وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة العربي التبسي–تبسة،الجزائر
Larbi Tebessi University–Tebessa, Algeria
Université Larbi Tebessi–Tebessa, Algérie

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستير ل.م.د أكاديمي في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

فرع: علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تخصص: تدريب رياضي نخبوي

العنوان:

تأثير التدريبات الهوائية على صفة المداومة على لاعبي كرة القدم صنف اقل من 17 سنة

دراسة ميدانية: على فريق وفاق مدينة تبسة صنف U17 ملعب الشهيد مختار بسطنجي

إعداد الطالبين:

1. عباسية لطفي
2. عبسي بلال

تحت إشراف:

حاجي فيصل

لجنة المناقشة :

الاسم واللقب	الرتبة	الصفة
ناجم نبيل	أستاذ مساعد – ب –	رئيسا
حاجي فيصل	أستاذ محاضر – ب –	مشرفا و مقررا
فذيقة يحي	أستاذ مساعد – أ –	ممتحنا

السنة الجامعية: 2020/2019

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة العربي التبسي–تبسة،الجزائر
Larbi Tebessi University–Tebessa, Algeria
Université Larbi Tebessi–Tebessa, Algérie

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستير ل.م.د أكاديمي في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

فرع: علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تخصص: تدريب رياضي نخبوي

العنوان:

تأثير التدريبات الهوائية على صفة المداومة

على لاعبي كرة القدم صنف اقل من 17 سنة

دراسة ميدانية: على فريق وفاق مدينة تبسة صنف U17 ملعب الشهيد مختار بسطنجي

إعداد الطالب:

3. عباسية لطفي
4. عبسي بلال

تحت إشراف:

حاجي فيصل

السنة الجامعية: 2020/2019

قائمة المحتويات

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
الجانب التمهيدي	
المقدمة	**01-02**
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	
1. الإشكالية	04
2. الفرضيات	04
3. أهداف البحث	04
4. أهمية البحث	04
5. التعريف بمصطلحات البحث	05
6. أسباب اختيار الموضوع	05
7. الدراسات السابقة و المشابهة	05
8. صعوبات البحث	07
الفصل الثاني: التدريبات الهوائية وعلاقتها بصفة المداومة	
تمهيد	**10**
المبحث الأول: التدريبات الهوائية وعلاقتها بصفة المداومة	**11**
1. التدريبات الهوائية والمداومة	11
1.1 تعريف المداومة	11
2.1 مختلف أشكال المداومة	12
2. المداومة الأساسية: Endurance de Base	12
1.2 الجانب الفيزيولوجي	12
2.2 معطيات التدريب	13
3.2 الاستعمال التطبيقي	13
3. القدرة الهوائية: capacité aerobic	13
1.3 الجانب الفيزيولوجي	13
2.3 معطيات التدريب	13
3.3 الاستعمال التطبيقي	14

فهرس المحتويات

4. الاستطاعة الهوائية: la puissance maximale aérobic	14
1.4 الجانب الفيزيولوجي	14
2.4 معطيات التدريب	14
3.4 الاستعمال التطبيقي	15
5. المداومة تطبيقية	15
6. عناصر الأداء في كرة القدم	17
1.6 المداومة	17
2.6 أنواع المداومة	17
المبحث الثاني: صفة المداومة والصفات البدنية	
1. الإعداد البدني	19
1.1 مفهوم الإعداد البدني	19
2.1 أنواع الإعداد البدني	21
3.1 الإعداد البدني الخاص	21
2 اللياقة البدنية:	22
1.2 مفهوم اللياقة البدنية	22
2.2 تعريف اللياقة البدنية	22
3.2 الصفات البدنية	23
4.2 القدرات البدنية الشرطية	23
3. المداومة	25
1.3 مفهوم المداومة	25
2.3 أنواع المداومة	26
1.2.3 المداومة العامة	26
2.2.3 المداومة الخاصة	26
3.2.3 مداومة هوائية	27
4.2.3 مداومة لا هوائية	27
4. الخصائص الطاقوية لتدريب المداومة	27
5. العوامل المؤثرة على صفة المداومة	28
6. طرق تدريب المداومة	28

فهرس المحتويات

7. الاختيارات الخاصة المداومة	30
8. القوة:	33
1.8 تعريف القوة العضلية	34
2.8 الجهاز العضلي	34
3.8 الانقباض العضلي المشابه للحركة	35
4.8 تصنيف القوة العضلية	36
5.8 أنواع القوة العضلية	37
6.8 القوة القصوى	37
7.8 تحمل القوة	37
8.8 القوة المميزة بالسرعة (القوة الانفجارية)	38
9.8 اختبارات القوة الانفجارية	38
10.8 طرق تدريب القوة	39
9. السرعة	42
1.9 تعريف السرعة	42
2.9 أنواع السرعة	42
3.9 طرق تدريب السرعة	42
10. تعريف المرونة	43
1.10 أهمية المرونة	44
2.10 تقسيم المرونة	44
11. الرشاقة (الدقة الحركية) وطرق تنميتها	45
1.11 تعريفها	45
2.11 أنواع الرشاقة "الدقة الحركية	46
3.10 وسائل وطرق تنمية الرشاقة	46
12. التوافق و أنواعه	46
1.12 تعريف التوافق	46
2.12 أنواع التوافق	47
خلاصة	**48**
الفصل الثالث: الاجراءات الميدانية للدراسة	

فهرس المحتويات

1. منهج البحث	50
2. الدراسة الاستطلاعية	50
3. مجتمع وعينة البحث	52
4. الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث	52
5. مجالات البحث	54
6. طرق البحث	54
7. الطرق الإحصائية	55
الفصل الرابع: عرض وتحليل مناقشة نتائج البحث	
1. عرض وتحليل مناقشة النتائج الفرضية الأولى	59
2. عرض وتحليل مناقشة نتائج الفرضية الثاني	60
3. تحليل ومناقشة الفرضية الثالثة	62
4. الفرضية العامة	62
5. الاستنتاج العام	62
6. الاقتراحات المستقبلية	63
الخاتمة	**64**
قائمة المصادر والمراجع	**66**

قائمة الأشكال والجداول

قائمة الأشكال والجداول

1. الأشكال:

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يمثل الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين VO2max للاعبي كرة القدم في المستوى العالي	12
02	تقييم حمولة العمل خلال التحضير البدني ما قبل الموسم	16
03	التدرج في تطوير المداومة في كرة القدم (2006) dellal et grosgeorge	16
04	يوضح العالقة بين القدرات الشرطية	24
05	يمثل الصفات البنية عند العب كرة القدم والتدريب عليها ونتائجه	25
06	يوضح مناطق التدريب في التحمل	30
07	اختبار (navette)(1982 LEGER ET BOUCHER	32
08	يمثل TEST NAVETTE	55

2. الجداول:

الرقم	العنوان	الضفحة
01	النسبة المئوية لكل من الإعداد العام والخاص على مدار السنة	22
02	خصائص ومميزات طرق تدريب المداومة حسب FIFA	29
03	أنواع وأشكال الانقباض العضلي	36
04	يوضح تدريب القوة القصوى للناشئين	40
05	يبين نتائج اختبار معامل الارتباط " بيرسون"	51
06	النتائج المرفولوجية للعينتين وزن طول وسن	53
07	نتائج العينة الشاهدة	59
08	نتائج العينة التجريبية للتدريبات الهوائية	59
09	النتائج البعدية للعينة الشاهدة والعينة التجريبية التي تتدرب تدريبا هوائيا	60

المقدمة

مقدمة:

تتميز كرة القدم بأنها من الأنشطة الهوائية، نظراً لاستمرار أداء العمل العضلي خلال المباراة لفترة 90 دقيقة وأكثر، لذلك أصبح مستوى اللاعب في كرة القدم سواء من النواحي الفسيولوجية أو البدنية يعتمد بشكل أساسي على قدرة الجهازين الدوري والتنفسي، ويؤكد بهاء الدين إبراهيم سلامة 2000 تظهر أهمية الإعداد الفسيولوجي في أنه يساعد على اكتشاف القدرات الوظيفية وتحديد مدى استعدادات اللاعب لرياضته وتوجيهه الوجهة التي تتناسب مع هذه القدرات الفسيولوجية والاستعدادات المطلوبة من اللاعب.

وتعد التدريبات الهوائية أمراً ضرورياً ومهماً للاعب كرة القدم، وذلك نتيجة لأهميتها في رفع مستوى الكفاءة البدنية والفسيولوجية، فضلاً عن أنها لا تتطلب قدراً عالياً من القدرات البدنية والمهارات الخاصة، تؤيد ذلك عطيات محمد خطاب 1987 أن للتدريبات الهوائية تأثيرات إيجابية على بناء الجسم، واكتساب القوام الجيد، والتأثير المباشر على أجهزة الجسم الحيوية، ورفع مستوى الكفاءة البدنية، بالإضافة إلى أنها لا تحتاج إلى إمكانيات أو أدوات خاصة، كما أنها لا تتطلب قدراً عالياً من التدريبات والمهارات الخاصة.

ولقد أصبح مصطلح التدريبات الهوائية يطلق نسبة إلى طبيعة النظام الذي تعتمد عليه العضلة لإنتاج الطاقة اللازمة للعمل العضلي، وفى هذا يشير أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين 1994 لي أن كلمة هوائي يقصد بها عمليات التمثيل الغذائي الهوائية التي تعتمد على استهلاك الأوكسجين، ويدخل ضمن العمليات الفسيولوجية اللازمة، لذلك عمليتان أساسيتان هما، عملية نقل الأوكسجين، حيث يقوم الجهازان التنفسي والدوري بمهمة نقل الأوكسجين إلى العضلات، والعملية الأخرى هي قيام العضلات باستهلاك ما يصل من الأوكسجين لإنتاج الطاقة الهوائية.

وأهمية التدريبات الهوائية للاعبي كرة القدم تبرز من كونها مؤشراً على حالة اللاعبين خلال الموسم التدريبي، حيث يؤدي استخدامها خلال التدريب إلى تغيرات فسيولوجية مختلفة نتيجة لاستمرار أدائها لمدة طويلة، تؤكد ميرفت محمد سالم 1990 نقلاً عن ديانا وهو جان dian – hogan أن التدريبات الهوائية يقع عبء العمل فيها على الجهاز الدوري التنفسي، وتحتاج لمدة أطول في أدائها (أكثر من ثلاث دقائق)، وتتميز بفاعليتها وتكيف عضلة القلب على ضخ كمية أكبر من الدم، وتكيف الجهاز التنفسي على العمل بكفاءة أعلى، كذلك تعتمد التدريبات الهوائية على الجهاز الدوري التنفسي في توصيل الأوكسجين إلى العضلات العاملة والتخلص من النواتج الكيميائية المختلفة.

وحسب هذه المعطيات العلمية والنظرية تم نحن الباحثون على إنشاء دراسة علمية على نوع تدريبي ممزوج بين طريقة التدريب المستمر والتدريب المتقطع حيث طرحنا إشكاليات وفرضيات حسب هذه الدراسة التي تتمثل في تأثير التدريبات الهوائية على صفة المداومة لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال U17 .

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1. الإشكالية:

هل لنوعية التدريب الهوائي تأثير على تطوير صفة المداومة لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال؟

- **فرضيات جزئية:**

– هل للتدريب الهوائي اثر ايجابي على صفة المداومة لدى اللاعبين؟

– هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين لصالح العينة التجريبية؟

2. الفرضيات:

الفرضية العامة:

– لنوعية التدريب الذي يستخدمه المدرب او المحضر البدني تأثير على صفة المداومة لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال.

- **الفرضيات الجزئية:**

– للتدريب الهوائي تأثير ايجابي في تطوير صفة المداومة لدى لاعبي كرة القدم.

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طريقتي التدريب لصالح التدريب الهوائي لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال.

3. أهداف البحث:

تتمثل أهداف البحث في معرفة مدى فعالية البرنامجين التدريبين المقترحين.

– طريقة التدريب المنقطع وتأثيره على تطوير السرعة الهوائية القصوى.

– طريقة التدريب بالألعاب المصغرة وتأثيرها على تطوير السرعة الهوائية القصوى.

– الفرق بين الطريقتين وأفضلية التدريب المتقطع على الألعاب المصغرة في تطوير السرعة الهوائية القصوى.

4. أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في تسليط الضوء على المناهج والبرامج التدريبية الحديثة والفعالة المبنية على أسس فسيولوجية ومن بينها التدريب الهوائي وتأثيره على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم مدة دوامها أي تأخير ظهور التعب أثناء المباريات.

5. التعريف بمصطلحات البحث:

السرعة الهوائية القصوىVMA :

أ-**التعريف الاصطلاحي:** السرعة الهوائية القصوى هي السرعة التي يقوم الفرد باستهلاك أقصى كمية من الأكسجين حتى يصل إلى vo2 max ، تحت هذه السرعة استهلاك الأكسجين يرتفع مع شدة الجهد وأغلبية الطاقة تأتي من الأيض الهوائي، يستطيع الرياضي تحمل العمل 100/100 من السرعة الهوائية القصوى بمدة بين 4و8 دقائق.

ب- التعريف الإجرائي:

هي سرعة الجري للفرد الموافقة للاستهلاك الأقصى للأكسجين، تستخدم من أجل تنظيم حمولات التدريب كما تعكس بصورة واضحة مستوى اللياقة البدنية للفرد.

الاستهلاك الأقصى للأكسجين VO2 MAX:

تعريف: يعرف الاستهلاك الأقصى للأكسجين (Vo_2 MAX) بالكمية القصوى للأكسجين والتي يمكن استهلاكها في وحدة زمنية خلال مجهود عضلي.(Grégerier millet, p 20)

6. أسباب اختيار الموضوع :

- نقص في الدراسات العلمية والميدانية في هذا المجال.
- الرغبة الشخصية في البحث في هذا المجال.
- التطرق إلى أهمية التدريب بألعاب الصغيرة.
- بعد تكملت وإثراء لبحوث سيقت بهذا الجانب.
- وجود دراسات سطحية وغير معمقة.
- وضعية هذه الطريقة التدريبية المهملة في بلادنا.

7. الدراسات السابقة و المشابهة:

- الدراسة الأولى:

عنوان الدراسة:

" أثر استخدام تدريب الألعاب الهوائية في تطوير بعض القدرات البدنية لدى حراس المرمى بكرة القدم"

- صاحب الدراسة: د قحطان جليل خليل العزاوي- جامعة ديالى

الفرضيات:

للمنهج التدريبي المقترح تأثير إيجابي في تطوير مستوى بعض القدرات البدنية لدى حراس المرمى الأشبال بعمر {14} بكرة القدم و لصالح المجموعة التجريبية.

منهج البحث:

وهو الأسلوب لحل مشكلة البحث وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي الذي هو محاولة للتحكم في جميع المتغيرات والعوامل الأساسية باستثناء متغير واحد يقوم الباحث بتطويعه أو تغييره بهدف تحديد قياس تأثيره في العملية و تحقيق أهدافه.

- **عينة البحث:**

شملت عينة البحث 20 لاعبا من حراس المرمى الأشبال في المركز التدريبي التطويري في بغداد بعمر {14 سنة} بكرة القدم حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعتين وبشكل عشوائي وعن طريق القرعة تم تسمية المجموعتين وهي الطريقة التي تعطى لكل شخص من المجتمع نفس الفرصة التي تعطى لغيره وبذلك فقد تكونت كل مجموعة من 10 لاعبين إذن المجموعة الأولى تمثل العينة التجريبية والثانية تمثل العينة الضابطة.

الأداة:

تم إجراء الاختبار {التائي} للعينات المستقلة لمعرفة مدى تجانس المجموعتين.

النتائج المتوصل إليها:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية لصالح العينة التجريبية

- **الدراسة الثانية:**

عنوان الدراسة:

"تأثير التدريب الألعاب الصغيرة في تطوير قدرات حركية محددة وبعض الحركات الأساسية للتلميذات بعمر {7-8 سنوات}."

صاحبة الدراسة: د ناهده عبد زيد الدليمي.

الفرضيات: لمجموعة الألعاب تأثيرا معنويا في تطوير قدرات حركية محددة و بعض الحركات الأساسية للتلميذات بعمر 7-8 سنوات.

1. **منهج البحث:**

استعملت الباحثة المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة الدراسة الحالية كونه أحد المناهج الأساسية في البحوث التجريبية.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من تلميذات الصف الثاني الابتدائي في مدرسة بنت الهدى للبنات و بلغ عددها 36 من أصل 78 تلميذة والأخرى ضابطة وبعدد 18 تلميذة أيضا وبهذا تبلغ النسبة المئوية لعينة البحث 46.15/.

الأداة:

- **استعملت الباحثة الوسائل البحثية والأجهزة و الأدوات التالية:**

- المصادر والمراجع الأجنبية والعربية.
- الاختبارات والقياسات.
- المقابلات الشخصية.
- استمارة تفريغ البيانات.
- شريط القياس.
- كرات ملونة مختلفة الأحجام.
- أشرطة لاصقة.
- طباشير ملونة.
- أحبال متعددة.
- ساعة توقيت
- صفارة.

النتائج المتوصل إليها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية لصالح الاختبارات البعدية.

8. صعوبات البحث:

تتمثل صعوبات البحث في:

- الوباء العالمي covid 19 الذي تسبب في كيفية التواصل المجتمع البحثي والمكاتب العلمية.

