وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد خيضر – بسكرة–
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر

في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تخصص تدريب رياضي نخبوي

الموضوع

اقتراح بعض الاختبارات البدنية لتقييم القدرات اللاهوائية اللاحمضية عند رياضيي الدراجات الهوائية اختصاص على الطريق

– دراسة ميدانية لفريق اتحاد القنطرة لولاية بسكرة–

(صنف الأشبال 15–16 سنة)

من إعداد الطلبة :

بلعتروس محمد وليد

تحت إشراف الأستاذ

باعقول جمال

السنة الجامعية

2017 -2018

الإهداء

إلى أحب الأحبة رسول المحبة رسول الله صلى الله عليه وسلم.

إلى من قال فيهما جل شأنه:

{واخفض لهما جناح الذل من الرحمة وقل رب ارحمهما كما ربياني صغيرا}

صدق العظيم الله

إلى التي تسعد لسعادتي ولم تسترح إلا لراحتي هي نبع الحب والحنان أمي الغالية حفضها الله.

إلى من يسر لي دربي للمعرفة وبادر بوفاء وإخلاص ليصل إلى مبتغانا الذي شقا وتحمل من أجل أن يراني رجلا أوجه الحياة والذي أنار لي حياتي ومهد طريق العلم والمعرفة أبي عزيز

و إلى كل من أخي حسني و كل من أختي حسناء وحنين .

إلى كل العائلة الكريمة كبيرهم وصغيرهم قريبهم وبعيدهم (عائلة بلعتروس و باي).

إلى أساتذة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية وبأخص استاذي باغقول جمال وكل اساتذة المعهد.

إلى كل أسرة فرع الدراجات القنطرة.

دكتور إلياس، مصطفى، ، طارق، عبد المالك، رضوان,باديس,السعيد ....

إلى كل الاصدقاء الدرب:

صديقي عبد العالي، مسلم، خليفة ، سامي، توفيق، نصرالدين، شعيب، عماد، أمين .....

إلى روح الفقيد الأخ الغالي عليا أسامة باي رحمه الله

إلى أسرة الدراجات الهوائية عبر كامل تراب الوطن.

إلى كل الشعب الجزائري.

إلى الشعوب الإسلامية والعربية.

إلى كل الأحبة في الله وإلى جميع المسلمين.

بلعتروس

محمد وليد

شكر وعرفان

الحمد لله على إحسانه، و الشكر على توفيقه و امتنانه في إتمام هذا البحث المتواضع

قال تعالى: { **لَئِن شَكَرْتُمْ لأَزِيدَنَّكُمْ** }الآية (7) سورة إبراهيم.

قال تعالى: { **رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي وعلى والدي وأن أعمل صالحا ترضاه وأدخلني برحمتك في عبادك الصالحين** } (19) النمل

الحمد لله حمدا طيبا مباركا فهو الأحق بالحمد والشكر على جزيل نعمه ووقوفا عند قوله عليه الصلاة والسلام "من لم يشكر الناس لم يشكر الله"

نتقدم بالشكر الخالص للأستاذ القدير باغقول جمال الذي لم يبخل علي بالنصائح والتوجيهات والدعم المتواصل وأتمنى له التوفيق.

نتقدم بكامل الشكر إلى كل أساتذة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية وكل من ساعدونا.

نتقدم بكامل الشكر إلى أعضاء فريق اتحاد القنطرة للدراجات الهوائية صنف الأشبال وعلى رأسهم الدكتور إلياس لروي،السعيد عبد الديم ,باديس عتروس ، وكل الدراجين خاصة رياض لروي.

تحية حارة للوطن الغالي "الجزائر" ونترحم على جميع شهدائنا الأبرار

اللهم صل على سيدنا محمد وعلى آل محمدكما صليت على إبراهيم وعلى آل إبراهيم سبحان ربك رب العزة عما يصفون وسلام على المرسلين والحمد لله رب العالمين

بلعتروس

محمد وليد

محتويات الدراسة

شكر و عرفان	
الإهداء	
قائمة الأشكال و الجداول و الرسومات البيانية	
مقدمة	أ

الفصل التمهيدي	**الصفحة**
1- الإشكالية	**04**
2- فرضيات الدراسة	**06**
3- أهمية الدراسة	**06**
4- أهداف الدراسة	**07**
5- أسباب اختيار الموضوع	**07**
6- ضبط المفاهيم و المصطلحات	**08**
7- الدراسات السابقة و المشابهة	**10**
8- التعليق على الدراسات السابقة	**12**

الجانب النظري
الفصل الأول: الإختبارات في رياضة الدراجات الهوائية

تمهيد	**15**
1- ماهية الاختبارات	**16**
2- انواع الاختبارات	**16**
-2-1- الاختبارات البدنية	**16**
-2-2- الاختبارات المهارية	**17**

-2-3- الاختبارات النفسية	
-2-4- الاختبارات المعرفية	17
3- خطوات تصميم الاختبارات	17
4- فوائد الاختبارات	18
5- اختبارات تقييم الاداء البدني في رياضة الدراجات الهوائية	19
6- انواع اختبارات تقييم الاداء البدني في رياضة الدراجات الهوائية	19
خلاصة الفصل	24

الفصل الثاني: القدرات اللاهوائية اللاحمضية

تمهيد	26
1- انظمة انتاج الطاقة	27
1-1- النظام اللاهوائي اللاحمضي	27
1-2- نظام هدم الجليكوز (جليكوليز لاهوائي)	27
1-3- نطام الاكسدة	28
2- مفهوم القدرات اللاهوائية	28
3- أنواع القدرات اللاهوائية	31
4- العوامل التي يتطلبها النظام اللاهوائي	32
5- سبب تقييم القدرات اللاهوائية	33
6- العوامل المؤثرة في القدرات اللاهوائية	33
7- تطوير القدرات الفسيولوجية (الهوائية و اللاهوائية)	34
8- تغيرات النظام اللاهوائي	34
9- الاختلافات الفردية في قدرات التحويل اللاهوائي للطاقة	35
9-1- مستوى التدريب	36
9-2- تخفيف العمليات الحمضية	36
9-3- التحفيز	36

10- الخصائص الفيزيولوجية للدراج	37
خلاصة الفصل	39

الفصل الثالث: رياضة الدراجات ومستويات ممارستها

تمهيد	41
1- تاريخ الدراجة	41
2- تاريخها الاولمبي	42
3- مكونات الدراجة	43
4- رياضة الدراجات	46
5- الاختصاصات في رياضة الدراجات	46
5-1- رياضة سباق الدراجات على الطريق	46
5-2- رياضة سباق الدراجات على المضمار	52
5-3- رياضة سباق الدراجات الكروس	54
5-4- الاختصاصات المرفقة لرياضة الدراجات	54
6- مستويات ممارسة الدراجة	55
6-1- رياضة سباق الدراجات التربوي	55
6-2- رياضة سباق الدراجات الجماهيرية	56
6-3- رياضة سباق الدراجات للمستوى العالي	56
6-4- اختصاص رياضة الدراجات على الطريق	56
7- القواعد العامة لممارسة سباق الدراجات	57
7-1- معرفة المسلك	57
7-2- معرفة الخصم	58
7-3- مقاومة الرياح	58
8- المهارات الأساسية لممارسة سباق الدراجات	58
8-1- مهارة المروحة	59
8-2- الخط المزدوج	60

8-3-السير في الكوكبة	**60**
8-4- تسلق المرتفعات	**61**
8-5- الانطلاق	**62**
8-6- السرعة النهائية	**62**
خلاصة الفصل	**63**

الفـصل الرابع : خصائص المراهقة فئة 15-16 سنة	

تمهيد	**65**
1- اهمية ممارسة النشاط البدني والرياضي عند المراهـق	**65**
2- خصائص الرياضيين مرحلة 15-16 سنة	**66**
3- مؤشرات مرحلة المراهقة	**66**
4- مراحل فترة المراهقـة	**67**
5- النمو في مرحلة 15-16 سنة	**68**
6- الخصائص الفزيولوجية للمراهـق	**71**
6-1- تغيرات الجهاز العظمي في هذه المرحلة	**72**
6-2- تغيرات الجهاز العضلي	**72**
6-3- عمل الجهاز الدوراني	**73**
6-4- القدرات اللاهوئية	**73**
6-5- القدرات الهوائية	**73**
7- الخصائص المرفولوجية للمراهق	**74**
8- الخصائص المرفولوجية للدراج	**75**
خلاصـة	**77**

الجانب التطبيقي
الفصل الرابع : الاجراءات المنهجية للدراسة

تمهيد	79
1- الدراسة الاستطلاعية	79
2- المنهج المستخدم	79
3- المجتمع الاصلي للبحث	80
4- عينة البحث	81
5- خصائص العينة	81
6- طريقة اختيار العينة	82
7- مجالات البحث	82
8- حدود البحث	83
9- ادوات البحث	84
9-1- الاختبارات	84
9-2- الادوات الاحصائية لنتائج الاختبارات	89
10- الثبات و الصدق والموضوعية للاختبارات	90

الفصل الخامس: عرض و تحليل و مناقشة النتائج

1- عرض وتحليل النتائج	92
2- مقارنة النتائج بالفرضيات	107
3- الاستنتاجات	108
خاتمة	

التوضيات	
قائمة المراجع	
الملاحق	

قائمة الأشكال و الجداول و الرسومات البيانية

قائمة الأشكال:

الرقم	العنـــــوان	الصفحة
01	أهم مكونات الدراجة الهوائية .	44
02	المقارنة بين نتائج الاختبارين (القوة-السرعة/60 متر إ.ث)	93
03	المقارنة بين نتائج الاختبارين (القوة-السرعة/الوثب العمودي)	94
04	المقارنة بين نتائج الاختبارين (القوة-السرعة/مرغيريا)	95
05	المقارنة بين نتائج الاختبارين (60متر إ.ث/الوثب العمودي)	96
06	المقارنة بين نتائج الاختبارين (60متر إ.ث/مرغيريا)	97
07	المقارنة بين نتائج الاختبارين (الوثب العمودي/مرغيريا)	98
08	مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (القوة-السرعة ن/60مترإ.ث ن)	99
09	مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (القوة-السرعة/الوثب العمودي)	100
10	مقارنة النتائج النسبية للاختبارين(القوة-السرعة/مرغيريا)	101
11	مقارنة النتائج النسبية للاختبارين(60متر إ.ث/الوثب العمودي)	102
12	مقارنة النتائج النسبية للاختبارين(60متر إ.ث/مرغيريا)	103
13	مقارنة النتائج النسبية للاختبارين(الوثب العمودي/مرغيريا)	104

قائمة الجداول:

الرقم	العنـــــوان	الصفحة
01	العمليات الطاقوية	32
02	أهم مكونات الدراجة الهوائية .	43
03	المسافات المعتمدة في سباقات اليوم الواحد من طرف الاتحاد الدولي	47
04	المسافات المعتمدة في سباقات ضد الساعة فردي من طرف الاتحاد الدولي لدراجات.	49
05	المسافات المعتمدة في سباقات ضد الساعة حسب الفرق من طرف الاتحاد الدولي لدراجات.	51
06	المسافات المعتمدة في سباقات المراحل من طرف الاتحاد الدولي لدراجات.	52
07	المسافات المعتمدة في سباقات المضمار فردي من طرف الاتحادية الدولية للدراجات.	53
08	المسافات المعتمدة في سباقات المضمار حسب الفرق من طرف الاتحادية الدولية لدراجات.	54
09	عدد رياضيي صنف الأشبال الممارسين في فروع النوادي المختصة في رياضة الدراجات المنخرطة في الرابطة الولائية لرياضة الدراجات.	80
10	الاختبار أنوفا(anova) (القدرة المطلقة).	92
11	الاختبار أنوفا(anova) (القدرة النسبية)	92
12	المقارنة بين نتائج الاختبارين (القوة-السرعة/60 متر إ.ث)	93
13	المقارنة بين نتائج الاختبارين (القوة-السرعة/الوثب العمودي)	94
14	المقارنة بين نتائج الاختبارين (القوة-السرعة/مرغيريا)	95
15	المقارنة بين نتائج الاختبارين (60متر إ.ث/الوثب العمودي)	96
16	المقارنة بين نتائج الاختبارين (60متر إ.ث/مرغيريا)	97
17	المقارنة بين نتائج الاختبارين (الوثب العمودي/مرغيريا)	98
18	مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (القوة-السرعة ن/60مترإ.ث ن)	99
19	مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (القوة-السرعة/الوثب العمودي)	100
20	مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (القوة-السرعة/مرغيريا)	101

21	مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (60متر إ.ث/الوثب العمودي)	**102**
22	مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (60متر إ.ث/مرغيريا)	**103**
23	مقارنة النتائج النسبية للاختبارين(الوثب العمودي/مرغيريا)	**104**
24	العلاقة بين مختلف الاختبارات بالقيمة المطلقة	**105**
25	العلاقة بين مختلف الاختبارات بالقيمة النسبية لوزن الجسم	**106**

المقدمة

مقدمة

تعتبر رياضة الدراجات من أعرق الرياضات منذ أن وجدت كاختصاص ولقد تفرعت عنها عدة ممارسات تميزت كل واحدة عن الأخرى من حيث الممارسة، القوانين المنظمة لها والوسائل المستعملة فيها وكذلك من حيث المسالك التي تجري فيها. ومن هذه الممارسات سباقات المضمار، سباقات VTT، سباقات الدراجات على الطريق والتي تعتبر من أهم الاختصاصات المذكورة لكونها من أكثر الرياضات ممارسة على الصعيد العالمي أو على الصعيد الوطني. حيث عرفها جون فرانسوا مايار بأنها" اختصاص رياضي الأكثر شعبية والأكثر ممارسة عن باقي الاختصاصات في رياضة الدراجات، تحتوي على مجموعة من المنافسات وهي: المنافسات الفردية: وهي السباق الكلاسيكي على الخط، سباقات ضد الساعة فردي، السباق في المسلك المغلق. والمنافسات الجماعية: وهي مجموعة من المنافسات ضد الساعة حسب الفرق، الدورات أو سباقات المراحل.[1]

ولقد ساعد التطور التكنولوجي والعلمي في تحقيق النتائج العالية وكذا تحطيم الأرقام القياسية بالنسبة لهذا الاختصاص في رياضة الدراجات بما في ذلك التطور الذي عرفته عناصر التحضير التقني والتي تساعد بكيفية معتبرة في الوصول إلى هذه النتائج.

كما أن رياضة الدراجات تتميز كباقي الرياضات الأخرى بخصائص تقنية وتكتيكية تتمثل في معرفة المسلك والخصم، وللرياح تأثير كبير على الدراجين وخاص إذا كانت الرياح عكس اتجاه السباق فهناك طرق لمقاومتها ومن أهمها السير في كوكبة ومن المهارات الأساسية لمقاومة الرياح: مهارة المروحة. أما الخصائص التقنية فتتمثل في كيفية التسلق المرتفعات وتقنية السبرنت. وأن هذه الخصائص التقنية

[1] - **Mayer, J. F.** cyclisme entrainement pédagogie, édition vigot, 1988,p 28

والتكتيكية تتطلب مصادر الطاقة المختلفة والمتمثل في النظام اللاهوائي اللاحمضي ونظام هدم الجليكوز (glycolitique) جليكوليز لاهوائي ونظام الأكسدة. رياضة الدراجات الهوائية هو اختصاص نمطه السائد هو الطاقة الهوائية، غير أنه تتطلب نظام اللاهوائي اللاحمضي لصنع الفارق في بعض الأوقات مثل تقنية السبرنت، الهجوم، والسرعة النهائية وبعض التخصصات في المضمار.

حيث ان في عصرنا هذا أصبح الاهتمام بفرق الناشئين في مختلف الاختصاصات الرياضية أمرا هاما في جميع مجالات النشاط البدني الرياضي فلا سبيل إلا بالعناية البالغة بالأجيال الناشئة ومحاولة تزويدهم بالقسط الأكبر من الاهتمام والعمل الجاد، ولا يتم هذا إلا بواسطة الاختيار الأفضل للناشئين في نشاط رياضي معين للوصول إلى المستويات العليا، فعملية انتقاء الأفراد الذين يتصفون بصفات معينة تؤهلهم لممارسة النشاط الرياضي للمستوى العالي.[1]

وعلى ضوء هذه المعطيات قمنا بإجراء هذه الدراسة التي ترتكز على تقييم القدرة اللاهوائية لدراجي الطريق صنف أشبال. والتي أدرجناها في ستة فصول ، اربعة في الجانب النظري، حيث احتوى الفصل الأول رياضة الدراجات ومستويات ممارستها. كما احتوى الفصل الثاني على القدرات اللاهوائية اللاحمضية. أما الفصل الثالث فاحتوى على الاختبارات في رياضة سباق الدراجات ،أما الفصل الرابع فقد احتوى على المراهقة و خصائص النمو عند الفئة العمرية 16/15سنة ذكور.

أما الجانب التطبيقي فيتكون من فصلين: الفصل الخامس الاسس المنهجية للدراسة الميدانية ، والفصل السادس عرض و تحليل و مناقشة نتائج الدراسة.

[1] - Jurgent Weineck :manuel d'entrainement, 3eme édition,vigot,1993,p15.

الجانب التمهيدي

1-اشكالية الدراسة

ان المجال الرياضي أصبح اليوم أكثر اتساعا من حيث المفهوم والاهمية ومن حيث التجارب المخبرية والاختبارات الميدانية وذلك راجع للخبرات المكتسبة من التطبيق العلمي والعملي والتدريب وكذلك من خلال البحوث العلمية والتجارب التي تؤثر بدرجة كبيرة على المستوى الرياضي ومردوده خلال المنافسات الرياضي .

تعتبر رياضة الدراجات الهوائية اختصاص على الطريق من أعرق الرياضات منذ أن وجدت حيث عرفها جون فرانسوا مايار بأنها" اختصاص رياضي الاكثر شعبية و الاكثر ممارسة عن باقي الاختصاصات في رياضة الدراجات ،تحتوي على مجموعة من المنافسات وهي:

- المنافسات الفردية: و هي السباق الكلاسيكي على الخط، سباقات ضد الساعة فردي، السباق في المسلك المغلق.
- المنافسات الجماعية: و هي مجموعة من المنافسات ضد الساعة جماعي، الدورات او سباقات المراحل. [1]

حيث ملكت من خلال ممارستها قلوب الشعوب في فترة وجيزة , واصبحت واحدة من أهم الرياضات متابعة واهتماما , حيث سخر لها كل الامكانيات من اجل تطويرها والارتقاء بها , حيث انها بدأت كهواية وانتقلت الى مرحلة اكثر تنظيما واحترافية ,حيث تم تطوير الدراجة وقوانين ممارستها عبر الزمن , وادخلت عليها طرق عملية حديثة تتماشى مع تطورها , ونظمت لها عدة منافسات للتنقل من المحلية الى قارية ثم عالمية لعلى أهمها طواف فرنسا للدراجات و طواف اسبانيا و طواف ايطاليا, حيث اصبحت لها شعبية واسعة حول العالم .

يسمو التدريب في رياضة الدراجات كباقي الاختصاصات الرياضية الى تنمية و رفع مستوى القدرات الذاتية الخاصة بالرياضي منها القدرات البدنية ، والتي تشتمل على صفات المقدرة مثل السرعة، القوة الانفجارية التنسيق و المرونة. يتميز الأداء البدني في رياضة الدراجات بخاصية القوة والسرعة حيث يصل

[1] - **Mayer**, **J. F.** cyclisme entrainement pédagogie, édition vigot, 1988,p 32

اداء المجهود الى اعلى مستويات من استهلاك الطاقة خاصة خلال منافسة في يوم واحد و هذا ما جعل العارفون في المجال الرياضي يصنفونها ضمن رياضات السرعة والقوة .

ونجد ان السرعة والقوة في هذا الاختصاص صفتان أساسيتان على المدرب و الرياضي العمل على تنميتها و تطويرها خلال سنوات الممارسة ومعرفة خصائص تدريبها في جميع الأصناف التي ينتمي لها ، ولعل اهم مرحلة لتنميتها وتطويرها هي مرحلة المراهقة حيث ان رياضيي الدراجات في سن أقل من 18سنة اصبحوا ابطال العالم،يفوزون بالميداليات و،يحطمون الارقام القياسية و فازوا بمنافسات كبيرة ، وفي مرحلة **الطفولة** .[1]

يشهد جسم الرياضي تغيرات مورفولوجية وفيزيولوجية ونفسية هامة ،تؤهله لاكتساب لياقة بدنية جيدة ،عن طريق الرفع من مستواه البدني ;كما نقلت جميع الدراسات التي اجريت على اثار التدريب اللاهوائي عند الاطفال او المراهقين التي تتوافق على تحسين الاداء على الميدان او في المختبر بعد هذا النوع من التدريب .

و يعتبر سن 16/15سنة سن ملائم لطوير هذه الصفات،لهذا يجب الاهتمام بوضع برنامج تدريبي ملائم و مدروس لتنمية هذين الصفتين، و الذي يراعي جميع التغيرات التي يمر بها المراهق في هذا السن ،والذي ينتمي الى صنف الأشبال ،لان مرحلة المراهقة التي تسمى المرحلة الحساسة لها اهمية كبيرة في تكوين القدرات التدريبية، فهي مرحلة مثالية لتطوير قدرات المراهق نحو تعزيز العوامل التي تحدد المستوى الجيد للأداء الرياضي.[2]

ومن خلال اطلاعنا على الكتب و الدراسات في هذا المجال ،كذلك الاستفادة من خبرات بعض المدربين في بعض الأندية المختصة، والمشاركة في دورات محلية كحكم جهوي في مجال سباق الدراجات على الطريق,وكذا اعتمادنا على الخلفية النظرية.

[1] -Wolfang Ttaubmann :guide méthodologique de cyclisme—imprime par PSA-1994,p276.

[2] -Jurgrn Weineck :manuel d'entrainement, meme reference precedent ,p15.

وانطلاقا مما سبق ذكره تبلورت لدينا فكرة دراسة تقييم القدرات اللاهوائية اللاحمضية ببعض الاختبارات عند رياضي الدراجات الهوائية اختصاص طريق لدى صنف اشبال 15- 16سنة ذكور,فاتضح لدينا الاشكال التالي :

هل تختلف نتائج القدرات اللاهوائية اللاحمضية عند رياضيي الدراجات الهوائية باختلاف الاختبارات البدنية ؟

2-التساؤلات الجزئية :

- هل تختلف نتائج القدرات اللاهوائية اللاحمضية باختلاف الاختبارات البدنية ؟

- هل توجد علاقة بين مختلف الاختبارات البدنية في تقييم القدرات اللاهوائية اللاحمضية ؟

الفرضية العامة :

للاختبارات البدنية تاثير في نتائج القدرات اللاهوائية اللاحمضية لدي رياضيي الدراجات الهوائية.

3- **الفرضيات :**

- تختلف نتائج القدرات اللاهوائية اللاحمضية باختلاف الاختبارات البدنية .
- توجد علاقة مرتبطة بين مختلف الاختبارات البدنية في تقييم القدرات اللاهوائية اللاحمضية.

4- أهمية الدراسة:

هذا البحث عبارة عن دراسة نظرية و تطبيقية يهتم بمعرفة القدرة اللاهوائية اللاحمضية عند الدراجين بمختلف الاختبارات عند صنف الأشبال، من خلال اعتمادنا على مجموعة من الاختبارات مبني على اختصاص رياضة الدراجات و تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

-قد تفيد نتائج الدراسة في التعرف اثر االقدرات اللاهوائية اللاحمضية بمختلف الاختبارات على نتائج الدراجين في صنف اشبال 15-16 سنة.

-تُعد هذه الدراسة في حدود علم الباحث هي الثانية من نوعها والتي تتناول في رياضة الدراجات على مستوى جامعة محمد خيضر بسكرة.

-قد تبرز الدراسة اثر القدرات اللاهوائية اللاحمضية على رياضيي الدراجات الهوائية.

5- أهداف الدراسة:

يهدف البحث إلى:

-التعرف على أهمية القدرات اللاهوائية اللاحمضية لدى دراجي صنف الأشبال.

- تبيين أهمية تحسين القدرات اللاهوائية حسب مراحل النمو وحسب خصوصية كل مرحلة عمرية وهنا عند الفئة العمرية 16/15سنة.

-تبيين اهمية تنمية بعض الجوانب الهامة الخاصة برياضة الدراجات مثل القوة والسرعة و التي تتطلب زمن و وسائل كبيرة خلال التدريب على الطريق.

- إبراز أهمية تحسين الصفات البدنية في هذا السن.

- إيجاد اكبر عدد من الاختبارات المختلفة لتقييم نتائج القدرات اللاهوائية.

- التعريف برياضة الدراجات الهوائية.

6-أسباب اختيار موضوع البحث:

قمنا باختيار موضوع هذا البحث نظرا لأهمية القدرات اللاهوائية اللاحمضية في تحقيق النتائج المرجوة ،فهي صفة اساسية و عنصر هام و حاسم لتحقيق الفوز خلال المنافسات في رياضة الدراجات على الطريق، وهي تتطلب عمل و تحضير خاص لتطويرها و لتحسينها كذلك تعتبر صفة يكتسبها الدراج بصفة خاصة و الرياضي بصفة عامة بسرعة كما يفقدها بنفس السرعة اذا توقف عن التدريب، او كانت تدريباته غير كافية أو غير مستمرة حتى يحدث الأثر لتنميتها.

لفت الموضوع انتباهنا و للاشارة الى أهمية تحسين القدرات اللاهوائية عند فئة صنف الاشبال و إعطائها أهمية كبيرة خلال عملية التعلم و التكوين ،كما أن رياضة الدراجات تعاني من نقص كبير في التأطير المؤهل علميا و هذا ما جعل الكثير من المدربين يعتمدون على جانب الخبرة الذاتية و القليل من التدريب المنهجي و جهل الكثير من المدربين لوجود طرق تدريبية مختلفة لكل واحدة منها أهمية خاصة في تحسين و تطوير جانب معين لعناصر التكوين و التطوير للسيرورة التدريبية المتكاملة.

6- ضبط المفاهيم و المصطلحات:

6-1- القدرات اللاهوائية اللاحمضية : يرجع اصطلاح "لاهوائي " إلى العمل العضلي الذي يعتمد على إنتاج الطاقة اللاهوائية، وبما أن الإنسان لا يستطيع أن يقوم بأي حركة أو حتى الثبات في وضع معين دون الاعتماد على الانقباض العضلي الذي يحدث وبالتالي عند توافر الطاقة اللازمة له والتي إما تكون لاهوائية أي بدون أوكسجين، أو طاقة هوائية في وجود الأوكسجين، لذا تختلف الطبيعة الفيزيولوجية بين كلا النوعين من أنظمة إنتاج الطاقة[1].

-6-2- الاختبارات : الاختبار في اللغة العربية يحمل معنى (التجربة) أو الامتحان، وكلمة اختبره تعني (جرّبه أو امتحنه)، وفي لسان العرب (خبرت بالأمر أي علمته، وخبرت الأمر أخبره، إذا عرفته على حقيقته).

وفي التربية الرياضية يقصد بالاختبار:"تمرين مقنن وضع لقياس شيء محدد أو هو طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر". في حين نجد من يعرّفه بأنه "الأداة التي تستعمل لجمع المعلومات بغية التقويم".

[1] ابو العلا عبد الفتاح,فسيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي ,القاهرة :دار الفكرالعربي 1998,ص 30.

والاختبار يمكن أن يعطى على شكل (اختبار مكتوب أو اختبار شفوي أو اختبار عملي)، كما أن له من التقسيمات ما يتعدّى النمط الواحد، حيث اختلافها طبقاً للشكل أو الغرض أو المحتوى.[1]

الاختبار البدني: (التعريف الاجرائي)

هو طريقة اداء حركة محددة بغرض قياس سمة او صفة من الصفات المكونة للاعداد البدني وطريقة القياس تكون من حيث الكيف او امكانية الاداء او عدم الاداء.

6-3- صنف الأشبال :

- هم الدراجون الشباب الذين يبلغ سنهم 15و16سنة في سنة الممارسة مهما كانت الأشهر و المدة خلال سنة ولادتهم ،في تصنيف الاتحادية الجزائرية للدراجات.

6-4- سباق الدراجات على الطريق:

- سباق في خط ،هو سباق على الطريق في يوم ،و يمكن أن تجرى في مسلك مسافته من 5كلم إلى 20كلم في جزء من الطريق أومن مدينة إلى مدينة، الترتيب يكون حسب مرتبة الوصول.

يحتوي هذا الاختصاص على مجمل المنافسات الفردية و الجماعية لرياضة الدراجات و التي تجرى عل الطريق العام ،و هي تتصف بتدريب مناسب مهيمن عليه العمل الهوائي حيث أن الحجم و الشدة تختلف حسب خصوصية المجهود المبذول، و تدرس المنافسة في اختصاص الطريق حسب الخصائص الفزيولوجية و الخصائص المهارية الخططية و النفسية مع وضع برنامج تدريب مؤقلم حسب السن و الصنف.[2]

[1] Bernard burbin :préparation et entrainement du foot ballur paris ed amphores 1990, p211 .

[2] - الفدرالية الجزائرية للدراجات- القوانين العامة والتقنية- نشر سنة 1998 ص 14.

7-الدراسات السابقة و المشابهة:

لقد تناولت عدد من المذكرات في ميدان رياضة الدراجات بالدراسات المختلفة فمنها من تناولها بدراسة الجانب البدني في هذه الرياضة و منهم من تناولها بدراسة الجانب الفيسيولوجي و المورفلوجي ومنهم من تناولها بدراسة تأثير برامج تدريبية على قدرات المداومة.

أ- **الدراسة الأولى** : كان موضوع دراستها **تحليل تأثيرات التدريب على القدرات البدنية لرياضي الدراجات** ل :**ريمي دوتش** لنيل **شهادة ماستر 2** في الرياضة خلال الموسم الدراس 2012/2011 م من **جامعة فرانش كومت- فرنسا**.

