وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد ابن باديس

معهد العلوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

مذكرة لنيل شهادة ليسانس

تخصص تدريب الرياضي التنافسي

العنوان

أثر التحضير البدني باستخدام طريقة التدريب المتقطع intermittent على تنمية القدرات الهوائية و سرعة الاسترجاع لدى لاعبي كرة القدم الأكابر

بحث تجريبي أجري على لاعبي زيدورية عين تموشنت أكابر ولاية عين تموشنت

من إعداد الطالب:

❖ بلحول محمد

تحت إشراف الأستاذ:

أ. مختار ميم

السنة الجامعية 2019/2018

بسم الله الرحمن الرحيم

الإهداء

قال عز وجل: "وَقَضَى رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ وَ بِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا إِمَّا يَبْلُغَنّ عِندَكَ الْكِبَرَأَحَدُهُمَا أَوْ كِلَاهُمَا فَلَا تَقُل لَّهُمَا أُفٍّ وَ لَا تَنْهَرْهُمَا وَقُل لَّهُمَا قَوْلًا كَرِيمًا (23) وَاخْفِضْلَهُمَا جَنَاحَ الذُّلِّ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُل رَّبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا"

صدق الله العظيم

إلى نور العيون ... و رمش الجفون و السر المكنون و الحب المجنون في القلب المفتون و العقل الموزون و الصدر الحنون، إلى البلسم الشافي و القلب الدافئ و الحنان الكافي،

إلى التي خاضعتني بسياج إلى أروع أم في الوجود أمي الحبيبة.

إلى الذي ناهت الكلمات في وصفه و عجز اللسان في ذكره مآثره إلى سندي و عوني و قدوتي إلى نور الوضاء و مصدر فخري إلى ذلك الينبوع الذي اغترفت منه الحنان إلى الذي يعجز القلم و اللسان على خطه في كلمات إلى من جعل نفسه شمعة تحترق من أجل أن ينير دربي و إلى من أجد و شقى من أجل راحتي و سعادتي أبي الغالي.

إلى النجوم و الكواكب إلى الورود البهية الذي قاسموني حنان الوالدين إخوتي و أخواتي

إلى رموز البراءة و الصفاء

إلى كل أصدقائي الأعزاء الذين قاسموني كل شيء من بعيد و قريب

بلحول محمد

التشكر

تتناثر الكلمات حبرا و حبا ... على صفائح الأوراق ... لكل من علمني ... و ازال غيمة جهل مررت بها ... برياح العلم الطيبة ... و لكل من أعاد رسم ملامحي ... و تصحيح عثراتي ... أبعث تحية شكر و احترام إلى الجميع و خاصة ...

أشكركل زملائي الدكاترة و المدربين من الشرق الجزائري **أيوب سويدي – حفيظ** – و غيرهم الذين علموني الكثير في التدريب الرياضي و التحضير البدني و لم يبخلوا عليا عند سؤالهم و حتى المصريين إخواننا و بالطبع أساتذتي الكرام **ميم مختار** و غيرهم

الفهرس

الإهداء
التشكر
الفهرس
قائمة الأشكال و الجداول
المقدمة العامة.....أ

الجانب النظري

الفصل الأول: التحضير البدني بالتدريب المتقطع

تمهيد.....11
✓ **المبحث الأول :تعريف المصطلحات التحضير البدني مع ذكر أنواعه.....12**
المطلب الأول : مفهوم التحضير البدني نظريا و إجرائيا.....12
❖ الفرع الأول : التحضير البدني نظريا.....12
❖ الفرع الثاني : التحضير البدني إجرائيا.....12
المطلب الثاني :أنواع الإعداد البدني.....12
❖ الفرع الأول : الإعداد البدني العام.....12
❖ الفرع الثاني : الإعداد البدني الخاص وخصائصه.....13
أولا : الإعداد البدني الخاص.....13
ثانيا : خصائص الإعداد البدني الخاص.....13
استراتيجية تدريب التحمل في موسم كروي.....14
أ- في مرحلة التحضير البدني.....14
مرحلة التحضير البدني العام.....14
مرحلة التحضير الخاص.....14
ب- مرحلة المنافسة.....15
مرحلة الذهاب.....15
العطلة الشتوية.....15
مرحلة الإياب.....15
المرحلة الانتقالية.....15
✓ **المبحث الثاني: الطرق التدريبية و التدريب المتقطع.....16**
المطلب الأول: مفهوم الطرق التدريبية و شروطها.....16

- ❖ الفرع الأول: مفهوم الطرق التدريبية.....16
- ❖ الفرع الثاني: اشتراطات الطرق التدريبية.....16
- ❖ الفرع الثالث: أنواع طرق التدريب.....16

أنواع طرق التدريب الرياضي.....16

- طريقة التدريب المستمر.....16
- طريقة التدريب الفتري.....16
- طريقة التدريب التكراري.....17
- طريقة التدريب الدائري.....17
- طريقة التدريب المستمر.....17

أ. ثبات شدة الأداء.....17

ب. تغير شدة الأداء.....17

ج. طريقة الجري المتنوع (الفار تلك).....17

- طريقة التدريب الفتري.....18
- طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة.....18
- طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة.....18
- طريقة التدريب التكراري.....19
- طريقة التدريب الدائري.....19

المطلب الثاني: مفهوم التدريب المتقطع، نظريا، إجرائيا ومبادئه.....20

- ❖ الفرع الأول: التعريف النظري.....20
- ❖ الفرع الثاني: التعريف الإجرائي.....20
- ❖ الفرع الثالث: مبادئ التدريب المتقطع.....20

إنتاجية الطاقة والتعب أثناء العمل المتقطع.....21

دراسات حول التدريب المتقطع المتبادل.....21

أنواع التدريب المتقطع.....22

خصائص التدريب المتقطع.....23

شدة الراحة.....24

زمن الاسترجاع.....24

تصنيف التدريب المتقطع.....24

حسب مدة العمل.....25
متقطع طويل.....25
متقطع قصير.....25
متقطع قصير– قصير.....25
حسب الاستقلاب الطاقوي :.....25
متقطع لاهوائي.....25
متقطع هوائي.....25
حسب النشاط التخصصي.....26
متقطع مختلط.....26
حسب شدة العمل.....26
متقطع عالي الشدة.....26
متقطع متوسط الشدة.....26
أشكال التدريب المتقطع.....26
متقطع قوة.....26
متقطع . قفز.....26
متقطع . جري.....27
متقطع . مختلط.....27
فوائد التدريب المتقطع.....27
بناء حصة تدريب متقطع.....27
التدريب المتقطع والاستطاعة الهوائية.....28
الخلاصة.....29

الفصل الثاني: القدرات الهوائية و سرعة الاسترجاع للاعبين كرة القدم

تمهيد.....31
التدريب الهوائي.....32
العوامل التي ترتبط بأداء التحمل الهوائي.....32
القدرة الهوائية القصوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.....32
القدرة الهوائية القصوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين 32
مفهوم القدرة الهوائية.....33

أولا: عضلة التمرين.....34
ثانيا :المكون الطرفي.....34
التعريف الإجرائي.....34
أولا. القدرة الهوائية القصوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين 35
تعبر عن الحد الأقصى.....35
التعريف الاجرائي.....37
بعض المتغيرات المؤثرة في استهلاك الأوكسجيني.....37
تعريفات السرعة الهوائية القصوى.....38
السعة الهوائية.....38
اللياقة الهوائية للاعبي كرة القدم.....38
لتدريب الهوائي.....39
مفهوم القدرة الهوائية.....39
أولا :المكون المركزي.....39
ثانيا :المكون الطرفي.....40
مكونات اللياقة الهوائية.....40
تدريب التحمل الأساسي.....40
تدريب تحمل العتبة الفارقة.....41
تدريب مرتفع الشدة.....42
شدات و مناطق التدريب الهوائي واللاهوائي في كرة القدم.....44
تعريف الاصطلاحي.....44
مفهوم الاسترجاع أو الراحة.....44
التعريف الاجرائي.....45
معدل القلب الاقصى.....45
معدل القلب في الراحة.....46
استجابة معدل النبض.....46
العوامل المؤثرة علي معدل النبض.....47
غازات الدم.....47
الدورة الدموية 47

الدورة الرئوية 47
الدفع القلبي.....48
حجم الضربة ومعدل نبض القلب.....49
استشفاء معدل القلب.....49
العمل المتقطع وسرعة الاسترجاع.....50
دور الميوجلوبين.....50
تردد ضربات القلب والعمل المتقطع 50
تردد القلب وعدم انتظام ضربات القلب.....50
أهمية الاستشفاء.....51
كرة القدم تعريف.....51
التعريف اللغوي..... 51
التعريف الاصطلاحي.....51
نظرة عن تطور كرة القدم في العالم 52
تطور كرة القدم عالميا 52
تطور كرة القدم في الجزائر.....52
المرحلةالأولي1895 1962.....53
المرحلة الثانية.....53
المرحلة الثالثة.....54
المبادئ الاساسية لكرة القدم.....55
الخلاصة.....56
الخاتمة العامة.....57

الجانب التطبيقي

الفصل الثالث: منهجية البحث و إجراءاته الميدانية

مقدمة.....61
الدراسة الاستطلاعية.....62
الاسس العلمية للاختبارات..... 62
ثبات الاختبار..... 63

الدراسة الأساسية.....63
متغيرات البحث.....63
موضوع الدراسة.....63
مجالات البحث..... 63
ادوات البحث..... 64
تعريف بالاختبارات.....65
هدف الاختبار.....66
القياسات الجسمية للعينة الشاهدة و التجريبية.....67

عرض و تحليل نتائج و مناقشة نتائج الدراسة في ضوء الفرضيات

عرض و تحليل نتائج الدراسة..... 69
مناقشة نتائج الدراسة في ضوء الفرضيات.....70
استنتاجات.....73
اقتراحات..... 74
الخاتمة العامة..... 76
قائمة المصادر و المراجع
الملاحق

قائمة الأشكال و الجداول

قائمة الأشكال:

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	خصائص حصة التدريب المتقطع	**24**
02	الدورة الدموية	**48**
03	كيفية تنفيذ اختبار هارفارد	**65**
04	مواصفات اختبار نافات	**66**
05		
06		
07		
08		

قائمة الجداول:

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	أنواع التدريب المتقطع	**22**
02	تقسيم أنواع مختلفة للعمل المتقطع ما بين الشدة **100%** و **115%** من السرعة الهوائية	**23**
03	النسبة المئوية للحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	**42**
04	شدات و مناطق التدريب الهوائي و اللاهوائي في كرة القدم	**44**
05	القياسات الجسمية للعينة التجريبية	**67**
06	القياسات الجسمية للعينة الشاهدة	**67**
07	القياسات نتائج للاختبار القبلي و البعدي للعينة التجريبية اختبار نافات	**69**
08	القياسات نتائج للاختبار القبلي و البعدي للعينة التجريبية اختبار هارفارد	**70**
09	القياسات نتائج للاختبار للعينة الشاهدة	**70**
10	القياسات نتائج للاختبار للعينة هارفارد	**71**
11	Programme de mesocycle de preparation phisyqiue pps developement puissence aerobie et puissence maximal aerobie	
12	نتائج اختبار القبلي للعينة التجريبية اختبار نافات	
13	نتائج اختبار قبلي للعينة التجريبية اختبار هارفارد	
14	نتائج اختبار القبلي للعينة الشاهدة اختبار نافات	
15	اختبار القبلي للعينة الشاهدة هارفارد	

المقدمة العامة

التدريب الرياضي الحديث في كرة القدم هو عبارة عن عملية تربوية مخططة مبنية على أسس علمية ، هدفها الوصول باللاعبين الي ارقى المستويات الرياضية خلال الارتقاء السريع بمقدرة اللاعب الفسيولوجية والوظيفية والفنية والنفسية والذهنية، ويتزامن التطور الحديث في كرة القدم تطور مجال الإعداد البدني من أجل الوصول بالرياضي إلى أقصى قدراته البدنية وهذا التطور الحاصل في كرة القدم جعل الإعداد البدني للاعبي كرة القدم الشغل الشاغل للأجهزة الفنية في الإعداد والتخطيط للموسم التدريبي من خلال برامج مقننة موضوعة على أسس علمية وهذا ما أكده (الدكتور شعلان و إسماعيل، حيث اعتبر الإعداد البدني من أهم عناصر إعداد لاعب كرة القدم كونه يعد أساسا لتطوير الأداء المهاري و الخططي والنفسي، كما أن التطور الحاصل في التحضير البدني تطور بطرق التدريب ففي الاتجاهات الحديثة يستخدمون المدربون طريقة التدريب المتقطع لأنه يقوم بإعداد اللاعب بدنيا وفقا ظروف مشابهة للمنافسة حيث يتميز هذا العمل بالشدة العالية وزمن قصير والراحة المعادلة للعمل التي تجعل اللاعب يتكيف على بذل الجهد مع فواصل راحة قليلة، مثل الانتقال من الهجوم للدفاع أو من الدفاع إلى الهجوم، والصراعات الثنائية وبالتالي عند تحضير اللاعبين يجب أن يكون إعدادهم في نفس ظروف المنافسة والتخصص في التحضير، حيث توصلت معظم البحوث إلى أن طريقة التدريب المتقطع هي الأفضل في تدريب لاعبي كرة القدم لمراعاتها المبادئ العلمية.

كرة القدم كما يقول (**ALEXANDER DELLAL 2007**)[1]هي رياضة ذات شخصية متقطعة وكما يقول محمد صبحي حسين هناك ضرورة لجعل فترة دوام البدني والنشاط الرياضي ومراحل الراحة داخل إطار الدرس معدة بطريقة تجعل لها نواتج مباشرة يمكن ملاحظتها، كما تعد المتطلبات البدنية الركيزة الأساسية التي يبنى عليها مفهوم اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم وتعد القدرات الهوائية أحد أهم متطلبات اللياقة البدنية التي يحتاج إليها لاعب كرة القدم خاصة وأن طول المباراة تفرض على اللاعب

[1]ALEXANDER DELLAL 2007, une saison de préparation physique en football, groupe BoeCK supérieur SA.2013.

أن يتميز بقدرات هوائية عالية تجعله محافظا على إيقاع المباراة دون هبوط في مستوى الأداء الفني والتكتيكي كما أن التنقل من الدفاع إلى الهجوم ومن الهجوم إلى الدفاع ومحاولة الضغط على المنافس والاستحواذ على الكرة فالتحليل الكمي لكرة القدم يوضح لنا أن التغير مابين التجوال والسرعة يشير إلى أن النسبة بين الشدة المنخفضة إلى العالية بناء على المسافة كما يتم العدو مرة كل ... والشدة العالية مرة كل ... وهذا يعكس أن الصفة الغالبة هي الطاقة الهوائية ولهذا يتوجب على العاملين بهذا المجال إعطاء الأولوية لتنمية القدرات الهوائية والبحث عن اقتصاد المجهود والابتعاد عن تراكم التعب وسرعة الاسترجاع الذي هو مترابط مع الإمكانيات الهوائية للاعب مع اقل معدل قلب في الراحة بما يضمن تكرار الجهد والارتقاء بالجوانب الأخرى للاعب كرة القدم صنف أكابر وهذا يتوجب الإلمام بالعلوم الحديثة وطرق التدريب بما يساعد على التطور السريع والسليم .

الإشكالية:

إن حركة الإنسان كانت منذ القدم عبارة عن وسيلة للقيام بشغل أو البحث عن القُوتْ سواء بالصيد أو الجري وراء الحيوانات ولم تكن الحركة في ذلك الوقت تصنف لحركات رياضية إلا مع تطور العلم الحديث التي اقتبس الواضح منها و أصبحت الحركة و الجهد البدني ذات قيمة وهدف يتحكم فيه لإنسان حسب ما يسعى إليه في مجال تخصصه الرياضي والذي يبنى على ردود أفعال بحث فيها العلم وأرجعها لنا بطريقة سهلة يتحكم فيها المختص والمدرب، ويعتبر فسيولوجية الرياضة هو العلم الذي يدرس التغيرات الوظيفية التي تحدث لأجهزة الجسم تحت تأثير الجهد البدني كعملية التكيف نتيجة للإعداد البدني المستمر وهو عبارة عن عمليات التي تؤدى إلى رفع مستوى اللياقة البدنية والفسيولوجية للاعب ويرى (**هزاع بن محمد 2005**م) أن رياضة كرة القدم تعد من الرياضيات التي تلقى عبئا كبيرا من أجهزة الجسم حيث أن لاعب كرة القدم يقطع في المتوسط ما يعادل **10**كلم في المباراة ويصل معدل ضربات القلب أثناء المباراة ما يزيد عن **80** من ضربات القلب القصوى أما استهلاك الأكسجين فيبلغ **70** من الاستهلاك الأقصى لاستهلاك الأكسجين ونظرا لشدة الجهد

المبذول ومدته فإن غليكوجين العضلات يصبح المصدر الرئيسي كوقود للعضلات ونظرا للمتطلبات الهوائية واللاهوائية والعمل العنيف المتتالي مع وقت مستقطع في أغلب الأحيان بين الجري والهرولة يكون قصير مع التمريرات بين الزملاء فمن الضروري أن تتضمن تدريبات كرة القدم تطوير القدرات الهوائية والمحاكاة في التدريب كما أن سرعة ألاسترجاع لمعدل القلب عامل مهم لزيادة الدفع القلبي وزيادة الأكسجين المرتبط بالهيموجلوبين،وكل هذه الإمكانيات الوظيفية تتطلب الاختيار الأمثل لطرق التدريب التي سلطت عليها البحوث والاختبارات الطبية ومن بين هذه الطرق التدريب المتقطع التي يرى الباحث أنها من ضمن الطرق المستعملة في الأندية العالمية وحتى الجزائرية ونظرا لنقص البحوث العربية التي تطرقت لهذا الموضوع رأينا من الضروري التحدي والبحث فيها وانطلاقا من هذا ولحل المشكلة نطرح التساؤلات التالية:

التساؤل العام

هل يؤثر التحضير البدني باستخدام التدريب المتقطع في تنمية القدرات الهوائية وسرعة الاسترجاع لدى لاعبي كرة القدم أكابر.

الأسئلة الفرعية

ما هو تأثير التحضير البدني باستخدام التدريب المتقطع في تنمية القدرات الهوائية لدى لاعبي كرة القدم ؟

كيف يؤثر التحضير البدني باستخدام التدريب المتقطعفي تنمية سرعة الاسترجاع لدى لاعبي كرة القدم أكابر ؟

الفرضية العامة

أن التحضير البدني باستخدام التدريب المتقطع يؤثر إيجابا في تنمية القدرات الهوائية وسرعة الاسترجاع .

الفرضيات الجزئية

- ✓ طريقة التدريب المتقطع تؤثر إيجابا في تنمية القدرات الهوائية لدى لاعبي كرة القدم .
- ✓ أن التحضير البدني باستخدام التدريب المتقطع يحسن سرعة الاسترجاع لدى لاعبي كرة القدم.

أهمية الدراسة

تمنياتنا أن يجيب هذا المرجع العلمي على العديد من الأسئلة التي تدور في تفكير المدربين والباحثين واللاعبين عن التحضير البدني والطرق المتبعة في تنمية المتغيرات الفسيولوجية من بينها القدرات الهوائية وسرعة الاسترجاع التي تعتبر الركيزة الأساسية التي يبنى عليها تحضير الفعاليات الأخرى للاعب حيث تنحصر أهمية البحث في جانبين أساسين

الجانب النظري

تزويد العاملين في مجال التدريب والتحضير البدني والباحثين بهذا المرجع الذي يتطرق في مضمونه إلى توضيح وتفسير الطرق العلمية المتبعة في التحضير البدني والتي تتأسس على طرق ممنهجة وتأثيرها على القدرات الهوائية وسرعة الاسترجاع لدى لاعبي كرة القدم التي تنعدم البحوث الكثيرة التي تخدم الجانب النظري في هذا المجال.

أهداف الدراسة:

- تصميم برنامج تدريبي للتحضير البدني مخصص للأكابر لتنمية القدرات الهوائية وسرعة الاسترجاع
- التعرف علي التحضير البدني بطريقة التدريب المتقطع علي تنمية بعض المتغيرات الفسيولوجية
- فتح المجال حول ظاهرة الانحرافات القلبية التي يمكن التعمق فيها أكثر في المستقبل
- مواكبة الدول المتقدمة في التحضير البدني

- تقنين الحمل التدريبي حسب المتطلبات
- معرفة حال التحضير البدني في مستوي الهُوَاةْ باعتبار اللاعب هو مجموعة اعضاء يتحكم فيها المدرب وكيفية العمل علي هذه الاعضاء

الدراسات السابقة والمشابهة

هناك عدة دراسات مشابهة وهي كالتالي:

الدراسة الأولى :

- **Axel Mongopin**ل

Infleunce d'un entrainement intermittent sur la capaciteaerobiel

موضوع البحث :

المنهج : استعمل الباحث المنهج التجريبي لملائمته للدراسة .

