وزارة التعليـم العالــي والبحـث العلمي
جــامعة محمد بوضياف المسيلة
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
القسم : تدريب رياضي
التخصص: تحضير بدني

مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة
ماستر

تقييم الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين وعلاقته بتحمل السرعة وتحمل القوة لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال وأواسط

دراسة ميدانية للاعبي فريق شباب سيدي عيسى

اعداد الطالب:
صالح لعموري

إشراف الأستاذ :
الدكتور حريزي عبد الهادي

السنة الجامعية :2024/2023

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر

الحمد لله الذي وهبني نعمة العقل والشكر له على كل نعمه وفضله وكرمه

نشكر كل من قدم لنا يد العون والمساعدة في انجاز المذكرة

نخص بالذكر الأستاذ المحترم

حريزي عبد الهادي

على ماقدمه من توجيهات ونصائح ، وقبوله أن يكون مشرفا على عملنا هذا

كما نتقدم بخالص الشكر الى كل أساتذة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية فرع التدريب الرياضي كل باسمه ورتبته

ولله الحمد من قبل ومن بعد

إهداء

قـــال تعـــالى ((و قضى ربك ألا تعبد إلا إياه و بالوالدين إحسانا))

سورة الإسراء 23

حيث يعجز القلب واللسان عن التعبير لحبي واحترامي لهما ول شكرا لكما على كل شئ وألف شكر لكما لاتكفي .

فرحمة الله على أبي وحفظ الوالدة الكريمة

وأهدي هذا العمل الى جميع أخوتي واخواتي و زوجتي وأولادي عبد الصمد زكرياء عبد الرحيم كما أهدي هذا البحث الى جميع اصدقائي والى كل من هم في ذاكرتي ولم تسعهم ذاكرتي .

قائمة المحتويات

شكر	
إهداء	
قائمة المحتويات	
قائمة الجداول	
قائمة الاشكال	
الملخص باللغة العربية	
الملخص باللغة الإنجليزية **Abstract**	
المقدمة	أ
المقدمة	**ب**
الجانب المنهجي	
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	**الصفحة**
1 – 1 – إشكالية الدراسة	05
1 – 2 – فرضيات الدراسة	05
1 – 3 – أهمية الدراسة	06
1 – 4 – أهداف الدراسة	06

1 – 5 – تحديد مفاهيم ومصطلحات الدراسة	06
1 – 6 – أسباب اختيار الموضوع	07
1 – 7– الدراسات السابقة	08
الجانب النظري	
الفصل الثاني: تحمل السرعة وتحمل القوة	**الصفحة**
تمهيد	
2 – 1 – أنواع التحمل	13
2 – 1 – 1– التحمل العام	13
2–1–2– التحمل الخاص	13
2–4– السرعة	15
2–4–6– تحمل السرعة	17
2–5– القوة	19
2–5–5– تحمل القوة	20
2–6– تعريف ومعنى فئة	23
2–6–1– خصائص ومميزات المراهقة	24
الفصل الثالث: القدرات الهوائية	**الصفحة**
تمهيد	

3 –1– فزيولوجيا الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين	32
3–3– العوامل المحددة لل vo2max	39
الجانب التطبيقي	
الفصل الرابع: منهجية الدراسة	**الصفحة**
تمهيد	
4–1 – الدراسة الاستطلاعية	42
4–2 – منهج الدراسة	43
4–3– عينة البحث	44
4–4 – مجتمع الدراسة	44
4–5– متغيرات الدراسة	45
4–6– حدود الدراسة	45
4–7– اساليب جمع البيانات (أدوات جمع البيانات)	45
4–8– الخصائص السيكومترية لادوات الدراسة(الصدق،الثبات،الموضوعية)	46
4–9 – تصميم الدراسة والمعالجة الاحصائية	47
الفصل الخامس:عرض و تحليل و مناقشة النتائج	**الصفحة**
5–1 – عرض نتائج الفرضية العامة الخاصة بالسرعة	49
5–2 – عرض نتائج الفرضية العامة الخاصة بالقوة	50

عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى	51
عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية	52
عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة	53
الفصل السادس: الاستنتاجات و الاقتراحات	**الصفحة**
6 – 1 – الاستنتاج العام	54
6 –**2** – الاقتراحات والفرضيات المستقبلية	56
– الخاتمة	57
– قائمة المصادر والمراجع	
– قائمة الملاحق	

قائمة الجداول

عنوان الجدول	رقم الجدول	الصفحة
جدول يبين توزيع الفئة العمرية	1	44
جدول يوضح نتائج الفرضية العامة الخاصة بتحمل السرعة	2	49
جدول يوضح نتائج الفرضية العامة الخاصة بتحمل السرعة	3	50
جدول يبين مقارنة نتائج vo2max بين المجموعتين	4	51
جدول يبين مقارنة نتائج تحمل السرعة بين المجموعتين	5	52
جدول يبين مقارنة نتائج تحمل القوة بين المجموعتين	6	54

قائمة الأشكال

عنوان الشكل	رقم الشكل	الصفحة
شكل يبين العوامل المركزية المحددة ل vo2max	1	37
أعمدة بيانية تبين الفروق في مقدار vo2max	2	48
أعمدة بيانية تبين الفروق في تحمل السرعة	3	49
أعمدة بيانية تبين الفروق في تحمل القوة	4	50

الملخص :

عنوان الدراسة : الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (max VO) وعلاقته بتحمل السرعة وتحل القوة لدى لاعبي كرة القدم ، دراسة ميدانية أجريت على لاعبي كرة القدم أشبال وأواسط ، في النادي الرياضي الهاوي لكرة القدم شباب سيدي عيسى – ولاية المسيلة .

مشكلة الدراسة : ترابط الاستهلاك الأقصى للأكسجين ارتباطا وثيقا بالأداء البدني، ويعتبر مؤشر الكفاءة لعمل القلب والرئتين، وعليه فإن تحديد اللياقة القلبية و التنفسية مرتبط بطرق التقدير والتقويم القابلة للتطبيق الميداني، ومن ثم الحكم على مستويات اللياقة الفسيولوجية، ولهذا لابد من استعمال الاختبارات الميدانية المناسبة والمقننة لغرض تقدير عمل الجهاز الدوري والتنفسي، وهذا ما دفعنا في بحثنا إلى طرح الإشكالية العامة

. هل توجد علاقة دالة إحصائيا بين مقدار الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين ومستوى تحمل السرعة وتحمل القوة لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال و أواسط ؟

نصت الفرضية العامة على وجود علاقة دالة إحصائية بين مقدار الحد الأقصى للأكسجين و مستوى تحمل السرعة وتحمل القوة لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال وأواسط

مجالات البحث :

المجال البشري : لاعبي فريق النادي الرياضي الهاوي لكرة القدم شباب سيدي عيسى

المجال المكاني : على مستوى الملعب الرياضي البلدي بسيدي عيسى – ولاية المسيلة

المجال الزماني : أجريت الدراسة في الفترة الممتدة من 15 أفريل الى 30 أفريل

التوصيات :

القيام بالمزيد من الدراسات المشابهة باختلاف عناصر اللياقة البدنية .

القيام بالمزيد من الدراسات المشابهة على مختلف الفئات العمرية .

القياسات الجسمية تعد إحدى الركائز التي يجب وضعها في الاعتبار

Research Summary :

Study title: Evaluation of maximum oxygen consumption (VO max) and its relationship to physical endurance among soccer players, a field study conducted on junior and middle soccer players, in the amateur soccer sports club, Shabab Sidi Issa - M'Sila Province. The problem of the study: Maximum oxygen consumption is closely linked to physical performance, and is considered an indicator of the efficiency of the work of the heart and lungs. Accordingly, determining cardiorespiratory fitness is linked to methods of estimation and evaluation that are applicable in the field, and then judging levels of physiological fitness. For this reason, appropriate and standardized field tests must be used. For the purpose of assessing the work of the circulatory and respiratory systems, and this is what prompted us in our research to raise the general problem. Is there a statistically significant relationship between the maximum amount of oxygen consumption and the level of speed endurance and strength endurance among junior and intermediate football players?

The general hypothesis stated that there is a statistically significant relationship between the amount of maximum oxygen and the level of speed endurance and force endurance among junior and middle-class football players.

Research areas: Human field: Players of the amateur sports club team, Shabab Sidi Issa

Spatial area: At the level of the municipal sports stadium in Sidi Issa - M'Sila

Temporal scope: The study was conducted in the period from April 15 t April 30

Recommendations: Conduct more similar studies with different components of physical fitness. Conduct more similar studies on different age groups. Anthropometric measurements are one of the pillars to take into consideration

المقدمة :

تشكل القدرات البدنية الخاصة عاملا هاما واساسيا لرفع مستوى الأداء المهاري والخططي في أي نوع من النشاط الرياضي الممارس. حيث ان هذه القدرات تهدف الى تحديد عناصر بدنية معينة دون غيرها في ضوء ما تتطلب طبيعة كل نشاط , كما اننا نجد الفرد لا يستطيع اتقان المهارات لنوع النشاط وفي حالة افتقار لهذه القدرات البدنية الخاصة

ويعد التحمل العضلي احد عناصر اللياقة البدنية الضرورية لجميع الالعبين دون استثناء، وكثير من الفرق الرياضية ككرة القدم أو كرة السلة خسروا السباق بسبب ضعف عنصر التحمل لديهم، رغم أدائهم الفني المميز، فالتحمل "هو قدرة اللاعب على مقاومة اجهزته العضوية للتعب لفترة طويلة من الزمن ." وهو ينقسم الى تحمل عام يرتبط بأداء بدني عام له عالقة بالأداء البدني الذي يتخصص فيه الفرد الرياضي، وتحمل خاص وهو إمكانية اللاعب على الاستمرارية بالأداء لوقت طويل باستخدام تمارين خاصة تخدم شكل الرياضة المراد التدريب عليها ونجد من أهم أقسامه تحمل السرعة وتحمل القوة

ان تحمل القوة هي قدرة مركبة من صفتي القوة والتحمل وهي تكسب الفرد كفاءة عالية في مقاومة التعب اثناء المجهود المتواصل للتغلب على مقاومات خارجية متفاوتة القوة عن طريق انقباضات عضلية متكررة ولفترة زمنية طويلة.

وعرفها طه اسماعيل واخرون انها القدرة على مقاومة التعب اثناء المجهود البدني الطويل الذي يتميز بارتفاع درجة القوة العضلية في بعض أجزائه ومكونات.(هارة 1791 p 106)

وتحمل السرعة من القدرات البدنية الهامة جدا لأغلب الرياضات وخاصة الألعاب الجماعية ومنها كرة القدم حيث يحتاج اللاعب لهذه القدرة النها مكونة من صفتي السرعة والتحمل معا لان الألعاب يقطع مسافات متنوعة وبسرعه عالية وبتكرارات كثيرة خلال المنافسة وبالتالي لابد ان يتمتع اللاعب بهذه القدرة والتدريب المستمر لاكتسابها.ويعد تحمل السرعة مصطلح مركب من عنصري التحمل والسرعة وهذا المركب من العناصر البدنية التي تخص الفعاليات الرياضية التي تعتمد على السرعة القصوى وشبه القصوى عند التدريب عليها . وسماها بعض الباحثين السعه اللاهوائية وذلك لان الأجهزة العضوية تعمل بنقص الأوكسجين

فلهذا تطرقنا الى الجانب المنهجي الذي يحتوي على الفصل الأول الذي خصص لمدخل الدراسة ، تضمن تحديد مشكلة الدراسة بتساؤلاتها ثم فرضياتها والاهداف المرجوة من الدراسة وأهميتها والدراسات السابقة وجاء في الجانب النظري في فصله الثاني تحمل السرعة وتحمل القوة والفئة العمرية المستهدفة والفصل الثالث الذي يحتوي على القدرات الهوائية وجاء في الجانب التطبيقي في فصله الرابع و شمل طرق و منهجية الدراسة حيث تضمن منهج الدراسة، العينة وكيفية اختيارها، حدود الدراسة،

و أدوات جمع البيانات، مع الأساليب الاحصائية المستعملة في الدراسة .وتضمن في الفصل الخامس عرض لنتائج الدراسة ومناقشتها في ضوء الإطار النظري للدراسة وختاما وفي الفصل السادس تطرقنا الى الاقتراحات والتوصيات

الجانب المنهجي

الفصل الأول
الإطار العام للدراسة

1-1 اشكالة الدراسة :

لا زالت البحوث والدراسات في المجال الرياضي بحاجة إلى المزيد من المعلومات لغرض الوصول إلى الحقائق العلمية لأساسيات الأنشطة الرياضية، ومن أهمها ما يتعلق بالأجهزة الوظيفية

و يعد الاستهلاك الأقصى للأكسجين عاملا مؤثرا في الرياضات التحملية التي تعتمد صفة التحمل الزيادة في القدرات الهوائية، إذ يرتبط ارتباطا وثيقا بالأداء البدني، كما تكمن أهمية تقدير الاستهلاك الأقصى للأكسجين في معرفة التحسن من جراء تدريب معين، وفي معرفة الشدة اللازمة (نسبة استهلاك أقصى للأكسجين) للتدريب أو ممارسة النشاط بغرض رفع اللياقة القلبية والتنفسية، حيث أشارت العديد من الدراسات أن الاستهلاك الأقصى للأكسجين يعتبر مؤشر لكفاءة عمل القلب والرئتين، وعليه فإن تحديد اللياقة القلبية والنفسية مرتبط بطرق التقدير و التقويم القابلة للتطبيق الميداني، و من ثم الحكم على مستويات اللياقة الفسيولوجية، ولهذا لابد من استعمال الاختبارات الميدانية المناسبة والمقننة لغرض تقييم عمل الجهاز الدوري والتنفسي ومن بينها في رياضة كرة القدم فلابد على لاعب كرة القدم أن يتمتع بصفات بدنية وفسيولوجية عالية لمسايرة أطوار المباراة التي تعتمد على الحركة و سرعة التنقل من وضعية لأخرى من الدفاع إلى الهجوم ومن الهجوم إلى الدفاع في ظرف قصير جدا كما أنه لايهمل جانب القوة أيضا فلابد أن يتمتع بتحمل عال في السرعة والقوة لمجارات اللعب لأطول زمن ممكن

و هذا ما تبادر في ذهننا في بحثنا إلى التساؤل الإشكال العام التالي :

- هل توجد علاقة دالة إحصائيا بين مقدار الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين ومستوى تحمل السرعة وتحمل القوة لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال و أواسط ؟

و من هذا المنطلق يمكن طرح التساؤلات الجزئية التالية :

- هل هناك فروق دالة إحصائها في مقدار الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين لدى لاعبي كرة القدم باختلاف الفئة العمرية (أشبال وأواسط) ؟
- هل هناك فروق دالة إحصائيا في مستوى تحمل السرعة لدى لاعبي كرة القدم صنف (أشبال و أواسط) باختلاف الفئة العمرية ؟
- هل هناك فروق دالة إحصائيا في مستوى تحمل القوة لدى لاعبي كرة القدم (صنف أشبال و أواسط) باختلاف الفئة العمرية (أشبال و أواسط) ؟

2-1 فرضيات الدراسة :

1-2-1 الفرضية العامة :

توجد علاقة دالة إحصائيا بين مقدار الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ومستوى تحمل السرعة وتحمل القوة لدى لاعبي كرة القدم (صنف أشبال و أواسط) .

1-2-2 الفرضيات الجزئية :

- هناك فروق دالة إحصائيا في مقدار الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال و أواسط باختلاف الفئة العمرية أشبال و أواسط .
- هناك فروق دالة إحصائيا في مستوى تحمل السرعة لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال و أواسط باختلاف الفئة العمرية .
- هناك فروق دالة إحصائيا في مستوى تحمل القوة لدى لاعبي كرة القدم (صنف أشبال وأواسط باختلاف الفئة العمرية .

1-3 أهمية الدراسة :

جاءت الدراسة لتبين للقارئ أهمية التعرف على اختبارات تقييم الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين وتحما السرعة وتحمل القوة وتجسيدها ميدانيا .

1-4 أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة ما يلي :

- العلاقة الموجودة بين الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (Vo2max) وتحمل السرعة وتحمل القوة .
- تأثير الفئة العمرية (أشبال وأواسط) على متغير الحد الأقصى الاستهلاك الأكسجين (Vo2max)
- تأثير عامل الفئة العمرية (أشبال وأواسط) على مستوى تحمل السرعة وتحمل القوة .

1-5 التعاريف الإجرائية لمتغيرات الدراسة :

إن مصطلحات البحث تلعب دورا هاما في تعريف وتحديد ما يجب تناوله والتطرق إليه من خلال البحث إذا أنها تحصر الدراسة الخاصة بعنوان البحث، وتجنب الباحث الخروج أو الدوران حول عنوان البحث بدون الذهاب إلى ليه، فالمصطلحات تعتبر مفتاح البحث لأن القارئ عند قراءته له ومن خلال التعرف عليها تكون له نظرة عن الموضوع المدروس وزمن محدد.

1-5-2 الاستهلاك الأقصى للأكسجين :

التعريف الاصطلاحي : هو حجم الأكسجين الأقصى (VO2max) الذي يستخدمه الجهاز العضلي للاعب النادي الهاوي الرياضي لكرة القدم شباب سيدي عيسى أشبال وأواسط أثناء الجهد البدني للموسم الرياضي 2023/2024

التعريف الإجرائي : استعملنا في بحثنا اختبار بريكسي 5 د اختبار ناتج عن تحديد VO2max حيث يسمح بالتنبؤ به عن طريق المسافة الكلية خلال 5 دقائق باستعمال المعادلة المخصصة له

1-5-3 تحمل السرعة :

التعريف الاصطلاحي : هو قدرة لاعب النادي الهاوي الرياضي لكرة القدم شباب سيدي عيسى على مواجهة التعب و الاستمرار في بذل المجهود و الأداء و تكراره بكفاءة وفاعلية لفترات طويلة بسرعات عالية دونما هبوط مستوى كفاءة الأداء للموسم الرياضي 2023/2024

التعريف الاجرائي : استعملنا في بحثنا اختبار نافات 20 متر الاختبار ينطلق باعطاء الإشارة من التسجيل الصوتي ويبدأ بسرعة 8 كم/سا ذهاب واياب. السرعة المبرمجة تزداد تدريجيا ب 0.5 كم/سا كل دقيقة.

ينتهي الاختبار في حالة عدم المواصلة في الجري واحترام الإيقاع المبرمج .

1-5-4 تحمل القوة :

التعريف الاصطلاحي : هو قدرة لاعب النادي الهاوي الرياضي لكرة القدم الفرسان شباب سيدي عيسى فئة أشبال وأواسط على تطوير المهارات الحركية ومستويات اللياقة البدنية للموسم الرياضي 2023-2024

التعريف الاجرائي : استعملنا في بحثنا اختبار القفز العمودي من وضع القرفصاء و ثني كامل بالركبتين هدفه قياس تحمل القوة .

الاجراءات :

عند البدء و من وضع القرفصاء (ثني كامل بالركبتين) يقوم المختبر بالقفز عاليا بحيث تمتد الركبتان وتترك القدمان الأرض في كل قفزة ، يستمر المختبر لأكبر عدد من التكرارات.

1-6 أسباب اختيار الموضوع :

تكمن أسباب اختيار موضوع بحثنا فيما يلي:

✓ نسعى من خلال اختيارنا لهذا الموضوع تحقيق بعض الأهداف في مجال تكويننا والتي تعتبر مسعى كل باحث.

✓ نود من خلال هذا الموضوع إبراز علاقة الاستهلاك الأقصى للأكسجين بتحمل السرعة وتحمل القوة لدى لاعبي كرة القدم فئة أشبال و اواسط

- **الغرض من البحث**

يتضمن غرضين أساسيين هما :

- **الغرض الأكاديمي** : نود من خلال بحثنا دراسة علاقة الاستهلاك الأقصى للأكسجين بتحمل السرعة و تحمل القوة لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال وأواسط
- **الغرض التطبيقي** : الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تعديل الصورة التعليمية والتدريبية لفئة أشبال وأواسط وإتباع الطرق العلمية المناسبة في بناء البرامج التدريبية المركزة على تطوير تحمل السرعة و تحمل القوة من أجل الإعداد الجيد الشامل والمتزن.

1-7 الدراسات السابقة و المشابهة :

.1 دراسة ماستر لبوصوار محمد سنة 2016، بعنوان " أثر برنامج تدريبي موجه لتنمية القدرات الهوائية و اللاهوائية لعدائي المسافات النصف الطويلة (1500-800) ، دراسة ميدانية عن النادي الرياضي نجم سيدي عقبة 09-12 سنة ببسكرة، هدف البحث التعرف على أثر البرنامج التدريبي المكثف لتنمية التحمل الهوائي على الفئة العمرية 09-12 سنة. أما فرضية البحث فقد كانت للبرنامج التدريبي أثر في تنمية القدرات الهوائية واللاهوائية لعدائي المسافات النصف الطويلة 1500-800 متر للفئة العمرية 09-12 سنة، ويتضمن البحث عينة قوامها 08 عداءات تخصص ألعاب قوى للنادي نجم سيدي عقبة ببسكرة.