و قد طرح في مذكرته إشكالية وجود علاقة بين مؤشر المداومة ونسبة القدرة الهوائية القصوى

وقد طرح فرضية تحديد مؤشر المداومة من القدرة الميكانيكية الذاتية.

اتبع في دراسته المنهج التجريبي حيث انه قام بالتجريب على مجتمع رياضة الدراجات اختار عينة مقصودة بفوجين الأول تجريبي مكون من 40 دراج و الثاني فوج شاهد و استعمل في أدوات البحث الاختبارات الفيزيولوجية .[1]

و توصل إلى انه لا توجد فرق ذات دلالة احصائية و منه فإن مؤشر المداومة لا يحدد من القدرة الميكانيكية الذاتية.

ب- **الدراسة الثانية** :كان موضوع دراستها **تحليل تأثير برنامجين تدريبين لتقوية العضلات على القدرات الهوائية لرياضي الدراجات** ل :**لوبوشي جيروم** لنيل **شهادة ماستر** 2 في الرياضة خلال الموسم الدراسي 2012/2011 م من جامعة فرانش كومت - فرنسا.

و قد طرح في مذكرته إشكالية فعالية تأثير برنامج تدريب على تطوير القدرة الهوائية القصوى لرياضيي الدراجات بشدة عمل و تكرارات تدويس مرتفعة و فاعليته على القدراتة الهوائية القصوى حسب رأي زاتورسكي أو فعالية برنامج تقوية العضلات بشدة عمل و تكرارت تدويس مخفظة و فعالية على القدرة الهوائية القصوى.

وقد طرح فرضية أن للطريقتين فعالية على رياضيي الدراجات.

اتبع في دراسته المنهج التجريبي حيث انه قام بالتجريب على مجتمع رياضة الدراجات اختار عينة مقصودة بفوجين الأول تجريبي مكون من 12دراجين و الثاني فوج شاهد12دراج و استعمل في أدوات البحث الاختبارات الفيزيولوجية .

و توصل إلى انه توجد فرق ذات دلالة احصائية في الفرضية 1 أي أ، تمارين التقوية بشدة وتكرارات مرتفعة لها تأثير على القدرة الهوائية القصوى لرياضيي الدراجات و الطريقة الثانية فعاليتها محدودة.

ج-**أما الدراسة الثالثة** : تمثلت في اختبار و قياس بعض المؤشرات الوظيفية و المرفولوجية لرياضيي سباق الدراجات **الهوائية للدكتور خليفة فيلا لي** في النشرة العلمية الثقافية و كلية التربية البدنية و الرياضة العدد الأول الرياض – في شوال 1426هـ نوفمبر 2005م .

تمثلت الإشكالية في عدم معرفة المعطيات الفيزيولوجية و المرفولوجية لدى رياضيي سباق الدراجات بمختلف أعمارهم في الجزائر و قد تناول صنف الاشبال سن 16/15سنة ضمن الأعمار من خلال مدى تأثير الممارسة على الجانب الفيزيولوجي و المرفولوجي مقارنتا بالأشخاص العاديين.

طرح فرضية أن الخصائص الفيزيولوجية و المرفولوجية عند رياضيي الدراجات أفضل من الأشخاص العاديين.

و كانت عينة البحث قد اختيرت بطريقة مقصودة حيث انه أجرى الاختبارات على المجتمع الأصلي و المتكون من 45 رياضي في الاختصاص إلى جانب 45 شخص غير رياضي ،واستعمل في بحثه المنهج التجريبي و الأداة المستخدمة هي الاختبارات و القياسات.

وقد توصل إلى أن الخصائص الفيزيولوجية نبض القلب، الضغط الدموي الشرياني، السعة الحيوية عند الرياضيين أحسن منها عند الأشخاص العاديين

أما الخصائص المرفولوجية عند الأشبال أحسن منها عند الأشخاص العاديين و عليه فقد توصل إلى أن رياضة الدراجات تؤثر على مختلف الخصائص الفيزيولوجية و المرفولوجية لجسم الإنسان.

التعليق على الدراسات السابقة :

- حيث استفدنا من هذه الدراسات السابقة و المشابهة في مجال دراستنا ,وذلك من خلال صياغتنا للموضوع الدراسة وضبط متغيراتها ,استغلال قاعدة المعلومات والمعطيات الواسعة والمستخدمة في الدراسات السابقة وخاصة في الجانب المفاهيمي والنظري,واتبعنا من خلاله على المنهج المناسب لطبيعة للدراسة .
- من خلال الدراسات السابقة حاولنا قدر الامكان تجنب الوقوع في اخطاء وصعوبات الدراسات السابقة ,وتفادي التكرار و التوجه مباشرة الى للعمل على مجالات لم يتم دراستها بعد .

الجانب النظري

الفصل الاول

الاختبارات في رياضة الدراجات الهوائية

تمهيد :

تعتبر عملية الاختبار ذات اهمية كبيرة في المجال الرياضي بصفة عامة ,وفي رياضة الدراجات الهوائية بصفة خاصة فهي تعتبر كأداة للكشف عن مستوى الرياضيين في جميع الجوانب البدنية ,الفسيولوجية , المهارية, النفسية ,الخططية..الخ.

حيث اصبحت حضارة الامم تقاس اليوم بمقدار ما تسديه من رعاية لمختلف الفئات الاجتماعية عامة وفي المجال الرياضي خاصة حيث تلعب رياضة الدراجات الهوائية دورا كبيرا في التأثير على صنف المراهقة حيث في هذه المرحلة تقوم بصقل العادات الصحية واستعمال طاقتهم بشكل بطريقة صحية وصحيحة.

حيث ان العصر الحديث اصبح يقوم على الابحاث العملية والحقائق الموضوعية ,حيث اصبح يعد اداة للوصول الى المصداقية في المجال الرياضي , وهذا ما توفره الاختبارات من شروط وموضوعية في النتائج ,وفي هذا الفصل سنتطرق الى الاختبارات البدنية في الدراجات الهوائية .

1- الاختبارات:

جاءت عدة تعاريف وضعها العلماء و الخبراء للإختبار بإعتباره عينة ممثلة للسلوك المراد قياسه و التنبؤ به حيث عرف بأنه طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر، كما عرفه بارو **Barrow** و ماجي **Megee** بأنه مجموعة من الأسئلة أو المشكلات أو التمرينات تعطى للفرد بهدف التعرف على معارفه أو قدراته أو إستعداداته[1]، بالرغم من الفروق الكبيرة بين أنواع الإختبارات فإن أي إختبار هو عبارة عن عينة ممثلة للسلوك المراد قياسه و التنبؤ به، و تتوقف قيمة الإختبار على مدى إرتباطه الحقيقي بين أداء المختبر له و بين أدائه في المواقف الأخرى المماثلة من حياته الواقعية، و يتطلب أي إختبار إعتباران يجب توافرهما و هما:

- التقنين و له بعدان هما المعايير و تقنين طريقة إجراء الإختبار.
- الموضوعية و هذا من خلال الإتفاق بين حكمين، فالإختبار الذي نصفه بأنه موضوعي تماما يعني أن كل مراقب أو حكم يقوم بتقويمه يصل إلى نفس التقدير الذي وصل إليه زميله، و يمكن الحكم على موضوعية الإختبار عن طريق حساب معامل الإرتباط بين الدرجة النهائية التي يعطيها و حكمان مستقلان كل منهما عن الآخر[2].

2-أنواع اللإختبارات:

تقسم الإختبارات إلى أربعة أقسام أساسية و هي:

2-1-الإختبارات البدنية:

تهدف هذه الإختبارات إلى قياس الجانب البدني (كالقوة و السرعة و المداومة .....إلخ)، هذه الإختبارات تعطينا صورة واضحة عن الحالة البدنية للرياضي حتى نتمكن من الوصول إلى الوقوف على القدرات البدنية، من أجل تقييم المستوى البدني و معرفة حالة الرياضي الحالية حتى نتمكن من بناء البرامج التدريبية، و التخطيط لها بشكل سليم مع مراعات عامل الزمن الجهد و المال.

---

[1]- حريري عبد الهادي: إقراح بطارية إختبارات لتحديد و تقويم درجات معيارية لإنتقاء لاعبي كرة القدم أشبال 15 – 17سنة،رسالة ماجستير، جامعة الجزائر03 ،السنة الجامعية 2006 - 2007، ص52.

[2]- احمد ماهر ,الاختبارات و استخداماتها في ادارة الموراد البشرية والافراد ,الدار الجامعية ,الاسكندرية ,2003,ص 18.

2-2- الإختبارات المهارية:

هذه الإختبارات تهدف إلى قياس المستوى المهاري للرياضي في الأنشطة الرياضية المختلفة، حتى نتمكن من معرفة المستوى المهاري للرياضيين، و نستطيع تقييم لمستواهم و بناء البرامج التدريبية المناسبة،كما تسمح لنا بقياس المقدرة الخططية في الألعاب الجماعية و الفردية.

2-3- الإختبارات النفسية:

تهدف هذه الإختبارات إلى قياس دوافع الرياضيين نحو ممارسة النشاط الرياضي و الوقوف على الإستعدادات النفسية للرياضي لممارسة النشاط البدني الرياضي أو للمشاركة في المنافسة، و هذا لأهمية العامل النفسي في تحقيق النتائج الرياضية الجيدة المتوخاة، كما يسمح لنا قياس دوافع و ميول و إتجاهات الرياضيين نحو نشاط رياضي معين، أو قياس أنماط السلوك قبل أو أثناء أو بعد الممارسة الرياضية مثل (القلق، العدوانية، التعاون... إلخ).[1]

2-4- الإختبارات المعرفية:

تهدف هذه الإختبارات إلى قياس معارف الرياضيين المرتبطة بالنشاط البدني الرياضي و كل ما يتصل به، سواء من حيث المفهوم، أو التاريخ، أو القانون، أو طرق التدريب أو التدريس المختلفة، إلى غير ذلك بما يرتبط بالممارسة الرياضية و معرفة الرياضي لدور الرياضة و أثرها عليه من كل النواحي[2].

3- خطوات تصميم الإختبارات:

يوجد العديد من الإعتبارات التي يجب على المختبر مراعاتها عند إعداد أو تصميم الإختبار و هي:

- تحديد الهدف من الإختبار.
- تحديد المجتمع الأصلي الذي يضع له الإختبار.
- تحديد الصفة أو السمة التي يقيسها الإختبار.
- تحليل الصفة للتعرف على جميع الأبعاد التي تتضمنها و تؤثر فيها، و ذلك عن طريق إجراء دراسة مسحية لتحديد الأبعاد و أهمية كل بعد بالنسبة للمجال ككل.
- إختيار وحدات الإختبار بحيث تغطي جميع هذه الأبعاد التي تتكون منها السمة المقاسة.
- تطبيق الإختبار في دراسة إستطلاعية على عينة من مجتمع البحث للتعرف على مدى مناسبة الإختبار من حيث الصياغة و المضمون للتطبيق على عينة البحث و كذلك تحديد الوقت اللازم للإجراء.

[1] مصطفى باهي,صبري عمران.الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية والرياضية,ط1,مكتبة الانجلومصرية,مصر,القاهرة,2007,ص26.
[2]- بوداود عبد اليمين و عطاء الله أحمد: نفس المرجع السابق، ص103- 104.

- فحص إستجابات المفحوصين.[1]
- تعديل الإختبار في ضوء نتائج الدراسة الإستطلاعية للتغلب على نواحي الضعف التي ظهرت عند التطبيق، و حذف البنود الضعيفة أو تعديلها.
- مراجعة الإختبار للتأكد من أن جميع أبعاد السمة أو الصفة أو القدرة المقاسة لازالت ممثلة في الإختبار بنسب ملائمة في ضوء أهميتها النسبية.
- إجراء المعاملات العلمية من صدق و ثبات و موضوعية.
- تطبيق الإختبار و إعداد المعايير و يتم استخراج المعايير عن طريق تطبيق الصورة النهائية للإختبار على عدد كاف من مجتمع البحث تتوفر فيه جميع خصائص المجتمع الأصلي و تعد المعايير من البيانات التي تم جمعها[(2)].

1-4- فوائد الإختبارات :

للإختبارات في مجال النشاط البدني الرياضي فوائد عديدة، حيث تمكن من معرفة ما وصل إليه الرياضيون من تقدم و تطور للحالة التدريبية لديهم سواء أكانت عامة أو خاصة، كذلك يستطيع من خلالها المدرب أو المربي أو أستاذ التربية البدنية و الرياضية من وضع برنامجه التدريبي أو التعليمي و ذلك في ضوء النتائج التي أفرزتها الإختبارات بعد مدة زمنية معينة من البدئ بتنفيذ البرنامج، كما تفيده كذلك في تحديد أوجه الضعف لدى الرياضيين و بالتالي يستطيع وضع برنامج خاص لعلاج هذا الضعف و معرفة معدلات التطور أو الإخفاق، و تعمل على حسن تقدير و التنبؤ لما يكون عليه مستوى الرياضي، أما في العملية التدريبية فهي تساعد المدرب على تنظيم و تخطيط عملية التدريب، كما أن الإختبارات تعتبر تدريب مقنن يعود على الرياضي بالفائدة ، كذلك تعتبر الوسيلة الموضوعية الصادقة لتحقيق الإنتقاء و التوجيه الرياضي الجيد فهي الأسلوب العلمي المضمون لتوفير الإمكانيات البشرية التي لديها الإستعدادات المناسبة للوصول إلى التفوق، أما في ميدان إكتشاف المواهب الشابة فإن الإختبارات تلعب دور الكشاف عندما تلقي أضواءها على العناصر البشرية الممتازة، حيث يسهل توجيهها إلى الأنشطة البدنية التي تتناسب و إمكانياتهم فتكون بذلك قد ساهمت في وضع الإمكانيات المناسبة في النشاط المناسب لها، فتزداد فرصة النجاح و النبوغ و التفوق . [(3)]

[1] - موفق اسعد محمود ,الاختبارات والتكتيك في كرة القدم ,ط2,دار دجلة عمان ,الاردن,2009,ص23-24.

[2]- مصطفى باهي و صبري عمران: الإختبارات و المقاييس في التربية الرياضية،ط1، مكتبة الأنجلو المصرية، 2007، ص58 – 59.

[3]- موفق أسعد محمود: الإختبارات و التكتيك في كرة القدم،ط3، دار دجلة، 2009م – 1430هـ، ص20.

1-6-إختبارات تقييم الأداء البدني في رياضة الدراجات :

ان مراقبة الأداء الرياضي الجيد (Performance) في ميدان التدريب هو عنصر لا غنى عنه من أجل تقييم القدرات البدنية الرياضية، و قد عرف مراقبة الأداء الرياضي الجيد (Performance) بأنه الأسلوب الذي يسمح لنا بتقييم هذا الأداء و عوامل القدرات البدنية الرياضية، كذلك الإستعدادات الفردية من أجل تحقيق حركات بدنية رياضية خاصة [1]، كما في رياضة الدراجات زيادة على أنها رياضة يطغى فيها المجهود الهوائي على المجهود اللا هوائي، فهي أيضا تمتاز بخصوصية الحركة الخاصة فيها و هي حركة التدويس من خلال حركة الأرجل، و شكل الممارسة فيها إذ تعتبر رياضة محمولة أي أن الأداء البدني يكون فوق الدراجة الهوائية، و هذا ما يميزها عن جميع الرياضات الأخرى، إذ تتطلب هذه الخصوصية أسلوب تقييم خاص للعامل البدني يراعي في ذلك طريقة الأداء للمجهود البدني فوق الدراجة الهوائية، عن طريق إستخدام الأداة المناسبة لذلك منها الإختبارات البدنية الخاصة في رياضة الدراجات الهوائية، و التي تستدعي أداء الحركات الخاصة المماثلة لوضعية الرياضي فوق دراجته، لأن شكل الممارسة فيها يفرض على الرياضيين متطلبات خاصة، و عليه فعلى المربي أو المدرب أو علماء الرياضة وضع تقييم خاص و هذا لتحديد عدد مرات تطبيق الإختبارات و أهمية هذه الإختبارات بالنسبة للأداء الرياضي الجيد (Performance) [2].

1-7- أنواع إختبارات تقييم الأداء البدني في رياضة الدراجات:

أن الإختبارات البدنية في رياضة الدراجات تمثل الأسلوب الصحيح لتقييم قدرات الرياضي، و هي تنقسم إلى مقاربتين للتقييم الموضوعي:

- الأولى و هي المقاربة العلمية التي تستخدم الإختبارات داخل المخابر.
- الثانية و هي المقاربة التجريبية التي تستند على بيانات علمية لتحديد طبيعة و أهداف التمرينات المقترحة على الرياضي، فهي تتطلب إستخدام إختبارات ميدانية أي في ميدان ممارسة رياضة الدراجات الهوائية"[3].

و لكي تعطيها هذه الإختبارات دلالات صادقة يتم إجراءها في حالات مماثلة تسمح بإعادة تطبيقها و مقارنة نتائجها، بحيث بوجود عدة أشكال للإختبارات أمكن قياس الأداء البدني للرياضي و هي على العموم حسب مكان تطبيقها في رياضة الدراجات تنقسم إلى قسمين و هي:

[1] - Habil Dornhoff Martin : l'éducation physique et sportive, office des publications universitaires,1993,Alger, p 148.

[2]- N.Dekkar et coll, technique d'évaluation physiologique des athlètesO.P.CIT, 1990, p 03.

[3]- Jean François Mayer, cyclisme entraînement ,pédagogie , O.P.CIT,p 90.

1-7-1- الإختبارات المخبرية :

أو الإختبارات المعملية و هي إختبارات تطبق عادة للتحديد المباشر و المتجدد للياقة البدنية الهوائية في الرياضات التي تتميز فيها الحركات الخاصة بالتكرار و البساطة و الإتزان مثل رياضات الجري و التجديف و رياضة الدراجات، و هي نمط من الإختبارات التي يتطلب تطبيقها إستخدام وسائل و أجهزة ضخمة معقدة التركيب و مكلفة الثمن كما يحتاج تطبيقها إلى توافر كادر فني متخصص لتشغيل الأجهزة و حساب النتائج، و هي تتميز بأنها تطبق تطبيقا فردي داخل مخابر أو معامل مخصصة بها العديد من الأدوات و الأجهزة العلمية المتطورة المعدة لخدمة عمليات القياس[1]، حيث أشارت دراسة كل من **نيكولسون و سليفار Nicholson و Sleivert (2001)** في هذا الموضوع من أن الإختبارات المخبرية عند رياضيي الدراجات لها فعالية و تنتج نفس الأداء الرياضي في المنافسة[2]، و في ظروف تجريبية للعوامل الفيزيولوجية موضوع الدراسة، و الإختبارات الأكثر رواجا تهدف إلى تقييم قدرة و إستطاعة أنظمة الطاقة الثلاثة و عموما يتم قياس القدرات الهوائية على شكلين:

- **إختبارت القياس المباشر** و تمثل العلاقة بين زمن بذل المجهود البدني مع القدرة المطبقة من الرياضي مثل قياس الحجم الأقصى لإستهلاك الأكسجين (VO_2max)[3]، إن إختبارات القياس المباشر تنتمي إلى إحدى الطرق الثلاثة الآتية:
  - طريقة الحمل المتقطع المتزايد تدريجيا مع مراحل إسترجاع تتوسط الأداء، و مدة مستوى شدة الأداء تكون من 3 إلى 6 دقائق.
  - طريقة الحمل المتواصل المتزايد تدريجيا مع مستوى شدة أداء مدته من 1 إلى 3 دقائق دون إنقطاع.
  - طريقة الحمل الثابت يتضمن إختيار حمل يعمل على إستنفاذ طاقة المفحوص بعد مرحلة من الأداء تفوق مدتها 3 دقائق وتكون أقل من 6 دقائق.
- **إختبارات القياس الغير مباشر** و هي تستخدم لتحديد الإستطاعة الهوائية، عن طريق إستخدام وسائل مختلفة مثل الدراجة الأرجومترية، البساط المتحرك، و يمكن أن تكون هذه الإختبارات متنوعة من خلال طرق أدائها و بروتوكولاتها، و هي بالطريقة المتدرجة (progressive) تشتمل على مستويات لشدة أداء

[1]- محمد نصر الدين رضوان: طرق قياس الجهد البدني في الرياضة، مركز الكتاب للنشر، ص56 .

[2]- R.Nicholson et G.Sleivert :Indices of lactate threshold and their relationship with 10 km running vélocity ,Midicine and Sience in sport and exercise, 2001 ;22 :280-284.

[3]- L.Bosquet et coll :Les méthodes de détermination de l'endurance aérobie,Sience et sport 2000 ;15 :55-73,p 56.

مجهود بدني متصاعدة تدريجيا، و تكون إما بأقصى مجهود(maximal) بحيث الأداء في المستوى الأخير يمكن أن يصل أو يتعدى القدرة الهوائية القصوى أو أقل من القصوى(sou-maximal) عندما تكون حمولة مستوى الأداء الأخير لا تتعدى 70% إلى 80% من مستوى القدرة الهوائية القصوى، أو غير متصاعدة تحتوي على مستوى شدة أداء ثابتة للمجهود البدني و لكن بأقصى أداء ممكن، كما يمكن أن تكون متواصلة مع مراحل إسترجاع للمجهود تتوسط الأداء تسمح بمتابعة بعض العوامل الفيزيولوجية والتي لا يمكن متابعتها خلال أداء تمرين الإختبار، يكون مستوى شدة أداء المجهود البدني في هذه الحالة خلال مدة أطول تسمح للمفحوص بأن يصل إلى حالة إستقرار للأجهزة التنفسية و الدورانية[1].

1-7-2- الإختبارات الميدانية:

لقد أشارت الكثير من الدراسات على مختلف الإختصاصات الرياضية إلى أهمية الإختبارات الميدانية، حيث ذكر **فرناندیز Fernandez (2005)** في هذا الإطار إلى أن عملية تقييم الرياضيين في الميدان من خلال إختبارات خاصة تستجيب إلى ظروف الأداء الرياضي التي توجد في وضعيات حقيقية خلال المنافسة[2]، تعكس الإختبارات الميدانية القدرات الخاصة في الممارسة الرياضية في رياضة الدراجات، من خلال خصوصية النشاط في هذه الرياضة و الإختبارات الميدانية تعتبر من وسائل القياس التي تسمح لنا من تحديد مميزات مختلف عناصر اللياقة البدنية للرياضي[3]، إذ تعتبر نمط شائع في مجال النشاط البدني الرياضي و قد أعدت لكي يتم تطبيقها على مجموعة كبيرة من الرياضيين مستهدفة الإقتصاد في الوقت قدر الإمكان، حيث يتم التحكم على نحو تام في بعض المتغيرات المرتبطة بعمليات القياس كالدافعية و حالة الطقس و درجة الحرارة و طبيعة الأرض التي تجرى عليها الإختبارات، كما أنها تستخدم بشكل واسع في مجال الرياضة المدرسية، كذلك إختبارات التصفية عند الإلتحاق بالكليات العسكرية، و كليات التربية الرياضية ...إلخ[4]، و يرى **فريديريك قراب Frédéric grappe (2012)** أن الإختبارات الميدانية في رياضة الدراجات يجب أن تكون ذات طابع خاص جدا و دقيق ليتم إعتبارها قابلة للتطبيق من قبل الرياضيين أو كادرهم الفني، إن التقييم الذي ينجز في الميدان يجب أن يسمح بمحاكاة وضعية حقيقية في المنافسة أو وضعية مشابهة لها و التي لا تتحقق إلا بتطبيق الإختبارات الميدانية شرط أن يتوفر عند إجرائها عامل التحكم الكبير في المتغيرات التي يمكنها أن تؤثر و تغير في نتائج الإختبارات، هذه الإختبارات التي يتم إختيارها من ضمن الإختبارات

[1]- N.Dekkar et coll : technique d'évaluation physiologique des athlètes,O.P.CIT, p 48-49.

[2]- J.Fernandez :Specific field tests for tennis players,Med Sci Tennis, 2005 ;21 :459-467.

[3]- Hameg Menouar: La préparation physique des sportifs sur le térrain evolution et évaluation ,1er édition, Richa elsam, Mai 2011 ,p 93.

[4]- محمد نصر الدين رضوان: نفس المرجع السابق، ص55 .

العلمية المقننة والمعتمدة[1]،و حسب **جون فرانسوا مايار Jean F M (1988)** يتم تقييم الجانب البدني في رياضة الدراجات عن طريق نوعان من الإختبارات البدنية و هي:

1-7-2-1- الإختبارات البدنية العامة:

في إطار التحضير البدني العام الرياضي في رياضة الدراجات ينجز الرياضيون عدد من الأننشطة البدنية التي تهدف للوصول إلى الفورمة البدنية الرياضية تدريجيا إنطلاقا من الإستعدادات البدنية الأولية، و عليه فإنه من المنطقي أن يتم الحكم على مستوى التقدم و الذي يكون من الصعب تقييمه في غياب المنافسة التي تعطي المعلومات الموضوعية المرتبطة بتأثير العمل المنجز، لذلك يتم اللجوء إلى إستخدام الإختبارات البدنية العامة و التي يتم من خلالها تقييم القدرات الهوائية و اللاهوائية للرياضي، و هي تستدعي إنجاز تمارين الجري على الأقدام، تمارين التقوية العضلية من خلال إستعمال حمل أو من دونه وهذا لتقييم قدرة بعض المجموعات العضلية، من خلال حركات محددة تسمح بإمكانية قياس القوة الإنفجارية، التناسق الحركي، و زمن ردة الفعل على سبيل المثال، إن مجموعة الإختبارات العامة ليست محدودة بشرط أن تستوفي تحقيق هدف محدد الذي يمكن من تقييم الإستعدادات البدنية التي تؤهل الرياضي لممارسة رياضة الدراجات.

1-7-2-2- الإختبارات البدنية الخاصة:

تستدعي هذه الإختبارات إنجاز تمرينات لها علاقة إرتباط كبيرة مع الإستعدادات البدنية التي تتطلبها ممارسة رياضة معينة، و هي تعمل على تقييم هذه الإستعدادات من خلال إنجاز تمرينات تكون مدة النشاط البدني فيها هو تعبير على قدرة أو إستطاعة مصدر الطاقة المتدخل، و عليه فإن هذه العمليات هي التي تحدد المميزات البدنية لرياضيي الدراجات، والتي يجب أن يستغلها بشكل كبير ليتمكن من إنتاج أقصى قدر من الإستجابة الجسدية [2]،إن الإختبار الميداني يحدد الشكل الميتابوليكي للرياضي أو للأداء البدني له[3]، إن ميدان تطبيق هذه الإختبارات الخاصة في رياضة الدراجات يكون على الطريق أو داخل حلبة المضمار الخاصة برياضة الدراجات، و هذا لأن التمرينات التي يتم إختيارها و ظروف إنجازها تمثل ضمانة جيدة لإعادة تطبيقه، و في هذا السياق نشير إلى نتائج الدراسة التي قام بها كل من **بيرتوتسي و آخرون (2005)** على رياضيي الدراجات خلال أدائهم للسرعة النهائية و الذين يؤكدون فيها

[1]- Frédéric grappe : puissance et performance en cyclisme, édition de boeck , 2012, p113.

[2]- Frederic Grappe : cyclisme et optimisation de la performance, 2ème édition, de boek.2014, p 09.

[3]- Steininger, K .Wodick : R.E. (1987).Sports-specific fitness testing in squash.British Journal of Sports Medicine.21, 23-26.

أنه لكي يكون التقدير صحيح فمن الضروري إجراء الإختبارات أثناء الحركة الفعلية فوق الدراجة الهوائية[1]، لأن رياضة الدراجات لها عدد من الخصائص التي تتميز بها ممارسة النشاط البدني فيها، إذ تعتبر من الرياضات المحمولة و تمارس في بيئة غير مستقرة وعلى أرض ذات هندسة جغرافية متغيرة[2].

و يمثل عامل المسافة العنصر الأساسي لتحديد طبيعة الإختبار و أما زمن إنجاز الإختبار فهو يحدد الأثر الفيزيولوجي كما يتم إختيار الإختبارات الميدانية المناسبة حسب التأثير الذي يتم البحث عنه من خلال مجموعة المتغيرات الأساسية في عملية القياس كالصنف أو الفئة التي ينتمي إليها المفحوص مثل فئة الأصاغر، أو الناشئين، أو فئة الشباب....إلخ، كذلك العمر الزمني، المستوى ، الجنس ، و العوامل الأخرى التي قد تؤثر و تعمل على تغيير النتائج [3]، لذلك فإن التحليل الجيد للأداء البدني في رياضة الدراجات سوف يسمح لنا بتسليط الضوء على الصفات المطلوبة لتحقيق الأداء البدني المطلوب في الإختصاص، والتقييم الجيد لهذه الصفات يمكن من التنبؤ بالنتائج الرياضية المستقبلية [4]، ففي كثير من الأحيان يتم تقييم اللياقة البدنية للدراجين عن طريق الإعتماد على نتيجة المنافسة، في رأينا هذا النمط من التقييم يكون غير كافي في بعض من الأحيان لأن أداء المنافسة قد يكون إما هدفا يراد تحقيقه أو أداة للتدريب و التحضير، فهي تعمل على تكوين الرياضي بشكل كامل وبطريقة فعالة من خلال إجتماع عناصر العمل البدني الفردي التي تدرب عليها الدراج مثل القوة والسرعة والتحمل، والرشاقة ... الخ [5]، لذلك يجب الإعتماد على الإختبارات البدنية الخاصة برياضة الدراجات و التي تقترب من واقع الرياضة الممارسة، فنقيس قدرات الأداء البدني من خلال الحركات الأكثر تحديدا في رياضة الدراجات.

[1]- William Bertucci et coll :differences between sprint tests under laboratory and actual cycling conditions, Sports Med Phys Fitness2005 ; 45 ; 277-83,p283..