- نقص المراجع والموارد العلمية.
- عدم توفر الوسائل المخبرية لانجاز الدراسة التطبيقية حسب المعايير المتوافق عليها علميا.
- ترجمة جل المراجع النظرية من اللغة الانجليزية واللغة الفرنسية الى اللغة العربية

الفصل الثاني: التدريبات الهوائية وعلاقتها بصفة المداومة

تمهيد:

تعتبر المداومة سمة أو خاصية أساسية في نشاط كرة القدم حيث تسمح للعب بالتعبير عن القدرات الفنية والخططية، فهي مكون أساسي للوصول للانجاز الرياضي كغيرها من المكونات كالقوة، السرعة.

وللمداومة أشكال مختلفة تتصف بمجموعة من الخصائص والمكونات وهذا ما أدى إلى أن تعار لها أهمية كبيرة حسب مرحلة التدريب، بحيث أن كل شكل يطور بوتيرة عمل دقيقة وذلك حسب السرعة الهوائية القصوى (VMA) المحددة من خلال الاختبار والتي تعتبر واحدة من المراجع الفيزيولوجية الأكثر شعبية وقيمة عند المدربين ألجل تطوير المحتوى وبرامج التدريب.

المبحث الأول: التدريبات الهوائية وعلاقتها بصفة المداومة

1. التدريبات الهوائية والمداومة:

1.1 تعريف المداومة:

تعريفه حساس بصيغة عامة تتمثل في كل حركة تمتد في الزمن.

يوجد تعاريف في خاصية تسمح بتطوير الجهاز الدوري والجهاز التنفسي بالقيام بحركات بشدة معينة خالل زمن معين تنجز حسبة الهدف المرجو: عمل على المداومة الأساسية، القدرة الهوائية الاستطاعة الهوائية في المقاومة، تحسين السرعة الهوائية القصوى (VMA) والسرعة المرتبطة بالاستهلاك الأقصى للأكسجين (Vo2 MAX). (جدي رشاد، 2018)

المداومة تعتبر خاصية مهمة جدا لتحسين العمل في العوامل أخرى للأداء الرياضي عند العب كرة القدم مثل السرعة مع هدف نهائي يتمثل في التغيير الأقصى على الخصائص التقنية البدنية والتكتيكية عند العب كرة القدم خلال المقابلة مهما كان المستوى.

دراسات مختلفة ربطت قيمة عند العب كرة القدم ذي مستوى عالي و هذه المعطيات تسمح بترتيب اللاعبين ومتابعة وتوجيه تدريبات المداومة. (Alexander dellal, 2008, p 138)

الشكل رقم 01: يمثل الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين VO2max للاعبي كرة القدم في المستوى العالي.

Auteurs	Niveau de pratique	VO_2max (ml/kg/min)
Withers *et al.* (1977)	Internationaux australiens	62,0
Chatard *et al.* (1981)	Équipe nationale africaine	55,4/56,5
Rost et Hollmann (1984)	Équipe nationale suédoise	67,0
Ekblom (1986)	Internationaux	61,0
Bangsbo et Mizuno (1988)	Professionnels danois	66,2
Cazorla (1991)	Professionnels français	61,1
Puga *et al.* (1993)	Professionnels portugais	59,6
Tiryaki *et al.* (1997)	Professionnels turcs	51,6

2.1 مختلف أشكال المداومة:

المداومة تتركب من عوامل مختلفة والتي من خلالها نعطي أهمية حسب فترة التدريب، كل شكل تدريبي يتطور بإيقاع محدد حسب VMA أو Vo2 Max والتيتم حسابها بعد اختبارات من نوع vameval و léger et boucher (أول أسبوع من التدريب). (Alexander dellal, p 138)

2. المداومة الأساسية: Endurance de Base

عبارة عن الشدة القاعدية لتدريب البدني الاستخدام دسم تسمح باستعمال الدهنية الحرة إذا فهي تحافظ على مستوى السكر في الدم.

1.2 الجانب الفيزيولوجي:

تسمح برفع مستوى الخلايا الدهنية المستعملة، للقيام بتروي أفضل للجهاز الدوري وتطوير الشعيرات الدموية (التي تروي الألياف العضلية) وإذن الزيادة في مساحة التبادل العضوي. هذا ما يسمح بتحسين مصادر الطاقوية والمخزون الأكسجين. درجة انتشار السعيرات في العضلة، مراقبة بدرجة أولى من طرف الطلب على الأكسجين مهما يكن نوع الألياف (all et vock 1996)هذه الشعيرات تعتبر أساسية لأنها تسمح بتقييم توزيع الأكسجين وباقي المحاليل كما تسمح بتنظيف الفضلات العضوية.

المداومة الأساسية ستسمح الرفع من حجم القلب وزيادة VES وFC. (Alexander dellal, p 138)

2.2 معطيات التدريب:

يتم العمل عليها بسرعات أعلى من 50% من VMA أو Vo2 Max بعض الكتاب يستعملون FC كوسيلة للتحكم في السرعة هذه الطريقة حساسة في الاستعمال في كرة القدم لان الاختلافات القلبية، النبضات القلبية، عند الراحة، نبضات قلبية قصوى كلها تختلف من شخص إلى آخر تتضح إذا بالعمل حسب FC de réserve، نفس الكتاب يضعون نبض قلبي 135 إلى 150 نبضة في الدقيقة.

3.2 الاستعمال التطبيقي:

تستعمل عادة في أول الموسم حتى تضع قاعدة في العمل والذي سيكون مستقبلي في التحضير البدني. نستعمل أيضا الحصص الأولى، بالحر مع الصيام بهدف إرجاع العب كرة قدم لمستوى الكتلة الدهنية الابتدائية (الرياضي يزيد وزنه في العطلة)، حصص مداومة أساسية يمكن إدراجه خلال الموسم من أجل الحفاظ على مستوى المداومة هذا النوع من المداومة يمكن العمل عليه من
خلال القدرة الهوائية.

3. القدرة الهوائية: capacité aerobic

القدرة الهوائية مرتبطة بالشدة التي من خلالها يستطيع العب كرة القدم تطوير خاصية المداومة.
(Alexander dellal, p 139)

1.3 **الجانب الفيزيولوجي:** تسمح باستعمال جلوكوز الذي ينجر عنه تراكم في للاكتاك وكذلك مخزون الكليكوجان العضلي.

القدرة الهوائية تحسن مردود الجهاز الدوري والجهاز التنفسي مع القدرة الهوائية ارتفاع في عدد ومساحات الميتكونتري، عامل مهم في تطوير المداومة وإذن في المخزون أكسيجين القلوي وكذلك الدموي costill et trappe 2002 يبين أن تدريب لمدة 27 أسبوع يعطي ارتفاع كثافة الشعيرات الدموية التي تروي الألياف العضلية وزيادة في التراكمات الهوائية. التدريب على المداومة يسمح برفع عدد الشعيرات الدموية بـ 40%.(Alexander dellal, p 139)

2.3 **معطيات التدريب:**

يمكن العمل عليها بسرعة بين 70% و 85% من Vo2 Max البعض الآخر يستعمل النبضات القلبية FC كوسيلة لتحكم في الجهد، هذه الطريقة صعبة التطبيق في كرة القدم ألن التنوع القلبي، النبضات القلبية عند الراحة والنبضات القلبية القصوى تكون مختلفة من شخص إلى أخر، ننصح بتدريب على

أساس النبض القلبي الاحتياطي. نلاحظ أن الكتاب ينصحون بنبض قلبي بين 150 حتى 170 نبض في الدقيقة.

3.3 الاستعمال التطبيقي:

يستعمل عادة منذ بداية الموسم جري خفيف متواصل من أجل تحضير القاعدة الفيزيولوجية، تطوير الهيكل الفيزيولوجي الخاص بالمداومة ومن أجل إيجاد سهولة تنفسية. الدور قصير جدا من 10 إلى 21 يوم حسب القدرات الهوائية تعتبر أيضا شدة قاعدية من أجل الاسترجاع (نوع من الاسترجاع).

4. الاستطاعة الهوائية: la puissance maximale aérobic

يعني بها الشدة التي من خلالها نزيد من الجهد على المداومة، قدرتها على الحفاظ على الشدة العليا القصوى للجري. التمرينات المقصودة تكون متواصل أو فترة، أو تمرين متناوب تطبق هذه الطرق بأشكال مختلفة من الحمولة والراحة. (Alexander dellal, p 139)

1.4 الجانب الفيزيولوجي:

إنتاج حمض اللبن يكون مهما (7.5 حتى 16 mmol/L) والمصدر الطاقوي المستعمل هو الكليكوجان. نلاحظ في الأنزيمات الكليكوكسيد أكسدة مثل PFK، MDH، SDH، لكن التدريب على المداومة لا يكون لها أي مفعول على فسفوريلاز هذا الارتفاع في استعمال الكليكوجان والتراكم في حمض اللاكتيك تسمح برفع المخزون الكيلوجان العضلي.

هذه التمرينات تسمح بتحسين VMA و VO2 MAX، تطبيق تمرين متناوب "جري مكوكي navette "لها تأثير الفيزيولوجي لا يستهان به عند التغير في الاتجاهات.

في النهاية نلاحظ أن هذه التمارين تسمح بتنبيهات مختلطة في الشعب الهوائية واللاهوائية.

2.4 معطيات التدريب:

الاستطاعة الهوائية يمكن العمل عليها من خلال سرعة بين 90 و 180% من VO2 MAX و VMA نلاحظ 3 أنواع من التمرين: متواصل، فتري، متناوب. الأكثر استعمال هو المتناوب مثل الجري لأزمنة قصيرة على خط مستقيم ثم جري المكوكي (خلال الموسم)، وفي تمرينات من النوع 30/30، 45/15، 20/20، 15/15، 10/10، 25/25، شدة تكون حسب هدف الخدمة، التطبيق يكون حسب VMA، الطاقم الفني ينوع في الشدة وفي الاسترجاع، في مدة وعدد الحزم التدريبية نوع التمرين.

3.4 الاستعمال التطبيقي:

تبدأ هذه الحصص ابتدأ من الأسبوع الثالث بتقييم الشدة، مدة الحزم التدريبية، عدد الحزم التدريبية وشكل العمل (خطي أو مكوكي)، تدخل مباشرة في حصص التدريبية التي تتلاءم مع نشاط كرة قدم، وهي مستعمل كثيرا في الحصص التحضيرية لانها تسمح بتطوير الشعب الهوائية واللاهوائية في نفس الوقت. (Alexander dellal, p 139)

5. المداومة تطبيقية:

الطرائق تختلف حسب الطاقم الفني، ننصح باحترام بعض القواعد، المدة تكون عامة 2 أسابيع للتحضير، في ما يخص التحضير البدني تكون فيه أسبوعين للعمل القاعدي EF CA، تمثل من 60% إلى 70% من التحضير العام، 4 أسبوع عمل خاص، (PA . CA) تحتل من 40% إلى 50% من التحضير العام، ثم أسبوع من أجل التحضير للمنافسة الرسمية.

يجب احترام مبدأ فردية الحمولة (خلق مجموعة عمل)، التناوب بين المعولات والتطور في الحمولات أيضا.

(شكل 01) هذا التطور يعد ضروري جدا ويطبق عن طريق عمل متواصل نحو عمل متناوب على خط مستقيم أو مكوكي (شكل 02).

نذكر مختلف الطرق المستعملة لتطوير المداومة العامة والخاصة عند العب كرة القدم مع تحليل لتمرين متناوب، ما يستعمله الطاقم الفني عامة هو اختلاف في أشكال التدريب من أجل الوصول إلى مستوى أعلى من التأقلم.

الشكل رقم 02: تقييم حمولة العمل خلال التحضير البدني ما قبل الموسم.

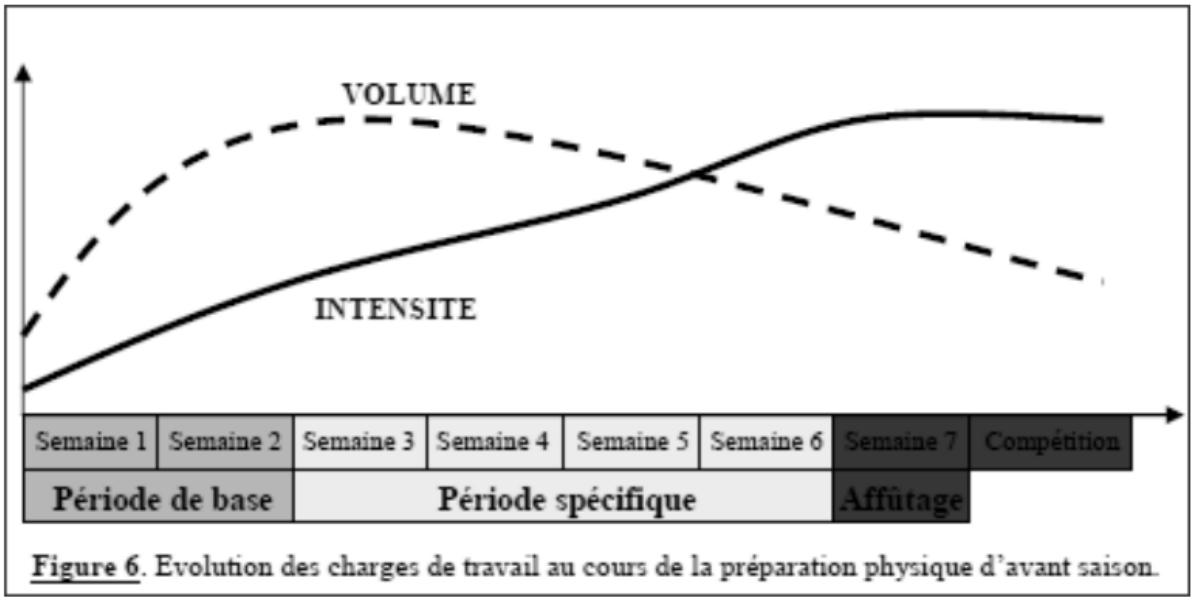


Figure 6. Evolution des charges de travail au cours de la préparation physique d'avant saison.

الشكل رقم 03: التدرج في تطوير المداومة في كرة القدم (2006) dellal et grosgeorge

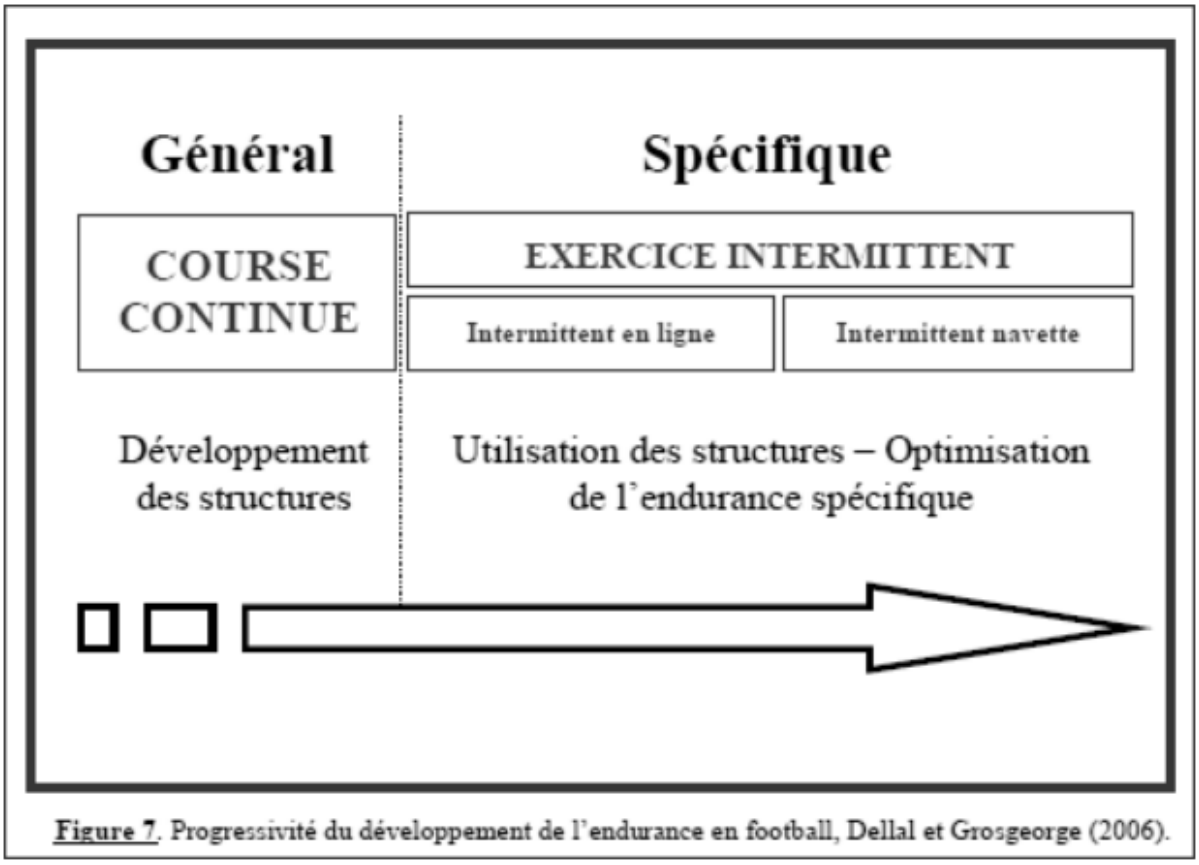


Figure 7. Progressivité du développement de l'endurance en football, Dellal et Grosgeorge (2006).

