وزارة التعليـــــم العالـــــي و البحث العلمـــــي

جامعـــة عبد الحميـــد بن باديس مستغانم

معهـــد التربية البدنية و الرياضية

تخصص تربية البدنية والرياضية

مذكرة تخرج لنيل شهادة اليسانس في التربية البدنية والرياضية

الموضوع:

أهمية دراسة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية انتقاء لاعبي كرة اليد

بحث مسحي أجري على ثلاثين مدرب من ولايتي تيارت ومستغانم

إعداد الطالبان :

*حرمة أسماء

تحت اشراف:

د/مساليتي لخضر

السنة الجامعية 2014/2013

اهداء

اهدي هذا العمل المتواضع إلى من قال الله تعالى فيهما"واخفض لهما جناح الذل من الرحمة....." إلى نبع الحنان المتدفق الذي لا ينقطع، إلى التي سهرت الليالي من اجل راحتي،إلى التي سخرت حياتها من اجل سعادتي وجعلت يوم نجاحي يوما لنجاحها:أمي الغالية–حورية–

إلى من علمني إن الحياة كفاح والعلم سلاح أبي الكريم –محمد–

إلى أحب الناس إلي إخوتي وأخواتي :خليدة–فاطمة–صورية وزوجها كمال –رشيدة–كريمة–فاطمة–خديجة–سمية–حفصة_ايمان–فيصل–عبد الإله–رفيقة والكتكوت إلياس والكتاكيت: –أسماء–هدى–رفيقة –فتيحة– أسية.

والى زوجي الحبيب بلال وعائلته الذي ساعدني كثيرا في بحثي هذا والى كل الخالات والأخوال والعمات والى كل الأقارب والأحباب.

إلى روح جدتي الطاهرة "أم الخير" والى جدي العزيز "الشيخ" أطال الله في عمره.

إلى صديقاتي الحبيبات–كريمة–حميدة–ربيعة والى الأستاذ الذي وافق الإشراف على هذا البحث وكان سندا وساعدني في هذا العمل المتوضع

المشرف"الدكتور مساليتي"

والى اساتذة معهد التربة البدنية والرياضية خاصة:الدكاترة–د/مقدس,د/بلبالي

والى كل هؤلاء اهدي العمل المتواضع اسأل الله عز وجل آن يوفقنا لما فيه الخير لنا ولوطننا.

انه نعم المولى ونعم البصير.

أسمـــــاء

قائمة المحتويات

ـــ شكر وعرفان

ـــ الإهداء

التعريف بالبحث

1- مقدمة .....01.

2ـــ- مشكلة البحث .....02.

3- أهداف البحث .....03.

4- فرضيات البحث .....03.

6-مصطلحات البحث.....03

7- الدراسات المشابهة .....04-05-06-07.

الباب الأول:الدراسة النظرية

الفصل الأول:الجهاز التنفسي

تمهيد .....09.

1- فسيولوجيا الجهاز التنفسي .....09.

1-1- تعريف الجهاز التنفسي .....09.

1-2- تعريف التنفس .....09.

1-3- التركيب التشريحي للجهاز التنفسي.....09.

1-3-2الممرات الهوائية.....09

1-3-3الرئتان 09

1-3-4 الدورة الدموية 10

1-3-5المركز التنفسي 10
1-4 التهوية الهوائية 12
1-4-1 الشهيق 13
1-4-2 الزفير 13
1-4-3 الانتشار الرؤوي 13
1-4-4 الضغط الجزئي للغازات 13
1-4-5 تبادل الغازات في الحويصلات .....14.
1-5 تكيف الجهاز التنفسي 14
1-5-1 الأحجام الرؤوية 14
1-5-2 معدل التنفس 14
1-5-3التهوية الرؤوية ..... 14.
1-5-4 الانتشار الرؤوي 15
1-5-5 معدل التغير في التنفس ..... 15.
1-6 عوامل مهمة لدراسة الجهاز التنفسي 15
1-6-1 العمر والجنس 15
1-6-2 التخصص والمستوى الرياضي ..... 15.
1-6-3 فترة الراحة بعد التدريب 16
1-7 فسيولوجيا الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين 16
1-7-1اللياقة الهوائية ..... 16.
1-7-2مؤشرات اللياقة البدنية 17
1-7-3 طرق قياس اللياقة الهوائية والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين 17

1-7-3-1الطرق المباشرة 18

2-7-3-2 الطرق غير المباشرة.....20.

الفصل الثاني:الصفات البدنية وطرق تنميتها

تمهيد.....24

2-1 مفهوم وتعريف اللياقة البدنية .....24.

2-2 خصائص اللياقة البدنية 25

2-3 مكونات اللياقة البدنية 25

2-4التقسيمات الفسيولوجيا لمكونات اللياقة البدنية 27

2-4-1 تقسيم جثمان 27

2-4-2 تقسيم شاركي 27

2-5 المداومة 28

2-6 القوة 28

2-6-1حجم العضلات المشتركة في العمل 29

2-6-2 عدد الألياف التي تقوم بالعمل .....29.

2-6-3 نوع الألياف العضلية 29

2-6-4 التوافق في عمل المجموعات العضلية 29

2-6-5عامل الحالة الصحة للعضلات 29

2-7 تعريف السرعة 30

2-8 التحمل 31

2-9 المرونة 31

2-9-1المرونة الثابتة 32

2-9-2 المرونة الديناميكية .....32.

2-10طرق تنمية الصفات البدنية 33

2-10-1الطريقة المنتظمة المستمرة 33

2-10-2الطريقة المتغيرة 33

2-10-3طريقة اللعب 34

2-10-4طريقة التدريب الدائري 34

2-10-5 طريقة التدريب التكراري 34

2-10-5-1خصائص طريقة التكرار 35

2-10-6طريقة الحمل والراحة 35

2-10-7طريقة المسابقات 36

الفصل الثالث: التدريب ، المدرب ، الانتقاء

تمهيد.....38

3-1 مفهوم التدريب الرياضي .....38.

3-2 الواجبات الرئيسية للتدريب الرياضي 39

3-2-1 الإعداد البدني 39

3-2-2الإعداد المهاري 39

3-2-3 الإعداد العقلي 39

3-3 مبادئ التدريب الرياضي 40

3-3-1مبدأ الزيادة المتدرجة بالحمل 40
3-3-2الفردية.....40
3-3-3التدريب الأقصى 40
3-4 حمل التدري الرياضي 40
3-4-1 شدة حمل التدريب 42
3-4-2 حجم السعة (حمل التدريب) 43
3-4-3 كثافة الحمل 43
3-5المدرب الرياضي 44
3-5-1 تعريف المدرب الرياضي 44
3-5-2 صفات المدرب الرياضي 44
3-5-3 المدرب كشخصية 44
3-5-4دور المدرب الرياضي في التأثير على اللاعب 45
3-5-5 واجبات المدرب 45
3-5-6الأهداف الرئيسية لمدرب الناشئين 46
3-6 الانتقاء الرياضي 46
3-6-1 مفهوم الانتقاء الرياضي 47
3-6-2 أهمية الانتقاء الرياضي 47
3-6-3 أهداف وواجبات الانتقاء الرياضي 49
3-7 أنواع الانتقاء الرياضي ومراحله 49
3-7-1 أنواع الانتقاء الرياضي 50

3-7-2 مراحل الانتقاء 50

3-8محددات عملية الانتقاء 51

3-8-1المحددات البيولوجية 51

3-8-2 المحددات السيكولوجية (النفسية) 51

3-8-3 المحددات الحركية والمعرفية المرتبطة بالرياضة 51

3-9 المبادئ والأسس العلمية لعمليات الانتقاء 52

3-9-1 الأساس العلمي للانتقاء 52

3-9-2 شمول جوانب الانتقاء 52

3-9-3استمرارية القياس والتشخيص 52

3-9-4 ملائمة مقاييس الانتقاء 52

3-9-5 القيمة التربوية للانتقاء 53

3-9-6 البعد الإنساني للانتقاء 53

3-9-7 العائد التطبيقي للانتقاء 53

الباب الثاني : الدراسة التطبيقية.

الفصـــل الأول: منهجية البحث و الإجراءات الميدانية

1-الدراسة الاستطلاعية.....56

2- المنهج العلمي المتبع.....56

3- مجالات البحث.....56

4- متغيرات البحث 57

5- مجتمع البحث.....57

6-عينة البحث.....57

7-متغيرات الدراسة.....57.

8- أدوات البحث 57

9- الدراسة الإحصائية 58

10- صعوبات البحث .....58.

الفصـــــل الثاني: عرض وتحليل النتائج

- عرض وتحليل النتائج.....60

- استنتاجات 82

- مناقشة الفرضيات 82

- مناقشة الفرضية العامة 82

_ الخلاصة.....83

.- المصادر و المراجع

.- الملاحق

قائمة الجداول

الرقم	العنـــــــوان	الصفحة
01	يمثل مقدار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وعلاقته بالسرعة والتحمل للجنسين	19
02	يمثل عامل تصحيح السن	22
03	جدول تقسيم جاتمان وشاركي للياقة البدنية	29
04	جدول يوضح الحمل التدريبي من منظور ومتطلباتها	41
05	جدول يمثل السن المناسب للتدريب لبعض الألعاب الجماعية	52
06	يوضح ترتيب المعايير المستخدمة في عملية الانتقاء	60
07	يوضح ابراز قدرات اللاعبين في عملية الانتقاء من خلال القدرة الهوائية القصوى	61
08	يوضح أهمية تحديد الكفاءة الوظيفية لمعرفة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	61
09	يوضح كفاية القدرة الهوائية للحكم على استعداد الرياضي لعملية الانتقاء	62
10	يوضح مدى درجة الاعتماد على الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في انتقاء اللاعبين	63
11	يوضح مدى تدخل العامل البشري لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	64
12	يوضح استخدام البرامج التدريسية الخاصة برفع القدرة الهوائية للاعبين كرة اليد	65
13	يوضح مدى الاعتماد على vo2 max في عملية انتقاء على مستوى جميع الفئات العمرية	66
14	يوضح التطرق لأهمية vo2 max في عملية الانتقاء خلال مرحلة التكوين	67
15	يوضح صعوبات استخدام قياسات vo2 max في عملية الانتقاء	68
16	يوضح التأثير عدم استعمال قياس vo2 max في عملية الانتقاء	69
17	يوضح إبراز الحجم الساعي الكافي لتدريب القدرة الهوائية في برامج التدريب	70
18	يوضح أنجع الطرق التدريسية لتنمية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	71
19	يوضح استخدام الأجهزة الخاصة لقياس vo2 max عند انتقاء اللاعبين	72
20	يوضح مدى توفر الأجهزة لقياس vo2max لعملية الانتقاء	73
21	يوضح نوعية الأجهزة المستعملة في قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	74
22	يوضح ما مدى توفر أجهزة قياس vo2 max لدى الأندية الجزائرية	75
23	يوضح حول الأسلوب المتبع في تحقيق هدف قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	76
24	يوضح أن الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أحسن مقياس موضوعي للياقة البدنية	77
25	يوضح مدى التأثير أي خلل في تقدير قياس vo2 maxعلى الانتقاء	78
26	يوضح معاناة الأندية الجزائرية في نقص وسائل الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	79

فهرس الأشكال

الرقم	العنـــــــوان	الصفحة
01	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول إبراز قدرات اللاعبين في عملية الانتقاء من خلال تحديد القدرة الهوائية القصوى.	60
02	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول أهمية تحديد الكفاءة الوظيفية (القلب والرئتين) لمعرفة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	61
03	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات عن كفاية القدرة الهوائية وحدها مبدئيا بالحكم على استعداد الرياضي لعملية الانتقاء.	62
04	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات على مدى درجة اعتماد مدربو كرة اليد على الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في انتقاء اللاعبين.	63
05	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول تدخل العامل البشري لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في انتقاء لاعبي كرة اليد.	64
06	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول استخدام برامج تدريبية خاصة برفع القدرة الهوائية للاعبي كرة اليد.	65
07	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول مدى الاعتماد على الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء على مستوى جميع الفئات العمرية	66
08	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول التطرق لأهمية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء خلال مرحلة التكوين كمدربين	67
09	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول وجود صعوبات في استخدام قياسات الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عمليات الانتقاء.	68
10	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول تأثير عدم استعمال قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء.	69

11	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول إبراز الحجم الساعي الكافي لتدريب القدرة الهوائية في برامج التدريب.	70
12	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول أنجع الطرق التدريبية لتنمية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.	71
13	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول استخدام الأجهزة لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين عند انتقاء اللاعبين في كرة اليد.	72
14	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول مدى توافر الأجهزة لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لعملية الانتقاء.	73
15	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول نوعية الأجهزة المستخدمة في قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء	74
16	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول توفر أجهزة قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لدى الأندية الجزائرية لكرة اليد	75
17	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول الأسلوب المتتبع في تحقيق هدف قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء في حالة صعوبة اقتناء هذا الأجهزة نظرا لتكلفتها الباهضة.	76
18	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول اعتبار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أحسن مقياس موضوعي للياقة البدنية	77
19	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول مدى تأثير أي خلل في تقدير قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين على عملية الانتقاء، وبالتالي على مستقبل الرياضي	78
20	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول مدى تأثير أي خلل في تقدير قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين على عملية الانتقاء، وبالتالي على مستقبل الرياضي	79
21	رسم بياني يوضح نسبة الإجابات حول معاناة الأندية في نقص وسائل قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.	80

التعريف بالبحث

1. مقدمة البحث:

علم فسيولوجيا الرياضيةِ يهتم بدراسة التغيرات الفسيولوجية التي تحدث أثناء مزاولة النشاط البدني- بهدف استكشاف التأثير المباشر من جهة والتأثير البعيد المدى من جهة أخرى والذي تحدثه التمرينات البدنية أو الحركة بشكل عام على وظائف أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة مثل (الجهاز التنفسي، الجهاز العضلي، جهاز الدوران.....الخ).

فعلم فسيولوجيا التدريب الرياضي يعني " بأنه العلم الذي يعطي وصفاً وتفسيراً للمؤشرات الفسيولوجية الناتجة عن أداء التدريب لمرة واحدة أو تكرار التدريب لعدة مرات بهدف تحسين استجابات أعضاء الجسم. (العلي، 2005)

من خلال ما تقدم شرحه من مفهوم وأهمية لكل من الفسيولوجيا بصورة عامة وفسيولوجيا التدريب الرياضي بصورة خاصة، إن ما يهمنا بالموضوع هو دراسة أهم عامل مرتبط بكفاءة الأجهزة الوظيفية وهو الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين الذي يعد من القياسات الفسيولوجية والجسمية الحيوية التي ترتبط ارتباطا وثيقا بقدرة اللاعب،وهو كذلك من المتطلبات الأساسية في مختلف الألعاب الرياضية بما فيها لعبة كرة اليد. ويعد الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أدق قياس للياقة البدنية للجهاز الدوري التنفسي، ويختلف من لعبة إلى أخرى لاختلاف المجهود المبذول في تلك اللعبة ومتطلباتها.

ونظرا لأهمية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين للنجاح في الألعاب الجماعية المختلفة (كرة اليد مثلا) وعلاقته بالمواصفات الجسمية المميزة للصفات البدنية للاعب حسب كل اختصاص، وما يفرضه هذا النجاح في الألعاب الجماعية وجود ممارسين مختارين وفق أسس علمية دقيقة تحقق التطور لتلك اللعبة وهذا ما يعرف بالانتقاء الرياضي.

وما دراستنا هذه إلا لإبراز مكانة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عمليات الانتقاء من خلال آراء وتوجهات بعض مدربي كرة اليد في الجزائر، لذا فقد تعرضنا في الشطر الأول من الجانب النظري إلى الإشكالية المتعلقة بموضوع دراستنا، فالفصل الأول جاء في فحواه كل ما يخص القدرة الهوائية القصوى فسيولوجيا. أما الفصل الثاني فتضمن الصفات البدنية وطرق تنميتها، وركزنا في الفصل الثالث على الإحاطة بكل ما يخص التدريب والمدرب والانتقاء الرياضي. أما الجانب التطبيقي في شطره الثاني فهو مجال خصب لمحاولة معرفة دور الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء لنعرج في الأخير إلى أهم النتائج المتوصل إليها من خلال تحليل وإعطاء مجموعة من التوصيات نراها حلا لإشكالية موضوع الدراسة

2- مشكلة البحث:

النشاط الرياضي يؤدي إلى تغيرات فسيولوجية في كافة الأجهزة الجسمية بشكل أكثر كفاءة وعموما عند ممارسة الرياضة أو التدريب، ويمكن ملاحظة هذه التغيرات الوظيفية في زيادة في تحفيز الجهاز العصبي و الحركي و نشاط القلب إضافة إلى زيادة نشاط الجهاز التنفسي ... و الهدف منها الارتقاء باللاعب أو الرياضي إلى

مستويات عالية من الأداء التي يحددها الكفاءة الوظيفية لأجهزته والانتقاء من أهم الخطوات التي يتم الاعتماد عليها في تحقيق الأهداف في مختلف الأنشطة الرياضية – مثلا كرة اليد – و مختلف المراحل العمرية ويحظي الانتقاء«عملية يتم اختيار أفضل العناصر من اللاعبين/اللاعبات من خلال عدد كبير منهم خلال برنامج زمني يتوافق ومراحل برنامج الإعداد » (حماد، 2001، صفحة 303) بأهمية كبيرة عند المدربين و أصحاب الاختصاص و الخبراء الرياضيين. حيث تعتمد الممارسة الرياضية على دقة الانتقاء وموضوعيته لما يترتب عليه بعد ذلك في حياة الرياضي، إذ أن تكوينه يبدأ بالانتقاء قبل التدريب، ما يوضح أهميته في اختيار نوع الرياضة. وللوقوف على نجاعة عملية الانتقاء وجب التأكد من سلامة جميع الجسم ويكفي النظر إلى حالة الوفيات التي تحدث في الملاعب اليوم للإطلاع على أهمية هذا الجانب، فالتدريب المستمر وطيلة المشوار الرياضي أصبح يكلف جهدا كبيرا للبقاء في مستوى أداء عال،ولعل أهم العوامل الذي نراه عاملا محددا في الانتقاء سلامة الجهاز التنفسي والدوري، ما دفعنا إلى الدراسة في هذا المجال.

ونحاول تسليط الضوء في بحثنا على مكانة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء من خلال آراء بعض أساتذة ومدربي كرة اليد. من هذا المجال أعطيت للباحثين للولوج بهذه المشكلة المتمثلة في:

كيف ينظر بعض الاخصائيين إلى أهمية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في انتقاء اللاعبين في كرة اليد؟

ومن هذا تبرز هذه التساؤلات الآتية:

- هل لنقص بعض وسائل قياس $V_{o2}{}^{max}$ دور في عدم اعتماده من طرف المدربين كأحد عوامل للانتقاء؟
- هل القدرات المعرفية لبعض مدربي كرة اليد في الجزائر حول الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أثر في عملية انتقاء اللاعبين

- 3-أهداف البحث:

- يرمي بحثنا إلى تسليط الضوء على التدريب في كرة البد في كيفية نظر بعض مدربي كرة اليد في الجزائر إلى دور الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين المحدد لعملية انتقاء اللاعبين.

- محاولة توضيح الرؤى للمدربين بصفة خاصة عن الاهتمام بالصفات البدنية من خلال القدرات الهوائية القصوى (الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين) و علاقتها أو دورها في عملية الانتقاء.

– محاولة الوصول إلى نتائج يتم من خلالها فتح أفاق جديدة لفهم أسباب النجاح أو الإخفاق في تحقيق النتائج.

4. الفرضيات:

- ينظر بعض أخصائي كرة اليد إلى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين على أنه ذا أهمية في انتقاء اللاعبين.
- نقص وسائل قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أدى إلى إهمال عملية الانتقاء في نظرهـــــــــــم.
- عدم إدراك بعض مدربي كرة اليد لدور $V_{o2}{}^{max}$ يؤدي إلى إهماله أثناء عمليـــة الانتقاء.

5.رموز ومصطلحات البحث:

:الحد الأقصى للاستهلاك الاوكسجيني VO2 MAX

الانتقاء: هو عملية أضيق من عملية الاختيار فهي تحتوي غلى سلسلة متعارف عليها عن طريق القياسات وهدف هذه العملية هو اعتماد مقاييس صحيحة في اختيار الرياضيين.

(1991-1992، صفحة 12) فالانتقاء يعتبر ظاهرة مستمرة وغير منفصلة في سير العمل التدريبي.

- 6. الدراسات السابقة و المشابهة:

الدراسة الأولى:

1.6 <<دراسة مقارنة في مستوى الكفاءة البدنية و الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بين فعاليات المبارزة وكرة القدم وعدو المسافات القصيرة>> (الله، 2001، صفحة 145)

بحث من تقديم الأساتذة :

د: إياد محمد عبد الله: أستاذ مساعد

نشوان إبراهيم عبد الله: مدرس مساعد

احمد عبد الغني طه : مدرس مساعد

وهدف البحث التعرف على الفروق الإحصائية في مستوى الكفاءة البدنية والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بين لاعبي المبارزة وكرة القدم وعدو المسافات القصيرة.

إشكالية البحث:

لاحظ الباحثون من خلال إطلالهم على أدبيات فسلجة التدريب الرياضي أن هناك قدرة في الدراسات التقويمية التي تتناول المقارنة بين فعاليات لا هوائية في الكفاءة البدنية و الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ($V_{o2}{}^{max}$) واقتصار الباحثين في دراستهم و أبحاثهم على المقارنة بين ممارسي الفعاليات الهوائية و الهوائية في مستوى الكفاءة البدنية و الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وهذا ما حفز الباحثين لإجراء هذه الدراسة.

فرضية البحث:

لا توجد فروق ذات دلالة معنوية في مستوى الكفاءة البدنية و الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بين لاعبي المبارزة وكرة القدم وعدو المسافات القصيرة

مجالات البحث:

المجال البشري: لاعبو منتخب نينوى في فعاليات المبارزة وكرة القدم وعدو المسافات القصيرة

المجال المكاني: مركز الطب الرياضي في محافظة نينوى .

المجال الزماني: اجري البحث في الفترة من 2000 /5/6 إلى غاية 2000/5/18

المنهج: منهج وصفي

العينة: 15 لاعب (05) لاعبين لكل فعالية

الاستنتاجات و التوصيات:

الاستنتاجات:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معدل لنبض أثناء الراحة وبعد الحمل الأول و الثاني بين لاعبي الفعاليات الثلاث.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قيمتي $V_{o2}{}^{max}$ و $P_{wc170}{}^{*}$ بين لاعبي الفعاليات المذكورة.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قيمتي $V_{o2}{}^{max}$النسبية و P_{wc170} النسبي بين لاعبي الفعاليات الثلاث.

التوصيات:

1 -التأكيد على المدربين بالاعتماد على القياسات الوظيفية للتعريف على المتميزات التي تحدث لأجهزة الجسم الداخلية للاعبين لمواكبة مستوى التطور الذي يحدث نتيجة لاستمرارية التدريب للاستفادة منها في تقنين الحمل التدريبي وتحديدها اعتمادا على الأسس العلمية.

2 -التأكيد على المدربين بالاهتمام في أثناء تنفيذ البرامج التدريبية بتنمية الكفاءة البدنية و الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بما يتناسب ومتطلبات الفعاليات الرياضية المختلفة.

3-إجراء دراسة مشابهة على فعالية رياضية مختلفة على الحقائق العلمية المتعلقة بالمتغيرات الوظيفية التي تناولها البحث للأخذ بنظر الاعتبار في أثناء تنفيذ البرامج التدريبية (الله د.، 2001، صفحة 162)

الدراسة الثانية:

2.6 - <<كفاءة الأداء البدنية وبعض المؤشرات الفسلجية عند لاعبي كرة اليد>> (علوان، 2004، صفحة 219)

بحث مسحي على لاعبي كلية التربية الرياضية/ **جامعة بغداد**

أ.م.د حازم علوان – كلية التربية الرياضية – **جامعة بغداد.**

مشكلة البحث:

إن البحوث و الدراسات التي أجريت في مجال فسلجة التدريب الرياضي أكدت على أهمية ما يحدث للجسم أثناء التدريب كإحدى الوسائل العلمية المسئولة عن تطور التدريب ونظرا لقلة البحوث في كرة اليد بهذا المجال آنذاك.

لذا عمد الباحث إلى دراسة هذه المشكلة المتمثلة بعدم معرفة المدربين للمتغيرات الفسيولوجية للكفاءة البدنية والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.

مجالات البحث:

المجال البشري: 12 لاعبة من لاعبات منتخب **جامعة بغداد.**

المجال الزماني: الفترة من 25/ 2 لغاية 17/ 2001/04.

المجال المكاني: مختبر الفسلجة- الطب الرياضي-

منهج البحث : وصفي يلاءم حل مشكلة البحث .

التوصيات:

1 -الرجوع إلى المتغيرات الوظيفية لكل لاعب عند وضع البرنامج التدريبي حتى يستطيع المدرب وضع الحجم و الشدة المناسبة للتدريب.

2 -إجراء بحوث مشابهة على بقية الألعاب حتى يتسنى إجراء مقارنة بين النتائج.

3 -إجراء اختيارات دورية لمدى ملاحظة التطور في المؤشرات الماسة ...

وقد استفدنا من هذه الدراسات كونها تطرقت للحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وعدم معرفة المدربين للمتغيرات الفسيولوجية للاعب وكفاءته البدنية.

الباب الأول

الدراسة النظرية

الفصل الأول

الجهاز التنفسي

3-1مقدمة:

يتكون الجهاز التنفسي من الممرات الهوائية والرئتان وعضلات التنفس بالإضافة الى الأعصاب والمركز التنفس، تتكون الممرات الهوائية من الأنف الذي يقوم بتدفئة الهواء وتنقيته من الغبار وينتقل الهواء الى البلعوم الذي يقوم بتحويل الهواء الى الحنجرة والطعام الى المرئ، ويوجد في الحنجرة الاحبال الصوتية وهي المسؤولة عن إصدار الأصوات المختلفة، ثم يمر الهواء من الحنجرة الى القصبة الهوائية التي تنقسم الى فرعين يتجه كل فرع منهما الى إحدى الرئتين وهما الشعبتان اليمنى واليسرى، ثم تتفرع كل شعبة داخل الرئة الى الشعيبات الهوائية والتي تشبه تفرعات الشجرة ، وتستحوذ الرئتان على معظم التجويف الصدري وينظف كل الرئة الغلاف يسمى البلورا ويتكون من نسيج الرئة من عدد كبير من الحويصلات المتصلة بالشعيبات الهوائية ويحيط بها شبكة من الشعيرات الدموية وتساعد رقه جدار كل من الحويصلات و الشعيرات على إتمام تبادل الغازات الرئتين تمثل عملية التنفس في قيام الجهاز التنفسي بمجموعة العمليات الفسيولوجية المسؤولة عن توفير الأكسجين لأنسجة الجسم ، كذلك تخليصها من ثاني أكسيد الكربون.

1. فسيولوجيا الجهاز التنفسي:

1-1 تعريف الجهاز التنفسي:

"هو جهاز يضم مجموعة من الأعضاء تمكن من التنفس"

1-2. تعريف التنفس:

"هو مجموعة من العمليات التي تمكن الجسم من الحصول على الأوكسجين، وتخليصه من ثاني أكسيد الكربون" (الدين، 2000، صفحة 89)

1-3. التركيب التشريحي للجهاز التنفسي:

يتكون الجهاز التنفسي بشكل عام من الأجهزة الرئيسية الخمسة التالية:

1-3-1. الممرات الهوائية: جميعها يبطنها نسيج طلائي بسيط،مركب من طبقة واحدة من الخلايا،من نوع يدعى بالنسيج العمودي الهدبي، عدا القصبة الهوائية التي يدعى نسيجها بالعمودي الهدبي الكاذب. وتتكون الممرات الهوائية من الآتي: الأنف-البلعوم-والحنجرة والقصبة الهوائية والشعبتين .

