الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد خيضر بسكرة

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
قسم: التدريب الرياضي

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر

التخصص: التدريب الرياضي النخبوي

بعنوان:

تأثير نوعية أرضية الممارسة الرياضية على نتائج الأداء لبعض الصفات البدنية لرياضة ألعاب القوى

دراسة ميدانية

لأشبال نادي النخيل الرياضي لألعاب القوى بولاية بسكرة **(U17)**

من إعداد الطالب:
لحمر عقبة

تحت إشراف الأستاذ:
مرابط جمالي

السنة الجامعية
2018 – 2017

إهداء

أولا اشكر المولى عز وجل الذي رزقني العقل وحسن التوكل عليه سبحانه وتعالى,وعلى نعمه الكثيرة التى رزقني إياها..فالحمد لله والشكر لله على كل حال

الى من أنارا لي درب العلم والمعرفة..وحرصا علي منذ الصغر,واجتهدا في تربيتي والاعتناء بي,والداي الحبيبان الغاليان القريبان إلى قلبي,...

فلا شيء عندي أفخر به | أعظم
من دين أؤمن به ! ♥
وامرأة ، عظيمة قامت بتربيتي ♥
وآب ، أفخر دائما عندما يختتم اسمي ..
بـ اسمه ♥

إلى إخوتي و أختي♥

والى أساتذتي وأستاذاتي,وكل من أشرف على تعليمي منذ الصغر إلى الآن,أرجو من المولى عز وجل أن يجمعني وإياهم في جنانه الواسعة ....أمين

إلى أصدقائي,ارجوا لكم كل التوفيق في مشواركم الدراسي وكذا المستقبلي

إلى أخ وزميل..,شكرا لك على ماجد به بغية نجاحي,فعسى يعود عليك ذلك بالأجر والثواب

شكرا لكم
لـ تينا

شكر و عرفان

احمد الله عز و جل الذي وفقني في إتمام هذا البحث

العلمي و الذي أعطاني الصحة و العافية و العزيمة .

أتوجه بجزيل الشكر و الامتنان إلى الأستاذ المشرف

"جمالي مرابط"الذي لم يبخلني بتوجيهاته و نصائحه

القيمة التي ساهمت في إثراء موضوع دراستي .

كما لا ننسى تقديم الشكر الجزيل جميع أساتذة

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

لجامعة محمد خيضر بسكرة و إلى كل من قدم لنا

يد العون لإتمام هذا العمل من قريب أو من بعيد

كما لا ننسى أن نتقدم بالشكر إلى القائمين على

بسكرة لألعاب القوى بولاية الرياضي نادي النخيل

وعلى رأسهم رئيس الفرع "السعيد" و إلى المدرب

"حيمر حمادي" الذين ساعدونا في هذه الدراسة

لحمر عقبة

الفهرس

الرقم	العنوان	الصفحة
	شكر و عرفان	أ
	الإهداء	ب
	الفهرس	ج
	فهرس الجداول	د
	فهرس الأشكال	هـ
	مقدمة	
	الإطار العام للدراسة .....الجانب التمهيدي	
01	الإشكالية	**04**
02	الفرضيات	**06**
03	أسباب اختيار الدراسة	**06**
04	أهمية الدراسة	**06**
05	أهداف الدراسة	**07**
06	تحديد المفاهيم و المصطلحات	**07**
07	الدراسات السابقة و المشابهة و المرتبطة	**09**
08	التعليق على الدراسات السابقة	**14**
09	مناقشة الدراسات السابقة وعلاقتها بالدراسة الحالية	**15**
	الجانب النظري	
	الفصل الأول : أرضيات ميادين ألعاب القوى	
	تمهيد	**18**
1-1	تعريف ألعاب القوى	**19**
2-1	نشأة العاب القوى	**19**
3-1	تقسيم مسابقات العاب القوى	**20**
1-3-1	مسابقات الرجال	**20**
2-3-1	مسابقات السيدات	**21**
02	تاريخ المنشآت الرياضية	**23**

03	أنواع المنشآت الرياضية	23
04	عناصر المنشأ الرياضي	25
05	المنشآت الرياضية في العالم	26
1-5	المنشآت الرياضية في العصر الحديث	26
2-5	المنشآت الرياضية في العالم العربي	26
1-2-5	الملاعب في عالمنا العربي	27
06	أهمية الملاعب و الميادين الرياضية	27
07	الملاعب	27
08	أرضيات المنشآت الرياضية	28
1-8	الملاعب المفتوحة / الخارجية	28
09	أرضيات ميادين العاب القوى	29
1-9	مضمار الجري:	30
2-9	مميزات الأرضيات المطاطية لمضمار الجري	31
3-9	الأرضية الترابية	32
10	درجة ميول أرضيات الملاعب	33
11	طريقة تقييم أرضيات الملاعب الخارجية	34
	خلاصة	35
الفصل الثاني : الصفات البدنية و إختباراتها		
	تمهيد	37
01	تعريف الصفات البدنية:	38
02	تعريف اللياقة البدنية	38
03	عناصر الصفات البدنية	38
04	السرعة	38
1-4	مفهوم السرعة	38
2-4	أنواع السرعة	38
3-4	العوامل المؤثرة في السرعة	39
4-4	تنمية السرعة	40
5	لقوة	41

1-5	مفهوم القوة العضلية	41
2-5	أنواع الإنقباضات العضلية	41
3-5	العوامل المؤثرة في القوة العضلية	41
4-5	أنواع القوة العضلية	42
5-5	تنمية القوة العضلية	43
06	التحمل	43
1-6	مفهوم التحمل	43
2-6	أنواع التحمل	44
3-6	تنمية التحمل	44
07	المرونة	45
1-7	مفهوم المرونة	45
2-7	أنواع المرونة	45
08	الرشاقة	45
1-8	مفهوم الرشاقة	45
09	الاختبارات البدنية	46
1-9	اختبارات السرعة و التسارع	46
2-9	اختبارات قياس القوة العضلية	47
3-9	اختبارات قياس القدرة العضلية	48
4-9	اختبارات قياس التحمل	49
5-9	اختبارات قياس المرونة	52
6-9	اختبارات الرشاقة	53
	خلاصة	56
الجانب التطبيقي		
الفصل الأول: الإجراءات المنهجية والميدانية للدراسة		
	تمهيد	59
01	الدراسة الاستطلاعية	60
02	منهج الدراسة	60
03	أداة الدراسة	60

04	الشروط العلمية للاختبارات	62
05	مجتمع الدراسة	62
06	عينة الدراسة	63
07	متغيرات الدراسة	64
08	مجالات الدراسة	65
1-8	المكاني المجال	65
2-8	الزماني المجال	65
09	الوسائل الإحصائية المستخدمة في الدراسة	65
الفصل الثاني : عرض وقراءة النتائج		
01	عرض وقراءة نتائج الفرضية الجزئية الأولى	67
02	عرض وقراءة نتائج الفرضية الجزئية الثانية	69
03	عرض وقراءة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة	71
الفصل الثالث : مناقشة وتفسير النتائج		
01	مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الأولى	74
02	مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثانية	75
03	مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثالثة	76
04	مناقشة وتفسير نتائج الفرضية العامة	78
	الاستنتاجات	
	الاقتراحات	
	المراجع	
	خاتمة	

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	**التعليق على الدراسات السابقة**	14
02	مؤشر لنوعية القفز في اختبار سارجان	49

03	نتائج اختبار كوبر 12'	51
04	نتائج الحد الاقصى لاستهلاك الأكسجين (VO2 max) مقارنة بنتائج اختبار ليك ليجي	51
05	خصائص العينة	63
06	الفروق بين قيم اختبار السرعة على أرضية مطاطية (ترتان) و أرضية ترابية	67
07	الفروق بين قيم اختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القوة الانفجارية على أرضية مطاطية (ترتان) و أرضية ترابية	69
08	يوضح الفروق بين قيم اختبار نصف كوبر لصفة التحمل على أرضية مطاطية (ترتان) و أرضية ترابية	71

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	الطبقات المكونة لأرضية مضمار الجري	30
02	المقاييس المتعلقة باحترام الميل اللازم احترامها لضمان الحماية لمضمار العاب القوى من تجمع المياه على سطحهما مع تحفيز الرشح و انسياب مياه الأمطار نحو قنوات الصرف عبر الشبكة المعدة خصيصا لذلك	33
03	الميل و درجاته بالنسبة المئوية التي يجب احترامها لضمان انسياب مياه حفاظا على متانة و سلامة الأرضية	33
04	طريقة أداء اختبار سارجان	49
05	مضمار 200م المخصص لاختبار كوبر 12'	50
06	كيفية أداء اختبار ليك ليجي	52
07	تنفيذ اختبار اجلس و ابدأ الاختبار	53
08	كيفية أداء اختبار الوثب العريض من الثبات	61
09	كيفية إنتشار المجموعة في متغير الطول	63
10	كيفية إنتشار المجموعة في متغير الوزن	64
11	كيفية إنتشار المجموعة في متغير السن	64
12	أعمدة بيانية تمثل المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لأرضية ترابية و أرضية مطاطية لاختبار 60 متر لقياس السرعة الانتقالية	68
13	أعمدة بيانية تمثل المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لأرضية ترابية و أرضية مطاطية لاختبار الوثب العريض من الثبات لصفة القوة	70
14	أعمدة بيانية تمثل المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لأرضية ترابية و أرضية مطاطية لاختبار التحمل	72

مقدمة :

الرياضة في عصرنا أصبحت ظاهرة اجتماعية تستعمل كمقياس لقياس مدى تقدم الشعوب, ونظرا لأثرها الكبير أصبح المجال الرياضي أحد أسس البحث العلمي, فتعتبر الرياضة في السنوات الأخيرة عاملا هاما في الحياة اليومية حيث أصبحت قطب تجلب إليها عددا كبير من الممارسين ,يختلف هدف كل واحد منهم, فمنهم من يضعها نصب عينيه لتحقيق النتائج في مختلف المنافسات و المسابقات كرياضة العاب القوى التي تعد من بين الرياضات الأكثر شعبية في وقتنا الراهن ,وهذا نظرا لما تضمنه من فرجة ومتعة دائمة لمتتبعي هذه الرياضة التي تشهد تطور دائما و مستمر.

و تعد رياضة العاب القوى من الأشكال الرياضية الأساسية و المفيدة لرفع الكفاءة والقدرة الصحية و البدنية للفرد ,وهي من الرياضات العريقة وتعتبر عروس الألعاب الاولمبية الحديثة ,حيث تشمل عدة اختصاصات مختلفة والتي قسمت إلى مسابقات الجري, المشي ,القفز , الرمي .

وإذا نظرنا إلى أهمية العاب القوى من الجانب البدني فإنها تجمع بين القوة والسرعة و التحمل, و بتصورنا أن هذه عناصر أساسية في تكوين اللياقة البدنية , كما أن الرياضي إذا أراد أن يتفوق في العاب القوى ينبغي أن يكون متمتعا بها بشكل آو بآخر ,وهذا لا يتم إلا بتدريبات يومية دون إهمال العناصر البدنية الأخرى كالمرونة و الرشاقة.

و تعتبر الاختبارات و المقاييس إحدى الوسائل العلمي الضرورية في عملية التطوير و الارتقاء بالمستوى,حيث يتم من خلالها الوقوف على الحالة البدنية و المهارية و الوظيفية للرياضيين و بدون الاختبارات و المقاييس تبقى معرفة المدرب لمستويات رياضييه , و قدراتهم و إمكانياتهم الحقيقية محدودة و غير دقيقة.

و من ضمن المتغيرات المهمة في تطوير الرياضة و مستوى الرياضيين نجد أن المنشآت الرياضية العنصر الأساسي لكل مسعى في التطوير الرياضي فهي تتحكم في مستقبل الرياضي و تشكل القاعدة التي بدونها لا يمكن القيام بأي مسعى لتصميم و توسيع الممارسة الرياضية فالمنشآت الرياضية هي المكان الذي تمارس فيه الأنشطة البدنية و الرياضية على كافة أشكالها من ملاعب و أدوات و حجرات سواء كانت مكشوفة أو مغطاة.

تقام منافسات العاب القوى في الملاعب المغلقة و في الهواء الطلق ,وليس لزاما أن يكون الملعب الأفضل هو الأكثر اتساعا , فهناك عوامل أكثر أهمية تحدد درجة تقييم الملعب, كجودة أرضيته, سلامة أركانه, و على الصعيد الدولي و الرسمي هنالك قياسات و معايير محددة لذلك السطح الذي تجري عليه منافسات العاب القوى ,ويحاول الرياضي إبراز أفضل ما لديه من قدرات بدنية و مهارية على هذا السطح, و على ضوء كل هذا فقد جاءت هذه الدراسة التي هي بعنوان : **تأثير نوعية أرضية الممارسة الرياضية على نتائج الأداء لبعض الصفات البدنية لرياضة ألعاب القوى** .

وتشمل دراستنا على جانبين هما :

الإطار العام للدراسة و الذي يحوي **الجانب التمهيدي** : لحتوى على الإشكالية ، الفرضيات ، أهداف الدراسة ، أهمية الموضوع ، أسباب اختيار الموضوع ، تحديد المفاهيم و المصطلحات ، بالإضافة إلى الدراسات السابقة – التعليق عليها – علاقتها بالدراسة الحالية و مناقشتها .

الجانب النظري : يتمثل في الدراسة النظرية لموضوع بحثنا ، حيث اشتمل على فصلين :

الفصل الأول : أرضيات ميادين ألعاب القوى حيث تطرقنا فيه إلى تعريف و نشأة ..العاب القوى و تاريخ و انواع و عناصر و أرضيات المنشآت الرياضية و أرضيات ميادين العاب القوى .

الفصل الثاني : الصفات البدنية و إختباراتهاحيث تطرقنا فيه إلى تعريف وعناصر.... الصفات البدنية و اختبارات السرعة و القوة و التحمل و الرشاقة و المرونة.

أما **الجانب التطبيقي** فاشتمل على 3 فصول :

الفصل الأول : الإجراءات المنهجية و الميدانية للدراسة احتوى على كل ما يتعلق بالإجراءات الميدانية من دراسة استطلاعية ،المنهج المتبع ، العينة وخصائصها السيكومترية ، أدوات البحث .

الفصل الثاني : عرض و قراءة النتائج.

الفصل الثالث : مناقشة و تفسير النتائج .

و ختمنا ذلك بالاستنتاجات و مجموعة من الاقتراحات

الجانب التمهيدي

تمهيد

1- الإشكالية

2- الفرضيات

3- أسباب اختيار الدراسة

4- أهمية الدراسة

5- أهداف الدراسة

6- تحديد المفاهيم و المصطلحات

7- الدراسات السابقة و المشابهة و المرتبطة

8- التعليق على الدراسات السابقة

9- مناقشة الدراسات السابقة وعلاقتها بالدراسة الحالية

الاشكالية

عرفت الرياضة و ممارستها تطور واسع وقفزات نوعية بالموازات مع تقدم الانسان عبر مراحل حياته ،اذ ان حضارة الشعوب اصبحت تقاس بنتائجها الرياضية و بدينامية حركاتها الشبابية ،فلم تعد الرياضة كمالية انما اصبحت اسلوب و نمط عيش و تعبير عن ثقافة ،وتعكس مستوى الرقي في البلد .

و تعد العاب القوى واحدة من افضل الرياضات حيث الاثارة و المتعة و المنافسة حيث رياضة العاب القوى رياضة فردية تضم 26 فعالية أولمبية (**السعدون , 2011،ص23**). وتعتمد مسابقات الجري في العاب القوى في أدائها الحركي لتحقيق أعلى المستويات الرقمية على الصفات البدنية ودرجة التكامل بينها وبصفة خاصة القوة العضلية كصفة أساسية تعتمد عليها باقي الصفات الأخرى، وذلك لأنّها تؤدي دوراً مهما في إنجاح الأداء الحركي للاعب، لذلك نجد أنّ المدرب يبني اختياره لأي فعالية رياضية على المواصفات الجسمية والبدنية الملائمة لتلك الفعالية وبما يضمن التقدم لتحقيق مستوى أفضل مع الاقتصاد في الوقت والجهد (**حسانين، 2003**)

وتعتبر مسابقات الميدان و المضمار رياضة منظمة يحكمها قياس المتر و تسجيل الساعة ،يشترك في مسابقاتها العديدة المنافسون من الجنسين على حد سواء ،فهي تزاول على مدار السنة صيفا و شتاء و تقام من اجلها البطولات المحلية ، الدولية ، الاقليمية ،الاقليمية ،الاولمبية، العالمية ، لذلك اهتمت بها الدول المتقدمة من خلال الابحاث العلمية و التكنولوجية و الخبرات العلمية لما لها من اهمية في رفع شأن هذه الدول و التعبير عن مظاهر حضارتها و تقدمها مما ادى الى تطوير العاب القوى في جميع محاولتها سواء التدريبية او الحركية او التنظيمية او التحكيمية(**سالم حسن , 2015،ص6**) والتدريب الرياضي من خلال ممارسة التمارين الرياضية من اهم الركائز التي يستطيع من خلالها الرياضي الوصول الى المستويات العالية في مختلف الالعاب و الفعاليات الرياضية سواء كانت فردية او فرقية رجالية او نسائية و بالتالي الوصول الى اللآداء المهاري الجيد حيث يتوقف مستوى الآداء للمهارات الرياضية بصفة عامة على ما يتمتع به اللاعب من القدرات البدنية ذات العلاقة بالمهارة و بالفعالية التي يمارسها و على هذا يعمل التدريب الرياضي بالارتقاء بمستوى تلك القدرات للوصول الى الانجاز العالي .(**الجميلي ،2014،ص12**) ، و تعتبر رياضة العاب القوى أم الرياضات وذلك لاشتمالها على أصناف متنوعة من المهارات الحركية الخاصة بعناصر اللياقة البدنية كالسرعة، والرشاقة، والمرونة، والتحمل، والقوة ..وغيرها، وأنّ رياضة العاب القوى نشاط بدني تنافسي يتكون من عدة مسابقات منفصلة تتأسس على الحركات الطبيعية للإنسان، وقد تفرعت العاب القوى في نطاق مسابقاتها إلى فروع أساسية مثل المشي, والجري بأنواعه, والوثب، والرمي (**حجر، 1998**).

