الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم

معهد التربية البدنية و الرياضية

قسم التدريب الرياضي

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في التحضير البدني الرياضي

عنوان

اثر برنامج تدريبي للتحضير البدني في تنمية السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبين كرة القدم صنف اقل من 21 سنة

دراسة ميدانية على فريق رديف شباب عين تموشنت لكرة القدم

المشرف: د/ غــوال

من اعداد الطالبان :

- ابراهيم محمد
- بوسكين محمد الأمين

السنة الجامعية : 2020-2021

إهداء

أهدي ثمرة جهدي

إلى التي حملتني وهن على وهن

إلى التي إذا نطق بها لساني فرح قلبي

إلى التي إذا بصرت عيني فيها ارتاح بالي

"أمي الغالية"

إلى رمز الصبر والمثابرة

إلى النور الذي ينير لي درب النجاح

"أبي العزيز"

إلى رياحين البساتين وعطر الزهور

"إخوتي الأعزاء"

إلى

إلى كل من ساعدني في إنجاز هذا العمل ولو بكلمة

"ابراهيم محمد"

إهداء

إلى من قال عز وجل في حقهما ﴿وَوَصَّيْنَا الْإِنسَانَ بِوَالِدَيْهِ حَمَلَتْهُ أُمُّهُ وَهْنًا عَلَىٰ وَهْنٍ وَفِصَالُهُ فِي عَامَيْنِ أَنِ اشْكُرْ لِي وَلِوَالِدَيْكَ إِلَيَّ الْمَصِيرُ﴾

أهدي ثمرة جهدي إلى من جعلت لي من شقائها راحة و من دموعها بسمة و من كلاهما نصحا

إلى المرأة التي علمتني أن الحياة كفاح و أن ثمارها بعد ذلك نجاح و أفراح

إلى من جعل الله الجنة تحت قدميها إلى الحبيبة الغالية و النفس العالية و الشمس الضاوية أطال الله في عمرها

أمـي "الغالية "

إلى من تعب من أجلنا أبـــي العزيز

اللهم إجمعني بهما في جنة الفردوس

إلى إخوتي

إلى كل أخواتي

إلى كل من نسيهم قلمي و لم ينساه قلبي

" محمد أمين "

شكـــر و تقديـــر

فبعد شكر المولى عز و جل المتفضل بجليل النعم وعظيم الجزاء

نتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان للأستاذ الجليل " غـــوال "

الذي شرفنا على هذه المذكرة ولم يبخل علينا بإرشاداته ونصائحه القيمة

والذي كان عونا لنا لإتمام هذا البحث.

فلك منا أستاذنا جزيل الشكر والتقدير

ملخص البحث :

عنوان الدراسة : اثر برنامج تدريبي للتحضير البدني في تنمية السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبين كرة القدم صنف اقل من 21 سنة.

تهدف الدراسة إلى : مدى تأثير برنامج تدريبي على تطوير السرعة الهوائية القصوى للاعبي كرة قدم اقل من 21 سنة .

عينة الدراسة : شملت عينة البحث 20 لاعبا من شباب تيموسنت اقل من 20 سنة و تم اختيارها بطريقة عشوائية و قسمت الى مجوعتين عينة تجريبية و عينة ضابطة.

منهج الدراسة : هو المنهج التجريبي و كانت اداة الدراسة عبارة عن اختبار بدني VAMEVAL .

اهم استنتاج : ان التحضير البدني المقنن يطور السرعة الهوائية القصوى .

اهم اقتراح : الاهتمام بتطوير السرعة الهوائية القصوى و اعطائها أهمية كبيرة في البرنامج التدريبي لما فيها من أهمية كبيرة على أداء اللاعبين في المنافسة الرياضية.

الكلمات المفتاحية :برنامج تدريبي ,التحضير البدني ,كرة القدم ,السرعة الهوائية القصوى,اختبار VAMEVAL ,المنهج التجريبي.

Résumé de l'étude :

Titre de l'étude : l'effet d'un programme d'entrainement de préparation physique sur le développement de la vitesse maximale aérobie chez les footballeurs du C.R.T U21.

Le but de l'étude : reconnaitre l'efficacité d'un programme de préparation physique sur le développement de la VMA chez les joueurs U21.

La population de l'étude : la population de notre étude est composée de 20 joueurs U20 du C.R.TEMOUCHENT.

La méthode utilisée : l'approche expérimentale

L'outil de l'étude utilisé : Teste VAMEVAL, pour l'évaluation de la vitesse maximale aérobie.

Conclusion : la préparation physique méthodique et scientifique améliore la VMA.

Mot clés : programme d'entrainement, la préparation physique, football, la vitesse maximale aérobie, test VAMEVAL, l'approche expérimentale.

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	جدول يمثل العلاقة بين نسبة ال VO2max و معدل نبضات القلب	23
02	جدول يمثل عامل تصحيح السن	34
03	جدول يوضح مستويات البنين و البنات في اختبار كوبر	35
04	جدول يمثل نتائج معامل الصدق و الثبات للعينة الاستطلاعية	68
05	جدول يوضح نتائج الاختبارات القبلية لعينتي البحث	74
06	الجدول يوضح نتائج الاختبارات البعدية للعينتي البحث	75
07	جدول يبين نتائج الاختبار القبلي و البعدي لاختبار VAMEVAL للعينة الضابطة	77
08	جدول يبين نتائج الاختبار القبلي و البعدي لاختبار VAMEVAL للعينة التجريبية	78

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	شكل يمثل العلاقة بين استهلاك الاكسجين و شدة التمرين	24
02	شكل يمثل اجراءات تنفيذ اختبار VAMEVAL	65
03	شكل يمثل صور افراد العينة اثناء تنفيذ البرنامج التدريبي	66
04	الشكل البياني يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية للاختبار القبلي لعينتي البحث	75
05	شكل بياني يوضح نتائج الاختبارات البعدية للعينتي البحث	76
06	شكل بياني يبين نتائج الاختبار القبلي و البعدي لاختبار VAMEVAL للعينة الضابطة	78
07	شكل بياني يبين نتائج الاختبار القبلي و البعدي لاختبار VAMEVAL للعينة التجريبية	79

الفهرس

العنوان	الصفحة
اهداء	ج
شكر و تقدير	د
ملخص البحث	
قائمة الجداول	ط
قائمة الاشكال	ي
• التعريف بالبحث	
المقدمة	2
الاشكالية	3
اهداف البحث	4
الفرضيات	4
مصطلحات البحث	6
الدراسات المشابهة	7
• الباب الأول : الجانب النظري	
الفصل الأول : القدرات الهوائية	
1. مفهوم القدرات الهوائية .	14
2. تعريف التحمل .	14
3. فيسيولوجيا الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.	19
1.3. تعريف الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.	20
2.3. طرق قياس الحد الأقصى لقياس الأكسجين.	21
3.3. علامات الوصول الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.	22

4. مفهوم السرعة الهوائية القصوى VMA .	24
1.4. تعريف السرعة الهوائية القصوى VMA .	24
2.1.4. العوامل المؤثرة على السرعة الهوائية القصوى .	25
3.1.4. تنمية السرعة الهوائية القصوى VMA .	25
4.1.4. طرق تنمية السرعة الهوائية القصوى VMA .	28
5.1.4. بعض اختبارات القدرات الهوائية .	28
الفصل الثاني : كرة القدم و التحضير البدني :	
تمهيـــد.	
1. تعريف كرة اقدم	40
2. نبذة تاريخية عن كرة القدم	40
3. كرة القدم الحديثة و متطلباتها	41
4. نظم انتاج الطاقة في كرة القدم	42
التحضير البدني :	
1-تعريف الاعداد البدني	44
2-أهمية الاعداد البدني	45
3-أنواع الاعداد البدني	45
4-نماذج الاعداد البدني	47
5-أشكال الاعداد البدني	48
6-طرق الاعداد البدني	49
خلاصـــة .	

• الباب الثاني : الجانب التطبيقي	
الفصل الأول :	
تمهيد.	
الدراسة الاستطلاعية.	60
منهج البحث.	60
مجتمع و عينة البحث.	61
متغيرات البحث.	62
مجالات البحث.	63
الأسس العلمية للاختبارات.	67
أدوات البحث.	64
الدراسات الاحصائية.	68
الفصل الثاني :	
عرض و تحليل النتائج	74
استنتاجات	79
مناقشة الفضيات	80
اقتراحات و توصيات	81
خلاصة عامة	82
المصادر و المراجع	

- **المقدمة**
- **الاشكالية**
- **اهداف البحث**
- **الفرضيات**
- **مصطلحات البحث**
- **الدراسات المشابهة**

مقدمة :

تعتبر رياضة كرة القدم من الرياضات الشعبية في العالم اذ بلغت من الشهرة حدا لم تبلغه الرياضات الأخرى حيث يتغلب عليها الطابع التنافسي والحماسي الكبير فأصبحت تكتسي أهمية كبرى عند الشعوب على اختلاف أجناسهم و ألسنتهم ، ذلك لما تتميز به هذه اللعبة من خصائص ومميزات جعلتها تختلف عن الرياضات الأخرى

ان التطور السريع في تحقيق المستويات العالية في كرة القدم أصبح يسير متواكبا مع تكنولوجيا علوم التدريب الرياضي ،حيث أنّ المستوى الذي وصلت اليه رياضة كرة القدم العالمية في الوقت الحالي ليس صدفة بل نتيجة تطبيق مختلف العلوم و كذلك نتيجة جهود العلماء و الباحثين في هذا المجال لتطوير مستوى اللاعبين من جميع النواحي سواء البدنية ، الذهنية ، الخططية ، التقنية بالإضافة الى الوسائل و المناخ حيث أنّ هدف كل مدرب هو الرفع من مستوى لاعبيه من جميع الجوانب ، اذ يتوقف تحقيق الانجاز في كرة القدم على مجموعة من النواحي حيث يعتبر الجانب البدني للاعب كرة القدم أحد هذه الجوانب الأساسية و المهمة في تطوير و الرفع من مستوى اللاعبين لذا أولى المختصون أهمية كبرى لهذا الجانب بحيث يجب تحديد أهم الطرق والأساليب التدريبية الحديثة للرفع من كفاءة الرياضي من الناحية البدنية من أجل ربح الوقت و الجهد و المال لذا يتطلب الانجاز الرياضي تفاعل مجموعة من العوامل التقنية و الخططية و النفسية و البدنية اضافة الى عوامل أخرى كالمناخ ، والطرق والوسائل المستعملة في التدريب.[1]

[1] BANGSBO 1994

مشكلة البحث:

تعتبر القدرات الهوائية القاعدة الأساسية التي يجب أن يتمتع ا الرياضي بصفة عامة ولاعب كرة القدم بصفة خاصة، حيث أن لها تأثير ايجابي على النواحي البدنية الأخرى للاعب و تعتبر القاعدة التي تبنى عليها القدرات البدنية الأخرى , حيث يتوقف الانجاز في كرة القدم على مدى قدرة اللاعب على أداء المجهودات ذات الشدات العالية و القدرة على تكرارها .

أن للقدرات الهوائية دور هام في اكمال المباراة وسرعة الاسترجاع بعد أداء المجهودات ذات الشدات العالية[2]

حيث أنّ كرة القدم الحديثة تتطلب تنمية و تطوير جميع القدرات البدنية حسب مركز اللاعب في الميدان حيث يتطلب من المدرب استعمال واستخدام أحدث و أنجع الطرق و الأساليب التدريبية الفعالة ربحا للوقت وتقليلا من الجهد حتى يتمكن اللاعب من أداء دوره في الملعب بفعالية.

التساؤل العام :

- ما اثر برنامج التدريبي للتحضير البدني في تنمية السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبين كرة القدم اقل من 21 سنة ؟

و من خلال هذا الإشكال تشكلت لدينا مجموعة من التساؤلات الجزئية التالية :

[2] JEAN –PAUL ANCIEN, 2008

التساؤلات الجزئية :

1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي لفعالية البرنامج تدريبي للتحضير البدني في تحسين قدرات الهوائية لدى المجموعة التجريبية ؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة لفعالية البرنامج التدريبي للتحضير البدني في تحسين القدرات الهوائية في الاختبار البعدي ؟

أهداف البحث :

- وضع برنامج تدريبي معتمد على أسس علمية لتنمية القدرات الهوائية.
- الكشف عن أثر الإعداد البدني في تحسين القدرات الهوائية.
- التحقق من وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار ألبعدي لصالح المجموعة التجريبية.

فرضيات البحث :

الفرضية العامة :

- البرنامج التدريبي لتحضير البدني أثر في تحسين القدرات الهوائية لدى لاعبي كرة القدم اقل من 21 سنة .

الفرضيات الجزئية :

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي و البعدي لفعالية البرنامج التدريبي للتحضير البدني في تحسين القدرات الهوائية لدى المجموعة التجريبية.

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لفعالية البرنامج تدريبي للتحضير البدني في تحسين القدرات الهوائية في الاختبار البعدي.

أهمية البحث:

تكمن أهمية الدراسة في مسيرتها الاتجاهات عالمية المعاصرة في استعمال المناهج والطرق العصرية والمدروسة في التدريب وكذا أهمية متغيراتها حيث تعتبر القدرات الهوائيه عاملا المفيدة ومهما جدا في الأداء البدني و المهاري والخططي و تكمن اهمية البحث في ما يلي :

- اختصار الوقت والجهد والمال وذلك بالتعرف على الطريقة المثلى في تطوير السرعة الهوائيه القصوى للاعبي كره القدم.
- التعرف على طرق تدريبية والأساليب التي تستعمل في تطوير وتدريب السرعة الهوائية القصوى للاعبي كره القدم تحت 21 سنه.
- التعرف على المستوى البدني للاعبي كرة القدم تحت 21 سنه من حيث القدرات الهوائية بصفة عامة والسرعة الهوائية القصوى بصفة خاصة .

تحديد المفاهيم ومصطلحات البحث :

- **كرة القدم :**
  - **اجرائيا :**

هي رياضة جماعية يتنافس فيها فريقان من 11 لاعبا لكل فريق على ملعب مستطيل من العشب الطبيعي او الاصطناعي و يحدد الفريق الفائز باكبر عدد مسجل من الاهداف .

- **البرنامج التدريبي :**

هو مجموعة من البرامج والنماذج التي تخضع للأسس العلمية بهدف إعداد الرياضي لتحقيق أفضل مستوى رياضي ممكن وذلك بتنظيم مقطع من تدريب متوسط المدى ,ويكون ببضع أسابيع ,يوضع بغرض تطوير حالة بدنية معينة إلى غاية الوصول إلى الحالة المنشودة

- **التحضير البدني:**

هو مجموعة متكاملة من التمارين الرياضية المدروسة علميا و تربويا بهدف رفع كفاءة الجسم الحركية و الفسيولوجية و تطوير الصفات البدنية و يشرف عليها عادة محضر بدني مختص و تنقسم الى تحضير بدني عام و تحضير بدني خاص .

- **السرعة الهوائية القصوى :**

هي السرعة الانتقالية لمفرد التي تتوافق مع 100% من vo2max (الحد الأقصى للأكسجين) المتوصل إليه , اي عندما يصبح من المستحيل الزيادة في السرعة مع البقاء في النظام الهوائي وتقاس بkm/h .

الدراسات المشابهة

- **الدراسة** : ماستر من إعداد الطالبين بسدات طه و بنمرة ابراهيم
- **عنوان الدراسة:** برنامج تدريبي مقترح للتحضير البدني المدمج في تنمية السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة
- **هدف العام من البحث:** الكشف عن أثر اعداد البدني المدمج في تحسين القدرات الهوائية
- **تساؤل الدراسة:** ما مدى فعالية برنامج مقترح في استخدام التدريب المدمج في تحسين قدرات الهوائية لدى لاعبي كرة القدم .
- **المنهج المتبع:** تجريبي.
- العينة : لاعبين فريق وداد عين طارق في كره القدم اقل من 19 سنه ولاية غليزان

العينة تجريبيه 9 لاعبين والعينة الضابطة تضم 7 لاعبين.

- **أدوات البحث** : طريقة التحليل الببليوغرافي .

- **الدراسة الثالثة** : ماستر من إعداد الطالبان خليل عبد الهادي و بومدين محمد ياسين
- **عنوان الدراسة** : دراسة مقارنة بين التدريب الفتري منخفض الشدة وتدريب الفتري مرتفع الشدة في تطوير السرعة الهوائية القصوى للاعبي كرة القدم
- **أهداف البحث** : دراسة مقارنة بين التدريب الفتري الطويل لمدة والتدريب الفطري قصير المدة في تطوير السرعة الهوائية القصوى للاعبي كرة القدم.
- **تساؤلات البحث** : ما نوع التدريب الفتري الذي يطور السعة الهوائية القصوى للاعبي كرة القدم.