1-3-2الرئـــــتان:

أسفنجيتان وتتصلان بالقصبة الهوائية عن طريق شعبتيها.

1-3-3عضلات التنفس:

هو الجزء العضلي المكون من جزئين هامين هما: عضلة الحجاب الحاجز، والعضلات بين الضلوع الداخلية والخارجية.

1-3-4الدورة الدموية:

هي الدورة الدمويةcirculation of blood التي تحمل الدم المشبع بثاني أكسيد الكربون إلى الرئتين للتخلص منه، ثم حمل الأوكسجين في طريق العودة إلى القلب. وتسمى بالدورة الصغرى.

1-3-5المركز التنفسي:

هو جزء من المخ، مسئول عن تنظيم عمليات التنفس.

أولا:الممرات الهوائية. يتكون من الأنف والبلعوم والحنجرة والقصبة الهوائية والشعبتين وفيما يلي نعرض لكم الدراسة بإيجاز من حيث التركيب التشريحي والعمل الوظيفي.

*** الأنـــــف NOSE:**

يعد جهاز متميز لتنقية الهواء المتنفس، إذ ينقسم إلى تجويفين بواسطة الحاجز الأنفي.وهذا الحاجز عظمي في الجزء المتصل بعظام الوجه.ويكمله جزء غضروفي في الطرف الآخر. وينقسم التجويفان إلى ثلاث ممرات بواسطة نتوءات عظمية تنمو من الجدران الجانبية، يبطن الممرات نسيج بسيط من النوع العمودي الهدبي ويشكل هذا النسيج غشاء مخاطي رطب وسميك.

في حالة الشهيق يمر الهواء المستنشق، وهو في العادة بارد وجاف ومحمل بالأتربة، فتقوم الممرات الهوائية بدءا من الأنف برفع درجة حرارته إلى درجة تقارب درجة حرارة الهواء داخل الرئتين(**30إلى32**) درجة مئوية تقريبا،إلى جانب ترطيبه، وترشيحه من الغبار والأتربة قبل مروره إلى البلعوم على هذا نجد أن الهواء المستنشق يمر بالعمليات الثلاث الرئيسية التالية:

- العمل على رفع درجة حرارة الهواء المستنشق إلى مابين **30و32** درجة مئوية. (الدين، علم وظائف الاعضاء والجهد البدني، 2000، الصفحات 92-93)
- ترطيب الهواء الجاف المتنفس .

*** البـــــلعوم pharynx**: يوجد خلف الأنف والفم معا، ويتصل به كلا التجويفان. يمرر البلعوم هواء الشهيق أوالزفير خلال فتحة في الجدار الأمامي تؤدي إلى الحنجرة

*** الحـــنجـــرة larynx:**

هي جزء بارز في مقدم العنق يسمى"تفاحة آدم"و يفصل بين الحنجرة والبلعوم غشاء متحرك يسمى"اللهاة" أو لسان المزمارepiglottis وهو جزء غضروفي يتدلى من الجزء الخلفي لسقف الحلق أعلى فتحة المزمار يسمح بمرور الهواء إلى القصبة الهوائية ويمنع الطعام من ذلك. يؤدي الجزء السفلي من الحنجرة إلى القصبة الهوائية.

*** القـــصبة الهـــوائيةwindpipe or trachea:**

عبارة عن أنبوبة أسطوانية الشكل، مدعمة بحلقات غضروفية غير كاملة الاستدارة، طولها من **10-12**سم يسمح بمرور الهواء دون عائق ما، ويغلفها من الداخل نسيج طلائي بسيط يتركب من طبقة واحدة من الخلايا من النوع العمودي الهدبي الكاذب.

*** الشعـــبتـــان bronchi**:

عبارة عن امتداد للقصبة الهوائية،ينقسمان عند الطرف السفلي لها إلى شعبتين، تؤدي الشعبة اليمين إلى الرئة اليمنى والشعبة اليسرى إلى الرئة اليسرى، ثم تتشعب هذه الامتدادات إلى شعب صغيرة، تتشعب بدورها إلى شعيبات تنقسم بدورها لتزود كل حويصلة بفرع صغير، ويبطن جدار الشعب سلسلة من الحلقات الغضروفية تجعلها مفتوحة باستمرار لمرور الهواء.

ثانيا: الرئـــــتان lungs

عبارة عن نسيج يشبه الإسفنج من حيث خفة الوزن والمطاطية أي القدرة على التمدد، والرئة مخروطية الشكل قمتها الأعلى وقاعدتها الأسفل وتشغل الرئتان معظم التجويف الصدري، وتغلف من الخارج بغشاء من طبقتين يسمى"البلورا pleura"، وتوجد على جانبي القلب، وتتصل كل واحدة بالشعبة التي تخصها. وفيما يلي سنتناول كل رئة بالوصف، وكذا الفصيصات.

- الرئـــــة اليمـــــنى right lung:

تتصل بالشعبة اليمنى للقصبة الهوائية، وتنقسم بواسطة شقين fissures إلى ثلاثة فصوص متحيزة واضحة هي: 1- الفص العلوي superior lobe ،2- الفص الأوسط middle lobe ،3- الفص السفلي inferior lobe. والرئة اليمنى أكبر قليلا من الرئة اليسرى. (الدين د.، 2000، الصفحات 92-93)

- الرئـــــة اليســـرى left lung:

تتصل بالشعبة اليسرى للقصبة الهوائية، وتنقسم إلى فصين هما: 1-الفص الأعلى، 2- الفص الأسفل. والرئة اليسرى أصغر حجما من الرئة اليمنى نظرا لوجود القلب بجانبها.

- الفصيصات lobules: ينقسم كل فص بالرئة إلى نحو **200**فصيص، ويتكون كل فصيص من مجموعة من التجاويف الصغيرة المحاطة بجدران رقيقة من نسيج الرئة، وتفتح كل منها على شعبية تسمى هذه التجاويف بالحوصلات الرئوية alveor pulmonis يحيط بها شبكة من الشعيرات الدموية الرقيقة يتم عن طريقها تبادل الغازات.

ثالثا: عـــضلات التنـــفس Respiration muscles

تنقسم هذه العضلات إلى نوعين رئيسيين هما : 1-عضلة الحجاب الحاجز ، 2-العضلات بين الضلوع . وفيما يلي نعرض لكل منهما بالشرح.

- **عضـــلة الحـــجاب الحـــاجز Diaphragm. M –Diaphragma** :

تعد العضلة الأساسية في عملية التنفس، وهي عبارة عن عضلة مسطحة و قوية وكبيرة تشكل حاجزا عضليا ليفيا يفصل بين التجويف الصدري والبطن، مقعرة من الأسفل و محدبة من الأعلى ، وتتصل حافتها بالجزء

السفلي من الصدر تغذى عضلة الحجاب الحاجر عصبيا: أ- عصب مسمى باسمها هو عصب الحجاب الحاجز ب- الأعصاب بين الضلوع الستة السفلى.

بانقباض عضلة الحجاب الحاجز في حالة الشهيق يزداد التجويف الصدري اتساعا، و يسحب الهواء من الخارج إلى الرئتين، وبذلك تمتلئ الحويصلات بالهواء، وبانبساط عضلة الحجاب الحاجز يحدث الزفير إذ يصاحب ذلك ارتفاع الحجاب. وصغر حجم التجويف الصدري، وبالتالي انكماش الحويصلات. وطرد الهواء الخارج عبر الممرات الهوائية.

- **العـــضلات بين الضلوع intercostals muscles:**

هي عبارة عن مجموعتين من العضلات تشغل المسافة ما بين كل ضلعين متجاورين، وهذه العضلات مرتبة بطريقة مائلة بحيث ينتج من انقباضها في حالة الشهيق تحرك الضلوع إلى أعلى، وبالتالي زيادة حجم التجويف الصدري والمساعدة في سحب الهواء من الخارج. (الدين د.، علم وظائف الاعضاء والجهد البدني، 2000، الصفحات 94-95)

1-4التهوية الهوائية PULMONARY VENTILATION: تعرف التهوية الرئوية على أنها"عملية نقل الهواء داخل وخارج الرئة، لذلك يطلق عليها كلمة التهوية، حيث يدخل الهواء عبر الأنف حيث يتم إكسابه درجة حرارة الجسم بجانب تنقيته عن طريق الشعيرات الداخلية فتلتصق الأتربة والأجسام العالقة بتلك الشعيرات ولا يسمح لها بالدخول إلى الممرات التنفسية.

وبعد مرور الهواء يدخل إلى البلعوم ثم الحنجرة ثم القصبة الهوائية الرئيسية ثم القصبات الهوائية الفرعية داخل الرئة، حتى تصل لأصغر وحدة رئوية وهي الحويصلات الهوائية التي يتم فيها تبادل الغازات.

وتجدر الإشارة إلى أن الرئة ليست متصلة اتصالا مباشرا بالضلوع ولكنها معلقة داخل القفص الصدري وحولها البللورا التي تمنع عنها الاحتكاك أثناء عملتي الشهيق والزفير.

1-4-1الشهـــــــيق inspiration:

تعتبر عملية الشهيق نشطة ايجابية مقارنة بالزفير، وتشتمل عملية الشهيق انقباض عضلة الحجاب الحاجز والعضلات بين الضلوع الداخلية والخارجية، حيث تتحرك الضلوع بواسطة هذه العضلات لأعلى والخارج.أما عظمة القص فتتحرك لأعلى والأمام، وفي نفس الوقت ينقبض الحجاب الحاجز لأسفل ناحية تجويف البطن.

وتتم هذه الانقباضات العضلية في وقت واحد داخل التجويف الصدري وبالتالي تتمدد الرئة ويقل الضغط داخلها عن خارجها، فيندفع الهواء داخل الرئة.

ويزداد الشهيق أثناء الجهد البدني نتيجة زيادة انقباض عضلات التنفس السابق ذكرها. وذلك يساعد على أن يكون الشهيق أعمق وكمية الهواء التي تدخل الرئة أكبر.

1-4-2الزفـــــــــير expiration:

عملية الزفير تعتبر سلبية تتضمن ارتخاء عضلات التنفس، حيث يرتخي الحجاب الحاجز ويعود لوضعه الطبيعي وكذلك ترتخي العضلات بين الضلوع. وكل ذلك يزيد الضغط داخل التجويف الصدري عن خارجه، فيندفع الهواء خارج الرئة ويتم الزفير.

الانتشار الرئوي:1-4-3

عملية تبادل الغازات داخل الرئة تسمى الانتشار الرئوي ولها وظيفتان رئيسيتان هما:

•تعيد امتلاء الدم بالأوكسجين الذي استهلك داخل الأنسجة لإنتاج الطاقة.

(االدين، 2000، الصفحات 97-98) •التخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عملية الأكسدة.

وعلى ذلك يكون الانتشار الرئوي له مطلبان أساسيين هما:

•الهواء الذي يحمل الأوكسجين للرئة.

•الدم الذي يستقبل الأوكسجين ويطرد ثاني أكسيد الكربون.

وتتم هذه العمليات بمساعدة الحويصلات الرئوية التي تنتشر عليها الشعيرات الدموية الدقيقة، التي تشكل شبكة واسعة تسمح لكرات الدم الحمراء بالقيام بوظيفتها في تبادل الغازات

1-4-4 الضغط الجزئي للغازات:

ينص قانون "**دالتون Dalton**" للغازات على أن"الضغط الكلي لمزيج من الغازات يعادل مجموع الضغط الجزئي لكل غاز على حدة في هذا المزيج. فعلى سبيل المثال الهواء الذي نتنفسه يتكون من **79.04**%نتروجين، **20.94**%أوكسجين، **0.30**% كربون. وهند مستوى البحر يكون الضغط الكلي لهذه الغازات هو **760**ملل زئبقي(الضغط الجوي الطبيعي).

وينص قانون "**هنري Henry**" على أن"الغازات الذائبة في السوائل تكون متناسبة مع ضغطها الجزئي، وتعتمد على قدرتها في الذوبان وعلى درجة الحرارة، فذوبان الغاز في الدم ودرجة حرارة الدم ثابتة".

1-4-5تبادل الغازات في الحويصلات:

الفرق بين الضغط الجزئي للغازات بين الحويصلات الرئوية والدم يؤدي إلى فرق في الضغط عبر الغشاء الرئوي، وهذا هو المبدأ الرئيسي لتبادل الغازات أثناء الانتشار الرئوي. فعندما يكون الضغط متساويا على جانبي الغشاء لا يتم التبادل. أما يكون الضغط غير متساويا فيتم تبادل الغازات. (الدين د.، 2000، صفحة 100)

1-5تكيف الجهاز التنفسي للتدريب:

تتحسن وظائف الجهاز التنفسي نتيجة التدريب مما يؤدي إلى زيادة كفاءته ثم يتكيف مع أنواع الجهد البدني التي يتلقاها الفرد الرياضي، وتظهر علامات هذا التكيف من خلال النقاط التالية:

1-5-1الأحجام الرئوية:

يتغير حجم وسعة الرئة نتيجة التدريب، فتزداد السعة الحيوية«وهي تعني كمية الهواء التي يمكن زفرها بعد أقصى شهيق » كما تزداد كمية الهواء المتبقى«وهي كمية الهواء التي لا يمكن تحريكها خارج الرئتين» كما أنه بعد تدريبات التحمل فإن حجم التنفس العادي لا يتغير وهي تعني«كمية الهواء التي تدخل وتخرج من الرئة أثناء التنفس العادي».

1-5-2معدل التنفس:

بعد التدريب يقل عادة معدل التنفس أثناء الراحة وأثناء العمل دون الحد الأقصى وهذا الانخفاض يكون بسيطا، بينما يزداد معدل التنفس عند العمل البدني بمستوى الحد الأقصى.

1-5-3التهوية الرئوية:

لا تتغير التهوية الرئوية بشكل ملحوظ بعد التدريب. ويمكن أن تنخفض في حالة الراحة وأثناء التدريب دون الحد الأقصى. ولكن التهوية الرئوية القصوى تزداد مع المجهود وفي الأفراد غير المدربين تكون الزيادة من **120**إلى **150**ل/د، بينما لدى الرياضيين تزداد لتصل إلى **180**ل/د. وترجع أسباب الزيادة في التهوية إلى عاملين أساسيين هما: زيادة حجم التنفس العادي وزيادة معدل التنفس عند الحد الأقصى. (سلامة، 2000، صفحة 92)

وأثبتت دراسات حديثة أن التهوية الرئوية لدى الرياضيين ذوي المستويات العالية تصل إلى **240**ل/د أي أنها تبلغ ضعف الفرد العادي.

1-5-4الانتشار الرئوي: الانتشار الرئوي لإتمام تبادل الغازات يزداد عند العمل بالحد الأقصى من التدريب حيث يزداد تدفق الدم إلى الرئة نتيجة ورود كمية دم كبيرة من القلب. ويتحسن تبادل الغازات نتيجة إشراك أكبر قدر من الحويصلات الرئوية في هذه العملية.

1-5-5معدل التغير في التنفس:

معدل التغير في التنفس يرمز له بالرمز RER وهو يعني النسبة بين ثاني أكسيد الكربون المفرز والأوكسجين الممتص أثناء عمليات الأيض. وهذا يدل على نمط ونوع مصادر الطاقة المستخدمة، وبعد التدريب تنخفض هذه النسبة أو هذا المعدل ويكون هذا التغير ناتجا عن استخدام الأحماض الدهنية عوضا عن الكربوهيدرات كمصدر للطاقة. في حين يزداد هذا المعدل عند مستوى العمل بالحد الأقصى لدى المدربين. وهذه تدل على زيادة القدرة على الأداء عند هذا المستوى، وينتج عن كل ذلك أداء أفضل وهو عادة يعكس دافعا نفسيا قويا لدى الرياضيين (سلامة، فسيولوجيا الرياضة والاداء البدني، 2000، الصفحات 93-94)

1-6عوامل مهمة لدراسة الجهاز التنفسي:

1-6-1العمر والجنس:

لا يمكن تحقيق تقويم سليم لحالة وظائف الجهاز التنفسي دون التحديد الدقيق للعمر والجنس وكمثال على ذلك عند قياس السعة الحيوية ومقارنتها بالسعة الحيوية الفرضية أن يكون عليها فإن ذلك يتم على ضوء عاملين هما العمر والجنس.

1-6-2التخصص والمستوى الرياضي:

تختلف طبيعة التنفس تبعا لاختلاف وتباين التخصصات الرياضية، فمثلا يكون التنفس عميقا وإيقاعيا في التجديف. بينما يكون عكس ذلك أي سطحيا وغير إيقاعي لدى لاعبي الملاكمة، وقد يكون التنفس متميزا بكتم النفس كما هو الحال لدى لاعبي رفع الأثقال.

لذلك فإن الجهاز التنفسي ذو أهمية كبيرة للأنشطة الرياضية المميزة بالتحمل وذلك بشكل يفوق الأنشطة الأخرى، كما يرتبط مستوى الرياضي أيضا بمستوى كفاءة حالته الوظيفية الخاصة بجهازه التنفسي، حيث يؤثر الانتظام في التدريب لعدة سنوات على أجهزة الجسم ومن بينها الجهاز التنفسي. (حسانين، 1997، صفحة 213)

1-6-3فترة الراحة بعد التدريب:

التعب يؤثر على نتائج اختبارات الجهاز التنفسي لذا يلزم التأكد من أن الرياضي غير متعب قبل تطبيق اختبارات الجهاز التنفسي وحيث أن ظاهرة التعب تعتبر إحدى الظواهر الطبيعية المصاحبة للتدريب الرياضي فإن الأمر يتطلب قبل إجراء أي قياس بغرض تقويم حالة الجهاز التنفسي لدى الرياضي أن يكون ذلك في موعد مناسب بعد زوال نتائج التعب الحادثة بناء على التدريب الرياضي، هذا إجراء ضروري إلا إذا كان هناك أغراض تتعلق بدراسة تأثير ظاهرة التعب نفسها على الجهاز التنفسي.

الخلو من أمراض الجهاز التنفسي: تؤثر أمراض الجهاز التنفسي سلبا على وظائف هذا الجهاز، لذلك فإن معرفة التاريخ المرضي للرياضي من الأمور التي تساعد على تفسير النتائج التي يتم التوصل إليها عن الجهاز الدوري. (حسانين، فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي، 1997، صفحة 214)

1-7فسيولوجيا الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين:

1-7-1اللياقة الهوائية:

عند التعبير عن مستوى اللياقة الهوائية يستخدم مصطلح يعد من أكثر المصطلحات انتشارا في مجال فسيولوجيا الرياضة والجهد البدني وهو الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين الذي يرمز له بالرمز VO_2^{max} نظرا لأهمية هذا المؤشر في التعبير عن لياقة أجهزة الجسم: الدوري، التنفسي والعضلي. ويعرف **الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين** بأنه أقصى حجم للأوكسجين المستهلك باللتر أو الملي لتر في الدقيقة (سيد، 1997، صفحة 217). وعرفه عبد العظيم عبد الحميد (عالحميد، 1995، صفحة 71) بأنه أقصى حجم للأوكسجين مقاسا باللتر أو الملل في الدقيقة.

وهذا ما ذهب إليه (أبو العلا أحمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين) (حسانين ا.، 1997، الصفحات 244-245)، في أن القدرة الهوائية القصوى هي الحد الأقصى للأوكسجين الذي يمكن للجسم استهلاكه

والذي يحصل عليه الجسم من خلال الهواء الخارجي ويوجهه إلى العضلات التي تقوم باستهلاكه، ويعبر عنه بالحجم الأقصى للأوكسجين الذي يمكن أن يستهلكه الجسم في وحدة زمنية معينة. وتستخدم لذلك عضلات الجسم الكبيرة مع زيادة المقاومة تدريجيا حتى وصول الفرد إلى حالة التعب، وعادة ما يأخذ الرمز VO_2^{max} حيث:

- V: تعبر عن حجم الأوكسجين خلال الدقيقة.
- O_2: تعبر عن حجم الأوكسجين.
- max: تعبر عن الحد الأقصى.

ولتوضيح ذلك نقول أنه إذا كان VO_2^{max} يساوي 3 لترات في الدقيقة، فإن يعني أن هذا الشخص يستطيع استهلاك أقصى كمية أوكسجين المقدرة 3 لترات/د ويعرف هذا القياس باسم الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين المطلق. وحيث تحتاج جميع أنسجة الجسم إلى استهلاك الأوكسجين، وتلعب الفروق في وزن الجسم دورا كبيرا في ذلك، لذا فإنه يجب عند مقارنة الأشخاص أن يستخرج حجم استهلاك الأوكسجين بالنسبة لكل كلغ من وزن الجسم عن طريق تقسيم الاستهلاك المطلق على وزن الجسم، ويعرف المقدار بمصطلح الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين النسبي. ويقاس بمقدار(ميلي.د/كلغ) وهو القياس الأكثر استخداما في مجال فسيولوجيا الجهد البدني.

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

1–7–2مؤشرات اللياقة الهوائية:

يمكن التعبير عن جوانب اللياقة الهوائية متمثلة في الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين من خلال المؤشرات والعمليات الفسيولوجية التالية:

- كفاءة عمليات استيعاب الأوكسجين من الهواء الجوي.
- كفاءة وظيفة القلب والرئتين والأوعية الدموية في توصيل أوكسجين هواء الشهيق من الرئتين إلى الدم.

•كفاءة عمليات توصيل الأوكسجين إلى الأنسجة بواسطة كرات الدم الحمراء ويعني ذلك سلامة القلب الوظيفية، حجم الدم، عدد الكرات الحمراء، تركيز الهيموغلوبين ومقدرة الأوعية الدموية على تحويل الدم من الأنسجة غير العاملة إلى العضلات العاملة حيث تزداد الحاجة للأوكسجين.

•كفاءة العضلات في استخدام الأوكسجين الواصل إليها أي كفاءة عمليات التمثيل الغذائي لإنتاج الطاقة. (سيد د.، 1997، صفحة 218)

1-7-3طرق قياس اللياقة الهوائية والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين:

حتى يتم قياس أو تقدير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين لابد أن يقوم المختبر بأداء جهد بدني يعبر عن ذلك وفي مجال الاختبارات المعملية لفسيولوجيا الرياضة يستخدم لتقنين الجهد البدني أجهزة وأدوات من أهمها: السير المتحرك ودراجة قياس الجهد وصندوق الخطو هذا بالإضافة إلى بعض أنواع الأجهزة الأخرى كما أن عددا من الترتيبات اللازمة لإجراء كل قياس.

وهناك طريقتان أساسيتين لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين هما:

1-7-3-1الطرق المباشرة:

في هذه الطريقة يتم قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين من خلال قيام المختبر بأداء جهد بدني متدرج الشدة متواصل الأداء حتى مرحلة التعب أو عدم القدرة على الاستمرار في الجهد والتوقف عن الأداء وغالبا ما يستخدم في ذلك وحدة قياس متكاملة تشتمل على جهاز لتقنين الجهد البدني(السير المتحرك أو الدراجة الأرجومترية) يتصل بجهاز آخر يستخدم في التحليل المباشر لغازات التنفس أثناء الأداء، ومن خلال هذا الأخير تؤخذ قراءة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين VO_2^{max}. بالإضافة إلى بعض مؤشرات اللياقة الفسيولوجية الأخرى. كمعدل القلب ومعدل التنفس ومقدار الضغط الدموي والسعة الحيوية للرئتين...وغيرها.

- **علامات الوصول إلى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين:**

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

– عدم زيادة استهلاك الأوكسجين رغم زيادة شدة الحمل البدني.

- زيادة معدل القلب عن **180-185**ن/د.
- زيادة نسبة التنفس(حيث نسبة التنفس تساوي نسبة حجم ثاني أكسيد الكربون المطرود من عملية الزفير إلى حجم الأوكسجين المستهلك خلال فترة زمنية معينة).
- لا يقل تركيز حامض اللاكتيك في الدم عن **80-100** ملغ %. (سيد د.، فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي، 1997، الصفحات 219-220)

ونذكر بعض اختبارات الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أهمها:

أ. **اختبارات الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين باستخدام السير المتحرك:**

1. **اختبار ميتشل وسبرول وشايمان:**

في هذا الاختبار يقوم المختبر بالمشي لمدة عشر دقائق بسرعة ثلاثة أميال/ساعة(**4.8**كلم/ساعة)على السير المتحرك بزاوية ميل **10%**. و هذا الأداء لغرض الإحماء وهي كافية لتجعل المختبر متكيفا مع طبيعة العمل على الجهاز، يلي ذلك أداء الاختبار وفقا للتسلسل التالي:

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

(حسانين ا.، فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي، 1997، الصفحات 262-263)

2. **اختبار ستالين– استراند:**

- يؤدي المختبر في البداية خمس دقائق تبديل على الجهاز الأرجومتر، يتم قياس معدل القلب واستهلاك الأوكسجين خلال الدقائق الأخيرة.

وتستخدم هذه البيانات في تقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بواسطة استخدام النومغرام.

- ومن خلال الجدول يتم تحديد السرعة المناسبة للسير المتحرك، حيث أن الجري الكامل الجهد يستمر بين الدقائق **3–7**.

مثال: شخص استهلاكه التقديري للأوكسجين **45**ملل/كلغ/د. فإن سرعة البداية له على السير المتحرك تكون **7.8** ميل/ساعة(**12.5**كلم/ساعة) ودرجة زاوية الميل تكون **5.2**%.

الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين(ملل/كلغم/د)	رجـــــــال			نســـــــــاء		
	السرعة		التحمل	السرعة		التحمل
	ميل/ساعة	كلم/ساعة	%	ميل/ساعة	كلم/ساعة	%
أقل من **40**	**6.2**	**10.0**	**5.2**	**6.2**	**10.0**	**2.7**
54–40	**7.8**	**12.5**	**5.2**	**6.2**	**10.0**	**5.2**
75–55	**9.3**	**10.0**	**5.2**	**7.8**	**12.5**	**5.2**
أقل من 75	**10.9**	**17.5**	**5.2**	**—**	**—**	**—**

جدول(1):مقدار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وعلاقته بالسرعة والتحمل للجنسين.

- قبل الجري يجب أن يمشي المختبر لمدة **10** د باستخدام حمل شغل يعادل **50%** من السرعة التي حددت له لبداية العمل على السير المتحرك بناء على تقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين له والجنس من خلال النومغرام والجدول.
- عند الجري تزاد زاوية ميل السير المتحرك إلى **2.7%** كل ثلاث دقائق حتى يصل الشخص إلى مرحلة التعب.
- يتم جمع هواء الزفير لمدة دقيقة حينما يصل معدل قلب المختبر **175** ضربة/د. (سيد ا.، 1997، الصفحات 221-222)

1-7-3-2الطرق غير المباشرة:

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

ولذا فإننا سوف نعرض فيما يلي بعضا من الطرق غير المباشرة لتقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين:

- **اختبار استراند لتقدير $\overline{VO_2}^{max}$:**

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

•دراجة أرجومترية: ويفضل أن تكون من نوع **مونارك** أو ما شابه ذلك من الدراجات المصممة لتحمل المجهودات القوية والمزودة بوحدات القياس المتري الملائم.