و لمعرفة مدى استعداد اللاعبين بدنيا و مهاريا يجب قياس قدراتهم البدنية و المهارية وخضوعهم لاختبارات تكون مدروسة مسبقا ولكون المدرب هو المسؤول الأول عن تطوير المستوى البدني و المهاري وذلك في مختلف الفئات العمرية فإنه يتوجب عليه تحديد نقاط القوة و الضعف وذلك بتحديد الصفات البدنية كقياس السرعة أو القوة أوالتحمل أو غير ذلك من الصفات ،وغالبا ما يتم تحديد هذه الصفات في بداية الموسم الرياضي ،أو بعد حدوث إصابة للرياضي ،أو تدهور مفاجئ لمستواه،و عادة ما يتم مقارنة هذه المستويات بالمعايير الدولية المتعارف عليها .

ومن أفضل وسائل تقويم القدرات البدنية هو قياس القدرات لبعض الصفات البدنية (السرعة ،القوة ،التحمل)وذلك باستعمال اختبارات خاصة لهذه الصفات

ولا يمكننا ان نصنع أبطالا رياضيين ليس على مستوى ألعاب القوى فقط وإنما على كافة الأنشطة الرياضية المختلفة إذا لم تكن لدينا منشآت بمواصفات عالمية عالية الجودة..

وكذلك يمكن لأي ممارس لرياضة ألعاب القوى ممارستها على أي مكان على ظهر الأرض و لكي يتمكن الرياضي من خوض المنافسات في الظروف والبيئات المختلفة من خلال تنفيذ تدريبات رياضي ألعاب القوى في الميادين المفتوحة والمغطاة من اجل الوقوف على المستوى البدني والأداء المهاري ,و تعد الارضيات المطاطية (الترتان) الارضيات الصناعية المعتمده من الاتحاد الدولي لالعاب القوى لانتاج مضمار العاب القوي سواءا للمشي او الركض

و تعتمد رياضة العاب القوى في منافساتها على الساحات و الميادين رياضية مختلفة من حيث نوع الأرضية المستخدمة لممارسة النشاط حيث تتنوع تلك الأرضيات فبعضها ترابية مثل (العدو الريفي,سباقات اختراق الضاحية ,سباقات المراتون) و أخرى اصطناعية مطاطية مثل(سباقات السرعة ,سباقات النصف طويلة, الحواجز , الموانع, التتابع , و السباقات الطويلة ,منافسة المشي)، و من خلال ما جاء يتبادر إلى أذهاننا التساؤل التالي :

التساؤل الرئيسي:

أتؤثر نوعية أرضية الممارسة الرياضية على نتائج الأداء لبعض الصفات البدنية لرياضة ألعاب القوى ؟

التساؤلات الجزئية:

- أيوجد اختلاف دال إحصائيا في نتائج الأداء لصفة السرعة بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية ؟
- أيوجد اختلاف دال إحصائيا في نتائج الأداء لصفة القوة الانفجارية بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية ؟

– أيوجد اختلاف دال إحصائيا في نتائج الأداء لصفة المداومة بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية ؟

2. فروض الدراسة:

من خلال تساؤلات البحث يمكن صياغة أهم الفرضيات التي من شأنها المساهمة في إنجاز هذه الدراسة من خلال إختبارها و محاولة التوصل إلى حقائق إنطلاقا من مشكلة الدراسة و التساؤلات التي يثيرها, و يمكن لنا صياغة فروض الدراسة على النحو التالي:

الفرضية الرئيسية :

تؤثر نوعية أرضية الممارسة الرياضية على نتائج الأداء لبعض الصفات البدنية لرياضة ألعاب القوى.

الفرضيات الجزئية:

- يوجد اختلاف دال إحصائيا في نتائج الأداء لصفة السرعة بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية .
- يوجد اختلاف دال إحصائيا في نتائج الأداء لصفة القوة بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية .
- يوجد اختلاف دال إحصائيا في نتائج الأداء لصفة المداومة بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية .

3. أسباب اختيار الدراسة:

إن الدافع الذي دفعنا إلى اختيار هذا الموضوع هو الإحساس بوجود اختلاف في أرضية الأداء شخصيا من خلال معايشة لألعاب القوى و الدراسة التي قام بها الطالب نصبة محمد حول تأثير تغيير أرضية الأداء للاعبي كرة القدم و تلك الفجوة الموجودة بين البحث العلمي و الممارسة الرياضية خاصة في بلادنا , إذ اقتصرت جل مواضيع الدراسات و البحوث في الجوانب البدنية و التقنية و الطب الرياضي و كذلك بعض الجوانب النفسية و الاجتماعية مع تطبيق بعض البرامج و دراسة تأثيرها على هذه الجوانب ,وقد لاحظنا أن هناك عدم إهتمام بدراسة الاختلاف الموجود بين أرضيات الممارسة الرياضية وإن كان لها تأثير على الأداء البدني و المهاري , ومن هنا إرتأينا أن تكون دراستنا في هذا المجال حول إن كان هناك تأثير لأنواع الأرضيات على بعض الصفات البدنية (القوة, السرعة, التحمل) على رياضي العاب القوى وقد قمنا بإختيار العينة لفريق من فرق ولاية بسكرة.

4. أهمية الدراسة :

تكمن أهمية الدراسة فيما يمكن أن تقدمه من إسهامات نظرية وتطبيقية من خلال دراسة العلاقة و الفروق بين أنواع الأرضيات و الصفات البدنية في ميادين ألعاب القوى و تأثير أنواع أرضيات لساحات وميادين ألعاب القوى على بعض الصفات البدنية (القوة ,السرعة , المداومة), ونستطيع تلخيص أهمية الدراسة في النقاط التالية :

- قياس القدرات البدنية لرياضي ألعاب القوى
- التعرف على مستوى صفة القوة بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية.
- التعرف على مستوى صفة السرعة بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية.
- التعرف على مستوى صفة التحمل بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية.
- التعرف على مختلف الإختبارات التي تقيس بعض الصفات البدنية.

5. أهداف الدراسة :

- التعرف على تأثير نوعية أرضية الممارسة الرياضية على نتائج الأداء لبعض الصفات البدنية.
- معرفة ان كان هناك فرق في نتائج الأداء لإختبار القوة على أرضية ترابية و أرضية مطاطية.
- إظهار ان كان هناك فرق في نتائج الأداء لإختبار السرعة على أرضية ترابية و أرضية مطاطية.
- إبراز ان كان هناك فرق في نتائج الأداء لإختبار التحمل على أرضية ترابية و أرضية مطاطية.
- معرفة أثر الأرضيات على الرياضيين سواء كان بالإيجاب أو السلب.

6. تحديد المفاهيم و المصطلحات:

العاب القوى:

يرى (**نصيف , 1993,ص19**) هي مجموعة من التمارين البدنية ترمي إلى تنمية متناسقة للقدرات الجسمية و الذهنية للإنسان و هي من أقدم أنواع الرياضة، و تتضمن فروع متعددة مثل المشي، الجري، و القفز و الوثب و الرمي و الدفع. عرفت كلها تحت اسم فن «الاتلاتيكا».

الأرضية :حسب (**أحمد العايد و آخرون ,بس,ص83**)

–لغة:منسوب إلى الأرض– الحجرة و نحوها: مايقابل صقفها – يغلب على أرضية هذه اللوحة اللون البني .

أرضية المنشات الرياضية :تختلف و تتعدد الأرضيات في المنشات الرياضية الواحدة و ذلك نظرا لتعدد الوحدات في المنشات ....إلخ و كما أن أرضيات الملاعب تختلف حسب نوع النشاط الرياضي ومكان اللعب داخلي أو خارجي مغطى أو مكشوف .

الممارسة لغة: حسب (كافي ,1992,ص669) مأخوذة من اللغة العربية من فعل مارسه – ممارسة و ميراسا (مرس) الأمر عالجه و زاوله و عاناه و شرع فيه. و يرى (**جروان,1985,ص420**) أما في اللغة الفرنسية فهي مارسا، زاولا، تعاطا، نفذ، اختلط، ارتاد.

أما اصطلاحا فالممارسة تعني تكرار النشاط مع توجيه معزز من خلال هذا التعريف يظهر أن الممارسة أساس التعامل بمعنى تشمل جميع أساليب النشاط سواء كانت معلقة باكتساب المهارات أو المعلومات أو طريقة التفكير و يلزم أن يبذل المتعلم نشاطا ذاتيا في تعلمها و يمارس بنفسه الموقف التعليمي حتى يحدث تعير في الأداء.

أما الممارسة الرياضية فإن الأمر رقم 09/95 من المادة 64 من القانون الجزائري يعتبر الممارس كل شخص مؤهل طبيا يتعاط أو يقوم بممارسة نشاط بدني رياضي ضمن إطار منتظم أو ملائم عندما يكون الممارس مجازا بانتظام في رياضة و مدمج في منظومة تنافسية يأخذ تسمية رياضي(الشريف,2009,ص16).

الاداء

لغة: حسب (حداد ,2011,ص1165) الإيصال، أداء الأمانات إلى أصحابها.

اصطلاحا:أشار(**طلحة ,1993,ص11**) القدرة على انجاز سواء كان بشكل فردي أو داخل فريق أو ضد خصم بأداة أو دون.

الصفات البدنية:

لغة: هي الحالة الجسمية للفرد أو مكونات يمتلكها الفرد للتغلب على مشاكل اللياقة البدنية.

إصطلاحا: حسب(**العلاوي, 1988,ص80**) هي قدرة الرياضي على أداء التدريب بكفاءة عالية دون شعوره بالتعب مع بقاء بعض الطاقة التي تلزمه للتدريب.

و أشار (**بسيوني , 1992,ص158**) يطلق علماء التربية البدنية و الرياضية في الاتحاد السوفيتي سابقا مصطلح الصفات البدنية و الحركية للتعبير على القدرات الحركية و البدنية للإنسان، بينما يطلق عليها علماء التربية البدنية و الو م

أ اسم مكونات اللياقة البدنية باعتبارها أحد مكونات اللياقة الشاملة للإنسان، و التي تشمل على مكونات اجتماعية نفسية عاطفية و لكن كلتا المدرستين اتفقا أن لها نفس المكونات و إن اختلفتا على بعض العناصر، وحسب (**الريغي, 2004,ص9**) تعرف أيضا على أنها مجموعة من الخصائص و القدرات الجسمية الأساسية للفرد و التي لها تأثير في حياته و نموه و اتزانه، و التي تتكون من الصفات التالية: التحمل، السرعة، القوة، المرونة و الرشاقة.

تعريف الإجرائي: هي عناصر اللياقة الحركية تسمح للرياضي بمقاومة **التعب أثناء عملية التدريب و تحسين الأداء.**

7. الدراسات السابقة و المشابهة و المرتبطة:

الدراسة الأولى :

علاقة بعض القياسات الجسمية والصفات البدنية بمستوى الإنجاز الرقمي

لفعاليتي الوثب الطويل ودفع الجلة في رياضة العاب القوى

من إعداد الطالبة أمال الزعبي كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك سنة 2014 و كان الهدف من الدراسة هو :

1. التعرف إلى العلاقة الارتباطية بين بعض القياسات الجسمية (الوزن، الطول الكلي للجسم، طول الطرف السفلي، طول الطرف العلوي) وبعض الصفات البدنية (القوة الانفجارية للرجلين والذراعين) عند طالبات كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.
2. التعرف إلى العلاقة الارتباطية لبعض القياسات الجسمية (وزن الجسم، الطول الكلي للجسم، وطول الطرف السفلي، طول الطرف العلوي) ومستوى الإنجاز الرقمي بالنسبة لفعاليتي الوثب الطويل ودفع الجلة في العاب القوى لدى طالبات كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.
3. التعرف إلى العلاقة ألارتباطية بين بعض الصفات البدنية (القوة الانفجارية للرجلين والذراعين) ومستوى الانجاز الرقمي لفعاليتي الوثب الطويل ودفع الجلة في العاب القوى عند طالبات كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.

فروض البحث

1. توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) بين القياسات الجسمية (الوزن، الطول الكلي للجسم، طول الطرف السفلي، وطول الطرف العلوي) وبعض الصفات البدنية (القوة الانفجارية للرجلين والذراعين) عند طالبات كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.
2. توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) بين القياسات الجسمية (وزن الجسم، الطول الكلي للجسم، وطول الطرف السفلي، وطول الطرف العلوي) ومستوى الإنجاز الرقمي لفعاليتي الوثب الطويل ودفع الجلة في العاب القوى لدى طالبات كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.
3. توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) بين بعض الصفات البدنية ومستوى الإنجاز الرقمي لفعاليتي الوثب الطويل ودفع الجلة في رياضة العاب القوى لدى طالبات كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.

فقد اتبعت الباحثة في بحثها المنهج الوصفي و قد اختارت هذا المنهج نظرا لتلاؤمه مع طبيعة الموضوع المعالج حيث يقوم هذا المنهج على تجميع البيانات و الأراء و المعلومات و الحقائق التي تعمل على وصف الظاهرة أو المشكل و قد إستعملت الاستبيان كأداة للبحث التي تم توزيعها على جميع طالبات السنة الدراسية الثانية والثالثة في كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك و كانت النتائج التي توصل إليها الباحث في هذه الدراسة تتمثل في مايلي:

1. أولا: يعد الطول الكلي للجسم وطول الطرف السفلي من أهم القياسات الجسمية التي لها علاقة بالقوة الانفجارية للرجلين، وأنّ الطول الكلي والوزن لهما علاقة بالقوة الانفجارية للذراعين.
2. ثانيا: الطول الكلي للجسم هو أهم القياسات الجسمية التي تسهم في مستوى الإنجاز الرقمي لفعالية دفع الجلة.
3. ثالثا: تعد القوة الانفجارية للرجلين من الصفات الخاصة التي تلعب دورا مهما في زيادة مسافة الوثب بالإضافة إلى القوة الانفجارية للذراعين التي كان لها تأثير ايجابي على مستوى الانجاز الرقمي لفعالية دفع الجلة.

الدراسة الثانية :

تأثير أرضيات مختلفة على صفة الرشاقة لطلبة التربية الرياضية بجامعة ديالي العراقية

قسم كلية التربية الرياضية سنة 2015

للطالب نقيب علي حسين فقد إعتقد الباحث بأن إختلاف هذه الأرضيات و تنوعها يؤثر بشكل كبير على أداء المهارات و بعض الصفات البدنية و أهمها صفة الرشاقة و لخصوصية هذه الصفة التي تعتبر من الصفات الجامعة لبعض الصفات البدنية الأخرى . ولأهمية هذه الصفة في تحقيق مستوى إنجاز عالي للرياضيين و هنا تكمن مشكلة البحث.

فروض البحث

هناك فروض ذات دلالة إحصائية في صفة الرشاقة بين الأرضيات المختلفة.

وكان الهدف من الدراسة هو:

- التعرف على تأثير أرضيات مختلفة في أداء صفة الرشاقة لدى طلاب كلية التربية الرياضية لجامعة ديالي.
- التعرف على مستوى الرشاقة البدنية في أرضيات مختلفة لعينة البحث.
- معرفة الفروق بين أنواع الأرضيات في صفة الرشاقة .

المنهج المستخدم:

فقد إتبع الباحث المنهج التجريبي في بحثه من خلال إجراء بعض الاختبارات في الرشاقة على أرضيات مختلفة من ملاعب كلية التربية و علوم الرياضة لجامعة ديالي و اختار عينة من طلبة هذه الكلية و كانت النتائج التي توصل اليها الباحث في هذه الدراسة تتمثل:

– في أن نوع الأرضية غير مؤثر على سمة الرشاقة لأن الرشاقة عندما يكتسبها الفرد لا تتأثر بنوعية الأرضية

–أفرزت نتائج المعالجة الإحصائية على عدم وجود تأثير نسبي على مستوى الرشاقة البدنية في أرضيات مختلفة لعينة البحث حالة تغيير أرضية الأداء

الدراسة الثالثة

تأثير تغيير أرضية الأداء على نتائج القدرات الهوائية من خلال اختبار "ليك ليجي (Luc Leger)" للاعبي كرة القدم

من إعداد الطالب نصبة محمد تحت إشراف الأستاذ جمالي مرابط ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر تخصص التدريب الرياضي النخبوي بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة محمد خيضر بسكرة سنة 2017/2016.

و كان الهدف من الدراسة هو :

- التعرف على تأثير الأرضيات المختلفة على نتائج الأداء للقدرات الهوائية باستعمال اختبار ليك ليجي لدى لاعبي كرة القدم
- معرفة إن كان هناك فرق في نتائج الأداء لاختبار ليك ليجي على أرضية عشب اصطناعية و أرضية عشب طبيعة.
- معرفة إن كان هناك فرق في نتائج الأداء لاختبار ليك ليجي على أرضية عشب اصطناعية و أخرى ترابية.
- معرفة إن كان هناك فرق في نتائج الأداء لاختبار ليك ليجي على أرضية عشب طبيعية و أرضية ترابية.
- معرفة الأرضية المثالية التي يستطيع اللاعب فيها تحقيق أفضل نتائج لأداء لاختبار ليك ليجي (من خلال نتائج البحث قيد الدراسة).
- معرفة أثر الأرضيات على اللاعبين سواء كان بالإيجاب أو بالسلب.

وقد كانت فرضيات الدراسة كالأتي:

الفرضية الرئيسية:

- يؤثر تغيير أرضية الأداء على نتائج القدرات الهوائية لدى لاعبي كرة القدم من خلال اختبار ليك ليجي.

الفرضيات الجزئية:

- توجد علاقة بين السرعة الهوائية القصوى (***VMA***) و الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (***VO2 max***) عند الأداء على نفس الأرضية .
- يوجد اختلاف في نتائج القدرات الهوائية من خلال اختبار ليك ليجي بين أرضية عشب اصطناعية و أرضية عشب طبيعية.
- يوجد اختلاف في نتائج القدرات الهوائية من خلال اختبار ليك ليجي بين أرضية عشب اصطناعية و أرضية ترابية.
- يوجد اختلاف في نتائج القدرات الهوائية من خلال اختبار ليك ليجي بين أرضية عشب طبيعية و أرضية ترابية.