- **منهج البحث :** تجريبي.
- **العينة** :لاعبي فريق شبيبة تيارت تحت 20 سنة.
- **أدوات البحث :** اختبار لوك ليجر لقياس السعة الهوائية القصوى.
- **أهم النتائج :**
- تقارب في المستوى العينتين من صفة السرعة الهوائية القصوى أثناء إجراء اختبار القبلي.
- استقرار وثبات المستوى بالنسبة للعينة التي يطبق عليها التدريب الفتري الطويل المدة.
- تحسن في المستوى بالنسبة للعينة التي تطبق عليها التدريب الفطري قصير المدة.

العينة التي طبق عليها التدريب الفطر قصير المدة حققت تقدما في المستوى مقارنة بالعينة التي تطبق عليها التدريب الفتري طويل المدة.

- **الدراسة الرابعة :**

دراسة مامادوديوف 2008 2009 تحت عنوان تطوير السرعة الهوائية للاعبي كرة القدم تحت 20 سنه المعهد العالي للتربية البدنية والرياضية جامعة داكار السنغال

وقد هدفت هذه الدراسة الى تطوير السرعة الهوائية القصوى للاعبي كره القدم سنة . حيث شملت عينة البحث 22 لاعب تتراوح أعمارهم ما بين 17 سنة 18 سنة وذلك بتطبيق برنامج تدريبي الخاص بالتدريب الفتري حيث قام الباحث في إجراء مجموعة من الاختبارات:

- اختبار GEORGE GACON 45/15 لقياس السرعة الهوائية القصوى.
- اختبار النبض لمعرفة نبضات القلب حيث خلصت الدراسة الى ارتفاع في السرعة الهوائية القصوى للاعبين الذين تتراوح اعمارهم 17 سنه و 18 سنة.

التعليق على الدراسات السابقة والمشابهة :

- تهدف أغلب الدراسات السابقة في دراستنا الى التحضيرات البدنية التدريبية وهنا تبين لنا طريق والسيرة المتبعة من اجل وضع برنامج تدريبي للتحضير البدني فكان هدفهم اما تطوير او تحسين الأداء المهاري والبدني من خلال الصفات البدنية والعمل على مختلف المهارات الحركية استعمل في دراستهم المنهج التجريبي عامه و كان ذلك باستخدام ادوات مختلفة اما أدوات تكنولوجية عصرية او ادوات مخبريه وقد ركز أغلبهم على الاختبارات البدنية.

وكاله اغلبيه عينه الباحثين على لاعبين كره القدم وهنا يبين مدى نجاحهم وحاولوا الخروج بنتائج تطابق فرضياتهم غير أن وجه الاختلاف الذي تميزت به دراستنا هو تطبيق برنامج تدريبي باستخدام تحضير البدني على السرعة الهوائية بالنسبة للاعبي كرة القدم خاصة ولكل انسان عامه وقد استفاد الطالبان الباحث من الدراسات السابقة في ما يلي :

- تحديد الهدف من البحث.
- تحديد عينة البحث.
- تحديد وسائل جمع البيانات.
- توجيه الطالبان الباحثين كيفية معالجة النتائج.
- الاستفادة من النتائج التي توصلت إليها النتائج السابقة.
- من خلال التعرض والاهتداء بالبحوث والدراسات السابقة والمشابهة تعرفنا على طرق المنهجية والصحيحة لصياغة بحثنا بطريقة سليمة واستدراك النقائص من خلال المقارنة بين البحوث وهذا درجه الى توافق مواضيع هذه الدراسات المشابهة مع مشكلة وأهداف بحثنا .

الباب الأول

الجانب النظري

الفصل الأول

القدرات الهوائية

الفصل الأول

القدرات الهوائية

1. مفهوم القدرات الهوائية .

2. تعريف التحمل .

3. فيسيولوجيا الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.

1.4. تعريف الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.

2.3. طرق قياس الحد الأقصى لقياس الأكسجين.

3.3. علامات الوصول الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.

4. مفهوم السرعة الهوائية القصوى VMA .

1.4. تعريف السرعة الهوائية القصوى VMA .

2.1.4. العوامل المؤثرة على السرعة الهوائية القصوى .

3.1.4. تنمية السرعة الهوائية القصوى VMA .

4.1.4. طرق تنمية السرعة الهوائية القصوى VMA .

5.1.4. بعض اختبارات القدرات الهوائية .

تمهيد:

تعتبر القدرات الهوائية من الأنشطة البدنية المعتدلة الشدة التي تمكن الرياضي من ممارستها بشكل متواصل لأكثر من عدة دقائق بدون الشعور بالتعب الملحوظ يمنعه من الاستمرار فيها اذ أن للقدرات الهوائية دور أساسي و هام في الانجاز في مختلف الرياضات خاصة الرياضات التي تتطلب أداء في وقت أطول كالماراتون و كرة القدم و غيرها من الرياضات الجماعية و بذلك تعتبر من القدرات التي تبنى عليها مختلف الصفات البدنية الاخرى.

1. مفهوم القدرات الهوائية:

يقصد بالقدرات الهوائية على أنها قدرة الجسم على انتاج الطاقة خلال استهلاك الأكسجين و الاستمرار في في أداء العمل العضلي في مستويات عالية من أقصى استهلاك للأكسجين ، فكلما زادت قدرة اللاعب أو الرياضي على استهلاك ال O2 كلما زادت قدرته على انتاج الطاقة على مستويات أعلى.[3]

يعني كمية الأكسجين التي تستخدم من قبل العضلات و الأنسجة كما أنّ استهلاك الأكسجين O2يمكن أن يصل الى ما يزيد عن % 80 من الحد الأقصى للرياضي فكلما كانت لياقة الرياضي عالية كان التحسن في استهلاك الأكسجين في التدريب أقل ، و لا تستطيع العضلات الاستمرار في الجهد لفترات طويلة بدون أكسجين حيث أنه كلما زادت شدة الحمل زادت سرعة استهلاك الأكسجين.[4]

2. تعريف التحمل :

يعرف التحمل على أنه قدرة رياضي على أداء جهد بدني لفترة زمنية طويلة دون هبوط في مستوى الكفاءة .[5]

و على أنه القدرة النفسية و البدنية للرياضي التي تسمح له ب مقاومة التعب.[6]

ويضيف نجم الدين بلعياشي بأنه صفة بدنية تسمح بأداء جهد بدني في أكبر وقت ممكن و بشدة متوسطة بحيث تكون نبضات القلب ما بين 140 ن/د الى 150 ن/د [7]

---

[3] الروبي حافظ رضا محمد 2007

[4] هاشم، عدنان الكيلاني 2000

[5] زاتسيورسكي zatsiosky 1996

[6] يورغن فاينك J.weinnek 1990

و يعرف الكسندر دلال على أنه صفة بدنية تسمح بتنمية الجهاز القلبي الوعائي و الجهاز القلبي التنفسي و ذلك عن طريق أداء تمارين ذات شدة معينة في وقت معين.[8]

فمن خلال التعاريف السابقة نرى ان التحمل هو عبارة عن قدرة فرد أو رياضي على أداء جهد بدني لمدة زمنية طويلة و بشدة متوسطة يسمح له باستهلاك أكبر نسبة ممكنة من الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين و دون ظهور التعب.

1.2. أنواع التحمل:

يقسم التحمل الى نوعين رئيسيين :

أ- **التحمل العام:** و يعرف بأنه القدرة على العمل باستخدام مجموعات عضلية كبيرة لفترات زمنية طويلة و بمستوى متوسط من الحمل مع استمرار عمل الجهازين الدوري و التنفسي و يطلق عليه بعض العلماء التحمل الدوري التنفسي نظرا لأن هذا النوع من التحمل مرتبط ارتباطا وثيقا بدرجة مستوى الدوري التنفسي اذ يتوقف عليهما عملية نقل الأكسجين و الوقود الى العضلات حتى يمكنها في الاستمرار في العمل لفترات طويلة[9].

ب- **التحمل الخاص** :و يعرف بأنه استمرار الرياضي في أداء الصفات البدنية العالية و القدرات الفنية و الخططية المقننة طوال المباراة دون أن يظهر عليه الاجهاد و التعب أو الاخلال بمستوى الأداء.[10]

ويتكون التحمل الخاص من ما يلي :

---

[7] NEJMEDINE BELAYACHI

[8] ALEXENDRE DELLALI ET AL, 2008

[9] محمد حسن علاوي،1994

[10] ابراهيم شعلان،1989

- **تحمل السرعة: ه**و القدرة على الاحتفاظ بمعدل عال من توقيت الحركة بأقصى سرعة خلال مسافات قصيرة ولفترة طويلة.
- **تحمل القوة** : هو القدرة على مقاومة التعب في الشقاء و المجهود البدني الدائم الذي يتميز بارتفاع درجة القوة العضلية في بعض أجزاءه و مكوناته.
- **تحمل الأداء:** يقصد ب تحمل تكرار أداء المهارات الحركية لفترات طويلة نسبيا بصورة توافقية جيدة.

1.1.2. تقسيم التحمل بموجب أنظمة الطاقة

ا. تقسيم بالنسبة لأنظمة الطاقة

: يقسم التحمل الى قسمي أساسيين هما:

- التحمل الهوائي : و يعتمد على الأكسدة الهوائية للمواد الكربوهيدراتية و الدهون و البروتينات و تقسم الى 3 أقسام مرتبطة بالزمن:

أ- التحمل الهوائي ذو الزمن القصير و يقع تحت هذا النوع من التحمل كل الأنشطة التي يتراوح أدائها مابين '2 الى '10 حيث أن هذا التحمل يقوم بملامسة الميتابوليزم الهوائي و اللاهوائي و هو مقسم بالتساوي % 50 عمل هوائي % 50 عمل لاهوائي.

ب- التحمل الهوائي ذو الزمن المتوسط و يقع تحت هذا النوع كل الأنشطة التي يتراوح أدائها ما بين '10 الى '30 و يلامس هذا النوع العمل الهوائي.

ت-التحمل الهوائي ذو الزمن الطويل و يقع تحت هذا النوع من التحمل كل الأنشطة التي يتراوح أدائيا أكثر من'30 حيث يعتبر الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين والقدرة على استهلاكه من العوامل المؤثرة على هذا النوع.[11]

[11] J.FEREE .PH.LEROUX 1996

- **طرق تدريب التحمل الهوائي**

هناك طريقتين أساسيتين لتدريب التحمل الهوائي:

- ✓ **طريقة التدريب المستمر:** ويطلق عليها طريقة التحمل القاعدي حيث يؤدى هذا العمل مابين % 80 الى % 90 من العتبة الفارقة اللاهوائية و بنبضات القلب مابين 140و 160 ن/د و بشدة % 60 الى % 80 من السرعة الهوائية القصوى. تتميز هذه الطريقة بكون أن النظام الطاقوي الغالب فيها هو النظام الهوائي و كذلك أن نسبة انتاج حمض اللاكتيك تكون قليلة.
- ✓ **طريقة التدريب الفتري** حيث تسمح هذه الطريقة بتنمية السعة الهوائية القصوى و تتميز هذه الطريقة بإنتاج حمض اللاكتيك.[12]

- **التحمل اللاهوائي**

يعتمد التحمل اللاهوائي على تفتيت الفوسفات كرياتين أو التحلل اللاهوائي للجلوكوز

و يقسم الى ثلاثة أنواع رئيسية مرتبطة بالزمن:

أ- **التحمل اللاهوائي ذو الزمن القصير** و يقع تحت هذا النوع كل الأنشطة التي يستغرق أدائيا أقل من "30 مثل عدو 100 متر ، 200 متر سباحة. حيث يعتمد ذلك على تفتيت أو انشطار الفوسفات كرياتين الموجود في العضلات لاعادة بناء ثلاثي أدينوزين الفوسفات.

ب- **التحمل اللاهوائي ذو الزمن المتوسط** و يقع تحت هذا النوع كل الأنشطة التي يستغرق أدائيا من 30 الى "120 مثل الجري 400 متر ،

[12] J.FEREE .PH.LEROUX 1996

100متر سباحة حيث يعتمد على النظام الفوسفاتي و اللاكتيكي لاعادة بناء الطاقة.

ت- **التحمل اللاهوائي ذو الزمن الطويل** و يقع تحت هذا النوع من التحمل كل الأنشطة التي يستغرق أدائيا من "120 الى "180 مثل الجري 400 متر حواجز سباحة 200 متر الجمباز الملاكمة حيث تعتمد مثل هذه الأنشطة عى النظام اللاكتيكي لبناء الطاقة.

- **طرق تدريب التحمل اللاهوائي :**

يتم تدريب التحمل اللاهوائي عن طريق ثلاثة طرق هي:

- التدريب الفتري مرتفع الشدة.
- التدريب الفتري منخفض الشدة.
- التدريب التكراري.[13]

2.2. أهمية التحمل :

يلعب التحمل دورا هاما في مختلف الفعاليات الرياضية فهو الأساس في اعداد الرياضي بدنيا و مهاريا ، وقد أظهرت البحوث العلمية في هذا المجال أهمية التحمل للرياضي:

- يطور الجهاز التنفسي.
- يزيد من حجم القلب .

[13] ميم مخطار 2013

- ينظم الجهاز الدوري الدموي.
- يرفع من استهلاك الأكسجين.
- يرفع من النشاط الأنزيمي.
- يرفع من مصادر الطاقة.
- يزيد من ميكانيزمات التنظيم بالاضافة الى الفوائد البدنية ، الفسيولوجية التي تعمل على تطويرها حيث أن هناك جانب آخر يعمل التحمل على تطويره وهو الجانب النفسي لذا فالتحمل يساعد على تطوير صفة الارادة و القدرة على مواجهة التعب.[14]

3.2. مميزات تدريب التحمل :

هنالك العديد من المميزات التي تميز تدريب التحمل عن غيره من الصفات البدنية الأخرى:

- نبضات القلب تكون مابين 120 ن/د الى 150 ن/د .
- استهلاك كمية أكبر من الأكسجين و التغبير الجيّد في كيفية توظيفه.
- السن المناسب لتنمية التحمل هو من 13 الى 17 سنة[15].

3. فسيولوجيا الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين :

عند التعبير عن مستوى اللياقة الهوائية يستخدم مصطلح يعد من أكثر المصطلحات انتشارا في مجال فسيولوجيا الرياضة والجهد البدني وهو الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين الذي يرمز لو بالرمز VO2max نظرا لأهمية هذا المؤشر في التعبير عن لياقة أجهزة الجسم الدوري التنفسي والعضلي.

---

[14] كوتشوك سيدي محمد،،2011

[15] JURGEN WEINECK 1999

1.3. تعريف الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين

يعرف **الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين** بأنه أقصى حجم للأوكسجين المستهلك بالمتر أو الميليلتر في الدقيقة.

ان القدرة الهوائية القصوى هي الحد الأقصى للأوكسجين الذي يمكن لمجسم استهلاكه والذي يحصل عليه الجسم من خلال الهواء الخارجي ويوجهه إلى العضلات التي تقوم باستهلاكه ، ويعبر عنه بالحجم الأقصى للأوكسجين الذي يمكن أن يستهلكه الجسم في وحدة زمنية معينة وتستخدم لذلك عضلات الجسم الكبيرة مع زيادة المقاومة تدريجيا حتى وصول الفرد إلى حالة التعب ، وعادة ما يأخذ الرمز VO2max حيث:

- V تعبر عن حجم الأوكسجين خلال الدقيقة.
- O2 تعبر عن حجم الأوكسجين.
- Max تعبر عن الحد الأقصى.[16]

ولتوضيح ذلك نقول أنه إذا كان VO2max يساوي 3 لترات في الدقيقة ، فإنه يعني أن هذا الشخص يستطيع استهلاك أقصى كمية أوكسجين المقدرة 3 لترات/د ويعرف هذا القياس باسم الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين المطلق ، حيث تحتاج جميع أنسجة الجسم إلى استهلاك الأوكسجين ، وتلعب الفروق في وزن الجسم دورا كبيرا في ذلك ، لذا فإنه يجب عند مقارنة الأشخاص أن يستخرج حجم استهلاك الأوكسجين بالنسبة لكل كلغ من وزن الجسم عن طريق تقسيم الاستهلاك المطلق على وزن الجسم ، ويعرف المقدار بمصطلح الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين النسبي .ويقاس بمقدار(ميمل.د/كلغ)وهو القياس الأكثر استخداما في مجال فسيولوجيا الجيد البدني ،

[16] أبو العلا أحمد عبد الفتاح/ محمد صبحي حسنين،،1997

هذا ويزيد استهلاك الأوكسجين حوالي **10** إلى **20** مرة عند أداء التدريبات التحمل ذات الشدة العالية حيث يصل أثناء النشاط البدني إلى **6/2.5** لترات/د وتختلف درجاته بناء على عدة عوامل منها التدريب, العمر والجنس.[17]

2.3. طرق قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين

حتى يتم قياس أو تقدير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين لابد أن يقوم المختبر بأداء جهد بدني يعبر عن ذلك وفي مجال الاختبارات المعملية لفسيولوجية الرياضة يستخدم لتقنين الجهد البدني أجهزة وأدوات من أهمها:

السير المتحرك ودراجة قياس الجهد وصندوق الخطوة هذا بالإضافة إلى بعض أنواع الأجهزة الأخرى كما أن هناك عددا من الترتيبات اللازمة لإجراء كل قياس.