العينة : استعمل **14** شخصا حيث قسموا إلى مجموعتين عينة تجريبية وعينة شاهدة

أهم النتائج المتحصل عليها

-نجاح العمل المتقطع في تطوير التحمل والأداء .

-الحصول على نتائج جيدة بالنسبة لعمل القلب وتخفيض السمنة وحتى داء السكري وجاء الباحث بضرورة زيادة عينة شاهدت ثالثة لملاحظة التطور بين التدريب المتقطع والمستمر.

الدراسة الثانية

وهي دراسة للطالب بودواني عبد الرزاق.

الموضوع : اثر التدريب المستمر والتبادلي على تنمية السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم – فئة اقل من **18** سنة.

المنهج : استخدم الباحث المنهج التجريبي الذي يلاءم الدراسة .

العينة : فريق اقل من **18** سنة لجمعية شلف حيث تم اختيارها بالطريق العمدية قوامه **20** لاعب.

أهم النتائج المتحصل عليها

اختبار قياس السرعة الهوائية القصوى للطريقتين التدريبيتين تأثير متقارب في تطوير السرعة الهوائية القصوى.

وجود فروق دالة احصائيا بين الطريقتين في الاختبار البعدي لصالح التبادلي .

الدراسة الثالثة

الدراسة: لـ معروف محمد لمين و مرزوق يعقوب **2015–2016**.

الموضوع : تأثير التدريب المتقطع جرى على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي الظهيرين في كرة القدم .

المنهج : استخدم الباحث المنهج التجريبي الذي يلاءم الدراسة .

العينة : العينة الضابطة تم تقسيمها إلى مجموعتين شاهدتين ، العينة الأولى **6** لاعبي اظهر من لاعبي شباب عين الفكرون أما العينة الثانية تضم **13** لاعبا من اتحاد الشاوية من مناطق أخرى .

النتائج المتحصل عليها

المجموعة التجريبية في تطور مستمر في مايخص السرعة الهوائية.

فروق دالة إحصائيا بين الاختبار القبلي و البعدي لصالح العينة التجريبية أهم الاقتراحات

– يمكن تدريب لاعبي كرة القدم صنف اقل من سنة واحدةالتدريب المتقطع مرة واحدة في الأسبوع وللحصول على نتائج جيدة من برنامج التدريب المتقطع يجب توظيفه بشكل يخدم حركة المنافسة إتباع الطرق التدريبية الحديثة ذات الصبغ العلمية .

نقد ومناقشة الدراسة السابقة

نستنتج من خلال مناقشتنا للدراسات السابقة مايلي:

– اطلاع الباحث على كيفية اختيار منهج الدراسة وكيفية صياغة أهداف الدراسة والاستفادة من اختيار الفئات العمرية المختلفة وما ينطبق عليها من وسائل حديثة وطرق تدريبية كما نستنتج من الدراسات السابقة على أهمية البرامج التدريبية في تطوير بعض المتغيرات في كرة القدم و ما هي أفضل الطرق التي تساعد المدرب في وضع برامجه التي ترفع من القدرات بطريقة مباشرة .

– كما يمكن المقارنة بين الدراسات السابقة للوقوف على نقاط القوة والضعف وكيف يبني الباحثون مسارهم في البحث العلمي دون الدخول في النظري فقط ، والتي تمثل نقاط القوة استعمال اختبارات بدنية حديثة العهد والتي تم تكيفها حسب متطلبات كرة القدم.

– الاطلاع على كل ما يتعلق بالجانب الفسيولوجي للاعبين.

– نقاط الضعف في بعض الدراسات العربية كثرة الجانب النظري والخروج عن الهدف المراد الوصول إليه .

نقد الدراسات السابقة

إن ما جاءت به دراستنا هو سر العمل المتقطع وهو سرعة الاسترجاع والذي لم يكن في الدراسات السابقة التي ذهبت للنظري البعيد عن الموضوع والذي أصبح مشكل دراسات جزائرية

زيادة حجم الموضوع والأمر الثاني الذي لم يتبني في الدراسات هو كيفية العمل بهذا التدريب المتقطع كيفية وضع تخطيط سليم لكل رياضي علي حدا وإبعاد الانحرافات القلبية وجعل اللاعب في قمة قدرته في تكرار تمارين ومزال المجال مفتوح للبحث حول تطوير هذا التدريب ودوره الفعال في تطوير اللاعب رغم صعوبة المهمة للعرب لقلة الوسائل والإمكانيات والبحث عن المنهجية لا المضمون لأغلب الماطرين الذي لا يساعد علي تطوير التدريب في كرة القدم.

الجانب النظري

الفصل الأول:

التحضير البدني بالتدريب المتقطع

تمهيد:

تعتبر لياقة لاعبي كرة القدم هي قاعدة تبني عليها باقي النواحي التدريبية سواء الفنية او التكتيكية وحتي النفسية باعتبار هذا الاخير يؤثر بصفة مباشرة علي مختلف الخطط والقدرات الفنية وهذا ما جعل القائمين علي هذا المجال يضعون التحضير البدني في قمة الهرم الذي يبني عليه الاداء والفورمة لدي لاعبين كرة القدم ويتبني هذا الاخير طرق ووسائل تدريبية حديثة يمارسها المختصيين في التحضير البدني ومنها طريقة التدريب المتقطع التي اعطت نتائج جيدة في التدريب التخصصي للاعبي كرة القدم.

المبحث الأول :تعريف المصطلحات التحضير البدني مع ذكر أنواعه

1.المطلب الأول : مفهوم التحضير البدني نظريا و إجرائيا

1.1.الفرع الأول : التحضير البدني نظريا

هو مجموعة الطرق والوسائل العلمية التي يستعين بها المدرب في مجال تخصصه من اجل الإعداد السليم للاعبين وذلك للارتقاء بالجانب الوظيفي والحركي للاعب.[2]

1.2. الفرع الثاني : التحضير البدني إجرائيا

يشتمل على كل الإجراءات التي يقوم بها المدرب خلال الموسم التدريبي من تخطيط هادف لمحتوى التدريبات المقننة بأسلوب علمي للوصول باللاعب إلى أعلى مستوى من اللياقة البدنية الخاصة بكرة القدم والتي تؤهل اللاعبين للتكيف مع متطلبات الأداء المهاري و الخططي والذهني .

2. المطلب الثاني :أنواع الإعداد البدني

2.1. الفرع الأول : الإعداد البدني العام

ويقصد به التنمية المتكاملة لمختلف عناصر القدرات البدنية وتكيف الأجهزة الحيوية لمواجهة المجهود البدني الواقع على اللاعب والوصول إلى مرحلة التكيف على حمل التدريب، والقدرات البدنية العامة هنا تشير إلى درجة ما يمتلكه اللاعب من إمكانيات واستعدادات وصفات بدنية تؤهله للقيام بأداء مهارات حركية بسيطة ومركبة بمستوى جيد .

ومن الوسائل المهمة في الإعداد البدني العام استخدام تدريبات للتطوير العام من الألعاب الأخرى المساعدة في تطوير القدرات البدنية العامة والتي تؤثر في جسم اللاعب وتعمل على تقوية وتطوير الجهاز العصبي العضلي وتحسين كفاءة وظائفه الداخلية وكذلك تطوير التوافق الحركي بهدف رفع المستوى العام

[2] محمد حسن العلاوي، علم التدريب الرياضي، ط13، دار المعارف للنشر، مصر- القاهرة، 1994، ص 15.

للقدرات الحركية الأساسية وذلك باستخدام التمرينات البنائية وعند اختيار هذه التمرينات يجب وضع مايلي.

يجب أن يشتمل الإعداد البدني العام للاعب كرة القدم على وسائل تضمن تحقيق مبدأ تطوير الحالة البدنية متكامل الجوانب بصورة فعالة بهدف تطوير الأسس البدنية (التحمل، السرعة الرشاقة، المرونة) والتي تزيد وتطور من مهارة وكفاءة لاعب كرة القدم الحركية.[3]

2.2. الفرع الثاني : الإعداد البدني الخاص وخصائصه

أولا : الإعداد البدني الخاص

يهدف إلى إعداد اللاعب بدنيا ووظيفيا عن طريق تنمية وتطوير القدرات البدنية والحركية الضرورية للأداء التنافسي والتي تمكن اللاعب من تنفيذ المهام الفنية والتكتيكية خلال المباراة وتعد التمرينات الخاصة والتمرينات الوظيفية للمنافسة هي الوسيلة للإعداد البدني الخاص للاعب كرة القدم، كذلك يعمل الإعداد البدني الخاص في كرة القدم على تحسين الصفات والقدرات الحركية للاعب من أجل تقوية جسمه على التكيف على الجهد البدني العالي في ظروف المباراة، وان هذا الهدف يتحقق من خلال تخطيط التدريب للموسم التدريبي في فترة الإعداد الخاص إلى نهاية فترة المنافسات وبصورة عامة يجب عدم الفصل بين كل من الإعداد البدني العام والخاص لأن كل منهما يكمل الأخر خلال تخطيط الموسم التدريبي الذي يبدأ بمرحلة الإعداد العام كركيزة تدعم وتبني وتستكمل بمرحلة الإعداد الخاص .

ثانيا : خصائص الإعداد البدني الخاص

من بين الخصائص التي تتميز بها هذه المرحلة نذكر ما يلي:

- يهتم الإعداد البدني الخاص بعناصر اللياقة البدنية الضرورية والهامة في نوع الرياضة الممارسة.

[3] المرجع السابق، ص 16-17.

- إن الزمن المخصص للإعداد البدني الخاص أطول من الزمن المخصص للإعداد البدني العام .
- الأحمال المتخصصة تتميز بدرجة اعلي من تلك المستخدمة في فترة الإعداد البدني العام.[4]

3. استراتيجية تدريب التحمل في موسم كروي:

تعتبر صفة التحمل من الصفات البدنية المحورية التي تدخل في تكوين الفورمة الرياضية في جميع الأنشطة البدنية كما تزداد أهميتها إذا تم ربطها برياضة كرة القدم لهذا سنحاول في هذا الموضوع وبعجالة التطرق لهندسة تدريبها في موسم رياضي.

أ- في مرحلة التحضير البدني:

3.1. مرحلة التحضير البدني العام:

أولا: يتم البحث عن التحمل القاعدي أو العام عبر ثلاث أو أربع حصص بمدة جري مستمر لا تتجاوز **45** دقيقة و لا تقل عن **30** دقيقة بشدة ما بين (**50 –60**) **%**.بعدها يقوم المحضر البدني بإجراء اختبار تشخيصي للكشف عن السعة الهوائية.

من خلال نتائج الاختبار يشرع في تطوير السعة الهوائية القصوى بطريقة التدريب الفتري منخفض الشدة مثل الجري **2×15د**أو**3×10د** بحجم عمل قد يصل إلى خمس حصص و بعدها يصل المدرب إلى تحضير القدرة الهوائية باستخدام التدريب الفتري مرتفع الشدة **4×10د** أو التدريب المتقطع طويل **40- ث40ث** أو **30 ث– 30 ث**، وهذا من **3** إلى **6** حصص.

3.2.مرحلة التحضير الخاص:

يتم في هذه المرحلة تطوير القدرة الهوائية للقصوى بحجم يصل إلى **10** حصص عن طريق:

أ– التدريب المتقطع قصير **15ث –15ث** بشدة فوق قصوى ما بين (**100–130**).**%**

ب– الألعاب المصغرة: تمارين 3 ضد 3 أو 4 ضد 4.بشدة فوق قصوى.

[4] أمر الله أحمد البساطي، قواعد و الأسس التدريب الرياضي و تطبيقاته، دار المعارف للنشر، مصر – الإسكندرية، 1992، ص 12.

ت– المقابلات الودية.

تختم مرحلة التحضير البدني باختبار تكويني يسمح بالوقوف على المستوى الحقيقي للسرعة الهوائية القصوى قبل الدخول في المنافسة.

ب– مرحلة المنافسة:

1– مرحلة الذهاب:

المحافظة على المكتسبات من خلال إجراء حصة أو حصتين في الأسبوع لمدة لا تقل **15** دقيقة ولا تتجاوز **30** دقيقة باستعمال تمارين التدريب المتقطع طويل **30– 30** و المتوسط **15–15**.

2– العطلة الشتوية:

إعادة إجراء اختبار وعلى أساس النتائج يشرع المحضر البدني في تطوير المحافظة على القدرة الهوائية القصوى عبر مختلف أساليب التدريب المتقطع والألعاب المصغرة.

3– مرحلة الإياب:

المحافظة على المكتسبات من خلال إجراء حصة أو حصتين في الأسبوع لمدة لا تقل **15** دقيقة ولا تتجاوز **30** دقيقة باستعمال تمارين التدريب المتقطع طويل **30– 30** و المتوسط **15–15**.

ث– المرحلة الانتقالية:

المحافظة على السعة الهوائية القصوى عبر تمارين الجري المستمر بشدة ما بين**70 –85**٪ أو تغيير النشاط كالاستعانة بالسباحة وغيرها من الرياضات التي تضمن تحقيق الهدف[5].

[5] الدكتور منصوري، محاضر في جامعة القسنطينة و المحضر البدني لأحد الفرق في الشرق الجزائري، مجلة دليل محضر البدني في الوطن العربي.

المبحث الثاني: الطرق التدريبية و التدريب المتقطع

1.المطلب الأول: مفهوم الطرق التدريبية و شروطها

1.1. الفرع الأول: مفهوم الطرق التدريبية

تعرف بأنها المنهجية ذات النظام والاشتراطات المحددة المستخدمة في تطوير المستوى (الحالة) البدنية للاعب .[6]

1.2. الفرع الثاني: اشتراطات الطرق التدريبية.

1- تحقيق الغرض من الوحدة التدريبية .

2- يتناسب مع الحالة التدريبية للفرد .

3- وضعها على الخصائص ومتطلبات النشاط .[7]

1.3. الفرع الثالث: أنواع طرق التدريب

أنواع طرق التدريب الرياضي

إن عملية التطوير عملية طويلة تتميز بالتدرج الصحيح والاستمرارية والتكامل وإنها تخضع لأسس وقواعد التدريب الرياضي التي تتميز بالشمولية في تطوير مهارات الفرد الحركية وقدراته البدنية حتى يتمكن من ممارسة أعماله في اقل جهد ممكن وطاقة مبذولة، والآن لابد من معرفة طرق التدريب لتنمية الصفات البدنية والمهارات الحركية للرياضيين بما يخدم برامج التدريب ، وهذه الطرق هي:

1.طريقة التدريب المستمر.

2. طريقة التدريب الفتري.

أ. طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة

[6] مفتي إبراهيم حامد، التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي، ط2، مصر – القاهرة، 2001، ص 210.

[7] أمر الله أحمد البساطي، المرجع السابق، ص 212.

ب. طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة

3.طريقة التدريب التكراري

4. طريقة التدريب الدائري.

طريقة التدريب المستمر

تتميز هذه الطريقة بالاستمرار بالعمل أو التدريب وعدم وجود فترات راحة خلال الوحدة التدريبية ويمتاز حجمها بالاتساع كطول فترة الأداء أو زيادة عدد مرات التكرار وتستخدم هذه الطريق في الحركات المتشابهة (المتكررة) كالهرولة والركض والسباحة والتجديف.

أما أهدافها فتعمل على تطوير التحمل العام، والتحمل الخاص، والتحمل العضلي.

أما تأثيراتها على أجهزة الجسم فتعمل على تطوير جهازي الدوران والتنفس وزيادة قدرة الدم على حمل كمية اكبر من الأوكسجين والوقود (الغذاء)الذي يساعد على زيادة قدرة أجهزة الجسم على التكيف للمجهود البدني المستمر أي تحسين الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين .

أما مكونات الحمل بطريقة التدريب المستمر فتكون شدة التمرين من (**40-60%**) من أقصى جهد للفرد ويكون العمل بصورة مستمرة لفترة طويلة ولا توجد فترات راحة، أما عدد مرات تكرار التمرين فيكون قليلاً إذا كان الأداء مستمراً لفترة طويلة، وكبيراً إذا كان الأداء مستمراً لفترة متوسطة، أما الأساليب المستخدمة في هذه الطريقة هي:

أ. ثبات شدة الأداء

أي محافظة الرياضي على سرعة واحدة طول فترة العمل العضلي ويصل النبض هنا إلى**150**نبضة / دقيقة.

ب. تغير شدة الأداء

تقسم مسافة الأداء إلى مسافات أوفترات زمنية تزيد وتنخفض في الشدة وحسب تقسيم المدرب.

ج. طريقة الجري المتنوع (الفار تلك)

تتغير فيه سرعة التمرين طبقا لمقدرة اللاعب وطبقا لحالته خلال مسافة الأداء أو خلال الفترة الزمنية المحدد له مثل (الجري **100**م، والمشي**100**م) أو (الجري لمدة دقيقة والمشي لمدة دقيقة).

ويفضل استخدام الفترات الزمنية عند تنفيذ هذا الأسلوب مع الناشئين لأنهم سيقطعون المسافة بسرعة إذا حددت المسافة وفي غير الشدة المطلوبة.

طريقة التدريب الفتري

ويقصد بها تقديم حمل تدريبي يعقبه راحة بصورة متكررة وتنقسم إلى:

أ. طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة

تزداد شدة التمرين في هذه الطريقة عن طريقة التدريب المستمر، كما يقل الحجم وتظهر الراحة الايجابية بين التكرارات لكنها غير كاملة، أما أهدافها فتعمل على تطوير التحمل العام والتحمل الخاص وتحمل القوة، أما تأثيرها على أجهزة الجسم الداخلية فتسهم في تحسين كفاءة إنتاج الطاقة لعبور العتبة اللاهوائية (وهي الحالة التي يكون فيها نسبة تراكم حامض أللبنيك في العضلة أكثر من نسبة التخلص منه الذي يؤدي إلى التعب العضلي).

أما مكونات الحمل فتكون شدة الأداء (**60–80%**) من أقصى جهد للفرد في تمرينات الركض أما تمرينات القوة فتكون شدتها (**50–60%**)، وتكون عدد مرات أداء التمرين أو زمن التمرين (**15–30**ثانية) للقوة، (**14–90**ثانية) للركض، أما فترات الراحة فتكون ايجابية غير كاملة تسمح للقلب بالرجوع إلى جزء من حالته الطبيعية حيث تبلغ للمتقدمين (**45–90**ثانية) ومعدل نبض (**120–130** نبضة / دقيقة)، وللناشئين (**60–120**ثانية) ومعدل نبض(**90–120** نبضة/دقيقة) ويكون عدد مرات تكرار التمرين(**20-30** مرة للقوة)، (**10-15** مرة للركض).

ب. طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة

تزداد شدة أداء التمرين خلالها عن طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة وبالتالي يقل الحجم وتزداد الراحة الايجابية لكنها تظل غير كاملة.

أما أهدافها فهي تعمل على تطوير التحمل الخاص والتحمل اللاهوائي والسرعة والقوة المميزة بالسرعة ، ويكون تأثيرها على أجهزة الجسم الداخلية في تحسين إنتاج الطاقة اللاهوائية (تحت ظروف نقص الأوكسجين)، أما مكونات الحمل فيها فتكون الشدة (**80–90%**) من أقصى جهد للفرد في

تمرينات الركض ،(60–75%) من أقصى جهد للفرد في تمرينات القوة، ويكون زمن التمرين (10–30ثانية) لكل من تمرينات الجري والقوة، أما فترات الراحة البينية فتزداد نسبيا ولكنها راحة ايجابية غير كاملة تسمح للقلب بالرجوع إلى جزء من حالته الطبيعية حيث تتراوح للمتقدمين (90–180ثانية) وللناشئين (120–240ثانية) وعدم هبوط النبض اقل من (110–120 نبضة / دقيقة)، أما عدد مرات تكرار التمرين (المجموعات) فتكون (8–10) مرات للقوة، (6–12) مرات للركض.

2.طريقة التدريب التكراري

تزداد الشدة في هذه الطريقة عن طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة فتصل إلى الشدة القصوى وبالتالي يقل خلالها الحجم كما تزداد الراحة الايجابية الطويلة، وتهدف هذه الطريقة إلى تطوير القوة القصوى والسرعة والقوة المميزة بالسرعة، أما تأثيرها الفسيولوجي فتسهم في تحسين رفع كفاءة إنتاج الطاقة بالنظام اللاهوائي كما تؤثر في الجهاز العصبي نظرا لان الأداء يكون بأقصى جهد، مما يتسبب بالتعب أما مكونات الحمل بطريقة التدريب التكراري فتكون الشدة (90%) للركض،(90–100%) للقوة من أقصى جهد للفرد، وتكون فترات الراحة طويلة (3–4) دقائق مع مراعاة أن تكون ايجابية ،ويكون عدد تكرارات التمرين (20–30) رفعة للقوة، (1–3) مرات للركض.

