المركز الجامعي : الونشريسي-تيسمسيلت-
معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية والرياضة
قسم التدريب الرياضي

مذكرة

ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم و تقنيات النشاطات التربية البدنية و الرياضية

التخصص : تحضير بدني

أثر طريقة التدريب بالألعاب المصغرة 4 ضد 4 في مساحات مختلفة على بعض المتغيرات الفيسيولوجية و البدنية لدى لاعبي كرة القدم أقل من 17 سنة

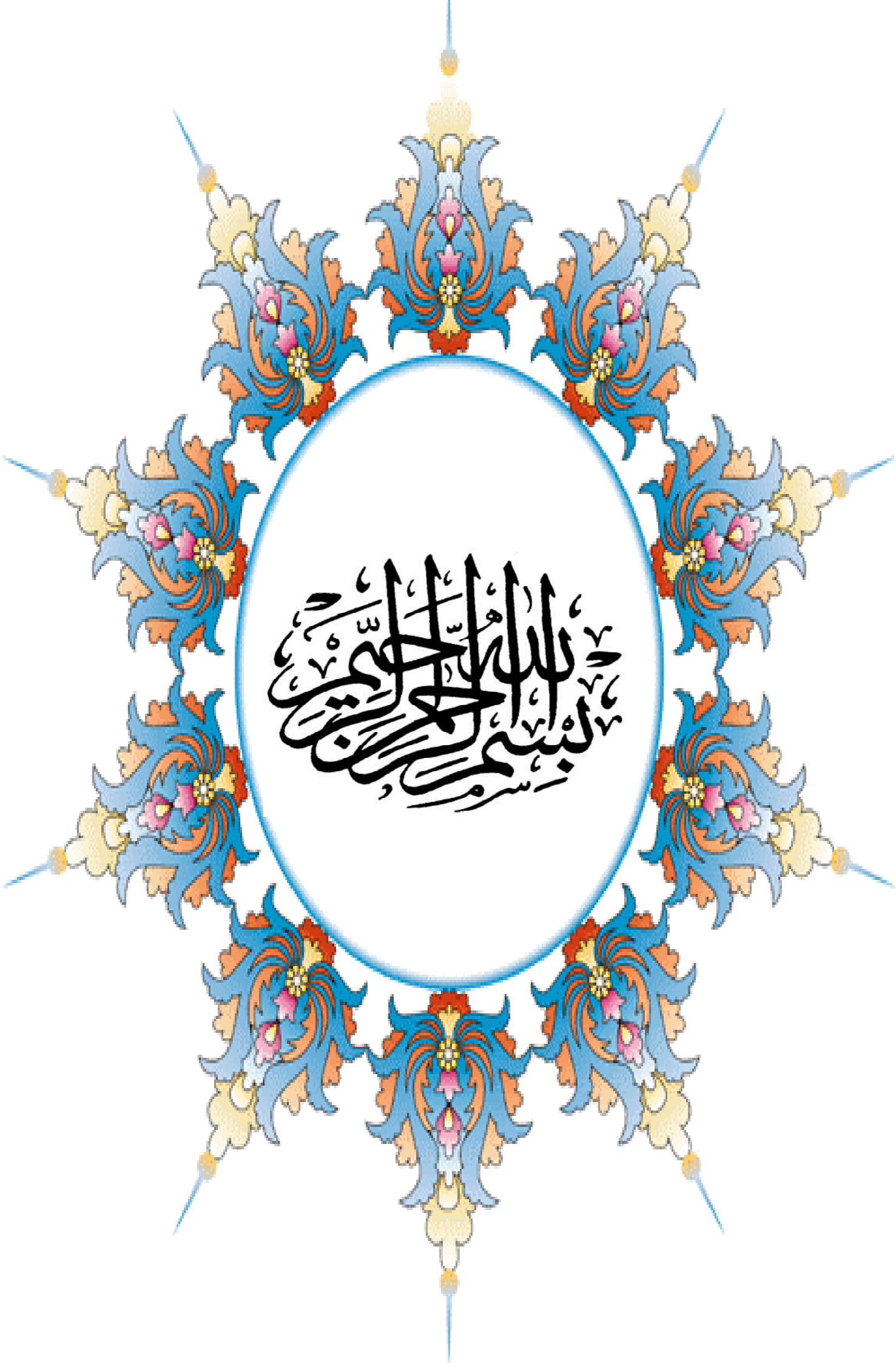
دراسة ميدانية أجريت على فريق اولمبيك مدريسة لكرة القدم – مدريسة -

إعـداد الطالبان:
* عبد اللاوي عبد القادر
* بن مو من مصطفى

تحت إشراف :
د . بن رابح خير الدين

السنة الجامعية

2017/2016


بسم الله الرحمن الرحيم

شكر و تقدير

قبل كل شيء نشكر الله تعالى الذي وفقنا لإتمام هذا العمل فلك الحمد حتى ترضى ولك الحمد إذا رضيت ولك الحمد بعد الرضى ، إيمانا بجديته وإخلاصه وتفهمه بل ويقينا منا أن الشكر أقل شيء يمكن أن نقدمه له نتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ المشرف **"بن رابح خير الدين "** جزاه الله عنا كل خير وأعانه في تبليغ رسالة العلم ، إلى كل من كان له الفضل في وصولنا إلى هذا المستوى ، إلى كل من علمنا حرفا ووهبنا علما وكان سببا في انجاز هذا العمل إلى أساتذتنا الكرام ،كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساهم أو قدم لنا يد المساعدة من قريب أو من بعيد وخاصة الأخ بوتمرة .

- **عبد اللاوي عبد القادر**
- **بن مومن مصطفى**

الإهـــــداء

بسم الله الرحمان الرحيم

قال تعالى:(وَاخْفِضْ لَهُمَا جَنَاحَ الذُّلِّ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُل رَّبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا)

(الإسراء :24)

إلى التي أوصاني بها المولى خيرا وبرا، إلى التي حملتني وهنا على وهن، إلى التي سهرت الليالي لأنام ملئ أجفاني إلى منبع الحب والحنان إلى رمز الصفاء والوفاء والعطاء، إلى أمي حفظها الله ورعاها في كل وقت بعينه التي لا تنام.

إلى رمز العز والشموخ إلى من وطأ الأشواك حافيا ليوصلني إلى ما وصلت إليه اليوم إلى أبي العزيز الغالي.

إلى زوجتي وابني الغاليين
إلى إخوتي و أخواتي الأعزاء
إلى جميع الأهل و الأقارب
إلى جميع أصدقاء الدراسة والعمل

إلى الأخ الأستاذ بن رابح خير الدين

بن مومن مصطفى

كلمة شكر	
إهداء	
الجانب التمهيدي	
المقدمة	أ–ب–ت
1–مشكلة الدراسة	05
2–فرضيات الدراسة	07
3– أهداف الدراسة	07
4– أهمية الدراسة	07
5–أسباب اختيار البحث	08
6–صعوبات البحث	08
7– مصطلحات البحث	08
8– الدراسات السابقة و المشابهة	09
الجانب النظري **الفصل الأول: متطلبات كرة القدم الحديثة**	
تمهيد	20
1 -المتطلبات الفيسيولوجية و البدنية	21
1–2– المؤشرات الخارجية للجانب البدني	22
1–2–1–المسافة المقطوعة من طرف اللاعبين	22
1–2–1–1– التحليل الكمي للنشاط البدني	22
1–2–1–2– التحليل النوعي للنشاط البدني	23
1–2–1–3– عدد و زمن الجهود المبذولة	24
1–3– المؤشرات الداخلية للجانب البدني	26
1–3–1– نبض القلب ونسبة تركيز اللاكتات	26

1-3-2- المستهلك الأقصى الاوكسجينيVO2max	27
1-3-3- توزيع الالياف العضلية	28
1-3-3-1- الالياف البطيئة	28
1-3-3-2- الالياف السريعة	28
1-3-4- الاستهلاك الطاقوي	28
1-4- القوة في كرة القدم	29
أ - القوة العامة	29
ب - القوة الخاصة	29
1-5- ميكانيزمات القوة العضلية في كرة القدم	30
1-6- القواعد البيداغوجية لتدريب القوة في كرة القدم	30
1-7- انواع القوة وطرق تنميتها في كرة القدم	31
1-7-1- القوة القصوى او القوة العظمى	31
1-7-1-1- طرق تنمية القوة القصوى في كرة القدم	32
أ - التدريب بالأحمال القصوى	32
ب - التدريب بالأحمال اقل من القصوى مع تكرارات كبيرة	33
ت - التدريب بالأحمال اقل من القصوى مع سرعة قصوى	33
ث - الطريقة الهرمية	33
ج - التدريب الدائري	34
د- طريقة البليومتري	34
1 تمارين حسب اشكال او وسائل التنفيذ	35
2 تمارين حسب طريقة او معالم التنفيذ	35
أ -التمارين البسيطة	35
ب -التمارين المتوسطة	35

ت –التمارين الصعبة	35
ث– التمرينات الخاصة (قوة+ مهارات)	36
خلاصة الفصل	37
الفصل الثاني: الالعاب المصغرة	
تمهيد	39
1 –الالعاب المصغرة	40
1 1 –تعريف الالعاب المصغرة (الصغيرة):	40
1 2 –طريقة كرة القدم المصغرة	41
1 3 –أهداف الألعاب المصغرة	42
1 4 –أهمية الألعاب المصغرة	43
1 5 –مميزات الألعاب المصغرة	45
1 6 –مبادئ اختيار و استخدام الألعاب المصغرة	46
1 7 –تطور المهارات مع لعب الكرة المصغرة في 4 ضد 4	46
1 8 –مختلفات حول الألعاب المصغرة	48
1–8–1– إيجابيات الألعاب المصغرة في التحضير البدني	49
1–8–2– نقائص الألعاب المصغرة	50
1–8–3– خصائص الألعاب المصغرة ومساحات اللعب فيها	50
خلاصة	52
الفصل الثالث: المتغيرات الفيسيولوجية والصفات البدنية	
تمهيد	54
1 – الأنظمة الطاقوية	55
1 1 – النظام الطاقوي اللاهوائي	55
1 1 1 – القدرة اللاهوائية	55

1 1 2 – نظام العمل الفوسفاتي ATP . PC	56
1 1 3 – نظام حامض اللاكتيك	57
أ – حامض اللاكتيك	57
ب – العتبة الفارقة اللاهوائية و نسبة حامض اللاكتيك	58
ت – تركيز حمض اللاكتيك بعد نهاية التمرين	59
1 1 4 – الصفات البدنية المتناولة في البحث المتعلقة بالنظام اللاهوائي	59
1-1-4-1- القوةالانفجارية	60
1-1-4-2- طرق تطوير القوة الانفجارية	60
أ – الطريقة الإيزوتونية	60
ب – الانقباض العضلي المركزي و اللامركزي	61
ت – طريقة التدريب الباليستي	61
ث – طريقة التدريب البليومتري	61
ج – طريقة التدريب بالألعاب المصغرة	61
1 2 النظام الطاقوي الهوائي	62
1 2 1 – القدرة الهوائية	62
1 2 2 – حجم الأكسجين الأقصى VO2 MAX	64
1 2 3 – السرعة الهوائية القصوى (VMA)	65
2 – معدل نبض القلب	66
2 1 أقصى معدل النبض القلب	69
2 2 معدل نبض القلب الاحتياطي (FCréserve):	69
2 3 معدل نبض القلب في الراحة	69
2 4 معدل نبض القلب المستهدف	70
2 5 معدل النبض وحامض اللبنيك	71
خلاصة الفصل	72

الجانب التطبيقي
الفصل الأول : منهجية البحث و اجراءاته الميدانية

تمهيد	75
1 – منهج البحث المتبع	76
2 – ضبط متغيرات الدراسة	76
3 – مجالات البحث	77
3-1- المجال الزمني	77
3-2- المجال المكاني	77
3-3- المجال البشري	78
4 – عينة البحث	78
5 – أدوات البحث	80
5-4- القياسات و الاختبارات البدنية	80
5-1- القياسات الجسمية	80
5-2- الاختبارات البدنية	81
5-2-1- اختبار قياس السرعة القصوى الهوائيةVMA	81
5-2-2- اختبار القوة الانفجارية – سارجنت	82
5-2-3- قياس نسبة نبض القلب الاحتياطي	83
5-2-4- قياس تركيز حامض اللاكتيك في الدم	83
5-3- الأسس العلمية لبناء الاختبارات	84
6 – الدراسة الاستطلاعية	86
6-1- خطوات إجراء الدراسة الاستطلاعية	86
7 – بناء البرنامج التدريبي	87
7-1- البرنامج التدريبي المقترح	88
8 – المعالجة الإحصائية	88

خلاصة	90
الفصل الثاني **عرض و تحليل و مناقشة النتائج**	
تمهيد	93
1 – عرض وتحليل و مناقشة النتائج	94
1 1 – عرض و تحليل نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لعينات البحث	94
1 1 1 –عرض و تحليل نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للعينة التجريبية 01 لمتغيرات الدراسة	94
1 1 2 –عرض و تحليل نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للعينة التجريبية 02 لمتغيرات الدراسة	96
1 1 3 –عرض و تحليل نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للعينة التجريبية 03 لمتغيرات الدراسة	99
1 2 – تحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للعينات التجريبية الثلاث لمتغيرات الدراسة	101
1 3 – مناقشة الفرضيات	103
1 4 – عرض و تحليل و مناقشة نتائج الاختبارات البعدية للعينات التجريبية 1–2–3	105
1 4 1 –نتائج الاختبارات البعدية للعينات التجريبية 1و 2و 3 لمتغير الدراسة	105
1 4 2 –مناقشة الفرضية العامة	109
1 5 – الاستنتاجات	109
1 6 – اقتراحات و فروض مستقبلية	110
خاتمة	112

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	يبين معدل المسافة الكلية المقطوعة لمباراة واحدة	23
02	يبين المسافات المختلفة المقطوعة حسب أنواع الجري و منصب و مستوى اللعب	24
03	يبين خصائص الألعاب المصغرة ومساحات اللعب فيها دراسة فرحي	51
04	يبين خصائص الألعاب المصغرة ومساحات اللعب فيها دراسة ليقال (LEGAL)	52
05	يبين خصائص أنظمة حرق الطاقة في الرياضة	67
06	يبين تجانس أفراد العينة	78
07	يبين يمثل تجانس العينات التجريبية	79
08	يبين معامل ثبات وصدق الاختبارات للعينة الاستطلاعية	85
09	يبين دراسة مقارنة بين الاختبار القبلي و البعدي بالنسبة لعينة البحث في المتغيرات البدنية والفسيولوجية المجموعة التجريبية الأولى 40-50	94
10	يبين دراسة مقارنة بين الاختبار القبلي و البعدي بالنسبة لعينة البحث في المتغيرات البدنية والفسيولوجية المجموعة التجريبية الثانية 30-40	97
11	يبين دراسة مقارنة بين الاختبار القبلي و البعدي بالنسبة لعينة البحث في المتغيرات البدنية والفسيولوجية المجموعة التجريبية الأولى 20-30	99
12	يمثل مقارنة الاختبارات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث	105

قائمة الأشكال البيانية

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	منحنى يوضح تطور (FC) خلال مباراة كرة القدم (1999) Balsom.	26
02	منحنى يوضح تطور تركيز اللاكتات في الدم خلال مباراة كرة قدم لدى اللاعبين المحترفين(Bangsbo 1994)	27
03	ميكانيزمات القوة العضلية(كوميتي2002)	30
04	طريقة زافيورسكي لتنمية القوة	32
05	أهم الطرق البليومترية المستعملة في كرة القدم(كوميتي ، 1994)	35
06	يمثل الاختبار المكوكي ذهاب إياب	82
07	يبين اختبار سارجنت.	83
08	يبين دراسة مقارنة بين الاختبار القبلي و البعدي بالنسبة لعينة البحث في المتغيرات البدنية والفسيولوجية المجموعة التجريبية الأولى 40-50	95
09	يبين دراسة مقارنة بين الاختبار القبلي و البعدي بالنسبة لعينة البحث في المتغيرات البدنية والفسيولوجية المجموعة التجريبية الأولى 30-40	97
10	يبين دراسة مقارنة بين الاختبار القبلي و البعدي بالنسبة لعينة البحث في المتغيرات البدنية والفسيولوجية المجموعة التجريبية الأولى 20-30	99
11	يمثل الأعمدة البيانية التي توضح مقارنة الاختبارات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث	105

Résumé de la recherche:

Le titre d'étude :

Effet de l'entrainement avec les jeux réduits 4c4 sur les variantes physiologiques et les qualités physiques chez les jeunes footballeurs U17.

L'objectif de cette étude est basée sur les jeux réduits qui contribuent à développer la force explosif et la vma chez les footballeur U17, affin d'évaluer cette efficacité les deux étudiants a fait une étude portant sur 24 joueurs U17 de l'association olympique medrissa/

On a utilisé dans cette étude la méthode expérimental en appliquant un test initial, du 01 01/2017 au 05/02/2017, après ça l'application du programme d'entrainement sportif
planifier par les deux étudiants, le second test « post-test » a lieu le 16/03/2017.

Les deux étudiants à planifier le test de saut vertical « sergent » (test de la force explosive), test de fc et test de lactate/

Apres l'analyse des résultats de cette étude on a déduit:

le programme d'entrainement a basé sur les jeux réduits développe la force explosive chez les joueurs du football U17.

le programme d'entrainement basé sur les jeux réduits développe vma.
il existe des différences statistique entre le pré-test et le post-test

Juste pour rappeler ce qu' on a abouti de cette étude on ne peut pas la généraliser pour les autres équipes à cause des différences conditions de l'exercice, de la récupération et les moyens disponible pour assurer une bonne démarche d'entrainement, donc on considère ces résultats comme des résultats primitifs pour d'autres études profondes et longues pour qu'elles seront une référence scientifique dans l'avenir afin d'assurer l'opération de l'entrainement sportif.
Les mots clefs:
Les jeux réduits-vma – la force explosif -%fc - lactate .

مقدمة

إن الإنسان مرتبط بالنشاط البدني منذ القدم فالتطور الذي يشهده العصر في جميع العلوم التي تتعاون فيما بينها من اجل الوصول إلى أعلى درجات الرقي الحضاري ومحاولة تطويره بأعلى قدر ممكن وتوجيهه داخل الحياة وذلك من خلال المردود الهائل في جميع المستويات الاقتصادية الاجتماعية و الثقافية و الرياضية.
وبالموازاة مع ذلك يشهد المجالالرياضي تطورا ملحوظا وذلك من حيث استحداثه لآخر الأجهزة و الأساليب العلمية لتحقيق التطور.

وتعتبر كرة القدم إحدى أهم الرياضات التي باتت تستقطب الملايين من المتتبعين والممارسين حتى أصبحت تلقب بأفيون الشعوب نظرا لما أصبحت توفره من عروض كروية راقية الجودة الشيء الذي دفع بمنشطي القطاع من مسيرين و مدربين و لاعبين إلى مواكبة و انتهاج أدق البرامج و الأساليب التدريبية التي تسمحبتطوير متكامل لجوانب الأداء الفني من الناحية النفسية الذهنية التقنية التكتيكية و البدنية[1](j.weinek1997).

إن التدريب في كرة القدم يفرض علينا بالضرورة مراعاة و تحسين جميع العوامل المؤثرة في الأداء الفردي و الجماعي للاعبين و التي تتركب في الغالب من الجوانب البدنية التقنية و الخططية إضافة إلى الحالة الذهنية و النفسية و التي يجب المحافظة عليها طوال الموسم باستخدام مجموعة من التمارين ذات الاتجاهات المختلفة و التي يتحدد نوعها و شكلها حسب فترات التدريب ، لذا أصبحت الصفات البدنية واحدة من أهم المفردات التي تدخل في صناعة لاعب كرة القدم والوصول به إلى أعلى الدرجات فيما يخص الأداء المهاري و سرعة تنفيذ مختلف اللقطات التكنو_تكتيكية المميزة بدرجة عالية من الأداء الفني الأمثل بأقل جهد بدني ممكن من خلال وضع برامج تدريبية مبنية على أسس علمية تعمل على تطوير إمكانياته على الجهد و هو ما يتجسد في كرة القدم الحديثة .

حيث تعددتطرقالتدريبالرياضيالتيتهدفجميعاًإلىتطويرمستوىالأداءالبدنيوالمهاريوالخططييسعىالمدربونإلى استثمار أهم القدرات البدنية الخاصة لما لها من تأثير مباشر في ارتفاع مستوى الأداء البدني والمهاري.

و تعتبر السرعة الهوائية القصوى VMA من بين القدرات البدنية الأساسية التي نحتاجها من اجل إعداد و تحضير لاعب كرة القدم كما أن لها تأثير على الجانب المهاري و التكتيكي للاعب.

[1]Weineck J (1997) Manuel de entrainement .EDS ,vigot.

ومن بين القدرات البدنية الأساسية و المهمة التي تلعب دورا أساسيا في كرة القدم هي القوة الانفجارية و هي فعالة في إعداد لاعبي كرة القدم و ان تطويرها له تأثيرا على أداء اللاعبين بدنيا و مهاريا , فأصبح من الضروري إجراء الكثير من البحوث والدراسات في هذا لمجال.

كمايعتبر كل من نبض القلب الاحتياطي و حمض البن مؤشران على مدى تطور الحالة الفيسيولوجية للاعب.

ولأن الألعاب الصغيرة من بين الطرق التدريبية الحديثة والأكثر فعالية ، فالوضعيات والتركيبات الحالية موجودة بصفة جلية في مختلف أشكالها وذلك حسب خصائص الأهداف المسطرة لذا فالأغلبية من المدربين يحضرون لاعبيهم في مربعات صغيرة ومساحات صغيرة كما أن للألعاب الصغيرة أهمية كبيرة في بلوغ أهداف مجتمعة لتطوير الصفات البدنية وفي نفس الوقت تطوير المهارات الفنية والخططية.

إن تمارين اللعب المصغرة أساس لإكساب اللاعبين العديد من التركيبات التكنيكية المختلفة حيث هي أساس سرعة إحساس اللاعب على الانتقال لأخذ الأماكن المناسبة ، وإتقان التمرير السريع المناسب، وكذا كيفية المحافظة على الكرة، وتغيير الأماكن وحجز الخصوم، واليقظة لكل خصم وزميل قريب حيث أنها غالبا ما تتم في مساحات صغيرة.

منخلال ما سبق ذكرهبان الالعاب المصغرة لها اهمية كبيرة في مجال التدريب الرياضي و هذا ما يؤكده (jones ,Al 2006)"ان الالعاب المصغرة مهمة جدا في التدريب الرياضي لأنها تقرب بين اللاعبين في مختلف الوضعيات التي يمكن ان تحصل اثناء المباريات من اجل اكتساب التقنية ،الذكاء في اللعب ، القدرات البدنية ، الرغبة في التعاون المتبادل من اجل المساهمة في ارتقاء نوعية اللعب و تحقيق اهداف افضل و استعراض جذاب "[1]، و يضيف (Little Reilly2006)"ان الالعاب المصغرة باستعمال الكرة على مساحات صغيرة غنية اكثر و كاملة اكثر من التدريب التقليدي بدون كرات ، و نستطيع ان نؤكد بان عدم استعماله يعتبر خطا فادحا في منهجية التدريب."[2]

كما إن للألعاب المصغرة الدور الكبير في تطوير بعض الصفات البدنية إذ يمكن أن تسهم إلى حد كبير وبشكل ايجابي في تحقيق التنوع في التمرينات المستعملة واساليب تنفيذها ، فضلا عن تسهيل عملية التعلم

[1] *Vande Velde Jérémi*des jeux réduits pour une préparation des footballeurs*:Mémoire pour le Diplôme universitaire Gilles Cometti et leMaster1 entrainement. 2010. p 07.*

[2] نفس المرجع ص08.

والاحتفاظ بالمهارة مع مراعاة صعوبة المهارة المطلوب تعلمها أو سهولتها من خلال التدرج وإتباع التنظيم عند أدائها.

ومن خلال هذا تطرقنا الى البحث الذي بين ايدينا، حيث قمنا بتجربة على لاعبي كرة قدم اقل من17سنة للفريق الهاوي اولمبيك مدريسة والتي تقوم على تأثير التدريب بالألعاب المصغرة في مساحات مختلفة على بعض المتغيرات الفيسيولوجية و البدنية للاعبي كرة القدم اقل من17سنة.

وقد اشتمل البحث على بابين، شمل الباب الاول الدراسة النظرية و فيه نجد ثلاثة فصول، يتضمن الفصل الاول متطلبات كرة القدم الحديثة فيما يحتوي الفصل الثاني على الألعاب المصغرة اما الفصل الثالث فقد شمل المتغيرات الفيسيولوجية.

اما الباب الثاني فتطرقنا من خلاله الى الدراسة التطبيقية و نجد فيه ثلاثة فصول،تضمن الفصل الأول المنهج المستعمل و العينة المختارة ومختلف الأدوات و التقنيات المستعملة لمعالجة النتائج ، و خصصنا الباب الثاني لعرض و تحليل و مناقشة و تفسير النتائج، أما الفصل الثالث فقد احتوى على الاستنتاجات التوصيات و الاقتراحات.

1 – إشكالية الدراسة:

إن الإعداد البدني في كرة القدم يوجه نحو تنمية الصفات البدنية(القوة،المداومة،السرعة،الرشاقة و المرونة) والتي يعرفها " برنارتوربان"" الصفات البدنية الهامة ، واللازمة للاعب كرة القدم، وهذه العناصر على الرغم من إمكان فصل بعضها البعض من الآخر بشكل نظري إلا أن نراها في الميدان العلمي كوحدة متجانسة يكمل بعضها البعض الآخر و يؤثر و يتأثر كل منها بالنقاط الأخرى و لكننا قد ل انجد صفة التكامل الخمسة عند كثير من المدربين[1]

يذكر " حنفي مختار" إن كرة القدم الحديثة تتطلب الصفات البدنية للاعبي كرة القدم ، و لكي تكون كل مهارة أساسية عالية الأداء يكون لدى اللاعب قدر كبير من فن الأداء الصحيح للمهارة و حالة بدنية عالية و التكيف على الأداء المهاري الجيد في ظروف تشبه المباراة تحت ضغط المنافس.[2]

تتميز كرة القدم بتنوع أدائها و مهاراتها و تكراراتها الحركية الأساسية المتنوعة الدفاعية و الهجومية و تعتمد على ما يبذله اللاعب من قدرات بدنية و مهارية و خططية و نفسية لتحقيق أفضل المستويات و الوصول إلى تحقيق النتائج الايجابية ، و تعتبر السرعة الهوائية القصوى و القوة الانفجارية من بين أهم الصفات البدنية الضرورية لتحقيق النجاح و الفعالية في المستويات العالية.

كما تعتبر القوة الانفجارية ذات اهمية كبيرة في كرة القدم ، اذ يذكر كل من **"بارو وماجي** اهمية هذه الصفة من حيث ان معظم الرياضيين يمتلكون قدرا كبيرا من السرعة و القوة و له القدرة على الربط بين هذين العنصرين بشكل متكامل لإحداث القوة الانفجارية من اجل تحقيق اداء افضل ، و عليه على اللاعب ان يتمتع بهذه الصفة و ذلك للحصول على الكرات العالية و لا سيما في ضربات الراس و كذلك عند الانطلاق بسرعة للسيطرة على كرة مشتركة مع المنافس او قطع الكرة في اثناء الدفاع او عند التهديف و غيرها من المواقف.[3]

ان من مميزات كرة القدم الحديثة انها تعتمد على تنمية و تطوير الصفات البدنية بطريقة شاملة و مدمجة وهو ما يطلق عليه بالتحضير البدني المدمج ، و على ذلك يحاول الباحثان تطويره للصفات البدنية المذكورة **سابقا** بطريقة شاملة و مدمجة من خلال تخطيط و برمجة و تدريب اللاعبين على مواقف تكون مماثلة و مشابهة لظروف المنافسات.

و من هنا يتضح ان التدريب بالألعاب المصغرة و التي تجري في مساحات صغيرة و بعدد معين من اللاعبين ترفع من قدرة اللاعب على الاداء و دقته ، كما انها تعد احدى وسائل اعداد اللاعب اعدادا جيدا حيث انها

---

[1]Bernard.T: Préparation en entrainement du football, édition amphora, paris, 1998, p27.

2- -68.حنفيمحمودمختار :الأسسالعلميةفيتدريبكرةالقدم،دارالفكرالعربي،القاهرة، 1980 ،صص65

[3]Barrow and Magee: Apracticapproach of measnrements in physical, éducation, Léa, fibiger, philadelphia, 1973, p13

تحتوي على عناصر اللياقة البدنية ، كما ان لها تاثير على بعض المتغيرات الفيسيولوجية التي تعتبر مؤشر على مدى التطور البدني.

و يضيف **محمد كشك و امر الله البساطي** "بان تدريبات الالعاب المصغرة او اسلوب المنافسات يعد من افضل الاساليب لاستثارة نشاط اللاعب و زيادة دوافع ممارسته نحو الاداء".[1]

اذن فتدريبات الالعاب المصغرة تعتبر عنصر اساسي هام في التدريب الرياضي الحديث حيث انها تحقق الغرض من التمرينات و تعمل على تنمية عناصر اللياقة البدنية و بعض المتغيرات الفيسيولوجية مع تطبيق المهارات الاساسية اثناء ممارسة تلك الالعاب ، حيث اصبحت من المقومات التي يحتاج اليها اي برنامج تعليمي ، تدريبي للفئات العمرية المختلفة اذ يمكن وضع مناهج تدريبية مناسبة مستندة على الالعاب المصغرة و بشكل مبرمج للوصول الى افضل النتائج في التطور و تحقيق مستوى اداء وتقدم.

و نظرا لما تحظى به كرة القدم في الجزائر من اهتمام بالرغم من النتائج السلبية خاصة للفئات الشبانية بسبب تدني المستوى الرياضي عامة و البدني خاصة و الذي يرجعه الباحثان بالدرجة الأولىإلى عدم اختيار طرق و أساليب التدريب التي تمنح اللاعبين اقل من 17سنة مستوى بدني ،تقني ،تكتيكي و نفسي ،ومن هذا المنطلق نطرح التساؤل التالي :ـــ

أ – **التساؤل العام:**

هل لطريقة التدريب بالألعاب المصغرة 4ضد4 بمساحات مختلفة اثر على بعض المتغيرات الفيسيولوجية و البدنية لدى لاعبي كرة القدم اقل من 17 سنة؟

ب – **التساؤلات الفرعية:**

1. هل هناك فروق ذات دلالة احصائية في القياس القبلي للمجموعات التجريبية الثلاث لطريقة التدريب بالألعاب المصغرة 4ضد4،المجموعة التجريبية الاولى 40*50م ،المجموعة التجريبية الثانية 30*40م ،المجموعة التجريبية الثالثة 20 *30م؟
2. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في المساحة الاولى40*50 مملطريقة التدريب بالألعاب المصغرة 4ضد4 ؟
3. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي في المساحة الثانية 30*40 مملطريقة التدريب بالألعاب المصغرة 4ضد4 ؟
4. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في المساحة الثالثة 20 *30م لطريقة التدريب بالألعاب المصغرة 4ضد4؟

[1] محمد كشك،أمر اللهالبساطي :أسسالإعدادالمهاريوالخططيفيكرةالقدم، ناشئ – كبار (دارالمعارف،الاسكندرية، 2000 ،ص1

5. هل هناك فروق ذات دلالة احصائية في القياس البعدي بعدي للمجموعات التجريبية الثلاث لطريقة التدريب بالألعاب المصغرة 4ضد4 ؟

2 – **فرضيات البحث** لمعالجة الأسئلة السالفة الذكر أو أي أسئلة قد تصادفنا أثناء معالجة الموضوع يقودنا البحث إلى طرح فرضيات والتي تكون منطلق دراستنا ومحل تحليلنا لكي نستخلص في النهاية نتائج موضوعية والتي يمكن عرضها على النحو التالي:

أ – **الفرضية الرئيسية:**

لطريقة التدريب بالألعاب المصغرة 4ضد4 بمساحات مختلفة اثر على بعض المتغيرات الفيسيولوجية و البدنية لدى لاعبي كرة القدم اقل من 17 سنة.