وهناك طريقتان أساسيتين لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين هما:

أ- الطرق المباشرة :

في هذه الطريقة يتم قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين من خلال قيام المختبر بأداء جهد بدني متدرج الشدة متواصل الأداء حتى مرحلة التعب أو عدم القدرة على الاستمرار في الجهد والتوقف عن الأداء وغالبا ما يستخدم في ذلك وحدة قياس متكاملة تشتمل على جهاز لتقنين الجيد البدني(السير المتحرك أو الدراجة الأرجومترية)يتصل

[17] أحمد نصر الدين السيد، 2003

بجهاز آخر يستخدم في التحميل المباشر لغازات التنفس أثناء الأداء، ومن خلال هذا الأخير تؤخذ قراءة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين VO2max بالإضافة إلى بعض مؤشرات اللياقة الفسيولوجية الأخرى .كمعدل القلب ومعدل التنفس ومقدار الضغط الدموي والسعة الحيوية للرئتين وغيرها.

ب- الطرق غير المباشرة :

يتم في الطرق غير المباشرة تقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بواسطة استخدام اختبارات تعتمد على قياس معدل القلب للشخص المختبر بعد أدائه لمجهود بدني مقنن على أحد أجهزة قياس الجهد وبواسطة بعض المعدلات الخاصة أو بطريقة الرسم الحاسب"النومغرام"أو بعض الجداول الخاصة بذلك يمكن تقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وفقا لمعدل القلب ، وقد بينت هذه الطريقة على أن ثمة علاقة خطية بين مقدار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ومعدل القلب.

3.3. علامات الوصول إلى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين :

يمكن ملاحظة المؤشرات التالية للدلالة على وصول اللاعب إلى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين عند أداء الاختبارات الخاصة بذلك ، وفيما عدا مؤشر النبض الذي يمكن قياسه بالطرق المتعارف عميها .فإن بقية العلامات والمؤشرات الأخرى تظهر فقط عند استخدام الأجهزة المعملية التي تستخدم القياس المباشر ما يلي :

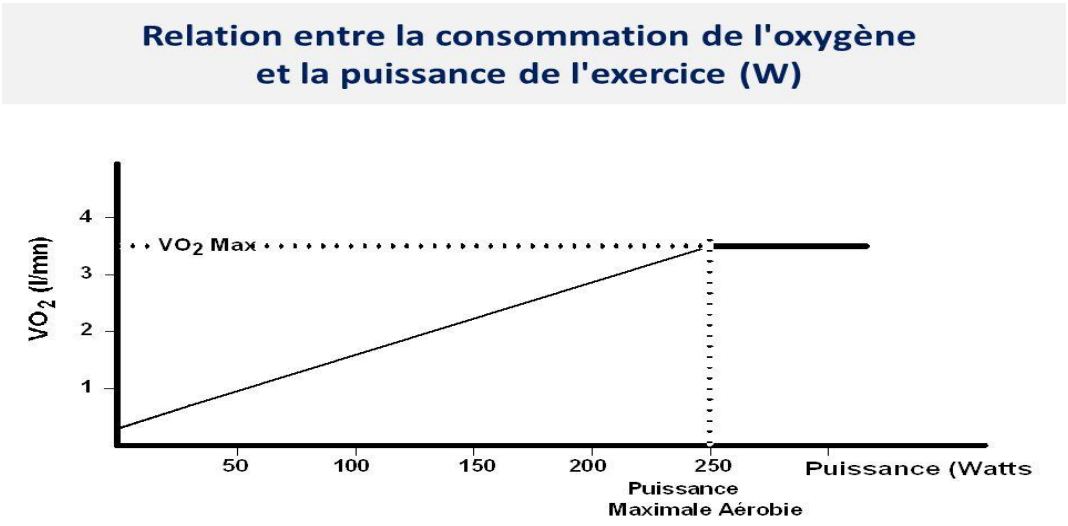
- عدم زيادة استهلاك الأوكسجين رغم زيادة شدة الحمل البدني.

- زيادة معدل القلب عن **185/180** ن/د .
- زيادة نسبة التنفس(حيث نسبة التنفس تساوي نسبة حجم ثاني أكسيد الكربون المطرود من عملية الزفير إلى حجم الأوكسجين المستهلك خلال فترة زمنية معينة.)
- لا يقل تركيز حامض اللاكتيك في الدم عن **80-100** ملغ% .[18]

معدل القلب ض/د	النسبة المؤوية ل VO2Max
130-110 ض/د	%45-40
150/130 ض/د	%55-50
170/150 ض/د	%65-60
180/170 ض/د	%80-75
190/180 ض/د	%90-85
190 فأكثر	%100-90

جدول رقم (1) يمثل العلاقة بين نسبة ال VO2max و معدل نبضات القلب

[18] أحمد نصر الدين السيد 2003



شكل رقم (1) يمثل العلاقة بين استهلاك الاكسجين و شدة التمرين

4. مفهوم السرعة الهوائية :

السرعة الهوائية القصوى هي القيمة الفردية للرياضي و التي يتم التحصل عليها من خلال أداء عدة اختبارات هوائية مثل اختبار كزورلا ، اختبار ليجي بوشي ، اختبار جورج غاكون.[19]

انّ معرفة السرعة الهوائية للرياضي من الأمور المهمة التي يجب على المدرب أن يكون على علم بها حيث تسمح هذه الأخيرة بتحقيق فردية التدريب لكل رياضي و تؤدى الاختبارات لمعرفة السرعة الهوائية القصوى في مرحلة التحضير و كذلك بعد غياب اللاعب نتيجة الاصابة لمدة زمنية طويلة[20].

[19] JEAN – PAUL ANCIEN2008

[20] BERNARD TURPIN,,2002

1.4. تعريف السرعة الهوائية القصوى VMA :

تعرف السرعة الهوائية القصوى على أنّها عبارة عن السرعة التي يستطيع من خلالها الرياضي استهلاك أكبر كمية الأكسجين O2 و هذا يعني استهلاك أكبر نسبة ممكنة من الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجينVO2ma .[21]

و تعرف بأنّها السرعة التي يستطيع من خلالها الرياضي ملامسة القدرة الهوائية القصوى **P.M.A** و هي بالتالي سرعة الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين VO2max.[22]

2.4. العوامل المؤثرة عمى السرعة الهوائية القصوى :

أ- **الدفع القلبي :**

وهو كمية الدم المدفوعة من القلب في الدقيقة الواحدة و يحدد عن طريقتين اثنين هما نبضات القلب أي عدد انقباضات عضلة القلب في الدقيقة وحجم الانقباض السيستولي

أي حجم الدم المدفوع أثناء انقباض عضلة القلب حيث أن التدريب الرياضي لا ينمي نبضات القلب القصوى و لمعرفة نبضات القلب القصوى للرياضي نستعمل معادلة"**أستراند** " **ASTRAND** و التي تكون عمى النحو التالي:

220-السن(العمر)

يمكن عن طريق التدريب تنمية الانقباض السيستولي و ذلك بزيادة في حجم القلب و

---

[21] MAMDOU DIOOF,,2008-2009

[22] (BERNARD TURPIN,,2002

ذلك بزيادة قدرته على الانقباض[23].

ب- الأوعية الدموية :

تحدث التبادلات بين الدم و الخلايا العضلية بواسطة الشعيرات الدموية التي تعتبر همزة وصل بين الدم و الخلايا العضلية حيث أنه كلما زاد عدد الشعيرات الدموية المغذية للعضلة زادت كمية الأكسجين والقدرة على العمل .

ت- التنفس :

يقصد بعملية التنفس تلك العملية التي يحدث فيها تبادل الغازات بين الكائن الحي و الجو المحيط به ، و يتم هذا التبادل الغازي ليحصل الجسم على الأكسجين O_2 و يتخلص من ثاني أكسيد الكربون CO_2 .[24]

حيث أنه أثناء أداء الجهد البدني يزيد حجم التهوئة الرئوية بفضل زيادة نسبة التنفس في الدقيقة حيث أنو يتراوح مابين 10 الى 12 في الراحة أما أثناء الجهد فيكون حوالي 45دورة في الدقيقة.[25]

ث- الأكسدة الخلوية :

على مستوى العضلة ، يحدد عمل الأنزيمات التي تحدث في الميتوكوندري الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ، حيث أن للتدريب دور محدد من خلال زيادة عدد

---

[23] JEAN-LUC CAYLA REMY LACRAMPE,2007

[24] أحمد نصر الدين السيد، 2003

[25] JEAN-LUC CAYLA REMY LACRAMPE, 2007

وطول الميتوكوندري .

ج- التناسق :

الخاصية المهمة في تطوير السرعة الهوائية القصوى وهي التناسق حيث أن تحكم

حركي يسمح للعضلات بالعمل بكفاءة و فعالية،الانقباض العضلي يكون في نفس الوقت ، على مستوى تنظيم العضلات العامة يجب انقباض العضلات المناسبة في الوقت المناسب.

3.4. تنمية السرعة الهوائية القصوى :

تنمى السرعة الهوائية القصوى بشدة تتراوح ما بين % 90 الى % 110 من السرعة الهوائية القصوى.

- **طريقة التدريب الفتري :**

في هذه الطريقة يكون تبادل بين فتراتت العمل و الراحة بحيث تكون طبيعة الراحة ايجابية لتنمي السرعة الهوائية القصوى يجب أن تكون الشدة قريبة من السرعة الهوائية القصوى و لكن ليس من الضروري اجهاد الرياضي حيث أنه لتنمية التحمل يجب أن يكون وقت الراحة أقل أو يساوي الوقت الذي يستطيع الرياضي القيام به .

- **الطريقة المتغيرة :**

حيث تتم بتكرار التمارين تكون تفصل بينها فترات راحة بينية تكون غالبا سلبية أو تكون باعطاء راحة ايجابية بين التكرار الأول و راحة سلبية بين التكرار الثاني وهكذا حيث اذا كان الهدف هو تنمية السرعة الهوائية القصوى تكون شدة التدريب قريبة من

السرعة الهوائية القصوى للرياضي و اذا كان الهدف هو تنمية التحمل يجب أن يكون الأداء فيه التعب للرياضي و ذلك بتقليل وقت الراحة بصفة تدريجية.

- **الفارتلك :**

و هي طريقة تعني اللعب بالسرعة وهو الأساس في هذه الطريقة التي تتميز بتنوع شدة التمرين أو الجري لمسافات طويلة طبقا لإمكانيات اللاعب ، تعد السويد أول من استخدم هذه الطريقة و اعتبروها من وسائل التدريب وقد نشأت الفكرة من الجري لمسافات أو فترات زمنية طويلة في الأماكن الوعرة و الغير ممهدة بين التلال أو الرمال أو الشواطئ ، حيث يتطلب الأداء أثناء الجري في تلك الأماكن انخفاض و ارتفاع مستوى الشدة طبقا لطبيعة مكان الجري و قدرة اللاعب الخاصة عمى اجتياز و تخطي العوائق الموجودة.

4.4. اختبارات القدرات الهوائية :

هناك العديد من الاختبارات التي يتم من خلالها قياس القدرات الهوائية للرياضي– نذكر منها:

❖ **الاختبار الأول :**

- **اسم الاختبار:** فام ايفل – **1990. vaméval)**
- **الهدف من الاختبار:** قياس السرعة الهوائية القصوى – الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.
- **أدوات الاختبار:** مضمار ألعاب القوى أو مساحة 200 متر ، أقماع شريط سمعي خاص بالاختبار ، ميقاتي ، جدول خاص بنتائج الاختبار.

- **طريقة الأداء:** يبدأ الرياضي الاختبار عندما يسمع الاشارة الخاصة من الشريط السمعي حيث ينتقل الرياضي من قمع لآخر عند سماع كل اشارة حيث تكون المسافة بين الأقماع 20 مترا ، حيث تزيد سرعة الرياضي ب 0.5 كم/ سا في كل دقيقة ، و يقصى المختبر الذي لا يستطيع مقارعة ريتم الاختبار و كذلك الذي يكون متأخر مرتين عن القمع بعد سماع الاشارة.

- **طريقة الحساب:** عندما يتوقف المختبر يقوم المدرب بأخذ رقم المحطة التي توقف عندها و يقارن بنتائج الجدول الخاص بالاختبار[26]

❖ **الاختبار الثاني:**

- **اسم الاختبار:** اختبار 6 دقائق لكوبر.
- **الهدف من الاختبار:** قياس السرعة الهوائية القصوى.
- **أدوات الاختبار:** مضمار ألعاب القوى أو ملعب كرة القدم ، ميقاتي ،أقماع– .
- **طريقة الأداء :** قبل أداء الاختبار يجب على المختبر أداء 15 دقيقة جري خفيف.أداء تمارين الانطلاق ،و بعد ذلك يبدأ المختبر بالجري محاولا قطع أكبر مسافة ممكنة في زمن قدره 6 دقائق.
- طريقة الحساب– :

VO2max= (المسافة /100)3.5X [27]

[26] (BERNARD TURPIN,,2002

[27] (د .محي الدين،،2013–2014

❖ **الاختبار الثالث :**

- **اسم الاختبار:** اختبار جورج غاكون 15/45
- **هدف الاختبار:** قياس السرعة الهوائية القصوى الفترية
- **أدوات الاختبار:** ميقاتي ، صافرة ، أقماع ، شريط خاص الاختبار .
- **طريقة الأداء:** يقوم المختبر بالجري تدريجيا يبدأ الاختبار بسرعة 10 كم/ سا حيث أنّه في كل محطة يتم الأداء لمدة دقيقة (45 ثانية تعقبيا 15 ثانية راحة ايجابية أو سلبية) يتم الزيادة في سرعة الأداء بمعدل 0.5 كم/ سا و كل محطة لها خصائص و مميزات تحددها عن المحطات الأخرى من حيث سرعة الأداء و المسافة المقطوعة ، حيث يجب على الرياضي قطع عدد أكبر من المحطات بسرعة أكبر و يتحكم في الاختبار شريط خاص حيث يتوقف الرياضي عندما لا يستطيع اللاعب قطع المسافة المقترحة في المحطة.
- **طريقة الحساب:** يأخذ آخر محطة توقف عندها الرياضي وتقارن بنتائج الجدول وبهذا يتم التعرف على السرعة الهوائية القصوى للرياضي.

❖ **الاختبار الرابع :**

- **اختبار ميتشل وسبرولوشايمان**

في هذا الاختبار يقوم المختبر بالمشي لمدة عشر دقائق بسرعة ثلاثة

أميال/ساعة(**4.8**كلم/ساعة)على السير المتحرك بزاوية ميل **10 %** وهذا الأداء لغرض الإحماء وهي كافية لتجعل المختبر متكيفا مع طبيعة العمل على الجهاز، يلي ذلك أداء الاختبار وفقا للتسلسل التالي:

- عشر دقائق راحة(بعد الإحماء مباشرة.)

- الجري على السير لمدة **2.5** دقيقة بسرعة **2** ميل/ ساعة (**9.7** كلم/ساعة) على درجة ميل صفر.
- يتم جمع هواء الزفير لتحليله ابتداء من **1.3** إلى **2.3** من الجري.
- يعطى للمختبر عشر دقائق للراحة.
- الجري مرة أخرى بنفس معدل السرعة السابقة ولكن زيادة درجة ا زوية السير المتحرك إلى **2.5** % والأداء لنفس المدة (**2.5** د)
- جمع هواء الزفير ، وتستمر تنفيذ هذه العمليات حتى الوصول إلى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين[28].