•جهاز Metronome: لضبط معدل سرعة التبديل (جميع الدراجات الأرجومترية الحديثة مزودة بمؤشر خاص بذلك).

•جهاز قياس النبض: أو سماعة الطبيب Stethoscope (وفي حالة عدم توافرهما يمكن استخدام طريقة الجس اليدوي).

•ساعة توقيت: Stop Watch (سيد ا.، فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي، 1997، الصفحات 221-222)

•**الإجراءات:**

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

2 - يتم حساب معدل ضربات القلب في حالة الراحة.

3 - يبدأ المختبر في التبديل على الدراجة بمعدل سرعة مقداره **50**لفة/د.

4 - المختبرون من الذكور يمكنهم بدء الاختبار بعبء جهدي يعادل **600**كلغ/م/د (**100**وات) والمختبرات من الإناث يمكنهن البدء بعبء جهدي مقداره **300**كلغ/م/د (**50**وات).

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

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

- **اختبار استرا ند–رهيمنج:**

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

- أن معدل القلب يزداد زيادة تدريجية خطية تبعا لزيادة الحمل الأول من الأقصى على الدراجة الأرجومترية أو المشي على السير المتحرك أو اختبار الخطو.
- يبلغ الحد الأقصى لمعدل القلب لهؤلاء الأفراد عند أداء الحمل البدني يتراوح مابين **190**/د، غير أن استخدام المخطط يكون أكثر دقة في حالة ما يكون معدل القلب عند أداء الحمل البدني مابين **125**–**170** ض/د.
- يمكن تنفيذ الحمل البدني باستخدام الدراجة الأرجومترية أو السير المتحرك أو اختبار الخطو.
- يراعى تعديل مقدار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين الناتج عن المخطط البياني تبعا لعامل السن

ويستخدم جدول عامل تصحيح السن لتقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.

- يمكن استخدام الاختبار أيضا للأشخاص من كلا الجنسين اعتبارا من سن **15** سنة فأكثر. والجدول رقم (4) يمثل عامل تصحيح السن. (حسانين، 1997، الصفحات 267-268)

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

جدول(2):يمثل عامل تصحيح السن.

الفصل الثاني

الصفات البدنية وطرق تنميتها

تمهيد:

يعتبر مصطلح اللياقة البدنية من أكثر المصطلحات المتداولة في الساحة الرياضية ليس على مستوى المتخصصين في هذا المجال فقط بل امتد إلى مناقشات عامة الناس وصار من أهم ما يتميز به عصر التكنولوجيا إن اللياقة البدنية أصبحت مطلبا أساسيا للفرد العادي في مواجهة الخطورة الناتجة عن قلة الحركة التي يقوم بها الإنسان وانتشـــــــار الأمراض الحديثة كأمراض القلب وتصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم والسمنة والمشكلات المترتبة عنها. ولم تعد اللياقة البدنية هدفا يسعى لتحقيقه الرياضيون وحدهم بل أصبحت هدفا لتحقيق الصحة من أجل حياة أفضل للإنسان، وانتشار هذا المفهوم أدى إلى زيادة الاختلافات حول مصطلح اللياقة البدنية ومكوناتها.

وفي الحقيقة أننا لا نود أن نخوض في تلك الاختلافات لكوناها في حقيقتها ليست اختلافا على جوهر الموضوع بقدر ما هي اختلاف حول المسميات أو حول مستوى تناول الموضوع بالدراسة جملة وتفصيلا ونتناول في هذا الجزء توضيح المقصود ببعض المصطلحات المهمة كاللياقة الفسيولوجية phyisiological fitness والكفاءة البدنية والعافية والصحة وعلاقة هذه المصطلحات بمفهوم اللياقة البدنية .

2-1مفهوم وتعريف اللياقة البدنية:

حاول الكثير من العلماء تعريف اللياقة البدنية وظهرت عدة تعريفات توضح بكلمات مختصرة المقصود بكلمة اللياقة البدنية غير أن الملاحظ في جميع هذه التعريفات أنها ليست متناقضة بقدر ما تكمل بعضها البعض لتعطى في نهاية الأمر مفهوما متكاملا للياقة البدنية وسوف نستعرض فيما يلي بعض من تلك التعريفات.

تعرف "**منظمة الصحة العالمية**" اللياقة البدنية بأنها: 'المقدرة على أداء عمل عضلي على نحو مرض'. ويتجه بعض العلماء في تعريفهم للياقة البدنية إلى التركيز على الجانب الفسيولوجي حيث يعرف"فوكس" و آخرون 1987 اللياقة البدنية بأنها الكفاءة الفسيولوجية أو الوظيفة التي تسمح بتحسين نوعية الحياة. ومن أكثر التعاريف انتشارا في الوقت الراهن ذلك التعريف الذي نشره **هارسون كلارك** و ينص التعريف على أن" اللياقة البدنية هي المقدرة على تنفيذ الواجبات اليومية بنشاط ويقظة وبدون تعب مفرط مع توفر قدر من الطاقة يسمح بمواصلة العمل والأداء خلال الوقت الحر ولمواجهة الضغوط البدنية في الحالات الطارئة". (الدين ا.، فسيولوجيا اللياقة البدنية، 2003، صفحة 13)

2-2خصائص اللياقة البدنية:

من التعاريف السابقة للياقة البدنية يمكن ملاحظة أن جميعها يمكن أن تعطي المفهوم المتكامل للياقة البدنية وإن كان كل منها قد يركز على جانب أو أكثر منفصلا عن الجوانب الأخرى، غير أنه يمكن استخلاص بعض الخصائص الأساسية التي تعطي في مجملها المفهوم المتكامل للياقة البدنية وهذه الخصائص هي:

- إن اللياقة البدنية عبارة عن مقدرة بدنية تتأسس على عمليات فسيولوجية مختلفة وتتأثر بالنواحي النفسية.

- أنها مستوى معين من العمل الوظيفي لأجهزة الجسم يمكن قياسه وكذالك يمكن تنميته.
- أن أحد الأهداف المهمة للياقة البدنية هو تحقيق الوقاية الصحية وتوفير حياة أفضل للفرد.
- إن الهدف الأساسي للياقة البدنية هو تحسين قدرة الجسم على مواجهة المتطلبات البدنية العادية التي تستلزمها ظروف الحياة اليومية بالإضافة إلى إمكانية مواجهة تحديات بدنية أكثر صعوبة في المواقف الطارئة أو من خلال أداء جهد بدني كالتدريب أو المنافسات الرياضية. (الدين ا.، فسيولوجيا اللياقة البدنية، 2003، صفحة 14)

2-3مكونات اللياقة البدنية:

اللياقة البدنية كمجموعة من القدرات البدنية والفسيولوجية التي تواجه مجموعة مقابلة لها من المتطلبات الحركية يمكن تناولها في شكل أنماط وخصائص الأداء البدني فالعدو بسرعة جزء من اللياقة ومقاومة ثقل معين يعتبر جزء آخر والاستمرار في الأداء البدني لأطول فترة ممكنة يعد جزء ثالثا وغير ذالك من القدرات التي تتشكل في مجموعة اللياقة البدنية. (الدين ا.، 2003، صفحة 15)

وقد قام العلماء بتقسيم اللياقة البدنية إلى مكوناتها الأساسية بهد ف سهولة دراستها فقط وحتى يمكن وضع البرامج التنفيذية لتطورها تبعا لتطور هذه المكونات بنسبة مختلفة حسب أهمية كل منها لنوع العمل البدني المطلوب تنفيذه وقد أطلقت عدة مسميات على مكونات اللياقة البدنية ففي بداية الأمر أطلق بعض العلماء الكتلة الغربية مصطلح" عناصر اللياقة البدنية" مقابل تسمية ذلك في الكتلة الشرقية بمصطلح" الصفات البدنية" ولقد اشتمل الخلاف حول تقسيمات اللياقة البدنية بين العلماء ما بين الإضافة أو الحذف ومابين تعدد هذه المكونات أو تجميعها تحت مسمى واحد أو تفتيتها إلى مكونات منفصلة فعلى سبيل المثال يقوم البعض بإضافة عنصر"مقاومة المرض" إلى مكونات اللياقة البدنية بينما لا يقوم البعض الأخر بإضافة هذا العنصر باعتباره نتيجة طبيعية تابعة لتحسن المكونات الأخرى كما أنه لا يمكن تعمد وضع برامج معينة لتنميته بل على الأكثر من ذلك نجد أن البعض يقوم بإضافة اللياقة البدنية نفسها إلى مجموعة أكثر تركيبا مثل" اللياقة الحركية" التي تضم

مجموعة من المكونات كالقدرة والرشاقة والتحمل الدوري والقدرة العضلية وغيرها.وقد حددت المدرسة الشرقية مكونات اللياقة البدنية في خمسة مكونات أساسية هي:

1 -القوة.strength

2 -السرعة.speed

3 -الرشاقة.agility

4 -التحمل.endurance

5 -المرونة.flesceibility

بينما يقوم البعض بتقسيم تلك المكونات الخمسة إلى مكونات فرعية وعلى سبيل المثال يقسم "علاوي" 1984 عنصر التحمل إلى:

- تحمل عام. Basic endurance
- تحمل خاص spécial endurance

والتحمل الخاص ينقسم إلى:

- تحمل السرعة.
- تحمل القوة.
- تحمل التوتر العضلي الثابت. (الدين ا.، 2003، صفحة 17)
- تحمل العمل والأداء.

ويحاول "محمد صبحي حسانين" 1979 أن يحسم الخلافات الجارية حول هذا الموضوع بعد مسحه للعديد من المراجع العلمية المتخصصة التي تضمنت أراء ثلاثين عالما من الغرب والشرق وانتهى إلى ترتيب مكونات اللياقة البدنية وكما سماها:" مكونات الأداء البدني"وكان ترتيبها كالتالي:

1- القوة العضلية 2- التحمل 3- المرونة 4- الرشاقة 5- السرعة 6- التوافق

6 -التوازن 8- القدرة العضلية 9- الدقة 10- زمن رد الفعل.

1. التقسيمات الفسيولوجية لمكونات اللياقة البدنية:

ينظر علماء الفيسيولوجيا الرياضية إلى مكونات اللياقة البدنية من اتجاه آخر، لا يعتمد على مجرد الخصائص الخارجية المميزة للأداء، بل يمتد ويزداد تعمقا في الجسم الإنساني ويتم ذالك من خلال التحليل الوظيفي للعمليات الفسيولوجية المختلفة التي تسبب الشكل الخارجي للجسم أو التاج البدني كمكون من مكونات اللياقة البدنية.

وارتبطت مكونات اللياقة البدنية بطبيعة العمليات الفسيولوجية المسببة لها وفيما يلي سنتناول بشيء من التفصيل تلك التقسيمات الفسيولوجية:

1.4 تقسيم جتمان 1988: GETTMAN:

بناء على المفهوم الذي توصل إليه "نوبل" للياقة البدنية من أجل الصحة فقد أوضح جتمان 1988 أن هذا النوع من اللياقة البدنية يضم المكونات التالية:

1 -وظيفة الجهازين الدوري والتنفسي 2- تركيب الجسم 3- المرونة4- القوة العضلية 5- التحمل العضلي . (الدين ا.، 2003، صفحة 19)

2.4 تقسيم" شاركي" 1984 .SHARKEY:

يركز "شاركي" على تقسيم مكونات اللياقة البدنية إلى مكونين هما:

- **اللياقة الهوائية : Aérobic Fitness** ويقصد باللياقة الهوائية قدرة الجسم على استنشاق ونقل الأكسجين واستهلاكه وترجع أهمية هذا النوع من اللياقة إلى اشتراك عدة أجهزة فسيولوجية في الجسم لها علاقتها الوثيقة بصحة الإنسان بشكل عام حيث تتحسن الدورة الدموية وعمليات التنفس وتقل خطورة التعرض لأمراض القلب ويتحسن التمثيل الغذائي للدهون فلا يتعرض الشخص للزيادة السريعة في وزن الجسم، ويلخص "شاركي "مجمل ذالك في عبارة مهمة ومؤثرة يقول فيها :" إن اللياقة الهوائية يمكنها أن تضيف الحياة إلى سنوات عمرك وليس مجرد إضافة مزيد من السنوات لعمرك".

- **اللياقة العضلية: Muscular fitness**

يرى"شاركي" : إن اللياقة العضلية عبارة عن مصطلح يضم عناصر القوة والتحمل والمرونة كما يرى أنه إذا كانت اللياقة الهوائية تحقق للفرد الصحة، فإن اللياقة العضلية تحقق ذاتيته فتمنحه الشكل الجيد للقوام وتعمل على وقايته من آلام أسفل الظهر التي يتعرض لها أقرانه وخاصة مع تقدم العمر كما أنها تهيئ للفرد فرص الاحتفاظ بمستوى من اللياقة والكفاءة لأداء الأعمال المختلفة لأطوال فترة من العمر.ومن الملاحظ أن تقسيم مكونات اللياقة البدنية بهذا الشكل يركز على الأنشطة والرياضات ذات الإنتاج الهوائي للطاقة فقط دون الإشارة إلى النوع الآخر(اللاهوائي) وقد يرجع ذالك إلى تركيز "شاركي" على اللياقة البدنية من جانب علاقاتها بالحياة والصحة العامة للفرد. (الدين، 2003، صفحة 20)

تقسيم جاتمان:
1 -وظيفة الجهازين الدوري والتنفسي.
2 -تركيب الجسم.
3 -المرونة.
4 -القوة العضلية.
5 -التحمل العضلي.

تقسيم شاركي :
1 -اللياقة الهوائية.
2 -اللياقة العضلية.

دول (03):

تقسيم جاتمان وشاركي للياقة البدنية.

2. **المداومة:**

عامة المداومة هي القدرة"البسيكوبدنية" للرياضي لتحمل التعب وهناك المداومة السيكولوجية التي تحدد قدرات الرياضي على تحمل حمل بدون تعب لأطول فترة ممكنة.(opcit, p. 84)

والمداومة هي القدرة عل تحقيق جهد مستمر أثناء فترة زمنية طويلة فبعض أشكال العمل تستعمل منهجيا في كل التخصصات الرياضية إن عمل تطور الجهاز الدوري الدموي يعطيه الأولوية بين الآخرين للتخلص السريع من الاحتكاكات السامية التي تنتج عن طريق العمل العضلي وأخير هناك من يعد المداومة أنها القدرة على التحكم في قوة العمل المعطاة أثناء فترة طويلة.(khelif, caractère de foot bool, 1990)

3. القوة:

يقصد بالقوة من الناحية الفسيولوجية قدرة الإنسان على العمل الفسيولوجي ضد المقاومة أو عمل ما أو هي قدرة العضلة على المقاومة المختلفة.يرى العلماء أن القوة العضلية هي التي يتأسس عليها وصول الفرد إلى أعلى مراتب البطولات الرياضية كما أنها تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية بعض الصفات البدنية كالسرعة، التحمل، الرشاقة، خاصة بالنسبة لأنواع الأنشطـــــة الرياضية التي تتطلب فيها استخدام القوة العضلية بالنسبة إلى الصفات البدنية السابقة الذكر.(fpornnet, 1987, p. 87)

ويمكن تعريف القوة العضلية بأنها قدرة العضلة في التغلب على المقاومة المختلفة (الخارجية والداخلية) ومواجهتها. (الشاطي م.، 1980، صفحة 167)

تختلف أنواع المقاومات الخارجية التي ينبغي على العضلة التغلب عليها ومواجهتها طبقا للنشاط الرياضي الذي يمارسه الفرد ملخص أهم هذه الصفات.

إن القوة التي يمتلكها الشخص تساعده في التغلب على المقاومة الخارجية فالقوة العضلية عند الفرد تعني كمية القوة التي يبذلها الإنسان مع العلم أنها تتأثر بعدة عوامل .

1.6 حجم العضلات المشتركة في العمل:

إن القوة العضلية تتناسب مع مقطع العضلة العرضي وينمو هنا المقطع عند ممارسة الألعاب التي تشمل حركات حمل الثقل أو العمل ضد مقاومة كما في رفع الأثقال والمصارعة والجمباز فكلما كبر المقاطع الفسيولوجية للعضلة كلما ازدادت القوة. (العزيز، 2002، صفحة 27)

2.6 عدد الألياف التي تقوم بالعمل:

كلما ازدادت نسبة الألياف العضلية التي تعمل ضد المقاومة يؤدي هذا إلى اشتراك أكبر نسبة من الألياف العضلية العامة، التي تمتد على شدة المؤثرات العصبية التي تعمل مع هذه الألياف، كما أنه كلمت ازدادت النسبة كلما ازدادت القوة أثناء العمل العضلي.

3.6 نوع الألياف العضلية:

الألياف الحمراء تتميز بلياقتها القليلة للتعب، وينتج عن إثرها انقباض عضلي يتميز بالقوة أو بالقلة لمدة طويلة.

4.6 التوافق في عمل المجموعات العضلية:

أي يعاونها على رد فعل عندما يتعرض لمؤثر معين ويكسب هذا التوافق تارة بالتدريب المتواصل.

5.6 عامل الحالة الصحية للعضلات:

هذا مهم جدا ويعني خلو العضلة من التعب ودرجة حرارتها، حيث أن التعب يقلل من استطاعة العضلات وقابليتها للانقباض، فإذا كانت العضلات باردة فإن ذلك يؤدي إلى فقدان توافقها وقابليتها للتمزق ولهذا ألح المدربون على عملية الإحماء قبل التدريب. (الشاطي م.، 1980، صفحة 186)

ومن خلال ما تقدم فإن لاعب كرة اليد بحاجة إلى:

- قوة لازمة لتنفيذ العمليات المطلوبة للاعبي كرة اليد المحترفين.
- قوة لازمة لتنفيذ فعاليات خاصة بلاعب كرة اليد القفز الارتقاء عاليا،الارتكاز .
- الارتخاء. السقوط.
- قوة للتنافس الذي يستوجب الاحتكاك مع الخصم(الدفع، التصدي، التملص من الخصم)

4. تعريف السرعة:

تعرف السرعة بأنها القدرة على تحقيق الحركة في أقل زمن ممكن وهنالك تعريفات أخرى متعددة نذكرها فقط لطرح وجهات النظر المختلفة فالسرعة هي قدرة الفرد على أداء حركات متتابعة من نوع واحد في أقل مدة أو تعرف أنها عدد الحركات الزمنية. (اللطيف، 1975، صفحة 190)

وتعتبر السرعة من المكونات الأساسية للأداء البدني في معظم الأنشطة، كسباقات العدو والمسابقات القصيرة في المساحات والدراجات ومعظم الألعاب الجماعية ككرة اليد، الهوكي إلى جانب المناورات الفردية كالملاكمة والجيدو.ولقد أشارت بعض الدراسات على أن السرعة تكون في أغلب الأحيان مرتبطة بالقدرة العضلية أو مرتبطة بسرعة تغيير الاتجاه و السرعة مهمة لكل فرد وعلى وجه الخصوص للرياضي من أجل القيام بالأنشطة أو الحركات الرياضية في وقت قصير جدا. (الشاطي م.، نظريات وطرق التربية البدنية، 1980، صفحة 181)

وتنقسم أنواع السرعة إلى ثلاث أشكال رئيسية:

1. سرعة رد الفعل .
2. سرعة الحركة الوحيدة.
3. سرعة تردد الحركة(الإيقاع).

وتحدد صفة السرعة للاعب بأجهزة خاصة وتتميز بصفة السرعة بالخصوصية بمعنى أن يكون هناك ارتباط بين أشكالها المختلفة (سرعة رد فعل، سرعة حركة، سرعة التردد).

أولا لا يوجد ارتباط على الإطلاق أوهناك ارتباط بسيط وهذا يعني أيضا أن اللاعب الذي لديه سرعة رد فعل ممتازة لا يعني أن لديه بالضرورة سرعة حركية جيدة أو اللاعبين الذين يمتلكون سرعة تردد عالية من الضروري أن يكون لديهم سرعة قصوى وهكذا، ولهذا فإن لاعب كرة اليد عليه تدريب هذه الصفة (السرعة) حتى يتمكن من أداء المهارات على أحسن وجه كسرعة رد الفعل سرعة التملص سرعة تنفيذ الحركات.

5. التحمل:

يعرف KHARABOGEY التحمل بأن القدرة على تحقيق عمل مرتفع الشدة لأطول فترة ممكنة. (الشاطي م.، نظريات وطرق التربة البدنية، 1980، صفحة 186)

ويعرف أيضا بأنه كفاءة الفرد للقيام بمجموعة أعمال عضلية في مرحلة زمنية وتدريب على المقاومة هدفها التأقلم مع الظروف المقابلة أو التدريب ذو شدة عالية ومجهود المقاومة. يدل عموما على خفة بدنية مثل القوة- السرعة-التحمل- والتحمل هو النوعية البدنية التي لها فعالية في المجال الرياضي التي لها التأثير على مردود لاعب كرة اليد أثناء المنافسات وإن كانت هذه الصفة (التحمل) فإن التكتيك ينخفض من حيث الإحساس فهي مهما كان المستوى مرتفعا فإنه عند وجود هذا النقص فإن مردودية التحمل المنخفضة غالبا ما تكون سبب عدم الثبات وعدم المساواة والأعداد أثناء التدريب والتعلم، لذلك يستوجب تحضير خاص في نفس المستوى. (هشام، 2002، صفحة 29)

إضافة لذلك يعتبر التحمل أساسا في خلق مهمة متميزة لإبراز إمكانيات عالية للحركات الفنية وهذا يتطلب الاحتفاظ بثبات الحيوية عند الأداء الرياضي بما يلي:

1 -مستوى عالي في الإعداد التكتيكي من نوع النشاط الممارس.

2 -قدرة الجهاز العصبي على الاحتفاظ بالإثارة العالية.
3 -قدرة الجهاز العصبي على الاحتفاظ بالإثارة العالية لمدة طويلة.
4 -القدرة على الاقتصاد في الطاقة في عمليات الهدم والبناء.
5 -زيادة في مصادر القوة الاحتياطية للجسم.
6 -مستوى مرتفع من التنسيق في الوظائف الفسيولوجية.
7 -قوة الإرادة للصراع ضد الإحساس بالتعب وهناك نوعان معروفان من التحمل:

-التحمل العام: وهو يدخل بقدر متحرك في جميع الأنشطة البدنية.

-التحمل الخاص: وهو يعني القدرة على الاحتفاظ بالكفاية الحيوية الفعالة تحت ظروف الأداء البدني في نوع معين من الرياضة .

9. المرونة:

يعرفهاKHARABOGEY بأنها القدرة على أداء الحركات بأقصى مدى ممكن ويعرفها "شارلز برتشر": بأنها مدى الواسع للحركة أو الجسم كله. (هشام ا.، 2002، صفحة 33)

إن كلمة المرونة تعني ثني المفصل عن طريق انقباض العضلات ويعني قدرة الفرد على أداء الحركات لأوسع مدى وهذا يدفعنا إلى القول بأن القدرة على الاستفادة من المفصل والعضلات وأوتار الأربطة عند الفرد لاستخدامها في أكبر مجال ممكن فدرجة تحديد القابلية الحركية (المرونة) تختلف من فرد لأخر والسبب في ذلك هو الإمكانية التشريحية والفسيولوجية التي يتميز بها الفرد عن غيره، وهذا يعتمد أيضا على بناء شكل المفاصل ومطاطية العضلات المرتبطة بمفاصل الجسم المختلفة، وهناك من يعرف المرونة الحركية بأنها قدرة الفرد على تحريك جسمه أو أجزاء منه لأوسع مدى حركي دون أن يحدث نتيجة ذلك تمزق في العضلات والأربطة. ومن خلال ما درسنا نستنتج أن الدور الرئيسي في هذه الصفة البدنية تلعبه المفاصل وأربطتها بالإضافة إلى القدرة الخاصة التي تتميز بها العضلات من حيث المطاطية والاستطالة وهذا يوضح لنا المجال الحركي الأقصى الذي يعتبر الأساس في قياس القابلية الحركية(المرونة). (حلمي، صفحة 25)

فمن أجل قياس وتحديد القابلية الحركية عند الفرد، يستخدم جهاز قياس الزوايا الذي يمكن تثبيته على مفاصل الجسم حيث يوضح مؤشر هذا الجهاز درجة المرونة عند الرياضيين، كما يوضح ذلك مدى حركة هذه المفاصل.

ويمكن تنمية المرونة باستخدام مساعدة التمرينات البدنية والخاصة التي تعمل على تطوير وتحسين مطاطية الأوتار والأربطة الذاتية بالإضافة إلى هذه التمارين هناك عوامل أخرى تلعب دورا في التأثير على المرونة كدرجة الحـــــرارة المحيطة والجسم، والحالة النفسية والبدنية للفرد من حيث استطاعته بالإضافة إلى ما تقدم يمكننا تصنيف المرونة على الشكل التالي:

- **المرونة الثابتة:** ونعني بها مدى الحركة التي تحدثها المفاصل حينما يكون مرتبطة حيث يتحول جسم الفرد نتيجة دفع آخر وقوة خارجية. (العزيز، تحضير الناشئينعن طريق اللاعبين فئة 10-12 سنة، 2002، صفحة 33)

- **المرونة الديناميكية** : المرونة الايجابية ويمكن تثبيتها بمدى حركة التحدث من المفاصل،كما تشير المرونة الديناميكية إلى قوة المقاومة التي تحدث خلال مدة حركة المفصل ومن أهم أنواع القوة التي تقاوم حركة المفاصل في هذا النوع من المرونة هي مطاطية الأنسجة الرخوية المحيطة بالمفصل.

ومن هنا يرى العديد من الباحثين بأن المرونة الحركية، من الصفات الهامة للأداء الحركي سواء من الناحية النوعية أو الناحية الكمية كما أنها تشكل مع بقية المكونات، للأداء الميداني أساسي الذي يعتمد عليه في اكتساب وإتقان الأداء الحركي، كما أنها تساهم بقدر كبير في التأثير على تطوير السمات الإرادية كالشجاعة والثقة بالنفس.

ولهذا نرى بأن المرونة صفة مهمة جدا عند لاعبي كرة اليد وتطوير هذه الصفة لها علاقة بعمل الوحدات التشريحية وتمطيط العضلات وأربطة المفاصل، حيث إن جهاز المفصل عند الطفل يتميز بمطاطية أكبر مرونة أفضل من الشخص البالغ لهذا نجد تطوير المرونة، يرجع أساسا إلى الحالة الطبيعية للرياضي. (ساعد، 1995، صفحة 31)

10. طرق تنمية الصفات البدنية :

1.10 الطريقة المنتظمة المستمرة : تتصف هذه الطريقة بأن التمرينات تؤدي جهد متواصل ومنتظم وبدون راحة ويستمر بذل الجهد حسب ماهو مخطط إلى عدة ثواني وقد يصل إلى عدة ساعات ولو افترضنا أن تردد

السرعة لم يزد عن 3-5 % في المتوسط فإن الأداء في هذه الحالة يسمى" الأداء المنتظم " وفي التطبيق يستخدم شكلان لهذه الطريقة وهذا يتوقف على طول المدة للأداء وهذان الشكلان هما :

أ. أن تؤدى التمرينات بشدة قصوى مباراة في كرة اليد، وفي هذه الحالة يؤدى التمرين بسرعة قصوى، ومعنى ذلك أنه يؤدى بجهد بدني مع غياب الطاقة الأوكسجينية الهوائية وهذا الشكل في هذه الطريقة تستخدم لتنمية التحمل (المقاومة) الخاص ومعرفة مستوى هذه الصفة.

ب. وفيها يؤدى الجهد المستمر المتساوي الشدة وبسرعة منتظمة ونتيجة لذلك يمكن أن يتكون دين في الأكسجين من (2_3) لتر، الذي لا يؤثر بشكل واضح في السرعة ويصل معدل النبضـــــات إلى 150 نبضة في الدقيقة وهذا يتضمن على أقصى تقدير 100 لتر من الأكسجين كحجم تنفسي في الدقيقة .