6. عناصر الأداء في كرة القدم

1.6 المداومة:

إن نوعية المداومة تسمح في آن واحد بتطوير وتسقيف أجهزة الأوعية الدموية القلبية والأجهزة القلبية التنفسية وذلك بالقيام بحركات ثابتة بقوة معينة وبوقت معين. إن التحمل أساسي في الناجعة في كرة القدم. وهو يسمح بالإفصاح عن القدرات الرياضية في كرة القدم في مباراة أو عدة مباريات متتالية. إن تطوره يفسح المجال لمنهجية دقيقة والتي بفضلها يجب أن نعمل على تطابق أهدافنا (الشكل رقم 02) موضح سلفا. وهناك عدة مناهج تؤدي وتسمح بتطويره وتسقيفه.(Alexander dellal, 2013, p 14)

2.6 أنواع المداومة:

المقاومة الأساسية: هو يعمل على أداء سباق متواصل بسرعة عالية بـ 50% من السرعة الهوائية القصوى VMA منبثقة من فحص أو تجربة متواصلة. كما أنه يؤدي ذلك بترقية الشعيرات التي تغذي الألياف العضلية. (Lbid, p 14)

- **القدرة الهوائية:** هي متكونة من عمل متواصل بسرعة مشمولة بين 70 و 80% من السرعة الهوائية القصوى VMA، هذا النوع من العمل يسمح بتهيئة استعمال البنيات والأجهزة القلبية والتنفسية القلبية.
- **القدرة الهوائية القصوى PMA:** وهي عبارة عن الشدة التي من خلالها يستطيع اللاعب أن يطور صفة المداومة والوصول إلى تحسن في الجهاز الفيزيولوجي أنزيمات غليكوليز، أكسدة ومع تجمع أنواع من الجري التواصل أو المتقطع بشدة بين 90% و 120% من السرعة الهوائية القصوى VMA.

العمل المتناوب travail intermittents: عبارة عن عمل PMA يسمح بتنبه مزدوج هوائي والهوائي. ويعرف بتناوب وقت العمل ووقت الصراحة إيجابية أو سلبية خلال حزمة تدريبية bloc de travail مثل 30/30 حزمة 12 دقيقة تمثل 30 ث جهد 30 ث راحة إيجابية خلال مدة 12 دقيقة. هذه الطريقة مهمة ألنها تمثل تراكم أقل لحمض اللبن، نسبة بشدة أعلى، الرفع من مدة العمل، الرفع من مدة ردة الفعل الهيكلة الفيزيولوجية للتراكمات (إنزيمات وأكسدة)، وتتميز بعدة فروع: المجهودات عمل متناوب طويل المدى (1.30د حتى 6.00د) نصف طويل (5.00 أو حتى 1.30) وقصير المدى (من 2 ث حتى إلى 30 ث) والأكثر استعمالا في كرة القدم هي: (Alexander dellal, 2013, p 15)

- 5/15 5/5 5/15
- 10/10 10/20 10/30

- 15/15 15/30 15/45
- 20/20 20/40
- 30/30 30/15 30/45
- مختلط 5/25 و 10/20.

المجهودات العمل المتناوب تتميز المدة وشدة العمل، طبيعة ومدة الاسترجاع (ايجابي، نصف إيجابي، سلبي)، طبيعة المجهود (العمل في خط مستقيم، مع تغير في الاتجاهات، يتضمن عمل حركي أو تقني... إلخ)، مدة وعدد الحزم والراحة بين أزمنة العمل وأزمنة الراحة.

المبحث الثاني: صفة المداومة والصفات البدنية.

عرفت كرة القدم الحديثة تطورا سريعا في السنوات الأخيرة الماضية، وهذا يرجع إلى حسن إعداد اللاعبين من جميع النواحي) المهارية، الخططية، النفسية، الذهنية والبدنية (وهذا لا يتم إلا من خلال بناء البرامج التدريبية بمختلف أنواعها التي تخضع في تكوينها على الأسس العلمية في مجال التدريب الرياضي).

ويعتبر تطوير الصفات البدنية عاملا حاسما في تقدم انجازات كرة القدم الحديثة، فتوافر الحد الأدنى من المستوى البدني يمثل المحرك الأساسي للأداء المهاري ويصنف بكونه مبتغى التخطيط لأي برنامج تدريبي. وللصفات البدنية مفهوم واسع الاستعمال في مجال البحوث الرياضية ويعرفها (مجيد المولى): "هي مدى توفر العناصر البدنية الأساسية التي تدفع قابلية اللاعب لأداء واجباته الحركية على مستوى عال من الكفاءة". (موفق مجيد المولى، 2000، ص 244)

وهناك تعاريف كثيرة اجتهدت للإلمام بالمتطلبات البدنية لكرة القدم بوجهات نظر مختلفة لكن أراء الخبراء في المجال بينت أن جميع التعاريف أكدت أن الصفات البدنية للاعب كرة القدم تتضمن: التحمل، السرعة تحمل السرعة، القوة ،القوة المميزة بالسرعة، تحمل القوة ،القوة الانفجارية، الرشاقة، المرونة، التوافق. (محمد رضا الموقاد، 2003، ص 125)

لهذا سنحاول في هذا الفصل التطرق لمختلف الصفات البدنية وسنحاول التعمق في صفة التحمل والقوة باعتبارهما محور الدراسة.

1. الإعداد البدني:

1.1 مفهوم الإعداد البدني:

يعني الإعداد البدني للاعب كرة القدم في ابسط صورة تلك التمارين التي يخضع لها اللاعب بهدف اكتسابه أعلى مستوى ممكن من العناصر الخاصة باللياقة البدنية الضرورية والأساسية للعبة. (محمد زكي سيد، ص 337).

كما يقصد بالإعداد البدني كل العمليات الموجهة لتحسين القدرات البدنية العامة الخاصة، ورفع كفاءة مختلف الأجهزة الوظيفية للجسم وتكامل أدائها، ويكون الإعداد البدني مبرمجا على مدار السنة من خلال دخوله في جميع الوحدات التدريبية للبرنامج السنوي. ([1] أمر الله الباسطي، 1995، ص 74)

ويعرف (حنفي محمود مختار) الإعداد البدني "بأنه كل الإجراءات والتمارين المخططة التي يضعها المدرب، ويتدرب عليها اللاعب ليصل إلى اللياقة البدنية، والتي من دونها لا يستطيع العب كرة القدم أن يقوم بالأداء المهاري والخططي المطلوب منه وفقا لمتطلبات اللعبة". (حنفي محمود مختار، 1976، ص 60)

فالأداء المهاري والخططي يعتمد إلى حد كبير على مدى كفاءة اللاعب بدنيا، إذ انه مهما بلغت مهارة اللاعب وإجادته لخطط اللعب فانه لن يستطيع تنفيذها في المباراة إلا من خلال لياقة بدنية عالية. (إبراهيم حمادة، 1990، ص 60)

ويعرف (تلمان Taelmane) الإعداد البدني "بأنه كل التمارين التي يضعها المدرب في اتجاه تنمية وتطوير مجموعة من الصفات البنية والتي بدونها لا يمكن في أي حال من الأحوال أن يتماشى مع متطلبات اللعبة". (Taelman rene , 1991, p 531)

فاللاعب الذي لا يتمتع بلياقة بدنية عالية يصل إلى التعب في أسرع وقت، وببلوغ اللاعب درجة متقدمة من التعب فان مستوى أدائه البدني ينخفض وبالتالي ينخفض معدل جري اللاعب، وتقل سرعته، وتقل كفاءته للالتحام مع المنافس الشيء الذي سيؤثر على أدائه المهاري و مردوده الخططي.

ويضيف "حنفي محمود محتار " أنه هناك عدة عوامل تفرض على المدرب القيام بتطوير الإعداد البدني نذكر منها:

- طبيعة اللعبة التي تقتضي من اللاعب أن يقوم بحركات كثيرة مختلفة ومتنوعة أثناء المباراة نتيجة لتعدد المهارات الأساسية وتفرعها.
- ما تتطلبه طبيعة اللعبة من تكرار قيام اللاعب ببداية جري سريعة ومفاجئة.
- تتطلب اللعبة من اللاعب أن يكافح للاستحواذ على الكرة من الخصم أو الجري السريع للحاق بالكرة أو بالخصم.
- تستدعي اللعبة أن يبذل اللاعب مجهودا عصبيا ناجحا عن تغيير مكان الكرة، مع كثرة تغيير وتبديل اللاعبين لأماكنهم دفاعا وهجوما نتيجة التساع الملعب مع دوام ذلك لفترة طويلة 90د.
- يضاف إلى ذلك أثر المحيط الخارجي)كالجمهور(على الجهاز العصبي للاعب.

وعليه يمكن أن نعتبر أن الإعداد البدني احد عناصر مكونات اللاعب الحديث ويهدف أساسا إلى رفع وتحسين وتنمية وتطوير الصفات البدنية (التحمل، القوة، السرعة، المرونة و الرشاقة) العامة والخاصة من خلال التمرينات.

2.1 أنواع الإعداد البدني:

ينقسم الإعداد البدني إلى:

الإعداد البدني العام: ويقصد به التنمية المتزنة والمتكاملة لمختلف عناصر اللياقة البدنية وتكيف الأجهزة الحيوية للاعب مع العبء لبدني الواقع عليه. (محمد رضا الوقاد، 2003، ص 09 – ص 116)

ويقصد به أيضا تنمية أجزاء المختلفة من الجسم من الناحية البدنية بصفة عامة وذلك عن طريق الحركات والنشاطات باستخدام التمرينات البدنية والحركات الرياضية بدون أدوات أو بالأدوات والأجهزة مثل الحبال، المقاعد والأثقال وعن طريق جري مختلفة المسافات بغرض اكتساب الصفات البدنية بصفة عامة.

ويهدف هذا الإعداد إلى تنمية الصفات البدنية الأساسية والضرورية لدى العب كرة القدم بشكل متزن وشامل وهو أساس الإعداد الخاص ويعني ذلك أن الغرض من التدريب والإعداد العام هو التوصل إلى التعود على حمل التدريب والسرعة وهما مرتبطان بتحسين قابلية الجهاز العضلي العصبي للجسم والأعضاء الداخلية كافة. (إبراهيم حمادة، ص 337)

3.1 الإعداد البدني الخاص: ويهدف الإعداد البدني الخاص إلى إعداد اللاعب بدنيا ووظيفيا بما يتماشى مع متطلبات الأداء في نشاط كرة القدم، والوصول إلى الحالة التدريبية وذلك عن طريق تنمية الصفات البدنية الضرورية لألداء التنافسي في كرة القدم والعمل على دوام تطويرها. (أمر الله الباسطي، ص 75)

وعليه حتى يستطيع العب كرة القدم أن يشارك في المباراة بإيجابية فعالة على المدرب أن ينمي في اللاعب الصفات البدنية الأساسية بكرة القدم من تحمل القوة، السرعة، الرشاقة و المرونة.

2. اللياقة البدنية:

1.2 مفهوم اللياقة البدنية: إن الصفات البدنية لها مفهوم شاسع وواسع الاستعمال في مجال البحوث الرياضية، وقد أعطيت عدة تعاريف لها (القدرة البدنية –اللياقة البدنية– الكفاءة البدنية) بعض هذه التعاريف متشابهة وبعضها يختلف من عدد الصفات ومدى ارتباط بعضها البعض. وفي بحثنا هذا يمكن أن نعطي التعريف التالي للصفات البدنية على أنها القدرات التي تسمح وتعطي للجسم قابلية استعداد للعمل على أساس التطور الشامل والمرتبط للصفات البدنية كالتحمل ،القوة، السرعة، الرشاقة و المرونة .

ومن الضروري لتطوير هذه الصفات وجود خلفية علمية في مجال العادات الحركية.

والجدول التالي يوضح النسبة المئوية لكل من الإعداد العام والخاص على مدار العام. (مروان إبراهيم، ص 45)

الجدول رقم 01: النسبة المئوية لكل من الإعداد العام والخاص على مدار السنة.

الفترة التدريبية	النسبة المئوية للإعداد	
	العام	الخاص
(فترة الإعداد)		
المرحلة الأولى	%90-%80	%20-%05
المرحلة الثانية	%35-%30	%70-%65
المرحلة الثالثة	%35-%20	%80-%65
فترة المنافسات	%30-%15	%85-%70
فترة الانتقال	%100-%95	%05

2.2 تعريف اللياقة البدنية:

اللياقة البدنية إحدى أوجه اللياقة الشاملة وهي القاعدة التي تبنى عليها إمكانية ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة، فعليها تبنى اللياقة البدنية الخاصة والتقدم بالمهارات الأساسية والخطط وطرق اللعب وبدونها تصبح إمكانية تحقيق هذه الأبعاد أمرا صعبا بل قد يكون مستحيل، وتظهر أهمية اللياقة البدنية من خلال ارتباطها الطردي بعديد من المجالات الحيوية كالذكاء والتحصيل والنضج الاجتماعي والقوام الجيد والصحة البدنية والعقلية والنمو ومواجهة الطوارئ غير المتوقعة. (Habit martin, 1993, p 65)

يذكر (تشارلز بيوكر) أن اللياقة البدنية "هي إحدى أوجه اللياقة الشاملة وتتوقف هذه اللياقة على الإمكانيات البدنية للشخص في ضوء تأثير العوامل الأخرى الاجتماعية والثقافية والنفسية" كما حددها (هاديسون) بأنها " المسافة التي يبعد بها الفرد عن الموت "

بهذا ترتبط اللياقة البدنية بصحة الفرد والمجتمع وتعتبر من مقومات الحياة الضرورية لارتباطها بالجانب الصحي والإنتاجي.

وعرفها العالم الفسيولوجي (كالفج أندرسون)"بأنها قدرة جهازي التنفس و الدورة الدموية على استعادة حالتها الطبيعية بعد أداء عمل معين ".

3.2 الصفات البدنية:

لقد تعددت المدارس التي سارعت إلى تحديد تصنيف موحد للصفات البدنية إلا أن معظم هذه المراجع قسمتها إلى قسمين: (Jean, PH, 1989, p 285)

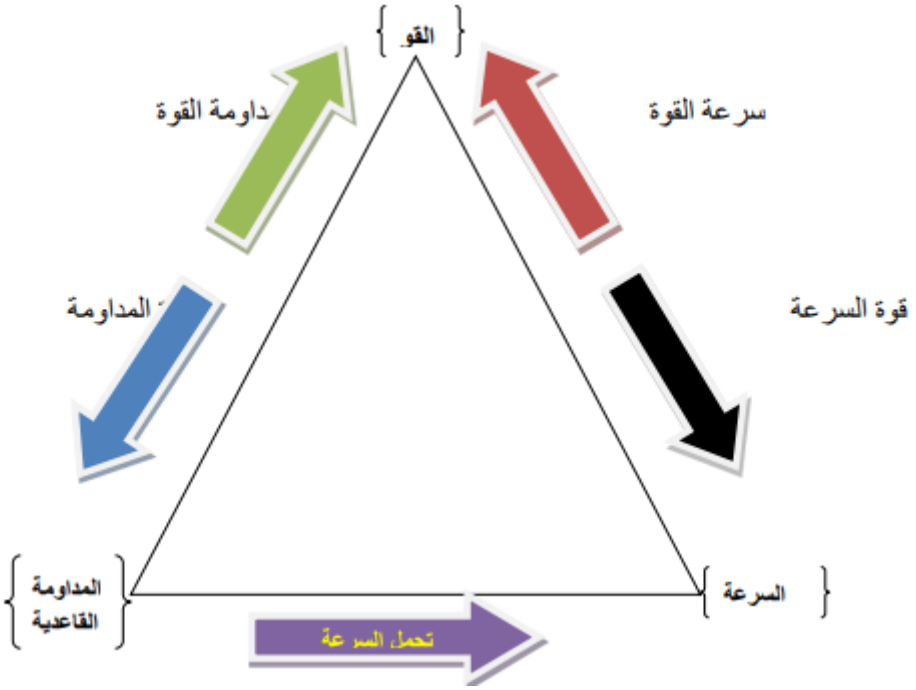
- القدرات البدنية الشرطية "conditionnelles capacité"
- القدرات البدنية التنسيقية "coordinatives capacité"

4.2 القدرات البدنية الشرطية:

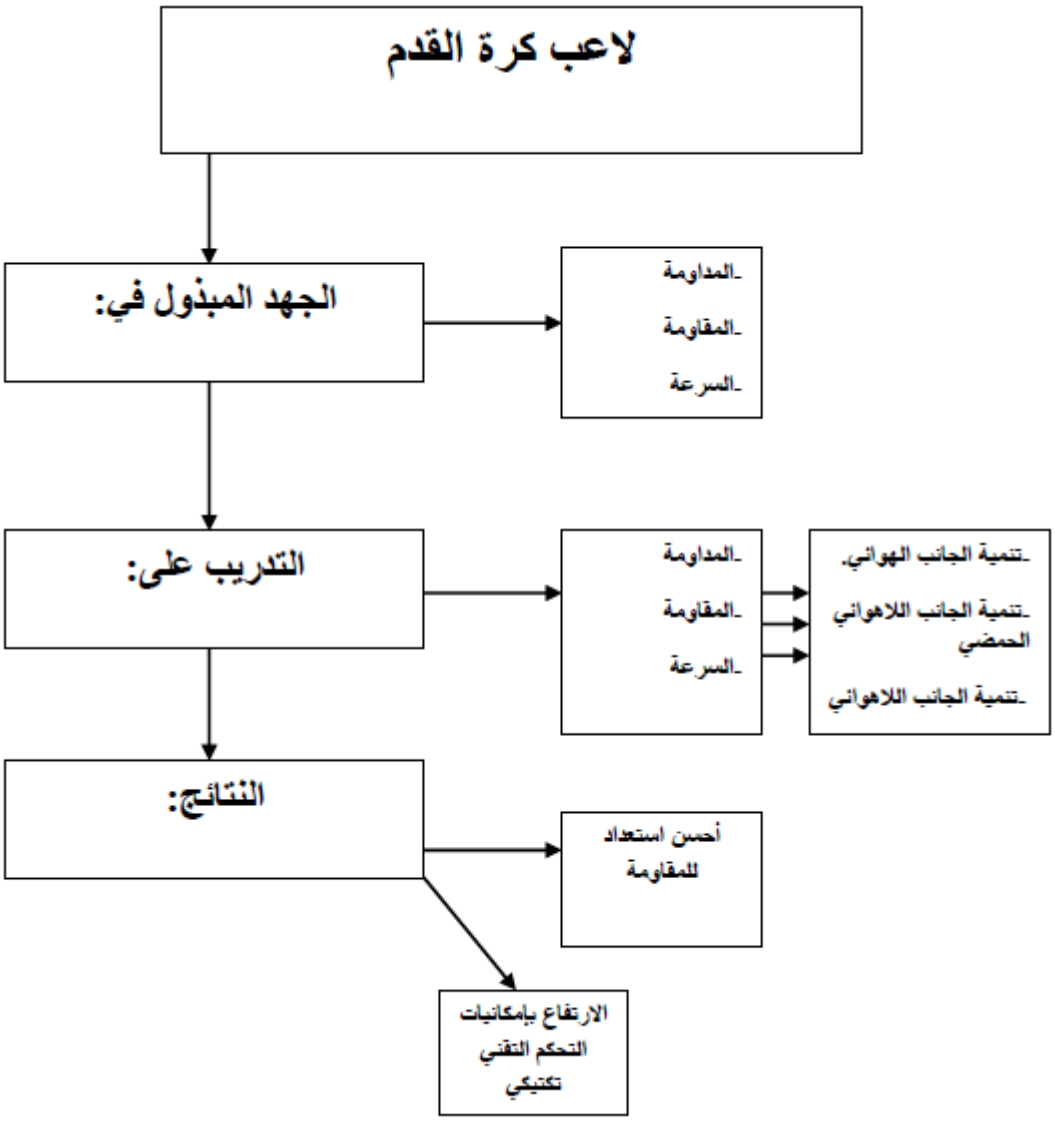
إن تحقيق تنمية الصفات البدنية الشرطية على الأقل تكون متصلة بالتحرر الطاقوي وهذه الأخيرة يمكن أن تكون هوائية أو الهوائية في الجسم خاصة في العضلة وهي على النحو التالي وعلى الشكل تداخله.