❖ **الاختبار الخامس**

- **اختبار استراند لتقدير VO2max**

توصل العالم السويدي الشهير المختص في فسيولوجيا الرياضة عام **1952** إلى طريقة لتقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين اعتمد فيها على استخدام الدراجة الأرجومترية في تحديد الجهد البدني ، يلاحظ أن استخدام الدراجات الأرجومترية في أداء جهد أقل من الأقصى يعبر عن عمليات الأكسدة الهوائية للغلوكوز عن طريق العضلات الكبيرة بالجسم مثل العضلة الآلية الكبرى والعضلة المستقيمة الفخذية...ويتلخص استخدام طريقة" استراند"في الآتي:

([28]أبو العلا أحمد عبد الفتاح/ محمد صبحي حسنين,,1997

- دراجة **أرجومترية** ويفضل أن تكون من نوع **مونارك** أو ما شابه ذلك من الدراجات المصممة لتحمل المجهودات القوية والمزودة بوحدات القياس المتري الملائم.
- **جهاز Metronome** لضبط معدل سرعة التبديل(جميع الدراجات الأرجومترية الحديثة مزودة بمؤشر خاص بذلك.)
- **جهاز قياس النبض** أو سماعة الطبيب Stethoscope وفي حالة عدم توافرهما يمكن استخدام طريقة الجس اليدوي.
- **ساعة توقيت** Stop Watch :
- **الإجراءات**

- يجلس الشخص المختبر عى الدراجة ، حيث يتم اختيار الارتفاع المناسب لمقعد الدراجة.

يتم حساب معدل ضربات القلب في حالة الراحة .

- يبدأ المختبر في التبديل على الدراجة بمعدل سرعة مقداره **50** لفة/د.
- المختبرون من الذكور يمكنهم بدء الاختبار بعبء جهدي يعادل **600** كلغ/م/د

100 وات والمختبرات من الإناث يمكنهن البدء بعبء جهدي مقداره 300 كلغ/م/د)50 وات.

- زمن أداء الاختبار 6 دقائق .إلا أنه يستخدم قياس النبض للمختبر عند الدقيقتين 5 و 6 وذلك لمدة 10 ثواني ، في كل قياس ثم يضرب الناتج في الرقم 6 ليحسب النبض في 60 ثانية ويؤخذ متوسط قياسي النبض.

- يراعى ألا يكون هناك فرق في نبضات القلب بين قياسي الدقيقتين الخامسة والسادسة لأكثر من 5 نبضات ، و الا فعلى المختبر الاستمرار في التبديل لمدة دقيقة سابعة .ثم يتم حساب متوسط النبض في الدقيقتين السادسة والسابعة كمؤشر ضربات القلب عند ذلك العبء الجهدي.[29]

❖ **الاختبار السادس**

- **اسم الاختبار اختبار استراند رهيمنج-** .

طور استراند مخططا بيانيا لتقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين عام 1954 لاستخدامه مع الأشخاص الأصحاء(طلاب تربية بدنية)خلال المرحمة السنية من 18 إلى 30 . وتقوم فكرة الاختبار واستخدام المخطط البياني على ما يلي:

أنّ معدل القلب يزداد زيادة تدريجية خطية تبعا لزيادة الحمل الأول من الأقصى على الدراجة الأرجومترية أو المشي على السير المتحرك أو اختبار الخطوة يبلغ الحد الأقصى لمعدل القلب لهؤلاء الأفراد عند أداء الحمل البدني يتراوح مابين 190/ د، غير أن استخدام المخطط يكون أكثر دقة في حالة ما يكون معدل القلب عند أداء الحمل البدني مابين 125-170 ض/د- .

يمكن تنفيذ الحمل البدني باستخدام الدراجة الأرجومترية أو السير المتحرك أو اختبار الخطوة.

يراعى تعديل مقدار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين الناتج عن المخطط البياني تبعا لعامل السن.

---

[29]أحمد نصر الدين السيد,,2003

ويستخدم جدول عامل تصحيح السن لتقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.

يمكن استخدام الاختبار أيضا للأشخاص من كلا الجنسين اعتبارا من سن 15 سنة فأكثر.

والجدول رقم يمثل عامل تصحيح السن[30]

السن	عامل تصحيح السن
15	**1.10**
25	**1.00**
35	**0.87**
45	**0.78**
55	**0.71**
65	**0.65**

جدول رقم (2) يمثل عامل تصحيح السن

❖ **الاختبار السابع**

- اسم الاختبار إختبار كوبر (الجري 12 دقيقة)
- الغرض من الاختبار: قياس كفاءة الجهازين الدوري و التنفسي.
- طريقة الأداء : يعد إختبار كوبر أحد أهم الاختبارات الميدانية و أكثرها انتشارا في مجال اللياقة الهوائية للأفراد الرياضيين بوجه عام ويقوم الاختبار على أساس امكانية الرياضي في الاستمرار في الجري لمدة 12 دقيقة و حساب المسافة المقطوعة خلال تلك الفترة الزمنية حيث تقاس المسافة بالكيلو متر

[30] أبو العلا أحمد عبد الفتاح/ محمد صبحي حسنين،،1997

وضع كوبر مقياس لتقدير الأداء على اختبار الجري و الجدول التالي يوضح مستويات أداء المجموعتين للاختبار:

الرجال	مستوى اللياقة	السيدات
2820-أكثر	ممتاز	2650م-أكثر
2410م-2820م	جيد	2170م-2640م
2010م-2410م	متوسط	1850م-2150م
1610م-2010م	ضعيف	1530م-1830م
0م-1610م	ضعيف جدا	0م-1530م

جدول رقم(3) يوضح مستويات البنين و البنات في اختبار كوبر

خلاصة :

انّ تحقيق الانجاز في مختلف الرياضات يتوقف على ما توصل اليه اللاعب من مستوى عالي من اللياقة البدنية اذ تعتبر القدرات الهوائية التي تمكن الرياضي اكتساب

قاعدة أساسية وبهذا أولى المختصين و علماء التدريب الرياضي اهمية كبرى باستخدام أنسب و أحدث الطرق التدريبية التي لها فعالية كبرى على أداء الرياضي أثناء المنافسة الرياضية.

الفصل الثاني

كرة القدم
و
التحضير البدني

الفصل الثاني

كرة القدم :

تمهيـــد.

5. تعريف كرة اقدم

6. نبذة تاريخية عن كرة القدم

7. كرة القدم الحديثة و متطلباتها

8. نظم انتاج الطاقة في كرة القدم

التحضير البدني :

7-تعريف الاعداد البدني

8-أهمية الاعداد البدني

9-أنواع الاعداد البدني

10- نماذج الاعداد البدني

11- أشكال الاعداد البدني

12- طرق الاعداد البدني

خلاصـــة .

تمهيد

تعتبر كرة القدم من أكثر الألعاب الرياضية انتشارا في العالم و أقدمها شهرة. كما مرت بعدة مراحل تطورت فيها من ناحية قوانينها وطريقة لعبها ونظرة العالم لها و بعدة تطورات هائلة إلى أن وصلت إلى ما عليها من متعة و تكتيك و تطورات هائلة في طرق و مناهج التحضير البدني للاعبيها .

يرى بعض العلماء أن الهدف من التحضير البدني للاعب هو اكسابه اللياقة

البدنية وفي الواقع أن استخدام مصطلح اللياقة البدنية في عملية التدريب الرياضي قد يثير الكثير من الجدل ،وقد يؤدي إلى عدم التحديد الواضح للإعداد البدني نظرا

لاختلاف مفاهيم المدارس الفكرية التي يؤمن بها علماء الثقافة الرياضية في البلدان المختلفة[31].

[31] محمد عوض بسيوني– فيصل ياسين الشاطئ،1992

1. تعريف كرة القدم:

هي لعبة جماعية تتم بين فريقين ,كل فريق من احد عشر لاعبا ,يستعملون كرة منفوخة مستديرة ,ذات مقياس عالمي محدد ,في ملعب مستطيل ذو أبعاد محددة ,في كل طرف من طرفيه مرمى الهدف ,ويحاول كل فريق إدخال الكرة فيه على حارس المرمى للحصول على هدف[32].

2. نبذة تاريخية عن كرة القدم:

تعتبر كرة القدم اللعبة الأكثر شيوعا في العالم ، وهي الأعظم في نظر اللاعبين والمتفرجين.

نشأت كرة القدم في بريطانيا ، وأول من لعب الكرة كان عام 1175 م ، من قبل طلبة المدارس الانجليزية ، وفي سنة 1334 قام الملك ادوارد الثاني (بتحريم لعب الكرة في المدينة نظرا للانزعاج الكبير كما استمرت هذه النظرة من طرف) ادوار الثالث (ورتشارد الثاني وهنري الخامس 1373) م 1453 –م (نظرا للانعكاس السلبي لتدريب القوات العسكرية.

لعبت أول مرة في مدينة لندن بعشرين لاعب لكل فريق، وذلك في طريق طويل مفتوح من الأمام ومغلق من الخلف حيث حرمت الضربات الطويلة والمناولات الأمامية،

كما لعبة مباراة أخرى بنفس العدد في ايتون ETON بنفس العدد من اللاعبين في ساحة طولها 110 م،وعرضها 5.5 م وسجل هدفان في تلك المباراة بدا وضع بعض القوانين سنة 1830 م،بحيث تم التعرف على ضربات الهدف والرمية الجانبية ،وأسس نظام التسلل قانون هاورhaour **كما اخرج القانون المعروف بقواعد كمبرج عام**

[32]محمود بن حسن آل سليمان ,،1998

1848م والتي تعتبر الخطوة الأولى لوضع قوانين كرة القدم، وفي عام 1862 م أنشأت القوانين العشرة تحت عنوان": اللعبة الأسهل "حيث جاء فيه تحريم ضرب الكرة بكعب القدم وإعادة اللاعب للكرة إلى داخل الملعب بضربة باتجاه خط الوسط حين خروجها وفي عام 1863 م أسس اتحاد الكرة على أساس نفس القواعد وأول بطولة أجريت في العالم كانت عام 1888 م)كأس اتحاد الكرة (أين بدأ الحكام باستعمال الصفارة ، وفي عام 1863 م تأسس الاتحاد الدانمركي لكرة القدم وأقيمت كأس البطولة ب 15 فريق دانمركي وكانت رمية بكلتا اليدين .

في عام 1904 م تشكل الاتحاد الدولي لكرة القدم FIFA بمشاركة كل من فرنسا، هولندا بلجيكا سويسرا والدانمرك وأول بطولة لكأس العالم أقيمت في الاوروغواي 1930 و فازت بها [33]

3. كرة القدم الحديثة ومتطلباتها :

ان إعداد اللاعبين في كرة القد يشمل عدة نواحي كالإعداد البدني والإعداد المهاري , وأيضا الخططي والذهني والنفسي ,ولقد أصبح الإعداد البدني أحد الدعائم الجوهرية في خطة التدريب السنوية من خلال فتراتها و مراحلها المختلفة .ويقصد بالإعداد البدني بأنه "ذلك المحتوى من التدريبات مقننة الحمل والموضوعية وفق الأسس العلمية للتدريب بهدف ألوصول باللاعبين إلى أعلى مستوى ممكن من اللياقة الخاصة بلعبة كرة القدم وبما يتطلب الأداء المهاري والخططي والذهني والإرادي في مختلف مراحل الموسم الرياضي.

[33] موفق مجيد المولى،1999

4. نظم إنتاج الطاقة في مجال كرة القدم:

تعتبر الطاقة هي مصدر الحركة وهي مصدر الانقباض العضلي وهي مصدر الأداء الرياضي بكل أنواعه ,ولا يمكن أن يحدث الانقباض العضلي المسؤول عن الحركة أو عن تثبيت أوضاع الجسم بدون إنتاج الطاقة ,ولكف ليست الطاقة المطلوبة لكل انقباض عضلي أو لكل أداء رياضي مشتتة أو بشكل موحد ,فالطاقة اللازمة للانقباض العضلي السريع يختلف عن الطاقة اللازمة للانقباض العضلي المستمر لفترة طويلة الطاقة السريعة أو البطيئة تبعا لاحتياجات العضلة وطبيعة الأداء الرياضي, لذلك أصبحت برامج التدريب كلها تقوم على أسس تنمية نظم إنتاج الطاقة والفهم التطبيقي لذا في تنمية كفاءة الجسم الفسيولوجية ورفع مستوى الأداء الرياضي.ونظم إنتاج الطاقة ثلاثة وهي:

أ- النظام اللاهوائي الفوسفاتي ATP-CP :

يعتبر أسرع نظام لإنتاج الطاقة عامة لأنه يعتمد على إعادة بناء ATP عن طريق مادة كيميائية أخرى مخزونة بالعضلة تسمى الفوسفوكرياتين PC عند أداء العمل العضلي الأقصى في حدود 30 – 15 ثانية ,حيث لا تكفي مادة PC لإعادة بناء مادةATP عند زيادة طول فترة العمل عن ذلك,حيث تتجه العضلات الى إنتاج الطاقة اللاهوائية عن طريق نظام حامض اللاكتيك .

ب- النظام اللاهوائي اللاكتيكي(نظام حامض اللاكتيك:)

يتم إنتاج الطاقة اللازمة للانقباض العضلي باستخدام هذا النظام أيضا بدون

استخدام الأكسجين ,غير ان مصدر إنتاج الطاقة هنا ليس PC ولكن مادة أخرى

تسمى الغليكوجين(Glucogine) و هذه المادة تنتج عن طريق المواد الكربوهيدراتية التي يتناولها الإنسان فتتحول خلال عمليات الايض الى سكر جلوكوز ثم يخزن في العضلات والكبد ,ولكن تخزينه لا يكون في شكل سكر جلوكوز ولكن في شكل مادة أكثر تعقيدا وهي الجليكوجين إلا انه عند حرق الجليكوجين بمعزل عن الاكسجين فانه ينتج مركبا كيمائيا يدعى حامض اللاكتيك الذي يؤدي إلى التعب العضلي ,ويساعد على إعادة بناء ATP لإنتاج الطاقة اللازمة ,ولكن سرعة إنتاج الطاقة في هذا النظام أقل من نظام الفوسفات ولكنها تتميز بزيادة فترة إستمرار الأداء والذي يمكن ان يتراوح ما بين 30 ثا حتى 6 دقائق ,ويعتبر هذا النظام هو المسؤول عن تحديد تحديد الأداء في بعض الرياضات.

ت- النظام الهوائي الأكسجيني:

مقارنة هذا النظام بالنظام اللاهوائي نجد ان سرعة إنتاج الطاقة في هذا النظام

تعتبر بطيئة ,فيتميز بإنتاج الطاقة عن طريق أكسدة المواد الكربوهدراتية و الدهون عن طريق اكسجين هواء الجو ,ونظرا لوجود O2 وما يحتفظ به الجسم من الكربوهيدرات مخزونة على شكل جليكوجين فان هذا النظام يستمر لفترات طويلة فيستخدم في الأنشطة التي تتطلب جهدا متوسطا وساعات طويلة في العمل .كما تتطلب طبيعة نشاط كرة القدم ذات المواقف المتغيرة ,انتقال اللاعب بين الانظمة المختلفة لإنتاج الطاقة بمستوياتها المختلفة ,فمن العدو السريع الى التوقف المفاجئ الى الهرولة و المشي ثم الى الوثب والتسديد و غيرها .حيث تختلف مواقف اللعب بصفة مستمرة أغلبها تتميز بالأداء القوي والسريع الذي يتطلب الحد الأقصى أو الأقل من الأقصى

للقوة المميزة بالسرعة مع صعوبة التوافق الحركي و خلال فترة زمنية قصيرة ,فيتطلب ذلك كفاءة عالية لإنتاج الطاقة اللاهوائية ,فإن استمرار زمن المباراة لشوطين أو أكثر يتطلب ذلك من اللاعب قدرا من اللياقة الهوائية ,حيث أن اللاعب لا يهدف من خلال الجري الى قطع مسافة كبيرة خلال فترة المباراة فإن الطاقة المبذولة في كرة القدم لا تحتسب على طول المسافة المقطوعة ,حيث يعتمد اللاعب غالبا على القدرات اللاهوائية لإنتاج الطاقة لنوبات زمنية متكررة من الأداء الحركي تشمل زيادة التسريع في الجري أو تغيير الاتجاهات.

فإن لاعب كرة القد يحتاج الى تطوير الطاقة الهوائية لتكون خلفية جيدة لتسهيل

إنتاج الطاقة اللاهوائية التي تعتمد عليها سرعة اللعب ,حيث يؤكد خبراء هذه اللعبة أن نظام إنتاج الطاقة الهوائي هو النظام الأساسي لرياضة كرة القدم[34]

- التحضير البدني :

1- تعريف الاعداد البدني:

هو العمل الذي يشمل كل الطرائق المستخدمة لتطوير الصفات البدنية الأساسية و الخاصة في المستويات العليا[35].