[2]- Frederic Grappe :cyclisme et optimisation de la performance,1er édition, de boek.2005,p349.

[3]- Jean François Mayer : cyclisme entraînement ,pédagogie , O.P.CIT,p 97-98-99.

[4]- N.Dekkar et coll : technique d'évaluation physiologique des athlètes, O.P.CIT,p08.

[5]- Wolfang Taubmann: guide méthodologique de cyclisme, O.P.CIT,p168.

خلاصة

من خلال هذا الفصل تم التعرف على عملية الاختبار ,اهدافها ,انواعها فوائدها , وكيفية تصميمها وكذا تناولنا الاختبارات في مجال الدراجات الهوائية ومدى اهميتها في مجال دراستنا هذا .

وقد بينا من خلال هذا الفصل ان عملية الاختبار عملية جد ضرورية في معرفة وانتقاء افضل الرياضيين وقياس مختلف الجوانب سواءا كانت بدنية ,مهارية,نفسية.....الخ.

ومن خلال فصلنا هذا تطرقنا الى اهمية الاختبارات على رياضيي الدراجات الهوائية ,وتقييم اداء الدراجين.

الفصل الثاني:

القدرات اللاهوائية اللاحمضية

تمهيد :

ان للطاقة مصادر كثيرة وتعد الشمس المصدر الام لكل مصادر الطاقة وتقسم الطاقة الى ستة اشكال وهي الكيمائية ,الحرارية, الضوئية, الكهربائية, النووية او الذرية .

ان جسم الانسان بصورة عامة والرياضي بصفة خاصة يحتاج الى الطاقة لغرض القيام بالنشاط والاداء البدني التخصصي كل حسب الفعالية الرياضية ويحصل الجسم على هذه الطاقة من المواد الغذائية بعد ان تجرى عليها عمليات وتغيرات حيوية تسمى بالايض حيث ان الطاقة المتحررة من انشطار المواد الغذائية لا تستخدم مباشرة في اداء اي عمل حركي ولكنها تستخدم في تكوين مركب كيميائي يسمى ادينوسين ثلاثي الفوسفات يرمز له ATP حيث يعتبر المصدر الاساس في انتاج الطاقة .

وفي بحثنا هذا تطرقنا الى تقييم القدرات اللاهوائية اللاحمضية في رياضة الدراجات التي تعتمد أساسا على العمل اللاهوائي.

في هذا الفصل سوف نتكلم على نظم انتاج الطاقة الثلاثة في رياضة الدراجات، ماهيتها، أنواعها، أهميتها ومستوياتها.

1-الأنظمة الثلاثة لإنتاج الطاقة:

1-1 النظام اللاهوائي الغير لاكتيكي:

هو النظام الأكثر بساطة والأسرع لإعطاء الـ ATP ابتداء من مركب طاقوي متواجد في الخلايا، هذا الجزيء يسمى الكرياتين فوسفات، والطاقة الناتجة عن تفكيكه تستعمل لبناء وإنتاج الـ ATP.

التفاعل يسهل بواسطة أنزيم الكرياتين كيناز الذي يؤثر على الكرياتين فوسفات من أجل فصل الفوسفات Pi الحر من جزيء الـ ADP وتكوين الـATP ، وبهذا النظام تتجنب الخلية مؤقتا تناقص كمية الـATP مرتكزة على مخزونها من الكرياتين فوسفات. هذا النظام سريع ولا يتطلب وجود عناصر خلوية خاصة، فهذا النظام لا يتطلب الأكسجين ويسمى بالتالي لاهوائي أثناء الدقائق الأولى من العمل العضلي الشاق، كما هو الحال أثناء الجري السريع، كمية الـATP يتم الحفاظ عليها في مستوى ثابت نسبيا وبشكل سريع بفضل كمية الكرياتين فوسفات عند نهاية العمل (15 ثانية على الأكثر)، مستويات الـ ATP والكرياتين فوسفات تكون ضئيلة جدا من أجل ضمان التقلص العضلي. بعد هذه المرحلة على العضلات أن تستعمل مصادر أخرى من أجل الاستمرار في ضمان التغطية الطاقوية.[1]

1- 2 نظام هدم الجليكوز (glycolitique) جليكوليز لاهوائي:

الجليكوليز يبدأ من الجزيء جليكوز سداسي الفوسفات G6P وينتج عن هذه العملية مركب يدعى حمض البيروفيك acide pyruvique. في غياب الأكسجين حمض البيروفيك يتحول إلى حمض اللاكتيك.

[1] محمد ابراهيم شحاتة :التغذية والرياضية,القاهرة,2004,ص 10.

من أجل ضمان هدم الجليكوجين يساهم 12أنزيما ليتحول إلى حمض اللاكتيك، كل هذه الأنزيمات تؤثر داخل السيتوبلازم.[1]

المردود الصافي هو ثلاثة مولات من الATP انطلاقا من مول من الجليكوجين، و2 اثنان مول انطلاقا من مول من الجليكوز (1 مول من الATP) يستعمل من أجل تحويل الجليكوز إلى (G-6-P)، هذا النظام الطاقوي لا ينتج كمية كبيرة من الATP ، رغم محدودية هذا النظام فإن التأثير المشترك لنظام الATP-CP والجليكوليز تسمح للعضلات بإنتاج الطاقة عندما يكون الأكسجين محدود، هذين النظامين يسيطران أثناء الدقائق الأولى من النشاط ذات الجهد العالي [2].

1-3نظام الأكسدة:

الجليكوليز الهوائي: اخر نظام خلوي لتنظيم الطاقة وهو النظام الهوائي (أكسدة الأغذية)، وهو نظام معقد أكثر من النظامين الأخرين. الطريقة التي بفضلها يقوم الجسم بهدم المواد الطاقوية بمساعدة الأكسجين تسمى التنفس الخلوي.

هذا الإنتاج الATP عن طريق الأكسدة ينتج في عضيات خلوية خاصة تدعى الميتوكوندري، في العضلات تكون ملتصقة بالليفات العضلية ومتوزعة في السيتوبلازم.

العمليات الهوائية تمثل النظام الأساسي الذي يسمح بتوفير الطاقة خلال الجهد المطول، وهو يمثل أولوية في استعمال طاقة هدم الغليسيدات واللبيدات والبروتينات.

[1] صفاء المرعب :مقدمة في الكيمياء الحياتية والرياضية ,بغداد مطبعة وزارة التعليم العالي,1978,ص 16.

[2] - Doutreloux J : physiologie et biologie du sport, Ed vigot, paris, 1998

ثلاث طرق تتدخل وهي: الجليكوليز، حلقة كريبس وسلسلة نقل الإليكترونات .[1]

2-مفهوم القدرات اللاهوائية:

يرجع اصطلاح "لاهوائي " إلى العمل العضلي الذي يعتمد على إنتاج الطاقة اللاهوائية، وبما أن الإنسان لا يستطيع أن يقوم بأي حركة أو حتى الثبات في وضع معين دون الاعتماد على الانقباض العضلي الذي يحدث وبالتالي عند توافر الطاقة اللازمة له والتي إما تكون لاهوائية أي بدون أوكسجين، أو طاقة هوائية في وجود الأوكسجين، لذا تختلف الطبيعة الفيزيولوجية بين كلا النوعين من أنظمة إنتاج الطاقة، فعندما يتطلب العمل الحركي عملا عضليا بأقصى سرعة أو أقصى قوة، فإن عمليات توجيه الأوكسجين إلى العضلات العاملة لا يستطيع أن يلبي حاجة العمل العضلي السريعة من الطاقة، وعلى أساس يتم إنتاج الطاقة بدون الأوكسجين أي بطريقة لاهوائية، وهناك نوعين من نظم إنتاج الطاقة اللاهوائية، أحدهما نظام إنتاج الطاقة الفوسفاتيATP_CP وهو النظام الأسرع والمسؤول عن إنتاج الطاقة للأنشطة البدنية التي يؤدي بأقصى سرعة ممكنة في حدود ما لا يزيد عن 30 ثانية، وفي حالة زيادة فترة العمل العضلي إلى دقيقة أو دقيقتين فإن النظام اللاهوائي الثاني وهو نظام حامض اللاكتيك يصبح النظام المسؤول عن إنتاج الطاقة، وينتج عن هذه العملية حمض اللاكتيك الذي يؤثر على قدرة العضلة على الاستمرار في أداء بنفس الشدة ويحدث التعب.[2]

وإذا ما طبقنا كلا النظامين على النشاط البدني الذي يؤديه الإنسان سواء في حياته الرياضية أو حياته اليومية، فسنلاحظ أن كثيرا من الأنشطة يمكن تصنيفها تحت هذين النظامين اللاهوائيين، فعلى

[1] صفاء المرعب :مقدمة في الكيمياء الحياتية والرياضية ,بغداد مطبعة وزارة التعليم العالي,1978,ص 16.

[2]- صفاء المرعب :نفس المرجع السابق,1978,ص 18.

سبيل المثال يمكن أن يندرج تحت هذين النظامين أنشطة تؤدى بأقصى شدة ولا يزيد زمن أداء فيها عن 30 ثانية سواء كانت هذه الأنشطة متحركة أو ثابتة مثل العدو 100 متر200 متر والسباحة 50 متر وجميع مسابقات الرمي والدفع والوثب في ألعاب القوى.

كما يمكن إدراج أنشطة أخرى تتطلب قدرا من الأداء ذي الشدة العالية مع نوع من التحمل بحيث يؤدي العمل العضلي بما لا يزيد عن دقيقة أو دقيقتين على الأكثر مثل 400 متر والسباحة متر أو بعض سباق الدراجات الهوائية على المضمار وبعض الأجزاء من سباق الدراجات على الطريق مثل: السرعة النهائية ومحاولات الهجوم والانفلات عن المجموعة وبعض الأجزاء من جولات المصارعة والملاكمة وغيرها.[1]

وبنظرة تحليلية لأنشطة النظام اللاهوائي الفوسفاتي نجد أنها تلك الأنشطة التي تتطلب الأداء بالسرعة القصوى إذا كان العمل العضلي من النوع المتحرك، أو بالانقباض الأقصى إذا كان العمل العضلي من النوع الثابت، إذن فمن الممكن أن يندرج تحت هذا النظام الصفات البدنية التالية: القوة العظمى المتحركة، القوة العظمى الثابتة، السرعة، القدرة أو القوة المميزة بالسرعة.

كما يمكن أن يندرج تحت نظام حامض اللاكتيك الصفات البدنية التالية: تحمل السرعة، تحمل القوة المتحرك، تحمل القوة الثابت .

[1] هيثم عبد الرحيم الراوي :تقويم البرامج التدريبية على وفق بعض المؤشرات البيوكيميائية والفسلجية لدى لاعبي كرة الطائرة في العراق,اطروحة دكتورة كلية التربية البدنية والريا ضية,جامعة بغداد ,1996,ص8.

ويلاحظ بمقارنة كلا النظامين (الفوسفاتي وحامض اللاكتيك) أن أهم متطلبات الأداء في النوع الأول هو التركيز على إطلاق أقصى طاقة ممكنة في أقل زمن ممكن وليس مواجهة التعب كما في النظام الثاني.[1]

كما تلعب القدرات اللاهوائية دورا مهما في التمارين ذات الأزمنة القصيرة والتي تسمح بضمان الكمية اللازمة من الأكسجين للخلايا، والتي ينتج عنها اضطرابات في الجسم.

3-أنواع القدرات اللاهوائية:

تنقسم القدرات اللاهوائية إلى نوعين:

-القدرة اللاهوائية القصوى: وتعني القدرة على إنتاج أقصى طاقة ممكنة باستخدام النظام اللاهوائي الفوسفاتي في الأنشطة البدنية التي تؤدى بأقصى سرعة أو قوة وفي أقل زمن ممكن (حتى أقل من 10 ثواني). [2]

-السعة اللاهوائية: تعني قدرة العضلات على القيام بانقباضات عضلية بالحد الأقصى لها خلال فترة زمنية من 10 ثواني حتى دقيقتين، بحيث يكون الاعتماد على النظام اللاكتيك في إنتاج الطاقة، كما تمثل السعة اللاهوائية أيضا قدرة العضلات على العمل في ظل الدين الأكسجيني ويحمل الأداء تحت ظروف التعب العضلي الناتج عن تراكم اللاكتات في الدم مع زيادة حموضة الدم.[3]

1 بهاءالدين إبراهيم سلامة: فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني، دار الفكر العربي، 2000.ص8.

[2] - أبو الغلاء أحمد عبد الفتاح: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، 2003.ص178.

[3] احمد نصرالدين سيد :نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة,دار الفكرالعربي,2003,ص 156.

الجدول 1: عمليات الطاقوية

	مدة التدخل	القدرة	السعة	المخزون الطاقوي	وقت الاسترجاع
الطاقة اللاهوائية غير اللاكيتيكية	0 ثانية	أقصى 7-4 ثانية	ضعيفة 25-20 ثانية	ATP-CP	15-05 دقيقة
الطاقة اللاهوائية اللاكيتيكية	30-25 ثانية	أقل قصوى 30-25 إلى 45 ثانية	متوسطة 2.30-45 ثانية	الغلوكوز والجليكوجين	3-1 ساعات
الطاقة الهوائية	3 دقائق	ضعيفة 12-4 دقيقة	غير محددة قد تكون عدة ساعات	اللبيدات	72-12 ساعة

4-عوامل **التي يتطلبها النظام اللاهوائي:**

- المحتوى من المخزون المواد الطاقوية اللاهوائية.
- فعالية النظام الأنزيمي.
- فعالية نظام التعويض).[1]

[1] **Doutreloux J**, physiologie et biologie du sport, Ed vigot, paris, 1998.p 143.

5-سبب تقييم القدرات اللاهوائية:

قياسات التفوق اللاهوائي وجهة، بالخصوص من أجل الرياضيين أين الاختصاص الرياضي يتطلب استخدام مهم للأنظمة اللاهوائية اللاكتيكية والغير لاكتيكية.

يمكن أن يكون نافع بشكل كبير لممارسي الرياضات الجماعية ورياضات المصارعة، ومجدي للاختصاصات التي تتطلب شدة قصوى خلال فترة بين 5 و6 دقائق.

التمارين التي تمس القدرات اللاهوائية لها أهمية كبيرة عند الرياضيين عندما توضح الأسلوب الحقيقي للتدريب وعندما تمس مجموع العضلات الخاصة بممارسة اختصاص الرياضي بشكل معتبر.[1]

6-العوامل المؤثرة على القدرات اللاهوائية:

عدة عوامل مختلفة تؤثر في الحد من إنتاج واستعمال الطاقة اللاهوائية من بينها:

- نسبة إنتاج الATP في الألياف العضلية.
- المستويات الابتدائية للغليكوجين والفوسفوجين العضليين.
- القدرة على التحمل مستوى مرتفع من حمض اللاكتيك. الرياضيين المتدربين للرياضات قصيرة المدة والشديدة قادرين على تحمل مستوى أكثر ارتفاعا من لاكتات في الدم والعضلات، لوحظت قيم مرتفعة للغاية 20-26 ملمول /ل في العضلات.
- القدرة على تحمل PH داخل العضلة منخفض، القيم القصوى 6.8 ملمول/ل في الدم الشرياني و6.4 ملمول/ل في العضلة لوحظت من طرف كندرمان وكيل.
- توزيع مختلف أنواع الألياف العضلية ونشاط الأنزيمات لمختلف التفاعلات.[2]

[1] بهاء الدين إبراهيم سلامة: فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني، دار الفكر العربي، 2000.

[2] أبو الغلاء أحمد عبد الفتاح: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، 2003.

7-تطوير القدرات الفسيولوجية (هوائية واللاهوائية):

بـرنامج التـدريب الفعـال هـو الـذي يـرتبط بشـكل متناسـب لتطـوير طـرق إنتـاج الطاقة المساهمة خلال النشاط البدني.

مهمـا يكـن التمـرين المطبـق، فـإن لـه انعكـاس علـى الجسـم، لـيس علـى المسـتوى الأثـر التقـني، التكتيكـي والنفسـي فقـط، ولكـن كـذلك علـى المسـتوى الفسيولوجي بالخصوص القلبي الرئوي.

يجـب علـى المـدرب أن يسـجل العمـل الـذي يقـوم بـه ونصـائحه هـلال تحضـيره حصصـه، حسـب الهـدف الأسـبوعي، نـوع الجهـد، النظـام الفسـيولوجي الـذي يريـد تطويره، ويقوم بالاختيار بين:

- النظام الهوائي (تطوير المداومة).
- الشدة القصوى الهوائية (استعمال الغليكوجين).
- المداومة الهوائية (حلقة كريبس).
- النظام اللاهوائي اللاكتيكي (مقاومة).
- النظام اللاهوائي الغير اللاكتيكي (السرعة).

مـع النظـام هنـاك احتمـالين: إمـا تطـوير القـدرة (البحـث عـن الشـدة القصـوى) أو تطوير السعة (المحافظة على النوع الملتمس المحفز خلال أطول مدة ممكنة.[1]

8-تغيرات النظام اللاهوائي:

وفقا لمبدأ تخصيص الحمل، فإن النشاطات التي تساهم بشكل كبير في العمليات اللاهوائية تؤدي إلى تأقلمات خاصة في نظام تحويل الطاقة الفوري والقصير، خصوصا التأقلمات التي تحصل عند التدريب على الجري السريع (sprint) والشديد يحمل ثلاث مراحل:

- زيادة التركيز في حالة الراحة للمواد الطاقوية اللاهوائية.

[1] أبو الغلاء أحمد عبد الفتاح:مصدر سابق ذكره، 2003.

- زيادة التركيز والنشاط الأنزيمات التي تدخل في الغليكوليز اللاهوائي.
- زيادة القدرة القصوى لإنتاج حامض اللاكتيك.

*تطوير النظام اللاهوائي يؤدي إلى التأقلمات الفسيولوجية التالية :

- تحسن مخزون العضلات من الغليكوجين.
- تحسين عمل الأنظمة المساهمة داخل العضلات في إزالة اللاكتات الناتج، ويسمح للعضلات بالحفاظ على نوع تقليصها.
- تحسين التخلص من اللاكتات.
- مساهمة الألياف السريعة بشكل أفضل على قدرة عالية غليكوليتيكية(glycolytique).

9-الاختلافات الفردية في قدرات التحويل اللاهوائي للطاقة:

كل واحد منا يملك قدرة على إنتاج الطاقة في الظروف الهوائية واللاهوائية، ولكن قدرات التموين بنوعي الطاقة مختلفة من فرد لآخر، هذا الاختلاف يكون قاعدة لمفهوم الاختلافات الداخلية الفردية للقدرات التفاعلية أثناء الجهد، يظهر كذلك أن قدرة تحويل الطاقة ليست فقط عامل عام، ولكن تتطلب بشكل كبير نوع التدريب ونوع التقييم.

بعض الأفراد لهم قدرة هوائية في نشاط معين مرتفعة جدا، وهي تمثل في أنشطة أخرى قدرة أكبر من معدل، وهي توضح تعميم الوظائف التفاعلية.

في كل نظام لتحويل الطاقة التخصيص يفوق التعميم، كذلك نادرا ما نصادف فرد بقدرات طاقوية كبيرة في نشاطات التي تختلف عن الجري السريع مثل الماراثون واختصاصات المداومة. بسبب مبدأ التخصيص، فالتدريب الموجه لتحسين القدرة الهوائية تساهم بشكل ضئيل في تحسين القدرات اللاهوائية والعكس، بالإضافة إلى ذلك تأثير التدريب يكون خاص من حيث مساهمة الجهاز العصبي العضلي. [1]

الاختلافات الفردية لقدرة تحويل الطاقة اللاهوائية على المدى القصير تتطلب عدة عوامل على غرار مستوى التدريب، قدرة تخفيف العمليات الحمضية، والتحفيز.

[1] محمد نصرالدين رضوان :طرق قياس الجهد البدني في الرياضة, القاهرة ,ط1, مركز الكتاب للنشر,1998,ص 89.

9-1-مستوى التدريب:

الشكل يبين القدرات اللاهوائية المتعلقة بالفرد المدرب والغير مدرب بعد تمرين أقصى قصير على دراجة أرجومترية، الأفراد المدربين أظهروا نسب عضلية وبلازمية لحمض اللبن أكثر ارتفاعا، وأقلية في المخزون الكبير للغليكوجين العضلي. التفوق خلال تمرين شديد وقصير مرتبط عادة بنسبة الدم المرتفعة مع اللاكتات، ولهذا السبب نضن أن التدريب الذي يحتوي على تمارين قصوى ذات مدة قصيرة، تحسن من القدرات اللاهوائية لإنتاج الطاقة، هذا مهم لأنه في رياضات السرعة ونصف الماراتون تسجل اختلافات في التفوق ويمكن أن يرجع ذلك للاختلافات الداخلية الفردية للقدرات اللاهوائية.

9-2-تخفيف العمليات الحمضية:

عندما يكون تحويل الطاقة اللاهوائية هو الغالب يكون هناك تراكم لحمض اللاكتيك في العضلات والدم، هذه الزيادة في حمض تكون بشكل كبير في وسط الداخلي للخلية، ونتيجة لهذا يساعد على نشاط تقلص العضلات المشاركة، إذن وصلنا إلى أن التدريب اللاهوائي يستطيع أن يحسن من قدرة تحويل الطاقة على المدى القصير بحيث نرفع من مخزون الكلي الجسم، نظريا هذا يدل على أن هناك انتاج كبير لحمض اللبن[1].

الأفراد المدربين لهم القدرة تخفيف قابلة للمقارنة بالنسبة للأفراد الغير المدربين.

9-3-التحفيز:

الأفراد الذين لهم قدرة على تحمل الألم لهم مقاومة كبيرة وقدرة على دفع القلق الناتج عن تمرين منهك ويمكن أن يكملوا العمل في الظروف اللاهوائية، هؤلاء الأفراد يرفعون عموما من مستواهم البلازمي من حمض اللاكتيك وينقضون بشكل أكبر مخزون الغليكوجين. نتائج اختبارات القدرة اللاهوائية هي أيضا جيدة. فالتحفيز عامل من الصعب حسابه، ويلعب دور كبير في تحقيق النتائج القياسية العالية في جميع مستويات المنافسات.

[1] محمد نصرالدين رضوان :نفس المرجع السابق 1998,ص 91.

10-الخصائص الفسيولوجية للدراج:

رياضة الدراجات الهوائية هو اختصاص نمطه السائد هو الطاقة الهوائية. هذا الاختصاص ومختلف اختصاصاته تتطلب نسبة عالية من مصدر الطاقة.

الدراجين يمتازون بعضلة قلب كبيرة، وحجم أكبر يصل أحيانا إلى قيمة مضاعفة، عكس الحالات العادية. فالدراجين يتميزون ببطىء نبضات القلب تتراوح بين 50-55 نبضة / دقيقة عند الأشبال عند الاستيقاظ.

ويمكنهم الحفاظ على مجهود عالي الشدة بمعدل نبضات القلب وضغط الدم أقل من المنافسين أقل موهبة، فهم يتميزون بسعة أكبر للجهاز التنفسي ومعدل تنفسي منخفض 8-10 الأنفاس في الدقيقة الواحدة.

النشاط العضلي للدراج يولد الطاقة اللازمة التي تستخدم في العملية الهوائية واللاهوائية للتزود بالطاقة اللازم لتلبية احتياجات الجسم. هذه العملية مهمة لأنها تتطلب الكثير من الأكسجين للقضاء على حمض اللاكتيك. يمكن وجود حد أقصى لارتفاع استهلاك الأكسجين يسمح بالعمل على مستوى عال مع إنتاج أقل للاكتات وهو ما يقابل صفات القدرة على المداومة.[1]

كلما زاد الاستهلاك الأقصى للأوكسجين، كلما زادت القدرة على تحمل تمارين المداومة مثل الدراجين على الطرق. ويرتبط استهلاك الأقصى للأوكسجين ارتباطا وثيقا، مع مختلف الاختصاصات وتحديد اختصاصات الدراجين.

[1] - **Mayer**, **J. F.** cyclisme entrainement pédagogie, édition vigot, 1988

الدراجين الذين يتميزون بالقدرة الهوائية القصوى، واستهلاك أقصى للأوكسجين (VO_{2max}) يبلغون 6 لترات في الدقيقة الواحدة، 80مل.كغ$^{-1}$. دقيقة$^{-1}$. ومع ذلك، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين تكون عالية ليست ضمانا للأداء، بل هو عامل مهم للنجاح عندما تتوفر اللياقة البدنية، التقنية التكتيكية والنفسية الأمثل للدراجين.

الجودة الرئيسية للدراج المتدرب تدريبا جيدا يكون قادرة على استغلال نسبة كبيرة جدا من الاستهلاك الأقصى للأكسجين VO_{2max} من وحسب فاينك (2001) الرياضي المتدرب تدريبا جيد يمكنه استغلال 100٪ من الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين VO_{2max}لمدة 10 دقيقة، و95٪ لمدة 30 دقيقة، و90٪ لمدة 40 دقيقة، 85٪ لمدة ساعة واحدة. 80٪ لمدة 2 ساعة. و70٪ لمدة 3 إلى 4 ساعات.

ومن ناحية أخرى دراجي الطريق يتميزون بقدرات هوائية عالية ولكن غالبا ما تكون أقل من قدرات دراجي اختصاص التتابع. فهم يتميزون بقدرة استهلاك قصوى للأكسجين عالية، ويمكن تفسير هذه النتيجة المفاجئة بمدة الجهد المطلوبة، وهم لديهم سرعة عالية جدا في التدوير ولكن القوة العضلية تكون ضعيفة نسبيا.

التوزيع حسب نوعية الألياف يختلف وفقا للتخصص الرياضي، الرياضيين المتخصصين في رياضات القوة الانفجارية لديها نسبة عالية من الألياف السريعة في حين العكس، الرياضيين المتخصصين في المداومة لديهم نسبة عالية من الألياف البطيئة، و تطوير الطاقة القصوى منخفض نوعا ما،(حوالي9 واط *كغ$^{-1}$) ولديهم سرعة أمثل $Vopt_{max}$ ضعيفة (110rpm)لذا فإنه ليس من المستغرب أن تكون نفس الطاقة المنتجة، دراجي السرعة وضد الساعة لديهم أفضل أداء ولهم ترددات

أعلى من اختصاصي المسافات الطويلة، وتطوير الطاقة القصوى Pmax مهم جدا (حوالي15 واط*كغ$^{-1}$) وسرعة أمثل$Vopt_{max}$ عالية (140 دورة في دقيقة).[1]

-خلاصة :

ان النظام اللاهوائي اللاحمضي من الصفات اساسية للرياضيين في جميع الالعاب و الفعاليات الرياضية , اذ انها من الصفات المهمة التي تحقق تنمية الصفات البدنية المتعددة الاخرى وتنمي ايضا الاجهزة الوظيفية الاخرى في الجسم للوصول الى درجة عالية من الكفاءة في العمل وتؤدي الى اكتساب فن الاداء الحركي بصورة توافقية .

الاسس المنهجية لتحسين القدرة اللاهوائية اللاحمضية خلال مرحلة المراهقة الوسطى يجب أن توجه نحو تخسين تطوير القدرة اللاهوائية، و يجب دائما الإهتمام بشدة العمل و ليس بحجم العمل ، مع اختيار وسائل و طرق تدريب يجب ان تتلائم مع المستوى النفسي البدني للمراهق .

[1] احمد نصرالدين سيد : فسيولوجيا الرياضة(نظريات وتطبيقات).ط1,القاهرة,دارالفكرالعربي,2003,ص98.

الفصل الثالث: رياضة الدراجات ومستويات ممارستها

تمهيد :

تعد رياضة الدراجات من اعرق الرياضة حول العالم منذ أن وجدت كاختصاص ولقد تفرعت عنها عدة ممارسات تميزت كل واحدة عن الأخرى من حيث الممارسة، القوانين المنظمة لها والوسائل المستعملة فيها وكذلك من حيث المسالك التي تجري فيها. ومن هذه الممارسات سباقات المضمار، سباقات VTT، سباقات الدراجات على الطريق والتي تعتبر من أهم الاختصاصات المذكورة لكونها من أكثر الرياضات ممارسة على الصعيد العالمي أو على الصعيد الوطني. حيث عرفها جون فرانسوا مايار بأنها" اختصاص رياضي الأكثر شعبية والأكثر ممارسة عن باقي الاختصاصات في رياضة الدراجات،

1-تاريخ الدراجة:

تاريخ الدراجة تاريخ مثير ومشوق وكانت بدايته سنة 1818م عندما اخترع البارون دريز أول دارجة وأطلق عليها اختراع الحصان الحديدي هذا الحصان العجيب الذي يعمل بطريقة الدفع للأمام ويعتبر البداية الفعلية لتاريخ الدراجة.

وفي عام 1839م تم اختراع ذراع لدفع العجلة الخلفية، وفي عام 1850م استحدثت ذراع جديدة لدفع العجلة الأمامية وأدت هذه الاختراعات المتعاقبة إلى ظهور أول دراجة حقيقية في فرنسا عام 1875م. وخلال السنوات العشرين التالية ازداد حجم العجلات الأمامية بصورة كبيرة بهدف تحقيق سرعات أكبر، كما تم تخفيف من وزن الدراجة من خلال تغيير العجلات الحديدية واحلال اطارات مطاطية صلبة بدلا منها حتى تكسبها سرعة أكبر لكنها كانت تمثل خطورة على راكبها نظرا لارتفاعها

الملحوظ وفي المرحلة التالية للتطوير تركزت على ابتكار دراجة السلامة التي تتميز بعجلتين متساويتين في الارتفاع وسلسلة لدفع العجلة الخلفية واطار على شكل ماسورة.

فكان انجح نمط هو الذي ابتكره الانجليزي جون كيمبستارلي عام 1885م وأطلق عليها دراجة الامانو منذ ذلك الوقت وهي في تطوير مستمر إلى ماهي عليه اليوم [1].