- مداومة القوة force Endurance.
- مداومة السرعة vitesse Endurance.
- السرعة قوة Force de le vitesse
- المقاومة *Endurance spéciale*

الشكل رقم 04: يوضح العلاقة بين القدرات الشرطية



الشكل رقم 05: يمثل الصفات البنية عند العب كرة القدم والتدريب عليها ونتائجه



3. المداومة:

1.3 مفهوم المداومة:

يعرف عباس أبو زيد المداومة على أنه: "القدرة على أداء الأعمال الآلية دون انخفاض في مستوى الأداء لفترة زمنية معينة." (أمر الله الباسطي، 1995، ص 79)

ويعرف المداومة " هو الصفة التي تسمح بتطوير وتفعيل الجهاز القلبي الدوراني والتنفسي من خلال منحها كفاءة في بذل مجهودات بدنية بشدة معينة لفترة زمنية معينة". (حنفي محمود مختار، 1976، ص 66)

أما (Noakes 2000) فقد اقترح تعريف المداومة على النحو التالي: (Alexandre dellal, 2013, p 14).

- **من الناحية الفسيولوجية:** "هو مختلف التكيفات التي تتلخص في ارتفاع مستوى حجم الأكسجين الأقصى (VO2 MAX) وتحسن مستوى التدفق الدموي في العضلات."
- **من الناحية الطاقوية:** "هو مختلف التكيفات التي تسمح بتطوير كفاءة الجسم على تخزين واستعمال المصادر المستعملة من طرف مختلف الأنظمة الطاقوية التي توفر تجديد ATP".
- **من الناحية انخفاض المخزون الطاقوي:** "هو مختلف التكيفات التي تسمح للجسم بتأخير استنفاذ المصادر الغاليكوجينية، أي استعمال كبير لمخزون الدهون."
- **من ناحية القدرة العضلية:** "هو مختلف التكيفات التي تحسن تجنيد عدد كبير من الوحدات العضلية."
- **من ناحية البيوميكانيك:** "هو مختلف التكيفات التي تسمح بتطوير الفعالية الميكانيكية".

2.3 أنواع المداومة:

يقسم الأخصائيون صفة المداومة إلى أنواع عديدة ومن زوايا مختلفة ويعتبر تصنيف (Jürgen weineck) للمداومة من بين التصنيفات الأكثر شمولية. وبصفة عامة وحسب مختلف أراء الخبراء تقسم المداومة: (Weineck (j), 1997, p 122)

✓ **من زاوية تدخل العضلات أو النشاط الممارس إلى:**

1.2.3 المداومة العامة: "هو قدرة اللاعب على الاستمرار في الألداء البدني العام بفعالية، والذي له عالقة بالأداء الخاص في الرياضة التخصصية".

2.2.3 المداومة الخاصة: "قدرة اللاعب على الاستمرار في الألداء للحمل الخاص بفعالية دون الهبوط في مستوى الأداء."

✓ **من زاوية علاقته بالصفات البدنية الأخرى:**

- **مداومة القوة:** "هي القدرة على تحمل تعب أي ثقل ألطول فترة زمنية ممكنة"
- **مداومة السرعة:** "القدرة على الاستمرار في أداء الحركات المتماثلة وتكرارها بكفاءة وفعالية لفترات طويلة بسرعات عالية دون هبوط في مستوى الأداء".

✓ **من زاوية المدة:**

- مداومة قصيرة المدى (45ث – 02د).
- مداومة متوسطة المدة (02د – 08د).
- مداومة طويلة المدة (أكثر من 08 د).

✓ **من زاوية إنتاج الطاقة:**

3.2.3 مداومة هوائية: "القدرة على الاستمرار في الأداء بفعالية دون هبوط مستوى الأداء في الرياضة التخصصية باستخدام الأكسجين."

4.2.3 مداومة لا هوائية: "القدرة على الاستمرار في الألداء بفعالية دون هبوط في مستوى الألداء في الرياضة التخصصية بدون استخدام الأكسجين".

وفي مجال كرة القدم فان أنواع مداومة الأكثر استعمالا نجد نوعان :المداومة العامة والمداومة الخاصة، وتظهر المداومة العامة في قدرة اللاعب على الاستمرار في بذل مردود جيد خلال المباراة، ويكون الاهتمام بها في مرحلة الإعداد العام، أما المداومة الخاصة فهي القدرة على تغطية المتطلبات البدنية والتقنو تاكتيكية دون ظهور سمات التعب الذي يعرقل مردود الأداء العام. (مغني إبراهيم حماد، 2001، ص 149)

4. الخصائص الطاقوية لتدريب المداومة:

- إن العمل العضلي يؤمن عن طريق مصادر الطاقة التي تقوم بتجديد مخازنها من الطاقة المتوفرة في العناصر الغذائية للحصول على الوقود الخاص المتمثل في ATP. وهذا في وجود الأكسجين.
- إن ATP الذي يحتاجه الجسم لتغطية المجهود البدني المبذول أثناء التدرب على صفة المداومة يتجدد انطلاقا من الطرق الطاقوية الآتية:
- **النظام الالهوائي اللالبني (نظام ATP Cp):** يوفر طاقة التقلص العضلي الانفجاري لفترة قصيرة.
- **النظام الالهوائي اللبني (الجلكزة الالهوائية):** يوفر طاقة التقلص العضلي الذي يمتد من 25 ثا إلى 120 ثانية.

النظام الهوائي (الأكسدة الهوائية): يوفر طاقة التقلص العضلي الذي تتجاوز مدة انجازه ثالث دقائق. (Alexandre dellal, 2013, p02)

5. العوامل المؤثرة على صفة المداومة:

أ. **حجم الاستهلاك الأقصى للأكسجين (VO2 MAX):** ويمثل احد أهم المؤشرات الدالة على الكفاءة الهوائية العب كرة القدم، ويعرف بكونه "حجم الأكسجين الأقصى الذي يستهلك في جهد مستمر أو متدرج الزيادة في الشدة باستعمال النظام الهوائي وحدته ملل/كغ/د."

وكلما كان مستواه مرتفع كلما كان المردود العام أكثر استقرارا في المقابلة لذلك فقد أصبح مؤشرا هاما في عملية الانتقاء ويتراوح معدل حجم الأكسجين الأقصى للمستوى العالي ب 70 ملل/كغ/د، للأكابر و 62 ملل/كغ/د للأواسط. (Alexandre dellal, 2013, p 03)

ب. الألياف العضلية:

تلعب نسبة الألياف العضلية البطيئة (St) أو السريعة (Ft) عاملا مهما في تطوير السعة الهوائية.

ت. العتبة اللاهوائية:

قيمتها تكون فردية وتتمثل في تركيز حمض اللبن في الدم في شدة عمل معينة وهي عادة بقيمة 4 ملي مول /ل من الدم ،وتكون عادة حاجزا يحتم على اللاعب خفض مردوده إذا لم يتم التدريب على تأخير ظهورها.

6. طرق تدريب المداومة:

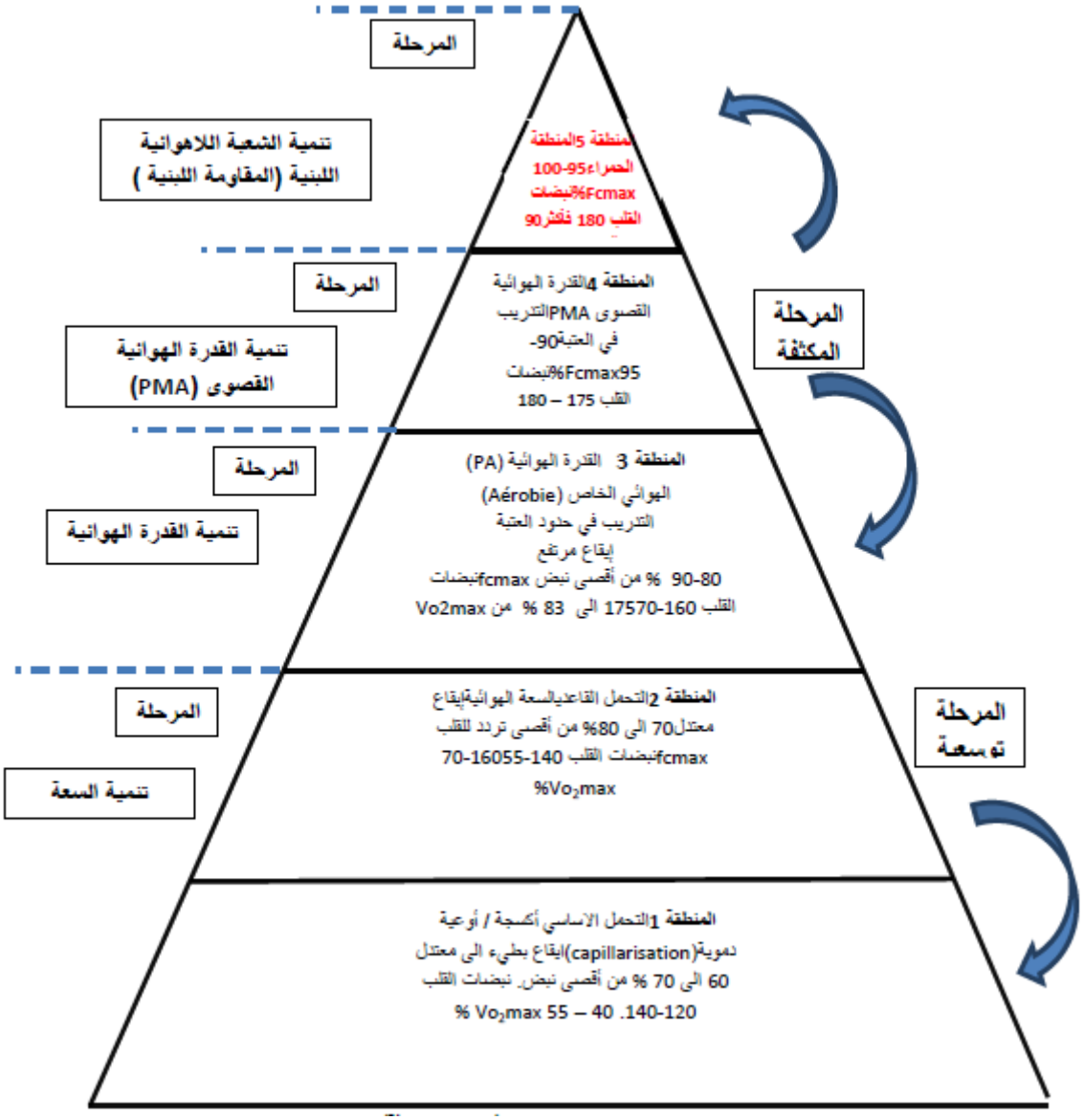
قد يعتقد بعض المدربين أن طول مدة التدريب تنمي صفة المداومة، فيتم التركيز على الجانب الكمي من خلال زيادة ساعات التدريب، وهذا ما تم الاعتماد عليه في مختلف طرق التدريب الكلاسيكية، بينما طرق التدريب الحديثة ومع تطور منهجية التدريب أصبح تطوير صفة المداومة يخضع إلى الجانب الكمي والجانب النوعي الذي يراعي المتطلبات الحقيقية لمقابلة كرة القدم وفق مخطط البرنامج السنوي للتحضير البدني للموسم الرياضي. (Bernard (T). 1998. P65)

ويمثل الجدول الموالي مختلف طرق تدريب المداومة الهوائية والمداومة الهوائية للاعب كرة القدم حسب تصنيف الهيئة الدولية لكرة القدم FIFA وذلك مقارنة مع الشكل الذي يبرز مختلف مناطق تدريب صفة التحمل حسب ذات المصدر:

الجدول رقم 02: خصائص ومميزات طرق تدريب المداومة حسب FIFA.

طرق تدريب المداومة الهوائية					
طريقة التدريب	المنطقة	الهدف	الشكل	المدة	الشدة
-المستمر. -الفتري الطويل	2-1-	-التحمل القاعدي. -السعة الهوائية. -زيادة مخزون الأكسجين	-جري خفيف. -الجري بالكرة -تمارين تقنوتاكتيكية	- 20د- 60 د - 06 كم- 12 كم	ضعيفة (50-70)% من أقصى نبض. متوسطة (70-80)%من أقصى نبض.
-الفتري قصير	4-3-2	-السعة الهوائية. -القدرة الهوائية. -التحمل الخاص. -تأخير العتبة اللاهوائية -رفع حجم الأكسجين الأقصى	-الجري الفتري. -الجري المتدرج الزيادة. -تمارين تقنوتاكتيكية.	-15د-30د. -03كم-06كم. حلقات ب(3-12)د.	-عالية من (80-90)% من أقصى نبض.
-التدريب المتقطع	4-3	-القدرة الهوائية القصوى. -تنمية التحمل الهوائي اللاهوائي -تأخير العتبة اللاهوائية -رفع حجم الأكسجين الأقصى. -تطوير السرعة الهوائية القصوى	-تدريب متقطع جري -تدريب متقطع قوة -تدريب متقطع قصير قصير	-12-20د. بحلقات 7د-12د.	-اكبر من القصوى أكثر من (120)% من السرعة الهوائية القصوى.
طرق تدريب التحمل اللاهوائي					
الفتري قصير الفتري متوسط	5-4	-تعويد الجسم على تحمل حمض اللبن. -التدريب في مستوى الدين الاكسجيني. -تدريب تحمل الضغط النفسي	-جري. -جري سريع. - تمارين تقنوتاكتيكية.	- 08د-15د.	اكبر من القصوى أكثر من (120)% من السرعة الهوائية القصوى.

الشكل رقم 06: يوضح مناطق التدريب في التحمل.



7. الاختيارات الخاصة المداومة:

تهدف اختبارات المداومة في مجملها إلى تحديد حجم الأكسجين الأقصى كمؤشر نظري أو السرعة الهوائية القصوى كمؤشر ميداني وهو ما يسمح ببرمجة تحضير بدني ينطلق من القاعدة الطبيعية الفردية للأنظمة الهوائية واللاهوائية لجسم اللاعب وصولا إلى الحدود القصوى التي تقترب من مردود المستوى العالي .

ويتم تحديد حجم الأكسجين الأقصى (أو السرعة الهوائية القصوى) بطريقتين :

- **الطريقة المخبرية:** ويكون في المخبر بأجهزة خاصة تتمثل في: الدراجة الاغرغومترية، البساط المتحرك.

- **الطريقة الميدانية:** ويقام الاختبار في الميدان بوسائل وعتاد بسيط ومن بين هذه الاختبارات نذكر:

✓ **اختبار كوبر (cooper):**

الهدف: قياس حجم الأكسجين الأقصى.

الأدوات المستعملة: ميقاتية، ديكاميتر، صافرة، شواخص توضع كل 25م في المضمار.

الإجراءات: هو جري ينجز في مضمار العاب القوى أين يجب على اللاعب الجري لمدة 12د بدون انقطاع ألطول مسافة ممكنة، وفي الأخير تقاس المسافة المقطوعة. (Weineck (j),1997, p p 144-154.)