ويعرف أيضا بأنه العملية التطبيقية لرفع الحالة التدريبية للاعب لإكسابه اللياقة البدنية والحركية ، وهو يشتمل على كل الاجراءات التي يقوم بها المدرب خلال **الموسم**

[34] مهند حسين البشتاوي,,2006 ,

[35] موفق مجيد المولى،2010

التدريبي من تخطيط هادف لمحتوى التدريبات المقننة بأسلوب علمي للوصول باللاعب الى أعلى مستوى من اللياقة البدنية [36]

و هو كل العمليات الموجهة لتحسين قدرات اللاعب البدنية العامة و الخاصة ، و رفع كفاءة أجهزة الجسم الوظيفية و تكامل أدائها [37]

- **أهمية الاعداد البدني :**

يعتبر الاعداد البدني للرياضي أحد الركائز التي تتطلبها مختلف الرياضات فهو الذي يؤهل الرياضي للتكيف مع متطلبات الاداء المهاري و الخططي و الذهني ،ويهدف الاعداد البدني الى اعداد الرياضي بدنيا،وظيفيا،نفسيا،بما يتماشى مع مواقف الأداء المتشابهة في المنافسة والوصول به لحالة التدريب المثلى ،عن طريق تنمية القدرات البدنية الضرورية للأداء التنافسي و العمل على تطويرها لأقصى مدى ممكن حتى يتمكن الراضي من أداء واجباته المختلفة حسب مقتضيات وظروف المنافسة[38]

3-أنواع الإعداد البدني:

يعتبر الإعداد البدني أحد عناصر الإعداد الرئيسية وأولها في فترة الإعداد أو على وجه الخصوص ،وتؤدي تدريبات الإعداد البدني على مدار السنة بكاملها حيث تدخل ضمن محتويات البرامج التدريبية بشكل أساسي من خلال وحدات التدريب اليومية ، ونجد ثلاثة أنواع من الإعداد البدني:

إعداد بدني عام وإعداد بدني مساعد أو موجه وإعداد بدني خاص.

---

[36] حسن السيد أبو عبده 2008

[37] أمر أحمدالله البساطي،2001

[38] ياسين محمد أمين –منصوري منصور،2013

✓ **الإعداد البدني العام:**

هو التطور الجيد للصفات الحركية بدون التوجه إلى رياضة معينة،ويمثل مرحلة بسيطة خاصة بتطوير الصفات البدنية الهامة للرياضي الذي يخضع طيلة هاته المرحلة لتمرينات موجهة إلى تطوير الصفات البدنية الهامة للرياضي وإلى تطور الصفات الحركية مقاومة ، قوة ، مرونة ، ويسمح لنا هذا النوع من التحضير البدني من دعم و تقوية عمل الأجهزة العضلية والمفصلية وكذا الأجهزة الفيزيولوجية) جهاز الدموي التنفسي والجهاز العصبي [39]

✓ **الإعداد البدني المساعد أو الموجه**

هو مرحلة انتقالية بين التحضير البدني العام والخاص حيث يتم في هذه المرحلة التركيز على تنمية و تطوير الصفات البدنية الخاصة بالنشاط الممارس ، بحيث يكون الهدف الرئيسي هو زيادة الكفاءة البدنية للرياضي حسب قدرات الرياضي اذ يجب على المدرب التركيز على نقاط قوة لاعبيه [40]

✓ **الإعداد البدني الخاص:**

و يكون الهدف منه هو تحقيق الفورمة الرياضية حيث يجب أن يكون هنالك توافق وتناسق بين مجموعة من العوامل التي لها تأثير فعال على مستوى اللاعب أثناء المنافسة اذ يجب على المدرب أن يستثمر بشكل ايجابي لتحضير لاعبيه في الظروف المشابهة للمنافسة[41]

---

[39] MAMDOU DIOUF 2008-2009

[40] JEAN-CHRISTOPH HOURCADE 2010

[41] MAMDOU DIOUF 2008-2009

4- نماذج الاعداد البدني:

هنالك ثلاثة نماذج رئيسية للإعداد البدني نلخصها كالاتي :

- ✓ **الاعداد البدني** المتصل : و فيه يؤدي الرياضي العمل البدني و العمل التقني بصفة متعاقبة مثل التمرير في كرة القدم.

- **ايجابياته:**

- التشويق و الاثارة.
- يتميز بالخصوصية في أداء المهارات الحركية.

- **سلبياته:**

- صعوبة التحكم و تقييم حمل التدريب.
- صعوبة تحقيق مبدأ الفردية في التدريب

- ✓ **الاعداد البدني** المنفصل : يؤدي الرياضي مجهود بدني محض بدون أداء تمارين تقنية مثل الجري.

- **ايجابياته:**

- سهولة التقييم و التحكم في حمل التدريب.
- سهولة تحقيق مبدأ الفردية في التدريب.

- **سلبياته:**

- قلة الدافعية حيث يتميز بالملل.
- عدم أداء المهارات الحركية الخاصة

✓ **الاعداد البدني المتعاكس أو المدمج** :يتميز بتزاوج و تمازج النموذجين السابقين المنفصل و المتصل مثل الجري بالكرة في كرة القدم.

- **ايجابياته:**

- التشويق و الاثارة.
- يتميز بالخصوصية في أداء المهارات الحركية.
- الدافعية نحو الأداء تكون عالية.

- **سلبياته:**

- صعوبة التقييم و التحكم في حمل التدريب.
- صعوبة تحقيق مبدأ الفردية في التدريب[42]

5-**أشكال الاعداد البدني** : هنالك ثلاثة أشكال للإعداد البدني و تكون كالتالي :

✓ **الاعداد البدني في وجود** الخصم: وهي جميع الألعاب التي يؤديها الرياضي و التي تتميز بوجود الخصم مثل 1 ضد 1 في كرة القدم.

- **ايجابياته:**

- الجهد و الجهد المعاكس أي يؤديه الرياضي بوجود وقت العمل ووقت الراحة.
- ملامسة الصفات البدنية.
- يؤدى في توقيت خاص

- **سلبياته :**

- صعوبة تقييم و التحكم في حمل التدريب.
- صعوبة تحقيق مبدأ الفردية في التدريب.

[42] (JEAN -PAUL ANCIEN,,2008

✓ **الاعداد البدني بدون** خصم : و هي المجهودات التي يؤديها الرياضي بدون خصم مثل الجري ، التدريب الدائري.

- **ايجابياته:**

- الجهد و الجهد المعاكس أي يؤديه الرياضي بوجود وقت العمل ووقت الراحة
- ملامسة الصفات البدنية
- يؤدى في توقيت خاص

- **سلبياته:**

- عدم الاثارة و التشويق.
- سهولة التحكم و تقييم حمل التدريب

✓ **الاعداد البدني المختلط** : وهو تناوب الشكلين السابقين بوجود الخصم وبدون خصم مثل :ألعاب مصغرة 4 ضد 4 زمن الأداء 3 دقائق أو أداء التدريب الفتري زمن '8 شكل 15" /15" بشدة 100% من VMA [43]

6-طرق الاعداد البدني

يقصد بطرق الاعداد البدني مختلف الوسائل التي يمكن ا تنمية الحالة التدريبية للرياضي الى أقصى درجة ممكنة هنالك طرق متعددة للإعداد البدني يمكن لأسلوب كيفية استخدام الحمل و الراحة و لكل طريقة من هذه الطرق، أهدافها، و تأثيرها و خصائصها التي تتميز ا حيث ينبغي على المدرب الالمام بها جميعا حتى يستطيع

[43] JEAN –PAUL ANCIEN,, .(2008)

النجاح في تنمية و تطوير الصفات البدنية الأساسية و الضرورية للفرد الى أقصى درجة ممكنة و تنقسم الى الطرق التالية:

1.6 **طريقة الحمل المستمر** : و يقصد بها تقديم حمل تدريب للاعب يكون ذات شدة متوسطة لفترة زمنية طويلة نسبيا.

- **اهدافها:**

تهدف هذه الطريقة الى :

- تنمية و تطوير التحمل العام وفي بعض الأحيان تسهم في تنمية التحمل الخاص.
- تسهم في ترقية عمل الجهازين الدوري و الجهاز التنفسي.
- تعمل على زيادة قدرة الدم على حمل كميات أكبر من الدم و الوقود اللازم للاستمرار في في بذل الجهد.
- أما من الناحية النفسية فهي تزيد من القدرة على الكفاح في سبيل بذل الجهد الدائم.

- خصائصها:

- بالنسبة لشدة التمرينات: تتراوح شدة التمرينات مابين% 25 الى % 75 من أقصى ما يتحمله الفرد.
- بالنسبة لحجم التمرينات : تتميز بزيادة حجم التمرينات عن طريق زيادة طول فترة الأداء سواء بواسطة الأداء المستمر أو بواسطة زيادة عدد مرات التكرار.

- **بالنسبة لفترت الراحة: تؤدى** التمرينات بصورة مستمرة لا تتخللها فترات للراحة البينية[44].

2.6 طريقة التدريب الفتري:

عبارة عن طريقة تدريب تتميز بأداء فترات عمل تعقبها فترات للراحة بحيث تكون طبيعة الراحة سلبية أو ايجابية [45]

- **ايجابيات التدريب الفتري :**

- –له دور في تطوير التحمل.
- لتحفيز العضلي يكون عالي.
- الراحة تكون بسيطة.
- يسمح بملامسة الألياف السريعة و البطيئة.
- طبيعة العمل تكون متغيرة.
- **-** –يسمح بإدراج تمارين التقوية العضلية**[46]**

3.6 طريقة التدريب التكراري:

تتميز هذه الطريقة بزيادة الشدة فتصل الى الشدة القصوى اذ يقل الحجم و تزداد فترة الراحة و كذلك عدد مرات التكرار [47]

---

[44] محمد حسن علاوي،1994

[45] ALEXENDRE DELLAL ET AL 2008

[46] GILLE COMETTI, p 141.1993

[47] عادل عبد البصير علي,،1999

- **اهدافها :**

تهدف هذه الطريقة الى تنمية الصفات البدنية التالية:

- القوة القصوى ، القوة المميزة بالسرعة ،السرعة ،تحمل السرعة.

- **خصائصها:**

- **بالنسبة لشدة التمرينات** : تتراوح شدة التمرينات مابين % 80 الى % 90 من أقصى مستوى الفرد أحيانا تصل الى 100% [48]
- **بالنسبة لحجم التمرينات** : تتميز بقلة الحجم أي قصر فترة الأداء و قلة عدد مرات التكرار حيث تصل في تدريبات الجري مابين 1-3 مرات و تدريبات الأثقال مابين 20-30 رفعة
- **بالنسبة لفترت الراحة** : نظرا لبلوغ شدة مثير التدريب الحد الأقصى من حيث الشدة فيجب اعطاء راحة طويلة نسبيا لتدريبات الجري مابين 10 الى 45 دقيقة كما يمكن اعطاء راحة ايجابية كتمرينات التنفس و الاسترخاء[49]

4.6 طريقة التدريب الدائري:

هي طريقة تنظيمية لأداء التمرينات يراعى فيها شروط معينة بالنسبة لاختيار التمرينات و ترتيبها و عدد مرات تكرارها و شدتها و يمكن تشكيلها من خلال اما بطريقة الحمل المستمر أو بطريقة التدريب بالفتري أو بطريقة التدريب بالتكراري.

- **خصائص التدريب الدائري:**

- طريقة هامة لزيادة كفاءة الجهازين الدوري و التنفسي و زيادة القدرة على مقاومة التعب و التكيف للمجهود البدني المبذول تسهم في تنمية صفات القوة

[48] حسن السيد أبو عبده 2008
[49] حسن السيد أبو عبده 2008

العضلية ،السرعة، التحمل بالاضافة الى الصفات البدنية المركبة مثل تحمل القوة ، تحمل السرعة ،القوة المميزة بالسرعة

- يمكن تشكيل الحمل الدائري باستخدام أي طريقة من طرق التدريب المستمر أو الفتري أو التكراري.
- يمكن تشكيل التمرينات المختارة بحيث تسهم في تنمية و تطوير المهارات الحركية و القدرات الخططية بالاضافة الى تنمية الصفات البدنية الأساسية و الضرورية [50]
- يمكن لكل فرد ممارسته طبقا لجرعة محددة تتناسب و قدراته.
- يمكن استخدام بطاقة لتسجيل مستوى اللاعب
- يمكن التدرج بحمل التدريب بصورة محددة و على أسس موضوعية
- تعتبر من طرق التدريب التي تتميز بعامل التشويق و الاثارة.
- تسهم في تنمية و اكتساب الصفات الارادية مثل النظام والأمانة و الثقة بالنفس [51].

5.6 طريقة المنافسة:

يقوم الرياضي في هذه الطريقة بأداء تمارين في نفس الظروف المشابهة للمنافسة من ناحية الحمل و القوانين المسيرة للنشاط الرياضي الممارس و تلعب هذه الطريقة دورا هاما و حاسما في تحضير الرياضيين فهي تهدف في الغالب الى تحسين مختلف قدرات الرياضي [52]

[50] محمد حسن علاوي،1994
[51] محمد حسن علاوي،1994

[52] RENATO MANNO,,1992

6.6 طريقة اللعب:

تعتبرهذه الطريقة مشابهة لطريقة المنافسة حيث تتميز باستخدام مختلف الحركات البدنية كالجري و الوثب و الرمي على شكل ألعاب ، وتستخدم هذه الطريقة مع الأطفال و المراهقين ويتم استخدام هذه الطريقة وفق أسس وقواعد و ذلك حسب الهدف و الغاية المراد تحقيقها.

خلاصة :

يعتبر الاعداد البدني واحدا من أكثر الاتجاهات أهمية في تطوير مستوى الرياضي حيث أصبح يساير التكنولوجيا الحديثة ،وما زاد من هذا التحسن كان نتيجة لابحاث وعلوم مختلفة التي كانت لها التأثير الايجابي على هذا التطور،اذ يهدف الاعداد البدني الى بلوغ الرياضي لمستويات عالية التي تساعده على تحقيق الانجازات والبطولات التي تتطلب قدرا عاليا من اللياقة البدنية.

الباب الثاني

الجانب التطبيقي

الفصل الأول

منهجية البحث

و

الإجراءات الميدانية

الفصل الأول

تمهيد.

- **الدراسة الاستطلاعية.**
- **منهج البحث.**
- **مجتمع و عينة البحث.**
- **متغيرات البحث.**
- **مجالات البحث.**
- **الأسس العلمية للاختبارات.**
- **أدوات البحث.**
- **الدراسات الاحصائية.**

تمهيد:

انّ البحوث العلمية مهما كانت اتجاهها و أنواعها تحتاج الى منهجية علمية للوصول الى أهم نتائج البحث قصد الدراسة و بالتالي تقديم و تزويد المعرفة العلمية بأشياء جديدة وهامة. انّ طبيعة مشكلة البحث هي التي تحدد لنا المنهجية العلمية التي تساعدنا في معالجتها و موضوع البحث الذي نحن بصدد معالجته يحتاج الى الكثير من الدقة والوضوح في عملية تنظيم وإعداد خطوات اجرائية ميدانية للخوض في تجربة البحث الرئيسية وبالتالي الوقوف على أهم الخطوات التي مفادها التقليل من الأخطاء و استغلال أكثر للوقت و الجهد انطلاقا من اختيار المنهج الملائم لمشكلة البحث وطرق اختيار عينة البحث الى انتقاء الوسائل و الأدوات المستعملة المعنية بتجربة البحث.

1. الدراسة الاستطلاعية :

إن الدارسة الاستطلاعية هي" تجربة صغيرة استطلاعية لاختيار مدى صحة التجربة الرئيسية فتحدد مجتمع الأصل و مفردات أو نوعية الاختبار وعينة صغيرة من هذا المجتمع لتجرى عليها التجربة[53]

قبل البدء في إجراء التجربة الاستطلاعية قمنا بزيارة ميدانية لتفقد الوسائل المستعملة ومعرفة أوقات تدريب الفريق وبعد ذلك قمنا بدراسة الإمكانيات المتوفرة ومستوى الفريق ,وهذا من أجل التوصل إلى أفضل طريقة لإجراء الاختبارات وتجنب العراقيل والمشاكل التي يحتمل أن تواجهنا خلال العمل الميداني , حيث قابلنا مدرب الفريق وتم الاتفاق على الوقت المخصص لإجراء الاختبارات.

وتعد الدراسة الاستطلاعية الأولية هي التي تساعد الباحث في إلقاء نظرة من أجل الإلمام بجوانب دراسته الميدانية.