وهذا الشكل من التدريب يرفع مستوى القوة الهوائية للجهاز الوظيفي (الجسم) واستخدامها بالشكل العام يساعد على عملية التحمل. (ساعد، تعلم مهارة التسديد على الاجنحة عند لاعبي كرة اليد صنف الاصاغر 12- 14، 1995، صفحة 32)

2.10 الطريقة المتغيرة:

تجرى هذه الطريقة لمدة واحدة وبدون راحة ويمكن أن تستمر لعدة ثواني وحتى عدد من الساعات مع التغير في شدة الحمل، وهذا كله يتوقف على الهدف والشروط التي يجرى بمقتضاها التدريب بمراعاة التناسب بين الحمل ذو بشدة عالية والحمل المعتدل المتعدد الأشكال.

ومن بين هذه الطرق المتعددة المستعملة في هذا الصدد هي طريقة (فارت لاك) المعروفة وفيها يؤدي الجري في مدة زمنية محددة بسرعات متغيرة، ويؤدي هذا النوع من التدريب في الغابات أو الحقول الخضراء ويمكن أن يؤدى في مجموعات ويؤدى فيها العمل بالتناوب بسرعات متغيرة سواء بالجري أو القفز أو بتمرينات متنوعة ويمكن تطبيق هذه الطريقة باستخدام حمل مختلف الشدة مما يؤثر على الجهاز الوظيفي للممارسين ويظهر ذلك واضحا في حالة تكرار الحمل فيزيد القدرة على استهلاك الأكسيجين في حالة التنفس الهوائي وكذلك في حالة زيادة السرعة فتزيد في قدرة العمل في غياب الأكسيجين (التنفس اللاهوائي). (ساعد، 1995، صفحة 34)

3.10 طريقة اللعب :

وهي طريقة تستخدم لتنمية صفة أو عدد من الصفات البدنية باستخدام أنشطة حركية يغلب عليها طابع اللعب بشكل منظم أو غير منظم، ومن مزايا هذه الطريقة إمكانية تطبيقها بشكل واسع وذلك لتنوع الألعاب وكثرتها (كرة السلة ،كرة اليد، كرة القدم ، وكل الألعاب الصغيرة...) ومن عيوبها أنها لا يمكن تحديد الحمل ولا جرعاته بالإضافة إلى عدم التأثير المباشر على العضلات بعينها أو تعرض اللاعبين للإصابات.

4.10 طريقة التدريب الدائري:

وهي عبارة عن وسيلة تنظيمية تشكل باستخدام أي طريقة من طرق التدريب لأداء التمرينات المختلفة في شكل دائرة طبقا لخطة متقنة، تهدف هذه الطريقة إلى تطوير وتنمية التحمل وقوة العضلات في وقت واحد ويهدف التدريب الدائري بصفة خاصة إلى تنمية تحمل القوة.

تتميز هذه الطريقة بالبساطة في التمرينات المختارة وذلك باستخدام التمرينات التي تهدف إلى التغلب على مقاومات متوسطة القوة التي يمكن تكرارها عدة مرات، كما أنها تهدف إلى تنمية قوة العضلات والتحمل في وقت واحد والبناء العام لطريقة التدريب الدائري، يمكن عن طريق تشكيل تمرينات تهدف إلى الناحية البنائية العامة أو الخاصة أو كلاهما معا وذلك طبقا للهدف الذي يسعى إليه التدريب سواء كان ذلك للقوة أو للتحمل، فإذا كان للقوة، فيغلب على طابعه استخدام تمرينات المقاومة (الكرات الطبية، الأثقال بأشكالها) وإلا كان الهدف هو بناء التحمل فتستخدم تمرينات أخرى خاصة بالتحمل. (ساعد، تعلم مهارة التسديد على الاجنحة عند لاعبي كرة اليد صنف الاصاغر12-14، 1995، صفحة 34)

5.10 طريقة التدريب التكراري :

تستخدم هذه الطريقة في فترة الراحة بعد أداء التمرينات وحتى وصول اللاعبين إلى حالة استعادة الشفاء واسترجاع الكفاية الحيوية، وعدد مرات التكرار لا يكون كثيرا عادة ولكن مدة التمرين يمكن أن تكون مختلفة للغاية وعلى سبيل المثال في أنواع الرياضة ذات الدورة الكبرى والدورة الصغرى فإننا نستخدمها لقطع المسافات القصيرة ويكون في هذه الحالة موجها إلى تنمية عنصري القوة والسرعة (القدرة) ولذلك فإن قطع المسافة يؤدى بسرعة قصوى أو قرب القصوى ولكن في المسافات المتوسطة والطويلة، فإن قطع المسافات يوجه لتنمية عنصر التحمل، وهذا كله يتوقف على الواجبات أو المهام المطلوبة من عملية التدريب وكذلك مدته وكذلك حالة اللاعب وكلها تحدد السرعة المطلوبة لقطع المسافة .

خصائص طريقة التكرار: تتميز هذه الطريقة بمايلي:

- شدة التمارين (80-90 %) من أقصى مستوى الفرد وقد يصل إلى 100 %.
- حجم التمارين (01-03) مرات بالنسبة للجري وبالنسبة الأثقال (20-30) رفعة في الفترة التدريبية الواحدة وتكرارها مابين (3-6) مجموعات.
- فترة الراحة: تتراوح مابين (10-45) بالنسبة للجري، أو بالنسبة لاستخدام الأثقال (3-4) دقائق تؤدي طريقة التدريب التكراري إلى التأثير على مختلف أجهزة وأعضاء جسم الفرد وخاصة الجهاز العصبي بصورة مباشرة وقوية، الأمر الذي يؤدي إلى سرعة حدوث التعب المركزي. ويحدث ذلك نتيجة من الأكســـيجين إلى عدم القدرة على إعداد العضلات بحاجاتها الكاملة من الأكسيجين بسبب ارتفاع شدة التمارين بذلك التفاعلات الكيمائية في غياب العطلة مما يقلل من القدرة على الاستمرار في الأداء وتهدف هذه الطريقـــــة إلى تنمية الصفات البدنية التالية : (ساعد، تعلم مهارة التسديد على الاجنحة عند لاعبي كرة اليد صنف الاصاغر 12-14، 1995، صفحة 33)
- السرعة (سرعة الانتقال) القوة القصوى.
- القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية)

6.10 طريقة الحمل والراحة : (التدريب الفكري) تشبه هذه الطريقة من حيث الشكل طريقة التكرار، كلتا الطريقتين تتصف بتكرار التمرينات باستخدام الراحة البدنية ذات التأثير الكبير يكون فيها نتيجة لفترات الراحة البينية. تنقسم طريقة التدريب الفكري الحديثة إلى نوعين مختلفين تختلف كل منهما عن الأخرى طبقا لدرجة الحمل كما تختلفان في درجة التأثير على تنمية الصفات البدنية ويطلق على النوع الأول مصطلح التدريب الفكري المنخفض EXTENSIVE ويتميز بزيادة حجم الحمل وقلة شدته إلى النوع الثاني من التدريبات، أما الثاني فيطلق عليه مصطلح التدريب الفكري المرتفع الشدة INTENSIVE ويتميز بزيادة وقلة الحجم.

7.10 طريقة المسابقات:

تؤدى التمارين فيها في ظروف تشبه إلى حد كبير الظروف التي تقام فيها المسابقات حيث في بعض أنواع الرياضة مثل: ألعاب القوى، السباحة، وفي جميع الرياضات تشكل حوالي ربع الحجم السنوي من وقت التدريب محاولين بذلك في كل مباراة الظهور بمستوى أحسن. (ساعد، تعلم مهارة التسديد على الاجنحة عند لاعبي كرة اليد صنف الاصاغر 12-14، 1995، صفحة 33)

الفصل الثالث

التدريب والإنتقاء في كرة اليد

تمهيد:

حتى نتمكن من بناء قاعدة رياضية (فرق) صلبة السيرورة والديمقراطية لها (لهذه الفرق) لابد من الاهتمام بالأصناف الصغرى بحيث نمر بمراحل متعددة من التكوين طويل المدى، تكوين شامل ومتكامل يخضع الى منهج علمي وموضوعي بصغة الأخصائيون في مجال التربة والمجال وعلم النفس وعلم الاجتماع وفي مجال الصحة بحيث يختص جانب من هذا المنهج بدراسة وتحديد أهم الخصائص التي من خلالها يتم انتقاء واختيار هذه الكفاءة.

3- التدريب الرياضي:

3-1 مفهوم التدريب الرياضي:

يشير مفهوم التدريب الرياضي إلى التكميل الرياضي المدارة وفق المبادئ العلمية والتربوية المستهدفة إلى مستويات مثلى في أحدى المسابقات والألعاب عن طريق التأثر المبرمج والمنظم في كل قدرة اللاعب وجاهزيته للأداء (السيد، 2002، صفحة 14)

فإن التدريب الرياضي لأي نشاط بدني ليس بعملية عشوائية تعتمد على المصادقة أو تقوم على مبدأ المحاولة والخطأ، ولكنها عملية مدروسة ومخططة تخطيطا سليما. تعتمد على أسس علمية مدروسة في إطار تربوي متقن، فالتدريب الرياضي كما هو أشار إليه عصام عبد الخالق "بأنه تلك الاتجاهات والأساليب التربوية التي تهدف إلى رفع الكفاءة وقدرات اللاعبين البدنية والمهارية والخططية والنفسية ليكون قادرا على بذل الجهد المطلوب ليكون قادرا على بذل الجهد المطلوب بطريقة اقتصادية وصولا إلى مستوى أفضل."

وقسم الخبراء عملية التدريب إلى قسمين وفقا لطبيعة الأفراد الذين سيتم تدريبهم إلى فئتين رئيسيتين:

أ. تدريب الناشئين (مبتدئ ومتقدم).

ب. تدريب المستويات العالية.

بالنسبة للاعبي المستويات العالية: لديهم الإمكانات

- العوامل التالية.

العامل الأول: إعداد المدرب الجيد المؤهل علميا والقادر على استيعاب اللاعب الموهوب.

العامل الثاني: الانتقاء الجيد للاعبين، وتنمية قدرات اللاعب الموهوب.

العامل الثالث: توفير الإمكانات المادية والبشرية بما يتلاءم مع مستجدات العصر.

العامل الرابع: الرعاية الصحية للاعبين.

العامل الخامس: تصميم البرامج التدريبية المناسبة وفقا لقدرات اللاعبين. (الحاوي، 2002، الصفحات 10-12-11)

3-2 الواجبات الرئيسية للتدريب الرياضي:

يهدف التدريب الرياضي إلى الوصول بالفرد لأعلى المستويات الرياضية والتي تعتمد على عنصرين هما (الكفاءة البدنية و اسس لاستعداد لأداء الجهد). فعملية التدريب الرياضي عبارة عن وحدة واحدة لاتنفصل من التربية والتعليم ويجب أن يستغل العلاقة بينهما استغلالا واعيا، وقد اتفق الخبراء في مجال التدريب الرياضي على هذه الواجبات على النحو التالي:

3-2-1 الإعداد البدني:

الغرض الأساسي من الإعداد البدني هو تنمية القدرات التدريبية من الوجهة الفسيولوجية (قدرات التحمل والقوة والسرعة والرشاقة والمرونة) وعي القدرات التي يشار إليها مجتمعة باسم "الكفاءة البدنية". هذه القدرات هي أهم الأسس للوصول إلى مستوى رياضي مثالي وينطبق ذلك أيضا على تلك الأنشطة التي يتم التقييم فيها بناء على الناحية الفنية مثل الجمباز والغطس، أو تلك التي يتوقف الفوز فيها بدرجة كبيرة على إتقان نواحي مهارية وخططية عديدة مثل الألعاب الجماعية والمنازلات، ويجب أن يوجه الإعداد البدني أساسا لتنمية القدرات الجسمانية الخاصة بنوع النشاط الممارس ويكون الأساس لذلك درجة ممتازة من الكفاءة وصحة جيدة ذات مستوى ثابت من خلال تمرينات تنمية عامة وتمرينات خاصة مختارة بدقة.

3-2-2 الإعداد المهاري:

في الإعداد المهاري يتعلم الرياضي النواحي الفنية ويتدرب عليها الظروف الخاصة للمنافسة، ومع الارتقاء بمستوى القوة والسرعة والتحمل يجب أن يرتفع معها المستوى المهاري. ولذلك يجب أن يرتبط الإعداد الجسماني بالأعداد المهاري بصفة مستمرة، وأن يرتبط ذلك التوافق الضروري للأداء المهاري السليم مثل الرشاقة والمرونة. وفي الإعداد الخططي يتعلم الرياضي من خلاله النواحي الخططية لرياضته، ويكون الإعداد المهاري والخططي وحدة واحدة متكاملة فالإعداد المهاري هو الأساس للتطبيق الخططي، ويجب أن تنمى كل مهارة بالشكل الذي تستخدم فيه هذه المهارة في مواقف خططية.

3-2-3 الإعداد العقلي:

ترتفع المتطلبات العقلية في رياضة المنافسة باستمرار، ويتطلب ذلك من الرياضي الاعتماد على النفس في التدريب إلى درجة كبيرة، حيث يجب عليه مع الارتفاع الدائم في مستوى الأداء الارتفاع في كثافة التطبيق الخططي وأن يكون

على درجة عالية من التفكير. ويجب على الرياضي أن يعمل مع المدرب على تطوير المعلومات في التدريب بصورة فعالة، وعلى هذا يكون الذهن جزء لازم من مكونات التدريب (السيد و.، 2002، صفحة 18)

وبالإضافة إلى الواجبات التعليمية للتدريب الرياضي، فإنه من الضروري مراعاة الواجبات التربوية للتدريب الرياضي. والتي تتمثل في نفسية كافة العوامل الإرادية والخلقية للاعب متمثلة في الاهتمام بالحالة النفسية للاعب، وحل مشاكله والتركيز على إكسابه حب الرياضة وتطوير مفاهيم العلاقات الإنسانية له مع أفراد المجتمع وتعويد اللاعب على استخدام السلوك الحميد مثل تقبل النقد والهزيمة والتواضع عند الفوز...الخ.

3-3 مبادئ التدريب الرياضي: كما تناولها كل من حنفي مختار وبهاء سلامة.

3-3-1 مبدأ الزيادة المتدرجة بالحمل:

عندما يعطى اللاعب حملا فإن أجهزته الحيوية بعد فترة زمنية تتكيف على الحمل، فيجب أن يقوم المدرب بإعطاء أحمال تدريجية تتناسب مع قدرات اللاعبين الجديدة وهكذا نجد أن حمل التدريب يزداد تدريجيا بعد كل فترة بطريقة صحيحة (السيد و.، الاسس العلمية للتدريب الرياضي، 2002، صفحة 19) ويؤكد هذا المبدأ على ضرورة الارتفاع التدريجي بمكونات حمل التدريب، بحيث تتم زيادة الحمل في بداية الموسم التدريبي من خلال مكون واحد كالشدة مثلا أو الحجم أو الكثافة، وعندما يرتفع مستوى لياقة اللاعب يمكن التدرج بزيادة مكونين معا لزيادة الشدة (سرعة العدو مثلا) مع زيادة كثافة الحمل عن طريق تقليل فترات الراحة البينية. كما يؤكد هذا المبدأ على مراعاة التدرج لكل مكون على حدة بمعنى عدم الانتقال السريع بزيادة الشدة أو الإنقاص السريع لفترات الراحة البينية (سيد د.، فسيولوجيا الرياضة، 2004، الصفحات 28-29)

3-3-2 مبدأ الفروق الفردية:

يشير هذا المبدأ إلى أنه حتى في إطار الفريق الرياضي الواحد، يختلف اللاعبون في مستوى قدراتهم و خصائصهم البدنية و الفسيولوجية و المروفولوجية ...حيث توجد فروق فردية في مدة تحمل كل لاعب لأعباء التدريب و يرتبط ذلك باختلاف العمر الزمني و العمر التدريبي للاعب، و حالته الصحية و التدريبية ومدى انتظامه في المران...من زاوية أخرى فإن الملاحظ في بعض الألعاب ككرة القدم مثلا، يوجد اختلاف في بعض عناصر اللياقة البدنية التي تميز اللاعبين المهاجمين عن لاعبي الدفاع. كما يتميز حراس المرمى ببعض العناصر الأخرى...و ينبغي على المدرب أن يأخذ بعين الاعتبار مثل تلك الفروق، و خاصة أن معظم الفرق الرياضية تضم زيجا من اللاعبين الناشئين و

اللاعبين القدامى الأكبر سنا. و في نطاق مدى تحمل أعباء التدريب لكل من هؤلاء اللاعبين أن يوضع ذلك المبدأ في الحسبان.

3-3-3 مبدأ التدريب الأقصى:

يبنى هذا المبدأ على أساس أن كفاءة أجهزة الجسم تتطور عندما تقوم هذه الأجهزة بالعمل عند المستوى الأقصى لها لفترة زمنية محددة حتى يحدث التأثير المطلوب، يعني أن تعمل بأقصى كفاءة لها حتى ينمو التحمل فإذا لم تستخدم الأعمال التدريبية العالية أو الأقصى فأن مستوى اللاعب لن يتقدم.

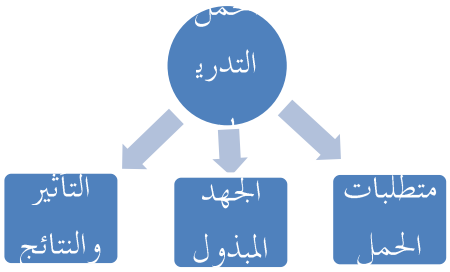
3-4 حمل التدريب الرياضي:

يقصد بحمل التدريب الرياضي هو ذلك العبء البدني والعصبي الواقع على أجهزة اللاعب المختلفة نتيجة لأدائه نشاط بدني هادف، كما أنه يشير إلى متطلبات بدنية و نفسية وذهنية يبذل الرياضي جهده لتنفيذها. ومن المنطلق السابق يمكن أن نميز بين مصطلحين رئيسيين هما:

التحميل: وهو متطلبات التدريب من شدة وحجم ويطلق عليه "المعطيات الخارجية".

التأثير : وهو ما يرتبط بوظائف الجسم وتكيفه عضويا ونفسيا أثناء النشاط الرياضي ويطلق عليه"الإثارة الداخلية"

والنموذج التالي يوضح الحمل التدريبي من منظور متطلباته وجهده المبذول وتأثيره على اللاعب (السيد و.، 2002، صفحة 33)



عوامل الحمل:	يبذل الرياضي جهده لتنفيذ:	يؤدي بذل الجهد إلى التكيف مع:
– نوع التمرين – نوعية الداء الحركي – حجم المجهود – شدة المجهود	متطلبات الحمل البدنية متطلبات الحمل النفسية متطلبات الحمل الذهنية	النواحي الجسمية والبدنية النواحي الوظيفية النواحي النفسية

الطرق الخاصة لتنظيم الحمل:	يجب على الرياضي:	بحيث يتلاشى التناقض بين:
– الطرق التدريبية والأشكال التنظيمية	إدراك وفهم المتطلبات قبول المتطلبات وتبنيها	المستوى العالي للقدرات البدنية قبول والنفسية وبين متطلبات الحمل

جدول(04):جدول يوضح الحمل التدريبي من منظور متطلباتها.

مقومات ترتيبية للحمل

تنفيذ المتطلبات مجالات شدة المجهود

تتناسب مهام التدريب البدنية والنفسية والخططية.

- **التحميل الرياضي (المعطيات الخارجية):**

نعني به كل أنواع الحركات والتمرينات التي يقوم بها اللاعب بهدف تطوير حالته البدنية أو تحسين دقة الأداء الفني أو زيادة خبراته الخططية، هذه التمرينات يمكن تقنينها زيادة ونقصا أو قوة وضعفا وفقا لما يراه المدرب من متطلبات برنامج التدريب.

والمدرب لكي يشكل حمل التدريب الخارجي وفقا لهذه المكونات الأربعة معا على أسس سليمة يستطيع أن يزيد من شدة التحميل أو من حجمه كل على حدة. فلا يمكن أن يرتفع بهما معا، ومن ذلك يمكن أن يرتفع بمكون واحد من شدة قوة الحمل مثلا مرتبطا بالارتفاع بمكون واحد من الحجم كدوام الحمل على سبيل المثال، ويتوقف اختيار المكون الذي يرغب المدرب الارتفاع به وتنمية على ما يلي:

- **الهدف من التمرين**: فالشدة العالية والحجم المتوسط ينمي السرعة أو القوة أو دقة الأداء الفني بينما العكس يطور التحمل.

- **الحالة التدريبية للاعب**: فالناشئ يجب أن يعطي تمرينات ذات شدة متوسطة وحجما كبيرا والعكس مع البطل. وتتحدد نوعية الحالة التدريبية للفرد الرياضي طبقا لدرجة تنمية وتطور المكونات الأساسية التالية:

- **الحالة البدنية**: ويعني بها درجة تنمية وتطوير الصفات البدنية والضرورية.
- **الحالة المهارية**: ويعني بها درجة تنمية وتطوير المهارات الحركية الأساسية للنشاط الرياضي التخصصي.
- **الحالة الخططية**:ويعني بها درجة تنمية وتطوير القدرات الخططية الضرورية للمنافسات الرياضية، ويرى استخدام مصطلح"الحالة الفنية"للإشارة إلى درجة تنمية الحالة المهارية.
- **الحالة النفسية**:ويعني بها درجة تنمية وتطوير السمات الخلقية والإرادية.
- **فترة الموسم الرياضي**: يختلف الحمل من حيث الشدة والحجم وفقا لفترة الموسم التدريبي بل إنه خلال الفترة التدريبية الواحدة يختلف خلال مراحلها المختلفة.
- **نوعية النشاط**: تحدد نوعية النشاط الممارس مقدار شدة وحجم الحمل حيث أن التدريب على المسافات الطويلة يختلف عن التدريب على المسافات القصيرة سواء كان ذلك في ألعاب القوى أو السباحة. وكذلك الوثب في ألعاب القوى يختلف تدريبيا عن الوثب في كرة السلة (السيد و.، الاسس العلميةللتدريب الرياضي، 2002، صفحة 35)

3-4-1شدة حمل التدريب:

ويقصد بها درجة الصعوبة أو القوة التي يؤدي بها التمرين (الجهد البدني) ويعبر عن الجهد أو شدة الحمل البدني أو شدة حمل التمرين من خلال السرعة المؤدي بها مثل الجري بسرعات مختلفة (كالعدو بالسرعة القصوى أو بالسرعة الأقل من القصوى أو المتوسطة) أو من خلال المسافة المقطوعة وينطبق على تمرينات الوثب سواء لأعلى أو للأمام أو تنفيذ الرميات أو الدفعات بالأدوات مثل (رمي القرص أو دفع الجلة). كما يعبر عن شدة حمل الجهد البدني أو شدة

حمل التمرين من خلال مقدار المقاومة التي يتلقاها الفرد الرياضي أثناء الأداء، وينطبق ذلك على مقدار الثقل الذي يحمل على مقاومته، إذ كلما زادت المقاومة زادت شدة الحمل.

© **تحديد شدة التدريب**: أسهل طريقة لتحديد شدة حمل الجهد البدني (التمرين) وأكثرها عملية ويمكن استخدامها بسهولة هي طريقة معدل ضربات القلب، وخاصة تلك التي تهدف إلى تطوير عنصر التحمل ويمكن تحديد شدة التدريب باستخدام العدد الكلي لضربات القلب خلال أداء الحمل. هذه الطريقة تعتمد على استخدام معدل ضربات القلب كمؤشر للعبء البدني الواقع على أجهزة جسم الرياضي بشكل عام وعلى الجهازين الدوري والتنفسي بشكل خاص، حيث يكون ذلك لمؤشرا لحجم الأوكسجين الذي يستهلكه الجسم خلال أدائه الحمل، وكلما زادت شدة الجهد البدني زادت ضربات القلب.ويشير "مفتي إبراهيم" إلى أن هناك أسلوبان يمكن من خلالهما الحصول على معدل ضربات القلب المستهدف هما:

- **طريقة كارفونين:**

توصل "كارفونين" من خلال احتساب احتياطي أقصى معدل ضربات القلب وهو يعادل الفارق بين أقصى معدل للنبض أثناء أداء مجهود وبين أقصى معدل للنبض خلال الراحة؛ (السيد و.، الاسس العلمية للتدريب الرياضي، 2002، الصفحات 38-39)

معدل النبض المستهدف = احتياطي أقصى معدل للنبض × النسبة المئوية لمعدل النبض المستهدف + أقصى معدل للنبض أثناء الراحة.

- **طريقة أقصى معدل للنبض:**

وهي طريقة أسهل نسبيا من الطريقة السابقة حيث يتم الحصول على النبض المستهدف كدلالة لشدة الحمل المطلوب تقديمه للفرد الرياضي بتحديد نسبته من معدل أقصى نبض له، ويلاحظ أن هناك متغيرا واحدا فقط في هذه الطريقة يتم من خلاله تحديد شدة حمل الجهد البدني من خلاله وهو أقصى معدل لضربات القلب (سيد ا.، فسيولوجيا الرياضة، 2004، الصفحات 25-26)

3-4-2 حجم (سعة) حمل التدريب:

حجم الحمل هو أحد مكونات حمل التدريب، ويعبر عن عدد أو زمن أو مسافة أو ثقل الأداء وتكرارها خلال الجهد البدني بمعنى آخر هي طول فترة أداء الحمل مقاسا بالزمن، أو طول المسافات مقاسا بالمتر

أو الكيلومتر. كما يتضمن أيضا عدة مرات تكرار التمرين، أو عدد الكيلوجرامات أو الأطنان التي يتم رفعها في تدريبات الأثقال مثلا وعموما يمكن تمييز مكونين لحجم الحمل هما: فترة دوام الحمل وتكرار الحمل

3-4-3 كثافة الحمل

وتعني العلاقة بين فترات الراحة البينية وشدة الحمل، أو بين الحمل والراحة خلال أداء الجرعة التدريبية أو خلال وحدة التدريب ككل. ويقصد بها مدى طول أو قصر الفترة أو الفترات الزمنية التي تستغرق في الراحة بين إعادة تكرار الجهد البدني أو بين الجهود البدنية المكونة للحمل...وتعرف الراحة البينية

(السيد و.، الاسس العلمية للتدريب الرياضي، 2002، صفحة 39) على أنها "الفترة الزمنية التي يقضيها الفرد الرياضي بين حملين. وتنقسم من حيث أسلوب تنفيذها إلى نوعين رئيسيين هما:

- **الراحة الايجابية**: تتسم بالأداء الخفيف لبعض أنواع الأنشطة البدنية التي تهدف إلى استعادة الأجهزة العضوية لشفائها والتقليل من أثر الأعراض التي تؤدي إلى ظهور التعب.
- **الراحة السلبية**: وهي تتم بعد أداء الفرد الرياضي لأي نوع من الأنشطة الحركية المقصودة بعد الانتهاء من التمرين ويتمثل ذلك في الرقود أو الوقود أو الاسترخاء...الخ.

3-5 المدرب الرياضي:

3-5-1 تعريف المدرب الرياضي:

هو الشخصية التربوية التي تتولى عملية تربية وتدريب اللاعبين وتؤثر في مستواهم الرياضي تأثيرا مباشرا، وله دور فعال في تطوير شخصية اللاعب تطويرا شاملا ومتزنا. لذلك وجب أن يكون المدرب مثلا يحتذى به في جميع تصرفاته ومعلوماته، ويمثل المدرب الرياضي العامل الأساسي والهام في عملية التدريب، فتزويد الفرق الرياضية بالمدرب المناسب يمثل أحد المشاكل الرئيسية التي تقابل اللاعبين والمسئولين ومديري الأندية المختلفة.