2-تاريخها الأولمبي:

سباق الدراجات هو واحد من الرياضات القليلة التي أدخلت في كل دورات الألعاب الأولمبية، وتنوعت الفعاليات فيه ولكنها الان تشمل فقط سباقات الطريق والمضمار وتسلق الجبال بالدراجات وBMX.

تم التنافس في سباقات الطريق في كل دورات الألعاب الأولمبية باستثناء دورات أعوام 1900م و1904م و1908م. ويذكر أن سباق 1896م بأثينا في هذه الرياضة حدث على مضمار المارثون عندما تنقل المتسابقون بين أثينا ومارثون ليعودوا بعدها إلى حلبة فاليرون أثينا. أول سباق على الطريق فردي أقيم في عام 1896م، في كل الدورات الألعاب الأولمبية منذ عام 1912م وأستمر حتى عام 1956م.

وفي عام 1960 استبدل السباق الجماعي بسباق 100كلم للفرق ولكنه حذف من البرنامج الاولمبي بعد اولمبياد 1992وعاد سباق الطريق فردي الى البرنامج الاولمبي بعد غياب دام 64 عام.

[1] - مصطفى علال فاسي,الاتحاد العربي للدراجات في سطور, اصدار الاتحاد العربي للدراجات ,2013-ص(16) .

تعتبر الدول الاوروبية الاكثر سيطرة على نتائج القمة بمسابقات هذه الرياضة وخصوصا فرنسا وايطاليا وكذلك هناك دول اوروبا الشرقية حققت ميداليات عديدة في سباقات المضمار [1] .

3-مكونات الدر.اجة والمعدات الأساسية للدراج:

تتكون الدراجة من عدة أجزاء أهمها الهيكل، العجلات والمقعد. أما باقي الأجزاء مبينة في الشكل التالي:

الشكل 1: أهم مكونات دراجة هوائية

[1] - منتديات كورة , أرشيف الالعاب الرياضية ,يوم الجمعة 18افريل2018, الساعة 15،20سا.

الجدول 2: أهم مكونات دراجة هوائية

الرقم	المصطلح بالعربية	المصطلح بالفرنسية
1	المقعد	La selle
2	الفرامل	Les freins
3	العجلة	La roue
4	الإطار	La jante
5	القرص المسنن	Roue libre
6	مغير السرعة الخلفي	Le dérailleur arrière
7	أسلاك العجلة	Les rayons
8	السلسلة	La Chaîne
9	الصحن	Plateau
10	الدواسات	Les pédales
11	المقود	Le guidon
12	الهيكل	Le cadre
13	مغير السرعة الأمامي	Le dérailleur avant

وكذلك يحتاج ممارس رياضة الدراجات إلى معدات أساسية لركوب الدراجة والتي تتمثل في:

أ- الخوذة:

الخوذة إجبارية في سباقات الطريق بالنسبة للمحترفين منذ 2005، بعد أن كانت خلال تاريخ المنافسة مسألة إشكالية بالنسبة للاتحاد الدولي لرفضها الدائم من قبل المحترفين. تم الحسم في مسألة الإجبارية، بعد مصرع الدراج أندري كيفيليف، سنة 2003، خلال سباق باريس نيس، إثر سقطة عنيفة على الرأس و امتدت الإجبارية إلى القانون العام، حيث بادرت دول كفرنسا. بإصدار تشريعات بهذا الخصوص.

علاوة على دورها الوقائي، تساهم الخوذة في تحسين انسيابية الدراج، إزاء القوة المفرملة للهواء، خصوصا في السباقات ضد الساعة.

ب- الملابس:

- حسب دفتر قوانين الاتحاد الدولي، زي المنافسة في سباق الطريق يجب أن يكون من قميص بأكمام وسروال قصير يمنع تزويد الملابس بأي ملحقات، غير مصادق عليها، تعطي الدراج أفضلية في الانسيابية بالنسبة إلى منافسيه. في السباقات ضد الساعة، يكون الزي من قطعة واحدة، بهدف تحقيق انسيابية مثلى.
- نظرا للمدة الطويلة التي يقضيها الدراج أثناء المنافسة، والمقترنة بضغط بدني كبير على الفخذين والساقين. تعتمد السراويل على أنسجة داخلية، قابلة للتمدد، ومغشاة داخليا بألياف تمنع حدوث التهابات بسبب الاحتكاك المتواصل[1].

[1] - مصطفى علال فاسي,الاتحاد العربي للدراجات في سطور, اصدار الاتحاد العربي للدراجات , 2013-ص(17) .

ت- الحذاء:

ويكون هذا الحذاء خاص مع لاصقات أسفله وهذا ما يساعد الدراج على قيادة الدراجة بأريحية [1].

4-رياضة الدراجات:

رياضة الدراجات تقدم أشكالا وأنواعا عديدة من المنافسات لكن ترتبط في محرك واحد هو الانسان، سواء كان عن طريق الدفع المرتبط بالدواسة أو التحميل والسحب والدفع بالجري يمكن لجميع أفراد المجتمع ممارسة رياضة الدراجات وذلك لإمكانية التحكم في الجهد المبذول من خلال استعمال محول السرعة.

وأنواع المنافسات يختلف باختلاف البنية المورفولوجيا الفيزيولوجيا للدراج فمثلا المختصين في المضمار وسباقات السرعة لهم عضلات وجسم أكثر ضخامة من الذين يمارسون سباقات التحمل والصعود ومن ناحية الصحية تعتبر ممارسة رياضة الدراجات أحسن وسيلة للتأثير الايجابي على الدورة الدموية والقلب [2].

5- الاختصاصات في رياضة سباق الدراجات:

تجمع هذه الاختصاصات تحت عدة تسميات وهي:

5-1-رياضة سباق الدراجات على الطريق:

يجري منافسات هذا الصنف على الطريق ويضم الأنواع التالية:

[1]-Roger LEGEA et coll :Cyclisme sur route, amphora ,avril 1999,P(10,139).

[2]- Mayer, J. F. cyclisme entrainement pédagogie, édition vigot, 1988

5-1-1-سباقات اليوم الواحد:

وتجري في يوم واحد حيث يكون هناك سباق واحد فيه الانطلاق والوصول واحد، ومن أشهر هذه السباقات المعروفة في العالم سباق" باريس-روبي".

كما تجري سباقات اليوم الواجد في مدار يستوجب قطعه مرة واحدة أو عدة مرات. وتنظم سباقات البطولات الوطنية والقارية والعالم والألعاب الأولمبية وفق هذا الصنف.[1]

الجدول 3: المسافات المعتمدة في سباقات اليوم الواحد من طرف الاتحاد الدولي لدراجات.

الرزنامة الدولية	الصنف	المسافة
الألعاب الأولمبية وبطولات العالم	أكابر ذكور	من250كم إلى280كم
	أكابر إناث	من120كم إلى 140كم
	ذكور أقل من 23سنة	من160كم إلى180كم
	أواسط ذكور	من140كم إلى 160كم
البطولات القارية	أكابر ذكور	أقل من 240كم
	ذكور أقل من 23سنة	أقل من180كم
	أواسط ذكور	أقل من 140كم

[1] - Daniel clément , le cyclisme de l école a la compétition route et piste ,édition amphora ,1982.p385

الألعاب الإقليمية	أكابر ذكور ذكور أقل من 23سنة أواسط ذكور	أقل من 240كم أقل من 180كم أقل من 140كم
UCI world tour	أكابر ذكور	المسافة يحددها منظمون
المنافسات القارية	أكابر ذكور أكابر ذكور أكابر ذكور ذكور أقل من 23سنة	أقل من 200كم أقل من 200كم أقل من 200كم أقل من 180كم
أواسط ذكور	أواسط ذكور أواسط ذكور	أقل من 140كم أقل من 140كم

موقع الاتحاد الدولي لدراجات

أما عند الأشبال في البطولة العربية تكون مسافة السباق من 40-60كم أما على المستوى الوطني فيكون ما بين 60-80كم.

5-1-2-سباقات ضد الساعة: ويقوم خلالها الدراجون، كل على حدة أو حسب الفرق بالأربعة دراجين بقطع مسافة مستوية لا تتجاوز 100 كم في أقل وقت ممكن. تجرى كذلك المنافسة بصيغة الفرق. عند الأشبال يكون سباق ضد الساعة فردي فقط من 10كم-15كم.

الجدول4: المسافات المعتمدة في سباقات ضد الساعة فردي من طرف الاتحاد الدولي لدراجات.

الأصناف		المسافة القصوى	
		بطولات العالم والألعاب الأولمبية	منافسات أخرى
ذكور	أكابر	40-50كم	80كم
	أقل من 23سنة	30-40كم	40كم
	أواسط	20-30كم	30كم

الجدول 5: المسافات المعتمدة في سباقات ضد الساعة حسب الفرق من طرف الاتحاد الدولي لدراجات.

الأصناف		المسافة القصوى	
		بطولات العالم	منافسات أخرى
ذكور	أكابر	40-60كم	100كم
	أقل من 23سنة	/	80كم
	أواسط	/	70كم

مأخوذ عن موقع الاتحاد الدولي لدراجات

5-1-3سباقات المراحل: ويجري على مدى عدة أيام ويرتب فيها المنافسون حسب أفضل مجموع الأوقات المسجلة في مجموع المراحل، والتي تكون سباقات مستقيمة أو ضد الساعة. تجري سباقات المراحل فوق مسارات متنوعة جغرافيا كالطرق المنبسطة والطرق الجبلية، ويحتسب فيها الأزمنة فرديا وحسب الفرق. ويصنف الدراجون أيضا خلال هذه السباقات حسب مهارات خاصة، كأحسن متسلق جبلي، وأسرع دراج، وأحسن دراج مقاتل، وأحسن أصغر دراج أقل من 25سنة. ومن أشهر هذه السباقات طواف فرنسا وطواف اسبانيا وطواف ايطاليا. [1]

ومن أشهر الأقمصة في هذه الطوافات:

- **تصدر الترتيب العام حسب الزمن** :وهو الدراج صاحب أقل مجموع أزمنة الوصول عبر مراحل الطواف. يحمل قميصا أصفر خلال مراحل طواف فرنسا، وهو تقليد من اقتراح الصحفيين، سنة 1921. في طواف إسبانيا يحمل متصدر الترتيب العام قميصا أحمرا، منذ 2010. وفي طواف إيطاليا يكون القميص ورديا.
- **متصدر الترتيب العام حسب النقط** :وهو شبيه بالترتيب السابق، إلا أنه عوض الأزمنة، تحتسب مراكز الوصول. في طواف إيطاليا يحمل متصدر هذا الترتيب قميصا أحمرا.
- **متصدر ترتيب السرعة** :(**sprint**) تضم كل مرحلة، مسارات محددة يقوم خلالها الدراجون، بسباقات سرعة جزئية، تمكنهم من ربح نقط ترتيب السرعة. ويحمل متصدر هذا الترتيب (يسمى بترتيب السرعات البينية) قميصا مميزا خلال مراحل السباق، يختلف حسب الطوافات (في طواف فرنسا مثلا، يكون القميص أخضر).

[1]- Mayer, J. F. cyclisme entrainement pédagogie, édition vigot, 1988 .p 140

- **متصدر ترتيب التسلق** :وهو ترتيب حسب النقط المحصل عليها خلال الأجزاء الجبلية الصاعدة للمراحل. في طواف فرنسا يكون قميص أحسن متسلق أبيضا بنقط حمراء، وأخضر في طواف إيطاليا.
- **تصنيفات أخرى** :ترتيب أحسن دراج شاب، ترتيب الفرق، جائزة القتالية.

الجدول 6: المسافات المعتمدة في سباقات المراحل من طرف الاتحاد الدولي لدراجات

.[1]

الرزنامة	المسافة اليومية متوسط كحد أقصى	المسافة كحد أقصى في المرحلة	المسافة كحد أقصى في مراحل ضد الساعة فردي	المسافة كحد أقصى في مراحل ضد الساعة حسب الفرق
أكابر ذكور حسب تصنيف UCI world tour	180كم	240كم	60كم	60كم
أكابر ذكور وأقل من 23سنة (الدورات القارية تصنيف HC1.2	180كم	240كم	60كم	60كم
ذكور أقل من	150كم	180كم	40كم	50كم

[1] -www.UCI.com, samedi le 30/04/2018,à 14 :30.

23سنة (الدورات القارية تصنيف2)			نصف مرحلة:15كم	نصف مرحلة:35كم
أواسط ذكور	100كم	120كم	30كم نصف مرحلة:15كم	40كم نصف مرحلة:25كم

5-2-المضمار:

هو الاختصاص الأكثر تقنية من باقي الاختصاصات والأكثر نجاعة أيضا، في بعض المنافسات كالسرعة تتطلب تخصص يستبعد ممارسة اختصاصات أخرى حيث أنه لا يوجد دراج سرعة للمستوى العالي يحقق نتائج في اختصاص الدراجة الجبلية، ونادرا في اختصاص على الطريق.

فوجود مدرسة في هذا الاختصاص يسمح باكتساب الاليات الحركية الأساسية لتحقيق النجاح وتطوير الدراج وهي تحتوي على:

أ- المنافسات الفردية:

الجدول 7: المسافات المعتمدة في سباقات المضمار فردي من طرف الاتحادية الدولية للدراجات[1].

الاختصاص	أواسط اناث	أواسط ذكور	أكابر ذكور
السرعة		دورتان في مضمار أكثر من333.33	دورتان في مضمار أكثر من333.33 و3دورات في أقل

[1] -www. UCI .com, samedi le 30/04/2018,à 14 :30.

		و3دورات في أقل من333.33م	من333.33م
الكيلومتر		01كم	01كم
التتابع فردي	02كم	03كم	05كم
الفردي (جمع النقاط)	06كم	30كم	30كم
الكيرين	2كم	2كم	2كم
سكراتش		10كم	15كم
200متر ضد الساعة (مضمار 250م)	3دورات ونصف	3دورات ونصف	3دورات ونصف

ب- المنافسات الجماعية:

الجدول 8: المسافات المعتمدة في سباقات المضمار حسب الفرق من طرف الاتحادية الدولية لدراجات.

الاختصاص	أواسط ذكور	أكابر ذكور
التتابع حسب الفرق	04كم	04كم
السرعة حسب الفرق	3دورات	3دورات

المادسون	30كم	50كم
الأيام الستة	الاقصائيات-مادسون-ضد الساعة فرق	الاقصائيات-مادسون-ضد الساعة فرق

مأخوذ عن موقع الاتحاد الدولي لدراجات.

5-3-رياضة سباق الدراجات الكروس:

لقد اعتبرت طويلا وسيلة للتحضير لاختصاص الطريق، وهو اختصاص مختلف تماما حيث أن قوانينه تتضمن ثلاث منافسات وهي:

- ✓ رياضة سباق الدراجات الكروس الفردية.
- ✓ رياضة سباق الدراجات الكروس الأمريكية.
- ✓ رياضة سباق الدراجات الكروس على مراحل[1]

5-4-الاختصاصات المرفقة:

ممارستها مقتصرة على بعض المناطق وليست متطورة ما عدى الاختصاصات التي أنشأت في الولايات المتحدة الأمريكية والتي تعرف رواجا كبيرا، أما العتاد المستعمل فيها له خصوصية كبيرة فهو لا يشبه دراج السباق العادية ومن خلاله أصبحت ممارسة هذا الاختصاص منتمية إلى فئة وحيدة لها منافسات فردية ومنافسات جماعية.

- **المنافسات الفردية:**

[1]- Mayer, J. F. cyclisme entrainement pédagogie, édition vigot, 1988.p143

- ✓ رياضة الدراجات الفنية الفردية.
- ✓ الدراجة الجبلية.
- ✓ ترياتلون.

- **المنافسات الجماعية:**

- ✓ رياضة الدراجات الفنية الثنائية والجماعية.
- ✓ كرة الدراجة./ دراجة البولو [1].

6 – رياضة الدراجات و مستويات ممارستها

6-1- رياضة سباق الدراجات التربوية:

تتميز به فئة مدارس رياضة الدراجات ،فالممارسة التربوية تسمح للطفل بان يتكون و أن يكون منفتح من دون تقليد المراحل المخصصة للكبار، فرياضة الدراجات ليست كالسباحة أو الجمباز أين عامل السن الصغير له أهمية في تحقيق النتائج العالية، حيث أن الدراج يصل إلى مستوى تحقيق النتائج العالية في سن 25 إلى 30 سنة.

إن النقص في الهياكل و المربيين أو المدربين يؤثر على التكوين العقلاني للدراجين الصغار ،فوجود هذه العناصر مع المختصين في المجال النفسي و التربوي جميعا من متطلبات المدرسة لكي يكون تطور للطفل خلال ممارسته لاختصاص في رياضة الدراجات .

و بذلك يجب وضع منهج ملائم لقدراته في المجال البدني ،النفسي و الفيزيولوجي، و عليه فالمربي الأمثل الذي تكون له دراية و معرفة لخصوصيات الطفل ، طموحه ،و معرفة علمية لمتطلبات رياضة الدراجات.

[1] - Mayer, J. F. cyclisme entrainement pédagogie, édition vigot, 1988,p 133.

6-2-رياضة سباق الدراجات الجماهيرية التنافسية:

إن العدد الكبير من الممارسين لرياضة الدراجات يعتبرها وسيلة للترفيه و المرح فهي مرتبطة بتدريبين و منافسة في الأسبوع ، إن النشاط الجمعوي يمكن من تكوين الأصدقاء و أن يكون الرياضي في وسط الكوكبة ،للمنافسة مع الآخرين و في بعض الأحيان تحقيق الفوز[1].

6-3- رياضةسباق الدراجات للمستوى العالي:

هذه الفئة تحتوي على النخبة و المحترفين ،ففيها قيود التدريب و عدد المنافسات تحتم على الرياضي حجم عمل لا يمكن التوفيق فيه بين الرياضة و الدراسة أو العمل اليومي فالدراج يكون محترف للاختصاص أي يكون عمله رياضي في اختصاص رياضة الدراجات. [2] .

6-4-اختصاص رياضة الدراجات على الطريق

يحتوي هذا الاختصاص على مجمل المنافسات الفردية و الجماعية لرياضة الدراجات و التي تجرى عل الطريق العام ،و هي تتصف بتدريب مناسب حسب خصوصية المجهود المبذول،و تدرس المنافسة في اختصاص الطريق حسب الخصائص الفزيولوجية و الخصائص المهارية الخططية و النفسية مع وضع برنامج تدريب مؤقلم حسب السن و الصنف[3].

5- دراج الطريق:

من الصعب تحديد شكل دراج الطريق حيث أن رياضة سباق الدراجات على الطريق و خاصة سباقات اليوم الواحد في الكوكبة تجرى على زمن اقله 45دقيقة بالنسبة لصنف الاشبال و 13 ساعة بالنسبة

---

[1] - لروي إلياس: اثر برنامج تدريبي بجهاز home-trainer **على تحسين صفة المداومة لدى أشبال رياضة الدراجات سن 16/15سنة ذكور، مذكرة نيل شهادة الماستر، جامعة محمد خيضر، بسكرة،2014 ،ص31.**

[2] - Jean François Mayer, cyclisme entraînement ,même référence précèdent . p 147.

[3] - لروي إلياس: نفس المرجع السابق،**2014 ،ص33.**

لسباقات المحترفين مثل سباق بوردو – باريس بفرنسا،)حيث يجب اكتساب الميزة الهوائية سواء من جانب القدرة الهوائية أو الاستطاعة الهوائية مع وجود الميزة اللاهوائية سواء من الجانب القدرة أو الاستطاعة يمكن أن يكون دراج الطريق متسارع أو متسلق ،فالصفات الفيزيولوجية و العصبية العضلية تشكل الدراج أكثر من المعايير المرفولوجية .

القدرات الفيزيولوجية لها الأهمية الكبرى في النجاح فالصفات البدنية و الفيزيولوجية الجيدة تضمن مستوى عالي لتحقيق النتائج ،و لا شك أن العامل الاجتماعي و روح الفريق يدخلان كذلك في عامل التأقلم مع محيط المستوى العالي و كل فرد جديد في الفريق يعتبر كدخيل قادر على أن يكون البديل الأفضل في الفريق[1].

7–القواعد العامة لممارسة سباق الدراجات:

7–1– معرفة المسلك:

في رياضة سباق الدراجات على الطريق معرفة المسلك مهمة جدا ،إن معرفة و تحديد المناطق الإستراتجية تعتبر من عناصر النجاح ،وخاصة العوائق ،و نقطة خط الوصول .

في المنافسة عندما يكون المسلك مغلق عدد دواته معادة عدة مرات و إلى مسافة الثلاثين من الكيلومترات ،يجب على الدراج السير فيه لمرة واحدة على الأقل بالدراجة لمعرفة مختلف العوائق من مرتفعات ،منحدرات، شبه المرتفعات و كذلك معرفة مسار .

وفي سباقات المسالك التي تحتوي على المرتفعات،سواء كان ذلك في كوكبة أو في سباق ضد الساعة فهي تسمح بمعرفة مطور السرعة الذي يستخدمه الدراج لصعود المرتفعات ،و هي تختلف من سباق في كوكبة و سباق ضد الساعة فالأول إيقاعه يكون غير معتدل مقارنتا بالثاني الذي يكون معتدل .

[1] - Jean François Mayer، cyclisme entraînement ,même référence précèdent . p 147.

7-2- معرفة الخصم:

عند رياضيي النخبة فهي تستند على الخبرات المكتسبة خلال المنافسات التي يجريها الدراجون معا، فهم يعرفون أن الدراج المتسارع لا يمكنه الفوز بسباق المرتفعات، أما بالنسبة إلى الهواة ، المبتدئين و الناشئين الدراجون قليلا ما يتعارفون وخاصة عندما يتنقلون إلى خارج منطقة نشاطهم ،وبهذا فان الاستعلام على الخصم المحتمل وعلى قدراته الأساسية فهذه المعلومات الذاتية مستحبة إذا كانت هادفة في الميدان .[1]

7-3- مقاومة الرياح :لمقاومة هذه الظاهرة المناخية الدراجون ينتظمون مهاريا للتقليل من تأثيرها ،وهذه المقاومة تتطلب معرفة مهارية عند كل دراج ليتصرف آليا خلال هته الظروف ، فالرياح يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار و خاصة إذا كانت أمامية أو في ¾ أمامية لان مقاومته تضاف إلى اختراق الرياضي للهواء و التي تولد عائق لتطور الدراج إذا كانت سرعة الرياح مرتفعة،إن مقاومة الرياح تتطلب تنظيم لعدد من الدراجين لتكوين آلية مهارية تمكنهم من ذلك .

8- المهارات الأساسية :

للدفع يقوم الدراج بالتدويس إن هذه الحركة يجب أن تكون بأكبر فاعلية ممكنة ،حيث أن القوى الداخلية الناتجة عن التقلص العضلي يجب أن توزع بطريقة صحيحة على دورة التدويس الواحدة ،مع الوضعية الجيدة فوق الدراجة و التدويس المتجانس عاملان أساسيان لفاعلية الدراج ، و لكن التعلم يهدف الى التحكم في الدراجة في مختلف الوضعيات يسمح له باستعمال الحركة المكيفة أكثر من دون إنتاج طاقة زائدة و غير ضرورية.[2]

[1] – عبد الله سويدان: رؤية فنية في تدريب رياضة الدراجات،دار الفكر العربي،2010،ص153

[2] - Jean François Mayer, cyclisme entraînement ,même référence précèdent –p

8-1- مهارة المروحة:

هي آلية مهارية تجمع عدة دراجين لمقاومة الرياح ،الدراج الذي لا يستطيع مسايرة الإيقاع الجماعي يترك مكانه ،و الدراج الذي يبقى في الخلف فهو في الحافة الخلفية من دون حماية من الرياح .[1]

و تستعمل هذه المهارة من خلال إيقاع السير الثابت الجماعي بالدراجات حيث أن دراج المقدمة لا يجب أن يزيد في سرعة السير،و السير يكون للأمام بوضع اليدين في جوف الشانق للمقود

و كل إجراء جب أن ينجز تدريجيا مثل الإنقاص التدريجي في سرعة الدراجة و الرجوع للخلف،و إعلام الزملاء بوجود أخطار على الطريق و تتكون هذه المهارة من شكلين و هما :

8-1-1- المروحة البسيطة:

هي مهارة تستخدم من طرف عدد قليل من الدراجين في سباق ضد الساعة حسب الفرق و في الحالات التي تكون فيها الرياح أمامية.

8-1-2-المروحة المزدوجة:

هي مهارة تستعمل عند وجود سبع دراجين على الأقل فهي تسمح لعدد اكبر من الدراجين للاجتماع و مقاومة الرياح بفاعلية،تتكون من خطين ،الأول صاعد أين رجل المقدمة يضمن مرور قصير أمام المروحة للتناوب على العمل و الخط الثاني نازل يسمح للدراجين الذين انجزوا دورهم في العمل بالراحة و الاسترجاع عن طريق الاختباء من الرياح .

[1] - Daniel Clément , le cyclisme de l'école a la compétition route et piste ,édition amphora ,1982.p23.

8-2- الخط المزدوج:

هي مهارة تستعمل عند تعلم مهارة التناوب و المروحة و هي آلية لحماية الدراجين في التدريبات على الطريق و يجب على مجموعة المبتدئين أن لا يتعدى عددها ثمانية دراجين.[1]

8-3- السير في الكوكبة:

الدراج الناشئ الذي نشأ في مدارس رياضة الدراجات يجد نفسه يقود دراجته بسهولة في الكوكبة إن الكثير من الحركات المهارية القاعدية التي تعلمها تعطيه السهولة ،الأمن و الاسترخاء اللازم،[2]فهو يتبع عجلة الدراجة التي تكون أمامه ولا ينشأ مسافة بينه و بين الذي أمامه و إمساكه للشانقة يكون بارتخاء و حركاته تكون دقيقة بالنسبة لحركات الكوكبة سواء عند تخفيض السرعة أو عند الزيادة في فيها أو عند حالات الفرملة.

كذلك السير في الكوكبة يفيد الدراج في الاختباء من الرياح ،فعليه أن يتموضع في المراكز الثلاثين الأولى لمراقبة مجريات السباق و عندما يريد الصعود إلى المقدمة عليه أن ينشأ ممر له عن طريق إبعاد الذي يكون أمامه بيده و بالإلحاح و فرض سلطته للعبور و بإصدار صوت طرق ممسكات الفرامل للتعبير على عدم صبره والدخول بجرأة و مهارة عند وجود أي فراغ ،كما يمكن الصعود من الجانب الذي يكون محمي من الرياح إلى انه يكون على حافة الطرق و هنا تكون أخطار حصول عطب في عجلة الدراجة مرتفعة لوجود الحجارة و الحفر ، أما من الجانب الآخر فيكون الدراج معرض للرياح.[3]

---

[1]- fédération française de cyclisme : brevets technique formation éducateur bf1 — amicale nationale des cadre technique de cyclisme –édition 1994 p- 102.

[2] - Château Pierre et autre :cyclisme comprendre la technique, édition s gagherK2004,p 52.

[3] - Wolfang Taubmann , guide méthodologique de cyclisme , fac , 1995 , p 120.

8-4- تسلق المرتفعات:

في المرتفع سرعة تقدم الدراجة تنخفض تدريجيا و عدد دورات التدويس ينخفض من 70 إلى 60 دورة في الدقيقة فالتدويس يصبح مختلف،و الوضعية الايروديناميكية تصبح لا فائدة لها فيجب اختيار مطور السرعة الملائم قبل مهاجمة المرتفع و الوضيعة العامة المعتمدة للحصول على تنفس جيد تكون عن طريق وضعيتين للتسلق:

8-4-1- التسلق بوضعية الجلوس:

الدراج يكون ملتصق جيدا بالمقعد لاجتناب الانزلاق الأمامي الداخلي و الحوض يكون ثابت،الأيادي تتمركز في أعلى المشنقة أو على أطباق الفرامل المرافق تكون متباعدة و ارتخاء أعلى الجسد و الإمساك بالمشنقة من دون توتر تساعد على عمل العضلات التنفسية ،و على الدراج أنيضبط الإيقاع التنفسي على إيقاع التدويس و كعب القدم ينزل للأسفل لسحق التدويس خلال مرحلة النزول و في مرحلة الصعود الرجل تكون في حالة تمدد لجذب الدواسة للأعلى.[1][2]

8-4-2- التسلق بوضعية الراقصة:

هي حركة رياضية تشبه صعود الدرج و فيها يستعمل وزن الجسم الذي ينتقل من دواسة لأخرى بأقل مجهود الدراج يقوم بالارتكاز من على المقعد ،اليدين تمسكان دائما على أطباق الفرامل ومن دون توتر ،وزن الجسم يؤثر دائما على منطقة مركز الثقل في منطقة الرجل الممتدة و اليد المقابلة تعيد دفع المقود و اليد الأخرى تجذب ،وتكون عضلات اليدين ،الظهر و البطن في تنبيه مستمر ،و أما الجسم فيجب أن

[1] - Peter konopka , pratique de cyclisme , édition vigot , 2 ème édition 1991 , traduit de l'allemand par lothar wartman , p 302.

[2] - Wolfang Taubmann , guide méthodologique de cyclisme, même référence précèdent, p 121.

يكون في وسط الدراجة بوضعية متقدمة تنقص من التصاق العجلة الخلفية بالأرض قوة الجاذبية تكون في خلف الدواسة النصف الثابت للجسم يبقى في محور التنقل.

وهناك طريقتين للاستفادة من وزن الجسم بتناوب الوزن من دواسة لأخرى سواء بميلان الدراجة أو بميلان الجسم على الدراجة و أحسن طريقة هي بميلان خفيف سطحي للجسم وتذبذب اكبر للدراجة و هذه المهارة تستعمل كذلك للانطلاق أو في السرعة النهائية.[1]

8-5- الانطلاق:

الانطلاق هو الهجوم المفاجئ بتغير عنيف للسرعة للتملص من المجموعة هو يحتوي على مرحلتين و هي التحضير و الانطلاق.