ب – **الفرضيات الفرعية:**

1. لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في القياس القبلي على بعض المتغيرات الفيسيولوجية و البدنية للمجموعات التجريبية الثلاث لطريقة التدريب بالألعاب المصغرة 4ضد4 ،المجموعة التجريبية الاولى40*50م ،المجموعة التجريبية الثانية 30*40م ،المجموعة التجريبية الثالثة20*30م.
2. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي على بعض المتغيرات الفيسيولوجية و البدنيةفي المساحة الاولى40*50 مطريقة التدريب بالألعاب المصغرة 4ضد4.
3. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي على بعض المتغيرات الفيسيولوجية و البدنيةفي المساحة الثانية30*40م للتدريب بالألعاب المصغرة 4ضد4.
4. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي على بعض المتغيرات الفيسيولوجية و البدنيةفي المساحة الثالثة 30*20 م للتدريب بالألعاب المصغرة 4ضد4.
5. هناك فروق ذات دلالة احصائية في القياس البعدي بعدي على بعض المتغيرات الفيسيولوجية و البدنية للمجموعات التجريبية الثلاث لطريقة التدريب بالألعاب المصغرة 4ضد4.

3 – أهداف البحث:

يهدفالبحثإلىمايأتي:

1. الكشف عن أثر التدريب بالألعاب المصغرة في السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم اقل 17سنة.
2. الكشف عن أثر التدريب بالألعاب المصغرة على القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم اقل من17سنة
3. الكشف على اثر التدريب بالألعاب المصغرة في بعض التغيرات الفيسيولوجية لدى لاعب كرة القدم.

4. الكشف على اثر التدريب بالألعاب المصغرة على بعض المتغيرات الفيسيولوجية لدى لاعب كرة القدم اقل من 17 سنة.

4 – أهميةالبحث:

1. معرفة أهمية التدريب بالألعاب المصغرة في مراحل الإعداد البدني العام و الخاص.
2. استخدام أسلوب التدريب بالألعاب المصغرة في تنمية عناصر اللياقة البدنية من بينها القوة الانفجارية و السرعة الهوائية القصوى.
3. إضافة مرجع علمي للمكتبة الجزائرية بوجه خاص و إلى أصحاب الاختصاص المهتمين بوجه عام.
4. محاولة اقتراح بعض التوصيات النظرية و التطبيقية.

5– أسباب اختيار البحث:

*عمل الباحثين في مجال تدريب الفئات الشبانية.

*محاولة معرفة مدى تأثير التدريب بالالعاب المصغرة على الجنب البدني.

*تعريف خصائص و اهمية الألعاب المصغرة بالنسبة للفئات الشبانية.

*تعزيز مكانة هذا النوع من التدريبات في اختصاص كرة القدم.

6- صعوبات البحث:

- نقصالاهتمامببرامجالتدريبالرياضيالحديثمنطرفالمدربين.
- نقصالمراجعالخاصةببرامجالتدريب بالألعاب المصغرة سواءكانتمذكراتأو كتب
- عدم الاهتمام بلاعبي الفئات الشبانية لدى معظم الفرق الصغيرة.
- صعوبةالاتصالبالمدربينبنظرالانشغالاتهمالكثيرةوضيقالوقت.
- وصعوبةالدخولإلىبعضالمواقعالالكترونيةالتيتتطلباشتراكاتليستفيمتناولالباحث.

7– مصطلحات البحث :

7 4 المتغيرات البدنية :

7–1–1 السرعة القصوى الهوائية– vma:

التعريف الاصطلاحي :

هي تلك السرعة التي تسمح بالوصول إلى القدرة القصوى الهوائية (PMA) [1].

التعريف الإجرائي :

هي الحد الأقصى للسرعة التي يحققها الشخص ومعظم الطاقة تأتي من الأيض الهوائي.

7–1–2القوة الانفجارية:

[1] -Hervé.A et Cometti. G.(2007). L'intermittent, édition Décolorgroupe, Ahuy, France,P 11.

***التعريف الاصطلاحي:**

قدرة العضلة أو المجموعة العضلية على إنتاج أقصى قوة ممكنة ضد مقاومة، أو هي أقصى جهد يمكن إنتاجه لأداء انقباض (عضلي إرادي واحد) .[1]

التعريف الإجرائي:

القوة هي القدرة على بذل القوة العضلية و إمكانية استخدامها، و المقصود بها تنمية القوة العضلية خاصة العضلات التي تستخدم أثناء اللعب.

7-2- المتغيرات الفيسيولوجية:

7-2-1 العتبة الفارقة اللاهوائية ونسبة حامض اللبنيك :

التعريف الاصطلاحي:

العتبة هي أقصى كمية أوكسجين مستهلكة بالدقيقة أثناء المجهود البدني المتدرج في شدة الحمل البدني قبل الارتفاع الملحوظ في تركيز لاكتيت الدم ويمكن تعريفها بالتالي (أقصى شدة حمل بدني من دون الارتفاع في تركيز لاكتيك الدم)[2].

7-2-2- نبض القلب :

معدل ضربات القلب (HR) يعد واحداً من القياسات الدورية القلبية ويستدل عليه بقياس معدل القلب , ويقاس معدل ضربات القلب بالسماعة الطبية ويمكن قياسه من موضع الشريان السباتي أو الكعبري ومعدل ضربات القلب يمكن أن تعكس مقدار عمل القلب الذي يجب أن يعمل به لتقابل المتطلبات المتزايدة للجسم أثناء بذل الجهد البدني [3]

7-3- الألعاب المصغرة بمساحات مختلفة :

التعريف الاصطلاحي:

هي تلك التمارين المحببة إلى نفوس اللاعبين، و التي تجرى على مساحات ضيقة و بعدد معين من اللاعبين، و قد يكون هذا العدد متساويا أو متفاوتا حسبا لأهداف المسطرة, ويمكن أن يمارسها الكبار والصغار لأنها تجلب لمن يمارسها السرور و عدم التوتر و هي ليست الطريق الممهد للألعاب الكبيرة فحسب بل أنه لا يمكن الاستغناء عنها في أي مجال سواء في الدراسة أو في التدريب .

التعريف الإجرائي:

---

[1] - أبو العلاء احمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين السيد، 1993، صفحة 87 .

2- كاظم حابر امير , كاظم حابر أمير , الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي , ذات السلاسل , الكويت , ط2 , 1999, ص 193 .

[3]- بهاء الدين سلامة , فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم) , دار الفكر العربي , ط 1 , 2000 , ص52 .

هي مجموعة من التدريبات أو التمرينات المماثلة لمواقف الأداء الفعلي أثناء المباريات و تقام بين أعداد قليلة من اللاعبين 1ضد1-2ضد2 داخل مساحات صغيرة من اللعب تتَّراوح أطوالها مابين 20 و40 م.

8- الدراسات السابقة و المشابهة :

يعرض الباحثان في هذا الجزء من البحث الدراسات المشابهة والمرتبطة في نفس المجال الذي يعمل فيه الباحثان وخاصة تلك البحوث والدراسات التي تتشابه مع بحثنا سواء المنهج أو البرامجالتدريبية والدراسات المشابهة والمرتبطة لها أهمية كبرى حيث أنها تتيح للباحثين التعرف على نتائج البحوث الآخر ى، كما أنها تتيح للباحثين أيضا التعرف على المناهج التي استخدمت والعينات التي اختيرت وأدوات القياس لمتغيرات البحث والتي استخدمها الباحثون وأهم الأدوات الإحصائية التي تساعد في تنظيم وتحليل ومناقشة النتائج وعلاقة نتائج هذه الدراسات في تفسير وتدعيم نتائج الدراسة الحالية ، ومن أهمية الدراسات المشابهة أيضا أنها قد توجه الباحث إلى صياغة الفروض وكذلك استنتاج واستخلاص بعض فروض الدراسة

8-1- دراسة حجاب عصام(2015)[1]

عنوان الدراسة:تأثير إستخدام الألعاب المصغرة خلال برنامج تدريبي في تطوير الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم صنف أواسط (17 19 سنة).

هدفت الدراسة: إلى التعرف على تأثير إستخدام الألعاب المصغرة خلال برنامج تدريبي في تطوير الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم صنف أواسط (17- 19 سنة).

المنهجية و عينة البحث:استخدم المنهج التجريبي تم اختيار العينتين بالطريقة العمدية حيث تمثلت العينة التجريبية في لاعبي خضراوي أحمد سدراتة ب 20 لاعبا و العينة الضابطة اتحاد سدراتة ب 20 لاعبا.

الاختبارات و القياسات المستعملة:استعمل الباحث عدة وسائل منها بيداغوجية و اختبارات بدنية مثال سرار جنت و اختبار تحمل السرعة وأخرى مهارية اختبار الدحرجة و الجري المتعرج بالكرة، ووسائل إحصائية مثل المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و الاختبار التائي.

أهم نتائج الدراسة:

[1] حجاب عصام تأثير إستخدام الألعاب المصغرة خلال برنامج تدريبي في تطوير الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم صنف أواسط (17 .19 سنة) جامعة الجزائر 3 (رسالة ماجيستير معهد التربة البدنية والرياضية 2015)

إن البرنامج التدريبي المبني على أساس الألعاب المصغرة ساهم و بشكل ايجابي في تطوير الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم صنف أواسط.

8-2- دراسة قصيرعبدالرزاق2013:[1]

عنوان الدراسة :تأثير تدريبات اللعب بمساحات مختلفة في تطوير بعض القدرات البدنية و المهارية الخاصة عند لاعبي كرة القدم17 - 19سنة.

هدفت الدراسة: إلى التعرف على تأثير تدريبات اللعب بمساحات مختلفة في تطوير بعض القدرات البدنية و المهارية الخاصة للاعبي كرة القدم.

المنهجية و عينة البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة على عينة تتكون من 14 لاعبا تم ترشيحهم من الأندية المشاركة في البطولة الشرقية لولاية ميلة للأواسط.

الاختبارات و القياسات المستعملة:استعمل الباحث عدة وسائل منها بيداغوجية و اختبارات بدنية مثال سرار جنت و اختبار تحمل السرعة وأخرى مهارية اختبار الدحرجة والجري المتعرج بالكرة، ووسائل إحصائية مثل المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و الاختبار التائي

أهم نتائج الدراسة:

البرنامج التدريبي المقترح وفق تدريبات اللعب بمساحات مختلفة كان لها لأثر الإيجابي في تطوير بعض القدرات البدنية و المهارية لدى لاعبي الأواسط لكرة القدم.

8-3- دراسة حجار خرفان محمد2012 :[2]

عنوان الدراسة :فاعلية التدريب باستخدام أسلوب المنافسة على ملاعب مصغرة في تطوير بعض المتطلبات البدنية و المهارية لناشئ كرة القدم.

---

[1] قصير عبد الرزاق تأثيرتدرياتاللعببمساحاتمختلفةفيتطويربعضالقدراتالبدنيةوالمهاريةالخاصة عندلاعبيكرةالقدم 17 - 19 سنة،رسالةماجستيرغيرمنشورة،معهدالتربيةالبدنيةوالرياضية،سيديعبدالله،الجزائر 2013

[2] حجار خرفان فاعليةالتدريباستخداماسلوبالمنافسةعلىملاعبمصغرةفيتطويربعضالمتطلبات البدنيةوالمهاريةلناشئكرةالقدم،رسالةدكتوراهغيرمنشورة،معهدالتربيةالبدنيةوالرياضية،سيديعبد الله،الجزائر 2012

هدفت الدراسة: إلى معرفة أثر التدريب على ملاعب مصغرة باستخدام أسلوب المنافسة في تطوير بعض الصفات البدنية لناشئي كرة القدم.

المنهجية و عينة البحث: استخدمالباحثالمنهجالتجريبي،حيثقامباختيارعينةمتكونةمن 30 لاعباقسمت إلىمجموعتينضابطةوتجريبية،فتمثلتالأولىفيأصاغرتجيمستغانمبعدد 15 لاعبوالثانيةفيأصاغر ودادمستغانمبنفسعددداللاعبينوهيتابعةللبطولةالجهويةلرابطةوهرانلكرةالقدم – المستوىالاول-

الاختبارات و القياسات المستعملة:استعمل الباحث عدةوسائل منها بيداغوجيق و اختبارات بدنية مثال سار جنت و اختبارالجري 30 متر ،اختبارالجريبينالحواجز وأخرى مهارية ووسائل إحصائية مثل المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و الاختبار التائي .

أهم نتائج الدراسة:

توظيف التدريبات باستخدام أسلوب المنافسة على ملاعب مصغرة أثر إيجابا في تطوير الصفات البدنية والمهارات الأساسية قيد البحث.

8-4- دراسة جغدم بن ذهبية 2013 :[1]

عنوان الدراسة :تأثير استخدام التدريبات على الملاعب المصغرة في تحسين الجانب البدني والمهاري للاعبي كرة القدم المشاركين في الفرق الرياضية المدرسية.

هدفت الدراسة: إلى معرفة مدى تأثير استخدام الملاعب المصغرة على تحسين الجانب البدني والمهاري للاعبي كرة القدم المشاركين في الفرق الرياضية المدرسية

المنهجية و عينة البحث :استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي وذلك باستخدام القياس القبلي والبعدي على عينة متكونة من 30 تلميذ من الطور المتوسط تم اختيارهم بطريقة عمدية تتراوح أعمارهم من (13-15سنة) موزعين على النحو التالي العينة الضابطة عدد أفرادها 15 تلميذا و العينة التجريبية عدد أفرادها 15 تلميذ او هي تمثل الفريق المدرسي لمتوسطة 08 ماي بمستغانم.

[1] جغدم بن ذهبيةتأثيراستخداماالتدريباتعلىالملاعبالمصغرةفيتحسينالجانبالبدنيوالمهاريللاعبي كرةالقدمالمشاركينفيالفرقالرياضيةالمدرسية بحثمنشور المجلةالعلميةلعلوموتقنياتالأنشطةالبدنية والرياضية،العددالعاشر 2013 ،جامعةمستغانم.

الاختبارات و القياسات المستعملة:استعمل الباحث عدةوسائل منها بيداغوجيةو اختبارات بدنية مثال سار جنت و اختبارالجري 30 متر ،اختبار الجري بين الحواجز وأخرى مهارية ووسائل إحصائية مثل المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و الاختبار التائي .

أهم نتائج الدراسة:

إن تدريبات الملاعب المصغرة تؤثر إيجابا في تنمية الصفات البدنية والمهارات الأساسية للاعبي كرة القدم المشاركين في الفرق الرياضية المدرسية.

8-5- دراسة سنوسي عبد الكريم(2012)[1] :

عنوان الدراسة :تأثير التدريب بالألعاب المصغرة في تطوير بعض المهارات الأساسية عند ناشئ كرة القدم أقل من 17 سنة

هدفتالدراسة: إلى التعرف على تأثير التدريب بالألعاب المصغرة في تطوير بعض المهارات الأساسية عند ناشئ كرة القدم أقل من 17 سنة

المنهجية و عينة البحث:واستخدم المنهج التجريبي تم اختيار العينتين بالطريقة العمدية حيث تمثلت العينة التجريبية في لاعبي مولودية الحساسنة، والعينة الضابطة في لاعبي مولودية سعيدة.

الاختبارات و القياسات المستعملة:استعمل الباحث عدةوسائل منها بيداغوجيةو اختبارات بدنية مثال سار جنت وأخرى مهارية ووسائل إحصائية مثل المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و الاختبار التائي

أهم نتائج الدراسة:

حقق البرنامج التدريبي نتائج باستخدام الألعاب المصغرة تطورا ايجابيا في نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة و التجريبية لصالح العينة التجريبية حيث ساهم المنهج التدريبي في تطور مستوى بعض المهارات الأساسية لكرة القدم.

[1] سنوسي عبد الكريم تأثير التدريب بالألعاب المصغرة في تطوير بعض المهارات الأساسية عند ناشئ كرة القدم أقل من 17 سنة (رسالة ماجيستير جامعة مستغانم 2012)

8-6- دراسة حجار خرفان محمد:2011[1]

عنوان الدراسة:أثر برنامج تدريبي مقترح في ملاعب مصغرة على تنمية الصفات البدنية و المهارات الأساسية لناشئ كرة القدم.

هدفت الدراسة : إلى معرفة أثر البرنامج التدريبي المقترح على ملاعب مصغرة في تطوير بعض الصفات البدنية و المهارات الأساسية لناشئي كرة القدم تحت 14 سنة.

المنهجية و عينة البحث:استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي حيث قام باختيار عينة متكونة من مجموعتين ضابطة و تجريبية، فتمثلت الأولى في أصاغر اتحاد مستغانم بعدد 25 لاعبا وتمثلت الثانية في أصاغر وفاق مزغران بنفس عدد اللاعبين وهي تابعة للبطولة الجهوية لرابطة وهران لكرة القدم –المستوى الثاني.

الاختبارات و القياسات المستعملة:

استعمل الباحث عدةوسائل منها بيداغوجيو و اختبارات بدنية مثال سرجن تاست و اختبارالجري 30 متر ،اختبارالجريبينالحواجز وأخرى مهارية ووسائل إحصائية مثل المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و الاختبار التائي .

أهم نتائج الدراسة:

إن تدريبات الملاعب المصغرة تؤثر إيجابا في تنمية الصفات البدنية و المهارات الأساسية.

8-7- دراسة أحمد فرج إسماعيل 2009 [2]:

عنوان الدراسة :تأثير تدريبات الملاعب المصغرة على بعض الجوانب البدنية و المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 18 سنة

---

[1] حجار خرفان محمد أثر برنامجتدريبيمقترحفيملاعبمصغرةعلىتنميةالصفاتالبدنيةوالمهاراتالأساسيةلناشئكرةالقدم ,بحث منشور، المجلةالعلميةلعلوموتقنياتالأنشطةالبدنيةوالرياضية،العددالثامن2011،جامعةمستغانم.

[2] أحمد فرج إسماعيل تأثيرتدرياتالملاعبالمصغرةعلىبعضالجوانبالبدنيةوالمهاريةلدىلاعبيكرةالقدم تحت 18 سنة،دراسةماجيستيرغيرمنشورة،كليةالتربيةالبدنيةللبنينبالقاهرة،جامعةحلوان2009

الهدف من الدراسة: هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التدريب على الملاعب المصغرة في تنمية بعض الجوانب البدنية و المهارية الخاصة بلاعبي كرة القدم تحت 18 سنة

المنهجية و عينة البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجوعتين على عينة قوامها 30 لاعبا مقسمة إلى مجموعتين احداهما تجريبية و الأخرى ضابطة.

الاختبارات و القياسات المستعملة:

استعمل الباحث عدةوسائل منها بيداغوجيةٍ و اختبارات بدنية مثال سارجنت واختبار ذهاب وإياب وأخرى مهارية ووسائل إحصائية مثل المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و الاختبار التائي .

أهم نتائج الدراسة:

تدريبات الملاعب المصغرة تؤثر ايجابيا في تطوير الجوانب البدنية و كذا تؤثر ايجابيا في تطوير الجوانب المهارية للاعبي كرة القدم.

8-8- دراسة بلعروسي سليمان 2009[1]:

عنوان الدراسة:توظيف الألعاب التمهيدية ضمن برنامج تدريبي لتنمية بعض الصفات البدنية و المهارات الأساسية لناشئي كرة القدم.

الهدف من الدراسة:تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام الألعاب التمهيدية لتنميه بعض الصفات البدنية و المهارات الأساسية لناشئي كرة القدم.

المنهجية و عينة البحث:استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي على عينة تتكون من مجموعتين ضابطة وتجريبية تمثلت في 30 لاعبا مقسمة بالتساوي إلى مجموعتين احداهما تجريبية و الأخرى ضابط.

الاختبارات و القياسات المستعملة:استعمل الباحث عدةوسائل منها بيداغوجيةٍ و اختبارات بدنية مثال سارجرت وأخرى مهارية ووسائل إحصائية مثل المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و الاختبار التائي .

[1] بلعروسي سليمان توظيفالألعابالتمهيديةضمنبرنامجتدريبيلتنميةبعضالصفاتالبدنيةوالمهارات الأساسيةلناشيكرةالقدم، رسالةماجيستيرغيرمنشورة،معهدالتربيةالبدنيةالرياضية،الجزائر، 2009

أهم نتائج الدراسة:

إن توظيف الألعاب التمهيدية في البرامج التدريبية يؤثر إيجابا في تنمية بعض الصفات البدنية إلا صفة السرعة كما يؤثر إيجابا كذلك في تنمية المهارات الأساسية.

8-9- فاند فيل جيريمي 2010 [1]:

عنوان الدراسة :الألعاب المصغرة من أجل تحضير لاعبي كرة القدم 17سنة

الهدف من الدراسة: هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التدريب على الملاعب المصغرة في تنمية بعض الجوانب البدنية و الفسيولوجية بلاعبي كرة القدم17سنة

المنهجية و عينة البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجوعتين على عينة قوامها 20 لاعبا مقسمة إلى مجموعتين 2 ضد 2 و 3 ضد 3 وميادين 15*25 و22*33 و 40*33.

الاختبارات و القياسات المستعملة:

استعمل الباحث عدةوسائل منها بيداغوجية و اختبارات بدنية مثال سارجنت واختبار vamevalونبض القلب و اللاكتاتيمي ووسائل إحصائية مثل المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و الاختبار التائي .

أهم نتائج الدراسة:

تدريبات الملاعب المصغرة تؤثر ايجابيا في تطوير الجوانب البدنية وكذا تؤثر ايجابيا في تطوير الجوانب الفسيولوجية للاعبي كرة القدم.

9- التعليق على الدراسات السابقة:

اعتمد الباحثان على مجموعة من الدراسات بلغ عددها 09 دراسات حول الألعاب المصغرة معظم الدراسات كانت حديثة .

[1] *VandeVelde Jérémie2010*les jeuxréduits pour unepréparation des footballeurs:*Mémoire pour le Diplômeuniversitaire Gilles Cometti et leMaster1 entrainement*

هدفت بعض الدراسات السابقة إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات الملاعب المصغرة في تطوير الصفات البدنية والمهارية للاعبي كرة القدم وكذا إلى التعرف على أثر استخدام أسلوب المنافسة على ملاعب مصغرة في تطوير بعض المتطلبات البدنية و المهارية لناشئ كرة القدم.

اتضح من خلال تحليل الدراسات السابقة أنه تم استخدام المنهج التجريبي في جميع الدراسات وذلك لطبيعة و متطلبات هذه الدراسات.

- **من حيث الحجم** :جل الدراسات أجريت على عينة تتراوح ما بين (06 إلى 34)
- **من حيث المرحلة السنية** :من خلال تحليلنا للدراسات المذكورة أعلاه نجد أن أعمار العينات بين أقل من 13 سنة إلى 19 سنة و هذا ما حفز الباحثان على اختيار عينتهو التي تمثلت في فئة اقل من 17 سنة.
- **الأدواتالمستخدمة:**

كانت الاختبارات البدنية و المهارية هي الوسائل التي استخدمت في جميع الدراسات التي تناولها الباحثون.

- **النتائج:**

اتسمت جميع الدراسات السابقة بالإيجابية في المتغيرات قيد الدراسة لدى العينة المدروسة، سواء تعلق الأمر بالجوانب البدنية أو المهارية و حتى الوظيفية منها، و هذا ما يعزز أصالة البحوث المتناولة في هذه الدراسة.

وخلاصةالقولفإنهمنخلالالدراساتالسابقةتمكنالباحثمنالاستفادةمنهافي:

-اختيار موضوع البحث.

-شكلت إطارا نظريا لموضوع الدراسة الحالية.

-تحديد فروض البحث و أهداف الدراسة.

-طريقة اختيار العينة بدقة و عناية.

-تحديد المنهج المستخدم و الملائم لطبيعة الدراسة.

-اختيار متغيرات البحث وكيفية قياسها.

-تحديد الخطوات المتبعة في إجراءات البحث سواء من الناحية النظرية أو الميدانية.

-الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة في تدعيم نتائج الدراسة الحالية

-اختيار أنسب الوسائل الإحصائية التي تخدم البحث.

تمهيد:

إن الملاحظ لكرة القدم الحديثة يكتشف مدى التطور الملحوظ في الجهد المبذول من قبل اللاعب الذي يجب عليه أن يتميز بالقدرة الكبيرة على التسارع وسرعة التنفيذ، إَضافة إلى إيجاد الحلول السريعة لتنفيذ الخطط الهجومية، فالضغط على المنافس و الانطلاق في الهجمات المعاكسة أصبحت أكثر من ضرورة وأصبحت فترات الراحة قليلة، لذا فكرة القدم أصبحت تخضع لمؤشرات و متطلبات دقيقة لتحقيق أعلى المستويات.

إن مستوى الإنجاز في كرة القدم ما هو إلا نتيجة لتظافر مجموعة من العوامل و التي يمكن تلخيصها في العوامل الفسيولوجية والبدنية (القوة، السرعة، المداومة، الرشاقة،..الخ) والجوانب التقنية والتكتيكية المتمثلة في الصفات المهارية للاعب ومدى توظيفها في اللعب الجماعي إضافة إلى العوامل النفسية كالدافعية والثقة في النفس، التحكم في الذات دون أن ننسى العوامل الخارجية التي يمكن أن تؤثر في الأداء.

1 – المتطلبات الفسيولوجية والبدنية :

على الرغم من اتفاق المدربين والمحضرين البدنيين على بعض المبادئ الأساسية حول ماهية التدريب إلا أن ذلك لم يمنع من ظهور الكثير من الاختلافات في وجهات النظر والتصورات لبعض جوانب التدريب في كرة القدم الحديثة، وذلك نتيجة للتغير الجذري في خصائص الجهد المبذول من طرف اللاعبين والذي أدى إلى إعادة النظر في طرق وأساليب التدريب ونوعية الإعداد الذي أصبح يرتكز أساسا على المتطلبات البدنية للأداء.

إن تحديد الصفات البدنية الأساسية للاعب كرة القدم يفرض علينا معرفة دقيقة وتحليلا معمقا للمؤشرات الداخلية للمنافسة (نبض القلب، نسبة تركيز اللاكتات في الدم .....الخ) إضافة إلى العوامل الخارجية كزمن الجهد و وقت الراحة، عدد الانطلاقات والتي تمكننا من تقدير جميع موارد الطاقة وطبيعة الصفات البدنية المبذولة في نشاط كرة القدم، إذا قمنا بتحليل أنواع الجهود المبذولة من طرف اللاعبين فإننا نرى أنها تخضع لمجموعة من المعايير والتي تختلف من حيث شدة المواجهات ودرجة دافعية اللاعبين، كثافة الرزنامة وعدد المباريات، ضرورة تحقيق النتائج.

كما توجد عوامل أخرى حددت من طرف ديسالفو وكول[1] (2007) وهي :

مراكز اللاعبين أثناء المباراة ،الفئة العمرية، درجة الممارسة واللياقة البدنية أو الفورمة الرياضية للاعبين، مكان المنافسة (في ميدان الفريق المحلي أو في ميدان المنافس)، طريقة ونظام اللعب المتبع من طرف الفريق .

[1]–Di Salvo.V, Collins. A 2007 ,Performance characteristic according to playing position in elite soccer. Ent .J.

1-2-المؤشرات الخارجية للجانب البدني :

1-2-1-المسافة المقطوعة من طرف اللاعبين :

1-2-1-1-التحليل الكمي للنشاط البدني :

في وقتنا الحالي أكثر التقارير العلمية المحللة للنشاط البدني لكرة القدم تكون على شكل كمي ، مثل Moher (2004) أوضح بعض المعطيات الكمية كالمسافة المقطوعة التي تعبر بأرقام و ليس لها علاقة بمناصب اللاعبين و لا بنظام و خطة اللعب الخ. بعض الباحثين وجدوا أن المسافة العامة المقطوعة تكون ما بين 8 و 13 كلم في مباراة واحدة بسرعة تقدر ب 7.8 كلم/سا و بمعدل ضربات قلب تقدر ب 164 ض.د، (Mohr2003) وأظهر أن اللاعب المحترف يقطع مسافة أكبر من اللاعب الهاوي[1].

[1]-Moher.M, Krustrip.P2003 ,Match performance of high-standard players with spécialréférence to devlopement of fatigue. J,Sport,Sci, p(519-528).

الكاتب	المستوى	المسافة المقطوعة(متر)
Gamblin et Winterbottom (1952)	محترف انقليزي	3351
Agnevik (1970)	محترف سويدي	10200
Saltin (1973)	هاوي سويدي	12000
Whitehead (1975)	محترف انقليزي	11700
Smaros (1980)	القسم الثاني الفلندي	7100
Whiters et al (1982)	المنتخب الاسترالي	11500
Ekblom (1986)	هاوي سويدي	10000
Gerisch et al (1988)	هاوي الماني	9000
Reilly (1994 et 1996)	قسم ثاني انقليزي	9660
Helgerud et al (2001)	محترف من امريكا الجنوبية	9107
Mohr et al (2004)	محتف انقليزي	15000
Di Salvo et al (2007)	محترف اسباني	11393
Barros et al (2007)	محترف اسباني	10012
Rampinini et al (2007)	محترف اسباني	10864

جدول 01: معدل المسافة الكلية المقطوعة لمباراة واحدة.

1-2-1-2-التحليل النوعي للنشاط البدني : التحليل الكمي لا يعتبر طريقة مباشرة للاستعمال، و عليه يجب استخدام معطيات نوعية ، علينا معرفة أن لاعب كرة القدم يقوم ما بين 825 و 1632 تحرك خلال

مباراة واحدة (Bangsbo 1994). و هي تحركات على شكل جري بشدات مختلفة ، جانبي، قفزات، إلتحامات، الجري الخلفي و غيرها .

(Bangsbo 1994)و(Verheijen 1998) هما الأوائل في التحليل الدقيق لنشاط اللاعب، و أظهروا الاختلاف في ذلك حسب المستوى، مناصب اللعب، مواصفات الجري، الصفات البدنية، الفيزيولوجية، و التقنية (الجدول 1). هذه المعطيات تسمح لنا بمعرفة أدق التفاصيل على نشاط اللاعب، و عليه ستطبق حصص تدريبية خاصة حسب مناصب اللعب (Bangsbo 1994)).

	لاعب دولي أواسط (أ)			لاعب محترف					
	دفاع	وسط	هجوم	دفاع		وسط		هجوم	
				قلب الدفاع	لاعب على الرواق	دفاعي	هجومي	قلب هجوم	مساند للهجوم
مشي	3كلم	1.9كلم	4.6كلم	4.2 كلم	2.8كلم	2.4كلم	2.2كلم	4.4كلم	2.2كلم
مشي سريع	2.5كلم	5.9كلم	2.2كلم	2.7كلم	4.2كلم	9.4كلم	6.8كلم	2.1كلم	5.0كلم
الجري	1.2كلم	1.2كلم	1كلم	0.5كلم	1.3كلم	0.6كلم	2.6كلم	1.3كلم	0.6كلم
الجري بسرعة	0.9كلم	0.8كلم	1.4كلم	0.5كلم		0.6كلم		0.9كلم	

جدول 02: المسافات المختلفة المقطوعة حسب أنواع الجري و منصب و مستوى اللعب[1]. (1998) Verheijen

[1] -Verheijen R (1998) :la condition physique du footballeur.Eds.Eisma.bv.

1-2-1-3- عدد و زمن الجهود المبذولة :

في دراسة مومبارتس (1991) التي حدد فيها عدد و زمن مختلف الجهود المبذولة أثناء اللعب هذه الدراسة أظهرت اختلافات في زمن الجهد بحيث أن فترات الزمن من 0 إلى 30 ثا تتكرر بكثرة و التي قدرت حوالي 73 %وأظهرت كذلك أن حوالي % 33 من الجهود المبذولة تقدر ب 15 ثا و أقل .

و قد وضع شويت (2005) من خلال مرجع فيفا و كازورلا (2006) [1]: بعض المعايير الأساسية للاعب كرة القدم بعد تحليل مجموعة من المتطلبات البدنية و الفسيولوجية للاعبي كرة القدم محترفين و بصفة عامة يجب على لاعب كرة القدم أن يتمتع بالقدرات التالية :

- سرعة جري قصوى 11.0 - 11.3 متر /ثا .
- سرعة المطاولة45.9 (fond) - 47.0 % من القصوى.
- هذا ما يسمح بجري 3000 متر في وقت قدره 9 دقائق و 40 ثانية - 10 دقائق.
- استهلاك أقصى للأكسجين : 60 - 70 مل/كغ/د.
- تركيز أقصى للاكتات : 18 - 22 ملمول.
- ارتقاء عمودي سنتمتر 79 - 85 سنتمتر.
- كتلة دهنية (شحمية) : 7- 9 %.
- كتلة عضلية:52 - 54 % .
- يجب على اللاعب أن ينطلق بسرعات كبيرة ما بين 72 و 109 بمعدل 88 انطلاقة .
- القدرة على التوقف فجأة و تغيير اتجاهاتهما بين 40 و 70 مرة بمعدل 54 إضافة إلى 11 ضربة بالرأس و 14 مراوغة، 29 صراع بدون كرة و 26 بالكرة يكون قادرا على قطع مسافة 3200 م خلال 12 د.