الاستنتاجات والاقتراحات :

تدريبات التنمية وتطوير تحمل السرعة لها تأثير ايجابي في تحسين الأداء الرقمي للعداءات المسافات النصف الطويلة . مراعات الاستفادة من نتائج هذه الدراسة عند تخطيط برنامج التدريب المتسابقين المسافات النصف الطويلة . اجراء مثل هذه الدراسة على مسابقات أخرى في العاب القوى مثل 3000 متر مواقع و 10000 متر جري .

.2 دراسة ماستر لـ بن زرهودة بن يوسف و محارزي نبيل سنة 2014

بعنوان" تقدير استهلاك الأكسجين وأثره على تدريب المداومة لدى ناشئين كرة القدم (14-10 سنة) ، هدف البحث ضرورة القيام بحساب أو تقدير قيمة الاستهلاك الأقصى للأكسجين الذي هو بمثابة مولد لإنتاج الطاقة من الأصل الهوائي و منه التعرف على مستوى اللياقة التنفسية انطلاقا من متغير Vmax ، أما فرضية البحث فقد كانت المحتوى تدريب المداومة أثر على تحسين الاستهلاك الأقصى للأكسجين لدى ناشئي كرة القدم، عينة البحث شملت عينات ناشئي كرة القدم تتراوح أعمارهم ما بين (10-14) سنة على مستوى الجمعية الرياضية لكرة القدم ببلدية جندل ولاية عين الدفلي للموسم 2013-2014

الاستنتاجات

يعود تحسين الاستهلاك الأقصى للأكسوين إلى تحسين صفة المداومة و ذلك بوضع برنامج تدريبي منظم و مؤطر من مختصين من أساتذة ومدربين .

التوصيات :

استخدام تمارين المداومة من أجل تطوير وتحسين الاستهلاك الأقصى للأكسجين .

عاد استخدام تمارين المداومة يجب انتقاء التمارين التي تناسب مهارات كرة القدم

يمكن تدريب الناشئين التدريبات المداومة ثلاثة مرات في الأسبوع على أن يكون يوم التدريب المداومة و اليوم الذي يعقبه راحة أو عدم استخدام هذا التدريب .

يجب اتخاذ كابير التحضير الوقائية لأجل التدريب المداومة للناشئين و ذلك لحمايتهم ووقايتهم من الإصابات .

.3 دراسة دكتوراه لـ كتشوك سيدي محمد سنة 2011، بعنوان أثر برنامج تدريبي بالأثقال على تنمية القدرة العضلية وبعض المتغيرات الفيسيولوجية والأداء المهاري لناشئي كرة القدم "، بحث تجريبي أجري على فريق ترجي مستغانم صنف 17 سنة، هدف البحث تقنين الحمل التدريبي بتمرينات الأثقال المدمجة في فترات الإعداد وانسجامه مع متطلبات كرة القدم وتوضيح العلاقة أو مدى الترابط بين تحقيق مستوى الأداء المهاري و ما يتمتع به اللاعب من قدرة عضلية والكفاءة الوظيفية، أما فرضية البحث فقد كانت أن البرنامج التدريبي التخصصي بتمرينات الاثقال يؤثر ايجابيا في تنمية القوة القدرة العضلية) للاعبي كرة القدم الناشئين تحت 17 سنة، البرنامج التدريبي المقترح بالأثقال يؤثر ايجابيا في تحسين بعض الوظائف و المتغيرات الفيسيولوجية للاعبي كرة القدم الناشئين، عينة البحث تم اختيارها بطريقة عمدية من فريقين لكرة القدم لولاية مستغانم والذي بلغ عددهم 36 لاعبا تحت 17 سنة موزع إلى مجموعتين 18 لاعبا من وداد مستغانم وهي المجموعة الضابطة و 18 لاعبا من ترجي مستغانم وهي المجموعة التجريبية ..

. 4 دراسة ماستر لـ وعاري بلخير و زقاي علي بعنوان " أهمية مؤشر الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (VO2max) في عملية الانتقاء للاعبي كرة القدم (12-09) سنة ، دراسة مسحية أجريت على لاعبي كرة القدم (12-09) سنة بولاية مستغانم، هدف البحث محاولة توضيح الرؤية للمدربين بصفة خاصة عن الاهتمام بالصفات البدنية من خلال القدرات الهوائية القصوى وعلاقتها أو دورها في عملية الانتقاء، أما فرضية البحث كانت على النحو التالي : الانتقاء الجيد للمواهب الرياضية في مرحلة الناشئين يستند أساسا على المدرب الجيد، كما أن المدربين يرون أن الحد الاقصى لاستهلاك الأكسجين على أنه ذو أهمية في انتقاء اللاعبين عينة البحث كانت بتوزيع 30 استمارة على مختلف مدربي أندية ولاية مستغانم .

التوصيات :

يوصي الباحث بتعميم استخدام برنامج الأثقال للاعبي كرة القدم على كل الفئات من الحسين .

يوسي الباحث بإجراء دراسات أخرى حول تأثير برنامج الأثقال لمختلف التخصصات الرياضية .

يوصي الباحث بإجراء دراسات أخرى تهدف إلى قياس القوة العضلية بالأجهزة الحديثة مثل الديناومتر الذي يقيس المجاميع العضلية .

الاقتراحات و الفرضيات :

الاهتمام بصنف الناشئين لأنهم الأصل في اكتشاف المواهب الرياضية ن يجب التحسيس و إظهار دور الانتقاء في نجاح العملية التدريبية .

الاعتماد على الحد الأقصى الاستهلاك الأكسجين في عملية انتقاء الناشئين بالإضافة إلى عوامل أخرى .

تعتبر المرحلة العمرية 12-15 سنة مناسبة في عملية الانتقاء .

ومن التعريف السابق يمكن أن نخلص إلى ارتباطات أساسية تتعلق بعملية التعليق على مضمون الدراسات السابقة في البحث العلمي، وهي:

أغلب الدراسات أهملت الصفات البدنية وتأثير ال vo2max عليها

عدم التطرق الى الجانب النسوي

الجانب النظري

الفصل الثاني

تحمل السرعة وتحمل القوة لدى لاعبي كرة القدم

الفئة العمرية أشبال وأواسط

تمهيد

بعد جانب الصفات البدنية من أهم متطلبات الأداء في جميع الرياضات عامة وفي لعبة كرة القدم خاصة، ويرجع هذا لكونها العامل الحاسم في الفوز بالمباريات خاصة عندما يتقارب مستوى الفرق، وتظهر هذه الأهمية أثناء المباريات وذلك لكون الصفات البدنية دعامة أساسية للأداء بكرة القدم، كما يشير الخبراء إلى أهمية تمييز الصفات البدنية بالنسبة للمدرب بالرجوع إلى تكوينها في اتجاهين أساسيين هما التقويم و الانتقاء.

وتنمية اللياقة البدنية في كرة القدم يتطلب التكامل في جميع القدرات البدنية كالقوة والسرعة ... الخ وهي قدرات عديدة ومتنوعة والحاجة إليها كبيرة لغرض تطوير الأداء والارتقاء بالمستوى.

2-1 أنواع التحمل

2-1-1 التحمل العام

يعرف التحمل العام بأنه القدرة على استمرارية عمل مجموعات عضلية كبيرة لوقت طويل دون استخدام شدة كبيرة. وهناك من يعرف التحمل العام بأنه قابلية الرياضي على أداء تمرين رياضي لفترة طويلة تشارك فيه مجموعة كبيرة من العضلات و تؤثر على اختصاص الرياضي بشكل مناسب.

كذلك هو مقدرة اللاعب على الاستمرار في الأداء البدني العام بفاعلية، والذي له علاقة بالأداء الخاص في الرياضة التخصصية . (https://www.ouarsenis.com/vb/showthread.php?t=57529)

ولكفاءة أجهزة اللاعب الوظيفية كالرئتين والقلب والتنفس دور كبير في التحمل العام للاعب، ويمكننا القول أن التحمل العام هو القاعدة الأساسية في تطوير تحمل القوة والسرعة وكلما كان لدى اللاعب طاقة أكسجينية جيدة كلما كان لديه القدرة والطاقة على الاستمرارية لإنهاء أكبر قدر ممكن من العمل، وأن وجود الحد الأقصى من الأكسجين عند اللاعب يعتمد على بعض العوامل البيولوجية، وأهمها عدد دقات القلب في الدقيقة وسرعة جريان الدم في الدورة الدموية والسعة الحيوية وغيرها.

2-1-2 التحمل الخاص

يعرف التحمل الخاص بأنه إمكانية اللاعب على الاستمرارية بالأداء لوقت طويل باستخدام تمارين خاصة تخدم شكل الرياضة المراد التدريب عليها، وبهذا يختلف التحمل الخاص باختلاف الأنشطة الرياضية.

2-1-3 درجات التحمل

أ التحمل لفترة زمنية قصيرة : يمتاز بقصر الفترة الزمنية حيث تمتد من 40 ثا إلى 02 د كما أنه يمتاز بارتباطه بالسرعة والقوة كما هو الحال في ركض 100م 400، 200م

ب التحمل لفترة زمنية متوسطة : يمتاز بمتوسط الفترة الزمنية حيث تمتد من 02-09 د وله علاقة ارتباطية قوية بينه وبين السرعة والقوة.

ج التحمل لفترة زمنية طويلة : يمتاز بطول الفترة الزمنية حيث تمتد من 10-30 د كما أن تأثير تحمل السرعة والقوة يكون ضعيفا.

د. التحمل لفترة زمنية فوق الطويلة : نجد هذا النوع من التحمل في الرياضات التي يستمر بها الأداء أكثر من 30 د كما هو الحال في الرياضات الجماعية (**طه إسماعيل عمر ، أبو المجد : (1989)**

2-2 أقسام التحمل الدوري التنفسي :

2-2-1 التحمل الهوائي

المصطلح هوائي يقصد به مع أكسجين، خلال العمل الهوائي، يعمل الجسم عند حد يتطلب التزود بالأكسجين والوقود ما يؤدي إلى سد احتياجاته، ومن خلال هذه العملية يتم إنتاج مخلفات وهي عبارة عن ثاني أكسيد الكربون وماء، ويتم إخراج هذه المخلفات عن طريق العرق والتنفس.

يمكن تقسيم التحمل الهوائي إلى :

- تحمل قصير المدى : ويستمر من 2 دقيقة إلى 8 دقائق (لاكتيكي / هوائي).
- تحمل متوسط المدى : ويستمر من 8 دقيقة إلى 30 دقائق (معظمه هوائي).
- تحمل طويل المدى : ويستمر من 30 دقيقة فأكثر (هوائي).

التحمل الهوائي يتم تطويره باستخدام الجري المستمر والجري الفتري، ويمكن أن يستخدم الجري المستمر لتطوير الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين VOmax بتطوير عضلة القلب كعضلة ضخ للدم.

ويعني التحمل الهوائي مقدرة خلايا جسم الناشئ على استخدام أكسجين الهواء إلى أقصى درجة لتوليد الطاقة اللازمة لأداء الجهد البدني المبذول خلال النشاط الرياضي.

2-2-2 التحمل اللاهوائي

اللاهوائي يعني بدون أكسجين "، خلال العمل اللاهوائي و الذي يكون من خلال الجهد البدني الأقصى، يعمل الجسم بكامل قوته لسد احتياجاته من الأكسجين والوقود ولكن معدل الاستهلاك يزيد عن معدل الإنتاج وبالتالي تقوم العضلة بالاعتماد على مخزون الطاقة الموجود في الجسم.

ويعني مقدرة خلايا الجسم على الأداء الرياضي في غياب استخدام أكسجين الهواء. **(مفتي إبراهيم حماد : 1996، ص 148)**

يري لامب أن العمل اللاهوائي هو عبارة عن متغيرات لأهوائية ينتج عنها تغيرات كيميائية تحدث في العضلات العاملة والتي من خلالها تنتج الطاقة اللازمة الأداء المجهود مع عدم استخدام أكسجين الهواء الجوي " . (Lamp : 1984 201)

كما يشير محمد عثمان .... أن الطاقة اللاهوائية تعتمد في بنائها وتطويرها على مستوى جيد من الطاقة الهوائية ، أي أن عملية البدء في تدريب الطاقة اللاهوائية لابد وأن تعتمد على مستوى جيد من الطاقة الهوائية. **(محمد عبد الغني عثمان : 1990 (299)**

ويعرف فوكس التحمل اللاهوائي على أنه قدرة العضلة علي العمل الأطول فترة زمنية في إطار إنتاج الطاقة اللاهوائية بأقصى شدة ويتطلب ذلك كفاءة في قدرة العضلة على تحمل الأكسجين وزيادة قدرتها على استخدام نظم الطاقة اللاهوائية وتحمل زيادة نسبة)28(Fox: 1984, London(حامض اللاكتيك

ويضيف عادل عبد البصير أن هناك نوعين من طريقة التدريب الفتري هما التدريب الفتري منخفض الشدة ويهدف إلى تنمية التحمل العام والتحمل الخاص وكذلك تنمية عمل الجهازين الدوري والتنفسي وتحسين القدرة اللاهوائية، أما التدريب الفترة مرتفع الشدة فيهدف إلى تنمية السرعة تحمل السرعة تحمل القوة، القوة المميزة بالسرعة وتحسين القدرة اللاهوائية نتيجة العمل في غياب الأكسجين وارتفاع شدة الحمل (**عادل عبد البصير : 1999، ص 199-121)**

2-3 تنمية التحمل :

يذكر مفتي إبراهيم حماد " أن تمرينات التحمل المقننة من شأنها أن تحدث تحسناً في إنزيمات الأكسدة داخل الخلايا، وهذا يحسن مقدرة العضلات على حرق الدهون والمواد الكربوهيدراتية في وجود الأكسجين.

(مفتي إبراهيم حماد : 1996)

إن أي أنشطة حركية تستخدم خلالها مجموعات عضلية كبيرة تتطلب الاستمرارية لفترة طويلة يمكن أن تستخدم في تحسين التحمل الدوري التنفسي، مثل الجري والسباحة والدراجات والتزحلق مع مراعاة مبدأ الخصوصية عند تنمية التحمل الدوري التنفسي الخاص بنوع النشاط الممارس.

بمعنى أن تكون التمرينات المستخدمة مرتبطة بالمهارات وخطط ومواقف النشاط الرياضي التخصصي، وبشكل عام فإن هناك أبحاثاً عديدة تؤكد ضرورة تنمية التحمل الدوري التنفسي للناشئين باستخدام الحمل الأقل من الأقصى لاستهلاك الأكسجين كوسيلة لقياس التحمل الدوري التنفسي غير متاح كطريقة عملية تسعف عملية التدريب.

الرياضي وخاصة في المستويات المتوسطة ، لهذا فإن البعض يرى أن الاستعاضة عن

ذلك بمعدل النبض بعد أداء المجهود يعتبر مؤشراً مرضياً.

إن استجابة المراهقين لتمرينات التحمل الهوائي تشبه تلك التي تحدث لدى البالغين ولكن هناك بعض الدلائل التي يستنتج منها أن تلك التمرينات لا تعطي استجابة مرضية في مرحلة ما قبل البلوغ مباشرة ، في حين أن هناك دلائل أخرى مفادها أنه إذا تم تقديم تمرينات هوائية مناسبة ومقننة و التفاعل بين تركيب كل من شدة التمرين ودوامه وتكراره ومدى تقبلهم للتمرين ذاته ومستوى اللياقة الذي وصل إليها كل منهم قبل التمرين وكذلك عاداتهم الحركية .

2-4 السرعة :

تعد السرعة واحدة من أهم الصفات البدنية ولذا فإنها تنال قدراً عظيماً من اهتمام المدربين واللاعبين حتى يمكن تحسين سرعة اللعب بكل أشكالها ومظاهرها مثل سرعة البدء والتوقف وتغيير الاتجاهات والعدو، بل واتخاذ القرار في جزء من الثانية خلال المباراة أو المنافسة .

ولكي تتحسن السرعة يجب العمل في اتجاهين رئيسين، أولهما هو الإعداد البدني ويشمل على تدريب القوة والقدرة وتمرينات القدرة المتوفرة إلى جانب باقي الصفات البدنية، وثانيهما هو تحسين شكل وطريقة الأداء الفني الصحيح ليس فقط العدو والجري ولكن أيضاً لكافة المهارات المختلفة.

وقد شهدت السنوات الأخيرة تطوراً كبيراً في مجال تنمية السرعة بعد أن كان يعتقد لسنوات طويلة سابقة أن السرعة صفة وراثية يولد بها الإنسان ولا يمكن تنميتها بالتدريب وأنها هبة من الرب لبعض الأشخاص، وهذا حقيقي إلى حد ما ولكن السرعة شأنها شأن كافة الصفات البدنية يمكن تحسينها بالتدريب إلى حدود تختلف باختلاف العمر والاستعداد ونوع برامج التدريب المستخدمة بالإضافة إلى العديد من الأسباب الأخرى فالإنسان قد لا يمتلك الصفات الوراثية التي تمكنه من مجاراة العدائين المتميزين، ولكنه يستطيع بالتدريب المخطط له جيداً والمنفذ بعناية أن يحقق تطوراً ملحوظاً في السرعة بعد التدريب لفترة زمنية ملائمة **(عبد العزيز النمر، ناريمان) الخطيب : 2000، ص193**

2-4-1 مفهوم السرعة

يذكر مفتي إبراهيم حماد أن السرعة تعنى " مقدرة الفرد على تحريك طرف أو جزء من جسمه أو جسمه كله في أقل زمن ممكن ". وقد قسم السرعة إلى ثلاثة أقسام رئيسية وهي سرعة الانتقال (العدو) وتعني : " التحرك من مكان لآخر في أقل زمن ممكن مثل العدو أو السباحة أو الدراجات " وسرعة الأداء (الحركة) وتعني : " أداء حركة أو عدة حركات مركبة في أقل زمن ممكن " وسرعة الاستجابة (سرعة رد الفعل) وتعني " المقدرة على الاستجابة الحركية لمثير في أقل زمن ممكن ". **(مفتي إبراهيم حماد 1996،ص159-160)**

فالسرعة كصفة حركية هي قدرة الإنسان على القيام بالحركات في أقصر فترة زمنية وفي ظروف معينة . **ريسان خريبط : 1990، ص 77)**

كما تعرف السرعة بقابلية الفرد على تحقيق عمل في أقل زمن ممكن، وترتكز على سلامة الجهاز العصبي والألياف العضلية والعوامل الوراثية والحالة التدريبية . **(مفتي إبراهيم : 2001، ص 200)**

ويعرفها علي البيك بأنها القدرة على أداء حركة بدنية أو مجموعة حركات محددة في أقل زمن ممكن **(علي فهمي البيك : 2000، ص 63)**

2-4-2 أقسامها :

يؤكد **(عويس الجبالي : 2000)** أن السرعة تعني : " قدرة الفرد على أداء عمل حركي في أقل زمن ممكن " ، وأضاف أن هناك أراء متعددة لتقسيم السرعة ويمكن أن يندرج تحت هذه التقسيمات اعتماد السرعة على الأشكال التالية:

أ – زمن الرجع وعلاقته بالمثيرات الخارجية. أو سرعة رد الفعل : وهي المقدرة على الاستجابة المثير في اقل وقت ممكن . **(عصام عبد الخالق : 1992، ص 172)**

ب – سرعة تكرار الحركة الوحيدة (المتكررة) أو سرعة التردد الحركي : « انجاز مجموعة من الحركات المتماثلة في أقل زمن ممكن . **(أبو العينين محمود، مفتي ابراهيم 1985، ص 96)**

ج – سرعة أداء الحركة الواحدة : وتعني تنفيذ حركة أو مهارة مطلوبة في أقل زمن ممكن .

(عويس الجبالي : 2000، ص 534-535)

تعتبر السرعة إحدى عناصر اللياقة البدنية وهي مهمة وضرورية لجميع أشكال الرياضات ، وعليه يمكن أن تقسم السرعة إلى ما يلي:

2-4-3 السرعة الانتقالية السرعة القصوى :

وهي سرعة التحرك من مكان إلى آخر في أقصر زمن ممكن، وكلما ازداد انجاز الحركات بأسلوب جيد زادت السرعة القصوى.

- **تنمية السرعة الانتقالية**

السرعة الانتقالية أهمية كبيرة في كثير من الألعاب وخاصة كرة القدم وغالبا ما يستخدم التدرج في زيادة السرعة إلى حد الوصول للسرعة القصوى هذا التدرج في شدة الحمل سيؤدي في النهاية إلى تطوير السرعة الانتقالية وخاصة إذا كان استخدام التمرين بصورة انسيابية وبعيدا عن التقلصات العضلية، أما بالنسبة إلى فترة الراحة فيجب عدم المبالغة بالفترة الزمنية المقدرة للراحة لأن ذلك يؤدي إلى هبوط المستوى وغالبا ما تكون فترة الراحة بين التمرين والآخر مناسبة لعودة دقات القلب إلى حالتها ثم العودة الى التمرين أو التكرار **(DORNHOFF MARTIN 1993)**

2-4-4 السرعة الحركية :

تعني سرعة الانقباضات العضلية عند أداء الحركة، لذلك تتحقق السرعة في عملية الانقباض للألياف العضلية التي يلزمها الانقباض أثناء أداء التمرين أو المهارة وهذا ما يحصل في حركة التصويب والرمي، أو استقبال الكرة، أو المحاورة والتمرير. **(152 كورت ماينل : 1987، ص 152)**

تنمية السرعة الحركية سرعة أداء الحركة لها دور مميز في تحسين الإنجاز، ومن الرياضات التي ينطبق عليها هذا الأداء نجد الرياضات الجماعية (كرة القدم وتنمية السرعة الحركية لا يمكن أن تتم بمعزل عن تنمية القوة فمثلا لا يمكن للاعب تسديد الكرة بأداء حركي سريع إذ لم يكن مميز بقوته.