2. المنهج المتبع في الدراسة:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام لمجموعتين (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة)مع قياس قبلي وبعدي ,واستخدم هذا المنهج لمناسبته وطبيعة الدراسة ولتحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه بإتباع خطوات منهجية علمية, يعتبر المنهج التجريبي من أكثر المناهج العلمية التي تتمثل فيها معالم الطريقة

[53] محجوب 1993 ,

العلمية بصورة واضحة ,ذلك لأنها لا تقف عند مجرد وصف موقف أو تحديد حالة أو التأريخ للحوادث الماضية ,بل يقوم الباحث بدراسة المتغيرات المتغيرة بظاهرة معينة, ويحدث في بعضها تغيير مقصود ويتحك في متغيرات أخرى وذلك حتى يتوصل إلى العلاقات السببية بين كل هذه المتغيرات وأثناء ذلك يراعي تحقيق أقصى درجات الضبط العلمي .ومن خلال ما تقد يمكننا أن نعرف المنهج التجريبي في المجال الرياضي بانه الملاحظة الموضوعية لظاهرة معينة, تحدث في موقف يتميز بالضبط المحكم ويتضمن متغيرا واحدا أو أكثر بينما يثبت المتغيرات الأخرى[54].

3. عينة البحث:

وتعرف على أنّها مجموعة من الأفراد تأخذ من المجتمع الأصل بحيث تكون ممثلة له تمثيلا صادقا[55]

إن الأهداف التي يضعها الباحث لبحثه والإجراءات التي يستخدمها ستحدد طبيعة العينة التي يختارها حيث تمثل مجتمع البحث في فريق رديف شباب تيموشنت لكرة القدم C.R.T الناشط بالقسم الثاني .

قمنا بتقسيم العينة إلى مجموعتين تتمثل فيما يلي:

- **العينة التجريبية** : وهي المجموعة التي يتم تطبيق البرنامج التدريبي عميها أي هي التي تتعرض للمتغير التجريبي أو المتغير المستقل لمعرفة تأثيره عميها والتي تضم 10 لاعبين من فريق رديف شباب تيموشنت .

[54] عطا الله احمد 2009 ,

[55] بوداود عبد اليمين– عطا الله أحمد، 2009

- **العينة الضابطة:** وهي المجموعة التي لا يطبق عليها البرنامج التدريبي أي لا تتعرض للمتغير المستقل وتبقى في الظروف الطبيعية العادية وذلك لمعرفة الفروق بين المجموعتين وتضم 10 لاعبين من نفس الفريق.

4. متغيرات البحث:

- **المتغير المستقل:**

وهو ذلك المتغير الذي أحدث تغيرات طرأت على متغير آخر وهو أيضا الذي تم بحث أثره في متغير آخر ويمكن للباحث التحكم فيه في الكشف عن تبيان هذا الأثر باختلاف قيم ذلك المتغير [56]

و المتغير المستقل في بحثنا هو :

برنامج تدريبي للتحضير البدني

- **المتغير التابع:**

ويعرف بأنه ذلك المتغير الذي يرغب في الكشف عن تأثير المتغير المستقل عليه[57]

المتغير التابع في بحثنا هو السرعة الهوائية القصوى VMA.

[56] فاطمة عوض – صابر ميرفت علي خفاجة،2002

[57] فاطمة عوض – صابر ميرفت علي خفاجة، 2002

5- مجالات البحث:

- **المجال البشري:**

لقد شملت عينة البحث 20 لاعبا من لاعبي كرة القدم لفريق شباب عين تموشنت لأقل من 20 سنة ينشطون في البطولة الوطنية الثانية لكرة القدم الجية الغربية للموسم الرياضي 2020-2021 مقسمة بالتساوي الى مجموعتين:

- **مجموعة 1** : وتمثلت في 10 لاعبين طبق عليهم البرنامج التدريبي المقترح (عينة تجريبية)
- **المجموعة :2** و تمثلت في 10 لاعبين لم يطبق عليهم البرنامج (عينة ضابطة)
- **المجال المكاني:**

طبقت الاختبارات القبلية و البعدية في المركب الرياضي أوسياف عمر (مضمار ألعاب القوى) في حين طبقت الوحدات التدريبية على العينة في الملعب البلدي مبارك بوسيف بمدينة عين تموشنت و على أرضية معشوشبة اصطناعيا أين تزاول العينة تدريباتها اليومية

- **المجال الزماني :**

لقد قام الطالبان الباحثان بالبدأ في العمل النظري بعد مناقشته مع الأستاذ المشرف،في حين تم البدأ في العمل الميداني في الفترة الممتدة من 2020/11/20 الى غاية 2021/01/06 حيث طبق الاختبار القبلي يوم 2020/11/20 على الساعة الخامسة مساءا بملعب أوسياف عمر, وبعد أسبوع بدأ الطالبان الباحثان في تطبيق الوحدات التدريبية،حيث طبقت الوحدات التدريبية وقد أجري الاختبار البعدي يوم

2021/01/06 على الساعة الخامسة مساءا وهو التوقيت الذي تمارس فيه العينة تدريباتها اليومية.

6- أدوات البحث :

لقد تطلب منا هذا البحث المتواضع بعض الأدوات :

- **المصادر و المراجع:**

حيث اعتمد الطالبان الباحثان على المصادر و المراجع العربية و الأجنبية وكذلك المذكرات ، و الشبكة العنكبوتية.

- **الاختبارات:**

و يتمثل في اختبار VAMEVAL لقياس السرعة الهوائية القصوى.

اختبار VAMEVAL هو اختبار الجري يمكن استخدامه لحساب السرعة الهوائية القصوى و يتضمن الاختبار الركض حول المسار و زيادة الوتيرة كل دقيقة.

- **اعداد الاختبار :**

يمكن انشاء الاختبار على مسار بيضاوي او دائري 400-200 متر بحيث توضع الاقماع كل 20 متر

- **اجراء الاختبار:**

يقوم اللاعب بالركض حول المسار و يبدأ بسرعة 8كلم/ساعة و تزداد الوتيرة بمقدار 0.5كلم/س كل دقيقة.

يجب ان يحافظ كل لاعب على السرعة الصحيحة كما هو موضح في التسجيل الصوتي بحيث يتماشى مع قمع العلامة عندما تصدر كل اشارة **سرعة**

,اذا كان اللاعب مختلفا مترا واحدا او اكثر خلف السرعة المطلوبة فسيحصل على تحذير و اذا تخلف اكثر من مرتين فقد وصلوا الى نهاية الاختبار و سجلت نتائجهم .

شكل رقم (2) يمثل اجراءات تنفيذ اختبار VAMEVAL

- **المقابلات الشخصية:**

والتي تمت مع بعض دكاترة و أساتذة قسم التدريب الرياضي بمستغانم لتحديد البحث و كشف جوانبه وكذلك المقابلة مع الأستاذ المشرف.

- **البرنامج التدريبي :**

استطاع الطالبان الباحثان تحديد مدة 6 أسابيع كفترة لتطبيق الوحدات التدريبية المقترحة و التي كان عددها 14 الحصة بحجم ساعي قدره 13 ساعة و كانت مقسمة على النحو التالي :

المرحلة الأولى : 3 حصص للتهوئة و العمل القاعدي من أجل التكيف.

المرحلة الثانية : 5 حصص للسعة الهوائية + فارتلك (أسبوعان).

المرحلة الثالثة : 3 حصص للقدرة الهوائية PA (أسبوع).

المرحلة الرابعة : 6 حصص للقدرة الهوائية القصوى PMA (3 أسابيع).

شكل رقم (3) يمثل صور افراد العينة اثناء تنفيذ البرنامج التدريبي

7- الأسس العلمية للاختبار:

- **ثبات الاختبار:**

مدى دقة او استقرار النتائج الظاهرة فيما لو طبقت على عينة من الافراد في مناسبتين مختلفتين [58]

فبعد تحصلنا على النتائج قام الطالبان البحثان باستخدام معامل الارتباط بيرسون ، وبعد الكشف في نتائج الدلالات لمعامل الارتباط وجدنا أن القيمة المحسوبة للاختبار قريبة جدا من 1 مما يؤكد أنّ الاختبار يتميز بدرجة عالية من الثبات .

- **صدق الاختبار:**

يقصد بصدق الاختبار أن يقيس الاختبار ما وضع فعلا لقياسه ، و لا يقيس شيئا بدلا منه أو با الاضافة اليه[59].

فمن أجل التأكد من صدق الاختبار استخدم الطالبان الباحثان معمل الفا كرونباخ و من خلال النتائج تبين أن الاختبار يتميز بدرجة عالية من الصدق.

- **موضوعية الاختبار:**

يقصد به عدم التأثر بالأحكام الذاتية للمصححين ، وأن تعتمد نتائجه على الحقائق المتعلقة بموضوع الاختبار وحده.

انّ الاختبار المستخدم في بحثنا هذا بسيط و سهل الفهم والتغيير حكمت ورشحت من قبل اساتذة ومختصين في مجال التدريب الرياضي و بذلك فهي ذات موضوعية .

---

[58] 52 صفحة ، 1993 الحفيظ، عبد مقدم

[59] 2009 أحمد، الله عطا - اليمين عبد بوداود

	حجم العينة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	معامل ثبات الاختبار	معامل صدق الاختبار
اختبار VAMEVAL	5	4	0.05	0.989	0.989

جدول رقم (4) يمثل نتائج معامل الصدق و الثبات للعينة الاستطلاعية

8- الوسائل الاحصائية

بهدف اصدار أحكام موضوعية حول الظاهرة موضوع البحث عمل الطالبان الباحثان على معالجة النتائج الخام المتحصل عليها باستخدام الوسائل الاحصائية التالية:

- مقاييس النزعة المركزية وتتمثل في المتوسط الحسابي.
- مقاييس التشتت وتتمثل في الانحراف المعياري.
- مقاييس العلاقة بين المتغيرات الارتباط ويتمثل في معامل الارتباط بيرسون.
- اختبار ت ستودنت.
- الوسيط:

وهو القيمة التي تتوسط القيم بحيث تكون % 50 أصغر من الوسط و % 50 أكبر من الوسط.

كيفية استخراج الوسيط:

اذا كان العدد فردي: $\frac{ن+1}{2}$

اذا كان العدد زوجي : $\frac{\text{القيمة التي ترتيبها}\frac{ن}{2}+\text{اللاحقة القيمة}}{2}$

المتوسط الحسابي:

و هو من أشهر مقاييس النزعة المركزية، و يستخرج بجمع قيم كل عناصر المجموعة ثم قسمة النتيجة على عدد العناصر كما هو موضح من خلال المعادلة التالية:

حيث أنّ :

$\bar{س}$: المتوسط الحسابي للقيم.

ن : حجم العينة.

$\sum س$: مجموع القيم[60]

2.9.1الانحراف المعياري:

و هو من أهم مقاييس التشتت و أدقها و يستخدم لمعرفة مدى تشتت القيم عن المتوسط الحسابي[61].

و يحسب وفق المعادلة الإحصائية التالية:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (س-\bar{س})^2}{ن-1}}$$

[60] gilbert savard (n) traduit par jean-grys1978

[61] عبدالقادر حلمي 1993

حيث

σ : الانحراف المعياري

$\bar{س}$: المتوسط الحسابي للقيم.

ن : حجم العينة

$(س-س)^2$ مجموعة الانحراف مربع القيم عن متوسطها الحسابي[62].

معامل الالتواء : تتراوح قيمة معامل الالتواء مابين −3 و +3 وهكذا نقول أنّ هنالك تجانس

$$\text{معامل الالتواء} = 3.\frac{\text{المتوسط}-\text{الوسيط}}{\text{الانحراف المعياري}}$$

معامل الارتباط البسيط لكارل بيرسون:

و هو يسمى بمقياس العلاقة بين درجات المتغيرات المختلفة و يرمز له بالزمن" ر "و يشير هذا المعامل إلى مقدار العلاقة الموجودة بين متغيرين و التي تنحصر في المجال (−1,+1) فإذا كان الارتباط سالبا ذل ذلك على أن العلاقة بين المتغيرين علاقة عكسية، بينما يدل معامل الارتباط الموجب على وجود علاقة طردية بين المتغيرين.و تظهر درجة العلاقة

بين المتغيرين من مقدار الارتباط بينهما بحيث:

إذا بلغت" ر "قيمة 1 + أو 1 – فإن هذا يعني وجود ارتباط تام.

[62] (louis, sanders françois michel pelltier, 1984)

و إذا بلغت" ر "قيمة 0,95 + أو 0,88 فإن هذا يعني و جود ارتباط عالي.

و إذا بلغت" ر "قيمة صفر فهذا يعني عدم وجود ارتباط أو علاقة[63].

اختيار ت ستودنت

$\overline{س_1}$ المتوسط الحسابي للمجموعة الأولى.

$\overline{س_2}$ المتوسط الحسابي للمجموعة الثانية.

$ع_1^2$ مربع الانحراف المعياري للمجموعة الأولى

$ع_2^2$ مربع الانحراف المعياري للمجموعة الثانية.

ن : عدد العينة .

[63] 88 صفحة ، 1999 ابراهيم،

خلاصة:

وعليه وقصد بلوغ أهداف البحث المنشودة تطرق الطالبان الباحثان خلال هذا الفصل الى عرض مفصل حول منهجية البحث العلمي خلال التجربة الاستطلاعية و الأساسية وهذا تماشيا مع طبيعة البحث العلمي ومتطلباته العلمية حيث تم التطرق في هذا الفصل الى توقيع المنهج في البحث العينة ، مجالات البحث متغيرات البحث و الأدوات المستخدمة في البحث كما تطرق الباحثان الى الوسائل الاحصائية المستخدمة بغية الوصول الى اصدار أحكام موضوعية حول الظاهرة موضوع البحث.

الفصل الثاني

عرض و تحليل النتائج

الفصل الثاني

- عرض و تحليل النتائج.
- استنتاجات.
- مناقشة الفرضيات.
- خلاصة.
- خاتمة عامة.
- توصيات و اقتراحات.

تمهيد:

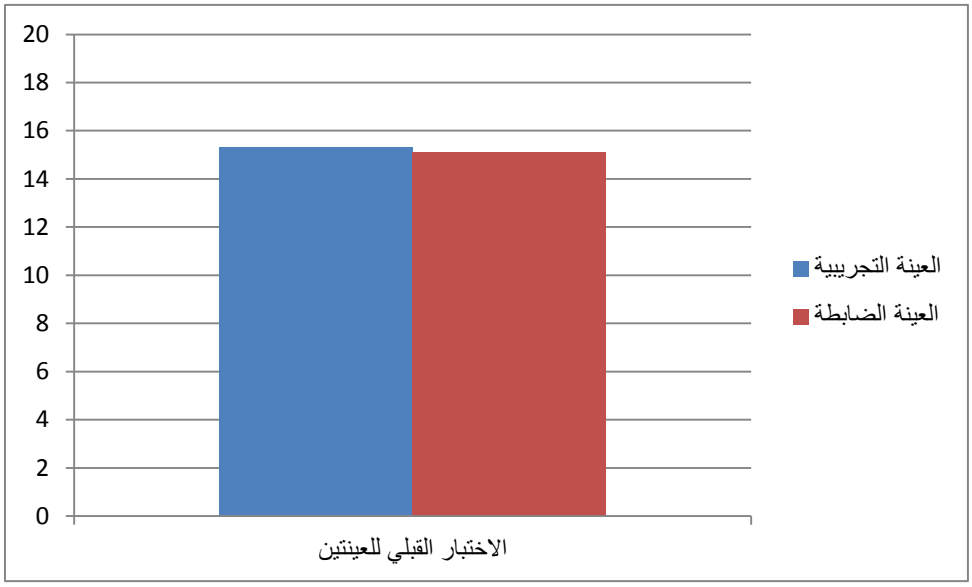
تناول الطالبان الباحثان في هذا الفصل معالجة النتائج الخام استنادا الى مجموعة من المقاييس الاحصائية بغية عرضها في جداول ثم التحليل و المناقشة و تمثيلها بيانيا حتى يتسنى للطالبان الباحثان استنباط مجموعة من النتائج يعتمدون عليها في عملية اصدار أحكام الموضوعية حول النتائج المتحصل عليها.