VO2 MAX=(المسافة المقطوعةx0.022)−10.39

✓ **اختبار بريكسي (BRIXCI):**

الهدف: قياس حجم الأكسجين الأقصى.

الأدوات المستعملة: ميقاتية، ديكاميت، صافرة، شواخص توضع كل 25م في المضمار.

الإجراءات: هو جري ينجز في مضمار العاب القوى اين يجب على الالعب الجري لمدة 5د بدون انقطاع ألطول مسافة ممكنة، وفي الأخير تقاس المسافة المقطوعة.

✓ **اختبارVAMEVAL (CAZORLA):**

الهدف: قياس حجم الأكسجين الأقصى.

الأدوات المستعملة: ميقاتية، مانيتوفو، صافرة.

الاختبار يجرى في مضمار العاب القوى ،ويقوم الالعب بالجري بسرعة متزايدة بـ 0.5كم/سا، كل دقيقة حتى التعب والتوقف.

✓ **اختبار BRUE 1985:**

الهدف: قياس حجم الأكسجين الأقصى.

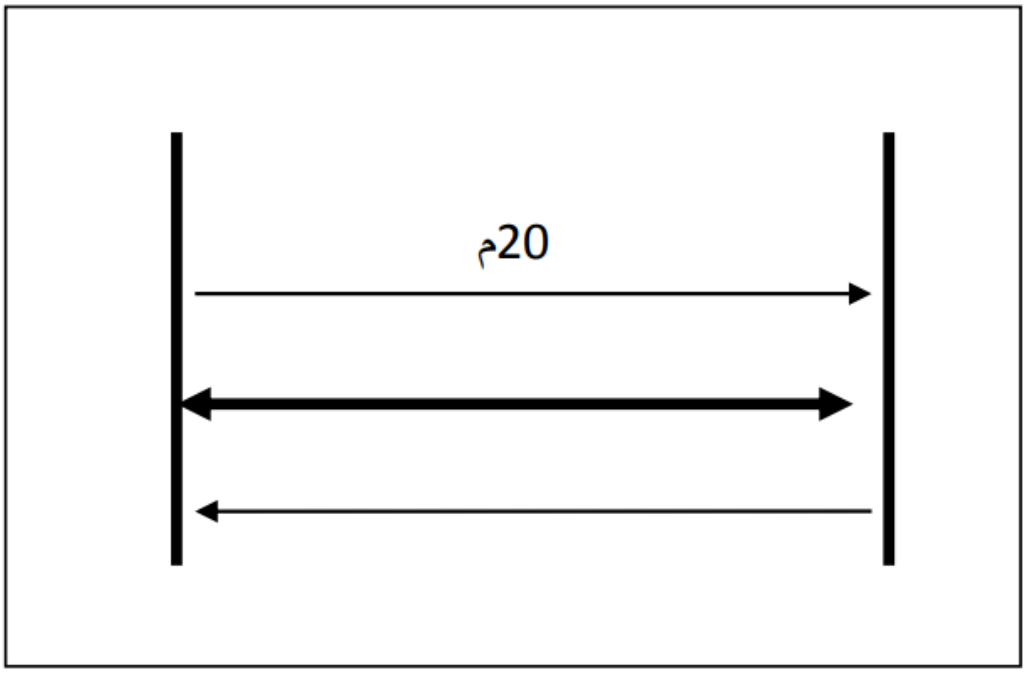
الأدوات المستعملة: ميقاتية، مانيتوفون، صافرة.

الاختبار يجرى في مضمار العاب القوى ،ويقوم الالعب بالجري بسرعة متزايدة ب 0.3كم/سا، كل 30ثا وهذا الإيقاع يفرض من طرف دراج يكون أمام اللاعبين المختبرين حتى التعب والتوقف.

الاختبار المكوكي (navette) (LEGER ET BOUCHER 1982:

ويتمثل في اختبار متدرج السرعة وهدفه قياس حجم الأكسجين الأقصى والسرعة الهوائية القصوى، من خالل 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 إلى الخطين بدون تشكيل منعطفات أثناء الجري بين الخطين . (Bernard Turpin, 2002, p50)

الشكل رقم 07: شكل اختبار (navette)(1982 LEGER ET BOUCHER



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

8. القوة:

أهمية القوة العضلية:

تعتبر القوة العضلية احد أهم عناصر النمو البدني الهامة، لذلك ينظر إليها المدربون كمفتاح للتقدم في الأنشطة الرياضية المختلفة، كونها تساهم بقدر كبير في زيادة الإنتاج الحركي إذ يتوقف مستوى الأداء على ما يتمتع به اللاعب من قوة عضلية مع تفاوت تلك العالقة بمدى احتياج الأداء لهذه الصفة البدنية الشرطية. كما تمثل القوة أحد الأبعاد المؤثرة في تنمية المكونات الأخرى. (علي جلال الدين، 2004، ص 29).

ويرى كثير من الخبراء أن الرياضي الذي يتصف بالقوة العضلية يكون له قدرة عالية على سرعة التعلم الحركي وإتقان مستوى الأداء الحركي، وبالتالي سهولة الوصل إلى المستوى العالي. (مغني إبراهيم حما د، 2001، ص 167)

ويرى (Janson et fisher) أن المستوى العالي من القوة العضلية يساهم بشكل ايجابي في تحقيق الأداء الجيد". (إبراهيم احمد سلامة، 2000، ص 107)

كما يضيف محمد حسن علاوي "بأن هناك عالقة ايجابية عالية بين القوة والتعلم الحركي، وأن هناك ارتباطا وثيقا ومباشرا بين القوة العضلية والمهارة في الداء الحركي، وأن أي العب تتوافر لديه القوة والمهارة يستطيع بسهولة أن يتفوق على اللاعب الذي يمتلك احد هذين العنصرين فقط دون العنصر الآخر" (محمد حسن علاوي، 1994، ص 102)

كما تضيف " FIFA "أن اللاعب الحديث لكرة القدم يجب أن يمتلك قوة عضلية جيدة تسمح له بمجرات الخصم طيلة المقابلة التي قد يجري فيها حتى 10 كلم، مستغلا بذلك جسمه لتغطية احتياجات الطابع الكمي والنوعي لحركات الزميل والخصم وبهذا بات من الضروري على أي هيئة كروية السهر على منح جسم اي العب ينشط تحت واليتها قدر هام من القوة العضلية اللازمة منذ الصغر.

(Bernard Turpin, 2002, p 50.)

1.8 تعريف القوة العضلية:

- **يعرفها (Harra):** هي أعلى قدر من القوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمقاومة أقصى مقاومة خارجية مضادة"
- **يعرفها (Zaciorski):** هي قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مجابهتها".

يعرفها (Mathweev): هي قدرة العضلة في التغلب على مقاومات مختلفة ومواجهتها حسب متطلبات النشاط الرياضي". (محمد حسن علاوي، ص 91)

2.8 الجهاز العضلي:

يعتبر الجهاز العضلي هو المسؤول عن تحريك أعضاء الجسم، ويشمل جسم الإنسان على حوالي 600 متنوعة الشكل والحجم والنوع تبعا للعمل الذي تقوم به، ومن أساسيات البناء والوظيفة للنظام العضلي هو أن لكل عضلة وظيفة وعمل معين تقوم به لتحريك العظم المتصل بها من قبض أو بسط، أو تقريب أو تبعيد للجسم المتصل به من الجسم، وأحيانا تشترك مجموعة من العضلات معا لتؤدي وضيفة محددة. (علي جلال الدين، ص 29)

- **أنواع الانقباض العضلي:**

تستطيع العضلة إنتاج قوة عند محاولتها التغلب على مقاومات خارجية أو مواجهتها وذلك عن طريق الانقباضات العضلية، وتستخدم لتنمية القوة عادة طرق تدريب مختلفة تعتمد على أنواع الانقباض العضلي الثابت او المتحرك كما يلي:

- **الانقباض العضلي الثابت (isometric):**

تنقبض العضلة دون حدوث حركة، أي لا تحدث فيه أية تغيرات لطول العضلة أثناء الانقباض وال تحدث حركة أثناء هذا الانقباض.من بين أشكال ظهور هذا الانقباض دفع الحائط ،دفع ثقل لا نستطيع تحريكه.

- **الانقباض المتحرك (isotonic):**

يحدث الانقباض العضلي المتحرك عندما تكون العضلة قادرة على الانقباض إما بالتقصير أو بالإطالة (تطول أو تقصر)، ألداء عمل ما أي يستخدم الانقباض العضلي المتحرك.

– وينقسم الانقباض المتحرك إلى قسمين:

أ. **الانقباض المتحرك (المركزي) بالتقصير:**

تنقبض العضلة وهي تقصر في اتجاه مركزها، يطور الانقباض العضلي المركزي فعالية التوتر لمواجهة المقاومة، وبذلك تقصر ألياف العضلة وتؤدي إلى حركة عضو الجسم بالرغم من المقاومة، أي ينتج عن هذا الانقباض تحريك المفاصل.

يحدث هذا النوع من الانقباض إذا ما كانت قوة العضلات اكبر من المقاومة حيث تستطيع القوة المنتجة من العضلات التغلب على المقاومة،ويحدث نتيجة لذلك قصر في طول العضلة.

ب. **الانقباض المتحرك (اللامركزي) بالتطويل:**

حيث تنقبض العضلة في اتجاه أطرافها بعيدا عن مركزها وهي تطول، وهذا النوع من الانقباض موجود في مظاهر الحياة اليومية فمثال النزول من على السلم يتطلب منا تدخل العضلة ذات الأربع رؤوس

الفخذية للانقباض بالتطويل، ويدخل أيضا هذا النوع من الانقباض العضلي مكملا لطبيعة الحركة عند تدريبات المقاومة الايزوتونية المركزية.

3.8 الانقباض العضلي المشابه للحركة:

وهو انقباض عضلي يتم على المدى الكامل للحركة وبسرعة ثابتة، حتى لو تغيرت القوة المبذولة على مدى زوايا الأداء وبأخذ الشكل الطبيعي، لأداء الحركات الفنية التخصصية، فيعتبر أكثر أنواع تدريبات القوة تأثيرا على اكتساب القوة المرتبطة بالأداء الحركي. (مغني إبراهيم حماد، 2000، ص ص، 66-68.)

- **الانقباض العضلي البليومتري:**

وهو عبارة عن انقباض متحرك غير أنه يتكون من عمليتين متتاليتين في اتجاهين مختلفين حيث يبدأ الانقباض بحدوث مطاطية سريعة للعضلة كاستجابة لتحميل متحرك مما يؤدي في بداية الأمر إلى حدوث شد على العضلة لمواجهة المقاومة السريعة الواقعة عليها فيحدث نوع من المطاطية في العضلة مما ينبئ أعضاء الحس فيها فتقوم بعمل رد فعل انعكاسي يحدث انقباضا عضليا سريعا يتم بطريقة تلقائية.

ويحدث الانقباض العضلي البليومتري كثير في رياضة كرة القدم فنجده في عملية الارتقاء عند اللاعبين في الصراعات الثنائية الهوائية، أو الارتقاء لضرب الكرة بالرأس وفي هذا الصدد يضيف أبو العال عبد الفتاح "أن أكثر الانقباضات تأثيرا على أداء العب كرة القدم هو الانقباض البليومتري متمثلا في صفة القوة المميزة بالسرعة أو القوة الانفجارية التي تغطي أكثر من 35% من طبيعة حركات اللاعب.

– ويعتبر التدريب المتقطع حسب كل من (Bangasho و gill cometti) أكثر الأساليب التدريبية استنادا على الانقباض البليومتري وهذا ما يتضح في تمارين الوثب والحجل الأفقي والعمودي التي تدخل في بناء الوحدات التدريبية للتدريب المتقطع. (محمد حسن علاوي، 2003، ص 53)

ويمكن تلخيص أنواع الانقباض العضلي في الجدول الموالي:

الجدول رقم 03: يمثل أنواع وأشكال الانقباض العضلي.

شكل الانقباض	أنواعه	التغير في طول العضلة
-المتحرك.	-ايزوتوني: * مركزي. *لامركزي. -مشابه للحركة. -البليومتري.	- تقصر العضلة في اتجاه مركزها. - تطول العضلة وتنقبض في اتجاه الألياف. - تقصر العضلة أو تطول تبعا للحركة المطلوبة. - تمتد العضلة أكثر من طولها قبل انقباضها مباشرة.
- الثابت.	-ايزومتري.	- تنقبض العضلة في نفس طولها.

4.8 تصنيف القوة العضلية:

هناك عدة تصنيفات للقوة العضلية نذكر منها تصنيف (Larson et flishman)

القوة المتحركة "الديناميكية": ويعرفها لارسون بكونها :"قدرة الفرد على دفع وزن الجسم أو توجيهه في أي اتجاه". ونلاحظ ذلك في رياضة كرة القدم من خلال الانتقال السريع و المستمر ألداء واجبات دفاعية وهجومية. (طلحة حسام الدين وآخرون، ص 79)

أ. **القوة الثابتة:** ويعرفها لارسون بكونها "قدرة الفرد على دفع أو شد الجهاز أو ضغط الجسم في وضع معين لأقصى فترة زمنية"،ويظهر ذلك في كرة القدم أثناء الاحتفاظ بالكرة وتغطيتها.

ب. **القوة الانفجارية "قوة الانطلاق"**: ويعرفها فليشمان بكونها "قدرة الفرد على إخراج أقصى قوة ممكنة " ويمكن ملاحظتها أثناء ركل الكرة الثابتة ،ضرب الكرة بالرأس ،...

5.8 أنواع القوة العضلية:

تعددت الآراء حول أنواع القوة العضلية فقد أشار البعض إلى تقسيمها من حيث ارتباطها بعناصر أو قدرات بدنية أخرى كالقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة وكذلك صنفت تبعا لمقدار المنتج من القوة، كما تم تصنيف القوة على أساس القوة العامة والقوة الخاصة. (أبو العلا عبد الفتاح، ص 43)

ارتباط القوة العضلية ببعض القدرات البدنية: ترتبط القوة العضلية بكل من عنصري السرعة والتحمل على شكل قدرات لها شكل جديد، وذو عالقة وثيقة بالنشاط الممارس وبصفة عامة يقسم فاينيك القوة العضلية إلى ثالثة أنواع كما يلي: (أمر الله الباسطي، 2000، ص 74)

6.8 القوة القصوى:

تعرف القوة القصوى على أنها "هي اكبر قوة يستطيع اللاعب إنتاجها في شكل ثابت أو متحرك للتغلب على مختلف المقاومات".

- "هي أقصى قوة يمكن أن ينتجها الجهاز العصبي العضلي."
- " هي أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي أثناء الانقباض الإرادي".

يعرفها هارا: "هي أعلى قدرة من القوة يبذلها الجهاز العصبي العضلي لمقاومة أقصى مقاومة خارجية مضادة."

7.8 تحمل القوة:

تعرف في كثير من المراجع بأنها "التحمل العضلي"، أو "الجلد العضلي" أي قدرة الرياضي عل بذل جهد بدني مستمر أثناء وجود مقاومات على المجموعات العضلية المعينة ألطول فترة معينة ممكنة". ويذكر بسطويسي عن هارا " هي القدرة على مقاومة التعب أثناء أداء مجهود بدني يتميز بحمل عال مسلط على المجموعات العضلية المستخدمة في بعض أجزائه أو مكوناته"

ويعرفها ماتيوز "هي قدرة العضلة على العمل ضد مقاومات متوسطة لفترة زمنية مستمرة". (يوسف لازم كماش، 2000، ص 75)

8.8 القوة المميزة بالسرعة (القوة الانفجارية):

تعتبر صفة القوة المميزة بالسرعة أو القوة الانفجارية أهم صفة بدنية للاعبي كرة القدم ألنها تجمع بين القوة والسرعة وقد عرفها هارا،" هي قدرة الفرد على التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة، وهي عنصر مركب يجمع بين القوة والسرعة" (Weineck, 1997, p 177)

وتعرف أيضا بأنها:" مقدرة العضلة أو مجموعات عضلية لبلوغ أعلى تردد حركي في اقل وقت ممكن"

ويرى كثير من الخبراء في التدريب الرياضي أن القوة المميزة بالسرعة مصطلح مرادف للقوة الانفجارية والقدرة العضلية، وهو يعني إخراج أقصى قوة بأسرع أداء حركي ولمرة واحدة. (علي جلال الدين، ص 84) يقول (hollmann et hettinger) إن القوة الانفجارية تختلف من أسفل الجسم عن أعلى الجسم فالعب كرة اليد يملك قوة انفجارية جد عالية على مستوى الأطراف العليا (اليدين) على خالف العب كرة القدم الذي يملكها بمستوى عالي في الأطراف السفلى. (محمد حسن علاوي، 2003، ص 55)

9.8 اختبارات القوة الانفجارية:

- **اختبار القفز العمودي:**

هدف الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات المتواجدة بين مفاصل: الكاحل، الركبة، الورك.

الأدوات المستخدمة: اللوحة المدرجة بالسم الملصقة بالحائط، قطع طباشير، حائط أملس لا يقل ارتفاعه من الأرض عن 3.6م.

إجراءات الاختبار: يقف اللاعب باستقامة مواجها للوحة المدرجة الملصقة بالحائط، بحيث تكون القدمان ملتصقتان بالأرض وتكون الذراعان ممدودتان عاليا و لأقصى ما يمكن ويحدد عالمة على اللوحة بقطعة طباشير، مع ملاحظة عدم رفع العقبين، يستدير اللاعب إلى الجانب بحيث تكون اللوحة المدرجة بجانبه تماما ويقوم اللاعب بثني الساقين كاملا ثم يقفز عاليا ويلمس اللوحة في أعلى نقطة ممكنة.