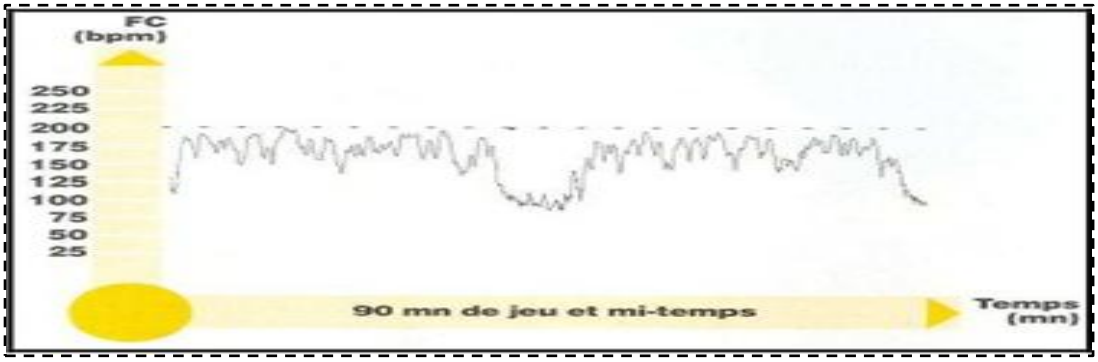
[1]-مرجع فيفا و كازورلا (2006).

- مستهلك أقصى أوكسجيني يقدر ب 65 إلى 70 مل/كغ/د، و سرعة هوائية قصوى ب 20 كم/سا و حد لاهوائي ب 16 كم/سا.

1-3-المؤشرات الداخلية للجانب البدني :

1-3-1-نبض القلب و نسبة تركيز اللاكتات :

إن الإلمام بالمؤشرات الفسيولوجية كنبض القلب أو نسبة تركيز اللاكتات في الدم تمكننا من معرفة شدة الجهد المبذول من طرف الأجهزة الوظيفية إضافة إلى نوع الأيض الطاقوي المستخدم أثناء مختلف الجهود التي يقوم بها اللاعب وهي معطيات تهدف للوصول إلى تحليل نوعي و نتائج دقيقة مثل تطور نسبة اللاكتات في الدم، زمن ذلك التطور، و الزيادة التدريجية وزمن الوصول إلى قمة التركيز. (Balsom 1999) أظهر تطور نبض القلب خلال.مجريات مقابلة كرة القدم (الشكل 1)[1]

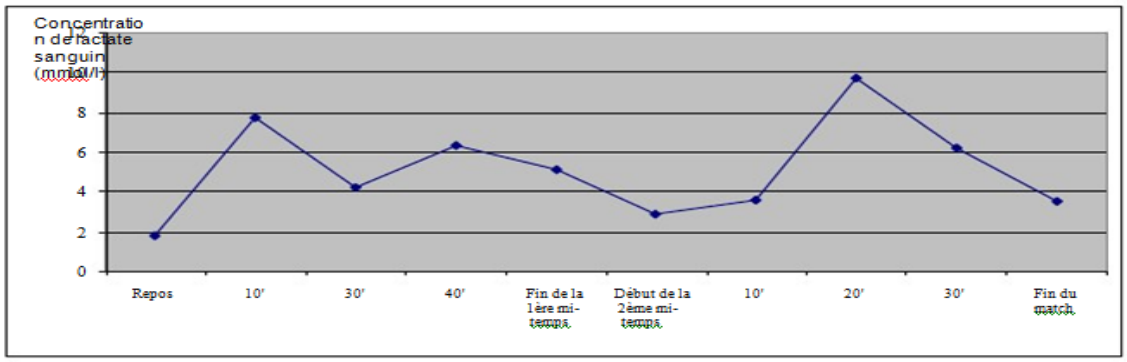


الشكل 1: منحنى يوضح تطور (FC) خلال مباراة كرة القدم (1999) Balsom.

(Rhode et Espersen 1988) قاموا بالتحليل النوعي لنبض القلب(FC) و وجدوا أن معدل النبض أقل من 73% من نبض القلب الاقصى(FC max) بنسبة 11% من زمن اللعب، 73% إلى 92% من نبض القلب الاقصى(FC max) بنسبة 63% من زمن اللعب و أخيرا أكثر من 92% من FC max

[1] -Balsom PD Gaitanos GC (1999) : Hight_intensityexercise and muscle glycogeneavailability in humans.Acta.physiole.scand.p.337-347.

بنسبة 26% ل 06 لاعبين من دوري الدرجة الأولى الدنماركية، فهم يقترحون بالعمل بمعدل نبض أكبر من 75% من نبض القلب الاقصى(FC max)، أي العمل اللاهوائي بالنسبة لتمارين الخاصة بالمداومة.



الشكل02: منحنى يوضح تطور تركيز اللاكتات في الدم خلال مباراة كرة قدم لدى اللاعبين المحترفين (Bangsbo 1994).

(Bangsbo 1994) أظهر التطورات المختلفة لتركيز اللاكتات في الدم خلال مباراة كرة قدم، قيمة التركيز أثناء الراحة 1.8mmol/l أما القيمة العظمى بلغت 9.7mmol/l خلال منتصف الشوط الثاني، و 3.5mmol/l في نهاية المباراة (الشكل 2)[1].

1-2-3- المستهلك الأقصى الأكسوجينيVO2 max :

يعرف المستهلك الأقصى الأكسوجيني بالكمية القصوى من الأكسجين التي يمكن للشخص أن يستهلكها أثناء القيام بمجهود ما ، تقاس باللتر في الدقيقة أو بالمليلتر في الدقيقة لكل كيلو غرام يرتبط بالقدرات الهوائية للاعب فمباراة كرة القدم تكون نسبة استهلاك الأكسجين مابين 75 إلى 80 % منVO2max . و تقدر نسبة استهلاك الأكسجين عند لاعبي كرة القدم المحترفين ما بين 50 إلى 75 مل/كغ/د بمعدل **60 مل/كغ/د.**[2]

[1] -BangsboJ(1994) :energy demands in competitive soccer.J.Sports.Sci..

2-خروبي محمد فيصل (2010): دراسة العلاقة بين كل من السرعة و الارتقاء مع قوة الأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم (رسالة ماجيستر كلية التربية البدنية جامعة الجزائر).

1-3-3- توزيع الألياف العضلية :

تتكون العضلة من مجموعة كبيرة من الألياف التي تختلف من حيث الخصائص والمهام، فتنقسم الألياف العضلية إلى:

1-3-3-1- الألياف البطيئة :

هي ألياف عضلية حمراء تتميز ببطيء سرعة الانقباض إلا أنها تتميز بقابليتها للتحمل نظرا لما تحتويه من كميات كبيرة من الميوغلوبين و الميتوكوندريا.

1-3-3-2- الألياف السريعة :

هي ألياف تتميز بقدرتها على الانقباض السريع، تنقسم إلى نوعان، أحدهما ألياف بيضاء لا تحتوي على نسبة كبيرة من الميوغلوبين و الأخر ألياف حمراء تحتوي على نسبة أكبر من الميوغلوبين و لكنها تتميز بسرعة الانقباض.

1-3-4- الاستهلاك الطاقوي :

كرة القدم لعبة تتميز بجهود متقطعة تكون في الغالب انفجارية فقد أظهرت قياسات معدل ضرباتالقلبو درجة حرارة الجسم أن مستوى المتطلبات الطاقوية تكون في الغالب عالية، فمثلا يؤدي اللاعبالمحترف في المستويات العليا حوالي 150 إلى 200 جهد قصير و ذو شدة قصوى أثناءالمنافسة، تتطلبهذه الجهود إلى متطلبات طاقوية من الطاقة اللاهوائية أي نسبة عالية من الغلوكوز و الفوسفوكرياتين أثناء المباراة.

يستهلك الإنسان العادي يوميا حوالي 2500 كيلوحريرة في حين أن لاعب كرة القدم يستهلك حوالي 1600 كيلو حريرة أثناء المباراة لتلبية حاجياته الطاقوية.

إن تحليل جميع المؤشرات المعروضة سابقا يفرض علينا إعداد اللاعب جيدا من الناحية البدنية من خلال تحسين قدراته البدنية العامة و الخاصة و رفع من كفاءة جميع الأجهزة الوظيفية، و تكاملأداءها و ذلك من خلال الإعداد البدني للاعب.

1-4- القوة في كرة القدم :

تعتبر القوة العضلية هي الصفة البدنية التي تتعلق بالعضلات وعملها ، والقوة يعرفها الأخصائيون بأنها مقدرة العضلات على التغلب على المقاومات المختلفة ولما كانت العضلات هي التي تحرك المفاصل ليقوم الإنسان بأداء الحركات المختلفة .

ويعرف فوكس و ماتيوس (1981) و باردي (1996) القوة بمقدرة أو سعة العضلة أو مجموعة من العضلات في الوقوف ضد مقاومة خارجية من خلال أقصى جهد . كما عرف فاينيك القوة بقدرة العضلات على تنفيذ متطلبات المجهود ضد مقاومات مهما كان نوعها و التغلب عليها بكفاءة عالية إضافة إلى أنها تضم كلا من الجوانب البدنية والنفسية فالقوة العضلية و التقلص العضلي بالخصوص يعتمد على عوامل كثيرة و معقدة[1].

القوة كمعظم الصفات البدنية الأخرى تتميز بجانبين هما:

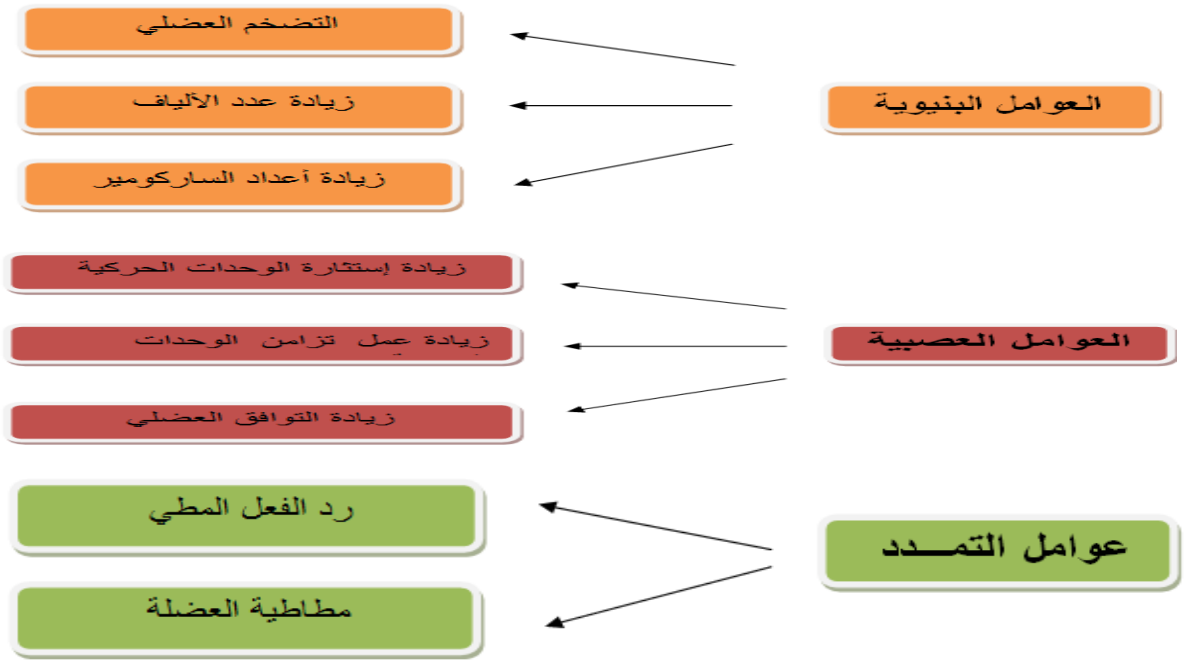
أ- **القوة العامة** : وتتمثل في استعمال جميع العضلات أثناء النشاط البدني أي تكون مرتبطة بالحركات العامة.

ب- **القوة الخاصة** : وهي التي تتمثل في استعمال فقط للعضلات الخاصة بالنشاط البدني المعين أي ترتبط بالحركات الخاصة بنوع النشاط ككرة القدم التي تتميز بضربات الكرة بالقدم أو اللعب بالرأس.....الخ . كما يمكن أن تكون القوة

[1]-Fox.El. Mathews.Dk (1981) : Bases physiologiques de l'activité physique, traduit et adapté par François peronnet.EDS Vigo et decarie.

1-5- ميكانيزمات القوة العضلية في كرة القدم :

لقد حاول في السنوات الأخيرة عدد كبير من الاختصاصيين (زاتيورسكي (1975)، فاينيك (1990)،كوميتي (2002،1994) في تسليط الضوء على مدى تأثير تنمية القوة في تطور النتائج من خلال البحث في معلومات متعلقة بالظواهر التي تتماشى بالانقباض العضلي ومدى علاقتها بتدريب هذا الجانب، فقدرة الرياضي على تنمية القوة تخضع لمجموعة من العوامل الأساسية وهي موضحة في الشكل التالي[1]:



الشكل (03) :ميكانيزمات القوة العضلية(كوميتي2002)

1-6-القواعد البيداغوجية لتدريب القوة في كرة القدم :

إن اختيار الطريقة المناسبة في تدريب القوة العضلية لا زال إشكالية كبيرة في مجال كرة القدم ، لذا يجب أن تخضع الطريقة المناسبة ل :ســـن اللاعـــب ،الهـــدف من التدريب،زمـــــن التدريب،الفتـــرة الزمنية (فترة الإعداد أو أثناء المنافسة).

[1]-Cometti G (2002) :la préparation physique en football.Eds.Chiron.

مستوى اللاعبين، الإمكانيات و الوسائل الموجودة في الفريق.

1-7-أنواع القوة وطرق تنميتها في كرة القدم :

يتفق كل من فاينيك (1997) و كروسر (1984)أن لاعب كرة القدم أثناء القيام بأدائه يحتاج إلى ثلاث ثلاثة أنواع للقوة وهي[1]:القوة القصوى القوة المميزة بالسرعة مداومة القوة.

1-7-1-القوة القصوى أو القوة العظمى :

هي عبارة عن أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي العصبي إنتاجها في حالة أقصى انقباضي إرادي ، وقد تكون هذه القوة القصوى :

أ- **ثابتة (الإيزومترية)** : أي تكون المقاومة الخارجية كبيرة جدا و لا يمكن تحريكها كدفع الجدار .

ب- متحركة (ديناميكية) : تكون أقل المقاومة أقل قوة أي يمكن التغلب عليها عن طريق إنتاج الحركة فراي (1977)، فاينيك (1986)[2].

لايستعمل هذا النوع من القوة في الغالب مباشرة في كرة القدم لكنها تعد قاعدة أساسية لتأثيرها و مدى ارتباطها مع الأنواع الأخرى (القوة المميزة بالسرعة ،القوة الانفجارية ، مداومة القوة) لا يحتاج لاعب كرة القدم إلى كتلة عضلية كبيرة ، فاكتساب حجم عضلي كبير غير مرغوب فيه لتأثيره السلبي على بعض الصفات الأخرى كالتناسق و المرونة، لكن ذلك لا يمنع من القيام بحصص خاصة في بعض الحالات منها: بيرل و شميدت(1981)، دروست(1988)، بورد (1995).

[1]-weineck J (1997) : Manuel d'entrainement .Eds.Vigot.

[2] -Frey G (1977) :Zurterminologie und strukturphysisherleistungsfaktoren und motrischerfahigkeitien. Leitungssport.p(339).

– تمارين خاصة بالاسترجاع مثل العودة من الإصابات.

– تنمية الجهاز العضلي خاصة في الأطراف العليا عند اللاعبين الذين يعانون من نقص في هذا الجانب لتمكينهم من تحسين أداء هم في الصراعات الفردية بفعالية.

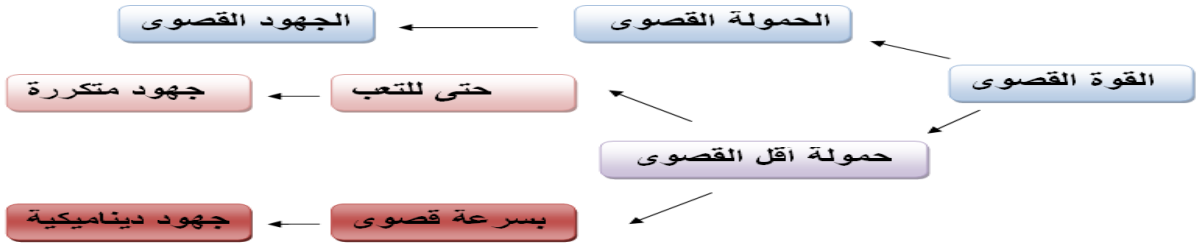
– التنمية العضلية الخاصة للأطراف العليا عند حارس المرمى.

كما تستعمل القوة القصوى في الصراعات الفردية (في حالات الوثب، المحافظة على الكرة).

1-7-1-1-طرق تنمية القوة القصوى في كرة القدم :

تنقسم القوة القصوى إلى القوة الإيزومترية أو الثابتة وإلى متحركة أي ديناميكية ، تخضع الأولى خاصة إلى الجهاز العصبي العضلي ، بينما يمكن تنمية الثانية بواسطة الطريقة المركزية (الإيجابية) و اللامركزية (السلبية) .

تعتبر طريقة زافيورسكي من أكثر الطرق استعمالا في تطوير القوة من خلال[1]:



الشكل (04):طريقة زافيورسكى لتنمية القوة.

أ – **التدريب بالأحمال القصوى :**

شدة الجهد :90 إلى 95% من القوة القصوى. **زمن الجهد**: 2 إلى 7 ثواني .

[1]–Zavorsky GS (1998) :Effect of intense interval workouts on running economy using three recovery durations.Eur.J.Appl.Physiol.(224-228).

عدد التكرارات في المجموعات: من 1 إلى3 .**زمن الراحة:** 2إلى 3 د.

طبيعة الراحة: إيجابية. **الحجم الكلي للعمل:** من 6 إلى 7 مجموعات.

ب – التدريب بالأحمال أقل من القصوى مع تكرارات كبيرة (حتى التعب):

شدة الجهد :60 إلى 75%من القوة القصوى .**زمن الجهد**:10 إلى 30ثانية.

عدد التكرارات في المجموعات :أقل من 10. **زمن الراحة** : 1د إلى1 د و 30 ثانية.

طبيعة الراحة:إيجابية. **الحجم الكلي للعمل**: 10 ×10.

ت – التدريب بالأحمال أقل من القصوى مع سرعة قصوى :

شدة الجهد :50 إلى 70 من القوة القصوى. **زمن الجهد**:5 إلى 7ثواني.

عدد التكرارات في المجموعات: يساوي زمن العمل ثم ينخفض مع مرور الوقت.

زمن الراحة: 2 إلى 3 د. **طبيعة الراحة**:إيجابية.

الحجم الكلي للعمل: 6 تكرارات ل5 إلى 7 ثواني.

ويمكن كذلك استعمال طرق أخرى مثل:

ث – الطريقة الهرمية :

نقوم في هذه الطريقة بالعمل بأحمال مختلفة سواءا من الانتقال من الأحمال المتوسطة إلى الأحمال القصوى أو العكس عن طريق العمل من 2 إلى 3 مجموعات مع 4 د راحة بينية يمكن فيها تغيير العضلة أو المجموعة العضلية.

ج – التدريب الدائري :

نقوم ببرمجة نظام تدريبي على شكل محطات في شكل دائري، فإذا كان الحمل من 80 إلى 95% مع 2 إلى 4 تكرارات لتنمية التناسق العضلي ،أما إذا كان حمل مابين 60 إلى 70% مع 10 تكرارات لتنمية الكتلة العضلية ، يكون زمن الراحة 2 د بين كل دورة ، وبعد القيام بدورتين تكون الراحة تامة ل3 إلى 5 د.

أما فاينيك (1992) : يعرفها بأنهاصفة مركبة من القوة و السرعة و تعرف بقدرة إظهار القوة بأسرع وقت ممكن.وهي قدرة الجهاز العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية وتعرف كذلك بكفاءة الفرد في التغلب على المقاومات المختلفة في عجلة تزايدية عالية و سرعة حركية مرتفعة[1].

وتعتبر القوة المميزة بالسرعة من الصفات الأكثر أهمية و ارتباطا بالأداء في كرة القدم ، و يظهر ذلك جليا في مختلف المهارات التي يقوم بها اللاعب ،ويمكن أن تكون القوة المميزة بالسرعة:

إيجابية (مركزية): و تظهر عند استعمالها في الاتجاه الإيجابي كالوثب ، الانطلاقات، التسارع...الخ)

سلبية (لامركزية) : و تظهر عند استعمالها في الاتجاه السلبي كحالات التوقف المفاجئة، تغيير الاتجاهات، الثبات

د– طريقة البليومتري : تعتبر هذه الطريقة من أهم الطرق المستعملة حديثا في مجال تنمية و تطويرالقوة المميزة بالسرعة و القوة الانفجارية في كرة القدم ، لدورها الهام في تحسين التزامن و التوافق الداخلي و الخارجي مابين العضلات.يوجد العديد من الطرق البليومترية المستخدمة التي تختلف من حيث درجة الصعوبة و من حيث الأشكال التي سوف نحاول توضيحها:

[1]-weineck J (1992) :Biologie du sport.Eds.Vigot.

1- التمارين حسب أشكال أو وسائل التنفيذ :

- القفز بقدم واحدة و القفز بالقدمين (مجتمعتين أو متباعدتين).

- القفز الطويل أو الوثب العمودي.

- القفز من خلال الحواجز(الشواخص، الحواجز المنخفضة و المرتفعة، المقاعد، المصطبات، الحبل المطاطي).

- العمل بحبل القفز.

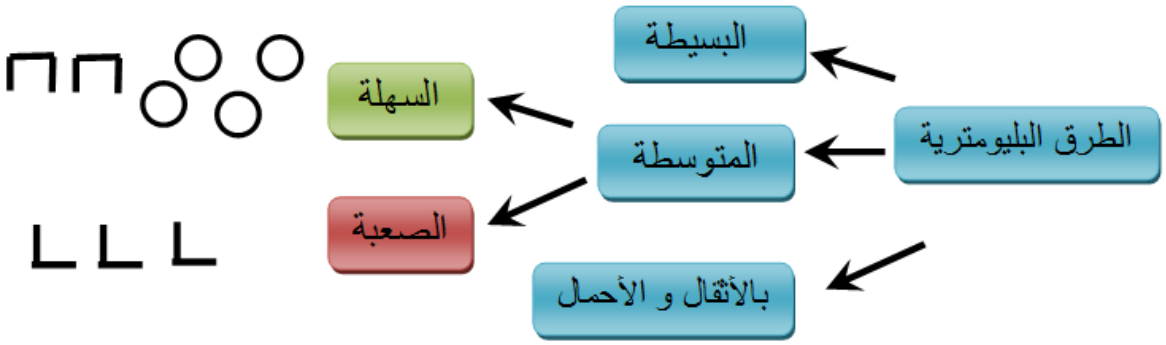
- العمل بالإطارات و الألواح.

2- التمارين حسب طريقة أو معالم التنفيذ : تصنف التمارين حسب نوعية الاستثارة :

أ- التمارين البسيطة : ذات شدة ضعيفة (القفزات بين الشواخص و الألواح و الإطارات)، تستعمل بارتفاعات مختلفة مابين(60 إلى 100سم) بانثناءات مختلفة قرفصاء أو نصف قرفصاء...الخ.

ب- التمارين المتوسطة : ذات شدة متوسطة (القفز بين الحواجز و المقاعد و المصطبات).

ت- تمارين الصعبة : ذات شدة قوية (القفز بحمل الأثقال) بإدماج وقت النابض .



الشكل (05) : أهم الطرق البليومترية المستعملة في كرة القدم(**كوميتي ، 1994**)

ث- التمرينات الخاصة (قوة+ مهارات) : يقصد بالتمرينات الخاصة إدماج المهارات الأساسية في تمارين

القوة، وذلك بتحويل القوة المكتسبة في تنفيذ وتحسين فعالية المهارات الأساسية بالكرة أو بدون كرة.

بعد الوثب وكذلك في التمويه).

خلاصة الفصل :

إن النجاح في بناء فريق كرة القدم يستدعي بالضرورة تواجد مجموعة من العوامل الأساسية التي بدونها لا يمكن الارتقاء بمستوى كرة القدم، فالوصول إلى النتائج يكون من مختلف الجوانب والتي تشمل كل من الجانب البدني، النفسي، التقني، التكتيكي ودلك في ظل توفر الظروف المعيشية الأساسية والعوامل المكملة الأخرى والتي ترتبط ارتباطا وثيقا فيما بينها لذلك فان النشاط البدني و التدريب الرياضي في كرة القدم يجب أن يأخذ بعين الاعتبار جميع الإمكانات و مختلف المتطلبات للسعي للوصول إلى أعلى المستويات.

تمهيد :

تحضير اللاعبين في كرة القدم، أصبح له أهمية متزايدة، وذلك بفضل البحوث التي قدمت لنا المعلومات الكافية حول خصائص و مميزات هذا اللاعب من اجل الوصول به إلى أعلى المستويات. بعض الباحثين سلطوا الضوء على الألعاب المصغرة من خلال أهميتها في تحضير اللاعبين من جميع النواحي. من بين الدراسات نجد:

-دراسة (2007 Bodinfau F "وصف الألعاب المصغرة في الصفحة 8 في كتابه كرة القدم و الألعاب المصغرة المقومات التقنية و المهارية والنفسية.[1]

تعتبر الألعاب المصغرة و التي تجري في مساحات صغيرة من بين الطرق التدريبية الحديثة و الأكثر فاعلية فالوضعيات و التركيبات الحالية موجودة بصفة جلية في مختلف أشكالها وذلك حسب خصائص الأهداف المسطرة لذا فالأغلبية من المدربين يحضرون لاعبيهم في مربعات صغيرة (Eric Bottym 1981) كما يذكر (Disvalo, Al 2007) "أن أهمية الألعاب المصغرة تكمن في إمكانية تطوير القدرات البدنية و الفسيولوجية و النفسية للاعبين و تنمية روح اللعب في الفريق " ، و يضيف (Dellal, Al 2008) " الألعاب المصغرة تسمح بتطوير جميع صفات الأداء في كرة القدم خلال كل الموسم وتناسب جميع الأعمار ،و الأجناس و مستوى الخبرة في المنافسة[2]" .

[1]BODINEAU F. (2007) :le football jeux et jeux réduit:aspects techniques tactiques et psychologiques P9)

[2]Dellal A. (2008) *De l'entrainement à la performance en foot* Boeck UniversitéBruxelles p140.

1 – الألعاب المصغرة:

1 1 – تعريف الألعاب المصغرة (الصغيرة):

الألعاب الصغيرة هي: "تلك التمارين المحببة إلى نفوس اللاعبين و التي تجرى على مساحات ضيقة و بعدد معين من اللاعبين و قد يكون هذا المعدل متساويا أو متفاوتا حسب الهدف أو الأهداف المسطرة.[1]

وتعد الألعاب المصغرة (الصغيرة) إحدى وسائل إعداد الناشئ إعدادا جيدا حيث أنها تحتوي على عناصر اللياقة البدنية و التي تتمثل في ألقوة و السرعة و الرشاقة و المرونة و التحمل ،و التوازن وذلك لاحتوائها على ألعاب تختبر مدى قدرة اللاعب على إجادة المبادئ الأساسية للألعاب الصغيرة.[2]

ويعرفها عبد الحميد مشرف (1995) على أساس أنها ألعاب بسيطة التنظيم و تتميز بسهولة في أدائها ، يصاحبها البهجة و السرور تحمل بين طياتها روح ألتنافس وتتميز قوانينها بالبساطة و السهولة.[3]

كما يعرفها عطيات محمد الخطاب (1990) على أنها ألعاب بسيطة التنظيم فيها أكثر من فرد ليتنافسوا وفق قواعد مسيرة لا تقتصر على السن أو المستوى البدني و يغلب عليها طابع الترويح و قد تستخدم فيها أدوات و أجهزة أو بدونها.[4]

و يضيف أيضا عماد بليدي " (2001) أنه يمكن لأي متعلم من خلال الألعاب المصغرة أن يحقق النجاح في النشاط الممارس مما يزيد من حماسه وميوله نحو الممارسة و بذلك يزداد مستواه المهاري و البدني " .[5]

---

[1] مختار،حنفي محمود(1998): التدريب الفني في كرة القدم،مركز الكتاب للنشر،القاهرة .ص70

[2] زكية إبراهيم كمال ،مصطفى السايح محمد 2008 :الوسيط في الألعاب الصغيرة،ط1 ،دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر،الإسكندرية،ص27

[3] عبد الحميد مشرف:1995التربية الرياضية للطفل،مركز الكتاب للنشر،القاهرة،ص120.

[4] عطيات محمد الخطاب 1990 :أوقات الفراغ والترويح،دار الفكر العربي ،القاهرة ،،ص163

[5] مفتي إبراهيم حماد . (2001)التدريب الرياضي الحديث تخطيط و تطبيق. القاهرة :دار الفكر ص 90

من خلال ما سبق ذكره نرى بأن الألعاب المصغرة (الصغيرة) لها أهمية كبيرة في مجال التدريب الرياضي و هذا ما يؤكده (Jones, Al 2007) "الألعاب المصغرة مهمة جدا في التدريب الرياضي لأنها تقرب بين اللاعبين في مختلف الوضعيات التي يمكن أن تحصل خلال المباريات من أجل اكتساب التقنية ، الذكاء في اللعب ، القدرات البدنية، الرغبة في التعاون المتبادل من أجل المساهمة في ارتقاء نوعية اللعب وتحقيق أداء أفضل و استعراضٍ جذاب[1]" ، ويضيف (Little, Reilly2006) " أن الألعاب المصغرة باستعمال الكرة على مساحة صغيرة غنية أكثر وكاملة أكثر من التدريب التقليدي بدون كرات، و نستطيع أن نؤكد بأن عدم استعماله يعتبر خطأ فادحا في منهجية التدريب[2]."

1 2 – طريقة كرة القدم المصغرة:

تعد الألعاب المصغرة من احدث الأساليب في تدريب كرة القدم، فهي عبارة عن مجموعة من التمارين الخاصة والتي تطبق في مساحات خاصة لأجل ضمان المتعة وتطوير المهارات الأساسية ومعرفة أكثر بجميع جوانب كرة القدم الحديثة وهو ما يعرف بالتدريب المدمج أي دمج لجميع عوامل الانجاز الرياضي (البدنية،المهارية، التكتيكية، النفسية والنظرية) خلال الحصص التدريبية، كما يوجد أيضا مصطلح متداول يشير إلى متطلبات كرة القدم الحديثة وهو ما يعرف باللعب المشترك مع الزميل أو زميلين (بالكرة).

يوجد في هذا النوع من التدريب فرص كثيرة ومختلفة للتعامل مع الكرة (دحرجة – تمرير– ضرب– تصويب...الخ) وان وجود ثلاث لاعبين في كل فريق تعني وجود مثلث والمثلث هو أساس وحدة الفريق و

[1] *Vande Velde Jérémie2010*es jeux réduits pour une préparation des footballeurs:*Mémoire pour le Diplôme universitaire Gilles Cometti et leMaster1 entrainementp 07- 08*

[2] نفس المرجع.السابق.