فقد إتبع الباحث المنهج التجريبي في بحثه من خلال إجراء اختبار القدرات الهوائية على أرضيات مختلفة من ملاعب(معشوشبة طبيعيا ,معشوشبة إصطناعيا ,ترابية) و قد إستعمل الإختبارات كأدات للبحث و قد إختار عينة من15 لاعبا من أشبال نادي الريان البسكري (U 17) لكرة القدم و كانت النتائج التي توصل إليها الباحث في هذه الدراسة تتمثل في مايلي:

- أفرزت نتائج المعالجة الإحصائية على وجود تأثير نسبي على نتائج القدرات الهوائية حالة تغيير أرضية الأداء.
- كشفت النتائج المتوصل إليها إحصائيا وجود علاقة قوية بين السرعة الهوائية القصوى VMA و الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين VO2max عند الأداء على نفس الأرضية.
- أوضحت النتائج الإحصائية الخاصة باختبار ليك ليجي عدم وجود اختلاف في نتائج القدرات الهوائية بين أرضية عشب اصطناعية و أرضية عشب طبيعية.
- بينت كذلك نتائج المعالجة الإحصائية وجود اختلاف في نتائج القدرات الهوائية من خلال اختبار ليك ليجي بين أرضية عشب اصطناعية و أرضية ترابية وهذا راجع لعدة أسباب تم ذكرها سابقا.
- و أفرزت كذلك نتائج المعالجة الإحصائية عدم وجود اختلف في نتائج القدرات الهوائية من خلل اختبار ليك ليجي بين أرضية عشب طبيعية و أرضية ترابية.
- من خلال النتائج المتحصل عليها وجدنا أن أحسن النتائج للحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (***VO2max***) كانت على أرضية العشب الاصطناعي تليها نتائج العشب الطبيعي ثم على الأرضية الترابية وهذا يرجع إلى المميزات التي أصبحت تتوفر عليها أرضية العشب الاصطناعي (ذكرت في الفصل الثاني).
- أوضحت نتائج من خلال اختبار ليك ليجي على مستوى القدرات الهوائية للعينة على أرضيات متعددة.

- بينت نتائج اختبار ليك ليجي الأرضية المثالية التي يستطيع اللاعب فيها تحقيق أفضل نتائج للقدرات الهوائية ألا وهي الأرضية ذات العشب الاصطناعي.
- أوضحت الدراسة عدم الاهتمام و نقص الوعي بمتغير أرضيات الأداء و إن كان لها تأثير على مردود اللاعبين بالإضافة إلى عدم الدراية بالدور الذي أصبحت تلعبه في سبيل تطوير الرياضة و أداء الرياضي.

أوضحت كذلك الدراسة المشاكل التي يتخبط فيها اللاعب جراء التدريب على أرضية معينة و المنافسة على نوع أخر من الأرضية قد يعرقل المردود و مستوى الأداء عند اللاعب.

الدراسة الرابعة:

أثر أسلوب التدريب الفتري على تنمية بعض الصفات البدنية لعدائي المسافات المتوسطة

من إعداد الطلبة **براهيمي محمد,و قيت توفيق** ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر تخصص التدريب الرياضي النخبوي بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة زيان عاشور الجلفة سنة 2017/2016 و كان الهدف من الدراسة هو :

– الكشف عن أسباب ضعف و تدني مستوى الإنجاز لدى العدائين .

–إعداد وحدات تدريبية مقترحة لتطوير الجانب البدني لعينة البحث.

–التعرف علىمدى تأثير هذه الوحدات التدريبية المقترحة في تطوير الجانب البدني لعينة البحث التجريبية .

فروض البحث

– استخدام طريقة التدريب الفتري تؤثر إيجابيا على تنمية بعض الصفات البدنية للعدائين في جري المسافات المتوسطة .

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة المستخدمة للأسلوب العادي و العينة التجريبية المستخدمة للأسلوب الفتري لصالح هذه الخيرة في تنمية الصفات البدنية لدى عدائي المسافات المتوسطة .

فقد إتبع الباحث المنهج الوصفي التجريبي في بحثه من خلال الاستبيان الموجه إلى بعض المدربين لاستكشاف واقع عملية التدريب و مستوى المدربين , أما الدراسة التجريبية درس أثر أسلوب التدريب الفتري على تنمية بعض الصفات البدنية , و إستعمل الاستبيان و الإختبارات كأدات للبحث, قد إختار عينة من20 عداء من أواسط لفريق مشعل الجلة لألعاب القوى م و كانت النتائج التي توصل إليها الباحث في هذه الدراسة تتمثل في مايلي :

– الفروق الظاهرية الحاصلة الحاصلة بين متوسطي نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث لها دلالة إحصائية لصالح العينة التجريبية في تنمية عضلات الاطراف السفلى (القوة الانفجارية).

– الفروق الظاهرية الحاصلة الحاصلة بين متوسطي نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث لها دلالة إحصائية لصالح العينة التجريبية في تطوير القوة لدى الذراعين .

– الفروق الظاهرية الحاصلة الحاصلة بين متوسطي نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث لها دلالة إحصائية لصالح العينة التجريبية في تطوير صفة السرعة لدى العدائين.

– الفروق الظاهرية الحاصلة الحاصلة بين متوسطي نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث لها دلالة إحصائية لصالح العينة التجريبية في تطوير صفة التحمل الدوري لدى العدائين.

– الفروق الظاهرية بين متوسطات نتائج الاختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي.

8.التعليق على الدراسات السابقة :

جدول رقم (01) : التعليق على الدراسات السابقة :

	العناصر الأساسية	التعليق على الدراسات	محتوى الدراسة الحالية
الجانب التمهيدي	**الفرضيات**	اختلفت الدراسات فيم بينها في طريقة طرح الفرضيات ، فمنها من طرحها على الشكل الإحصائي " وجود فروق ذات دلالة بين متغيرات البحث" و منها من عرضها بشكل عادي " تأثير " ، ومنها من لم يعرضها إطلاقا.	تؤثر نوعية أرضية الممارسة الرياضية على نتائج الأداء لبعض الصفات البدنية لرياضة ألعاب القوى.
الجانب التطبيقي	**المنهج المستخدم**	معظم الدراسات استخدمت المنهج التجريبي و الوصفي بطريقة تطبيق الاختبار . تراوحت معظم أعمار العينات التي تناولتها الدراسات ما بين " أواسط, أشبال,أكابر ".	اعتمد الطالب على المنهج التجريبي . تراوحت أعمار عينة البحث مابين (u17)
	عينة الدراسة	كما و استخدمت عينات مختلفة من لاعبين و عدائين و متمدرسين ..الخ ، وقد اختلفت الدراسات في طرقة اختيارها مابين العشوائية و القصدية وذلك حسب طبيعة الموضوع.	تميزت على ممارس ين لنشاط ألعاب القوى تم اختيارهم بطريقة قصدية.
	أدوات جمع البيانات	اعتمدت كل من الدراسات السابق عرضها استخدام اختبارات و الإستبيان.	اعتمد الطالب على اختبار ات بعض الصفات البدنية (السرعة ,القوة ,التحمل)
	أهم النتائج المتوصل إليها	توصلت نتائج الدراسات السابق عرضها الى وجود فروق و اختلافات في نتائج الاداء وذلك حسب طبيعة الموضوع.	توصل الطالب الباحث إلى أنه تؤثر نوعية أرضية الممارسة

		الرياضية على نتائج الأداء لبعض الصفات البدنية لرياضة ألعاب القوى.

مناقشة الدراسات السابقة وعلاقتها بالدراسة الحالية:

إن للدراسات السابقة والمشابهة أهمية معتبرة للباحث لما لها من معلومات ومرتكزات يعتمد عليها في بناء بحثه و تركيبه تركيبا خططيا و معلوماتيا بشكل مقبول ، سواء من ناحية إلا الإطار أو المعلومة ، فجل الدراسات التي تم تناولها و عرضها في دراستنا تصب كلها في موضوع واحد ألا وهو : تأثير أرضية الممارسة الرياضية على نتائج الأداء لبعض الصفات البدنية لرياضة ألعاب القوى.

وقد قام الباحثون بدراساتهم مستعملين في معظم مراحل البحث المنهجين : التجريبي و الوصفي ، وقد كان الهدف من كل هذه الأبحاث دراسة نتائج الأداء لبعض الصفات البدنية لرياضة و تأثير أرضية الممارسة الرياضية ، فمنها من استعمل نفس الاختبار المستخدم في الدراسة الحالية ، و أخرى استعملت اختبارات أخرى لها نفس الغرض .

و بالنظر إلى مختلف هذه الدراسات ، فإننا نلاحظ إن لها اتصال يكاد يكون مباشر مع دراستنا ، لذا فقد استعملنا نتائجها كمراجع و مصادر للتعمق في موضوع البحث و الوصول إلى نتائج أكثر دقة و مصداقية ، هذا و باستغلال النتائج و التوصيات التي قام بها الباحثون فقد أفادتنا في معرفة كيفية تحليل و تفسير النتائج ، كما وقد ساعدتنا كثيرا في تحديد المنهج و العينة ووسائل جمع البيانات ، بالإضافة إلى كل هذا إثراء الرصيد المعرفي من خلال الجانب النظري و كل ما يتعلق الصفات البدنية ، إذ أن كل بحث يكون منطلق لبحث أخر من خلال الخلفية النظرية و النتائج المتحصل عليها ، وهكذا كانت الدراسات المعروضة بالنسبة لموضوعنا الذي بدوره سيكون ركيزة لبحوث أخرى تأتي بعده.

ومن هنا جاءت دراستنا لتكون تكملة لهذه الدراسات و ذلك بتسليط الضوء على تأثير أرضية الممارسة الرياضية موضحين الدور الهام الذي تلعبه تأثير أرضية الممارسة الرياضية ، وكذا تأثير نتائج الأداء لبعض الصفات البدنية لرياضة ألعاب القوى عليها ، و محاولة عزل التأثير المتداخل بينهما .

الجانب النظري

الفصل الأول

أرضيات ميادين ألعاب القوى

تمهيد-

1- تعريف ألعاب القوى

تقسيم مسابقات العاب القوى

2- تاريخ المنشآت الرياضية

3- أنواع المنشآت الرياضية

4- عناصر المنشأ الرياضي

5- المنشآت الرياضية في العالم

6- أهمية الملاعب و الميادين الرياضية

7- الملاعب

8- أرضيات المنشآت الرياضية

9- أرضيات ميادين العاب القوى

10- درجة ميول أرضيات الملاعب

11- طريقة تقييم أرضيات الملاعب الخارجية

خلاصة

تمهيد :

لا يخفى على احد أن لأهمية البالغة التي أضحت توفرها المنشات الرياضية في سبيل تطوير الرياضة حيث أنها تتنوع إحجامها و إشكالها تبعا للأغراض و الأهداف المطلوبة...كالمنشات التدريبية و تعليمية و التنافسية بالإضافة إلى الملاعب الخاصة بالأطفال و الساحات الشعبية و الأندية و المدن و القرى الرياضية وكل هذه الملاعب و المنشات تختص بنوع معين من الأنشطة بالإضافة إلى الاختلاف في نوعية الأرضية لهذه الملاعب فهناك الأرضية الطبيعية و الأرضية الصناعية و الإسفلتية و الأسفنجية و الجليدية و ... الخ.

.

1-1 تعريف ألعاب القوى :

يرى (**ناصيف ,1993,ص19**)ألعاب القوى مجموعة من التمارين البدنية ترمي إلى تنمية متناسقة للقدرات الجسمية و الذهنية للإنسان .وهي من أقدم أنواع الرياضة , و تتضمن فروع متعددة مثل المشي ,و الجري, و القفز , و الوثب , و الرمي , والدفع .عرفت كلها تحت اسم (فن الاتلاتيكا) عرفها أحد اختصاصي الطب الرياضي بقوله : "إذا كان الإنسان يمشي بعضلاته ,ويجري برئتيه , ويسرع بقلبه ,فإنه يصل إلى الهدف بذكائه".

و أشار (**القيسي, 1989**) ألعاب القوى تشمل المشي و الجري لمسافات مختلفة , والقفز بأنواعه (الطويل ,العالي ,الثلاثي ,الزانة)و والرمي (الرمح ,القرص , المطرقة ,الجلة),بالإضافة إلى سباقات التنافس المتعددة , العشارية للرجال و السباعية للنساء ,كما أنها محكما و منظمة بحكمها القياسي المتري (سم,م,كلم),وبأجزائه وتسجيل الوقت (الساعة ,الدقيقة, الثانية, و أجزاء المائة).ويشترك في المسابقات العديد من المتنافسين من كل ناحية على حد سواء , كما أنها تتداول على مدار السنين ,صيفا وشتاء,

إن مسابقات ألعاب القوى عديدة ومتنوعة تقام بعضها في المضمار و الساحات كالمشي و الجري و البعض الأخر يقام في الميدان كالرمي ,القذف, و الوثب

1-2 نشأة العاب القوى :

و أشار (**الربضي ,1999,ص1**)العاب القوى واحدة من النشاطات الرياضية القديمة حيث تمتاز بنشاط بدني نشأ مع الحياة الفطرية للإنسان لضرورته في تلك العصور القديمة , و كان مستعدا دائما للصراع مع رفاقه و مع الحيوانات المفترسة في سبيل العيش و البقاء و كان يعيش على صيد الحيوانات ,و يسكن البراري و الكهوف, ويتسلق الجبال و يهبط الوديان متخذا من الحجارة سلاحا له وهذا كله يتطلب من الإنسان أن يكون قوي البنية , و سريع الجري كي يتمكن من الإلتحاق بفريسته وقادر على الرمي لإقتناصها , وقادر على القفز لتعدية القنوات و الحواجز التي تعترضه , ومن هنا يمكننا القول أن هذه الحركات الطبيعية قد نشأت مع الإنسان منذ طفولته كالجري و الرمي و القفز و لكن دون نظام أو قاعدة تذكر .من هذا نستنتج أن العاب القوى لها تاريخ عريق بدا منذ خلق الانسان . وبمرور الزمن تطورت هذه الفعاليات و أصبح لها منافسات ووضع لها أنظمة وقوانين لإدارتها و دخل البعض من هذه الفعاليات مع أول دورة للألعاب الأولمبية القديمة . وإستمرت حتى عام 776ق م.ووصفت بأنها عصب الألعاب الأولمبية القديمة .

و حسب (**الربضي ,1999,ص1**) استمرت العاب القوى حتى عام 146ق م , ثم توقفت ممارستها بشكل منتظم و استمرت بشكل عشوائي حتى عام 1820م حيث عادت لتمارس في إنجلترا , و أول بطولة أقيمت لألعاب القوى في إنجلترا عام 1866م و تم تشكيل الاتحاد الإنجليزي لألعاب القوى عام 1880م بعد هذا التاريخ إزداد عدد الدول المهتمة بها إلى أن عادت لتكون ضمن البرنامج الأولمبي منذ عام 1896م وهي أول دورة أولمبية حديثة , ومنذ ذلك التاريخ استمرت العاب القوى بالإنتشار و تشكيل الإتحادات في دول العالم , و قد وصفها فلاسفة الرياضة بأنها ملكة الألعاب الأولمبية الحديثة , لان برنامجها في جميع المسابقات الرياضية الكبيرة بما فيها الألعاب الأولمبية يعتبر أوسع برنامج من حيث عدد الميداليات المخصصة له.

1-3 تقسيم مسابقات العاب القوى:

اشار(**سمير,2002,ص19**)تضم العاب القوى نحو أربعين مسابقة و أكثر بمشتقاتها التي تختلف عن بعضها البعض ,هذا العدد الكبير من المسابقات قسم إلى نوعين من المسابقات تندرج تحتها جميع مسابقات العاب القوى وهناك تقسيم عالمي وتقسيم أولمبي.

اشار(**الشرنوبي,هريدي,1998,ص15**)

1-3-1 مسابقات الرجال:

1-المسافات القصيرة :

عالمي (100متر. 200متر. 400متر)

أولمبي (100متر. 200متر. 400متر)

2-المسافات المتوسطة :

عالمي(800متر. 1000متر. 1500متر. واحد ميل)

أولمبي(800متر. 1500متر)

3-المسافات الطويلة:

عالمي(2كم ,3كم, 5كم, ساعة جري, 20كم ,25كم ,30كم, المراثون42.195)

أولمبي(5000متر, 10000متر, المراثون42.195)

4- سباقات المشي:

عالمي(20كم, 30كم, 50كم, ساعتان مشي)

أولمبي(20كم, 50كم)

5- الحواجز والموانع:

عالمي(110متر, 400متر, 3000متر)

أولمبي (110متر, 400متر, 3000متر)

6-التتابعات:

عالمي (100×4متر. 200×4متر. 400×4متر,800 ×متر4, 1500×4متر)

أولمبي (100×4متر , 400×4متر)

7-الوثب و القفز:

عالمي و أولمبي(عالي ,طويل ,ثلاثي ,زانة)

8- رمي و دفع :

عالمي و أولمبي(جلة ,قرص ,رمح ,مطرقة)

9- المسابقات العشارية:

اليوم الأول (100متر ,قفز طويل ,جلة ,قفز عالي ,400متر)

اليوم الثاني (100متر حواجز ,قرص ,زانة ,رمح ,1500متر)

1-3-2 مسابقات السيدات:

1-المسافات القصيرة :

عالمي (100متر. 200متر. 400متر)

أولمبي (100متر. 200متر. 400متر)

2-المسافات المتوسطة و الطويلة :

عالمي(800متر. 1000متر. 1500متر. 3000متر)

أولمبي(800متر. 1500متر)

3- سباقات المشي:

عالمي(20كم, 30كم, 50كم, ساعتان مشي)

أولمبي(20كم, 50كم)

4- الحواجز والموانع:

عالمي(100متر, 400متر)

أولمبي (100متر)

5-التتابعات:

عالمي (100×4متر. 200×4متر,800 ×4متر)

أولمبي (100×4متر , 400×4متر)

6-الوثب و القفز:

عالمي و أولمبي(عالي ,طويل)

8- رمي و دفع :

عالمي و أولمبي(جلة ,قرص ,رمح ,)

9- المسابقات السباعية:

اليوم الأول (100متر حواجز ,رمي الجلة ,قفز عالي ,200متر)

اليوم الثاني (800متر , ,رمي الرمح , قفز طويل)

2 تاريخ المنشآت الرياضية:

حسب (***محمد حسن، محمد عبد الله، 2012، ص ص 13- 14***) إن الفضل يعود في فكرة المنشآت الرياضية إلى الإغريق، حيث كانوا أول من اهتم بإقامة دورات رياضية تمثلت في الألعاب الأولمبية القديمة التي أُقيمت في عام 468 قبل الميلاد، فنظرا لكثرة أعداد المشاركين من مختلف المقاطعات الإغريقية تمخضت فكرة إنشاء ملاعب رياضية كبيرة تتسع لأكبر عدد ممكن من المشاهدين للاستمتاع بالمنافسات الرياضية و تشجيع الأبطال.

فقد استمرت منافسات الألعاب الأولمبية قديما لمدة خمسة أيام نظرا لكثرة عدد اللاعبين المشاركين من كافة المقاطعات الإغريقية. و منذ تلك الفترة استمر تعمير و إنشاء الملاعب الرياضية و تحديدا في عصر الحضارة الرومانية، و التي تميزت بالإبداع في المنشآت الرياضية.