8-5-1- التحضير :

اختيار مكان الانطلاق حسب إمكانيات الدراج و إمكانيات الخصم ،و يؤخذ بعين الاعتبار خصائص المسلك ،المسافة المتبقية،و مجريات السباق، على الدراج أن يتموضع خلف المجموعة ،ويختار مطور السرعة الأمثل للبد أفي الهجوم ،اليدين يكونان في أسفل المقود أو في أطباق الفرامل في المرتفع .

8-5-2- الانطلاق:

يجب مفاجئة الخصم ولهذا يجب البدء في الانطلاق من خلف المجموعة و المرور بعيدا عن المجموعة مع وضع مطور سرعة أكبر للانطلاق.

8-6- السرعة النهائية:

السرعة النهائية بالنسبة إلى دراج تعني الصراع بضراوة ضد خصم أو عدة خصوم لغرض الفوز بالسباق وتكون في نهاية السباق او في المناطق الساخنة للفوز بالنقاط بالنسبة لسباقات المراحل.[2]

[1] - Teter Konopka , pratique de cyclisme , même référence précèdent, p 303.

[2] - Peter Konopka , pratique de cyclisme , même référence précèdent, p 304.

– الخلاصة:

تعددت اختصاصات رياضة سباق الدراجات و هي ضمن أربع عائلات الأولى على الطريق الثانية في المضمار الثالثة الكروس و الثالثة الاختصاصات المرافقة، لرياضة الدراجات مستويات ممارسة متعددة منها التربوية ،الجماهيرية التنافسية رياضة الدراجات للمستوى العالي .

تتميز رياضة الدراجات على الطريق في منافسات اليوم الواحد بقواعد ممارسة عامة و التي تتمثل في معرفة المسلك أي طريق الممارسة أو السباق معرفة الخصم في المنافسة و مقاومة الرياح بتطبيق المهارات المساعدة على ذلك خلال السير في الطريق.

لرياضة الدراجات على الطريق مهارات أساسية و هي المروحة سواء البسيطة أو المزدوجة،الخط المزدوج ،السير في الكوكبة،تسلق المرتفعات سواء بوضعية الجلوس أو بوضعية الراقصة ،الانطلاق و مهارة السرعة النهائية.

الفـصل الرابع:

خصائص المراهقة فئة

15-16 سنة

- تمهيد:

إن أهم خاصية لسن 16/15سنة هي المراهقة والتي تتمثل في مجموعة التغيرات المرفولوجية والفيزيولوجية و النفسية التي تعمل على تكوين المراهق للعبور إلى مرحلة الرشد و النضوج .

حيث **أن الاختلاف الأساسي بين الطفل والمراهق و بين الشخص الناضج يكمن في أن لدى الطفل و المراهق عدد من التغيرات البدنية ، السيكولوجية و النفسية الاجتماعية التي لها تأثير كبير على نشاطهم البدني الرياضي و على قدراتهم في المجهود.**

فالمراهق في هذه المرحلة يتميز بخصوصية التدريب و التعلم و هي التي تؤسس إلى برمجة نظام طويل المدى للرياضيين الشباب ،فكل فترة نمو لها قوانينها الخاصة في تكوين الوظائف و ردود الأفعال الحركية و النفسية و معرفة هذه القوانين ضروري لتنظيم التدريب الممتد على عدة سنوات .

1-أهمية ممارسة النشاط البدني و الرياضي عند المراهق سن 16/15 سنة:

تظهر أهمية النشاط البدني و الرياضي من خلال الأنشطة المكيفة لشخصية و نفسية المراهق لكي تحقق له فرصة اكتساب الخبرات و المهارات الحركية التي تزيده رغبة و تفاعلا في الحياة فتجعله يكتسب القيم التي يعجز المنزل و الدراسة على توفيرها و كذلك صقل المواهب و القدرات البدنية و العقلية بما يتماشى و متطلبات العصر.

فيفضل إفساح المجال للمراهقين لإنماء و تطوير القدرات و الطاقات البدنية و النفسية ،و تشغل له الوقت الذي يحس فيه المراهق بالملل و القلق فالنشاط البدني المتعب يجعل المراهق يميل إلى الاسترخاء و الراحة .[1]

2- خصائص الرياضيين سن 15- 16سنة:

لقد جاء في تعريف الممارسين من ذوي سن 15 و 16 سنة هم صنف الأشبال أو الرياضيين الناشئين ، أيا كان شهر وعدد أيام تاريخ ولادتهم خلال السنة الرياضية الجارية[2]، كما أن الإتحاد العربي لرياضة الدراجات يصنف رياضيي هذا السن 15 و 16سنة في فئة الناشئين، و الذي منذ سنة 2012م أصبح ينظم لهم بطولة خاصة بهم في إختصاص رياضة الدراجات على الطريق في منافسات ضد الساعة فردي و على الخط في الطريق[3]، والناشئون هم القاعدة الكبيرة التي ينمو و يترعرع و يبزغ من خلالها نجوم و أبطال المستقبل و الممارسون و المشاركون في الأنواع المختلفة للرياضة حيث أن الممارسة الصحيحة للرياضة تبدأ من مرحلتهم السنية و تتأسس عليها"[4]، و عليه فإن الناشئين في رياضة الدراجات هم الممارسون لهذه الرياضة في سن 15 و 16 سنة بصفة عامة.

3- مؤشرات مرحلة المراهقة:

إن للمراهقة مؤشرات تظهر عند الأولاد كلها تدور حول الرغبة في تحقيق الذات من خلال التحول من التنوع و عدم الإستقرار في الميول الإجتماعي إلى تحديد العمق و التحول من الثرثرة و التبجح و زيادة النشاط أي كان إتجاهه إلى سلوك أكثر إنضباط و إحترافا، كذلك التحول إلى الإرتباط بمجموعة منتقاة من الأصدقاء و التي تتميز بأنها أكثر إتساعا و يصبح يهتم المراهق بإستقلاليته و بآرائه المتواضعة التي لم

[1] - بلوصيف عبد الحليم و آخرون , أهمية الإعداد النفسي لبكالوريا التربية البدنية و الرياضية لدى تلاميذ الأقسام النهائية , دراسة تحليلية , مذكرة لنيل شهادة الليسانس في التربية البدنية و الرياضة ,السنة الجامعية 2006/2005 ،ص56.

[2]-Fédération Algérienne de Cyclisme, Règlements généraux et technique , édition 1998 ,p 12.

[3] - – مصطفى علال فاسي-الاتحاد العربي للدراجات في سطور- اصدار الاتحاد العربي للدراجات ، ص50.

[4] – مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة إلى المراهقة, مرجع سبق ذكره، ص17.

تستند إلى تجارب سابقة و قد يغضب كثيرا عندما يخطأ، أما في مجال الأنشطة فيصبح المراهق مهتما بالنشاطات التي تتفق مع مواهبه و قدراته[1].

4- مراحل مرحلة المراهقة:

بما أن المراهقة مرحلة من مراحل الحياة و التي تتميز بسرعة النمو و التغير في كل مظاهر النمو الجسدية و المعرفية و الفكرية....إلخ، فإن لها مراحل قام العلماء و المختصين بتحديدها قاموا بتقسيم مراحل المراهقة إلى ثلاث مراحل أساسية و هي:

- **مرحلة ما قبل المراهقة** و هي مرحلة نهاية الطفولة و التي حسب **"ويليان وتنبرغ"** تتحدد غالبا بفترة من النمو المتسارع في الجسم و التصرفات غريبة الأطوار و الرغبة في البقاء مع مجموعة من نفس الجنس، أول علامة نفسية تظهر في سن التاسعة إلى عشر سنوات و تنتهي المرحلة عندما يصل الذكر أو الفتاة إلى مرحلة النمو الجسدي مهتما فيها بالبقاء مع الجنس الآخر.
- **مرحلة المراهقة المبكرة** و يصل فيها المراهق للإستقرار النوعي من التغيرات البيولوجية و كذلك يستقل متخلصا من القيود المحيطة بذاته.
- **مرحلة المراهقة المتأخرة** مرحلة الإستقرار و التكيف مع المجتمع و ضبط النفس للدخول في الجماعات و تحديد الإتجاهات في السياسة و العمل[2].

أما **عبد المنعم الميلادي(2015)** فيقسم المراهقة إلى ثلاث مراحل رئيسية و هي:

- **مرحلة المراهقة الأولى** و التي تبدأ من سن 11سنة إلى 14سنة و تتخللها عدة تغيرات بيولوجية تكون سريعة جدا.
- **مرحلة المراهقة المتوسطة** و التي تكون من سن 14 إلى 18سنة حيث أن هذه المرحلة تتصف بالتغيرات البيولوجية الكاملة.
- **مرحلة المراهقة المتأخرة** و التي تكون من سن 18 غلى سن 21 سنة حيث يصبح فيها الفرد شخصا راشدا[3].

---

[1]- حامة عبد السلام زهران: علم النفس النمو من الطفولة إلى المراهقة، دون طبعة، عالم الكتب، القاهرة، 1972م, ص 98 .

[2]- ثائر أحمد غباري و خالد محمد أبوشعيرة : سيكولوجية النمو الإنساني بين الطفولة و المراهقة، ص 225.

[3]- عبد المنعم الميلادي: تربية المراهقين ومشكلاتهم ، مؤسسة شباب الجامعة ، الاسكندرية ، القاهرة ، 2015 ، ص11.

5-النمو في سن 15 و 16 سنة:

يعتبر النمو عملية تجديد مستمر في ذات الإنسان و هو سلسلة من التحولات و التغيرات في تكوين ذلك الفرد و لقد جاء في تعريف النمو في " القاموس الجديد" بأنه" الزيادة و معنى نمى الحيوان: زاد، سمن. أما في مدلولها الخاص بالفرد أو الإنسان فإن النمو هو عدد من التغيرات التي تطرأ على الفرد في مجالات متعددة من حياته، فهناك التطور العضوي، العظمي، الفكري، النفسي، الإجتماعي الثقافي،..إلخ، أي أن النمو هو الإنتقال من مستوى أدنى إلى مستوى أرقى، الذي يتميز بتحولات كبيرة و سرعة نمو عالية تمس خصائص الرياضي المورفولوجية و الفيسيولوجية و قدراته العقلية و الإنفعالية و المعرفية و الإجتماعية....إلخ، إذ تتجلى هذه التحولات و التغيرات من خلال مظاهر عديدة .

- الخصائص النفسية:

في المراهقة تنخفض سيطرة الأبوين، يظهر التصرف الحرج ، التساؤل حول السلطة، الرغبة في الاستقلالية و حب التصرف في الخصوصية التي يكون لها الأولوية حيث أن اللا تماثل بين الرغبة و القدرة تولد تضارب مع عالم الراشدين،فهو يبتعد عن المحيط الخاص بالوالدين ،المعلم،المدرب و تزداد نسبة تعلقه بالأصدقاء من نفس السن و يعطي أهمية للعمل الجماعي.

يتميز المراهق في هذه المرحلة بالقلق فهو لا يتحكم في التغيرات الحاصلة على جسمه و على صورته الجسمية و حساسيته ،تتولد لديه ردود تتأرجح بين التواضع و العنف،الحماسة والانفعال و يصبح تأثير الأحاسيس الآنية هي الغالبة.[1]

3-1-النمو العقلي:

[1]- A . Brikci , physiologie appliquée aux activités sportives, même référence précédent. P 278.

يكون كمي و كيفي من خصائصه السرعة و التمايز، فيتسارع نمو الذكاء العام و تبدأ القدرات في التمايز، فالبعض يتميز بقدرة لفظية أو قدرة عددية و تبدأ سرعة التحصيل في الظهور و تنمو لديهم القدرة على تعلم المهارات.

يتدرج الإدراك من المستوى الحسي إلى المستوى المجرد و الانتباه يزداد مداه فتزداد طول فترة الانتباه، كما يزداد الفهم عمقا و تقوى الذاكرة، التعرف و الاستدعاء كما يتطور التخيل من المحسوس إلى المجرد.

ينموا التفكير و حل المشكلات فيقوم بالتحليل و الاستنتاج و اصدرا الحكم على الأشياء و تصبح له القدرة على فهم التشابهات و الاختلافات بين الأشياء و تتكون لديه مفهومات معنوية كالخير و الشر ،الصواب و الخطأ،العدالة و الظلم كما تنمو لديه القدرة على إدراك المستقبل على بعد الزمن.[1]

3-2-النمو الانفعالي:

يتصف هذا السن بحياة انفعالية غير ثابتة و التناقض الوجداني فهي تتصف بالحساسية و الانفعالية العنيفة الشديدة و يصعب على المراهق التحكم في نفسه ،أما عن التذبذب الانفعالي يظهر في تقلب سلوك المراهق من سلوك الأطفال إلى الكبار و هو يحمل الشعور و نقيضه نحو نفس الشيء فهو يحب و يكره في نفس الوقت ،يميل إلى الشجاعة ويخاف ،يميل إلى للاجتماع بالغير و لكنه يفضل الوحدة أحيانا يتحمس إلى مواضيع بصورة جنونية و لكنه قد لا يبالي بها و التي قد تؤدي إلى ظهور أزمات مع الوالدين ،الإخوة ،الزملاء و الأصدقاء،المدرب أو المدرس.

تتميز كذلك بالخيال الخصب و أحلام اليقظة و ظهور الحب كعاطفة فهو يتخيل انه مغامرا أو فارسا أو رياضيا.

[1] - ستيفن هار – ترجمة مجموعة من الخبراء – مشكلات الطفولة و سيكولوجية المراهقة طرق علاجها ، الخدمات الاكاديمية ، ص150-151.

أما أحلام اليقظة فهي أحلام فترات اليقظة حيث انه يغفل خالها عن الواقع و يهرب منه إلى عالم غيره، فهو بدلك يحاول إشباع رغباته الغير مشبعة، فهي دائما تدور حول ذاته فهي لتحقيق رغبته المكبوتة فهي تتنوع و تتعدد.[1]

أما عن ظاهرة الحب هي من أهم المظاهر الانفعالية فهو يزيد الشعور الايجابي نحو الآخرين و يشعر الفرد بحاجته للآخرين و بدلك ينمي الانتماء و يزيد الشعور بالثقة و الاحترام و التضحية في سبيل الغير ،فموضوعه يمكن أن يكون موجها إلى الوالدين أو للإخوة و الأصدقاء الدين يمضي معهم الوقت أو أن يكون شعور عاطفي عارم نحو الجنس الآخر . [2]

3-3-النمو الاجتماعي:

خلال هذه الفترة العمرية 16/15سنة و التي تنتمي إلى المراهقة المتوسطة مرحلة التطبيع الاجتماعي الفعلي الذي يتأثر به المراهق في تكوين معايير سلوكه من خلال اكتسابه الواعي للقيم و المعايير الاجتماعية من الأسرة ،المدرسة ،النادي الرياضي ،الأصدقاء حيث تزداد ثقته بنفسه و يتسع مجاله و إدراكه الاجتماعي.[3]

ففي علاقاته الاجتماعية يميل المراهق إلى الاتصال الشخص فنجده يشارك في النشاط مع الأصدقاء في المدرسة أو الفرق لرياضية حيث أن الاتصال يتخذ عدة صور منها الاتصال المباشر الشخصي التي ترتبط بكل الموضوعات الشخصية أو الاجتماعية و التي تساهم في تنمية ميوله و استعداداته و تقويم لاتجاهاته و قيمه و تِؤدي إلى نمو شخصيته.

[1] - ستيفن هار – ترجمة مجموعة من الخبراء ، مرجع سبق ذكره ، ص150-151.

[2] - رغدة شريم : سيكولوجية المراهقة –دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة- 2007/2006- الأردن،ص 120.

[3] - ستيفن هار – ترجمة مجموعة من الخبراء ، مرجع سبق ذكره ، ص150-151.

و تظهر في هذه المرحلة عدة اهتمامات أخرى منها الاهتمام بالمظهر و الملابس و الاهتمام بالأناقة و الألوان و التفصيلات الملفتة للنظر حيث يميل المراهق إلى تقليد المشاهير في حالة و هي ظاهرة التوحد. كما يميل إلى الاستقلال الاجتماعي و الزعامة حيث انه يتوقع تحمله قدرا من المسؤولية ،و كذلك تعتبر المنافسة عنصر مرغوب فيه لتنمية قدرة المراهق على التصميم و الابتكار و بدل اكبر مجهود ،كذلك تتميز هده المرحلة بتكوين صحبة الأصدقاء و التي لها الأثر الكبير في تكوين و تنمية السلوك الاجتماعي ليكون الناتج الاجتماعي متوافقا مع المجتمع. [1]

-الخصائص الفيزيولوجية للمراهق:

نمو الخصائص الجنسية الأولية بتكامل الجهاز التناسلي، يكون المراهق له قدرة محدودة على إنتاج ،عدد ألياف الاحتشاء للقلب لا يزيد فهي تمتد في استطالتها و تزيد في العرض ،و النبضات القلبية تنخفض كلما زادت استطالتها، و التجويف الداخلي للقلب يزيد في الحجم مع النمو و التدريب الرياضي المداوم ، كذلك يزداد حجم الدفع الانقباضي، و بهذا يصبح عمل القلب له اكبر فاعلية و أكثر اقتصاد فالقلب ينمو والشرايين تتسع ويزداد ضغط الدم من 8سم للطفل في السادسة من عمره إلى 12سم في أوائل المراهقة ثم يعود إلى 11.5سم في منتصف التاسع عشر.[2]

يزداد نشاط الجليكوليز مع صيرورة النمو، يتسارع نمو القدرة اللاهوائية مع بداية مرحلة المراهقة مع الزيادة المعتبرة للتستوستيرون، والعمل اللاهوائي يرفع من نسبة الفضلات في العضلات مقارنتا مع

[1] - عبد الرحمان وافي – سيكولوجية الشباب –دار هومة للطباعة و النشر الجزائر-1996،ص96

[1]- حامة عبد السلام زهران:علم النفس النمو من الطفولة إلى المراهقة، دون طبعة، عالم الكتب، القاهرة، 1972م، ص. 402-403.

البالغين نتيجة للزيادة في المجهود، الذي يؤدي إلى زيادة حمض اللبن في الدم، والنسبة المرتفعة منه تعتبر ضارة لان الرياضي في هذه المرحلة لا يمكن أن يعمل في نشاط يصل إلى أقصى حدود مقدرته الفيزيولوجية بمجهود شدته عالية والتنبيه المبكر لمخزون الياقة الجيدة.[1]

أ-تغيرات الجهاز العظمي خلال هذه المرحلة:

إن الجهاز العظمي، الغضروفي، الأربطة و الأوتار خلال هذا السن تكون في الحالة القصوى للنمو و مقاومتهم غير كافية فهي ضعيفة مما يؤدي إلى الحد من قدرتهم على تحمل حمولات كبيرة ،إن نسيج الأوتار و الأربطة لست قوية كفاية للمجهودات البدنية العنيفة المتميزة بالجر ، وأما الغضاريف فهي لم تتعظم أو تتكلس بعد كفاية و قد تتعرض إلى أضرار خلال المجهودات البدنية التي تتميز بالضغط الكبير ،كذلك التمرين البدني يعمل على تنبيه صيرورة نمو العظام فهو يرفع من كثافتها و كذلك يزيد في عرضها ،أما على مستوى النمو الخطي فلا يوجد له تأثير.

ب-تغيرات الجهاز العضلي:

إن نسبة العضلات مقارنتا بالكتلة الجسمية تتطور في هذا السن بصيرورة مرتفعة تصل إلى 42% عند الذكور حيث أن تطوير القوة مرتبط بتطور العضلة، في سن 15سنة يزداد النمو العضلي بسرعة وهذا راجع إلى ارتفاع نسبة التستوستيرون.

فيحدث تضخم العضلات عند الذكور، الهرمونات الذكرية التي تسمى الاندروجينات تكون معدلة ذات أهمية في تركيب البروتينات.[2]

[1] - A . Brikci , physiologie appliquée aux activités sportives , édition abada ,1ere édition- p 277.

[2] - A . Brikci , physiologie appliquée aux activités sportives , édition abada ,1ere édition- p 277.

جـ-عمل الجهاز الدوراني:

خلال هذه المرحلة النبضات القلبية تنخفض تدريجيا عند الأداء لمجهود البدني قريب من الأقصى، فقابلية انخفاض النبضات القلبية تتأثر بنمو حجم القلب وارتفاع الحجم الدموي، فالأندروجينات لها تأثير في تنبه عملية تضخيم العضلات القلبية، في تركيب البروتينات، وإنتاج خلايا الدم فكل هذه العناصر لها تأثير على عملية تمويل الأكسجين والإنتاج الهوائي لـ: ATP.

د-القدرة اللاهوائية:

يتميز هذا السن بإنتاج طاقة لاهوائية محدودة وضعيفة مقارنتا بالرياضيين البالغين، حيث أن إنتاج الحمض اللبني محدود نظرا لمحدودية بعض الأنزيمات للغليكوليز اللاهوائية مثل الفوسفوفريكتوكيناز phosphofructokinase والتي تكون قليلة النشاط في هذا السن، كذلك لا يمكنهم المحافظة على مجهود بدني مع وسط حامضي عضلي ودموي مرتفع فهو يودي إلى إفراط في الحموضة الذي يؤدي إلى تنظيم مخزونه من الغليكوجان والتخلص من حمض اللبن أي الاسترجاع تكون ضعيفة لديهم.

المجهودات اللاهوائية فهي ترفع من الكاتيكولامينات catécholamine الضارة لهم وعليه لا يجب التركيز على تدريبات تؤدي إلى مستوى حموضة مرتفع، وقد تبين أن التدريب أو السباقات التي يكون فيها العنصر اللاهوائي هو الغالب ليست ملائمة لمستوى قدراتهم ولكن تنميتها يكون بصيرورة متدرجة بدايتا من هذا السن. (Brikci,)

هـ-القدرة الهوائية:

خلال هذا السن القدرة الهوائية ترتفع تدريجيا وهي كبيرة عند الذكور، وتحسين القدرة الهوائية تكون من خلال التدخل الكبير للأكسجين في القدرات الأيضية والزيادة في الكتلة العضلية.

الزيادة في حجم الأكسجين الأقصى VO_2MAX يرتبط بالمرحلة التي يحدث فيها زيادة معتبرة في الطول، في هذه المرحلة إفرازات الاندروجين تكون كبيرة والتي تؤدي إلى تضخم في عضلة القلب، وتنبيه كريات الدم الحمراء لزيادة الهيموغلوبين، وزيادة في الأنزيمات الأيضية فكل هذه العوامل تساعد في تحسين المداومة.

خلال هذه الرحلة العمرية المراهق له قدرة تأقلم كبيرة خلال تدريب المداومة، فالقلب ينمو بصفة معتدلة خلال مراحل النمو، حيث أن النبضات القلبية تنخفض باستطالة الألياف العضلية للقلب والتجويف الداخلي للقلب يزيد في حجمه عن طريق التدريب المرتبط بالنمو والذي يرفع من الدفع الانقباضي السيستولي، فتصل لديه قيم الاستهلاك الأكسجيني الأقصى إلى 60ملل/كغ.د والتي هي مماثلة لرياضي البالغ، مما يستلزم إعطاء أهمية لهذا العنصر خلال التحضير لما له من أهمية لباقي الصفات البدنية كالقوة والسرعة[1].

I. الخصائص المرفولوجية:

1-الخصائص المرفولوجية للمراهق:

تعتبر مرحلة المراهقة مرحلة التحول والتي تبدأ في سن 14سنة عند الذكور وتستمر حتى سن 17/16سنة، إن لهذه المرحلة خصوصية كبيرة حيث أنه يحدث فيها نمو في مختلف أجزاء الجسم.

الطول يزداد ويتسع الكتفان ويزداد محيط الصدر والردف وطول الجذع وطول الساقين، كما تنمو العضلات والقوة العضلية ويصل نمو القامة إلى 10 سم في السنة.

[1] A . Brikci , physiologie appliquée aux activités sportives, même référence précédent. P 277-269.

أما الوزن فيزداد بسرعة بسبب نمو العضلات والعظام، فتنموا نموا كبيرا بالرغم من وجود فروق فردية، وهذا النمو يحدث بعد تسارع نمو القامة (A . Brikci).

من ناحية التفصيلات الشخصية والنسب فإنها لا تكون دائما متناسقة ومن المألوف أنه يستطيل جزء من الجسم أكثر من الآخر، أو تظهر خاصية بوضوح دون الخصائص الأخرى، نلاحظ أحيانا عدم تناسق في طول الذراعين أو الساقين أو طول الرقبة، أو حجم الأنف والفم أو الكتف أو الطول مع العرض والذي قد يؤثر على التناسق الحركي أثناء المشي أو الجري.

2-الخصائص المرفولوجية للدراج:

الدراج ذو المستوى العالي يتميز بمورفولوجيا في كثير من الأحيان غير متناسبة حيث أن الكتلة العضلية للأعضاء السفلى تسود عن بقية الجسم.

وغالبا ما يكون المتسابقين ذو قامة طويلة يتمتعون ببنية مرفولوجية نحيفة، طويل الساق وعلى وجه التحديد الفخذ. بحيث أن له أهمية كبيرة عند دراجين الطريق لأنه المسؤول عن الضغط على الدواسة. إذن إلى حد كبير الدراج الذي يملك ساقين كبيرتين يجب أن تكون سواعد دراجته طويلة. الدراج في اختصاص التتابع غالبا ما يكون رياضيا طويل القامة ورقيق (Mayer, 1988). حسب (White et at,1982). فإن دراجي الطريق يكونون صغار الحجم. فيمتلكون عضلات أقل وأصغر حجما من دراجي اختصاص المضمار (تتابع). فهي تخصصات التي تتطلب القوة والسرعة.[1]

[1] **Sadouki, K,** détermination des caractéristiques anthropométriques et physiologiques des cyclistes routiers juniors de l'équipe nationale, mémoire de magister en sciences et méthodologie de l'entrainement sportif, a l' école supérieure en sciences et technologie du sport , année universitaire 2011-2012.

سن المراهقة يبدأ ما بين 14-15 عاما وتنتهي ما بين 18-19سنة بالنسبة للأولاد. حيث يمثل نهاية للتطور الذي ينتهي في مرحلة البلوغ. تتميز هذه المرحلة ببطء النمو والتطور. فإذا كانت الزيادة السنوية للطفل في الوزن والارتفاع 9.5كغ و10سم على التوالي، فإنه لا يكاد يتجاوز من 1-2سم و5كغ في المرحلة العمرية الثانية (19/18 سنة).[1]

الوزن هو خاصية للحالة البدنية، ولكن يتأثر بالتدريب. للوزن أثناء الحالة الجيدة قيمة خاصة بكل فرد هذه القيمة يصل إليها عندما تكون البنية العضلية مرسومة، خالية من أي الشحوم. أن وزن أقل عند دراجي التحمل مقارنة مع دراجي السرعة.

أن الدراجين الطريق يملكون نسبة متوسط من الدهون في الجسم أقل بالمقارنة مع دراجي المضمار، (10٪ عند دراجي الطريق 11.7٪ عند دراجي السرعة.

سباق ضد الساعة المتخصصين يستخدمون التروس كبيرة بقدر تلك المستخدمة من قبل الدراجين من الاختصاصات الأخرى. لهذا يمكن افتراض أنهم يملكون حجم كبير لعضلة الساق ويمكنه استغلال الميزة الميكانيكية لاستخدام مقبض طويل. والعكس اختصاصات السرعة تتطلب من الدراجين توليد كمية كبيرة من الطاقة في أقرب وقت ممكن.

[1] Jurgen Waeinek, manuel d'entraînement –édition vigot -3e edition-1993.

مؤشر نمط السمين منخفضة نسبيا، ونمط العضلي غالب، هو سمة من سمات جميع الدراجين بالموازات مع القوة عضلية. كلما تكون مدة المنافسة قصيرة كلما يكون النمط العضلي والنحيف أكبر، بالإضافة إلى ذلك الدراجين اختصاص ضد الساعة يتميزون بنمط نحيف أكبر من الدراجين الأخرين. [1]

-الخلاصة:

ينتمي صنف الاشبال سن 16/15 سنة إلى مرحلة المراهقة المتوسطة، و المراهقة هي المرحلة التي يبدأ فيها البلوغ و تنتهي بالرشد،و تتميز بحدوث تغيرات جسمية و نفسية هامة للمراهق ،تتميز هذه المرحلة بحساسية كبيرة باعتبارها فترة نمو تحدث فيها تغيرات كبيرة قد تؤثر على الحالة النفسية و الصحية و الاجتماعية للمراهق إذا ما جهلنا متطلبات المراهق و طريقة المعاملة معه.

كذلك في هذه الفترة تتميز بخصائص نمو مختلفة فمن الجانب المرفولوجي يزداد الطول و الوزن للطفل ،و من الجانب الفيزيولوجي تحدث تغيرات معتبرة في نمو الجهاز العظمي و العضلي و الدوراني .

أما من الجانب لنفسي فنمو الطفل مرتبط بالعوامل البيئية التي يعيش فيها الطفل من أسرة ،أصدقاء ،المدرسة و الفريق الرياضي،ينمو لديه الجانب العقلي من خلال نمو الإدراك، الذكاء،التفكير ،الانتباه،الخيال ،أحلام اليقظة و الحب .

أما من الجانب الاجتماعي فالمراهق يتأثر بمحيطه الاجتماعي و يحاول التأثير فيه.

[1] - Jean François Mayer- cyclisme entraînement, pédagogie , édition vigot-1988.