3.طريقة التدريب الدائري

عبارة عن أسلوب تنظيمي بطريقة التدريب المستمر أو الفتري أو التكراري وان تمرينات التدريب الدائري على شكل دائرة يمارسها المتدرب من التمرين الأول حتى يكمل الدائرة، عموما تكون تمرينات الدائرة الواحدة من (10–11) تمرين يؤدي في دورة واحدةو (2–3) دورة في الوحدة التدريبية، يهدف التدريب الدائري إلى تنمية جهازي الدوري التنفسي، والتكيف على مقاومة التعب ويساهم في تنمية الصفات البدنيوفي حالة استخدام التدريب التكراري تستخدم أثقال إضافية إلى ثقل الجسم بحيث تصل إلى (80–90%) وأحيانا (100%) من قدرة الرياضي، وفي هذه الحالة يتطلب زيادة فترة الراحة بين تمرين

وأخر من(2-3) دقيقة و قد تصل إلى (5) دقائق عندما تكون الشدة (90-100%) من الحد الأقصى للمتدرب .[8]

2.المطلب الثاني: مفهوم التدريب المتقطع، نظريا، إجرائيا ومبادئه

2.1. الفرع الأول: التعريف النظري

يعرفه **Micolusdelpech** على أنه عبارة عن أنشطة يتناوب فيها بين وقت العمل والراحة ويعمل هذا النوع من التدريب على الإبقاء على مستوى عالي من النوعية في المجهودات المبذولة والتي تحافظ على ارتفاع الجهد العقلي .

فان **Gilles cometti** حسب التدريب المتقطع انه عمل يتضمن شكل من العمل مهم جدا لتحسين القدرة الهوائية القصوى الجماعية معظم الزمن ينفذ انطلاقا من طبيعة الجري في الرياضات **15. 5pma 10 . 20 15 . 15 30 .30** بسرعات تكون قريبة من السرعة الهوائية التدريب المتقطع والاستطاعة الهوائية.[9]

2.2. الفرع الثاني: التعريف الإجرائي

التدريب المتقطع هو العمل الذي يقوم به الفرد بالتناوب ما بين العمل والراحة وذلك لمدة معينة دون إهمال الخصائص العلمية لهذا التمرين .

2.3. الفرع الثالث: مبادئ التدريب المتقطع

العمل المتقطع يتركز على ثلاثة مبادئ أساسية وهي:

1- يوجد مابين فترات العمل والراحة مرحلة التناوب - حالة تناوب -التغطية الطاقوية مشخصة خصوصا من عمل مجهود والذي يكمن في البنية الداخلية للعضلات لتحول الأكسجين المضمون من طرف الهيموجلوبين ناقل للأكسجين .

إعادة تمارين تكون نادرة ما بين فترات العمل والراحة.

[8] الدكتور علي فهمي البيك، طرق و أساليب التدريب لتنمية و تطوير القدرات الهوائية و اللاهوائية، ط1، 2001، ص 50.

[9] Nicolas delpech;essidd optimisation et invidualisation de certains exercices de pliometrieenathleetisme , diplomuniversitayr de prepartour physique ,staps digon,2004 page 33.

هذا النوع من العمل يرمز بالخصوص لتطوير النظام الناقل للأكسجين دون تدخل للنظام اللاهوائي لكتيكى .

ويجب وضع راحة استرجاعية لخفض من عمل القلب والذي يتمثل ما بين القيمة القصوى والقيمة الأدنى عموما لا تتجاوز **20** أو حتى **10** ضربات في الدقيقة .[10]

3.إنتاجية الطاقة والتعب أثناء العمل المتقطع

تعتمد إمكانية النجاح في استخدام الطريقة الفترية في التدريب على فهم متطلبات هده الطريقة من حيث فترة دوام العمل وفترة الراحة الفترية بالإضافة إلى عدد التكرارات التي يقوم بتدفيقها داخل العمل الفتري وطول فترة الراحة التي تلي ذلك .

ويعتبر النظر إذا كان هدا العمل من التمرين فان التدريب المستمر **CONTINIOUS EXERCICE**، والتمرين المتقطع **INTERMITTENT EXERCICE**– فالاختلاف بينهما يمكن في طريقة إنتاجية الطاقة ونظام طاقة الغالب استخدامه فلو تصورت أنك تقوم بالجري المستمر والعنيف عالي الشدة فانه قد تتوفر لديك إذا حاولت أن تقوم بأداء نفس التمرين دون أخد فترة الراحة المناسبة فان قدرتك على الأداء في المرة الثانية سوف تقل لكنك لو قمت بتقصير زمن الجري المستمر والعنيف في المرة الأولى وأخذت فترة استشفاء ولتكن **30** ثانية فان ذلك قد يمكنك من أداء وتكرار نفس التمرين لعدة مرات.[11]

4.دراسات حول التدريب المتقطع المتبادل

أدت نتائج عديد من الدراسات إلي إن الفرد يستطيع إن يؤدي تمرين الدراجة بأعلى درجات الشغل **412** وات لمدة ثلاثة دقائق يشعر بعدها بالإجهاد التام إما إذا قام بعمل التمرين بنفس المستوي ولمدة دقيقة واحدة وحصل بعدها علي دقيقتين للراحة فسوف يمكنه ذلك من الاستمرار في أداء التمرين لمدة **24** دقيقة حتى يصل إلي نفس حالة الإجهاد حيث يصل تركيز حامض اللاكتيك في الدم **15.7** ملي

[10]FRANKS MASSOUN 2007, instructeur FAF .

[11] الأسس الفيزيولوجية لتخطيط الأحمال التدريبية، دكتور محمد محمود عبد الظاهر، ط1، 2014، مركز الكتاب الحديث، ص 112.

مول وعندما تنخفض فترة العمل إلي عشرة ثواني وفترة الراحة **20** ثانية فانه يمكن أن يستمر بذل الجهد حتى **30** دقيقة قبل الشعور بالإجهاد العام مع انخفاض تركيز حامض اللاكتيك إلي **2** ملي مول وعندما يقوم الفرد بعمل التمرين المتقطع لمدة **10** ثواني فان الأوعية الدموية بالإضافة تعمل علي إمداد العضلة بالمقدار المناسب من الدم وبالتالي إمداد العضلات بالأكسجين المطلوب خلال أداء التمرين وكذلك خلال فترات الراحة إلي مقدار الأكسجين المخزون عن طريق مايوجلوبين الدم وخلال فترات الراحة التالية لأداء التمرين يبدأ المايوجلوبين في استعراض ما تم استهلاكه من الأكسجين.[12]

5. أنواع التدريب المتقطع[13]

الهدف	المجاميع	التكرار	الراحة	الشدة	النوع
التحمل الهوائي	**1**	**3 5** دقيقة	**3 2** دقيقة تكون ايجابية	**3 10** دقيقة **90 100** من السرعة الهوائية القصوي	طويل
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	**1 3**	**5 12**	**30**ثانية حتى**2** دقيقة ايجابية	**30** ثانية حتى**2** دقيقة **100 110** من السرعة الهوائية القصوي	متوسط
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	**2 3**	**10 15**	**10 20** ايجابية أو سلبية	**10 20**ثانية **110 130**من السرعة الهوائية القصوي	قصير

[12] أسس العلمية في تخطيط الأحمال تدريبية، أحمد نصر الدين رضوان، ط1، ص 217.

[13]Réponse physiologiques au cours des exercices intermittent en cours à pie (HerseeAssadi) Médecin humaine et pathologie université de Bourgogne, 2012.p 150.

الحد الأقصى من السرعة الهوائية	نوع التدريب المتقطع بـ الثانية	التقسيم
vam%100	10 – 10	هوائي
100	20 – 20	هوائي
100	30 – 30	هوائي
vam%105	10 – 10	تدخل نظام اللاهوائى
	20 – 20	
	30 – 30	
%vam110	10 – 10	اللاهوائي لبني
110	20 – 20	
	30 – 30	
%vam115	10 – 10	عمل قوي للنظام اللاهوائي
	20 – 20	
	30 – 30	

14

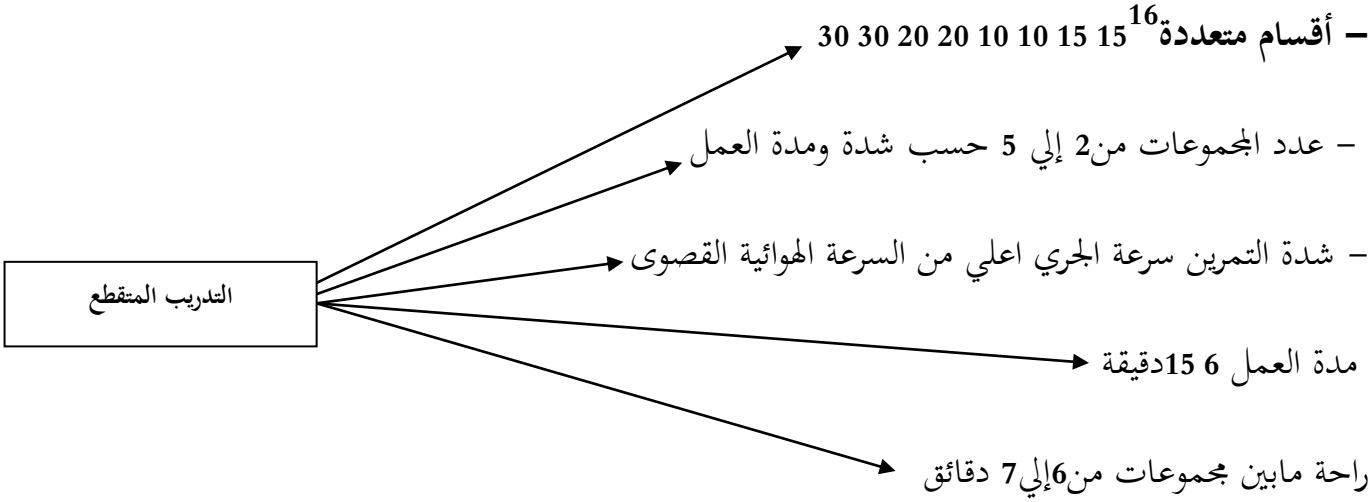
تقسيم أنواع مختلفة للعمل المتقطع ما بين الشدة 100%و 115%من السرعة الهوائية

6. خصائص التدريب المتقطع

- شدة التمرين تحدد بـ **vma % vo2max**
- مدة التمرين الثانية الدقيقة
- مدة الاسترجاع مساوية للعمل اكبر
- طبيعة الاسترجاع سلبية ايجابية
- عدد التكرارات في التمرين[15]

[14] Réponse physiologiques au cours des exercices intermittent en cours à pie (HerseeAssadi) Médecin humaine et pathologie université de Bourgogne, 2012.p 170.

[15]Exercice intermittent à HAUTE intensité et Réadaptation cardiaque, martin Juneau mps md FRCP directeur de la prévention institut de cardiologie de Montréal centre E. pic. QUEBEC 20 FEVRIER 2015.p 5.



شكل يوضح خصائص حصة التدريب المتقطع

6. شدة الراحة:

الراحة النشطة تسمح باسترجاع أفضل للميوجلوبين وزيادة حجم التدريب لكن الاسترجاع الغير النشط يسبب توتر حاد إجهاد اقل والحصة تكون ذات شدة وهذا حسب الهدف المسطر سواء كان الهدف هو تعويد اللاعب على تحمل حمض اللبن راحة غير نشطة أو جعل الجسم اللاعب يتخلص منه بسرعة راحة نشطة.[17]

7.زمن الاسترجاع

تكون المدة حسب التمرين حيث تكون **6** إلى **8** وحسب مدة الراحة بين المجموعات **86.** [18]

8.تصنيف التدريب المتقطع:INTERMITTENT

تتميز لعبة كرة القدم بتسارعات بشدة قصوى، الجري بسرعة فائقة، متوسطة، الجري إلى الخلف وراحة في أزمنة مختلفة، واستجابة لهذه المتطلبات حتم ظهور أنواع مختلفة للتدريب المتقطع.

[16] gilles cometti : article , aspects nouveaux de la préparation physique en basket, UFR staps Dijon, p 11.
[17]Maaf assurance ; linteret du travail –intermittent – dans l amélioration des filièresénergétiques ,2010.
[18]Bernard tirpin ; op.cit., page 18.

1)حسب مدة العمل:[19]

متقطع طويل: وفيه يقوم الرياضي بجهد متتابع بشدة أكبر من القصوى لمدة **3** عمل متقطعة براحة متكافئة. ونجد فيه مثلا جري **1**عمل و**1** راحة،**2/2**، **3/3**، ويتميز بشدة **100** إلى **120 %** من السرعة الهوائية القصوى.

متقطع متوسط: تتميز بالقيام بمجهودات ذات مدة متوسطة بسرعة أكبر من **05**كلم/سا مع أخذ راحة لمدة **30**: **2**.ونجد فيه **30/30**، **20/20**.

متقطع قصير: وهو القيام بجهد لمدة قصيرة مع العمل بسرعة أكبر من **7** كلم/ سا من السرعة الهوائية القصوى، يتخللها زمن راحة قدره **1**:**30** إلى **2**. و فيه **15/15**، **10/20**... بشدة **120** إلى **140%**من السرعة الهوائية القصوى. يتطلب توفر مستوى أقصى من حجم الأكسجين.

متقطع قصير– قصير: يكون العمل متناوب مع راحة، بين **10** إلى **30**. ومثال ذلك **5** عمل و**20** راحة،**5/15**، **5/10**، **5/25**، على حسب زمن العمل يمكن للتدريب المتقطع أن يأخذ أشكال مختلفة: **5/15**، **5/20**، **5/25**، **20/30**،**20/30**، **15/15**...فالرقم الأول يوضح مدة العمل والثاني يمثل زمن الراحة، مثال **5/20** (**W/R**)، حيث أن **5** زمن العمل و**20** زمن الراحة.[20]

2)حسب الاستقلاب الطاقوي:

متقطع لاهوائي: يكون هذا النوع خلال الثواني الأولى من التدريب المتقطع، يستعمل **PCr** ، حسب**Balsom1995** أن باقي الطاقة اللاهوائية تسلم بواسطة الجلكزة اللاهوائية التي تقود إلى تكوين اللاكتات بصفة معتبرة، مع الأخذ في الحسبان المدة القصيرة للتدريب المتقطع. زيادة على هذا اللاكتات المتشكل يدخل مرحلة الأيض خلال فترات الراحة. يقول **Gaitanos 1993** وآخرون أنه خلال بداية العمل عند **10** تكرارات لمدة **6** بسرعة قصوى مع راحة غير نشطة لمدة **30** أن الطاقة المكتسبة من أجل الحفاظ على مردود ذو شدة متوسطة يعاد تجديده من خلال إسهام متساوي (متكافئ) لكل من تفكك **PCr** و الجلكزة اللاهوائية.

متقطع هوائي: أثبت **Pradet2002** أن التدريب المتقطع يقوم بإثارة عمليات هوائية والتي تكون نتيجة لمجهود بدني لديه القدرة على التسبب في دين أكسجيني. أم حسب **Christensen1960** وآخرون أن جزء

[19] ALEXANDER DELLAL , Op, Cit, P. 34.
[20] Mamadou Diouf, Op, Cit, P. 20.

من الطاقة اللازمة للانقباض العضلي تأتي من مخزون هذا الأيض الهوائي، خلال تمرين متقطع مخزون الجسم من الأكسجين لا يصبح مهما. يقول **Astrand1960** وآخرون أن حوالي **02** ميلي مول/كلغ من الأكسجين تدوم خلال المرحلة الابتدائية من التمرين.من أجل تمرين متقطع **10** تكرارات لمدة **6** عمل بشدة قصوى يمكن لهذا الأيض الهوائي المشاركة بمنح **20%**من الطاقة الإجمالية وهذا حسب **Balsom1995**، خلال الاسترجاع هذه التمارين المتقطعة ذات الشدة العالية يقوم الـ **ATP** بتجديد مصادره وحصريا عن طريق الأيض الهوائي.

3)حسب النشاط التخصصي:[21]

متقطع مختلط: هو التناوب بين الجري، راحة، حركات تقنية بالكرة أو بدون كرة، مثال: جري **10**، **10**استرجاع، ثنائيات (صراعات) هوائية لمدة **5**، استرجاع **15**.

4)حسب شدة العمل:[22]

متقطع عالي الشدة: و هو الجهد المنفذ بشدة تكون فوق الـ**VMA**، المدة تكون أقل من **30**، الراحة تكون نشطة أو غير النشطة. (الراحة غير النشطة تكون الأنسب).

متقطع متوسط الشدة: تكون الشدة قريبة جدا من الـ**VMA**، المدة أكبر أو تساوي **30**، الراحة تكون نشطة أو غير نشطة (من المستحسن أن تكون نشطة).

9.أشكال التدريب المتقطع:

متقطع قوة: يعتبر الخاصية اللازمة للاعبي كرة القدم, وقد قام العلماء بإدراج تدريبات التقوية العضلية عن طريق المجهودات المتقطعة. **''متقطع . بالحمولة''**.

متقطع . قفز: وهو يجمع بين القفز العمودي والأفقي مع أو دون حمولة. نجد أيضا مختلف تمارين البليومتري والتي شخصنها في المراحل السابقة (طرائق التدريب) مع الارتفاع الذي يرتبط بارتفاع "القوة المميزة بالسرعة" (الانفجارية).زمن العمل في هذا الشكل يكون **10** مع **20** راحة (**10/20**).ونجد في هذا النوع شكلان للعمل و هما: متقطع . قفز عمودي، ومتقطع . قفز أفقي.

[21] Mamadou diouf, Op, Cit, P. 77.
[22] ALEXANDER DELLAL , Op, Cit, P. 38.

متقطع . جري: يعتبر الشكل التقليدي للتدريب المتقطع، الأجزاء و الفترات الشديدة تنفذ أساسا عن طريق الجري بسرعة تكون عموما اكبر من الـ **VMA**، وهو أيضا قطع مسافة معينة في ظرف محدد **30** مع فترة راحة مقدرة بـ **30**(**30/30**).

متقطع . مختلط: وهو جهد متقطع يكون الجمع فيه بين مختلف الأشكال سابقة الذكر، ونجد فيه التناوب بين الجري والتقوية العضلية ويستعمل هذا في تطوير الجهاز العضلي من جهة، والحفاظ على نشاط معتبر الجهاز القلبي الوعائي من جهة أخرى. وأيضا نجد التناوب بين الجري والسرعة ويكون هذا في اختلاف تردد الخطوات. وهناك أيضا التناوب بين الجري والقفز... وغيره من الأشكال المختلفة.[23]

10. فوائد التدريب المتقطع

- تحسين المداومة وتوفير استرجاع سهل
- الحصول على توترات عضلية قصوى تجنيد جميع الألياف العضلية
- تكيف طرفي ومركزي
- أفضل استرجاع بين تكرار الجهد
- المحافظة على الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين مدة طويلة
- عمل السرعة التي لا يمكن عملها في التدريب المستمر[24]

11. بناء حصة تدريب متقطع

- تقيم الاستطاعة الهوائية القصوى **PMA**
- الشدة

[23] Cometti Gilles : Aspects nouveaux de la préparation physique en sports Collectifs Illustration en football, p13.

[24] Exercice intermittent à HAUTE intensité et Réadaptation cardiaque, martin Juneau mps md FRCP directeur de la prévention institut de cardiologie de Montréal centre E. pic. QUEBEC 20 FEVRIER 2015.p 8.

- الحجم

- نوعية الراحة سلبية ايجابية [25].

12. التدريب المتقطع والاستطاعة الهوائية

انخفاض في أكسجين هيموجلوبين وفي فوسفات كزياتين عند الراحة يعبا الميوغلوبين بالأكسجين إعادة مليء مخزون فوسفات كزياتين بواسطة الأكسجين **15.15** نفس ميكانيزم الطريقة الأولى لكن مع تأثير خفيف لعملية الجلكزة لاهوائية **30.30** انهيار في مستويات أكسجين هيموجلوبين وفوسفات كرياتين نلاحظ مشاركة معتبرة للجلكزة يكون هناك تعبئة لمخزون الميوجلوبين من الأوكسجين أما فوسفات كرياتين فتكون مهلة ثلاثين ثانية غير كافية مختلط قدرة اللاهوائية واستطاعة هوائية .[26]

[25] Exercice intermittent à HAUTE intensité et Réadaptation cardiaque, martin Juneau mps md FRCP directeur de la prévention institut de cardiologie de Montréal centre E. pic. QUEBEC 20 FEVRIER 2015.p 10.

[26]

الخلاصة

تعتبر لياقة لاعب كرة القدم من أهم العناصر المأثرة على مردود وعلى النتائج المتحصل عليها فعلى المدرب السيطرة على هذه العناصر ومعرفة طرق تنميتها ومعرفة مدى تأثير بعض العناصر على مردود اللاعب وتدريب عناصر اللياقة يمر اللاعب بمراحل يضعها المدرب وفريقه التقني وذلك للوصول إلى القمة وذلك وفق أسس علمية تخطط خلال فترة التحضير البدني بالإضافة إلى أن هناك طرق لتدريب الصفات البدنية يمكن تقسيمها طبقا للأسلوب وكيفية استخدام الحمل والراحة وذلك خلال التدريب المتقطع الذي هو مبنى على أساس التخطيط السليم وفق خصائص هذا الأخير.