و قد كانت كلمة أستاذ رياضي تطلق في بادئ الأمر على مضمار الجري، ثم على الملعب الكبير، و بعد ذلك و تحديدا في العصر الروماني أطلقت على مجموعة المنشآت الرياضية التي تحتوي على ملاعب متعددة.

و حاليا أصبح مسمى منشأة رياضية يطلق على أي مكان معد و مجهز لممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية بكل أشكالها، سواءا كانت تلك الأماكن مكشوفة أو مغطاة. و المنشآت الرياضية تشتمل في الغالب على العديد من الأدوات و الأماكن اللوجستية/ المساندة بالإضافة إلى الملاعب، مثل: الأدوات الرياضية، المخازن و المستودعات، الغرف و القاعات، المباني الملحقة ... الخ. و تختلف المنشآت الرياضية من حيث الحجم و ذلك تبعا للهدف من إنشائها، فهناك المنشآت التعليمية و التدريبية و التنافسية ... الخ، و هناك ملاعب الأطفال الأرضية و المسطحات الخضراء، و المساحات الشعبية و الأندية الرياضية و المدن الرياضية ... الخ.

و يمكن تعريف المنشأة الرياضية على أنها ذلك المكان المجهز بالوسائل و الإمكانيات الرياضية و المخصص لممارسة الأنشطة الرياضية و تقديم الخدمات اللازمة لتحقيق الأهداف الرياضية حاضرا و مستقبلا.

3 أنواع المنشآت الرياضية:

حسب ***(بن شريف ياسين، 2010، ص ص100-101)*** تختلف المنشآت الرياضية عن بعضها البعض بناءا على ما تحتويه من أماكن تتعلق بممارسة النشاطات الرياضية و لهذا من الممكن تصنيفها إلى عدة أنواع و ذلك من حيث الآتي:

3-1 الأهداف: منشآت تنافسية، منشآت تدريبية، منشآت ترويجية، تعليمية، علاجية، ... الخ.

3-2 الشكل العام: منشآت خارجية (مكشوفة)، منشآت داخلية (مغطاة).

3-3 الرياضة (اللعبة):

- رياضات فردية (ألعاب القوى)
- رياضات زوجية (تنس الميدان و الطاولة، الريشة الطائرة، ... إلخ)
- رياضات جماعية (كرة القدم، كرة السلة، الكرة الطائرة، ... الخ)
- رياضات المنازلات(الفنون القتالية، مصارعة، ... الخ)
- رياضات الأطفال و إيقاعية (جمباز، ... الخ)
- رياضات الأطفال (ملاعب الحي، ... الخ)

3-4 القانونية: منشآت ذات ملاعب قانونية (للمنافسات الرسمية) و هي مصممة حسب مقاييس 0قانونية مصادق عليها من طرف هيئات لمختلف الاتحاديات الدولية في مختلف التخصصات الرياضية و منشآت ذات ملاعب غير قانونية (للتعليم و التدريب و الترويح) و هي التي روعي فيها عند التصميم طبيعة الممارسين و السن بحيث تتناسب مع كل الأعمار و خصوصا عدد الأطفال و هذه الملاعب تكون بمقاييس مصغرة بالنسبة للملاعب القانونية كما أنها تستخدم للتعليم، التدريس و الترويح.

3-5 التبعية: منشآت تابعة للدولة أو ما يطلق عليها بالمنشآت العمومية (مؤسسات تربوية، جامعات، ساحات و أحياء شعبية، ...) و منشآت خاصة (تبعيتها للهيئات و الشركات الخاصة، أندية، ...) منشآت تجارية (مراكز رياضية متخصصة: دفاع عن النفس، لياقة بدنية، ... الخ).

3-6 نوعية الأرضية: تعتمد على طبيعة و نوعية النشاط الرياضي (زراعة طبيعية، صناعية، مدكوكة، إسفلت أو بلاط، خشبية، جلدية، رملية، فلينية .....)

و يرى ***(محمد حسن، محمد عبد الله، 2012، ص15)*** أن المنشآت الرياضية تصنف ضمن ثلاث مجموعات:

- ✓ **الملاعب المكشوفة:** مثل مضمار الجري، ساحات ألعاب القوى، ملاعب كرة القدم , ملاعب التنس ميادين سباق الخيل، حلبات سباق السيارات و الدراجات، ساحات الألعاب الشتوية، جميع الألعاب التي تقادم على الثلج و الجليد.
- ✓ **الصالات المغلقة:** في ملاعب مغطاة تجري فيها مسابقات بألعاب الكرات و القوى و الجمباز و الجودو و الكاراتيه و المصارعة و الملاكمة و غيرها، و قد تكون هذه الصالات عامة أ] مخصصة لجميع الألعاب أو خاصة أ] متخصصة بلعبة معينة مثل صالة الجمباز أو ألعاب القوى أو كرة السلة.
- ✓ **المسابح:** و تشمل أحواض السباحة و أحواض الغطس و تجري فيها مسابقات السباحة و الغطس و كرة الماء و السباحة التوقيتية. و المسابح يمكن أن تكون مغلقة أو مكشوفة، فتستخدم المسابح المغلقة في الدول الباردة أو في أوقات الطقس البارد أو الماطر، و استعملت التغطيات المتحركة القابلة للفتح أو الإغلاق في تغطية المسابح.

4 عناصر المنشأ الرياضي: يرى ***(محمد حسن، محمد عبد الله، 2012، ص16)*** أن المنشأ الرياضي يحتوي على ثلاثة عناصر هي:

- ساحة اللعب
- مدرجات الجمهور
- خدمات الرياضيين غرف للحكام، مدربون، مستوصف، مشالح، حمامات، دورات مياه و مقاصف.

ساحة اللعب هي العنصر الأساسي في الأبنية الرياضية، و تأخذ أشكالا مستطيلة أو مربعة أو دائرية أو بيضاوية، و هي تحدد حجم البناء، و لها ثلاثة مقاسات هي: الصغيرة 20×40م و المتوسطة 30×60م و الكبيرة 55×110م.

تتوضع مدرجات الجمهور في المنشآت الرياضية حول ساحة اللعب، و يتعلق شكل توضعها و حجمها بشكل ساحة اللعب و نوعها من جهة و اللعبة الرياضية الأساسية التي تجري عليها من جهة أخرى. يتخذ توضع المدرجات في المنشآت الرياضية عدة أشكال منها: التوضع متناظرا بالنسبة إلى المحاور الأساسية لساحة اللعب ، و يتعلق حجم

المدرجات و بعدها عن ساحة اللعب بوضوح الرؤية، فالمتفرج الجالس في المدرجات يجب أن يرى بوضوح أداة اللعب في أبعد نقطة من ساحة اللعب، و هذا ما يسمى بالبعد الأقصى.

5 المنشآت الرياضية في العالم:

حسب ***(محمد حسن، محمد عبد الله، 2012، ص ص 19-20)*** "اتخذت المنشآت الرياضية في النصف الثاني من القرن العشرين أشكالا جديدة في المسقط الأفقي للبناء فاعتمدت فيها على الأشكال المنحنية: الدائري، البيضوي، الإهليجي، و استخدمت في تغطيتها الجمل الإنشائية الحديثة معلقة، قشريات بيتونية، السطح الشبكي الفراغي و غيرها، فخرجت بذلك عن الشكل التقليدي السائد للمنشآت الرياضية في أواخر القرن التاسع عشر و النصف الأول من القرن العشرين، و هو الشكل المستطيل للصالة و المغطاة بجمل إنشائية مثل الإطارات و الأقواس المعدنية."

5-1 المنشآت الرياضية في العصر الحديث:

حسب ***(بن شريف ياسين، 2010، ص ص 99-100)*** يعتبر عام 1890م (تاريخ إعادة تنظيم الألعاب الأولمبية) هو البداية الحقيقية للتقدم العلمي في المنشآت الرياضية التي عملت الكثير من الدول الأوروبية على تطويرها، حيث انتشرت المنشآت و بفنون معمارية متقدمة و متطورة تدريجيا في بعض الدول الأوروبية (فنلندا، ألمانيا، إيطاليا) ثم انتقلت تلك التقنية (تكنولوجيا) و التجهيزات الرياضية إلى الدول الغربية الأخرى (إنجلترا، أمريكا، فرنسا، و دول أخرى).

و مازال التطور و التقدم في فن و تقنية العمارة الرياضية مستمر حتى وقتنا الحاضر و يتضح هذا التطور المتميز في عمارة المنشآت الرياضية من خلال تتبع دورات الألعاب الأولمبية منذ بدايتها الحديثة 1896م بأثينا و مرورا بالدورة التي أُيمت في ميونخ سنة 1972 و حتى آخر دورة أولمبية، حيث يلاحظ مدى التطور الذي نجم من خلال التنافس بين الدول لاستضافة الألعاب الأولمبية و إظهار ما لديها من تقنيات حديثة في فن عمارة و تجهيز المنشآت الرياضية.

5-2 المنشآت الرياضية في العالم العربي:

حسب ***(محمد حسن، محمد عبد الله، 2012، ص23)*** "بدأت الدول العربية منذ منتصف القرن العشرين ببناء منشآت رياضية، و قد ساعد التقدم العلمي و التقني و تطور الظروف الاجتماعية و الاقتصادية في العالم

العربي على مواكبة التقدم و التطور الحاصل في العالم في مجال بناء المنشآت الرياضية، فاستطاع المعماريون المحليون و العالميون تقديم أعمال متميزة ذات حلول إنشائية جديدة و مناسبة لطبيعة المنطقة و تراثها. "

5-2-1الملاعب في عالمنا العربي:

يرى ***(محمد حسن، محمد عبد الله، 2012، ص131)*** أن العالم العربي يمتلك بنية أساسية من المنشآت الرياضية غاية في الرقي و التحضر، فهناك العديد من الملاعب الرئيسية بأكثر من بلد عربي و من أمثال هذه الملاعب التي تصلح و بصفة أكيدة لاستضافة التظاهرات الرياضية العالمية.

6 أهمية الملاعب و الميادين الرياضية: يرى ***(بن شريف ياسين، 2010، ص100)*** أن الملاعب:

- أصبحت وسيلة هامة من وسائل شغل أوقات الفراغ (الوقت الحاضر).
- العمل على رفع مستوى اللياقة البدنية للممارسين للأنشطة الرياضية المختلفة بها.
- نشر الوعي الرياضي على أساس الخلق الكريم بين الممارسين للأنشطة الرياضية، الإلمام بالطريقة الصحيحة لإنشاء و إقامة الملاعب الرياضية برفع مستوى الأداء و يقلل من الإصابات للممارسين.

7 الملاعب:

يرى ***(محمد حسن، محمد عبد الله، 2012، ص131)*** أن مما لا يخفى على أحد هو ضخم المبالغ التي تنفق على المنشآت الرياضية.. و بالأخص تلك التي تكون على مواصفات عالمية و من أجل تنظيم تظاهرة عالمية بقدر بطولة العالم أو الأولمبياد.

إلا أن الكم الأكبر ينصب .. أولا في تكاليفها الإنشائية التأسيسية كمباني و إنشاءات .. ثم تأتي ثانيا الإضاءة و المدرجات ثم تأتي الأرضية بتجهيزاتها التي تلائم البيئة و الأجواء بتلك الدولة التي تقام عليها المنشأة الرياضية.

و لفقدان الكثير من إدارتنا ببلداننا العربية لأهمية تطوير الملاعب و صيانتها التي تعتبر هي الأساس باستمرارية تلك المنشأة الرياضية.. و التي تجعلها دائما بصورتها البهية و بحلتها المتألقة.. لاستضافة أي حدث رياضي سواء على المستوى المحلي أو المستوى الدولي.

إلا أن الصيانة الدورية لتلك الملاعب و الاستادات .. هي من أهم العوامل التي تحافظ على أرضية الملعب و تجعلها دائما سليمة وصحية و أكثر أمانا للاعبين والرياضيين..

8 أرضيات المنشآت الرياضية:

حسب ***(محمد حسن، محمد عبد الله، 2012، ص ص40-41)*** تختلف و تتعدد الأرضيات في المنشأة الرياضية الواحدة و ذلك نظرا لتعدد الوحدات في المنشأة (مكاتب، دورات مياه، ... الخ) و كما أن أرضيات الملاعب تختلف حسب نوع و طبيعة النشاط الرياضي و مكان الملعب داخلي أو خارجي (مغطى أو مكشوف).

8-1 الملاعب المفتوحة / الخارجية:

لا يوجد نوع واحد من الأرضيات أو المساحات يتناسب و يلائم جميع احتياجات الأنشطة الخارجية فلكل اختصاص و نشاط رياضي نوعية أرضية لها شروط و مواصفات و التي بناءا عليها يتم اختيار نوعية المواد أو المادة التي تصنع منها الأرضية التي يمكن استخدامها:

و لاختيار أرضية الملاعب الخارجية يجب مراعاة النقاط التالية:

- التعددية في الاستخدام (***Multiplicity of use***)
- المتانة و التحمل (***Durability***)
- مقاومة الغبار و الصدأ (***Dustless & stainless***)
- مفعولية تكلفة الإنشاء الاقتصادية (***Reasonable initial cost***)
- سهولة الصيانة (***Ease of maintenance***)
- جمال المظهر (***Pleasing appearance***)
- المرونة و إمكانية الاستخدام على مدار العام (***Resiliency & year – round – usage***)
- عدم الخشونة (***Nonabrasiveness***)

و مع التقدم التقني في صناعة الأرضيات المسطحات الرياضية أصبحت عملية اختيار نوعية الأرضية الملائمة تمثل إحدى المشاكل التي تواجه القائمين على تلك المنشآت. و من أنواع الأرضيات الرياضية الموجودة حاليا نشير إلى النماذج التالية:

- الترابي (***Earth***) المدكوكة مثل: الرملي، طيني – رملي، طيني – حجري، تربة – إسمنت ... الخ.

فجلها ملاعب تقام على مساحات واسعة من الأرض و تكون موجودة في الهواء الطلق و هي معرضة لجميع أنواع الظروف الجوية من أشعة شمس، مطر، رياح مما يعرضها لعوامل التعرية.

- البلاط الحجري (***Masonry***) مثل: الطوب، الحجر الرملي، الحجر الجيري... الخ
- الإسمنتي (***Concrete***) إسمنت مع الحصباء و الرمل الناعم
- الإسفلتي(***Asphalt***) مثل: إسفلت مع حصباء، صفائح الإسفلت ... الخ.
- الأحجار المجمعة (***Aggregates***) مثل: الحصباء، الأحجار البركانية، الأحجار ... الخ.

و حسب ***(محمد حسن، محمد عبد الله، 2012، ص 42)*** الاصطناعي (***Synthetics***) و من أنواعه ما يلي:

- **المركبات الإسفلتية** (**Asphalt composition**): هناك أنواع عديدة من مركبات الإسفلت حيث يتم خلطه مع: الفلن ***Cork*** ، الألياف ***Fiber***، المطاط ***Rubber*** أو البلاستيك. و في عمومها تقسم إلى نوعين حسب درجة ليونة و إمتصاص السطح ***Cushioned*** فهناك ذات السطح اللين و ذات السطح الصلب و كلا النوعين يتطلب طبقة من الأساسات الأرضية (أحجار صغيرة، حصباء، أو أسفلت) و طبقة تسوية (أسفلت مركب حار أو بارد) يلي ذلك طبقة السطح اللينة أو غير اللينة ثم طبقة من اللون و الذي غالبا ما يوضع على الأسطح الصلبة لإعطائها اللون و النعومة في حين أن الأسطح اللينة ذات الامتصاص تكون ملونة بطبيعتها مثل ترتان مضمار ألعاب القوى.
- **المسطحات البلاستيكية** (***Plasticsurfices***): و تتكون من نوعين خاصين بالأنشطة الخارجية و هما:
  - ✓ **بوليفينيلكلورايد*Ponyvinil chloride*** (***PVC***) و هذا النوع لم يستخدم بشكل جيد أو مرضي في الوقت الحاضر بسبب تأثره بأشعة الشمس و الحرارة.
  - ✓ **بولي يوريثين *Polyurethane*** و هو الأكثر نجاحا و يتم وضعه إما في صفائح أو يسكب كسائل و يعطي أسطح عملية قابلة للتلوين و ذات مقاومة عالية للاستخدام و له درجة مرونة جيدة (يعود إلى حالته الطبيعية) و السطح ممكن أن يكون ناعما أو خشنا حسب الحاجة.

9 أرضيات ميادين العاب القوى:

شكل رقم (01): يوضح الطبقات المكونة لأرضية مضمار الجري.

9-1مضمار الجري:

و يرى (http://dynamic-industry.com/ar/artificial-grass) هو نظام متعدد الطبقات

ويتكون من حبيبات المطاط الاسود كطبقة أساسية ثم طبقة البولي يوريثين ومن ثم طبقة حبيبات المطاط الطبيعي .