3-5-2 صفات المدرب الرياضي: فيما يلي الصفات التي يتحلى المدرب الرياضي بها:

- حســــــــــــن المظهر.

- الصــــــــــــحة الجيدة.

- القدرة على قيادة الفرق الرياضية.

- الثقافة والمعلومات التدريبية في الرياضة التخصصية والمقدرة على تطبيقها.

- حســــــــــــن التصرف (سيد، 2004، الصفحات 25-26)

- التمسك بمعايير الأخلاق (كالأمانة، الشرف، العدل، المثابرة، الولاء، المسئولية، الصدق).

- التمتع بالسمات الشخصية الايجابية (كالثبات الانفعالي، والانبساطية، والتحكم الذاتي والاجتماعي).

- التمتع بالسمات النفسية الايجابية (التنظيم، الإبداع، المرونة، والقدرة على النقد البناء).

- القدرة على التكيف مع المجتمع.

3-5-3 المدرب كشخصية:

يشير معظم خبراء التدريب الرياضي إلى أن المدرب الرياضي هو شخصية موهوبة ذات أبعاد مميزة فهو يمتلك إمكانات خاصة تفرقه عن أقرانه من عامة البشر، وأن هنالك فروق واضحة بين مجموعة المدربين والممارسين والتي تميز المدربين بالتالي:

- لديهم الرغبة لكي يكونوا على القمة.
- منظمون. يخططون لكل شيء.
- يميلون بالثقة في النفس.
- لديهم صفات قيادية عالية.
- يميلون لحب السيادة وتحمل المسئولية.
- إصرارهم في التعبير عن الميل العدواني لديهم، طبيعة مماثلة لتلك التي يتمتع بها غير المدربين.

وعلى الجانب السلبي أظهر المدربون عدم الميل للاعتماد على الآخرين وكانوا غير مهتمين بمشاكل أعضاء فرقهم، ولا يميلون إلى دعم أحد نفسيا عند التعرض لطارئ نفسي، لذلك قد يتعاملون مع بعض المواقف كأي أشخاص آخرين.

3-5-4 دور المدرب الرياضي في التأثير على اللاعب:

إن الساعات العديدة التي يقضيها المدرب مع اللاعب توحي بالتأثير المحتمل على تنمية اللاعب، و تنمية اللاعب تتأثر تأثيرا كبيرا بشعوره تجاه مدربه مثل الولاء والإعجاب. فاللاعب يتأثر بمداركه الحـــــــــــسية (سلبية.ايجابية) وهي رغباته واتجاهاته تجاه مدربه، فإذا توافق اللاعب مع سياسة المدرب أو أسلوبه للوصول إلى هدف ما، وإذا أحب واحترم اللاعب مدربه فإن اقتراحات المدرب والأهداف التي يسعى إليها سوف تتحقق. ولكن على العكس فإذا لم يحترم اللاعب مدربه أو لا يحبه شخصيا أو لم يقتنع به مهاريا فسوف يجد صعوبة كبيرة في تحقيق أي نتائج ايجابية معه، فمن الواضح أنه عندما يتفق شخصان في آرائهما ينشأ نوع من الاحترام المتبادل، فيجب على المدرب الناجح أن يتوافق فكريا ومهاريا مع اللاعبين. (سيد، فسيولوجيا الرياضة، 2004، الصفحات 27-28)

3-5-5 واجبات المدرب:

من واجبات المدرب الاقتناع التام بقيم ومفاهيم عمله وأن يعمل على خدمة الرياضة بتكوين اللاعب من خلال عملية التدريب، وتكوين الشخصية القوية لدى اللاعب والتي تنعكس آثارها على المجتمع، كما يجب أن يكون ماما بالقيم والقواعد والقوانين والعادات والمفاهيم التي تعتبر أساسا لتربية النشء التربية السليمة الصحيحة. ومن أهم واجباته أيضا:

- العمل على الاحتفاظ بلياقته وقدراته وكيفية التقدم بها حتى يستطيع أن يكون نموذجا جيد للاعبين عند الشرح وعرض أي حركة من الحركات.
- التوسع في الإلمام بالمعلومات النظرية التي ترتبط بعملية التدريب في اللعبة كالتربية و علم النفس الرياضي و علم وظائف الأعضاء و علم التدريب و التغذية و الصحة، بالإضافة لعلم الحركة والميكانيك الحيوية إلى غير ذلك من العلوم التي ترتبط ارتباطا وثيقا بإتمام عملية التدريب في رفع مستوى اللاعبين إلى أعلى درجة .
- الإلمام بكل جديد في اللعبة و معرفة النواحي التنظيمية والإلمام بالأدوات المساعدة و الأجهزة المستخدمة فيها و تفهم القوانين و اللوائح المرتبطة بها .
- أن يعمل على توسيع معارفه و مداركه بجانب المعلومات و المهارة العامة حتى يكون شخصية مؤثـــرة و متزنة يسهل بها التأثير على اللاعبين و على حسن قيادتهم.
- على المدرب الاهتمام بجميع جوانب الإعداد (البدني-المهاري –الخططي –النفسي) ولا يتجاهل إحداها للوصول باللاعبين إلى أعلى مستوى .

- الاهتمام بالصفات النفسية للاعب والعمل على تنميتها كالجرأة و الكفاح و التصميم و الإرادة من اجل الفوز.

كما أن هناك واجبات على المدرب القيام بها باعتباره قائد رياضي منها (تخطيط التـــــــــــدريب والمنافسات ، أداء عملية التدريب و تقويمها و رعاية اللاعبين و توجيههم و إرشادهم). (سيد، فسيولوجيا الرياضة، 2004، صفحة 29)

3-5-6 الأهداف الرئيسية لمدرب الناشئين:

هنالك أربعة أهداف رئيسية لمدرب الناشئين:

- تحقيق الإحساس بالراحة والمتعة من خلال العمل مع الناشئين.
- الرغبة في مساعدة الناشئين في الارتقاء بمستواهم الرياضي خلال الرياضة التخصصية.
- الرغبة في البقاء في مجال الرياضة التخصصية. والرغبة في تحقيق الفوز من خلال الناشئين (سيد، فسيولوجيا الرياضة، 2004، صفحة 29)

3-6 الانتقاء الرياضي:

3-6-1 مفهوم الانتقاء الرياضي:

الانتقاء والتوجيه وجهان لعملة واحدة، حيث ظهرت الحاجة إليهما نتيجة لاختلاف خصائص الأفراد في القدرات البدنية والعقلية، والنفسية...تبعا لنظرية الفروق الفردية. ومن المسلم به أن توجيه الناشئ إلى نوع النشاط الرياضي الذي يتناسب مع استعداداته وإمكاناته يزيد من إمكانية وصوله إلى المستويات الرياضية العالية، وكذلك يساهم في نفس الاتجاه مقدار المعرفة الدقيقة لمدى فعالية تأثير عمليات التدريب على نمو هذه الاستعدادات.

لذلك اصطلح على أنه مصطلح الانتقاء يعبر عن أو يضم مصطلحي التوجيه والانتقاء في مفهوم شامل أي أن استخدام مصطلح الانتقاء يعني ضمنيا التوجيه (سيد، فسيولوجيا الرياضة، 2004، صفحة 30) ،والانتقاء الرياضي هو عملية اختيار أنسب العناصر من بين الناشئين الرياضيين. ممن يتمتعون باستعدادات وقدرات خاصة تتفق مع متطلبات نوع النشاط الرياضي، أي اختيار من تتوافر لديهم الصلاحية، ويمكن التنبؤ لهم بالتفوق في ذلك النشاط.

ويعرفه "**فولكوف**"**1998** بأنه "عملية تحديد ملائمة استعدادات الناشئ مع خصائص نشاط رياضي معين". (البصيرعلي، 1999، صفحة 499)

فالانتقاء. بهذا الشكل يعتبر نوعا من التنبؤ المبني على أساس علمي سليم، من خلاله يمكن الاستدلال عما يكون عليه الناشئ مستقبلا، بمعنى تحديد استعداداته (قدراته الكامنة) التي تسمح له بتحقيق انجازات عالية في المستقبل، إذا ما أعطي العناية اللازمة في التدريب.

ويعرف "**زاتسيورسكي**" الانتقاء كونه "عملية يتم خلالها اختيار أفضل اللاعبين على فترات زمنية مبنية على المراحل المختلفة لإعداد الرياضيً (طه، الاسس النفسية لانتقاء الرياضيين، 2002، صفحة 13)

وحيث أن الانتقاء يعتبر عملية مركبة لها جوانبها البد نية المروفولوجية والفسيولوجية و النفسية. لذا كان من الضروري مراعاة الأسس العلمية لكافة تلك الجوانب عند تنظيم و إجراء عمليات الانتقاء

3-6-2 أهمية الانتقاء الرياضي:

يعتبر الانتقاء في غاية الأهمية خاصة في النشاط الرياضي باعتباره أحد الأنشطة الإنسانية غير العادية التي تتميز بمواقفها الصعبة والتي تتطلب من ممارسيها استعدادات خاصة من أجل الاستمرار والتفوق.

ويرى كل من "**فولكوف**"**1998** و"**بولجكوف**"**1986** أن عملية الانتقاء في النشاط الرياضي ترجع أهميتها إلى ما يلي:

- **الانتقاء الجيد يزيد من فعالية كل من عمليتي التدريب والمنافسات الرياضية :**

فالتفوق في أي نشاط رياضي، يعتمد على ثلاثة عناصر رئيسية هي الانتقاء والتدريب والمنافسات، و لا يمكن بدون انتقاء جيد تحقيق نتائج رياضية عالية. ولكن إذا ما أعطيت عملية الانتقاء القدر الكافي من العناية وأجريت في إطار تنظيمي دقيق مبنى على أسس علمية سليمة، انعكس ذلك على عمليات التدريب و المنافسات وزاد من فعاليتها. وبالتالي أمكن تحقيق أفضل النتائج الرياضية في أسرع وقت واقل جهد ممكن .

قصر مرحلة الممارسة الفعالة من حياة اللاعب الرياضي : فقد أثبتت العديد من الدراسات أن فترة الممارسة فعالة خلال حياة اللاعب الرياضية تعتبر قصيرة نسبيا، فهي لا تزيد في المتوسط من **5** الى**10** سنوات وذلك تبعا لنوع النشاط الرياضي الممارس. فإذا ما أجريت عملية الانتقاء على أسس علمية سليمة وتم اختيار أفضل العناصر من الناشئين الذين يتمتعون بقدرات واستعداداتهم الخاصة

تتفق مع متطلبات نوع النشاط المختار. فإن هذه الفترة من الممارسة سوف تكون أكثر فعالية رغم قصرها، وسوف تكون كافية لتحقيق أفضل النتائج الرياضية.

- **وجود فروق فردية واضحة بين الناشئين من حيث الاستعدادات الخاصة:**

إن الفروق الفردية الموجودة بين الناشئين في استعداداتهم الخاصة سواء من الناحية البدنية أو الناحية النفسية (كالوظائف العقلية، والنفسوحركية، وسمات الشخصية) لا تسمح لجميع الناشئين من تحقيق النتائج الرياضية المرجوة في الزمن المتاح في تلك الفترة الفعالة من حياتهم الرياضية، والدليل على ذلك أنه من بين عشرة آلاف طفل من الناشئين المبتدئين في السباحة مثلا، يمكن لثلاثة منهم فقط تحقيق نتائج رياضية عالية المستوى والوصول إلى المستوى الدولي. وقد أثبتت الدراسات التي أجريت على هذا العدد، أن الرياضيين الناشئين الذين يتمتعون بقدر أكبر من تلك الاستعدادات الوراثية التي يتطلبها نشاطهم الرياضي، هم الذين يتفوقون على أقرانهم ويحققون أفضل النتائج الرياضية وبالتالي فمن خلال عملية الانتقاء يمكن الكشف المبكر عن تلك الخصائص والاستعدادات لدى الناشئين الرياضيين، وتوجيههم إلى النشاط الرياضي الذي يتناسب مع خصائصهم الفردية واستعداداتهم الخاصة. (طه، 2002، صفحة 15)

- **اختلاف سن بداية الممارسة تبعا لنوع النشاط الممارس:**

يعتبر تحديد سن بداية ممارسة النشاط الرياضي من أهم العوامل التي يجب مراعاتها عند إجراء عملية الانتقاء نظرا لحتمية سن الممارسة من نشاط رياضي إلى نشاط رياضي آخر، حيث أن بداية الممارسة المبكرة أو المتأخرة عن السن المسموح به لممارسة نشاط رياضي معين، يصبح لها انعكاساتها السلبية على فعالية التدريب وعلى نتائج اللاعب فيما بعد. إلا أنه لن يتم التحديد الدقيق لسن بداية الممارسة إلى من خلال:

- تحديد سن البطولة الخاص بكل نشاط رياضي على حدة وهو عبارة عن متوسط السن الذي يمكن اللاعب أن يحقق فيه أفضل مستوى في النشاط الرياضي الممارس في الفترة الزمنية مابين **18** و **20** سنة وهذا السن يختلف بطبيعة الحال تبعا لنوع النشاط الرياضي الممارس.
- معرفة الفترة الزمنية التي تستغرقها عملية إعداد اللاعب في النشاط الرياضي الذي يمارسه حتى يمكن تحقيق

التفوق، فإن هناك أنشطة رياضية من الضروري البدء في ممارستها في سن مبكرة نظرا لطبيعتها، مثل الأنشطة التي تتميز بالتوافق الحركي الصعب كالجمباز والسباحة....الخ. حيث تبدأ من **6-8** سنوات. وكذا الأنشطة التي تتميز بالدقة كالرماية والسلاح...الخ، حيث يمكن للناشئين البدء في التدريب عليها من سن **10-12**. أما بالنسبة

للمنازلات الفردية كالملاكمة والمصارعة ورفع الأثقال فيمكن البدء في ممارستها في سن **11-14** تقريبا. وعلى ذلك، فمن خلال إجراء القياسات الخاصة بعملية الانتقاء، يمكن أن يتحقق الالتزام بالسن المناسب للبدء في ممارسة كل نشاط رياضي على حدة فضلا عن التغلب على مشكلة عدم التطابق بين العمر الزمني والعـــــــمر البيولوجي التي تظهر أحيانا في شكل اختلافات واضحة من حيث سرعة أو بطء نمو بعض الصفات أو القدرات الخاصة بالناشئين مقارنة بأقرانه من نفس السن نظرا للفروق الفردية الموجودة بين الناشئين من أفراد العمر الواحد التي تظهر بوضوح في معدلات النمو الخاصة بكل مظهر من مظاهر النمو المختلفة (البدنية، الحركية، العقليـــــة والانفعالية والاجتماعية).

3-6-3 أهداف وواجبات الانتقاء الرياضي:

يمكن تحديد أهداف الانتقاء المبكر في المجال الرياضي فيما يلي:

1. التعرف المبكر على المواهب الرياضية.
2. التوجيه المثمر للناشئين نحو الأنشطة الرياضية التي تتفق مع استعداداتهم وقدراتهم.
3. توجيه عمليات التدريب بغرض تنمية وتطوير الصفات والخصائص البدنية.

والانتقاء الجيد يحقق الأهداف السابقة من خلال:

تحديد الصفات النموذجية (البدنية والمهارية والخططية) التي تتطلبها الأنشطة الرياضية المختلفة، بمعنى تحديد المتطلبات الدقيقة التي يجب توافرها في اللاعب لكي يتحقق النجاح في نوع معين من أنواع الأنشطـــــــة الرياضية. وقد اتجهت البحوث في السنوات الأخيرة إلى وضع نماذج لمواصفات أفضل اللاعبين من خلال تحليل حالة اللاعبين الموهوبين في مرحلة التفوق الرياضي. (علي، 1999، صفحة 499)

- التنبؤ أو التكهن، فعلى الرغم من كون التنبؤ يعد من أهم واجبات الانتقاء. فإن كانت عملية الانتقاء في المراحل الأولى تعمل على تحديد استعدادات وقدرات الناشئ، فإن التنبؤ بما ستصل إليه هذه الاستعدادات والقدرات يعد من أهم واجبات الانتقاء لما يساهم في تحديد مستقبل الرياضي الناشئ.
- تحسين عمليات الانتقاء من حيث الفعالية والتنظيم، ويتم ذلك عن طريق الدراسات العملية في هذا المجال لاكتشاف أفضل الطرق والوسائل التي تحقق انتقاء أفضل مع الاستمرارية في تطوير هذه النظم بصفـــــة دائمة.

3-7 أنواع الانتقاء الرياضي ومراحله:

3-7-1 أنواع الانتقاء الرياضي:

يحدد **فولجاكوفا 1986** أربع أنواع للانتقاء الرياضي هي:

I. الانتقاء بغرض الاستدلال على نوع النشاط الرياضي المناسب للمبتدئ، وفيه ينصح الوالدين بالتعرف على قدرات أبنائهم من خلال إتاحة الفرصة لممارسة مجموعة من الأنشطة الرياضية المتشابهة وليس نشاطا لذاته (مجموعة الألعاب الجماعية، مجموعة المنازلات الفردية، مجموعة الأنشطة الدورية، مجموعة الأنشطة ذات التوافق الصعب).

II. الانتقاء بغرض الكشف عن الاستعداد الخاص للعبة لدى الطفل الناشئ ويجرى الانتقاء في المراحل الأساسية من الإعداد طويل المدى ضمانا لتحقيق أفضل النتائج الرياضية في نشاط رياضي معين.

III. الانتقاء بغرض تشكيل فريق (جماعة) رياضية للاشتراك في المنافسات كمجموعة متجانسة كتشكيل فرق الألعاب الجماعية، وفرق التجديف...الخ، ويساعد هذا النوع من الانتقاء على تجنب الكثير من المشكلات المرتبطة بالتوافق النفسي التي تنشأ بين أعضاء الفريق.

IV. الانتقاء بهدف تشكيل المنتخبات على المستوى القومي أو الأولمبي من بين جموع اللاعبين ذوي المستويات العالية. وتكمن صعوبة هذا النوع من الانتقاء في التقارب بين هؤلاء اللاعبين من حيث المستوى والحالة التدريبية. (طه م.، 2002، صفحة 18)

3-7-2 مراحل الانتقاء:

يعتبر الانتقاء عملية ديناميكية مستمرة طويلة الأمد (**ميزتيسير 1987**) تستهدف التنبؤ بالمستقبل الرياضي للناشئ وما يمكن أن يحققه من نتائج..وفيما يختص بمراحل الانتقاء فلها اتجاهين أساسيين هما:

الاتجاه الأول: يؤكد على الانتقاء في ضوء نتائج الاختبارات على أساس إمكانية ثبات قدرات الفرد لفترة زمنية ممتدة مابين **10-15** سنة مستقبلا هذا بالإضافة إلى أن بعض البحوث قد أثبتت وجود علاقة ارتباطيه دالة بين نتائج بعض الاختبارات الأولية في الانتقاء ونتائج الناشئ في أداء بعض المهارات الرياضية بعد مرور فترة من التدريب قدرت بحوالي خمسة سنوات.

الاتجاه الثاني: يؤكد على كون عملية الانتقاء مستمرة وتشمل جميع مراحل الإعداد الرياضي طويل المدى، والاتجاه الغالب في الوقت الحالي هو تقسيم عمليات الانتقاء إلى ثلاث مراحل رئيسية. لكل مرحلة أهدافها ومتطلباتها والمؤشرات التي يعتمد عليها في التنبؤ بالمستقبل الرياضي للناشئ، مع أخذ في الاعتبار أن هذه المراحل ليست منفصلة وإنما يعتمد كل منها على الآخر. ويعتبر هذا الاتجاه أكثر موضوعية لأنه الاتجاه السائد حاليا. لذلك نلقي بعض الضوء على المراحل الثلاث.

المرحلة الأولى (الانتقاء المبدئي): هي مرحلة التعرف المبدئي على الناشئين الموهوبين وتستهدف تحديد الحالة الصحية العامة و التقدير المبدئي لمستوى القدرات البدنية و الخصائص المروفولوجية والوظيفية وسمات الشخصية والقدرات العقلية ويتم العقلية ويتم ذلك عن طريق تحديد مدى قرب مستويات هذه الأبعاد على مستويات المطلوبة للمناقشة الرياضية المتوقعة.

- **المرحلة الثانية (الانتقاء الخاص):**

في هذه المرحلة يتم تصفية الناشئين الذين تم اختيارهم في مرحلة الانتقاء الأولى حيث يتم توجيه العناصر الأفضل إلى نوع النشاط الرياضي الذي يتلاءم مع استعدادهم وقدراتهم وذلك وفقا لاختبارات ومقاييس أكثر تقدما. و الجدير بالذكر أن بداية هذه المرحلة (الانتقاء الخاص) يتم بعد مرور الناشئ بفترة تدريبية طويلة نسبيا قد تستغرق ما بين عام إلى أربعة أعوام تبعا لنوع النشاط الرياضي وتستخدم في هذه المرحلة الملاحظة المنظمة والاختبارات الموضوعية في قياس معدلات نمو الخصائص الأساسية وتدل المستويات العالية في هذه الأبعاد التي يحققها الناشئ على موهبة وإمكانية وصول للمستويات الرياضية العالية.

- **المرحلة الثالثة (الانتقاء ألتأهيلي):**

تستهدف هذه المرحلة التحديد الأكثر دقة لخصائص الناشئ الأكثر كفاءة لتحقيق المستويات الرياضية

العالية ويكون التركيز في هذه المرحلة على قياس مستويات نمو الخصائص المورفو وظيفية اللازمة لتحقيق المستويات العالية، ونمو الاستعدادات الخاصة بنوع النشاط الرياضي، ونوع عمليات استعادة الشفاء بعد الجهد البدني. كما يؤخذ في الاعتبار قياس الاجتهادات الاجتماعية و السمات النفسية كالثقة بالنفس والشجاعة في اتخاذ القرارات إلى غير ذلك من السمات التي يتطلبها النشاط التخصصي.

3-8 محددات عملية الانتقاء:

الدراسة المتعمقة المرتبطة بعملية الانتقاء الرياضي تشمل ما يلي:

- **المحددات البيولوجية**: مثل الصفات الوراثية، والصفات المروفولوجية، والعمر الزمني والبيولوجي وصفات الأجهزة الحيوية، والصفات البدنية.
- **المحددات السيكولوجية (النفسية)** : مثل القدرات العقلية، وسمات الشخصية، والسمات الانفعالية الوجدانية والقدرات الإدراكية والاتجاهات والميول.
- **المحددات الحركية والمعرفية المرتبطة بالرياضة** : مثل الاستعدادات الحركية العامة والخاصة، والقدرات المعرفية العامة والخاصة.

	النشاط	البنين		البنات	
		سن التدريب	سن المنافسة	سن التدريب	سن المنافسة
الألعاب الجماعية	**كرة اليد**	11	14	11	14
	كرة القدم	10	12	-	-
	كرة السلة	12	14	12	14
	الكرة الطائرة	12	14	12	14
	كرة الماء	13	16	-	-

جدول (05):جدول يمثل السن المناسب للتدريب لبعض الألعاب الجماعية.

3-9 المبادئ والأسس العلمية لعمليات الانتقاء:

هناك بعض المبادئ التي يجب مراعاتها عند إجراء عمليات الانتقاء لتقرير صلاحية اللاعب وقد حدد "ميلينيكوف"" melnikov " (**1987**) تلك المبادئ على النحو التالي:

3-9-1 الأساس العلمي للانتقاء: إن صياغة نظام الانتقاء لكل نشاط رياضي على حدة، أو لمواقف تنافسية معينة يحتاج إلى معرفة جيدة للأسس العلمية الخاصة بطرق التشخيص والقياس التي يمكن استخدامها في عملية الانتقاء حتى نضمن تفادي الأخطاء التي يقع فيها البعض.

3-9-2 شمول جوانب الانتقاء: إن مشكلة الانتقاء في المجال الرياضي متشابكة ومتشعبة الجوانب فمنها الجانب البدني والمورفولوجي والفسيولوجي والنفسية، ولا يجب أن تقتصر عمليات الانتقاء على مراعاة جانب دون الآخر فعند تقرير صلاحية اللاعب يجب الانطلاق من قاعدة متكاملة بحيث تضمن كافة جوانب الانتقاء.

3-9-3 استمرارية القياس والتشخيص: يعتبر القياس والتشخيص المستمر من المبادئ الهامة، حيث أن الانتقاء في المجال الرياضي لا يتوقف عند حد معين وإنما هو عملية مستمرة من الدراسة والتشخيص للخصائص التي يتطلبها نوع النشاط الرياضي تلك الدراسة تجري بانتظام خلال مختلف مراحل الحياة الرياضية للاعبين بغرض تطوير وتحسين أدائهم الرياضي.

3-9-4 ملائمة مقاييس الانتقاء : إن المقاييس التي يعتمد عليها في تقرير الصلاحية يجب أن تتسم بالمرونة الكافية وإمكانية التعديل ،حيث إن المتطلبات المفروضة على اللاعب سواء في ارتفاعه ا أو انخفاضها تظهر مرتبطة مرحليا بتغير ما يطلب منه من حيث ارتفاع وانخفاض حلبة المنافسة الرياضية، سواء في داخل أو خارج الوطن.

3-9-5 القيمة التربوية للانتقاء: إن نتائج الفحوص لا يجب الاستفادة منها في عملية انتقاء الرياضيين الأفضل استعدادا وموهبة فحسب، وإنما يجب استخدامها كذلك في تحسين ورفع فاعلية عمليات التدريب عند وضع و تشكيل برامج الإعداد وتقنين الأعمال، وكذا تحسين ظروف ومواقف المنافسات....الخ.

3-9-6 البعد الإنساني للانتقاء: أن استخدام الأسلوب العلمي في عمليات الانتقاء و الحصول على نتائج تتسم بالدقة والموضوعية أمر ضروري لحماية اللاعب من الآثار السلبية للأحمال البدنية والنفسية التي قد تفوق قدراته وطاقته أحيانا فضلا عن حمايته من الشعور بالإحباط وخيبة الأمل الناتجة عن الفشل المتكرر الذي قد يتعرض له حالة اختيار نوع النشاط الرياضي الذي لا يتناسب مع استعداداته و قدراته.

3-9-7 العائد التطبيقي للانتقاء: حتى يتحقق العائد المطلوب التطبيقي المطلوب، يجب أن يكون الإجراءات الخاصة بعملية الانتقاء اقتصادية من حيث الوقت والمال الذي ينفق على الأجهزة والأدوات وإعداد الكوادر حتى يمكننا بذلك استمرار الفحوصات وتكرارها بين الحين والآخر لإعطاء التوصيات على أساس نتائج الفحوصات.

الباب الثاني
الدراسة التطبيقية

الفصل الأول

اجراءات البحث الميدانية

تمهيد:

كون بحثنا متعلق بمعرفة آراء المدربين أو المدراء الفنيين عامة يتطلب زيارة بعض النوادي الرياضية لولايتي تيارت ومستغانم ، ومقابلة بعض المدربين أصحاب الاختصاص، وكان الغرض منها تحديد ودراسة جوانب المشكلة التي نحن بصدد معالجتها.

كان سبب هذا الاختيار راجع إلى قرب المسافة وسهولة الالتقاء بالمدربين إضافة إلى تكوينهم كمدربين ينطبق على جل المدربين عبر كافة التراب الوطني.