الفصل الثاني:

القدرات الهوائية و سرعة الاسترجاع للاعبين كرة القدم

تمهيد:

كانت ولازالت اللياقة البدنية محل دراسة من قبل العديد من الباحثين والعلماء من خلال مفاهيمها ومكوناتها وطرق تدريبها وكيفية التخطيط السليم لها وذلك من اجل الوصول بالفرد الرياضي عامة ولاعبي كرة القدم خاصة إلى اعلي مستوى بدني يمكن ان يبلغه وذلك يوم المنافسة من اجل سهولة المحافظة على الأداء الفني والخططى دون نقص مبكر في ذلك وعليه جاء هذا ليوضح جانب من جوانب اللياقة البدنية وهو القدرات الهوائية وسرعة الاسترجاع التي تحدد الفارق بين فريق متمكن بدنيا والتي تؤثر أما بالإيجاب اذا توفرة لدى كافة اللاعبين وبالسلب اذا نقصت.

التدريب الهوائي

تعنى كلمة هوائي ببساطة زيادة قدرة الجسم على استهلاك الأكسجين لتحويل قدر اكبر من الطاقة من خلال الاستفادة بالأكسجين أي المقصود هو تلك العمليات الكيميائية للتمثيل الغذائى التي يتم من خلالها تحويل الطاقة للعمل العضلي من استخدام الاكسجين الذى يصل إلى العضلات لكي يدخل في العمليات الكيميائية ولذلك فالتدريب الهوائى يزيد من عمل الجهاز الدوري والجهاز التنفسى لتوجيه الدم المحمل بالأكسجين إلى العضلات حيث تستقبله هذه العضلات بواسطة الميوجلوبين الذي يحمله الى الميتو كوندريا ليدخل بعمليات دورة كربس لتحويل الطاقة.

1.العوامل التي ترتبط بأداء التحمل الهوائي

1.1. القدرة الهوائية القصوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين

1. عتبة اللكنات

2.اقتصادية التمرين

3.استخدام الوقود

4. خصائص الليفية العضلية[27]

1.2. أولا. القدرة الهوائية القصوي الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين

يذكر محمد نصر الدين رضوان **1998** إن القدرة الهوائية القصوى تساوى الكمية القصوى للأكسجين الذي يستطيع الكائن الحي استخلاصه من الهواء الخارجي ونقله إلي الجسم واستخدامه عن طريق الأنسجة ولذا يمكن التعبير عن القدرة عن القدرة الهوائية القصوى بآخذ المصطلحات التالية :

قمة القدرة الهوائية **Peake aérobie power**

[27] محمد نصر الدين رضوان، العوامل التي ترتبط بأداء التحمل الهوائي، طرق مقياس الجهد البدني، القاهرة، دار الفكر، 1998، ص 102.

سعة التحمل **Endurance capacity**

سعة العمل الهوائي **Aérobie Work capacity**

كما يذكر أبو العلا أبو الفتاح محمد صبحي حسانين إن القدرة الهوائية القصوى هي الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين الذي يمكن للجسم استهلاكه حيث يحصل الجسم استهلاكه حيث يحصل الجسم على هذا الأوكسجين من خلال الهواء الخارجي عن طريق الجهاز التنفسي ثم يوجه الجسم هذا الأوكسجين إلي العضلات عن طريق الجهاز الدوري لتقوم العضلات باستهلاكه خلال متطلبات العمل الهوائي ويعبر عن ذلك بالحجم الأقصى للأكسجين الذي يمكن إن يستهلكه الجسم في وحدة زمنية معينة عادة خلال دقيقة ويتم المقاومة تدريجيا حتى وصول اللاعب إلى حالة التعب وعادة ما يتم التعبير عن الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين بالزمن **vo2max**.عن حجم الأوكسجين المستهلك خلال الدقيقة تعبر**V**عن الأكسجين تعبر**O2**.

1.3.مفهوم القدرة الهوائية (**POWER AEROBIE**) : يشير إلى أكبر كمية أكسجين يمكن للشخص أن يستهلكها أثناء التمرين البدني .

– أدت نتائج العديد من الدراسات إلى أن الفرد يستطيع أن يؤدي تمرين الدراجة بأعلى درجات الشغل (**412**وات) لمدة ثلاثة دقائق يشعر بعدها بالاجتهاد والتام أما إذا قام يعمل التمرين بنفس المستوى ولمدة دقيقة واحدة وحصل بعدها على دقيقتين للراحة فسوف يمكنه دلك من لاستمرار في أداء التمرين لمدة **24**دقيقة حتى يصل إلى نفس الحالة من الإجهاد حيث يصل تركيزها هنالك لكثيك في الدم (**157** مليون) وعندما تخفض فترة العمل إلى عشر ثوان وفترة الراحة **20**ثانية فانه يمكن أن يستمر في بدل الجهد حتى **30**دقيقة قبل الشعور بالإجهاد العام مع انخفاض نسبة تركيز غامض الاكتيك إلى **2** ملليمول . ويوضح الشكل (أ) تركيز خاص فيه اللاكتيك

– وعندما يقوم لمدة **10** ثوان فان الأوعية الدموية بالإضافة تعمل على إصدار العضلة بالمقدار المناسب من الدم، وبالتالي إمداد العضلات بالأكسجين المطلوب خلال أداء التمرين وكذلك خلال فترات الراحة هدا

بالإضافة إلى مقدار الأكسجين المخزون عن طريق ما يوجلوبين الدم وخلال فترات الراحة التالية لأداء التمرين يبدأ المايوجلوبين في استعراضه ما تم استهلاكه من الأكسجين.

كما يستهلكها أثناء التمرين البدني، كما يصف هذا المفهوم متطلبات تنفيذالأداء الحركي من حيث استخدام المجموعات العضلية الكبيرة يضمن استهلاك العضلات لأكبر كمية الأكسجين وفي مثل هده الحالة أن يتضاعف مستوى استهلاك الأوكسجين ثناء تنفيذ الأداء الحركي لأكثر من **20** مرة مقارنة خلال الوقت الراحة كما يمكن أن تصل كمية الأكسجين التي يستطيع أن يستهلك لاعب جري مسافات الطويلة لنسبة تتراوح **80،70** ملليلتر لكل كيلو غرام من وزن الجسم.

– أي أن القدرة الهوائية عبارة قدرة خاصة لمجموعة من العضلات الكبيرة على استهلاك أكبر كمية من الأكسجين خلال وقت أداء التمرين الذي يتطلب تجديد هده العضلات وهي تتأسسه على مكونين أساسية.

أولا: المكون المركزي يمثل نظام الحصول على الأكسجين ويتضمن قدرة الرئتين على تخفيف عملة تبادل الغازي مع الدم

– قدرة الدم على حمل الأوكسجين الواصل من عملية التبادل الغازي.

– قدرة القلب على ضخ الدم إلى العضلات العاملة.

أولا: عضلة التمرين

– مع الوضع في الاعتبار في أن تحقيق هده القدرات الثلاث يتم داخل المكون المركزي والدي يطلق عليه نظام النقل الأكسجين.

ثانيا :المكون الطرفي.

يتمثل هدا المكون قدرة عضلات التمرين على استهلاك الأوكسجين الواصل إليها داخل نظام النقل الأكسوجيني وتحويل هدا الأوكسجين التي يستخدمه العضلات العاملة في تحقيق دلك.

– التغذية الشعيرية

– عدد وحجم وتوزيع بيوت الطاقة داخل التراكيب الخلوية التي **O2** – حالة إنزيمات الأكسدة التي تساعد في استهلاك الأكسيجين على المستوى الحلوى حيث تظهر أهميتها في تحديد كمية

– يمكن للرياضي أن يستهلكها خلال وقت أداء مبدأ الحمل.

– القدرة الهوائية القصوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين :

- عتبة اللكنات
- اقتصادية التمرين
- استخدام الوقود
- خصائص الليفية العضلية

2. التعريف الإجرائي

القدرة الهوائية هي القمة التي تصل اليها اجهزة اللاعب في استهلاك الاكسجين وهي ظاهريا الخطوات الكبيرة في الجري

2.أولا. القدرة الهوائية القصوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين

يذكر محمد نصر الدين رضوان **1998** إن القدرة الهوائية القصوى تساوى الكمية القصوى للأكسجين الذي يستطيع الكائن الحي استخلاصه من الهواء الخارجي ونقله إلي الجسم واستخدامه عن طريق الأنسجة ولذا يمكن التعبير عن القدرة عن القدرة الهوائية القصوى بآخذ المصطلحات التالية:

– قمة القدرة الهوائية **Peake aérobie power**

– سعة التحمل **Endurance capacity**

- سعة العمل الهوائي **Aérobie Works capa city**

كما يذكر أبو العلا أبو الفتاح محمد صبحي حسانين إن القدرة الهوائية القصوى هي الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين الذي يمكن للجسم استهلاكه حيث يحصل الجسم استهلاكه حيث يحصل الجسم على هذا الأوكسجين من خلال الهواء الخارجي عن طريق الجهاز التنفسي ثم يوجه الجسم هذا الأوكسجينإلي العضلات عن طريق الجهاز الدوري لتقوم العضلات باستهلاكه خلال متطلبات العمل الهوائي ويعبر عن ذلك بالحجم الأقصى للأكسجين الذي يمكن إن يستهلكه الجسم في وحدة زمنية معينة عادة خلال دقيقة ويتم المقاومة تدريجيا حتى وصول اللاعب إلى حالة التعب وعادة مايتم التعبير عن الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين بالزمن **vo2max**

- عن حجم الأوكسجين المستهلك خلال الدقيقة تعبر**V**

- عن الأكسجين تعبر**O2**

- تعبر عن الحد الأقصى**Max**

وعادة ما يقاس الحجم المطلق باللتر في الدقيقة لتر دقيقة وأحيانا ما ينسب إلى وزن الجسم بالكيلو غرام فيكون الناتج عبارة عن عدد المليلترات من الأوكسجين لكل كيلو غرام من وزن الجسم خلال وحدة زمنية هي الدقيقة إي مللي لتر كجم دقيقة، الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين الدفع القلبي واختلاف الأوكسجين الشرياني الوريدي.

أوضحنا سابقا أن الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين يعتبر مؤشر للعديد من العمليات الفسيولوجية التي تتأثر بعمل بأجهزة الجسم المختلفة كالجهاز الدوري التنفسي والعضلي وينتهج استهلاك الأوكسجين إثناء الأداء عن وجود نظامين للعمل الوظيفي

1. نظام تدفق الدم الدفع القلبي .

2 . نظام استخلاص الأوكسجين اختلاف الأوكسجين الشرياني الوريدي .

مع الوضع في الاعتبار إن الدفع القلبي وطبقا لهذه المعادلة يساوي حجم في معدل القلب .[28]

2.1.تعبر عن الحد الأقصى Max

وعادة مايقاس الحجم المطلق باللتر في الدقيقة لتر دقيقة وأحيانا ماينسب إلى وزن الجسم بالكيلو غرام فيكون الناتج عبارة عن عدد المليلترات من الأوكسجين لكل كيلو غرام من وزن الجسم خلال وحدة زمنية هي الدقيقة إي مللي لتر كجم دقيقة.

الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين الدفع القلبي واختلاف الأوكسجين الشرياني الوريدي

أوضحنا سابقا إن الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين يعتبر مؤشر للعديد من العمليات الفسيولوجية التي تتأثر بعمل بأجهزة الجسم المختلفة كالجهاز الدوري التنفسي والعضلي وينتهج استهلاك الأوكسجين إثناء الأداء عن وجود نظامين للعمل الوظيفي

1. نظام تدفق الدم الدفع القلبي

2. نظام استخلاص الأوكسجين اختلاف الأوكسجين الشرياني الوريدي

مع الوضع في الاعتبار إن الدفع القلبي وطبقا لهذه المعادلة يساوي حجم في معدل القلب.[29]

2.2. التعريف الاجرائي

الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين يقابلها ضربات القلب وبالتالي كلما ارتفعت الشدة زادت الحاجة للأكسجين وتصل حتي 185 ضربة في الدقيقة.

[28] محمد نصر الدين رضوان، المرجع السابق، ص 105.

[29] محمد نصر الدين رضوان، المرجع السابق، ص 110.

2.3. بعض المتغيرات المؤثرة في استهلاك الأوكسجين

- ضعف الجهاز الدوري وخاصة عضلة القلب وبالتالي يقل الدم الذاهب للعضلات
- عدم قدرة العضلات العاملة علي استهلاك الأوكسجين واستخدامه في أكسدة الطاقة
- انخفاض التهوية الرئوية خاصة لدي الكبار
- فقر الدم بمعني عدم قدرة الهيموجلوبين علي حمل الأوكسجين
- الإصابة بالإمراض الرئوية
- التنفس السطحي[30]

2.4. تعريفات السرعة الهوائية القصوى

- هي السرعة المكتسبة من طرف ا لرياضي عندما يكون استهلاكه للأوكسجين في اقصاه
- هي السرعة ا لقصوى النظرية والتي يمكننا عندها الحفاظ علي اللياقة الهوائية
- هي السرعة المحدودة التي نستطيع عندها الوصول إليها و هي سرعة لـ **pma vo2max**
- هي اصغر سرعة تتطلب أقصي استهلاك للأوكسجين
- هي سرعة القصوى للجري للوصول إلي **vo2 max**
- الفائدة من معرفة لـ **vma**
- تخولنا معرفة للاطلاع على عدة أمور من أهمها **vma**
- تعطينا الدلالات حول قياس مداومة هوائية
- الشدة المستهدفة خلال استقراء **vo2max**
- التكهن بالمستويات الكامنة للجري[31]

[30] بهاء الدين إبراهيم السلامة، المرجع السابق، ص 60.

[31] http//decathlondomi.Franceolympique.com/decathlondom/Fichien/page/Fichier/techniques/courseVma/htm.6/ 04/2019 à 12 :20.

2.5.السعة الهوائية ca

من خلالها يطور لاعب كرة القدم من نوعية قدرات تحمله [32] **weineek2007**

3.اللياقة الهوائية للاعبي كرة القدم:

المحترفون أكثرفي الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين فهم اعلي حجم لوظائف الرئة واقل معدل قلب في الراحة وأعلى مستويات في الهيموجلوبين وحجم الدم الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي**55 70** لكل كيلوغرام من وزن الجسم.

قياسات العتبة الفارقة اللاهوائية والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.

يختلف الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين بين مراكز اللاعبين لاعب الوسط والأجنحة لديهم أعلى مستوى للقدرة الهوائية بينما المدافعين هم الأقل مستوى.

توجد علاقة بين حجم الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين وما يقطعه اللاعب من مسافة الجري خلال المباراة وهذا دليل على أنلاعبي القمة يجرون أكثر مسافة.

العتبة الفارقة اللاهوائية لدى محترفي كرة القدم في انجلترا يبلغ **77** من الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين وهو مستوى يقترب من مسابقي المارثون[33]

4.التدريب الهوائي

4.1.مفهوم القدرة الهوائية : (**POWER AEROBIE**يشير إلى أكبر كمية أكسجين يمكن للشخص أن يستهلكها أثناء التمرين البدني .

أولا :المكون المركزي: يمثل نظام الحصول على الأكسجين و يتضمن قدرة الرئتين على تخفيف عملة تبادل الغازي مع لدم.

[32] ALEXANDER DELLAL 2007, Référence président, P 34.

[1]بو علا عبد الفتاح وريسان خريبط تدريب الرياضي، ط1، دار النشر، 2017، ص 206 207

-قدرة الدم على حمل الأوكسجين الواصل من عملية التبادل الغازي.

-قدرة القلب على ضخ الدم إلى العضلات العاملة

-مع الوضع في الاعتبار في أن تحقيق هده القدرات الثلاث مداخل المكون المركزي و الدي يطلق عليه نظام النقل الأكسجين

ثانيا :المكون الطرفي

يتمثل هدا المكون قدرة عضلات التمرين على استهلاك الأوكسجين الواصل إليها داخل نظام النقل الأكسجيني وتحويل هدا الأوكسجين التي يستخدمها لعضلات العاملة في تحقيق ذلك.

-التغذية الشعيرية

-عدد وحجم وتوزيع بيوت الطاقة داخل التراكيب الخلوية التي 02- حالة أنزيمات الأكسدة التي تساعد في استهلاك الأكسيجين على المستوى الحلوى حيث تظهر أهميتها في تحديد كمية.

يمكن للرياضي أن يستهلكها خلال وقت أداء مبدأ الحمل.

تعنى كلمة هوائي ببساطة زيادة قدرة الجسم على استهلاك الأكسجين لتحويل قدر اكبر من الطاقة من خلال الاستفادة بالأكسجين أي المقصود هو تلك العمليات الكيميائية للتمثيل الغذائي التي يتم من خلالها تحويل الطاقة للعمل العضلي من استخدام الأكسجين الذي يصل إلى العضلات لكي يد خلفي العمليات الكيميائية و لذلك فالتدريب الهوائي يزيد من عمل الجهاز الدوري و الجهاز التنفسي لتوجيه الدم المحمل بالأكسجين إلى العضلات حيث تستقبله هذه العضلات بواسطة الميوجلوبين الذي يحمله إلى الميتوك و ندريال يد خلفي عمليات دورة كريبس تحويل الطاقة.[34]

[34] ريسان خريبط، المرجع السابق، ص 34.

5.مكونات اللياقة الهوائية

5.1. تدريب التحمل الأساسي

يعتبر هذا النوع من التدريب اقل أنواع تدريب التحمل من حيث شدة الأداء لذا فهو يتطلب أداء إحجام كبيرة بشدات معتدلة و فى هذه الحالة يقل الاعتماد على الغليكوجين في إنتاج الطاقة وتتجه العضلات إلى الدهون كمصدر لإنتاج الطاقة و يعتمد العمل العضلي هنا على الألياف البطيئة التي تستهلك الغليكوجين و الدهون في وجود الأكسجين و تستخدم عادة تدريبات التحمل الأساسي في بداية الموسم حتى تعد أجهزة الجسم لتحمل التدريب خلال مراحل الموسم المختلفة و بذلك يعتمد المدربين على هذه التدريبات خلال**3-6**أسبوع من الفترة الأولى من الموسم التدريبي.

5.2. تدريب تحمل العتبة الفارقة

يختلف مستوى العتبة الفارقة تبعا النوعية التخصص الرياضي كما يختلف أيضا بين الرياضيين في التخصص الرياضي الواحد و هذا المصطلح يقصد

بشده الحمل التي تؤدى إلى زيادة حمض اللاكتيك و ظهوره في الدم بنسبة معينة و عادة ما ينسب إلى الحد الأقصى للاستهلاك الأكسجين و كلما ارتفعت مستوى الإمكانات الهوائية زادت قدرة الجسم على مقاومة زيادة إنتاج اللاكتيك وبالتالي تأخرت لحظة زيادة تركيزه بالدم و العكس وبناء على ذلك فان العتبة الفارقة اللاهوائية لدى غير المدربين تظهر عند مستوى من خفض لاستهلاك الأكسجين**40 50** و يمكن الاستمرار عند هذا المستوى من العمل حتى **3040** دقيقة إما بالنسبة للرياضيين المتخصصين في أنشطة التحمل لفترات طويلة كالجريم سافات طويلة و الدرجات فان العتبة الفارقة اللاهوائية تظهر متأخرة و عندما يصلون إلى حد أعلى لاستهلاك الأكسجين يصل إلى **70 75**من الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.

و يمكنهم الاستمرار في العمل **1 2** ساعة و بالنسبة لأنشطة العاب الكرة تكون العتبة الفارقة اللاهوائية عند مستوى **75-65**

لكنك يفي حدد المدرب شدة حمل التدريب بالنسبة للنسبة المؤدية للحد الأقصى للأكسجين.

من المعروف أنها كعلاقة بين معدل القلب في الدقيقة و الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين و لذلك فان استخدام قياسات النبض و تحديد معدله أثناء المجهود تساعد في تحديد النسبة المئوية للحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين و يساعد في ذلك الاسترشاد بالجدول الآتي .

جدول45 تحديد شدة حمل التدريب عن طريق معدل القلب و النسبة المئوية للحد الأقصى استهلاك الأكسجين.

الحدا الأقصى لاستهلاك الأكسجين	نبضات القلب
%45-40	110 130
%55-50	130 150
%65-60	150 170
%85-70	170 180
%90-85	180 190
%100-90	190 210

النسبة المئوية للحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين معدل القلب ضربة دقيقة

5.3. تدريب التحمل مرتفع الشدة

يعتبر هذا النوع من التدريب أعلى درجات تنمية التحمل الهوائي و يعبر عنه بالحد الأقصى للقدرة الهوائية و بالحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين أي اكبر قدر من الطاقة الهوائية يمكن إنتاجه خلال فترة زمنية قصيرة و هذا النوع من التدريب يحتاج إليه جميع الرياضيين باعتباره قمة الكفاءة الهوائية في أعلى درجاتها و هو يعتبر التدريب الرئيسي للأنشطة الرياضية التي تستمر فترة الأداء فيها حتى 10 دقائق حيث إنها الفترة المثالية لاحتفاظ اللاعب بأعلى مستوى من استهلاك الأكسجين و يتطلب تنمية الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين العمل على تحقيق بعض الأهداف الفسيولوجية تشمل ما يلى .