وحسب(www.m5zn.com/newuploads/a12a32bd76c142f.doc)

يتكون من عدة أنظمة:

1 نظام M-SysTem ORF مضمار الجرى

أ -سمكه 13مم

ب - طبقه من الاسفلت او الخرسانه

ت - طبقه من البرايمر Primer ORFوهى عباره عن ماده لاصق

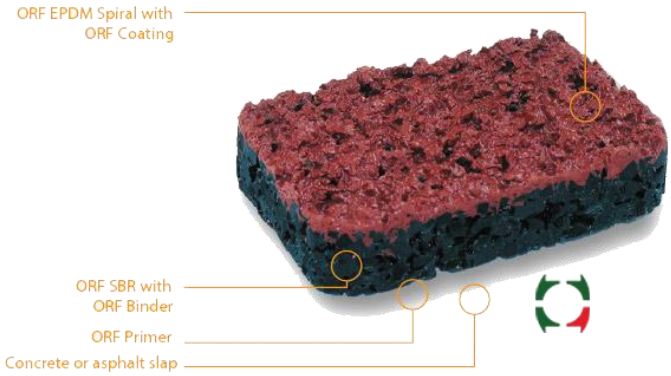
ث - طبقه من SPR ORF المصنعه من حبيبات الكاوتشوك تخلط مع ماده Binder ORFويكون سمكه 10 مم

ج طبقه من Filler ORFوهى طبقة لسد مسام حبيبات الـ SBR ORF

ح طبقه من coating ORFوهى عباره عن ماده من البولى يوريثان وذلك تعمل على استواء الأرضية وسمكه : 2 مم

خ طبقه من EPDMويكون سمكه 1 مم

د - يتم تخطيط الملعب



2 نظام Ws-SysTemORF

أ -سمكه 10 مم

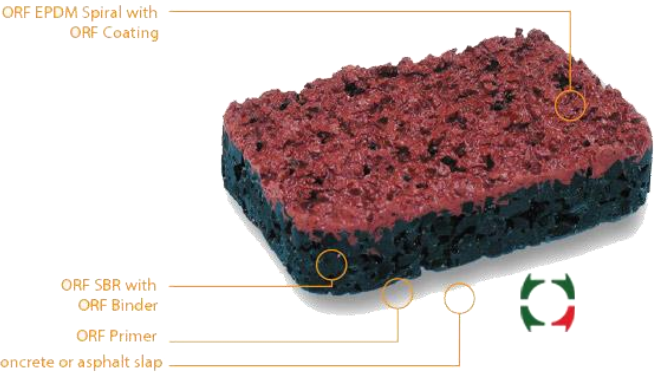
ب - طبقه من البرايمر PrimerORF

ت - طبقه من ORF SBR + Binder وسكمه 8 مم

ث - ترش طبقه من EPDM ORFمخلوطة بطبقة من ORFCoating

ويكون سمكه 2 مم

ج تخطيط الملعب



2-9 مميزات الأرضيات المطاطية لمضمار الجري:

حسب (http://racineksa.com/ar /sport-flooring/ebdm-rubber/)

-أرضيات مقاومة للانزلاق، تمتص الصدمات، و تتميز بمزيجها المتوازن ما بين المرونة و الصلابة.

--تناسب الاستخدام في الأماكن المفتوحة، حيث أنها منفّذة للماء، و تدوم طويلاً حتى في ظروف الاستخدام الشاقة.

-مضمونة لفترة طويلة، و لا تحتاج إلى الكثير من العناية أو الصيانة، و هي مقاومة للعوامل البيئية.

-عازلة للحرارة.

-فرشها سهل، مما يجعل عملية التركيب سهلة و سريعة، و يتوفر منها أشكال كثيرة ذات ألوان جذابة.

-لها قدرة فائقة على التحمّل، و البقاء، مع الاستخدام الكثير و المتكرر، و هي أرضيات مثالية تتحمّل الضغط، كما أنها لا تتأثر بالصدمات أو الأوزان الساقطة بسهولة.

-أرضيات تشعرك بالأمان و تدوم طويلاً.

-ضمان الجودة العالية و الدوام لفترة طويلة، و لا تحتاج إلى عناية كبيرة .

-غير نافذ للمياه.

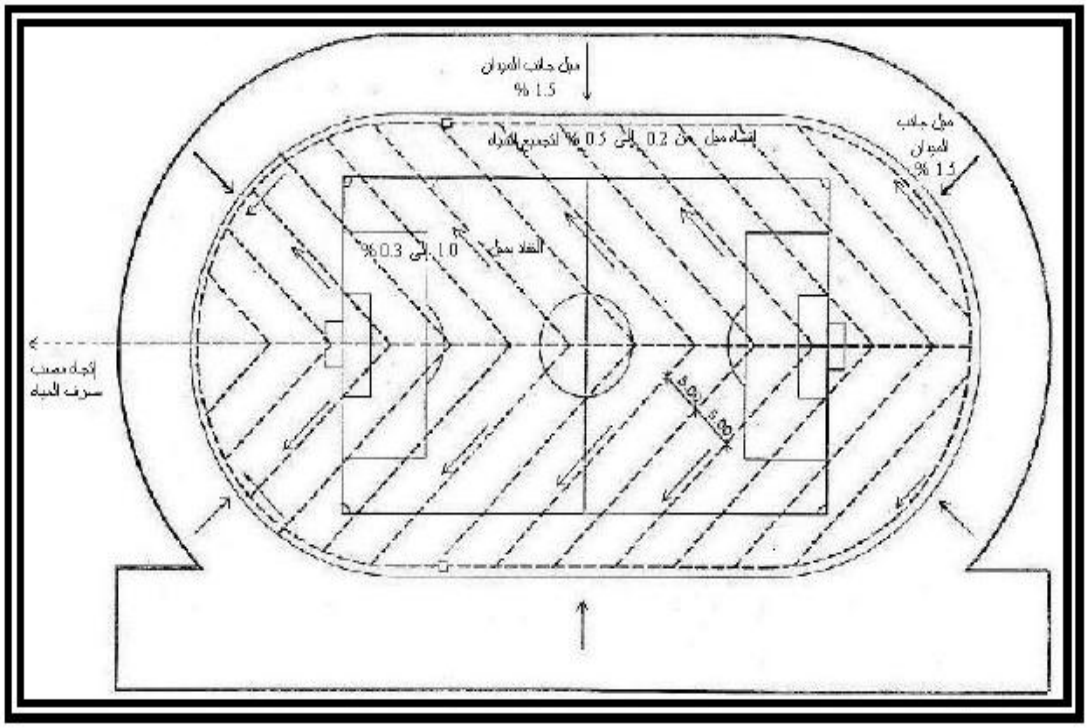
-خشن الملمس و مانع للانزلاق.

-مقاوم للعوامل الجوية.

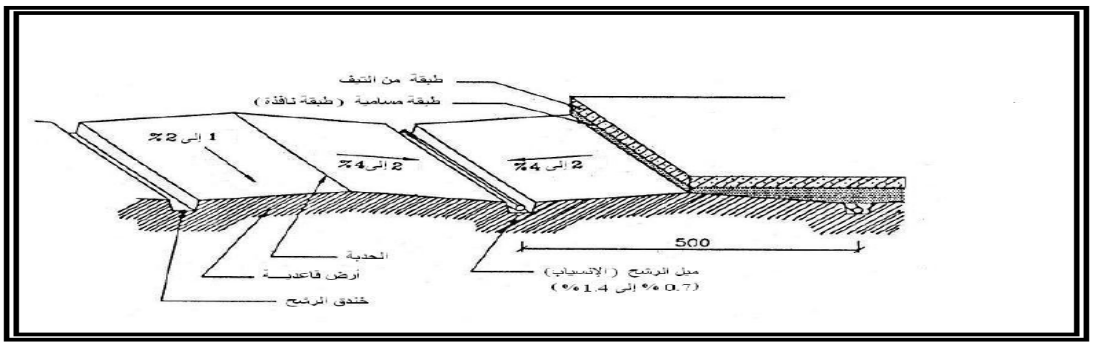
9-3 الأرضية الترابية:

حسب (**نقيب علي حسين، 2015، ص ص 14-15**) هي نوعيات التراب الأخضر , والتراب الأحمر وهو الشائع والذي لا يعرف غيره , وتصنع الملاعب الترابية من الحجارة وليست الحجارة الصخرية , والاسمنت الأحمر وهو المستخدم حالياً في اغلب الملاعب الترابية الحمراء ,

ويرى محمد احمد خضري أن الأرضيات الصلبة والغير مستوية، تسبب إجهاد العضلات وتعرض مفاصل الطرف السفلى للأوجاع والإصابات المفاجئة بالإضافة إلى عرقلة أدوات اللعب وبالتالي تتأثر نتائج اللاعبين . حسب ***(http://kenanaonline.com/users/culturequality/posts/99749)***



شكل رقم (02): يوضح المقاييس المتعلقة باحترام الميل اللازم احترامها لضمان الحماية لمضمار العاب القوى من تجمع المياه على سطحهما مع تحفيز الرشح و انسياب مياه الأمطار نحو قنوات الصرف عبر الشبكة المعدة خصيصا لذلك. حسب(بن شريف ياسين،2010، ص 142)



شكل رقم (03): يوضح الميل و درجاته بالنسبة المئوية التي يجب احترامها لضمان انسياب مياه حفاظا على متانة و سلامة الأرضية. حسب (بن شريف ياسين،2010، ص143)

10درجة ميول أرضيات الملاعب:

يرى ***(بن شريف ياسين، 2010، ص ص 113-114)*** من الضرورة وضع درجة ميول انحدار بسيط في أرضيات جميع الملاعب حتى تسهل عملية انسياب مياه الأمطار في الملاعب الخارجية و المياه الزائدة من جراء النظافة

و الصيانة في الملاعب الداخلية. و لكن يجب أن لا تؤثر درجة الميول على مستوى الأداء الرياضي فدرجة الميول دائما تكون في اتجاه عمودي على اتجاه الملعب و يجب أن لا تزيد عن (0.5%) في الملاعب الكبيرة الخارجية، و عن (0.15%) في الملاعب الداخلية. و تجدر الإشارة هنا إلى أن درجات الميول المذكورة لها تأثير طفيف جدا و لا يكاد يذكر على جهد الرياضيين. حيث أن درجات الميول لها أهمية في تصريف المياه الزائدة و انحدارها إلى خارج الملعب، فلابد من العناية بتحديد اتجاهات الانحدار و إجراء عمليات تصريف خاصة لتلك المياه باستخدام الأدوات الخاصة بذلك.

11 طريقة تقييم أرضيات الملاعب الخارجية:

يرى ***(محمد حسن، محمد عبد الله، 2012، ص 43)*** أن الطريقة المستخدمة لتقييم المسطحات الاصطناعية الخارجية تشتمل على النقاط التالية:

التكلفة الأساسية (تكلفة الإنشاء)/تكلفة الصيانة و الإصلاح/المتانة و التحمل/الاحتكاك ***Traction***/

امتصاص الصدمات/المرونة و المحافظة على الجودة/ درجة التأثر بالحرارة و أشعة الشمس و عوامل الطقس/

مقاومة الشد (التمدد)/نسيج المادة المستخدمة في الصنع/ثبات الألوان/الملائمة للاستخدام

خلاصة:

وقد أصبحت المنشات الرياضية تعتمد على اختيار أفضل الأرضيات للأداء على حسب النشاط الممارس حيث أصبح للأرضية دور كبير على أداء الرياضي بالإيجاب أو بالسلب من الناحية البدنية أو المهارية لهذا يجب إتباع الحيطة و الحذر حتى نتجنب الوقوع في الأخطاء التي قد تقلل من فعالية المنشات في أداء رسالتها و تحقيق أهدافها التي تخدم الرياضي و الرياضة.

الفصل الثاني

الصفات البدنية و إختباراتها

تمهيد-

1- تعريف الصفات البدنية:

2- تعريف اللياقة البدنية

3- عناصر الصفات البدنية

4- السرعة

5- لقوة

6- التحمل

7- المرونة

8- الرشاقة

9- الاختبارات البدنية

خلاصة

تمهيد :

مكن التمتع بممارسة الرياضة على مستويات متنوعة و في أدنى مستوى تكون تلك الرياضة نوع من التسلية الممتعة أما في أعلى مستوى لها فهي ترتقي لتبلغ حد المنافسة الرياضية على المستوى الدولي ، إن الاكتفاء بالمستويات الدنيا من ممارسة الرياضة قد تولد الإخفاق و الإحباط عند محاولة الارتقاء إلى مستويات أعلى لذلك يتوجب على الرياضي أن يتكيف مع كل المستويات .

كما يهدف فهم الصفات البدنية أو الأداء البدني في الرياضة يجب أن نقوم ببعض التحليل فهناك عناصر مختلفة مكونة للصفات البدنية و أهمها القوة والرشاقة و التحمل والسرعة إن كل رياضي يجب أن يعمل بجهد لاكتساب هذه العناصر بحيث تتجمع لتولد اللياقة البدنية العامة لتصل لمرحلة امتلاك المهارة و الاحتراف في اللياقة البدنية ان الكثير من الرياضيين عندنا لا يدركون حقيقة أن الإنسان يجب أن يمتلك الصفات البدنية قبل ممارسة أي حرفة رياضية لأن مجرد ممارسة تلك الحرفة لا تعني أو لا توفر لنا اللياقة البدنية المطلوبة.

لا يخفى على أحد أن الاختبارات والمقاييس تعد واحدة من أهم الوسائل التي ساهمت في تطور الرياضة من الناحية التقويمية والتي تعنى بالتشخيص والتوجيه و كذلك هي من المؤشرات العلمية للعمل البحثي الجيد المبني على أسس سليمة، من هذا نجدها وسيلة لتقويم البرامج والمناهج والخطط المختلفة لجميع المستويات والمراحل العمرية المحدودة على النشاط الرياضي...

وتعتبر كذلك من أفضل الوسائل للتعرف على مستوى القدرات الفسيولوجية للرياضي بالإضافة إلى كفاءة العملية التدريبيةِ هو إجراء الاختبارات لمعرفة التغيرات الحادثة في كل من سعة مختلف قدرات الرياضي سواء البدنية أو المهارية و كذلك تشخيص و معرفة مستوى الانجاز عند الرياضي.

1- تعريف الصفات البدنية:

قدرة الرياضي على أداء التدريب بكفاءة عالية دون شعوره بالتعب مع بقاء بعض الطاقة التي تلزمه للتدريب (***علاوي, 1988، ص80***).

و يرى(***بسيوني والشاطئ, 1992، ص158***) يطلق علماء التربية البدنية و الرياضية في الاتحاد السوفيتي سابقا مصطلح الصفات البدنية و الحركية للتعبير على القدرات الحركية و البدنية للإنسان، بينما يطلق عليها علماء التربية البدنية و الو م أ اسم مكونات اللياقة البدنية باعتبارها أحد مكونات اللياقة الشاملة للإنسان، و التي تشمل على مكونات اجتماعية نفسية عاطفية و لكن كلتا المدرستين اتفقا أن لها نفس المكونات و إن اختلفتا على بعض العناصر.

2- تعريف اللياقة البدنية :

عرف الخبراء و العلماء في حقل التربية الرياضية اللياقة البدنية تعريفات عدة تناولت جوانب مختلفة من المجالات التي يتطلب الأداء فيها إلى لياقة بدنية عامة أو خاصة.

عرفها جيتشل بأنها : " قدرة القلب و الأوعية الدموية و الرئتين و العضلات على العمل بالكفاءة المثالية "

أما العالم الفسيولوجي ك.لانج أندرسون بأنها " قدرة جهازي التنفس و الدورة الدموية على استعادة حالتها الطبيعية بعد أداء عملا معينا .

و يعرفها "هنتر " هي القدرة على العمل ، و هي مجموعة القدرات الوظيفية المطلوبة من أجل أداء أعمال خاصة تتطلب بذل المجهود العضلي مع الاهتمام بالفرد القائم بالعمل ، و العمل المؤدى كما و نوعا "(***حمدان و نورما, 2006، ص49***).

3- عناصر الصفات البدنية :

تتمثل عناصر الصفات البدنية في " السرعة ، القوة ، التحمل ، الرشاقة ، المرونة ..الخ.

4-السرعة :

4-1- مفهوم السرعة : يمكن تعريف السرعة بأنها القدرة على أداء حركات معينة في أقصر زمن ممكن . بينما يعرفها بيوكر بأنها " قدرة الفرد على أداء حركات متتابعة من نوع واحد في أقصر مدة " . ونحن نرى هذا التعريف يتناول مفهوم السرعة من جانب واحد فقط ؛ أي أنه يقصر استخدام مصطلح السرعة على الحركات المتماثلة المتكررة فقط.

و في واقع الأمر لا يمكننا أن نقصر مفهوم السرعة في المجال الرياضي على نوع واحد فقط من الحركات بل ينبغي أن يتناول من كل النواحي الحركية التي نصادفها في مختلف أنواع الأنشطة الرياضية ،

(***علاوي, 1990، ص ص151-152***).

و السرعة كمصطلح عام يستخدمه الباحثين في المجال الرياضي للإشارة إلى الإستجابات العضلية الناتجة عن التبادل السريع مابين حالة الإنقباض العضلي و الإسترخاء العضلي(***حمدان و نورما, 2006، ص49***).

4-2- أنواع السرعة :

يمكن تقسيم صفة السرعة إلى الانواع الرئيسية التالية :

4-2-1- السرعة الإنتقالية: يقصد بذلك محاولة الإنتقال أو التحرك من مكان لآخر بأقصى سرعة ممكنة ،وهذا يعني محاولة التغلب على مسافة معينة في أقصر زمن ممكن .

و غالبا ما يستخدم مصطلح السرعة الإنتقالية "sprint" في أنواع الأنشطة الرياضية التي تشتمل على الحركات المتماثلة المتكررة ، كالمشي و الجري ...الخ .

4-2-2- السرعة الحركية (سرعة الاداء) :

يقصد بالسرعة الحركية سرعة إنقباض عضلة أو مجموعة عضلية معينة عند آداء الحركات الوحيدة ، كسرعة ركل الكرة أو سرعة أداء لكمة معينة ، وكذلك عند أداء الحركات المركبة كسرعة الإستلام و التمرير ...الخ ***(علاوي, 1990، ص153)***.

4-2-3- سرعة رد الفعل :

" هي الفترة الزمنية بين ظهور مثير معين و بدء الإستجابة الحركية" أو " القدرة على إستجابة حركية لمثير معين في أقصر زمن ممكن " أو أنه الزمن الذي يمر بين بدء حدوث المثير و بين بدء حدوث الإستجابة لهذا المثير .

4-2-4- تحمل السرعة :

هي قدرة اللاعب على المحافظة على سرعة لاطول فترة ممكنة كما هو الحال في جري 200م ، 400م ، 800م ، حيث نلاحظ في المراحل الأخيرة من السباق تظهر عند بعض اللاعبين بوادر التعب و الإجهاد و الهبوط في تسارعه خاصة إذا لم يعد لذلك إعدادا جيدا و هنا يقع العبء على المدرب أثناء عملية التدريب **الخ** ***(غازي و حسن, 2013، ص50)***.

4-3- العوامل المؤثرة في السرعة :

يرى العلماء أن هناك بعض العوامل الهامة التي يتأسس عليها تنمية و تطوير السرعة ، و من أهم هذه العوامل :

4-3-1- الخصائص التكوينية للألياف العضلية :

من المعروف أن عضلات جسم الإنسان تشتمل على ألياف حمراء و أخرى بيضاء . فالألياف الحمراء تتميز بالانقباض البطيء ،في حين تتميز الألياف العضلية البيضاء بالانقباض السريع بمقارنتها بالألياف الحمراء .

و نتيجة لذلك فإنه يصبح من الصعوبة تنمية مستوى الفرد الذي يتميز بزيادة أليافه الحمراء في معظم عضلاته و الوصول إلى مرتبة عالية في الأنشطة الرياضية التي تتطلب بالدرجة الأولى صفة السرعة كما هو الحال في المسابقات المسافات القصيرة في الجري مثلا . إذ من الممكن تطوير مستواه في نواحي السرعة إلى درجة معينة و حدود ثابتة لا يتخطاها كنتيجة للخصائص الوراثية التي يتسم بها تكوين جهازه العضلي . ومن ناحية أخرى فتنظيم و طول الألياف العضلية يؤثر بدرجة كبيرة بالنسبة لسرعة الانقباض العضلي .