1-طرق ومنهجية البحث :

1-1 منهج البحث :

يعتبر اختيار منهج الدراسة مرحلة هامة في عملية البحث العلمي، إذ يحدد كيفية جمع البيانات والمعلومات حول الموضوع المدروس، لذلك فإن المنهج له علاقة مباشرة بموضوع الدراسة وبإشكالية البحث إذ أن طبيعة الموضوع هي التي تحدد نوع المنهج الذي يجب استعماله، فالباحث يجد نفسه مجبرا على إتباع منهج معين حسب طبيعة الإشكالية التي طرحها والتي تفرض المنهج الضروري والملائم للدراسة، وعيه فإننا نجد أن البحوث العلمية قد تستعمل منهجا واحدا، كما أن هناك من يلجأ إلى استعمال أكثر من منهج وهذا حسب ظاهرة موضوع الدراسة.

وانطلاقا من مجموع دراساتنا والمتمثل في الوقوف على دور الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتفاء من خلال أراء بعض المدربين الجزائريين، لذلك فإن الموضوع يقتضي منا استعمال المنهج الوصفي الذي يعني:" الطريقة المنظمة لدراسة حقائق راهنة متعلقة بظاهرة أو موقف أو أفراد أو أحداث أو أوضاع معينة، يهدف إلى اكتشاف حقائق جديدة أو التحقق من صحة حقائق قديمة وآثارها، والعلاقات التي تتصل بها وتفسيرها وكشف الجوانب التي تحكمها". (شفيق، 1985، صفحة 84)

1-2 مجالات البحث:

1-2-1 المجال المكاني: اقتصر بحثنا مدربي ولاتي تيارت، و مستغانم.

1-2-2 الزمني: أجريت الدراسة في الفترة الممتدة من **06/ 04/ 2014** إلى غاية **14/ 05/ 2014 م.**

1-2-3 المجال البشري: وزعت الاستمارة على **30** مدربا في كرة اليد موزعين كالأتي:

13 مدربا من ولاية تيارت .

17 مدربا من ولاية مستغانم .

1-3 ضبط متغيرات الدراسة:

1-3-1 المتغير المستقل:هو ذلك المتغير الذي أحدث تغيرات التي طرأت على متغير آخر(المتغير التابع)، وهو أيضا الذي تم بحث أثره في متغير آخر، ويمكن للباحث التحكم فيه للكشف عن تبيان هذا الثر باختلاف قسم ذلك المتغير. والمتمثل في بحثنا هذا هو الحد الافصى للاستهلاك الأوكسجين.

1-3-2 المتغير التابع: هو ذلك المتغير الذي يرغب في الكشف عن تأثير المتغير المستقل عليه (البلهيد، صفحة 48) ومتغيرنا التابع في بحثنا هذا هو:عملية الانتقاء.

1-4 عينة البحث وكيفية اختيارها: يحتاج الباحث إلى تحديد عينة بحثه سواء كانت عينة اختياره منتظمة أو عشوائية، وهذا نظرا لكون دراسة المجتمع الكلي بأكمله أي القيام بمسح شامل أمر مستعسر لأن المسح الشامل من الباحث أموالا طائلا وقتا طويلا. (احسان، 1986، صفحة 49)

عند دراسة بحثنا هذا وقع اختيارنا على **30** مدربا من ولايتي تيارت ومستغانم.

ولقد قمنا باختيار العينة بالشكل العشوائي وذلك لأنها أبسط الطرق لاختيار العينة، والتي تعطي فرصا متكافئة لمعظم أفراد المجتمع الأصلي.

1-5 أدوات الدراسة:

اعتمدنا في إجراء البحث على الاستمارة الاستبيانية التي كل ما يتعلق بعناصر الموضوع،فالاستبيان يعرف بأنه:" مجموعة من الأسئلة المرتبة حول موضوع معين يتم وضعها في استمارة ترسل للأشخاص المعنيين تمهيدا للحصول على أجوبة للأسئلة الواردة فيها والأسلوب المثالي أن يملأ الاستبيان في حضور الباحث لأن المجيب قد يفيد الباحث أكثر مما يتوقع منه فيلفت نظره إلى جل الثغرات ليتداركها في الحال. (الدينيات، 1995، صفحة 56)

وقد روعي في طرح الأسئلة السهولة والوضوح حتى يتسنى للمبحوث إبداء رأيه بصراحة وفهمه لجوانب الموضوع، وحيث أخذ كل سؤال من علاقته المباشرة بالموضوع المدرس.

1-6 إجراءات التطبيق الميداني:

بعد ضبط الجانب النظري لموضوع الدراسة توجهنا للجانب التطبيقي الذي قمنا فيه بضبط الاستبيان ليوزع على المدربين لولايتي ولايتي تيارت ومستغانم ، حيث وزعنا عليهم 30 استمارة لأخذ ومعرفة آرائهم لأهمية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية انتقاء اللاعبين في كرة اليد. (شفيق، 1985، صفحة 65)

بعد جمع الاستبيان الخاص بالمدربين قمنا بجمع البيانات ووضعها في جداول والرسومات البيانية ثم حللنا النتائج المحصل عليها.

1-7 الوسائل الاحصائية:

بعد توزيع بيانات النتائج وضعنا النسبة المئوية في تحليل النتائج المحصل عليها ومعدلتها كالتالي :

النسبة المئوية = (عدد الإجابات ×100)\عدد أفراد العينة .

1-8 صعوبات البحث:

إن اي بحث لايخلو من الصعوبات لكن الصعوبات التي تعرقل سير عملك هي التي يجب ان يتطرق اليها الباحث وعليه سنحاول أن ندكر اهم الصعوبات التي واجهتنا :

- نقص المراجع .
- نقص الدراسات المشابهة.
- عدم إستقبال من طرف مدربي كرة اليد.

الفصل الثاني

عرض وتحليل النتائج

عرض وتحليل أسئلة الاستبيان:

1-يدور محور السؤال حول المعايير المستخدمة في عملية انتقاء اللاعبين في كرة اليد.

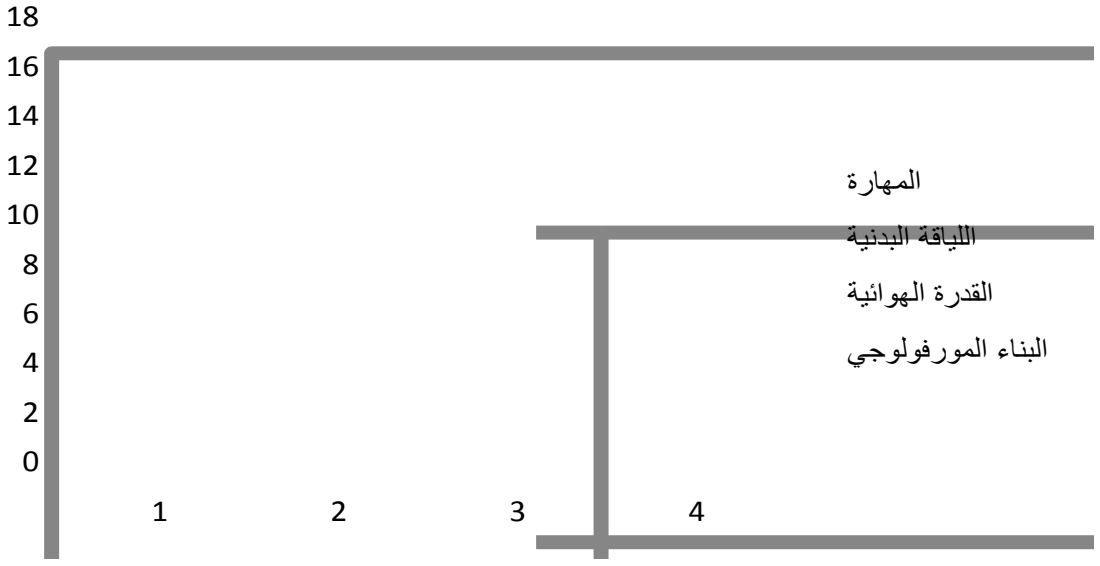
الرتبة	01		02		03		04	
العوامل x	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%
المهارة	10	33.33	06	20	02	6.67	12	40
اللياقة البدنية	02	6.67	12	40	16	53.33	00	00
القدرة الهوائية	04	13.33	02	6.67	10	33.33	14	46.66
البناء المورفولوجي	14	46.66	10	33.33	02	6.67	04	13.33
المجموع	30	100	30	100	30	100	30	100

جدول رقم(06): يوضح ترتيب المعايير المستخدمة في عملية الانتقاء.

تحليل النتائج:

من خلال النتائج المحصل عليها في الجدول والرسم البياني تبين أن القدرة الهوائية جاءت في المرتبة الرابعة والاخيرة 46.66% بالنسبة للمعايير المستخدمة في عملية الانتقاء مقارنة بالبناء المورفولوجي الذي احتل الرتبة الأولى بـــ46.66%

ومن هذا نستخلص أن القدرة الهوائية تعتبر معيار من المعايير المستخدمة المساعدة في عملية انتقاء اللاعبين في كرة اليد.



1. رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(1)

2-يدور محور هذا السؤال حول إبراز قدرات اللاعبين في عملية الانتقاء من خلال تحديد القدرة الهوائية القصوى.

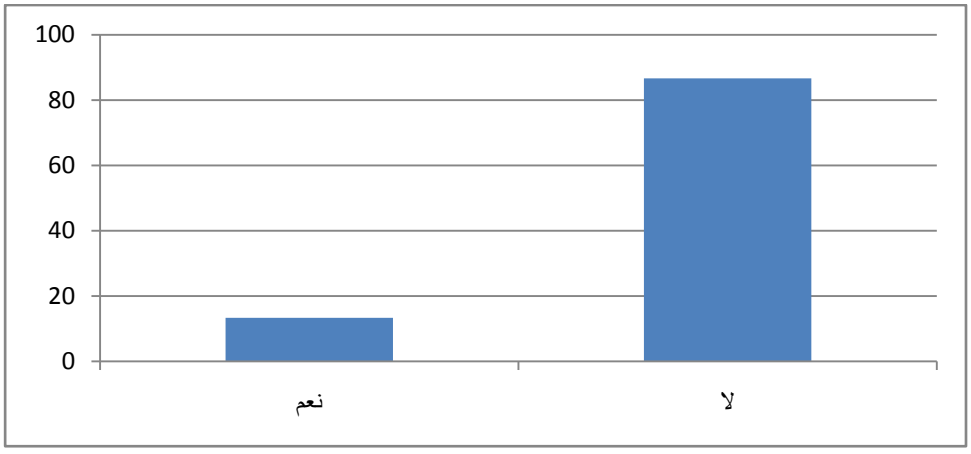
الجواب	التكرارات	النسبة المئوية %
نعم	04	13.33
لا	26	86.67
المجموع	30	100

جدول رقم(07): يوضح إبراز قدرات اللاعبين في عملية الانتقاء من خلال القدرة الهوائية القصوى.

تحليل النتائج:

من النتائج المحصل عليها من الجدول والرسم البياني نلاحظ أن نسبة الإجابة ب"نعم" والمقدرة بـــ 13.33% وضحت بأن تحديد القدرة الهوائية القصوى وحدها قادرة على إبراز قدرات اللاعبين في عملية الانتقاء، في حين أن نسبة الإجابة ب"لا" 86.67% أثبتت عكس ذلك.

ومن هنا نستنتج أن القدرة الهوائية القصوى والمعرفة بالحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لا تبرز قدرات اللاعبين في عملية الانتقاء.



1. رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(2)

3-يدور محور هذا السؤال حول أهمية تحديد الكفاءة الوظيفية (القلب والرئتين) لمعرفة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.

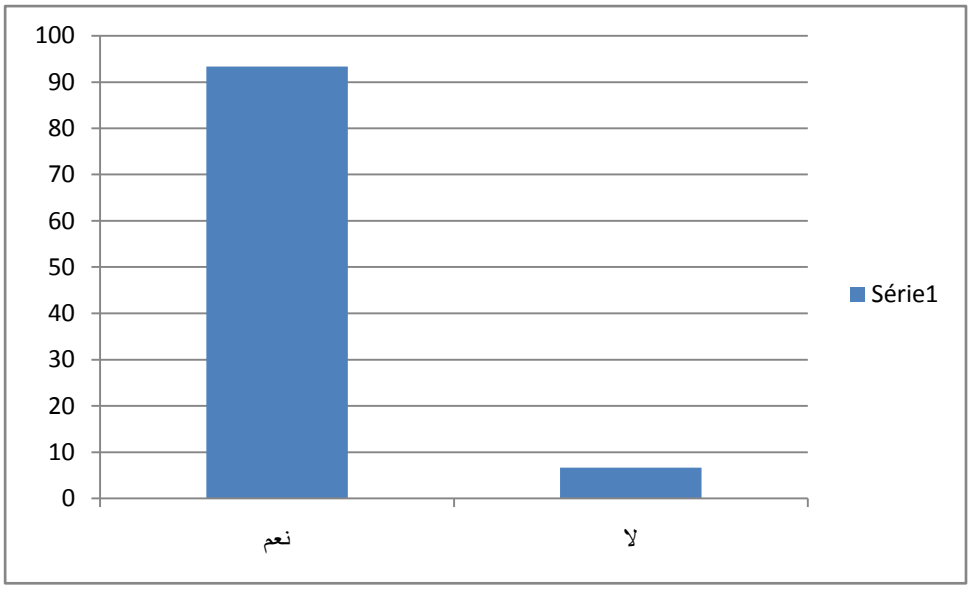
الجواب	التكرارات	النسبة المئوية %
نعم	28	93.34
لا	02	6.66
المجموع	30	100

جدول رقم(08): يوضح أهمية تحديد الكفاءة الوظيفية لمعرفة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين

تحليل النتائج:

من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول والرسم البياني نلاحظ النسبة 93.34% أكدت على تحديد الكفاءة الوظيفية (القلب والرئتين) عامل مهم لمعرفة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين. أما النسبة المتبقية والمقدرة بـــ 06.66% رأت عكس ذلك.

ومن هذا نستنتج أن المدربين على دراية كافية بالكفاءة الوظيفية وأهميتها لمعرفة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(3)

4-يدور محور هذا السؤال عن كفاية القدرة الهوائية وحدها مبدئيا بالحكم على استعداد الرياضي لعملية الانتقاء.

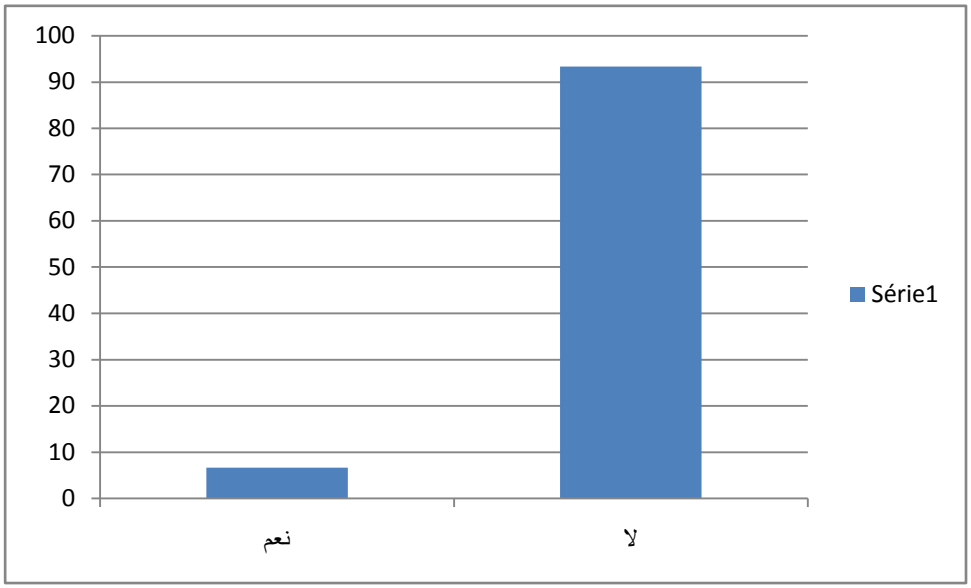
الجواب	التكرارات	النسبة المئوية%
نعم	02	6.67
لا	28	93.33
المجموع	30	100

جدول رقم(09):يوضح كفاية القدرة الهوائية للحكم على استعداد الرياضي لعملية الانتقاء

تحليل النتائج:

من خلال النتائج المحصل عليها في الجدول والرسم البياني نلاحظ أن نسبة 93.33% بينت أن القدرة الهوائية ليست كافية لوحدها للحكم ولو مبدئيا على استعداد الرياضي في عملية الانتقاء. أما النسبة المتبقية والمقدرة بـــ06.67% فأثبت غير ذلك.

ومن هذا نستنتج أن هناك عوامل أخرى إلى جانب القدرة الهوائية تساعد على الحكم على مدى استعداد الرياضي لعملية الانتقاء.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(4)

5-يدور محور هذا السؤال على مدى درجة اعتماد مدربو كرة اليد على الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في انتقاء اللاعبين.

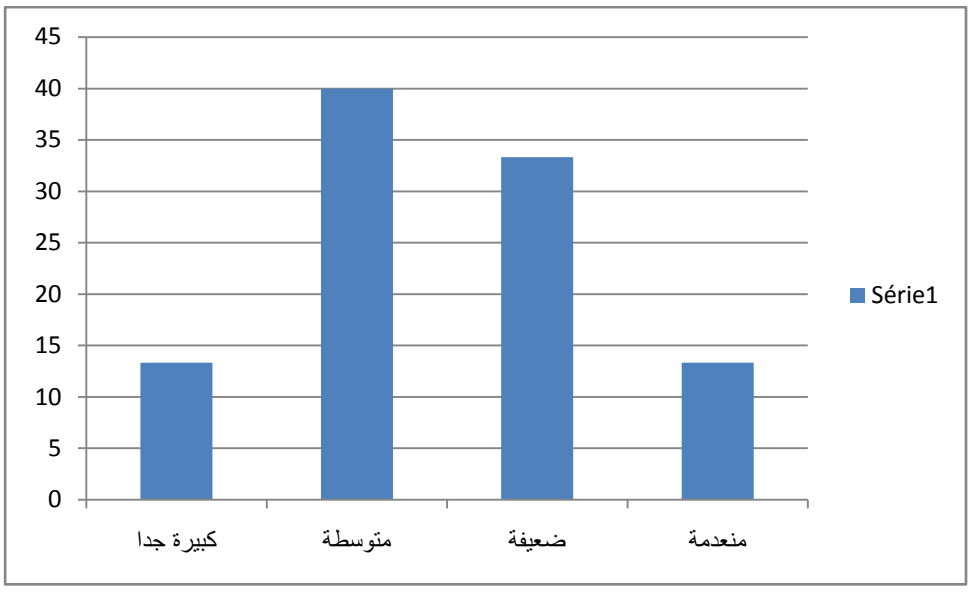
الدرجة	التكرارات	النسبة المئوية%
كبيرة جدا	04	13.33
متوسطة	12	40
ضعيفة	10	33.33
منعدمة	04	13.33
المجموع	30	100

جدول رقم(10): يوضح مدى درجة الاعتماد على الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في انتقاء اللاعبين

تحليل النتائج:

من خلال النتائج المحصل عنها في الجدول والرسم البياني نلاحظ أن الدرجة "كبيرة جدا" قدرت نسبتها بـــ13.33% أما "متوسطة" فهي أكبر نسبة مقدرة بـــ40% ، فدرجة "ضعيفة" كانت نسبتها 33.33% ،كما قدرت نسبة درجة "منعدمة" بـــ13.33% .

ومن النسب المحصل عليها نستخلص أنه يوجد اعتماد على الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء بدرجة لا بأس بها.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(5)

6-يدور السؤال حول تدخل العامل البشري لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في انتقاء لاعبي كرة اليد.

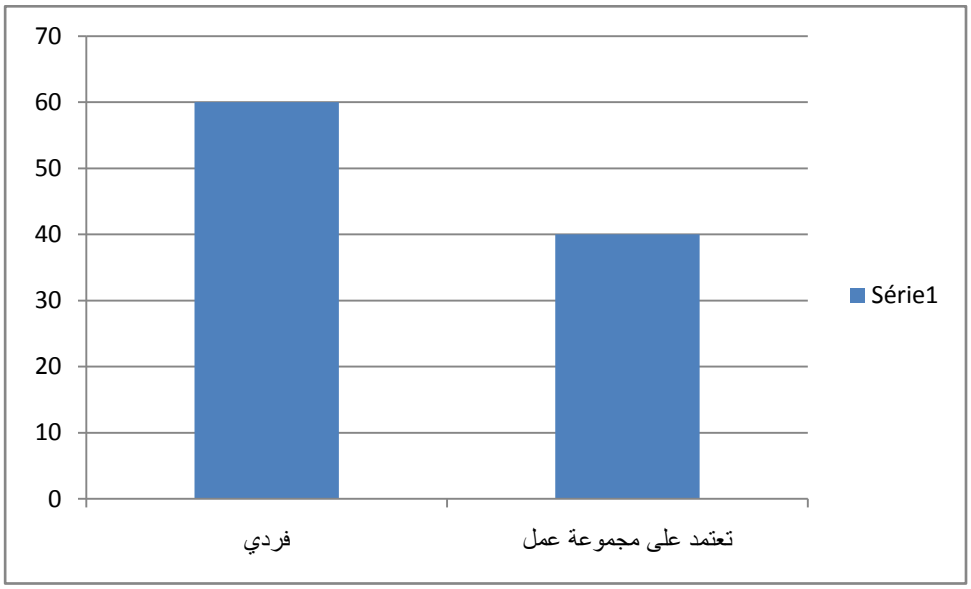
الاقتراحات	التكرارات	النسبة المئوية%
فردي	18	60
تعتمد على مجموعة عمل	12	40
المجموع	30	100

جدول رقم(11): يوضح مدى تدخل العامل البشري لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين

تحليل النتائج:

من خلال النتائج المحصل عنها من الجدول والرسم البياني نلاحظ أن نسبة 60% أجابت على الاقتراح الفردي في قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين، بينما نسبة 40% تعتمد على مجموعة عمل.

ومن هنا نستنتج أن جل مدربي كرة اليد يعتمدون على أنفسهم في عملية قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في انتقاء اللاعبين. وهذا ما يبين إلمام المدربين بكل الجوانب المتعلقة بالقياس.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(6)

7-يدور محور السؤال حول استخدام برامج تدريبية خاصة برفع القدرة الهوائية للاعبي كرة اليد.

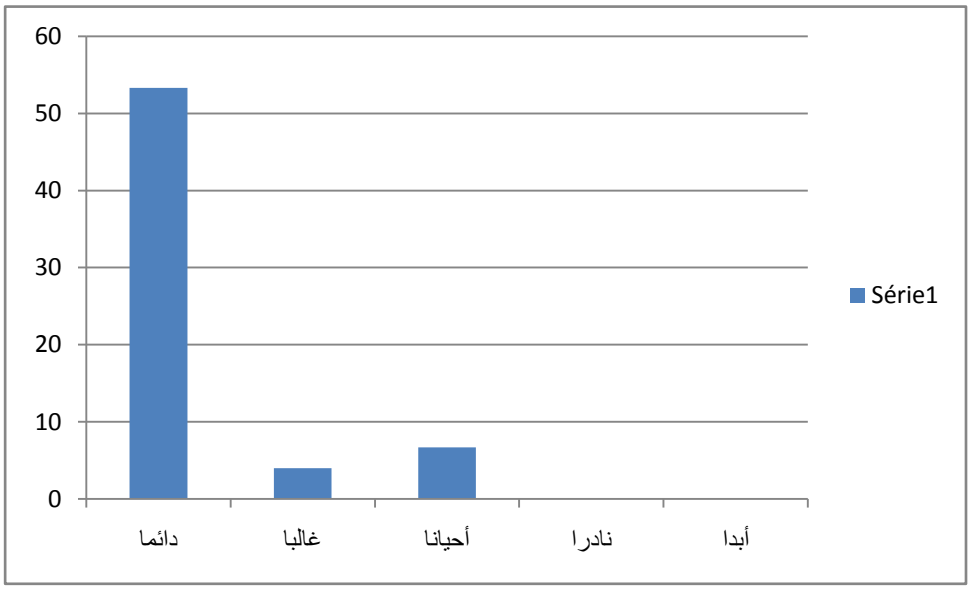
الجواب	التكرارات	النسبة المئوية%
دائما	16	53.33
غالبا	12	40
أحيانا	02	6.67
نادرا	00	00
أبدا	00	00
المجموع	30	100

جدول رقم(12): يوضح استخدام البرامج التدريبية الخاصة برفع القدرة الهوائية للاعبي كرة اليد.

تحليل النتائج:

من خلال النتائج المحصل عليها في الجدول والرسم البياني اتضح أن نسبة الإجابة 53.33% و 40% أعلى النسب، والتي تلخص مضمون استخدام البرامج التدريبية الخاصة برفع القدرة الهوائية منحصرة بين الاختيارين "دائما" و"غالبا"، وهذا ما يفسر أن رفع القدرة الهوائية للاعبين محل اهتمام جل مدربي كرة اليد في خططهم التدريبية.

ومن هنا نستنتج أن القدرة الهوائية القصوى عنصر بالغ الأهمية وذا مكانة في نظر مدربي كرة اليد.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(7)

8-يدور محور هذا السؤال حول مدى الاعتماد على الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء على مستوى جميع الفئات العمرية.

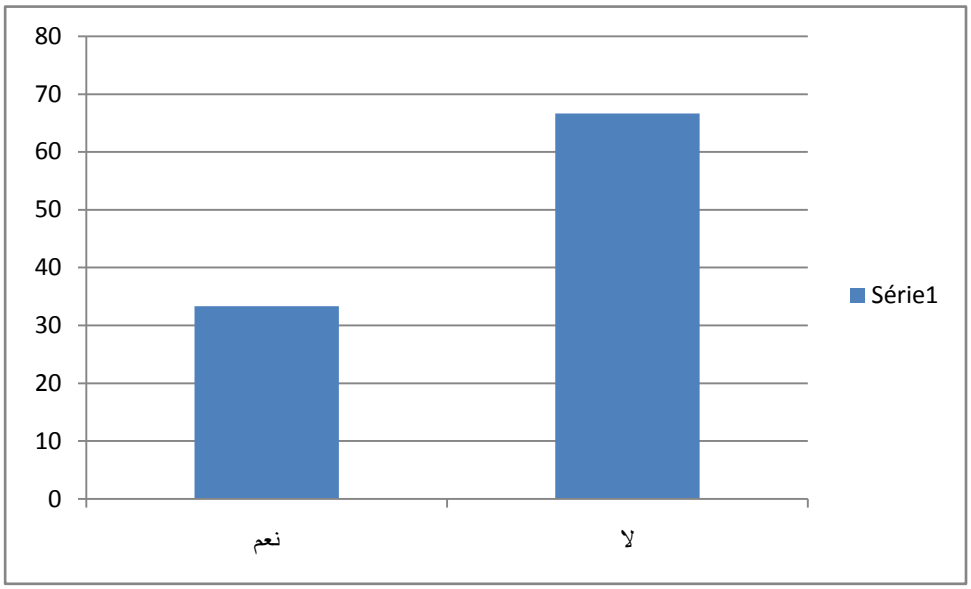
الجواب	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	10	33.33
لا	20	66.67
المجموع	30	100

جدول رقم(13): يوضح مدى الاعتماد على Vo2max في عملية الانتقاء على مستوى جميع الفئات العمرية.

تحليل النتائج:

من خلال النتائج المسجلة في الجدول والرسم البياني نلاحظ نسبة الإجابة بـــ"لا" مقدرة بـــ66.67% حيث توضح هذه النسبة عدم الاعتماد على الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين على مستوى جميع الفئات العمرية، في حين أن نسبة الإجابة بـــ"نعم" والمقدرة بـــ33.33% ترى عكس ذلك.