سرعة التهيئة بمعنى سرعة عمل الأجهزة المسئولة عن إنتاج الطاقة الهوائية .

سعة العمليات الهوائية و تظهر في المقدرة على الاحتفاظ بمستوى الأول أطول فترة ممكنة من إنتاج الطاقة الهوائية أي مستوى عالي من استهلاك الأكسجين .

حجم حمل التدريب الهوائي يتحقق هدف التدريب الهوائي بتحقيق أفضل النتائج إذا ما تم تحديد الحجم المناسب في كل جرعة تدريب و خلال دورة التدريب سواء كانت الدورة الصغرى أو المتوسط أو الكبرى

4 شدا تحمل التدريب الهوائي لا يعتمد تحقيق التكيف في تدريب التحمل على حمل التدريب و حد هو لكن أيضا على شدة حمل التدريب اتضح أن استخدام تمرينات بشدة عالية يؤدى إلى نتائج أفضل من استخدام شدات منخفضة و لفترة أداء طويلة.

كما سبق أن علمنا أن المسافة الكلية التي يقطعها اللاعب خلال المباراة بشدة عالية ترتبط بمستوى اللاعب حيث انه كلما ارتفع مستوى اللاعب قطع مسافة أطول لذلك من المهم أن يستطيع اللاعب التدريب بشدة عالية لفترات طويلة من الوقت ولهذا يحتاج اللاعبين إلى مستوى عال من الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي هذا بالإضافة إلى أن اللاعب يحتاج إلى كفاءة عالية للتحمل حيث يصل متوسط استهلاكه للأوكسجين أثناء المباراة إلى **80** من الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ويتم رفع مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين والمقدرة على الأداء بمستوى عال لفترات طويلة بواسطة التدريب الهوائي ويؤدى التدريب الهوائي إلى تغيرات في العوامل المركزية مثل القلب وحجم الدم الذي ينتج عنه مستوى أعلى من الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين كما تحدث أيضا تكيفات طرفية مع هذا النوع من التدريب حيث يؤدي التدريب إلى زيادة الشعيرات الدموية وزيادة إنزيمات الميتوكوندريا وكذلك نشاط ايزو إنزيم

وتختلف طرق تنمية هذه العوامل الداخلية والخارجية فالحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين يزيد عندما نستخدم شدة كل من **80 100**من الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ولتكييف العضلة للأداء لفترة طويلة نستخدم شدة اقل من **80** من الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.[35]

[35] ريسان خريبط، المرجع السابق، ص 210 2011

6.شدات و مناطق التدريب الهوائي واللاهوائي في كرة القدم[36]

المنطقة 5 إنتاج اللاكتيك تحمل اللاكتيك	العمل اللاهوائي لا لبني المقاومة	الشدة القصوي الأقل من القصوي تجنيد الألياف السريعة	الشدة **95 100fc** **Vam105 140** **11 16 mmol** **7 8**فيالمباراة
المنطقة رقم**4** العمل القصير	العمل الهوائي واللاهوائي العمل الهوائي الاقصي **pma**	الشدة الأقل من القصوي العمل العالي في المباراة	**fc** شدة **90 97** **Vam 100 120** **9 12 mmol l**
المنطقة رقم 3 العمل ذات الزمن الطويل والمتوسط	العمل الهوائي واللاهوائي المقاومة الهوائية القدرة الهوائية **pa**	تجنيد الألياف السريعة ضربات القلب القصوي **Fc 173 180**	**fc** الشدة **80 90** **Vam 85 100** **5 8 mmol** **Lactat**
المنطقة رقم**2** التحمل القاعدي	المقاومة العامة **Ca** السعة الهوائية	متوسطة الشدة الخططي والفني للعمل	الشدة متوسطة **Fc 70 80** **Vam 70 80 3 4** **mmol l**
المنطقةرقم**1** منطقة العمل المنخفض الجهاز الدوري	العمل الهوائي القاعدي زيادة الشعيرات الدموية	عمل الاسترجاع وريتم للعمل الخططي مثال دفاع المنطقة	الشدة **Fc 60 70** **Vam 50 70**

7.تعريف الاصطلاحي:

7.1. مفهوم الاسترجاع أو الراحة

هي الفتري الزمنية التي تتم فيها استعادة الاستشفاء الخاص بالرياضي جزئيا أو كليا من أثار العمل الذي يؤدي إلى التعب وعليه يمكن أن تكون الفترة زمنية بين تمرين واحد وأخر أو بين مجموعة وأخرى أو بين جرعة تدريبية والتي تليها في اليوم التالي:

36Preparacion fisica [36]Futbol de juvenilesdépartemento de éducaciony ,desanollo, técnico, de la FIFA, Jean-Michel Bénézet, P. 128.

كما أن تقنين فترة الراحة أثناء تدريب الرياضيين أهمية كبيرة في قدراتهم على استيعاب الأحمال التدريبية العالية وكذلك تطبيق كل من طرق التدريب المختلفة في الحدود السليمة التي تسمح بالتقدم الحيوي المطلوب لتحقيق النتائج العالية أن الضرورة الملحة لزيادة مقادير التدريب تتطلب من المدرب الإلمام بالأساليب التي تسمح بإنجاز تلك الاحمال التي تم تخطيها وهذا في حد ذاته يتوقف إلى حد كبير على الاختيار الصحيح لطول فترة الراحة البينية عند تكرارات التدريبات الخاصة بمسافات السرعة، حيث أن التدريب الحقيقي للقلب يتم خلال فترة الراحة البينية عند هذا يتضح إعطاء أهمية كبيرة أثناء التدريب لطول فترة الراحة بين تكرارات الخاصة لا لتدريبات حيث يرى بعض المختصين الراحة البينية تحدد عن طريق إعطاء زمن معين إلاأن هناك مختصين آخرين بلات ونوفو آخرين يعتقدون أن فترة الراحة بين تكرارات يجب أن تحدد عن طريق عودة استشفاء النبض إلى حدود معينة ويتفق كل من ريسان خريبط**1993**.[37]

7.2. التعريف الاجرائي

الاسترجاع هي الفترة التي تلي العمل والتي تقوم فيها نبضات القلب في الهبوط وتقوم الاجهزة باسترجاع حيوتها.

7.3. معدل القلب الاقصى

يزداد معدل عمل القلب مع زيادة حجم التدريب إلي أن يصل الفرد قرب مرحلة الإجهاد أو التوقف تماما وعندها يكون معدل القلب قد بلغ نهايته وهذا مايفسر أن الفرد قد اقترب من الحد الاقصي لمعدل القلب والرياضيون عموما يظلون متنقلين من أقصي إلي أقصي مع استمرار التدريب السليم ففي كل عام تدريبي يختلف المعدل الاقصي للقلب عن معدل العام القادم وهكذا نظرا لتأثير التدريب الايجابي علي القلب مما يساعدهم علي زيادة المعدل الاقصي للقلب.

[37] ريسان خريبط، المرجع السابق، ص 230

وعلي ذلك فالتقديرات لأقصي معدل للقلب لدي الرياضيين يتغير علي الدوام مادام هؤلاء الرياضيين مستمرين في برامجهم التدريبية.

ويرتبط معدل القلب الاقصي بعمر الفرد حيث أن الرقم **220** – العمر تساوي أقصي معدل للقلب ويساعد علي زيادة معدل القلب الاقصي أربعة عوامل هي:

- حجم الدم الوريدي العائد للقلب السعة البطينية
- السعة البطينية
- الانقباض البطيني
- الضغط الشرياني

حيث أن العاملين الأول والثاني يؤثران في السعة الإمتلائية للبطينين.[38]

7.4. معدل القلب في الراحة

يستخدم معدل القلب في الراحة لتقييم الحالة التدريبية للرياضي مند عدة سنوات حيث وجد بعض الباحثين أن معدل القلب في الراحة يقل بدرجة بسيطة بعد تدريبات التحمل بينما وجد البعض الآخر من الباحثين عدم وجود فروق معنوية لدى الرياضيين المدربين كما وجد أن معدل القلب في الراحة يقل لدى الرياضيين المدربين والغير المدربين وكذلك يقل خلال الفورمة والتجهيز للبطولة وقد وجد أيضا اختلاف في معدل القلب في الراحة بعد التعرض لفترات من التدريبات والمنافسة ذات الأحجام العالية وهذا يرجع للعوامل البيئية الكثيرة المؤثرة على معدل القلب ولذلك فان قياس معدل القلب أثناء النوم يعتبر أكثر دقة لقلة هذه المؤثرات.

[38] ريسان خريبط، المرجع السابق، ص 350

8.استجابة معدل النبض

ذكرنا فيما سبق إن متوسط معدل نبض القلب حوالي 72 ن د في حالة الراحة لدي الشخص السليم البالغ وعادة يتراوح ألمديمابين60 80ن د ويزيد لدي الإناث عن الذكور بمقدار 7 10ن ويرتفع معدل النبض بصورة متزايدة أثناء الجهد البدني ويستمر تسارع ضربات القلب مع زيادة شدة الحمل المبذول حتي يصل المعدل إلي أقصاه عند مستوي شدة الحمل القصوى.

8.1. العوامل المؤثرة علي معدل النبض

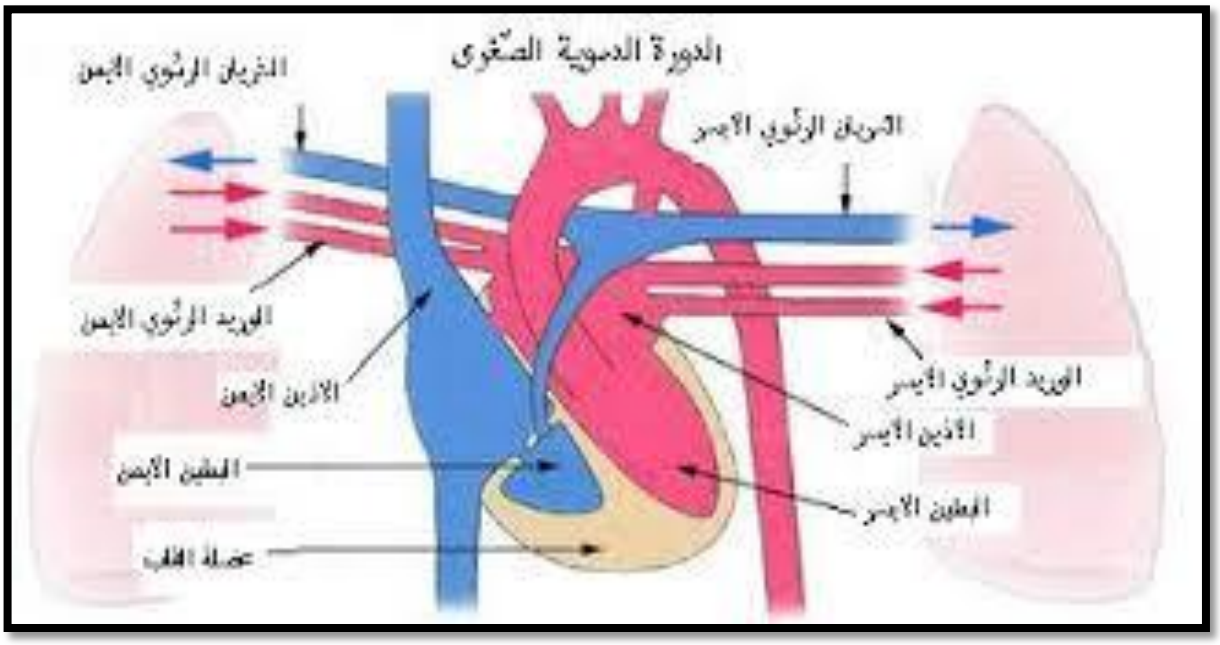
- يتأثر معدل النبض زيادة أو نقصا بعدد من العوامل الفسيولوجية ذات أهمية في مجال دراسة وظائف القلب.
- سواء بالنسبة للأشخاص الرياضيين أوغير الرياضيين وتتلخص أهم تلك العوامل فيما يلي:

8.2. غازات الدم

تزداد سرعة معدل نبض القلب في حالة زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدم كما تزداد أيضا في حالة نقص الأكسجين ويؤدي الحرمان المطلق من الأوكسجين إلي توقف عضلة القلب.

8.3. الدورة الدموية

تمثل الدورة الدموية حركة الدم المستمرة في الجسم التي تنتقل من القلب إلي الأوعية الدموية التي تنقل الدم وتوزعه علي جميع أجزاء وأنسجة الجسم المختلفة ثم يعود مرة أخري وهكذا ولها قسمين نتحدث عن أهمها.



الشكل رقم 02 يوضح الدورة الدموية

8.4. الدورة الرئوية

الفعالية انعكاس استقطاب بصورة ذاتية تبدأ في العقدة الجيب أذينية فينقبض الأذينين معا في إن واحد ويكون البطينان في حالة انبساط والصمامات الأذينية مفتوحة فيندفع الدم من الأذينين إلي البطينين.

وتعرف هذه الدورة أيضا باسم الدورة الدموية ألصغري وفيها يمر الدم من القلب إلي الرئتين فقط ثم يعود مرة أخري إلي القلب وتبدأ رحلة الدم في هذه الدورة من البطين الأيمن يدفع الدم غير المؤكسد إلي الشريان الرئوي الذي يتفرع إلي فرعين رئويين كل في رئة ثم ينتقل إلي الشرينات فالشعيرات الدموية حيث يتخلص الدم من ثاني أكسيد الكربون ويتحمل بالأوكسجين ثم الدم المؤكسد تباعا حتى يصل إلي الأوردة الرئوية لتبدأ الدورة الدموية الجهازية مرة وهكذا.

8.5. الدفع القلبي

وهو يكون الحجم الكلي للدم الذي تم ضخه بواسطة البطين الأيسر في الدقيقة وببساطة هو حاصل ضرب معدل ضربات القلب في حجم الضربة أثناء الراحة

وتبلغ متوسطات كمية الدم التي يتم يدفعها في مرة من **60 80** ملل من الدم وبما إن متوسط معدل ضربات القلب حوالي **70** ض د يكون معدل حجم الدم الذي يخرج من البطين في الدفع القلبي من **4.8 5.6** لتر د هذا المتوسط يحدث عادة لدي الفرد البالغ السليم وقد تم التعارف علي أن كمية الدم في جسم الإنسان فيه مرة كل دقيقة.

9. حجم الضربة ومعدل نبض القلب

أثناء انقباض البطنين يتم اندفاع كمية من الدم من البطين الأيسر هذه الكمية من الدم تعرف بحجم الضربة ويرمز لها ولفهم ذلك فقد اعتبر أن هناك قدرا من الدم يبقي في البطين بعد خروج الدم إلي الشريان الأورطي ويسمي الحجم السيستولي ولكن حجم الضربة الحقيقية هو الفرق بين كمية الدم التي خرجت وكمية الدم المتبقية في البطين **sv**

يعرف معدل النبض بأنه معدل انتشار موجات التمدد خلال دقيقة واحد من جدران الأورطي عند اندفاع الدم إليه من البطين الأيسر إلي جدران الشرايين ويختلف معدل نبض القلب خلال مراحل العمر المختلفة فبينما يتراوح معدل النبض لدي الطفل ما بين **130 150** ن د يلاحظ بان هذا المعدل ينخفض مع التقدم في العمر حتى يصل معدل النبض الطبيعي في الشخص السليم البالغ إلي حوالي **72** ض ن د .[39]

10. استشفاء معدل القلب

يعرف معدل استشفاء القلب بأنه معدل الذي ينقص به معدل القلب خلال الدقيقة الأولى أو الثالثة بعد نهاية أداء التدريب نتيجة لتوقف أداء التمرين تحت تحكم الجهاز العصبي الاتوني **autonomic** بفرعية الباراسمبثاوي لتقليل معدل القلب الذي يمكن أن يقلل معدل القلب **60** ضربة خلال الدقيقة الأولى ويساعد على سرعة الاسترجاع ويعمل الفرع السمبثاوي على زيادة معدل ضربات القلب أثناء التدريب للزيادة حيث يساعد وصول الرياضي إثناء الأداء إلى الحالة الثابتة وقد أثبتت الدراسات إمكانية زيادة سرعة تقص معدل

[39] أحمد نصر الدين رضوان، المرجع السابق، ص 217.

القلب في الاستشفاء بعد الانتظام في التدريب لفترة أربعة أسابيع وكذلك يعود معدل إلي حالته الأولى عند الانقطاع عن التدريب 4 أسابيع .[40]

11. العمل المتقطع وسرعة الاسترجاع

11.1. دور الميوجلوبين:

هو ناقل للأكسجين داخل الأنسجة العضلية الميوجلوبين يشبه الكريات الدموية في العمل الكيميائي الذي يوجد في الألياف العضلية وبالخصوص التيهي من نوع واحد، إذن الميوجلوبين هو بروتين عضلي الذي يسمح ويسترجع الأكسجين لاستعماله المحلى، الخصائص العملية لنظام الميوجلوبين تشكل مفتاح العمل المتقطع تتمثل في مخزن صغير للأكسجين المقدر بين 0.5و 0.6 لتر، ناقل السريع للأكسجين بمعنى إن هذا البروتين له دور كمضغة لاستفراغ الأكسجين واسترجاعه بطريق قصوى أثناء فترة الراحة ليس لدينا فقط شحن للأكسجين من طرف البروتين الميوجلوبين لكن أيضا هو دفع جزئي لسعة الأكسجين من المرحلة الأولية.

11.2. تردد ضربات القلب والعمل المتقطع

لتطوير القدرة الهوائية القصوى يجب أن تكون مجهودات ذات مدة زمنية قصيرة متطابقة لفترات راحة قصيرة، من السهل إيجاد منطقة للتردد القلبي مابين قيمة علوية وسفلية، من الغير الممكن التفكير في دورة واحدة للعمل والراحة لان التردد القلبي ليس لديه الوقت الكافي للثبات.

11.3. تردد القلب وعدم انتظام ضربات القلب

عدم انتظام ضربات القلب هو تغير عملي للنظام القلبي، عدم انتظام دقات القلب من خلال بذل المجهود هو تغير في القيمة العلوية للتردد القلبي هي انحراف سريع أكثر أو اقل للتردد القلبي نحو الأعلى، بينما حدة المجهود تبقى ثابتة، عدم انتظام دقات القلب في فترة الراحة، هو تغير في القيمات السفلية للتردد وهذا يعنى إن فترة

[40] ريسان خريبط، المرجع السابق، ص 360

راحة تصبح دائما أكثر صعوبة، التدريب بطريقة منتظمة يمكنه منع الانحرافات الترددية لجعل أيضا التكيف ذات مستوى رفيع.[41]

12. أهمية الاستشفاء:

يذكر "أبو العلا عبد الفتاح" أن مشكلة الاستشفاء أصبحت في التدريب الرياضي الحديث لا تقل أهمية عن حمل التدريب الذي يعد الوسيلة الرئيسية التي يستخدمها المدرب للتأثير على الرياضي بهدف الارتفاع بمستوى الأداء والانجاز الرياضي ولا يمكننا الوصول إلى النتائج الرياضية العالية اعتماداً على زيادة حجم وشدة التدريب فقط بدون مصاحبة عمليات الاستشفاء للتخلص من التعب الناتج عن أثر حمل التدريب.[42]

1.كرة القدم تعريف

1.2. التعريف اللغوي

كرة القدم هي كلمة لاتينية وتعني ركل الكرة بالقدم فالأمريكيون يعتبرون الفوتبول ما يسمي عندهم بالريغبي أو كرة القدم الأمريكيةأما كرة القدم المعروفة والتي سنتحدث عنها فتسمي رومي جميل ص **05 sooccer1986**

1.3. التعريف الاصطلاحي

كرة القدم قبل كل شيء هي لعبة جماعية تلعب بفريقين يتكون كل واحد من **11** لاعب بضمنهم حارس مرمي ويشرف علي تحكيم المباراة أربع حكام موزعين احدهم في وسط الميدان وحكمين مساعد يبقي علي الخطوط الجانبية وحكم رابع احتياط

وقد رأي ممارسو هذه اللعبة أن تحول كرة القدم إلي رياضة اتخذوها حجة لبعث المسابقات واللقاءات المنظمة انطلاقا من قاعدة أساسية أنشؤوها آنذاك تم استخدام الأيدي والسواعد باستثناء الحارس وتلعب بكرة مستديرة مصنوعة من الجلد منفوخة فوق أرضية ملعب مستطيلة الشكل في نهاية كل طرف من طرفيها مرمي

[41]FRANKS MASSON 2007, PDF, P. 15-16-17.