التشكيل الأساسي لتكتيك الفريق، تطبيق هذا الأسلوب لأول مرة يحتاج للوقت لكي يتطبع اللاعبون الصغار ويفهمون متطلباته وبعد فترة زمنية يصبح أسلوب تدريبي- تعليمي موافق لمختلف الفئات العمرية [1]

لدى لاعب كرة القدم حس يتميز ب:

- الإحساس بالتطور
- الإحساس بأرضية محدودة
- الإحساس بالهدف
- الإحساس بالقوانين
- الإحساس بزميله في الفريق
- الإحساس بالخصم
- الإحساس بالوقت

إذن هناك رابح و خاسر

من الناحية الطاقوية كل التمارين تحتاج إلى طاقة ذات أهمية كبيرة. كما توجد العديد من العوامل التي تؤثر على الجانب البدني خلال تأدية مختلف التمارين نذكر منها:

- أبعاد الملعب
- عدد اللاعبين
- مستوى اللاعبين
- تعليمات المدرب للاعبين...الخ Bodineau F 2007 ص 08 في كتابه كرة القدم و الألعاب المصغرة.[2]

[1] JanosPaflait, 1989: Méthode d'entrainement moderne en football, édition broodcoorens brakel,paris,p230.

[2] Bodineau F 2007 Football ,jeux et jeux réduits :aspects techniques ,tactiques et psychlogiques.p 08

1 3 – أهداف الألعاب المصغرة[1]:

لطريقة الألعاب المصغرة أهمية كبيرة في بلوغ أهداف مجتمعة لتطوير الصفات البدنية، وفي نفس الوقت تطوير

المهارات الفنية للأطفال من أجل تكوين ذاكرة حركية للطفل في المستقبل ومن بين هذه الأهداف:

-تطوير و تحسين الصفات البدنية و الأداء المهاري للأطفال.

-تطوير الصفات الإرادية لدى الأطفال مثل :العزيمة، المثابرة ، الثقة بالنفس ...الخ.

-إدخال عامل السرور إلى نفوس الأطفال.

-اكتساب الأطفال الصفات الحميدة مثل :الإحساس بقيمة العمل الجماعي و التعاون والطاعة وتحمل المسؤولية.

وتعتبر الألعاب الصغيرة من بين الطرق التدريبية الجدية والأكثر فاعلية، فالوضعيات والتركيبات الحالية موجودة بصفة جلية في مختلف أشكالها، وذلك حسب خصائص الأهداف المسطرة، لذا فالأغلبية من المربين يحضرون لاعبيهم في مربعات صغيرة و مساحات صغيرة.

1 4 – أهمية الألعاب المصغرة[2]:

الألعاب المصغرة تعني مباراة كرة القدم بعدد من اللاعبين اقل يتنافسون في مساحة لعب اصغر ضمن قاعدة معدلة مما يسمح لكل الفئات العمرية لعب كرة قدم مصغرة ممتعة لان هناك كرة واحدة يتقاسمها عدد قليل من اللاعبين كما أن هناك تأثيرا مذهلا لتطور اللاعبون عند لعب كرة القدم المصغرة. وهنا نضع نقاط مهمة التي تدعم تأكيد المختصين على الإكثار من اللعب بهذه الطريقة في مختلف المستويات العمرية وهي:

[1]Eric Bottym1981: Entrainement à l'europiènne, édition vigot, paris, , p28- 29 .

[2]Eric Bottym1981: Entrainement à l'europiènne, édition vigot, paris, , p28- 29 .

1 - تمنح الفرصة للاعبين للتعامل مع الكرة بشكل اكبر مما يعني لمس الكرة بكثرة وتكون النتيجة تطور (المهارة) عند اللاعبين.

2 - منح الفرصة للاعبين لاتخاذ قرارات مبسطة وبعيدة عن التعقيد خلال اللعب والنتيجة تكون تطور للجانب (التكتيكي).

3 -تمنح الفرصة للاعبين لتطوير قابليتهم البدنية خلال منطقة اللعب المصغرة والنتيجة تكون كسب (اللياقة البدنية).

4 -تمنح اللاعبين الفرصة و الوقت الأكبر لتعلم الأداء الفردي تحت سيطرة المدرب بسبب العدد القليل من اللاعبين بالفريق الواحد وداخل ساحة اللعب (محيط تعليمي ناجع).

5 -تمنح اللاعبين الفرصة للعب الكثير من المباريات وبذالك تمنحهم الفرص الأكثر لحل المشاكل من خلال واقع اللعب والمحيط الحقيقي للمباراة.

6 -تمنح اللاعبين الفرصة للعب الهجومي والدفاعي على السواء أي اللعب المتساوي على جانبي الكرة وبذالك تجربة اللعب الشامل.

7 -تمنح اللاعبين فرصة لتسجيل الأهداف مما يعني المتعة وتنفيذ الهدف النهائي للعبة كرة القدم ألا وهو التصويب على المرمى وتسجيل الأهداف.

8 -تمنح اللاعبين الفرص الكثيرة للاستخدام الأمثل للفراغ والزمن والتشكيل.

9 -تمنح الفرصة للاعبين للعمل المستمر طوال فترة اللعب بسبب التوقفات القليلة ولهذا فانها تعتبر(محيط تطويري مستمر).

10 -تمنح الفرصة اللاعبين للإحساس بالنجاح والتقدم لما بعد ذلك.

11 - الاستخدام الأمثل لأي مساحة لعب أو منطقة خضراء لتحديد ساحة اللعب ونصب الأهداف واللعب بتنظيم بسيط كما أنها تساهم في استخدام الساحة النظامية وتقسيمها لعدة ساحات مصغرة للعب مما تعني مشاركة اكبر عدد من اللاعبين باللعب وهو الهدف الأهم بالنسبة للاعبين وهكذا خلصت لجمل الأسباب التي تدعونا للعب كرة القدم بشكلها المصغر وهي في الحقيقة محيط تعليمي- تطويري- صحي، يجب الاهتمام به من قبل كافة من يتعلق بهم الأمر لبناء مستقبل كروي في الأندية والمدارس الكروية.

إن هذا التغيير في اللعب يمنح اللاعبين الصغار الخبرة الأحسن من خلال اللمس الأكثر للكرة وكثرة اتخاذ القرارات في لعب واقعي مما يحفز اللعب الهجومي والدفاعي على حد سواء وهذا هو المهم، فيصبح اللاعب (شامل التكوين) ومتفهم لدور زملائه في اللعب.

ليس من المعقول أن تأتي بصغار السن وتضعهم في محيط كروي لكبار السن وتطلب منهم اللعب مثل الكبار لان ذلك المحيط المخصص للكبار يكون غير ملائم لمتطلباتهم البدنية، وسوف لن يفعل اللاعبون سوى الركض خلف الكرة وربما لايسمح الوقت لبعض اللاعبين من لمس الكرة مرة واحدة كما أن إجبار اللاعبين الصغار على اللعب بطريقة (11ضد11) لا يتوافق مع تطور قابليتهم الجسمية والبدنية لأسلوب لعب الكبار وهذا بحد ذاته غير عادل.إن قرار اللعب بطريقة الكرة المصغرة يتركز على (المراحل العمرية) وان مستوى اللعب ليس الحقيقة الأهم ولكن المهم كل لاعبي الفئة العمرية المعينة.[1]

1 5 - مميزات الألعاب المصغرة[2]:

تمتاز الألعاب المصغرة بكثرة أنواعها مما يجعل الفرصة للاختيار من بينها ما يتفق و ميول الأفراد.

[1] عادل تركي حسن و سلام جبار صاحب بدون سنة كرة القدم تعليم وتدريب ص 116

[2] حسن السيد أبو عبده 2002 :أساسيات تدريس التربية الحركية و البدنية ،مكتبة و مطبعة الإشعاع الفنية، الاسكندرية،ص156

-تناسب كل الأعمار والقدرات من كلا الجنسين فيستطيع كل فرد أن يختار منها ما يناسب سنه وجنسه و قدرته.

-يمكن أداؤها في أية مساحة من الأرض مهما صغرت.

-لا تخضع للقوانين المعترف بها ويمكن الاتفاق على وضع قواعد و قوانين عامة للعبة.

-لا تحتاج ممارستها أي قدرة جسمية و عقلية عالية.

-مجال واسع لتجديد النشاط والشعور بالسعادة والترويح عن النفس.

-تمتاز مسابقات الألعاب الصغيرة بالحماس و روح المنافسة في نفوس التلاميذ لها والتي لها دور كبير في تنمية قوة الملاحظة و سرعة التلبية و اليقظة .

-فرصة مناسبة إعطائهم حق ممارسة الحكم الذاتي أي حكم أنفسهم بأنفسهم.

-تؤهل الأطفال للألعاب الكبيرة .

-تنمي روح الجماعة والتعاون كما في الألعاب الجماعية.

-ليست لها هيئات رياضية تشرف عليها.

-تمارس بالأدوات أو بدونها.

1-6- مبادئ اختيار و استخدام الألعاب المصغرة[1]:

-فهم الغرض من مراعاة الظروف التالية :السن الجنس النمو.

[1] هاشم ياسر حسن:2008الموسوعة التطبيقية للألعاب الرياضية كافة،ط1 ،مركز الكتاب للنشر،القاهرة،ص72.

-مراعاة قانون التدرج التعليمي للواجبات الحركية المتعلمة، حيث تنقلب المتعلم تدريجيا من السهل إلى المعقد بصفة عامة، حيث تبدأ بالألعاب البسيطة لتصل إلى الألعاب المعقدة.

-مراعاة أن تكون هذه الألعاب متنوعة، و مشوقة واقتصادية و بما يتفق مع الموقف التعليمي.

-ينبغي التحكم في الحمل الخاص باللعبة عن طريق تعديل و مواءمة المواصفات و اشتراطات اللعبة و بأي طريقة لمقابلة أهداف البرامج و قدرات التلاميذ.

1-7- تطور المهارات مع لعب الكرة المصغرة في 4 ضد 4:

كلنا نتذكر بان تطوير المهارة يحتاج إلى التكرار فكلما زاد عدد مرات لمس الكرة كلما تحسنت عند اللاعب ظاهرة لمس الكرة علما بان الكثير من المدربين يستخدم الألعاب المصغرة لتطوير المفاهيم الفنية لفرقهم كما يمكننا القول من دون تردد بان الزيادة في لمس اللاعب للكرة تعني الزيادة في المشاركة الفعالة في النشاط أو الفعالية وبالتالي الزيادة في المتعة من خلال اللعب. هناك دراسة مهمة للمدرب (**كلين بوكللي**) أجريت على عدد لمس الكرة خلال اللعب بطريقة (4ضد4) مقارنة مع طريقة اللعب (11ضد11) وقد تم تقويم ثلاث مباريات مختلفة وكان مستوى اللاعبين متوسط من الأعمار (10و11) سنة وقد سجلت النتائج التي ستغير من أفكار من يقف ضد الألعاب المصغرة.

المباراة الأولى: فقد كانت هنالك (22) لمسة خلال (60) دقيقة في اللعب (11ضد11) أي بمعدل (0،37لمسة على الكرة لكل دقيقة).

المباراة الثانية: وفي اللعب بطريقة (4ضد4) فكانت هناك (205) لمسة مع الكرة خلال (48) دقيقة أي ما يعادل (256) لمسة خلال (60) دقيقة وبمعدل (5،4) لمسة على الكرة لكل دقيقة.

المباراة الثالثة: بطريقة (4ضد4) فقد كانت هنالك (217) لمسة خلال (48) دقيقة أي ما يعادل (271) لمسة خلال (60) دقيقة بمعدل (5،4) لمسة لكل دقيقة.

إن النتائج أعلاه تشير إلى إن اللاعب في طريقة اللعب (4ضد4) قد لمس الكرة (12، 13) مرة بنفس وقت اللعب ضد نفس الخصم في اللعب (11ضد11) ولقد تم التقويم خلال أربع مناسبات ضد مختلف الخصوم وبتقويم مختلف اللاعبين في كل مرة لأجل دعم الأرقام أعلاه. إن السبب من إدخال العاب كرة القدم الصغيرة في برامج الكرة يكمن بالدرجة الأولى بزيادة وقت وكمية لمس الكرة. لقد عارض احد المهتمين وقال بان زيادة لمس الكرة أمر واضح لا غبار عليه ولكن لم تكن كل اللمسات ذات نوعية جيدة؟ ونحن نقول نعم ومن الطبيعي أن لا تكون كل اللمسات ذات نوعية عالية لأنه لو كانت كل لمسة ذات نوعية عالية فذالك يعني أن لاعبينا عظماء ولا حاجة بعد ذلك للتعلم متذكرين بأنه حتى في المستويات العليا فليس كل لمس للكرة يكون نوعي ولنفترض بان نسبة اللمس النوعي للكرة هو (50%) فان ذلك يعني بان هنالك (11) لمسة نوعية فقط في اللعب (11ضد11) وهنالك (135) لمسة نوعية في اللعب (4ضد4) فاللاعبون يتعلمون من عمل الشيء الصحيح وكذالك من عمل الشيء الخطأ وليس من العيب القول بأن يعمل اللاعبون الخطأ لكي نساعدهم على العمل الصحيح كذالك التعلم من عمل الشيء الصحيح فمن خلال (135) لمسة غير نوعية فهم قد اكتسبوا خبرة نوعية للشيء الذي يجب أن لا يفعلوه في المرة القادمة فإذا كانت اللمسة الأولى سيئة وذهبت الكرة للخصم فان اللاعب سيركز في المرة القادمة بشكل اكبر لجعل اللمسة الأولى جيدة وبالمقارنة مع اللعب (11ضد11) فان نفس اللاعب والذي لمس الكرة بصعوبة وأحدث (11) لمسة خاطئة فإنها في قياسات التعلم تعتبر فرص نادرة للتعلم من الصحيح والخطأ. (د. موفق مجيد المولى، 2009)[1].

[1] موفق مجيد المولى، 2009.التدريب الفتري أن يكون للجميع،http://www.wata.cc/forums/showthread.php?t=5311

1-8- مختلفات حول الألعاب المصغرة :

التحضير البدني المدمج (بالألعاب)مرتبط بعدة مختلفات

حسب:

(Cazorla,2014 ;Tchhokonté,2011 ;Dellal,2008 ;Doucaet,2002,

(2015 ,Hourcade.[1]

- حسب الصفة الطاغية أو المراد تطويرها.
- تخطيط اللعب حسب الفترة، الحصة، أو الأسبوع.
- تعقيد التمرين.
- عدد اللاعبين متساوي أو مختلف الشركاء والمنافسون.
- وقت العمل والراحة ونوع الراحة .
- تقليص مساحة اللعب(6 ضد 6 يختلف نبض القلب في مساحات مختلفة) 2006Trerisorte et Al.
- عدد الكرات المستخدم وتواجده خارج الميدان .
- تحفيز اللاعبين التشجيع من طرف المدرب .
- احترام قواعد اللعب وتوصيات المدرب(عدد اللمسات والنتيجة....)
- فورمة اللعب (متواصل أو متقطع)العدد معين أو الكل
- مراقبة الشدة(RPE أو نسبة نبض القلب الأقصى ....)
- كما يمكن استخدام الألعاب المصغرة مثل التمرينات الفترية القصيرة المدة.

[1] خروبي محمد فيصل 2016 محاضرة حول طرق ومنهجية التدريب الرياضي غير منشورة.

1-8-1- إيجابيات الألعاب المصغرة في التحضير البدني :

حسب Dellal,2008[1]

- ✓ تطوير في نفس الوقت الجانب التقني والتكتيكي والفسيولوجي والنفسي .
- ✓ تطوير خاص مع شدات مقاربة لشدة المنافسة.
- ✓ تدعيم العمل البدني أي الصفات البدنية (التحمل ، السرعة،الرشاقة،التوافق، القدرة)
- ✓ تسمح بالمحافظة على تحمل اللاعبين خلال الموسم.
- ✓ تسمح بتطوير الجانب الهوائي و اللاهوائي .
- ✓ يمكن استخدامها للتسخين و بشدات مراقبة.
- ✓ مهمة جدا لتحفيز اللاعبين.

1-8-2- نقائص الألعاب المصغرة :[2]

- لا تسمح بمراقبة جميع اللاعبين Cazorla,2014; Tchhokonté,2011
- من الصعب مراقبة الشدة Cazorla,2014.

1-8-3- خصائص الألعاب المصغرة ومساحات اللعب فيها :[3]

وهي موضحة في الجدول رقم (03) والجدول رقم(04)

[1]Dellal A. (2008) *De l'entrainement à la performance en foot* Boeck UniversitéBruxelles p140.150

[2]خروبي محمد فيصل 2016 محاضرة حول طرق ومنهجية التدريب الرياضي غير منشورة.

[3]خروبي محمد فيصل 2016 محاضرة حول طرق ومنهجية التدريب الرياضي غير منشورة.

خصائص الألعاب المصغرة ومساحات اللعب فيها			
التمرين	وقت اللعب و وقت الراحة	مساحة الملعب	الشدة :نبضاتالقلب القصوى
2 ضد 2	4*2' وقت الراحة 2'	27 م على 18 م	%91
3 ضد 3	4*3' وقت الراحة 1.30'	36 م على 27 م	%90
4 ضد 4	5*3.30' وقت الراحة 2'	45 م على 27 م	%90
5 ضد 5	3*5' وقت الراحة 1.30'	50 م على 27 م	%89
6 ضد 6	3*6' وقت الراحة 1.30'	55 م على 36 م	%87
8 ضد 8	3*10' وقت الراحة 2'	64 م على 41 م	%85
5 ضد 5 بضغط	5*2'وقت الراحة 2'	55 م على 32 م	%90
6 ضد 6 بضغط	5*2' وقت الراحة 2'	59 م على 37 م	%91

جدول رقم (03)يمثل دراسة فرحي 2014[1]

يمثل الجدول رقم (03)بعض خصائص الألعاب المصغرة الموجهة للاعبي كرة القدم ,ونلاحظ اختلاف واضح من تمرين إلى أخر من حيث وقت اللعب ووقت الراحة , مساحة الملعب الذي يجرى فيه التمرين ،شدة التمرين(نبضات القلب القصوى).

[1] نفس المرجع السابق.

الألعاب المصغرة و أثرها الخاص على الجانب البدني						
	الوقت	عدد التكرارات	وقت الراحة	مساحة الملعب	الأثرالبدني والفسيولوجي	الجانب التاكتيكي
1 ضد 1	30"إلى 1.30'	2 إلى 4	30"الى3.30 '	5م2 إلى 25م2	اثر لا هوائي+تقوية العضلات الجانب السفلي للجسم	الحماية+المراوغة+الصراعات الثنائية
2 ضد 2	45"إلى 2'	2 إلى 5	45"الى3.30 '	12م2الى30م2	اثر لا هوائي+تقوية العضلات الجانب السفلي للجسم+vivacité	الحماية+ المراوغة +الصراعات الثنائية +الجري بدون كرة +اللعب واحد لواحد
3 ضد 3	2' إلى 4'	2 إلى 5	1'الى3.30'	100م2 إلى 225 م2	اثر لا هوائي كبير + اثر هوائي + الحيويةvivacité	الحماية + المراوغة +الصراعات الثنائية +الجري بدون كرة +اللعب واحد لواحد + العلاقة بين 3 اللاعبين
4 ضد 4	2.30'إلى 6'	2 إلى 6	1'الى4'	300م2 إلى 1200 م2	اثر لا هوائي و اثر هوائي + pma+الحيويةvivacité	المراوغة +الصراعات الثنائية +الجري بدون كرة + العلاقة بين 3 اللاعبين + اللعب بسرعة+غلق المساحات
5 ضد 5	4 'إلى 7'	2 إلى 6	1'الى4'	600 م 2 إلى 1400 م2	اثر لا هوائي و اثر هوائي + pma +الحيويةvivacité	المراوغة +الصراعات الثنائية +الجري بدون كرة + العلاقة بين 3 اللاعبين + اللعب بسرعة+غلق المساحات

الجدول رقم (04)دراسة ليقال (LEGAL)[1]

ويبين الجدول رقم (04) طريقة التدريب بالألعاب المصغرة من حيث الوقت والتكرارات ووقت الراحة ومساحة اللعب والأثر البدني والفسيولوجي والجوانب الخططية التي يخدمها حسب ليقال .

[1] د خروبي محمد فيصل 2016 محاضرة حول طرق ومنهجية التدريب الرياضي غير منشورة.

خلاصة:

ممّا سبق نجد أن تخطيط البرامج التدريبية العلمية في المجال الرياضي ضرورة حتمية على كل مدرب يريد تطوير وإعداد لاعبيه إعدادا متزنا و متكاملا من جميع النواحي البدينة المهارية، الخططية و النفسية، ضمن منهج علمي مبرمج وهادف خاضع للأسس التربوية قصد الوصول بالرياضي إلى أعلى المستويات الرياضية الممكنة .

كما أنا لألعاب المصغرة تعتبر طريقة لإعداد و توجيه اللاعبين حيث تفرض على اللاعبين واجبات و مهمات

حركية و بذل جهد بدني كبير، من خلال الانسجام بين التأثير المتبادل و بين فن الأداء الحركي و القابلية البدنية للاعبين، خاصة مع تطور طرق اللعب و خطط اللعب، ويأتي هذا من خلال إعداد خطط تدريبية هادفة، و معرفة خصائص ومميزات اللاعبين البدنية و الرياضية.

تمهيد :

يعد علم فسيولوجيا التدريب الرياضي في عصرنا الحديث قاعدة أساسية لجميع عمليات التدريب الرياضي التي ظهرت نتائجها في صورة التطور المستمر الذي نلاحظه في مستوى الأداء البدني و المهاري و الخططي نتيجة التأثيرات الفيزيولوجية لحمل التدريب على أجهزة الجسم المختلفة والتي يتم من خلالها اكتساب الفرد عمليات التكيف لأجهزة الجسم الحيوية لتواجه التعب و الجهد الذي ينتج عن التدريب والمنافسات من خلال تطوير صفاته البدنية .

لذا تناولنا في هذا الفصل الأنظمة الطاقوية وعلاقتها بالتدريب بالألعاب المصغرة وكذا نبض القلب وحامض اللاكتيك كمؤشرات لتحديد الحمل التدريبي و التغيرات الفيزيولوجية الحاصلة جراء التدريب .

1 – الانظمة الطاقوية:

يقول كل من(Dupont 2003) و(Lacon 1770) " التدريب هو نشاط بدني يجند كل من الاستقلاب الطاقوي الهوائي و الاستقلاب الطاقوي اللاهوائي ."ويضيف" Bangasbo إن الطاقة المحررة من احد النظامين سواء الهوائي أو اللاهوائي تحدد مجموعة النواتج الاستقلابية والفسيولوجية للتدريب."

1 1 – النظام الطاقوي اللاهوائي :

يقول Bangasb " إن النسبة المتدخلة في الاستقلاب الطاقوي اللاهوائي (لالبني ، أو لبني) كمصدر طاقوي في التدريب تخضع لشدة ،ووقت العمل." فخلال الثواني الأولى لهذا الأسلوب حسب ذات المصدر فان الفوسفو كرياتين

(Pcr) ،هو المتدخل الأول لتغطية الاحتياجات الطاقوية، والباقي من الطاقة يوفر عن طريق الجلكزة اللاهوائية التي ينتج عنها تراكم معتبر من حمض اللبن ويتحكم في مستوى هذا التراكم طبيعة الراحة بين التكرار وآخر والراحة بين الحلقات[1] .

1 1 1 – القدرة اللاهوائية :

أن ما يقصد بكلمة لا هوائية هو أداء العمل العضلي من دون وجود الأوكسجين عند تحليل الطاقة ، ولذا فقد عرفت على إنها " قدرة العضلة او كفايتها لإنتاج الطاقة اللاهوائية والتي يستخدمها اللاعب لأداء الحركات القوية والسريعة والتي تتطلبها ظروف اللعب " [2].ويعرفها أخرون بأنها " القدرة على أداء أقصى انقباض عضلي في أقل زمن

[1] – [1] – **Dellal**. **A**. Analyse de l'activité physique du footbaleur et de ses conséquences dans l'orientation de l'entrainement : Application spécifique aux exercice intenrmittent cours à haute intensité et au jeux réduits, thèse, 2008,P 38.

2 – أبو العلاء عبد الفتاح ، أبراهيم شعلان : فسيولوجية التدريب في كرة القدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1994 ، ص282 .

ممكن تتراوح قدرته من 5-10 ثواني عن طريق الانشطار اللاهوائي للطاقة " [1] ،بدون تجمع حامض اللاكتيك أو قد تمتد الفترة الزمنية من 45 – 60 ثانية مع تجمع كمية كبيرة من حامض اللاكتيك ، وعند هذا المستوى تظهر زيادة الحاجة إلى استخدام الأوكسجين .

وتتميز لنا كما أشرنا سلفا بأن القدرة اللاهوائية تعتمد في أنتاج الطاقة على نظامين

1 1 1 1 - نظام العمل الفوسفاتي PC . ATP :

والذي لا يؤدي إلى تراكم حامض اللبنيك في العضلات ، وهو النظام الأسرع والمسؤول عن إنتاج الطاقة للأنشطة البدنية التي تؤدي بأقصى سرعة والذي يركز على إطلاق أقصى طاقة ممكنة في أقل زمن ممكن للعمل العضلي من النوع المتحرك أو الانقباضي الأقصى إذا كان العمل العضلي من النوع الثابت وتتدرج تحته الصفات البدنية التالية " [2].

1 -القوة العظمى المتحركة.

2 -القوة العظمى الثابتة.

3 -السرعة.

4 -القدرة أو القوة المميزة بالسرعة.

ويعد مركب CP هو المصدر الهام لإعادة تكوين الطاقة في أداء الحركات السريعة ، وما يخزن من CP في العضلات يكفي لإنتاج الطاقة لمدة 1 – 3 ثانية إذا يتم بواسطة اتحاد ATP وفوسفات الكرياتين CP وكلايكوجين العضلة دون الاعتماد على الأوكسجين المنقول بجهاز الدوران والتنفس . ونستنتج من ذلك بأن الاعتماد هنا على تمرير الطاقة اللازمة لإنتاج الطاقة على مصادرها المتوفرة بالعضلة التي تقوم بالأداء ، ويتضح ذلك

1 - أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين : مصدر سبق ذكره ، 1993 ، ص23 .

2- أبو العلا عبد الفتاح، احمد نصر الدين، نفس المصدر السابق ، 1993 ، ص161-162 .

عند أداء حركات القفز والركض السريع لمسافة قصيرة لمتابعة الكرة وتنقلات الخصم السريعة وقطع الكرة أي أداء حركات بشدة قصوى والتي لا تتجاوز أدائها 10 ثواني وفقا لمتطلبات ظروف ومواقف اللعب التي تتميز بالقوة والسرعة وتتحكم فيها القدرة اللاهوائية المتوقفة على كفاءة العضلات المستخدمة في إنتاج الطاقة اللازمة في حالة عدم وجود الأوكسجين .

1 4 4 2 -نظام حامض اللاكتيك:

الذي يكون عمله من 45 – 60 ثانية وهو المسؤول عن إنتاج الطاقة والذي يسهم في أداء المهارات والحركات التي تتميز بالشدة الأقل من القصوى ، وينتج عن هذه العملية تجمع حامض اللاكتيك الذي يؤثر على قدرة العضلة على الاستمرار في الأداء بنفس الشدة ويحدث التعب ، لكون معدل تكوين حامض اللبنيك يكون أكثر من معدل خروجه المتمثلة لإنتاج طاقة جديدة مما يؤدي إلى نقص ATP بالعضلة . ويرى محمد عثمان أن " وصول نسبة اللاكتيك في العضلة إلى 40 % يؤدي إلى عدم القدرة على إثارتها " [1] ، ويعني ذلك أن العمل العضلي سيكون غير قادر على الأداء وبالتالي سيؤدي إلى عدم الاستمرار بالجهد عند وصول النسبة المذكورة ويمكن أن تدرج تحت هذا النظام الصفات البدنية التالية :-

1 – تحمل السرعة 2- تحمل القوة المتحركة 3- تحمل القوة الثابتة .

أ –حامض اللاكتيك:

عرف (Paul A . Johnson) حامض اللبنيك بأنه (عبارة عن حامض ينتج من الخلايا عن طريق سلسلة من التفاعلات الكيميائية والتي لا تحتاج إلى أوكسجين (الأيض اللاهوائي) و الأيض اللاهوائي يحدث عندما تكون كمية الأوكسجين المطلوبة للأيض اللاهوائي قليلة) ،وقد أشار إلى وجود تفاعل كيميائي عكسي بين حامض البايروفيك وحامض اللبنيك وهذه العلاقة تعتمد على وجود الأوكسجين , فعندما تكون نسبة الأوكسجين قليلة

يتحول حامض البايروفيك إلى حامض اللبنيك وعندما تكون نسبة الأوكسجين كافية فأن حامض اللبنيك يتحول إلى بايروفيك [2].

ب – العتبة الفارقة اللاهوائية و نسبة حامض اللاكتيك:

العتبة هي أقصى كمية أوكسجين مستهلكة بالدقيقة أثناء المجهود البدني المتدرج في شدة الحمل البدني قبل الارتفاع الملحوظ في تركيز لاكتيت الدم ويمكن تعريفها بالتالي (أقصى شدة حمل بدني من دون الارتفاع في تركيز لاكتيك الدم) [3].

ويشير بعض العلماء إلى أن تركيز حامض اللا كتيك عندما يصل في الدم (4 ملمول) هو مستوى العينة الفارقة اللاهوائية إذ أن العمل العضلي في هذه الحالة لا يؤدي إلى سرعة ظهور التعب ويمكن تحمل هذه النسبة لفترة طويلة , كما يرى بعض الباحثين أن مستوى (2 ملمول) هو الحد الذي يصل أليه مستوى العتبة الفارقة الهوائية Aerobic Thceshold ويقصد بالعتبة الهوائية انها الحد الأدنى لشدة الحمل البدني الذي يمكن أن يحسن القدرة الهوائية [4].

وهنالك مصطلح يستخدم دائما عن نقطة (لحظة) زيادة حامض اللبنيك في الدم خلال الجهد وتسمى (Onset Blood Lactic Accumltion) ويرمز لها (OBLA) .

وفي هذا الخصوص يذكر (كاظم جابر , 1999) أن مستوى (4 ملمول) هو الحد OBLA لكن علماء الألمان يرون أن اللبنيك يرتفع في الدم عند شدة الحمل البدني وقد يكون هذا التركيز (1 ملمول , 2.5

1 – محمد عثمان : موسوعة العاب القوى ، الكويت ، دار القلم ، 1990 ، ص121 .

2- www.Aozoon.com. Paul A . Johnson Ed . M . , ahealthy advantage : lactic Acid test .

3 – كاظم جابر امير , مصدر سبق ذكره , 1999 , ص 193 .

4 – ابو العلاء أحمد , احمد نصر الدين ، مصدر سبق ذكره ، 1993 , ص252 .

ملمول , 4 ملمول) وقد اختيرت هذه النقطة لاعتقادهم بأنها تعكس التوازن بين كمية إنتاج اللبنيك وكمية التخلص منه أثناء التدريب المتدرج [1] .

ت – تركيز حمض اللاكتيك بعد نهاية التمرين :

أشار كل من (الباسطي وآخرون 1991) و (طاوطاو و آخرون 1996) إلى أن قمة تركيز حمض اللكتيك تكون بعد التمرين بحوالي 3 دقائق، سواء باسترجاع ايجابي أو بدونه، كما دعم (Dupon et al 2003) هذه الفكرة، حيث حث على أخذ نسبة تركيز حمض اللاكتيك خلال الدقيقة الثالثة التي تلي التمرين، و ذلك من خلال استعمال جهاز محمول تحت اسم(Lactate Pro) و الذي صنع (Japon،Arkay) و يتم أخذ عينة صغيرة من الدم في أحد نهايات الأصابع بعد تنظيفها .

القياسات المتحصل عليها باستعمال هذا الجهاز تم المصادقة عليها من طرف (Pany et al2000) [2].

1 4 2 – الصفات البدنية المتناولة في البحث المتعلقة بالنظام اللاهوائي:

يعتبر مفهوم القدرة اللاهوائية من المفاهيم الأكثر دقة لوصف الصفات البدنية المختلفة ذات الطبيعة الفسيولوجية المتشابهة "[3] وهذا ما أكده و وضحه جلد هيل وآخرون نقلا عن أبي العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين حول مفهوم اللياقة الفسيولوجية وما تضمنته من مكونات ومنها " تركيب الجسم ، القدرة الهوائية ، القدرة اللاهوائية ، بالإضافة إلى المؤشر البيولوجي ضغط الدم المرتبط بمستوى النشاط البدني وكذلك الحالة الصحية " [4].

1 – كاظم جابر أمير , مصدر سبق ذكره .

2 – Dellal. A. Analyse de l'activité physique du footbaleur et de ses conséquences dans l'orientation de l'entrainement،2008,P 47.