4-3-2- النمط العصبي للفرد :

إن تنمية و تطوير صفة السرعة ترتبط بنمط الجهاز العصبي الذي يتميز به الفرد . إذ أن عمليات التحكم و التوجيه التي يقوم بها الجهاز العصبي المركزي من العوامل الهامة التي يتأسس عليها قدرة الفرد على سرعة أداء الحركات المختلفة بأقصى

سرعة ، نظرا لأن مرونة العمليات العصبية التي تكمن في سرعة التغيير من حالات " الكف" إلى حالات "الإثارة" تعتبر أساس قدرة الفرد على سرعة أداء الحركات المختلفة .

4-3-3-القوة المميزة بالسرعة :

إن القوة المميزة بالسرعة عامل أساسي هام لضمان تنمية صفة السرعة ، و خاصة التغلب على المقاومات التي تحتاج إلى درجة عالية من الانقباضات العضلية .

و قد أثبتت البحوث التي قام بها " أوزولين" إمكانية تنمية صفة السرعة الانتقالية لمسابقي المسافات القصيرة كنتيجة لتنمية و تطور صفة القوة العضلية لديهم ***(علاوي, 1990، ص ص153-154)***.

4-3-4- القدرة على الاسترخاء :

التوتر العضلي للعضلات المقابلة تحد من سرعة الأداء الحركي ، و غالبا ما يعود التوتر العضلي إلى عدم إتقان الفرد للطريقة الصحيحة للأداء و إلى ارتفاع درجة الاستثارة و التوتر الانفعالي لذلك فالاسترخاء العضلي هام جدا في الحركات التي تتطلب السرعة (***حمدان و نورما , 2006، ص50-51***)

4-3-5- قابلية العضلية للإمتطاط:

إن قابلية العضلة للإمتطاط كنتيجة لإطالة أليافها العضلية و تميزها بالمرونة العضلية من العوامل التي تسهم في زيادة سرعة الأداء الحركي ، نظرا لأن العضلة المنبسطة أو الممتدة تستطيع الانقباض بقوة و سرعة مثلها في ذلك مثل حبل المطاط .

و يجب علينا مراعاة أن قابلية العضلات للإمتطاط لا يقصد به فقط العضلات المشتركة في الأداء الحركي فقط ، بل يقصد به أيضا العضلات المانعة أو المقاومة حتى لا تعمل كعائق و ينتج عن ذلك بطء الحركات.

4-4- تنمية السرعة :

-تنمية السرعة الانتقالية :

ينصح بعض الخبراء بمراعاة النقاط التالية :

-بالنسبة لشدة الحمل : التدريب باستخدام السرعة الأقل من القصوى حتى السرعة القصوى مع مراعاة ألا يؤدى ذلك إلى التقلص العضلي ، و أن يتسم الأداء الحركي بالتوقيت الصحيح و الانسيابية و الاسترخاء (عدم التوتر) .

-بالنسبة لحجم الحمل : التدريب باستخدام المسافات القصيرة ، مع مراعاة ألا يؤدي ذلك إلى هبوط مستوى السرعة نتيجة للتعب . وقياسا على ذلك يصبح من المناسب التدريب على المسافات تتراوح بين 10-30 م لرياضي كرة القدم ؛ نظرا لكبر حجم الملعب .

و ينبغي أن يتميز حجم التدريب في غضون الوحدة التدريبية الواحدة بالقلة ومن المستحسن تكرار التمرين الواحد (جري 30 م مثلا) من 5-10 مرات . مع استخدام السرعة الأقل من القصوى ؛ وعموما يتناسب ذلك طبقا للخصائص الفردية و طبقا لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه الفرد.

-بالنسبة لفترات الراحة : ينبغي تشكيل فترة راحة بين كل تمرين و آخر بحيث تسمح للفرد باستعادة الشفاء . وتتراوح غالبا مابين 2-5 دقائق و عموما يتناسب ذلك مع نوع التمرين الذي يؤديه الفرد و ما يتميز به من شدة وحجم و ينبغي مراعاة عدم هبوط في مستوى سرعة الفرد في حالة تكرار التمرين .

5- القوة :

5-1- مفهوم القوة العضلية :

يمكن تعريف القوة العضلية "بأنها قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها ***(علاوي, 1990، ص ص 157-158)***.

كما عرفها (M.Pradet) " بأنها الجهد الذي يمكن أن تمارسه عضلة أو بالضبط مجموعة عضلية ضد حمولة أو مقاومة معينة " .

أو هي عملية التغلب أو مواجهة لمقاومة خارجية يكون ذلك عن طريق التقلص العضلي ، هذه الصفة ناتجة عن التنسيق العصبي العضلي و تعتبر عامل نوعي للجهد في كرة القدم .

و تختلف أنواع المقاومات الخارجية التي ينبغي على العضلة أو العضلات التغلب عليها أو مواجهتها طبقا لنوع النشاط الرياضي الذي يمارسه الفرد و من أمثلة ذلك مايلي :

- مقاومة ثقل خارجي معين : مثل مقاومة الأثقال المختلفة (كالأثقال الحديدية أو الكرات الطبية ...الخ) التي تؤدى بها التمرينات إلبدنية المختلفة .

- مقاومة ثقل الجسم كما هو الحال أثناء الوثب العالي أو الوثب الطويل أو أثناء الجري***(علاوي, 1990، ص 92)*** .

5-2- أنواع الإنقباضات العضلية :

5-2-1- الإنقباض الإيزوتوني : هو الإنقباض العضلي الذي تتغير فيه طول العضلة (تطول أو تقصر) دون حدوث تغير في كمية الشدة التي تنتجها بل تظل ثابتة .

5-2-2-الإنقباض الإيزومتري: هو الانقباض العضلي الذي تتغير فيه الشدة العضلية دون حدوث تغير في طولها،ومن أمثلة الانقباض الإيزومتري محاولة الفرد رفع ثقل معين لا يقوى على تحريكه،أو محاولة دفع ثقل كجدار الحائط مثلا ؛ وفي هذه الحالة نجد أن عضلات الفرد تعمل في حالة انقباض إيزومتري ، إذ أنه يصبح في الإمكان إنتاج قوة عضلية كبيرة دون إظهار حركة واضحة للعضلات العاملة أو للثقل الذي يحاول الفرد رفعه أو دفعه .

5-2-3- الانقباض الايكسوتوني :هو الانقباض العضلي الذي يحدث فيه تغير في طول العضلة و في الشدة العضلية الناتجة . وهو عبارة عن مركب من النوعين السابقين .

و يوضح "نيكر" الانقباض الايكسوتوني بالمثال التالي : عند محاولة الفرد رفع ثقل زنته 10كلغ بيده من الأرض ، فعندئذ يلزم توليد شدة عضلية مناسبة لمحاولة التغلب على هذا الثقل ، هنا يحدث تغير في الشدة طول العضلة ؛ثم يعقب ذلك محاولة رفع الثقل من أسفل إلى أعلى باستخدام الشدة العضلية السابق إنتاجها (ثابتة).

5-3-العوامل المؤثرة في القوة العضلية :

– المقطع الفسيولوجي للعضلة : يرى العلماء " الفسيولوجي " أنه كلما كبر المقطع الفسيولوجي للعضلة كلما زادت القوة العضلية . ومن الملاحظ أن المقطع الفسيولوجي للعضلة يزداد كنتيجة للتدريب الرياضي و في حالة عدم ممارسة الفرد للنشاط العضلي لمدة طويلة كما في حالة المرض أو تجبيس العضلة ، فإنه يحدث ما يسمى بظاهرة ضمور العضلة و بالتالي افتقارها للقوة العضلية .

– إثارة الألياف العضلية : من المعروف أن الليفة العضلية الواحدة تخضع لمبدأ " الكل أو عدمه " و هذا يعني أنه إذا وقع أي مؤثر على الليفة العضلية الواحدة فإنها إما أن تتأثر بكاملها أو لا تتأثر إطلاقا .

و طبقا لذلك يمكن القول بأن القوة العضلية تزداد في حالة القدرة على إثارة كل ألياف العضلة الواحدة، أو إثارة أكبر عدد ممكن من الألياف العضلية الضرورية ، و بطبيعة الحال كلما زادت درجة قوة المثيرات كلما استدعى ذلك إشراك عدد أكبر من الألياف العضلية و بالتالي القوة المنتجة(***علاوي, 1990، ص ص93–95***) .

– حالة العضلة قبل بدء الانقباض : من الملاحظ أنه في بداية النشاط العضلي تصل القوة الفعلية الحادثة إلى أقصاها و يرتبط ذلك بخاصية استطالة أو تمدد أو استرخاء العضلة ، فالعضلة الممتدة تستطيع إنتاج كمية من القوة تزيد عن قوة العضلة التي لا تتميز بالاستطالة .

– فترة الانقباض العضلي : كلما قصرت فترة الانقباض العضلي كلما زادت القوة العضلية الناتجة و العكس صحيح

– ميكانيكية الحركة : إن الاستخدام الصحيح و المثالي للنظريات الميكانيكية أثناء أداء الحركات الرياضية يؤدي إلى زيادة القوة العضلية الناتجة مثل العمل على إطالة ذراع القوة من سهولة التغلب على مقاومة خارجية .

– التوافق العصبي العضلي بين العضلات العاملة : ترتبط القوة العضلية ارتباطا وثيقا بدرجة التوافق بين العضلات المشتركة في الأداء ، إذ أن التوافق الصحيح لانقباض الألياف المشتركة في الاتجاه المطلوب للحركة و كذلك التعاون الوثيق بين العضلات العاملة و الإقلال من درجة المقاومة التي تسببها العضلات المضادة يسهم بدرجة كبيرة في قدرة العضلات العاملة على إنتاج المزيد.

–العامل النفسي و الحالة التدريبية للعضلة : إن الحالة النفسية للفرد تؤثر سلبا و إيجابا على قدرته على إنتاج القوة فالحالة النفسية الجيدة تساعد على إنتاج قدر أكبر من القوة العضلية و العكس صحيح.

من المعروف أن النشاط البدني يؤدي إلى تراكم حمض اللاكتيك في العضلة ، وزيادة تراكم هذا الحامض و عدم المقدرة على إزالته من العضلة يؤدي إلى عدم مقدرة العضلة الاستمرار في الأداء البدني المطلوب و الشخص المدرب يستطيع أن يتحمل تراكم هذا الحامض في العضلات بكميات مضاعفة عن الشخص غير المدرب (***حمدان و نورما , 2006، ص44–45***).

5–4– أنواع القوة العضلية :

5–4–1– القوة القصوى (العظمى) :

يمكن تعريف القوة العظمى " بأنها أقصى قوة يستطيع الجهاز العصبي العضلي إنتاجها في حالة أقصى انقباض إرادي" (***علاوي, 1990، ص98***).

هي القوة المطلقة في أعلى المستويات لمواجهة المقاومة الخارجية للتغلب عليها مرة واحدة فقط ***(غازي و حسن, 2013، ص318)***.

القوة القصوى من أهم الصفات البدنية الضرورية لأنواع الأنشطة الرياضية التي تستلزم التغلب على المقاومات التي تتميز بارتفاع قوتها كما هو الحال في رياضات رفع الأثقال ، المصارعة و الجمباز.

5-4-2- القوة المميزة بالسرعة :

يمكن تعريفها " بأنها قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية***(علاوي, 1990، ص98)***.

هي صفة بدنية حركية مركبة من عنصري القوة والسرعة ، الغرض منهما إظهار القوة العضلية للجسم بأسرع وقت ممكن وخاصة في حالات استخدام الكرة أو بدونها و التي تحتاج إلى قدر كبير من القوة والسرعة العضلية ***(غازي و حسن, 2013، ص318)***.

5-4-3- تحمل القوة :

يمكن تعريف تحمل القوة " بأنه قدرة أجهزة الجسم على مقاومة التعب أثناء المجهود المتواصل الذي يتميز بطول فتراته و ارتباطه بمستويات من القوة العضلية .

و ينظر إلى صفة تحمل القوة باعتبارها مركب من صفة القوة العضلية و صفة التحمل ، و تعتبر ضرورية لجميع الأنشطة الرياضية التي تحتاج إلى مستوى معين من القوة العضلية لفترات طويلة (***حمدان و نورما, 2006، ص42-43***).

5-5- تنمية القوة العضلية :

- تنمية القوة المميزة بالسرعة :

تعتبر سرعة الانقباضات العضلية " Explosive " أو القوة الانفجارية من أهم العوامل التي تؤثر على القوة المميزة بالسرعة . ومن أهم الملاحظات التي يجب على المدرب مراعاتها لتنمية وتطوير القوة الانفجارية ما يلي :

- بالنسبة لشدة الحمل : استخدام مقاومات تتراوح مابين 40-60 من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله .

- بالنسبة لحجم الحمل : لا يزيد عدد مرات تكرار التمرين الواحد من 4-6 مجموعات ، مع مراعاة الأداء باستخدام أقصى سرعة ممكنة ومع مراعاة أن تكون مجموعة التمرين التالية مناسبة بحيث يستطيع الفرد تكرارها دون هبوط ملحوظ في السرعة .

- بالنسبة لفترات الاسترجاع و الراحة : تكون حتى استعادة الشفاء كاملة (حوالي من 3-5 دقائق) .

6- التحمل :

6-1- مفهوم التحمل :

تعتبر صفة التحمل من الصفات البدنية الحيوية لجميع الرياضيين و خاصة بالنسبة لهؤلاء الذين يمارسون أنواع الأنشطة الرياضية التي تتطلب الأداء البدني لفترة طويلة .

– ويرى بعض العلماء أن التحمل هو قدرة الفرد على العمل لفترات طويلة دون هبوط مستوى الكفاية أو الفاعلية .
(علاوي, 1990، ص126–172).

– كما هو أيضا قدرة القلب و الرئتين و الأوعية الدموية على إمداد العضلات العاملة و الأعضاء بالأوكسجين و المواد الغذائية و يستخدم الجسم الأوكسجين لتصنيع الطاقة و تسمى عملية إنتاج الطاقة عن طريق الأكسجين بالطريقة الهوائية (***حمدان و نورما, 2006، ص45***).

– و تعرف هذه الصفة في كرة القدم في قدرة عضلات اللاعب على الاستمرار في الأداء مع الاحتفاظ بمستوى كفاءتها الإنتاجية من الناحية المهارية كأداء الضربات المختلفة مع عمل الدورة الدموية و التنفسية بكفاءة و توافق و القدرة على مد العضلات العاملة بالمواد الغذائية والأكسجين اللازم لعمليات الأكسدة و إنتاج الطاقة الحرارية اللازمة للحركة مع سرعة التخلص من فضلات التعب***(غازي و حسن, 2013، ص ص85–86)***.

6–2– أنواع التحمل:

6–2–1– التحمل العام : يمكن تعريف التحمل العام بأنه القدرة على العمل (الأداء) باستخدام مجموعات كبيرة من العضلات لفترات طويلة و بمستوى متوسط (أو فوق المتوسط) من الحمل ،مع استمرار عمل الجهازين الدوري و التنفسي بصورة طيبة .

و يحبذ بعض العلماء استخدام مصطلح "التحمل الدوري التنفسي" بدلا من التحمل العام ، نظرا لأن هذا النوع من التحمل يرتبط ارتباطا وثيقا بدرجة مستوى الجهازين الدوري و التنفسي إذ يتوقف عليهما عملية نقل الأكسجين و الوقود (الغذاء) إلى العضلات حتى يمكنها الاستمرار في العمل لفترات طويلة و التحمل العام (أو التحمل الدوري التنفسي) صفة بدنية عامة نظرا لأنها تسمح للأفراد المدربين جيدا من الصمود للأداء الحركي المستمر الذي يتميز بقوة حمل عالية أو متوسطة و ذلك بمقارنتهم بالأفراد الذين لا يمارسون النشاط البدني.

6–2– 2– التحمل الخاص :

يختلف كل نشاط رياضي عن بقية الأنشطة الرياضية الأخرى في النوع الذي يتطلبه من صفة التحمل طبقا للخصائص التي يتميز بها . وعلى ذلك توجد عدة أنواع خاصة من صفة التحمل ترتبط كل منها بنوع معين من الأنشطة الرياضية . و يمكن تقسيمه إلى :

–تحمل السرعة .

–تحمل القوة .

–تحمل العمل أو الأداء.

– تحمل التوتر العضلي الثابت . ***(علاوي, 1990، ص ص174–175)***

6–3– تنمية التحمل :

6-3-1- طريقة الحمل الدائم (المستمر) : تعتمد على القيام بالتدريب لمدة تتراوح مابين 30 دقيقة إلى ساعتين أو أكثر بدون انقطاع أو تغيير في توقيت الأداء و يراعى ضرورة الالتزام بتوقيت معين يتناسب مع حالة الفرد و نوع التمرينات المختارة .

وهذه الطريقة تسهم في إكساب الفرد القدرة على الاقتصاد في استخدام الطاقة . وذلك بإشراف القدر الكافي فقط من الألياف العضلية، بالإضافة إلى اكتساب التوقيت الصحيح للأداء و تناسب مع كمية العمل المطلوبة . ومن ناحية أخرى تسهم في تحسين عمليات التنفس و نشاط القلب و عمل الدورة الدموية .

6-3-2-طريقة الحمل الفتري :تهدف بصفة خاصة إلى تحسين مستوى عمل القلب و الأوعية الدموية . و ينصح "رايندل " في حالة استخدام هذه الطريقة إتباع الأسس التالية لضمان إحراز أفضل النتائج :

- أن تستغرق فترة التمرين الواحد مابين 15-20 ثا .
- أن تستغرق فترة الراحة بين كل تمرين و آخر من 30-90 ثا.
- أن يتناسب حجم الحمل طبقا للحالة التدريبية للاعب ، ونوع الفترة التدريبية .
- مراعاة عدم تكرار الحمل عند ملاحظة عدم هبوط سرعة نبضات القلب في نهاية فترة الراحة بين كل مجموعة من التمرينات و أخرى إلى 120 نبضة / دقيقة . ***(علاوي, 1990، ص ص177-178)***

7- المرونة:

7-1- مفهومها: يمكن تعريف المرونة على أنها القدرة على أداء لمدى واسع كما يرى البعض الآخر أن المرونة هي مدى وسهولة الحركة في مفاصل الجسم المختلفة .