- يقوم المختبر بمرجحة الذراعين لأسفل والى الخلف مع ثني الجذع للأمام ولأسفل وثني الركبتين إلى وضع الزاوية القائمة فقط.

يقوم المختبر بمد الركبتين والدفع بالقدمين معا للوثب لأعلى مع مرجحة الذراعين بقوة للأمام ولأعلى للوصول بهما على أقصى ارتفاع ممكن حيث يقوم بوضع عالمة بالطباشير على اللوح أو الحائط في أعلى نقطة. (Alexandre dellal, 2013, p 34)

حساب الدرجة: للمختبر ثالث محاولات وتحسب أحسن محاولة.

- **اختبار القفز العريض من الثبات:**

هدف الاختبار: هدف الاختبار قياس القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى.

وصف الاختبار: يقف اللاعب على خط البداية، و يداه على الأرض ويقوم بالوثب للأمام، بمرجحة الذراعين والدفع بالرجلين معا ثم تقاس المسافة من البداية حتى نهاية القدم، في الوثبة الأخيرة.

حساب الدرجة:

- يمنح المختبر محاولتين تسجل أفضلهما، وتقاس المسافة من البداية، حتى نهاية قدم اللاعب، وتسجل المسافة بالسنتيمتر.

10.8 طرق تدريب القوة:

هناك عدة مدارس صنفت طرق تدريب القوة بوجهات نظر مختلفة فمنها طرق تدريب كلاسيكية ومنها طرق تدريب حديثة. (أبو العلا عبد الفتاح، 1994، ص 188)

تنمية تحمل القوة:

إن أهم الطرق الرئيسية لتنمية تحمل القوة تتلخص في زيادة عدد مرات تكرار التمرينات أو المجموعات مع تميز الحمل بالشدة المتوسطة بالإضافة إلى محاولة العمل على تقصير فترات الراحة تدريجيا ومن أهم

الملاحظات التي يجب على المدرب الرياضي مراعاتها لضمان تنمية تحمل القوة ما يلي: (عبد العزيز النمر، نريمان الخطيب، 1996، ص 218)

- **الأسلوب التدريبي المتبع:** الأثقال، الدائري.
- **بالنسبة لشدة الحمل:** استخدام مقاومات متوسطة أو مقاومات فوق المتوسط (حوالي من 50-70% من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله).
- **بالنسبة لحجم الحمل:** تكرار التمرين الواحد من 20-30 مرة (وأحيانا أكثر من ذلك) وتكرار التمرين الواحد من 3 إلى 5 مجموعات.
- **بالنسبة لفترة الراحة بين المجموعات:** فترات الراحة غير كاملة (حوالي من 1 -2 دقيقة).
- **فترة الإعداد:** بداية مرحلة الإعداد البدني العام.

تنمية القوة القصوى:

يشير محمد حسن علاوي إلى ضرورة التبكير لعمليات التدريب و التي تهدف لتنمية القوة العضلية حسب المراحل العمرية ويقترح نموذجا يوضح تطور شدة الحمل بالنسبة لعلاقته بسن الفرد الرياضي من الناشئين وبعدد السنوات التي قضاها في التدريب وذلك بالنسبة لعمليات التدريب لمحاولة تنمية القوة القصوى للعضلات. (يوسف لازم كماش، 2000، ص 154)

الجدول رقم 04: يوضح تدريب القوة القصوى للناشئين

العمر الزمني	شدة الحمل بالنسبة للحد الأقصى لمستوى الفرد
15 سنة	من 20-50%
16 سنة	من 30-60%
17 سنة	من 40-70%
18 سنة	من 50-80%
19 سنة	من 60-90%
20 سنة	من 80-100%

وفيما يلي عرض نموذج لتنمية القوة العظمى (القصوى) حسب متطلبات نشاط كرة القدم الذي يتطلب نوع من القوة القصوى بالإضافة إلى درجات عالية من القوة المميزة بالسرعة وحسب متطلبات المرحلة العمرية بما يلي: (أبو العلا عبد الفتاح: إبراهيم شعلان، 1994، ص 189)

- **الأسلوب التدريبي المتبع:** التدريب بالمحطات، التدريب بالأثقال.

- **شدة الحمل:** حمل أقصى من (80-90%) من القصوى.
- **حجم الحمل:** تكرار التمرين من 03-10 مرات مع تكرار كل تمرين من 04-06 مجموعات (مع مراعاة التدرج في سرعة الأداء).
- **فترة الراحة بين المجموعات:** راحة حتى استعادة الشفاء الكاملة (حوالي من 2-4 دقائق).
- **فترة الإعداد:** الأسبوع الأخير من مرحلة الإعداد العام.

تنمية القوة المميزة بالسرعة:

تعتبر سرعة الانقباضات العضلية (Explosive) من أهم العوامل التي تؤثر على القوة المميزة بالسرعة و يجب على المدرب مراعاة الملاحظات الآتية: (أبو العلا عبد الفتاح، 1994، ص 194)

- **الأسلوب التدريبي المتبع:** التدريب الدائري ،التدريب المتقطع)في صورة تمارين البليومتري: الارتقاء، الخطوة عمالقة،...
- **بالنسبة لشدة الحمل:** استخدام مقاومات تتراوح مابين 01 - 61 %من أقصى ما يستطيع اللاعب تحمله.
- **بالنسبة لحجم الحمل:** لا يزيد عدد مرات تكرار التمرين الواحد عن 20 مرة، وتكرار التمرين الواحد 5 مجموعات مع مراعاة الأداء باستخدام أقصى سرعة ممكنة مع مراعاة أن تكون مجموعة التمرين التالية مناسبة بحيث تستطيع الفرد تكرارها دون هبوط ملحوظ في درجة السرعة.
- **بالنسبة لفترة الراحة بين المجموعات:** حتى استعادة الشفاء الكاملة (حوالي من 3-4 دقائق).
- **فترة الإعداد:** في نهاية مرحلة الإعداد العام، وعلى طول مرحلة الإعداد الخاص.

وقد حدد (Gill cometti, Bangasbo) بعض الوسائل والطرق التدريبية الخاصة بتنمية القوة المميزة بالسرعة (القوة الانفجارية) في لعبة كرة القدم فيما يلي:

تمارين التدريب المتقطع في أسلوبها المركز على الصفات الانفجارية معتمدا على الانقباض البليومتري الذي يجمع بين تمارين الوثب العمودي، القفز، الحجل، وحتى بعض التمارين التقنية مثل قذف الكرة، الجري بالكرة بين الأقماع،... (أبو العلا عبد الفتاح، إبراهيم شعلان، 1994، ص 189)

9. السرعة:

1.9 تعريف السرعة:

نفهم من السرعة أنها صفة حركية، تتمثل في قدرة الإنسان على القيام بالحركة في اقصر فترة زمنية وفي ظروف معينة. (Alexandre dellal, 2013, p 54)

ومن الجانب الفسيولوجي يرى (T.Bernard) "انه تحت اسم السرعة يتعرف عالم كرة القدم على المسار اللاهوائي اللاحمضي". (Bernard (T), année 1998, p 35)

وفي كرة القدم هي قدرة اللاعب على أداء حركات اللعب المطلوبة في اقصر وقت ممكن إذا تعتبر السرعة من الصفات الأساسية والضرورية في كرة القدم وهي من الصفات الوراثية بحيث لا يمكننا تطويرها إلا قليلا عن طريق التدريب إذا ما قورنت بالمداومة والقوة .

- **خصوصيات عمل السرعة:**

– ارتفاع النبض القلبي إلى أكثر من 180 ن/د.

– العضلة تعمل تحت النظام اللاهوائي اللاحمضي، ونسجل ارتفاع نسبة التخصص.

السن المناسب لتطوير صفة السرعة هو 11 سنة إلى 12 سنة. (قاسم حسن حسين، 1984، ص 84)

2.9 أنواع السرعة:

أ. **سرعة الانتقال:** كما في الجري السريع للالتحاق بالكرة قبل الخصم، أو المشاركة في الدفاع والهجوم تبديل المراكز والهروب من الرقابة.

ب. سرعة الحركة: وتتمثل في سرعة التصويب أو الجري بالكرة أو المحاورة بأنواعها.

سرعة رد الفعل: تعني سرعة الاستجابة ألي مثير خارجي مثل الكرة أو المنافس أو الزميل، أي حسن التصرف في اقل زمن ممكن. (يوسف لازم كماش، 2000، ص 160)

3.9 طرق تدريب السرعة: (محمد حسن علاوي، 2003، ص 105)

تدريب سرعة ردة الفعل:

- الانطلاق على 05م إلى 10م الراحة من 20 إلى 03ثا.
- الانطلاق على 05 إلى 10 أمتار انطلاق واقف.
- الانطلاق على 05 إلى 10 أمتار وضعية واقف.

تدريب سرعة الحركة:

- الانطلاق على 15 متر إلى 30 متر الراحة 45ثا..

تدريب سرعة الانتقال:

– تمرينات تقنية تكتيكية باستعمال الكرة مع الزميل.

القدرات البدنية التنسقية:

القدرات البدنية التنسيقية حسب (dorhoff، 1993) هي التفاعل المتبادل بينها وبين القدرات البدنية والمهارة الحركية وتكون غير فعالة في النتائج إلا إذ امتزجت بالقدرات البدنية الشرطية.

إن شرح بنية القدرات التنسيقية صعب جدا ،حيث أن هناك عدة بحوث اجتهدت في المجال وخلصت إلى كون القدرات التنسيقية غير متساوية فيما بينها من حيث المستوى ،درجة دخولها في تركيبة الأداء في التخصص الممارس،... (مغني إبراهيم حماد، 2001، ص 185)

المرونة:

10. تعريف المرونة:

تعد المرونة احد العناصر البدنية التي يتصف بها العب كرة القدم ،حيث أن نموها يتيح للاعب أداء جميع المهارة المختلفة بصورة اقتصادية وفعالة في نفس الوقت، والقدرة على مطالبة العضلات ألداء الحركات في الاتجاهات والمدى المناسب للموقف التدريبي وهي عامل أمان، يجنب اللاعب كثيرا من إصابات الملاعب كتمزق العضلات، الأربطة ومختلف الإصابات. (جارس هيوز، 1990، ص 106)

يعرف هارا المرونة بأنها "قدرة الفرد على أداء الحركة لمدى واسع"، ويعرفها (بيوكر)، بأنها " مدى سهولة الحركة في مفاصل الجسم مختلفة"، ويرى (لارسرون): "أن المرونة عبارة عن توافق فسيولوجي ميكانيكي للفرد". (مروان عبد المجيد إبراهيم، ص 45)

1.10 أهمية المرونة:

تتضح أهمية المرونة في كرة القدم ،في كونها أحد العوامل المحددة و الرئيسية لانجاز المهارات المختلفة وتظهر جليا في أداء اللاعب أثناء رفع الرجل عالية لاستلام الكرة والسيطرة عليها، خلال المباريات أو تقويس الجذع خلفا لاستلام الكرة بالصدر ومرجحة الذراعين ألداء رميات التماس وفي جميع المهارات التي تحتاج المرجحة للأطراف السفلى مثل التصويب أو التمرير و خاصة أثناء الجري.

وبصفة عامة يتطلب أداء جميع المهارات حركة المفاصل العامة ويستوجب ذلك إضافة للقوة مستوى مناسب من المرونة والمطاطية للعضلات العاملة على هذه المفاصل، فضال عن أهمية المرونة في تأثيرها على مستوى العناصر البدنية الأخرى إذ أن عدم توفرها يخفض من مدى الحركة وهو ما يعوق تدريبات العناصر الأخرى. (مغني إبراهيم حماد، 2001، ص 190)

2.10 تقسيم المرونة:

تقسيم المرونة من حيث الشمولية والخصوصية:

- **المرونة العامة:**

هي القدرة على أداء جميع الحركات لمدى واسع في جميع المفاصل الخاصة بالجسم طبقا لأنواعها المختلفة.

- **المرونة الخاصة:** هي القدرة على أداء الحركات في الاتجاه والمدى المحدد والمطلوب.

تقسيم المرونة من حيث العمل العضلي:

- **مرونة حركية:** هي قدرة اللاعب على تكرار الحركة لأقصى مدى ممكن في مفصل ما، نتيجة لانقباض عضلي إرادي، وتحتاج إلى طاقة كبيرة مقارنة بالمرونة الثانية حيث أن إتمامها يكون بفعل الانقباض العضلي وبالتالي فهي ترتبط بقوة العضلات المقابلة.
- **مرونة ثابتة:** قدرة اللاعب على إطالة العضلات العاملة على المفاصل إلى أقصى مدى ممكن و الثبات بمساعدة اللاعب نفسه أو قوة خارجية. ولذلك فهي لا تحتاج إلى بذل طاقة كبيرة وغير مرتبطة بقوة حركية للعضلات المقابلة، ولذا يفضل استخدمها في بداية فترات الإعداد.

وافتقار اللاعب لصفة المرونة ينتج عنه:

- عدم قدرة اللاعب على سرعة اكتساب وإتقان أداء المهارات الأساسية.
- صعوبة تنمية الصفات البدنية الأخرى (القوة، السرعة، التحمل).

ولتنمية المرونة يقوم المدرب بإعطاء اللاعب التمرينات التي تعمل على الارتقاء بمستوى المرجحات وتمرينات الإطالة للعضلات و الأربطة و الأوتار، ويستحسن أن تكون التمارين يوميا حتى يصل اللاعب إلى المرونة، ويجب تكرار التمارين لعدد كاف من المرات ،كما تأخذ التمارين التخصصية للمرونة الشكل المميز للمهارات الأساسية. (أمر الله الباسطي، ص 192)

11. الرشاقة (الدقة الحركية) وطرق تنميتها:

1.11 تعريفها:

هناك معاني كثيرة حول مفهوم الرشاقة، وتحديد مفهومها نظرا لارتباطها الوثيق بالصفات البدنية من جهة والتكتيك من جهة أخرى، لذا تعرف بأنها قدرة الفرد على تغيير أوضاعه في الهواء كما تتضمن أيضا مصير تغير الاتجاه وهو عامل هام في معظم الرياضات بالإضافة لعنصر السرعة. ويرى البعض أن الرشاقة هي القدرة على التوافق الجيد للحركات التي يقوم بها الفرد سواء بكل أجزاء جسمه أو بجزء معين منه. (محمد حسن علاوي، 1994، ض 110)

ويعتبر التعريف الذي يقدمه"هرتز" من أنسب التعاريف الحالية لمفهوم الرشاقة في عملية التدريب إذ يرى أن الرشاقة هي:

- ✓ **أول:** القدرة على إتقان التوافقات الحركية المعقدة.
- ✓ **ثانيا:** القدرة على سرعة وإتقان المهارات الحركية.
- ✓ **ثالثا:** القدرة على سرعة تعديل الأداء الحركي بصورة تتناسب مع متطلبات الموافق المتغيرة وصفة الرشاقة مثل كل الصفات البدنية ذات الارتباط الوثيق بالصفتين الحركية الأخرى مثل القوة....الخ.

وكذلك الصفات الإرادية عند الأطفال والذين يؤدون الحركات بسرعة وإتقان.

2.11 أنواع الرشاقة "الدقة الحركية: تستطيع مالحظة نوعين:

- قدرة الدقة العامة.
- قدرة الدقة الخاصة.

- **فالأولى:** هي نتيجة تعلم حركة نجدها في جميع الرياضات وتظهر لنل في حياتنا اليومية والرياضية.
- **والثانية:** تتطور خاصة في رياضة معينة بقدرة تغير الحركات في التقنية الرياضية المستعملة.

3.11 وسائل وطرق تنمية الرشاقة:

تعتبر المرحلة السنية 12 إلى 14 سنة هي المفضلة لما تتميز به من القابلية الجيدة للتشكيل والاستيعاب لمختلف العناصر التقنية.

- عند تطوير الرشاقة نستطيع أن نستعمل مختلف التمرينات مع العناصر الجديدة.
- التمرينات على الاستجابة الفنية في الوضعيات التي تتطلب تعبير مفاجئ لكرة القدم، كرة اليد، المصارعة...الخ بدون توجيه أو تطوير الدقة الحركية كوسيلة لإعادة الترتيب السريع المنجز للنشاط الحركي.
- استعمال الألعاب الصغيرة دون إعطاء أهمية لبناء القدرات التوافقية.

عادة يتم تنمية صفة الرشاقة في اطار المسابقات أو عن طريق تمرينات معدة خصيصا.

- التغير في وسائل تنفيذ التمرينات تغير المقاومات.
- التعقيد في وضع التمرينات.
- استمرارية التدريب في مختلف المهارات الحركية مع التجديد والتوزيع الدائم في وسط مختلف المهارات الحركية.

12. التوافق و أنواعه:

1.12 تعريف التوافق:

يعرف كل من الرسون " larsen "و يوكر " yockor " التوافق بأنه قدرة الفرد على إدماج حركات من أنواع مختلفة داخل إطار واحد". (Abdel hamid menigel, année 1989, p 51.)

كما يعرفه بارو " barrow "و " marcree ": "بأنه قدرة الفرد على إدماج أنواع من الحركات في ايطار محدد". (Abdel hamid, 1989, p 51.)