الجانب التطبيقي

الفصل الخامس:

عرض و تحليل و

مناقشة النتائج

– تمهيد:

للتأكد من صحة الفرضيات المقدمة في الجانب النظري كان لا بد لنا من دراسة تكون أكثر دقة وأكثر منهجية وتمثلت في قيامنا بدراسة ميدانية، و قمنا باختيار المنهج المتبع في هذا البحث والتجريب على عينة تم اختيارها من مجتمع بحث ، واستخدمنا الاختبارات كأداة للبحث كما قمنا بتحليل النتائج ومناقشتها.

1– الدراسة الاستطلاعية:

ان اي دراسة ميدانية تعتمد في خطواتها الاولى على الدراسة الاستطلاعية، فهي تعطي لموضوع الدراسة الصبغة العلمية، و تعالج كل ما يمكن ان يخدم موضوع الدراسة التي نقوم بها، في موضوعنا هذا كانت بداية الدراسة الاستطلاعية نابعة من رغبتنا في تقييم القدرات اللاهوائية اللاحمضية للدراجين بمختلف الاختبارات .

2– المنهج المستخدم:

يرتكز استخدام الباحث لمنهج معين دون غيره من المناهج حسب طبيعة موضع الدراسة و خلال الدراسة الحالية و تبعا للمشكلة المطروحة فقد استخدمنا المنهج التجريبي و الذي هو عبارة عن طريق يتبعه الباحث لتحديد مختلف الظروف و المتغيرات التي تخص ظاهرة ما و السيطرة عليها و التحكم فيها ، في مجال البحث العلمي يعتمد اختيار المنهج المناسب لحل مشكلة البحث بالأساس على طبيعة المشكلة نفسها[1].

فالتجريب عبارة عن تغير متعمد ومضبوط بالشروط المحددة لواقعة معينة وملاحظة التغييرات الناتجة في الواقعة ذاتها وتفسيره. أو هو محاولة الحكم على جميع المتغيرات و العوامل الأساسية باستثناء متغير واحد

[1] - محمد أزهر السماك و آخرون ،الأصول في البحث العلمي ،دار الحكمة للطباعة و النشر،الموصل،1989،ص42.

يقوم الباحث بتطويعه أو تغييره بهدف تحديد و قياس تأثيره في العملية، فيستخدم التجربة في إثبات الفروض عن طريق التجريب.

3- المجتمع الأصلي للبحث:

مجتمع البحث هو صنف الاشبال في رياضة سباق الدراجات على الطريق سن 16/15سنة ذكور من مواليد 2002/2003، وهم جميع الدراجين الذين ينشطون في النوادي المنخرطة في الرابطة الولائية لرياضة الدراجات خلال الموسم الرياضي 2018/2017، لذلك كانت لنا زيارة إلى الرابطة المذكورة و التي تحصلنا من خلالها على معلومات وأرقام إحصائية تصف مجتمع البحث. بعد الاطلاع على مضمون الوثائق كانت الخلاصة كالآتي:

- جدول رقم09:يمثل عدد رياضيي صنف الأشبال الممارسين في فروع النوادي المختصة في رياضة الدراجات المنخرطة في الرابطة الولائية لرياضة الدراجات

النوادي	عدد الأشبال	عدد إجازات
الإتحاد الرياضي لبلدية القنطرة	14	14
الإتحاد الرياضي البسكري	8	8
الجيل الصاعد لجمورة	05	05
شباب لوطاية	06	06
شباب الزيبان	05	05
المجموع	38	38

من خلال المعطيات الإحصائية أعلاه يصبح حجم المجتمع هو =38 رياضي

4- عينة البحث:

العينة هي الوحدة الأساسية للدراسة، وهي جزء من مجتمع البحث وليس أي جزء، بل الجزء الذي يمثل المجتمع أحسن تمثيل،بمعنى أنه تؤخذ مجموعة من افراد المجتمع على أن تكون ممثلة للمجتمع لتجرى عليها الدراسة فهي جزء معين أو نسبة معينة من افراد المجتمع الكلي.[1]

حاولنا في اختيارنا للعينة تجنب خطأ الصدفة ،لذا وقع الاختيار على مجموعة تحقق التجانس ،إن العينة المختارة أو المحددة تتكون من حيث الحجم من 14 دراج ونرى أن ذلك كافيا لأننا نظن أن وحدات المجتمع متجانسة ، علما أن اختيار عينة ذات حجم كبير يطرح عائق متمثل في توفير مستلزمات التنقل و متابعة الاختبارات ، عند اختيار العينة يجب أن نضع في الحسبان الوصول إلى أدق النتائج وبأقل تكلفة.

5- خصائص العينة:

تتميز العينة بعدة خصائص منها:

- لها سن واحد ينحصر بين سن 16/15 سنة (15,50±0,50) و هي في مرحلة نمو واحدة وهي المراهقة.

- لها نفس العدد 14 دراج.

-متوسط الطول و الوزن للعينة التجريبية 1،69م و 5،57كغ و متوسط الطول و الوزن للعينة .

- تشارك في نفس الاختبارات الخاصة بهذا الصنف.

- منخرطة في نادي رياضي مؤطر بمدربين مختصين في رياضة سباق الدراجات.

- عينة الدراجين مكان تدريباتها و تحضيراتها في دائرة القنطرة .

6- طريقة اختيار العينة:

[1] - محمد نصر الدين رضوان ،الإحصاء الإستدلالي في علوم التربية الرياضية ،دار الفكر العربي،القاهرة،2003،ص14.

تم اختيار العينة بطريقة مقصودة و بصفة تخدم بحثنا ،و لقد شملت صنف الاشبال لنادي اتحاد الرياضي لبلدية القنطرة من ولاية بسكرة ،وقد ركزنا في بحثنا على سن16/15سنة من مواليد 2002/2003 خلال الموسم الرياضي 2018/2017،و كان عدد افراد ككل 14 دراج .

7- مجالات البحث:

7-1- المجال البشري:

تتكون عينة البحث من 14 دراج ، تم اختيارهم بصفة مقصودة من نادي الاتحاد الرياضي لبلدية القنطرة ، بحيث اختيروا كعينة تجريبية ، والعينة كلها من جنس واحد وهم ذكور ، تتراوح أعمارهم 15 /16سنة.

7-2- المجال المكاني:

كما أننا قمنا بالتجريب في **فريق الإتحاد الرياضي لبلدية القنطرة** – بسكرة – على صنف الأشبال سن 16/15 سنة ذكور و جرت الاختبارات في عدة ميادين. و هي كما يلي:

- فالاختبار الأول جرى في مقر النادي ،وبالتحديد على جهاز Home trainer .

- أما اختبار الثاني هو اختبار الوثب العمودي لأعلى وتم هذا الاختبار في مقر نادي القنطرة ,

- الاختبار الثالث هو اختبار الدرج لمارجيريا حيث قمنا بهذا الاختبار في المركب الجواري لبلدية القنطرة.

- الاختبار الرابع اختبار 60 متر انطلاق من ثبات بالدراجة,حيث قمنا بهذا الاختبار في الملعب الجواري لبلدية القنطرة.

7-3- المجال الزماني:

المجال الزماني للدراسة وهو الفترة الزمنية الممتدة خلال السنة الجامعية الحاليةبين 10 ماي 2018 و 16ماي2018 اي مدة فالبحث الذي بين أيدينا بدايته كانت مع بداية السنة الجامعية الحالية ،و

لقد دامت فترة اختبار التجربة مدة 7 أيام أنجز الاختبار الأول : 10ماي2018 حيث تم انجاز اختبار القوة والسرعة ابتداء على الساعة 00: 10 صباحا.

أما اختبار الثاني الوثب العمودي يوم 11ماي ابتداء من الساعة 10.30 صباحا و هذا لكل الدراجين.

اما اختبار الثالث الدرج لمارجيريا فقد تم يوم 12 ماي على الساعة 00: 10صباحا .

أما الاختبار الرابع اختبار 60 متر انطلاق من ثبات من الدراجة أنجز يوم 13 ماي2018.

8-حدود البحث:

إن ضبط متغيرات الدراسة من بين أهم الخطوات التي يقوم بها الباحث في دراسته الميدانية حيث إن هذا الضبط يساهم و يساعد بنسبة كبيرة في نجاح الدراسة.

8-1-المتغير المستقل: إن المتغير المستقل هو ذلك المتغير الذي نتناوله لقياس التأثير في المتغير التابع، أي بتعبير آخر هو المتغير الذي يحركه الباحث وهو السبب الذي يؤدي إلى تبدل المتغير التابع، و المتغير المستقل في البحث هي الاختبارات البدنية.

8-2-المتغير التابع:إن المتغير التابع الذي يمكننا تسميته كذلك بالمتغير الناتج عن فعل الأول، هو ذلك المتغير الذي يجرى عليه الفعل من أجل قياس التغيرات و المتغير التابع في البحث هي القدرات اللاهوائية اللاحمضية.

9-أدوات البحث:

اشتمل البحث على الأدوات التالية:

9-1- **الاختبارات:**

يعرف كوبناك cronbach الاختبار تعريفا شاملا و يعتبره" أي طريقة نظامية للمقارنة بين سلوك فردين أو أكثر"، و الاختبار المقنن هو اختبار له تعليمات محددة لتطبيقه و تصحيحه ،و يتكون من عدد غير محدود من الوحدات و الأجزاء و يطبق على عينات مماثلة للمجتمع الأصلي الذي قصد أن يطبق الاختبار عليه، و اشتمل البحث على اختبارات تقييم المستوى للعوامل البدنية المرتبطة بالقدرات اللاهوائية اللاحمضية .

9-1-1- وصف الاختبارات:

9-1-1-1- اختبارالقوة والسرعة

1-التعريف:

اختبار قياس القوة-السرعة للدراج على جهاز home-trainer في مدة تصل إلى 30 دقيقة مع عملية الإحماء.

أ – الغرض من الاختبار: تقييم الخصائص الميكانيكية العضلية للدراج ابتداء من القوة الانفجارية والتي تجمع بين صفات قوة وسرعة التقلص العضلي خلال سبرنت قصير.

ب- الأدوات المستخدمة: جهاز home trainer،ساعة غارمين،جهاز استقبال للقدرة (power tape g3 hub).

ج- طريقة إجراء الاختبار: في هذا الاختبار يبدأ الدراج بالإحماء لمدة 15 دقيقة مع شدة متوسطة، وبعد 5 دقائق من الاسترجاع يقوم الدراج بأداء السرعة القصوى (سبرنت) مرتين في 7 ثوان مع ثلاثة تروس مختلفة مع فرامل الثابتة (home-trainer) أو ثلاثة فرامل مختلفة مع ترس ثابت. بين كل سبرنت هناك استرجاع نشط لمدة 5 دقائق ذو شدة ضعيفة.

- سبرنت الأول: التروس 46/17 وقوة الكبح 5%.
- سبرنت الثاني: التروس 46/15 وقوة الكبح 7%.

ج- وحدة القياس المستعملة: هي الواط

9-1-1-2- اختبار الوثب العمودي:

أ- وصف الاختبار:

وتقوم فكرة الاختبار على أساس أن إنجاز حركة الوثب لأعلى تستغرق أقل من ثانية واحدة ، ومن ثم لا يمكن اعتبار هذه الحركة ضمن مكونات اللياقة ،للأن الوثبات التي يتم تكرارها خلال زمن عشرة ثواني يمكن إنجازها بدون أن يؤدى ذلك إلى حدوث تناقص جوهري في الأداء ، ومن ثم يمكن تصنيف هذا الاختبار على أنه مقياسا للقدرة اللاهوائية ،لأنه يعتمد على استخدام مخزون مركبات الفوسفات في العضلة بأعلى معدل من السرعة .

- الهدف:

يقيس هذا الاختبار القدرة اللاهوائية للأفراد عن طريق حساب الوزن والارتفاع:

القدرة اللاهوائية اللاحمضية =2.21*الوزن*الارتفاع$\sqrt{}$

3-الأدوات المستعملة:

أ-لوحة مدرجة بالسنتمتر طولها متر واحد، تثبت على جدار، ويمكن أن تكون اللوحة متحركة على بكرة بحيث يمكن ضبط نقطة البداية عند نقطة الصفر دائما، وفي حال استخدام لوحة ثابتة على الحائط يجب أن تكون في متناول جميع الأفراد من حيث أطوالهم، كما يراعى أن تثبت بحيث تكون بعيدة عن الحائط بمسافة في حدود 15 سم حتى يمكن للاعب أداء حركة الوثب بحرية دون خوف من الاحتكاك بالحائط.

ب-طباشير

4-كيفية إجراء الاختبار:

1-يؤخذ قياس الوزن للمختبر.

2-يقوم المختبر بعمل إحماء كافي قبل أداء الاختبار يمكن خلاله أداء بعض الوثبات العمودية الخفيفة.

3- يغمس المختبر يده في مادة الطباشير.

4- يقف المختبر بحيث يكون جانبه (جهة الذراع المستخدم) في محاذات لوحة الوثب، ثم يرفع ذراعه جهة اللوحة لأعلى مسافة ممكنة، بدون رفع القدم عن الأرض، ويقوم الأخصائي بتحريك اللوحة لأعلى بواسطة البكرة، بحيث يكون تدرج الصفر عند طرف إصبع يد المختبر المرفوعة للأعلى، أو توضع علامة بالإصبع على اللوحة الثابتة.

5-يقوم المختبر وأرجحة الذراعين مع ثني الركبتين ثم مدهما والوثب عموديا للمس أعلى ارتفاع يمكن الوصول إليه ووضع علامة ثانية بالإصبع على لوحة الاختبار.

6-يعطى للمختبر ثلاث محاولات ويسجل له أعلى رقم.

تحسب القدرة اللاهوائية اللاحمضية حسب قانون لويس بالعلاقة التالية:

القدرة اللاهوائية اللاحمضية=2.21*الوزن*الارتفاع$\sqrt{}$.

5-أخطاء يجب اجتنابها:

- عدم إجراء عملية الاحماء.
- القفز بالارتكاز على قدم واحدة.

6-وحدات التقدير: السنتمتر، الواط.

9-1-1-3- اختبار الدرج لمارجيريا:

1-تعريف:

صمم هذا الاختبار لقياس القدرة اللاهوائية القصيرة باستخدام القدرة العضلية للرجلين لتخطي مجموعة من السلالم (الدرج) عددها 12 درجة يقطعها المختبر في ست خطوات.

2-الهدف:

قياس القدرة اللاهوائية القصيرة باستخدام القدرة العضلية للرجلين لتخطي السلالم.

3-الأدوات المستعملة:

- مدرج به عدد مناسب من الدرجات ارتفاع كل واحدة 17.5 سم.
- آلة تصوير.
- برنامج Kenovia لتحليل الفيديوهات.

4-كيفية إجراء الاختبار:

يقف المختبر على مسافة مترين من الدرج، وعندما يعطي المختبر إشارة البدء يقوم بالجري بأقصى سرعة له تجاه الدرج محاولا صعوده بأقصى سرعة ممكنة بحيث يتخطى في كل خطوة درجتين من درجات المدرج، مبتدأ بالدرج الثاني، ثم الرابع، ثم السادس، فالثامن، فالعاشر، فالثاني عشر. عندما يصل المختبر إلى الدرج الثامن يقوم بالضغط على المفتاح الأول في الخطوة الرابعة لتشغيل جهاز حساب الزمن، وعلى المفتاح الثاني في الخطوة السادسة لإيقاف الجهاز.[1]

5-أخطاء يجب اجتنابها:

- عدم أخذ المختبر المئسافة المحددة للانطلاق.
- الانطلاق البطيء أو قبل صافرة الانطلاق.
- تخطي المختبر لأكثر أو أقل من درجتين من درجات المدرج.

6-طريقة حساب النتائج:

يستخدم لحساب نتائج هذا الاختبار المعادلة التالية:

$$P = \frac{WT*D}{T}$$

حيث أن:

P = القدرة اللاهوائية (كغ متر / ث).

WT = وزن المفحوص (كغ).

D = المسافة الرأسية بين المفتاح الأول و الثاني لجهاز حساب الزمن (بالمتر).

[1] ابو العلا احمد عبد الفتاح ، محمد صبحي حسانين: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس للتقويم، ط1،القاهرة، دار الفكر العربي،1997.ص218-219.

T = زمن التشغيل (من المفتاح الأول إلى المفتاح الثاني) بالثواني.

يلاحظ أن القدرة اللاهوائية هنا تساوي مقدار الشغل الذي يبذله المختبر عندما يرفع وزن جسمه خلال المسافة الرأسية (العمودية) للاختبار، وهي المسافة المحصورة بين الدرج الثامن والدرج الثاني عشر، فإذا كان ارتفاع الدرج الواحد 17.5 سم، فإن المسافة الرأسية هنا تساوي 0.8 متر (17.5 * 4 درجات = 70 سم = 0.7 متر).

6-وحدات التقدير: كغ متر/ث.

9-1-1-4- إختبار60 متر انطلاق على ثبات بالدراجة:

1-التعريف:

هو اختبار يتمثل في الانطلاق بالدراجة والتدويس بسرعة (vélocité) كبيرة والوصول إلى خط النهاية في أقصر وقت ممكن.

2-هدف الاختبار:

هدف الاختبار هو قياس سرعة الحركة والقدرة اللاهوائية اللاحمضية.

3-الأدوات المستعملة:

- ❖ دراجة.
- ❖ خوذة.
- ❖ كرونومتر.
- ❖ صافرة.
- ❖ ملون لتحديد خط الانطلاق والوصول.
- ❖ عجلة مزودة جهاز استقبال للقدرة (power tape g3 hub).

4-كيفية إجراء الاختبار:

تعطى إشارة الانطلاق من طرف حكم الانطلاق حيث يبدأ حساب الوقت بالكرونومتر عند انطلاق الدراج، يبذل الدراج أقصى جهد ممكن إلى غاية خط الوصول لتحقيق أقل وقت ممكن وتمنح محاولة واحدة لكل دراج. التروس 13/39مطور السرعة 6.40م

5-أخطاء يجب اجتنابها:

- استعمال تروس كبيرة عند الانطلاق.

- عدم تغيير التروس من الصغير إلى الكبير مباشرة بعد الانطلاق.
- قيام بالاختبار بوضعية الجلوس.

6-وحدات القياس: الثانية، الواط.

9-2- الأدوات الإحصائية لنتائج الاختبارات:

تضم هذه المرحلة المعالجة والدراسة الإحصائية التي تمت انطلاقا من نتائج الاختبارات المتحصل عليها وقد تم العمل بعدة وسائل إحصائية وأهمها اختبار انوفا Anova لمقارنة الاختبارات المختلفة.

تحليل ANOVAطريقة لتحليل نتائج العديد من التجارب المتوازنة تحصل تحت ظروف وبيئة موحدة، وعلى مجموعات متجانسة ومتشابهة.

9-2-1- الوسائل الإحصائية:

تهدف المعالجة الإحصائية إلى الوصول إلى مؤشرات كمية تساعدنا على التفسير والتحليل والتأويل ثم الحكم. وتختلف خطتها باختلاف نوع المشكلة وتبعا للدراسة المأخوذة. ولذلك اعتمدنا على الوسائل الإحصائية التالية:

9-2-1-1- المتوسط الحسابي: هو أحد مقاييس النزعة المركزية، وهو الأكثر استعمالا من بين الوسائل الإحصائية الأخرى، وهو حاصل قسمة مجموع القيم على عددها، وصيغته الرياضية هي:

بحيث أن: س: المتوسط الحسابي.

مج سن: مجموع القيم.

ن: عدد الأفراد (القيم)[1].

$$\bar{س} = \frac{مج\ س}{ن}$$

9-2-1-2- الانحراف المعياري: يعد من أهم مقاييس التشتت، إذ يبين مدى ابتعاد درجة المفحوصين أو المختبرين عن المتوسط الحسابي، ويحسب من خلال القانون التالي:

$$ع = \frac{مج\ (س - \bar{س})^2}{ن - 1}$$

بحيث أن: ع: الانحراف المعياري.

[1]- وديع سمير أسعد، فاتن فهيم محمود: المبادئ الأولية في الإحصاء، نشر المعرفة والثقافة العلمية، القاهرة، 1997، ص 24.

سن: القيم التي تحصلت عليها العينة.

س: المتوسط الحسابي.

ن: عدد العينة (القيم)

معامل الارتباط برسون

9-3- التحليل البيبليوغرافي:

تتمثل في جمع المعلومات النظرية من مختلف المراجع أو من المواقع الالكترونية بتعدد اللغات المطروحة بها التي تصب في نفس المجال أو الموضوع، بهدف تكوين خلفية نظرية حول الموضوع لإعطائه صبغة علمية جيدة.

10- الثبات والصدق والموضوعية للاختبارات والقياسات:

لكي تكون القياسات والاختبارات المطبقة ذات مصداقية في استعمالها كان لا بد علينا أن نخضعها إلى الأسس العلمية التالية:

10-1- ثبات الاختبار: ثبات الاختبار يعني أنه إذا تم تطبيق اختبار أوقياس ما على عينة ما تعطي نتائج ثابتة .

10-2- صدق الاختبار: إن الاختبار الصادق هو الذي ينجح في قياس ما وضع لأجله فعلا، وللتأكد من صدق الاختبارات والقياسات المستعملة في البحث، استخدم الباحث معامل الصدق الذاتي.

10-3- موضوعية الاختبار: الموضوعية تعني عدم تأثر الاختبار بتغير الفاحصين أوالقائمين بالاختبار، وبعبارة أخرى مهما كان القائم بالتحكيم للاختبار، فإن الاختبار يعطي نفس النتائج إذا ما أجري على نفس العينة.[1]

[1] - مروان عبد المجيد إبراهيم: الاختبارات والقياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ط 1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن، 1999، ص 164.

1- عرض النتائج:

إن حاصل الاختبارات التي قمنا بإجرائها لقياس القدرة اللاهوائية اللاحمضية لدراجي الطريق والمتمثلة في: اختبار الوثب العمودي، القوة-السرعة، 60م انطلاق على ثبات ودرج لمارجيريا، وتتمثل دراستنا في تحليل النتائج الاختبارات.

2-المقارنة الاختبارات المختلفة (اختبار Anova):

أ- المقارنة الاختبارات المختلفة بالقيمة المطلقة (اختبار Anova)

الجدول رقم 10: الاختبار أنوفا(anova) (القدرة المطلقة)

	مجموع المربعات	ddl	معدل المربعات	F	دلالة الاحصائية
بين المجموعات	125365.858	3	41788.619	2.133	0.107

تحليل الجدول:

من خلال الجدول نلاحظ أن $P>0.05$ حيث تبين لنا النتائج أنها غير دلالية ، ومن هنا نلاحظ أنه لا يوجد فرق بين الاختبارات.

ب- المقارنة الاختبارات المختلفة بالقيمة النسبية لوزن الجسم (اختبار Anova)

الجدول رقم 11:الاختبار أنوفا(anova) (القدرة النسبية)

	مجموع المربعات	ddl	معدل المربعات	F	دلالة الإحصائية
بين المجموعات	33.108	3	11.036	5.159	0.003

تحليل الجدول:

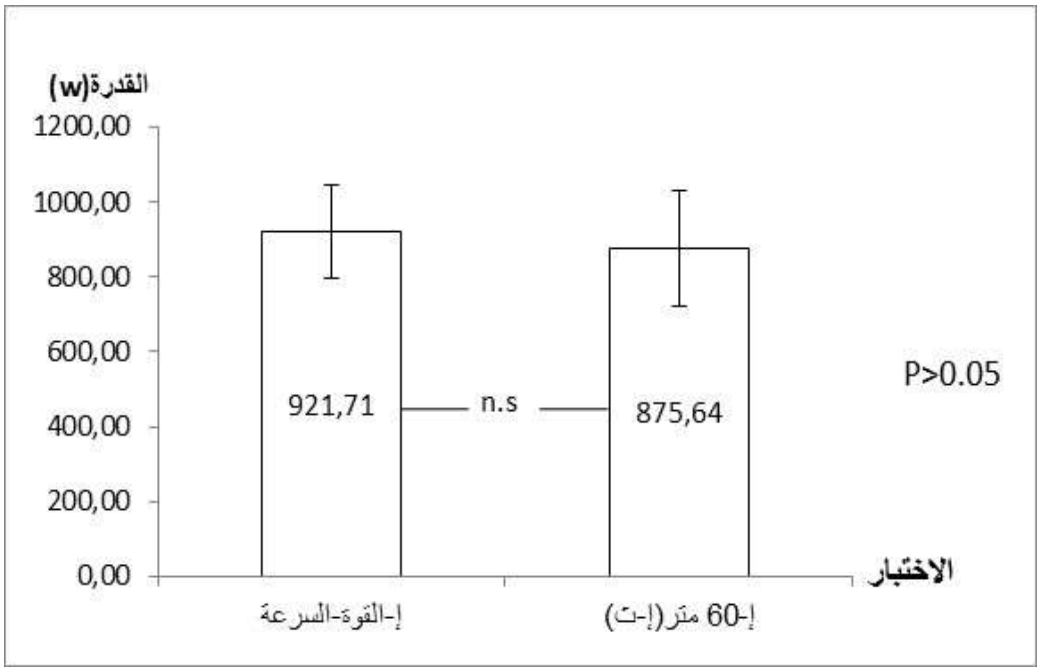
من خلال الجدول نلاحظ أن $P<0.01$ حيث تبين لنا النتائج أنها دلالية، ومن هنا نلاحظ أنه يوجد فرق بين الاختبارات.

3- المقارنة الزوجية بين مختلف الاختبارات:

أ- المقارنة الزوجية بين مختلف الاختبارات بالقيمة المطلقة:

الجدول رقم(12): المقارنة بين نتائج الاختبارين (القوة-السرعة/60 متر إ.ث)

المتغير	العينة	القيمة الأقصى	القيمة الأدنى	المعدل	الانحراف المعياري
إ-القوة- السرعة	14	1188,000	668,000	921,714	123,921
إ-60م (إ-ث)	14	1194,000	569,000	875,643	155,655



الشكل رقم(02): المقارنة بين نتائج الاختبارين (القوة-السرعة/60 متر إ.ث)

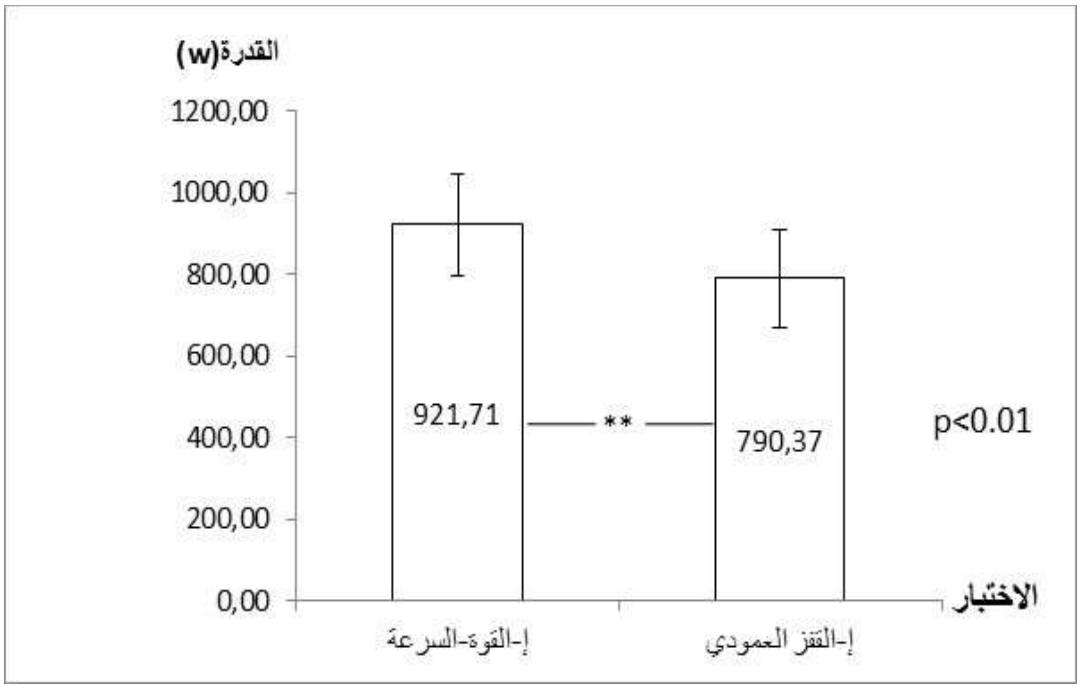
تحليل الجدول:

عند إجراء المقارنة بين الاختبارين (القوة-السرعة/60متر إ.ث) وجدنا تقارب في النتائج المتحصل عليها حيث يتجلى ذلك في الحد الأدنى لنتائج الاختبارين و المتمثلة في 668 **واط** بالنسبة لاختبار (القوة-

السرعة) و 569**واط** بالنسبة لاختبار (60متر إ.ث) و اما بالنسبة لنتائج الحد الأقصى 1188**واط** بالنسبة لاختبار(القوة–السرعة) و 1194 **واط** نتيجة اختبار (60متر إ.ث) أما بالنسبة لمعدل الاختبارين فكانت نتيجة اختبار (القوة–السرعة) 921.71 و 875.64 بالنسبة لاختبار (60متر إ.ث) و بعد المقارنة بين الاختبارين تبين أن النتيجة المتحصل عليها غير دلالية $p>0.05$

الجدول رقم (13): المقارنة بين نتائج الاختبارين (القوة–السرعة/الوثب العمودي)

المتغير	العينة	القيمة الأقصى	القيمة الأدنى	المعدل	الانحراف المعياري
إ-القوة- السرعة	14	1188,000	668,000	921,714	123,921
إ-القفز العمودي	14	951,959	493,985	790,368	121,037



الشكل رقم (03): المقارنة بين نتائج الاختبارين (القوة–السرعة/الوثب العمودي)