ومن هنا نستنتج أن هناك اعتماد على الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء إنما في فئات عمرية محددة.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(8)

9-يدور محور السؤال حول التطرق لأهمية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء خلال مرحلة التكوين كمدربين.

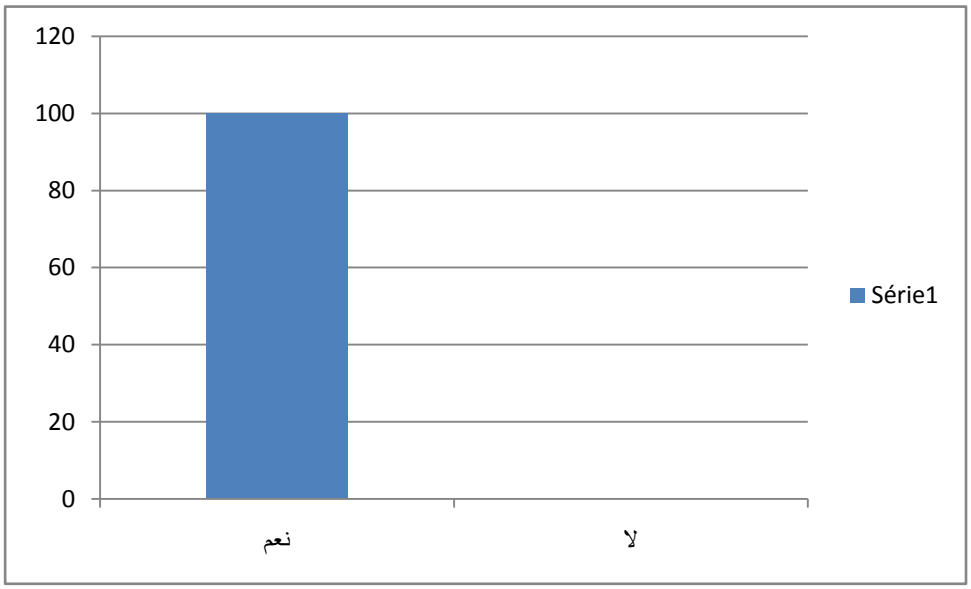
الجواب	التكرارات	النسبة المئوية%
نعم	30	100
لا	00	00
المجموع	30	100

جدول رقم(14): يوضح التطرق لأهمية Vo2max في عملية الانتقاء خلال مرحلة التكوين.

تحليل النتائج:

من خلال الملاحظة لنتائج الجدول والرسم البياني توضح جليا أن نسبة 100% تؤكد أن كل المدربين تلقوا تكوينا معمقا حول أهمية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء.

ومن هذا نستنتج أن للمدربين قدرات معرفية فيما يخص قياسات هذا العامل في عملية الانتقاء.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(9)

10-يدور محور هذا السؤال حول وجود صعوبات في استخدام قياسات الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عمليات الانتقاء.

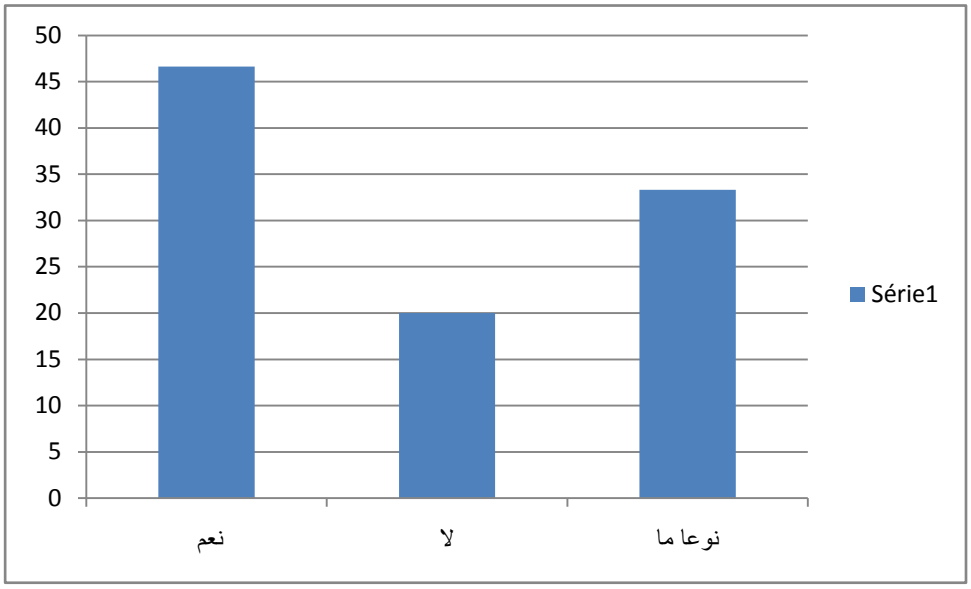
الجواب	التكرارات	النسبة المئوية%
نعم	14	46.66
لا	06	20
نوعا ما	10	33.33
المجموع	30	100

جدول رقم(15): يوضح صعوبات استخدام قياساتVo2max في عملية الانتقاء.

تحليل النتائج:

من خلال نتائج الجدول والرسم البياني المبينة نلاحظ أعلى نسبة هي 46.66% أجابت بوجود صعوبات في استخدام القياسات، بينما نسبة 20% عبرت عن عدم وجود صعوبات في استخدام هذه القياسات، تلتها النسبة 33.33% في التدرج في وجود بعض الصعوبات.

ومن هذه النتائج نستخلص أن قياسات الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ودرجة صعوبتها راجعة إلى مدى خبرة واطلاع المدربين على أهمية هذا العامل بالنسبة لعملية الانتقاء.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(10)

11-يدور محور السؤال حول تأثير عدم استعمال قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء.

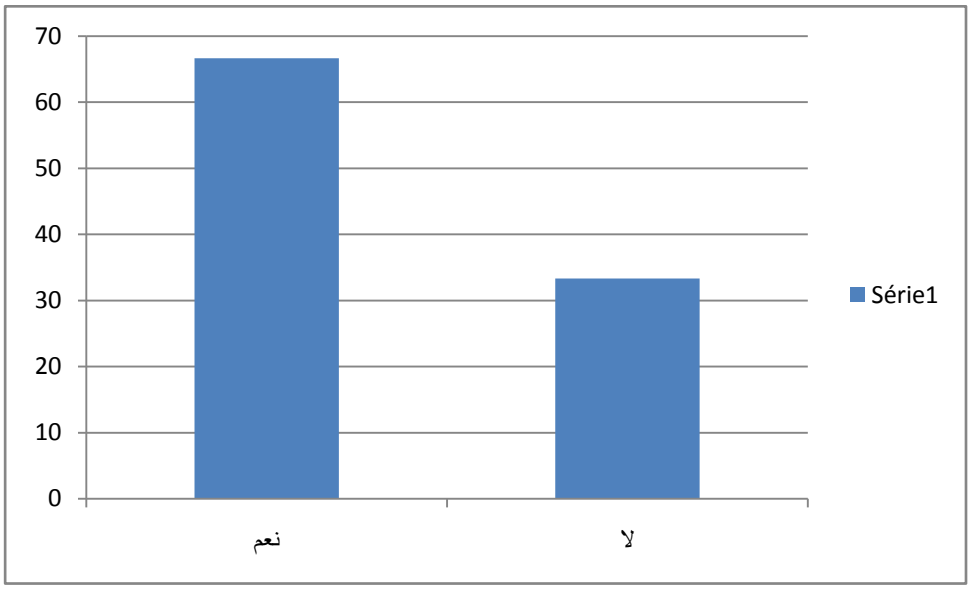
الجواب	التكرارات	النسبة المئوية%
نعم	20	66.66
لا	10	33.33
المجموع	30	100

جدول رقم(16): يوضح تأثير عدم استعمال قياسVo2max في عملية الانتقاء.

تحليل النتائج:

من خلال النتائج المحصل عليها في الجدول والرسم البياني نلاحظ نسبة الإجابة المقدرة بـــ 66.66% والمعبرة ب"نعم" أكدت على تأثير عدم استخدام قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء، في حين نفت النسبة المعبر عنها ب"لا" والمقدرة بـــ 33.33% .

ومن هذه النتائج يتوضح لنا جليا أهمية دور الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء ومدى اعتماد المدربين عليه.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(11)

12-يدور محور هذا السؤال حول إبراز الحجم الساعي الكافي لتدريب القدرة الهوائية في برامج التدريب.

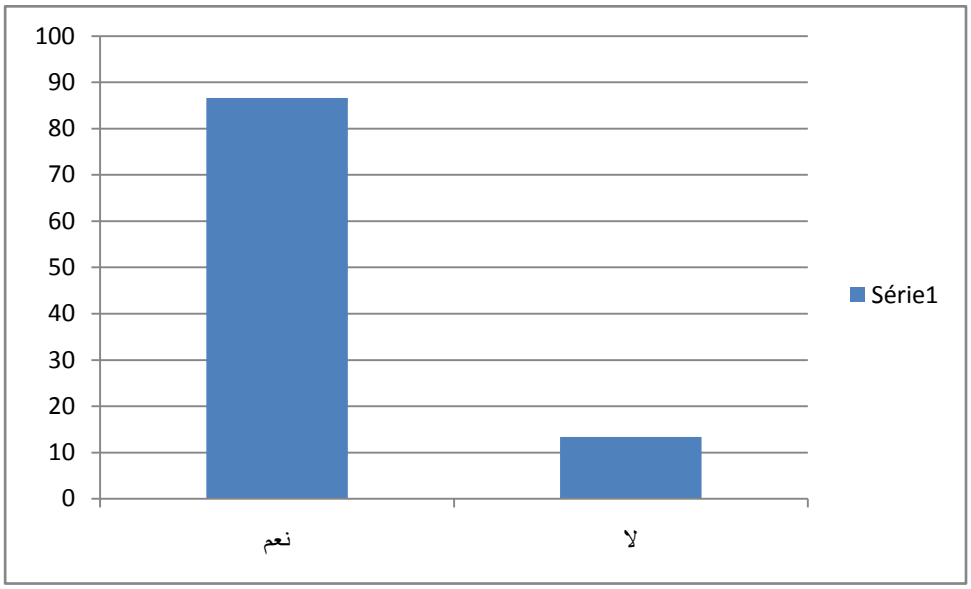
الجواب	التكرارات	النسبة المئوية%
نعم	26	86.66
لا	04	13.33
المجموع	30	100

جدول رقم(17): يوضح إبراز الحجم الساعي الكافي لتدريب القدرة الهوائية في برامج التدريب.

تحليل النتائج:

من خلال النتائج المحصل عنها في الجدول والرسم البياني تبين وبوضوح النسبة المقدرة بـــ86.66% أكدت على إبراز الحجم الساعي الكافي لتدريب القدرة الهوائية وتطويرها، في حين رأت النسبة المتبقية المقدرة بـــ13.33% لا تبرزه في برامج التدريب.

وهكذا نستنتج الاهتمام من طرف المدربين برفع القدرة الهوائية للاعبين في برامج التدريب.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(12)

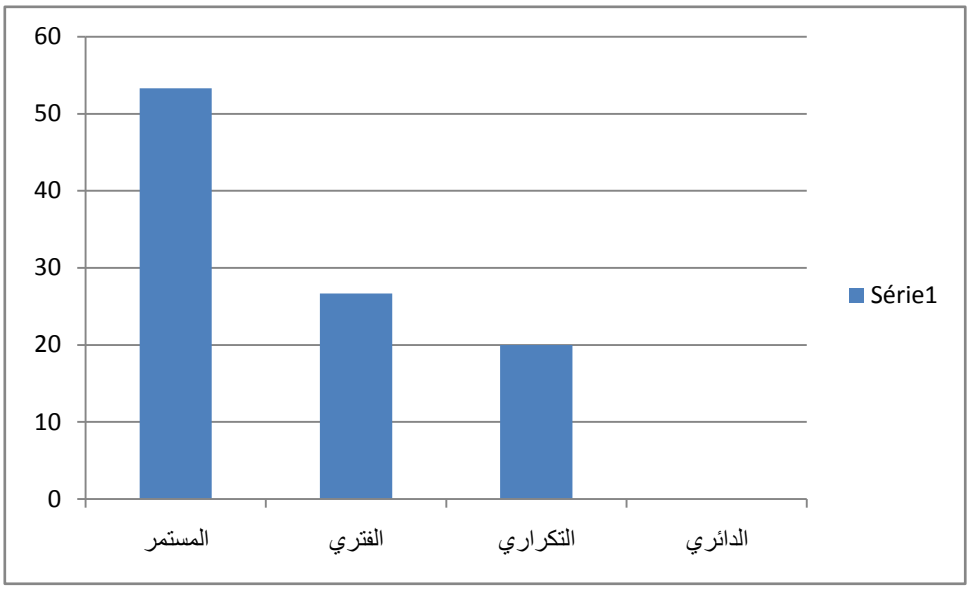
13-يدور محور السؤال حول أنجع الطرق التدريبية لتنمية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.

طريقة التدريب	التكرارات	النسبة المئوية%
المستمر	16	53.33
الفتري	08	26.66
التكراري	06	20
الدائري	00	00
المجموع	30	100

جدول رقم(18): يوضح أنجع الطرق التدريبية لتنمية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.

تحليل النتائج:

من خلال النتائج المحصل والرسم البياني عليها في الجدول أن طريقة التدريب المستمر حازت على أكبر نسبة وهي 53.33% تلتها الطريقة الفترية بنسبة 26.66% ، بينما حازت طريقة التدريب التكراري على 20% فمعدومة في الطريقة الدائرية. ونستخلص من هذه النتائج أن أغلب مدربي كرة اليد لديهم ميولات لطريقة التدريب المستمر التي يرونها أنجع الطرق التدريبية لتنمية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين، وهذا ما يفسر اعتمادهم على طريقة تدريب يرونها أكثر الوسائل نجاعة في تحقيق الرفع من القدرة الهوائية القصوى.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(13)

14-يدور محور هذا السؤال حول استخدام الأجهزة لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين عند انتقاء اللاعبين في كرة اليد.

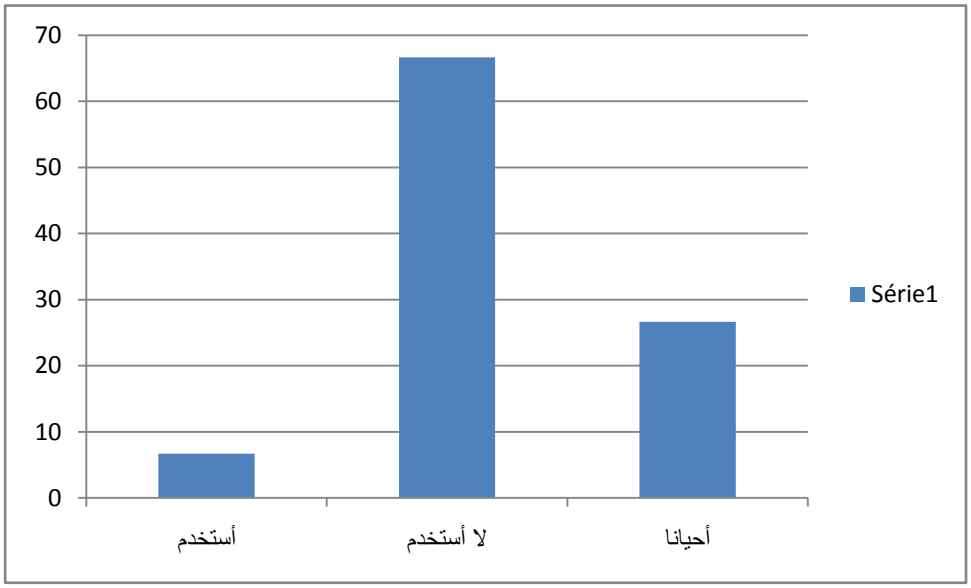
الجواب	التكرارات	النسبة المئوية
أستخدم	02	6.67
لا أستخدم	20	66.66
أحيانا	08	26.66
المجموع	30	100

جدول رقم(19): يوضح استخدام الأجهزة الخاصة بقياس Vo2max عند انتقاء اللاعبين.

تحليل النتائج:

من خلال النتائج المحصل عليها في الجدول والرسم البياني نلاحظ أن النسبة المقدرة بـــ66.66% وهي اعلي نسبة أشارت إلى أنها لا تستخدم الأجهزة الخاصة بقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في حين أجابت نسبة 6.67% على أنها لا تستخدم هذه الأجهزة تلتها نسبة 26.66% عبرت عن استخدامها لهذه الأجهزة في بعض الأحيان.

ومن هذه النتائج المحصلة يمكن لنا أن نستنتج أنه لايوجد إقبال على هذه الأجهزة واستخدامها في قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء وهذا إن وجدت لديهم هذه الأجهزة .



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(14)

15-يدور محور هذا السؤال حول مدى توافر الأجهزة لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لعملية الانتقاء.

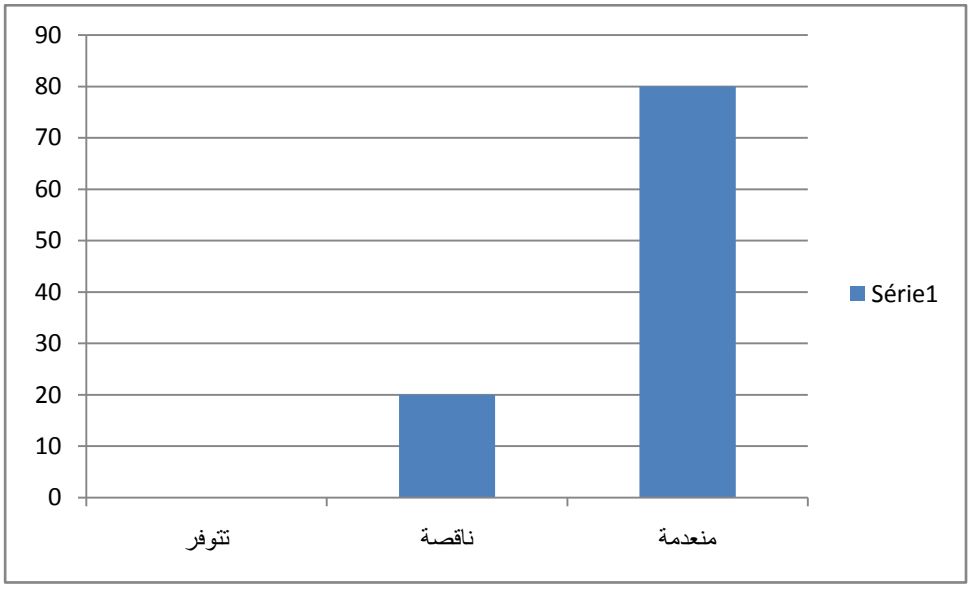
الجواب	التكرارات	النسبة المئوية%
تتوفر	00	00
ناقصة	06	20
منعدمة	24	80
المجموع	30	100

جدول رقم(20): يوضح مدى توفر الأجهزة لقياسVo2max لعملية الانتقاء.

تحليل النتائج:

من خلال النتائج المحصلة في الجدول والرسم البياني نلاحظ أن نسبة 80% وهي اكبر نسبة أكدت على انعدام الأجهزة الخاصة بقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ومن جهة أخرى ترى نسبة 20% أنها تملك أجهزة لكنها ناقصة في حين لم تكن هناك أي نسبة تشير إلى توفر أجهزة القياس .

ومن هذا نستنتج أن الأندية الجزائرية تعاني من نقص كبير في الأجهزة الخاصة بقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(15)

16-يدور محور هذا السؤال حول نوعية الأجهزة المستخدمة في قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء

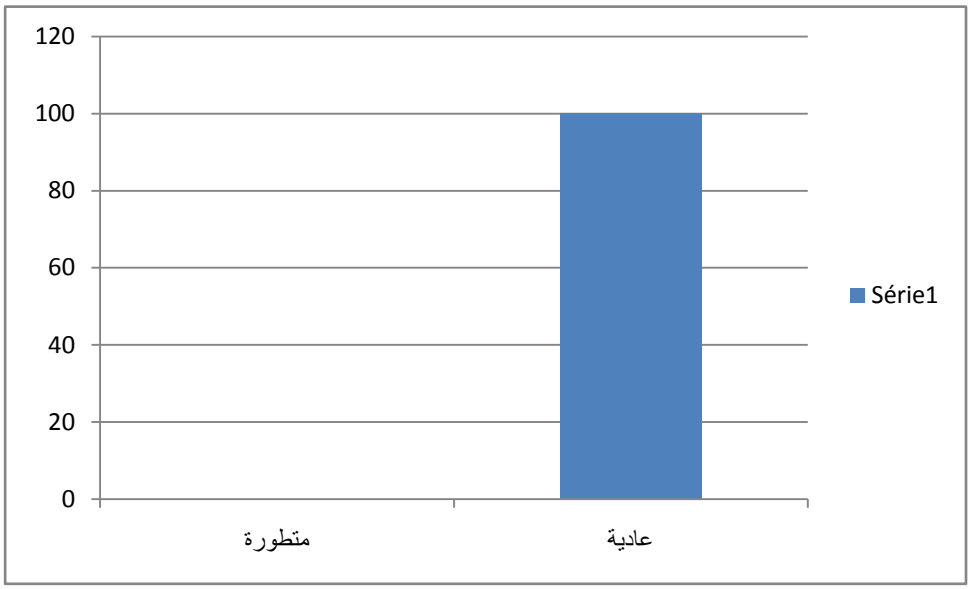
الجواب	التكرارات	النسبة المئوية%
متطورة	00	00
عادية	30	100
المجموع	30	100

جدول رقم(21): يوضح نوعية الأجهزة المستعملة في قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.

تحليل النتائج:

ومن خلال النتائج المسجلة في الجدول والرسم البياني والتي عبرت بنسبة 100% أن نوعية الأجهزة المتوفرة و المستخدمة في قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين هي أجهزة عادية جدا وبسيطة وليست متطورة .

ومن هذا نستخلص أنه هناك نقص فادح في الأجهزة ووسائل قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين و أن كانت موجودة فما هي إلا وسائل ذات نوعية عادية وبسيطة.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم16

17-يدور محور هذا السؤال حول توفر أجهزة قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لدى الأندية الجزائرية لكرة اليد.

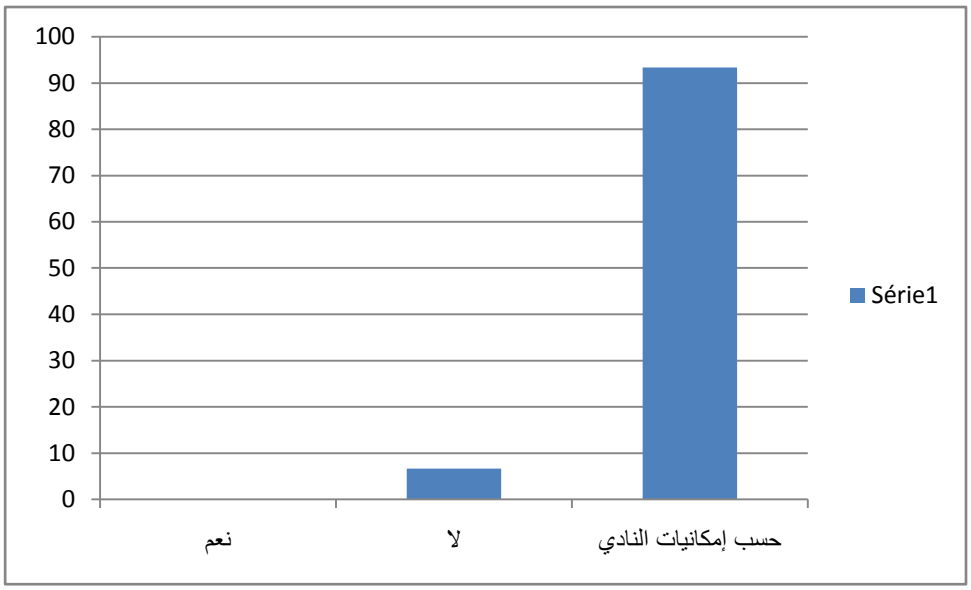
الجواب	التكرارات	النسبة المئوية%
نعم	00	00
لا	02	06.67
حسب إمكانيات النادي	28	93.33
المجموع	30	100

جدول رقم(22): يوضح ما مدى توفر أجهزة قياسVo2max لدى الأندية الجزائرية.

تحليل النتائج:

من خلال النتائج المحصلة عليها من الجدول والرسم البياني نلاحظ النسبة الكبيرة من الإجابة تصب في اختيار"حسب إمكانيات النادي"وهي مقدرة بـــ:93.33% في حين أن نسبة06.67% ترى بان الأندية الجزائرية لا تملك أجهزة قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.

ومن هنا نستنتج أن توفر هذه الأجهزة يرجع إلى إمكانيات النادي المالية، فالأندية التي لا تتوفر لديها هذه الأجهزة راجع إلى ضعف قدرتها المالية في اقتنائها.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(17)

18يدور محور هذا السؤال حول الأسلوب المتتبع في تحقيق هدف قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء في حالة صعوبة اقتناء هذا الأجهزة نظرا لتكلفتها الباهضة.

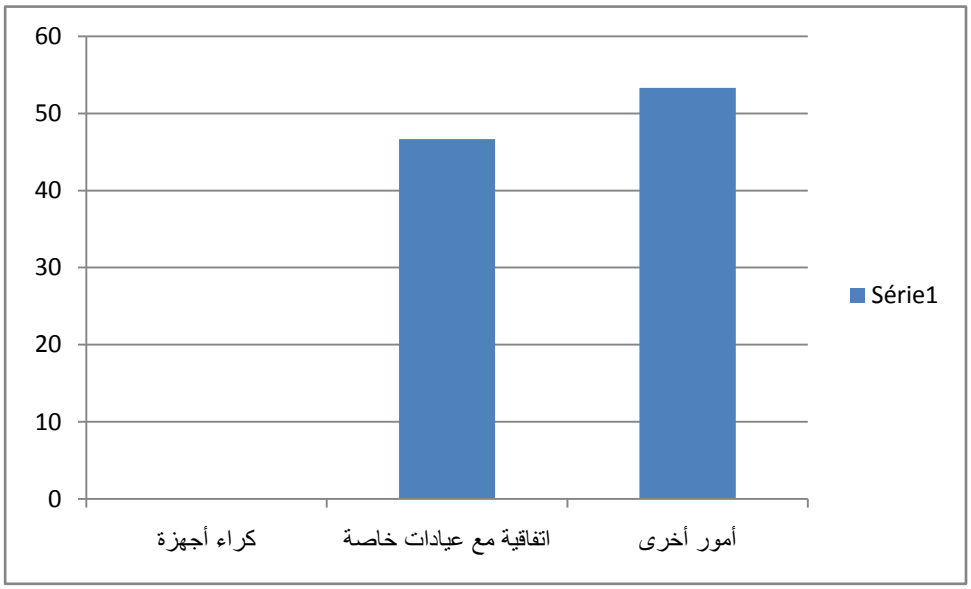
الجواب	التكرارات	النسبة المئوية%
كراء أجهزة	00	00
اتفاقية مع عيادات خاصة	14	46.66
أمور أخرى	16	53.33
المجموع	30	100

جدول رقم(23): يوضح حول الأسلوب المتبع في تحقيق هدف قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين

تحليل النتائج:

من خلال النتائج المحصل عليها في الجدول والرسم البياني نلاحظ تأكيد غلاء هذه الأجهزة نظرا لتكلفتها الباهضة بنسبة مئوية تساوي 00% ، وجاءت النسب المئوية متباينة ومتقاربة بين "اتفاقية مع عيادات خاصة" لإجراء الفحوصات والاختبارات الخاصة بالحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين، و "أمور أخرى" تتمثل في طرح البدائل تمثلث في " طرق قياس اللياقة القلبية التنفسية أو اللياقة الهوائية مثل اختبار قياس الزمن اللازم لجري مسافة معينة ميل أو ميل ونصف، أو قياس المسافة المقطوعة خلال جري لمدة 12 دقيقة وبذلك يمكن قياس مقدرة الجسم على أخذ ونقل الأوكسجين للأنسجة والعضلات"

ومن هنا نستنتج أن غالبية المدربين في كرة اليد تعتمد على الطرق غير المباشرة لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وذلك لعدم توفر الأجهزة الخاصة بذلك.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(18)

19-يدور محور هذا السؤال حول اعتبار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أحسن مقياس موضوعي للياقة البدنية.

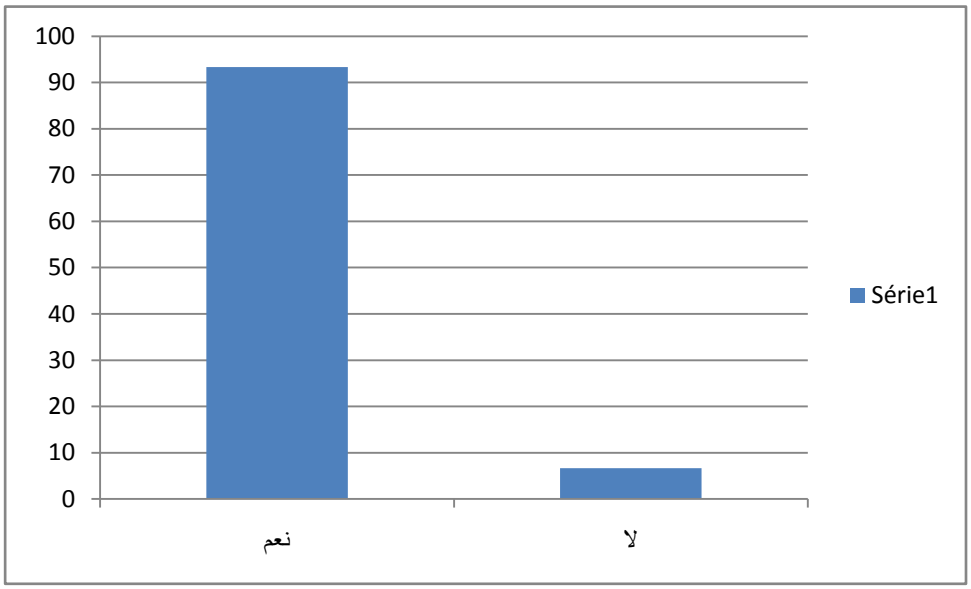
الجواب	التكرارات	النسبة المئوية%
نعم	28	93.33
لا	02	6.67
المجموع	30	100

جدول رقم(24): يوضح أن الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أحسن مقياس موضوعي للياقة البدنية

تحليل النتائج:

بالنظر إلى نتائج الجدول والرسم البياني يتضح أن أغلب الإجابات كانت بـــ"نعم" بنسبة 93.33% ، في حين كانت"لا" بنسبة ضعيفة. وهذا راجع إلى أن الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين من أحسن المقاييس الموضوعية للياقة البدنية باعتباره يدخل كعنصر مهم في أهم عناصرها (المداومة القاعدية والتحمل).

ومن هنا نستنتج أهمية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء بالرجوع إلى اللياقة البدنية للاعب.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(19)

20-يدور محور هذا السؤال حول مدى تأثير أي خلل في تقدير قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين على عملية الانتقاء، وبالتالي على مستقبل الرياضي.

الجواب	التكرارات	النسبة المئوية%
يؤثر	22	73.33
لا يؤثر	08	26.66
المجموع	30	100

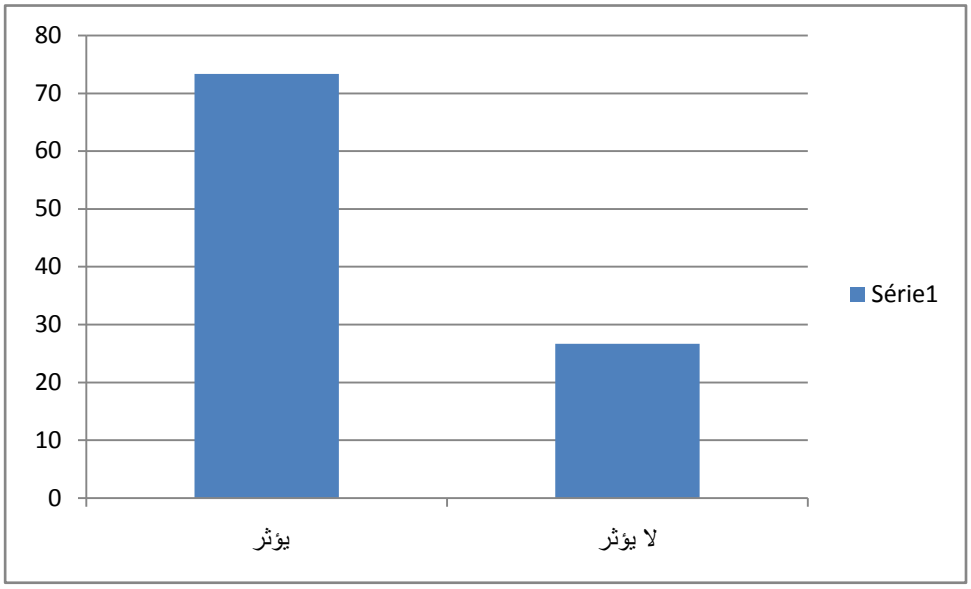
جدول رقم(25): يوضح مدى تأثير أي خلل في تقدير قياسVo2max على الانتقاء.

تحليل النتائج:

من خلال النتائج الظاهرة في الجدول والرسم البياني نلاحظ النسبة المقدرة بـــ73.33% ترى بأن أي خلل في قياس الحد الأقصى قد يؤثر في عملية الانتقاء وبالتالي على مستقبل الرياضي، في حين أن النسبة المتبقية والمقدرة بـــ 26.66% ترى بأن هذا الخلل لا يؤثر.

وقد أعطى بعض المدربين تفسيرا لهذا التأثير والذي يكمن مدى استطاعة اللاعب في استهلاك الكمية اللازمة من الأوكسجين والذي يرجع إلى نوعية التدريب وكذلك عامل الاسترجاع اللياقي أثناء الحصص.

ومن هنا نستخلص ضبط قياسات القدرة الهوائية القصوى كفيل بضبط عملية الانتقاء والتنبؤ بطول فترة الاستمرارية في نفس الأداء.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(20)

21-يدور محور هذا السؤال حول معاناة الأندية في نقص وسائل قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.

الجواب	التكرارات	النسبة المئوية%
نعم	30	100
لا	00	00
المجموع	30	100

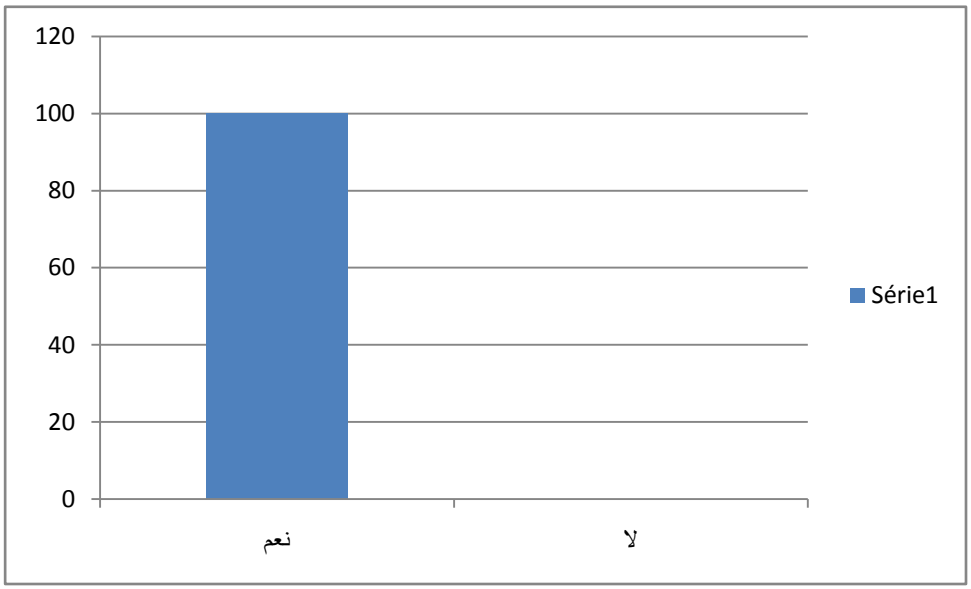
جدول رقم(26): يوضح معاناة الأندية الجزائرية في نقص وسائل الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.

تحليل النتائج:

من خلال نتائج الجدول والرسم البياني المحصل عليها نلاحظ أن النسبة 100% تعبر عن وجود معاناة كبيرة من جانب نقص الوسائل الأساسية الخاصة بقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين، وعبر هذه النتيجة بين المدربون بعض البدائل التي من الممكن لها أن تحل محل هذه الوسائل منها شدد على إلزامية توفير الأجهزة للنوادي الرياضية بغرض الضبط الدقيق للقياسات والرفع من تطورها في المجال

الفسيولوجي لجسم الرياضي المقبل على الانتقاء. ومنها من طرح بدائل كالقياسات البسيطة لنبضات القلب كحل مؤقت وفق منهج التدريب المستخدم.

ومن هنا نستنتج أن درجة أهمية الوسائل المخصصة لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين مواكبة مع التطور الحاصل في علم فسيولوجيا جسم الرياضي مع التنويه على الوسائل العادية كبدائل مؤقتة تحافظ على ضبط القياسات من أجل الاستمرارية في التدريب وبالتالي مواصلة النشاط البدني الرياضي.



رسم بياني يوضح نسبة الإجابات للسؤال رقم(21)

السؤال رقم(23)

22- يدور محور هذا السؤال حول أن خلل في عملية الانتقاء سبب في تردي نتائج كرة اليد الجزائرية.

من خلال ملاحظتنا لآراء مدربي كرة اليد أن سبب النتائج السلبية للمنتخبات الجزائرية يرجع إلى:

- سوء التسيير، وعدم الاهتمام بالفئات الصغرى.
- عدم مراعاة المهارات الفردية والجانب المورفولوجي.
- عدم وجود أسس ومعايير علمية متطورة في عملية الانتقاء سواء قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أو صفات أخرى.
- عدم توفر الإمكانيات الضرورية لعملية الانتقاء.
- عدم الجدية في عملية الانتقاء.
- عدم التخطيط الواضح لعملية الانتقاء وعدم الاستمرارية في العمل.

الفصل الثالث

الإستنتاجات و التوصيات

الاستنتاجات:

- ينظر بعض مدربو كرة اليد في الجزائر إلى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين على أنه ذا أهمية في انتقاء اللاعبين.

- عدم إدراك بعض مدربي كرة اليد في الجزائر لدور الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أدى إلى إهماله أثناء عملية الانتقاء.

- لنقص بعض وسائل قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين دور في عدم اعتماده كأحد عوامل الانتقاء.

- أن مدربي كرة اليد في الجزائر على دراية كافية بأهمية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ومجالات استعماله وطرق قياسه والبرامج التدريبية المساعدة على تنميته لدى لاعبي كرة اليد.

مناقشة فرضيات البحث:

على ضوء الدراسات الأساسية التي قمنا بها على بعض مدربي كرة اليد في الجزائر وباستخدام استمارة استبيانيه وبعد المعالجة الإحصائية توصلنا إلى النتائج وسوف نقوم بمناقشة هذه النتائج بالفرضيات.

الفرضية العامة:

ينظر بعض مدربو كرة اليد في الجزائر إلى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين على أنه ذا أهمية في انتقاء اللاعبين.

من خلال النتائج المتحصل عليها من الجداول رقم (01، 04، 06،09،12، 20) والموضحة بالرسومات المرفقة لها وبناء على نظرة المدربين والتي تظهر لنا أن للحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أهمية في عملية الانتقاء وركيزة من الركائز التي يجب أخذها بعين الاعتبار وهذا ماأكدته بعض الدراسات السابقة دراسة مقارنة في مستوى الكفاءة البدنية و الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بين فعاليات المبارزة وكرة من تقديم الدكتور **د: إياد محمد عبد الله** القدم وعدو المسافات القصيرة.

وهذا ما يؤدي بنا إلى القول بأن الفرضية العامة قد تحققت.

الفرضية الجزئية الأولى:

من الفرضية العامة تنحدر الفرضية الجزئية الأولى القائلة أن لنقص بعض وسائل قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين دور في عدم اعتماده كأحد عوامل الانتقاء.

من خلال النتائج المحصل عليها من الجداول رقم (15، 16، 17، 18، 19، 22) والموضحة بالرسومات المرفقة لها تبين لنا أن لنقص بعض وسائل قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أدى إهماله كعامل من عوامل الانتقاء وهذا ما أكدته بعض الدراسات السابقة .

وهذا ما يؤدي بنا إلى القول بأن الفرضية الجزئية الثانية قد تحققت.

الفرضية الجزئية الثانية:

من الفرضية العامة السالفة الذكر تنحدر الفرضية الجزئية الثانية القائلة بأن عدم إدراك بعض مدربي كرة اليد في الجزائر لدور الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أدى إلى إهماله أثناء عملية الانتقاء.

من خلال النتائج المحصل عليها من الجداول رقم (02، 03، 05، 10، 11، 14) والموضحة بالرسومات المرفقة لها تبين لنا أن لمدربي كرة اليد في الجزائر على دراية كافية لدور الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ومجالات استعماله وطرق قياسه والبرامج التدريبية المساعدة على تنميته في انتقاء لاعبي كرة اليد. وهذا ماأكدته بعض الدراسات السابقة كفاءة الأداء البدنية وبعض المؤشرات الفسلجية عند لاعبي كرة اليد من تقديم الدكتور **أ.م.د حازم علوان**

وهذا ما يؤدي بنا إلى القول بأن الفرضية الجزئية الثانية تحققت.

خلاصة عامة:

من خلال ما توصلنا إليه في النهاية بعد دراستنا لهذا الموضوع، وبعد الدراسة الميدانية المنجزة بالاستعانة بالاستمارة الاستبيانية وجدنا للحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أهمية في عملية انتقاء اللاعبين في كرة اليد.

فالرفع من مستوى كرة البد في الجزائر إلى مصاف كرة اليد العالمية يتطلب اختيار وانتقاء لاعبين ذوي قدرات عالية وفق أسس علمية مع مراعاة لدور الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين كعامل من عوامل الانتقاء الدقيق، ونتيجة بحثنا أدت إلى إثبات الفرضيات المقترحة في بداية الدراسة، فالقدرة الهوائية القصوى من حيث مستواها عند كل لاعب تلعب دورا في تحديد العناصر الملائمة لعملية الانتقاء لبلوغ الأهداف المتمثلة في تطوير وتحسين الأداء والارتقاء بمستوى كرة اليد الجزائرية إلى العالمية.

وأظهرت نتائج الدراسة على النقص الفادح في بعض وسائل قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين والتي إن وجدت تبقى وسائل عادية ألزمت وقيدت المدربين على الاستغناء على هذا الجانب في عملية الانتقاء. وهذا النقص يؤثر بالضرورة على العملية التدريبية، وبالتالي تظهر سلبياته على الأهداف المسطرة من طرف المدرب.

كما أن للقدرات المعرفية للمدربين المتعلقة بالقدرة الهوائية القصوى تساعد على الربط بين الجانب النظري المتعلقة بالحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين والجانب التطبيقي الميداني، فالدور الكبير الذي تلعبه هذه القدرات إلا أنها تبقى مقرونة بالوسائل المتاحة من جهة، وقدرة وخبرة المدرب في حد ذاته للاطلاع على الوسائل البديلة في حالة ندرتها وطرح البدائل المناسبة المؤقتة وتوظيفها أثناء عملية الانتقاء.

وفي الأخير نتمنى من الساهرين على النهوض بكرة اليد الجزائرية الاهتمام بالحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين الذي يعتبر أدق قياس للياقة البدنية وما يترتب عنه لياقة بدنية جيدة، رياضي ذا كفاءة ممتازة، انتقاء في المستوى، كرة يد عالمية. ويتجسد هذا الاهتمام من خلال أجهزة خاصة تواكب التطور الحاصل على مستوى الرياضة في العالم الذي تحكمه سياسة تسيير الرياضة.

كما قمنا تقسيم الدراسة الى بابين الباب الاول يمثل الدراسة النظرية حيث تطرقنا الى 3فصول: الفصل الاول القدرة الهوائية القصوى حيث تطرقنا فيه الى تعريف الجهاز التنفسي، تعريف التنفس ، التركيب التشريحي للجهاز التنفسي.

اما الفصل الثاني الصفات البدنية وطرق تنميتها حيث يشمل تعريف اللياقة البدنية، خصائص ومكونات اللياقة البدنية .

اما الفصل الثالث التدريب والانتقاء حيث تطرقنا فيه الى مفهوم التدريب الرياضي ،والواجبات الرئيسية للتدريب

والباب الثاني يشمل الدراسة الميدانية وتنقسم الى فصلين :منهجية البحث واجراءات الميدانية حيث يشمل المنهج وعينة البحث.

اما الفصل الثاني فكان عبارة عن تحليل النتائج والفرضيات والخلاصة

المصادر
و
المراجع

المصادر والمراجع:

1-احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين ، فسيولوجيا اللياقة البدنية القاهرة 2003 دار الفكر العربي

2-ابوالعلاء احمد ع الفتاح ومحمد صبحي حسانيين،فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي مصر 1997 دار الفكر العربي

3-اياد محمد عبد الله ،دراسة مقارنة في مستوى الكفاءة البدنية والحد الاقصى للستهلاك الاوكسجين 2001 مجلة التربة البدنية

4-احمد نصر الدين سيد فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي،مصر 1997 دار الفكر العربي

5-العايب هشام ،تحديد الصفات البدنية اكثر تقنية القفز 2002

6-بهاء الدين ابراهيم سلامة فسيولوجيا الرياضة والاداء البدني مصر2000 دار الفكر العربي

7-حسين علي حسن العلي ،اساسيات في علم الفسيولوجيا مصر 2005محاضرات من الاكاديمية

8- حازم علوان ،كفاءة الاداء البدنية وبعض المؤشرات الفسلجية بغداد2004 مجلة التربية الريلضية

9-عبد اللطيف ،اطول التدريب الرياضي بغداد 1975

10-عادل عبد البصير علي ،التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق القاهرة 1999 مركز الكتاب للنشر

11-عصام حلمي ،الصحة وضبط الوزن مصر دار المعارف

12-ع العظيم ع الحميد ،دراسة لبعض الاستجابات الوظيفية للحمل البدني المقنن مصر 1995 مجلة بحوث التربة الرياضية

13-محمد سمير سعد الدين ،غلم وظائف الاعضاء والجهد البدني مصر 2000 توزيع منشاة معارف

14-محمد عوض بسيوني .د فيصل ياسين الشاطي الجزائر 1980 نظريات وطرق التربية البدنية

15-محمد لطفي طه الاسس النفسية لانتقاء الرياضيين مصر 2002 الهيئة العامة للشؤون المطابع

16-مفتي ابراهيم حماد ،التدريب الرياضي الحديث القاهرة 2001 دار الفكر العربي

17-سيدرة ساعد ،تعلم مهارة التسديد على الاجنحة عند لاعبي كرة اليد دالي ابراهيم 1995

ahmed khelif labctrage la caractére de foot ball « enal » aljer1990 -18

bouisson fporonnet/yGUzanne/Gphahalet perfermonce etbentrainment -19
Canada 1987

ملخص الدراسة:

عنوان الدراسة:

أهمية دراسة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية انتقاء لاعبي كرة اليد.

تهدف الدراسة الى كيفية نظر بعض مدربي كرة اليد في الجزائر الى دور الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ومحاولة توضيح الرؤى للمدربين بصفة خاصة عن الاهتمام بالصفات البدنية من خلال القدرات الهوائية القصوى (الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين) وعلاقتها ودورها في عملية الانتقاء.**الغرض من الدراسة:** نقص وسائل قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أدى الى إهمال عملية الانتقاء في نظرهم.

العينة: قمنا باختيار العينة بالشكل العشوائي **وكيفية اختيارها:**لأنها ابسط الطرق لاختيار العينة والتي تعطي فرصا متكافئة لمعظم أفراد المجتمع الصالي.**الأداة المستخدمة:**اعتمدنا في إجراء البحث على الاستمارة الاستبيانية.**أهم الاستنتاج:**عدم إدراك بعض مدربي كرة البد في الجزائر لدور الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين دور في عدم اعتماده كأحد عوامل الانتقاء.**أهم اقتراح أو فرضية مستقبلية:** نظرة المدربين والتي تظهر لنا إن للحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أهمية في عملية الانتقاء وركيزة من ركائز التي يجب آخذها بعين الاعتبار.

Résumé del' étude

Titre de l'éude :

Limportance de l'étude de la consommation maximale do xygéne

L'étude vise à examiner comment certains entraineur de handball en algérié pour le role de la consommation maximale d'oxygéne et d'essayer de clarifier les visions des formateurs intérêt particulier dans les qualités physiques grâce à une capacité maximale aérobie (consommation maximal d'oxygéne) et leur relation et de leur role dans le processus de sélection .

Le bute de l'étude :

Manque de moyens de mesure de la consommation maximale d'oxygéne conduit à l'abandon de la procédure de sélection dans leurs perspectives.

Echantillon :

Nous avons choisi l'échatillon sous la forme d'aléatoire.

Comment sélectionné :

Parce que c'est la façon la plus simple de choisir l'échantillon qui donne l'égalité des chances à la plupart des membres de la communauté alsali.

L'outil utilisé :

Nous avons adopté en effectuant des recheches sur la forme alastpianih .

La conclusion la plus importante :

Formateurs qui regardent nous apparait que la consommation maximale d'oxygéne de l'mportance dans le processus de sélection et un pilier des piliers qui doivent étre pris en compte .

الملاحق

جامعة عبد الحميد ابن باديس – مستغانم

معهد التربية البدنية والرياضية

قسم التربية البدنية والرياضية

استمارة البحث

في إطار إنجاز بحث ضمن متطلبات نيل شهادة الليسانس في التربية البدنية والرياضية بعنوان

) في عملية الانتقاء لاعبي كرة اليد"، VO_2^{max}" أهمية دراسة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (

نرجو منكم أساتذتنا المدربين ملء هذه الاستمارة. بالإجابة بكل صدق وموضوعية على كل الأسئلة حتى يتسنى لنا الوصول إلى معلومات و حقائق تفيد دراستنا.

و لكم منا فائق الاحترام و التقدير والشكر

ملاحظة: توضع علامة (X) على الإجابة المختارة.

رتب الأولوية بوضع أرقام متسلسلة.

من إعداد: **تحت إشراف:**

حرمة أسماء مساليتي لخضر

معلومات شخصية

السن ..... سنة

الجنس: ذكر ☐ أنثى ☐

مدة ممارستك التدريب كرة اليد..... سنة

المستوى التعليمي: ثانوي ☐ جامعي ☐ دراسات عليا ☐

الدرجة المحصل عليها في التدريب: .....

1 1- ما هي المعايير المستخدمة لعملية انتقاء اللاعبين في كرة اليد؟ (رتب حسب الأولوية)

المهارة ☐

اللياقة البدنية ☐

القدرة الهوائية (VO_2^{max}) ☐

البناء المورفولوجي ☐

2- هل تحدد القدرة الهوائية القصوى وحدها على إبراز قدرات اللاعبين في عملية الانتقاء؟

لا ☐ نعم ☐

3- هل تحديد الكفاءة العامة الوظيفية (القلب- الرئتين) هو عامل مهم لمعرفة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين؟

☐ نعم ☐

4- هل تكفي القدرة الهوائية وحدها مبدئيا بالحكم على استعداد الرياضي لعملية الانتقاء؟

لا يكفي ☐ يكفي ☐

5- هل تعتمد على الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في انتقاء لاعبي كرة اليد بدرجة؟

منعدمة ☐ ضعيفة متوسطة ☐ كبيرة جدا ☐ ☐

6- هل تقوم بقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أثناء عملية الانتقاء بشكل؟

تعتمد على مجموعة عمل ☐ فردي ☐

7- هل تستخدم برامج تدريبية خاصة برفع القدرة الهوائية للاعبين؟

أبدا ☐ نادرا ☐ أحيانا ☐ غالبا ☐ دائما ☐

8- هل تعتمدون على الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين في عملية الانتقاء على مستوى جميع الفئات العمرية؟

لا ☐ نعم ☐

) في عملية انتقاء اللاعبين في كرة اليد؟VO2 max9- خلال تكوينكم كمدربين، هل تطرقتم لأهمية(

نعم ☐ لا ☐

في عملية انتقاء اللاعبين؟ (VO2 max)10- هل تجدون صعوبات في استخدام القياسات ل

نوعا ما ☐ ☐ نعم ☐

في عملية الانتقاء؟VO2 max)11- هل يؤثر عدم استعمال قياس (

☐ نعم ☐

12- في برنامج التدريب هل تبرزون الحجم الساعي الكافي لتدريب القدرة الهوائية؟

لا ☐ نعم ☐

؟VO2 max)13- برأيك، ما هي أنجع الطرق التدريبية لتنمية (

الدائري ☐ التكراري ☐ فتري ☐ ريب المستمر ☐

14- عند انتقاء اللاعبين في كرة اليد هل تستخدم الأجهزة لقياس (VO2 max؟)

أحيانا ☐ لا استخدم ☐ استخدم ☐

15- هل تتوافر لديكم أجهزة الاستخدام لقياس VO2 max ؟

منعدمة ☐ ناقصة ☐ تتوفر ☐

16- ما هي نوع الأجهزة المستخدمة لديكم؟

عادية متط☐ ☐

17- برأيك. هل تتوفر هذه الأجهزة لدى الأندية الجزائرية لكرة اليد؟

حسب ☐نية النادي ☐ لا نعم ☐

18- نظرا لصعوبة اقتناء هذه الأجهزة نظرا لتكلفتها الباهضة ما هو الأسلوب المتبع في تحقيق هذا الهدف لقياس VO2 max في عملية الانتقاء؟

أمور أخرى ☐ اتفاقية مع عيادات خاصة ك☐جهزة ☐

-إذا كانت لديك إجابة أخرى أذكرها؟

.....

.....

.....

19- هل تعتبر أن الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أحسن مقياس موضوعي للياقة البدنية؟

☐ نعم ☐

-إذا كانت الإجابة بـــ (لا) ماذا ترون؟

.....

.....

.....

20- برأيك، أي خلل في تقدير قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين، هل يؤثر بالضرورة على عملية الانتقاء وبالتالي على مستقبل الرياضي؟

لا يؤثر ☐ يؤثر ☐

إذا كانت الإجابة بـــ "يؤثر" أين يكمن الخلل حسب رأيكم

.....

.....

.....

21- هل تعانون من نقص في وسائل قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين؟

لا ☐ نعم ☐

- إذا كانت الإجابة بـــ "نعم" ما هو البديل؟

.....

.....

22-إلى ماذا ترجع سبب النتائج السلبية للمنتخبات الجزائرية (الفرق) إلى خلل في عملية الانتقاء؟

.....

.....

.....