7-2- أنواعها :

7-2-1- المرونة العامة :يصل الفرد إلى درجة طيبة من المرونة العامة في حالة امتلاكه القدرات الحركية الجيدة لجميع المفاصل.

7-2-2- المرونة الخاصة : توجد أنواع خاصة مميزة من المرونة في أجهزة معينة من أعضاء جسم الفرد .

كما يوجد تقسيم آخر :

7-2-3- المرونة الإيجابية:يقصد بها قدرة الوصول لمدى حركي كبير في مفصل معين كنتيجة لنشاطات مجموعات عضلية معينة ترتبط بها المفصل .

7-2-4- المرونة السلبية :يقصد بها أقصى مدى للحركة الناتجة عن تأثير بعض القوى الخارجية .

8- الرشاقة :

مفهومها : قدرة الفرد على تغيير أوضاعه في الهواء كما تعرف أيضا على انها قابلية الفرد على تغيير اتجاهه بسرعة و يحتاج الفرد الرياضي لصفة الرشاقة لمحاولة النجاح في إدماج عدة مهارات حركية في إطار واحد ؛ أو أداء حركات تحت ظروف متغيرة و متباينة. (***حمدان و نورما, 2006، ص56***)

9- الاختبارات البدنية:

تعتبر الاختبارات الفسيولوجية من الأسس التي يجب أن تصاحب المنهج التدريبي حتى نتمكن من التأكد من سلامة و ملائمة حمل التدريب لمستوى الرياضي و من ثم يمكن رفع و خفض حمل التدريب على وفق مستوى اللاعبين انطلاقا من نتائج هذه الاختبارات الفسيولوجية ومحاولتها الكشف عن أية خلل في الحالة الصحية و من ثم معالجة ذلك قبل أن تتفاقم لدى الرياضي مما يؤدي إلى عدم المشاركة في التدريب أو المنافسة

و حتى إلى خسارة الرياضي

9-1 اختبارات السرعة و التسارع:

يرى ***(كمال عبد الحميد، 2016، ص ص338-339)*** هناك العديد من الاختبارات تخص مجال السرعة و التسارع نذكر منها:

اختبار العَدْو بأقصى سرعة 40 ياردة (37 متر)

اختبار كلامين ***Kalamen*** 50 ياردة (45.5 متر)

اختبار العدو السريع (***Sprint***) المتكرر 40 ياردة (36.5 متر)

اختبار بانجسبو ***Bangsbo*** للعدو السريع (***Sprint***)

اختبار العدو السريع (***Sprint***) المثلث 10 أمتار (10.9 ياردة)

9-1-1 اختبار العدو بأقصى سرعة 40 ياردة (37 متر): حسب ***(كمال عبد الحميد، 2016، ص340)***

الهدف: قياس العدو المستقيم بأقصى سرعة و التسارع

فئة العمر الزمني: من سن 10 أعوام إلى سن الجامعة

الأدوات المستخدمة :

ساعة إيقاف (أو نظام توقيت إلكتروني)

مسطح جري مستوي بخطوط بداية و نهاية بطول 40 ياردة (37 متر)، منفصلة بمسافة 20 ياردة (18 متر) خلف خط النهاية، حتى يستطيع مؤدي الاختبار إمكان أن يبطئ السرعة

فريق العمل الإضافي للمساعدة في الاختبار: مساعد واحد لمدير الاختبار

خطوات إدارة الاختبار:

يجب على مؤدي الاختبار ممارسة البدء قبل الاشتراك في الاختبار

يقف مساعد مدير الاختبار بشكل متعامد مع خط البداية، و يكون مسئولا عن بدء مؤدي الاختبار للاختبار

يقف مدير الاختبار بشكل متعامد مع خط النهاية، و يكون مسئولا عن زمن المحاولة

يقف مؤدي الاختبار (3 أو 4) نقاط خلف خط البداية وضع بدء السباق.

إدارة الاختبار و التوجيهات:

إذا تم استخدام نظام ميقاتي إلكتروني، فسوف يتم إعطاء الزمن، و يجب على مدير الاختبار التأكد من عمل نظام الميقاتي الإلكتروني أثناء المحاولة

إذا تم استخدام ساعة الإيقاف، فيمكن بدئها مع الحركة الأولى لمؤدي الاختبار أو عند إنزال مساعد مدير الاختبار ذراعه، و يجب أن يكون لديه رؤية واضحة لخط النهاية لإيقاف الزمن عند عبور مؤدي الاختبار خط النهاية بصدره

إذا تم أداء الزمن يدوي، فمن الممكن تحويله إلى النظام الميقاتي الإلكتروني

النتيجة و تسجيل النقاط:

يتم توقيت زمن كل محاولة لأقرب 0.1 ثانية

يتم تسجيل الزمن الكلي للنتيجة النهائية

أن يكون جسم مؤدي الاختبار بالكامل خلف خط البداية

أن يعدو بسرعة من خلال اقتحامه لخط النهاية

أن يسترد قواه بين السباقات القصيرة عن طريق استعادة نشاطه بنشاط بدني خلال المحاولات

ملاحظة: يمكن استخدام فن الأداء (البروتوكول) حتى مسافة 40 ياردة (37 متر) و كذلك المسافات من 05 ياردة إلى 20 ياردة (4.0 إلى 18 متر) عند قياس التسارع.

9-2 اختبارات قياس القوة العضلية:

يرى ***(كمال عبد الحميد، 2016، ص 163)*** هناك اختبارات محددة لقياس القوة العضلية التي منها الأيزوتوني، و الأيزومتري و الأكستوني. و هذه الأنماط من القياس تعكس نوع انقباضات العضلات.

و هناك العديد من اختبارات القدرة العضلية يأتي في مقدمتها ما يلي:

اختبار قوة قبضة اليد ***Hand Grip*** ***(IRM)***

اختبار الحد الأقصى لتكرار ضغط المقعد ***(IRM)***

اختبار الحد الأقصى لتكرار جلوس القرفصاء***(IRM)***

اختبار الجلوس من الرقود

اختبار مرحلة البطن

9-2-1اختبار الحد الأقصى لتكرار جلوس القرفصاء :

حسب ***(كمال عبد الحميد، 2016، ص ص169-170)*** هو:

الهدف: قياس القوة المجردة و المتصلة للجزء السفلي للجسم البشري

فئة العمر الزمني: من سن المدارس العليا إلى سن الراشدين (البالغين)

الأدوات المستخدمة:

أرضية رفع الأثقال

مجموعات متنوعة لأقراص أوزان البار

معيار (يجاز إليه لتحديد القوة المرتبطة للجزء السفلي من الجسم)

يحدد مدير الاختبار الوزن المسموح به لمؤدي الاختبار الذي ينتج الحد الأقصى من الوزن المسموح لمؤدي الاختبار، حتى يكمل (من 2 إلى 3) تكرارات، و ربما يكون هذا (من 30 إلى 40) رطلا (من 13.6 إلى 18.1) كجم (من 10% إلى 20%) زيادة في الوزن.

يمنح مؤدي الاختبار من دقيقتين إلى أربعة دقائق راحة

يزيد مدير الاختبار الوزن (من 30 إلى 40) رطلا (من 13.6 إلى 18.1) كجم من 10 % إلى 20% زيادة في الوزن.

الخطوة الثامنة يقوم مؤدي الاختبار بمحاولات جلسة القرفصاء

إذا كانت محاولة مؤدي الاختبار ناجحة يتم منحه من 2 إلى 4 دقائق راحة، و يعود مدير الاختبار إلى الخطوة السابقة، و يطلب من مؤدي الاختبار أن يقوم بمحاولة تكرار أخرى.

إذا كانت محاولة مؤدي الاختبار غير ناجحة، فيتم منحه من 2 إلى 4 دقائق راحة، و يقوم مدير الاختبار بتقليل الوزن من 15 إلى 20 رطلا (6.8 إلى 9 كجم) أو (من 5% إلى 10%) قبل أن يقوم مؤدي الاختبار بمحاولة أخرى (يرجع إلى الخطوة الثامنة)

هذه العملية من الإضافة أو النقصان في الوزن تستمر حتى يتمكن لمؤدي الاختبار من إتمام تكرار واحد بالحد الأقصى من جلسة القرفصاء بالوضع الفني المناسب، و هذا يتطلب إتمام من 3 إلى 5 تكرارات

النتيجة و تسجيل النقاط

القوة المجردة: و هي ثقل وزنه يمكن رفعه بطريقة فنية مناسبة، و يتم تسجيله كنتيجة نهائية

القوة المتصلة: و هي مقدار الوزن الذي تم رفعه بطريقة مناسبة، و يتم قسمته على وزن جسم مؤدي الاختبار و يتم تسجيله كنتيجة نهائية

القوة المتصلة = الوزن المرفوع ÷ وزن الجسم

9-3اختبارات قياس القدرة العضلية:

يرى ***(كمال عبد الحميد، 2016، ص 163)*** أن اختبارات القدرة يرمز لها أيضا بالقدرة اللا هوائية ***anaerobie power***، و هي قدرة الجسم البشري أو مجموعة من العضلات على بذل قوة مرتفعة بمعدل سريع، و يعتقد أن القدرة العضلية انفجارية أيضا. و تتم اختبارات قدرة العضلات على مدى فترات زمنية قصيرة بأقصى سرعة ممكنة للحركة، التي تتطلب حوالي ثانية واحدة لإتمامها.

9-3-1 اختبار سارجن SERGENT 1924 المصحح من طرف لويس LEWIS :

يقول (**بهاء الدين إبراهيم سلامة،2009،ص44**) : يقيس هذا الاختبار الفرق في الارتفاع . بعد القفز . ويسمى باختبار القفز . Sergent Jump وذلك للتعرف على قدرة عضلات الرجلين وإمكانية تقييم القدرة اللاهوائية و هي بمثابة القدرة الحقيقية للعضلة وذلك على النحو التالي:

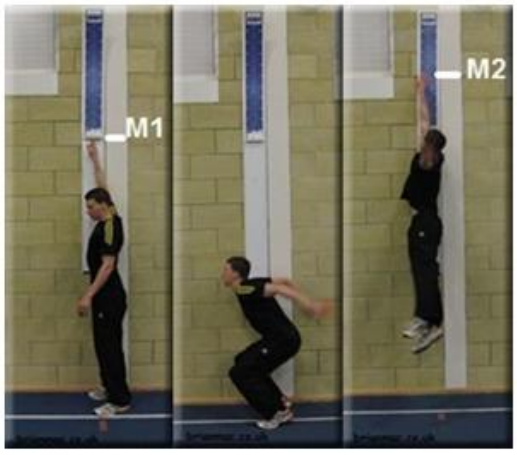
القدرة = 21,67 × الكتلة (الحجم) × المسافة الرأسية

برتوكول اختبار سارجن SERGENT : حسب (**FRANCE LEGALLE 2002.**)

في هذا الاختبار يقوم اللاعب بمد يده على سلم الارتفاع فندون الارتفاع الابتدائي ثم يجلس وضعية البطة على درجة 90° من الأرض ثم يقفز إلى أعلى ارتفاع ممكن بواسطة المعادلة المقترحة و جدول القياسات و المهارات نحدد استطاعة اللاعب.

$PMA = 2.214 \times m \times g \times \sqrt{h}$ واط

$PMA = 21.71 \times m \times \sqrt{h}$ واط



شكل رقم (04): يوضح طريقة أداء اختبار سارجان

القفز	نوعية القفز
< 45	ضعيف جدا
< 50	ضعيف
< 55	متوسط
< 60	حسن
< 65	جيد
< 70	جيد جدا

جدول رقم (02):مؤشر لنوعية القفز في اختبار سارجان

حسب (**FRANCE LEGALLE . 2002**)

9-4 اختبارات قياس التحمل:

يجب على مدير الاختبار *The test administrator* التأكد من أن مؤدي الاختبار يتمتع بصحة عامة جيدة قبل الخضوع لاختبارات قياس اللياقة القلبية التنفسية، فإذا كان هناك أي شك في ذلك فيجب على مؤدي الاختبار أن يخضع لفحص بدني عام، و يقدم الوثيقة الدالة على ذلك عن صحته العامة، قبل الاشتراك في اختبار اللياقة القلبية التنفسية اختبار جمعية الشبان المسيحيين (YMCA) الخطو في المكان 3 دقائق.

اختبار كوبر 12' (***Cooper 12'***)

اختبار تحمل الجري ذهابا و إيابا – هوزيير ***Hoosier***

اختبار متقدم للتحمل الهوائي للأوعية الدموية (***PACER***)

اختبار للياقة البدنية متعدد المراحل (***MET***) المستمر

اختبار يو- يو (***yo-yo***) التحمل المستمر

اختبار يو- يو (***yo-yo***) المتقطع للتحمل (***YYIE***)

9-4-1 اختبار كوبر 12' (Cooper 12'):

الهدف: قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (***VO2 max***)

حسب (**Jose lopez.et autre .2006.p466**) ابتدعه كينيث اتش كوبر في فحص جنوده عام 1968 حيث قام بالاختبار على 115 فرد في سن تتراوح ما بين 17 . 52 سنة ،ووزن 52 . 122 كغ تابعين للطيران الحربي الأمريكي، هو أكثر انتشار في تقدير اللياقة الهوائية للأفراد الرياضيين بوجه عام.

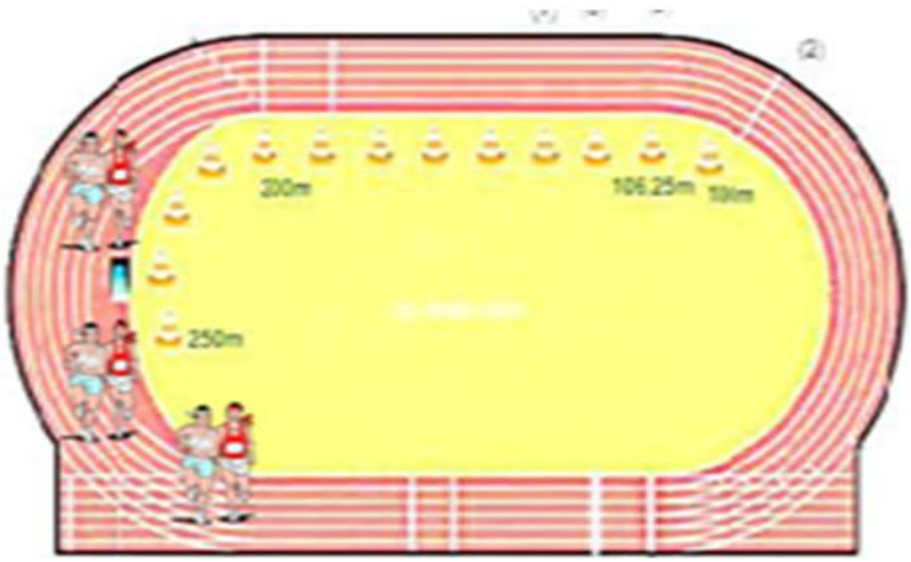
برتوكول:

يجرى الاختبار في مضمار العاب القوى باستعمال ميقاتي ، صفارة ومجموعة أقماع، وهو يقوم على الجري لأكبر مسافة ممكنة في وقت قدره **12'**،ويتم حساب النتائج وفق المعادلة الآتية:

$$Vo2\ max = 22.31 \times d - 11.288$$

Vo2 max: ملل/ق/كغ

d : كلم



شكل رقم(05): مضمار 200م المخصص لاختبار كوبر 12'

(https://www.footballscience.net/testing)

الحكم	المسافة بالمتر	Vo2 max ملل/ق/كغ

ممتاز	2800 فما فوق	51.5 فأكثر
جيد	2400 إلى 2800 م	42.6 إلى 51.4
متوسط	2000 إلى 2400 م	33.8 إلى 42.5
دون المتوسط	1600 إلى 2000 م	25.0 إلى 33.7
ضعيف	1600 فما اقل	25 فما اقل

جدول رقم(03): يوضح نتائج اختبار كوبر 12'حسب *(Brikci .A. et autre.1998.p83)*

2-4-9 اختبار ذهاب إياب ليك ليجيه LUC- LEGER Teste Navette :

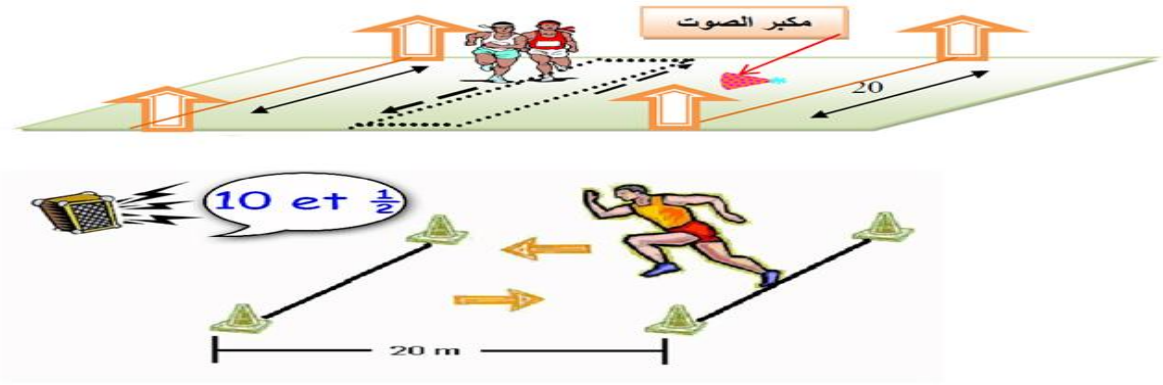
حسب (**Arnaud Lesserteur.2009.p56**): يجري الاختبار على ساحة طولها يساوي أضعاف 20 م نستعمل فيها مسجل الصوت الذي يقوم بإرسال إشارات صوتية مسجلة وفق الجدول المقترح ، فكلما اجتاز الرياضي 20 م يجب أن يضيف إلى سرعته الأصلية (سرعة=0.5كم/ سا) و هذا إلى غاية أن يصل مع المؤثر الصوتي في نفس الوقت و إذا لم يستطع أن يصل مع الصوت في المكان المرجو فنضطر إلى إيقافه ، فالمرحلة التي يتوقف عندها تسمى (palier) هو المؤشر لـ **VMA** اللاعب كما يمكننا هذا الاختبار من استخلاص النبضات القلبية القصوى **FC max**.