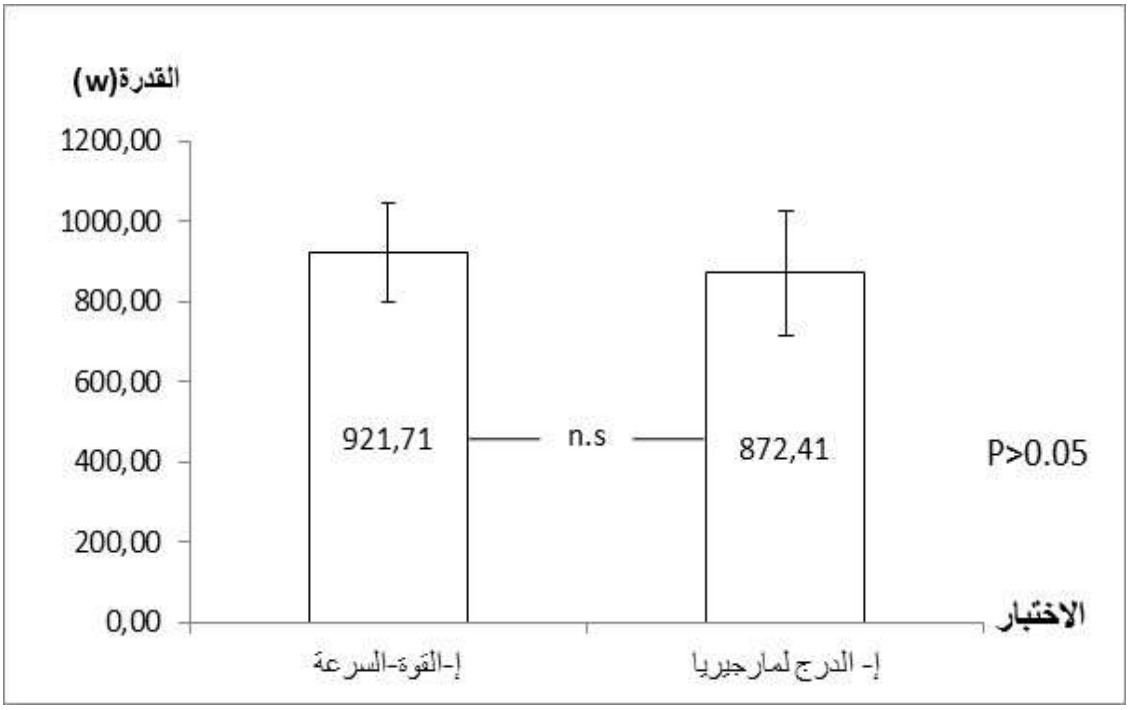
تحليل الجدول:

عند مقارنة نتائج الاختبارين (القوة–السرعة/الوثب العمودي) وجدنا تباعد كبير في النتائج المتحصل عليها، فنتائج الحد الأدنى لاختبار (القوة–السرعة)668 **واط**. والحد الأقصى 1188 **واط** بينما نتائج

الحد الأدنى لاختبار (الوثب العمودي) 493.985 والحد الأقصى 951.95 وهناك فرق كبير في

المتغير	العينة	القيمة الأقصى	القيمة الأدنى	المعدل	الانحراف المعياري
إ-القوة- السرعة	14	1188,000	668,000	921,714	123,921
إ-الدرج لمارجيريا	14	1234,339	613,405	872,414	155,290

معدل الاختبارين (القوة–السرعة) 921.714 بينما معدل اختبار (الوثب العمودي) 790.36 لذا



كانت النتيجة المتحصل عليها دلالية ** $p<0.01$

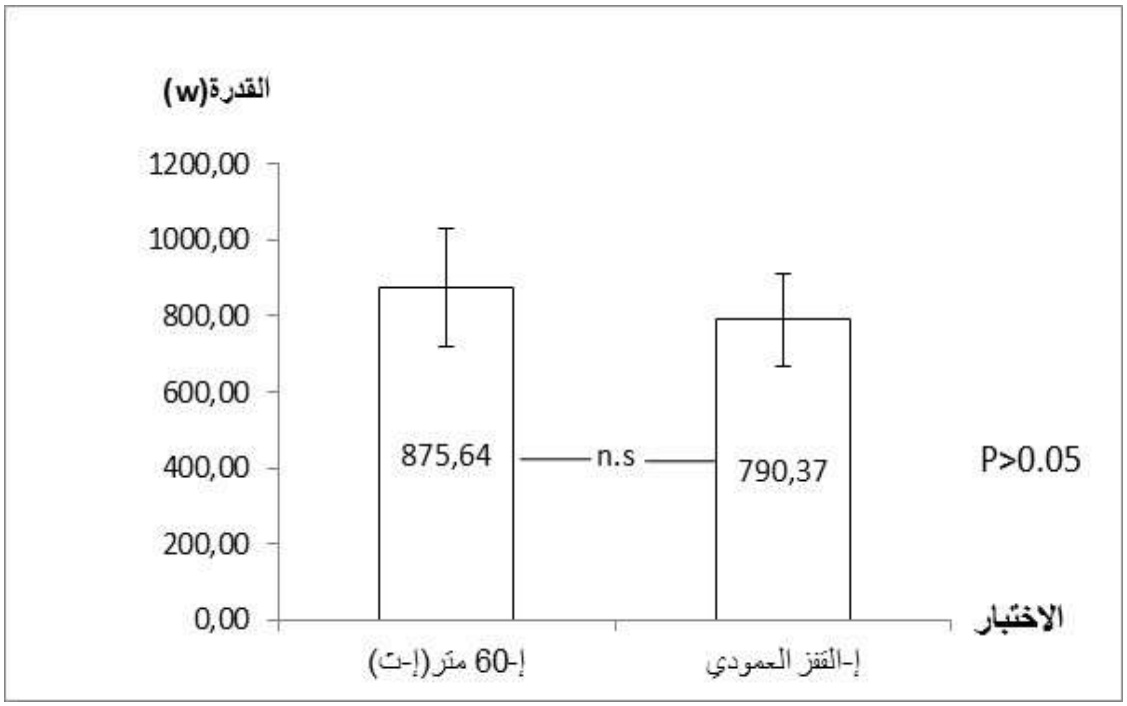
الشكل رقم (04): المقارنة بين نتائج الاختبارين (القوة–السرعة/مرغيريا)

تحليل الجدول:

في الجدول رقم (03) يتجلى تقارب نتائج الاختبارين بتقارب نتائج الحد الأدنى 668**واط** لاختبار (القوة–السرعة) و613.40 **واط** بالنسبة لاختبار (مرغيريا)، ونتائج الحد الأقصى 1188 **واط** بالنسبة لاختبار(القوة–السرعة) و1234.33 **واط** بالنسبة لاختبار (مرغيريا) وكذا تقارب المعدل بينهما 921.71 لاختبار (القوة–السرعة) و872.41 لاختبار (مرغيريا) فكانت النتيجة غير دلالية $p>0.05$

الجدول رقم (15): المقارنة بين نتائج الاختبارين (60متر إ.ث/الوثب العمودي)

المتغير	العينة	القيمة الأقصى	القيمة الأدنى	المعدل	الانحراف المعياري
إ-60م (إ-ث)	14	1194,000	569,000	875,643	155,655
إ-القفز العمودي	14	951,959	493,985	790,368	121,037



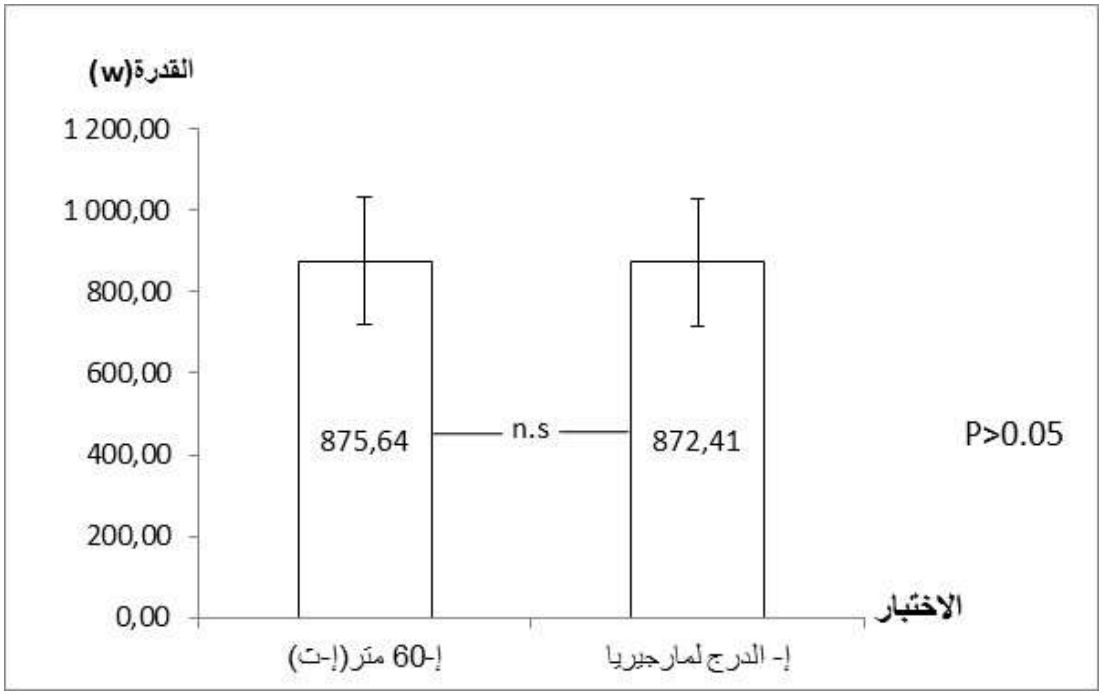
الشكل رقم (05): المقارنة بين نتائج الاختبارين (60متر إ.ث/الوثب العمودي)

تحليل الجدول:

يتبين لنا من خلال المقارنة بين الاختبارين بعدم وجود تباعد كبير في النتائج المتحصل عليها، فالناتج المتحصل عليه للحد الدني لاختبار (60متر إ.ث) 569**واط** وناتج الحد الأقصى لنفس الاختبار 1194**واط** ومعدل الاختبار 875.64، وناتج الحد الأدنى لاختبار (الوثب العمودي) 493.985 والحد الأقصى 951.959**واط** ومعدل الاختبار 790.36 **واط** وبهذا التقارب في النتائج المتحصل عليها كانت النتيجة غير دلالية **p>0.05**

الجدول رقم (16): المقارنة بين نتائج الاختبارين (60متر إ.ث/مرغيريا)

المتغير	العينة	القيمة الأقصى	القيمة الأدنى	المعدل	الانحراف المعياري
إ-60م (إ-ث)	14	1194,000	569,000	875,643	155,655
إ-الدرج لمارجيريا	14	1234,339	613,405	872,414	155,290



الشكل رقم (06): المقارنة بين نتائج الاختبارين (60متر إ.ث/مرغيريا)

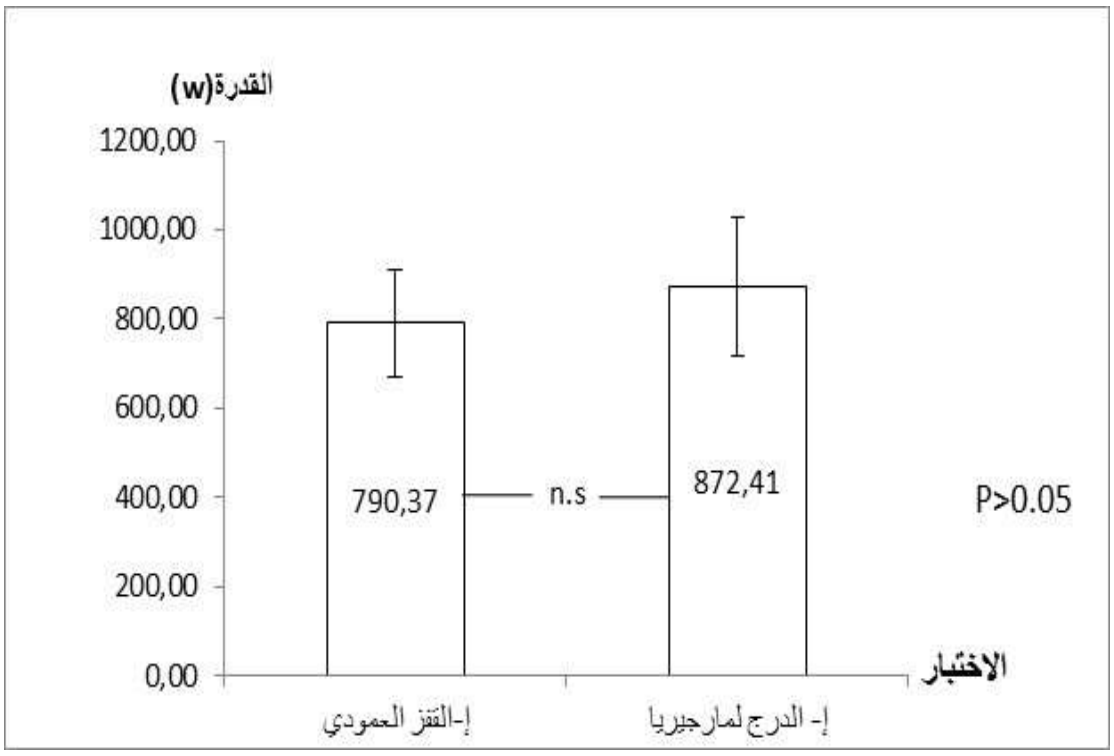
تحليل الجدول:

بمجرد رؤية التقارب الموجود بين الاختبارين في نتائج الحد الأدنى 569 ***واط*** بالنسبة لاختبار (60 متر إ.ث) و613.40 واط بالنسبة لاختبار (مرغيريا) ونتائج الحد الأقصى 1194 بالنسبة لاختبار (60 متر إ.ث) و1234.33 واط بالنسبة لاختبار (مرغيريا) فكانت معدل الاختبارين جد متقاربة 875.64 (60 متر إ.ث) و872.41 (مرغيريا)، فكانت النتيجة غير دلالية $p>0.05$

الجدول رقم (17): المقارنة بين نتائج الاختبارين (الوثب العمودي/مرغيريا)

المتغير	العينة	القيمة الأقصى	القيمة الأدنى	المعدل	الانحراف المعياري
إ-الوثب العمودي	14	951,959	493,985	790,368	121,037
إ-الدرج لمارجيريا	14	1234,339	613,405	872,414	155,290

الشكل رقم (07): المقارنة بين نتائج الاختبارين (الوثب العمودي/مرغيريا)



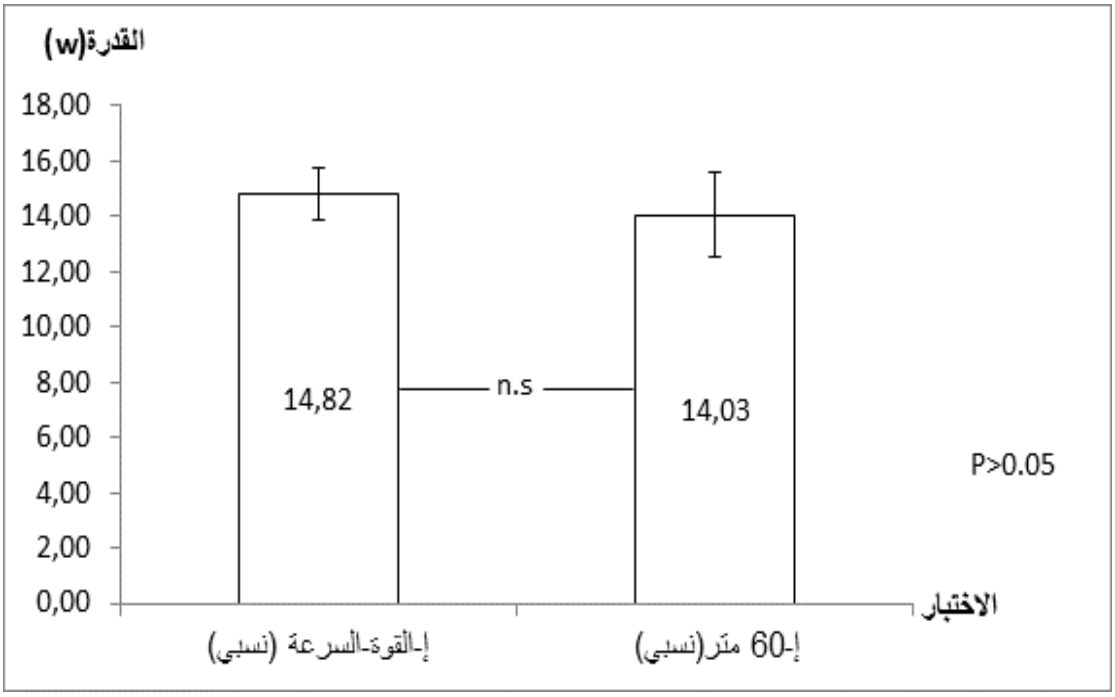
تحليل الجدول:

عند المقارنة بين الاختبارين (الوثب العمودي/مرغيريا) نجد تباعد في نتائج الحد الأقصى والحد الأدنى وشبه تقارب في معدل الاختبارين، فنتيجة اختبار (الوثب العمودي) للحد الأدنى 493.98**واط** والحد الأقصى 951.95 **واط** ومعدل الاختبار 790.36 **واط**، بينما نتيجة اختبار (مرغيريا) للحد الأدنى 613.40 **واط** والحد الأقصى 1234.33 **واط** ومعدل الاختبار 872.41 **واط** فكانت النتيجة غير دلالية $p>0.05$

ب-المقارنة الزوجية بين مختلف الاختبارات بالقيمة النسبية لوزن الجسم:

الجدول رقم (18): مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (القوة-السرعة ن/60مترإ.ث ن)

المتغير	العينة	القيمة الأقصى	القيمة الأدنى	المعدل	الانحراف المعياري
إ-القوة- السرعة ن	14	16,803	13,387	14,818	0,945
إ-60م (إ-ث) ن	14	16,888	11,403	14,034	1,526



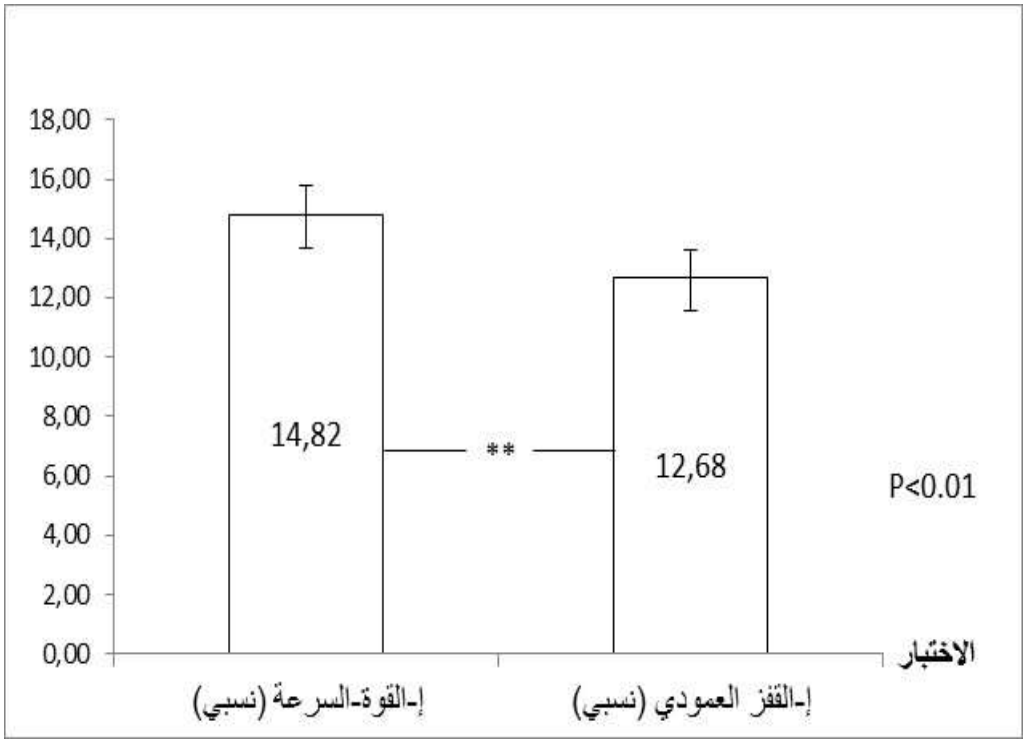
الشكل رقم (08): مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (القوة–السرعة ن/60مترإ.ث ن)

تحليل الجدول:

لقد قمنا بمقارنة النتائج النسبية للاختبارات التي قمنا بإجرائها وتبين لنا من الشكل رقم(07) أن النتائج النسبية للاختبارين متقاربة فنتيجة الحد الأدنى 13,38 **واط** والحد الأقصى 16,80 **واط** ومعدل 14,818 **واط** لاختبار(القوة–السرعة) متقاربة مع نتيجة الحد الأدنى 11,40 والحد الاقصى 16,88 **واط** والمعدل 14,03 **واط** لاختبار (60مترإ.ث) لذا كانت النتيجة غير دلالية $p>0.05$

الجدول رقم (19): مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (القوة–السرعة/الوثب العمودي)

المتغير	العينة	القيمة الأقصى	القيمة الأدنى	المعدل	الانحراف المعياري
إ-القوة- السرعة	14	16,803	13,387	14,818	0,945
إ-القفز العمودي	14	14,174	9,899	12,684	1,123



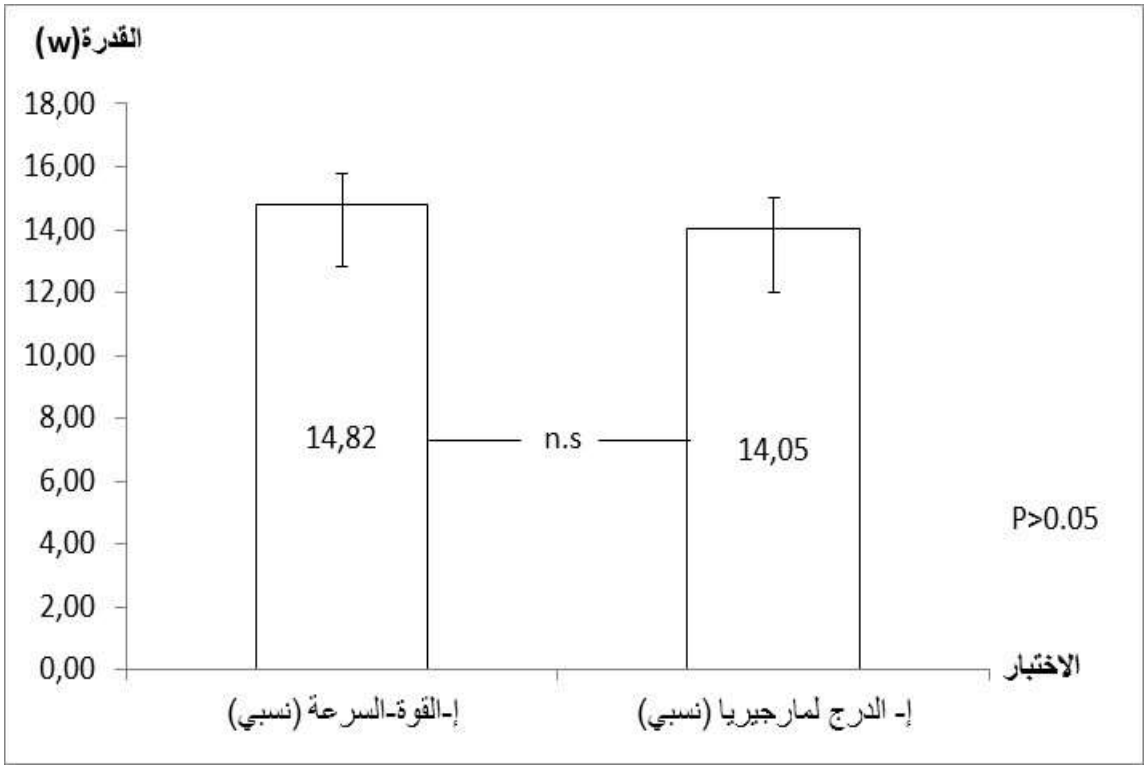
الشكل رقم (09): مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (القوة–السرعة/الوثب العمودي)

تحليل الجدول:

يبين الجدول رقم(08) أن نتائج اختبار(القوة–السرعة) كانت كبيرة على نتائج اختبار (الوثب العمودي)، فنتيجة الحد الأدنى 13,38 **واط** والحد الأقصى 16,80 **واط** والمعدل 14,81 **واط** لاختبار (القوة–السرعة) كانت أكبر من نتيجة الحد الدنى 9,89 **واط** والحد الاقصى 14,17 **واط** والمعدل 12,68 **واط** لاختبار (الوثب العمودي) لذا كانت النتيجة دلالية ** P<0.01

الجدول رقم (20): مقارنة النتائج النسبية لاختبارين (القوة–السرعة/ مارجيريا)

المتغير	العينة	القيمة الأقصى	القيمة الأدنى	المعدل	الانحراف المعياري
إ-القوة- السرعة ن	14	16,803	13,387	14,818	0,945
إ-الدرج لمارجيريا ن	14	18,423	11,780	14,048	2,019



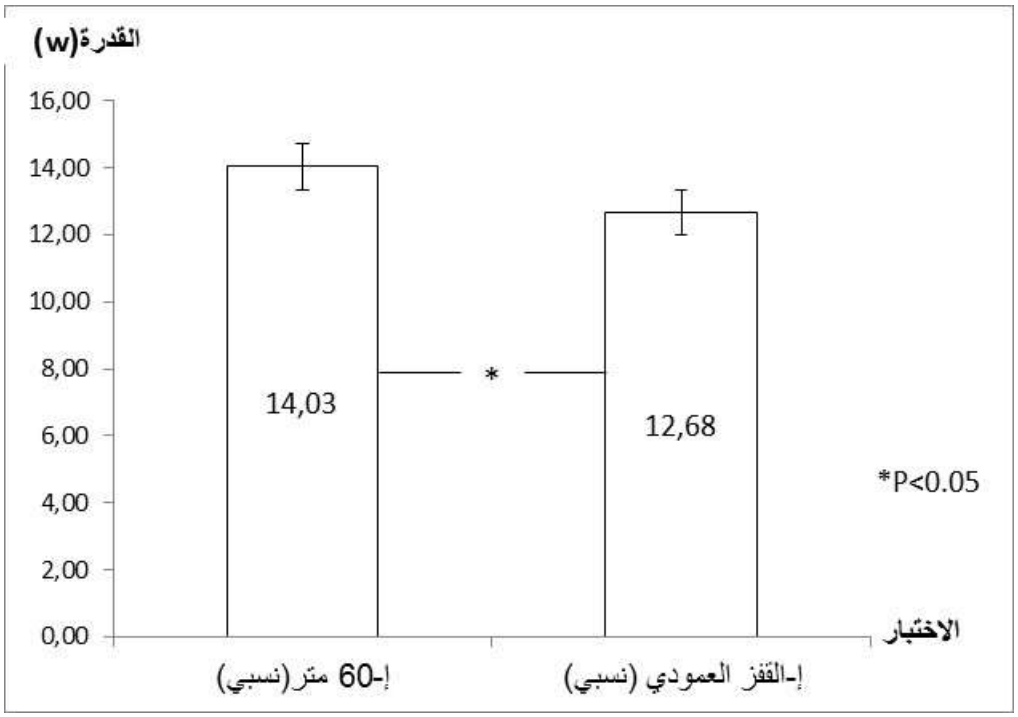
الشكل رقم (10): مقارنة النتائج النسبية لاختبارين (القوة–السرعة/ مارجيريا)

تحليل الجدول:

إن التقارب الشديد للنتائج الاختبارين (القوة–السرعة/ مارجيريا في المعدل 14,81 **واط** بالنسبة لاختبار(القوة–السرعة) 14,04 **واط** بالنسبة لاختبار (مارجيريا) بالرغم من وجود تباعد في نتائج الحد الأدنى 13,38 **واط** والحد الأقصى 16,80 **واط** بالنسبة لاختبار(القوة–السرعة) ونتائج الحد الأدنى 11,78 **واط** والحد الأقصى 18,42 **واط** بالنسبة لاختبار(مرغيريا) إلا أن النتيجة غير دلالية $p>0.05$

الجدول رقم (21) مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (60مترإ.ث/ الوثب العموي

المتغير	العينة	القيمة الأقصى	القيمة الأدنى	المعدل	الانحراف المعياري
إ-60م (إ-ث) ن	14	16,888	11,403	14,034	1,526
إ-القفز العمودي ن	14	14,174	9,899	12,684	1,123



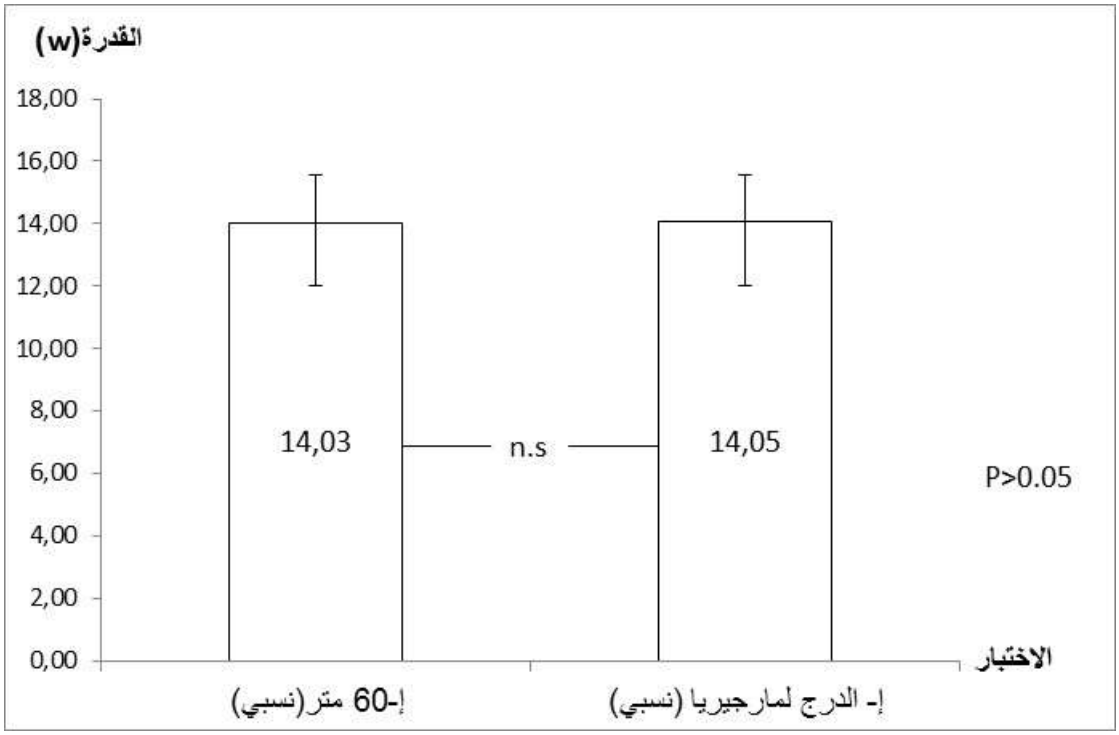
الشكل رقم (11) مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (60مترإ.ث/ الوثب العمودي)