3 – أبو العلا أحمد ، أحمد نصر الدين : مصدر سبق ذكره ، 1993 ، ص163 .

4 – أبو العلا أحمد ، أحمد نصر الدين : مصدر سبق ذكره ، 1993 ، ص25-26 .

ويشير (Tharpetal) إلى أن بعض الرياضات مثل كرة السلة والقدم تتطلب من اللاعب أخراج أقصى قدرة لمدة قصيرة من الزمن ، مع عدم وجود الأوكسجين ، وذلك بالاعتماد على منظومات الطاقة اللا هوائية[1].

و يشير بسطيوسي أن في **التمارين البليومترية** يجب أن يكون الأداء بانفجارية وبأقصى قوة وسرعة[2].

ولهذا فهي تندرج ضمن النظام اللاهوائي.

وقد تناولنا في بحثنا صفقالقوة الانفجارية:

1 1 4 2 1 – القوة الانفجارية :

ويطلق عليها البعض القوة القصوى أو القوة العظمى وتعرف » بأعلى قوة ديناميكية يمكن للعضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها لمرة واحدة « وتعرف أيضا » بأنها أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي أثناء الانقباض الإرادي[3]« مع ملاحظة أن هناك عدم تفريق في بعض المراجع العربية ووصف كلا النوعين بالقدرة، ولكن القوة الانفجارية تظهر، ويمكن التعرف عليها من خلال ما تتميز به بأعلى قوة وأقصى سرعة ولمرة واحدة، وبذلك فهي أقصى قوة سريعة لحظية وكما نشاهدها في كرة القدم من خلال أداء مهارات تتطلب الوثب عاليا بسرعة كأداء مهارة ضرب الكرة بالقدم أو بالرأس أو في حالة دفاع حارس المرمى عن مرماه، أو عندما يركل اللاعب الكرة بأقصى قوة ولأبعد مسافة أو في حالة التصويب على المرمى.أما القوة المميزة بالسرعة هي القدرة على التغلب المتكرر على المقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة وتكون القوة والسرعة عند ذلك أقل من القصوى [4].

1-1-2-1-1- طرق تطوير القوة الانفجارية:

لتنمية خاصية القوة الانفجارية أو القوة المميزة بالسرعة يجب أن تنفذ التمارين بأقصى سرعة ممكنة ومن قبل المقاومة عن طريق اختيار أقل قوة من تلك التي تستخدم في تطوير القوة النقية(La force pure).

---

1 - Tharp ,G.D et . al , : test , J sports med . & physical fitness . 1985 . P:100-116 .

[2] – بسطويسي أحمد، أسس ونظريات التدريب الرياضي، بدون طبعة، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999، ص 294.

[3] – مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث .دار الفكر العربي .القاهرة. 1998 .ص69 .

[4] – أبو المجد عمرو، اسماعيل الخكي:تخطيط برامج تربية وتدريب البراعم والناشئين في كرة القدم.مركز الكتاب للنشر.القاهرة 1997 .ص8 .

إن تمرين القوة الانفجارية سريع جدا ولديه ميزة لتدريب الجهاز العضلي مما يساعد على تحسين قدرة التكيف في كل عضلة من العضلات على الأداء العالي[1].

وحسب Pompa 2003 فإن طرق تدريب القوة الانفجارية هي[2]:

أ –**الطريقة الإيزوتونية** :وهي واحدة من الطرق الكلاسيكية لتدريب القوة ويقصد به التدريب باستخدام الانقباض المتحرك حيث تطول العضلة وتقصر ويمكن تقسيم هذه الطريقة إلى طريقتين مستقلتين أحدهما باستخدام.

ب – **الانقباض العضلي المركزي واللامركزي** :حيث تنقبض العضلة في اتجاه مركزها تماما وتتغلب على المقاومة.والانقباض العضلي اللامركزي :حيث تنقبض العضلة أمام زيادة المقاومة .

ت – **طريقة التدريب الباليستي** :يستخدم للتغلب على نقص السرعة الناتجة من التدريب التقليدي بالأثقال، ويقوم المدربون في الألعاب التي تتميز مهارتها بالأداء الانفجاري وبطبيعتها القذفية،بابتكار الوسائل التدريبية التي تعمل على تعزيز الأداء في تلك الرياضات ويهدف التدريب البالستي إلى تنمية العضلات العامة والمقابلة والمثبتة[3].

ث – **طريقة التدريب البليومتري** :يعد أحد الطرق الهامة التي تستخدم في التدريب لزيادة القدرة على زيادة السرعة في الأداء على التغيير الفجائي والتحركات السريعة خلال المباريات وزيادة مستوى القدرة والقوة الانفجارية المنتجة وقدرة العضلات على الانقباض السريع[4] .

إن استخدام التدريب البليومتري يعتبر عاملا فعالا في الكثير من الفعاليات الرياضية التي يتطلب أدائها العام العالى دمج أقصى قوة للعضلات مع أقصى سرعة للأداء لتحقيق درجة عالية من صفة القدرة في الأداء خاصة إذا ما كانت القدرة الانفجارية للرجلين هي إحدى الصفات المطلوب تنميتها.

ويؤكد ذلك طلحة حسام الدين 2003 أن القوة المميزة بالسرعة تتمثل في التكرار دون ما برهة انتظار لتجميع القوى كالجري السريع ،أما القوة الانفجارية فهي القدرة على قهر مقاومة قصوى أو أقل من القصوى ولكن في أسرع زمن ممكن[1].

---

[1] Mizi Ouallaoua Nourdine, 2005/2006 **Evaluation de la force explosive,** mémoire ISTS, , P.14.

[2] Bompa.T, **Périodisation de l'entrainement,** Vigot, Paris, 2003, P.58.

[3] نفس المرجع ص58.

[4] نفس المرجع ص58

ج طريقة التدريب بالألعاب المصغرة :

حيث اكدت الدراسات الحديثة انه كلما كانت المساحات صغيرة كلما زادت قوة الاطراف السفلية حسب الجدول في فصل الالعاب المصغرة.

1-2 – النظام الطاقوي الهوائي :

يقول (Pradet 2002) "إن التدريب يستعمل تجنيد النظام الهوائي كمصدر طاقوي وينتج عن ذلك دين أوكسجيني " ويتدخل النظام الاستقلابي الهوائي كمصدر طاقوي في التدريب في شقيه (العمل،والراحة) ففي العمل يقول Balsom 1995 " انه خلال تمرين بدني متمثلا في الجري ل 06، ثوان بشدة قصوى ،يوفر الاستقلاب الطاقوي الهوائي حوالي % 21 من المصدر الطاقوي الإجمالي".[2]

1 – 2 – 1 – القدرة الهوائية :

إن المقصود بها هو ذلك العمل العضلي الذي يعتمد بشكل أساس على الأوكسجين في انتاج الطاقة ، كبعض العمليات الكيميائية بداخل الجسم يتطلب أجراؤها بحضور الأوكسجين والذي من خلاله تتم عملية تحليل الكلايكوجين إلى $H2O$, $CO2$ بالإضافة إلى الطاقة والتي تكفي لتصنيع مركب ATP من الجدير بالذكر هنا بأن المركبات الغذائية الدهنية والبروتينات هي الأخرى تستخدم كمصدر لتمرير الطاقة بوجود الأوكسجين ، فإن تكوين ATP من خلال الوقود الموجود داخل العضلة مثل الاحماض الدهنية الحرة الكلايكوجين والوقود الموجود خارج العضلة مثل الأحماض الحرة من النسيج الدهني في الجسم والجلوكوز من الكبد إذ يلزم أمداد الميتاكوندريا في سيتوبلازم الخلية العضلة بكمية الأوكسجين المناسب للقيام بعمليات التمثيل الغذائي اللازمة لإنتاج الطاقة .

---

[1] – طلحة حسام الدين وآخرون : الموسوعة العلمية (1) في التدريب الرياضي.دار المعارف. القاهرة. 2003 .ص67 .

[2] – – Dellal. A. Analyse de l'activité physique du footbaleur et de ses conséquences dans l'orientation de l'entrainement ،2008,P 38.

فقابلية الجسم على استهلاك الأوكسجين تعتبر من القدرات المهمة التي يتطلبها النشاط البدني ذو صفة المطاولة في الأداء لفترة طويلة ، وأن تطور مؤشر القدرة الهوائية " سلاح اللاعب ضد التعب الذي يمثل المعوق الأول للإنجاز وإن كان قليلا وعلى النقيض من ذلك فأن انخفاض مستوى القدرة الهوائية يعني زيادة في معدل التعب لدى اللاعب والذي يؤدي بدوره إلى حمايته من التأثيرات السلبية 1-تقل القدرة العضلية . 2-يطول وقت رد الفعل [1]. وعليه فلقد أصبحت زيادة تحمل اللاعب لأداء جرعات تدريبية مرتفعة الشدة في الفترات التالية خلال الرسم التدريبي يتم بواسطة تنمية القدرة الهوائية وقد أشار مصطفى محمد دياب وعبد المنعم بدير إلى أن القدرة الهوائية ((تعد من أهم المؤشرات الوظيفية التي يمكن بواسطتها التعرف على مدى كفاية الفرد حيث أن أقصى استهلاك للأوكسجين يعبر بصورة واضحة الإمكانية القصوى للتنفس والدورة الدموية [2] ،كما أنها تفرض متطلبات عالية لأجهزة الجسم في كمية الأوكسجين المأخوذة بين 4- 5.5 لتر / دقيقة عدد ضربات القلب بين 180 – 200 ضربة دقيقة))[3]، مما يؤدي إلى زيادة استهلاك الأوكسجين فيزداد الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين .

ومن الجدير بالذكر هنا بان هنالك عاملين أساسيين تتوقف عليهما القدرة الهوائية وهما[4] :

- **القدرة الكيميائية** chemical ability لأنسجة الجسم على استخدام الأوكسجين في تحليل المواد الغذائية لاستخدامها كوقود للطاقة .
- **القدرات المشتركة** combined abilities للرئتين والقلب والدم والأوعية الدموية والميكانزمات الخلوية cellubr mechanisms ومدى فاعليتها جميعا في نقل الأوكسجين الى العضلات لتنقبض انقباضات اوكسجينية .

1 - حسن عصري عبد القادر : دراسة مقارنة لبعض المؤشرات القدرة الهوائية واللاهوائية بين لاعبي الخطوط المختلفة بكرة القدم ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 1999 ، ص116-117 .

2 - مصطفى محمد دياب , عبد المنعم بدير : مقارنة بين طريقتين لتحديد مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لتلاميذ المرحلة الإعدادية , المؤتمر العلمي الثالث لبحوث التربية الرياضية , الإسكندرية , 1982 , ص 1052

3 - هارة ، اصول التدريب , ترجمة عبد علي نصيف , مطابع التعليم العالي , الموصل , 1990 ص 194 .

4 - محمد نصر الدين رضوان : مصدر سبق ذكره , 1998 , ص 172 .

وهنالك عدة اختبارات فسيولوجية يمكن من خلالها قياس القدرة الهوائية دون التأثير بالعامل النفسي لدى اللاعب pwc170 او العتبة الفارقة الهوائية وهي اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ,واختبار الكفاءة البدنية "[1]".

والتي تتم بواسطة الطرائق المباشرة التالية :

1 -السير المتحرك .

2 -دراجة قياس الجهد .

اما عن الطرق غير المباشرة وتشمل :

1 -اختيار استراند – رهيمينج .

2 -معادلة فوكس .

3 -الخطوة لهارفرد 5 دقائق .[2]

من الجدير بالذكر ان للتدريب الاوكسجيني فائدة عظيمة اذا كان بصورة منتظمة اذ يساعد في إذابة التجلط عن الجدران الداخلية للشرايين ومنع الصفائح الدموية في التجمع والالتصاق مع بعضها البعض[3].

1-2-2- حجم الأكسجين الأقصى VO2 MAX :

فهو يعبر عن مدى فعالية الجهاز التنفسي في استعمال جزيئات الأكسجين الموجودة في الهواء المحيطي ، و فعالية الجهاز الدوري في نقل جزيئات الأكسجين إلى مستوى الخلية العضلية و فعالية الجهاز القلبي في تعديل سرعة الدورة الدموية ما يؤدي إلى استغلال أحسن لجزيئات الأكسجين (Billat. 1998)[4] .

1- محمد نصر الدين رضوان : مصدر سبق ذكره , 1998 , ص 172 .

2- أبو العلا أحمد ، محمد صبحي حسانين : مصدر سبق ذكره ، 1997 ، ص247 .

5 - Cox M : Exerecise mild cornary artery disease phys sports med 1997 : 25 (12) : 37 .

4 – Dellal. A. 2008. p 44

عند التعبير عن مستوى اللياقة الهوائية يستخدم مصطلح الحجم الأقصى لاستهلاك الأكسوجين و يعد من أكثر المصطلحات انتشارا في مجال فسيولوجيا الرياضة والجهد البدني وهو الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين الذي يرمز له بالرمز (VO2max)، و يعبر عن أقصى حجم للأوكسجين المستهلك باللتر أو الملي لتر في الدقيقة الواحد[1]، وعرفه عبد العظيم عبد الحميد بأنه أقصى حجم للأوكسجين مقاسا باللتر أو المليلتر في الدقيقة)[2].

1-2-3- السرعة الهوائية القصوى (VMA) :

هي السرعة التي نبلغ بها القدرة الهوائية القصوى، أي انها تمثل سرعة بلوغ حجم الاكسجين الاقصى [3] .

و حسب (Hervé. A et Cometti.G) تلك السرعة التي تسمح بالوصل إلى القدرة القصوى الهوائية (PMA)[4].

VMA(Km/h) / VO2 MAX =3.5

وقد استعملت السرعة الهوائية القصوى كمؤشر لتقييم الخصائص الهوائية للرياضي وتوالت بعد ذلك الاختبارات الميدانية التي تحاول قياس هذا المؤشر فكان ظهور الاختبارات المستمرة مثلا إختبار (**cooper**)، و (**conconi** و هي اختبارات مستمرة لطالما أفادت تقييم الكفاءة الهوائية لكثير من الرياضات لكن الرياضات الجماعية بصفة عامة وكرة القدم بصفة خاصة استطاعت أن تنقد نتائج اختبارات السرعة الهوائية القصوى المستمرة ،فقد أكد (**Bangasbo**) أن لاعب كرة القدم يقوم بنشاط متقطع وليس مستمر والسرعة الهوائية القصوى المسجلة في مباريات كرة القدم تفوق نتائج الاختبارات المستمرة ومن ثم تم البحث عن اختبارات تستطيع قياس هذا النوع من

---

[1] – أحمد نصر الدين سيد ، فسيولوجيا الرياضة)نظريات وتطبيقات(،دار الفكر العربي،ط 1،2004 ، ص 217.

[2] – عبد العظيم عبد الحميد ، دراسة لبعض الاستجابات الوظيفية للحمل البدني المقنن لدى عدائي وسباحي المسافات القصيرة، مجلة بحوث التربية الرياضية، جامعة حلوان مصر،1995 ، ص 71.

[3] - Daniel le gallais, Grégoire millet, la p physique optimisation et limites de la performance sportive, , 2007,p47.

[4] - Hervé.A et Cometti. G.(2007). L'intermittent, édition Décolorgroupe, Ahuy, France,P 11.

السرعة الهوائية القصوى وهو ما سرع بظهور الاختبارات الميدانية المتدرجة مثل اختبار **Navette** لـــــــــــــــــــــــ (**Leger et Boucher**) ولأن التدريب المتقطع حسب (**Gille Cometti**) هو تدريب مشفر أصبحت السرعة الهوائية القصوى هي مفتاح التدريب الفتري[1].

ويمكن توضيح اهم الخصائص للأنظمة الثلاثة سالفة الذكر وكما في الجدول رقم 3[1]

ATP- CP	حامض اللاكتيك	النظام الهوائي
لا هوائي	لا هوائي	هوائي
سريع جدا	سريع	بطئ
طاقة كيماوية :cp	طاقة الغذاء كلايكوجين	طاقة الغذاء كلايكوجين دهن بروتين
انتاج محدود جدا ل ATP	إنتاج محدود جدا ل ATP	إنتاج غير محدود لِ ATP
المخزون العضلي محدود	حامض اللاكتيك يسبب إرهاقاً	لا ينتج مركبات تسبب الإرهاق
يستعمل في الأنشطة التي لا تزيد مدتها عن 30 ثانية	يستعمل في الأنشطة التي مدتها 1- 3 دقائق	يستعمل في الأنشطة التي تزيد مدتها على 3 دقائق

جدول رقم (03) خصائص أنظمة حرق الطاقة في الرياضة

2- معدل نبض القلب :

يعد معدل نبض القلب عند الرياضيين من أهم القياسات التي تبنى عليها الشدة التدريبية وكمية الحجم التدريبي وتناول العلماء معدل نبض القلب لدى الرياضيين في بحوث كثيرة وعديدة وفي ضوئها وضعوا أسس الشدة وتقسيماتها من حيث الشدة الخفيفة أو المتوسطة أو المرتفعة وتمت هذه التقسيمات بعد أداء أحمال تدريبية مختلفة من حيث الشدة وزمن الأداء.

[1] - Bernard (T)- Préparation en entrainement du football, édition amphora, Paris, année1998, p25.

ويعرف معدل نبض القلب بأنه " التغيرات الإيقاعية لجدار الشرايين نتيجة امتلائها بالدم المندفع من البطين الأيسر أثناء انقباضه " [2] . ويتم قياسه بعدة طرق منها " طريقة السمع، وطريقة الجس، وتسجيل رسم القلب الكهربائي " [3] . ويمكننا من خلاله الحصول على حالة القلب الوظيفية فانتظامه هو الدليل الحقيقي على ما يضخه القلب من الدم في الدقيقة الواحدة ، وعلى هذا الأساس اعتمد معدل نبض القلب في الفحوصات الطبية لتقدير القابلية البدنية بشكل عام وفاعلية القلب والدورة الدموية بشكل خاص .

إن تغيرات معدل نبض القلب أثناء المجهود البدني وبعده مباشرة هو أحد المؤثرات الحقيقية لقابلية جهاز القلب والدورة الدموية ، فالزيادة التي تحصل له أثناء الجهد وزمن عودته إلى حالته " الطبيعية بسرعة بعد انتهاء الجهد مباشرة هي علاقة مميزة لجسم الرياضي ودلالة واضحة على تعود جهاز القلب والدورة الدموية على الجهد البدني " [4] .

هذا ما أشار أليه أبو العلاء ومحمد حسانين على أن " التدريب الرياضي له تأثير واضح في معدل نبض القلب حتى في أثناء الراحة " [5] . فمعدل نبض القلب وقت الراحة يتراوح في القالب من (50 – 70) نبضة في الدقيقة وقد يصل عند بعض الرياضيين إلى ما دون (40) نبضة في الدقيقة [6].

وأن التدريب البدني المنتظم يؤدي إلى انخفاض نبضات القلب في الراحة مقارنة بما قبل التدريب وذلك مرده إلى التكيف الفسيولوجي وذلك لأن التدريب البدني يؤدي إلى زيادة حجم الدفعة أو كمية الدم التي يضخها القلب بكل

---

1 – حمة نجم الجاف ، صفاء الدين طه : مصدر سبق ذكره ، 2001 ، ص74 .

2- مظفر عبد الله شفيق : قابلية القلب والدورة الدموية عند الرياضيين عامة ولاعبي كرة القدم خاصة . مجلة الاتحاد العربي لكرة القدم . العدد العاشر , 1983 ،ص161 .

3- أبو العلاء أحمد ، محمد صبحي حسانين : مصدر سبق ذكره , 1997 , ص60-61-62 .

4 – أحمد ناجي محمود : القابلية الأوكسجينية عند العدائين العراقيين في ركض المسافات الطويلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، ، جامعة البصرة , 1988 ، ص19 .

5- أبو العلا أحمد / محمد صبحي حسانين ، مصدر سبق ذكره ، 1997 ، ص234 .

6 – Berne , R , M & Lery , M : Physiology , The c. v .

نبضة من نبضاته مما يجعل القلب أكثر كفاية في عمله ويستطيع القلب تلبية الطلب على الدم من قبل أجزاء الجسم المختلفة بعدد أقل من نبضات القلب [1].

وأن التدريب الزائد على القدرات الفسيولوجية سوف يؤدي إلى محصلة التطور في السعة الفسيولوجية للرياضيين والتي تهدف إلى زيادتها وتحسينها [2] .

فأن الأجهزة الوظيفية وأعضاء الجسم الحيوية ستتكيف بشكل جيد للتمرين الذي يتجاوز بشكل معتدل قابلية اللاعب الوظيفية وفقا لقاعدة التدريج بالحمل التدريبي والتي تؤكد " بأن كل زيادة في حمل البرامج من حيث الشدة والحجم تقابلها زيادة في القدرة الوظيفية للأجهزة الداخلية والأعضاء بما يضمن النمو ويطور النتيجة الرياضية " [3] .

فالرياضي لا يستطيع أن يتحمل عدة ضغوط في آن واحد خلال مرحلة التدريب العالي وعليه فإن للتدريب الرياضي تأثيراً في جسم اللاعب ولكن بنسب متفاوتة وهذه النسب حسب القوة الممارسة التي يمارسها ، لذلك نجد تلك التغيرات من المؤثرات المهمة التي جلبت الاهتمام الكبير في السنوات الأخيرة " فالتدريب الرياضي يؤدي إلى زيادة قدرة الأعضاء كما يؤدي إلى تكيفها وملاءمتها للجهد ألبدني " .

وعلى هذا الأساس فعند دراستنا للحالة الوظيفية لأعضاء جسم اللاعب وأجهزته الداخلية وجدنا ان الحالة الوظيفية للجهاز الدوري تأخذ الأولوية ويعود ذلك إلى [4] .

1-الدور المهم الذي يقوم به الجهاز الدوري متفاوتا مع الجهاز التنفسي والدم في توفير الأوكسجين والغذاء للعضلات العاملة .

1 - هزاع محمد الهزاع : تجارب علمية في وظائف الجهد البدني ، السعودية ، الاتحاد السعودي للطب الرياضي ، 1997 ، ص29-30 .
2 - مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط وتطبيق وقيادة ، دار الفكر العربي ، 1998 ، ص8 .
3 - قاسم المندلاوي ، محمود الشاطي ،التدريب الرياضي والأرقام القياسية ، جامعة الموصل ، 1987 ، ص39 .
4 - محمد حسن علاوي ، أبو العلاء أحمد :مصدر سبق ذكره ، 1984 ، ص268 .

2-يعمل الجهاز الدوري بالتعاون مع أعضاء أجهزة الجسم الأخرى في الحفاظ على ثبات بيئة الجسم الداخلية.

3-يعد الجهاز الدوري أكثر أجهزة الجسم استجابة لتغيرات البيئة الداخلية أو الخارجية.

2-1- أقصى معدل النبض القلب:

الاختبار الثلاثي في المخبر أو اختبارات ميدانية أخرى (Léger-Boucher 1980.) (Lambert. Léger et 1982) ، (تسمح بقياس المعدل الأقصى لنبض القلبFCmax) خلال التمرين المتناوب نسبة (%)معدل الأقصى لنبض القلب (FCmax) تمكننا من تشخيص شدة التمرين لكل رياضي .

فمعدل نبض القلب خاص بكل فرد، فهو يتأثر بمختلف الأنشطة التي يقوم بها و حالته النفسية و الفسيولوجية.

(Desgorces et al. 2007) أشاروا إلى أن معدل نبض القلب (FC) لا يسمح بمراقبة حمل الجهد للرياضي بشكل فعال أثناء التدريب الفتري مقارنة بالتدريب المستمر، فبعد إجراء مختلف الاختبارات ذات طبيعة جهد متناوب (Test Yo-Yo. Krustrup et al. 2003 ; Krustrup et al. 2006) (Buchheit. Test 30-15 2008) .و في الأخير نلاحظ أن الرياضيين قلما يصلون إلى أقصى معدل لنبض القلب (FCmax) في التمارين الفترية الخاصة بكرة القدم .

2-2- معدل نبض القلب الاحتياطي (FCréserve):

إن معدل نبض القلب يختلف من فرد إلى آخر عند أداء نفس الجهد، لهذا السبب وجد معدل نبض القلب الاحتياطي (FCr) و الذي عرفه Karvonen et al1957 بالفرق بين أقصى معدل لنبض القلب (FCmax) و معدل نبض القلب في الراحة (FCrepos).(Le Gall. 2002)

2-3- معدل نبض القلب في الراحة

فهي تمثل أدنى معدل نبض القلب للرياضي، فتذبذب هذه القيمة تدل على اختلال توازن الجهاز الغددي، و حالة تعب (Wilmor et Costill 2006). فهي تسمح بملاحظة الحالة الفسيولوجية البدنية، و النفسية التي يتواجد فيها الرياضي في وقت معين، فبعض المدربين يقومون بأخذ معدل نبض القلب في الراحة كل أسبوع لرياضيهم بهدف تشخيص حالتهم البدنية (Bangsbo. 2007).

حيث يم تسجيلها في ظروف ثابتة، يكون الرياضي مستلقي على البساط، مغمض العينين، في محيط هادئ لمدة 10 دقيقة، و يتم أخذ أدنى قيمة تم تسجيلها، و تعتبر كمعدل نبض القلب في الراحة(FCrepos)[1].

وهنالك عوامل مؤثرة في معدل النبض للقلب من حيث الارتفاع والانخفاض وهي " وضع الجسم ، الجنس ، العمر ، الوضع الحسي ، الوضع التنفسي ، العوامل الجوية ، والبيئية "[2].

2-4- معدل نبض القلب المستهدف :

أكد (بوشير وماثيوس وفوكس) واقتبسه علاوي ، في أن معدل نبض القلب للأفراد المدربين يرجع إلى حالته الطبيعية بشكل أسرع من الأفراد غير المدربين بعد الجهد البدني وعليه أصبح من المهم دراسة النبض وملاحظة سرعته وانتظامه ومدى التغيرات التي تحدث نتيجة لأداء الحمل البدني [3] .

وعن طريق معدل النبض يمكن تحديد شدة التدريب باستعمال القانون الآتي :-

220 – عمر الرياضي = القيمة القصوى للنبض [4]

القيمة القصوى للنبض × النسبة المراد العمل بها [5]

فبإمكان المدربين استخدامه في تحديد شدة التدريب المستخدم في البرامج التدريبية وتنظيمها على وفق الجدول الآتي والذي يطلق عليه بمعدل نبض القلب المستهدف . T.H.R Target Heart .

---

[1] - Dellal. A. 2008. p 45.

2 – فاضل سلطان : وظائف الأعضاء والتدريب البدني ، ط1 ، مطابع دار الهلال ، الرياض ، 1990 ، ص64 .

3- محمد حسن علاوي ، أبو العلا أحمد : مصدر سبق ذكره ، 1984 ، ص32 ، 266 .

4 – أبو العلا أحمد، أحمد نصر الدين، مصدر سبق ذكره ، 1993 ، ص261 .

5 – قاسم حسن حسين، أسس التدريب الرياضي، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1998، ص506.

وهذا ما أكده قاسم حسين بأن " من ابرز أمثلة التطبيقية اعتماد المدرب والرياضي على قياسات معدل النبض أثناء التدريب لتحديد نوعية تأثير الاستجابة الفسيولوجية التي تدل على الأجهاد وزيادة حمل التدريب مما يساعد على تقنين مكونات حمل التدريب [1].

و يتفق معه سليمان علي فإنه يستخدم " دليلا على شدة الجهد إضافة إلى تقويم التأثيرات المختلفة للتدريب وردود فعل الجهاز وتكيفه مما يمكننا من تطوير برامج التدريب وطرقه كي تصبح أكثر فاعلية [2]. وفي حين عزت محمود نقلا عن تكاتشوف " أهمية النبض عند تقدير درجة الحمل البدني للأفراد الراغبين في ممارسة الرياضة نظرا لأنه يعبر وبموضوعية على التغيرات الطارئة في جسم الرياضي "[3] .

2-5- معدل النبض وحامض اللبنيك :

معدل ضربات القلب (HR) يعد واحداً من القياسات الدورية القلبية ويستدل عليه بقياس معدل القلب , ويقاس معدل ضربات القلب بالسماعة الطبية ويمكن قياسه من موضع الشريان السباتي أو الكعبري ومعدل ضربات القلب ويمكن أن تعكس مقدار عمل القلب الذي يجب أن يعمل به لتقابل المتطلبات المتزايدة للجسم أثناء بذل الجهد البدني [4] .

ويتراوح معدل ضربات القلب أثناء الراحة عند الأشخاص الاعتياديين 65 – 75 ضربة / دقيقة [5] . بينما تقل سرعة النبض لدى الرياضيين عند غير الرياضيين أثناء الراحة إذ يصل متوسط النبض للرجال 55 ض/د و لدى السيدات 60 ض/د [6] .

وعند الرياضيين المتميزين من لاعبي التحمل للمستويات العليا قد يصل معدل القلب لديهم 30 – 40 ض/د .

إن التقنيات الحديثة قد اعتمدت في تحديد شدة التدريب من خلال معدل ضربات القلب وعلى حامض اللبنيك إذ يذكر (إبراهيم سلامة) أن (كون كوني) وضع اختبارا لقياس العينة اللبنية من خلال معدل ضربات القلب وسرعة الجري وأقر (كون كوني) من خلال الاختبار بأنه كلما زادت سرعة الجري زادت متطلبات عمل القلب خاصة في

---

1 – قاسم حسن حسين، الموسوعة الرياضية الميدانية الشاملة في الألعاب والفعاليات والعلوم الرياضية، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1998، ص239.

2- سليمان علي حسين، المدخل إلى التدريب الرياضي، جامعة الموصل، 1983، ص284.

3 – عزت محمود كاشف : دراسة ديناميكية تطوير بعض القياسات الجسمية والبدنية والفسيولوجية للمشتغلين بالعمل الذهني ، مجلة علوم وفنون ، المجلد الأول ، العدد الثالث ، جامعة حلوان ، 1989 ، ص110 .

4 – بهاء الدين سلامة , فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم) , دار الفكر العربي , ط1 , 2000 , ص52 .

5-Robert M . Berne , mathewn . leery : Physiology . 2nd ed . U.S.A . Mos by co. print , in 1988 . P 451 .

1 – بهاء الدين سلامة, مصدر سبق ذكره, 1988, ص 194.

الجري وقد أجرى الاختبار على (210) عداء بسرعة جري مختلفة الشدة بلغت (60 – 95 %) من أقصى معدل للقلب[1].

خلاصة الفصل:

أن تزايد الاهتمام في الرياضة وما تلا قيه من اهتمام من كافة دول العالم أدى إلى دفع الكثير من القائمين عليها إلى مزيد من البحث والدراسة للاستفادة من العلوم الأخرى . ومنذ فترة ليست بقصيرة بدأت الدول المتقدمة في المجال الرياضي بإخضاع عمليات التدريب الرياضي إلى الفحوصات الطبية والاختبارات والقياسات الفسيولوجية من أجل تحسين عمل الأجهزة الحيوية لدى لاعبي كرة القدم ، حيث أدرك المدربون أن التقدم في المستوى الرياضي ما هو إلا عبارة عن تكيفات فيزيولوجية تحدث في الأجهزة الداخلية وتبعا لها تزداد قدرات الفرد الوظيفية والتي تتباين في درجة التأثر وفقا لطبيعة نشاط كرة القدم وزمن الممارسة وأسلوب الأداء.

لذا فإن بناء المناهج التدريبية المقننة على وفق المؤشرات الفسيولوجية يعد ضرورة على المدربين العمل بها.

1 – بهاء الدين سلامة, مصدر سبق ذكره, 2000, ص53.

تمهيد:

يشترط على الباحث في البحوث النفسية والتربوية وكذا في المجال الرياضي توضيح وكشف الطريقة والمنهجية المتبعة في دراسته، وهذا قبل الشروع في عرض نتائجها، حيث يتوجب عليه شرح وتوضيح كافة الإجراءات والطرق المتبعة و الوسائل المستعملة، وهذا حتى يكون هناك تسلسل في البحث كما يسهل على القارئ فهم البحث أكثر وتقبل النتائج.

1- منهج البحث:

ومما ومتفق عليه، أن منهج البحث يختلف باختلاف المواضيع والمشكلات المطروحة، وقد اخترنا المنهج التجريبي، وذلك لطبيعة المشكلة المطروحة الرامية إلى قياس اثر طريقة التدريب بالألعاب المصغرة (4ضد4)في تطوير بعض الصفات البدنية في كرة القدم و التغيرات الفيسيولوجية الناتجة عنه،بتطبيقه علي عينة مقصودة. يعد المنهج التجريبي أفضل طريقة لبحث المشكلات التربوية، وفي هذا النوع من البحوث يجري تغيير عاملا وأكثر من العوامل ذات العلاقة بموضوع الدراسة بشكل منتظم من اجل تحديد الأثر الناتج عن هذا التغيير.