كذلك أن تنمية السرعة الحركية لها علاقة بعناصر بدنية أخرى كالتحمل لذلك على المدرب أن يعطي لاعبيه مجموعة من التمرينات الخاصة لتلك الرياضة ويستحسن استخدام أدوات خفيفة أقل وزنا من وزن الأدوات المستعملة.

2-4-5 سرعة الاستجابة :

يقصد بها سرعة التحرك لأداء يتبع ظهور موقف أو مثير معين مثل سرعة بدء الحركة الملاقاة الكرة، أو سرعة تغيير الاتجاه يتبع ظهور موقف مفاجئ **(كمال جميل : 2004 ص 59)**

ويعرفها قاسم المندلاوي على أنها القدرة على استجابة حركية لمثير معين في أقصر زمن ممكن.

2-4-6 تحمل السرعة :

ويوضح كل من أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين أن تحمل السرعة يحتاجه كلاً من متسابقي المسافات القصيرة والطويلة على السواء، حيث أنه في بعض الأحيان يتطلب الأمر أن يزيد متسابقي المسافات الطويلة من سرعتهم خاصة عند نهاية السباق **(أبو العلا و أحمد : 1993، ص 95)**

هو المقدرة على استمرار أداء الحركات المتماثلة أو غير المتماثلة و تحمل السرعة تكرارها بكفاءة وفاعلية لفترات طويلة بسرعات عالية دونما هبوط مستوى كفاءة الأداء ويستخدم لتطوير توافق الانقباضات العضلية المستخدمة في العمل البدني الشديد .

(https://www.ouarsenis.com/vb/showthread.php?t=57529)

تحمل السرعة يمكن تنميته عن طريق التدريب الفتري وذلك بالعدو المسافات مختلفة (10.20.30،50) في صورة مجموعات بينها فترات الراحة وفقا لتشكيل الحمل، ويراعى تقصير فترات الراحة بين كل جزء من هذه المسافات والجزء الآخر.(**كمال جميل : 2004، ص92)**

2-4-7 تنمية السرعة :

يذكر مفتي إبراهيم حماد أنه على الرغم من أن السرعة عنصر موروث بدرجة كبيرة إلا أن محاولة تحسينها تعتبر مطلبا ملحا في برامج التدريب **مفتي إبراهيم حماد : (1996)**

ويضيف عويس الجبالي " أن السرعة من الصفات البدنية العامة التي يجب التركيز على تنميتها في المراحل السنية الصغيرة حتى الكبر لارتباطها بخصائص النمو ، حيث تزداد لديهم ميكانيكيات الاستثارة وتنظيم نشاط الجهاز الحركي كما تزداد لديهم عمليات التمثيل الغذائي، هذا بالإضافة إلى تميز عضلاتهم بالمرونة في العمليات العصبية وتميزها بسرعة الانقباض والانبساط العضلي ، وهذه الخصائص ترتبط بالحد الأقصى للإيقاع الحركي للرياضيين .(**عويس الجبالي : 2000)**

وقد أشارت الدراسات العلمية إلى أن أفضل من لتنمية سرعة الفرد الحركية. (الجري) هو من من 09-10 سنوات، أشارت هذه الدراسات إلى انخفاض سرعة الحركات المتكررة من 14 – 15 سنة، ويعتبر من من 10-12 سنة هو السن الذي يلاحظ فيه تقدم سرعة أداء هذه الحركات، كما تعتبر المراحل السنية من 09-11 ومن 13-15 هي أفضل المراحل لاكتشاف الموهوبين في السرعة حيث لوحظ فرق واضح بين الموهبين وغيرهم في السرعة في هذه المراحل ..

ويرجع تمتع الفرد بارتفاع السرعة إلى مطاطية الجسم وسهولة العمليات العصبية (الانتقال من الاستثارة إلى الكف) مع سهولة تشكيل ردود الأفعال الانعكاسية الشرطية، وكذلك فإن الطبيعة الفسيولوجية الأجسام تتميز بقابليتها التقبل تدريبات السرعة **(عويس الجبالي : 2000 ، ص 535-536)**

المرحلة السنية من 09-12 سنة هي مرحلة حساسة لتدريب السرعة أي يمكن تحقيق أكبر معدل نمو للسرعة خلالها نتيجة للنمو والتطور في الجهاز العصبي والأداء المهاري وخلال هذه الفترة يوصى بالتركيز على التمرينات التي تهدف إلى تنمية معدل الخطو Rate Stride وتمرينات تنمية سرعة رد الفعل، ويفضل أن يتراوح عدد التدريبات بين 2-4 وحدات في الأسبوع لتنمية السرعة. وفي فترة المراهقة يحدث تحسن في طول الخطوة وسرعة التردد نتيجة لزيادة القوة ومن المهم جداً في هذه الفترة تنمية معدل الخطو، وفي فترة المراهقة تتم وحدات التدريب لتنمية السرعة بواقع 2-5 وحدات في الأسبوع، وبعد البلوغ يتوقف تدريب السرعة مع تدريب البالغين. و لأن الجري بالكرة يعكس السرعة والتسديد القوة فإن أهم

المعايير التقنية الواجب مراعاتها لتحديد اللاعب المتميز في كرة القدم هي المراوغة بالكرة بتغيير الاتجاه ودقة التسديد، أما المعايير التقنية الأخرى فلا تخلق الفارق بين اللاعب الموهوب (المحترف) واللاعب العادي (الهاوي).

2-5 القوة :

2-5-1 مفهومها :

برى هارا " القوة أنها أعلى قدرة من القوة التي يبذلها الجهاز العصبي العضلي لمواجهة أقصى مقاومة خارجية.

كما تعرف القوة على أنها القدرة على التغلب على مقاومة خارجية تقف ضد اللاعب.

ويرى كل من كلارك و ماتيوس "و" جيتشل في تعريف القوة العضلية بأنها القوة القصوى المستخدمة أثناء الدفاعية عضلية واحدة **(محمود عوض بسيوني: 1992)**

وتعد القوة العضلية من الصفات البدنية المهمة التي من الضروري أن يتمتع بها كل شخص رياضي أو غير رياضي، كما ترتبط مع الصفات البدنية الأخرى.

ويرى العلماء أن القوة العضلية هي التي يتأسس عليها وصول الفرد إلى أعلى مراتب البطولات الرياضية كما أنها تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية بعض الصفات البدنية الأخرى ، كالسرعة ، التحمل ويرى خبراء الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية والرياضية أن الأفراد الذين يتميزون بالقوة العضلية يستطيعون تسجيل درجة عالية في القدرة البدنية العامة ويمكن تعريف القوة بأنها قدرة العضلة في التغلب على المقاومات المختلفة الخارجية أو الداخلية**(كورت ما ينل : 1987 ، ص 170)**

وغالبا ما تعرف القوة بأنها أهم عامل في الأداء البدني للعديد من المهارات الرياضية ، ويمكن تعريف القوة بصفة عامة بأنها قوة العضلات والأجسام المتحركة وغير المتحركة.

حسب فاياناك هي : " إحدى المكونات الأساسية للياقة البدنية أي أنها القدرة على تغلب على مقاومة خارجية أو الفعل المعاكس الذي يقف ضد اللاعب . **(jurgain Waeineck: P65.1986)**

أما **(سامي صفارة : 1984، ص 75)** يقول بأنها : " أعلى قدرة من القوة بوفرها الجهاز العضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية.

ويعرفها مجيد المولى على أنها : " قدرة الجهاز العضلي العصبي على التغلب على مقاومة معينة من خلال استخدام الحمل البدني **(موفق مجيد المولى : 1999ص 148)**

2-5-2 أنواع القوة :

هي عبارة عن أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي العصبي إنتاجها في حالة أقصى انقباض إداري، وتعتبر واحدة من الصفات الضرورية اللازمة لأداء اللاعب **(كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسنين : 1987)**

2-5-3 القوة المميزة بالسرعة :

هي القدرة التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات أو هي قدرة اللاعب على استخدام الحد الأقصى من القوة بأقصر زمن ممكن ويعرفها علاوي بأنها قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية " كما هو الحال في سباقات العدو.

2-5-4 القوة الانفجارية :

لقد ظهرت تعاريف كثيرة للقوة الانفجارية كونها أحد عناصر القوة العضلية فقد عرفها (المندلاوي وأحمد على أنها قدرة الجهاز العصبي العضلي في محاولة التغلب على مقاومة ما تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية . **(قاسم المندلاوي، أحمد سعيد أحمد: 1979، ص45)**

أما (سليمان) فقد عرفها على أنها استخدام القوة في أقل زمن لإنتاج الحركة **(سليمان علي حسين : 1983 ، ص 280)** حيث نجد أن الرياضي الذي له القابلية على اخراج أقصى قوة في أقصر وقت ممكن تكون لديه المقدرة اللحظية على رفع وزن جسمه أفقيا أو عموديا بهدف حمله إلى أبعد مسافة أو أعلى ارتفاع ممكن، أما المندلاوي والشاطئ (فقد عرفاها على أنها القدرة في بذل القوة بالسرعة القصوى. **(قاسم المندلاوي، محمود الشاطئ : 1987، ص 85-86)**

والقوة الانفجارية هي أقصى قوة وسرعة في آن واحد في أقل وحدة زمنية ولمرة واحدة، وتنمو القوة العضلية مع نمو الشخص نتيجة زيادة في النمو البيولوجي (نمو الخلايا والأنسجة وتطويرها الانجازي يكون بالتدريب الرياضي المنظم والهادف وتقاس بوحدة القياس الكيلوغرام وبجهاز الديناموميتر أو جهاز التخطيط الكهربائي للعضلات (الكتروما يوكراف).

2-5-5 تحمل القوة :

تحمل القوة يستخدم لتطوير قدرة اللاعبين على الاستمرار في أداء الانقباضات العضلية بشدة عالية جميع اللاعبين بحاجة لتطوير مقدرة أساسية و حد معين من تحمل القوة.

يعني تحمل القوة عند الرياضيين قدرة الرياضي على العمل لفترة طويلة، ويعرفه علاوي بأنه قدرة أجهزة الجسم على مقاومة التعب أثناء المجهود المتواصل الذي يتميز بطول فتراته **(محمد حسن علاوي:1989)**

2-5-6 أقسام القوة :

نجد أن مجموعة أخرى من الباحثين قد قسمت أنواع القوة إلى ثلاثة أقسام :

- **القسم الأول** : القوة العامة و القوة الخاصة
- **القوة العامة** : وهي التي تختص بكل الأنظمة والتي تعد أساس برامج القوة العضلية والتي يتم تنميتها خلال مرحلة الإعداد الأول أو في السنوات الأولى من بداية تدريب اللاعب والمستوى المنخفض من القوة العامة ربما يكون عامل مؤثر ومحدد لكل مراحل تقدم اللاعب.

- **القوة الخاصة :**

حيث يقصد بها ما يرتبط بالعضلات المعنية في النشاط والمشتركة في الأداء وترتبط بالتخصص في الأداء أي نوع الرياضة حيث يتصل هذا النوع من القوة بطبيعة النشاط لكل رياضة لذا فان أي تنمية للقوة الخاصة والوصول بها لأقصى حد ممكن يجب أن تكون مندمجة بشكل كبير وذلك في نهاية موسم الإعداد الخاص .

القسم الثاني : القوة القصوى التحمل العضلي و القدرة

- **القوة القصوى :** هي أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي إنتاجها في حالة أقصى انقباض إرادي . **(عبد الخالق عصام الدين : 1992، ص 102)**
- **التحمل العضلي**
- **القدرة (القوة السريعة)**

القسم الثالث : القوة المطلقة ، النسبية و الاحتياطية

- **القوة المطلقة**

ويرمز لها بالرمز (FA) حيث تعني بهذه القوة بقدرة اللاعب على بذل أقصى قوة بغض النظر عن وزن الجسم ومن خلال هذا المفهوم فأن الوصول إلى المستويات العالية في الرياضات المختلفة يتطلب قدرا كبيرا من هذه القوة. **(وجيه محجوب : 1989 ص 87)**

- **القوة النسبية**

ويرمز لها بالرمز (FR) في العلاقة بين قوة اللاعب المطلقة ووزن الجسم ويمكن تقسيم هذا النوع من القوة تبعا لأوزان اللاعبين والتفاوت بين مستويات القوة.

- **القوة الاحتياطية**

وتمثل الفرق بين القوة القصوى والقوة المنتجة كما يرتبط مفهومها بنوعية الرياضة ويمثل أهمية كبرى لإنجاز مستوى عالي من الأداء.

2-5-7 القوة العضلية :

أهمية القوة العضلية :

– تعتبر جزء لياقي هام مرتبط بصحة المراهقين كما تعتبر مؤشراً هاماً لتقدير مدى كفاءة أجسامهم في القيام بمهامها الوظيفية .

– تعتبر واحدة من أهم العناصر المؤثرة في الأداء البدني خلال الحياة اليومية وهي تعتبر من أهم المؤثرات في اكتساب القدرات الحركية وتعضيد أداء هذه القدرات وتطويرها .

– اكتساب القوة العضلية يقلل من احتمالات الإصابة في نشاط من أنشطة الحياة اليومية

– تطوير القوة العضلية للمراهقين ومابعد المراهقة يقلل بدرجات كبيرة ويقيهم من أمراض الجزء السفلي من العمود الفقري .

– تطوير القوة العضلية يحسن من قوة العظام ويقلل من أمراض هشاشة العظام .

– المراهقين الذين يتميزون بارتفاع مستويات القوة العضلية تتاح لهم فرص الحياة بصورة أفضل من خلال تزايد فرصهم في التكيف مع ظروف الحياة المختلفة كما أنهم عادة ما يكونون أقل عرضة للإصابة بالأمراض .

وتسهم القوة العضلية في كل أداء بدني رياضي، حيث تعتبر المكون الأول للياقة البدنية Physical Fitness، وأيضاً عنصراً أساسياً في القدرة الحركية Ability Motor، واللياقة الحركية Fitness Motor، وهي الأساس في اللياقة العضلية Strength Muscular **(أسس تنمية القوة العضلية : 2000، ص 15-16)**

العوامل المؤثرة على تنمية القوة العضلية :

هناك عدة عوامل تؤثر على تنمية القوة العضلية منها :

1 العمر : ترتبط الزيادة في القوة ارتباطاً عالياً بالعمر، إذ تتزايد المقدرة على تنمية القوة كلما اقتربنا من مرحلة البلوغ.

وزن الجسم بدون دهون : ترتبط كل من القوة العضلية والسعة الهوائية ارتباطاً عالياً بوزن الجسم بدون دهون، فالتدريب المنتظم يؤدي إلى تناقص وزن الدهون وزيادة وزن الجسم بدون دهون ونسبة منخفضة من الدهون .

3 الجنس : قبل البلوغ تكاد تكون الفروق في القوة بين الأولاد والبنات معدومة ولكن عند اكتمال النضج الجنسي فإن الأولاد عادة ما يؤدون بشكل أفضل في أغلب اختبارات القوة مقارنة بالبنات، وهذه الزيادة الكبيرة في القوة لدى الأولاد ترجع في المقام الأول إلى زيادة نسبة هرمون الذكورة لديهم .

الهرمونات : حتى سن البلوغ لدى الذكور فإن مستوى هرمون الذكورة يكون منخفضاً بدرجة لا تسمح بزيادة حجم العضلات، وتزيد مقدرة الفرد على التدريب بسرعة خلال مرحلة البلوغ مع تزايد مستوى هرمون الذكورة كما تزيد القوة بسرعة خلال هذه الفترة لدى الأولاد مقارنة بالبنات حتى بدون تدريب ويعتمد النمو في مرحلة ما قبل البلوغ على هرمون النمو The Hormone Growth Stimulation بينما يكون النمو والنضج في مرحلة المراهقة تحت تأثير هرمون الستيرويد Hormone Steroid وفي فترة ما قبل البلوغ تزيد كتلة العضلة بالتوازي مع زيادة كتلة الجسم كما لا توجد فروق بين الأولاد والبنات فيما يتعلق بالقابلية لتدريب القوة، وللوقاية من المشاكل التي يمكن أن تتعرض لها مناطق التعظم يجب منع حمل الأحمال العالية جداً والأداء الفني الخطأ وتعد هرمونات الذكورة هامة جداً عند تنمية القوة بسبب اندماجها أو اتحادها مع البروتين Incorporating Protein وتدريب القوة هام جداً في فترة المراهقة بسبب النمو السريع للجهاز العظمي System Skeletal لأن البناء العظمي الجيد يثبت الهيكل العظمي وبدعمه، ومن ناحية أخرى فإن مرحلة المراهقة هي وقت مناسب للاستمرار في التدريب للوصول إلى المستويات العالية لكل من الجنسين . **(عبد العزيز النمر، تاريمان الخطيب : 2000، ص 40-41)**

2-6 تعريف و معنى فئة :

الفئة في معجم المعاني الجامع – معجم عربي عربي معناها : فرقة، مجموعة تشترك في الصفات العامة .

فئة عمرية : جميع الأشخاص من عمر معين أو المتراوحون في الأعمار. أما في قاموس المعجم الوسيط – قاموس عربي عربي فئة أو جماعة مصالح : فئة من الأفراد ذات عقلية متشابهة متحدة في متابعة هدف مشترك أو مجموعة من الأهداف .

و هي من فأي : فأوته بالعصا : ضربته ؛ عن ابن الأعرابي . قال الليث :

فاوت رأسه إذا فلقته بالسيف ، وقيل : هو ضربك فخفه حتى يتفرج عن الدماغ . والانفياء : الانفراج ، ومنه اشتق اسم الفئة ، وهم طائفة من الناس ، والفاو : الشق (https://www.almaany.com/ar/dict/arar/%D9%81%D8%A6%D8%A9/).

إذا كنا يصدد التحدث عن فئة الأواسط أو المرحلة الممتدة ما بين (1917) سنة فإننا تسلط الضوء على مرحلة حاسمة في حياة الفرد و هي ما يسميها علماء النفس بمرحلة المرافقة المتأخرة، و ما هي إلا مرحلة تدعيم التوازن المكتسب من المرحلة السابقة، ويتم تأكيده في هذه الفترة إذ أن الحياة في هذه المرحلة تأخذ طبعا آخر، وفيها يتجه الفرد محاولا أن يكيف نفسه مع المجتمع الذي يعيش فيه ويلائم بين تلك المشاعر الجديدة والظروف البيئية لتحدد موقعه من هؤلاء الناضجين ومحاولة التعود على ضبط النفس والابتعاد عن العزلة والانطواء تحت لواء الجماعة، فتقل نزعاته فيدرس المراهق كيفية الدخول في الحياة المهنية، و تتوسع علاقاته الاجتماعية مع تحديد اتجاهاته إزاء الشؤون السياسية والاجتماعية والثقافية والرياضية و إزاء العمل الذي يسعى إليه .

تصنف فئات العمر للاعبين حسب الفيدرالية الفرنسية (FFF) و الأوروبية (UEFA)

لقد تم تصنيف مختلف الفئات حسب الأصار في 6-7 فيفري 1997 من طرف الاتحاد الأوروبي لكرة القدمUEFA ، اين دعت مختلف الجمعيات الرياضية لتطبيق نفس الفئات العمرية لدى الشبان باتخاذ تاريخ 1 أوت كتاريخ التأهيل الذي أصبح في 101 جانفي. لما بالنسبة للفيدرالية الفرنسية لكرة القدم FFP و بمقتضى قرار 31 لقانونها العام يعطى التقسيم التالي :

فئة الأشبال أقل من 17 سنة

فئة الأواسط أقل من 20 سنة

إن لعبة كرة القدم كأسرة ثانية تشارك في تكوين اللاحب وترقيتهم في الميدان التقال المرسوي ، ممارسة التدريب وتعيد الأختار إلى الجسم كقيمة معوية و حركية في العلاقة مع المحيط الاجتماعي، هذا ما يؤكده علم النفس الاجتماعي الرياضي و ذلك من خلال دراسات الساحتين الحسين في ذلك حيث تعبر هذه المرحلة تفجيرا للطاقة، حيث هناك الطاقة البدنية والفسيولوجية والنفسية والعقلية والاجتماعية

والاقتصادية، وتعطي الفرصة تلاعب بالتعبير و يريد الطالب من خلال هذا الفصل أن بين مختلف العمات والخصائص التي يسير ها لأهبوا هذه الفئة حيث سيتو توضيحها في المراحل التي تمر ها هذه الفئة من هو حسني واحتماعي و عقلي وغيرها.