مناقشة و عرض نتائج الاختبار القبلي لعينتي البحث :

الاختبار القبلي	درجة الحرية	العينة التجريبية		العينة الضابطة		ت المحسوبة	ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
		س	ع	س	ع				
اختبار VAMEVAL	9	15.3	0.258	15.15	0.241	1.964	2.262	0.05	غير دال

جدول رقم(5) يوضح نتائج الاختبارات القبلية لعينتي البحث

أنّ العينة التجريبية التي طبق عليها البرنامج التدريبي حققت في الاختبار القبلي متوسطا حسابيا قدره 15.3 و بلغ الانحراف المعياري 0.258 ،في حين ان العينة الضابطة التي لم يطبق عليها البرنامج حققت متوسط حسابي قدره 15.1 و انحراف معياري 0.241 , و قد بلغت قيمة ت المحسوبة 1.964 و هي قيمة اصغر من قيمة ت الجدولية التي قدرت ب 2.262 عند درجة حرية 9 و مستوى دلالي 0.05 وهذا يعني عدم وجود فرق معنوي بين الاختبار القبلي للعينتين البحث فبالتالي هذا الفرق غير دال احصائيا ويوضح ان العينتين متجانستين .



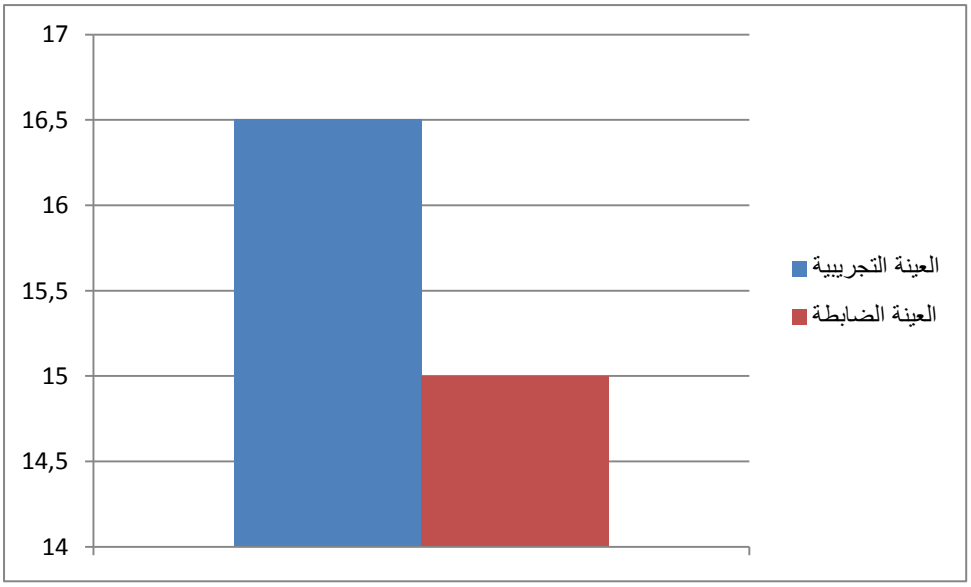
الشكل البياني رقم(4) يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية للاختبار القبلي لعينتي البحث

مناقشة و عرض نتائج الاختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث :

المقاييس الاحصائية	حجم العينة	س	ع	ت محسوبة	ت جدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة
العينة التجريبية	10	16.5	0.368	3.845	2.262	9	0.05
العينة الضابطة	10	15	0.471				

الجدول رقم(6) يوضح نتائج الاختبارات البعدية للعينتي البحث

تبين من خلال الجدول اعلاه ان هناك تطور للعينة التجريبية على حساب العينة الضابطة في اختبار VAMEVAL حيث بلغ المتوسط الحسابي للاختبار البعدي للعينة التجريبية 16.5 و انحراف معياري قدره 0.368 اما العينة الضابطة حققت متوسطا قدره 15 و انحراف معياري 0.471 , كما بلغت قيمة ت المحسوبة 3.845 عند درجة حرية 9 و مستوى الدلالة 0.05 و هي اكبر من قيمة ت الجدولية المقدرة ب 2.262 هذا يعني وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبار البعدي للعينتين التجريبية و الضابطة لصالح العينة التجريبية .



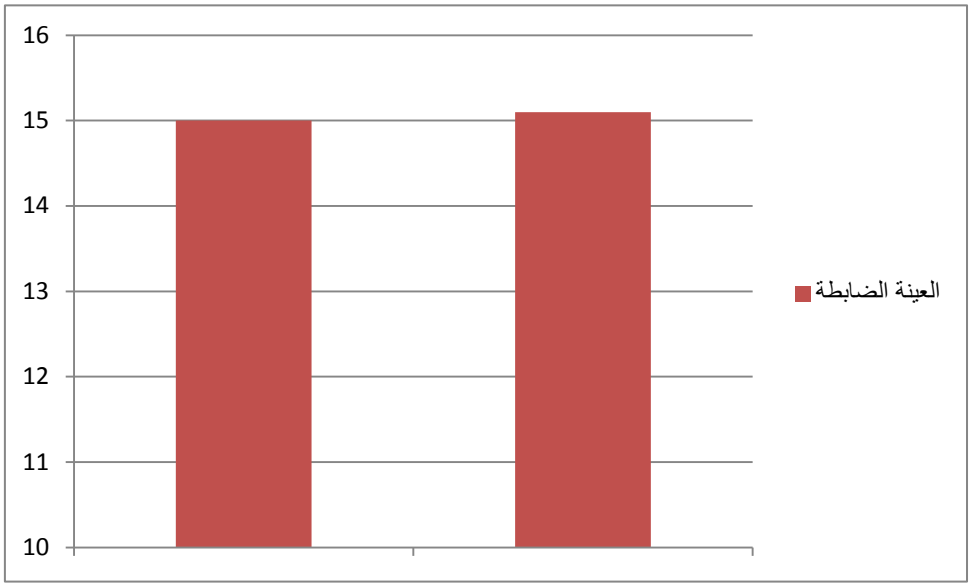
شكل بياني رقم(5) يوضح نتائج الاختبارات البعدية للعينتي البحث

المقاييس الاحصائية	حجم العينة	س1	ع1	س2	ع2	ت محسوبة	ت جدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة
العينة الضابطة	10	15.1	0.241	15	0.471	1.152	2.262	9	0.05

جدول (7) رقم يبين نتائج الاختبار القبلي و البعدي لاختبار VAEMVAL للعينة الضابطة

من خلال الجدول السابق لاحظ الطالبان ما يلي :

ان العينة الضابطة في الاختبار القبلي حققت متوسط حسابي و انحراف معياري قدرهما تواليا كالتالي 0.241/15.1 اما في الاختبار البعدي فقد حققت متوسط حسابي قدره 15 و متوسط حسابي قدره 0.471 , و قد بلغت قيمة ت المحسوبة 1.152 و هي اصغر من ت الجدولية المقدرة ب 2.262 عند درجة حرية 9 و مستوى دلالة 0.05 و هدا يعني انه لا يوجد فرق دال بين نتائج الاختبار القبلي و البعدي للعينة الضابطة .



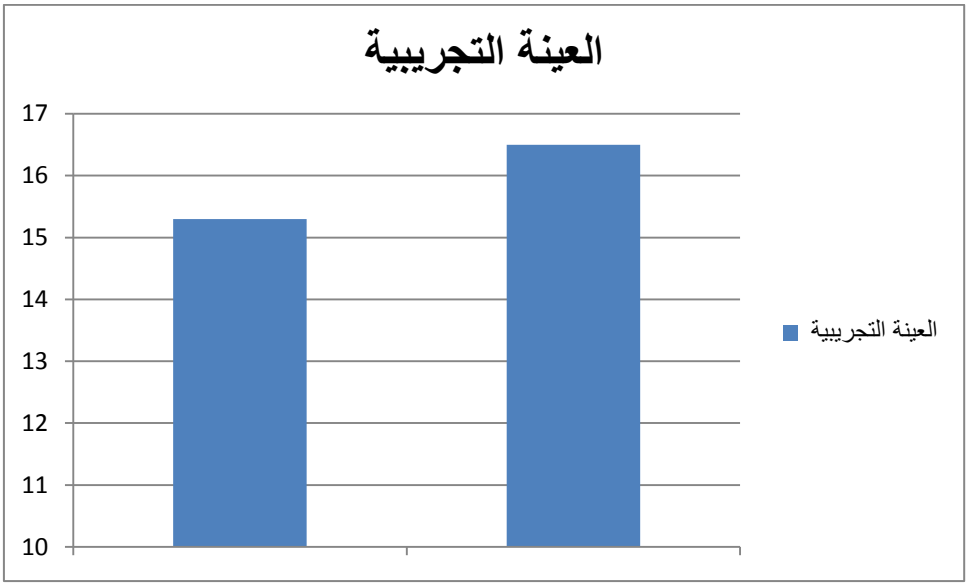
شكل بياني رقم (6)يبين نتائج الاختبار القبلي و البعدي لاختبار VAMEVAL للعينة الضابطة

المقاييس الاحصائية	حجم العينة	س1	ع1	س2	ع2	ت محسوبة	ت جدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة
العينة التجريبية	10	15.3	0.258	16.5	0.368	4.666	2.262	9	0.05

جدول رقم(8) يبين نتائج الاختبار القبلي و البعدي لاختبار VMA للعينة التجريبية

ان العينة التجريبية في الاختبار القبلي حققت متوسط حسابي و انحراف معياري قدرهما تواليا كالتالي 0.285/15.3 اما في الاختبار البعدي فقد حققت متوسط حسابي قدره 16.5 و متوسط حسابي قدره 0.368 , و قد بلغت قيمة ت المحسوبة 4.666 و هي اكبر من ت الجدولية المقدرة ب 2.262 عند درجة حرية 9 و مستوى

دلالة 0.05 و هدا يعني انه يوجد فرق دال بين نتائج الاختبار القبلي و البعدي للعينة التجريبية لصالح الاختبار البعدي .



شكل بياني رقم (7) يبين نتائج الاختبار القبلي و البعدي لاختبار VAMEVAL للعينة التجريبية

استنتاجات :

في حدود اجراءات البحث و في ضوء اهدافه و من خلال التحصيل الاحصائي للنتائج المتحصل عليها امكن التوصل الى الاستنتاجات الاتية :

- لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبار القبلي لاختبار VMA بين العينتين الضابطة و التجريبية و هذا ما يدل على تجانس العينتين .

- لا يوجد فروق دالة احصائيا بين نتائج الاختبار القبلي و البعدي لدى العينة الضابطة و هدا ما يدل على عدم تطوير VMA لهده العينة بسبب عدم خضوعهم للبرنامج التدريبي.
- حققت الوحدات التدريبية المقترحة تحسنا ايجابيا في نتائج الاختبار القبلي و البعدي لصالح الاختبار البعدي و هذا يدل على التأثير الايجابي للبرنامج المقترح على تحسين VMA .
- –تقارب في مستوى العينتين لصفة السرعة الهوائية القصوى أثناء اجراء الاختبار القبلي.

مقابلة النتائج بالفرضيات :

مناقشة الفرضية الأولى :

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لفعالية البرنامج التدريبي للتحضير البدني في تحسين القدرات الهوائية لدى المجموعة التجريبية.

من خلال النتائج المتوصل اليها في الجدول رقم الخاصة بتحليل نتائج الاختبار نستنتج أنّ النتائج تدعم الفرضية الأولى وهذا ما تأكد فعلا حيث لاحظنا بعد القيام بالاختبارات وعند مقارنتها بنتائج الاختبارات القبلية تبين أنّ هناك تطور في صفة السرعة الهوائية القصوى VMA .

الفرضية الثانية :

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لفعالية البرنامج تدريبي للتحضير البدني في تحسين القدرات الهوائية في الاختبار البعدي من خلال النتائج المتوصل اليها في الجدول رقم الخاص بتحليل نتائج الاختبار البعدي نستنتج أنّ النتائج تدعم الفرضية الثانية وهذا ما تأكد فعلا حيث لاحظنا بعد الاختبارات البعدية بين العينتين التجريبية و الضابطة ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين العينتين لصالح العينة التجريبية .

الفرضية العامة :

البرنامج التدريبي للتحضير البدني أثر في تحسين القدرات الهوائية لدى لاعبي كرة القدم اقل من 21 سنة من خلال تحليل و مناقشة جميع نتائج و جداول الاختبارات اتضح ان البرنامج أثر ايجابيا على تطوير القدرات الهوائية لدى العينة المطبق عليها البرنامج .

الخاتمة :

تضمن هدا الفصل عرض و مناقشة نتائج البحث و كذا الاستنتاجات و التوصيات اين تبين لنا مدى التطور الذي عرفته المجموعة التجريبية في تطور قدراتهم الهوائية مما يدفعنا للقول ان للبرنامج التدريبي المقترح تأثير على هاته القدرات .

خاتمة عامة :

مع التطور الشامل لمختلف الأنشطة الرياضية وخاصة الألعاب الجماعية منها، أصبح على المدربين اختيار الطريقة المثلى في اعداد الرياضيين من الناحية البدنية وهذا للوصول بالرياضي الى المستويات العليا وإحداث الفارق في الأداء والنتيجة في هذه النشاطات التي تتميز بمواقف لعب متغيرة و غير منتظمة ،وهذا يتطلب من اللاعب أن يتمتع بمستوى عالي من اللياقة البدنية وهذا لا يكون إلا باستخدام الأنسب لطرق التدريب التي لها فعالية كبرى على مستوى الرياضي باحترام الأسس والمبادئ التدريبية وتقريب اللاعب من الظروف المشابهة للمنافسة في كرة القدم و ذلك حسب طبيعة المجهودات .

تعتبر البرامج التدريبية أحد عناصر التدريب كما أنها أحد الأركان الأساسية العملية التدريب والتعليم والاعتماد على مبدأ التدريب الفعال لا بد من الاهتمام بتوظيف هذه البرامج بأسس علمية في عملية التدريب باعتبارها توفر ظروف جديدة ومختلفة حسب نوع وهدف البرنامج المستخدم وتساهم بشكل كبير في خلق و ايجاد الواقع الذي يقود للتوصل إلى مجموعة من الأهداف التي لها علاقة بالجانب البدني و المهاري وجزء آخر له علاقة باتساع نطاق دور لاعب كرة القدم في كل البرنامج من البرامج التدريب فتكامل لاعبي كرة القد يأتي من تكامل شخصيتهم التي تكون متزنة وحسب إعدادهم وحتى تصل إلى الهدف يكون من الواجب إتباع طرق وأساليب علمية حديثة تؤدي إلى بلوغ الهدف.

اقتراحات و توصيات :

في ضوء الاستنتاجات التي خرج بها الطالبان الباحثان يوصيان بما يلي:

- الاهتمام بتدريب السرعة الهوائية الهوائية القصوى كونها من الصفات التي تحدد الانجاز في مباريات كرة القدم .
- أداء اختبارات لتقويم مستوي الرياضي في صفة السرعة الهوائية القصوى حتى يكون المدرب على درجة عالية من المعرف لقدرات الرياضي وأداء تدريبات تتناسب وقدراته.
- ضرورة اجراء دراسات مشابهة حول السرعة الهوائية القصوى.
- برمجة البرامج التدريبية بطريقة مقننة مع مراعاة الفروق الفردية و قدرة كل لاعب.
- العمل على توفير الوسائل و المستلزمات التي تسهل علمية تطوير السرعة الهوائية القصوى.

- الاستعانة بالمدربين القدماء ذوي الخبرة و الكفاءة المهنية و افادتهم بكل ما هو
- جديد في تطوير القدرات الهوائية و خاصة السرعة الهوائية القصوى.
- مراعاة مبدأ الخصوصية و التدرج في التدريب مع مراعاة قدرة كل لاعب.

المصادر

و

المراجع

أولا :المصادر والمراجع باللغة العربية:

1. ابراهيم شعلان .(1989 ,) .,كرة القدم بين النظرية و التطبيق و الاعداد البدني في كرة القدم .القاهرة :دار الفكر العربي.

2. ابراهيم مرزوق .(2002) .الموسوعة الرياضية .القاهرة مصر :الثقافية للنشر و التوزيع.

3. أبو العلا أحمد عبد الفتاح – محمد صبحي حسنين .(1997) .,فسيولوجيا و مورفولوجيا الرياضة .القاهرة مصر :دار الفكر العربي.

4. أحمد نصر الدين السيد .(2003) .فسيولوجيا الرياضة نظريات و تطبيقات . القاهرة مصر :دار الفكر العربي .ط1

5. أمر الله أحمدالبساطي .(2001) .التدريب و الاعداد البدني في كرة القدم . الأسكندرية مصر :منشأة المعارف.

6. أمر الله أحمد البساطي .(1998) .قواعد وأسس التدريب الرياضي .الاسكندرية مصر :منشأة المعارف.

7. بوداود عبد اليمين – عطا الله أحمد .(2009) .المرشد في البحث العلمي .بن عكنون الجزائر :ديوان المطبوعات الجامعية.

8. ثامر محمد اسماعيل – موفق مجيدالمولى .(1999) .التمارين التطويرية با كرة القدم .عمان :دار الفكر.