إن المنهج التجريبي هو أقرب المناهج العلمية لحل المشكلة بالطريقة العلمية والتجريب سواء تم العمل في قاعة الدراسة أو في أي مكان أخر ،وهو محاولة التحكم في العوامل أو التغيرات باستثناء متغير واحد حيث يقوم الباحث بتغيره بهدف قياس تأثيره في العملية[1].

2- متغيرات الدراسة:

إن أي موضوع من المواضيع الخاضعة للدراسة يتوفر على متغيرين أو لهما متغير مستقل والأخر متغير تابع.

أ -المتغير المستقل:

هو المتغير الذي يفترض الباحث انه هو السبب أو احد الأسباب لنتيجة معينة، أو دراسة قد تؤدي إلى معرفة تأثيره على متغير أخر، وهو أيضا الذي يؤدي التغير في قيمته إلى التأثير في قيم متغيرات أخرى لها علاقة به[2].

وفي دراستنا هذه المتغير المستقل هو" المساحات المختلفة لطريقة التدريب بالألعاب المصغرة "

[1] عمار بوحوش، محمد دنينات, مناهج البحث العلمي وطرائق البحوث، ديوان المطبوعات الجامعية, الجزائر،1995،ص 89.
[2] - ناصر ثابت ،أضواء على الدراسة الميدانية، مكتبة الفلاح ،ط1، الكويت،1984،ص 58.

ب –المتغير التابع:

هو الذي تتوقف قيمه على متغيرات أخرى ومعنى ذلك أن الباحث حينما يحدث تعديلا يتعلق بالمتغير المستقل تظهر نتائج، تلك التعديلات على قيم المتغير التابع هو نتيجة المتغير المستقل[1].

وفي هذه الدراسة المتغير التابع هو " السرعة القصوى الهوائية والقوة الانفجارية للرجلين و بعض المتغيرات الفسيولوجية"

ت – المتغيرات العشوائية:

هي جميع المتغيرات التي من شانها التأثير على نتائج البحث وقصد ضبطها و التحكم فيها قمنا بمجموعة من الإجراءات، والمتمثلة في:

–اختيار العينتين من نفس الجنس (ذكور) ، والسن أقل من 17 سنة.

–إشرافنا بأنفسنا على إجراء التجربة على العينات الثلاث الاستطلاعية والرئيسية و الاختبارات القبلية و البعدية، وذلك بمساعدة فريق عمل مكون من مساعدين و مدربين مؤهلين.

–توحيد توقيت ومكان إجراء الاختبارات القبلية و البعدية على العينات الثلاث.

3– مجالات البحث:

3–1 المجال الزمني:

أجريت التجربة وفق التسلسل الزمني التالي:

تمت التجربة الاستطلاعية يوم 01جانفي2017 لتعاد بعد أربع أيام أي يوم 05جانفي2017 في نفس التوقيت.

.مطبقا لبرنامج التدريبي المقترح ابتداء من 08جانفي2017 إلى غاية 08مارس2017

الاختبار البعدي اجري يوم 16مارس2017 حيث طبق العمل نفسه الذي قمنا به في العمل القبلي

.

[1]- محمد حسن علاوي ، أسامة كامل راتب : البحث العلمي في المجال الرياضي .دار الفكر العربي .القاهرة . 1987،ص243.

3-2- المجال المكاني:

تم العمل مع العينات التجريبية بملعب بلدية مدريسة.

3-3- المجال البشري:

تمت التجربة على عينة مقصودة تتمثل في (24) لاعب كرة قدم أقل من 17 سنة من فريق اولمبيك مدريسة.

4- عينة البحث:

إن مهمة الباحث هي تحديد مجتمع البحث ومفرداته, لذلك اجري الباحث دراسته عمديا على لاعبي فريق أولمبيك مدريسة لكرة القدم أقل من 17 سنة للموسم الرياضي 2017/2016 حيث تم اختيار (05) لاعبين بالطريقة العشوائية من أجل التجربة الاستطلاعية ثم تم إقصاؤهم من التجربة الرئيسية و24 لاعب أجريت عليهم التجربة الرئيسية حيث قسموا إلى 03 مجموعات 08لاعب في كل مجموعة.

أ- تجانس أفراد العينة :

أجريت عليهم عملية التجانس من حيث العمر والطول والوزن ومستوى أداء العينة في الاختبارات القبلية كما في الجدول

العينات		العينة التجريبية01		العينةالتجريبية02		العينة التجريبية03		ف المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	ف الجد ولية
المتغيرات	وحدة القياس	س	ع	س	ع	س	ع				
الطـول	سم	164	3	163	3,88	164,5	3,63	0,052	2.21	0.01	4,50
الـوزن	كلغ	57	3	57,5	2	53,5	2,72	1,19			
م .ك. الجسمية	/	21,25	0,74	21,4	0,75	21,25	0,75	0,057			
الخـبرة	سنة	3	0,64	3,6	0,50	3,5	0,42	0,22			

جدول رقم 06: تجانس أفراد العينة

يتضح من خلال الجدول رقم (6) أن قيمة " ف " المحسوبة للمتغيرات الجسمية والخبرة أقل من قيمة" ف "الجد ولية المقدرة ب 4,50 عند مستوى الدلالة 0.01، مما يؤكد عدم وجود فروق معنوية بين هذه المتوسطات، أي الفروق الحاصلة ليست لها دلالة إحصائية ، و بالتالي فإن هذا التحليل الإحصائي يؤكد على مدى التجانس القائم بين عينات البحث.

العينات	العينة التجريبية01		العينةالتجريبية02		العينة التجريبية03		ف المحسوبة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	ف الجد ولية
الاختبارات	س	ع	س	ع	س	ع				
حمض اللبن	6.71	0.38	7.7	0.79	8.3	0.14	5.36	0.01	2.21	4.50
اختبار Lucléger	13.29	0.47	13.5	0.44	13.17	0.3	0.06			
اختبار سارجنت	39.55	0.26	39.61	0.5	40.1	0.23	0.92			
%FCres نبض الاحتياط	52.25	1.07	55.88	1.55	61.13	3.27	36.69			

جدول رقم 07تجانس العينات التجريبية

من خلال الجدول رقم(7) نلاحظ ان قيمة "ف" المحسوبة للاختبارات اقل من قيمة "ف" الجدولية المقدرة ب 4.50 عند مستوى الدلالة 0.01 مما يؤكد عدم وجود فروق معنوية بين هذه المتوسطات، أي الفروق الحاصلة ليست دالة احصائيا ماعدا نبض القلب و اللاكتاتيمي فهناك فروق لان الحساب يكون بعد النشاط حيث ان ظروف العمل كانت مختلفة اي المساحات ، و بالتالي فإن هذا التحليل الإحصائي يؤكد على مدى التجانس القائم بين عينات البحث.

5- أدوات البحث:

"تعتبر الأدوات التي يستخدمها الباحث في جمع البيانات المرتبطة بموضوع البحث من أهما لخطوات وتعتبر المحور الأساسي و الضروري في الدراسة[1]."

5-1- القياسات الجسمية :

أ-الطول:

الهدف من القياس: قياس طول اللاعب.

الأدوات المستخدمة :شريط القياس .

مواصفات القياس :

يقف اللاعب معتل القامة بحيث يكون العقبان متلاصقان و الرأس في وضع متعامل مع الجسم و النظر للأمام ، ثم نقوم بأخذ القياس .

ب- الوزن : قياس وزن اللاعب

الهدف من القياس : ميزان طبي .

الادوات المستخدمة : ميزان طبي

مواصفات القياس : يصعد اللاعب على الميزان ، عند إستقرار الميزان على رقم ثابت نقوم بتسجيله.

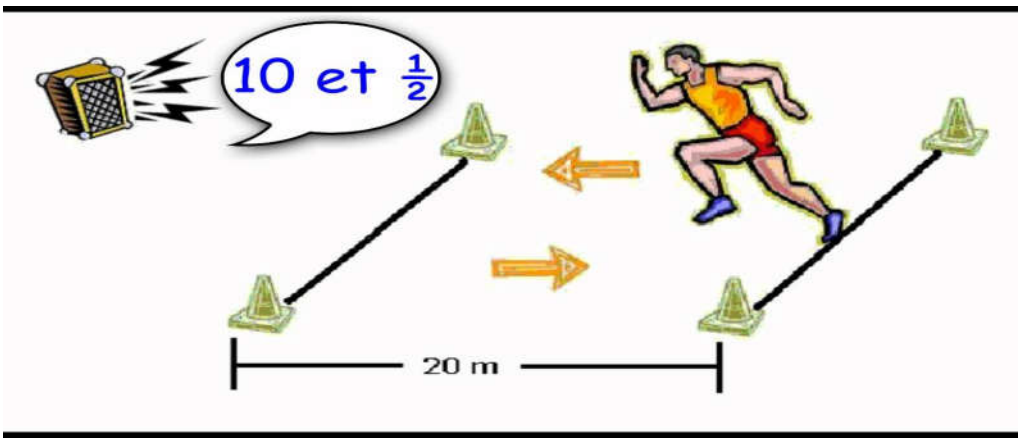
[1] - - عطا الله أحمد. أساليب وطرائق التدريس في التربية البدنية والرياضية. الجزائر ،ديوان المطبوعات الجامعية,2006،ص 75.

5-2- الاختبارات البدنية :

من أهم الوسائل استخداما في مجال التدريب الرياضي، خاصة في البحوث التجريبية باعتباره أساس التقييم الموضوعي، فهي تعد من أنجع الطرق للوصول إلى نتائج دقيقة،وعليها اعتمدنا على بطارية اختبارات مقننة تقيس الجوانب البدنية للأواسط، كما تم عرض هذه الاختبارات على خبراء للتحكيم .

5-2-1- اختبار قياس السرعة القصوى الهوائيةVMA :

الاختبار المكوكي (1982(navette Leger et boucher) [1] – ويتمثل في اختبار متدرج السرعة وهدفه قياس حجم الأكسجين الأقصى و السرعة الهوائية–القصوى، من خلال تنفيذ اكبر عدد من الذهاب والإياب بين خطين متقابلين على مسافة 20 م بسرعة متزايدة يفرضها شريط صوتي برنات إيقاعية مبرمجة وكل رنة تحتم على المختبر أن يكون في الخطين بدون تشكيل منعطفات أثناء الجري بين الخطين حسب الشكل رقم (06) .



الشكل رقم 06 يمثل الاختبار المكوكي ذهاب إياب.

الاختبار ينطلق بسرعة ابتدائية 08 كلم/سا تزيد ب 0.5 كلم/سا كل دقيقة ، و الهدف هو القيام بأكبر عدد من المحطات في الدقيقة و يتوقف الاختبار عند عدم قدرة اللاعب على الاستمرار في الحفاظ على الإيقاع المفروض .وبالتالي يتم تسجيل أخر محطة تم التوقف فيها.

[1] **Bernard Turpin ,préparation et entrainement du footballeur T2 ,amphora,2002,p50**

–الغرض من الاختبار : قياس السرعة القصوى الهوائية **VMA** و حجم الاكسجين الاقصى **VO2MAX**

–الأدوات :

حاسوب،مكبر الصوت. شواخص

–مواصفات الأداء :الجري مسافة 20 متر ذهاب ثم 20 متر إياب وعند سماع صوت مكبر الصوت يجب ان يكون اللاعب عند احد الأقماع و يتم هكذا حتى يسمع الصوت وهو لم يصل بعد إلى احد الأقماع هنا يتم توقيفه عن العمل

–التسجيل :يتم اخذ القيمة التي توقف عندها اللاعب من الحاسوب.

5–2–2– اختبار القوة الانفجارية (سارجنت):

أ . الغرض من الاختبار:قياس القوة الانفجارية إلى الأعلى للأطراف السفلية .

ب . الأدوات:

* شريط متري، صفارة ، شريط متري .

ج . مواصفات الأداء:

يقف المختبر بحيث تكون في حالة استعداد ، ثم عند سماع الصفارة يقفز بأقصى قوة إلى أعلى نقط ممكنة

شكل رقم 07 يبين اختبار سارجنت.

5-2-3- قياس نسبة نبض القلب الاحتياطي:[1]

الأدوات المستخدمة : تم استخدام ساعة خاصة لقياس النبض

وصف الأداء : يقوم المختبر بلبس الساعة اليدوية الخاصة بقياس النبض في معصم اليد مع ربط الشريط الحساس لقياس النبض.

التسجيل: يسجل معدل النبض الذي يظهر في شاشة الساعة الخاصة لقياس النبض أثناء التمرين و هذا يستعمل في قياس نبض القلب الاحتياط الذي نحن بصدد اختباره في دراستنا ، و يتم قياسه بالمعادلة التالية :

نسبة نبض القلب الاحتياط=(معدل نبض القلب أثناء التمرين-نبض القلب اثناء الراحة)/(نبض القلب الاقصى-نبض القلب اثناء الراحة)*100.

5-2-4- عمل قياس تركيز حامض اللاكتيك في الدم[2]

الهدف من الاختبار: معرفة مستوى تركيز حامض اللاكتيك في الدم

الأدوات المستخدمة:تم استخدام جهاز من نوع (Lactate Pro LT-1710), مثقاب ابري,شريط فاحص ,شريط مدرج , قطن طبي , مواد معقمه , استمارة تسجيل .

طريقة الأداء : بعد الانتهاء المختبر من أداء التمرين يتم قياس مستوى حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد بعد 3 دقائق .

التسجيل: تسجل القراءة التي يظهرها الجهاز لكل مختبر في استمارة التسجيل.

[1]- هاشم ياسر حسن،إخلاص حسين دحام، تأثير تمرينات لاهوائية في بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية للاعبي كرة القدم ، ،مجلة علوم التربية الرياضية، العدد 01،المجلد 07 ،2014،ص58.

[2]هزاع محمد هزاع : فيسلوجة الجهد البدني ,الرياض : جامعة الملك سعود, 2008,ص 556.

5-3- الأسس العلمية لبناء الاختبارات :

إن نجاح الاختبارات في تحقيق الغرض من إجراءها أو تنفيذها يتطلب الرجوع إلى ما يعرف بنظرية معايرة الاختبارات أو تقنين الاختبارات والتي تشترط أنه عند استخدام أي إخبار في مجال التطبيق يجب أن تتوفر فيها الخصائص الأساسية والعلمية في الاختبار و هي الصدق والثبات و الموضوعية.

و يمكن الحصول على هذه الخصائص من خلال تطبيق الاختبار على عينة من الأفراد ثم استخراج النتائج التي نحصل عليها من هذا التطبيق لتحديد تلك الخصائص[1].

أ- قياس الثبات:

يعرف الدكتور مُحَمَّد صبحي حسنين على أن الثبات هو أن يكون الاختبار على درجة عالية من الدقة و الإتقان و التناسق و الموضوعية فيما و ضع لقياسه[2]

أي بمعنى أن يعطي الاختبار نفس النتائج إذا ما أعيد على نفس الأفراد و في نفس الظروف و لهذا قمنا بتطبيق الاختبارات على عينة متكونة من(05) أفراد من فريق أولمبيك مدريسة و بعد 04 أيام أعدنا التجربة في نفس الظروف و في نفس الأوقات (9 صباحا) و على نفس العينة و بعد توفر النتائج قمنا باستخدام معامل ارتباط بيرسون .

ب- قياس الصدق

من أجل التأكد من صدق الاختبار استخدمنا معامل الصدق الذاتي باعتباره يبين صدق الدرجات التجريبية بالنسبة يقاس بحساب الجذر ألتربيعي لمعامل الثبات.

صدق الاختبار = √معامل ثبات الاختبار

[1]- مروانعبدالمجيدإبراهيم،الأسسالعلميةوطرقالإحصاءفيالتربيةالبدنيةوالرياضية،دار الفكر ، 1999،ص 09.

[2]- - مُحَمَّد صبحي حسنين : القياس والتقويم في التربية ب .ر ، دار الفكر العربي ، طبعة 3 ، مصر،1995 ،ص 193.

و قد حققت النتائج التالية عند مستوى الدلالة 0.01 و درجة الحرية 4، و وجدنا أن القيمة المحسوبة لكل اختبار هي كما يلي:

العينـات	الاختبار الأولي		إعادة الاختبار		ر المحسوبة	ثبات الاختبار	صدق الاختبار	درجة الحرية	ر الجد ولية
المتغيـرات	س	ع	س	ع					
اختبار سارجنت	38.45	0.51	38.5	0.6	0.93	0.96	0.97	4	0.72
اختبار Lucléger	13.5	0.63	13.6	0.54	0.99	0.99	0.99		
حمض اللبن	7.84	0.08	8.14	0.07	0.99	0.99	0.99		
%FCres نبض الاحتياط	56	2.92	55.8	1.64	0.99	0.99	0.99		

جدول رقم(08)يبين معامل ثبات وصدق الاختبارات للعينة الاستطلاعية .

و هذا ما يدل على أن القيم تتمتع بدرجة عالية من الصدق الذاتي.

ت- الموضوعية :

الموضوعية هي درجة تحرر المحكِّم أو الفاحص من العوامل الذاتية كالتحيز و التعصب عند إصداره للأحكام إلى أن الاختبار يعتبر موضوعيا إذا كان يعطي نفس الدرجات، ويشير بغض النظر عن من يصحح هو هذا يعني ابتعاد الحكم الذاتي للمحكم، أي أنه كلما زادت الذاتية كلما قلت الموضوعية.ونحن في هذه الدراسة نعتمد على أدوات قياس مثل الديكامتر، ميقاتي إلكترونية، جهاز (Lactate Pro LT-1710

لذا فإن النتائج التي تتحصل عليها بعيدة عن الشك و الوقوع في التحيز، و كون هذه الاختبارات سهلة و مفهومة، فيمكن القول أن كل الاختبارات المستعملة في هذه الدراسة تتميز بالموضوعية.

6- الدراسة الاستطلاعية:

إتباعا للمنهجية العلمية في إجراء البحوث وقصد الوصول إلى نتائج دقيقة ومضبوطة للاختبارات وإعطاء مصداقية وموضوعية للبحث وقد أشرفنا على إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من خمسة لاعبين من فريق أولمبيك مدريسة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وكان الهدف الرئيسي هو دراسة كفاءة الاختبارات

وتم القيام بالتجربة الاستطلاعية يوم 04جانفي2017 على الساعة العاشرة صباحا و أعيدت يوم11جانفي 2017 في نفس التوقيت للتأكد من صدق وثبات الاختبار وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية مايلي:

-معرفة مدى كفاءة الاختبارات البدنية المستخدمة بتحديد الأسس العلمية لها.

-تحديد الزمن المستغرق للقيام بهذه الاختبارات.

-التوصل إلى أفضل طريقة لإجراء الاختبارات في ظروف حسنة.

-تحديد الصعوبات التي يتلقاها الباحث أثناء تطبيق الاختبارات الرئيسية.

خطوات إجراء الدراسة الإستطلاعية :

الخطوة الأولى :

قمنا بتحديد بعض الإختبارات الميدانية التي تقيس بعض الصفات البدنية التي نحتاجها خلال دراستنا ، اختبار 20 متر ذهاب إياب (LEGER) لقياس و اختبار سارجنت .

الخطوة الثانية :

قامت التجربة الاستطلاعية على عينة من05 لاعبين من فريق اولمبيك مدريسة ، و تم إقصاؤهم من التجربة الرئيسية ، و كانت تطابق العمرية لعينة البحث ، حيث تم إجراء الاختبار و إعادة الاختبار ، و كان الهدف من هذه التجربة هو دراسة كفاءة ،صدق ، ثبات و موضوعية الاختبارات.

7- البرنامج التدريبي :

قمنا من خلال الاطلاع على بعض المراجع ببناء برنامج تدريبي خاص بكل مجموعة من المجموعات الثلاث، مع الأخذ بعين الاعتبار المبادئ الأساسية للتدريب .

تم بناء برنامج تدريبي بالألعاب المصغرة (4ضد 4) لمدة 08 أسابيع على المجموعات الثلاث باختلاف مساحات اللعب

المجموعة الأولى : المساحة(40*50متر) .

المجموعة الثانية : المساحة (30*40متر) .

المجموعة الثالثة: المساحة الثالثة (20*30متر) .

حيث كان التدريب للمرحلة الرئيسية لمدة 30 دقيقة لكل المجموعات.

الأسبوع الأول و الثاني :

تم العمل بحرية في اللعب مع وجود مرمى كبير .

الأسبوع الثالث و الرابع:

تم نفس العمل مع تغيير المرمى صغير من أجل الاستحواذ أكثر على الكرة .

الأسبوع الخامس و السادس :

في في هذه المرحلة تم تحديد عدد اللمسات إلى 03 لمسات من أجل الزيادة في شدة التدريب .

الأسبوع السابع و الثامن:

نفس العمل السابق مع تحديد عدد اللمسات إلى لمستين (02) و هذا من أجل الزيادة في شدة و حجم العمل.

8- المعالجة الإحصائية:

علم الإحصاء هو ذلك العلم الذي يبحث في جميع البيانات و تنظيمها و عرضها و تحليلها و اتخاذ القرارات بناءا عليها.[1]

واستعملنا البرنامج الإحصائي EXEL.

و من بين التقنيات الإحصائية المستعملة في بحثنا هي:

1. **معامل الارتباط بيرسون** :

$$ر = \frac{\text{مج س ص} - (\text{مج س})(\text{مج ص})}{\sqrt{[\text{ن مج س}^2 - (\text{مج س})^2][\text{ن مج ص}^2 - (\text{مج ص})^2]}}$$

حيث:

ر:معامل الارتباط.

س:كل درجة من درجات المتغير الأول.

ص:كل درجة من درجات المتغير الثاني.

مج: المجموع.

2. **التباين:**

التباين = $ع^2$

[1] قيس ناجي عبد الجبار، شامل كامل محمد، مبادئ الإحصاء في التربية البدنية، بغداد،1988، ص53.

3. ت ستودنت :

-في حالة عينة واحدة (اختبار قبلي, بعدي):

$$ت = \frac{س_{ف}}{\sqrt{\frac{مجح_{ف}^{2}}{ن\,(ن-1)}}}$$

بحيث:

سف: متوسط الفروق أو الفرق بين المتوسطين.

حف: الانحراف عن متوسط الفروق = ف- سف.

درجة الحرية = ن – 1.

ف = التباين الأكبر / التباين الأصغر .

خلاصة:

تمحور محتوى هذا الفصل حول مجموعة من الإجراءات الميدانية التي شملت و بصفة دقيقة عينات البحث و مختلف مجالاته الدراسية, إضافة إلى شرح مفصل عن طبيعة الاختبارات الميدانية من حيث الأهداف و مواصفات تطبيق الاختبار و كذلك المعالجة الإحصائية.

لقد سمحت لنا هذه الإجراءات بالاستخدام المنظم لعدد من الأساليب التي تسمح بالحصول على وسيلة مساعدة لتحليل النتائج الحاصل عليها, إضافة إلى توظيف العمل الميداني في أسلوب منهجي مقنن, و الذي يعتبر القاعدة الرئيسية لأي بحث علمي.

تمهيد:

يشترط على الباحث في البحوث النفسية والتربوية وكذا في المجال الرياضي توضيح وكشف الطريقة والمنهجية المتبعة في دراسته، وهذا قبل الشروع في عرض نتائجها، حيث يتوجب عليه شرح وتوضيح كافة الإجراءات والطرق المتبعة و الوسائل المستعملة، وهذا حتى يكون هناك تسلسل في البحث كما يسهل على القارئ فهم البحث أكثر وتقبل النتائج.

1 – منهج البحث:

ومما ومتفق عليه، أن منهج البحث يختلف باختلاف المواضيع والمشكلات المطروحة، وقد اخترنا المنهج التجريبي، وذلك لطبيعة المشكلة المطروحة الرامية إلى قياس اثر طريقة التدريب بالألعاب المصغرة (4ضد4)في تطوير بعض الصفات البدنية في كرة القدم و التغيرات الفيزيولوجية الناتجة عنه،بتطبيقه علي عينة مقصودة. يعد المنهج التجريبي أفضل طريقة لبحث المشكلات التربوية، وفي هذا النوع من البحوث يجري تغيير عاملا وأكثر من العوامل ذات العلاقة بموضوع الدراسة بشكل منتظم من اجل تحديد الأثر الناتج عن هذا التغيير.

إن المنهج التجريبي هو أقرب المناهج العلمية لحل المشكلة بالطريقة العلمية والتجريب سواء تم العمل في قاعة الدراسة أو في أي مكان أخر ،وهو محاولة التحكم في العوامل أو التغيرات باستثناء متغير واحد حيث يقوم الباحث بتغيره بهدف قياس تأثيره في العملية[1].

1 4 – متغيرات الدراسة:

إن أي موضوع من المواضيع الخاضعة للدراسة يتوفر على متغيرين أو لهما متغير مستقل والأخر متغير تابع.

أ –المتغير المستقل:

هو المتغير الذي يفترض الباحث انه هو السبب أو احد الأسباب لنتيجة معينة، أو دراسة قد تؤدي إلى معرفة تأثيره على متغير أخر، وهو أيضا الذي يؤدي التغير في قيمته إلى التأثير في قيم متغيرات أخرى لها علاقة به[2].

وفي دراستنا هذه المتغير المستقل هو" طريقة التدريب بالألعاب المصغرة "

[1] عمار بوحوش، محمد دنينات, مناهج البحث العلمي وطرائق البحوث، ديوان المطبوعات الجامعية, الجزائر،1995،ص 89.
[2] - ناصر ثابت ،أضواء على الدراسة الميدانية، مكتبة الفلاح ،ط1، الكويت،1984،ص 58.

ب –المتغير التابع:

هو الذي تتوقف قيمه على متغيرات أخرى ومعنى ذلك أن الباحث حينما يحدث تعديلا يتعلق بالمتغير المستقل تظهر نتائج، تلك التعديلات على قيم المتغير التابع هو نتيجة المتغير المستقل[1].

وفي هذه الدراسة المتغير التابع هو " السرعة القصوى الهوائية والقوة الانفجارية للرجلين و بعض المتغيرات الفسيولوجية"

ت – المتغيرات العشوائية:

هي جميع المتغيرات التي من شانها التأثير على نتائج البحث وقصد ضبطها و التحكم فيها قمنا بمجموعة من الإجراءات، والمتمثلة في:

-اختيار العينتين من نفس الجنس (ذكور) ، والسن 17 u

-إشرافنا بأنفسنا على إجراء التجربة على العينات الثلاث الاستطلاعية والرئيسية و الاختبارات القبلية و البعدية، وذلك بمساعدة فريق عمل مكون من مساعدين و مدربين مؤهلين.

-توحيد توقيت ومكان إجراء الاختبارات القبلية و البعدية على العينات الثلاث.

1-2-مجالات البحث:

1-2-1- المجال الزمني:

أجريت التجربة وفق التسلسل الزمني التالي:

تمت التجربة الاستطلاعية يوم 01جانفي2017 لتعاد بعد أربع أيام أي يوم 05جانفي2017 في نفس التوقيت.

.مطبقا لبرنامج التدريبي المقترح ابتداء من 08جانفي2017 إلى غاية 08مارس2017

الاختبار البعدي اجري يوم 16مارس2017 حيث طبق العمل نفسه الذي قمنا به في العمل القبلي.

[1]- محمد حسن علاوي ، أسامة كامل راتب : البحث العلمي في المجال الرياضي .دار الفكر العربي .القاهرة . 1987،ص243.

1-2-2- المجال المكاني:

تم العمل مع العينات التجريبية بملعب بلدية مدريسة.

1-2-3- المجال البشري:

1-2-3-1- مجتمع و عينة البحث:

إن مهمة الباحث هي تحديد مجتمع البحث ومفرداته, لذلك اجري الباحث دراسته عمديا على لاعبي فريق أولمبيك مدريسة لكرة القدم u 17 للموسم الرياضي 2017/2016 حيث تم اختيار (05) لاعبين بالطريقة العشوائية من أجل التجربة الاستطلاعية ثم تم إقصاؤهم من التجربة الرئيسية و24 لاعب أجريت عليهم التجربة الرئيسية حيث قسموا إلى 03 مجموعات 08لاعب في كل مجموعة.

1 3 - تجانس أفراد العينة :

أجريت عليهم عملية التجانس من حيث العمر والطول والوزن ومستوى أداء العينة في الاختبارات القبلية كما في الجدول

العينات		العينة التجريبية01		العينةالتجريبية02		العينة التجريبية03		ف المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	ف الجد ولية
المتغيـــــرات	وحدة القياس	س	ع	س	ع	س	ع				
الطـــــــول	سم	164	3	163	3,88	164,5	3,63	0,052	23	0.01	4,50
الـــــــوزن	كلغ	57	3	57,5	2	53,5	2,72	1,19			
م .ك. الجسمية	/	21,25	0,74	21,4	0,75	21,25	0,75	0,057			
الخـــــــبرة	سنة	3	0,64	3,6	0,50	3,5	0,42	0,22			

جدول رقم 07: تجانس أفراد العينة

يتضح من خلال الجدول رقم () أن قيمة " ف " المحسوبة للمتغيرات الجسمية والخبرة أقل من قيمة" ف "الجد ولية المقدرة ب 4,50 عند مستوى الدلالة 0.01، مما يؤكد عدم وجود فروق معنوية بين هذه المتوسطات، أي الفروق الحاصلة ليست لها دلالة إحصائية ، و بالتالي فإن هذا التحليل الإحصائي يؤكد على مدى التجانس القائم بين عينات البحث.

العينات	العينة التجريبية01		العينةالتجريبية02		العينة التجريبية03		ف المحسوبة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	ف الجد ولية
الاختبارات	س	ع	س	ع	س	ع				
حمض اللبن	6.71	0.38	7.7	0.79	8.3	0.14	5.36	0.01	23	4.50
اختبار Lucléger	13.29	0.47	13.5	0.44	13.17	0.3	0.06			
اختبار سارجنت	39.55	0.26	39.61	0.5	40.1	0.23	0.92			
%FCres نبض الاحتياط	52.25	1.07	55.88	1.55	61.13	3.27	36.69			

جدول رقم 08تجانس

1 4 – أدوات البحث:

"تعتبر الأدوات التي يستخدمها الباحث في جمع البيانات المرتبطة بموضوع البحث من أهما لخطوات وتعتبر المحور الأساسي و الضروري في الدراسة[1]"

[1] – – عطا الله أحمد. أساليب وطرائق التدريس في التربية البدنية والرياضية. الجزائر ،ديوان المطبوعات الجامعية,2006،ص 75.

1-4-1- الأدوات المادية:

- صفارة،فريكونس متر ،ورقة تسجيل ،ميقاتي ،شواخص ،حاسوب ،ديكا متر لاكتا تيمي ،كرات قدم، مكبر الصوت ، صدريات .

1-4-2- الملاحظة:

هي أول ما يبدأ به الباحث بحثه, و تعني المشاهدة الدقيقة للظواهر الموجودة في العالم الخارجي.

1-4-3- التجربة:

تعتبر التجربة في معناها العام ملاحظة الظاهرة بعد تعديلها كثيرا أو قليلا عن طريق بعض الظروف التي نصطنعها نحن.

1-4-4- البرنامج التدريبي:

إن هذا البرنامج التدريبي المقترح كما يعتبره الباحث وسيلة من الوسائل التي ساعدت في تحقيق أهداف هذا البحث على وجه الخصوص والتدريب الرياضي على العموم.

1-4-5- المصادر والمراجع العربية و الأجنبية:

قصد الإحاطة الكلية و الإلمام النظري بموضوع البحث قمنا بالاعتماد على كل ما توفر لدينا من مصادر و مراجع باللغتين العربية والأجنبية زيادة على المجلات والملتقيات العلمية، فضلا على شبكة الانترنت، كما تم الاستعانة والاعتماد على الدراسات السابقة والمرتبطة بحقل التدريب الرياضي.

1-4-6- الاختبارات البدنية:

من أهم الوسائل استخداما في مجال التدريب الرياضي، خاصة في البحوث التجريبية باعتباره أساس التقييم الموضوعي، فهي تعد من أنجع الطرق للوصول إلى نتائج دقيقة،وعليها اعتمدنا على بطارية اختبارات مقننة تقيس الجوانب البدنية للأواسط، كما تم عرض هذه الاختبارات على خبراء للتحكيم .