وحسب "Turpin Bernard ":"بأن التوافق يتواجد في القاعدة أو الأساس للقدرات العامة للتعليم الحركي للحركات الرياضية وكذلك للتحكم في اللقطات الحركية للتعود على حالات جديدة"، و التوافق هو:

- توازن.
- المرونة الدينامكية.
- الرشاقة: سقوط ثم دوران.
- الكروباتي (البهلوانية).
- اتجاه اإليقاع الركائز.
- التحكم في الجسم لزمن ما في الفضاء.
- توافق عين/قدم.
- توافق عين/يد.

2.12 أنواع التوافق:

- **أول: التوافق العام والتوافق الخاص:** هناك التوافق العام الذي يمكن ملاحظته عند المهارات الحركية الأساسية كالمشي والجري والتسلق...الخ، وهناك التوافق الخاص الذي يتماشى مع طبيعة النشاط فمثال في كرة القدم يبرز التوافق الخاص من خلال تبادل الكرة بين الرجل الواحدة أو الرجلين معا.
- **ثانيا:** توافق الأطراف والتوافق الكلي للجسم: يعرض " FLEICHMAN "نوعي التوافق هما:

توافق الأطراف: أثبتت الدراسة التي قام بها كل من فليشمان و هميل عام 1956 باستخدام أسلوب التحليل العملي للقرارات الحركية وجود عامل أطلق عليه اسم "توافق الأطراف".

التوافق الكلي للجسم: أثبتت الدراسة التي قام بها " CUMBEE " عام 1701 والدراسة التي قام بها (لارسون) 1941 وكذا دراسة "WENDLER " عام 1799 ،على وجود عامل أطاق عليه اسم التوافق الكلي للجسم ويبدو أن هذا العامل يعكس النشاط العام للجسم.

خلاصة:

إن المتطلبات البدنية للاعب كرة القدم الحديثة عديدة ومتداخلة، و يؤثر كل منها في الأخر وكل صفة بدنية لها خصوصيات تتميز بها عن غيرها إلى نجاح العملية التدريبية مركز بصفة جوهرية على العالقة بين هذه المكونات البدنية ومكونات الأداء الأخرى التي تنظم وفق مبادئ التدريب الرياضي الحديث.

لذا وجب على المحضر البدني التركيز على منهجية التدريب الرياضي وفسيولوجيا الرياضة ليستطيع اختيار البرنامج التدريبي الملائم لتطوير كل صفة بدنية بصفة منهجية حسب جملة من الخصائص التي تفرزها قوانين المنافسة التي يسعى لتحقيق التفوق فيها.

الفصل الثالث: الإجراءات الميدانية للدراسة

1. منهج البحث:

إن كل دراسة لها منهج يتلاءم مع طبيعة فكرتها، ومسارها، لأجل ذلك اعتمد الباحث على المنهج التجريبي كونه يتلاءم مع طبيعة المشكلة المدروسة.

2. الدراسة الاستطلاعية:

يعرف " ما يتوجيدير" الدراسة الاستطلاعية على أنها عبارة عن دراسة علمية كشفية، تهدف إلى التعرف على المشكلة وتقوم الحاجة إلى هذا النوع من البحوث عندما تكون المشكلة محل البحث الجديد لم يسبق إليها، أو عندما تكون المعلومات أو المعارف المتحصل عليها حول المشكلة قليلة وضعيفة . (http://dr.mohamed-abd-elmaby.spaces.live.com)

- **الأسس العلمية للاختبار:** حتى يكون للاختبار صلاحية في استخدامها وتطبيقه لا بد من مراعاة الشروط و الأسس العلمية التالية:

- ثبات الاختبار:

وهو أن يعطي الاختبار نفس النتائج إذا ما أعيد على نفس الأفراد وفي نفس الظروف والمقصود بثبات الاختبار" درجة الثقة". (ليلى السيد فرحات، 2005، ص، 143)

ولقياس ثبات الاختبار قام الباحث بقياس معامل الثبات لاختبار السرعة الهوائية القصوى من خلال اجرائه على العينة الاستطلاعية (قبلي – بعدي).

وبعدما قام الباحث بالمعالجة الإحصائية واستخلص النتائج باستخدام معامل الارتباط "بيرسون".

وأفرزت المعالجة عن النتائج الموضحة في الجدول رقم 04:

جدول رقم 05: يبين نتائج اختبار معامل الارتباط " بيرسون".

	نتائج السرعة الهوائية القصوى في الاختبار القبلي	نتائج السرعة الهوائية القصوى في الاختبار البعدي	معامل الارتباط " بيرسون".	معامل الصدق	Sig
1	12	12	1	1	0.0
2	13.5	13.5			
3	12.5	12.5			
4	12.5	13			
5	13	13			

يتضح من الجدول رقم 12، أن معامل الارتباط للاختبار القبلي ولبعدي للعينة الاستطلاعية، كان مرتفع ودال يساوي 1 عند نسبة خطأ 0.01 و0.00 Sig ، بما أن Sig < 0.01 ، وبالتالي فللاختبار ثابت.

- صدق الاختبار:

يعتبر الصدق أهم شروط الاختبار الجيد الذي يدل على مدى تحقيق الاختبار لهدفه الذي وضع من أجله، ويقصد بصدق الاختبار "مدى صلاحية الاختبار لقياس ما وضع لقياسه". (مقدم عبد الحفيظ، 1993، ص، 146)

والذي يقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات ، من أجل التأكد من صدق الاختبار استخدم الباحث الصدق الذاتي باعتبار أصدق الدرجات بالنسبة للدرجات الحقيقية التي حصلت شوائبها.

وباستخدام هذا النوع من الصدق توصلنا إلى النتائج المبينة في الجدول رقم 1، عند مستوى دلالة 0.01 ودرجة حرية n-1 .

من خلال النتائج المدونة في الجدول يتبين أن الاختبار بدرجة عالية من الثبات حيث بدت القيم المحسوبة المتحصل عليها عالية، أين بلغت قيمة اختبار معامل الارتباط بيرسون 1، وهي قيمة تدل على مدى ارتباط قوى حاصل بين الاختبار القبلي والبعدي لهذا الاختبار. (محمد صبحي حسانين، 1995، ص، 193)

- موضوعية الاختبار:

وفي هذا السياق استخدم الباحث استمارة ترشيح اختبار قياس السرعة الهوائية القصوى موجهة لـ 05 أساتذة من معهدنا باعتبارهم أساتذة مختصين، حيث طلب من كل أستاذ اختبار أفضل اختبارين من

أصل 08 بوضع رقم 01 أمام الاختبار الأنسب والأفضل لقياس السرعة الهوائية القصوى وبالمناسب لعنوان بحثنا، ووضع رقم 02 أمام الاختبار الثاني الذي يكون بديل له وهذا في حالة احتمال وقوع تساوي أو توازن في اختبارات الأساتذة.

3. مجتمع وعينة البحث:

يتكون المجتمع الأصلي من لاعبي البطولة الولائية لولاية تبسة لكرة القدم صنف أشبال والمسجلين في البطولة الجهوية عنابة 2019-2020 بمجموع 11 فريق.

واختار الباحث فريقه من بين هذه الفرق للبطولة الجهوية عنابة كرة القدم وهو فرق وفاق تبسة بطريقة عمدية.

قام الباحث بتقسيم عينة البحث الأتي:

- 12 لاعبا كعينة تجريبية أولية تدريبات هوائية.
- 12 لاعبا كعينة شاهدة تمارس التدريب العادي المتعارف عليه من قبل المدرب هذه الفئة.

1.3 طريقة اختيار عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بطريقة مقصودة (عمدية) وهذا لتوفر هاته العينة على الأسس الميدانية لإجراء دراستنا المذكورة سلفا حيث أن العمر التدريبي لهذه الفئة 5 سنوات وتمتاز هاته الفئة بتجانس من الناحية المرفولوجية وكذلك تفهمهم لي الإجراءات العلمية التي طرحت عليهم قبل بداية البرنامج التدريبي للدراسة كما اختار الباحث هذه العينة كما انه مسير ومتحصل على شهادة درجة ثالثة من الفدرالية الجزائرية لكرة القدم وهذا ما سمح له من قبل ادارة الفريق بدخول الميدان لإجراء البرنامج التدريبي.

4. الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث: إن من خصائص العمل التجريبي أن يقوم الباحث متعمداً بمعالجة عوامل معينة تحت شروط مضبوطة ضبطا دقيقاً لكي يتحقق من كيفية حدوث حالة ويحدد أسباب حدوثه وقد تم ضبط المتغيرات كما يلي:

أ. **المتغير المستقل:** التدريبات الهوائية

ب. **المتغير التابع:** صفة المداومة.

5. مجالات البحث:

1.5 المجال البشري:

تتكون عينة البحث من 24 لاعب بحيث 12 لاعب اختبروا كعينة تجريبية و 12 لاعب كعينة شاهدة والتي تتراوح أعمارهم بين 15-17 سنة والعينة من جنس ذكور.

2.5 المجال المكاني:

أنجز البحث في المركب الرياضي الشهيد مختار بسطنجي مما ساعد البحث في اجراء المتطلبات هذه الدراسة على مستوى الملعب الرئيسي بالمركب الرياضي.

3.5 المجال الزمني:

المرحلة الأولى: تمثلت في انجاز التجربة الاستطلاعية والتي امتدت من 01 اكتوبر 2019 الى غاية 22 نوفمبر 2019.

المرحلة الثانية: تمثلت هذه المرحلة في تطبيق التجربة الأساسية حيث امتدت من 01 اكنوبر 2019 حتى 22 نوفمبر 2019.

- بواقع 2 حصص تدريبية في الأسبوع وخلال هذه الفترة الزمنية أجريت الاختبار القبلي بتاريخ: يوم الثلاثاء 01 أكتوبر 2019، وأما الاختبار البعدي بتاريخ: يوم 19 نوفمبر 2019.

الخصائص المورفولوجية لعينة البحث موضحة في الجدول رقم 02.

جدول رقم 06: النتائج المرفولوجية للعينتين وزن طول وسن

المعالم الإحصائية	المجموعة التجريبية 01		المجموعة الضابطة		القيمة المحسوبة	القيمة المجدولة
المتغيرات	س	ع	س	ع	(T)	(T)
العمر (السنة)	16.65	0.32	17.02	0.76	0.89	1.17
الطول (سم)	168.45	4.01	169.06	3.71	0.15	
الوزن (كلغ)	62.96	4.09	61.50	4.25	0.26	

من الجدول رقم 06 يتضح لنا انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة بالنسبة للعمر، والطول والوزن، مما يشير إلى تجانس عينات الدراسة.

5. أدوات البحث:

- ✓ المصادر والمراجع العربية والأجنبية.

✓ اختيار لقياس السرعة الهوائية القصوى.

6. طرق البحث:

1.6 طريقة جمع المادة: هي عملية سرد وتحليل المعطيات النظرية التي ترتبط ارتباطا مباشرا بموضوع البحث وتتناسب مع أهدافه.

2.6 طريقة الاختبارات الميدانية: هي من أهم الطرق استخداما في المجال الرياضي وخاصة في البحوث التجريبية باعتبارها أساس التقييم الموضوعي واهم وانجح الطرق للوصول إلى نتائج دقيقة في مجال العلمية.

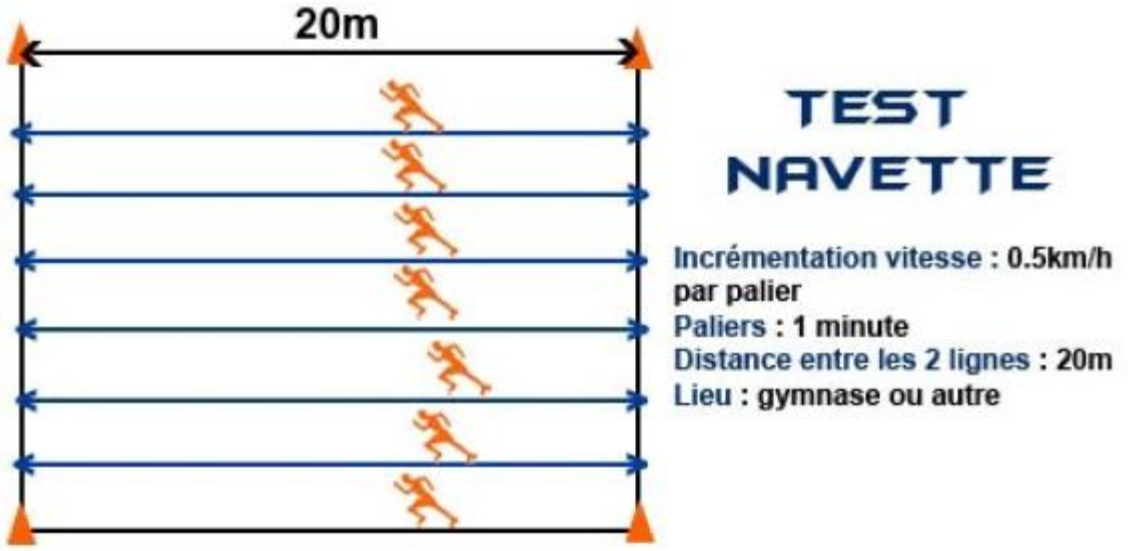
الاختبار البدني المستخدم:

- **اختبار السرعة الهوائية القصوى test navette téger:**

الغرض منه: الحصول على السرقة الهوائية القصوى.

- **الأجهزة والبروتوكولات:** هو اختبار تقدمي اين اللاعبون يقومون بتنفيذ "سرعة ذهاب وإياب" ما بين اثنين من الأقماع المتباعدة بمسافة 20 متر، تقع على خط موازي، والسرعة تتراوح من 8 إلى 18.5 كلم/سا في كل مستوى ويتم ضبط هذه السرعة عن طريق الإشارات الصوتية، حيث تزيد بـ 0.5 كلم/سا في كل دقيقة وينتهي هذا الاختبار عندما يكون الرياضي غير قادر على مواكبة الوتيرة المفروضة وهذا يعني اذا كان متأخرا مرتين متتاليتين أكثر من 2 متر من ممر الأقماع.

الشكل رقم 08: يمثل TEST NAVETTE



7. الطرق الإحصائية:

ثم في بحثنا الاعتماد في المعالجة الإحصائية على استخدام برنامج الحزمة الإحصائية spss قصد الحصول على:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- اختبار T test للعينات المزدوجة والمستقبلة.

- **أساليب التحليل والمعالجة البيانية:**

يقول محمد أبو صالح وآخرون: علم الإحصاء هو ذلك العلم الذي يحث في جميع البيانات وتنظيمها وعرضها وتحليلها واتخاذ القرارات بناءاً عليها.

ومنه نستنتج أن الهدف من استعمال الوسائل الاحصائية هو التوصل إلى مؤشرات كمية تساعدنا على التحليل والتفسير والتأويل إلى الحكم. ومن بين التقنيات الاحصائية المستعملة في بحثنا هي: (محمد صالح وآخرون، 1989، ص، 09)

1.7 المتوسط الحسابي:

والهدف منه الحصول على متوسط المختبرين في الاختبارات البدنية وهو ضروري لحساب الانحراف المعياري. (إخلاص محمد عبد العزيز ومصطفى باجي، ص، 55)

$$\overline{س} = \frac{مج}{ن}$$

$\overline{س}$: متوسط الحسابي.

مج س: مجموع القيم.

ن: عدد العينة.

2.7 الانحراف المعياري:

هو أهم مقاييس التشتت وأحسنها وأكثرها دقة والأكثر استعمالاً لدى المهتمين بالبحث العلمي. (ناجي عبد الجبار، شامل كامل محمد، 1988، ص، 95)

ع: انحراف معياري.

$\overline{س}$: متوسط الحسابي.

س: مجموع القيم.

ن: عدد العينة.

$$ع = \sqrt{\frac{مج(س - \overline{س})^2}{ن}}$$

3.7 اختبار T سيتودن: (ناجي عبد الجبار، شامل كامل محمد، ص، 96)

الهدف هو حساب مدى تجانس العينة التجريبية والشاهدة

$$T = \frac{\overline{س2} - \overline{س1}}{\sqrt{\frac{(ع2)^2 + (ع1)^2}{ن - 1}}}$$

س: متوسط الحسابي.

ع: انحراف معياري.

X: متوسط العينتين.

h: عدد أفراد العينتين.

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{\left[\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1}\right] + \left[\sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n_2}\right]}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)} \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

المعالجة الإحصائية: تم تحليل ومعالجة البيانات بواسطة الحزمة الإحصائية spss.

الفصل الرابع: عرض وتحليل مناقشة نتائج البحث

1. عرض وتحليل النتائج:نسها

1.1 عرض وتحليل الفرضية الاولى:

– معرفة نتائج العينة الشاهدة في الاختبار القبلي والبعدي ومدى تجانسها.

جدول رقم 07: نتائج العينة الشاهدة

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيار	T المحسوبة	T الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
الاختبار القبلي	12.75	0.76	0.37	0.71	0.05	غير دال إحصائيا
الاختبار البعدي	12.83	0.41				

– معرفة نتائج العينة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي ومدى تجانسها من الناحية التدريبية والاحصائية:

يتضح لنا من خلال الجدول رقم 07 ان متوسط الاختيار القبلي بلغ 12.75 وبعد تطبيق برنامج المدرب لم يتغير كثيرا حيث بلغ 12.83، وبعد تطبيق اختبار T لتوضيح الدلالة الاحصائية اتضح أن T المحسوبة 0.37 اصغر من T المجدولة 1.75 عند مستوى الدلالة 0.05 وهذا ما يبين انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة الشاهدة.