[42] ريسان خريبط، المرجع السابق، ص 366

يحاول كل من الفريقين تسجيل اكبر عدد ممكن من الأهداف في مرمي خصمه ليكون هو الفائز ويتم تحريك الكرة بالإقدام ولايسمح إلا لحارس المرمي بإمساك الكرة بيديه داخل منطقة الجزاء وتدوم المباراة **90**دقيقة أي**45**دقيقة كل شوط يتخللها راحة **45** دقيقة

2.نظرة عن تطور كرة القدم في العالم

2.2. تطور كرة القدم عالميا

إن رياضة الكرة بلغت من الشهرة حدا لم تبلغه الألعاب الرياضية الأخرى واكتسبت شهرة كبيرة ظهرت شدة الإقبال علي ممارستها والتسابق علي مشاهدة مبارياتها وقد مرت كرة القدم بتطورات عديدة وإذا رجعنا إلي تاريخ كرة القدم وجدناها تتسم بالارتجال ولا تقوم علي أساس التهذيب والفن وقد اتفق جميع الخبراء في المجال الرياضي والمؤرخين أن كرة القدم بدأت تمارس بين الجيوش الصينية منذ زمن بعيد وكانوا يعتبروها مكملا لتدريباتهم العسكرية من حيث الهجوم والدفاع وكذلك الجيوش الرومانية بعد نقلها الشعب الانجليزي هناك فيصل رشيد عياش **1997** ص **02**

لكن المؤرخون البريطانيون أدعو أن لعبة كرة القدم من أفكارهم وحدهم واستدلوا بذلك بواقعة تاريخية حيث غزا الدنماركيون الانكليز مابين**1016**إلي سنة **1042** بعد الميلاد حيث قطع الانكليز رأس القائد الدنمركي وداسوهم بأقدامهم وآخذوا يضربونه بإقدامهم وصار تقليدا إبراهيم علام كاس العالم لكرة القدم **1984** ص **32**

واعتبروا فجر ظهور اللعبة واكتشافها بين **1050 1075**بعد الميلاد ويكتبوها **football**

وقد تم توقيف كرة القدم رسميا عام **1314** من طرف الملك ادوارد الثاني وكان هؤلاء الملوك يعتمدون في ذلك إلي نص مادة عسكرية علي أنها لعبة ناعمة لاتصلح للتدريب العسكري.

إن كرة القدم في العالم تمثلها حلقة متجددة كل أربعة سنوات وحدث خارق للعادة ويجذب إليه أنظار العالم وهي السيدة الكأس العالمية لكرة القدم حيث هذه الأخيرة تثير تواتر حاد في الأشهر التي تسبق مبارياتها

التي تخفق لها القلوب وتحبس الأنفاس فمنذ اليوم الذي عرفت فيه كرة القدم تنظيم منافسة علي المستوي العالمي وهذه اللعبة تحتل الصدارة.

2.3. تطور كرة القدم في الجزائر

إن بداية كرة القدم في الجزائر هي بداية غامضة نظرا للظروف الصعبة التي يعيشها الشعب الجزائري تحت الاحتلال الفرنسي والذي كان محتكرا لكل الميادين ومنها ميدان الرياضة وبالخصوص كرة القدم والتي تعتبر من بين أولي الرياضات التي ظهرت في بلادنا إما التاريخ الرسمي لكرة القدم في الجزائر فيعود إلي العام **1962**مباشرة بعد الاستقلال حيث اكتسبت شعبية كبيرة لا نظير لها ويقسم المختصون والمتتبعون لمشوار كرة القدم الجزائرية تطورها إلي ثلاث مراحل رئيسية قطعتها من خلال سيرتها التطورية.

2.4. المرحلة الأولي1895 1962

تم تأسيس أول فريق رسمي جزائري عام **1895** وهذا بفضل الشيخ عمر بن محمود علي رايس تحت اسم طليعة الهواء الطلق وفي عام **1921** يوم **07** أوت ظهر فريق رسمي يتمثل في عميد الأندية مولودية الجزائر وألوانها الأخضر و الأحمر.

غير أن هناك من يقول إن النادي الرياضي لقسنطينة هو أول نادي أسس قبل سنة **1921** في ظل غياب تاريخ بدايته وبعدها تأسست عدة فرق أخرى منها غالي معسكر الاتحاد الإسلامي لوهران الاتحاد الإسلامي للبليدة والاتحاد الإسلامي للجزائر محمد منصوري جريدة الشباك **26 نوفمبر 1993 ص 23**

ونظرا لحاجة الشعب الجزائري لقوي أبنائه من أجل الانضمام لصد الاستعمار كانت كرة القدم احدي الوسائل المحققة لذلك.

2.5. المرحلة الثانية

حيث شهدت تأسيس مجلس الرياضة تحت اشراف الدكتور محمد معوش وقد شارك في هذه الدورة ثلاثة أندية مغاربية الوداد البيضاوي المغربي الترجي الرياضي التونسي اتحاد طرابلس الليبي

ونظمت أول بطولة وطنية موسم **1962 – 163**توج بها فريق الاتحاد الرياضي الإسلامي للجزائر ونظمت أول كاس للجمهورية سنة **1963**وفاز بها فريق وفاق سطيف وكانت أول مقابلة للفريق الوطني الجزائري عام **1963**ضد المنتخب البلغاري وانتهت لصالح الجزائر **2– 1**أما علي مستوي المنافسات الرسمية فقد لعب المنتخب الوطني أول لقاء رسمي له أمام المنتخب التونسي سنة **1964**اما علي صعيد الأندية الجزائرية ففريق مولودية الجزائر التي سجلت أول فوز لها وللجزائر لكاس افريقيا للأندية سنة **1976**محمد منصوري مرجع سابق.

2.6. المرحلة الثالثة

تعتبر فترة الإصلاح الرياضي وتشييد الملاعب في مختلف ولايات الوطن ومباشرة المسؤولين لسياسة التغيير في أسلوب و التطاير الرياضي وبموافقة الاتحادية الدولية سارعت السلطات المعنية بالرياضة في إنشاء الملاعب وتقديم المساعدات المادية والمعنوية وكذا التمويل السريع للأندية في بلادنا اذ تم إدماج مختلف الأندية في مؤسسات اقتصادية مثلا ضم فريق مولودية الجزائر الي شركة سوناطراك حيث تحولت الي اسم مولودية نفط الجزائر عن نتائج هذا الإصلاح لم تتأثر في الظهور لمدة سنة بعد ذلك حصل المنتخب الوطني الميدالية الذهبية في الألعاب الإفريقية سنة **1978**كما لعب المنتخب الوطني نهائي إفريقيا بنيجيريا **1980** ووصل إلي مشارف الربع في الألعاب الاولمبية بموسكو وتواصلت الانتصارات في هذه المرحلة في تحقيق التأهلين المتتالين للفريق الجزائري الي نهائيات كاس العالم سنة **1982**بإسبانيا وسنة **1986**بالمكسيك حيث كانت المشاركة مشرفة في اسبانيا إذ تمكن المنتخب الوطني من الفوز علي الألمان **1 2**وفي سنة **1990**اول كاس إفريقيا للجزائر بعد انتصاره علي المنتخب النيجيري في اللقاء النهائي بنتيجة **0001**من إمضاء وجاني

أما علي صعيد الأندية ترجمت بتتويج مولودية الجزائر بكاس إفريقيا للأندية البطلة **1976** وكذا فريق وفاق سطيف وفوزه بكاس الأندية الإفريقية البطلة سنة **1988** والكاس الأفرو الاسيوية سنة **1989** وكذا فوز شبيبة القبائل بالكاس الافريقية البطلة سنة **1990/1981**وكذا بالكاس ممتازة سنة **1883**وثلاث كؤوس للكنفدرالية الافريقية كاس الكاف اعوام **200020012002** وكاس الكؤوس سنة **1995**اما علي الصعيد العربي فنجد سوي القليل من المشاركات لبعض الاندية الجزائرية لمنافسات الكؤوس.

3.المبادئ الاساسية لكرة القدم

كرة القدم كأي لعبة من الألعاب لها مبادئها الأساسية المتعددة والتي تعتمد في إتقانها علي إتباع الأسلوب السليم في طرق التدريب.

ويتوقف نجاح اي فريق وتقدمه الي حد كبير علي مدي اتقانا فراده للمبادئ الأساسية للعبة ان اي فريق كرة قدم الناجح هو الذي يستطيع كل فرد من افراده ان يؤدي ضربات الكرة علي اختلاف أنواعها بخفة ورشاقة ويقوم بالتمرير بدقة وبتوقيت سليم وبمختلف الطرق ويكتم الكرة بسهولة ويسر وتستخدم ضرب الكرة بالرأس في المكان والظروف المناسبين ويحاور عند اللزوم ويتعاون تعاونا تاما مع بقية اعضاء الفريق في عمل جماعي منسق.

وصحيح ان لاعب كرة القدم يختلف عن لاعب كرة السلة والطائرة من حيث تخصصه في القيام بدور معين في الملعب سواء في الدفاع او الهجوم الا ان يهذا لايمنع مطلقا ان يكون لاعب كرة القدم متقنا لجميع المبادئ الاساسية اتقانا تاما.[43]

[43] مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، جامعة أم البواقي، 2017/2016.

الخلاصة:

ان الفهم للحركات التي يقوم بها اللاعب اثناء المباراة والتي تتطلب تكرار الجهد العنيف وذلك طول المباراة التي قد تؤثر علي اصحاب اللياقة الضعيفة جعل التدريب الهوائي بأنواعه عنصر مهم للحفاظ علي ريتم المباراة وعلي سرعة استرجاع السريعة للكفاءة الوظيفية وكل هذا يبني بتخطيط سليم للرفع من كفاءة الاجهزة الضرورية الذي تعتبر المحرك للأجهزة الأخرى يعتبر القلب والجهاز التنفسي من المؤشرات التي يحتاجها لاعب كرة القدم والبحث عن تطوير هذه الاجهزة في التدريب الحديث ليس المحافظة علي البقاء في الميدان واللاعب فقط بل الاداء بكفاءة عالية ودون الهبوط في هذه الكفاءة من مباراة الي أخرى.

الخاتمة العامة

ان الجانب النظري بمثابة الخلفية التي ينطلق منها الباحث في تثمين بحثه والتعريف به ويكون الباحث علي علم به حتي لايرتبك في الجانب التطبيقي ويكون ملم بالمبادئ والقواعد التي تساعده علي تحديد أهدافه وأصعب شيء يواجه الباحث جمع المعلومات باعتبار ان العلماء في مجال التدريب الرياضي كثر وكل مدرسة أعطت نظرياتها والباحث مطالب بقدر من الجانب النظري كما انا الباحث أراد مواكبة التحضير البدني الحديث مع النقص في الاحتكاك بالمدربين الذين هم في قمة إحاطتهم بالتحضير البدني الحديث الذي تغير حسب تطور الأدوات المساعدة وتطور وسائل الاسترجاع مما جعل التدريب نظريا وتطبيقيا يختلف من حيث الظروف التي تعترض المدرب من وقت ومنافسات وغيابات والاعتماد علي الجانب النظري بحروفه يجعل أكثر مدربين في حيرة.

الجانب التطبيقي

الفصل الثالث: منهجية البحث و إجراءاته الميدانية

مقدمة:

البحوث العلمية وأنواعها وإبعادها تحتاج إلي منهجية دقيقة ومنظمة بغية الوصول إلي أهم نتائج البحث قصد الدراسة وبالتالي تقديم إضافة للمعرفة العلمية بأشياء جديدة وهامة وطبيعة مشكلة البحث هي التي تفرض علينا اختيار المنهجية المناسبة التي تساعدنا في معالجتنا والتي بدورها تساعدنا علي التقليل من الأخطاء والابتعاد عن التحيز والذاتية من اختيار المنهج وطرق اختيار العينة إلي خطوات إعداد برنامج تدريبي الذي يحقق الفرضية وبالتالي الوصول إلي استنتاجات تخدم عالم التدريب والتحضير البدني.

الدراسة الاستطلاعية :

تعد الدراسة الاستطلاعية الخطوة الاولى التي تساعد الباحث في القاء نظرة عامة حول جوانب الدراسة الميدانية لبحثه وتهدف الدراسة الاستطلاعية الى التأكد من ملائمة مكان الدراسة للبحث والتحقق من مدى صلاحية الاداة المستعملة لجمع المعلومات ومعرفة الزمن المناسب والمتطلب لإجرائها حيث قمنا بدراسة استطلاعية لفريق زيدورية عين تموشنت الذي يلعب ما بين الرابطات دراسة ميدانية بالإمكانات المتاحة وهذا لقرب الملعب من الحي ولربح الوقت والهدف هو نظرة تفقدية للوقوف علي الامكانيات والمعطيات وحتى حسن قبول موضوعنا والتفاعل الجيد للعينة لإجراء التجربة الميدانية

ويتعرف من خلالها

- ✓ صدق وثبات وموضوعية الاختبارات
- ✓ مدى استجابة عينة البحث للاختبارات
- ✓ الصعوبات التي قد تعرقل الاختبارات

اختيار الوقت المناسب لتنفيذ الاختبارات وذلك بعد التعويض الزائد من الاحمال

الوقوف علي الحالة الوظيفية الحالية للاعبين ومقارنتها بالمرحلة.

الاسس العلمية للاختبارات

ثبات الاختبار

الثبات يعني ان يكون الاختبار علي درجة عالية من الدقة والاتقان والموضوعية فيما وضع لقياسه اي بمعني ان يعطي الاختبار نفس النتائج إذا ما أعيد علي نفس الفرد وفي نفس الظروف وبتوفير النتائج قمنا باستخدام معامل الارتباط بيرسون

وهذا مايفسر وجود ثبات عالي للاختبار

صدق الاختبار

من اجل التأكد من صدق الاختبار استخدمنا معامل الصدق الذاتي باعتبار صدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقة والذي يقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات[44]

صدق الثبات $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$ [45]

موضوعية الاختبار

تعتمد موضوعية الاختبار علي مدي وضوح التعليمات والشروط الخاصة بتطبيق الاختبار وطرق وحساب الدرجات والنتائج الخاصة والاختبار الموضوع اختبار يصحح بطريقة لا تتأثر بشخص الذي يقوم بتصحيحه والبعد عن التحيز والذاتية

وقد عمل الباحث هنا علي طريقة الاختبار وإعادة الاختبار بفاصل زمني قدره أسبوع حيث تم تطبيق الاختبار علي عينة من 5 لاعبين من أفراد عينة الدراسة والجدول التالي يوضح النتائج:

الاختبار	حجم العينة	معامل الثبات	معامل الصدق
نافات	5	0.9	0.81
هارفارد	5	0.9	0.81

عرض وقراء النتائج

يتضح لنا من خلال الجدول والشكل الذي يمثل صدق وثبات الاختبار التجربة الاستطلاعية

[44] زيد الهويدي أساسيات قياس و تقويم التربوية، دار الكتاب الجامعي، ط1، إمارات العربية، 2004، ص 62.

[45] مقدم عبد الحفيظ، الإحصاء و القياس النفسي التربوي، ديوان المطبوعات الجامعية، 1993، ص 52.

حيث كان حجم العينة في دراستنا الاستطلاعية مقدرة ب 05 لاعبين للأكابر

تحصلنا علي النتائج التالية

معامل الثبات 0.9 وهذا ما يدل علي ان اختبار نافات وهارفارد اعطي نفس النتائج تقريبا في نفس الظروف فعند قيام الباحث بإجراء الاختبار واعادة الاختبار تبين عدم وجود فرق كبير في النتائج المسجلة من طرف هذه العينة

معامل الصدق يعد من اهم الشروط الاختبار الجيد حيث بلغ في اختبارنا اختبار نافات 0.81 وهذا ما يدل علي ان اختبار نافات صادق اما لاختبار هارفارد بلغ معامل الصدق 0.81وهذا ما يدل علي انه صادق.

الدراسة الأساسية :

المنهج

تم استخدام المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين الاولي تجريبية والثانية شاهدة مع قياس قبلي وبعدي واستخدم هذا المنهج لمناسبته وطبيعة الدراسة حيث يؤكد حسن علاوي وكمال راتب أن المنهج التجريبي يعد الاختبار الحقيقي للعلاقات لسبب او الاثر ويمثل الاقتراب الاكثر صدقا للعديد من المشكلات العلمية بصورة علمية.[46]

ان الأهداف التي يضعها الباحث لبحثه والاجراءات التي يستخدمها ستحدد طبيعة العينة الذي يختارها حيث تمثل مجتمع البحث في فريق زيدورية عين تموشنت لكرة القدم أكابر

والعينة هي المعلومات من عدد من الوحدات التي تسحب من المجتمع الاحصائي موضوع الدراسة حيث تكون ممثلة تمثيل صادقا لصفات المجتمع لذلك قمنا بتقسيم العينة لمجموعتين

[46] محمد حسن علاوي أسامة كمال رابت، للبحث العلمي في التربية الرياضية و علم النفس الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1990، ص 217.

العينة التجريبية وهي المجموعة التي يتم تطبيق البرنامج التدريبي عليها اي هي التي تتعرض للمتغير المستقل لمعرفة تأثيره عليها وهي تضم 6 لاعبين من فريق زيدورية تموشنت الناشط بين الرابطات أكابر

العينة الضابطة 6 وهي المجموعة التي لا تطبق عليها البرنامج التدريبي اي لا تتعرض للمتغير المستقل

متغيرات البحث : Experimental variable

المتغير المستقل **dependent variable** هو المتغير الذي يفترض انه السبب او احد الاسباب لنتيجة معينة قد تؤدي الى معرفة تأثيره على متغير آخر.

المتغير التابع **independent variable** تعريف المتغير التابع يعرف بانه المتغير الذي يتغير نتيجة وضع المتغير المستقل.[47]

موضوع الدراسة

تأثير التحضير البدني باستخدام التدريب المتقطع على القدرات الهوائية وسرعة الاسترجاع

- **المتغير المستقل** التحضير البدني باستخدام التدريب المتقطع
- **المتغير التابع** المتغير التابع القدرات الهوائية وسرعة الاسترجاع

يعرف المتغير الدخيل بأنه نوع من المتغير المستقل غير تجريبي الذي لا يدخل في تصميم البحث ولا يخضع لسيطرة الباحث ولكن يؤثر في النتائج تأثير غير مرغوب فيه ولا يستطيع الباحث ملاحظة هذا المتغير وقياسه لكن يفترض وجود عدد من المتغيرات الدخيلة كظروف التجربة والعوامل المصاحبة لها او فروق إلا اختيار في افراد العينة و تؤخذ بعين الاعتبار عند مناقشة النتائج وتفسيرها وعليه تحديد هذه المتغيرات والسيطرة عليها

وعليها قام الباحث بالقيام بإجراءات للسيطرة علي هذه المتغيرات في ما يخص جمع البيانات اي الاختبارات

[47] حكيم علي سلوم جواد، الاختبارات و المقاييس و الإحصاء في المجال الرياضي، التعليم العالي، جامعة القادسية، 2004، ص 25.

تجانس العينة في الطول في الكتلة والعينة واحدة هي اكابر لا يزيد عمر عن **26** سنة و لا يقل عن **20** الاختبارات اقيمت في وقت واحد وبنفس الظروف جلب الباحث اصدقاء كطاقم من نفس الجامعة باعتبار الاختبارات صعبة علي شخص واحد، في ما يخص البرنامج التدريبي.

استبعاد المصابين

القيام بالحصة المستهدفة في ضوء التعويض الزائد من المنافسة

مجالات البحث

المجال البشري فريق زيدورية عين تموشنت الناشط ما بين الرابطات التي يتكون من **22** لاعب

المجال المكاني ولاية عين تموشنت ملعب سيكي عمار بجانب المحطة البرية للولاية

المجال الزماني قام الباحث ببحثه:

- الجانب النظري: عند اختيار الباحث لموضوع بحثه والمصادقة عليه من طرف المشرف بدا الباحث بحثه فيما يخص الجانب النظري 15 11 2018.
- الجانب التطبيقي: فيما يخص الاختبارات البدنية قام الباحث بالاختبارات القبلية للعينة التجريبية والضابطة 27 فيفري 2019 والاختبارات البعدية 6 افريل 2019 قام الباحث بالبرنامج التدريبي المقترح مع العينة التجريبية من 1 مارس الي 3 افريل

أدوات البحث

قام الباحث بالاعتماد علي مجموعة من الادوات منها

المصادر والمراجع العربية والاجنبية

الملاحظة لعدة فرق كيفية العمل والطرق المتبعة

استعمال الهاتف الذي يحتوي علي اختبار نافات

استعمال الشواخص والشرط المتري في حساب المسافات

تعريف بالاختبارات:

الاختبار الأول: اختبار هارفارد للخطوة

هدف الاختبار قياس سرعة الاسترجاع

الأجهزة والأدوات صندوق خشبي **51** سم ساعة توقيت الكترونية مترونوم لتنظيم إيقاع الخطوة أو بالرتم المسجل على كاسيت.