1 5 – الدراسة الاستطلاعية:

إتباعا للمنهجية العلمية في إجراء البحوث وقصد الوصول إلى نتائج دقيقة ومضبوطة للاختبارات وإعطاء مصداقية وموضوعية للبحث وقد أشرفنا على إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من خمسة لاعبين من فريق أولمبيك مدريسة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وكان الهدف الرئيسي هو دراسة كفاءة الاختبارات

وتم القيام بالتجربة الاستطلاعية يوم 04جانفي2017 على الساعة العاشرة صباحا و أعيدت يوم11جانفي 2017 في نفس التوقيت للتأكد من صدق وثبات الاختبار وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية مايلي:

-معرفة مدى كفاءة الاختبارات البدنية المستخدمة بتحديد الأسس العلمية لها.

-تحديد الزمن المستغرق للقيام بهذه الاختبارات.

-التوصل إلى أفضل طريقة لإجراء الاختبارات في ظروف حسنة.

-تحديد الصعوبات التي يتلقاها الباحث أثناء تطبيق الاختبارات الرئيسية.

1-6- المقابلات الشخصية مع الأستاذ المشرف وبعض أساتذة المعهد.

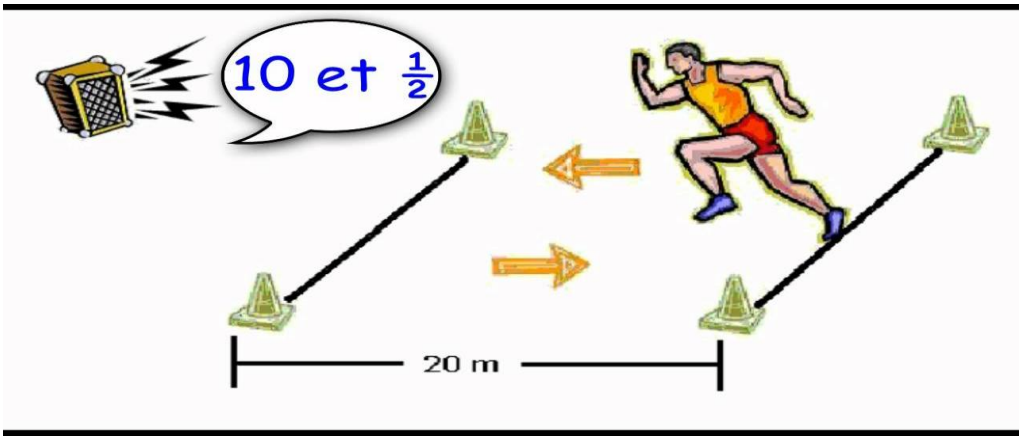
1-7- الاختبارات

1-7-1- مواصفات الاختبارات:

1-7-1-1-اختبار قياس السرعة القصوى الهوائيةVMA :

الاختبار المكوكي(1982(navette Leger et boucher) [1]- ويتمثل في اختبار متدرج السرعة وهدفه قياس حجم الأكسجين الأقصى و السرعة الهوائية-القصوى، من خلال تنفيذ اكبر عدد من الذهاب والإياب بين خطين متقابلين على مسافة 20 م بسرعة متزايدة يفرضها شريط صوتي برنات إيقاعية مبرمجة وكل رنة تحتم على المختبر أن يكون في الخطين بدون تشكيل منعطفات أثناء الجري بين الخطين حسب الشكل رقم () .

[1]Bernard Turpin ,préparation et entrainement du footballeur T2 ,amphora,2002,p50



الشكل رقم 06 يمثل الاختبار المكوكي ذهاب إياب.

الاختبار ينطلق بسرعة ابتدائية 19 كلم/سا تزيد ب 1.7 كلم/سا كل دقيقة.و الهدف هو القيام بأكبر عدد من المحطات في الدقيقة و يتوقف الاختبار عند عدم قدرة اللاعب على الاستمرار في الحفاظ على الإيقاع المفروض .

وبالتالي يتم تسجيل أخر محطة تم التوقف فيها.

-**الغرض من الاختبار** : قياس السرعة القصوى الهوائية **VMA**.

-**الأدوات ت**

حاسوب،مكبر الصوت. شواخص

-**مواصفات الأداء** :الجري مسافة 20 متر ذهاب ثم 20 متر إياب ثم الاسترجاع مسافة 5 متر وعند سماع صوت مكبر الصوت يجب ان يكون اللاعب عند احد الأقماع و يتم هكذا حتى يسمع الصوت وهو لم يصل بعد إلى احد الأقماع هنا يتم توقيفهعن العمل.

-**التسجيل** :يتم اخذ القيمة التي توقف عندها اللاعب من الحاسوب.

1-7-1-2- اختبار القوة الانفجارية (سارجنت):

أ ــ **الغرض من الاختبار**:قياس القوة الانفجارية إلى الأعلى للأطراف السفلية .

ب ــ الأدوات:

* شريط متري.
* صفارة

ج ــ مواصفات الأداء:

يقف المختبر بحيث تكون في حالة استعداد ، ثم عند سماع الصفارة يقفز بأقصى قوة إلى أعلى نقط ممكنة

شكل رقم 07 يبين اختبار سارجنت.

1-7-1-3- قياس النبض[1]

الأدوات المستخدمة : تم استخدام ساعة خاصة لقياس النبض

وصف الأداء : يقوم المختبر بلبس الساعة اليدوية الخاصة بقياس النبض في معصم اليد مع ربط الشريط الحساس لقياس النبض.

التسجيل: يسجل معدل النبض الذي يظهر في شاشة الساعة الخاصة لقياس النبض خلال الراحة ومن ثم بعد ركض 80 متر سرعة قصوى.

[1] – هـــــاشم ياسر حسن،إخلاص حسين دحام، تأثير تمرينات لاهوائية في بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية للاعبي كرة القدم ، ،مجلة علوم التربية الرياضية، العدد 01،المجلد 07 ،2014،ص58.

1-7-1-4- قياس تركيز حامض اللاكتيك في الدم[1]

الهدف من الاختبار: معرفة مستوى تركيز حامض اللاكتيك في الدم

الأدوات المستخدمة:تم استخدام جهاز من نوع (Lactate Pro LT-1710), مثقاب ابري,شريط فاحص ,شريط مدرج , قطن طبي , مواد معقمه , استمارة تسجيل .

طريقة الأداء : بعد الانتهاء المختبر من ركض مسافة 100 متر سرعة قصوى يتم قياس مستوى حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد بعد 5 دقائق من الركض

التسجيل: تسجل القراءة التي يظهرها الجهاز لكل مختبر في استمارة التسجيل

1-8- الأسس العلمية لبناء الاختبارات :

إن نجاح الاختبارات في تحقيق الغرض من إجراءها أو تنفيذها يتطلب الرجوع إلى ما يعرف بنظرية معايرة الاختبارات أو تقنين الاختبارات والتي تشترط أنه عند استخدام أي إخبار في مجال التطبيق يجب أن تتوفر فيها الخصائص الأساسية والعلمية في الاختبار و هي الصدق والثبات و الموضوعية.

و يمكن الحصول على هذه الخصائص من خلال تطبيق الاختبار على عينة من الأفراد ثم استخراج النتائج التي نحصل عليها من هذا التطبيق لتحديد تلك الخصائص[2].

1-8-1- قياس الثبات:

يعرف الدكتور محمد صبحي حسنين على أن الثبات هو أن يكون الاختبار على درجة عالية من الدقة و الإتقان و التناسق و الموضوعية فيما و ضع لقياسه[3]

---

[1] هزاع محمد هزاع : فيسلوجة الجهد البدني ,الرياض : جامعة الملك سعود, 2008,ص 556.

[2] -مروانعبدالمجيدإبراهيم،الأسسالعلميةوطرقالإحصاءفيالتربيةالبدنيةوالرياضية،دار الفكر ، 1999،ص 09.

[3] - – محمد صبحي حسنين : القياس والتقويم في التربية ب .ر ، دار الفكر العربي ، طبعة 3 ، مصر،1995 ،ص 193.

أي بمعنى أن يعطي الاختبار نفس النتائج إذا ما أعيد على نفس الأفراد و في نفس الظروف و لهذا قمنا بتطبيق الاختبارات على عينة متكونة من(05) أفراد من فريق أولمبيك مدريسة و بعد أسبوع أعدنا التجربة في نفس الظروف و في نفس الأوقات (9 صباحا) و على نفس العينة و بعد توفر النتائج قمنا باستخدام معامل ارتباط بيرسون .

1-8-2- قياس الصدق

من أجل التأكد من صدق الاختبار استخدمنا معامل الصدق الذاتي باعتباره يبين صدق الدرجات التجريبية بالنسبة يقاس بحساب الجذر ألتربيعي لمعامل الثبات.

صدق الاختبار = $\sqrt{\text{معامل ثبات الاختبار}}$

و قد حققت النتائج التالية عند مستوى الدلالة 0.01 و درجة الحرية 4، و وجدنا أن القيمة المحسوبة لكل اختبار هي كما يلي:

العينات / المتغيرات	الاختبار الأولي		إعادة الاختبار		ر المحسوبة	ثبات الاختبار	صدق الاختبار	درجة الحرية	ر الجدولية
	س	ع	س	ع					
اختبار سارجنت	38.45	0.51	38.5	0.6	0.93	0.96	0.97	4	0.72
اختبار Lucléger	13.5	0.63	13.6	0.54	0.99	0.99	0.99		
حمض اللبن	7.84	0.08	8.14	0.07	0.99	0.99	0.99		
%FCres نبض الاحتياط	56	2.92	55.8	1.64	0.99	0.99	0.99		

جدول رقم(09)يبين معامل ثبات وصدق الاختبارات للعينة الاستطلاعية .

و هذا ما يدل على أن القيم تتمتع بدرجة عالية من الصدق الذاتي.

1-8-3- الموضوعية :

الموضوعية هي درجة تحرر المحكِّم أو الفاحص من العوامل الذاتية كالتحيز و التعصب عند إصداره للأحكام إلى أن الاختبار يعتبر موضوعيا إذا كان يعطي نفس الدرجات، ويشير بغض النظر عن من يصحح هو هذا يعني ابتعاد الحكم الذاتي للمحكم، أي أنه كلما زادت الذاتية كلما قلت الموضوعية.ونحن في هذه الدراسة نعتمد على أدوات قياس مثل الديكامتر، ميقاتي إلكترونية، جهاز تسجيل يويو)

لذا فإن النتائج التي تتحصل عليها بعيدة عن الشك و الوقوع في التحيز، و كون هذه الاختبارات سهلة و مفهومة، فيمكن القول أن كل الاختبارات المستعملة في هذه الدراسة تتميز بالموضوعية.

1-9- المعالجة الإحصائية:

علم الإحصاء هو ذلك العلم الذي يبحث في جميع البيانات و تنظيمها و عرضها و تحليلها و اتخاذ القرارات بناءا عليها.[1]

واستعملنا البرنامج الإحصائي spss.

و من بين التقنيات الإحصائية المستعملة في بحثنا هي:

1. **معامل الارتباط بيرسون :**

$$ر = \frac{\text{مج س ص} - (\text{مج س})(\text{مج ص})}{\sqrt{[\text{ن مج س}^2 - (\text{مج س})^2][\text{ن مج ص}^2 - (\text{مج ص})^2]}}$$

حيث:

[1] قيس ناجي عبد الجبار، شامل كامل محمد، مبادئ الإحصاء في التربية البدنية، بغداد1988، ص53.

ر:معامل الارتباط.

س:كل درجة من درجات المتغير الأول.

ص:كل درجة من درجات المتغير الثاني.

مج: المجموع.

2. التباين:

التباين = ع^2

3. ت ستودنت :

-في حالة عينة واحدة (اختبار قبلي, بعدي):

$$ت = \frac{\text{س ف}}{\sqrt{\frac{\text{مجح ف}^2}{\text{ن (ن – 1)}}}}$$

بحيث:

س ف: متوسط الفروق أو الفرق بين المتوسطين.

ح ف: الانحراف عن متوسط الفروق = ف– س ف.

درجة الحرية = ن – 1.

$$\text{معامل الاختلاف} = \frac{\pm ع}{\text{س}} \times 100$$ [1]

[1] – قيس ناجي عبد الجبار، شامل كامل محمد، مبادئ الإحصاء في التربية البدنية، بغداد،1988، ص95.

خلاصة:

تمحور محتوى هذا الفصل حول مجموعة من الإجراءات الميدانية التي شملت و بصفة دقيقة عينات البحث و مختلف مجالاته الدراسية, إضافة إلى شرح مفصل عن طبيعة الاختبارات الميدانية من حيث الأهداف و مواصفات تطبيق الاختبار و كذلك المعالجة الإحصائية.

لقد سمحت لنا هذه الإجراءات بالإستخدام المنظم لعدد من الأساليب التي تسمح بالحصول على وسيلة مساعدة لتحليل النتائج الحاصل عليها, إضافة إلى توظيف العمل الميداني في أسلوب منهجي مقنن, و الذي يعتبر القاعدة الرئيسية لأي بحث علمي.

تمـــــهيـــــد:

بعد تطرقنا في الفصل السابق إلى منهجية البحث و إجراءاته الميدانية, نتابع في هذا ا لفصل عرض و تحليل و مناقشة النتائج المتحصل عليها بالفرضيات المطروحة كما سنتطرق إلى أهم الاستنتاجات التي توصلنا إليها في هذا البحث .

1- عرض و تحليل و مناقشة النتائج:

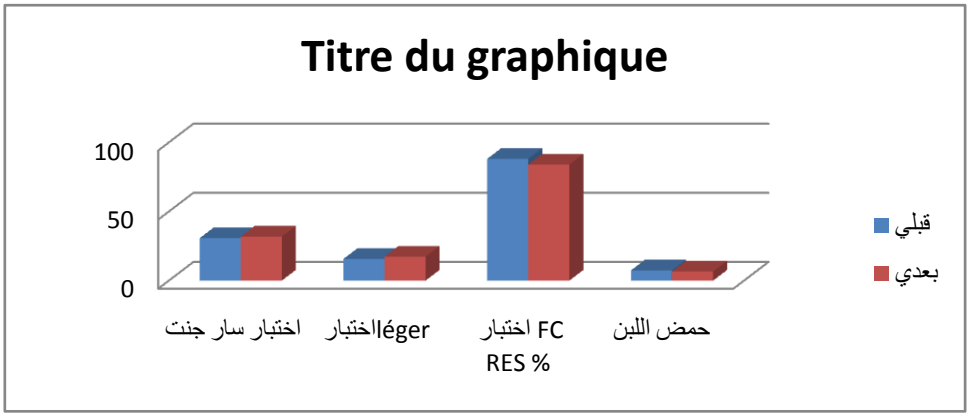
بعد تفريغ البيانات التي حصل علها الباحثان ، وللتحقق من صحة فرضيات وأهداف البحث،تم تحليل البيانات إحصائيا باستخدام الوسائل الإحصائية الملائمة.

1-1- عرض و تحليل نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لعينات البحث :

1-1-1- عرض و تحليل نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للعينة التجريبية 01 لمتغيرات الدراسة:

	العينة التجريبية 50*40/01				العينة	مستوى الدلالة	T المحسوبة	T الجدولية
	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي					
الاختبارات	س	ع	س	ع				
اختبار سار جنت	30.71	0.47	31.88	0.50	7	0,01	8.38	3.50
اختبار léger VMA	15.69	0.31	17.31	0.26			8.88	
اختبارRES FC %	88.13	1.33	84	1.37			20.43	
حمض اللبن	7.41	0.38	6.62	0.36			5.36	

جدول رقم (09): يبين دراسة مقارنة بين الاختبار القبلي و البعدي بالنسبة لعينة البحث في المتغيرات البدنية والفسيولوجية المجموعة التجريبية الأولى 40*50.



الشكل رقم(08): يبين دراسة مقارنة بين الاختبار القبلي و البعدي بالنسبة لعينة البحث في المتغيرات البدنية والفسيولوجية المجموعة التجريبية الأولى 40*50.

يوضح جدول رقم (09) والشكل رقم (08) أن العينة التجريبية 01 حققت متوسط حسابي قدره (30.71) و انحراف معياري قدره (0.47) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره(31.88)و انحراف معياري قدره(0.50) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة(8.38) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية (3.50) وذلك عند مستوى الدلالة(0.01) ودرجة حرية (7)مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبة لإختبار سار جنت لصالح الاختبار البعدي.

كما يوضح أن العينة التجريبية 01 حققت متوسط حسابي قدره (15.69) و انحراف معياري قدره (0.31) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره (17.31) و انحراف معياري قدره (0.26) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (8.88) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية (3.50) وذلك عند مستوى الدلالة (0.01)ودرجة حرية (7) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبةلاختبار السرعة الهوائية القصوى اختبار léger لصالح الاختبار البعدي.

كما يوضح ان العينة التجريبية 01 حققت متوسط حسابي قدره (88.13) و انحراف معياري قدره (1.33) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره (84) و انحراف معياري قدره (1.37) في

الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة(20.43) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية (3.50) وذلك عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة حرية (7) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبة لاختبار قياس نبض القلب الإحتياط اختبارFC % RES لصالح الاختبار البعدي.

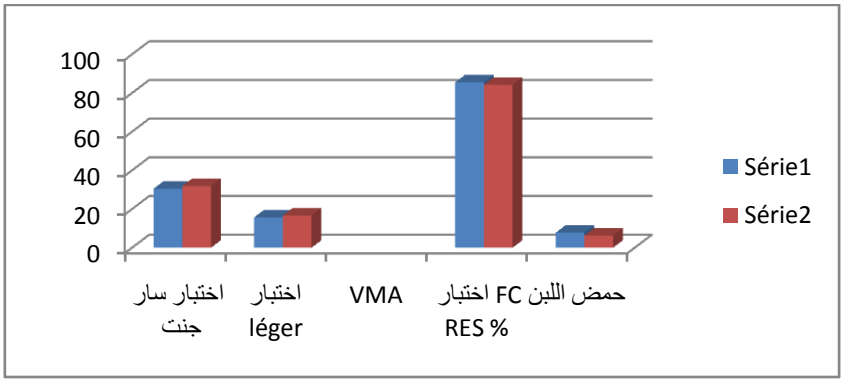
كما يوضح أن العينة التجريبية 01 حققت متوسط حسابي قدره (8.25) و انحراف معياري قدره (0.04) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره (7.05) و انحراف معياري قدره (0.03) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (5.36) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية (3.50) وذلك عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة حرية (7) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبة لاختبار اللاكتاتيمي لصالح الاختبار البعدي.

من خلال العرض الذي قدمه الباحثان في الجدول (09) والشكل رقم (08)نرى أن هناك تطوراً حصل في متغيرات الدراسة في جميع الاختبارات البعدية عند مقارنتها مع نتائج الاختبارات القبلية للمجموعة التجريبية 01.

1-1-2- عرض و تحليل نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للعينة التجريبية 02 لمتغيرات الدراسة:

	العينة التجريبية 30*40/02				العينة	مستوى الدلالة	T المحسوبة	T الجدولية
	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي					
الاختبارات	س	ع	س	ع				
اختبار سار جنت	30.51	0.56	31.91	0.60	7	0,01	11.17	3.50
اختبار léger VMA	15.69	0.37	16.69	0.26			7.48	
اختبارFC RES %	85.51	1.86	84.23	1.50			5.16	
حمض اللبن	7.77	0.10	6.27	0.03			45.95	

جدول رقم (10): يبين دراسة مقارنة بين الاختبار القبلي و البعدي بالنسبة لعينة البحث في المتغيرات البدنية والفسيولوجية المجموعة التجريبية الثانية 30*40.



الشكل رقم(09): يبين دراسة مقارنة بين الاختبار القبلي و البعدي بالنسبة لعينة البحث في المتغيرات البدنية والفسيولوجية المجموعة التجريبية الثانية 30*40.

و يوضح جدول رقم (10) والشكل رقم (09) أن العينة التجريبية 02 حققت متوسط حسابي قدره (30.51) و انحراف معياري قدره (0.56) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره(31.91)و انحراف معياري قدره(0.60) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (11.17) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية (3.50) وذلك عند مستوى الدلالة(0.01) ودرجة حرية (7)مما

يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبة لاختبار سار جنت لصالح الاختبار البعدي.

كما يوضح أن العينة التجريبية 02 حققت متوسط حسابي قدره (15.69) و انحراف معياري قدره (0.37) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره (16.69) و انحراف معياري قدره (0.26) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (7.48) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية (3.50) وذلك عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة حرية (7) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبةلاختبار السرعة لهوائية القصوى اختبار léger لصالح الاختبار البعدي.

كما يوضح ان العينة التجريبية 02 حققت متوسط حسابي قدره (85.51) و انحراف معياري قدره (1.86) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره (84.23) و انحراف معياري قدره (1.50) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة(5.16) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية (3.50) وذلك عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة حرية (7) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبة لاختبار قياس نبض القلب اختبارFC RES % لصالح الاختبار البعدي.

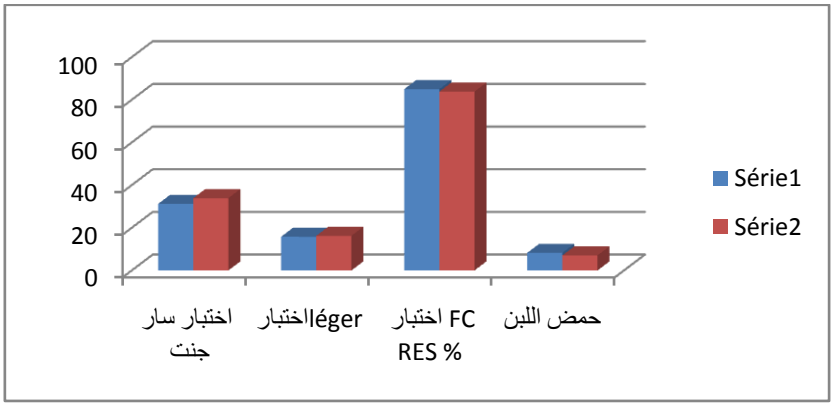
كما يوضح أن العينة التجريبية 02 حققت متوسط حسابي قدره (7.77) و انحراف معياري قدره (0.10) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره (6.27) و انحراف معياري قدره (0.03) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (45.95) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية (3.50) وذلك عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة حرية (7) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبة لاختبار اللاكتاتيمي لصالح الاختبار البعدي.من خلال العرض الذي قدمه الباحثان في الجدول ()

والشكل رقم ( )نرى أن هناك تطوراً حصل في متغيرات الدراسة في جميع الاختبارات البعدية عند مقارنتها مع نتائج الاختبارات القبلية للمجموعة التجريبية 02.

1-1-3- عرض و تحليل نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للعينة التجريبية 03 لمتغيرات الدراسة:

	العينة التجريبية 20*30/03				العينة	مستوى الدلالة	T المحسوبة	T الجدولية
	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي					
الاختبارات	س	ع	س	ع				
اختبار سار جنت	31.2	0.55	33.9	0.7	7	0,01	8.06	3.50
اختبار léger VMA	15.81	0.26	16.25	0.27			7.00	
اختبارRES FC %	85	1.35	83.84	1.55			7.66	
حمض اللبن	8.25	0.04	7.05	0.03			56.75	

جدول رقم (11): يبين دراسة مقارنة بين الاختبار القبلي و البعدي بالنسبة لعينة البحث في المتغيرات البدنية والفسيولوجية المجموعة التجريبية الثالثة 20*30.



شكل رقم (10): يبين دراسة مقارنة بين الاختبار القبلي و البعدي بالنسبة لعينة البحث في المتغيرات البدنية والفسيولوجية المجموعة التجريبية الثالثة 20*30.

كما يوضح الجدول رقم (11) والشكل رقم (10) أن العينة التجريبية 03 حققت متوسط حسابي قدره (31.2)و انحراف معياري قدره (0.55) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره(33.9)و انحراف معياري قدره(0.7) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (8.06) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية (3.50) وذلك عند مستوى الدلالة(0.01) ودرجة حرية (7)مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبة لإختبار سار جنت لصالح الاختبار البعدي.

كما يوضح أن العينة التجريبية 03 حققت متوسط حسابي قدره (15.81) و انحراف معياري قدره (0.26) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره (16.25) و انحراف معياري قدره (0.27) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (7.00) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية (3.50) وذلك عند مستوى الدلالة (0.01)ودرجة حرية (7) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبةلاختبار السرعة لهوائية القصوى اختبار léger لصالح الاختبار البعدي.

كما يوضح ان العينة التجريبية 03 حققت متوسط حسابي قدره (85) و انحراف معياري قدره (1.35) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره (83.84) و انحراف معياري قدره (1.55) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة(7.66) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية (3.50) وذلك عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة حرية (7) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبة لاختبار قياس نبض القلب اختبارFC RES % لصالح الاختبار البعدي.

كما يوضح أن العينة التجريبية 03 حققت متوسط حسابي قدره (8.25) و انحراف معياري قدره (0.04) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره (7.05) و انحراف معياري قدره (0.03) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة (56.75) والتي كانت اكبر من قيمة ت الجدولية (3.50) وذلك عند

مستوى الدلالة (0.01)ودرجة حرية (7) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبة لاختبار اللاكتاتيمي لصالح الاختبار البعدي.

من خلال العرض الذي قدمه الباحثان في الجدول (11) والشكل رقم (10)نرى أن هناك تطوراً حصل في متغيرات الدراسة في جميع الاختبارات البعدية عند مقارنتها مع نتائج الاختبارات القبلية للمجموعة التجريبية 03.

1-2- تحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للعينات التجريبية الثلاث لمتغيرات الدراسة:

حيث يعزو الباحثان هذا التطور إلى :

فاعلية البرنامج التدريبي الذي نفذته المجموعات التجريبية خلال الـــ(8) اسابيع وبواقع (16) وحدة تدريبية، وبطريقة التدريب بالألعاب المصغرة 4 ضد 4 و المعتمد على أزمنة وتكرارات من دليل التدريب بالألعاب المصغرة ، وهذا ما يؤكد صحة البرنامج من التكرارات والمجاميع والراحة بين المجاميع فضلا عن نوع التمارين ، في تحقيق الأهداف الموضوعة لأجله ، من خلال تطبيق مبادئ وأسس ونظريات التدريب الرياضي.

بالإضافة إلى التدريب العلمي الصحيح والمقنن الذي اتبعه الباحثان.

فبالنسبة للتحسن المعنوي لمتغيرات الدراسة يعلل الباحثان ذلك بالبرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب بالألعاب المصغرة و هذا ما لاحظناه في الجداول الخاص بنتائج الاختبارات البدنية والفسيولوجية للعينات التجريبية الثلاث فإن التطور الحاصل يعود إلى تمارين اللعب تحت ضغط المنافس في مساحات مختلفة والتي تفيد بشكل تطبيقي في أداء المهارات الحركية بشكل عام، وتعتمد على الجانب الحسي الحركي ، حيث تم تنمية

الصفات البدنية المدروسة من مبدأ التدرج بالحمل عن طريق التكرارات بالنسبة للحجم ووقت الراحة ووقت العمل في تطوير الصفات البدنية قيد الدراسة حيث أنها تمارين مقننة بأسلوب علمي رصين ، تفرض على الجسم جهدًا عاليًا وبشكل خاص على العضلات والأوتار والمفاصل العاملة ،الجهاز الدوري والتنفسي تلك الحركات كلها تعتمد على الأطراف السفلى وان الربط بين السرعة الحركية والقوة العضلية في العضلات تعد من متطلبات الأداء الحركي[1].

وكذا يعزو الباحثان ذلك إلى تأثير التدريبات على الملاعب المصغرة وهذا ما جاء في الدراسات السابقة دراسة محمد مختار الزغبي 1994 ،و دراسة الطائي معتز يونس ذنوب 2001 ،إذ تشير الدراستين السابقتين إلى أن التدرب باستخدام أسلوب المنافسة طور من الأداء البدني و ما يؤكده ذلك حنفي محمود 1996 أن نجاح الأداء الحركي يتوقف على درجة ومستوى ثبات المهارات الحركية[2] .

كما يؤكد (Dellal, Al 2008)على أن الألعاب المصغرة لها أهمية كبيرة في تدريب كرة القدم فهي تتطلب مجهود بدني وخططي ومهاري يعني كل ما تتطلبه كرة القدم فهي تعتبر تمارين كاملة .[3]

كما ورد ذلك لتأثير البرنامج التدريبي بالألعاب المصغرة و هو ما يؤكد علي حنفي محمود الستار (1980) في قوله" الإحساس بالكرة ينمو مع التمرين ويكون نوعا خاصا من الملاحظة العالية التي تجعله يستطيع أن يتعامل مع الكرة بخبرته و ينشأ من ذلك أن يدرك اللاعب بدقة خواص الكرة."[4]

كما أكدت دراسة سنوسي عبد الكريم 2012 أن الألعاب المصغرة لها دور كبير في تطوي الصفات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم 17 سنة[1] .

---

[1] أ قصير عبد الرزاق2014 تأثير اللعب بمساحات مختلفة في تطوير بعض القدرات البدنيةوالأداء المهاري في كرة القدم جامعة الجزائر. 3.

[2] جغدم بن ذهيبة 2013 تأثير استخدام التدر ات على الملاعب المصغرة في تحسين الجانب البدني و المهاري للاعبي كرة القدم المشار ين في الفرق الرياضة المدرسية أستاذ مساعد قسم "أ" مستغانم

[3]Dellal A. (2008) *De l'entrainement à la performance en foot* Boeck Université Bruxelles p140-160.

4.حنفي مختار الستار (1980) .مدرب كرة القد .القاهرة :دار الفكر العربي

كما أشار مفتي إبراهيم حمادة 1997 أنه كلما اقتربت ظروف التمرين من ظروف المنافسة، كلما كانت أكثر فائدة و بالإضافة إلى التدرب على المهارة أو الأداء بشكل عام بنفس سرعة الأداء في المنافسات والمباريات أمر مهم جدا، و جب أن يخطط المدرب للوصول إليه تدريجيا، و يراعى أهمية الوصول لدقة الأداء أولا ثم سرعته ثانيا مع التأكيد على زيادة السرعة تدريجيا.[2]

1-3- مناقشة الفرضيات:

البرنامج التدريبي المبني على أساس الألعاب المصغرة 4 ضد 4 يؤثر في تطوير القوة الانفجارية والسرعة الهوائية القصوى وكذا المتغيرات الفسيولوجية حمض اللبن و FC RES % لدى لاعبي كرة القدم أقل من 17 سنة.

من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج الخام للعينات التجريبية الثلاث بين القياس القبلي و القياس البعدي لوحظ وجود فروق دالة إحصائيا بين نتائج القياس القبلي و القياس البعدي للمجموعة التجريبية في جميع الاختبارات و هذا ما نلاحظه في الجداول رقم (09) والجدول رقم (10)والجدول رقم (11) و الاشكال رقم (08) والشكل رقم (09)والشكل رقم (10) هي كلها لصالح القياس البعدي.

و يرجع الباحثان ذلك إلى تأثير تدريبات الألعاب المصغرة 4 ضد 4 و التي تشابه و ما يحدث في المباريات فطبيعة التمارين المقترحة من جري لضرب الكرة أو استقبالها، سرعة الهجمات المعاكسة، سرعة العودة للدفاع، ساهمت في تطوير قوة الأطراف السفلية وكذا الحركية و هذا ما اتفق مع عمر أبو المجد وجمال إسماعيل(2000)إذ يرى أن الألعاب المصغرة تتميز بالثراء الواضح بالنسبة لنواحي التعلم الحركي، و تتطلب ممارستها تعلم الكثير من الأوضاع الأصلية و المشتقة، تعمل على إكساب الفرد الكثير من التوافق العضلي العصبي و القدرة

[1] سنوسي عبد الكريم 2012 تأثير الألعاب المصغرة على تطوير بعض المهارات الأساسية لدى ناشئي كرة القدم أقل من 17 سنة جامعة مستغانم

[2] مفتي ابراهيم حمادة. 1997 . البرامج التدريبية المخططة لفرق كرة القدم . مر كز الكتاب للنشر القاهرة.

على الاستيعاب الحركي ، و تنمية صفات الرشاقة و السرعة و المرونة" ، و يؤكد كذلك " زكريا إبراهيم كمال و مصطفى السايح (2000) " أنها تحتوي على عناصر اللياقة البدنية و التي تتمثل في القوة، السرعة، الرشاقة، المرونة، التحمل، التوازن و ذلك لاحتوائها على ألعاب تختبر مدى قدرة اللاعب على إجادة المبادئ الأساسية للألعاب الصغيرة وهي تعد إحدى وسائل إعداد الناشئ إعدادا جيدا".[1]

ما تأكد عن العديد من الدراسات و البحوث كدراسة أحمد فرج إسماعيل(2003) ، و دراسة بلعروسي سليمان(2009) ، دراسة حجار خرفان محمد(2011) ، إذ تشير أن تدريبات الملاعب المصغرة تؤثر إيجابا في تنمية الصفات البدنية للاعبي كرة القدم، كذلك دراسة حجار خرفان محمد(2012) ، و التي تشير إلى أن توظيف التدريبات باستخدام أسلوب المنافسة على ملاعب مصغرة أثرا ايجابيا في تطوير الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم.

إن تدريبات الألعاب المصغرة تتميز بالشمولية و هذا ما يعرف بالتدريب البدني الشامل و المدمج حيث يؤكد " (Lambertin 2000)[2] أن التدريب البدني المدمج الشامل هام و أساسي في تنمية صفات بدنية كالقوة و السرعة و تنمية جوانب أخرى كالجوانب الفسيولوجية و المهارية و الخططية أثناء أداء النشاط البدني"، و يضيف

(Dellal, Al 2008)"التدريب البدني المدمج عبارة عن إدماج الكرة في العمل البدني الذي يسمح باكتساب القدرات التقنية و البدنية للاعبين[3]."

[1] 1-زكية إبراهيم كمال2000، مصطفى السايح: الوسيط في الألعاب الصغيرة، ط1 ، دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر،الإسكندرية،

[2] Frédéric Lambertin2000 Football préparation physique intégrée du joueur Paru en novembre Guide (broché) p 53

[3] Dellal A. (2008) *De l'entrainement à la performance en foot* Boeck Université Bruxelles p140-160

انطلاقا مما سبق نرى بأن تدريبات الألعاب المصغرة مهمة جدا في التدريب الرياضي و هذا ما أكده كل من (Jones, Al 2007)[1] أن الألعاب المصغرة مهمة جدا في التدريب الرياضي تقرب اللاعبين في مختلف الوضعيات التي يمكن أن تحصل خلال المباريات من أجل اكتساب التقنية، الذكاء في اللعب، القدرات البدنية، الرغبة في التعاون المتبادل من أجل المساهمة في ارتقاء نوعية اللعب ، وتحقيق أداء أفضل و استعراض جذاب ."

لهذا يمكن القول بأن البرنامج التدريبي المبني على أساس الألعاب المصغرة 4 ضد4ساهم و بشكل إيجابي في تطوير الصفات البدنية للعينات التجريبية وبالتالي نقول أن الفرضية الأولى والثانية والثالثة قد تحققت أي أنة.

1. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في المساحة الاولى 40*50 م للتدريب بالألعاب المصغرة 4ضد 4 .
2. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي في المساحة الثانية 30*40 م للتدريب بالألعاب المصغرة 4ضد 4.
3. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في المساحة الثالثة 20*30 م للتدريب بالألعاب المصغرة 4ضد 4.

1-4- عرض و تحليل و مناقشة نتائج الاختبارات البعدية للعينات التجريبية 01 و 02 و 03 :

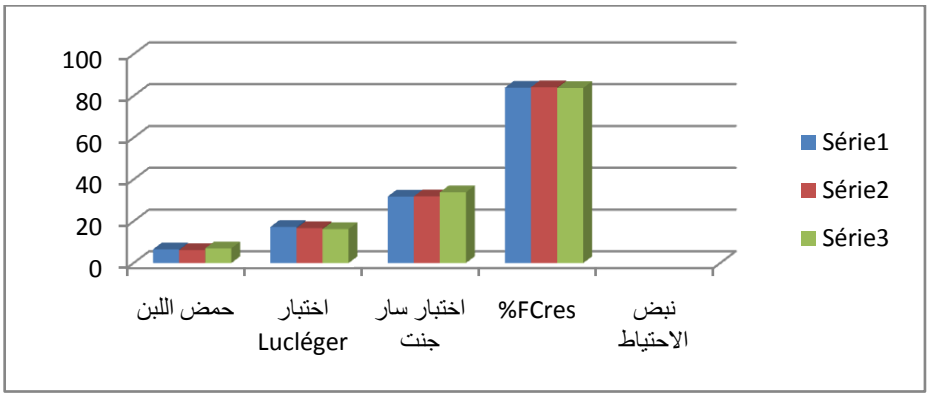
العينات	العينة التجريبية01		العينةالتجريبية02		03العينةالتجريبية		ف المحسوبة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	ف الجدولية
الإختبارات	س	ع	س	ع	س	ع				
حمض اللبن	6.61	0.10	6.27	0.04	7.05	0.03	28.01	0.01	23	5.78
اختبارLucléger	17.31	0.26	16.69	0.26	16.25	0.27	33.33			
اختبار سار جنت	31.88	0.5	31.91	0.60	33.9	0.7	21.24			
%FCres	84	1.37	84.23	1.50	83.84	1.55	0.14			

[1] Jones S, Drust B. 2007 Physiological and Technical Demands of 4 v 4 and 8 v 8 games in elite youth soccer players. Kinesiology. ;39(2):150–156.

نبض الاحتياط										

1-4-1- نتائج الاختبارات البعدية للعينات التجريبية 01 و 02 و 03 لمتغير الدراسة:

جدول رقو(12) يمثل مقارنة الاختبارات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث..



الشكل رقم(11) يمثل الأعمدة البيانية التي توضح مقارنة الاختبارات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث.

من خلال الجدول رقم(12) والشكل رقم (11) الذي يوضح مقارنة الاختبارات البعديةللمجموعات التجريبية تبين أن المجموعة التجريبية الأولى حققت متوسطا حسابيا قدر ب(6.61) و انحرافا معياري قدر ب (0.10) في حين

حققت المجموعة التجريبية الثانية متوسطا حسابيا قدر ب(6.27) و انحرافا معياري قدر ب (0.04) المجموعة التجريبية الثالثةمتوسطا حسابيا قدر ب(7.05)، و انحرافا معياري قدر ب (0.03) وبعد المعالجة الإحصائية بلغت قيمة ف المحسوبة(28.01) والتي كانت أكبر من قيمة ف الجدولية (5.78) وذلك عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة حرية (23) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعات بالنسبة لاختبار حمض اللبن ما يدل على أنه توجد فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعات .

و من خلال الجدول رقم(12) والشكل رقم (11) الذي يوضح مقارنة الاختبارات البعدية للمجموعات التجريبية تبين أن المجموعة التجريبية الأولى حققت متوسطا حسابيا قدر ب (17.31) و انحرافا معياري قدر ب (0.26)في حين حققت المجموعة التجريبية الثانية متوسطا حسابيا قدر ب(16.69) و انحرافا معياري قدر ب (0.27) المجموعة التجريبية الثالثةمتوسطا حسابيا قدر ب (16.25)و انحرافا معياري قدر ب (0.27) وبعد المعالجة الإحصائية بلغت قيمة ف المحسوبة(33.33) والتي كانت أكبر من قيمة ف الجدولية (5.78) وذلك عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة حرية (23)مما يبين وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعات بالنسبة لاختبار قياس vma ما يدل على أنه توجد فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعات .

ومن خلال الجدول رقم (12)تبين أن المجموعة التجريبية الأولى حققت متوسطا حسابيا قدر ب (31.88) و انحرافا معياري قدر ب (0.5) في حين حققت المجموعة التجريبية الثانية متوسطا حسابيا قدره(31.91) و انحرافا معياري قدر ب (0.6) في حين حققت المجموعة التجريبية الثالثة متوسطا حسابيا قدر ب(33.9) و انحرافا معياري قدر ب (0.7) وبعد المعالجة الإحصائية بلغت قيمة ف المحسوبة(21.24) والتي كانت أكبر من قيمة ف الجدولية (5.78) وذلك عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة حرية (23)مما يبين وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعات بالنسبة لاختبار سار جنت ما يدل على أنه توجد فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعات .

ومن خلال الجدول رقم (12)تبين أن المجموعة التجريبية الأولى حققت متوسطا حسابيا قدر ب (84)

و انحرافا معياري قدر ب (1.37) في حين حققت المجموعة التجريبية الثانية متوسطا حسابيا قدره(84.23) و انحرافا معياري قدر ب (1.5) و حققت المجموعة التجريبية الثالثة متوسطا حسابيا قدر ب(83.84) و انحرافا معياري قدر ب (1.55) وبعد المعالجة الإحصائية بلغت قيمة ف المحسوبة(0.14)

والتي كانت أقل من قيمة ف الجدولية (5.78) وذلك عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة حرية (23) مما يبين عدم وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعات بالنسبة لاختبار نبض القلب الاحتياطي ما يدل على أنه لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعات .

من خلال النتائج السابقة نجد أيضا أن الترتيب بين المجموعات في القيمة المطلقة للفرق بين متوسطات الاختبار البعدي و القبلي كان كالتالي:

1. اختبار حمض اللبن وجود فرق دال وجاءت نتائج المجموعة الأولى 40*50 م الفرق بين الاختبار القبلي و البعدي 0.79 والمجموعة الثانية 30*40 م الفرق بين الاختبار القبلي و البعدي 0.87 والمجموعة الثالثة 30*20 م الفرق بين الاختبار القبلي و البعدي 1.39 إذا يكون الترتيب كالتالي المجموعة الثالثة أولا ثم المجموعة الثانية ثانيا فالمجموعة الأولى ثالثا.
2. اختبار سار جنت وجود فرق دال وكانت نتائج المجموعة الأولى 40*50 م الفرق بين الاختبار القبلي و البعدي 1.17 والمجموعة الثانية 30*40 م الفرق بين الاختبار القبلي و البعدي 1.4 والمجموعة الثالثة 30*20 م الفرق بين الاختبار القبلي و البعدي 2.7 إذا يكون الترتيب كالتالي المجموعة الثالثة أولا ثم المجموعة الثانية ثانيا فالمجموعة الأولى ثالثا.
3. اختبار Luc léger وجود فرق دال وكانت نتائج المجموعة الأولى 40*50 م الفرق بين الاختبار القبلي و البعدي 1.62 والمجموعة الثانية 30*40 م الفرق بين الاختبار القبلي و البعدي 1 و المجموعة الثالثة 30*20 م الفرق بين الاختبار القبلي و البعدي 0.44 إذا يكون الترتيب كالتالي المجموعة الأولى أولا ثم المجموعة الثانية ثانيا فالمجموعة الثالثة ثالثا.
4. اختبار نبض الاحتياط عدم وجود فرق دال وكانت نتائج المجموعة الأولى 40*50 م الفرق بين الاختبار القبلي و البعدي 4.13 والمجموعة الثانية 30*40 م الفرق بين الاختبار القبلي و البعدي

1.28 و المجموعة الثالثة 30*20 م الفرق بين الاختبار القبلي و البعدي 1.16 إذا يكون الترتيب كالتالي المجموعة الأولى أولا ثم المجموعة الثانية ثانيا فالمجموعة الثالثة ثالثا.

بعد عرض الجدول رقم (12) والشكل رقم (11) والفرق بين القيمة المطلقة للفرق بين متوسطات الاختبار البعدي و القبلي نجد أن هناك اختلاف في التدريب بالألعاب المصغرة 4 ضد 4 بمساحات مختلفة ويعزو الباحثان هذا إلى اختلاف المساحات حيث أن شدة العمل تختلف من مساحة إلى أخرى وهذا ما جاء في دراسة جون فاندر فار 2010 ودلال 2008 ورون بينيني 1999 حيث أن المساحات الصغيرة تخدم تقوية الأطراف السفلة والجانب اللاهوائي اللبني وهذا حسب دراسة فرحي 2014 والمساحات الأكبر تخدم الجانب الهوائي .

و يمكن تفسير هذا من خلال أن البرنامج التدريبي المقترح بالألعاب المصغرة يحتوي في مضمونه على تمارينات ذات طبيعة حقيقية الشيء الذي يساعد على تطوير سرعة تجنيد الوحدات الحركية للعضلة، و زيادة تردد التنبيه العصبي، و تحسين تزامن الوحدات الحركية، حيث كلما كانت متوافقة أكثر، كلما كانت القوة أكبر كما أشار كل من Belsom1999 وRempnini2006 و Bodineau 2007 و (Dellal, Al 2008) على أنه يجب أن يكون التدريب في وقت مبكر وخاص لتطوير الجانب اللياقي والتحضير البدني يجب أن يكون مكيف حسب الاختصاص.

1-4-2- مناقشة الفرضية العامة:

للتدريب بالألعاب المصغرة 4 ضد 4 بمساحات مختلفة اثر على بعض المتغيرات الفسيولوجية و البدنية لدى لاعبي كرة القدم U17.

مما سبق ذكره و بعد التحقق من صحة الفرضيات الجزئية المقترحة في بداية الدراسة نستطيع القول بأن الفرضية للتدريب بالألعاب المصغرة 4 ضد 4 بمساحات مختلفة اثر على بعض المتغيرات الفسيولوجية و البدنية لدى لاعبي كرة القدم U17.

1-5- الاستنتاجات:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي لدى العينات التجريبية الثلاث لصالح الاختبار البعدي في اختبار سار جنت.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي لدى العينات التجريبية الثلاث لصالح الاختبار البعدي في اختبار Luc léger .
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي لدى العينات التجريبية الثلاث لصالح الاختبار البعدي في اختبار حض اللبن.
4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي لدى العينات التجريبية الثلاث لصالح الاختبار البعدي في اختبار نبض القلب الاحتياط.
5. اختيار المساحة الأنسب من أجل تطوير الصفة المقصودة.

1-6- اقتراحات و فروض مستقبلية:

من خلال ما توصلنا إليه في هذا البحث ثم الخروج باقتراحات وبعض الفرضيات المستقبلية التي تسمح لنا بترك مجال البحث مفتوح في هذه المواضيع الهامة و التي ندرجها كما يلي:

- دراسة تأثير التدريب بالألعاب المصغرة 4 ضد 4 تطوير بعض الصفات البدنية و المهارية والفيسيولوجية الأخرى من التي أجريت في الدراسة الراهنة.

- إجراء الدراسة على فرق أخرى لنفي أو إثبات النتائج المحصل عليها .
- القيام بالدراسة على فئة أخرى لم تتناولها الدراسة.
- تعميم استخدام تدريبات الألعاب المصغرة خلال برنامج تدريبي للاعبي كرة القدم على كل الفئات.
- إجراء دراسات مشابهة على أنشطة رياضية أخرى ككرة السلة، كرة اليد، كرة الطائرة.
- إخضاع المدربين إلى تربصات وطنية و دولية حيث يستفيدوا من طرق التدريب العصرية و مواكبة التطور الراهن .

كما نقترح على الباحثين والمدربين إجراء دراسات أخرى على الجوانب التالية:

- ✓ القيام بدراسات أخرى مشابهة تتناول الجانب المهاري .
- ✓ القيام بدراسات أخرى مشابهة تتناول الجانب الخططي .
- ✓ القيام بدراسات أخرى مشابهة تتناول الجانب النفسي .
- ✓ القيام بدراسات أخرى مشابهة تتناول الجوانب الوظيفية .

خاتمة:

إن الوصول بالرياضي إلى أرقى مستوياته هي الغاية التي يسعى إلى تحقيقها أي مدرب، لكن ذلك ليس بالأمر الهين، و ليس كل مدرب له الكفاءة و القدرة على تحقيق ذلك فالعملية التدريبية ليست استهلاكا للطاقة وإنما هي مجموعة طرق مخططة بهدف تحسين الأداء الحركي و مختلف مهارات الرياضي، و ذلك يستوجب الإحاطة بمختلف مهام العملية التدريبية و المتمثلة في الجانب البدني و التكتيكي و المهاري و النفسي و المعرفي.، فنحن في دراستنا هذه ومن خلال البحث النظري و الدراسة الميدانية التي قمنا بها كشفنا عن طبيعة الأداء في رياضة كرة القدم الحديثة، و أهم الخصائص البدنية الأساسية التي يتطلبها هذا النشاط، منها هوائية و لا هوائية، ثم بينا بعد ذلك مدى ملائمة التدريب بالألعاب المصغرة 4 ضد 4 بمساحات مختلفة ومدى أثرها على الصفات البدنية والفسيولوجية المدروسة.

حيث تعد المتطلبات البدنية للمباراة الركيزة الأساسية التي يبنى عليها مفهوم اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم و التي تعد أحد أساسيات مباراة كرة القدم لما تتطلبه من جري سريع لمحاولة الاستحواذ على الكرة قبل الخصم و الأداء المستمر طوال 90 دقيقة و الذي يمتد إلى أكثر من ذلك في كثير من الأوقات، كذا سرعة تبادل المراكز

و تغيير الاتجاهات و الدفاع بفاعلية الأمر الذي دعا المدربين إلى الاهتمام بالجانب البدني ليس فقط في مرحلة الإعداد البدني العام و الخاص و إنما في كل فترات الموسم التدريبي و ذلك من خلال استخدام تدريبات الألعاب المصغرة التي تدمج كل من التحضير البدني و كذلك العملي التقني و الخططي و النفسي.

من هنا جاءت هذه الدراسة بهدف التعرف على تأثير استخدام تدريبات الألعاب المصغرة 4 ضد 4 بمساحات مختلفة لتطوير الصفات البدنية الخاصة بكرة القدم لدى لاعبي كرة القدم فئة U17 والتركيز على المساحة والصفة البدنية المقصودة من خلال برنامج تدريبي متشابه في جميع الظروف ما عدا المساحة حيث أن هذه التدريبات بالألعاب المصغرة و التي تتم في ملاعب (مساحات)صغيرة تشابه و ما يحدث في المباريات، فطبيعة التمارين المقترحة من جري لضرب الكرة أو استقبالها، الاحتكاك المستمر مع الخصم للاحتفاظ بالكرة، التحرك المستمر مع التغيير في الاتجاه، القفز المتكرر لضرب الكرة، سرعة الهجمات المعاكسة، سرعة العودة للدفاع، تغيير الأماكن و حجز الخصوم و اليقظة لكل خصم و زميل قريب، كلها تتم على مساحات صغيرة ما تسمح بتنمية و تطوير الجانب البدني، التقني، الخططي و حتى النفسي.

من خلال هذه الدراسة يمكننا القول بأن هناك تطور ملحوظ في جميع المتغيرات المدروسة و أن المساحة الكبيرة تساهم في تطوير السرعة الهوائية القصوى والمساحات الصغيرة تساهم في تطوير القوة الانفجارية .

و من خلال النتائج التي تبقى في حدود عينة البحث، نأمل أن تكون الدراسة الحالية خطوة إلى القيام بدراسات مستقبلية إلى معرفة جوانب أخرى مهمة في تطوير المستوى الرياضي قصد التحكم في متغيرات هذا المجال الحيوي الهام. ودراسة مقارنة بين مساحات أخرى وعدد أخر للاعبين من أجل الاستفادة وربح الوقت أو دراسة الصفات البدنية و المتغيرات الفسيولوجية الأخرى .

الجانب التمهيدي

الباب الأول

الجانب النظري

الفصل الأول

متطلبات كرة القدم الحديثة

الفصل الثاني

الألعاب المصغرة

الفصل الثالث

المتغيرات الفيسيولوجية و البدنية

الباب الثاني

الجانب التطبيقي

الفصل الأول

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

الفصل الثاني

عرض وتحليل النتائج مناقشة فرضيات البحث

المصادر
و
المراجع

الملاحـــق

المراجع باللغة العربية

1. أبو العلا عبد الفتاح، احمد نصر الدين، نفس المصدر السابق ، 1993 .
2. أبو العلاء عبد الفتاح ، إبراهيم شعلان : فسيولوجية التدريب في كرة القدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1994 .
3. أبو المجد عمرو، اسماعيل الخكي:تخطيط برامج تربية وتدريب البراعم والناشئين في كرة القدم.مركز الكتاب للنشر.القاهرة1997 ..
4. أثر برنامج تدريبي مقترح في ملاعب مصغرة على تنمية الصفات البدنية والمهارات الأساسية لناشئ كرة القدم , بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم و تقنيات الأنشطة البدنية و الرياضية، العدد الثامن 2011 ، جامعة مستغانم.
5. أحمد ناجي محمود : القابلية الأوكسجينية عند العدائين العراقيين في ركض المسافات الطويلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، ، جامعة البصرة , 1988.

6. أحمد نصر الدين سيد ، فسيولوجيا الرياضة)نظريات وتطبيقات(،دار الفكر العربي،ط 1،2004 .
7. بسطويسي أحمد، أسس ونظريات التدريب الرياضي، بدون طبعة، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999.
8. بهاء الدين سلامة , فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم) , دار الفكر العربي , ط1 , 2000 .
9. بهاء الدين سلامة , فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم) , دار الفكر العربي , ط1 , 2000 .
10. تأثير تدريبات الملاعب المصغرة على بعض الجوانب البدنية و المهارية لدى لاعبي كرة القدم تحت 18 سنة، دراسة ماجيستير غير منشورة، كلية التربية البدنية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان 2009
11. توظيف الألعاب التمهيدية ضمن برنامج تدريبي لتنمية بعض الصفات البدنية و المهارات الأساسية لناشئي كرة القدم،
12. جغدم بن ذهيبة تأثير استخدام التدريبات على الملاعب المصغرة في تحسين الجانب البدني و المهاري للاعبي كرة القدم المشاركين في الفرق الرياضية المدرسية بحث منشور المجلة العلمية لعلوم و تقنيات الأنشطة البدنية و الرياضية، العدد العاشر 2013 ، جامعة مستغانم .
13. حجاب عصام تأثير إستخدام الألعاب المصغرة خلال برنامج تدريبي في تطوير الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم صنف أواسط (17 .19 سنة) جامعة الجزائر 3 (رسالة ماجيستير معهد التربة البدنية والرياضية 2015)
14. حجار خرفان فاعلية التدريب باستخدام أسلوب المنافسة على ملاعب مصغرة في تطوير بعض المتطلبات البدنية و المهارية لناشئ كرة القدم، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد التربية البدنية و الرياضية، سيدي عبد الله، الجزائر 2012
15. حسن السيد أبو عبده 2002 :أساسيات تدريس التربية الحركية و البدنية ،مكتبة و مطبعة الإشعاع الفنية، الاسكندرية.
16. حسن عصري عبد القادر : دراسة مقارنة لبعض المؤشرات القدرة الهوائية واللاهوائية بين لاعبي الخطوط المختلفة بكرة القدم ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 1999 .
17. حمد حسن علاوي ، أسامة كامل راتب : البحث العلمي في المجال الرياضي .دار الفكر العربي .القاهرة . 1987.
18. حنفي محمود مختار :الأسس العلمية في تدريب كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة، 1980 .
19. حنفي محمود مختار :الأسس العلمية في تدريب كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة، 1980 .
20. حنفي مختار الستار (1980) .مدرب كرة القد .القاهرة :دار الفكر العربي
21. خروبي محمد فيصل (2010): دراسة العلاقة بين كل من السرعة و الارتقاء مع قوة الأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم (رسالة ماجيستر كلية التربية البدنية جامعة الجزائر).
22. خروبي محمد فيصل 2016 محاضرة حول طرق ومنهجية التدريب الرياضي غير منشورة.
23. زكية إبراهيم كمال ،مصطفى السايح محمد 2008 :الوسيط في الألعاب الصغيرة،ط1 ،دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر،الإسكندرية.
24. سليمان علي حسين، المدخل إلى التدريب الرياضي، جامعة الموصل، 1983.
25. سنوسي عبد الكريم 2012 تأثير الألعاب المصغرة على تطوير بعض المهارات الأساسية لدى ناشئي كرة القدم أقل من 17 سنة جامعة مستغانم

26. طلحة حسام الدين وآخرون : الموسوعة العلمية (1) في التدريب الرياضي.دار المعارف. القاهرة. 2003 .
27. عادل تركي حسن و سلام جبار صاحب بدون سنة كرة القدم تعليم وتدريب .
28. عبد الحميد مشرف 1995 :التربية الرياضية للطفل، مركز الكتاب للنشر، القاهرة .
29. عبد العظيم عبد الحميد ، دراسة لبعض الاستجابات الوظيفية للحمل البدني المقنن لدى عدائي وسباحي المسافات القصيرة، مجلة بحوث التربية الرياضية، جامعة حلوان مصر،1995.
30. عزت محمود كاشف : دراسة ديناميكية تطوير بعض القياسات الجسمية والبدنية والفسيولوجية للمشتغلين بالعمل الذهني ، مجلة علوم وفنون ، المجلد الأول ، العدد الثالث ، جامعة حلوان ، 1989 .
31. عطا الله أحمد. أساليب وطرائق التدريس في التربية البدنية والرياضية. الجزائر ،ديوان المطبوعات الجامعية,2006.
32. عطيات محمد الخطاب 1990 :أوقات الفراغ و الترويح، دار الفكر العربي، القاهرة،
33. عطيات محمد الخطاب 1990 :أوقات الفراغ والترويح،دار الفكر العربي ،القاهرة ،،ص163
34. عمار بوحوش، محمد دنينات, مناهج البحث العلمي وطرائق البحوث، ديوان المطبوعات الجامعية, الجزائر،1995.
35. فاضل سلطان : وظائف الأعضاء والتدريب البدني ، ط1 ، مطابع دار الهلال ، الرياض ، 1990 .
36. قاسم المندلاوي ، محمود الشاطي ،التدريب الرياضي والأرقام القياسية ، جامعة الموصل ، 1987 .
37. قاسم حسن حسين، أسس التدريب الرياضي، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1998.
38. قاسم حسن حسين، الموسوعة الرياضية الميدانية الشاملة في الألعاب والفعاليات والعلوم الرياضية، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1998.
39. قصير عبد الرزاق تأثير تدريبات اللعب بمساحات مختلفة في تطوير بعض القدرات البدنية و المهارية الخاصة عند لاعبي كرة القدم 17- 19سنة، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد التربية البدنية و الرياضية، سيدي عبد الله، الجزائر 2013
40. قيس ناجي عبد الجبار، شامل كامل محمد، مبادئ الإحصاء في التربية البدنية، بغداد،1988.
41. كاظم جابر امير , كاظم جابر أمير , الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي , ذات السلاسل , الكويت , ط2 , 1999.
42. محمد صبحي حسنين : القياس والتقويم في التربية ب .ر ، دار الفكر العربي ، طبعة 3 ، مصر،1995 ،ص 193.
43. محمد عثمان : موسوعة العاب القوى ، الكويت ، دار القلم ، 1990 .
44. محمد كشك، أمر الله البساطي :أسس الإعداد المهاري و الخططي في كرة القدم،) ناشئ – كبار (دار المعارف، الاسكندرية، 2000 . .
45. مختار،حنفي محمود(1998): التدريب الفني في كرة القدم ، مركز الكتاب للنشر،القاهرة .
46. مرجع فيفا و كازورلا (2006).
47. مروانعبدالمجيدإبراهيم،الأسسالعلميةوطرقالإحصاءفيالتربيةالبدنيةوالرياضية،دار الفكر ،1999.
48. مصطفى محمد دياب , عبد المنعم بدير : مقارنة بين طريقتين لتحديد مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لتلاميذ المرحلة الإعدادية , المؤتمر العلمي الثالث لبحوث التربية الرياضية , الإسكندرية , 1982 .
49. مظفر عبد الله شفيق : قابلية القلب والدورة الدموية عند الرياضيين عامة ولاعبي كرة القدم خاصة . مجلة الاتحاد العربي لكرة القدم . العدد العاشر , 1983 .
50. مفتي إبراهيم حماد . (2001)التدريب الرياضي الحديث تخطيط و تطبيق. القاهرة :دار الفكر
51. مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط وتطبيق وقيادة ، دار الفكر العربي ، 1998 .
52. موفق مجيد المولى، 2009.التدريب الفتري أن يكون للجميع،
http://www.wata.cc/forums/showthread.php?t=5311

53. ناصر ثابت ،أضواء على الدراسة الميدانية، مكتبة الفلاح ،ط1، الكويت،1984.

54. هارة ، اصول التدريب , ترجمة عبد علي نصيف , مطابع التعليم العالي , الموصل , 1990 .
55. هاشم ياسر حسن 2008 :الموسوعة التطبيقية للألعاب الرياضية كافة، ط1 ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة .
56. هـــــاشم ياسر حسن،إخلاص حسين دحام، تأثير تمرينات لاهوائية في بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية للاعبي كرة القدم ، ،مجلة علوم التربية الرياضية، العدد 01،المجلد 07 ،2014.

57. هاشم ياسر حسن:2008الموسوعة التطبيقية للألعاب الرياضية كافة،ط1 ،مركز الكتاب للنشر،القاهرة.
58. هزاع محمد الهزاع : تجارب علمية في وظائف الجهد البدني ، السعودية ، الاتحاد السعودي للطب الرياضي ، 1997 .

59. هزاع محمد هزاع : فيسلوجة الجهد البدني ,الرياض : جامعة الملك سعود, 2008.

المراجع باللغة الأجنبية

60. Balsom PD Gaitanos GC (1999) : Hight_intensity exercise and muscle glycogene availability in humans.Acta.physiole.scand.
61. Bangsbo J(1994) :energy demands in competitive soccer.J.Sports.Sci.
62. Barrow and Magee: Apracticapproach of measnrements in physical, éducation, Léa, fibiger,
63. Bernard (T)- Préparation en entrainement du football, édition amphora, Paris, année1998.
64. Bernard Turpin ,préparation et entrainement du footballeur T2 ,amphora,2002.
65. Berne , R , M & Lery , M : Physiology , The c. v .
66. Bodineau F 2007 Football ,jeux et jeux réduits :aspects techniques ,tactiques et psychlogiques.
67. Bompa.T, Périodisation de l'entrainement, Vigot, Paris, 2003.
68. Cometti G (2002) :la préparation physique en football.Eds.Chiron.
69. Cox M : Exerecise mild cornary artery disease phys sports med 1997 .
70. Daniel le gallais, Grégoire millet, la p physique optimisation et limites de la performance sportive, , 2007.
71. Dellal A. (2008) *De l'entrainement à la performance en foot* Boeck Université Bruxelles .
72. Dellal. A. Analyse de l'activité physique du footbaleur et de ses conséquences dans l'orientation de l'entrainement ،2008.
73. Di Salvo.V, Collins. A 2007 ,Performance characteristic according to playing position in elite soccer. Ent .J.
74. Eric Bottym1981: Entrainement à l'europiènne, édition vigot, paris.
75. Fox.El. Mathews.Dk (1981) : Bases physiologiques de l'activité physique, traduit et adapté par François peronnet.EDS Vigo et decarie.

76. Frey G (1977) : Zur terminologie und struktur physisher leistungsfaktoren und motrischer fahigkeitien. Leitungssport .
77. Hervé.A et Cometti. G.(2007). L'intermittent, édition Décolorgroupe, Ahuy, France,
78. Janos Paflait , 1989: Méthode d'entrainement moderne en football, édition brood coorens brakel,paris,.
79. Mizi Ouallaoua Nourdine, 2005/2006 Evaluation de la force explosive, mémoire ISTS, , P.14.
80. Moher.M, Krustrip.P 2003 ,Match performance of high-standard players with spécial référence to devlopement of fatigue. J,Sport,Sci.
81. Robert M . Berne , mathewn . leery : Physiology . 2nd ed . U.S.A . Mos by co. print , in 1988 .
82. Tharp ,G.D et . al , : test , J sports med . & physical fitness . 1985 .
83. *Vande Velde Jérémie2010* les jeux réduits pour une préparation des footballeurs *:Mémoire pour le Diplôme universitaire Gilles Cometti et le Master1 entrainement*
84. Verheijen R (1998) :la condition physique du footballeur.Eds.Eisma.bv.
85. weineck J (1992) :Biologie du sport.Eds.Vigot.
86. weineck J (1997) : Manuel d'entrainement .Eds.Vigot.
87. www.Aozoon.com. Paul A . Johnson Ed . M . , ahealthy advantage : lactic Acid test .
88. Zavorsky GS (1998) :Effect of intense interval workouts on running economy using three recovery durations.Eur.J.Appl.Physiol.