تحليل الجدول:

بمقارنة نتائج الاختبارين وبالرغم من تقارب معدل الاختبارين 14,03 **واط** بالنسبة لاختبار (60مترإ.ث) و12,68 **واط** بالنسبة لاختبار (الوثب العمودي) وتقارب نتائج الحد الأدنى 11,40 **واط** لاختبار(60مترإ.ث) و11,78 **واط** لاختبار (الوثب العمودي) إلا أن هناك تباعد في الحد الأقصى 16,88 **واط** بالنسبة لاختبار (60مترإ.ث) و18,42 **واط** بالنسبة لاختبار (الوثب العمودي) فكانت نتيجة الاختبارين دلالية * $P<0.05$

الجدول رقم (22): مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (60 متر إ.ث/ مارجيريا)

المتغير	العينة	القيمة الأقصى	القيمة الأدنى	المعدل	الانحراف المعياري
إ-60م (إ-ث) ن	14	16,888	11,403	14,034	1,526
إ-الدرج لمارجيريا ن	14	18,423	11,780	14,048	2,019



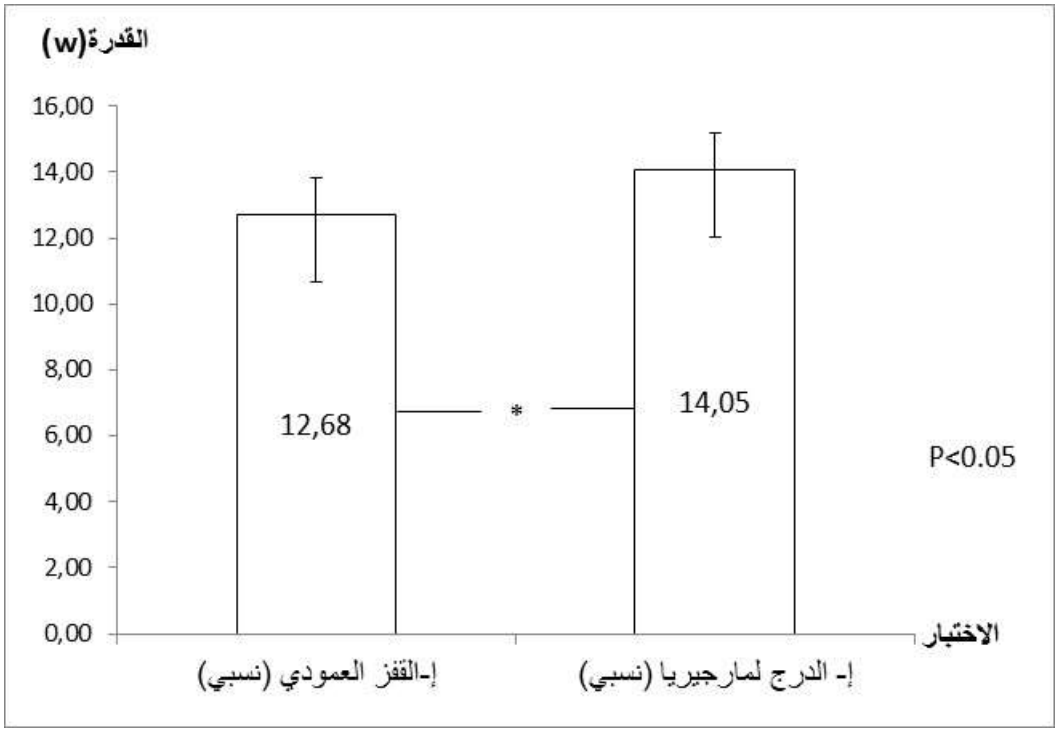
الشكل رقم (12): مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (60 متر إ.ث/ مارجيريا)

تحليل الجدول:

عند مقارنة نتائج الاختبارين نلاحظ أن هناك تباعد في القيم المتحصل عليها، فنتائج اختبار (60 متر إ.ث) للحد الأدنى 11.40 **واط** والحد الأقصى 16.88 **واط** والمعدل 14.03 **واط** كانت أكبر من نتائج اختبار (مارجيريا) في الحد الأدنى 9.89 **واط** والحد الأقصى 14.17 **واط** والمعدل 16.68 **واط** إلا أن النتيجة المتحصل عليها غير دلالية $p>0.05$

الجدول رقم (23): مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (الوثب العمودي/ مارجيريا)

المتغير	العينة	القيمة الأقصى	القيمة الأدنى	المعدل	الانحراف المعياري
إ-القفز العمودي ن	14	14,174	9,899	12,684	1,123
إ-الدرج لمارجيريا ن	14	18,423	11,780	14,048	2,019



الشكل رقم (13): مقارنة النتائج النسبية للاختبارين (الوثب العمودي/مارجيريا)

تحليل الجدول:

لقد كانت نتيجة الاختبارين متباينة بمقارنة نتائج الحد الأدنى لاختبار (الوثب العمودي) 9.89 **واط،** والحد الأقصى 14.17 **واط،** والمعدل 12.68 **واط،** والتي كانت أقل من نتائج الحد الأدنى 11.78 **واط،** والحد الأقصى 18.42 **واط،** والمعدل 14.04 **واط،** لاختبار (مارجيريا) فكانت النتيجة المتحصل عليها دلالية * $P<0.05$

3-دراسة العلاقة الارتباطية بين مختلف الاختبارات:

أ- العلاقة بين مختلف الاختبارات بالقيمة المطلقة

الجدول رقم 24: العلاقة بين مختلف الاختبارات بالقيمة المطلقة

الاختبارات	القوة/السرعة	الوثب العمودي	60 متر (إ.ث)	مارجيريا	الوزن	الطول
القوة/السرعة	1	0.91***	0.94***	0.43	0.25	0.56*
الوثب العمودي	0.91***	1	0.85***	0.62**	0.31	0.45
60 متر (إ.ث)	0.94***	0.85***	1	0.52*	0.18	0.52*
مارجيريا	0.43	0.62*	0.52*	1	0.12	0.29

***P<0.001 **P<0.01 *P<0.05

تحليل الجدول:

نلاحظ وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات التالية: اختبار القوة/السرعة مع الوثب العمودي بقيمة 0.91 حيث أن (P<0.001)، القوة /السرعة مع 60 متر انطلاق على ثبات بقيمة 0.94 حيث (P<0.001)، الوثب العمودي مع 60 متر انطلاق على ثبات بقيمة 0.85 بحيث (P<0.001)، الوثب العمودي مع مارجيريا بقيمة 0.62 بحيث (P<0.05)، القوة/السرعة مع الطول بقيمة 0.56 بحيث (P<0.05) وأخيرا 60 متر انطلاق على ثبات مع الطول بقيمة 0.52 (P<0.05).

ب–العلاقة بين مختلف الاختبارات بالقيمة النسبية لوزن الجسم:

الجدول رقم 24: العلاقة بين مختلف الاختبارات بالقيمة النسبية لوزن الجسم

الاختبارات	القوة/السرعة	الوثب العمودي	60 متر (إ.ث)	مارجيريا	الوزن	الطول
القوة/السرعة	1	0.67**	0.77***	-0.09	-0.01	0.31
الوثب العمودي	0.67**	1	0.57*	0.34	-0.13	0.15
60 متر (إ.ث)	0.77***	0.57*	1	0.17	-0.27	0.34
مارجيريا	-0.09	0.34	0.17	1	-0.10	-0.01

***P<0.001 **P<0.01 *P<0.05**

تحليل الجدول:

نلاحظ وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين الاختبارات التالية: اختبار القوة/السرعة مع الوثب العمودي بقيمة 0.67 حيث أن (P<0.01)، القوة/السرعة مع 60 متر الانطلاق على ثبات بقيمة 0.77 بحيث (P<0.001)، وأخيرا الوثب العمودي مع 60 متر انطلاق على ثبات بقيمة 0.57 حيث (P<0.05).

- مقارنة النتائج بالفرضيات:

مما سبق عرضه من نتائج وتحليل ومناقشة لنتائج المتحصل عليها توصلنا إلى ان الفرضية المتعلقة بمختلف نتائج القدرات اللاهوائية اللاحمضية باختلاف الاختبارات البدنية حيث من خلال الاختبارات التي قمنا بها انه لا توجد اختلافات متباينة بين نتائج الاختبارات و هذا ما تؤكده الفروق ذات الدلالة الاحصائية التي حققنها .

و بذلك فان الفرضية لم تثبت حيث لا توجد اختلافات بين نتائج القدرات اللاهوائية اللاحمضية باختلاف الاختبارات البدنية بذلك فان الفرضية لم ثبتت .

والفرضية الثانية توجد علاقة مرتبطة بين مختلف الاختبارات البدنية في تقييم القدرات اللاهوائية اللاحمضية. حيث من خلال الاختبارات التي قمنا بها انه توجد علاقة ارتباطية بين مختلف الاختبارات البدنية وذلك حسب الدلالات الاحصائية .

-الاستنتاجات:

تنقسم الاختبارات اللاهوائية إلى اختبارات لقياس السعة والقدرة اللاهوائية. وتشمل الاختبارات القدرة اللاهوائية اختبارات القوة والسرعة، واختبارات الوثب العمودي، اختبارات السلالم (مرغيريا) واختبارات الأرجو سيكل. قيم القدرة اللاهوائية القصوى التي تم الحصول عليها مع بروتوكولات مختلفة تكون مختلفة، ولكن عموما ارتباطها جيد.

في دراستنا اخترنا أربعة اختبارات، وهي اختبار القوة و السرعة، 60م انطلاق على ثبات، والقفز العمودي واختبار مرغيريا، هذه الاختبارات الأربعة تجيب على ثلاثة شروط لقياس الحد الأقصى للقدرة القصوى الميكانيكية والتي ذكرها .

المقارنة بين هذه الاختبارات المختلفة بالقيمة المطلقة تكشف فرق غير دال ($P> 0.05$)، باستخدام اختبار ANOVA. ومع ذلك، كان الفرق كبير ($P <0.01$) في القيم النسبية لوزن الجسم.

بمقارنة الاختبارات بالقيم المطلقة مقارنة زوجية، كان هناك اختلاف واحد فقط بين اختبار القوة و السرعة مع اختبار الوثب العمودي، من جهة أخرى ثلاثة فروق ذات دلالة إحصائية أخرى بمقارنة القيم النسبية لوزن الجسم، نذكر منها، اختبار قوة سرعة مع الوثب العمودي ($P<0.001$)، اختبار 60م انطلاق على ثبات والوثب العمودي ($P<0.05$)، اختبار الوثب العمودي واختبار مرغيريا($P<0.05$). الشيء الملاحظ هو أن القفز العمودي موجود في هذه الاختلافات، وهذا راجع إلى انخفاض متوسط قيمة القفز العمودي المطلقة والنسبية لوزن الجسم. هذا الضعف راجع إلى مشاكل التنسيق الحركي والتعلم اللذان يمثلان الأساس المنهجي في تفسير النتائج.

النتائج المتحصل عليها في اختبار مرغيريا منخفضة قليلا مقارنة مع اختبار القوة و السرعة واختبار 60 م انطلاق على ثبات. وهذا يمكن أن يكون راجعا إلى صعوبات صعود الدرج بأقصى سرعة مع وضع القدم في مكان معين من بعض الدراجين.

وقد أظهرت الدراسة الارتباطية بين الاختبارات في القيم المطلقة والقيم النسبية لوزن الجسم علاقات ذات دلالة احصائية. وهذا يؤكد النتائج التي تم الحصول عليها في الدراسة المختلفة .

العلاقة ذات دلالة احصائية للقدرة القصوى بين اختبار قوة السرعة واختبار 60م انطلاق على ثبات بمعامل ارتباط بقيمة 0.94 ($P<0.001$) يؤكد النتائج التي تحصلنا عليها , و مشابها للنتائج التي وجدها (Wilkie1950) في دراسة سابقة الذي وجد علاقة بمعامل ارتباط بقيمة 0.80 ($P<0.001$) عند مجموعة من الأطفال من الجنسين الذين تتراوح أعمارهم بين 7-12 سنة بمقارنة القدرة القصوى المقاسة على دراجة أرجو مترية ونتائج في اختبار 30م.

العلاقة ذات دلالة احصائية بين اختبار 60م انطلاق على ثبات والوثب العمودي بمعامل ارتباط قيمته 0.8 ($P <0.001$)، مما يؤكد النتائج التي حصلنا عليها .

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى ارتباطات القوية بين القدرة الميكانيكية الخارجية أثناء التمارين القصيرة ذات شدة عالية وأبعاد الجسم . هذا ما أكدناه في دراستنا على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند $P <0.05$ بين اختبار القوة السرعة والطول، اختبار 60م انطلاق على ثبات والطول. مع التذكير على عدم وجود علاقة بين نتائج الاختبارات المذكورة أعلاه والوزن.

خاتمة

الخاتمة

الهدف من هذه الدراسة هو معرفة القدرة اللاهوائية اللاحمضية عند الدراجين بمختلف الاختبارات ومدى تأثيرها على مستوى الدراجين خاصة صنف الأشبال. وكذلك دراسة العلاقة الموجودة بين القدرة اللاهوائية مقاسة بمختلف الاختبارات. من خلال الدراسة النظرية حاولنا جمع المعلومات اللازمة لإنجاز هذا البحث وذلك عن طريق التعريف بالاختصاص الرياضي و المتمثل في رياضة الدراجات وذكر مستويات الممارسة فيها والخصائص التقنية- تكتيكية و الفسيولوجية و المرفولوجية ومعرفة المتطلبات العامة للنجاح في هذه الرياضة، وخاصة القدرات الطاقوية، وقد تطرقنا من خلال هذا البحث إلى إحدى هذه القدرات الطاقوية ألا وهي القدرة اللاهوائية اللاحمضية، والتي هي من أهم القدرات الطاقوية للدراج، وخاصة في السبرنت و السرعة النهائية و القيام بالهجوم كما تستعمل في بعض اختصاصات المضمار.

وبعد أن قمنا بالتعريف بهذه القدرة اللاهوائية اللاحمضية انتقلنا إلى الجانب التطبيقي باستخدام الاختبارات الميدانية والاختبارات الميدانية معملية والمتمثلة في اختبار 60م الانطلاق على الثبات واختبار القوة السرعة واختبار الوثب العالي واختبار مرغيريا، وجدنا عدة فروقات، حيث في اختبار أنوفا(ANOVA) بالقيمة المطلقة تكشف فرق غير دال، بمقارنة الاختبارات بالقيم المطلقة مقارنة زوجية، كان هناك اختلاف واحد فقط بين اختبار قوة السرعة والوثب العمودي، من جهة أخرى ثلاثة فروق ذات دلالة إحصائية أخرى بمقارنة القيم النسبية لوزن الجسم.

وقد أظهرت الدراسة الارتباطية بين الاختبارات في القيم المطلقة والقيم النسبية لوزن الجسم علاقات ذات دلالة احصائية. وهذا يؤكد النتائج التي تم الحصول عليها في الدراسات المختلفة من قبل الباحثين.

التوصيات

مما سبق التوصل إليه و ذكره في التفسير وكذا مما وقفنا عليه ميدانيا يمكن أن نستنتج و نوصي بما يلي:

- ✓ المدرب الناجح هو الذي يتابع دائما و باستمرار كل التطورات و التغيرات التي تطرأ على رياضة الدراجات و على المنافسات الخاصة بهذا الاختصاص .
- ✓ على المدرب أن تكون له دراية بكل خصوصيات الصنف الذي يدربه (المورفولوجية ،الفيزيولوجية ،النفسية).
- ✓ تحسين القدرات اللاهوائية يرتبط دائما بعامل السن ، لأن في كل مرحلة عمرية قدرات خاصة بها يجب ان تطور بطريقة علمية و منهجية مدروسة .
- ✓ الاهتمام بالتنمية المتعددة الأشكال لصفات اللاهوائية.
- ✓ التسخين الجيد قبل الاختبارات لضمان مردود أحسن.
- ✓ الاعتماد على الطرق الحديثة في التدريب لأجل المساعدة على تحسين النتائج الرياضية في رياضة الدراجات.
- ✓ الدراج الذي لا يكتسب قدرات لاهوائية مميزة لا يمكنه الفوز في السباقات التي تتميز بالسبرنت .

قائمة المراجع

قائمة المراجع للمذكرة

- المراجع باللغة العربية:

1- حريري عبد الهادي: إقتراح بطارية إختبارات لتحديد و تقويم درجات معيارية لإنتقاء لاعبي كرة القدم أشبال 15 – 17سنة،رسالة ماجستير، جامعة الجزائر03 ،السنة الجامعية 2006 – 2007.

2- احمد ماهر ,الاختبارات و استخداماتها في ادارة الموراد البشرية والافراد ,الدار الجامعية ,الاسكندرية ,2003.

3 مصطفى باهي,صبري عمران.الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية والرياضية,ط1,مكتبة الانجلومصرية,مصر,القاهرة,2007.

4- بوداود عبد اليمين و عطاء الله أحمد: نفس المرجع السابق، ص103- 104.

5- موفق اسعد محمود ,الاختبارات والتكتيك في كرة القدم ,ط2,دار دجلة عمان ,الاردن,2009.

6- موفق أسعد محمود: الإختبارات و التكتيك في كرة القدم،ط3، دار دجلة، 2009م – 1430ه

7-محمد ابراهيم شحاتة :التغذية والرياضية,القاهرة,.2004.

8- صفاء المرعب :مقدمة في الكيمياء الحياتية والرياضية ,بغداد مطبعة وزارة التعليم العالي,1978.

9- هيثم عبد الرحيم الراوي :تقويم البرامج التدريبية على وفق بعض المؤشرات البيوكيميائية والفسلجية لدى لاعبي كرة الطائرة في العراق,اطروحة دكتورة كلية التربية البدنية والريا ضية,جامعة بغداد ,1996.

10- بهاءالدين إبراهيم سلامة: فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني، دار الفكر العربي، 2000.

11- أبو الغلاء أحمد عبد الفتاح: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، 2003.

12- احمد نصرالدين سيد :نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة,دار الفكرالعربي,2003.

13- محمد نصرالدين رضوان :طرق قياس الجهد البدني في الرياضة, القاهرة ,ط1, مركز الكتاب للنشر,1998.

14- مصطفى علال فاسي,الاتحاد العربي للدراجات في سطور, اصدار الاتحاد العربي للدراجات ,2013 .

15- منتديات كورة , أرشيف الالعاب الرياضية ,يوم الجمعة 18افريل2018, الساعة 15،20سا.

16 – عبد الله سويدان: رؤية فنية في تدريب رياضة الدراجات،دار الفكر العربي،2010.

17- بلوصيف عبد الحليم و آخرون , أهمية الإعداد النفسي لبكالوريا التربية البدنية و الرياضية لدى تلاميذ الأقسام النهائية , دراسة تحليلية , مذكرة لنيل شهادة الليسانس في التربية البدنية و الرياضة ,السنة الجامعية 2006/2005.

19- مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة إلى المراهقة, مرجع سبق ذكره.

20- حامة عبد السلام زهران: علم النفس النمو من الطفولة إلى المراهقة، دون طبعة، عالم الكتب، القاهرة، 1972م.

21- ثائر أحمد غباري و خالد محمد أبوشعيرة : سيكولوجية النمو الإنساني بين الطفولة و المراهقة،.

22- عبد المنعم الميلادي: تربية المراهقين ومشكلاتهم ، مؤسسة شباب الجامعة ، الاسكندرية ، القاهرة ، 2015.

23- ستيفن هار – ترجمة مجموعة من الخبراء - مشكلات الطفولة و سيكولوجية المراهقة طرق علاجها ، الخدمات الاكاديمية .

24- عبد الرحمان وافي – سيكولوجية الشباب –دار هومة للطباعة و النشر الجزائر-1996 .

25- رغدة شريم : سيكولوجية المراهقة –دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة- 2007/2006- الأردن.

- المراجع باللغة الأجنبية:

1 - Habil Dornhoff Martin : l'éducation physique et sportive, office des publications universitaires,1993,Alger,.

2- N.Dekkar et coll, technique d'évaluation physiologique des athlètesO.P.CIT, 1990 .

3- Jean François Mayer, cyclisme entraînement ,pédagogie , O.P.CIT,p 90.

4- R.Nicholson et G.Sleivert :Indices of lactate threshold and their relationship with 10 km running vélocity ,Midicine and Sience in sport and exercise, 2001

5- L.Bosquet et coll :Les méthodes de détermination de l'endurance aérobie,Sience et sport 2000.

6- J.Fernandez :Specific field tests for tennis players,Med Sci Tennis, 2005.

7- Hameg Menouar: La préparation physique des sportifs sur le térrain evolution et évaluation ,1er édition, Richa elsam, Mai 2011.

8- Frédéric grappe : puissance et performance en cyclisme, édition de boeck , 2012.

9-Steininger, K .Wodick : RE. (1987).Sports-specific fitness testing in squash.British Journal of Sports Medicine..

10- William Bertucci et coll :differences between sprint tests under laboratory and actual cycling conditions, Sports Med Phys Fitness2005 .

11- Wolfang Taubmann: guide méthodologique de cyclisme, O.P.CIT,p168.

12- Bernard burbin :préparation et entrainement du foot ballur paris ed amphores 1990 .

13 - **Doutreloux J** : physiologie et biologie du sport, Ed vigot, paris, 1998

14 **– Mayer**, **J**. **F**. cyclisme entrainement pédagogie, édition vigot, 1988

15-Roger LEGEA et coll :Cyclisme sur route, amphora ,avril 1999.

16- Daniel clément , le cyclisme de l école a la compétition route et piste ,édition amphora ,1982.

17- fédération française de cyclisme : brevets technique formation éducateur bf1 — amicale nationale des cadre technique de cyclisme – édition 1994.

18 - Château Pierre et autre :cyclisme comprendre la technique, édition s gagherK2004.

19 - Wolfang Taubmann , guide méthodologique de cyclisme , fac , 1995.

20 - Peter konopka , pratique de cyclisme , édition vigot , 2 ème édition 1991 , traduit de l'allemand par lothar wartman , p 302.

21 - Teter Konopka , pratique de cyclisme , même référence précèdent.

22-Fédération Algérienne de Cyclisme, Règlements généraux et technique , édition 1998 .

23 - Habil Dornhoff Martin : l'éducation physique et sportive, office des publications universitaires,1993,Alger,.

24- N.Dekkar et coll, technique d'évaluation physiologique des athlètesO.P.CIT, 1990 .

25- Jean François Mayer, cyclisme entraînement ,pédagogie , O.P.CIT,p 90.

26- R.Nicholson et G.Sleivert :Indices of lactate threshold and their relationship with 10 km running vélocity ,Midicine and Sience in sport and exercise, 2001

27- L.Bosquet et coll :Les méthodes de détermination de l'endurance aérobie,Sience et sport 2000.

28- J.Fernandez :Specific field tests for tennis players,Med Sci Tennis, 2005.

29- Hameg Menouar: La préparation physique des sportifs sur le térrain evolution et évaluation ,1er édition, Richa elsam, Mai 2011.

30- Frédéric grappe : puissance et performance en cyclisme, édition de boeck , 2012.

31-Steininger, K .Wodick : RE. (1987).Sports-specific fitness testing in squash.British Journal of Sports Medicine..

32- William Bertucci et coll :differences between sprint tests under laboratory and actual cycling conditions, Sports Med Phys Fitness2005 .

33- Wolfang Taubmann: guide méthodologique de cyclisme, O.P.CIT,p168.

34 Jurgen Waeinek, manuel d'entraînement –édition vigot -3e edition-1993.

35- A . Brikci, physiologie appliquée aux activités sportives– édition abada –-1ere édition- 1995 – draria –Alger .

– الرسائل و المذكرات باللغة العربية:

1 – لروي إلياس: اثر برنامج تدريبي بجهاز home-trainer على تحسين صفة المداومة لدى أشبال رياضة الدراجات سن 16/15سنة ذكور، مذكرة نيل شهادة الماستر، جامعة محمد خيضر، بسكرة،2014.

2- بلوصيف عبد الحليم ،عبد اليدوم مولود ، عمارة أبو بكر الصديق – أهمية الإعداد النفسي لبكالوريا التربية البدنية و الرياضية لدى تلاميذ الأقسام النهائية – دراسة تحليلية – مذكرة لنيل شهادة الليسانس في التربية البدنية و الرياضة – السنة الجامعية 2006/2005 .

3- بوزيدي فاروق،مكايسي وفاء-تأثير القوة المميزة بالسرعة على فاعلية أداء بعض المهارات الحركية لدى لاعبي كرة اليد صنف أشبال 15-17 سنة-مذكرة لنيل شهادة مستشار في الرياضة –السنة الجامعية 2007/2006.

– الرسائل و المذكرات باللغة الاجنبية:

1- Sadouki, **K**, détermination des caractéristiques anthropométriques et physiologiques des cyclistes routiers juniors de l'équipe nationale, mémoire de magister en sciences et méthodologie de l'entrainement sportif, a l' école supérieure en sciences et technologie du sport , année universitaire 2011-2012.

– الأنترنت:

-www.UCI.com, samedi le 30/04/2018,à 14 :30.

54– منتديات كوورة .com.

الملاحق

FEDERATION ALGERIENNE DE CYCLISME
LIGUE DE CYCLISME DE LA WILAYA DE BISKRA

Liste des Equipes Engager :

N°	*Sections*	*Minimes*	*Cadets*	*Juniors*	*Séniors*	*Total*
01	**U.S.Biskra**	**03**	**10**	**04**	**01**	**18**
02	**I.R.B.El Kantara**	**15**	**15**	**04**	**07**	**41**
03	**J.S.Djamourah**	**02**	**07**	**00**	**00**	**09**
04	**C.S.OUTAYA**	**06**	**06**	**05**	**00**	**17**
05	**C.S.ZIBANE**	**05**	**05**	**03**	**7**	**20**
Total		**21**	**37**	**16**	**11**	**100**

Président

اللقب	عدد سنوات الممارسة	عدد الحصص التدريبية في الأسبوع	السن	الطول(م)	الوزن(كغ)
لروي	3	3	14	175	60
بن ابراهيم	2	2	14	169	64,1
نوراني	6	2	15	171	61,8
برينيس	9	3	14	173	60
مرج	4	2	15	170	61,8
بطوش	7	2	15	173	60
مصباح	3	2	15	177	67
هوارة	3	2	15	169	72,6
لكحل	4	2	15	170	65,6
شلي	9	4	14	169	50,9
شويش	4	2	15	171	59,3
مربوح	2	3	14	177	62,1
شنقريحة	5	2	15	173	70,7
بلحاج	5	2	15	171	59,6
المتوسط	4,71	2,36	14,64	173,36	62,04
الانحراف المعياري	2,30	0,63	0,50	5,92	5,76

الاسم واللقب	تاريخ المناقشة:10 / 09/ 2018
محمد وليد بلعتروس	

العنوان:

اقتراح بعض الاختبارات البدنية لتقييم القدرات اللاهوائية اللاحمضية لدى رياضي الدراجات الهوائية على الطريق (أشبال 15-16سنة)

طبيعة المذكرة	ماستر2	
رقم التسجيل		
التخصص: دراجات هوائية		

ملخص الدراسة:

الهدف من هذه الدراسة يتمثل في معرفة القدرة اللاهوائية غير اللاكتيكية عند الدراجين بمختلف الاختبارات. ودراسة العلاقة الموجودة بين القدرة اللاهوائية مقاسة بمختلف الاختبارات **لدى رياضيي سباق الدراجات الهوائية على الطريق صنف الأشبال ذكور. 14 دراج ذكور صنف أشبال من الفريق الوطني، متوسط العمر: 14,62 ±0.5 عاما.**

المقارنة بين مختلف الاختبارات أظهرت عدم وجود فروق بين مختلف النتائج بالقيمة المطلقة، من جهة أخرى لاحظنا وجود فروق بين مختلف النتائج للقيمة النسبية للوزن. بمقارنة الاختبارات بالقيم المطلقة مقارنة زوجية، كان هناك اختلاف واحد فقط بين اختبار قوة السرعة والوثب العمودي، من جهة أخرى ثلاثة فروق ذات دلالة إحصائية أخرى بمقارنة القيم النسبية لوزن الجسم.

وقد أظهرت الدراسة الارتباطية بين الاختبارات في القيم المطلقة والقيم النسبية لوزن الجسم علاقات القوة وهذا يؤكد النتائج التي تم الحصول عليها في الدراسات المختلفة

مفاتيح الكلمات الأساسية: -السباق على الطريق-الأشبال-القدرة اللاهوائية اللا حمضية.

المشرف:

رئيس جلسة المناقشة:

الاعضاء المناقشين: