جامعة أمحمد بوقرة بومرداس

قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر في علوم وتقنيات

النشاطات البدنية والرياضية

تخصص تدريب رياضي نخبوي

دور القوة القصوى كعامل محدد لمستوى صفة السرعة عند عدائي سباقات السرعة (اختصاص 100م).

دراسة ميدانية لعدائي ناديي رائد وأتليتيك بومرداس لولاية بومرداس صنف أكابر

إعداد الطالبين:

- بن عبد الله أنيس
- أوريحان عبد الحق

إشراف الأستاذ:

-د. تفيرولت بلال

السنة الجامعية:2020/2019

اهداء

إلى من قال الله فيهما " و قضى ربك أن لا تعبدوا إلا إياه و بالوالدين إحسانا"

إلى التي حملتني وهن على وهن و غمرتني بحنانها و تعبت و تحملت و كدت لتجعلني رجلا ناجحا ' إلى التي رافقتني بدعواتها و تشجيعاتها , إلى التي لو أهديتها كنوز الدنيا ما وفيت حقها ... أمي الحنون ... أطال الله عمرها في طاعته و منحها الصحة و العافية .

إلى الذي منحني الاحترام و الخلق الحسن ' إلى الذي جعل مني رجلا و أفنى عمره من اجل كل ما نحتاجه ، إلى ... أبي العزيز .... أطال الله عمره في طاعته ومنحه الصحة والعافية.

إلى أمي الثانية، خالتي التي هي في الحق مثل أمي.

إلى إخوتي: كمال الدين، سمير، حمزة وهشام، وأخواتي حفضهن الله

الى أقاربي الأعزاء

إلى كل عائلة بن عبد الله، بوفلاح و عفيف شاوش.

إلى زوجتي وسندي.

إلى زملائي في الدراسة وكل الأصدقاء داخل وخارج الوطن.

والى كل من تحفظهم ذاكرتي ولم تحملهم مذكرتي.

إلى كل من ساهم في انجاز هذا العمل ولو بكلمة تشجيع من قريب او من بعيد هذا والله ولي التوفيق وهو حسبنا ونعم الوكيل.

الطالب: بن عبد الله أنيس

اهداء

إلى من رضى الله في رضاهما، والدي اللذين هم أولى الناس بصحبتي، وإلى خير متاع الدنيا، التي لا أدري من تكون ولا متى ستكون، ان كانت ستكون، الى اخوتي و اخواتي و جميع اقاربي و اصدقائي، قريبهم و بعيدهم، حيهم و ميتهم

وإلى كل من له يد بيضاء في عمري القصير، هدية مني لهم هذا البحث المتواضع الذي لم يكلل بالتمام، و السلام عليكم و رحمة الله.

الطالب : أوريحان عبدالحق

شكر وتقدير وعرفان

حمدا لله سبحانه وتعالى الذي بتوفيقه وقدرته

تم إنجاز هذا العمل.

نتوجه بالشكر الجزيل إلى الأستاذ المشرف

'الدكتور تفيرولت بلال'

لمتابعته الدائمة وتوجيهاته القيمة.

كما يسعدنا أن نعبر عن تقديرنا العميق إلى أساتذة التربية البدنية

والرياضية بقسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة

امحمد بوقرة بومرداس.

وبالمناسبة نتقدم بالعرفان التام

إلى كل من أبدوا تعاونهم ومساعدتهم لنا:

مدراء وأساتذة.

محتويات الدراسة

محتويات البحث

الصفحة

إهداءات

الشكر و التقدير

قائمة الجداول

قائمة المحتويات

-المقدمة.....1

الجانب التمهيدي

1- الإشكالية.....4

2- الفرضيات.....5

2-2- الفرضيات الجزئية.....5

3- اسباب اختيار الموضوع.....5

3-1-اسباب ذاتية 5

3-2- اسباب موضوعية 6

4- تحديد المصطلحات.....6

4-1- تحديد المصطلحات 6

4-2- التعريفات 6

5-أهداف البحث.....7
6-اهمية البحث.....8
7-الدراسات السابقة.....8
7-1التعليق على الدراسات السابقة 12
الجانب النظري
الفصل الأول : نشاط سباقات السرعة
تمهيد.....16
1- ألعاب القوى.....17
1-1-تاريخ ألعاب القوى 17
1-2 تاريخ ألعاب القوى في الجزائر.....18
2-خصائص الجري في ألعاب القوى.....19
2-1 الجري.....19
2-2الجانب الميكانيكي للخطوة.....19
2-3مرحلة الارتكاز.....19
2-4 التخميد.....19
2-5 مرحلة الطيران.....20
3- سباقات السرعة.....20
3-1 نبذة تاريخية.....20
3-2 القوانين.....21
3-3 مقاربة تقنية.....23

3-3-1 الانطلاق.....24
3-3-2 بداية السباق.....24
3-3-3 مرحلة التعجيل.....24
3-3-4 مرحلة النهاية.....25
3-4 مقارنة بيولوجية.....25
4-الصفاة التي يجب أن تتوفر في العداء.....26
4-1الصفاة الجسمية.....26
4-2 مميزات نفسية.....26
4-3مميزات فيزيولوجية.....26
5-أنواع العدائين.....27
5-1 العداء الطائر.....27
5-2 العداء الحافر.....27
5-3 العداء الطائر الحافر.....27
خلاصة الفصل الأول 28
الفصل الثاني : القوة القصوى ضمن متطلبات السرعة
تمهيد.....30
1-القوة.....31
1-1 أهمية القوة العضلية.....32
1-2 العوامل المؤثرة في القوة العضلية.....34
1-3 أنواع القوة العضلية.....36

4-1 القوة القصوى.....37
5-1 الطرق المستخدمة في تدريب القوة القصوى.....38
6-1 نظريات تنمية القوة القصوى 39
7-1 وسائل التدريب لتحسين القوة القصوى 40
1-7-1تمرينات بالمقاومة الخارجية.....40
2-7-1 تمرينات باعتبار وزن الجسم هو المقاومة.....40
8-1 التأثيرات الفيزيولوجية لتدريب القوة القصوى.....40
2-مرحلة الشباب 21 - 24 سنة.....41
1-2 تعريف مرحلة الشباب.....41
3-خصائص مرحلة الشباب.....42
1-3 النمو البدني والحركي.....42
4 -التغيرات الفيزيولوجية 43
1-4 معدل القلب.....43
2-4 ضغط الدم.....43
2-4 ضغط الدم.....43
3-4 حجم الدم.....43
4 - 4حجم القلب.....43
5-4 الجهاز التنفسي.....44
6-4 السعة الحيوية.....44
5 -خصائص القوة لهذه المرحلة.....44
تمهيد..... 45
1-السرعة.....46

1-1 تعريف السرعة.....46
2-أهمية السرعة.....47
3-شروط السرعة 48
4- أنواع السرعة.....49
4-1 السرعة الانتقالية.....49
4-2 سرعة الحركة.....49
4-3 سرعة رد الفعل.....50
5- طرق تطوير السرعة.....50
5-1 طريقة التكرار بأقصى جهد.....50
5-2 طريقة تنفيذ رد الفعل الحافز غير متوقع.....50
5-3 طريقة إعادة الحركة في الظروف السهلة.....51
6-العوامل المؤثرة في تطوير السرعة.....51
7- خصوصيات عمل السرعة.....51
8-تنمية أنواع السرعة.....51
8-1 تنمية السرعة الحركية.....51
8-2تنمية قدرة التسارع.....52
8-3تنمية السرعة القصوى.....52
9- المتطلبات البيولوجية للسرعة..... 52
10-العوامل الفسيولوجية المؤثرة في السرعة.....53
11-خصائص مكونات حمل التدريب لتنمية السرعة.....53

11-1-العوامل ذات العلاقة بالسرعة.....54
11-1-1 العامل الوراثي.....54
11-2 الوسائل المساعدة على زيادة السرعة.....54
12-مبادئ تراعى عند تمرينات السرعة.....55
13- علاقة القوة بالسرعة.....55
الخلاصة.....58
الجانب التطبيقي
الفصل الثالث : منهجية البحث و اجراءاته الميدانية.
1- الدراسة الاستطلاعية 61
2- المنهج المتبع 62
3-أداة الدراسة 62
3-1 بطاريات الاختبارات المستعملة.....62
3-2 عرض بطاريات الاختبارات.....63
3-2-1 اختبار القوة القصوى.....63
3-2-2 اختبار الوثب العمودي (اختبار سارجنت).....63
3-2-3 اختبار السرعة القصوى (30م)، اختبار السرعة 100م.....64
3-2-4 اختبار التسارع (20).....64
4- متغيرات البحث 66
5- تحديد عينة الدراسة.....66

5-1 المجتمع الأصلي.....66
5-2 عينة الدراسة 66
6- وسائل المعالجة الإحصائية 67
7- الصعوبات التطبيقية.....67
الفصل الرابع : عرض و تحليل و مناقشة النتائج.
مناقشة الدراسات السابقة 69
الخلاصة العامة التطبيقية 73
الخاتمة
اقتراحات
قائمة المراجع

قائمة الجداول

	قائمة الجداول
1	**الجدول رقم (1) :مثال لعمل الميقاتيين.**
2	**الجدول رقم (2) :يوضح حساب التوقيت الرسمي.**
3	**الجدول رقم (3) :يوضح مجتمع البحث**
4	**الجدول رقم (4) : يوضح عينة البحث**

المقدمة

مقدمة:

للتدريب الرياضي تعريف ومفهوم واسع بقواعده واسس وتأثيرات بحداثة العلم والتكنولوجيا في مختلف الرياضات فالتطور العلمي والتقني اهمية كبيرة تتجلى فيما إضافة من اساليب جديدة تعود على الرياضي بالفوائد كربح الوقت وتفادي الضرر البدني لتحقيق أفضل النتائج لذا فالرفع من المستوى البدني في سباقات السرعة يجب ان يتماشى تحت أسس وخصوصيات تطبق بكل شفافية لما لها من اهمية كبيرة في تحسين وتطوير القدرات البدنية في كل رياضة.

فالتدريب الرياضي يرفع مستوى وأداء العداء إلى أرقى مستويات ومراكز اللياقة البدنية ومن أهمها عنصر القوة التي أصبح لها مناهج وسبل تعميمية وتدريبية حديثة بفضل أهل الاختصاص والتي لا تظهر نتائجها إلا إذا أخضعت لمعمل الحاد في التدريب الرياضي ولأن عامل القوة والذي يعد مهم في كل رياضة وخاصة ألعاب القوى وللاهتمام الجيد وتنمية هذا العنصر يجب أن يكون الاستغلال الجيد من العموم الحديثة كالبيو كيميائية وكل علم له علاقة بصفة السرعة والتي صارت تعد عامل مهم تحتاج إليه كل الرياضات.

ومن بين هذه الرياضات سباقات السرعة التي تعد من الفعاليات التي تتطلب إعدادا بدنيا خاصا من أجل رفع كفاءة وقدرة العداء في ممارسة هذه الرياضة.

يتوجب على اللاعب السرعة العالية في الانتقال وكذا السرعة في الأداء لما لها من أهمية في هذه الرياضة.**(عبد الجواد، 1983، ص65).**

حيث أن عدائي السرعة في ألعاب القوى تظهر عندهم العلاقة بين القوة والسرعة بصورة جيدة سواء في الانطلاق حيث تكون في شكل قوة انفجارية وكذلك أثناء العدو تكون في شكل قوة مميزة بالسرعة ، وسرعة انتقالية، فالعداء يتطلب عليه التغلب على المقاومات التي تعترضه بسرعة وهنا تكمن «أهمية الربط بين هاتين الصفتين، وتعتبر القوة العضلية واحدة من العوامل الديناميكية للسرعة وهي سبب تقدم أنواع السرعة... وأن معظم المدربين يتفقون على أن تنمية القوة العضلية يعتبر من أحد العناصر الأساسية المهمة في جدول تدريبات السرعة.**(قاسم حسن حسين، يوسف الزم كماش، مرجع سابق، ص164.)**

وسنتطرق في دراستنا إلى مجموعة من الفصول والتي ستشمل على عرض نظري للموضوع و المتمثلة في:

- الفصل الأول: تناول نشاط سباقات السرعة، ماهيتها، لمحة تاريخية عنها، مميزاتها الحديثة، خصائصها وأهدافها.
- الفصل الثاني: تناول متطلبات سباقات السرعة من الخصائص البدنية (القوة والسرعة) كيفية تطويرها وأهميتها.

أما الجانب التطبيقي فقد قسمناه إلى فصلين:

- الفصل الرابع تطرقنا فيه إلى منهجية البحث والإجراءات الميدانية، المنهج المستخدم، تغيرات البحث، مجتمع البحث عينة البحث، وسائل الدراسة الإحصائية.

الفصل الخامس: فقمنا بمناقشة نتائج الدراسات السابقة ومقارنتها بدراستنا.

الجانب التمهيدي

1-الاشكالية

التدريب الرياضي علم يستمد جزءا كبيرا من نظرياته واسسه ومبادئه وفي تنفيذ عملياته من عوم أخرى والتي تمتزج ببعضها لرفع الحالة التدريبية للرياضي والوصول الى اعلى مستوى لو من كل الجوانب النفسية، والتقنية والتكتيكية وخاصة البدنية ومن خلالها تتأثر مستويات اللاعبين نحو الإيجابية وتحقق نتائج متقدمة ومتميزة.

وتعتبر المسافات القصيرة من السباقات التي ترتبط بعنصر أساسي من عناصر اللياقة البدنية وهو عنصر السرعة، اضافة الى عنصر القوة وقد أطلقت على هذه المسافات في الكثير من المصادر العلمية في عموم التدريب سباقات تحمل السرعة.

والسرعة أحد المكونات التي تحتاج اليها معظم الانشطة الرياضية وتعد أحد عوامل الأداء الناجح فهي ذات اهمية كبيرة في الأداء الرياضي حيث تعتبر السرعة من المفاهيم الحديثة في مجال التدريب الرياضي لما يتطلب من الاستمرار في الممارسة لفترة طويلة و هي تختلف مجالاتها الثلاثة سرعة الانتقال، السرعة الحركية، سرعة رد الفعل وعلى هذا الأساس تم طرح هذا المشكل نتيجة عدم مراعاة المراحل السنية والاستخدام العشوائي لطرق التدريب الرياضي الحديث بطريقة سليمة ويرتقي بها الرياضي على مردود ولياقة تفي بالنشاط الذي يمارسه وهذا ينطوي تحت سياسة التخطيط المحكمة يعمل بها المدرب خصوصا والمشرف على الرياضة عموما، كما تساهم الحصص التدريبية التي تخضع لمنهجية سليمة تتماشى مع البنية الجسمية للممارس إلى تحسين الانجاز الرقمي على هذا الاختصاص.**(عبد الرحمان حميد زاهر،2001،ص246)**

قد تكون القوة العضلية هي الاساس في الاداء البدني فان لم تكن كذلك فلا اقل منها من انها من اهم الدعامات التي تعتمد عليها الحرك ه والممارسة الرياضية وفي هذا الخصوص يقول "أوزالين" ان القوة العضلية تعتبر احدى الخصائص العامة في ممارسه الرياضة وهي تؤثر بصوره مباشره على سرعه الحركة والتحمل والمهارة المطلوبة **(صبحي،1999، ص102).**

وتعتبر صفتي القوة القصوى والسرعة من بين أهم الصفات البدنية التي يجب توفرها للرياضيين في معظم الأنشطة الرياضية وفي سباقات السرعة بصفة خاصة، وهذا يدل على وجـود ارتباط قوي بين صفتي القوة والسرعـة وترتبط السرعة بمستوى القوة العضلية ارتباطا كبيرا وليس هناك قوة عضلية دون سرعـة ويظهر ذلك واضحا في مجال تدريب العدائين.
(نوال مهدي العبيدي، التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الرابعة في كليات التربية الرياضية، مكتبة المجتمع العربي، ط1 ،2011، ص127)

ومن هنا يتبادر لنا طرح التساؤل العام التالي:
هل القوة القصوى عامل محدد لمستوى صفة السرعة عند عدائي سباقات السرعة (اختصاص 100م)؟
ومن خلال التساؤل العام يمكن إدراج التساؤلات الجزئية التالية :
-هل القوة القصوى عامل محدد للقوة الانفجارية عند عدائي سباقات السرعة ؟
-هل القوة القصوى عامل محدد للتسارع عند عدائي سباقات السرعة ؟
-هل القوة القصوى عامل محدد للسرعة القصوى عند عدائي سباقات السرعة ؟

2-الفرضيات:

الفرضية العامة:

- القوة القصوى عامل محدد لمستوى صفة السرعة عند عدائي سباقات السرعة(100م).

2-2 الفرضيات الجزئية:

- القوة القصوى عامل محدد للقوة الانفجارية عند عدائي سباقات السرعة.
- القوة القصوى عامل محدد للتسارع عند عدائي سباقات السرعة.
- القوة القصوى عامل محدد للسرعة القصوى عند عدائي سباقات السرعة.

3-أسباب اختيار البحث:

يمكن تلخيص أسباب اختيار البحث في أسباب ذاتية وأخرى موضوعية وهي كالتالي:

3-1-أسباب ذاتية: و تتمثل في ما يلي

- ميولنا ورغبتنا في دراسة هذا الموضوع.
- شعورنا بالقدرة على انجاز هذا البحث.
- فضولنا لخوض غمار هذه الدراسة.

3-2-اسباب موضوعية

-أهمية الدراسة في حد ذاتها.

- قلة الدراسات والبحوث التي تناولت مثل هذا الموضوع.

4- تحديد المصطلحات:

4 -1 تحديد المصطلحات:

القوة القصوى، سباقات السرعة، السرعة

4_2 : التعريفات

4-2-1 السرعة:

السرعة:

تعني السرعة مقدرة الفرد على أداء حركات متكررة من نوع واحد في أقصر زمن ممكن سواء صاحب ذلك انتقال الجسم أو عدم انتقاله.**(أسامة كامل راتب،النمو الحركي،ب ط، 1999،ص244).**

5-2-2 القوة القصوى:

القوة :

هي المقدرة او التوتر الذي تستطيع عضلة او مجموعة عضلية ان تنتجها ضد مقاومة في انقباض ارادي لها، كما يعرفها ستيلر امكانية العضلات او المجموعة من العضلات التغلب على مقاومة او عدة مقاومات خارجية. **(سامي الصفار(1997)** .

القوة القصوى:

تعد القوة القصوى نوعا من أنواع القوة العضلية التي تؤدى لمرة واحدة وبأقصى درجة من الشد العضلي بحيث لا يستطيع تكرارها لمرة ثانية، فقد عرفها محمد عثمان بأنها": أقصى قوة يمكن للعضلة أو مجموعة عضلية إنتاجها من خلال عملية الانقباض" (**محمد عثمان، 1987، ص56**).

كما عرفها "فوكس وماثيوس "بأنها": اكبر قوة يمكن للعضلة او مجموعة عضلية استخدامها ضد مقاومة في مجهودات قصوى(."**ايثار عبد الكريم ، 1992 ، ص 22**)

وقد عرفها هتنجر بأنها" :القوة التي تستطيع العضلة انجازها في حالة أقصى انقباض ايزومتري. (**hetenger,1972.p18**)

إجرائيا :هي أقصى طاقة يستطيع إنتاجها جهاز عضلي لدى انقباضه انقباضا إرادياً، وقد تكون القوة القصوى باستخدام عضلة صغيرة أو كبيرة ضد مقاومة، من خلال تجنيد الوحدات الحركية لدرة واحدة.

4-2-3 سباقات السرعة:

: هي نوع من أنواع سباقات الجري تضم سباق 100 و200 متر، و400متر عند الرجال و النساء. و110متر حواجز للرجال و100متر حواجز للنساء وسباقات التتابع 400×4 و100×4 للنساء والرجال.

5-أهداف البحث:

تتمثل أهدف البحث كما يلي:

-معرفة مستوى القوة القصوى عند عدائي ناديي رائد و أتليتيك بومرداس.

-معرفة مدى تأثير القوة القصوى على السرعة.

-التوصل إلى العلاقة بين السرعة والقوة القصوى.

-إمكانية تعديل بعض البرامج التي لها علاقة بالسرعة.

6-أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في التوصل إلى ماهية العلاقة بين القوة القصوى والسرعة، والتي تتيح لمدربي هذا الاختصاص تكوين برامج جديدة أو تعديل برامج قديمة، و هذا قصد إعطاء نتائج جيدة.

7- الدراسات السابقة:

أولا: الدراسات الأجنبية

الدراسة الأولى:

دراسة(wisloff et al 2004) بعنوان" علاقة العظمى squat و السرعة و القفز العالي لدى لاعبي النخبة.

و قد هدفت هذه الدراسة إلى:

- معرفة ما اذا كانت للقوى القصوى علاقة مع السرعة و القفز العالي.

عينة البحث: شملت الدراسة 70 لاعب و طبقت عليهم اختبارات القوة القصوى في squat و قوة السرعة (10م،30م) و القفز العالي .

النتيجة :

هناك علاقة قوية بين القوة القصوى و السرعة و القفز العالي.

القوة القصوى لها دور كبير في أداء السرعة و كذلك القفز العالي عند اللاعبين و عليهم أن يركزوا على تمارين القوة القصوى في تدريباتهم.

الدراسة الثانية:

دراسة: تأثير برنامج تدريبي باستخدام الأثقال على تطوير القوة الانفجارية ومستوى الإنجاز الرقمي لفعالية الوثب الطويل لدى طلبة مساق ألعاب القوى في جامعة اليرموك. (2015/2014)

هدف الدراسة: هدفت الدراسة الحالية للتعرف إلى تأثير برنامج تدريبي باستخدام الأثقال على تطوير القوة الانفجارية ومستوى الانجاز الرقمي لفعالية الوثب الطويل لدى طلبة مساق ألعاب القوى في جامعة اليرموك.

إشكالية الدراسة

ما مدى تأثير برنامج تدريبي باستخدام الأثقال على تطوير القوة الانفجارية ومستوى الإنجاز الرقمي لفعالية الوثب الطويل لدى طلبة مساق ألعاب القوى في جامعة اليرموك؟.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من 20 طالباً من الذكور.

المنهج المتبع في الدراسة: المنهج المتبع في الدراسة هو المنهج التجريبي.

أدوات الدراسة: تم استخدام الاختبارات البدنية.

النتائج المتحصل عليها

بينت النتائج أن هناك تأثير إيجابي بشكل واضح و دال احصائيا من خلال استخدام رفع الأثقال في البرنامج التدريبي لتطوير القوى الانفجارية لدى طلبة جامعة اليرموك.

الدراسة الثالثة:

دراسة إسماعيل غصاب (مقالة، جامعة اليرموك، 2001):

"العلاقة بين أنواع القوة و نسبة مساهمتها في انجاز ركض 110م حواجز"

أهداف البحث:

-التعرف على العلاقة بين القوة العضلية بنماذجها الثلاثة و بين مستوى الإنجاز الرقمي في ركض 110م حواجز لدى طلاب كلية التربية الرياضية-جامعة اليرموك.

-التعرف على نسبة مساهمة عالية بن القوة العضلية بنماذجها الثلاثة و الإنجاز.

-التنبؤ بمستوى الإنجاز الرقمي في ركض 110 حواجز بدلالة متغيرات القوة العضلية تعد متغيرات لمستوى الإنجاز.

فروض البحث:

-هناك علاقة دالة احصائيا بين القوة العضلية بنماذجها الثلاثة و النجاز في الركض 110م حواجز.

-هناك نسبة مساهمة عالية بين القوة العضلية بنماذجها الثلاثة و النجاز في الركض 110م حواجز.

-ان متغيرات القوة العضلية تعد متغيرات للتنبؤ بمستوى النجاز.

عينة البحث: مجموعة من طلاب السنة الأولى-كلية التربية الرياضية-جامعة اليرموك.

المنهج المتبع: المنهج الوصفي.

نتائج البحث:

-من أهم العوامل المساهمة في المستوى الرقمي لركض 110م حواجز هي القوة الانفجارية ثم القوة المتحركة ثم القوة الثابتة.

-يمكن التنبؤ بالمستوى الرقمي بدلالة تلك المتغيرات باستخدام المعادلات التنبئية السابق عرضها.

-يمكن استخدام بطارية قياس القوة بأنواعها و كذا المهارات ككل.

-وجود علاقة ارتباط بن المستوى الرقمي و متغيرات القوة العضلية الثلاثة.

ثانيا: الدراسات الوطنية

الدراسة:

العنوان: القوة القصوى لعضلة الرجلين و علاقتها بسرعة الأداء لمهارة "سيوناجي" في الجودو.(صنفي أواسط و أكابر-ذكور)

النوع: مذكرة ماستر

المعد: سعدي خذير.

سنة الإنجاز: 2016 / 2017

المشرف: د. قاسم مختار.

إشكالية الدراسة : هل تساهم القوة القصوى لعضلة الرجلين و علاقتها بسرعة الأداء لمهارة "سيوناجي" في الجودو ؟

فرضيات الدراسة :

- تساهم القوة القصوى النسبية لعضلة الرجلين في زيادة سرعة الأداء لتقنية "سيوناجي" في مرحلة اخلال التوازن (كوزوشي).
- تساهم القوة القصوى النسبية لعضلة الرجلين في زيادة سرعة الأداء لتقنية "سيوناجي" في مرحلة الرمي (كاكاي).

تساهم القوة القصوى النسبية لعضلة الرجلين في زيادة سرعة الأداء لتقنية "سيوناجي" في مرحلة التحضير (تسوكوري)

أهداف الدراسة :

- معرفة مدى مساهمة القوة القصوى لعضلة الرجلين في سرعة الأداء في تقنية "سيوناجي"

- معرفة مدى مساهمة القوة القصوى لعضلة الرجلين في كل مرحلة لمراحل تنفيذ تقنية سيوناجي
- معرفة مدى مساهمة القوة القصوى لعضلة الرجلين في تحسين الفعالية و الأداء التقني.
- تنبيه مدربي رياضة الجودو الى أهمية قوة عضلات الرجلين.

عينة الدراسة: طلاب المرحلة الثانية لكلية التربية الرياضية جامعة بابل.

المنهج المتبع في الدراسة: المنهج المتبع في الدراسة هو المنهج الوصفي

أدوات الدراسة : تم استخدام الاختبارات.

النتائج المتحصل عليها: من خلال النتائج المتوصل إليها في بحثنا هذا و بعد وضع نتائج الاختبارات:

- هناك علاقة قوية موجبة بين صفة القوة الانفجارية للرجلين و الأداء المهاري لضرب الساحق لعينة البحث
- هناك علاقة طردية موجبة بين صفة القوة الانفجارة للرجلين و الأداء المهاري للضرب الساحق لمجمعة البحث.

7-1- التعليق على الدراسات السابقة :

الدراسة الاولى

- اعتمد الباحث على استخدام اختبار القوة القصوى و القوة الانفجارية و السرعة القصوى على عينة شملت 70 لاعب.
- توصلت الدراسة الى أن للقوة القصوى للأطراف السفلية تأثير كبير على الأداء.

الدراسة الثانية

- استخدم الباحث الاختبارات والمنهج التجريبي حيث تمثلت عينة دراسته في 20 طالبا.

توصلت الدراسة إلى أن استخدام الأثقال في تطوير القوة تأثير كبير على تحسين السرعة في اختصاص الوثب الطويل.

الدراسة الثالثة:

-استخدم الباحث الاختبارات والمنهج الوصفي حيث تمثلت عينة بحثه في مجموعة من طلاب السنة الأولى جامعة اليرموك.

-توصلت دراسته الى أن هناك لأنواع القوة علاقة و مساهمة كبيرة في تحسين مستوى النجاز في ركض 110م حواجز.

الدراسة الرابعة:

- استخدم الباحث اختبار القوة القصوى وسرعة الأداء والمنهج الوصفي حيث تكونت عينة دراسته في 20 مصارع.
- توصلت الدراسة الى أن القوة القصوى لها دور كبير في تحسين مهارة سيوناجي من جهة سرعة التنفيذ.

أما دراستنا التي كانت تحت عنوان" **دور القوة القصوى كعامل محدد لمستوى صفة السرعة عند عدائي سباقات السرعة** " التي تهدف إلى معرفة ما اذا كنت القوة القصوى كعامل محدد للسرعة، حيث أننا نستطيع قياس القوة القصوى لدى العدائين لتحديد مستواهم في السرعة بدون استخدام اختبارات السرعة.

الجانب النظري

الفصل الأول: نشاط سباقات السرعة

تمهيد

يعتبر علم التدريب الرياضي من العلوم التطبيقية التي تعتمد على العم كمستحدثاته والذي يهدف إلى إمداد المدرب بالعلوم و المعارف و التطبيقات التي تساعد على تحقيق أفضل النتائج مع اللاعبين من خلال استخدام افضل الطرق و الأساليب والوسائل المتاحة بشكل علمي، ويشير مفهوم التدريب إلى عملية التكميل الرياضي المدارة وفق المبادئ العلمية والتربوية المستهدفة إلي مستويات مثلى في إحدى الألعاب والمسابقات عن طريق التأثير المبرمج والمنظم في كل من قدرة اللاعب وجاهزيته للأداء الرياضي . وتحقيق الفورمة الرياضية و الحفاظ عليها.

1-ألعاب القوى:

تمتاز ألعاب القوى عن غيرها من الألعاب الأخرى بأنها عبارة عن منافسات بين أفراد لإظهار كفاءتهم وقد راتهم البدنية لتحقيق الأرقام القياسية.

من بين اختصاصات هذا النشاط الرياضي فعالية الركض لمسافات النصف الطويل، هي من السباقات التي ترتبط بعنصر التحمل ارتباطا كبيرا ولدلك سميت سباقات التحمل، وهذه المسافات تختلف باختلاف الأصناف المعتمدة.وتشمل هذه الفعاليات وضعا خاصا ومميزا في الجدول الأولمبي والعالمي لألعاب القوى فقط سباق ال 800 متر وسباق 1500 متر معتمدين في برنامج الألعاب الأولمبية، إضافة إلى تمتع هذين الاختصاصين بعنصر اللياقة البدنية مثل التحمل، حيث يتطلب عمل الجهاز العضلي للجسم لمدة وسرعة منظمة وعليه يجب أن تكون الأجهزة الحيوية الداخلية للمتسابق في أحسن الأحوال بالإضافة إلى عناصر كثيرة والتي يجب أن يعدلها الممارس مهاريا ونفسيا وخططيا.

1-1تاريخ ألعاب القوى الحديث:

إن ألعاب القوى حديثا كانت مسابقاتها في أول دورة أولمبية في سنة 1896 مالتي أقيمت باليونان في مدينة" أثينا "على الألعاب الآتية :100متر، 400 متر، 800 متر 1500 متر، الماراتون، 100 متر، موانع، القفز العالي، القفز العريض، القفز بالزانة القفز الثلاثي، رمي الثقل، رمي القرص، التي كانت تقتصر على الرجال في ذلك الوقت.

وفيما بعد أدخلت ألعاب أخرى في مسابقات ألعاب القوى عبر المسيرة التاريخية للدورات الأولمبية، وسنعرض فيما يلي تلك المسيرة التاريخية لألعاب القوى:

ففي عام 1900 في دورة" برليف "أخذ سباق 400 متر موانع، كذلك رمي المطرقة ،وفي سنة 1904 أدخلت مسابقات البريد وكانت المسافة 200 متر للعداء الأول 400 متر للعداء الثاني و 800 متر للعداء الرابع، كما أدخلت مسابقة رمي الرمح وسجل رقم قياسي أولمبي بمسافة 54.20 متر.

وفي دورة" ستوكهولم 1912 "أدخلت مسابقات 5000 متر ،وقد قطعت في زمن قدره 31دقيقة و 20.7 ثانية ،وكذلك4 x 100 متر بريد التي قطعت في زمن قدره42.40 ثانية ،وفي عام 1932 بدورة" لوس أنجلس "أدخل سباق الركض لمسافة 50 كيلومتر وقطعت لأول مرة في زمن 4 سا و 50 دقيقة و 10 ثانية ،وسباق 80 متر موانع و قطعت مسافته

في زمن قدره 11.17 ثانية، وعلى المستوى النسوي أدخلت لأول مرة مسابقات الساحة والميدان بدورة" أمستردام"عام 1928 وكان ضمن منهج الألعاب كالمسابقات ما يمي:

200متر وقطعتها العداءة" إليزابيث "بزمن قدره 12.20 ثانية وقطعت" لينا "مسافة– 800متر بزمن قدره 2 دقيقة و 16 ثانية.

أما عن ظهور البطولات الحديثة فكانت على الشكل التالي، منها على المستوى القاري والعالمي:

-*أول بطولة للألعاب الإفريقية سنة 1965 في" برازافيل "بالكونغو.

-* أول بطولة مغاربية لألعاب القكك سنة 1965 بتونس.

-* أول بطولة مغاربية لمعدك الريفي سنة 1965 بتونس.

-* أول بطولة مغاربية لألعاب القكك سنة" 1967 الرباط "المغرب.

-* أول ألعاب جامعية مغاربية سنة 1968 بالجزائر العاصمة.

-* أول كأس العالم لألعاب القوى سنة 1977 "سلدروف "بألمانيا، وتغيرت تسميتها إلى البطولة العالمية سنة 1983 وأقيمت ب "هلسنكي." **(هاشم منذر الخطيب :تاريخ التربية الرياضية، دار المعرفة لمطبع كالنشر، بغداد،1980 ، ص237 _236)**.

1-2-تاريخ ألعاب القوى في الجزائر بعد الاستقلال:

بعد الاستقلال التام للجزائر وبالضبط في 1962/12/25 تأسست الفيدرالية الجزائرية لألعاب القوى، وكان الفضل للسيد"محمد عبدون"الذي يعتبر من أقدم الرياضيين والعدائين على

المستوى القطري، وباتفاقه مع" مصطفى أوقلين "و"طيب معزي "وبعد تأسيس الفيدرالية الجزائرية لألعاب القوى أصبح السيد" مصطفى أوقلين "رئيسا لها.

ومن جهة أخرى كان بعض الرياضيين الجزائريين العاملين منهم والمغتربين يتهيؤون من أجل تمثيل الجزائر في المحافل الدولية ،ومن أبرزهم" عمار براشي" في العدو ، "العداش " في القفز الطويل كذلك نجد أن" عمار بن محمود "هو الذي أهدى

للجزائر المستقلة أول ميدالية ذهبية كذلك في سباق الماراتون بمدينة ساو باولو "بالبرازيل 1962/12/31.**(http://www.faa.dz/ar/historique a. 22.40 le.. 01/05/2015)**

2-خصائص الجري في ألعاب القوى:

2-1الجري:

الجري :هو التنقل بسرعة معينة واقتصاد، وذلك بإنجاز قفزات متتالية تتخللها مراحل ارتكازية.

2-2الجانب الميكانيكي للخطوة :الخطوة وهي القفزة المحصورة بين اتصالين متتالين مع الأرض و تتكون من مرحمة الارتكاز و مرحمة الطيران

العالية(**http://www.faa.dz/ar/historique a. 22.40 le.. 01/05/2015**)

2-3مرحلة الارتكاز : و هي اللحظة التي يكون فيها قدم الرياضي متصلا مع الأرض ، في هذه اللحظة يمكن العداء أن يحافظ أو يكبح أو يقوى حركته ويقسمها كل من hookissou وkorchemay سنة1991 ،إلى عدة مراحل: . **(خالد عبد الحميد شافع، 2006 ، ص37)**

مرحلة الهبوط

مرحلة التخميد

مرحلة التغطية

مرحلة الانطلاق

مرحلة الطيران :و فيه من يقسمها إلى مرحلتين:

2-4التخميد:Phase d'amortissement

وهي مرحلة الاستجابة لامتصاص الصدمة و مقاومة الجاذبية الأرضية ، وهنا رجل الارتكاز يجب أن تقوم ببذل قوى تعمل على توليد عجلة رأسية و التي تعمل على حمل مركز ثقل الجسم للانطلاق و الطيران، وفي بداية مرحلة التخميد يجب أن يكون مركز الثقل خلف رجل الارتكاز قليلا أو فوقها تماما و لكن ليس أمامها ، و بالحفاظ على مختلف الزوايا فإن المتسابق سوف يحافظ على مقادير القوى المكتسبة و سوف يقضي وقتا أقل على المضمار (زمن الارتكاز) و ذلك سوف يزيد من السرعة الناتجة و الرجل الحرة يجب أن تكون مرنة جدا.

*التغطية و الدعم : تبدأ بعد اكتمال مرحلة التخميد مباشرة و تنتهي عند مرحلة (تجميع القوى)و مرجحة قدم الرجل الحرة يجب أن تكون مغلقة جدا بجانب رجل الارتكاز.

*الدفع و الانطلاق : تتطابق هذه المرحلة مع اللحظة التي يقود فيها المتسابق مركز ثقل جسمه لمرحلة الطيران ، وهناك مسمى آخر لهذه المرحلة هو مرحلة الارتقاء ، وأكثر الزوايا

تأثيرا في هذه المرحمة هي زاوية مفصل الفخذ حيث يكون الموجه الأساسي للقوى الأفقية و الرأسية(العمودية) فعلى هذه ال ا زكية يتوقف مدى طيران المتسابق في الهوا ، الأمر الذي ينعكس على الزمن المستغرق في الطيران و بالتالي العودة للأرض مرة أخرى ، الأمر الذي يزيد من تردد الخطوة. **(خالد عبد الحميد شافع، 2006 ، ص 41)**

2-5مرحمة الطيران:la Suspension

عندما نتكلم عن مرحلة الطيران، نتكلم مباشرة عن زاوية انفصال الرجل و إزاحة الجسم على المحور العمودي حيث يجب أن تكون أكبر زاوية هي زاوية انفصال الجسم على المحور العمودي و أصغر زاوية هي زاوية ميل الجذع على الخط العمدي. **(خالد عبد الحميد شافع، 2006، ص 42).**

3- سباقات السرعة: les courses de vitesse

3-1نبذة تاريخية:

كان الجري قديما من أهم السباقات التي تجرى في الأعياد الأولمبية القديمة ويحظى باهتمام الكثير سواء من المتسابقين أو المتفرجين" فالسرعة بمثابة الاختصاص الرمز لممارسة ألعاب القوى " فلقد كان الإغريق يمارسون سباقات السرعة على مسافات قريبة جدا من المسافات المستعملة حاليا : فملعب أو مضمار الإغريق يساوي 192.27 م هو بذلك قريبا جدا من مسافة200 م الحديثة ومع بداية منتصف القرن 19 أقيمت هناك عدة منافسات وتظاهرات في بريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية يتبارى فيها عدائين محترفين و هاوين .و بدأ ظهور سباقات السرعة الحقيقية تدريجيا خاصة بعد ظهور الألعاب الأولمبية و كان أو اختصاصي:الأمريكي Charley Paddock و الذي أنهى100 م في10ثا و2 /10 سنة 1921 وحقق 10 5/1 في 110 ياردة (58،100م) و الذي يسمح له بأف يكون ضمن العدائين الكبار الحاليين ، وظهرت الانطلاقة الثابتة (D.A)الذي يمثل امتياز فاصل مقارنة بالانطلاقة الواقفة ، والذي عممه المدرب الأمريكيMike Murphy)1887 وبعد(Charley Paddock) ظهر عدة عدائين أغلبي من جنسية أمريكية Eddie Ralph Tolan, Metcalfe إلى غاية ظهور الظاهرة Jesse Owens و الذي يبقى بالنسبة للكثير أكبر عداء سرعة و الذي برز في ألعاب برلين1936ففاز ب100م / 10.3

و 200 (20.7ثا) و 4×100م و القفز الطويل، وقبل الألعاب الأولمبية كان قد حطم الرقم القياسي العالمي في100م (10.2ثا)، ثم بدأت المرحلة العصرية لألعاب القوى، عندما أصبحت مكعبات الانطلاق رسمية منذ1927 ، ثم ظهر عدة عدائين BobyMorrow HarlodDavis البطل صاحب ثلاث ميداليات في الألعاب الأولمبية(ملبورن1956) و مع ظهور مضمار ألعاب القوى الحالي، زاد من ظهر النتائج العالية للسرعة، إلى غاية ظهور العداء الأمريكي (Carl Lewis) و الذي سيطر قرابة 10 سنوات على هذا الاختصاص 200 – 100 لمدة طويلة. (**37أرقا قياسية عالمية و بطولات أولمبية، 1993 ، ص36**)

كما سجل المختصون لمدة طويمة فارق كبير بين نتائج الرجال و نتائج النساء اللواتي عانين طويلا من عدم اهتمام الجمهور بين ، فلم تظهر حقيقة السرعة عند النساء إلا بداية من سنوات الثلاثينات

، فكانت أول بطلة البولونية StanislvaWalaciewiez بطلة العالم عدة مرات ثم ظهرت بعدها اليكلندية الطائرة Fanny BlankersKoe و التي كانت تعتبر Jesse Owens الإناث و التي فازت بألعاب لندن1984 في100 م ،200 م ،80 م حواجز و4 ×100، وتحصلت على 11.5 ث في100 م، و كان لا بد من الانتظار حتى سنة 1960 لكي تظهر(غول) آخر، الأمريكية Wilima Rodolphe و التي حطمت الرقم القياسي العالمي ل100م ب 11.2ث و200 ب 19.9ث، ثم ظهرت العداءة الأمريكية Florence Griffith التي وضعت الرقم القياسي العالمي في وضعية صعبة و التي قطعت مسافة 100م في 10.49 ث(توقيت الكتروني) سنة1988 ، والرقم الحالي في100 م (9.58ث) Usainbolt 200م ب 19ث في 2009 عند نفس العداء، ، أما عند السيدات 100م(10.49) و 200م/21.34ث في1988 عند FlorenceGriffitJoyner.(**(Fabrice Laigret, 1996,p.36**

3-2القوانين:

المضمار : حلقة مغلقة ، قياسها 400 يتكون من 08 أروقة ، عرض الرواق1.22 م و قياس الرواق من بداية الحاشية الداخلية للخط الداخلي إلى الحاشية الخارجية للخط الخارجي ، هذا يعني انه عندما يكون العداء في وضعية اتجاه الجري فالخط الذي يكون

على يساره فهو غير محسوب في عرض الرواق) 1.22 (و عليه فالعداء لا يسمح له بوضع قدمه فوق الخط الواقع على يسار العداء و الذي يؤدي إلى عدم تأهيل العداء و يمكن أن يوضع قدمه في الخط الذي يكونن على يمينه لأنه محسوب في عرض الرواق و نفس المبدأ يطبق على سابقات الحواجز، أما بالنسبة لطول السباق يبدأ باحتساب خط الانطلاق و عدم احتساب خط الوصول لأنه ضمن حساب طول الرواق.

الانطلاق : بالنسبة للجري هناك نوعان من الانطلاق : الانطلاقة الأرضية و الانطلاقة الواقفة.

الانطلاقة الثابتة :Départ accroupi كل سباقات السرعة التي تصل إلى400 م تكون فيها الانطلاقة ثابتة ، كذلك عن طريق 03 أوامر:

-إلى الأماكن A vos marques يكون العدائين وراء مكعبات الانطلاق، ثم يتمركزون مع سماع الإشارة فوق مكعبات الانطلاق كل حسب الوضعية التي تساعده.

.-استعد: prêt يحتفظ بيديه قدميه على الأرض ويرتفع بحوضه قليلا.

- ضربة الانطلاق (المسدس):le coup de feu عندما يكون العداء ساكن لا يتحرك في الوضيعة السابقة تعطى إشارة الانطلاق.

الانطلاقة الواقفة:le départ debout

و خاصة بالمسافات الأكثر من400 م و ذلك عن طريق أمرين:

إلى الأماكن : يكون العدائين واقفين وراء خط الانطلاق، مع سماع الإشارة يتقدمون نحوه ك يتمركزون وراء خط الانطلاق بدقة مع انحناء الجسم قليلا إلى الأمام و تقديم الرجل.

ضربة الانطلاق :عندما يكون العدائين ثابتين(غير متحركين) تعطى إشارة الانطلاق

الانطلاقة الخاطئة :أي خطأ يرتكبه العداء (عند وضعية الاستعداد) ينطلق قبل زملاءه، .يحدث ضجيج) ....يكون قد ارتكب انطلاقة خاطئة فيقصى و ينسحب من السباق **(مرجع نفسه، قاعدة 182 فقرة7 ، ص116).**

التوقيت :تنظيم الحكام عند خط الانطلاق، هناك قاعدة لا بد من احترامها، فالفائز لا بد أن يسجل رقمه من طرف 03 حكام، فلا نحسب الوقت حسب الأروقة، ولكن حسب دخول العدائين.

مثال :حكام متكونين من 08 ميقاتين لثمانية متسابقي

جدول رقم (1) مثال لعمل الميقاتيين:

ميقاتيين	أ	ب	ج	د	هـ	و	ي	ء
المتسابقين	1	1	1	2	2	3	4	5
	3	4	5	6	6	7	7	8

بالنسبة لحساب الوقت الجيد

*بالنسبة لثلاث أوقات المسجلة

-إذا كانت الأوقات الثلاثة متشابهة نأخذ أي وقت.

- Intermédiaire.إذا كانت الأوقات المختلفة نأخذ وقت الوسط

-إذا كان وقت يختلف عن الوقتين الآخرين، نأخذ وقت الميقاتي من الوقتين المتشابهين.

*بالنسبة للوقتين المسجلين:

-إذا كان الوقتين المسجلين للعداء متشابهين، نأخذ الوقت المسجل.

-إذا كان الوقتين المسجلين للعداء مختلفين، نأخذ الوقت السيئ للمتسابق .(**مرجع نفسه، قاعدة 182 فقرة7 ، ص116**)، مثال:

جدول رقم(2) حساب التوقيت الرسمي:

التوقيت	أول وقت	ثاني وقت	ثالث وقت	الوقت الرسمي
المتسابق الأول	11.1ث	11ث	11.1ث	11.1ث
المتسابق الثاني	11.1ث	11.2ث	11.3ث	11.2ث

3-3 مقاربة تقنية:

3-3-1الانطلاق :لا بد أن يكون دائما مرتبطا بمرحلة التسارع القصوى ، وقت رد الفعل لإشارة الخارجية (سمعية أ بصرية) فعند المبتدئين لوحظ أن أحسن النتائج المسجلة على مسافة20-30سرعة انطلاقا من وضعية انطلاق واقفة و هذا يعني:

زوايا(الرجل-الفخذ( )الفخذ-الجذع) مفتوحة أكثر وعليه لها علاقة بالقوة العضلية، حركية قوية للذراعين.

الدخول المسبق في الجري من خلال الانطلاقة الجيدة الواقفة (**Entraineur, Op.cit, 1985, p58.**) بينما عند الرياضيين المتقدمين فأحسن الأوقات المسجلة، انطلاقا من وضعية انطلاق ثابتة(أرضية( )توازن أحسن، وزمن رد فعل أحسن لإشارة الخارجية(**3 Dessons،.p92 , 1985**) ، وعليه يمكن القول أن التعلم يبدأ من وضعيات الوقوف إلى وضعيات الانطلاق الأرضية.

3-3-2بداية السباق :أول أعضاء الجسم التي تترك الأرض في هذه المرحلة بعد طلقة البداية هي اليد المعاكسة للرجل الأمامية، حيث تكون حركتها إلى الخلف ومثنية في مستوى الحوض ثم يليها مباشرة اليد الأخرى و تكون حركتها إلى الأمام مثنية في مفصل المرفق، وبذلك تكون الخطوة الأولى خطوة قصيرة نوعا ماو سريعة لأن ميل الجذع وقرب مركز الثقل يحد من طولها وتساعد هذه الخطوة القصيرة على تفادي مرحلة الطيران في هذه الخطوة ك بالتالي قصر زمن هذه الخطوة و تهبط الرجل الخلفية على بعد حوالي1.5 -2م بعد خط البداية **(ريسان خريبيط مجيد، التدريب الرياضي من الطفولة الى المراهقة.)**

كما تجدر الإشارة على أن طول هذه الخطوة يرجع دائما إلى طول قامة العداء و كذلك على نوع البداية (الوضعية فوق مكعبات الانطلاق) وهكذا تسلسل الخطوات بقوة وسرعة Puissance كبيرتين، ويكون مسارها في خط مستقيم، ويزداد طول الخطوات تدريجيا حتى تصل إلى أكبر حد لها.

3-3-3مرحلة التعجيل (المحافظة على السرعة المكتسبة) :

تتوقف هذه المرحلة من الناحية النفسية على عاملين أساسين:

اتساع الخطوة و تردد الخطوات ،l'amplitude et la fréquence فتحسين هذه المرحلة يتمثل في تنمية هذين العاملين الأساسين مع الاحتفاظ بالتنسيق الجيد بينهما ، و ترتبط هذه

المرحلة بمرحلة السرعة القصوى، حيث يصل العداء في هذه المرحلة إلى أقصى سرعة له، ويجب المحافظة عليها حتى نهاية السباق عن طريق اتساع الأمثل للخطوة وترددها وتصل الخطوة في هذه المرحلة إلى حد الأقصى لها، وتتميز تقنيا هذه المرحلة بقوة الدفع عن طريق الركبتين للأمام و الأعلى و الهبوط على المشطين على خط مستقيم لإعطاء قوة ارتداد عالية في اتجاه الجري (**Entraineur, Op:cit, 1985, p63.**).

و في المنعرج ينقص اتساع الخطوة قليلا، الذراع الخارجية تعمل باتساع اكبر من الأخرى و يميل الجسم قليلا نحو الداخل و القدمين تتجهان نحو الخط الأبيض الأيسر(الداخلي) للرواق (**JeanVives:L'athletisme,12éme edition,Bornemman,Paris(Jean Vives)**، **1973, p12.**)

3-3-4مرحلة النهاية (الوصول) :و هي المرحلة التي ينهي فيها العداء السباق في لحظة تقاطع جسمه المستوى الرأسي الذي يمر بخط النهاية، ويبذل العداء أقصى جيده وطاقته للوصول إلى خط النهاية وهو في قمة سرعته (20–30م) وينهي العداء السباق بعزيمة قوية ومثابرة و تصميم على الفوز، وعند الوصول إلى خط النهاية يقوم العداء بدفعة قوية لمصدر، لأن الوصول يحسب من وقت بلوغ الجذع المستوى المتعامد الأقرب من خط النهاية و ليس الرأس– الرقبة، الذراعين، الرجلين، اليدين أو القدمين (**قانون ألعاب القوى، مرجع سابق، قاعدة 164 فقرة5 ، ص121**).

3-2 مقارنة بيولوجية:

بالنظر لعمليات الطاقة المتدخلة:

إن النظام الطاقوي الرئيسي المتدخل أثناء سباقات السرعة هو النظام اللاهوائي اللاحمضي وهو لا يشكل أي خطر على الجسم ، خاصة عند الأطفال و المراهقين ، فهو لا يحدث أي تعب فيزيولوجي مهم، ولا يؤثر على النمط البدني للممارسين ولا يتسبب في الضجر النفسي lassitude psychologique وعلى العكس فالنظام اللاهوائي فهو يؤثر بشدة على الجهاز العصبي– العضلي و يسمح بتنمية القوة العضلية ، فهو إذن ينصح به للأشخاص الذين هم في قمة البناء الحركي(الطفولة الصغيرة و الكبيرة)أو في مرحلة إعادة بناء الجسم(المراهقة الأولى و الثانية) (**Nathalie Baisseau، 2007, p02.**).

بالنظر للمبادئ التقنية :إن المجهودات ذات الشدة العالية تتطلب تحكم تقني عالي و عليه فهو يسهم في التنمية النشطة للدقة الحركية ، بحيث يسمح بتثبيت الآلية الحركية القاعدية المرتبطة بالجهاز الهضمي العظمي للإنسان، فهي الآلية الحركية التي تسمح في المستقبل بالتحصل على مردودية طاقوية مهما يكون النظام الطاقوي المتدخل(**Hubiche et Michel ,op.cit, 1993, p51**).

بالنظر لدافعية الطفل :عندما نلاحظ الأطفال في فناء المدرسة خلال الاستراحة، نراهم يميلون أثناء اللعب إلى المجهودات الشديدة وقصيرة المدة متبوعة باسترجاع كامل، وعليه فعلى المربي أن يثير مشاركة التلاميذ في تمرينات السرعة بفضل الأشكال (التنافسية–و الألعاب)لأن تنوع الوضعيات البيداغوجية التعليمية التي تضمن تنمية وتطوير مختلف مؤشرات السرعة تسمح بتفادي الضجر و التعب النفسي ، وتبقى دافعية الأطفال مرتفعة و التي بدونها لا يكون هناك تعلم.

4-الصفات التي يجب أن تتوفر في العداء :

4-1صفات جسمية:

- طول القامة وارتفاع مركز الثقل.
- متوسط الوزن الخالي من الشحم.
- صغر السن : سباقات العدو هي سباقات الشباب حيث يبدأ التعلم من سن 10 إلى16

4-2مميزات نفسية:

- القدرة على المنافسة.
- قوة الإرادة : عامل هام لتنمية مستوى القوة وسرعة الفرد في التغلب على المقومات الداخلية.
- عدم اليأس والمثابرة على بذل أقصى جهد.
- الجرأة : لا يخشى منافسه وان كان أفضل منه.

4-3مميزات فسيولوجية:

- قصر زمن رد الفعل والانعكاس.
- اللياقة البدنية : القوة ، قوة التحمل ، المرونة ، الرشاقة ، المهارة و التوافق.

5-أنواع العدائين :

5-1العداء الطائر :يتميز في الخفة في الحركة والوزن ويحصل على سرعته في اتساع خطوة العدو وسرعتها فيظهر كأنه يمر على سطح الأرض بسرعة ولا يكاد يلمسها ولذا نجد آثار قدميه خفيفة على الأرض ولهذا النوع القدرة على العدو في مضمار أرضه لينة.

5-2العداء الحافر :يتميز هذا النوع بسرعة حركة الأرجل مع عنف الخطوة حيث يكتسب سرعته من دفع رجليه بقوة على الأرض ومردها للأمام بسرعة وتظهر آثار أمشاطه عميقة واضحة على أرض المضمار ويفضل هذا النوع العدو على الأرض الصلبة.

5-3العداء الطائر والحافر :وهو يجمع بين خصائص النوعين السابقين أي تجمع بين السرعة وقوة دفع القدمين مع طول الخطوة بصفة عامة، جميع العدائيين ذوي السرعة يتميزون بقوة دفع ذات فعل قوي.

خلاصة:

لقد تعرض الباحث في هذا الفصل نقطتين أساسيتين وهي مهمة للغاية لا يمكن التغاضي عنها في هذه الدراسة فكانت اول نقطة تعرض اليها الباحث اختصاصات العاب القوى، فتناول الباحث جميع الاختصاصات عامة وسباقات السرعة خاصة من حيث نبذة تاريخية، القوانين، ومقاربة تقنية ثم مقاربة ميكانيكية وبيداغوجية.

النقطة الثانية تضمنت الصفات التي يجب ان تتوفر في العداء والصفات الجسمية و المميزات الفيسيولوجية.

الفصل الثاني: القوة القصوى ضمن متطلبات السرعة.

التمهيد:

ان العداء السريع يتميز بصفات بدنية فائقة الأداء، وان من اهم الصفات التي تجعل العداء متميزا هي صفة القوة، هذه الأخيرة التي لها دور فعال في تحديد مستوى الأداء خاصة من جانب السرعة، وإن من أهم أنواع القوة التي يجب أن تتوفر عند العداء هي القوة القصوى، التي ينبغي على العداء التركيز على تطويرها لتحسين مستوى السرعة.

1- القوة العضلية:

كانت هناك في العصر الإسلامي الكثير من الألعاب التي تطور اللياقة البدنية والتي كانت تمارس للغرض الترويحي ولكن هدفها الحقيقي هو تطوير قابلية الجسم على القوة والتحمل، وبذل الجهد إلى زيادة درجة اللياقة البدنية، فهي تضفي على ممارستها صفة الحركة والنشاط وهناك الكثير من الألعاب التي تهدف إلى تحقيق هذا الأمر ومن بين الألعاب التي تطور صفة القوة لعبة الحوفزي ":أن تلقي الصبي على أطراف رجليك فتَرفعه، وقد حوفز" وإجمالها أن يستلقي المتمرن على ظهره ثم يرفع ساقيه إلى الأعلى وقد يعمد إلى وضع أحد الأطفال فوق قدميه فيكون بذلك قد وضع ثقلا يتمرن به كما يكون قد قدم للطفل تسلية ممتعة (**عبد الرزاق طائي، 1999 ص225**)

وقد اهتم رسول الله (صلى الله عليو وسلم) بحث المسلمين على ممارسة الرياضة لان بفضلها يكتسب الجسم اللياقة البدنية والمهارة والصحة والترويح. وفي صحيح مسلم عن عقبة قال: سمعت رسول الله (صلى الله عليو وسلم) يقول":واعدوا لهم ما استطعتم من قوة، ألا إن القوة الرمي، وكررها ثلاثة مرات."

وهكذا فسر لنا رسول الله (صلى الله عليو وسلم) المقصود بالقوة سواء في حديثه (واعدوا لهم ما استطعتم) أم الأحاديث التي لم تذكر.

فلهذا يعد عنصر القوة من أهم العناصر التي تعتمد عليها اللياقة البدنية للرياضة لما لها من تأثير كبير في إمكانية الرياضة، ولا تخلوا أية فعالية من أحد أنواع القوة، والتي تشكل عند الرياضي احد العناصر الأساسية المساعدة في تحقيق الإنجاز بكل أشكاله وفي تلك الفعالية، وقد ابذو التدريب الرياضي لتطوير القوة لكونها احد العوامل على التفوق الرياضي التكريتي. **(وديع ياسين وياسين طو محمد على، 1986 ص49).**

وتعد القوة العضلية من الصفات البدنية المهمة التي تشتَرك في معظم الأنشطة الرياضية، وهي على اختلاف أنواعها تحدد قدرة الرياضي على المقاومة أو التغلب على مقاومات خارجية والتصدي لها، وتعرف على أنها ":إمكانية العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها (**قاسم حسن واحمد سعيد ، 1979 ،ص44**)، وتعرف بأنها": قابلية الفرد في التسلط على مقاومة خارجية بوساطة الأعصاب وتبادل المواد الكيميائية في العضلة(" **قاسم حسن حسين ، 1998 ،ص. 324**)

وعلى أنها" : مقدرة العضلات في التغلب على المقاومات المختلفة("**مفتي إبراهيم حماد، 1996،ص 152 ،)**

وبأنها": أقصى مقدار من القوة يمكن أن تنتجه عضلة واحدة أو مجموعة عضلية ضد مقاومة معينة("**فاضل سلطان شريدة ، 1990 ،ص134)**

وعرفت أيضا بأنها":إحدى مكونات الرياضة البدنية الأساسية، وهي تعني أقصى جهد يمكن إنتاجه في أقصى انقباض عضلي إرادي واحد("**أبو العلا احمد عبد الفتاح ، 1997 ،ص 97)** وقد عرفت" :المقدرة أو التوتر الذي تستطيع عضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها ضد مقاومة في أقصى انقباض إرادي لها.("**مفتي إبراهيم حماد ، 2001 ،ص 167)**

ويرى الباحث أن القوة العضلية": هي إحدى الصفات البدنية الأساسية التي من خلالها يستطيع الرياضي إنتاج القوة اللازمة ضمن أقصى انقباض إرادي للتغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها وذلك من خلال نقل الإشارات العصبية من و إلى العضلة ،وأيضا عن طريق تبادل المواد الكيميائية في داخل العضلة لإنتاج القوة اللازمة."

1- 1أهمية القوة العضلية:

لقد أكد الكثير من المختصين والباحثين على أهمية القوة العضلية بوصفها صفة بدنية مهمة تشتَرك في تنمية الصفات البدنية الأخرى، ووضح ذلك من خلال قول ": إن القوة العضلية مفتاح التقدم ليس لغالبية الفعاليات الرياضية فقط بل لكل الفعاليات على حد سواء ."**قاسم حسن حسين و بسطويسي احمد، 1979 ،ص 3)**

وكذلك أكدت دراسة على ذلك ،حيث أشار فيها على إن": انخفاض القوة العضلية دليل على وجود خلل أو مرض، وانه يؤثر على الوظائف الحيوية للإنسان(."**كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين، 1997 ،ص 62)**

وكذلك يذكر عن القوة العضلية وأهميتها":بدون القوة العضلية لا يمكن أن تؤدى حركة جسمية وبفضلها أي القوة العضلية يتحرك جسم الإنسان وعند تغيير حجم أو اتجاه استخدام القوة تتغير السرعة وشكل الحركة شريطة أن تتوفر القوة التي تضمن وصول الفرد إلى مستوى القمة في البطولات.(**عبد علي نصيف وقاسم حسن،1978 ، ص 9)**

وباستخدام الأسلوب المسحي العلمي للمراجع حول تحديد مكونات اللياقة البدنية الذي احتوى على رأى ثلاثين عالما ،وجد أنهم أكدوا على أن القوة العضلية هي المكون الأول في اللياقة البدنية ،وطبقا لأراء كل من كلارك ومانيوي ولارسن ويوكم وبيوتشر وكيورتن، إن القوة هي احد المكونات الأساسية للياقة البدنية والحركية كذلك يرى إن هناك أربع أسباب تثبت أهمية القوة العضلية وسبب الاهتمام بها ،وهي:

-القوة ضرورية لحسن المظهر.

-القوة شيء أساسي في تأدية المهارات بدرجة ممتازة.

-القوة مقياس اللياقة البدنية.

-القوة تستخدم بوصفها علاجا وقائيا ضد التشوهات والعيوب الجسمانية(**كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين،1997،ص 62**)

كما يؤكد على أهمية القوة العضلية في العديد من أنواع الرياضة المميزة حيث تحدد مستوى قوة الرياضي من خلال:

-عدد الحركات المتكررة في الثانية أو الدقيقة (التَّردد الحركي)وطول المسافة المقطوعة بالحركة المنفردة و السباحةوالدراجات وغيرها من أنواع الرياضات الأخرى.

-مستوى الأداء الفني في العاب الكرات.

-قدرة الرياضي على أداء الحركات الصحيحة (منفردة، مركبة) كما في الرياضات الفنية مثل الجمباز والتمرينات الإيقاعية وغيره(**ريسان خريبط مجيد وعلي تركي ، 2002 ،ص 36)**

وتتفاوت درجة وجود القوة في كل نشاط رياضي حسب الأداء البدني لها فهي تختلف في وجودها عند لاعبي رفع الأثقال مقارنة بلاعبي القوس والنشاب، ولكن القوة العضلية موجودة في كل ألوان النشاط الرياضي، وهي مهمة جدا لقيام الفرد بواجباته الحياتية كافة **(عصام عبد الخالق، 1999 ،ص 116)**ويؤكد أيضا على أن أهمية القوة العضلية تكمن في أنها": تساهم في تقدير العناصر(الصفات) البدنية الأخرى مثل السرعة والتحمل والرشاقة، كما تعد محددا هاما في تحقيق التفوق الرياضي في معظم الرياضات ،وخيرا وليس أخرا ، تساهم القوة العضلية في انجاز أي نوع من أنواع أداء الجهد البدني في كافة

الرياضات وتتفاوت نسبة مساهمتها طبقا لنوع الأداء(**مفتي إبراهيم حماد، 2001 ، ص 180**).

1 _2العوامل المؤثرة في القوة العضلية:

إن القوة العضلية تتطور نمو الطفل وتزداد مع مراحل النمو حتى تصل أقصاها في سن الثلاثين ويرى قسم من الخبراء إن هذا يحدث عند سن الخامسة والثلاثين وبعضهم الأخر يقول في سن ما بين الخامسة والعشرين والخامسة والثلاثون، وذلك في ضوء الفروق الفردية.

ويرتبط مستوى القوة العضلية بعوامل كثيرة منها القوانين الميكانيكية الحيوية ومنها قوانين الروافع وكذلك العوامل النفسية التي تشمل الانفعالات المختلفة التي تؤثر على إنتاج القوة ومن أهم العوامل المؤثرة على القوة العضلية هي التي تقع في مجموعتين:

-مجموعة ترتبط في بالعضلة التي ترتبط بالانقباض.

-مجموعة ترتبط بالجهاز العصبي باعتباره المسيطر على عمل العضلات(**. كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين،1997،ص 57)**.

ويذكر أن العوامل المؤثرة على إنتاج القوة العضلية هي:

-**كم الألياف المشاركة** : تزداد القوة العضلية كلما زاد عدد الألياف العضلية المشاركة في العضلة الواحدة أو المجموعة العضلية.

-**مقطع العضلة أو العضلات المشاركة في الأداء** :تزداد القوة العضلية كلما زاد مقطع العضلة أو العضلات المشاركة في الأداء.

-**نوع الألياف المشاركة في الأداء** :الألياف العضلية البيضاء تؤدي انقباضات عضلية أسرع من الألياف الحمراء.

-**زاوية إنتاج القوة العضلية** :الاختيار الصحيح لزاوية الشد المستخدم في العمل العضلي يؤدي إلى أفضل كم من القوة العضلية المنتجة.

-**طول وحالة العضلة أو العضلات قبل الانقباض** : تزداد قوة الانقباض العضلي إذا ما كانت العضلة أو العضلات تتميز بالطول والمقدرة على الارتخاء والمط.

-**طول الفترة المستغرقة في الانقباض العضلي** : كلما قصرت فتًرة الانقباض زادت قوة العضلية، وكان معدل سرعة الانقباض أعلى، وكلما زادت فترة الانقباض العضلي نقص معدل إنتاج القوة العضلية، وقل معدل سرعة الانقباض.

-**توافق العضلات المشاركة في الأداء** :كلما زاد التوافق بين العضلات المشاركة في الأداء الحركي من جهة وبين العضلات المؤدية للحركة والعضلات المضادة لها من جهة أخرى، زاد إنتاج القوة العضلية.

-**الحالة الانفعالية للفرد الرياضي قبل وخلال إنتاج القوة العضلية** :الحالات الانفعالية الإيجابية تسهم في إنتاج القوة العضلية بصورة أفضل.

-**عوامل أخرى** :هناك عوامل أخرى تؤثر في إنتاج القوة العضلية كالعمر والفروق بين الجنسين والإحماء**(مفتي إبراهيم ، 1998 ،ص 135).**

وبما أن الجهاز العضلي هو أساس الحركة فهو يمر في عدة مراحل قبل الولادة .فعندما تبدأ البويضة المخصبة بالمرور بعدة مراحل حتى تصل إلى مرحلة تتكون فيها ثلاث طبقات هي:

-**الطبقة الأولى وهي اكتو مورف** ectomorphe و هي الطبقة التي ستكون الجلد فيما بعد.

-**الطبقة الثانية وهي الميزومورف** mésomorphe وهي طبقة التي ستكون الجهاز العضلي فيما بعد.

-**الطبقة الثالثة وهي الاندومورف** endomorph وهي طبقة التي ستكون الجهاز الداخلي فيما بعد ومن هذا يتضح إن نطبق الثانية هي التي ستكون فيما بعد الجهاز العضلي وهذا هو المسؤول عن إخراج القوة اللازمة للحركة أما بعد الولادة فان القوة تنمو وتتطور من خلال نمو وتطور الجهاز العضلي عن طريق المراحل العمرية حتى يصل الفرد إلى أقصاها.**(كمال عبد الحميد ،محمد صبحي حسانين، 1997 ،ص 57).**

ويقول هنتجر hettinger إن القوة العضلية متعلقة بطولها فمثلا تتغير قوة العضلة طبقا للزاوية الموجودة بين العضلة والساعد أو بين الفخذ والساق ، وبصفة عامة فان قوة العضلة تزداد بزيادة طولها**(.محمد يوسف الشيخ ،يس صادق، 1969 ، ص 136).**

وذكر أيضا إن القوة العضلية مرتبطة بعدة عناصر هي:

-المقطع الفيزيولوجي العرضي للعضلة.
-درجة فعالية العضلة (قابلية العضلة على تحويل الطاقة الكيميائية إلى حركة ميكانيكية .
-البناء و الشكل الخارجي للعضلة (منشأ و إندغام العضلة وكذلك نوعية أليافها.)
-قابلية التوافق مع الجهاز العصبي المركزي(**.كيرهارد كارل، 1976 ،ص 94)**

ومن خلال ما ذكر ، يرى الباحث إن القوة العضلية تتأثر بعوامل كثيرة ومتعددة، منها ما هو نفسي خاص بنفسية وسيكولوجية الفرد نفسه، ومنها ما هو وراثي، أي متوارث من جيل إلى أخر دون تدخل الفرد فيه، ومنها ما هو فيزيولوجي خاص بتكوين العضلة نفسها وبآلية تشريحها و تكوينها فيزيولوجيا، ومنها ما هو خاص طبيعة عمل العضلة أو المجموعة العضلية نفسها وأخيرا منها ما هو متعلق بعوامل ومتطلبات تدريبية يمكن التحكم بها من خلال عمليات التدريب وتطوير الأداء وصولا إلى تطوير عمل العضلة وإنتاج القوة اللازمة للعمل عن طريق التدريب والتمرين وصولا إلى الأداء الجيد.

1_ 3أنواع القوة العضلية:

من خلال اطلاع الباحث على المصادر والمراجع التي بحث في موضوع القوة العضلية وأقسامها وجد هناك الكثير من الآراء فهناك من يقسم القوة على ثلاثة أنواع ومنهم (**هارا، 1978، ص 163**)حيث يقول": نظرا لأسباب المنطقية تعليمية فقط قسمت القوة إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي القوة القصوى والقوة سريعة ومطاولة القوة ."وقد اتفق مع رأي" هارا " كل من(**ريسان خريبط، 1995 ، ص 591**) ،وكذلك(**محمد حسن علاوي ، 1972 ، ص 107**) وأيضا(**عصام عبد الخالق ، 1999 ،ص 126**) كما وضع كل من (**قاسم حسن حسين منصور جميل العنبكي، 1988 ، ص 113 _ 107**) بخصوص هذا الموضوع، إن القوة ثلاث، وكما يأتي (القوة القصوى والقوة المميزة السرعة _إي سرعة القوة _وأخيرا القوه المميزة بالمطاولة _أي مطاولة القوة) ثم يبينان أن القوة المميزة بالسرعة أو سرعة القوة هي نفسها تسمية، أي مفردات للمعنى نفسه.

وقد تناول هذا الموضوع الكثير من المختصين وكذلك الكثير من الآراء حسب (بسطوسي **احمد ،ص 113**) منهم(**فليشمان ، 1964**)حيث قسمها إلى قوة متحركة ديناميكية dynamic strength وقوة ثابتة static strength وقوة متفجرة انطلاقية explosive strengthأما (**جاكسون، 1971**) فقسمها كما يأتي :قوة عظمى maximum

strengthوقوة متفجرة explosive strength وقوة ثابتة static strength وتحمل قوة stmins endurance strength وينتج الباحث برأيه مع المختصين الذين قسموا القوة إلى:

. 1القوة القصوى.

. 2مطاولة القوة(مداومة القوة أو تحمل القوة.)

. 3القوة المميزة بالسرعة

ويرى الباحث أن القوة العضلية هي القوة الناتجة عن الانقباض العضلي من اجل مواجهة أو التغلب على المقاومات التي تواجهها العضلة أثناء الأداء الثابت أو المتحرك.

1_4القوة القصوى:

القوة القصوى تعني الحد الأقصى من القوة التي تخرجها العضلة ضد مقاومات تتميز بارتفاع شدتها، وهذا المطلب هام وضروري لكثير من الأنشطة الرياضية ،وعادة ما يقاس هذا النوع من القوة باستخدام أجهزة الديناموميتر مثل(ديناموميتر القبضة dynamometet grip) . لقياس قوة قبضة اليد ,أو(ديناموميتر الأرجل والظهر dynamometet leg and back) إذ نجح العلماء بواسطته من قياس القوة العضلية لعدد كبير من المجامع العضلية، ومن المعروف أن القوة العضلية تتناسب طرديا مع مساحة المقطع الفيزيولوجي للعضلة، أي بمعنى انه كلما زاد المقطع الفيزيولوجي للعضلة كلما زادت القوة العضلية المنتجة، ويرى (بارو) barrow أن القوة العظمى تتطلب من الفرد إخراج الحد الأقصى من القوة التي يمتلكها ، حيث يتفق(هارا) harre مع هذا القول عندما يشير إلى أن المقاومة الخارجية يجب أن تكون في حدها الأقصى ضد القوة المبذولة من الفرد ويقول (هتنجر) hettinger إن الأمر يتطلب لإخراج القوة القصوى إنتاج أقصى انقباض إيزومتري إرادي(**.محمد صبحي حسنين، احمد كسرى، 1998 ،ص 22).**

وفي ما يلي التعريفات التي وضعها العلماء للقوة القصوى أو العظمى:

-عرفها كلارك clarke بأنها : "أقصى قوة تخرجها العضلة نتيجة انقباض عضلة واحدة"

-عرفها بارو :barrow "قدرة الفرد على إخراج أقصى قوة ممكنة"

-عرفها محمد صبحي حسنين " :قدرة العضلات على مواجهة مقاومات خارجية تتميز بارتفاع شدتها"

(محمد صبحي حسنين، احمد كسرى، 1998 ،ص 22)

-ويرى أن القوة القصوى بأنها " اكبر قوة تتمكن العضلة من إنتاجها عند الانقباض الإرادي"**(قاسم حسن حسين ، 1998 ،ص 110)**

-وأيضا القوة القصوى هي " أقصى قوة يمكن للعضلة أو مجموعة عضلية إنتاجها من خلال الانقباض الإرادي(" **مفتي إبراهيم حماد ، 2001 ،ص 169)**

-ويرى أن القوة القصوى هي " عبارة عن قدرة الرياضي على القيام بالانقباض العضلي الإرادي إلى أقصى حد ممكن".**(ريسان خريبط، علي تركي 2002 ، ص 37)**

-ويرى أن القوة القصوى هي " أقصى مقدار للقوة يمكن للعضلة إنتاجها في أقصى انقباض عضلي واحد **(أبو العلا احمد عبد الفتاح 1997 ،ص 97)**

-ويرى الباحث أن القوة القصوى هي : أقصى قوة ناتجة من عضلة أو مجموعة عضلية من أقصى انقباض إرادي لمواجهة أو التغلب على المقاومات ذات الشدة العالية.

1_5الطرق المستخدمة لتدريب القوة القصوى:

يؤدي التدريب باستخدام برامج تنمية القوة العضلية إلى حدوث تأثير على الجهاز العصبي والعضلي والهضمي ويحدث هذا التأثير الايجابي عند استخدام الأسس العلمية في التدريب والتي يتم على أساسها التخطيط لتنمية القوة العضلية المناسبة لتجنب النتائج السلبية الناتج عن التدريب الغير مبرمج، ولغرض التعرف على الأسس العلمية في تدريب القوة القصوى سوف نستعرض أراء بعض العلماء والمختصين بتحديدهم للحمل التدريبي لذلك.

-"ماتفيف "كيف ينصح في تدريب القوه باستخدام تمارين بشده عالية من % 100 - 85 من أقصى إمكانية الفرد وبتكرار من 6_8 للمجموعة الواحدة.

-أما" ريسان وعلي "فأنهما ينصح باستخدام في الشد ة من 85 -% 100 من أقصى ما يستطيع الرياضي أن ينجزه وان يكون التكرار من 1 -8 في المجموعة الواحدة .**(ريسان خريبط مجيد ،علي تركي مصلح، ص 115).**

-وكذلك يقسم الحمل في تطوير القوة القصوى إلى النظامين، الأول عن طريق التكيف العصبي المركزي وبدون ضخامة العضلة، ويحدد الشدة بمدى واسع من 50 الى % 100 أقصى ما يستطيع الرياضي ويحدد التكرار من1-12 تكرار أما النظام الثاني والذي يهدف إلى تطوير القوة القصوى مع ضخامة العضلة فانو يحدد الحمل التدريبي بشد ة من 85 -

90 % من أقصى إمكانية الفرد، أما التكرار فانو من 6 – 12 تكرار في المجموعة الواحدة. **(أبو العلاء عبد الفتاح، 1998 ، ص 78).**

وحدد تطوير القوة القصوى بثلاثة أنواع من الحمل التدريبي:

أسلوب الجهود الأقصى :والذي يذكر فيه بان يكون الحمل التدريبي أكبر قدرة من القوة و تكون الشدة من90 – 95 % الوزن الأقصى ويكون تكرار التمرين 3 مرات بواقع 8 – 10 مجموعات، أما الراحة150 – 180 ثانية.

أسلوب بذل الجهود دون القصوى :إذ تكون الشدة من 80 – 90 % من أعلى انجاز ويكرر التمرين من 3 – 6 مرات وفي كل محاولة تتكون المجموعة من 5 – 4 تكرارات.

أسلوب المجهود المكرر :يتميز هذا الأسلوب بان تكون الشدة متوسطة ومحصورة بين 40 –80 % من أقصى إمكانية للفرد.

ويؤدي هذا الأسلوب إلى اشتراك جميع مكونات العضلة (ألياف) في العمل بصورة تدريجية حيث ويحدث ومن خلال التكرارات الأخيرة من التمرين وكأن الوزن الذي يعمل به الرياضي مماثلا إلى انجازه القصوى% 100إن هذا الأسلوب ينمي أكبر قدر من القوه العضلية(**.علي بن صالح الدهوري، 1994 ،ص 201)**

1_6نظريات تنمية القوة القصوى:

حتى يتم الاستفادة من التدريب القوة القصوى وحتى يمكن تجنب السلبيات الناتجة عن تدريب نتبع أهم الأسس المستخدمة لتنمية القوة العضلية القصوى:

أ- **استخدام الانقباض الأقصى** :يعتبر أفضل تأثير تدريبات القوة بحيث يكون تدريب العضلة باستخدام عدة تكرارات وفي هذه الحالة يستخدم مصطلح(أقصى تكرار للعدد المحدد AN/RM)

ب –تحديد شدة التدريب :تعتبر من مكونات تشكيل حمل التدريب الأساسية، وهي تعني في تدريبات القوة جانبين:

احدهما هو مقدرة المقاومة التي تواجهها العضلة، و الأخر هو معدل الأداء خلال مدة زمنية معينة.

ج-تحديد حجم التدريب :تحديد حجم التدريب بحساب عدد التكرار الكلي خلال فترة زمنية وكذلك عدد جرعات التدريب الأسبوعية الشهرية أو سنوية، كما تحدد أيضا الحجم بفترة دوام التمرين ، وتشمل طول الجرعة التمارين وعادة تستخدم من 3 إلى 6 مجموعات في التمرينات التكرارية.

د تنويع التدريب :تساعد عمليات استخدام جرعات تدريبية متنوعة في الحجم والشدة على مزيد من اكتساب القوة، كما يساعد أيضا على تنويع الانقباضات العضلية المختلفة لأداء التمرينات.

هـ التدرج بزيادة المقاومة :يعني أن العضلة تحتاج إلى مقدار المقاومة التي تواجهها حتى تستمر عملية اكتساب القوة العضلية ،ويتم ذلك بزيادة مقدار الثقل أو المقاومة المستخدمة في التدريب بمجرد أن تتكيف لها العضلة كما يمكن أيضا زيادة حجم التدريب بزيادة عدد التكرارات أو المجموعات.

و -تحديد فترة الراحة : تعطى فترة الراحة بين أداء المجموعات التدريبية لإتاحة الفرصة للعضلة للاستشفاء بالتخلص من تأثير التعب وإعادة بناء مصادر الطاقة وتحدد فترة الراحة البدنية تبعا للأهداف المحددة للبرنامج ونظام الطاقة المستخدم.

ي-التنفس أثناء الأداء :يقترح أن يتم اخذ الشهيق عند رفع الثقل و الزفير عند الخفض خلال أداء التكرارات، ولذا يحذر كتم التنفس أثناء الرفعات لخطورة ذلك على القلب(**احمد عبد الفتاح، احمد نصر الدين السيد، 2003 ،ص 97 - 96)**

1-7وسائل التدريب لتحسين القوة القصوى:

اجمع العديد من الخبراء على انه يمكن تحسين القوة من خلال الوسائل التدريبية التالية:

1 _ 7 _ 1تمرينات بالمقاومة الخارجية : وهي التمرينات الأكثر شيوعا والأكثر أهمية في تحسين القوة وهذه التمرينات تنقسم الى:

- تدريبات الأثقال واستخدام بار الحديدي بالأوزان مختلفة.
- تمرينات بالكرات الصلبة وأكياس الرمل.

1-7-2تمرينات باعتبار وزن الجسم هو المقاومة :مثل الوثب، الضغط من الانبطاح، تسلق الجبال، الجلوس من الرقود.

1-8التأثيرات الفيزيولوجية لتدريب القوة القصوى:

- زيادة المقطع الفيزيولوجي للعضلة.
- زيادة كثافة الشعيرات الدموية.
- زيادة حجم الألياف العضلية السريعة.
- زيادة حجم و قوة الأوتار و الأربطة.
- زيادة مخزون العضلة من مصادر الطاقة الكيميائية(pc,ATP).
- زيادة نشاط الإنزيمات.
- استجابة الهرمونات.
- زيادة مخزون الجلايكوجين.

وتعني تدريبات القدرة القصوى، الأداء الديناميكي لتمرينات الأثقال التي تزيد من القدرة الميكانيكية للعضلات وهذه الاستراتيجية في التدريب تعتمد على استخدام أثقال تصل إلى 30 _ 45 % من الحد الأقصى وأداء التمرينات بسرعة عالية، تؤدي إلى زيادة القدرة الميكانيكية حسب(**برجر 1924 ، كانيكو 1983 ،وموريتاني 1987**)وقد أشار(كانيكو 1993)بعد ملاحظة تأثير تدريب مختلف الشدة بين (100، 60 ،30%) من الحد الأقصى.أن 30 % من الحد الأقصى تؤدي إلى تحقيق أقصى ناتج قدرة ميكانيكية في حين إن استخدام % 100 من الحد الأقصى يؤدي إلى زيادة القوة العضلية. وبناءا على نتائج دراسات" كانيكو و موريتاني "فإنه يمكن القول بان طريقة تدريب تهدف إلى زيادة القدرة يجب أن نستخدم أحمالا في حدود % 30 من الحد الأقصى(**وجدي مصطفى الفاتح، محمد لطفي السيد، ص 111 – 110**).

2-مرحلة الشباب 21 – 24 سنة:

إن متطلبات الأداء الحركي ومنها القوة العضلية تعتبر متطلبات قليلة للتكليف او التدريب على مدى مراحل العمر وترتبط مرحلة البلوغ والتي تعرف بأنها الحساسة بتركيز الهرمونات وبالتالي فان القابلية للتدريب في هذه المرحلة تمر بالكثير من التغيرات، وتلعب هرمونات الذكور دورا كبيرا في قابلية العضلات للتدريب بالنسبة للقوة العضلية وبالأخص القوة القصوى(**طلحة حسام الدين، وفاء صلاح الدين وآخرون، 1997 ،ص234**).

2-1 تعريف مرحلة الشباب:

الشباب مصطلح يطلق على مرحلة عمرية تكون هذه المرحلة هي ذروة القوة والحيوية والنشاط بين جميع مراحل العمر لدى البشر كما تختلف تلك المرحلة العمرية لدى بقية الكائنات الأخرى، يطلق على الذكر شاب والجمع شباب أو شبيبة، والإناث شابة والجمع شابات، وجمعها للجنسين في حالة العزوبة شبان وشبيبة.

تعتبر مرحلة الشباب من أهم المراحل التي يمر بها الفرد، حيث تبدأ شخصيته بالتبلور، وتتضح معالم هذه الشخصية من خلال ما يكتسبه الفرد من مهارات ومعارف، ومن خلال النضوج الجسماني والعقلي، والعلاقات الاجتماعية التي يستطيع الفرد صياغتها ضمن اختياره الحر، وإذا كان معنى الشباب أول الشيء، فان مرحلة الشباب تتلخص في أنها مرحلة التطلع إلى المستقبل بطموحات عريضة وكبيرة.

وتختلف المعايير المعنية لموضوع تحديد الفئة العمرية المحددة لسن الشباب بين الدول و المنظمات في العالم فمثلا:

-الأمم المتحدة :تحدد فئة الشباب بأنهم. أولئك الذين تتراوح أعمارهم بتُ 15 و 25 سنة"

-البنك الدولي :يحصر فترة مرحلة الشباب في" ما بين 15 و 25 عام"

-المعجم المنجد :في اللغة العربية المعاصرة تحدد تلك الفتَّة" من حد البلوغ إلى الثلاثين"

(11:05 , 2018 / 02 / 15)ptth//:www.WikipediaI.com,

3- خصائص مرحلة الشباب:

3-1 النمو البدني و الحركي:

قد يستمر نمو الطول لدى عدد قليل من الأفراد في هذه المرحلة، ولكن إذا حدث ذلك فيكون بمعدل بطيء جدا، حيث إن نمو الطول ينتهي بانتهاء هذه المرحلة.

نتيجة للثبات النسبي لنمو العظام يزداد تباعا لذلك حجم العضلات، وتظهر بعض بوادر السمنة لدى بعض الأفراد وخصوصا عند الممارسين للأنشطة الرياضية، كما تظهر الأنماط المختلفة للأجسام بصورة واضحة في هذه المرحلة.

تتميز هذه المرحلة بالاتساق بين حجم العضلات وطول العظام، ويصل التوافق العضلي والتناسق بين حركات أعضاء الجسم المختلفة إلى ذروته في هذه المرحلة إن زيادة القوة العضلية والتحمل بالإضافة إلى اكتمال النضج العقلي و الانفعالي في هذه المرحلة تساعد

على تحقيق أفضل انجاز رياضي ممكن في حياة الفرد، ولذلك يطلق علماء النفس الرياضة على هذه المرحلة من العمر مرحلة البطولة وتحطيم الأرقام القياسية الرياضية(**احمد أمين فوزي، 2003 ،ص 72 – 71**).

4 –التغيرات الفيزيولوجية:

4-1 معدل القلب:

يبلغ متوسط معدل القلب أثناء الراحة من 79 – 80 نبضة/الدقيقة من العمر المتوسط للرجال البالغين السليم، قد يزداد هذا المعدل لدى بعض الإفراد، الراحة والجلوس و قليل الحركة حيث يصل إلى حوالي 100ضربة/دقيقة، وعند الرياضيين المميزين يصل معدل القلب لديهم إلى 40 / 30 ضربة/ دقيقة.

4-2 ضغط الدم:

تؤدي التدريبات ذات الشدة الأقل من القصوى إلى تغير ضغط الدم ويلاحظ انخفاض في ضغط الدم لدى الإفراد المتدربين أثناء الراحة ويحدث الانخفاض في ضغط الدم والانقباض الانبساطي ويكون معدل النقص في الضغط الانقباضي حوالي 11 مم زئبقي وفي الضغط الانبساطي حوالي 8 مم زئبقي.

وعلى الرغم من أن تمرينات المقاومة تحدث زيادة كبيرة في ضغط الدم الانقباضي والانبساطي إلا أن استمرار التدريب في هذا النوع يؤدي إلى انخفاض الضغط وقت الراحة، كما إن ضغط الدم المرتفع لا يكون موجودا لدى الرياضيين ذوي المستويات العليا في رفع الأثقال حيث يصل الضغط في 20 سنة إلى 115 مم.

4-3 حجم الدم:

تزيد تدريبات التحمل من حجم الدم، يحدث ذلك مع التدريب ذو الشدة العالية، وهذه الزيادة في حجم الدم تحدث نتيجة زيادة حجم البلازما.

4 – 4حجم القلب:

تظهر نسبة اكبر من الأوردة والشرايين في القلب وتزداد سعته ويترتب عليه زيادة حجم القلب(**عبد الحليم منسي، 2001 ،ص 117**).

4-5 الجهاز التنفسي:

تحدث تغيرات في النمو، وتشمل هذه التغيرات حجم الحويصلات الهوائية والتي تكون متساوية من الولادة حتى سن السابعة ثم تتضاعف بعد ذلك مرتين حتى 12 سنة، ثم تصل إلى أضعاف عن الكبار مقارنة بحجمهم عند الولادة، ويؤدي ذلك إلى زيادة كبيرة في مساحة غشاء الحويصلات **(أبو العلاء عبد الفتاح، 1996 ،ص 203).**

4-6 السعة الحيوية:

وهي عبارة عن أقصى حجم للهواء يستطيع الفرد إن يخرجه بعد أقصى شهيق وعادة ما تبلغ 4600 مل، وبذلك تشمل حجم الهواء في الشهيق الاحتياطي بالإضافة إلى حجم الهواء الذي يمكن إخراجه إضافة لحجم الزفير العادي وبالرغم من ذلك يبقى جزء من الهواء في الرئتين لا يخرج مع الأحجام الثلاثية الأخرى ويسمى حجم الهواء المتبقي.

5 -خصائص القوة لهذه المرحلة:

خلال هذه المرحلة توجد أحسن الفرص وانسب الأوقات للتدريب على القوة، لأنه بشكل عام النمو يكون موجه في المرحلة أساسا من الناحية الغرضية، وعليه نلاحظ زيادة في حجم العضلات، مع العلم بوجود اختلافات بين مختلف المجموعات العضلية، ففي سن - 21 24سنة تكون الحمولات وطرق التدريب المستعملة يمكن أن تكون على قاعدة الكبار، والأخذ بعين الاعتبار الرفع التدريجي للحمولة وهو مبدأ هام لتدريب القوة.

(بسطويسي احمد، 1996 ،ص96).

تمهيد:

تعتبر السرعة إحدى عناصر اللياقة البدنية المهمة والضرورية لجميع أشكال الرياضات المختلفة، وليس كما يعتقد البعض أن أهميتها مقتصرة على ركض المسافات وهي إحدى الركائز الهامة للوصول إلى المستويات الرياضية العالية، وهي لا تقل أهمية عن العناصر الأخرى بدليل أنه لا يوجد أي بطارية للاختبارات لقياس مستوى اللياقة البدنية العامة إلا واحتوت على اختبارات السرعة .كما أن صفة السرعة تلعب دورا هاما في معظم الأنشطة الرياضية وخاصة التي تتطلب قطع مسافات محددة في اقل زمن كما يحدث في العاب المضمار جرى 100 متر، 200 متر، أو أداء حركة تتطلب سرعة انقباض عضلة معينة لتحقيق هدف الحركة، وحركة الطيران أو الدفع عند الانطلاق للجري .وهناك متغيرات تساهم بشكل كبير في زيادة سرعة الجري تتمثل في طول وتردد الخطوة ومن هذا المنطلق يمكن القول إن صفة السرعة تعتبر من أهم الصفات البدنية التي تؤدى إلى الارتقاء بمستوى الأداء الحركي والإنجاز الرياضي.

يقصد بالسرعة قابلية الفرد لتحقيق عمل في أقل وقت ممكن، وتتوقف السرعة عند الرياضي على سلامة الجهاز العصبي والألياف العضلية والعوامل الوراثية والحالة البدنية.

السرعة:

1-مفهوم السرعة:

هو مصطلح عام يستخدم في المجال الرياضي للإشارة إلى الاستجابات العضلية الناتجة عن التبادل السريع بين حالتي الانقباض و الارتخاء العضلي.

و يفهم تحت مصطلح السرعة في المجال الرياضي تلك المكونات الوظيفية الحركية التي تمكن الفرد من الأداء الحركي في اقل زمن و ترتبط السرعة بتأثير الجهاز العصبي و من جهة أخرى بتأثير الألياف العضلية.و يهدف تدريب السرعة إلى رفع كفاءة كل من الجهاز العصبي و العضلة بالإضافة إلى بعض العوامل الأخرى. **(أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، " التدريب الرياضي الأسس الفيزيولوجية "، دار الفكر العرب ، ص 178)**.

أما عن مفهوم المدرسة العربية بالنسبة للسرعة فإنه يعني قدرة الفرد على أداء حركات متكررة من نوع واحد في أقل زمن ممكن كالعدو في ألعاب القوى و الدراجات و السباحة و التجديف.**(كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين،1977،ص77)**

1-1تعريف السرعة:

المقصود بالسرعة قدرة الفرد على أداء حركات متكررة من نوع واحد في أقصر زمن ممكن سواء صاحب ذلك انتقال الجسم أو عدم انتقاله.

حيث يعرف "فراي" سنة(1977) بأنها القدرة على انجاز الفعال الحركية في أقل فترة زمنية ممكنة مع الأخذ بعين الاعتبار الظروف الخارجية. وذلك بفضل تحرك و سير الجهاز العضلي و قدرة العضلات **(إبراهيم شعلان، طه إسماعيل، عمر أبو المجهد، ص128)**.

و التعريفات التالية تعبر عن مفهوم بعض العلماء لمسرعة:

– Clark كلارك "وهي سرعة عمل حركات من نوع واحد بسرعة متتابعة"

– larson لارسون،yocom يوكم ، و يتفق معهما بيوتشر Bucher ، و هي قدرة الفرد على أداء حركات متتابعة من نوع واحد في أقصر مدة هي الحركات في الوحدة ال مني.

–و كذلك تعرف سرعة الرياضي على أنها عبارة عن قدرته على تأدية حركاته في أقصر وقت ممكن.

–كما يرى آخرون أنها أداء حركات معينة في أقصر من ممكن.....

و تقاس السرعة بوحدة المتر /ث .كما أن هناك أساليب أخرى لقياس السرعة تستخدم فيها الأجهزة والأدوات كاستخدام خلايا التصوير الكهربائية الملحقة بجهاز الطباعة .و استخدام

طرق التسجيل السينمائية المبينة على سرعة الفلم وجهاز الفورس بلاتس.(**أبو العلا أحمد عبدالفتاح، أحمد نصر الدين السيد،1993،ص178**).

2-أهمية السرعة

تعتبر السرعة من بين أهم الصفات البدنية المتطلبة في كل النشاطات و مختلف أنواع الرياضات فهي مكون هام في العديد من الأنشطة الرياضية . فمثلا هي المكون الأول لعدو المسافات القصيرة في ألعاب القوى كما أن لها نفس المكانة في سباحة المسافات القصيرة و في الدراجات و التجديف و كرة القدم و كرة السلة و في كرة اليد . هاته الأخيرة تلعب صفة السرعة دورا كبيرا و فعالا في تحسين الأداء الحركي و المهاري (سواء كانت سرعة انتقالية الجري في الهجوم المضاد سرعة حركية استقبال الكرة و المراوغة ثم التمرير أو سرعة رد الفعل رصد الكرة بالنسبة لحارس المرمى.)

كما وضعها لارسون و يوكم و بيوتشر و باقر دوكانز و هجمان و بارو و مجى و أيكرت و هاوه و ماتفيف وولجووس ضمن مكونات اللياقة البدنية.

ووضعها كفرن و لارسثون و يوكم و بيوتشر و كيورتن و ولجووس ضمن مكونات اللياقة الحركية.

ووضعها كلارك و أيكرت و بارو و مجى و هوكي ضمن مكونات الفدر ة الحركية.(**محمد صبحي حسانين،التقويم و القياس في التربية البدنية،دار الفكر العربي،ج1،ط2،ص362)**

لعنصر السرعة أهمية كبرى في معظم ألوان النشاط البدني و يعد المكون الرئيسي لسباقات المسافات القصيرة في ألعاب القوى و السباحة كما أنه ضروري في الدراجات و التجديف و كرة القدم و السلة و الهوكي.

و ترتبط السرعة بالعديد من المكونات البدنية الأخرى و يمكن اعتبار السرعة و القوة مثلا زمن في معظم ألوان النشاط البدني حيث إن القوة الممزوجة بالسرعة تكون مكون الفدرة POWER أو القوة المتفجرة EXPLOSIVE STRENGTH كما أن السرعة ترتبط بالرشاقة و التوافق و التحمل ويظهر واضحا ذلك في كرة القدم وكرة اليد و السلة.

كما أنه ليست مظاهر السرعة فقط هي التي تختلف من رياضة لأخرى و إنما تختلف أهميتها أيضا.

و لسرعة الرياضي أهمية كبرى في أنواع الرياضة التي تتميز مبارياتها بالمدة القصيرة.
و لا يجوز إهمال تنميتها في بقية أنواع الرياضة الأخرى التي يحدد مستوى سرعة الرياضي(**ريسان خريبط مجيد "تطبيقات في علم الفيسيولوجيا و التدريب الرياضي" دار الشروق،1997،ص533**)

و لهذا تظهر ضرورة و أهمية تنمية السرعة بواسطة التدريب المنتظم و المتواصل لتحسين كفاءة الجهازين العصبي والعظمي ومن ثم تطوير الصفات البدنية الأخرى والتي تؤدي إلى تحسين الأداء المهاري في جميع الرياضات الفردية والجماعية وخاصة سباقات السرعة.

3-شروط السرعة : يتعلق مستوى تطور أنواع السرعة بشروط معينة هي الشروط الوظيفية و الشروط البدنية و الشروط التكنيكية و التوافقية و الشروط النفسية.
للشروط الوظيفية أهمية حاسمة خاصة الأعضاء والأجهزة التي تحدد قدرتها الوظيفية مستوى الأداء العالي للسرعة مثل الجهاز العصبي و الجهاز العضلي.
كما تتعلق سرعة الأداء إلى حد كبير بسرعة العمليات و التفاعلات في العضلات و تركيب العضلات و أهم هذه العمليات و التفاعلات هي:

- عملية انتقال الإشارات العصبية إلى العضلة .
- تفاعلات توليد الطاقة في العضلة .
- عملية الاستجابة العضلية .

إن الشروط البدنية ذات العلاقة بالسرعة هي القوة المميزة بالسرعة و قد رة التحمل الأساسي و قدرة تحمل السرعة.
إن قدرة التحمل الأساسي أثناء سرعة الأداء في المباراة . و تنحى قدرة التحمل الأساسي خاصة أثناء مرحلة تدريب الناشئين لتكييف القلب و الدورة الدموية مع متطلبات الأداء العالي للسرعة. (**ريسان خريبط مجيد، نفس المرجع،ص536،535**).
على سبيل المثال تتوسع شبكة الشعرات الدموية في العضلات من خلال تنمية قدرة التحمل الأساسي وتتحسن سرعة استعادة الحالة الوظيفية الطبيعية بعد القيام
بمجهودات عالية الشدة.
و على أساس قدرة التحمل الأساسي تنمى قدرة تحمل السرعة باستخدام الطريقة التكرارية و

متطلبات مشابهة أو مطابقة لمتطلبات المباراة.

أما الشروط النفسية تتخلص في قوة الإرادة التي تشترط الاستفادة منها اتقان التكنيك بشكل جيد و قدرة التركيز التي لها أهمية خاصة في مرحلة البدء والفدرة على التعبئة الذاتية التي هي مطلوبة عند قيام الرياضي بمجهود كبير في زمن قصير أو بمجهودات كبيرة متكررة **(ريسان خريبط مجيد، نفس المرجع،ص537)**.

4-أنواع السرعة:

للسرعة ثلاثة أنواع تتمثل فيما يمي:

1-السرعة الانتقالية.

2-السرعة الحركية سرعة الأداء.

3-سرعة رد الفعل سرعة الاستجابة.

4-1السرعة الانتقالية :

و يقصد بها العدو حيث يلتزم انتقال الجسم و اكتساب مسافة معينة يعبر عنها هاره HARRE بأنها الفدرة على التحرك للأمام بأسرع ما يمكن. **(كمال عبد الحميد محمد صبحي حسانين، 2001، ص65)**

أما سرعة الانتقال وهي من أهم ما يتميز به الرياضي الحديث فيجب أن يقتني المدرب بها ولابد أن يلاحظ المدرب الارتفاع التدريجي بتحسين السرعة خلال السنة وأن هذه التمرينات لا تجرى في الصباح أو بعد الاجهاد العصبي وأنه لابد أن يسبقها إحماء مناسب ولابد لمدرب الناشئين من الحرص عند التدريب على السرعة فالأشبال لابد حقا أن يختاروا من اللذين يتميزون بالسرعة أصلا و لكن عند تدريبهم على السرعة يجب ملاحظة التدريب المناسب حتى سن 14 سنة ثم يرتفع بعد الن شدة الحمل وفقا لسن اللاعب. **(حنفي محمود مختار ، "الأسس العلمية في تدريب كرة القدم "، دارالفكر العربي، ص31)**

4-2سرعة الحركة:

نقصد بهذه الصفة اداء حركة ذات هدف محدد لمدة واحدة او لعدة مرات في اقل زمن ممكن او أداء حركة ذات هدف محدد لأقصي من مرات في فترة زمنية قصيرة ومحددة وهذا النوع

من السرعة غالبا ما يشمل المهارات المعلنة التي تتكون من مهارة حركية واحدة والتي تؤدي مرة واحدة، وفي بعض الأحيان يطلق هذا النوع من السرعة مصطلح سرعة حركة الجسم نظرا لأنه بأجزاء او مناطق معينة من جسم فهناك السرعة الحركية للذراع او السرعة الحركية للرجل وعموما تتأثر السرعة الحركية جزء من أجزاء الجسم بطبيعة العمل المطلوب واتجاه الحركة المؤدات. **(مفتي إبراهيم أحمد،" الهجوم في كرة القدم "، دار الفكر العربي ، القاهرة، 1990 ، ص571).**

4-3سرعة رد الفعل:

ان سرعة رد الفعل هي انعكاس وظيفي لكفاءة الجهاز العصبي المركزي حيث يعرف بالزمن الواقع ما بين اول حركة حتى احتمالها.

فجسم الانسان قابلية علي اتساب صفة إدارية بتغيير من حالة إلى أخرى وبالتكرار تكون تلك الحركات لا ارادية كالقفز او الركض والضرب والانتباه نحو المثيرات الخارجية ويمكن ان تطلق على هذه الاستراتيجية رد الفعل المكتسب اما رد الفعل الطبيعي فهي صفة وراثية وهي أساس رد الفعل المكتسب **(فيصل رشيد عياش الدليمي 1997).**

5-طرق تطوير السرعة

يمكن تكوير السرعة بشكل منفصل او بشكل عام في القسم الثاني من مرحلة التحضيرية وخلال مرحلة المنافسات يتم تطوير السرعة من خلال ما يلي:

5-1طريقة التكرار بأقصى جهد:

وفيها يتم تكرار الحركة البسيطة والمعقدة مع أقصى قوة ممكنة وفترة استراتيجية يجب ان تكون كافية للعودة الي الحالة الطبيعية .

5-2طريقة تنفيذ رد الفعل على حافز غير متوقع:

تتطور سرعة رد الفعل عند الاعب بتقويم الحالة التي تساعده بسرعة وبشكل مؤثر على حل الواجب المطلوب في اللعب ويستخدم ذلك رد الفعل البسيط ورد الفعل المعقد .

5-3طريقة إعادة الحركة في الظروف سهلة تستخدم:

تستخدم هذه الطريقة لتطوير سرعة الانطلاقات ورفع مقدرة نسبة التكرار الحركي للقدم وفي هذه الظروف تتطور ما يسمي السرعة العليا والتي تكون علي حافز السرعة و يتخطى السرعة المتطورة للاعب (**كورت مايكل 1987**).

6-العوامل المؤثرة في تطوير السرعة:

- الالياف العضلية ونوعها وسلامة الجهاز العصبي.
- سلامة استجابة العضلة للمؤثر وقدرة العضلة على الاسترخاء.
- قدرة قابلية العضلة على الانقباض والانبساط.

وجود الإدارة الداخلية للفرد الرياضي كمن اجل التغلب على المقاومات.

7-خصوصيات عمل السرعة

- ارتفاع دقات القلب الي أكثر من 180 دقة في الدقيقة.
- العضلة تعمل تحت النظام اللاهوائي لا حمضي.
- السن المناسب لتطوير صفة السرعة هي 11 سنة الي 12 سنة

وتعتبر السرعة من صفات البدنية الأساسية والضرورية في كرة اليد وهي من الصفات الوراثية بحيث يختلف تطويرها إذا ما قورنت بالصفات البدنية الأخرى كالتحمل والقوة ويمكننا تحديد حمل السرعة كما يلي:

- مدة العمل من (03 الي 8 ثواني) .
- شدة العمل ما بيب (95 %الى 100%).

تناوب العمل في الحصة التدريبية بين العمل والراحة لاسترجاع الكامل.

8-تنمية أنواع السرعة:

8-1تنمية السرعة الحركية :

تتطلب تنمية السرعة الحركية ما يلي:

-أن تكون السرعة التي يتحرك بها الرياضي عالية و عالية جدا (إلى أقصى حد.)

-أن تكون فترة الراحة كافية لاستعادة الحالة الوظيفية المناسبة لتدريبات السرعة.

-أن يكون عدد مرات تكرار التمرين قليلا.

8-2تنمية قدرة التسارع :

تتطلب تنمية قدرة التسارع ما يلي:

-أن تكون السرعة التي يصل اليها الرياضي عالية و عالية جدا(إلى أقصى حد.)

-أن تكون المسافة كافية للوصول إلى السرعة القصوى.

-أن تكون فترة الراحة كافية لاستعادة الحالة الوظيفية المناسبة لتدريب السرعة.

-أن يكون عدد مرات تكرار التمرين قليلا.

8-3تنمية السرعة القصوى :

تتطلب تنمية السرعة القصوى ما يلي:

-أن تكون السرعة التي يتحرك بها الرياضي عالية و عالية جدا(إلى أقصى حد.)

– أن تكون المسافة قصيرة ما يعادل 6 –10 ثوان اعتبارا من نهاية مرحلة التسارع وحتى لحظة أخذ السرعة في الانخفاض.

-أن تكون عدد مرات تكرار التمرين قليلة.

يضمن تنظيم التدريب على هذا الأساس أن تنشط الألياف العضلية السريعة بصورة مثلى و يستخدم لتنمية السرعة القصوى أساسا الطريقة التكرارية وطريقة الاختبارٍ**(ريسان خريبط مجيد "تطبيقات في علم الفيسيولوجيا و التدريب الرياضي" دار الشروق،1997،ص،544 ،543)**

9-المتطلبات البيولوجية للسرعة:

قطع مسافات بأقصى سرعة ممكنة ببذل أقصى جهد يصاحبه سرعة في الجهاز الدوري بالجسم لإمداد العضلات العاملة بالوقود اللازم عن طريق الدم المحمل بالأوكسجين و هذا العمل يتطلب كفاءة في العمل تحت ظروف نقص الأوكسجين و ذلك بالاستخدام الأكسدة الهوائية ويتم هذا باستخدام(ATP) تحويل الجلوكوز إلى حامض البيروفيك الذي يكون دائرة الأكسدة (دائرة حمض الستريك) أو دورة كريس .**(كمال عبد الحميد،محمد صبحي حسانين،"اللياقة البدنية و مكوناتها"دار الفكر العربي،القاهرة،ط3،ص93،90)**

و كذلك فإن مجهود الرياضي يؤدي إلى ترسيب حامض اللاكتيك و ارتفاع نسبة

الحموضة في الدم و يتطلب التدخل للمنظمات الحيوية للتعديل و التخفيف.

الهيموجلوبين – الأسوهيموجلوبين.

و عندما يطول زمن الأداء فإن مصادر الطاقة الهوائية تسهم بدور أكبر في الأداء و في هذا الصدد يلاحظ أن معظم الاختبارات التي صممت لقياس خصائص نظم الطاقة تعتمد على عامل الزمن.**(محمد نصرالدين رضوان،طرق قياس الجهد البدني في الرياضة،مركز الكتاب للنشر،ص53)**

10-العوامل الفسيولوجية المؤثرة في السرعة :

يرى بعض العلماء أن هناك بعض العوامل الفسيولوجية التي يتأسس علها تنمية و تطوير صفة السرعة و من أهم هذه العوامل ما يلي:

- الخصائص التكوينية للألياف العضلية.
- النمط العصبي .
- القوة المميزة بالسرعة .
- القدرة على الاسترخاء العضلي .
- قابلية العضلة للإمتطاط .
- قوة الإرادة. **(عادل عبد البصير علي، التدريب الرياضي و التكامل بين النظرية و التطبيق، مركز الكتاب للنشر،1999،ص106،107).**

11- خصائص مكونات حمل التدريب لتنمية السرعة:

لتنمية السرعة تستخدم أنواع التمرينات المختفة سواء كانت تمرينات الاعداد العام أو تمرينات الإعداد الخاص أو تمرينات المنافسة.

فترة استمرارية التمرين :عند التدريب على العناصر الأساسية للسرعة الكلية.

شدة التمرين :تؤدي تمرينات السرعة بأقصى شدة ممكنة.

فترات الراحة البينية :يختلف زمن الراحة البينية تبعا لدرجة صعوبة التمرين وحجم العضلات المشاركة و فترة استمرارية أداء التمرين.

زيادة طول فترة الراحة البينية في تمرينات السرعة المرتبطة بالتوافق و التي تشكل جهدا عصبيا للجهاز العصبي المركزي عن التمرينات التي لا تتطلب قدرا كبيرا من التوافق.

عدد تكرار التمرين :يرتبط عدد تكرارات التمرين و كذلك عدد المجموعات بزمن استمرارية

التمرين و شدته و حجم العضلات المشاركة في العمل. **(أبو العلا عبد الفتاح، التدريب الرياضي الأسس الفيزيولوجية، دار الفكر العربي،1997،ص200،201)**

11-1العوامل ذات العلاقة بالسرعة :

هناك عدد من العوامل التي لها علاقة بالسرعة وبالتالي فإنها تؤثر في تنميتها كما يلي:

11-1-1العامل الوراثي للألياف العضلية والخصائص الميكانيكية الحيوية :

السرعة جزء منها موروث وجزء آخر مكتسب.

أ _القوة العضلية:

كلما زادت القوة العضلية أمكن التغلب على المقاومات كلما زادت السرعة.

ب_التوافق العضلي العصبي:

كلما كان التوافق بين انقباض العضلات و ارتخائها متوافقا(وهو ما ينتج عن الإشارات العصبية) أمكن تحقيق معدلات أفضل في السرعة.

ج _المرونة والمطاطية:

كلما زادت مرونة المفصل و مطاطية العضلات زادت فرص تحسين السرعة. **(مفتي إبراهيم حماد، التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي،2001،ط2،ص204،205)**

د _الاستخدام الإيجابي لقوانين الحركة:

الاستخدام الصحيح لقوانين الحركة خلال الأداء يمكن أن يؤدي إلى تحسين السرعة1

11-2الوسائل المساعدة على زيادة السرعة :

لتنمية السرعة عادة تستخدم الشدة العالية دائما بمعنى أن تكون شدة أداء التمرينات إما بالسرعة الأقل من القصوى أما بالسرعة القصوى أو باستخدام وسائل تساعد على الأداء بأسرع من السرعة القصوى و هذا يساعد على تدريب الجهاز العصبي على الأداء السريع وفيما يلي بعض الطرق المستخدمة لذلك:

❖ **طريقة راتوف 1972 :**

بناء على دراسة راتوف 1972 يمكن استخدام جهاز خاص يمكن بواسطته تقليل مقاومة وزن الجسم برفع الرياضي لأعلى أو الشد في الاتجاه الأمامي بحيث تساعد زيادة سرعة العداء من5- 7 %أثناء العدو حيث تزداد السرعة على حساب زيادة طول الخطوة .

❖ **طريقة التأثيرات المتغيرة:**

و تعني هذه الطريقة تدريب الرياضي على الإحساس باختلاف سرعة الأداء باستخدام

تأثيرات مثيرة متتالية بمعنى أن يؤدي الرياضي المهارة أو الأداء التنافسي في الظروف العادية و بالشكل الطبيعي ثم يلي ذلك الأداء في رول أكثر صعوبة.

و بصفة عامة فإن استخدام الأجهزة التي تساعد على زيادة السرعة يمكنها أن تشكل مساعدة زيادة لسرعة الرياضي عن مستوى سرعته العادية بنسبة من 5-25%.**(أبو العلا عبد الفتاح، مرجع سابق،ص197،198)**

12- مبادئ تراعى عند تمرينات السرعة:

*التأكد من الإحماء الجيد و إطالة العضلات إلى أقصى مدى لها مثل بدء تمرينات السرعة.

*يراعى أن الأداء الفني للتمرين يسمح بإخراج أقصى سرعة للاعب /اللاعبة.

*مسافة أوز من إنجاز التمرين يجب أن لا يحدث في جزء منها هبوط للسرعة.

*يراعى و بشكل أساسي أن تحسين السرعة يبدأ من الأبطئ إلى الأسرع و من السهل إلى المركب.

* .تنويع التمرينات و تغييرها قبل أن يمل اللاعب / اللاعبة أداءها.**(مفتى إبراهيم حماد، نفس المرجع،ص207،208)**

13- علاقة القوة بالسرعة:

لكل نشاط رياضي متطلبات بدنية يجب توفرها من أجل بلوغ مستوى جيد في النشاط الرياضي، وتعتبر صفتي القوة الانفجارية والسرعة الانتقالية من بين أهم الصفات البدنية التي يجب توفرها للرياضيين في معظم الأنشطة الرياضية وفي سباقات السرعة بصفة خاصة، وهذا يدل على وجـود ارتباط قوي بين صفتي القوة والسرعـة وترتبط السرعة بمستوى القوة العضلية ارتباطا كبيرا وليس هناك قوة عضلية دون سرعـة ويظهر ذلك واضحا في مجال تدريب العدائين. **(نوال مهدي العبيدي، التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الرابعة في كليات التربية الرياضية، مكتبة المجتمع العربي، ط1 ،2011، ص127)**

حيث أن عدائي السرعة تظهر عندهم العالقة بين القوة والسرعة بصورة جيدة سواء في الانطلاق حيث تكون في شكل قوة انفجارية وكذلك أثناء العدو تكون في شكل قوة مميزة بالسرعة ، وسرعة انتقالية، فالعداء يتطلب عليه التغلب على المقاومات التي تعترضه بسرعة

وهنا تكمن «أهمية الربط بين هاتين الصفتين، وتعتبر القوة العضلية واحدة من العوامل الديناميكية للسرعة وهي سبب تقدم أنواع السرعة... وأن معظم المدربين يتفقون على أن تنمية القوة العضلية يعتبر من أحد العناصر الأساسية المهمة في جدول تدريبات السرعة.(**قاسم حسن حسين، يوسف الزم كماش، مرجع سابق، ص164.)**

لذلك لا تخلو برامج تدريب السرعة من تمرينات القوة بجميع أنواعها والتي من بينها القوة الانفجارية لذلك يعتبر القوة والقوة الانفجارية مهمة جدا أثناء السرعة حيث تحققان العجلة تزايد السرعة والمحافظة على السرعة القصوى وعلى طول الخطوة، فكلما كان الرياضي قويا في عضلات الرجلين، يتمكن من الحفاظ على السرعة فترة أطول. **(قاسم حسن حسين، يوسف الزم كماش، مرجع سابق، ص170)**

وهذا يدل على أهمية تمرينات القوة الانفجارية في تنمية السرعة الانتقالية، لذلك وجد أن زيادة القوة بمعدل 40 %يؤدي إلى زيادة في معدل السرعة بحدود 20%، فمن أجل زيادة مستوى السرعة تستعمل تمارين القوة بكثرة الواجب الحركي نفسه المطلوب أداءه.

أما فيما يخص تنمية صفة القوة والسرعة معا في آن واحد داخل الوحدة التدريبية فلقد أكدت النظريات الحديثة في التربية الرياضية بأن تنمية صفة السرعة والقوة في آن واحد يمكن تحقيقه بمساعدة التمارين المركبة من السرعة والقوة أو تمارين القوة وحدها، وإن أهم التمارين التي تحمل الصفة المركبة من السرعة – القوة هي تمارين القفز والرمي ...وفي نظر الباحث فإن هذه التمارين تستهدف تطوير صفة القوة الانفجارية باعتبار أن هذه الصفة هي مزيج من القوة والسرعة.(**قاسم حسن حسين، علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، دار الفكر، 1998 ، ص89.)**

.ومن خلال ما سبق يرى الباحثان أن هناك عالقة وترابط كبير بين صفتي القوة والسرعة حيث يعتبران مفتاح التقدم في مختلف الأنشطة الرياضية بصفة عامة وفي سباقات العدو في العاب القوى بصفة خاصة من خلال إخراجهم في قالب واحد مما ينتج عنهم صفة القوة الانفجارية والتي تساهم في تحسين السرعة الانتقالية وهما مهمان جدا في سباقات العدو،

ويرى الباحث ضرورة مراعاة خصائص الفئة العمرية عند أداء تمرينات التي تحمل الصفة المركبة من السرعة – القوة حيث أن الارتفاع الحاد في مستوى تطور السرعة –القوة يحصل في عمر 12– 15 سنة.(**قاسم حسن حسين، نفس المرجع السابق، ص91–92**

الخلاصة:

نستنتج من خلال هذا الفصل أن عنصر السرعة من أهم العناصر في أي نشاط بدني لذلك له أهمية كبيرة و يعتبر من أهم مكونات معظم اللياقات البدنية لذا اهتم بها الكثير من الباحثين ك فراري و كلارك و غيرهم.

إن مفهوم السرعة لدى الكثيرين هو السباق مع الزمن و هذا مفهوم ناقص موازاة مع ما لهذا العنصر من الجوانب أخرى تناولناها في هذا الفصل و لقد أوضحنا من خلالها أهمية هذا العنصر في جميع الأنشطة الرياضية الجماعية منها أو الفردية من خلال الخوض في الجزيئات المتعلقة به .والسرعة هامة جدا في لياقة عداء السرعة وتتأثر بعدة عوامل منها:

_الوراثة و التكوين العام للجسم (وزن، طول)

_مرونة المفاصل.

_الحالة الفسيولوجية للعضلات و المفاصل و التوافق العضلي و العصبي.

و بهذا نكون قد أنز لنا الفكرة السابقة عن السرعة و أنشأنا مفهوما جديدا للسرعة هو أوسع وأشمل و أعمق من مفهومها السابق.

و مهما توسعنا في هذا العنصر فلا شك أننا لم نحط إحاطة شاملة و كاملة بهذا العنصر لأن موضوع السرعة أوسع مما يعتقد الكثيرين لكننا أخذنا فيه أهم مكونات المتعلقة به.

الجانب التطبيقي

الفصل الثالث: منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

1- الدراسة الاستطلاعية

ان هذا الوباء (**COVID 19-كورونا**) الذي حل ببلدنا الجزائر و سائر بلدان العالم، و الذي حال دون تمكننا من اجراء هذه الدراسة، و ذلك بسبب توقف الأنشطة الرياضية، وغلق جميع القاعات و الملاعب تحرزا من انتشار هذا الوباء، و قد كان من المفترض أن نقوم بهذه الدراسة الاستطلاعية في أواخر شهر مارس الفارط، و المتمثلة في تفقد عدائي ناديي **رائد نادي بومرداس (RCB) وأتليتك نادي بومرداس (ACB)** المزعم اجراء الاختبارات عليهم، إضافة الى تفقد الوسائل المتوفرة و الميدان الذي ستجرى فيه الاختبارات، و يكمن هدف دراستنا هاته في ما يلي:

-التعرف على مستوى العدائين من خلال النتائج المحققة.

- التعرف على المكان الذي سيجري فيها لاختبارات والقياسات.

-التعرف على الزمن المستغرق لإجراء الاختبارات.

-التعرف مدى قابلية العدائين و المدربين للإجراء هذه الاختبارات.

2- المنهج المتبع

إن منهج البحث العلمي هو مجموعة من القواعد والأسس التي يتم وضعها من أجل الوصول إلى حقائق معينة، وبعبارة أخرى هو الطريقة التي يعتمدها الباحث في دراسة المشكلة لاكتشاف الحقيقة **(عمار بحوش و آخرون ,مصالح البحث العلمي و طرق البحث العلمي ،الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية،1985، ص 89)**

إذن هو الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته للمشكلة لاكتشاف الحقيقة أو لتحقيق الهدف الذي قصد لإعداد البحث والطبع ...فإن نوعية البحث هي التي تفرض نوع المنهج الذي يجب استخدامه .

و منه فان دراستنا هاته تتناول اختبارات تحت ضوء القواعد و الأسس التي نص عليها الكاتب المستدل به سالفا، و التي تعتمد على المنهج الذي يتناسب مع دراستنا هذه، و التي تتطلب وصفا للنتائج المزعم تحقيقها، و بهذا نتوصل الى أن المنهج الوصفي هو المنهج الوحيد الذي يتلاءم مع دراستنا.

المنهج المتبع: المنهج الوصفي.

3 – أداة الدراسة

3-1- بطاريات الاختبارات المستعملة

مفهوم الاختبارات: هي عبارة عن أداة لجمع المعلومات حيث تكون موجهة لتمثيل الواقع، والغاية من استعمالها في بحثنا هي التمكن من تسجيل كل نتائج اللاعبين والتي لها صلة بعملية الانتقاء وكيفية تقويم القدرات على شكل بطاريات من الاختبارات، و تعتبر هذه التقنية الأنسب في موضوع بحثنا والمتمثل في دراسة تحليلية ومقارنة بين نتائج الفريقين **(عمار بحوش)** .

3-2- عرض بطاريات الاختبارات

3-2-1- اختبار القوة القصوى:

(1RM Squat barre sur les épaules):

(La bible de la préparation physique, Georges Cazorla, p305)

الغرض من الاختبار: يهدف لقياس القوة العضلية القصوى للأعضاء السفلية للجسم.

الأدوات: البار، الأوزان.

طريقة تنفيذ الاختبار: يقف اللاعب بشكل مستقيم، ثم ينحني قليلا لرفع الأوزان على مستوى الكتف ، ثم يقف مستقيما و يتراجع خطوة إلى الوراء ثم ينزل بالثقل و يثني ركبتيه 90 درجة

الوحدة: الكيلوغرام.

3-2-2 – اختبار الوثب العمودي (سارجنت تاست - SERGENTE TEST):

الغرض من الاختبار: قياس قدرة الوثب العمودي عند اللاعبين والقوة الانفجارية للأعضاء السفلية.

الأدوات: جدار و قطعة طباشير , شريط قياس

طريقة تنفيذ الاختبار: وقوف اللاعب بجوار الحائط ممسكا بقطعة الطباشير ثم يقوم بوضع العلامة على الحائط لتحديد نقطة الصفر بعدها يقوم اللاعب بأداء أعلى قفزة رافعا ذراعه لوضع علامة أخرى في اعلي نقطة يمكنه الوصول إليها وتقاس مسافة الفرق بين العلامتين والناتج هو علامة اللاعب.

حساب الدرجات: درجات اللاعب هي الفرق بين العلامتين المرسومة على الحائط.

الوحدة : السنتمتر (سم) **(اللجنة الاولمبية البحرينية).**

≥71 ممتاز
61- 70 جيد جدا
60-51 جيد
50-41 متوسط
40-31 تحت المتوسط
30-21 ضعيف
≤ 20 ضعيف جدا

3-2-3 اختبار السرعة القصوى (30 مترLancer)، اختبار السرعة 100م:

-الغرض من الاختبار : قياس السرعة القصوى.

-الأدوات: مضمار الجري، رسم خط البداية و خط النهاية لمسافة 40 متر, ساعة ايقاف , صفارة .

-طريقة تنفيذ الاختبار: يقف اللاعب عند خط البداية ويأخذ وضع الاستعداد العالي للعدو عند سماع الصافرة، ينطلق اللاعب بأقصى سرعة حتى يجتاز خط النهاية .

-الوحدة: الثانية (ثا).

طريقة الحساب: المسافة المقطوعة طرح 10م الأولى (40-10).

3-2-4 اختبار التسارع (20م):

-الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس التسارع.

-الأدوات: مضمار الجري، رسم خط البداية و خط النهاية لمسافة 20 متر, ساعة ايقاف , صفارة، كاميرا عالية الدقة .

-طريقة تنفيذ الاختبار: يقف اللاعب عند خط البداية ويأخذ وضع الاستعداد العالي للعدو عند سماع الصافرة، ينطلق اللاعب بأقصى سرعة حتى يجتاز خط النهاية .

-الوحدة: الثانية (ثا).

طريقة الحساب: المسافة المقطوعة طرح 10م الأولى (20-10).

المواد و الإجراءات المطلوبة للاختبار

- الإحماء.
- ساعة توقيت.
- أرضية مناسبة للجري.
- تحديد مسافة الاختبارات.
- توضع أقماع لتحديد المسافة.
- ورق تسجيل.
- مساعدين.

كيفية إجراء الاختبار

- إحماء و إطالة (étirements dynamiques).
- يتطلب على الرياضي الوقوف عند نقطة البداية.
- يستعد الرياضي لسماع التعليمات الصوتية.
- تعطى إشارة البداية أو يبدأ الاختبار.

4-متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل : وهو ذلك المتغير الذي نتداوله لقياس التأثير في المتغير التابع، وهو الذي يؤدي التغير في قيمته إلى التأثير في قيم متغيرات أخرى لها علاقة بها **(منير جرجس 1994)**.

المتغير التابع :هو الذي تتوقف قيمته على قيم متغيرات أخرى ,و معنى ذللك أن الباحث حينما يحدث تعديلات عن المتغير المستقل تظهر نتائج تلك التعديلات على المتغير التابع **(محمد شبلي 2002)** .

من خلال هذه التعريفات نجد أن لعنوان مذكرتنا متغيرا مستقلا و متغيران تابعان و هم كالتالي:

المتغير المستقل : القوة القصوى.

المتغير التابع: السرعة عند عدائي سباقات السرعة.

5-تحديد عينة الدراسة

العينة:

تم اختيار عينة الدراسة بطريقة منهجية مقصودة وذلك من خلال إخضاع جميع مجتمع البحث للاختبار، قصد التوصل إلى نتائج علمية دقيقة، والجدول رقم 03 يمثل الأندية التي أخذنا منها العينة:

النادي	عدد العدائين
R.C.B	10
A.C.B	10

6- وسائل المعالجة الإحصائية

المتوسط الحسابي: هو عبارة عن جمع مفردات قيم مجتمع البحث مقسوما على عددها **(صبحي ابو صلاح).**

الانحراف المعياري: يعد احد مقاييس التشتت لأنه أكثر دقة , يعرف الانحراف المعياري بالجدر التربيعي الموجب للتباين بمعنى انه مقياس لمعدل المربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي , بحيث تربع هذه الانحرافات وتجمع و تقسم على عدد القيم ثم تستخرج قيمهما من تحت الجدر التربيعي **(صبحي ابو صلاح).**

القيمة الدنيا: هي أصغر قسمة من مجموعة القيم

القيمة الكبرى: هي أكبر قيمة من مجموعة القيم

. معامل التشتت = (الانحراف المعياري/ المتوسط الحسابي)*100

اختبار الإرتباط (ر)

ك 2.

7- الصعوبات التطبيقية

تعد سنة انجازنا لهذه المذكرة سنة استثنائية بامتياز، 2020 سنة وباء كورونا **COVID-19** الذي كان العنوان الرئيسي لهذه السنة من دخوله للجزائر في مارس لحد كتابتنا لهذه الأسطر، فكان له تأثير كبير و مرعب على العالم اجمع صحيا، اقتصاديا ورياضيا حيث أن البطولات الكبرى توقفت وتأجلت على غرار اولمبياد طوكيو 2020 وتوقفت جميع الأنشطة الرياضية والمدرسية وأغلقت الملاعب والقاعات، مما صعب دراستنا التطبيقية واستحال تجسيدها فلم نستطع القيام بالاختبارات والقياسات البدنية بعد قرار الدولة لتوقيف جميع النشطة الرياضية، في الفترة التي كنا نقوم بدراستنا الاستطلاعية على النوادي مما استلزم بنا الأمر إلى الاعتماد على الدراسات السابقة والمشابهة تكميلا ومقارنة لعملنا.

الفصل الرابع:

عرض وتحليل

ومناقشة النتائج

المناقشة

الدراسة الأولى: دراسة Wisloff et al 2004: علاقة القوة العظمى و السرعة و القفز العالي لدى لاعبي النخبة.

تشابهت دراستنا مع هذه الدراسة في تأكيد علاقة القوة القصوى في تحسين السرعة و القوة الانفجارية، وفي النشاط الرياضي و الفئة العمرية و أداة الدراسة و المنهج المتبع ما عدى زيادته القفز العالي.

و من أهم نتائج هذه الدراسة أن الباحث قد توصل في بحثه أن القوة القصوى في اختبار squat تحدد مستوى أداء السرعة و القفز العالي .

و هذا ما تؤكده الباحثة نوال مهدي العبيدي، التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الرابعة في كليات التربية الرياضية، مكتبة المجتمع العربي، ط1 ،2011، ص127.

و هذا ما اشرنا إليه في فقرة القوة و السرعة في فصلنا الثاني متطلبات السرعة من الصفات البدنية .

الدراسة الثانية

تحت عنوان: **تأثير برنامج تدريبي باستخدام الأثقال على تطوير القوة الانفجارية ومستوى الإنجاز الرقمي لفعالية الوثب الطويل لدى طلبة مساق ألعاب القوى في جامعة اليرموك.**

تشابهت دراستنا مع هذه الدراسة على أن القوة لها تأثير قوي في تطوير القوة الانفجارية من خلال استخدام الأثقال في برنامجه التدريبي الذي دام 6 أسابيع، هذا فيما اختلفنا معه في أداة الدراسة و المنهج المتبع وهو المنهج التجريبي، واختلفت في الاختصاص.

وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام الأثقال في تطوير القوة التي تلعب دورا كبيرا في تحسين مستوى الإنجاز خاصة القوة الانفجارية و السرعة القصوى في الأداء.

وهذا ما أكده العديد من الباحثين كالباحث محمد صبحي حسنين، احمد كسرى، 1998 ،ص 22 والتي اشرنا إليها في فقرة متطلبات السرعة من الصفات البدنية في فصلنا الثاني.

الدراسة الثالثة:

دراسة إسماعيل غصاب (مقالة، جامعة اليرموك، 2001): "العلاقة بين أنواع القوة ونسبة مساهمتها في انجاز ركض 110م حواجز"

تشابهت دراستنا مع هذه الدراسة في توصل الباحث من خلال اختباراته التي أجراها على العدائين أن القوة القصوى في الركض 110م حواجز لها علاقة بمستوى الإنجاز ومساهمة في تطويره، و ذلك من خلال تأثيرها على القوة الانفجارية في الانطلاقة و في القفز على الحواجز كما تشابهت ايضا في أدوات البحث والمنهج المتبع.

توصلت الدراسة الى أن من أهم العوامل المساهمة في المستوى الرقمي لركض 110م حواجز هي القوة الانفجارية ثم القوة المتحركة ثم القوة الثابتة يمكن استخدام بطارية قياس القوة بأنواعها و كذا المهارات ككل، و كذلك وجود علاقة ارتباط بن المستوى الرقمي و متغيرات القوة العضلية الثلاثة، و هذا ما يؤكده الباحث قاسم حسن حسين، يوسف الزم كماش، مرجع سابق، ص170 الى أن القوة بجميع أنواعها والتي من بينها القوة الانفجارية مهمة جدا أثناء السرعة حيث تحققان العجلة تزايد السرعة والمحافظة على السرعة القصوى وعلى طول الخطوة، فكلما كان الرياضي قويا في عضلات الرجلين، يتمكن من الحفاظ على السرعة فترة أطول، و هذا ما أشرنا اليه في بحثنا.

الدراسة الرابعة: القوة القصوى لعضلة الرجلين و علاقتها بسرعة الأداء لمهارة "سيوناجي" في الجودو.(صنفي أواسط و أكابر –ذكور).

تشابهت دراستنا مع هذه الدراسة في توصل الباحث من خلال اختباراته التي أجراها أن القوة القصوة للأعضاء السفلية لها دور كبير في تحسين مهارة الأداء من خلال تحسين سرعة الأداء، كما تشابهت ايضا في الفئة العمرية وأدوات الدراسة و المنهج المتبع.

توصلت الدراسة إلى أن للقوة القصوى علاقة كبيرة في سرعة الأداء المهاري .

و هذا ما يؤكده الباحث عبد الرؤوف، 2005، ص136، لا نستطيع تدريب السرعة اذا لم تكن هناك تقوية عضلية لمجموعة العضلات التي تعمل في الجري والوثب عاليا والارتكاز. و هذا ما اشرنا إليه في بحثنا تحت عنوان دور القوة القصوى كعامل محدد لمستوى صفة السرعة عند عدائي سباقات السرعة .

الخلاصة العامة التطبيقية

الخلاصة العامة التطبيقية:

من خلال الدراسات التي تم التطرق اليها في بحثنا الذي هو بعنوان "دور القوة القصوى كعامل محدد لمستوى صفة السرعة عند عدائي سباقات السرعة" توصلنا الى العلاقة الطردية التي تربط بين القوة القصوى و السرعة، و هذا ما أكدته الاختبارات التي أجراها الباحثون في دراساتهم، كما أكدوا لنا من خلال هذه الأخيرة مدى أهمية تركيز المدربين على الأخذ بعين الاعتبار و بشكل كبير عامل القوة القصوى في برنامجهم التدريبي بغرض تطوير السرعة التي تلعب دورا كبيرا في تحسين مستوى الأداء لديهم.

إلا أن فرضياتنا و نتائج بحثنا لم تجد ضوء المصداقية الكاملة، و ذلك بسبب عدم تمكننا من اجراء الجانب التطبيقي.

الخاتمة

الخاتمة

انطلاقا من الجانب التمهيدي للدراسة والذي تم من خلاله صياغة الإشكالية والمتمثل في معرفة دور القوة القصوى كعامل محدد لمستوى صفة السرعة عند عدائي سباقات السرعة؟

والتي من خلالها خرجنا بجملة من الفرضيات التي كان هدفها الوصول الى مستوى السرعة من خلال قياس القوة القصوى دون اللجوء الى اختبارات السرعة، مرورا بالجانب النظري الذي قمنا فيه بالتعريف برياضة العاب القوى كرياضة فردية مكونة من ثلاثة تخصصات (الرمي، القفز، السباقات) كما قمنا بإبراز السباقات السريعة و بالأخص اختصاص 100م كونه التخصص المعول عليه في دراستنا، اما في الفصل الثاني من الدراسة فقد قمنا بإبراز متطلبات التخصص البدنية و التي تمثلت في القوة و السرعة والعلاقة الطردية التي تربط بينهما، إضافة الى مدى أهمية القوة القصوى في تحسين مستوى السرعة.

من خلال الدراسات التي تم التطرق اليها في بحثنا الذي هو بعنوان "دور القوة القصوى كعامل محدد لمستوى صفة السرعة عند عدائي سباقات السرعة" توصلنا الى العلاقة الطردية التي تربط بين القوة القصوى و السرعة، و هذا ما أكدته الاختبارات التي أجراها الباحثون في دراساتهم، كما أكدوا لنا من خلال هذه الأخيرة مدى أهمية تركيز المدربين على الأخذ بعين الاعتبار و بشكل كبير عامل القوة القصوى في برنامجهم التدريبي بغرض تطوير السرعة التي تلعب دورا كبيرا في تحسين مستوى الأداء لديهم.

الخاتمة :

إلا أن فرضياتنا و نتائج بحثنا لم تجد ضوء المصداقية الكاملة، و ذلك بسبب عدم تمكننا من اجراء الجانب التطبيقي.

الاقتراحات

الاقتراحات

بعد إنجازنا لهذه الدراسة و بالاعتماد على الدراسات السابقة و نتائجها وكذا ربطها بدراستنا خاصة الجانب النظري منه تمكنا من ملاحظة أشياء عديدة وتوصلنا إلى مجموعة من الاقتراحات و التوصيات و هي :

- إعطاء الاهمية الكافية للقوة القصوى كأساس من أساسيات تحسين السرعة.
- ضرورة عمل اختبارات دورية على الصفات البدنية (القوة القصوى، السرعة) للعدائين.
- ادراج اختبار القوة القصوى للرجلين كعامل انتقاء و توجيه في التخصص الرياضي.
- انشاء برامج تدريبية معناة بتطوير القوة القصوى.
- التركيز على بعض القياسات الجسمية (الطول و الوزن) خلال عملية الانتقاء.
- ادخال القوة القصوى كمكون أساسي في البرامج التدريبية المعنية بتحسين السرعة.
- اجراء دراسات معمقة من طرف الباحثين حول أهداف القوة القصوى وكيفية تطويرها.

المراجع

قائمة المراجع :

المراجع العربية:

1-هاشم منذر الخطيب :تاريخ التربية الرياضية، دار المعرفة لمطبع كالنشر، بغداد، 1980، ص237 _236.

2-37أرقام قياسية عالمية و بطولات أولمبية، 1993 ، ص36 .

3-ريسان خريبيط مجيد، التدريب الرياضي من الطفولة الى المراهقة.

4-قانون ألعاب القوى، مرجع سابق، قاعدة 164 فقرة5 ، ص121 .

5-أبو العلا أحمد عبد الفتاح، "التدريب الرياضي الأسس الفيزيولوجية "، دار الفكر العرب ، ص 178.

6-حنفي محمود مختار " الأسس العلمية في تدريب كرة القدم "، دارالفكر العربي، ص 31.

7-مفتي إبراهيم أحمد،" الهجوم في كرة القدم "، دار الفكر العربي ، القاهرة، 1990 ، ص571 .

8-محمد صبحي حسانين، التقويم و القياس في التربية البدنية، دار الفكر العربي،ج1،ط2،ص362.

9-ريسان خريبط مجيد "تطبيقات في علم الفيسيولوجيا و التدريب الرياضي" دار الشروق،1997، ص533.

10- ريسان خريبط مجيد "تطبيقات في علم الفيسيولوجيا و التدريب الرياضي" دار الشروق،1997، ص،544 ،543.

11- كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين، "اللياقة البدنية و مكوناتها "دار الفكر العربي،القاهرة،ط3،ص93،90.

قائمة المراجع :

12- محمد نصرالدين رضوان، طرق قياس الجهد البدني في الرياضة، مركز الكتاب للنشر،ص53.

13- عادل عبد البصير علي، التدريب الرياضي و التكامل بين النظرية و التطبيق، مركز الكتاب للنشر،1999،ص106،107.

14- أبو العلا عبد الفتاح، التدريب الرياضي الأسس الفيزيولوجية، دار الفكر العربي،1997،ص200،201.

15- كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين، اللياقة البدنية ومكوناتها الأساسية، ط3، دار الفكر العربي، الإسكندرية، 1997، ص33

16- مفتي إبراهيم حماد،التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي،2001،ط2،ص204،205.

17- قاسم حسن حسين، علم التدريب الرياضي في مختلف الأعمار، دار الفكر العربي،1998،ص138،139.

18- نوال مهدي العبيدي، التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الرابعة في كليات التربية الرياضية، مكتبة المجتمع العربي، ط1 ،2011، ص127.

19- قاسم حسن حسين، يوسف الزم كماش، مرجع سابق، ص164.

20- قاسم حسن حسين، يوسف الزم كماش، مرجع سابق، ص170.

21- قاسم حسن حسين، علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، دار الفكر، 1998، ص89.

22- قاسم حسن حسين، نفس المرجع السابق، ص91-92.

23- عمار بحوش و آخرون ,مصالح البحث العلمي و طرق البحث العلمي ،الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية،1985، ص 89.

24- عبد الفتاح وسيد أحمد نصر الدين، فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 1993، ص163.

25- محمد صبحي حسنين، التحليل العاملي للقدرات البدنية في مجالات التربية البدنية والرياضية، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة، 1996، ص64.

26- محمد صبحي حسنين : الرياضة للجميع، دار الفكر العربي، العدد الأول، 1990، ص 108، ص111.

27- عمار بخوش: دليل الباحث و كتابة الرسائل الجامعية: الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية, الجزائر1985ص129.

28- محمد شبلي، منهجية في التحليل السياسي، ط4 دار هومة، الجزائر، 2002، ص22.

29- عبد الفتاح أبو العلاء أحمد، بيولوجية الرياضة وصحة الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 2000، ص30.

30- عمار بخوش: دليل الباحث وكتابة الرسائل الجامعية: الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية، الجزائر، 1985، ص130.

31- - .عثمان محمد عبد الغني :موسوعة العاب القوى، ط1 ، دار القلم للنشر والتوزيع، الكويت،1990 .

32- علي بن صالح الدهوري :علم التدريب الرياضي، بنغازي، تونس،1994 .

33- علي، عادل عبد البصير :التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، مصر،1990.

34- - .قاسم حسن حسين :أسس التدريب الرياضي، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ط1 ، الأردن،1998 .

35- محمد إبراهيم شحاتة :التدريب الأثقال، منشاة المعارف، مصر،1997 .

36- محمد بسيوني :نظريات وطرق التدريب، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

37- محمد عبد الغني عثمان :التعليم الحركي و التدريب الرياضي، دار العلم، الكويت،19 .

38- محمد عوض البسيوني، فيصل ياسين الشاطي :نظريات وطرق التربية البدنية، ديوان المطبوعات، ط2 ، الجزائر،1992.

39- مفتي إبراهيم حماد :التدريب الرياضي الحديث، تخطيط وتطبيق وقيادة، دار الفكر العربي، مصر، 2001.

40- مهند حسن البشتاوي، احمد إبراهيم الخواجا :مبادئ التدريب الرياضي، دار وائل للنشر، ط1 ،2005.

41- أبو علاء عبد الفتاح :تدريب الرياضي الأسس التطبيقية الفيزيولوجية، دار الفكر العربي، ط1 ، مصر،1998 .

42- ريسان خريبط لريد، علي تركي مصلح :نظريات تدريب القوة، بغداد،2002 .

43- أمين أنور الخولي :الرياضة والحضارة الإسلامية، دار الفكر العربي، القاهرة 19.

44- بسطويسي احمد :أسس نظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة،19 .

45- حسن بن محمد قيس : اللياقة البدنية ، دار الهدى ، الجزائر ، 2011.

46- ريسان خريط ،عبد الرحمان الأنصاري : ألعاب القوى ، الدار العلمية للنشر و التوزيع، عمان، 2002.

47- إبراهيم شحاتة : أساسيات التدريب ،المكتبة المصرية ، الإسكندرية ،211 .

48- د .السيد عبد المقصود :نظريات التدريب الرياضي، تدريب وفيزيولوجيا القوة، مركز الكتاب للنشر ط،1 ، سنة1998 .

49- قاسم حسن حسين، علم التدريب الرياضي في مختلف الأعمار، دار الفكر العربي،1998،ص138،139.

50- محمد عوض البسيوني، فيصل ياسين الشاطي :نظريات وطرق التربية البدنية، ديوان المطبوعات، ط2 ، الجزائر،1992.

51- عادل عبد البصيرعلي، التدريب الرياضي و التكامل بين النظرية و التطبيق،مركز الكتاب للنشر،1999،ص106،107.

النصوص القانونية:

- /4002قانون ألعاب القوى ، الاتحادية الدولية للألعاب القوى هواة ،4002

المراجع الأجنبية:

- G.Drut , J.L.Hubiche :**Les courses(le 110mH)**, 2éme Edition , Vigot ,Paris,1985.

-Fabrice Laigret :**L'athletisme** , Milan ,Toulouse , 1996

-Jean louis hubiche, meachel pradet comprender l'athlétisme,15-1993

-21- 1985 Entraineur, viaa, 2éme edition, 1985, p 21.

-Fabrice Laigret, 1996,p.36

-Entraineur, Op.cit, 1985, p58.

- Dessons ، 1985 , p92.

-Nathalie Baisseau، 2007, p02.

- Hubiche et Michel ,op.cit, 1993, p51.

-Jurgen. Weineek, "manuel d'entrainement e",viGot ,p29

- Antonie thépaut: les APS en licence STAPS, ed masson paris, 2004

- Dehavene, nicole: sport et société, paris, 1986.

- Matveyev.l : die dynamik des belastung in sportlichen traning, moscow, 1992.

- Moritani tet devries H.A(1979) neural factors versus hypertrophy in the time course of muscle strength, american jornal of physical médecin,1999.

ed, addison Wesley, publishing company, London

- Qtvive: aspect fondamentaux de l'entrainement, ed vigot, 1983.

-مواقع الأنترنت:

-http://www.faa.dz/ar/historique a. 22.40 le.. 01/05/2015