9. .حنفي محمود مختار .(1994) .الأسس العلمية في تدريب كرة القدم .القاهرة : مركز الكتاب للنشر.

10 . 2014محاضرات لطلبة السنة الأولى ماستر في مقياس القياس و التقويم في . 17 –د .محي الدين2013) .,

11. ريسان خربيط .(1998) .,النظريات العامة في التدريب الرياضي .القاهرة : الشروق للنشر و التوزيع ط1

12. رومي جميل .(1985) .كرة القدم .بيروت لبنان :دار النقائض ط1

13. طه اسماعيل أبوالد –ابراهيم شعلان .(1989) .كرة القدم بين النظرية و التطبيق .القاهرة :الفكر العربي.

14. عادل عبد البصير علي .(1999) .,التدريب لرياضي بين النظرية و التطبيق .القاهرة مصر :مركز الكتاب .للنشر ط1

15. عبد الغني بن محمد .(2009) .سلسلة أتعرف على الرياضة موسوعة الألعاب الرياضية .الجزائر :دار البحار.

16. عبد القادر حلمي .(1993) .مدخل الى الاحصاء .الجزائر :ديوان المطبوعات الجامعية.

17. فاطمة عوض – صابر ميرفت علي خفاجة .(2002) .أسس البحث العلمي .مصر :مكتبة الاشعاع العلمي.

19. محمد ,أمر الله احمدالبساطي .(2000) .أسس الاعداد المهاري و الخططي في كرة القدم .القاهرة: دار الطباعة و النشر.

20. الكيلاني عدنان هاشم .(2000) .الأسس الفيسيولوجية للتدريبات الرياضية . أبو ظبي :مكتبة الفلاح.

21. محدود حسن آل سليمان .(1998) .كرة القدم بين المصالح و المفاسد الشرعية . بيروت لبنان :ابن الحزم.

22. محمد بسيوني باسم فاضل .(1994) .,الاعداد النفسي للاعبين في كرة القدم .القاهرة :دار عالم المعرفة.

.23. محمد حسن علاوي .(1994) .علم التدريب الرياضي .القاهرة مصر :دار المعارف ط13

24. محمد رضا حافظ الروبي .(2007) .برامج التدريب و تمرينات الاعداد . الاسكندرية : ماهي للنشر و التوزيع.

25. محمد عوض بسيوني– فيصل ياسين الشاطئ .(1992) .نظريات و طرق التربية البدنية و الرياضية .بن عكنون الجزائر :ديوان المطبوعات الجامعية.

26. مروان ابراهيم .(1999) .الاسس العلمية و الطرق الاحصائية للاختبارات و القياس في التربية البدنية، عمان :دار الفكر العربي.

27. مشعل عدي النمري .(2013) .,مهارات كرة القدم و قوانينها .عمان الأردن : أسامة للنشر و التوزيع.

28. مقدم عبد الحفيظ .(1993) .الاحصاء و القياس النفسي و التربوي .الجزائر : ديوان المطبوعات الجامعية.

30 .موفق مجيد المولى .(1999) .الاعداد الوظيفي في كرة القدم .عمان :دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع.

31. موفق مجيد المولى .(2010) .مناهج التدريب البدنية بكرة القدم .العين الامارات :الكتاب الجامعي.

32. ميم مخطار .(2013) .,محاضرات في مقياس نظريات و مناهج التدريب لطلبة السنة الثالثة ليسانس .معهد التربية البدنية و الرياضية مستغانم.

33. جميل .(1993) .,موسوعة الألعاب الرياضية المفصلة .الكتب العلمية ط

ثانيا :المصادر والمراجع باللغة الفرنسية:

34. ALEXENDRE DELLAL .(2008) .*DE L'ENTRAINEMNT A LA PERFORMANCE EN FOOTBALL* .BRUXELLES BELGIQUE: DE BOECK.

35. BERNARD TURPIN .(2002) .,*ENTRAINEMENT ET PREPARATION DU FOOTBALLEUR* .PARIS FRANCE: AMPHORA TOME 2.

36. FOX ET MATHEWS .(1984) .*LES BASES PHYSILOGIQUE DE L'ACTVITE PHYSIQUE* .PARIS FRANCE: VIGOT.

37. GEORGE GACON .(2014) .,*COURS DE CERTAFCAT DE PREPARTION PHYSIQUE EN FOOTBALL* .SIDI MOUSSA ALGER: FAF.

38. GILLES COMETTI .(2002) .,*LA PREPARATION PHYSIQUE EN FOOTBALL* .PARIS FRANCE: CHIRON.

39. GILLES COMETTI .(1993) .*FOOTBALL ET MUSCULATION* PARIS FRANCE : ACTIO.

40. GREGORY DUPONT – LAURENT BOUSQUE .(2007) .,

METHODOLGIE DE L'ETRAINEMENT .PARIS FRANCE: ELIPSES.

41. HERVE ASSADI .(2012) .*REPENSE PHYSIOLOGIQUE AU COURS D'EXERCICES INTERMITTENT EN COURSE A PIED* . FRANCE: UNIVERSITE DE BOURGOUGNE.

42. JEAN – PAUL ANCIEN .(2008) .,*FOOTBALL REPARATION PHYSIQUE PROGRAMMEE* .PARIS FRANCE: AMPHORA.

43. JEAN–CHRISTOPH HOURCADE .(2010) .,*PREPARATION PHYSIQUE 30 QUESTION LES PLUS SOUVENT* .FRANCE: RC MEDIA.

44. MAMDOU DIOUF .(2009 –2008) .,*AMELIORATION DE LA VMA DE JEUNES AGES 17 A 18 ANS DANS CENTRE AFRICAINE DE SPORT* .DAKAR SENEGAL: UNIVERCITE CHIEKH ANTA DIOP DAKAR.

45. RENATO MANNO .(1992) .,*LES BASES DE ENTRAINEMENT SPORTIF* .PARIS FRANCE: REVUE EPS.

46. STPHANE ABOUTOHI .(2006) .,*FOOTBALL GUIDE DE L'EDUCATEUR SPORTIF* .PARIS FRANCE: ACTIO.

الملاحق

NOM/PRENOM	Test 1	Palier	Dis	T	Test 2	Palier	Dis	T
Belafdaoui Said	15	13.1	2480	13 :04	15	13.4	2560	**13 :18**
Bouchiba Samir	15	13.3	2500	13 :13	15	13.6	2600	**13 :28**
Nemich Adel	15	13.5	2540	13 :23	14	13.7	2140	**13 :35**
Zeroual Abderahmen	15	13.8	2580	13 :47	14.5	13.13	2740	**14 :01**
Rezzoug Touta	15	13.10	2640	14 :01	15.5	14.3	2800	**14 :15**
Hadj ali Yacin	15	13.13	2680	14 :13	15	13.1	2700	**13 :52**
Kamel farsi	15.5	14.2	2740	14 :50	15	13.7	2620	**13 :33**
Aouni amine	15.5	14.5	2780	14 :34	15.5	14.1	2760	**14 :06**
Boudahri iliyes	15.5	14.7	2880	14 :56	15.5	14.4	2820	**14 :20**
Boutlelis abdou	15.5	14.12	2980	14 :59	15	13.9	2660	**13 :42**
Meliani Mohamed	15	13.3	2540	13 :13	16	15.11	3220	**15 :51**
Belghomari oussama	15	13.6	2600	13 :28	16.5	16.5	3360	**16 :22**

Benhemida Bachir	15	13.8	2640	13 :37	16	15.13	3260	**16 :00**
Benhamou chemsou	15	13.11	2700	13 :52	16.5	16.3	3320	**16 :13**
Meziane Nacer	15.5	14.3	2800	14 :15	16.5	16.9	3440	**16 :40**
Benghdifa bilel	15.5	14.4	2820	14 :20	16.5	16.6	3380	**16 :26**
Zeroual Kacem	15.5	14.5	2840	14 :24	16.5	16.12	3500	**16 :53**
Dado fares	15.5	14.6	2860	14 :29	17	17.4	3620	**17 :18**
Moulfi Zakaria	15.5	14.7	2880	14 :34	17	17.2	3580	**17 :10**
Larouach iliyes	15.5	14.8	2900	14 :38	17	17.11	3760	**17 :48**

تحكيم الاختبارات خاصة بالسرعة الهوائية القصوى

اختبار الأول - فام ايفل 1990 vam èval / المستعمل / باستعمال التطبيق test de bip

هدف من الاختبار / قياس السرعة الهوائية القصوى و الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين .

اختبار الثاني - اختبار 6 دقائق لكوبر

هدف من الاختبار / قياس السرعة الهوائية القصوى

اختبار الثالث – جورج غاكون 15/45

هدف من الاختبار / قياس السرعة الهوائية القصوى

اختبار الرابع - luc lèger ذهاب و إياب 20 متر

هدف من الاختبار / قياس السرعة الهوائية القصوى و الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين

اسم و لقب الدكتور	الملاحظة	الإمضاء

.. جمهورية جزائرية ديمقراطية الشعبية

وزارة التعلّم العالّي والبحث العلمّي

جامعة عبد الحمّد بن بادّيس

معهد التربّية البدنّية والرّياضّة

قسم تدرّيب رّياضّي

استمارة لتحكيم و ترشيح الاختبارات البدنية من طرف اساتدة المعهد

طالبان : – إبراهيم محمد

- بوسكين محمد امين

تحت إشراف : عدة غوال

الاختبار الأول

1990 test vameval de cazorla

يبدأ الاختبار لتحقيق اكبر عدد ممكن من الذهاب و الاياب بين الخطوط ذو مساحة 20 متر بسرعة تدريجية وتكون السرعة مضبوطة باشارة سمعية خاص بالاختبار حيث يقوم الرياضي عند سماع الإشارة الوداع الرجل على الخط يبدأ الاختبار ثمانية كيلومتر على الساعه بزيادة تدريجيا كم / سا 0.5 لكل دقيقه يكون الهدف اكمال اكبر عدد ممكن من المحطات ويتوقف في الاختبار عندما لا يستطيع الرياضي مقارنة الإيقاع لذلك يجب كتابه رقم اخر محطة وقوف عندها الرياضي يتم مقارنة نتيجه و جدول النتائج.

طريقة الحساب:

اخذ رقم اخر محطة التوقف ليتم مقارنة نتائج وجدول النتائج لمعرفة السعة الهوائية القصوى للرياضي.

المرجع

alexander dalale de l'entraînement a la performance en football p-270 de book

الاختبار الثاني

: لُجَي نفات ذهاب أياب test de léger navette

– الهدف : قُاس السرعة الهوائُية القصوى والحد الأقصى لاستهلاك الاكسجّين.

طريقه الأداء:

يبدأ الاختبار لتحقيق اكبر عدد ممكن من الذهاب والاياب بين الخطوط ذو مساحة 20 متر حيث يقوم بسرعه تدريجية وتكون السرعه مضبوطه بشاره السمعي خاص بالاختبار الرياضي عند سماع الإشارة الوداع الرجل على الخط يبدأ الاختبار ثمانية كيلومتر على كم / سا 0.5 لكل دقيقه يكون الهدف اكمال اكبر عدد ممكن من الساعه بزيادة تدريجيا ويتوقف في الاختبار عندما لا يستطيع الرياضي مقارنة الإيقاع لذلك يجب كتابه المحطات رقم اخر محطة وقوف عندها الرياضي يتم مقارنة نتيجه و جدول النتائج

طريقة الحساب:

اخذ رقم اخر محطة التوقف ليتم مقارنة نتائج وجدول النتائج لمعرفة السعة الهوائية القصوى للرياضي

المرجع

: BERNARD TURPIN –

ENTRAINEMENT ET PRÉPARATION DU FOOTBALLEUR – T 2– P 50 –2002

- **الاختبار الثالث: demi cooper**

- الهدف: قٌاس السرعة الهوائية القصوى والحد الأقصى لاستهلاك الاكسجٌين.

- الأدوات :

مضمار العاب القوى او ملعب كرة قدم.

مٌقاتًي.

اقماع.

- **طرٌيقة الأداء:**

التركٌز على الاحماء الجٌد 15 'مع تمارٌين سرعة الانطلاق.ٌ

بدأ الرٌياضًي بالجري محاولا قطع اكبر مسافة ممكنة فً زمن قدره 6.د وعند انتهاء الوقت تحسب المسافة المقطوعة من طرف المختبر

طريقة الحساب:

السرعة الهوائية القصوى = المسافة / الزمن

مرجع :

محاضرة لطلاب السنة الأولى ماستر تدرٌب وتحضٌر البدنًي –الأستاذ محًي الدٌين .2014/2013

اختبار الرابع

بريكسي – حنيفي –دكار 5د

– الهدف: قُاس السرعة الهوائُة القصوى والحد الأقصى الاستهلاك الاكسجُن.

الأدوات : مضمار العاب القوى او ملعب كرة قدم.

مُقاتَي

. اقماع.

– طرُيقة الأداء:

التركيز على الاحماء جيد

يبدأ الرياضي بالجري محاولا قطع اكبر مسافة ممكنة في زمن قدره 5 د تحسب المسافة

المقطوعة من طرف المختبر

طريقة الحساب

vma et vo2max test de 5 min

(distance parcourue x 12) / 1000

vo2max = vma x 3.5

اسم و لقب الدكتور	الملاحظة	الإمضاء
R.I-Sidhoum Tahar	مقبولة	

اسم و لقب الدكتور	الملاحظة	الإمضاء
صاكي بلحاج	لا بأس	

اسم و لقب الدكتور	الملاحظة	الإمضاء
د.بن صابر محمد	مقبولة	

اسم و لقب الدكتور	الملاحظة	الإمضاء
- أ.د محمد حجار خرفان	- اختبار مقتصد	

اسم و لقب الدكتور	الملاحظة	الإمضاء
أ.د بن لاكل مبخوت	مقبول	

Fiche technique (séance 01)

Objectif : test dévaluation (VMA) *matin*

Partie préparatoire :

Échauffement libre 10'

Partie principale :

1- **test endurance VMA/ vo2 max**

2-Renforcement musculaire : 12min sangle abdominal /gainage/pompe

Partie finale : récupération retour au calme

Fiche technique (séance 02)

Objectif : test dévaluation (VMA)

matin

Partie préparatoire :

Échauffement libre 10'

Partie principale :

- **Endurance capacité 70% vma**

1- **Tw=20min *2 / r= 7min**

Distance : 3500 (les tours : 8.75 t dans 400 m)

2min .30 seconde chaque tour

2-Renforcement musculaire : 12min sangle abdominal /gainage/pompe

Partie finale : rècuperation 5 min

Fiche technique (séance 09)

Objectif : endurance spécifique (VMA)

matin

Partie préparatoire :

Échauffement libre général et spécifique

Partie principale :

- **Endurance capacité 105% vma**
  Inter mi temps courte 15s/15s

1- **Tw=12 *2 / r= 8min**

Distance : 65.6m dans chaque 15 seconde

2-Renforcement musculaire : 12min sangle abdominal /gainage/pompe

Partie finale : rècuperation 5 min

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People's Democratic Republic of Algeria
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research

جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم
معهد التربية البدنية و الرياضية

University Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem
Institute of Sports and Physical Education

مستغانـــــم في:07 /2021/06
الرقم: 21ت.ر /2021

The Date : 07/06/2021
Ref :21 / S.T / 2021

قسم: تدريب رياضي

Sport training département

إلى السيد : رئيس نادي شباب عين تموشنت لكرة القدم.

– ولاية عين تموشنت–

الموضوع : طلب تسهيل مهمة

يسر رئيس قسم التدريب الرياضي بمعهد التربية البدنية و الرياضية لجامعة عبد الحميد بن باديس أن يتقدم إلى سيادتكم المحترمة بهذا الطلب المتمثل في تسهيل مهمة الطالبة :

– ابراهيم محمد .

المسجلة في السنة الثانية ماستر تحضير بدني رياضي للسنة الجامعية 2021/2020.

وهذا قصد تطبيق برنامج خاص بتطوير سرعة هوائية قصوى لدى لاعبين اقل من 21 سنة لإعداد مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر .

تقبلوا منا فائق الاحترام و التقدير .

رئ س القسم

جامعة مستغانم
قسم التدريب الرياضي

رئيس قسم التدريب الرياضي
ابراهيم سوسي عبد الكريم

موافقة رئيس النادي

CLUB SPORTIF AMATEUR
CSA / CRT

PRÉSIDENT DU CSA-CRT
Mr TALBY Houari

University Abdelhamid Ibn Badis - Mostaganem -
PO.Box 188 Mostaganem 27000 Algérie Tél : + 213 (0) 45 42 11 28 Fax : + 213 (0) 45 42 11 28
WebSite : http://www.univ-mosta.dz Email : departementes@yahoo.fr