2-6-1 خصائص و مميزات المراهقة :

2-6-2 النمو الجسمي:

إن البعد الجنسي هو أحد الأبعاد البارزة في نمو المراهق ، ويستعمل العد الحمي على مظهرين أساسيين من مظاهر النمو وهما النمو الفيزيولوجي أو التشريحي والنسو العضوي والمقصود بالنمو الفيزيولوجي هو السر في الأجهزة الداخلية غير الظاهرة للأعيان التي تتعرض لها المراحل أثناء البلوغ و ما بعده و مسلسل ذلك التوجه بالخصوص النمو في العدد الجنسية أما النمو العصري فيتمل نمو الأبعاد الخارجية المرافق كالطول والوزن والعرض حيث يكون متوسط النمو بالية السوزد 3 كلم في السنة و 29 سم بالنسبة للمطول وتسوري المحافظ (48.1990) ، فإن عامل زيادة قوة للعضلات حيث تصبح العضلات أكثر قدرة على تحمل التدريب، وقد شمل كتلة العضلات في هذه المرحلة إلى حوالي 53% من وزن الجسم وجميعة 2008 275) ، و تصبح العضلات أكثر قدرة على تحمل التدريب (سعر الدين 2003، 228) ، و تزداد قدرة على التحمل اللاهوائي (الختوما 2005 (56)

2-6-3 النمو الحركي:

يتفق معنى السمو الحركي إلى حد كبير مع المعين العام للنمو من حست كونه مجموعة من التغيرات المتتابعة إلى تسير حسب أسلوب ونظام مشرايط متكامل خلال حياة الإنسان ، ولكن وجه الاختلاف مدى التركيز على دراسة السلوك الحركي والعوامل المؤثرة فيه، وقد حساء تعريف أكافية النمو الحركي التي قدمت تعريف النمو الحركي على أنه عبارة عن التغيرات في السلوك الحركي خلال حياة الإنسان والعمليات المسؤولة عن هذه المتغيرات ، ومن مظاهر النسر الحركي لدى المراهق أن حركاته نصبح أكثر توافقا والحاما، و برداد نشاطه وقوته و تزداد عده زمن الرجع: REACTION TIME " وهو الزمن الذي تمضي بين المستير والاستجابة، في هذه المرحلة يظهر تطور واضح القابلية القوة عند الذكور حيث تزداد قيم القوة سنويا عبد القوة القصوى، كذلك تحسن القوة وقوة العضلات بالسسية الوزن العجم وكتعبير عن هذه الحقيقة تلاحظ الزيادة السنوية القيم الركض والقفز والرمي وكذلك يزداد تطور صفات السرعة والمرونة والرشاقة العامة ومد بيون 147.1992)، أما من حيث المكاتب الحركي فكر الحركات التوافق والاتزان ويزداد إتقان المهارات الحركية كما نوداد سموحة السموم النادي يحصر بين المستر والاستجابة هذا المسار العران 137،1989)، ويظهر الأمران الدراجي في نواحي الارتباك والاضطراب الحركي، وتأجد مختلف النواحي التوعية للمهارات الحركية في التحسين وتعتبر هذه المرحلة دورة النمو الحركي لأن المراهق يستطيع فيها اكتساب وتعلم مختلف الحركات واتفاقها، ويؤكد كورت ماتيل على أن ديناميكية سير الحركات تنحسن خلال هذه المرحلة وتتطور كذلك دقة هذه التصرفات الحركية ومشكل عام النقل الحركي

وكذلك الظهور الواضح للبناء الحركي والوزن الحركي إضافة إلى الدقة الحركية وثبات الحركة والتطور طبقا لذلك قابلية التطبع الحركي والحركات المركة ومماليل 284,1987)، كما يظهر الاتزان التدريجي في نواحي الارتباك والإضراب الحركي وتأجيل مختلف المهارات الحركية في التحسين والرقي كما يلاحظ الارتقاء في مستوى التوافق العضلي العصبي بدرجة كبيرة وتتميز هذه المرحلة

-بأنها لقمة السمو الحركي حيث يستطيع فيها المرافق الكتاب سرعة تعلم الخلف الحركات وتثبيتها بالإضافة إلى ذلك فإن عامل زيادة قوة العضلات الذي يشير به المراهق يساعد كثيرا على إمكان ممارسة أنواع متعددة من الأنشطة الرياضية التي مطلب المزيد من القوة العضلية (jerry 1987 17-18) كما أن زيادة مرونة عضلات الفتاة تسهم في قدرتها على ممارسة بعض الأنشطة الرياضية والتمرينات الفنية، فالمرونة هي الصفة الوحيدة التي تتطور عند البنات أحسن من الذكور .

إن ديناميكية سير الحركات لتحسين خلال مرحلة المراهقة الثانية وتتطور كذلك دقة هدف التصرفات وبشكل عام نبات التوجيه الحركي والانسيابي والدقة والحركة كنها تعمل على الحسين قابلية التوجيه الحركي كذلك تتطور طبقا تقابلية التطع الحركسي والحركات المركبة كما تعتبر هذه المرحلة مرحلة جديدة للتعلم مانيل، 1987 288)، ولهم عملية التدريب الرياضي المنظمة في الوصول إلى أعلى المستويات كما تعب عمليات التركيز السواعي والإرادة القوية دورا هاما في نجاح عمليات التعلم والتدريب ويتنوع درجة النجاح بسرعة فالفسة، ويستطيع الذكر الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية في بعض الأنشطة الرياضية وعلاوي 1991 (149) ، ويضيف حامد زهران ، أن قدرة المرافق الوداد في أحد القرار والتفكير السليم والاختبار و الثقة بالنفس والاستقلالية في التفكير والحرية في الاستكشاف

)185:1996 أحد

2-6-4 النمو الفسيولوجي

يزداد في هذه المرحلة النمو العددي الوظيفي والمسو الأعضاء الداخلية بوظائفها المختلفة حيث يؤثر الجهاز الدموي في في الشرايين ويبدأ مظهر هذا النمو الزيادة سريعة في ة القلب إن تفوق في جوهرها سعة حجم قوة التراين ويصل الضغط الدموي إلى 120 ملل عند الذكور والإناث في بداية هذه المرحلة وتنظم هذه الكلية إلى 105 ملل عند الإناث في سن 19 و 115 مثل عند الذكور في السن 18، أما بالنية الرياضيين الذين عمار سول باستمرار فيزيسناد عندهم حجم القلب والرئان وتصاحبها زيادة في الموطنين والأجسام الخسراء، حيث تستهلك العملات كمية كبيرة في الأكسجين وتزداد التهوية الدقيقة المرئتين ويزداد النمو الألياف العصبية في المسح من ناحية السمك والطول والاش، 1984، (125) ، وبالنسبة لكل من السطر وضغط الدم فتلاحظ هبوط نسبيا ملحوظا في نبض الطبيعي منع زيادته بعد مجهودات قصوى دليل على تحسن ملحوظ في التحمل الدوري التنفسي ، ما يؤكد الخفاض نسبية استهلاك الأوكسجين (احمد، 1996، (183) .

2-6-5 النمو العقلي:

من الملاحظ في فترة المرافقة أن الحدث السوي يسير في نموه العالي في جهات عديدة فهو يستمر في هذا العقد الثاني من عمره على الكتاب القابلية العقلية وتقويتها كما يسر أيضا في القابلية على المتعلم ، وهو إلى جانب ذلك يتميز بزيادة قابليته على إدراك العلاقة بين الأشياء وعلى حل المشكلات التي كبير بالعمرية والتعقيد بالإضافة إلى كل هذا سيصبح أكثر قدرة على التعامل بالأفكار المعرفة (المسافة 69:1990) و بيعته المستمر عن ما وراء الطبيعة وبظهور حمات المنطق في التفكير وهذا راجع لسمو الذكاء فيه ونصح الجهاز العصبي، وهذا ما يؤدي به إلى محاولة فهم كل ما يستر فصوله وتساؤله ، كما لقسم الحياة العقلية لدى المراهق بأنها تتجه نحو التمام، إلا الكتب خياله نوعا من الفعالية تساعدة التكيف مع البيلة الأخلاقية الثقافية والاجتماعية التي يعيش فيها واختار 1982، فيكون مثاليا في تصرفاته للاهتمام بالمواضيع المختلفة كالسياسة والدين والفلسفة نظرا لتأثر المراهل بسوء العطوي والعقلي والانفعالي وتختلف الإدراك عنده عن ما كان عليه في الطفولة وهذا راجع المدى تفاعله مع المحيط الذي يعيش فيه، فإدراك الطفل الممارسة الرياضية مثلا يتلخص في الآثار المباشرة وما يراه فيها من هو ومسرح ، أما إدراك المراهق فهو أوسع أوراق في الرياضة خصائص وسمات الصحة البدنية والعلاقات الاجتماعية السليمة ودورها في إنشاء الفرد السوي ، وضع أن إدراك المراحل باشد عقلا إلى ما وراء المحسوسات نمو الأفق البعيد، والمرافق في هذه المرحلة يعتبر أكثر النباها من الطفل ما يفهم ويدرك وأكثر تيانا واستقرارا هذا ما يظهر في خواه إلى الطرق المختلفة لتحل المشاكل التي تعترضه باستخدامه الاستنتاج والاستدلال .

2-6-6 النمو الاجتماعي:

تتميز الحياة الاجتماعية في مرحلة المراهقة بأما المرحلة التي تسبق تكوين العلاقات الصحيحة التي يصل إليها المراهق في مرحلة الرشد، وفي مرحلة المراهقة ينطلق المراهق الحياة أوسع المحاولا التخلص من الخضوع الكامل للأسرة، وينصح قادرا على الانتماء الحمامة وخبار (1982)، ويظهر هذا الستعر في النشاط الذي يمارسه المراهق في اختباره أزملائه وفي أحكامه الأخلاقية وكذلك أسلوب تعامله مع الغيرة فمن مظاهر هذا التحول التبه للفروق الاجتماعية ونقله الفه و كذلك بز در كه صدور و مووله الفرد الواحد داخل الجماعة مما يساعد على التكيف بصفة سوية كما تكون لديه فكرة الأحكام الأخلاقية على أنها مريح من أحكام الرائدين والعادات السائدة والمعروفة في المؤسسة النمو الاجتماعية في مرحلة المراهقة يصف عطاهر أساسية عن مرحلة الطفولة وهي:

2-6-7 الصراع مع الأسرة:

معظم علماء النفس والاجتماع يؤكدون أن الصراع القائم بين المراهق والوالدين هو إحدى حقائق الحياة إلا أن الاختلاف يكمن في العوامل المؤدية إلى ذلك النظرية التحليل النفسي مثلا تبين أن الأبناء هم المسئولون عن ذلك الصراع بينهم وبين أبنائهم في مرحلة المرافقة رأي FERIDENBERG الذي يسعرج

أن الأباء عندما ارون علامات النضح ظاهرة عند أبنائهم فإن ذلك يؤثر عليهم فيتر فيهم الخوف لأن هذا التغير مثل القيم الآباء في السن مما يريد من مخاوفهم هو المعارض والاختلاف في وجهات النظر فيما يبديه الموافق من رغبة في التلقائية وتستكك في الأوضاع القائمة

وهي ما يعلقه الأماء من أمال مستقبل أبنائهم في تحقيق النجاح.

2-6-8 المراهق والزملاء (الوفاق)

مختلف طابع العلاقات الله الرقاق عن علاقته بالأسرة في ناحيتين أساسيتين هما :

العلاقات الأسرية مفروضة عليه دائما وليس له الحق أو الحرية في اختبارها ، في حسين أحد أن العلاقات التي يقيمها مع . الزملاء فيها حرية للاختبار كما أنا قابلة للتغير كمة أن الصداقة تعرف الفرد على تحاط جديدة من السلوك ويكتب منها الخبرة وتكوين

الصورات جديدة عن الذات .

2-6-9 المرافق والمركز الاجتماعي:

بدأ المرافق في تحديد اهتماماته المهنية بوضوح في سن 16 – 19 سنة فالطبوح النهي ينمو من خلال اكتسابه موقعا سلبيا الحسو بعض المهن وليس عن طريق اكتسابه موقعا ايجابية نحو المهين المفضلة.

2-6-10 النمو الانفعالي

في بداية المراهقة تكون الانفعالات في حدها بسبب التغيرات التي تحدث لكي تتقدم من المراهقة تأخذ هذه الانفعالات نوعا حسن القنوء حسن بصل الفرد سنا عون فيه المعالاته ويصبح قادرا على التحكم فيها وفي هذه المرحلة بدرك أن معاملاته لا المناسب مع وصل إليه من نضح وتنوع ومن جهة تجد أن البنية الخارجية المتمثلة في الأسرة لا تولي اهتماما هذا التطور ولا تقدر رجولته وحقوقه كفره له ذاته .

16 ،1981 ،والباعي

2-6-11 الحاجة إلى الحنان

يعتبر منبع صحة المرافق النصية فهي تعبر السنيل إلى أن يستمر بالتقدير والتقابل الاجتماعي بحيث تنشأ في هذه المرحلة صفة الاستقلال بنفسه ولذلك أحد علاقه ترو تزداد حيث تتعدى حدود المدرسة والمنزل.

2-6-12 النشاط الذاتي:

يظهر هذا في عمال اللعب والاهتمام البائع الذي بوله للممارسة الرياضية، وعلى الأسرة والمري البدين توجيه حمان ونشاطة إلى الوجه السلمية والاستفادة منه التطوير الخصية والتدعيم الصفات التي لا تجدها متوفرة إلا عند الطفل الرياضي مثل: روح التعاون، الاتصال وجب الغير وحرية التعبير عن أراده

- الحساسية الشديدة حيث يكون مرهف الحسن ورقيق الشعور بتأثر بأي شيء يلاحظه
- الصراع النفسي حيث يكون كثير التقلبات والآراء
- مظاهر البأس والقنوط والكتابة بسبب ألماني المرافق وعجزه عن تحقيقها لما يدفعه

المعولة على الذات وقد ينتج عنه كثرة التفكير في الانتحار.
العمرة ومقاومة سلطة الأسرة حيث يرى بأن مساعتها تدخلا والنصيحة إعالة فيعمد إلى إبراز شخصيته والساعي 7:1997)، ومن هنا يستخلص الطالب الباحث أن وضع اللاعب على أساس التفاعلات المعقدة بين البدنية والنفسية، يساعد التطوير المهارات الحركية والصفات البدنية والتكتيكية الخاصة بهم وصفات القوة والسرعة والرشاقة والتحمل والفوق فهو باهم بذلك في اللياقة الصحية والجدية والعقلية، وأما من ناحية النمو الاجتماعي والانفعالي يمكن أن تذكر منها بعض

2-7 الخصائص المرتبطة بلعبة كرة القدم :

زيادة الميل لاكتشاف البيئة والمخاطرة والمغادرة والتحوال و الترحال
القدرة على الانتظام في جماعات و التعامل معها بطريقة التجانية منتجة.
متابعة سير الأبطال الرياضيين والأحداث الجارية (الشاطي 1992، 148).

2-8 مشاكل فئة المراهقة :

إلى مشاكل المرافقة من المشكلات الرئيسية التي تواجه المراهقين في هذه الفترة. والسبب يعود إلى المجتمع نقية والمدرسة والهيئات الاجتماعية و لأسرة والسوادي
وكل المنظمات التي لا علاقة بهذه الفئة وهذا سيتناول مختلف المشاكل التي يتعرض ها المراهق

- **المشاكل النفسية**

من المعروف أن هذه المشاكل قد تؤثر في نفسية المراهق وانطلاقا من العوامل النفسية داها التي تبدو واضحة في المطلع المرافق نحو التحديد والاستقلال وثورته التحقيق هذا التطلع بالني الطرق والأساليب فهو لا يضع الأمور الينا وتعاملها وأحكام المجتمع والقيمة الخلقية والاجتماعية على أصبح يفحص الأمور ويزينها بتفكيره وعقله.
وصدما يشعر المراهق بأن البيئة التصارح معه ولا تفتر موقعه لا أحسن إحساسه الجديد الذي هو يسعى دون قصده لأن تؤكد نفسه وبلورته وتردده و عناده فإن كان كل من الأسرة والمدرسة والأصدقاء لا يفهمون قدراته ومواهه ولا تعامله كفره مستقل ، ولا تشبع فيه حاجاته الأساسية في حياته، فهو يحب أن يحس بذاته وأن يعرف الكل قدرتم

- **المشاكل الانفعالية**

إن العامل الانفعال في حياة الفرد المرافق يبدو واضحا في صف الفصالات وحلقا والدفاعها وهذا الانتفاع الانفعالي ليس له أسباب نفسية خاصة كل يرجع ذلك إلى التغيرات الجسمية للمراهق ينمي حسنة والعورة حيث أن حسمه لا يختلف عن أحسام الرجال وأن صوته أصح حثنا فيشعر المراهق بالزهو والفخر وكذلك في الوقت نفسه بالحياء والحمل من هذا الو للطاري كما يتحلى بوضوح حوف المراهق من هذه المرحلة الجديدة التي ينتقل إليها والتي تتطلب منه أن يكون رجلا في سلوكه و تصرفاته (معرض (1971 (73)،

ومن خلال هذا يرى الطالب الباحث فيه يمكن ترجمة ذلك الفعال الإيماني في زيادة فعالية اللاعب في هذه المرحلة، خلال التدريب والمنافسة

- **المشاكل الاجتماعية**

إن مشاكل المراهق تنشأ من الاحتياجات السلوكية الأساسية مثل الحصول على مركز أو مكانه في المقضع كمصدر السلطة على المرافقة نظراً حالة الاضطراب النفسي التي الفرضها المراهقة على المراهقين و تزداد حاجتهم إلى الإنشاء أكثر، كما أن تو قدرة المراهقة على التحصيل تساعد على التفكير المحمود، مقارنة بالمراحل السابقة والفهم الحمد إلى جانب الميل الصحيح للنشاط القدم يساعده على التذكر بالاسترجاع الا منم به من نظري عن طريق المذاكرة الحركية اريدان (1970 ، (152) ، كما كثير هذه المرحلة بالاعتماد على النفس وأن لا يعامل المرافق كالطفل ويحتفظ بالأحقاد ورضا في الانتقام كما تقبل الفرح والتسلية والضحك ويراعي مواقف الأخرين وحب العمل والمناقشة وحب العلاقات مع الآخرين، كما تميز بكثرة التناقضات وعدم الاستقرار العاطفي والحساسية الرائدة في تؤدي سالترافق إلى المرور بفترة صراع نفي ويطيف Lewin ، وصف هذه الفترة بالاضطراب في السلوك كما عمل الفرد إلى التسلية والاصحاب بالأفكار ويكون المرافق في هذه المرحلة سريع الانفعال حيث باتر باى موقف يقابله و سريع الانتماء للمؤسسات والجماعات أو المعلمات الخ والملاوي 21،1990) ، ومن الجهة الاجتماعية يشعر المراهل في هذه المرحلة بالبلوغ كما يرغبه على النباع سلوكات معينة كمحاولة التحرر من القيود التي يفرضها عليه الوالدان في البيت أو المربي ويحدوهما التجاهلا كفاته ومقدرته كما يحاول دائما تقليد الكبار خاصة النجوم ويغلب على سلوكه الاجتماعي طابع الاعتزاز بالذات وكثيرا ما يبدي المراهق بعض صور السلوك الاجتماعي واست 1973، 288 ومي خلال ذلك برى الطالب الباحث أن التكفل باللاعب اجتماعيا يعطي حافرا تقدم اللاعب كفره و كجماعة نحو مستوى عال

ا الأسرة كمصدر للسلطة إن المراهق في هذه المرحلة من العمر يميل إلى الاستقلال والخرية والتحرر من عالم الطفولة وعندما لتخلي الأسرة في نشأنه يعتبر هذا الموقف الصغيرا في شأنه واحتقارا لقدراته ، كما أنه لا يريد أن يعامل معاملة الصغار لذلك المحمد ميل المراهق إلى النقد والمناقشة في كل ما يعرض عليه من أراء وأفكار ولا ينقل كل ما يقال له بل يصح له مواقف وأفكار يتعصب ما أحيانا تعداد، وإن شخصية المرافق تتأثر بالصراعات والواحات الموجودة بينه وبين أسرته وتكون نتيجة هذا الصراع خضوع هذا المراهق وانتقاله أو المسرده و عدم استلامه، فالمرافق وية التحري من أسرته فلا يقبل التدخل في شأنه فهم يريد الاستقلال والتحرر من جميع القيود السين تكيلة من قبل الأسرة.

المدرسة كمصدر للسلطة إلى المدرسة في المؤسسة الاجتماعية التي يقضي فيها المراهق أوقاته وسلطة المدرسة المعرض السلطة المرافق ، فالطالب يحاول أن يحكم طبيعية هذه المرحلة من العمر بل أنه يرى السلطة المدرسية أعد من سلطة الأسرة فلا يستطيع المراهق أن يفعل ما يريد في المدرسة وهذا فهو يأخذ مظهرا سلا المتعبير من أوراسه ل اصطناع الغرور أو الاستهانة بالترس أو قد تسهل الثورة أحيانا لدرجة

التمرة والخروج عن السلطة المدرسية والمدرسين بوجه خاص الدرجة تصل إلى العدوان ات المجتمع كمصدر للسلطة إن الإنسان بصفة عامة والمراهق بصفة خاصة يميل إلى الحياة الاجتماعية أو العزلة، فالبعض منهم يمكنه عقد ملات اجتماعية بسهولة و التمتع بمهارات اجتماعية لكنهم من كسب الأصدقاء والبعض الأخير ممسل إلى العربية والابتعاد عن الآخرين الظروف اجتماعية نفسية ، وكل ما يمكن قوله في هذا المجال إن الفرد لكي احقق النجاح الاجتماعي وينهض بعلاقة الاجتماعية لا بد أن يكون عونا من الأخرين وأن يكون له أصدقاء ليشعر بنقل الآخرين له (معوض، 1971، 162

- **المشاكل الصحية**

إن المتاعب المرضية التي يتعرض لها استئاب في من المراهقة في السمنة أي أن يصاب المراهق بسمنة بسيطة مؤقتة ولكن إذا كانت كبيرة فيحب العمل على تنظيم الأكل . والعرض على الطبيب الأخصائي فقد رأي اضطرابات شديدة بالغدد كما تجب عرض المراهق على انفراد مع الطبيب وهو جوهر العلاج .

الفصل الثالث

القدرات الهوائية

تمهيد

بعد التعبير عن الاستهلاك الأقصى للأكسجين و الذي يرمز له بالرمز (VO max) من أكثر التعابير شيوعا واستخداما في حقل فيزيولوجيا الجهد البدني ، ونظرا لأهمية هذا المؤشر في التعبير عن لياقة أجهزة الجسم كالجهاز الدوري التنفسي و العضلي و الاستخدام الواسع لتكنولوجيا القياس في الأونة الأخيرة لذا فإن قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين بعد حاليا من الاختبارات الاعتيادية التي تستخدم في تقويم اللياقة الفيزيولوجية العامة للأشخاص، و هو يستخدم على نطاق محدد للرياضيين و نادرا ما نجد دراسات أو أبحاث تتعلق بالجهاز القلبي التنفسي أو الجهاز الأيضي لا تتطلب انجازها التعرف على الاستهلاك الأقصى للأكسجين فهو أحسن مؤشر فيزيولوجي للإمكانية الوظيفية للفرد و دليلا جيدا على مقدار لياقته.

لكن وبالرغم من أهميته نجد ابتعاد المدربين عن استخدام هذه الاختبارات إما بسبب الوقت أو عدم توفر الأداة للقياس من هنا تظهر أهمية البحث في اختيار أسلوب قياس بسيط يمكن لكل مدرب أن يستخدمه القياس (VOmax) والتعرف على الاختبار الأفضل الذي يمكن اعتباره المؤشر الأصلح للتعرف على مستوى اللياقة البدنية الهوائية مع الفئة وبدون الحاجة لاستخدام وسائل أو طرائق مختبرية معقدة أو اهمالها وفي الحالتين تكون قد فقدنا معلومات مهمة تفيدنا في علم التدريب .

3-1 فسيولوجيا الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين :

3-1-1 اللياقة الهوائية :

عند التعبير عن مستوى اللياقة الهوائية يستخدم مصطلح بعد من أكثر المصطلحات انتشارا في مجال فسيولوجيا الرياضة والجهد البدني وهو الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين الذي يرمز له بالرمز Vomax نظرا لأهمية هذا المؤشر في التعبير عن لياقة أجهزة الجسم : الدوري التنفسي والعضلي **(بوصوار محمد : 2016)**

3-1-2 القدرة الأكسجينية القصوى Vo,max

يطلق عليها باللغة الإنكليزية بالصيغة المختصرة VOmax

aerobic ,optake peak oxygen ,maximal oxygen uptake ,VO2max (maximal oxygen consumption capacity)

القدرة الأكسجينية القصوى – تعنى أقصى قدرة للجسم على استهلاك الأكسجين القدرة الأكسجينية القصوى – تعني أقصى قدرة الجسم على استيعاب الأكسجين القدرة الأكسجينية القصوى – ذروة قدرة الجسم على نقل و استخدام الأكسجين

القدرة الأكسجينية القصوى

قابلية الجسم الهوائية القصوى

لقد عرفت بالموسوعة العالمية : (Wikipedia.org) بأنها القابلية القصوى

الجسم الإنسان على نقل واستعمال واستهلاك عنصر الأكسجين خلال قيامه بالتدريب المتصاعد، والتي تعكس وبصورة واضحة مستوى اللياقة البدنية للفرد.

من max وأن الصيغة المختصرة لهذا المصطلح تعني : الحجم بوحدة زمنية : عنصر الأكسجين الهواء ، : مختصر للأقصى. كما ويعبر هذا المصطلح (Omax) عن القيمة أو الحجم لعنصر الأكسجين الكلي المستهلك باللتر بالدقيقة (l/min) أو عن القيمة أو الحجم النسبي للأكسجين المستهلك بالمليلتر لكل كيلوغرام من وزن الجسم بالدقيقة الواحدة ويرمز له (l/kg/min) والحجم النسبي الذي هو الأكثر استخداما لأجل المقارنة بين إنجازات الرياضيين في فعاليات ومسابقات التحمل الهوائي .

كما أن استخدام طريقة الجذر التكعيبي المربع كتلة الجسم أفضل من كتلة الجسم فقط لتقليل حجم التحيز أكثر . (https://www.djelfa.info/vb/archive/index.php/t-546980.html)

الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين هو القدرة القصوى لاستهلاك الأكسجين بمعنى أكبر سرعة للاستهلاك، أثناء العمل العضلي باستخدام أكثر من 50% من العضلات بالجسم، وليس أكبر كمية أو حجم للأكسجين يستهلكه الجسم، وهذا التعريف يغاير جميع التعاريف الأخرى التي تعرضها للمصطلح !! **(حسن علاوي، أبو العلا : 1982)** في تعريف إدوارد فوكس تعد القدرة الأكسجينية القصوى أهم عامل من عوامل النجاح الرياضي في فعاليات ومسابقات وألعاب التحمل جميعها، وهي قدرة الجسم القصوى على نقل واستهلاك أكبر كمية ممكنة من الأكسجين داخل العضلات المشاركة في ذلك العمل". (E Fox: USA 1984)

أما تعريف كروسر، ستاريشكا تسمرمان : " القدرة القصوى لاستيعاب واستهلاك الأكسجين ترتبط بإمكانية جسم الفرد القصوى على القيام بالمجهود البدني الهوائي الطويل الأمد بأفضل صورة ممكنة. وتقاس هذه القدرة الفسيولوجية المهمة بواسطة الأجهزة المختبرية التي تستخدم لجمع المعلومات عن نسب عنصري الأكسجين وثاني أكسيد الكربون في الدم الشرياني والوريدي أثناء الجهد البدني الأقصى الثابت، وذلك بواسطة أجهزة وتقنية تحليل الغازات من الجهاز التنفسي، وتعد هذه الطريقة الأكثر دقة وصدقاً من طرق القياس المتعددة الأخرى وهي الطريقة المباشرة للقياس والتقويم. **(Grosser ,et al : 2008)**

الدكتور أثير محمد صبري الجميلي يعرف ال VOmax كمايلي : " هي قدرة وكفاءة أجهزة الجسم مجتمعة على امتصاص ونقل واستهلاك أكبر كمية من عنصر الأكسجين أثناء العمل العضلي الأقصى الطويل وتقاس كليا بحجم الأكسجين المستهلك باللترات بالدقيقة أو بالقياس النسبي بالملتر على كل كيلوغرام من وزن الجسم بالدقيقة الواحدة . **(أثير محمد صبري : 2010)**

وهو أقصى قدرة للجسم على أخذ الأكسجين ونقله، ومن ثم استخلاصه من قبل الخلايا العاملة، وبعد أحسن مؤشر فسيولوجي للإمكانية الوظيفية لدى الفرد ودليل جيد على لياقته البدنية. وهو يساوي حسابياً حاصل ضرب أقصى نتاج للقلب في أقصى فرق شرياني وريدي للأكسجين ويتم تسجيله إما باللتر في الدقيقة الاستهلاك المطلق أو بالمليلتر لكل كيلوجرام من وزن الجسم في الدقيقة الاستهلاك النسبي.

(د. هزاع بن محمد الهزاع : 2010).

يعرف الاستهلاك الأقصى للأكسجين (VO max) بالكمية القصوى للأكسجين و التي يمكن استهلاكها في وحدة زمنية خلال مجهود عضلي **(بوصوار محمد : 2016)**

كذلك يعرف بدفق الأكسجين المستهلك في الدقيقة و الذي يعكس القدرة على إعادة تشكيل ال (ATP) في الظروف الهوائية، وتفادي التعب الناجم عن تراكم اللاكتات **(بوصوار محمد : (2016)**

أو بحجم الأكسجين الأقصى (VO max) الذي يستخدمه الجهاز العضلي أثناء الجهد **(بوصوار محمد : (2016)**

ولتوضيح ذلك نقول أنه إذا كان VO max يساوي 3 لترات في الدقيقة، فإنه يعني أن هذا الشخص يستطيع استهلاك أقصى كمية أكسجين المقدرة 3 لترات د ويعرف هذا القياس باسم الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق.

وحيث تحتاج جميع أنسجة الجسم إلى استهلاك الأكسجين، وتلعب الفروق في وزن الجسم دورا كبيرا في ذلك، لذا فإنه يجب عند مقارنة الأشخاص أن يستخرج حجم. استهلاك الأكسجين بالنسبة لكل كلغ من وزن الجسم عن طريق تقسيم الاستهلاك المطلق على وزن الجسم، ويعرف المقدار بمصطلح الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي.

ويقاس بمقدار (ميلي / د / كلغ) وهو القياس الأكثر استخداما في مجال فسيولوجيا الجهد البدني ويزيد هذا استهلاك الأكسجين حوالي 10 إلى 20 مرة عند أداء تدريبات التحمل ذات الشدة العالية حيث يصل أثناء النشاط البدني إلى 2.5–6 لترات د وتختلف درجاته بناء على عدة عوامل منها التدريب العمر والجنس **(بوصوار محمد 2016)**

3–1–3– الاستهلاك الأقصى للأكسجين و كرة القدم

هناك علاقة مباشرة بين متطلبات كل منصب والخصائص البدنية للاعبين خاصة طبيعة المجهود الذي يبذله كل لاعب، فقد أشارت دراسات إلى وجود علاقة ارتباطية بين الاستهلاك الأقصى للأكسجين والمسافة الكلية المقطوعة خلال المباراة ولهذا نجد لاعبي وسط الميدان يتفوقون على اللاعبين الآخرين في VO max بعكس حراس المرمى الذين لهم أقل استهلاك للأكسجين.

وتبرز أهمية السرعة الهوائية القصوى بالنسبة للاعب كرة القدم في إتاحة الفرصة للاعب للقيام بمجهودات كبيرة خلال المباراة وكذلك توفر له القدرة على الاسترجاع

السريع بين المجهودات الشديدة والقصيرة المدة.

3–1–4– قياس القدرة الأكسجينية القصوى

القياس هذه القدرة الفسيولوجية القصوى للجسم بدقة عالية، يجب علينا أن نوفر عاملين مهمين بالاختبار هما (جهد بدني وشدة أداء كافية) لأجل تحفيز وتوصيل جسم المختبر إلى عمله وفق نظام تجهيز الطاقة الهوائية المطلوبة ، وخلال الاختبارات الطبية والرياضية تستخدم الاختبارات الرياضية المتصاعدة

الشدة بالأجهزة المناسبة كالسير أو الشريط الكهربائي الدوار، أو الدراجة الهوائية الثابتة) والتي يمكننا بواسطتها أن ترفع شدة الأداء ونقيس فعاليات الجهاز التنفسي وحجوم الأكسجين وثاني أكسيد الكربون بهواء الشهيق والزفير وتستطيع أن نصل إلى القدرة الأكسجينية القصوى للجسم عنما نصل إلى حالة الثبات في عملية استهلاك الجسم للأكسجين رغم رفع شدة الأداء والجهد البدني بالاختبار.

(https://www.dielfa.info/vb/archive/index.php/t-546980.html

equation Fick : معادلة فيك

القدرة الأكسجينية القصوى تعرف بالشكل الصحيح بواسطة معادلة فيك كمايلي:

$$Vo2max = Q(cao2-cvo2)$$

وذلك عندما يتم الحصول علي قيم هذه العناصر أثناء الأداء أو التدريب بالجهد الأقصى المطلوب

(https://www.djelfa.info/vb/archive/index.php/t-546980.html

قيمة الطرح القلبي : Q

محتوى الدم الشريائي للأوكسجين : CaO محتوى الدم الوريدي للأوكسجين : CVO

3-1-5 - حساب وتقدير القدرة الأكسجينية القصوى :

إن عملية قياس وتقدير القدرة الأكسجينية القصوى قد تصبح خطرة على المختبر عندما تتفاقم مشاكل الجهازين التنفسي والقلبي كثيراً على المختبر، لذا فإن جميع مثل هذه الاختبارات تتطلب وجود الطبيب

- **اختبار الركض المكوكي المسافة 20 م × 4**

وهو أحد اختبارات اللياقة البدنية المهمة ويهدف إلى قياس ومراقبة تطور اللياقة البدنية ويستعمل هذا الاختبار بالأساس في قياس قدرة العمل وفق النظام الأكسجيني و اللا أكسجيني التبادلي حيث يعبر زمن ركض المسافة عن القابلية اللا أكسيجينية اللالكتيكية ويعبر ثبات سرعة أداء الجرعات عن القابلية الأكسجينية والتي تعكس سرعة رجوع معدل ضربات القلب خلال فترات الراحة البيئية.

وهو أيضا من الاختبارات السهلة الاستخدام والبسيطة من حيث عدم الحاجة إلى أجهزة وأدوات وامكانية تطبيقه من قبل المختبر لوضوح الأداء فيه أما الأدوات التي يحتاج إليها الاختبار فهي مسافة تسعة أمتار وساعة توقيت يتم الاختبار عبر مسافة تسعة أمتار يقطعها المختبر أربعة مرات ذهابا وإيابا، وبعد راحة لفترة عشرون ثانية يكرر الركض مرة أخرى وهكذا إلى أن ينجز الشخص تسعة مجاميع من أربعة تكرارات وان ثبات نتائج كل سلسلة يعبر عن القابلية الأكسجينية للفرد VO max ومجمل الزمن المنجز في قطع المسافة يعبر عن القدرة اللا أكسجينية له، (م.د. حسن علي كريم وآخرون 2006)

- **اختبار كوبر : Cooper test**

وهو من أكثر الاختبارات شيوعا ويستخدم بشكل كبير حيث تم استخدامه من قبل العالم كينيث كوبر عندما طبق هذا الاختبار على آلاف جنود القوات الجوية الأمريكية أواخر عام 1960م، لغرض التعرف على مستوى اللياقة البدنية لديهم بعدها ثم استخدامه على المواطنين وهو من الاختبارات المهمة لإمكانيته

في اختيار أعداد كبيرة مرة واحدة ويهدف الى مراقبة تطور المطاولة العامة للرياضي أو اللياقة البدنية الهوائية (VO max). ويعتبر مؤشر لقياس الحالة الوظيفية وكفاءة جهازي التنفس والدوري والقابلية على العمل الهوائي واللياقة البدنية التي تعد الأساس في ممارسة أي نشاط
وخاصة النشاط الرياضي.

يعتمد هذا الاختبار على قطع مسافة خلال 12 دقيقة ركض وتقاس المسافة بالمتر ويمكن استخراج VO max حسب المعادلة الآتية:

v02max =d−505 /45

وهو لا يحتاج إلى أجهزة أو أدوات معقدة إنما فقط مجال للركض إن كان ساحة خارجية أو قاعة داخلية وساعة توقيت، ويتطلب من المختبر أن يعرف كيف يوزع جهده للمسافة كلها وكذلك الأمور الأساسية منها عدم القيام بمجهود بدني أو تناول الأطعمة والمنبهات قبل ساعتين على الأقل قبل الاختبار. وإن هذا الاختبار لا يدوم لفترة طويلة تكفي للعمل بالطاقة الأكسجينية الكاملة وإنما يعتمد أيضا على المصادر اللا أكسجينية لأنه يعتمد على سرعة الركض ونحن نعرف أنه كلما زادت سرعة أداء الجهد زادت شدته وبزيادة الشدة يزداد الاعتماد على المصادر اللاأكسجينية. م. د. حسن علي كريم وآخرون : (2006)

- **اختبار Brici 5 د**

بعد إجراء عملية الإحماء ل 10 إلى 20 دقيقة وباستعمال ميقاتية أو ساعة على العداء عند سماع الإشارة أن يجري على أرضية مضمار الألعاب القوى (100م) الأكبر مسافة ممكنة لمدة 5 د بالسرعة القصوى، ويتم حساب النتائج وفق المعادلة الاتي (86dekkar.sa.p et Brikci)

$$VOmax = 2.87 \times V\,(km/h) + 13.3$$

- **اختبار الصناديق**

يعتبر من الاختبارات السهلة التي يمكن تنفيذها في أي مكان بتوفر أدوات الاختبار 4 صناديق بارتفاعات 10−20−30−40 سم ساعة توقيت سماعة طبية حيث يقوم المختبر بالصعود على الصندوق الأول (10) سم) بإحدى الرجلين ثم تتبعها الأخرى وبعد ذلك يقوم بإنزالها ثم تتبعها الأخرى وهكذا مدة 3 دقائق وبمعدل 30 مرة صعوداً ونزولاً وبعد انتهائه مباشرة يتم أخذ معدل ضربات القلب وبمعدل 10 نبضات فقط ثم يقوم اللاعب بالانتقال إلى الصندوق الآخر مباشرة وبالترتيب حتى الانتهاء وبعد إكماله آخر صندوق يتم أخذ قياس معدل نبضات القلب بعد الدقيقة الأولى والثانية، والثالثة والرابعة والخامسة من انتهاء العمل.

- **اختبار السرعة القصوى الهوائية (VMA)**

يعرف شانون ال VMA بأنها السرعة القصوى الهوائية التي تؤدي بالرياضي إلى أقصى حد من استهلاك ال VO2 max. **(H CHANON R et STEPHAH 1985. 149−53)**

و هناك عدة اختبارات لقياس ال VMA، فمنها قياسات مباشرة و غير مباشرة.

3-1-6 - مستويات القدرة الأكسجينية القصوى

أن القدرة الأكسجينية القصوى لنقل واستيعاب واستهلاك الأوكسجين (VO.max) هي الطريقة العلمية الفسيولوجية الأكثر قبولاً لقياس مستوى كفاءة ولياقة جهاز القلب والدوران، ومستوى القدرة الهوائية القصوى لجسم الرياضي إن مستوى قيم هذه القدرة الفسيولوجية لدى الرجال أعلى بحوالي 40 60% منها لدى النساء، كما أن معدل قيم هذه القدرة لدى الشباب من غير المدربين تبلغ حوالي 3.5 لتر / دقيقة، وحوالي 45 ميلتر / كغم / دقيقة. كما أن معدل قيم هذه القدرة لدى السيدات من غير المدربات تبلغ حوالي 2 لتر / دقيقة ، أي حوالي 38 ميلتر كغم / دقيقة . ويمكن لهذه القيم المحسوبة أن تتغير كثيراً عن معدلاتها، فتزداد وتتحسن كثيراً بالتدريب، ونقل مع تقدم العمر. كما أن معدلات التغيير التي تحصل أثناء التدريب تختلف بين نوع وآخر، حيث تتضاعف قيم هذه القدرة لدى بعض الرياضيين في فترات الإعداد كثيراً، بينما لدى البعض الآخر لا يحصل فيها تحسن أو تغير إلا قليل.

لدى الرياضيين في ألعاب وفعاليات التحمل تعد من أهم عناصر ومكونات الإنجاز الرياضي لديهم، مثل فعاليات وألعاب سباق الدراجات الهوائية، سباقات التجذيف بأنواعها التزحلق للمسافات الطويلة على الجليد السياحة الركض والجري بألعاب المضمار والطريق وتصل قياسات القدرة الأكسجينية القصوى للرياضيين بالمستويات العليا في هذه الفعاليات أقصاها يصل معدل هذه القدرة لدى الرجال بالمستوى العالي في رياضات الدراجات الهوائية والتزحلق الطويل على الجليد 75 ميلتر / كغم /دقيقة، كما وتصل لدى الممتازين منهم 85 ميلتر / كغم / دقيقة، ولدى الممتازات من السيدات 70 ميلتر / كغم / دقيقة.

لقد بلغت قيم القدرة الأكسجينية القصوى (VOmax) لبطل الدراجات الهوائية الفائز بسباق طواف فرنسا 5 مرات ميكويل أندوريان) مستوى 88 ملتر / كغم / دقيقة لدى قياسها بقمة عطائه الرياضي. كما سجل بطل سباق التزحلق على الجليد لاختراق الضاحية (بيورن داهلي قيم مدهشة وعالية لهذه القدرة الأكسجينية بلغت 96 ميلتر / كغم / دقيقة ، علماً بأن قياسات بطل التزحلق داهلي هذه كانت في الفترة الانتقالية من السنة التدريبية ، حيث أكد الطبيب الفسيولوجي المسؤول عنه هيرلاند هيم بأن قيم هذه القدرة الأكسجينية لدى بطل التزحلق فاقت مستوى 100 ملتر / كغم / دقيقة إذا ما اختبر في ذروة قمة الموسم، وبالمقارنة فإن هذه القدرة الأكسجينية القصوى تبلغ معدلاتها لدى الرياضيين بالأندية عموماً كما دلت عليها القياسات 70 ميلتر / كعم / دقيقة. أما رياضيو التجذيف الدوليين الذين يعدون من أفضل الرياضيين بمستوى قدراتهم على التحمل، لا يستطيعون تسجيل قيم عالية لهذه القدرة المهمة إذا ما كانت تلك القياسات نسبية، وذلك بسبب ارتفاع معدلات أوزانهم عن البقية، تبلغ قيمة هذه القدرة لدى الجذافين من الرجال أكثر من 6 لتر / دقيقة، وتصل لدى البعض منهم أكثر من 8 لتر / دقيقة، بينما نقل القيم كثيراً لديهم إذا ما قيست بالطريقة النسبية. أما أعلى القيم المسجلة لدى

الجذافين بالمستوى العالي هي للرياضي البريطاني الأولمبي بيت ريد) حيث بلغت لديه قيم هذه القدرة عام 2009 مستوى استيعاب رئوي عالي 11.68 لتر / دقيقة.

أما مقارنة مع قياسات هذه القدرة الأكسجينية القصوى لدى بعض الحيوانات فأن خيل السباقات تبلغ معدلات قدرتها 180 ميلتر / كغم / دقيقة. ومعدل هذه القدرة لدى الكلاب السيبيرية المشاركة بالسباقات 240 ميلتر كغم / دقيقة.

(https://www.djelfa.info/vb/archive/index.php/t-546980.html)

3-2- العوامل المؤثرة على القدرة الأكسجينية القصوى

لقد وصف البروفسور (تيم نواكيس) عالم اختصاص فسيولوجيا التدريب والعلوم الرياضية في جامعة كيب تاون المتغيرات العديدة التي تؤثر على مستوى القدرة الأكسجينية القصوى كالعمر الجنس، مستوى اللياقة والعمر التدريبي، مستوى الارتفاع عن سطح البحر، مستوى عمل عضلات التنفس، كما أشار البروفسور تواكيس إلى أن القدرة الأكسجينية القصوى تصبح ضعيفة في عملها لدى الرياضيين في تغييرهم الاقتصادية الركض، ولدى التعب العضلي أثناء التدريبات الطويلة الزمن.

(https://www.djelfa.info/vh/archive/index.php/t-546980.html

- **العوامل المؤثرة على ال VO2max**

يتأثر مؤشر ال VO2max بعدة عوامل نذكر منها :

السن : يتراجع ال VO2max للبالغين بحوالي 0.4 ملل ق كع، أي 1% في كل سنة **(Jackson.As, 1995.27)**

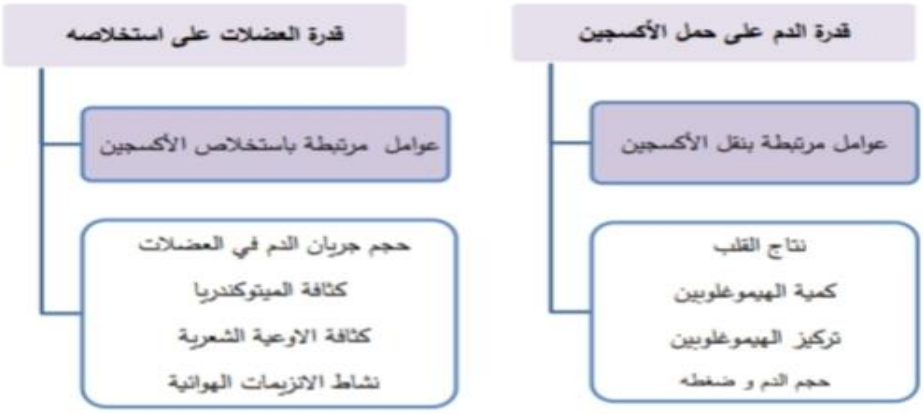
الوراثة : هي أحد أهم المحددات للقدرات الهوائية حيث تتدخل بما نسبته % 50 من vo2 max **(Jack Et all.2006.p 27)**

كتلة الجسم : أشار اردل وآخرون أن نسبة 60% من الفروق الفردية في الvo2m راجعة إلى الكتلة الجسمية **Arddle.Mc, Et autre.2001. 250**

الجنس : قيمة ال VO max نجدها مرتفعة من 15 إلى 30% عند الرجال بالمقارنة بالنساء.

نوع النشاط الممارس : ال Vomax للرياضيين يتغير بصور مهمة تبعا للنشاط الممارس **(Monod, Et autre.2000.125)**

3-3 – العوامل المحددة للحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين



شكل رقم (01) العوامل المركزية والمحلية المحددة للاستهلاك الأقصى للأكسجين

3-3-1 القدرة على نقل الدم

أشارت دراسة قام بها ,LINDSLDET أن وجود نسبة من hb شرط أساسي للوصول إلى مستوى ال VO2 max أي ما نسبته 13 من Hb / di في الدم للحصول على مستوى من ال VO2max يقدر ب 60 ملل ق / كغ. على العموم هي قدرة الدم على حمل الأكسجين في كل من حجم الدم وتركيز الهيموغلوبين والكمية الكلية له.

3-3-2 القدرة على نقل الأكسجين إلى العضلات العاملة

هناك من ذكر في دراسات أن وبعد عدة أسابيع من التدريب البدني لوحظ أن هناك زيادة في ال Vmax من 3.15 الى 3.68 لتر في الدقيقة، وهذا التحسن هو نتاج عن زيادة بنسبة 8% من معدل ضربات القلب وكذا الانتشار الرئوي ..... الخ **(B Ekblom, et autre .1968 p. 24)**

3-3-3 القدرة على استخلاص الأكسجين من العضلات

في دراسة قام بها هولوزي وآخرون سنة 1984 أشارت إلى أن الزيادة في الميتوكندريا للخلايا العضلية تلعب دورا أساسيا في الزيادة في ال VOmax بالإضافة إلى نشاط للإنزيمات الهوائية والعوامل المؤثرة في فك ارتباط الأوكسجين بالدم.

(Hollozzy, et autre .1984 p 56)

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع

طرق ومنهجية الدراسة

تمهيد

بعد تطرقنا إلى الجانب النظري في بحثنا لابد من التطرق إلى الجانب التطبيقي و الذي تحاول من خلاله إيجاد حل للإشكالية المطروحة مسبقا، و ذلك الإثبات صحة فرضيات الدراسة أو نفيها من خلال القيام باختبارات على العينة التي تم اختبارها ثم جمع المعلومات والعمل على ترتيبها وتصنيفها وتحليلها لاستخلاص النتائج و الوقوف على ثوابت الموضوع المدروس و في طيات الفصل الميداني سوف نتعرض إلى تحديد مجالات الدراسة والمتمثلة في المجال و المكان والزمان وكذا المنهج المستخدم مع تحديد الأدوات المناسبة لجمع البيانات و المعلومات الميدانية التي تهم موضوع البحث والتي سنتطرق إليها بالتفصيل.

4-1 الدراسة الإستطلاعية:

يعرف (ماثيو جيدير) الدراسة الاستطلاعية على عبارة عن دراسة علمية كشفية إلى التعرف على

المشكلة، وتقوم الحاجة إلى هذا النوع من البحوث، عندما تكون المشكلة محل البحث جديدة لم يسبق إليها، أو عندما تكون المعلومات أو المعارف المتحصل عليها حول المشكلة قليلة وضعيفة .

ولقد أجريت هذه الدراسة يوم 2024/04/15 بالملعب البلدي بسيدي عيسى

ومن خلال هذه الدراسة الاستطلاعية قدمنا بعض الملاحضات نلخص اهمها:

-تعرف فريق العمل المساعد على ماهية الاختبارات وكيفية تطبيقها.

-تعرف فريق العمل المساعد بالأخطاء والمعوقات التى قد ترافق تطبيق الاختبارات قبل إجراء الدراسة

-التعرف على صلاحية وسلامة الاداوت والاجهزة المستخدمة لإجراء الإختبارات.

-مراعات تسلسل الإختبارت التسلسل المنطقى لإداء الإختبارت

-التعرف على الزمن المستغرق لتنفيذ الإختبارات وعلى مدئ الكفاءة التى يتمع به الفريق المساعد.

-التعرف على مدى الجدية من قبل المختبرين وإستجابتهم الحقيقية لإختبارات.

-التعرف إلى مدى ملائمة الوقت المخصص لتنفيذ الاختبارات والمتمثل فى الفترة المسائية.

-التعرف على مدى ملائمة شروط الاختبارات لأفراد العينة. وبعد الموافقة وملاءمة الظروف

تم الحصول على النتائج التالية :

*الحرس على ان يتم إجراء كل الاختبارات بالزي الرياضي لكل اللاعبين وبنفس المقاييس أثناء الحصص التدريبية

*مراعة التسلسل العلمي فى التطبيق ، اي من السهل الى الصعب ،ايضا مراعات العمل العضلي خلال أداء كل مجموعة إعطاء فترة راحة كافية للاسترجاع بعد كل إختبار ،

لما ذكر سابقا ، للحصول على أحسن النتائج وفى ظروف مناسبة.

*ان يتم تطبيق الإختبارات فى فترة التدريبات

وعليه فإن الدراسة الاستطلاعية مرت بمرحلتين سوف نوضحهما بالتفصيل:

المرحلة الاولى : وهي التى تم فيها تطبيق على اللاعبين صنف أشبال إختبارات التحمل وفي الحصة التالية اختبار تحمل السرعة وفي الحصة التالية اختبار تحمل القوة

المرحلة الثانية مخصصة لفئة أواسط بنفس الترتيب

4-2 منهج الدراسة

بما أن هدف الدراسة هو التعرف على مستوى اللياقة البدنية (تحمل السرعة و تحمل القوة و اللياقة التنفسية انطلاقا من متغير ال (VOmax) فإن المنهج الملائم و المناسب للدراسة الحالية هو **المنهج الوصفي بالأسلوب الارتباطي** الدراسة الحالة كونه يقوم بوصف ما هو موجود و يفسره، و لا يقتصر على جمع البيانات و تبويبها، و لكنه يتضمن قدرا من التفسيرات لهذه البيانات .

يعرف المنهج بأنه " هو الطريقة التي تحتوي على مجموعة القواعد العلمية الموصلة إلى هدف البحث . **(فؤاد بهي السيد 1997، ص (312)**

إن طبيعة المشكلة فرضت علينا إتباع بعض التجارب لحل المشكلة بطريقة علمية و التي تمكننا من الحصول على درجة عالية من الموضوعية. هذه التجارب التي من شأنها الإشارة في مضمونها العلمي العام إلى قياس تأثير موقف معين أو عامل معين على ظاهرة ما خاصة علما أنها مرتبطة بالجانب الزمني و عليه فقد استخدمناها لدراسة أثر علاقة الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (max VO) بتحمل السرعة و تحمل القوة لدى لاعبي كرة القدم الناشئين للفئة العمرية 09-12 سنة.

يذكر العساف أن المنهج التجريبي هو المنهج الذي يستطيع الباحث بواسطته أن يعرف أثر السبب المتغير المستقل على النتيجة (المتغير التابع). (العساف صالح بن)5(حمد : 2007، ص

كما يذكر الصديق مختار عثمان : 1997، ص (40) بأنه : " التحكم في جميع المتغيرات والعوامل الأساسية باستثناء متغير واحد بحيث يقوم الباحث بتطويعه أو تغييره بهدف تحديد وقياس تأثيره في العملية.

أما عدس، وآخرون : 2005، ص (310) فيعرفون المنهج التجريبي بأسلوب أكثر بساطة بأنه : " استخدام التجربة في إثبات الفروض، أو إثبات الفروض عن طريق التجريب.

3-4 عينة البحث

العينة هي المعلومات التي تحسب من المجتمع الإحصائي موضوع الدراسة بحيث تكون ممثلة تمثيلا صادقا لصفات هذا المجتمع **(عبد العزيز فهمي هيكل : 1986، ص85)**

أو هي عينة المجموعة الفرعية من عناصر مجتمع البحث التي يسعى الباحث من خلال دراستها على تعميم النتيجة على المجتمع **(بشير الصالح الرشيدي : 2000 ص 151)**

يتضمن بحثنا هذا على عينة قوامها 20 لاعبا يتراوح سنهم ما بين 16-19 سنة تخصص كرة القدم في النادي الرياضي الهاوي لكرة القدم " شباب سيدي عيسى " ولاية المسيلة و هذه العينة تم اختيارها بالاعتماد على مقاييس الطول و الوزن أي كان اختيار العينة بطريقة منظمة.

4-4 مجتمع الدراسة و عينتها

مجتمع الدراسة هو مجموعة عناصر لها خاصية أو عدة خصائص مشتركة تميزها عن غيرها من العناصر الأخرى والتي يجري عليها للبحث أو التقصي **(موريس أنجرس، ترجمة بوزيد صحراوي وآخرون : 2004، ص 22)**

إن المجتمع يعتبر شمول كافة وحدات الظاهرة التي نحن بصدد دراستها، يتمثل المجتمع الإحصائي في لاعبي النادي الرياضي الهاوي لكرة القدم " شباب سيدي عيسى " بدائرة سيدي عيسى – ولاية المسيلة للموسم 2023-2024

أما عينة الدراسة والتي هي مجتمع الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية، هي جزء من الكل بمعنى أن تؤخذ مجموعة من أجزاء المجتمع الأصلي على أن تكون ممثلة للمجتمع الذي تجري عليه الدراسة **(حسن أحمد الشافعي، سوزان أحمد علي مرسي : 1999، ص75) (رشيد زرواتي : 2002، ص 91)**

و لهذا فإن العينة شملت بعض لاعبي فريق النادي الرياضي الهاوي لكرة القدم " شباب سيدي عيسى " البالغ عددهم 20 لاعبا تراوحت أعمارهم ما بين (16- 19 سنة) أما أوزانهم بين (60-70 كغ).

الصنف (الفئة العمرية)	العدد	النسبة المئوية
أشبال	10	%50
أواسط	10	%50

جدول رقم (01) : يوضح توزيع العينة حسب الصنف الفئة العمرية

4-5 متغيرات الدراسة

المتغير المستقل :

هو العمل الذي يتناوله الباحث بالتغيير للتحقق من علاقته بالمتغير التابع (**Julien Thollet, 2006-126**)."موضوع الدراسة وهو في دراستنا هذه الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (vo2 max)

المتغير التابع :

هو الظاهرة التي توجد أو تختفي أو تتغير حينما يطبق الباحث المتغير المستقل أو يبدله

Julien, 2006-26 Thollet

وهو في دراستنا هذه تحمل السرعة و تحمل القوة. ووسيلة الربط بين المتغيرين التابع والمستقل في هذه الدراسة هي كلمة العلاقة.

4-6 حدود الدراسة

الحدود البشرية

شملت عينة البحث جميع لاعبي فريق النادي الرياضي الهاوي لكرة القدم شباب سيدي عيسى" تراوحت أعمارهم من 16-19 سنة ..

الحدود الزمانية

أجريت الدراسة في الفترة الممتدة من 15 الى 30 أفريل 2024

الحدود المكانية

تم إجراء الدراسة على مستوى الملعب البلدي بسيدي عيسى ولاية المسيلة

4-7 أدوات جمع البيانات

تم الاستعانة في الدراسة باختبار Brici 5 دقائق و اختبار القفز العمودي من وضع القرفصاء و ثني كامل بالركبتين و اختبار نافات 20 م .

1 اختبار Brici 5 د

هدفه : قياس الأقصى لاستهلاك الأكسجين (VO2max).

الأدوات المستعملة : صافرة، مقاتية، مضمار ألعاب القوى.

الاجراءات :

بعد إجراء عملية الإحماء ل 10 إلى 20 دقيقة وباستعمال ميقاتية أو ساعة على العداء عند سماع الإشارة أن يجري على أرضية مضمار الألعاب القوى الأكبر

مسافة ممكنة لمدة 5 دقائق بالسرعة القصوى. ويتم حساب النتائج وفق المعادلة الآتية :

$$VO2\ max = 2.87 \times v(km/h) + 13.3$$

2 اختبار القفز العمودي من وضع القرفصاء و ثني كامل بالركبتين

هدفه : قياس تحمل القوة.

الأدوات المستعملة : صافرة، أرضية ملعب كرة القدم.

الاجراءات :

عند البدء و من وضع القرفصاء (ثني كامل بالركبتين) يقوم المختبر بالقفز عاليا بحيث تمتد الركبتان وتترك القدمان الأرض في كل قفزة ، يستمر المختبر لأكبر عدد من التكرارات.

3 اختبار نافات 20 م

هدفه : قياس تحمل السرعة.

الأدوات المستعملة : ملعب ، شريط صوتي ، أقماع، لوحة تسجيل . مكبر صوتي .

وصف الاختبار :

يقف المختبرون على خطين متوازيين كل خط بعيد عن الاخر ب 20 متر وطول الخطوط يكون على حسب عدد المختبرين حيث يكون بين المختبر والأخر 1 متر .

الاختبار ينطلق باعطاء الإشارة من التسجيل الصوتي ويبدأ بسرعة 8 كم/سا ذهاب واياب .

السرعة المبرمجة تزداد تدريجيا ب 0.5 كم/سا كل دقيقة .

ينتهي الاختبار في حالة عدم المواصلة في الجري واحترام الإيقاع المبرمج .

4-8 سيكومترية أداة الدراسة

أ الصدق

إن إمكانية تمثيل الاختبار لمعنويات عناصره يعبر عن صدق المحتوى و ذلك من خلال مراعاة ما يلي :

الاختبار.

معرفة المكونات التي يشملها الاختبار.

التأكيد من أن مكونات الاختبار تمثل الهدف الذي من أجله وضع

تجانس الأسباب في الإطار العام للاختبار.

بعد عرض أداة البحث المتمثلة في الاختبارات الميدانية (اختبار Brikci 05 د اختبار، اختبار نافات 20 م، اختبار القفز العمودي من وضع القرفصاء و ثني كامل بالركبتين) على مجموعة من الأساتذة من أجل التحكيم في مدى ملائمتها لقياس متغيرات الدراسة، وبعد التحكيم تبين – بعد الموافقة على قبول اختبارات الأداة لقياس متغيرات الدراسة – صدق محتوى الاختبار، وبذلك أصبحت أداة الاختبار صادقة

ب الثبات

تحديد الاختبار

تحديد العينة التي يجرى عليها الاختبار

احتساب النتائج تحت نفس الظروف (المناخية ، الزمانية ، المكانية) على نفس أفراد الفئة.

الأخذ بعين الاعتبار المدة الزمنية التي يقوم عليها الاختبار على نفس أفراد

الأخذ بعين الاعتبار نفس الهندام عند اجراء الاختبارات.

4-9 الأساليب الاحصائية المستخدمة في الدراسة

يقول محمد أبو صالح وآخرون بأن علم الإحصاء هو العلم الذي يبحث في جميع البيانات و تنظيمها و عرضها و التحليلها والتخاذ القرارات بناءا عليها **(محمد أبو صلاح و آخرون، 1989، من 09)**

ومن هذا نستنتج أن الهدف من استعمال الأساليب الاحصائية هو التوصل إلى مؤشرات تساعدنا على التحليل و التفسير و التأويل و الحكم، حيث و لهذا فإن العينة شملت بعض لاعبي فريق النادي الرياضي الهاوي لكرة القدم " شباب سيدي عيسى " البالغ عددهم 20 لاعبا تراوحت أعمارهم ما بين (16- 19 سنة) أما أوزانهم بين (60-70 كغ)..

الفصل الخامس

عرض وتحليل النتائج

5-1 عرض و تحليل نتائج الفرضية العامة

عرض الفرضية العامة : توجد علاقة دالة احصائية بين مقدار الحد الأقصى للأكسجين و مستوى تحمل السرعة وتحمل القوة لدى لاعبى كرة القدم صنف أشبال وأواسط. و للتأكد من صحة الفرضية تم حساب معامل الارتباط بيرسون و النتائج المتحصل عليها مدونة في الجدولين التاليين :

أ – الحد الأقصى للأكسجين ومستوى تحمل السرعة :

المؤشرات / المتغيرات	معامل الارتباط بيرسون (ر)	درجة الحرية	الدلالة
VO_2max	0.859	28	0.05
تحمل السرعة			

جدول رقم (02) يوضح نتائج الفرضية العامة الخاصة بتحمل السرعة

نلاحظ من خلال الجدول رقم (02) بأن معامل الارتباط بيرسون (ر) ، سجل قيمة (0.859) و هو مؤشر قوي و هي دالة عند مستوى الدلالة (0.05)، مع وجود علاقة طردية موجبة، أي أنه كلما زاد مقدار (VO max) زاد مستوى تحمل السرعة، فحسب دراسة بوصوار محمد (2016) فإن تطوير القدرات الهوائية تؤدي إلى تحسين المتغيرات الفسيولوجية وبازدياد الجهد البدني يزداد اجتياح الجسم للأكسجين للخلية العضلية واستجابة لذلك فإن الطلب للأكسجين سيزداد والجهد التنفسي سوف يتسرع في عمله و الزيادة في وظائف التنفس تعتمد على شدة و مدة الأداء و عليه يزداد عمق التنفس مما يحسن من تحمل السرعة والأداء الرقمي . **(بوصوار محمد : 2016 ص 76)**

وعليه نقول أن الفرضية التي تنص على وجود علاقة دالة احصائية بين مقدار الحد الأقصى للأكسيجين و مستوى تحمل السرعة لدى لاعبي كرة القدم أشبال وأواسط قد تحققت وأن تحسين القدرات الهوائية فعال في تحسين تحمل السرعة والرفع من مستوى الأداء الرياضي.

ب – الحد الأقصى للأكسجين ومستوى تحمل القوة

المؤشرات / المتغيرات	معامل الارتباط بيرسون (ر)	درجة الحرية	الدلالة
VO_2max	0.648	28	0.05
تحمل القوة			

جدول رقم (03) يوضح نتائج الفرضية العامة الخاصة بتحمل القوة

نلاحظ من خلال الجدول رقم (03) بأن معامل الارتباط بيرسون (ر)، و الذي يكشف لنا طبيعة الارتباط بين المتغيرات الداخلة في الافتراضات التي وضعناها لمعرفة العلاقة بين المتغيرات، سجل قيمة (0.648) و هو مؤشر قوي و هي دالة عند مستوى الدلالة (0.05)، حيث أن التغاير بين المتغيرين يسير باتجاه واحد بمعنى وجود علاقة طردية موجبة، أي أنه كلما زاد مقدار (vo2max) زاد مستوى تحمل القوة، و هذا ما يتفق مع ما جاء في دراسة الدكتور كتشوك سيدي محمد للموسم الدراسي 2010-2011 ، والذي يرى أن الحد الأقصى لاستهلاك و يرتفع تحت تأثير تدريبات القوة العضلية و الجهاز العضلي هو المسؤول الأكبر للقدرة الهوائية كما تطلق تسمية (vo2max) أثناء العمل الرياضي باستخدام 50% من عضلات الجسم. (كوتشوك سيدي محمد : 2011، ص 226) كما يوضح من خلال بحثه أن عملية تدريبات القوة في أساسها عملية فسيولوجية تهدف إلى تحسين كفاءة الجسم الوظيفية للاعب كرة القدم فتؤثر على الجهاز العضلي من خلال الاستفادة من الأكسجين و و تمتد لتشمل التأثير الإيجابي الفسيولوجي على الكفاءة الوظيفية كالقلب والجهازين الدوري والتنفسي، فتدريب القوة يؤدي إلى زيادة سمك جدار القلب عن الأشخاص العاديين مع تجويف بطيء في الحدود العادية مما يؤدي إلى زيادة دفع الدم لمواجهة ارتفاع مستوى ضغط الدم أثناء التدريب و يرتفع الحد الأقصى الاستهلاك و تحت تأثير تدريبات القوة العضلية .

و عليه نقول أن الفرضية التي تنص على وجود علاقة دالة احصائية بين مقدار الحد الأقصى للأكسجين و مستوى تحمل القوة لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال وأواسط قد تحققت.

5-2 مناقشة نتائج الفرضية العامة :

بعد عرض النتائج المتعلقة بالفرضية العامة والخاصة بتحمل القوة و تحمل السرعة في الجدولين رقم (02) و (03) على التوالي، تبين لنا وجود علاقة دالة علاقة دالة احصائية

بين مقدار الحد الأقصى للأكسجين ومستوى تحمل السرعة و تحمل القوة لدى لاعبي كرة القدم صنف أشبال وأواسط و هذا راجع إلى أن الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين يعتبر الحجر الأساس الذي يقوم عليه التحمل البدني باعتماده على قوة العضلات و سرعة الأداء وعليه فإن زيادة تحمل السرعة وتحمل القوة خاضع إلى تحديد الخصائص الفسيولوجية انطلاقا من متغير الاستهلاك الأقصى للأكسجين (vo2max) و الذي يعتمد بدوره على كفاءة وسلامة الأجهزة الوظيفية.

5-3 الفرضيات الجزئية :

5-3-1 الفرضية الاولى:

- توجد فروق احصائية في مستوى صفة التحمل بين مجموعة صنف الاشبال ومجموعة صنف الاواسط حسب النتائج المتحصل عليها من تطبيق اختبار (Vo2 max)، وللتأكد من صحة الفرضية استعملت اختبار (ت) لحساب الفروق في الاختبار بين المجموعتين، وتحصلنا على النتائج الممثلة في الجدول 04:

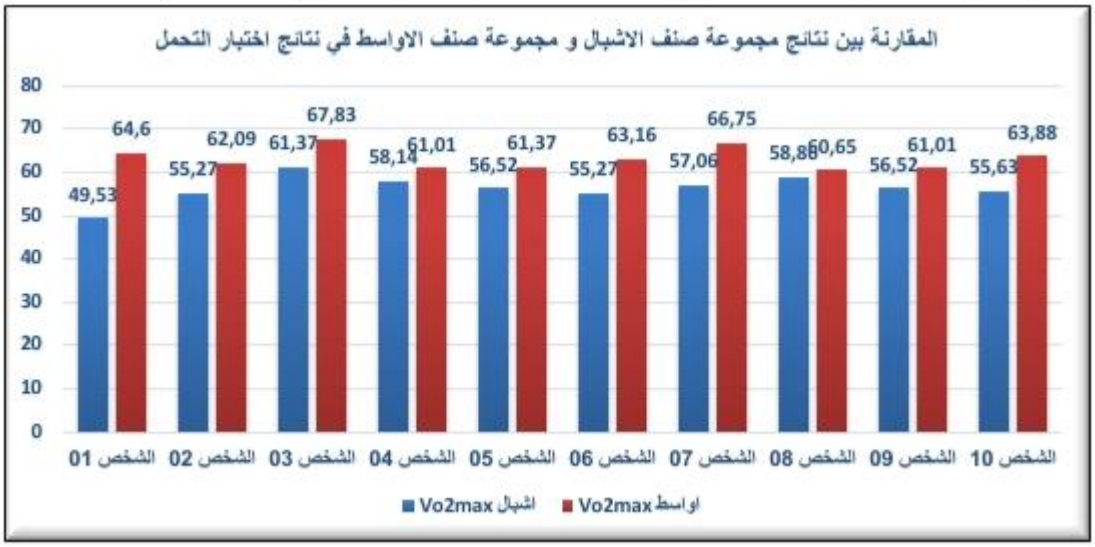
الاختبار	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T المحسوبة	دلالة T	الفروق
Vo2 max	اشبال	56,417	3,066	-5,433	0,001	توجد
	اواسط	63,235	2,519			
العينة: 20		درجة الحرية: 18			مستوى الثقة: 95%	

الجدول 04: يبين مقارنة النتائج اختبار (Vo2 max) بين المجموعتين صنف اشبال وصنف أواسط

- تحليل ومناقشة نتائج الجدول 04:

من خلال الجدول تبين أن مجموعة صنف الاشبال حققت في اختبار (Vo2 max) متوسط حسابي قدره (56,417) و انحراف معياري قدره (3,066)، أما مجموعة صنف الاواسط فحققت في نفس الاختبار (Vo2 max) متوسط حسابي قدره (63,235) وانحراف معياري قدره (2,519)، كما أن قيمة (ت) المحسوبة للاختبارات بلغت (-5.433) عند درجة الحرية (18) ومستوى دلالة 0.05، كما بلغت قيمة مستوى دلالة (T) لكلا المجموعتين (0.001) وهي اقل من مستوى الدلالة 0.05 وهو ما يدل على وجود فروق إحصائية في

مستوى صفة التحمل بين مجموعة صنف الاشبال ومجموعة صنف الاواسط والمقدر عددهم بعشرين لاعبا وذلك حسب النتائج المتحصل عليها من تطبيق اختبار (Vo2 max).



تمثيل بياني (02) : أعمدة بيانية توضح الفروق في مقدار الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين باختلاف الفئة العمرية أشبال وأواسط للفرضية الجزئية الأولى

5-3-2 الفرضية الثانية:

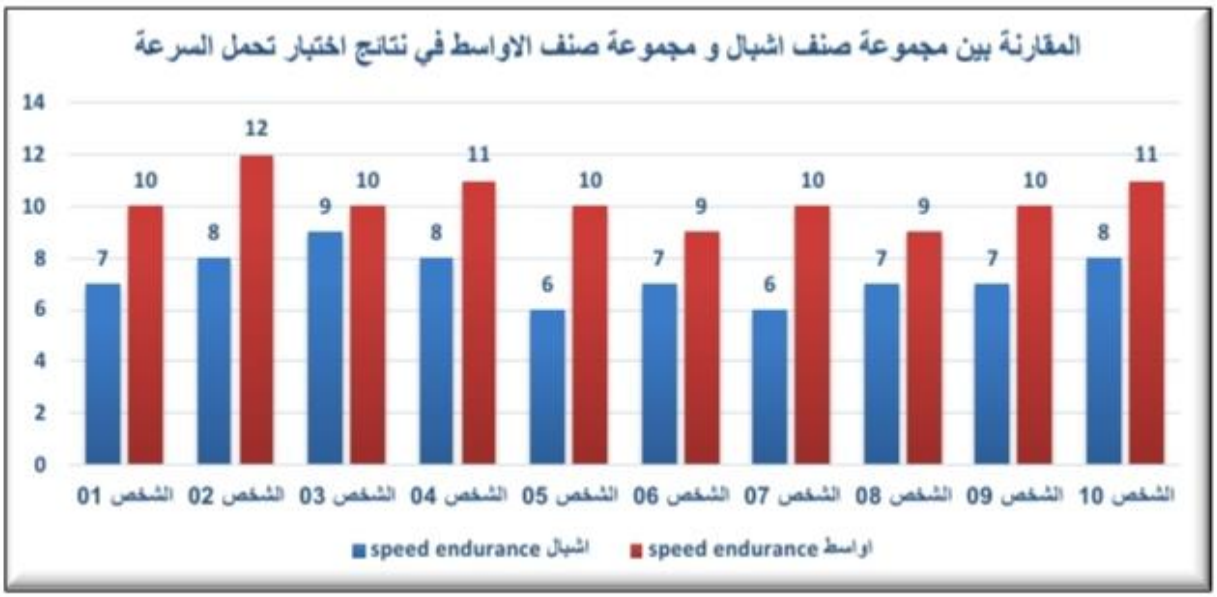
- توجد فروق احصائية في مستوى صفة تحمل السرعة بين مجموعة صنف الاشبال ومجموعة صنف الاواسط حسب النتائج المتحصل عليها من تطبيق اختبار (تحمل السرعة)، وللتأكد من صحة الفرضية استعملت اختبار (ت) لحساب الفروق في الاختبار بين المجموعتين، وتحصلنا على النتائج الممثلة في الجدول 05:

الاختبار	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T المحسوبة	دلالة T	الفروق
تحمل السرعة	اشبال	7,300	0,949	-6,943	0,001	توجد
	اواسط	10,200	0,920			
العينة: 20			درجة الحرية: 18		مستوى الثقة: 95%	

الجدول 05: يبين مقارنة النتائج اختبار (تحمل السرعة) بين المجموعتين صنف اشبال وصنف أواسط.

- تحليل ومناقشة نتائج الجدول 05:

من خلال الجدول تبين أن مجموعة صنف الاشبال حققت في اختبار (تحمل السرعة) متوسط حسابي قدره (7,300) و انحراف معياري قدره (0,949)، أما مجموعة صنف الاواسط فحققت في نفس الاختبار (تحمل السرعة) متوسط حسابي قدره (10,200) وانحراف معياري قدره (0,920)، كما أن قيمة (ت) المحسوبة للاختبارات بلغت (-6.943) عند درجة الحرية (18) ومستوى دلالة 0.05، كما بلغت قيمة مستوى دلالة (T) لكلا المجموعتين (0.001) وهي اقل من مستوى الدلالة 0.05 وهو ما يدل على وجود فروق إحصائية في مستوى صفة تحمل السرعة بين مجموعة صنف الاشبال ومجموعة صنف الاواسط والمقدر عددهم بعشرين لاعبا وذلك حسب النتائج المتحصل عليها من تطبيق اختبار (تحمل السرعة).



تمثيل بياني (03) : أعمدة بيانية توضح الفروق في مستوى تحمل السرعة باختلاف الفئة العمرية أشبال وأواسط للفرضية الجزئية الثانية

5-3-3 الفرضية الثالثة:

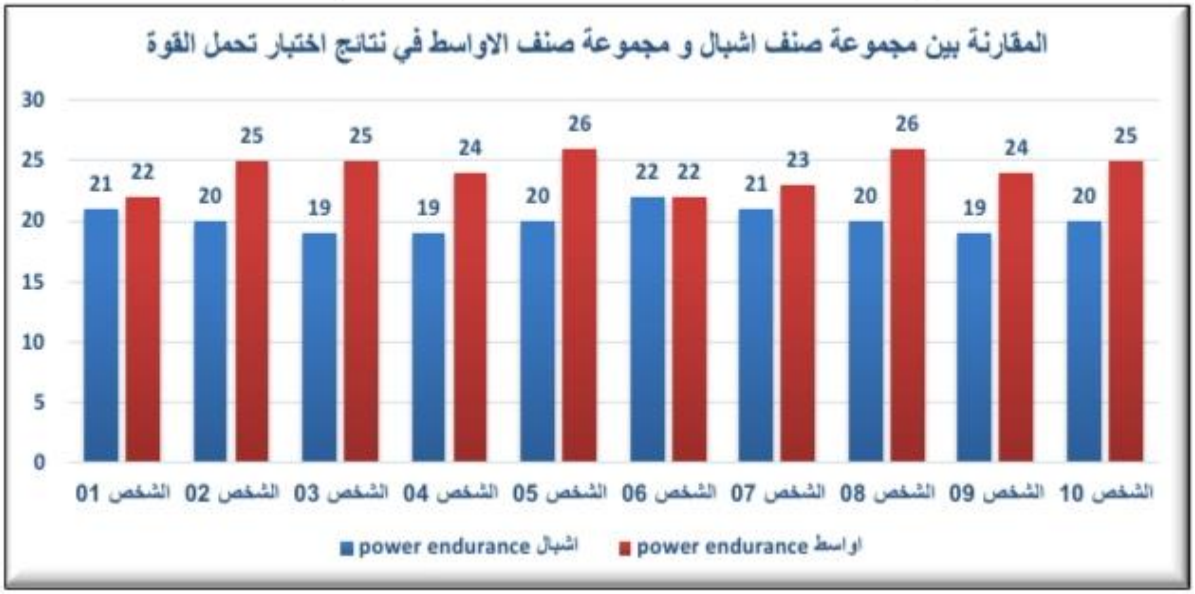
- توجد فروق احصائية في مستوى صفة تحمل القوة بين مجموعة صنف الاشبال ومجموعة صنف الاواسط حسب النتائج المتحصل عليها من تطبيق اختبار (تحمل القوة)، وللتأكد من صحة الفرضية استعملت اختبار (ت) لحساب الفروق في الاختبار بين المجموعتين، وتحصلنا على النتائج الممثلة في الجدول 06

الاختبار	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T المحسوبة	دلالة T	الفروق
تحمل القوة	اشبال	20,100	0,994	-7,286	0,001	توجد
	اواسط	24,200	1,476			
العينة: 20		درجة الحرية: 18			مستوى الثقة: 95%	

الجدول 06: يبين مقارنة النتائج اختبار (تحمل القوة) بين المجموعتين صنف اشبال وصنف أواسط.

- تحليل ومناقشة نتائج الجدول 06:

من خلال الجدول تبين أن مجموعة صنف الاشبال حققت في اختبار (تحمل القوة) متوسط حسابي قدره (20,100) و انحراف معياري قدره (0,994)، أما مجموعة صنف الاواسط فحققت في نفس الاختبار (تحمل القوة) متوسط حسابي قدره (24,200) وانحراف معياري قدره (1,476)، كما أن قيمة (ت) المحسوبة للاختبارات بلغت (-7.286) عند درجة الحرية (18) ومستوى دلالة 0.05، كما بلغت قيمة مستوى دلالة (T) لكلا المجموعتين (0.001) وهي اقل من مستوى الدلالة 0.05 وهو ما يدل على وجود فروق إحصائية في مستوى صفة تحمل القوة بين مجموعة صنف الاشبال ومجموعة صنف الاواسط والمقدر عددهم بعشرين لاعبا وذلك حسب النتائج المتحصل عليها من تطبيق اختبار (تحمل القوة).



تمثيل بياني (04) : أعمدة بيانية توضح الفروق في مستوى تحمل القوة باختلاف الفئة العمرية أشبال وأواسط للفرضية الجزئية الثالثة

الفصل السادس
الاستنتاجات والإقتراحات

الاستنتاجات :

يتضح من النتائج التي تم عرضها بأن الفرضيات الله سارت ضمن الاتجاه المتوقع لها حيث أظهرت النتائج التالية :

. وجود علاقة دالة إحصائية بين مقدار الحد الأقصى للأكسجين و مستوى تحمل السرعة وتحمل القوة لدى لاعبي كرة القدم صنف (أشبال وأواسط)، و هذا راجع إلى أن الاستهلاك الأقصى للأكسجين يعتبر من المقومات التي يقوم عليها التحمل التحمل السرعة وتحمل القوة و من الشروط اللازم توفرها لتحسين الكفاءة البدنية ، ما يفسر على أن الزيادة في تحمل السرعة وتحمل القوة خاضع إلى تحديد الخصائص الفسيولوجية انطلاقا من متغير الاستهلاك الأقصى للأكسجين (max VO)

. وجود فروق دالة إحصائية في مقدار الاستهلاك الأقصى للأكسجين و مستوى تحمل السرعة وتحمل القوة لدى لاعبي كرة القدم ناشئين (أشبال وأواسط) باختلاف الفئات العمرية و هذا مرده إلى طبيعة التكوين المورفولوجي الذي يميز المرحلة، ضف إلى ذلك الوظائف الفسيولوجية التي تحدث فيها، حيث يصاحب هذه الفترة نمو في القلب يتسع من خلالها القفص الصدري طالبا أكبر إمداد من الأكسجين ما يضمن تحسن في مستوى التحمل .

2-6 الاقتراحات :

و على ضوء ما اتقدم في نتائج الدراسة لبين لنا وضع مجموعة من التوصيات منها :

القيام بالمزيد من الدراسات المشابهة بالختلاف عناصر اللياقة البدنية .

القيام بالمزيد من الدراسات المشابهة على مختلف الفئات العمرية .

القياسات الجسمية تعد إحدى الركائز التي يجب وضعها في الاعتبار

الاختيار وانتقاء اللاعبين في كرة القدم إذ أن هناك علاقة طردية بين المقاييس الجسمية والقدرات البدنية والحركية .

التسهيل من عملية إجراء الاختبارات الميدانية الخاصة بالمتغيرات الفسيولوجية للجسم بإنشاء المخابر الفسيولوجية على مستوى معهد الرياضة و إمدادها بمختلف التجهيزات الحديثة .

ارتباط علم التدريب الرياضي بالعلوم الأخرى والاستفادة منها في وضع وصياغة المفاهيم الصحيحة للعملية التكوينية وفق السياقات والأسس العلمية الحديثة في التكوين.

التحقيق مستوى عال في كرة القدم يحب تنمية القدرة الهوائية للاعب أي تنمية التحمل العام كقاعدة أساسية ثم تنمي الصفات الخاصة.

الخاتمة

من خلال ما تقدم ذكره يمكننا أن نقول بأن مقومات الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين تعتمد على كفاءة الأجهزة الوظيفية للجسم، خاصة الجهاز التنفسي و الذي تكمن أهميته في عملية التبادل الغازي وكذلك الجهاز الدوراني و الذي يعمل على ايصال الدم إلى أجزاء الجسم المختلفة ، هذا ما دفعنا إلى التطرق إلى معرفة علاقة الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (max) بتحمل السرعة و تحمل القوة آخذين بعين الاعتبار لاعبي كرة القدم صنف أشبال وأواسط عينة للدراسة.

من خلال ما تم التطرق له بين طيات هذا البحث المتواضع اتضح لنا بأن مستوى تحمل السرعة وتحمل القوة راجع إلى متغير مهم هو الحد الأقسى الاستهلاك الأكسمين، مع الأخذ بعين الاعتبار بعض العوامل التي يمكن أن تغير في مستوى التحمل والتي هي فروق فردية تميز بين الفئات. و من أهم هذه العوامل؟ العمر و مدى تأثيره على البنية المورفولوجية والفسيولوجية للاعب و عامل الوزن المتربع على حجم الكتلة العضلية، كل هذه المؤشرات و أخرى بإمكانها أن ترفع هذا المستوى أو تعود به أدراج الرياح.

تسعى دراستنا إلى اجراء بحوث أخرى تهدف إلى اعداد برامج التدريب الرياضي قصد تحسين اللياقة البدنية الطلاقا من متغير (VO max)، و اجراء المزيد من الدراسات باختلاف المتغيرات والفئات العمرية .

كرة القدم الحديثة أصبحت أهمية ذات متطلبات بدنية ومهارية وخططية عالية ويسبب هذه الأهمية حول تعليمها وتدريبها للاعبين وفق برامج علمية وأساليب التدريبية حديثة تتلاءم مع مستوياتهم من أجل إتقان وتثبيت الجوانب المختلفة التي تتطلب الاعتماد على النواحي النظرية والعلمية .

ان إعداد اللاعبين للانضمام للفرق السنية و تقديم الرعاية المتكاملة مع الحفاظ عليهم كركيزة أساسية مستقبلية وكعماد للفرق المختلفة للنادي، زيادة على ذلك معرفة تطور الحالة التدريبية في المدارس الكروية للسماح بالوصول للأداء التقني والتكنيكي كلها أسس تبين حاجة ومتطلبات القوى الفيزيولوجية في كرة القدم الحديثة المتميزة للطابع الديناميكي خلال

الانطلاق الركض والفقر و تضمن تنمية هؤلاء بالشكل المحدد والمطلوب وفق برامج مقننة مختلفة بدنية، فنية، خططية) مما يتلاءم بصورة متكاملة مستقبلا.

المراجع

المراجع العربية

1 سورة الاسراء الآية 23

2 أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين سيد (1993) : ضيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة

3 أبو العنين محمود، معني ابراهيم (1985) : تخطيط برامج إعداد لاعبي كرة القدم 20، دار الفكر العربي، القاهرة .

4 أثير محمد صبري (2010) : تعريف ثاني للقدرة الأكسجينية القصوى
منتدى المفاهيم والمصطلحات الأكاديمية الرياضية العراقية.

5 أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال (في المرحلة الابتدائية
والإعدادية) (2000) : مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

6 الاتحاد الجزائري لكرة القدم (2013) : قانون بطولة كرة القدم.

7 الصديق مختار عثمان (1997) : مناهج البحث العلمي : دار جامعة القرآن للطباعة، أم درمان

8 الطاهر الطيب رشدي عبده حنين محمود :)1982(الحليم
التلميذ في التعليم الأساسي، منشأة المعارف، الأسكندرية، صلا.

9 العساف صالح بن حمد (2007) البحث العلمي في التربية : مناهجه أدواته، وسائله الاحصائية : دار المناهج للنشر والتوزيع عمان الأردن.

27 بسطويسي أحمد (1996) : أسس نظريات الحركة، دار الفكر العربي، القاهرة، من 164.

28 بشير الصالح الرشيدي (2000) مناهج البحث التربوي 14 الكويت دار الكتاب الحديث.

29 بن زرهودة بن يوسف و محارزي نبيل (2014) : تقدير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين وأثره على تدريب المداومة – لدى ناشئين كرة القدم (10–14 سنة ، جامعة خميس مليانة، عن التالي.

30 برسوار محمد (2016) : أثر برنامج التدريبي موجه للتنمية القدرات الهوائية و اللاهوائية العدائي المسافات النصف الطويلة (150000 متر)، جامعة محمد خيضر ، بسكرة.

31 حامد عبد السلام زهران (1995) : الطفولة و المرافقة، ط1، عالم الكتاب، مصر.

32 حسن أحمد الشافعي ، سوزان أحمد على مرسى (1999) : مبادى البحث العلمي في التربية البدنية والرياضية، نشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، من 75

3 د. هزاع بن محمد الهزاع (2010) : فسيولوجيا النشاط والأداء البدني – مقرر قسم التربية البدنية وعلوم الحركة – جامعة الملك سعود – السعودية

34 رشيد زرواني (2002) : تدريبات على منهجية البحث في العلوم الاجتماعية، ط1، الجزائر : دار هومة، ص 91

35 زبان مجيد خريبط (1989) : موسوعة القياس و الاختبارات في التربية البدنية ، جامعة بغداد، ص 31–186

36 ريان خريط (1990) تطبيقات في علم الفيزيولوجيا الرياضي .

مطبعة جامعة بغداد ، العراق ، ص 77

37 زكي درويش وآخرون (2000) : التنشئة البدنية للطفل ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

38 سامي صفارة (1984) : الإعداد الفني بكرة القدم : مطبعة جامعة بغداد

39 سليمان علي حسين (1983) (المدخل إلى التدريب الربا مني، مطابع جامعة الموصل ، العراق ، ص 280

40 طه إسماعيل عمر ، أبو المجد (1989) : كرة القدم بين النظرية و التطبيق ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ص 1101

41 عادل عبد البصير على (1999) : التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق ، مركز الكتاب للنشر.

42 عبد العزيز النمر ، نارسان الخطيب (2000) : الإعداد البدني والتدريب بالأثقال للناشئين في مرحلة ما قبل البلوغ ، الأساتذة للكتاب الرياضي .

43 الجامعة عبد العزيز فهمي هيكل ((1986) : مبادئ الاحصاء التطبيقي: دار

44 عدس عبد الرحمان، عبيدات توقان وعبد الحق كابد (2005) : البحث العلمي : مفهومه، أدواته أساليبه ط 3 الرياض : دار أسامة للنشر والتوزيع.

45 عصام الدين عبد الخالق مصطفى (1997) التدريب الرياضي ، دار المعارف، الإسكندرية

46 عصام الدين عبد الخالق مصطفى (1994) القريب الرياضي النظريات وتطبيقات)، ملا، دار المعارف الإسكندرية.

47 على فهمي البيك (2000) : أمس إعداد لاعبي كرة القدم، طاء لبنان.
48 عويس الجبالي (2000) : التدريب الرياضي (النظرية والتطبيق) . دار G.M.S للطباعة والنشر والتوزيع والإعلان ، القاهرة.
49 فؤاد بهي السيد (1997) علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري
3 . دار الفكر العربي، من 312 50 فؤاد البهي السيد : الأسس النفسية للنمو من المقولة إلى الشيخوخة .
دار الفكر العربي، القاهرة.
143/125
51 قاسم المندلاوي ، أحمد سعيد أحمد الشامي (1979) : التدريب بين والتطبيق ، مطبعة جامعة بغداد العراق.
قاسم المندلاوي ، محمود الشاطئ (1987) : التدريب الرياضي والأرقام القياسية، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل 53 قاسم المندلاوي وآخرون : دليل الطالب في التطبيقات الميدانية للتربية الرياضية، ص 200.
54 قيس ناجي عبد الجبار، شامل كامل محمد (1988) : مبادئ الإحصاء
في التربية البدنية ، ص 99، بغداد .
55 كمال جميل الربطي (2004) : التدريب الرياضي للقرن 21 عمان
56 كمال عبد الصيد صبحي حسنيين (1987) : اللياقة البدنية و مكوناتها الأساسية، من 800، دار الفكر العربي القاهرة .
57 كوتشوك سيدي محمد (2011) : أثر برنامج تدريبي بالأثقال على المية القدرة العضلية و بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري الناشتي كرة القدم فريق ترجي مستغانم – جامعة الجزائر 3 .
58 كورت مقيل (1987) : التعلم الحركي ، ترجمة عبد العلى نصيف . دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد، من 152
59 محمد أبو صالح وآخرون (1989) : مقدمة في الأحساء، الجزائر : ديوان المطبوعات الجامعية، ص 109
60 حسن علاوي، أبو العلا أحمد عبد الفتاح (1982) : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، صفحة 302 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

61 حسن علاوي (1989) : علم التدريب ، 60، دار المعارف القاهرة، من 115
62 حسن علاوي (1998)، 2 ، دار الفكر العربي، القاهرة
63 عبد الغني عثمان (1990) موسوعة العاب القوى، تكنيك كريب – تعليم – تحكيم، دار القلم للنشر والتوزيع ، الكويت
64 محمود عوض بسيوني ، فيصل ياسين الشاطئ (1992) : نظريات و طرق التربية البدنية والرياضة ، ديوان المطبوعات الجامعية، من 171.
65 مشحسن على كريم وأسجد مسلم مهدي، معمار حمزة هادي (2006) : ثلاثة طرائق القياس القابلية القصوى على استهلاك الأكسجين في فعالية ركض 1500 الفتات مختلفة كلية التربية الرياضية جامعة كربلاء، مجلة علوم التربية الرياضية لسنة 2013، العدد الرابع المجلد السادس.
66 مغني إبراهيم حماد (1996) : التدريب الرياضي للجنسين (من الطفولةإلى المراهقة) ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
67 مفتي ابراهيم (2001) : التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي القاهرة
68 موريس انجرس، ترجمة بوزيد صحراوي كمال بوشرفاء سعيد سبعون الإشراف والمتابعة مصطفى ماضي (2004) : منهجية البحث العلمي في البحوث الإنسانية التدريبات علمية الجزائر : دار القصبة للنشر.
69 موفق مجيد المولى (1999): الأعداد الوظيفي في كرة القدم ، دار الفكر العربي، عمان الأردن ص 42
70 قبول محفوظ و آخر سيكولوجية الطفولة، دار المستقبل، عمان، من وجيه محجوب (1989) علم الحركة ، دار الكتب للطباعة والنشر
143/127 موصل ، العراق، ص 87
72 ومجاري بالخير و زقاي علي : أهمية مؤشر الحد الأقصى الاستهلاك الأكسجين (VO max) في عملية الانتقاء لاعبي كرة القدم (09–12) سنة .
دراسة مسحية أجريت على لاعبي (09–12) سنة بولاية مستغانم
المراجع الأجنبية :
et all. (2001) Physalope de l'activine physique. Edizion ACRAMOV,
opcit p64. Anddle

Makrin

Beike A Hamili H, Dekker. (1998), Technique d'alum Beikei,

ceoissance de l'enfant pratique spuitive 31

DORNHOFF MARTIN (1997): Tédacation physique et sportive offic

sitaire Alger 82

fi. Appel Physiology, 1968, 24-18 Ektlom, et all. Efect pertunang on

circulatiey response to exercice

wan (1964) Spon Physiology Zal Ed. Santulers College Publishing,

USA

Fox (1944)rts phyuningyal WMCB Publishers

9. Grosses M. Starischika 5 ZE (2008) Da Konditioning BV

Spomwson, Munch

10. Skeletal muncle

darace,ial Appl. Physio, 1984.

11. Jstall. (2006) Physiologie du spon. Falition De Bouck Pris

12. JAS (1995) Changes in amon power s Меблі протечес

13. Jarge winker, la bichagia de sport, dition vigen, 1998, 56.

14 Lamp D (1984), Physidogy of concim respetses and adaptation2

Macmillan publishing company, New Yourk

15. Lindied at all Litation to int. Med. 1998

16. Mound H. et all. (2000). Medecins de sport. Edition Ma

17. Theet Jolies (2006) La préparation physique Lille P26

18. Warneck jagua (1950. Manuel d'entrainemeni. EDITION VIOT P

Sites sur interneti

consulté le 22/04/2018 14 24-h

cmhe le74.54

13:18 2018/04/22

sms.com/sh/showthmat photh-5751 le .76 .75

gl.com 22/04/2018 14-29

قسم التدريب الرياسي منتدى الرياضية منشيات بوابة الونشريس مقيوم النحل وأهميته

الملاحق

الملحق (1)

عند تنفيذ الاختبارات تم مراعاة الاعتبارات التالية :

1 الابتداء بالاحماء لتهيئة عضلات الجسم جميعها للعمل.

2 التزام نفس الهندام للاعب الناشئ

3 مراعاة نص ظروف اجراء الاختبارات

التحقق من كفاءة الأجهزة والأدوات المستخدمة في اجراء الاختبارات.

الأخذ بعين الاعتبار الظروف الصحية للطفل الناشئ

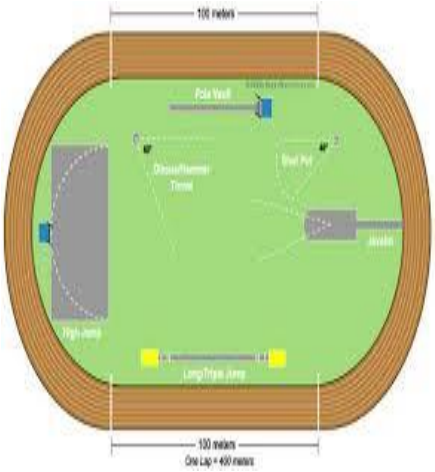
6. التهيئة النفسية وضرورة اعلامهم بأن الاختبارات في إطار انجاز البحث لا غير.

ملحق رقم 02 إختبار بريكسي

الطالب الباحث : صالح لعموري المكان : الملعب البلدي

النشاط : اختبار بريكسي 05 د الهدف : قياس vo2max

الأدوات : صفارة ميقاتية

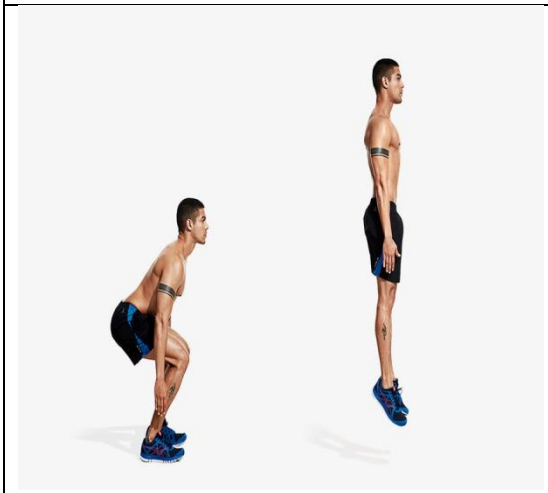
المراحل	المحتوى	التشكيلات
المرحة التحضيرية	إحماء عام	
المرحلة الرئيسية	بعد إجراء عملية الإحماء ل 10 إلى 20 دقيقة وباستعمال ميقاتية أو ساعة على العداء عند سماع الإشارة أن يجري على أرضية مضمار الألعاب القوى (100م) الأكبر مسافة ممكنة لمدة 5 د بالسرعة القصوى	
المرحة النهائية	تقييم العمل المنجز جمع الأدوات والوسائل	

ملحق رقم 03 إختبار القفز العمودي من وضعية القرفصاء

الطالب الباحث : صالح لعموري المكان : الملعب البلدي

النشاط : اختبار القرفصاء الهدف : قياس تحمل القوة

الأدوات : صفارة ميقاتية

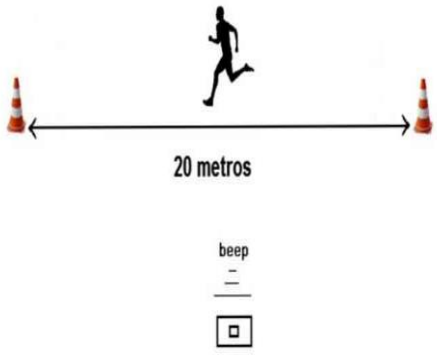
المراحل	المحتوى	التشكيلات
المرحة التحضيرية	إحماء عام	
المرحلة الرئيسية	عند البدء و من وضع القرفصاء (ثني كامل بالركبتين) يقوم المختبر بالقفز عاليا بحيث تمتد الركبتان وتترك القدمان الأرض في كل قفزة ، يستمر المختبر لأكبر عدد من التكرارات.	
المرحة النهائية	تقييم العمل المنجز جمع الأدوات والوسائل	

ملحق رقم 04 إختبار نافات 20 م

الطالب الباحث : صالح لعموري　　المكان : الملعب البلدي

النشاط : اختبار نافات 20 م　　الهدف : قياس تحمل السرعة

الأدوات : صفارة ميقاتية

المراحل	المحتوى	التشكيلات
المرحة التحضيرية	إحماء عام	
المرحلة الرئيسية	يقف المختبرون على خطين متوازيين كل خط بعيد عن الاخر ب 20 متر وطول الخطوط يكون على حسب عدد المختبرين حيث يكون بين المختبر والأخر 1 متر. الاختبار ينطلق باعطاء الإشارة من التسجيل الصوتي ويبدأ بسرعة 8 كم/سا ذهاب واياب. السرعة المبرمجة تزداد تدريجيا ب 0.5 كم/سا كل دقيقة. ينتهي الاختبار في حالة عدم المواصلة في الجري واحترام الإيقاع المبرمج .	
المرحة النهائية	تقييم العمل المنجز جمع الأدوات والوسائل	

ضع علامة X على الاختبار المناسب

مجموع الاختبارات لقياس VO2max

✓ **اختبار كوبر 12 – Cooper –** ☐

يقوم اللاعب يقطع أكبر مسافة ممكنة خلال وقت قدره 12 دقيقة

فنقيس ال Vo2max (ملل/د/ كغ) وفق المعادلات التالية :

Vo2max = 22.351 × المسافة المقطوعة (كم) – 11.288

✓ **اختبار نصف كوبر 06 د Mini–Cooper** ☐

يجرى الاختبار في مضمار العاب القوى وهو يقوم على الجري بأكبر مسالة ممكنة في وقت قدره 06 د .

✓ **اختبار Brikci 5 د**

بعد إجراء عملية الإحساء ل 10 إلى 20 دقيقة وباستعمال ميقاتي أو ساعة، على العداء عند سماع الإشارة أن يجري على أرضية مضمار الألعاب القوى 400 (م) الأكبر مسافة ممكنة لمدة 5 د بالسرعة القصوى .

ويتم حساب النتائج وفق المعادلة الآتية :

VO2 max=2.87 x V (km/h)+ 13.3

مجموعة اختبارات لقياس القوة

✓ **اختبار القفز العمودي من وضع القرفصاء و ثني كامل بالركبتين** ☐

عند البدء و من وضع القرفضاء(ثني كامل بالركبتين) يقوم المختبر بالقفز عاليا بحيث تمتد الركبتان وتترك القدمان الأرض في كل قفزة .

يستمر المختبر الأكبر عدد من التكرارات.

✓ **ثني الذراعين ومدهما من وضع الاستناد الأمامي لمدة 30 ثانية**

عند إشارة البدء و من وضع الاستناد الأمامي يقوم المختبر بثني و مد الذراعين باستمرار و لمدة 30 ثانية بحيث يمس الصدر في كل مرة الأرض عند الثني ويمتد المرفقان كليا عند المد و يسجل للمختبر عدد المرات الصحيحة التي يقوم بها خلال 30 ثانية.

مجموع الاختبارات لقياس السرعة

اختبار جرى 100 م

يتخذ المختبر وضعية الاستعداد خلف خط البدء و عند سماع الإشارة ينطلق المختبر بأقصى سرعة إلى غاية خط الوصول الذي يبعد عن خط البداية بمقدار 100 م

اختبار نافات 20 م

يقف المختبرون على خطين متوازيين كل خط بعيد عن الاخر ب 20 متر وطول الخطوط يكون على حسب عدد المختبرين حيث يكون بين المختبر والأخر 1 متر .

الاختبار ينطلق باعطاء الإشارة من التسجيل الصوتي ويبدأ بسرعة 8 كم/سا ذهاب واياب .

السرعة المبرمجة تزداد تدريجيا ب 0.5 كم/سا كل دقيقة .

ينتهي الاختبار في حالة عدم المواصلة في الجري واحترام الإيقاع المبرمج .

- و يمكن لسيادتكم التكرم بإضافة اختبارات بدنية أخرى أو اقتراحات ترونها هامة لإثراء وتحقيق الهدف من البحث :

.....

Test T

[Jeu_de_données0]

Statistiques de groupe

	عينة	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
vo2max	اشبال	10	56,4170	3,06567	,96945
	اواسط	10	63,2350	2,51941	,79671
enduspeed	اشبال	10	7,3000	,94868	,30000
	اواسط	10	10,2000	,91894	,29059
endupower	اشبال	10	20,1000	,99443	,31447
	اواسط	10	24,2000	1,47573	,46667

Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
									Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Inférieur	Supérieur
vo2max	Hypothèse de variances égales	,001	,971	-5,433	18	,000	-6,81800	1,25482	-9,45428	-4,18172
	Hypothèse de variances inégales			-5,433	17,349	,000	-6,81800	1,25482	-9,46140	-4,17460
enduspeed	Hypothèse de variances égales	,109	,745	-6,943	18	,000	-2,90000	,41767	-3,77748	-2,02252
	Hypothèse de variances inégales			-6,943	17,982	,000	-2,90000	,41767	-3,77755	-2,02245
endupower	Hypothèse de variances égales	2,208	,155	-7,286	18	,000	-4,10000	,56273	-5,28225	-2,91775
	Hypothèse de variances inégales			-7,286	15,776	,000	-4,10000	,56273	-5,29431	-2,90569

ملخص الدراسة

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة ما يلي :

ـ العلاقة الموجودة بين الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (Vo2max) وتحمل السرعة وتحمل القوة .

ـ تأثير الفئة العمرية (أشبال وأواسط) على متغير الحد الأقصى الاستهلاك الأكسجين (Vo2max)

ـ تأثير عامل الفئة العمرية (أشبال وأواسط) على مستوى تحمل السرعة وتحمل القوة.

ـ المنهج الملائم و المناسب للدراسة الحالية هو المنهج الوصفي بالأسلوب الارتباطي الدراسة الحالة كونه يقوم بوصف ما هو موجود و يفسره، و لا يقتصر على جمع البيانات و تبويبها

و لهذا فإن العينة شملت بعض لاعبي فريق النادي الرياضي الهاوي لكرة القدم " شباب سيدي عيسى " البالغ عددهم 20 لاعبا تراوحت أعمارهم ما بين (16- 19 سنة) أما أوزانهم بين (60-70 كغ.(

و لهذا فإن العينة شملت بعض لاعبي فريق النادي الرياضي الهاوي لكرة القدم " شباب سيدي عيسى " البالغ عددهم 20 لاعبا تراوح وجاءت الفرضيات على النحو التالي :

الفرضية الأولى : توجد فروق احصائية في مستوى صفة التحمل بين مجموعة صنف الاشبال ومجموعة صنف الاواسط حسب النتائج المتحصل عليها من تطبيق اختبار(Vo2 max)

الفرضية الثانية: توجد فروق احصائية في مستوى صفة تحمل السرعة بين مجموعة صنف الاشبال ومجموعة صنف الاواسط حسب النتائج المتحصل عليها من تطبيق اختبار (تحمل السرعة(

الفرضية الثالثة: توجد فروق احصائية في مستوى صفة تحمل القوة بين مجموعة صنف الاشبال ومجموعة صنف الاواسط حسب النتائج المتحصل عليها من تطبيق اختبار (تحمل القوة)

الإقتراحات :

القيام بالمزيد من الدراسات المشابهة على مختلف الفئات العمرية .

القياسات الجسمية تعد إحدى الركائز التي يجب وضعها في الاعتبار

الاختيار وانتقاء اللاعبين في كرة القدم إذ أن هناك علاقة طردية بين المقاييس الجسمية والقدرات البدنية والحركية.