جدول رقم 08: نتائج العينة التجريبية للتدريبات الهوائية

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيار	T المحسوبة	T الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
الاختبار القبلي	12.75	0.94	4.58	0.71	0.05	غير دال إحصائيا
الاختبار البعدي	14.08	0.58				

من خلال الجدول رقم 08 تبين أن متوسط نتائج الاختبار القبلي بلغ 12.75 وبعد تطبيق البرنامج التدريبي المبني على أساس التدريب المتقطع ارتفع إلى 14.08 وبعد تطبيق اختبار T لتوضيح دلالة الفروق اتضح إن T المحسوبة 4.58اكثر من T المجدولة 1.71 عند مستوى الدلالة 0.05 وهذا مابين أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية الأولى لصالح الاختبار البعدي.

2. عرض وتحليل مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

معرفة مدى استجابة البرنامج التدريبي للعينة التجريبة مقارنتها بعينة الشاهدة في الاختبار البعدي

جدول رقم 09: النتائج البعدية للعينة الشاهدة والعينة التجريبية التي تتدرب تدريبا هوائيا

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيار	T المحسوبة	T الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
العينة الشاهدة	12.83	0.41	6.51	0.71	0.05	غير دال إحصائيا
العينة التجريبية	14.08	0.58				

من خلال الجدول رقم 09 تبين أن متوسط نتائج الاختبار البعدي للعينة الشاهدة بلغ 12.83 وهو اقل من متوسط نتائج الاختبار البعدي للعينة التجريبية الأولى البالغ 14.08 وبعد تطبيق اختبار T لتوضيح دلالة الفروق اتضح أن T المحسوبة 6.51 اكبر من T المجدولة 1.71 عند مستوى الدلالة 0.05 وهذا ما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين البعيدين لصاحب القيمة الكبرى أي صالح العينة التجريبية.

أي أن البرنامج التدريبي المقترح والمبني على أساس التدريب الهوائي احدث تغيرا ايجابيا في تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال.

- **مناقشة النتائج في ضوء الفرضيات:**

– **الفرضية الأولى:** افترض الباحث أن التدريب الهوائي له تأثير ايجابي في تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف اشبال، وللتأكد من صحتها نفترض وجود دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للعينة التجريبية لصالح الاختبار البعدي، وتوجد دلالة

إحصائية بين الاختبار البعدي للعينة الضابطة والاختبار البعدي للعينة التجريبية لصالح العينة التجريبية في اختبار السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم أشبال، وهذا ما لاحظناه حليا في نتائج الجدولين 7 و 8، حيث اتضح لنا من خلال الجدول رقم 9 وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين تبين لنا أفضلية الاختبار البعدي، ومن خلال الجدول رقم 9 لاحظنا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين البعديين الضابطة والتجريبية وعند مقارنة المتوسطات الحسابية للاختبارين تبين لنا أفضلية الاختبار البعدي للعينة التجريبية.

- وهذا ما يدل على أن البرنامج التدريبي المقترح والمبني على أساس التدريبات الهوائية كان له التأثير الايجابي في تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف اشبال، مقارنة مع البرنامج العادية للعينة الشاهدة.
- وذلك ما نوصل تاليه العديد من الدراسات في هذا المجال من بينها دراسة (منصوري عبد الله 2015) والذي قام بدراسة تأثير التدريب تكتب على السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم ومن أهم النتائج التي توصل إليها هي أن التدريب التقطيع قصير يطور السرعة القصوى لدى لاعبي كرة القدم.
- كما توصلت دراسة (فاطمة رحبي 2015) حول التكيف الفزيولوجي أثناء المتقطعة الصغيرة إلى أن التدريب المتقطع يزيد من السعة الهوائية للرياضي.
- ويتفق معها في الرأي hervé Assadi 2012 في دراسته للاستجابات الفزيولوجية أثناء التمرينات المتقطعة، والذي توصل إلى عدة نتائج ما يهمنا هو أن التمرينات المتقطعة المختلفة تطور السرعة الهوائية القصوى.

أما التفسير الفزيولوجي لهذا التطور الحاصل من تاثير البرنامج التدريبي فقد أكدته بحوث Astrand سنة 1960، و G.Gacon سنة 1981، والتي بينت أن النبضات القلبية في التدريب المتقطع لا تمتلك الوقت الكافي في فترة الراحة لانخفاض كثيرا، وهو ما يسمح باستثارة جيدة للألياف السريعة (تكيف نوعي)، ويسمح بزيادة حجم البطن الأيسر لعضلة القلب، الشيء الذي يساهم في زيادة كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي (تكيف كمي). (Frederic lambertin, 2000, p 110)

3. تحليل ومناقشة الفرضية الثالثة:

افترض الباحث انه نوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طريقتي التدريب لصالح التدريب هوائي لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال في اختيار السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف اشبال

حيث اتضح لنا من الجدول رقم 3 انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار النقدي للعينة التجريبية الشاهدة، ومن خلال مقارنة المتوسطات الحسابية للعينتين تبين وجود أفضلية واضحة للتدريب الهوائي على حساب التدريب العادي حيث بلغت قيمة الفرق بين المتوسطات 1.25.

4. الفرضية العامة:

افترض الباحث أن لطريقة التدريب المنتهجة من طرف المدرب أو المحضر البدني تأثير على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال ومن خلال عرض ومناقشة الفرضيات الجزئية تبين لنا أن طرقتي التدريب الهوائية والتدريبية العادية تأثير ايجابي في تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال، أما بالنسبة لأفضلية طريقة عن الأخرى فقد اتضح لنا أفضلية طفيفة للتدريب الهوائية اى أن هذه الأفضلية غير دال إحصائيا.

ومنه نستنتج أن البرنامج التدريبي الهوائية المقترح من طرف الباحث كان له التأثير الايجابي في تطوير السرعة القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال.

5. الاستنتاج العام:

بعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح من طرف الباحث على عينة البحث والمتمثلة في فريقي وفاق تبسة كعينة تجريبية والتي كانت تتدرب بالبرنامج العادي حيث جاءت النتائج متواضعة، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار السرعة الهوائية القصوى.

أما بالنسبة للعينة التجريبية التي تتدرب على شكل التدريبات الهوائية فوجدنا فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين البعديين للعينة الضابطة والتجريبية وهو يعزي إلى البرنامج التدريبي المقترح من طرف الباحث في أحداث التطور الكمي في السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال بالتالي صحة فرضيتنا التي مفادها للتدريب الهوائي تأثير ايجابي في تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال.

6. الاقتراحات المستقبلية:

1 استخدام البرنامج التدريبي المقترح للتمرينات الهوائية، في تدريب لاعبي كرة القدم الأواسط، لما له من تأثيرات إيجابية على المتغيرات الفسيولوجية والبدنية.

2 ـ الاهتمام بإجراء القياسات الفسيولوجية بشكل دوري بغرض التعرف على مستوى الكفاءة الفسيولوجية للاعبي كرة القدم الأواسط.

3 ـ الاهتمام بإجراء القياسات البدنية الخاصة بالسرعة، والقوة المميزة بالسرعة، والرشاقة، والتحمل الدوري التنفسي.

4 ـ تشجيع الباحثين على إجراء دراسات أخرى تتناول المتغيرات الفسيولوجية والكيميائية والبدنية التي لم يتناولها البحث الحالي.

الخاتمة:

إن التقدم الذي عرفته كرة القدم الحديثة راجع بالأساس إلى إعداد و تطوير المدرب واللاعب ولا يتسنى هذا إلا من خلال توفير وبناء البرامج التدريبية بأسس علمية في مجال التدريب الرياضي الحديث، ويكون فيها المدرب هو الحجر الأساس في نجاح العملية التدريبية فهو الذي يوصل العلم و المعرفة إلى اللاعبين من خلال برنامج، وعليه وجب أن يساير التطور الهائل والتقدم العلمي الكبير الذي وصلت إليه اللعبة من طرف التدريب وإعداد اللاعبين، والذي أشد إلى الحقائق العلمية التي قدمتها مختلف العلوم.

فالبرامج التدريبية المقننة والمبنية على أسس سليمة تحترم القوانين ونظريات التدريب الرياضي الحديث هي الكفيلة الوحيدة بوصول اللاعب خاصة الناشئين إلى المستوى العالي، ومن هنا تطرح فكرة وأهمية تقويم البرامج التدريبية حتى نستطيع الوقوف على النقاط القوة والضعف فيها وبالتالي نضمن الاستمرارية في العمل أو تعديله.

ولقد انقض الوقت الذي كان يتمكن فيه بعض المدربين للوصول بالرياضيين الموهوبين إلى المستوى العالي الاعتماد على تجاربهم الميدانية وخبراتهم الفردية، فمن الصعب اليوم الوصول إلى مستوى العالي المرموق في المجال الرياضي عامة وكرة القدم خاصة ما لم يتم التخطيط الرياضي المبني على أسس علمية متينة في مجال التدريب الرياضي الحديث. ومن هذا المنطلق جاء موضوع بحثنا الذي يهدف إلى معرفة تأثير التدريبات الهوائية على صفة المداومة حيث أخذنا السرعة الهوائية القصوى كمؤشر بدني لمعرفة مدى تطور صفة المداومة وهذا كله تم تطبيقه على لاعبين صنف أشبال الذي يمتز بتغير في البنية المرفولوجية والفزيولوجية، ومحاولة صياغة نموذج برنامج تدريبي مقترح لتحقيق هذا الهدف.

ولتحقيق ذلك قمنا بتقسيم البحث إلى ولتحقيق ذلك قمنا بتقسيم البحث فصل تمهيدي وجانبين، أولاهما نظري والثاني حي تم التطرق في الفصل التمهيدي إلى طرح الإشكالية وصياغة الفرضيات وشرح أهداف وأهمية البحث وكذا سبب اختيار البحث ليتم بعد ذلك التعريف بمصطلحات البحث، وأخير الدراسات السابقة والمشابهة لموضوعنا.

أما الجانب النظري فقد تكون من مبحثين يحتوي على علاقة وتاثير التدريبات الهوائية والصفات البدنية التي تم طرحها سلفا في المحتوى النظري استنادا على ما سبق من الدراسات السابقة والتحليلية، وكان الغرض من هذا كله إضافة مرجع علمي مهم للمكتبة الجزائرية بوجه عام والمختصين بوجه خاص،

وأخص الذكر مدربي كرة القدم الجزائرية، لأننا نؤمن بأن المدرب هو العمود الفقري لنجاح العملية التدريبية، أما الجانب التطبيقي قسم إلى فصلين:

- **الفصل الأول:** تناولنا فيه المنهج المستعمل والعينة المختارة ومختلف الأدوات والتقنيات المستعملة في معالجة البيانات إحصائيا.
- **الفصل الثاني:** كان مخصص لعرض وتحليل النتائج ثم مناقشتها وتفسيرها في ضوء الخلفية والأطروحة العلمية التي تم الانطلاق منها، وقد بينت نتائج البحث على مدى فعالية البرنامج التدريبي المقترح حيث حصلت المجموعة التجريبية على أحسن الفروق في المتوسطات الحسابية و هذا بالنسبة لاختبار السرعة الهوائية القصوى.
- **الفصل الثالث:** فتضمن الاستنتاجات ومقابلة النتائج بالفرضيات وأهم التوصيات وكانت نتائج مقابلة الفرضيات بالنتائج في المستوى المطلوب حيث تطابقت نتائج البحث مع فرضياته مما يدفعنا للقول أن فرضيات البحث قد تحققت.

قائمة المصادر والمراجع

- **المصادر:**

1. إبراهيم احمد سلامة: المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية، منشاة المعارف، الإسكندرية، 2000.
2. إبراهيم حمادة، الهجوم في كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة، 1990.
3. أبو العلا عبد الفتاح: إبراهيم شعلان، فسيولوجيا التدريب في كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة، 1994.
4. أبو العلا عبد الفتاح: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة.
5. إخلاص محمد عبد العزيز ومصطفى باجي: طرق البحث العلمي والتحليل الإحصائي في المجالات التربوية والعينية والرياضية، مركز الكتاب للنشر.
6. أمر الله الباسطي: التدريب والإعداد في كرة القدم، منشاة المعارف، الإسكندرية، مصر، 1995.
7. أمر الله الباسطي: محمد كشك: أسس الإعداد المهاري والخططي في كرة القدم، ط 1، منشاة المعارف، 2000.
8. جارس هيوز: الخطط والمهارات، مطابع التعليم العلي، العراق، 1990.
9. حنفي محمود مختار: الأسس العلمية بتدريب كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة، 1976.
10. د. مغني إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي، 2001.
11. طلحة حسام الدين وآخرون، الموسوعة العلمية 1، في التدريب الرياضي.
12. عبد العزيز النمر، نريمان الخطيب: تدريب الأطفال، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، ط1، مركز كتاب النشر، 1996.
13. علي جلال الدين، فسيولوجية التربية والأنشطة الرياضية، ط 2، المركز العربي للنشر، جامعة الزقازيق، 2004.
14. قاسم حسن حسين: مكونات الصفات الحركية، المطبعة الجامعية، ببغداد، 1984.
15. ليلى السيد فرحات: القياس والاختبار في التربية الرياضية، مركز الكتاب والنشر، القاهرة، 2005، ط2.
16. محمد حسن علاوي: أبو العلا عبد الفتاح، فسيولوجيا التدريب، ط 1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003.
17. محمد حسن علاوي: اختبارات الأداء الحركي، ط3، دار الفكر العربي، القاهرة، 1994.

18. محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، دار المعارف، ط13، 1994.

19. محمد حسن علاوي، أبو العلا عبد الفتاح، فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط 1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003.

20. محمد رضا الموقاد: التخطيط الحديث في كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003.

21. محمد زكي سيد: تأثير ملاعب مصغرة على بعض الجوانب البدنية والمهارية، جامعة حلوان، القاهرة.

22. محمد صالح وآخرون: مقدمة في الإحصاء، ديوانن مطبوعات الجامعة ، 1989.

23. محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، القاهرة، ج 1 ، 1995.

24. مروان إبراهيم: تصميم وبناء اختبارات اللياقة البدنية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان.

25. مروان عبد المجيد إبراهيم: تصميم وبناء اختبارات اللياقة البدنية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان.

26. مغني إبراهيم حماد: أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال، ط 1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2000.

27. مغني إبراهيم حماد: التدريب الرياضي، الحدي، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة، 2001.

28. مقدم عبد الحفيظ: الإحصاء والقياس النفسي والتربوي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1993.

29. موفق مجيد المولى: الأساليب الحديثة في تدريب كرة القدم، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، 2000.

30. ناجي عبد الجبار، شامل كامل محمد: مبادئ الإحصاء في ت. د، بغداد، 1988.

31. يوسف لازم كماش: اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، 2000،.

32. يوسف لازم كماش، الأسس الفسيولوجية للتدريب الرياضي في كرة القدم، دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية، 2000.

- **المصادر باللغة الفرنسية:**

1. Abdel hamid menigel – méthodologie de la préparation phasique chez les jeunes judokas, mémoire de INSFS/ISTS année 1989.
2. Abdel hamid menigel IBID, année 1989, p 51.
3. Alexander dellal, de l'entrainement a performance on football, édition de book, Bruxelles, 2008, p 138.
4. Alexander dellal, une saison de préparation physique on football, édition de book, Bruxelles, 2013, p 15.
5. Bernard (T) – Préparation en entrainement du football, t2, édition amphore, paris, année. 1998. P65.
6. Frederic lambertin, 2000, p 110.
7. Frederic lambetin: football preparation physique integree, amphora, 2000.
8. Grégerier millet : l'endurance, op,cit.
9. Habit martin: bromhoot – education physique et sportive, ben aknoune, Alger, 1993.
10. Jean, PH, L'entraimement des jeunes footballeurs, Amphora, année 1989.
11. Lbid.
12. Taelman rene football performance, edition amphora, Paris, 1991.
13. Weineck (j), manuel d'entrainement, édition vignot, paris, année 1997.

- **المذكرات:**

1. جدي رشاد، تأثير التدريب بالألعاب الصغيرة في التنمية، السرعة الهوائية القصوى VMA لدى لاعبي كرة القدم صنف (15-17سنة)، مذكرة ماستير، جامعة تبسة، 2018.

- **المواقع الالكترونية.**

1. http://dr.mohamed-abd-elmaby.spaces.live.com vu le 11/03/2018 à 21 :00.
2. http://www.Siuaps.Univ-rennes1.fr/digitalAssets/312312287 28/24/2017a21:50
3. www.fifa.com

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى معرفة مدى تأثير برنامجين تدريبيين بطريقتين مختلفتين التدريب المتقطع والتدريب بالألعاب المصغرة) على تطوير السرعة الهوائية القصوى (لدى لاعبي كرة القدم أشبال، ولهذا فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي واستعملنا اختبار السرعة الهوائية القصوىteste" luc léger (navettes)" على عينة عمديه مكون من 20 لاعبا من فريق وفاق مدينة تبسة ، وبعد المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار ت لعينتين ومنفصلتين أظهرت النتائج أن التدريب الهوائي والتدريب العادي له تأثير الإيجابي في تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم علي العينة التجريبية ،و كما توجد أفضلية لتدريب على الآخر.

Abstract:

This research aims to know the extent of the impact of two training programs in two different ways, aerobic training and normal training on developing the VMA (young football players have cubs, and for this the researcher used the experimental approach and we used the maximum air speed test "teste luc leger (navettes)" on a sample Amadiya consisting of 20 players from the US-Tebessa team, and after statistical treatment using two and separate samples for testing, the results showed that aerobic training and normal training has a positive effect in developing the maximum air speed of football players over the experimental sample, and there is also a preference for training on the other.