مواصفات الأداء يقف المختبر لمواجهة الصندوق وعند الإشارة يقوم بالصعود والنزول بمعدل **30** خطوة في الدقيقة ولمدة 5 دقيقة وفي حالة لم يكمل المدة يحسب له المدة التي توقف عندها وحساب بالثواني طريقة التسجيل يجلس مختبر على كرسي ثم يحسب له النبض في **30** ثانية من **1** **1.5** دقيقة[48]

والمعادلة

$$\frac{\text{عدد الثواني التي يستغرقها } x\ 100}{\text{عدد مرات النبض في العودة إلى للحالة } x\ 2}$$

الشكل رقم 03 يوضح كيفية تنفيذ إختبار هارفارد

[48] محمد نصر الدين رضوان، طرق قياس الجهد البدني، القاهرة، دار الفكر، ط1، 1998.

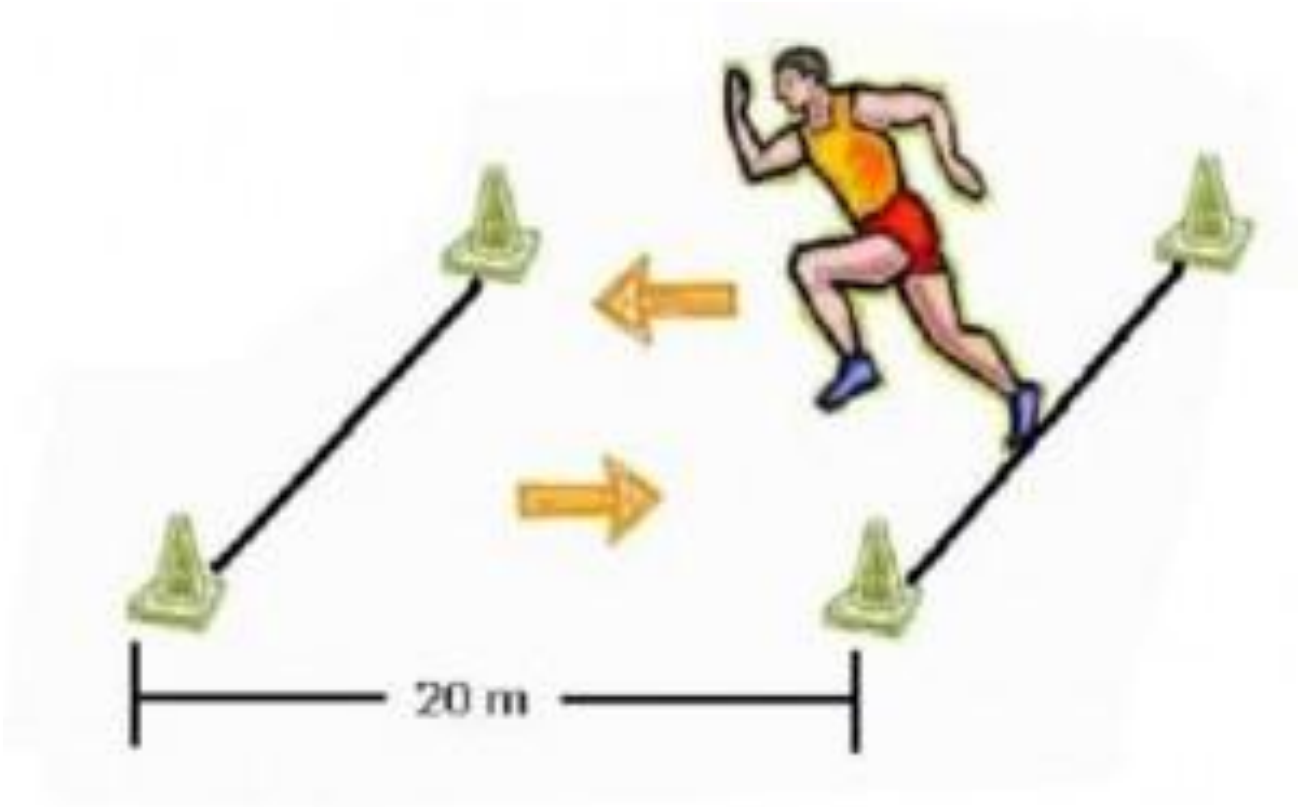
الاختبار الثاني: اختبار نافات 20متر

هدف الاختبار:

يهدف الى تقدير الحد الأقصي لاستهلاك الاوكسجين و السرعة الهوائية القصوي

مواصفات الاداء يتم الجري بسرعة مقننة بين نقطتين بينهما مسافة **20**متر على مراحل كل مرحلة دقيقتين تبدا السرعة بـ **8.5** كلم في ساعة وتزيد بـ **0.5** كل دقيقة حتى التعب وان يكون المفحوص عند سماعها في الطرف الاخر ينتهي الاختبار عندما لا يستطيع المفحوص المحافظة على ايقاع سرعة الجري[49]

- **الأدوات شواخص شريط تسجيل يصدر صوتا ذا نغمة ورقة وقلم**



الشكل رقم 04 يوضح مواصفات اختبار نافات

[49] LEGER LAMPERT Hamacsimale multi stage 20m shutle Run test to prefuct Vo2 max Euro Pysiol, 1982, p 42.

القياسات الجسمية للعينة التجريبية

الاسم	العمر	الطول	الوزن
ايهاب	23	1.79	81
نصرو	20	1.68	68
مروان	25	1.84	84
عادل	24	1.88	84
حمزة	20	1.79	66
عبد النبي	23	1.74	74

القياسات الجسمية للعينة الشاهدة

الاسم	العمر	الطول	الوزن
بن شينون	24	1.79	77
رياض	23	1.80	68
صدام	26	1.75	64
محمد	22	1.78	66
بلال	24	1.75	65
ابراهيم	26	1.78	68

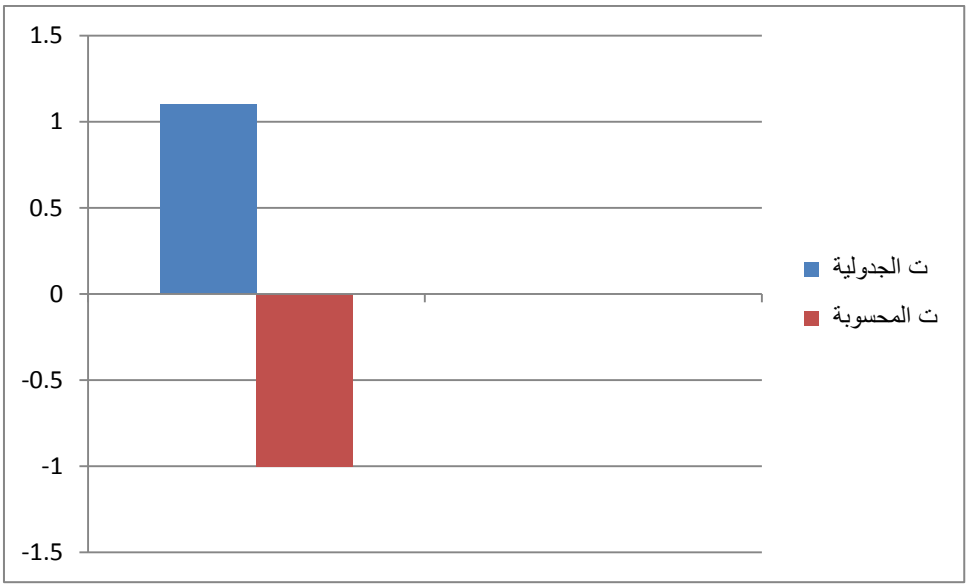
عرض و تحليل و مناقة نتائج الدراسة في ضوء الفرضيات

عرض وتحليل نتائج الدراسة

عرض وتحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية اختبار نافات العينة التجريبية هي من مقاعد البدلاء والذين لم يكونوا ضمن قائمة مباريات العودة

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	ت الجدولية
الاختبار القبلي	14.003	0.9503	9.954	4.0321
الاختبار البعدي	15.667	0.8165		

الجدول رقم 07 يوضح نتائج للاختبار القبلي و البعدي للعينة التجريبية اختبار نافات



الشكل رقم 05 يمثل نتائج الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في اختبار نافات

من خلال الجدول نلاحظ ان العينة التجريبية في تقدم مستمر فيما يخص اختبار السرعة الهوائية القصوي نافات وهذا ما يوضحه المتوسط الحسابي حيث حققت العينة التجريبية في الاختبار القبلي متوسط حسابي **14** وفي الاختبار البعدي **15**

ونتائج الاختبارين معا و عند درجة حرية **5** ومستوي الدلالة **0.000**

تحصلنا علي ت محسوبة **9** و ت الجدولية **4.321**

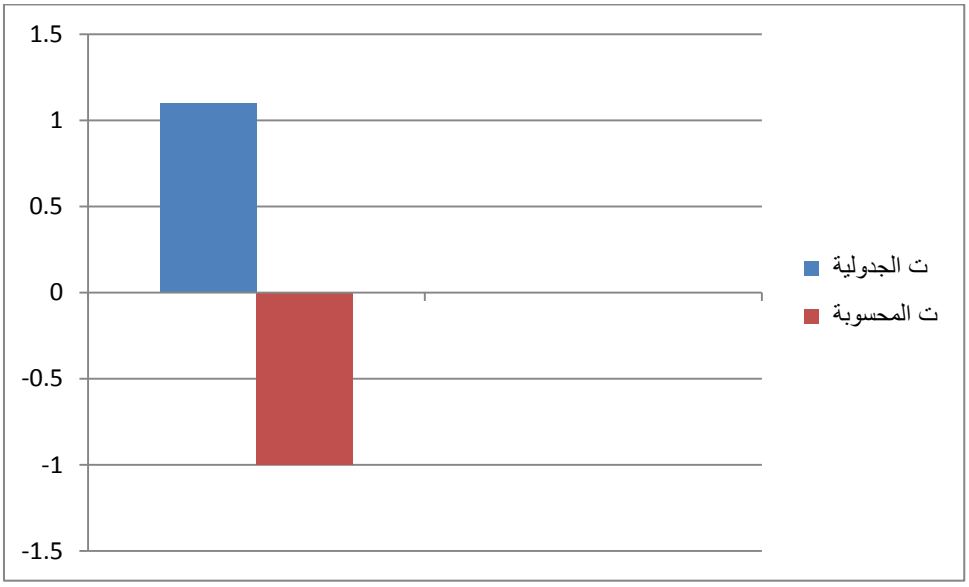
وبما أن ت محسوبة أكبر من ت جدولية نستنتج أن العينة في ما يخص الاختبارين لاختبار نافات البعدي هو معنوي ويرقي إلي مستوي الدلالة

من خلال الجدول اعلاه والشكل البياني نستنتج ان العمل حسب المناطق الموضوعة نظريا للعمل الهوائي واللاهوائي الموجودة في الجدول رقم حسب تاثر بصفة ايجابية علي القدرات الهوائية حسب .....وذلك يعود اللاعب علي العمل في كل منطقة علي حدي مع تكيف طرفي ومركزي مصاحب لها وهذا الفرق لحظه الباحث مابين العمل العشوائي العمل الذي يركز علي هدف معين.

نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية اختبار هارفارد

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي للفروق	الانحراف المعياري للفروق	ت المحسوبة
الاختبار القبلي	85.333	4.546	0.6607	0.816	-2
الاختبار البعدي	86	4.858			

جدول رقم 08 يوضح نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار هارفارد



الشكل رقم 06 يمثل نتائج الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في اختبار هارفار

من خلال النتائج المسجلة نلاحظ أن العينة التجريبية لم تحقق تقدم في سرعة الاسترجاع وذلك لمدة البرنامج القليلة التي لا تساعد في تطوير هذه الخاصية

وهذا ما يؤكده المتوسط الحسابي حيث حققت العينة متوسط حسابي قدره **85** في الاختبار القبلي و **86** في البعدي

و عند مستوي الدلالة **0.102** ودرجة حرية **5** تحصلنا علي ت المحسوبة **2-** و ت الجدولية **1.476**

وبما أن ت الجدولية أكبر من المحسوبة لا يوجد فروق بين الاختبارين

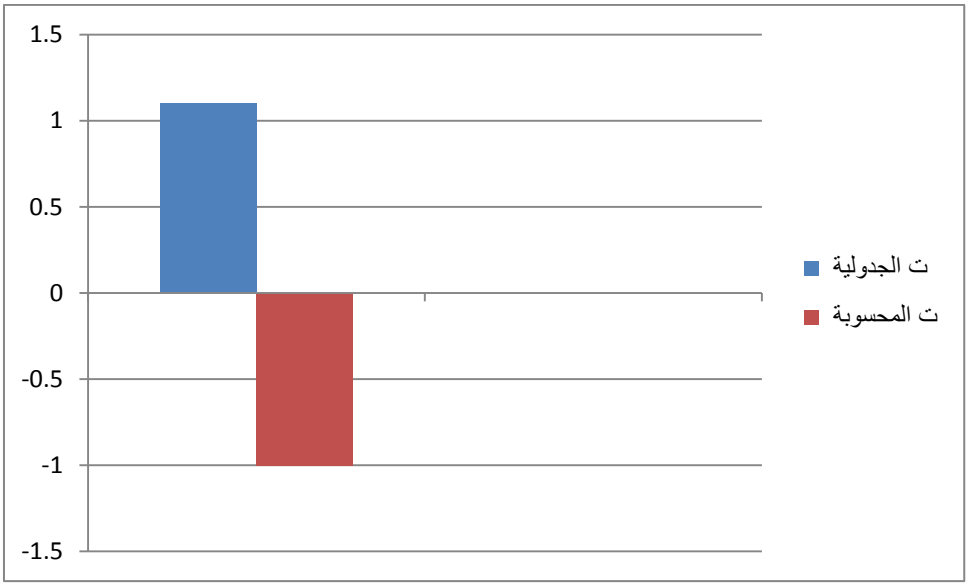
من خلال الجدول اعلاه والشكل البياني نستنتج ان عدم تعرض العينة للبرنامج التدريبي المقترح لم يؤدي الي تطور ملحوظ في الصفات المراد تنميتها وذلك حسب ريسان خريبط لايمكن تحقيق التكيف في تدريب التحمل علي حجم التدريب وحده ولكن ايضا علي شدة حمل التدريب.

وكما يقول فرانك ماسون لتطوير القدرات الهوائية يجب ان يكون مدة العمل مطابقة لمدة الراحة وهذا ما لم تتعرض له العينة الضابطة.

نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة الشاهدة اختبار نافات

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي للفروق	الانحراف المعياري للفروق	ت المحسوبة
الاختبار القبلي	16.333	0.752	0.25	0.273	-2.236
الاختبار العدي	16.58	0.584			

جدول رقم 09 يوضح نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة الشاهدة



الشكل رقم 07 يمثل نتائج الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة العينة الشاهدة في اختبار نافات

من خلال النتائج المسجلة نلاحظ ان العينة الشاهدة لم تتحسن في الصفات المراد تطويرها وذلك لأنها لم تتلقي برنامج مقنن يهدف الي تطوير صفة القدرات الهوائية وتدربت بعشوائية

وهذا ما يوضحه المتوسط الحسابي **16** في الاختبار القبلي والبعدي

والنتائج التالية توضح أكثر :

عند مستوي الدلالة **0.76** ودرجة حرية **5** فان ت المحسوبة وبما إن ت الجدولية اكبر من ت المحسوبة فانه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين الاختبارين ،من خلال الجدول اعلاه والشكل البياني نستنتج ان سرعة

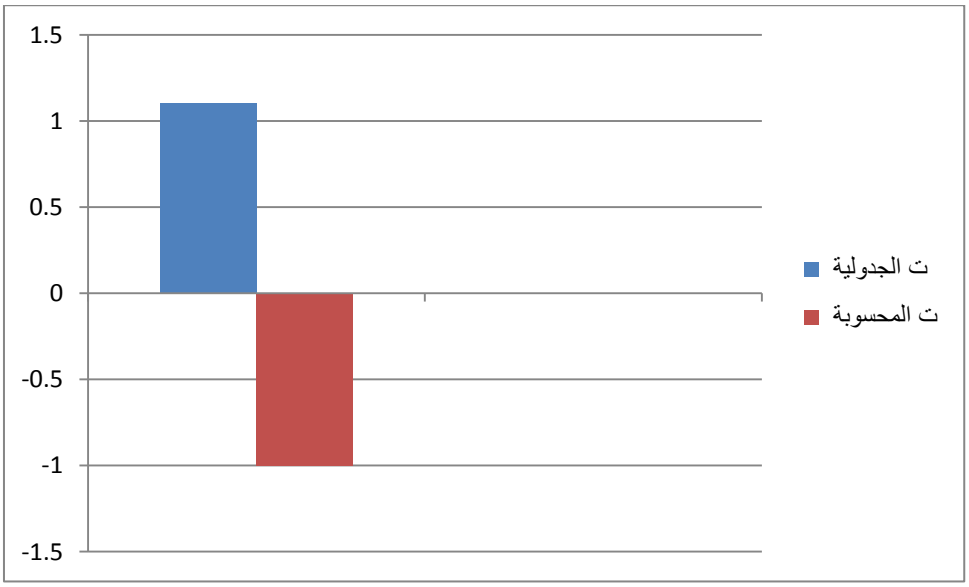
الاسترجاع للعينة التجريبية لم تتاثر بصورة ملحوظة وذلك لان العوامل المؤثرة علي النبض تدخل في تركيب وحجم القلب ومدة شهر لن تحقق التكيف المطلوب علي مستوي الدفع القلبي وحجم الدم المدفوع

كما ان الميوجلوبين لا يمكن ان تزيد كثافته لمدة شهر بواقع حصة واحدة في الاسبوع كما ان فرط التدريب قد يسبب زيادة في نبض الراحة ونقص في سرعة الاسترجاع.

نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة الشاهدة اختبار هارفارد

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط حسابي للفروق	الانحراف المعياري للفروق	ت المحسوبة
الاختبار القبلي	95.83	4.215	-1.33	2.605	-1.164
الاختبار البعدي	97.17	5.419			

جدول رقم 10 يوضح نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة الشاهدة اختبار هارفارد



الشكل رقم 08 يمثل نتائج الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في اختبار هارفارد

من خلال النتائج المتحصل عليها نلاحظ ان العينة الشاهدة لم تتحسن في ما يخص سرعة الاسترجاع وذلك لأنها لم تتعرض لبرنامج مقنن والنتائج الاحصائية توضح ما يلي:

عند مستوي الدلالة ودرجة الحرية 5 ت المحسوبة و ت الجدولية **-1.1641.156**

وبالتالي ت الجدولية اكبر من ت المحسوبة اذن لا يوجد فروق دالة احصائيا

من خلال الجدول اعلاه والشكل البياني نستنتج ان سرعة الاسترجاع للعينة الضابطة لم تتاثر بصورة ملحوظة وذلك لان العوامل المؤثرة علي النبض تدخل في تركيب وحجم القلب ومدة شهر لن تحقق التكيف المطلوب علي مستوي الدفع القلبي وحجم الدم المدفوع.

كما ان الميوجلوبين لايمكن ان تزيد كثافته لمدة شهر بواقع حصة واحدة في الاسبوع كما ان فرط التدريب قد يسبب زيادة في نبض الراحة ونقص في سرعة الاسترجاع وكما ان العينة الضابطة لم تخضع لبرنامج تدريبي ، مناقشة نتائج الدراسة في ضوء الفرضيات.

من خلال التحليل والمناقشة للنتائج المتحصل عليها قمنا بمقارنتها بالفرضيات وقد توصلنا إلي ما يلي:

افترضنا ان التحضير البدني باستخدام التدريب المتقطع يؤثر علي تطوير القدرات وسرعة الاسترجاع لدي لاعبي كرة القدم اثبتت النتائج صحة هذه الفرضية حيث وجدنا يوجد تحسن في القدرة الهوائية لاختبار نافات الذي يقيس السرعة الهوائية القصوى وهو اختبار متواصل حني التعب حيث حققت العينة التجريبية تحسن في الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار القبلي حيث كانت ت المحسوبة **9** اكبر من الجدولية **4** وبالتالي هناك فروق دالة إحصائيا.

حيث أن العمل المرتفع الشدة وبتكرارات متتالية مع راحة مساوية يؤدي إلي تغيرات ايجابية يجب المحافظة عليها فيما بعد ويمكن أن تؤدي إلي نتائج سلبية وفرط التدريب ولهذا قمنا بالبرنامج الأسبوعي والشهري بطريقة علمية تسمح بالتخلص من التعب.

لا يوجد تحسن فيما يخص سرعة الإسترجاع للعينة التجريبية وذلك لأن مدة البرنامج لا تسمح بالتغيرات المورفولوجية والفيسيولوجية المرغوب فيها التي تؤدي إلي سرعة الاسترجاع التي يمكن أن يحدثها التدريب المتقطع

وبرامج الفريق والتي لاحظها الباحث والتي كانت واضحة أثناء تنفيد الاختبارات توضح عدم تعرض اللاعبين لرامج مقننة في هذا الخصوص والتي تسمح بالتطوير المتواصل للياقة البدنية وهذا ما وضحته النتائج.

حيث كانت ت المحسوبة **2**- أصغر من ت الجدولية **1.476** اذن لا يوجد فروق دالة احصائيا بين الاختبارين

لا يوجد تحسن في القدرات الهوائية للعينة الشاهدة لعدم تعرضها لبرنامج ولا لطريقة تدريبية هادفة مبنية علي التقويم والمتابعة وهذا مبدأ التدريب المتقطع.

مناقشة الفرضيات الفرعية

الفرضية الفرعية الاولي

- فرضنا أن التدريب المتقطع يؤثر إيجابيا علي تطوير القدرات الهوائية والنتائج توضح ذلك
- توجد فروق دالة احصائيا بين الاختبار القبلي والبعدي في ما يخص القدرات الهوائية لاختبار نافات حيث ت المحسوبة **9** أكبر من ت الجدولية **4**.

الفرضية الفرعية الثانية

-فرضنا ان التدريب المتقطع يؤثر ايجابيا في تحسين سرعة الاسترجاع وهذا ما لم يحقق لأن مدة البرنامج التي هي شهر بحصة أسبوعيا لا تسمح بخلق التغيرات الفسيولوجية الكبيرة التي تؤدي إلي سرعة الاسترجاع التي يبحث برنامج التدريب المتقطع إلي تحسين هذه الصفة منها تقليل الإنحرافات القلبية التي من شروطها برامج تدريبية مقننة لمدة طويلة مع لمتابعة الدائمة لدفع القلبي وزيادة نسبة الميوجلوبين والنتائج توضح ذلك.

ت المحسوبة **2**- اصغر من ت الجدولية **1.476** اذن لا يوجد فروق.

الاستنتاجات

-انطلاقا من الأهداف الرئيسية لبحثنا والتي صيغت علي شكل فرضيات وذلك لأثر التحضير البدني باستخدام التدريب المتقطع علي القدرات الهوائية وسرعة الاسترجاع وذلك من خلال الاطار النظري ودراسات سابقة اعتمادا علي الجانب الميداني وأساليب إحصائية توصلنا الي الاجابة عن تساؤلات بحثنا وهذا

الفرضية الرئيسية: والتي كان مفادها ان التدريب المتقطع يطور القدرات الهوائية وسرعة الاسترجاع فقد حقق تطور ملحوظا وملموسا في ما يخص القدرات الهوائية.

الفرضية الجزئية الأولي: التي مفادها ان التحضير البدني بالتدريب المتقطع يطور القدرات الهوائية حيث حققت العينة التجريبية تطور ملحوظا وانه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين العينة التجريبية والشاهدة في الاختبار البعدي اذ توصلنا لإثبات صحة الفرضية بحيث ت المحسوبة اكبر من ت الجدولية وبالتالي هناك فروق دالة إحصائيا

الفرضية الجزئية الثانية: التي مفادها ان التحضير البدني باستخدام التدريب المتقطع يحسن سرعة الاسترجاع لكن الفرضية الثانية لم تحقق لان البرنامج لم يتعدي الشهر وهذه المدة في علم التدريب الرياضي غير كافية لتطوير هذه الخاصية التي أراد أن يحققها الباحث مع العلم ان الجانب الطاقوي في ما يخص القدرات الهوائية اذا تعرض اللاعب لشداة عالية وفي وقت قصير تكون هناك تغيرات وهذا ما يسمي بالتدريب الفسفوري.

الاقتراحات

- من خلال النتائج المتواصل اليها والمستخلصة من اختبارات ميدانية ودراسات نظرية خرجنا بهذه التوصيات.
- استخدام التدريب المتقطع لتطوير قدرات هوائية وسرعة الاسترجاع.
- يمكن تدريب لاعبي كرة القدم اكابر التدريب المتقطع مرتين في الاسبوع في تحضير خاص والمحافظة مرة واحدة في مرحلة منافسات.

- تمديد فترة البحث من شهر الي شهرين لبلوغ اهداف والتوصل الي نتائج ممكن الاستفادة منها اكثر خاصة سرعة الاسترجاع التي هي عنصر صعب التحقيق في مدة قليلة.
- للاستفادة من تدريب المتقطع يجب استخدام عدة اتجاهات تخدم اتجته حركة منافسة.
- الاعتماد علي طاقم ذو كفاءة وخرجي جامعات تدريب رياضي للقيام بهذه البرامج.
- بحوث معمقة اكثر حول الانحرافات القلبية ودورها في الاسترجاع في التدريب المتقطع.
- وضع برنامج مدروس يجعل المستوي البدني مرتفع دائما.
- كيفية زيادة الميوجلوبين لزيادة سرعة الاسترجاع.

الخاتمة العامة

البحث العلمي والميداني في مجال التربية البدنية عامة والتدريب الرياضي والتحضير البدني خاصة أصبح من الأولويات في السنوات الأخيرة وذلك لكثرة البطولات الرياضية والبحث عن التتويج بهذه البطولات الوطنية والدولية خاصة في كرة القدم حيث أصبح الفارق في هذه النتائج هو الفرق التي تبني خططها وبرامجها علي البحوث الحديثة في تدريب وتحضير فرقها وهذه البحوث ليست بمعزل عن الغلوم الحديثة كالطب الرياضي وعلم النفس كما تعددت الطرق التدريبية والتي تهدف كلها الي تطوير مستوي اللياقة البدنية ويبقي الفارق الأثر الايجابي التي تتركه كل من هذه الطرق كما ان اللياقة الهوائية وسرعة الاسترجاع أصبحت شغل طاقم فني كبير لتطوير هذه الصفات التي طالما كانت تصنع الفارق بين فريقين في الفاعلية البدنية كما أن هذه المعلومات النظرية لن تصبح ذا فاعلية الي حينما تقام البحوث الكثيرة حولها وهذا ما قام به الباحث أراد معرفة الآثار الناجمة عن الجهد البدني تحت طريقة تدريبية حديثة علي لاعبي كرة القدم والباحث وهو يقوم بالتمارين تؤكد بنفسه إنها الطريقة المناسبة لتدريب لاعبي كرة القدم وهذا ما حققته الاختبارات البعدية في ما يخص القدرة الهوائية حيث البرنامج لم يكن ذو مدة طويلة لكن أثاره واضحة ولم تكن هناك الإمكانيات الكافية لملاحظة الانحرافات القلبية التي تحتاج الي بحوث ووسائل.

قائمة المصادر و المراجع

المراجع باللغة العربية:

1. الدكتور علي فهمي البيك، طرق و أساليب التدريب لتنمية و تطوير القدرات الهوائية و اللاهوائية، ط1، 2001.

2. بو علا عبد الفتاح وريسان خريبط تدريب الرياضي، ط1، دار النشر، 2017.

3. أسس العلمية في تخطيط الأحمال تدريبية، أحمد نصر الدين رضوان، ط1.

4. الأسس الفيزيولوجية لتخطيط الأحمال التدريبية، دكتور محمد محمود عبد الظاهر، ط1، 2014، مركز الكتاب الحديث.

5. أمر الله أحمد البساطي، قواعد و الأسس التدريب الرياضي و تطبيقاته، دار المعارف للنشر، مصر – الإسكندرية، 1992.

6. حكيم علي سلوم جواد، الاختبارات و المقاييس و الإحصاء في المجال الرياضي، التعليم العالي، جامعة القادسية، 2004، ص 25.

7. الدكتور منصوري، محاضر في جامعة القسنطينة و المحضر البدني لأحد الفرق في الشرق الجزائري، مجلة دليل محضر البدني في الوطن العربي.

8. محمد حسن العلاوي، علم التدريب الرياضي، ط13، دار المعارف للنشر، مصر- القاهرة، 1994.

9. محمد نصر الدين رضوان، العوامل التي ترتبط بأداء التحمل الهوائي، طرق مقياس الجهد البدني، القاهرة، دار الفكر، 1998.

10. مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، جامعة أم البواقي، 2017/2016.

11. مفتي إبراهيم حامد، التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي، ط2، مصر – القاهرة، 2001.

المراجع باللغة الأجنبية:

1. Preparacion fisica [1]Futbol de juvenilesdépartemento de éducaciony ,desanollo, técnico, de la FIFA, Jean- Michel Bénézet.

2. ALEXANDER DELLAL 2007, Référence président.

3. ALEXANDER DELLAL 2007, une saison de préparation physique en football, groupe BoeCK supérieur SA.2013.

4. Cometti Gilles : Aspects nouveaux de la préparation physique en sports Collectifs Illustration en football.

5. Exercice intermittent à HAUTE intensité et Réadaptation cardiaque, martin Juneau mps md FRCP directeur de la prévention institut de cardiologie de Montréal centre E. pic. QUEBEC 20 FEVRIER 2015.

6. Exercice intermittent à HAUTE intensité et Réadaptation cardiaque, martin Juneau mps md FRCP directeur de la prévention institut de cardiologie de Montréal centre E. pic. QUEBEC 20 FEVRIER 2015.

7. Exercice intermittent à HAUTE intensité et Réadaptation cardiaque, martin Juneau mps md FRCP directeur de la prévention institut de cardiologie de Montréal centre E. pic. QUEBEC 20 FEVRIER 2015.

8. gilles cometti : article , aspects nouveaux de la préparation physique en basket, UFR staps Dijon.

9. http//decathlondomi.Franceolympique.com/decathlondom/Fichien/page/Fichier/techniques/courseVma/htm.6/04/2019 à 12 :20.

10. Maaf assurance ; linteret du travail –intermittent – dans l amélioration des filièresénergétiques ,2010.

11. Nicolas delpech;essidd optimisation et invidualisation de certains exercices de pliometrieenathleetisme , diplomuniversitayr de prepartour physique ,staps digon,2004 .

12. Réponse physiologiques au cours des exercices intermittent en cours à pie (HerseeAssadi) Médecin humaine et pathologie université de Bourgogne, 2012.

13. Réponse physiologiques au cours des exercices intermittent en cours à pie (HerseeAssadi) Médecin humaine et pathologie université de Bourgogne, 2012.

الملاحق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

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

Université Abdelhamid Ibn Badis - Mostaganem
Institut d'Education Physiques et Sportives

قسم: تدريب رياضي

مستغانم :2019/04/14

الرقم: 04/ت.ر/ 04 /2019

إلى السيد : رئيس فريق زيدورية لكرة القدم.

.ولاية عين تموشنت

الموضوع : طلب تسهيل مهمة .

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

- بلحول محمد.

والمسجل في السنة الثالثة ليسانس تدريب رياضي تنافسي للسنة الجامعية 2019/2018.

هذا قصد اجراء تربص ميداني لإعداد مذكرة تخرج لنيل شهادة الليسانس.

تقبلوا منا فائق الاحترام و التقدير

رئيس القسم

قسم التدريب الرياضي
المضيف السوسي عبد الكريم

رئيس الفريق

زبوزيجي
رئيس

معهد التربية البدنية و الرياضية – جامعة مستغانم خروبة
ع.ب 002 مستغانم – 27000 الجزائر
الهاتف: 35/36/33 10 45 (0) 213+ الفكس: 28 10 30 45 213+
البريد الإلكتروني: ieps@univ-mosta.dz ou istaps@univ-mosta.dz

زبوزيجي
رئيس

البرنامج التدريبي

لقد وضع الباحث برنامج تدريبي باعتباره حجر الاساس الذي تبني عليه الدراسة والذي يقام التكوين لأعوام في معاهد التربية البدنية والرياضية للوصول والاحاطة بكل ما يشمل البرامج التدريبية باعتباره اخر نقطة يصل اليها الباحث والمدرب مع التقويم المستمر بالطبع التي يمكن للمتمكن في فسيولوجيا التدريب معرفة اثار التدريب الايجابية والسلبية ولقد وضع الباحث برنامج تدريبي حسب مطالعته المتواضعة مع مراعاة الفروق الفردية وحسب ما توصل اليه من نتائج الاختبارات القبلية سطر البحث برنامجه ولم يضع تطوير الصفة المراد تطويرها مستقلة عن الصفات الأخرى وانظمة الطاقة والمباريات التي قد نؤثر عليها سلبا من ناحية الانتعاش البدني يوم المباراة باعتبار ان هذا الفرق لم يخضع الي برنامج مقنن ومؤثر من قبل ووضعنا البرنامج وفق الاسس العلمية كما يلي:

- وضع تنمية القدرة الهوائية بعد التعويض الزائد من المباراة التي تجري الجمعة او السبت
- وضع البرنامج بحيث يكون تعويض الزائد للنظام الهوائي الاقصي يومي مباراة
- العمل بالطريقة النموجية ما بين الصعود والنزول
- وضع حجم مناسب حسب القدرات الحالية وحسب فترة الاياب

Programme de mesocycle de preparation phisyqiue pps developement puissence aerobie et puissence maximal aerobie

Séance	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4
Séance 1	Technique Tactique	Jeux réduit 6conte 6	Repos	Aerobie capacite avec jeux reduit 8 contre 8 30.30 m
Séance 2	Travail pma 130vam 10.20 2 bloc 6 min	Pma 120 vam 15.15 2 bloc 8 min	Travail pa 95% de vam 30.30 2 bloc 8 min	Pma 130% Vam 10.10 2 bloc 6 min
Seance3	Vivacité et coordination	Travail par poste	Vivacite et vitesse gesteulle	jeux reduit 5 contre 5 espace reduit
Seance 4	Capacite aérobie	jeux reduit 8 contre 8 espace reduit	Tactique	Travail integre et proprioception
Seance 5	Tactique	Vivacite et technique	vitesse et jeux oriente	Tactique et theorique
	Match	Match	Matche	Match

Entraineur mohamed categorie senieor regional une

Matriel assiete sifle 2 chronometre

Comment calcul la distance parcourir example 15km x 120 /100 = 18 / 3.6 = 5 x 15 = 75 m en 15 second egal 190 pulsation par

min

Microcycle 1er priorité puissance maximal aérobie

Travail associe periode retour

Lundi . objective puissance aérobie maximal

Partie initial . échauffement 20 min course lent 10 min les abs de course

Assouplissement et étirement

Accélération 3 répétition chaque jouer

Parité principal 17 min exercice intermittent courte 10. 20

2 bloc de 6 min a 130% vam récupe 4 min entre bloc

Modalité de déplacement intègre changement de direction

15 km/h distance parcourir 51 m

14.5 48 m

13 km/h 40 m

13.5 km/h 43

14km/h 48 m

Partie final retour de calme jeux et course lent étirement oxygénation

Lundi microcycle 2em

Partie initial travail identique

Partie principal puissance maximal aérobie

10 .10 a 120 % vam 2 bloc 8 min

15km 51 m

14km 48

13 41

Partie final travail identique

Microcycle 3 em

Partie initial

jeux réduit espace reduit 8 min travail avec ball et échauffement musculaire

Partie principal

Travail pa puissance aérobic

95% vam intermittent moyenne

1 min . 1min récupe active

2 blocs 8 min

Modalité de déplacement navette

15 km/h

14km/h

13km h

Partie final

Course lent élimination lactique étirement

Microcycle 4em

Objective puissance maximal aérobie

Partie initial

échauffement 15min

endurance fondamentale 5 min les abs de course

accélération étirement

Partie principal 20min

130% vam 15.15 2 bloc 8 min

Modalité de déplacement aligne

15km distance parcourir 60 m

14 km h 55

13 48

Partie final travail identique

Microcycle 4em

em

Partie initial jeux réduit espace reduit 8 min travail avec ball et échauffement musculaire

Partie principal

Travail pa puissance aérobic

120% vam intermittent court

15 15 récupe active

2 blocs 8 min

15 km/h

14km/h

13km h

Partie final

Course lent élimination lactique étirement

Microcycle 4em

Objective puissance maximal aérobie

Partie initial échauffement 15min

Partie principal 20min

130% vam 15.15 2 bloc 8 min

15km

نتائج الاختبار البعدي للعينة الشاهدة اختبار نافات

Nom	Vitesse	Palier
Benchinoun	16	16
Sebri adel	16.5	16
Mesabih mohemed	17	17
Daho mostafa	15	15
Mohamed chkh	16.5	16
Blel byoucef	17	17

نتائج الاختبار البعدي للعينة الشاهدة اختبار هارفارد

Nom	Resultats
Benchinoun	92
Bagdadi riyad	95
Sebri adel	100
Mesabih	90
Daho mostefa Mohamed	100

نتائج الاختبار القبلي لاختبار نافات للعينة التجريبية

Nom	Vitesse	Palier
Ihab	13 km h	11
Youcef	12km	9
Mohamed	13 km h	11
Hamza	14.5 km h	14
Mareoun	13	11
Abd nabi	15.5	15

نتائج اختبار هارفارد للخطوة الاختبار القبلي للعينة التجريبية

Nom	Resultats
Abd nabi	96
Mareoun	88
Hamza	95
Youcef	83
Mohamed	95
Ihab	92

الاختبار القبلي للعينة الشاهدة نتائج

Nom	Vitesse	Palier
Benchinoun	16 km h	16
Sabri adel	15.5	15
Baghdadi riyad	16.5	16
Mesabih mohamed	17	17
Daho mostafa	16.5	16
Mohamed chikh nabil	15.5	15
Blelyoucef	16	16

الاختبار القبلي لاختبار هارفارد للخطوة نتائج

نتائج الاختبار القبلي للعينة الشاهدة اختبار هارفارد

Nom	Résultat
Ben chinoun	98
Sabri adel	100
Baghdadi riyad	102
Mesabih mohamed	98
Blel youcef	97
Daho mostafa	120
Mohamed chikh nabil	100

قائمة المحكمين

إلى الاساتذة المحترمين ذوى الاختصاص في مجال التدريب وفسيولوجيا التدريب نطلب منكم تحكيم هذه القائمة التي تحتوى على اختبارات بدنية.

تقبلوا منى فائق الاحترام والتقدير.

الاستاذ	التخصص	نوع الاختبار	ملاحظة بـ (نعم) أو (لا)	الإمضاء

استبيان خاص بالاختبارات البدنية

اختبار الأول (نافات 20متر):

يهدف إلى تقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين والسرعة الهوائية القصوى حيث يتم الجري بسرعة مقننة بين نقطتين بينهما مسافة 20م، هي على مراحل ، كل مرحلة بدقيقتين، تبدأ سرعة الجري بـ8.5كلم/ سا ، وتزيد بـ0.5 كل دقيقة حتى التعب، حيث يتم ضبط إيقاع السرعة بشريط تسجيل يصدر جرسا، حيث ينبغي أن يكون المفحوص عند سماعه في الطرف الآخر ، وعليه ينتهى الاختبار عندما لا يستطيع المحافظة على إيقاع سرعة الجري. | **نعم** | | **لا** |

اختبار الثاني (هارفارد للخطوة):

يهدف لقياس سرعة الاسترجاع حيث يقوم المفحوص بعمل طلوع ونزول في صندوق بارتفاع 50سم بريتم 30طلعة ونزلة فى الدقيقة لمدة 5 دقائق حسب قدرة المفحوص على إكمال الوقت المحدد ونحسب النبض بعد 30 ثانية من الدقيقة الثانية والثالثة والرابعة ونقوم بالعملية الحسابية. | **نعم** | | **لا** |

اختبار الثالث (استعمال ساعة للتحديد النبض) :

يهدف إلى تحديد عدد هبوط النبض بعد العمل المتقطع بحيث يجرى اللاعب وعند وصول النبض 180أو 190 يعنى نبض محدد للجميع نقوم بإعطاء راحة مساوية للعمل ونرى كم كانت عودة النبض. | **نعم** | | **لا** |

معهد التربية البدنية مستغانم

التخصص تدريب رياضي تنافسي

الملخص بالعربية

هدفت دراستنا الحالية التي جاءت بعنوان " اثر التحضير البدني باستخدام التدريب المتقطع علي القدرات الهوائية وسرعة الاسترجاع "

مشكلة الدراسة: هل طريقة التدريب لها اثر ايجابي في تنمية القدرات الهوائية وسرعة الاسترجاع لدي لاعبي كرة القدم؟

هدف الدراسة: الوقوف علي الجانب علي طريقة من طرق الإعداد البدني الحديثة وكيفية العمل بها وأثرها

فرضيات الدراسة:

الفرضية العامة:

للتحضير البدني باستخدام التدريب المتقطع اثر في تنمية القدرات الهوائية وسرعة الاسترجاع

الفرضيات الجزئية:

هل للتحضير البدني باستخدام التدريب المتقطع اثر في تنمية القدرات الهوائية

كيف يؤثر التحضير البدني باستخدام التدريب المتقطع علي سرعة الاسترجاع

عينة الدراسة 6

المنهج التجريبي ادوات الدراسة

الاختبارات البدنية

تطبيق علي الهاتف النقال لاختبار نافات وهارفارد

جاء البحث في فصلين

الفصل الاول الخلفية النظرية للتحضير البدني باستخدام التدريب المتقطع