Paliers	Km/h	VO2max (ml/mn/kg)	Paliers	Km/h	VO2max (ml/mn/kg)
1	8.5	26.2	11	13.5	55.4
2	9	29.2	12	14	58.3
3	9.5	32.1	13	14.5	61.2
4	10	35	14	15	64.1
5	10.5	37.9	15	15.5	67.1
6	11	40.8	16	16	70
7	11.5	43.7	17	17.5	75.8
8	12	46.6	11	13.5	55.4
9	12.5	49.6	19	17.5	78.7

81.6	18	20	52.2	13	10

جدول رقم (04): يوضح نتائج الحد الاقصى لاستهلاك الأكسجين (VO2 max) مقارنة بنتائج اختبار ليك ليجي

LA VITESSE DE DERNIER PALIER = X مل/د/كغ Vo2max= Y



شكل رقم (06): كيفية أداء اختبار ليك ليجي

(http://www.testlucleger.com/test-de-leger)

9-5 اختبارات قياس المرونة:

حسب (*كمال عبد الحميد، 2016، ص ص59-60*) تتكون معظم اختبارات المرونة من قياس المرونة الاستاتيكية (***static***)، بينما يعد قياس المرونة الديناميكية (***dynamic***) محدودا في مجال الأبحاث، و من الممكن أن تعتمد على الاختبارات الخطية أو الزاوية على المفاصل المنفردة أو على مجموعة من المفاصل (اختبار المفصل المركب)، و غالبا ما تستخدم القياسات الخطية في ميدان الأنشطة الرياضية.

و هناك العديد من اختبارات المرونة يأتي في مقدمتها ما يلي:

اختبار الجلوس و امتداد الذراعين

اختبار جمعية الشبان المسيحيين (***YMCE***) الجلوس و امتداد الذراعين

اختبار الجلوس و الامتداد للحائط

اختبار جلسة الكرسي و امتداد الذراعين

اختبار رفع الجذع

اختبار امتداد الجذع و الرقبة

9-5-1 اختبار الجلوس و امتداد الذراعين:

و يعرف أيضا باختبار مرونة الجذع حسب (*كمال عبد الحميد، 2016، ص ص61-62*)

الهدف: قياس المرونة الثابتة ***static*** الجزء الأسفل من الجسم، و الفخذين و أوتار العضلات.

فئة العمر الزمني: من سن 5 سنوات إلى سن مرحلة البلوغ.

اجلس و حاول الوصول إلى الصندوق (متوفر تجاريا)

أو صندوق مكعب أبعاده 12 بوصة (30.5 سم)، مثبت عليه مسطرة القياس

حائط

خطوات أداء الاختبار

يجب أن توضع مسطرة القياس في الجزء الأفقي من الصندوق

يوضع الصندوق مقابل الحائط حتى لا ينزلق

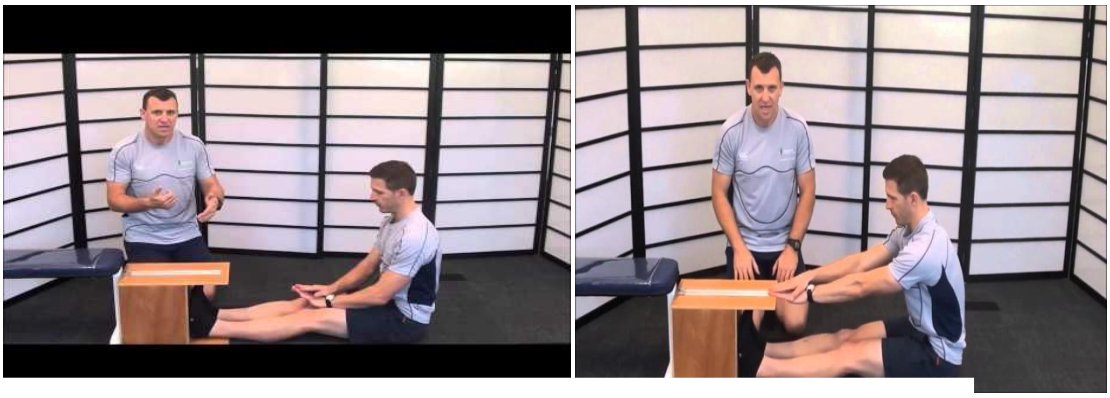
يخلع مؤدي الاختبار حذاءه

يجلس مؤدي الاختبار و ركبتاه مفرودتان، و القدمان مثبتتان بإحكام على الجزء القائم من الصندوق، بينما الكتفان مفرودتان.

إدارة الاختبار و التوجيهات

يضع مؤدي الاختبار الذراعين ممتدتين للأمام، بينما راحة الكفين متجه لأسفل، و يبدأ مؤدي الاختبار بثني الجذع إلى الأمام ببطء (دافعا مسطرة القياس للانزلاق على الصندوق مرتان أو أربع مرات، و ثبت في المحاولة الأخيرة لزمن قدرة ثانيتان)

تجري ثلاث محاولات لهذا الاختبار



شكل رقم (07) :يوضح تنفيذ اختبار اجلس و ابدأ الاختبار حسب *(كمال عبد الحميد، 2016، ص 61)*

النتيجة و تسجيل النقاط

تعتبر أبعد نقطة وصل إليها مؤدي الاختبار هي التسجيل النهائي للدرجة

لا تحتسب الدرجة في حالة أن مؤدي الاختبار أدى ما يلي:

ثني الركبتين الاثنتين.

وصول ذراعيه و هما ليستا متوازيتين.

لم يستمر في الوضع النهائي لزمن مقداره ثانيتان.

9-6 اختبارات الرشاقة:

حسب (***كمال عبد الحميد، 2016، ص 297***) أن إذا كان اختبار الرشاقة مكون من عدة محاولات، فإنه ينبغي أن يتم إصدار التعليمات إلى مؤدي الاختبار و تشجعيه على الراحة بشكل ملائم بين المحاولات عن طريق المشي و تمرينات الإطالة و شرب السوائل، كما يتم إجراء اختبار الرشاقة بعد أن يكون مؤدي الاختبار قد أخذ قدرا من الراحة بشكل كاف.

هناك العديد من الاختبارات التي تقيس الرشاقة في أنشطة التربية البدنية و الرياضية يأتي في مقدمتها الاختبارات التالية:

اختبار الجري المتعرج

اختبار الخطو الجانبي

اختبار ادجرين Edgren الجري المتعرج

اختبار سيمو Semo للرشاقة

9-6-1 اختبار الخطو الجانبي: حسب (**كمال *عبد الحميد، 2016، ص ص300-301***)

الهدف: قياس الرشاقة في الحركة الجانبية و التحمل و السرعة

فئة العمر الزمني: من العمر 9 أعوام إلى سن الرشد (البلوغ).

الأدوات المطلوبة:

- ساعة إيقاف
- شريط أرضي لإنشاء خطوط
- شريط قياس
- منطقة واسعة مفتوحة

فريق العمل الإضافي للمساعدة في الاختبار: مساعد واحد لمدير الا ختبار

خطوات أداء الاختبار:

يتم استخدام شريط الأرضية لإنشاء خطين متوازيين على الأرض بعرض 12 قدم (3.6متر) حيث يتم قياس المسافة من داخل الخطين (الشكل 2/ف10).

يقوم مؤدي الاختبار بالتدريب على الجري (الموصوف لاحقا) بسرعة موزعة

يبدأ مؤدي الاختبار بالدخول بالجسم داخل الخطين، و قدم واحدة موضوعة على الخط

إدارة الاختبار و التوجيهات:

عندما يعطي مدير الاختبار إشارة البدء يقوم مؤدي الاختبار بأداء خطوات بقيادة القدم القريبة من الخط للاقتراب (الشكل 2/ف10)

يستمر مؤدي الاختبار في هذه العملية حتى تلامس القدم أو تعبر الخط

يستمر تكرار هذه الطريقة بشكل مستمر لمدة 30 ثانية

يتم إجراء الاختبار من محاولة واحدة

النتيجة و تسجيل النقاط:

في كل مرة تلمس فيها قدم مؤدي الاختبار أو تعبر الخط يتم احتساب نقطة واحدة

إذا لم تلمس أو تعبر قدم مؤدي الاختبار الخط، لا يتم احتساب أية نقطة

يتم تسجيل إجمالي النقاط المكتسبة باعتبارها النتيجة النهائية

خلاصة :

يلعب الأداء البدني دورا مهما في إعداد الرياضي من الناحية المهارية ,كما أن تدريبات اللياقة البدنية العالية تؤدي إلى زيادة المقدرة الفنية والحركية لدى الرياضيين ، وبهذا تأكد علميا و عمليا أهمية توفير الصفات البدنية للرياضي بجانب لياقة فنية ، فلم يعد هناك مجال للفرد الرياضي الذي يتمتع بمستوى عال من مهارة دون أن يكون على مستوى مماثل من الناحية البدنية .

و قد أصبحت الاختبارات والقياسات الفسيولوجية من أهم الوسائل التي يبني عليها المدرب برنامجه التدريبي حيث لا تعتبر هذه الاختبارات بحد ذاتها غاية، وإنما هي وسيلة لتحقيق الغرض الذي من أجله وضعت هذه الاختبارات، إلا وهو قياس الصفة أو الوظيفة الفسيولوجية المراد قياسها، والتعرف على العوامل المؤثرة عليها .لهذا ينبغي أن يتم اختيار القياسات والاختبارات الفسيولوجية و انتقائها بعناية فائقة حتى يمكن لها أن تحقق الهدف المنشود منها.

الجانب التطبيقي

الفصل الأول

الإجراءات المنهجية والميدانية للدراسة

تمهيد-

الدراسة الاستطلاعية

منهج الدراسة

أداة الدراسة

الشروط العلمية للاختبارات

مجتمع الدراسة

عينة الدراسة

متغيرات الدراسة

مجالات الدراسة

المكاني المجال

الزماني المجال

الوسائل الإحصائية المستخدمة في الدراسة

خلاصة

تمهيد:

إن البحوث العلمية مهما كانت اتجاهاتها وأنواعها تحتاج إلى منهجية علمية للوصول إلى أهم نتائج البحث لان طبيعة مشكلة البحث هي التي تحدد لنا المنهجية العلمية التي تساعدنا في معالجتها، وانطلاقا من ذلك سنحاول من خلال هذا الفصل إيجاد حل للإشكالية المطروحة مسبقا و ذلك لإثبات صحة فرضيات الدراسة أو نفيها وهذا من خلال القيام اختبارات على العينة التي تم اختيارها ثم جمع المعلومات والعمل على ترتيبها وتصنيفها وتحليلها من اجل استخلاص النتائج والوقوف على ثوابت الموضوع المدروس و في طيات ذلك سنتعرض إلى تحديد مجالات الدراسة و المتمثلة في المجال و المكان و الزمان و كذا المنهج المستخدم مع تحديد الأدوات المناسبة لجمع البيانات والمعلومات الميدانية التي تهم موضوع البحث والتي سنتطرق إليها بالتفصيل.

1- الدراسة الاستطلاعية :

تعد الدراسة الاستطلاعية الخطوة الأولى التي تساعد الباحث في إلقاء نظرة عامة حول جوانب الدراسة الميدانية لبحثه ولغرض اجراء هذه الدراسة قمنا بطلب تسهيل مهام من المشرف و الذي اتصل شخصيا بالمدرب الذي قمت بالدراسة على فريقه ولاعبيه وقمنا بالاتصال ميدانيا بالجهة المسؤولة أي مدرب نادي النخيل الرياضي لألعاب القوى بولاية بسكرة.

أجرى الباحث تجربة استطلاعية على مجموعة من لاعبين لنادي النخيل الرياضي لألعاب القوى بولاية بسكرة.

صنف (u17) ,ابتداء من تاريخ 2018/02/28 ,و كان ذلك من خلال إجراء اختبار القوة و السرعة على أرضية الملعب البلدي المحاذية لملعب 18 فبراير ذو أرضية ترابية .

وكان عددهم 16رياضي بعد تسجيل غياب03 رياضيين لأسباب الغياب و الإصابات وذلك من أجل التأكد من بعض الأغراض التالية نذكر منها:

-الوقوف على النواحي التنظيمية وإدارة الاختبارات البدنية على أرض الواقع.

-التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.

-معرفة المعوقات التي تظهر وكذلك الأخطاء.

2- منهج الدراسة :

تختلف مناهج البحث باختلاف المشكلات البحثية ، فالمنهج هو:" الطريقة أو مجموعة الطرق التي يتبعها الباحث للوصول إلى الحقيقة وإلى نتائج ذات قيمة مستلهما معطيات العقل والوجدان ومستندا إلى الوثائق التي يتحراها "، وبما أن المنهج المستخدم يرتبط إتباعه بطبيعة الدراسة ،و من خلال المشكلة التي طرحها الطالب فإن **المنهج التجريبي** هو الأكثر ملائمة لطبيعة البحث، **و** نظرا لصعوبة الموضوع لأن البحث التجريبي يتميز عن غيره من البحوث ، أي ضبط كل المتغيرات المتصلة بالظاهرة قيد الدراسة بحيث يصبح بإمكانه فحص الأثر النسبي للعوامل التي يدخلها في حسابه كما بدت في فرضيته، دون الخلط بينهما وبين العوامل التي يضعها في المقام الأول.

3- أداة الدراسة :

استخدم الباحث الاختبارات للوصول الى البيانات الخاصة بالبحث من خلال الخطوات اللازمة لتحديد متغيرات البحث، وقد استخدم الإختبارات البدنية التي تخدم البحث.

❖ **الاختبار: الأول: 60 متر سرعة**. حسب (الاتحادية الجزائرية لألعاب القوى ,ص28, 2008)

- **الغرض من الإختبار** : قياس السرعة الإنتقالية.
- **الأدوات المستخدمة:** صفارة-شريط قياس المسافة (ديكامتر) ، ساعة وقف ،خط بداية ،خط نهاية ،
- **طريقة الأداء:** مكان مستوي مناسب للجري مضمار مثلا.
- **وصف الأداء** : يتخذ المختبر وضع البدء المنخفض خلف خط البداية في المكان المخصص له ، يتم النداء (خذ مكانك ،إستعد ،صافرة) عندما يسمع المختبر الصافرة ينطلق بأقصى سرعة في خط مستقيم

و يستمر في الجري حتى خط النهاية ، يقوم المختبر بأداء محاولتين بينهما راحة مناسبة و تحسب أفضل نتيجة (أقل وقت في 60 متر)

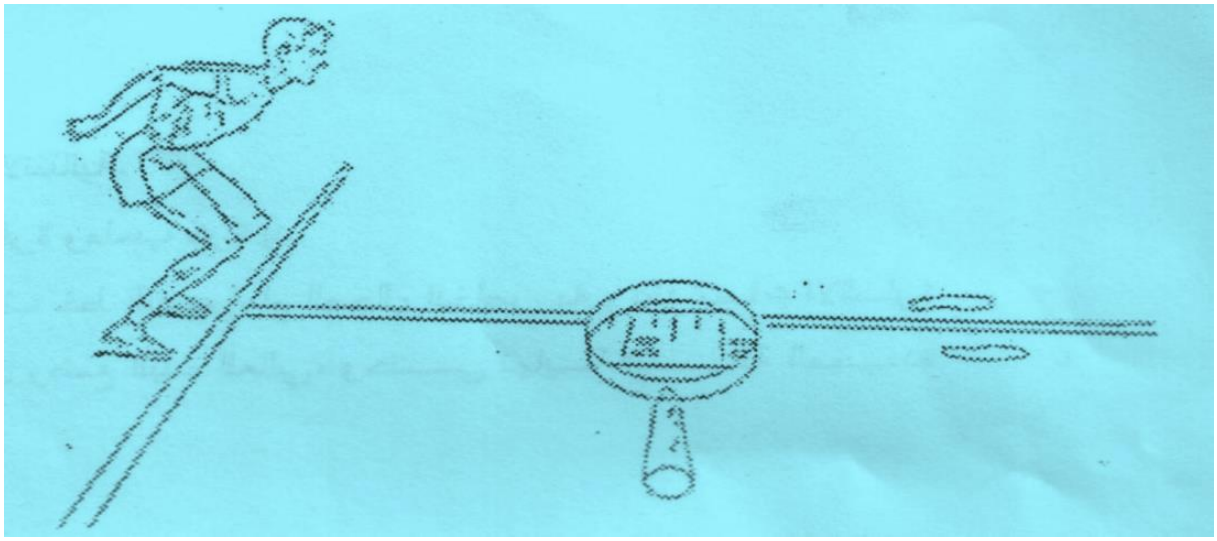
❖ **الاختبار الثاني:** الوثب العريض من الثبات . حسب(حسنين و عبد المنعم,2005,ص158)

– **الغرض من الإختبار** : قياس القدرة العضلية للرجلين.

– **الأدوات المستخدمة:** صفارة،شريط قياس المسافة (ديكامتر)

– **طريقة الأداء:** مكان مستوي مناسب للوثب بعرض 1.5 م وبطول 3.5 م، شريط قياس.

– **وصف الأداء** : يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا ومتوازيتان، يبدأ المختبر بمرجحة الذراعين ثم ثني الركبتين والميل الى الأمام قليلا، ثم يقوم بالوثب للأمام لأقصى مسافة ممكنة عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين، مع مرجحة الذراعين للأمام حيث لكل مختبر محاولتان متتاليتين بينهما راحة بينية مناسبة وتسجل له أفضلهما وتقاس مسافة الوثب من خط البداية(الحافة الداخلية) إلى نقطة ملامسة الكعبين للأرض.



الشكل رقم (08): يبين كيفية أداء اختبار الوثب العريض من الثبات.

❖ **الاختبار الثالث** : اختبار نصف كوبر6' .حسب (**Jose lopez.et autre .2006.p466**)

– **الغرض من الإختبار** : قياس التحمل.

– **الأدوات المستخدمة:** صفارة–شريط قياس المسافة (ديكامتر) ، ساعة وقف ،خط بداية ،خط نهاية ،

– **طريقة الأداء:** مكان مستوي مناسب للجري مضمار العاب القوى.

–وصف الأداء: يجرى الاختبار في مضمار العاب القوى باستعمال ميقاتي ، صفارة ومجموعة أقماع، وهو يقوم على الجري لأكبر مسافة ممكنة في وقت قدره **6'**،ويتم حساب نتائج المسافة المقطوعة.

شكل رقم(05): مضمار 200م المخصص لاختبار نصف كوبر 6'

4– الشروط العلمية للاختبارات :

4–1– الصدق : تعتبر درجة الصدق هي العامل الأكثر أهمية بالنسبة للمقاييس الاختبارات وهو يتعلق أساسا بنتائج الاختبار.

كما يشير" تابلر : "أن الصدق يعتبر أهم شيء يجب توفره في الاختبار.

معامل الصدق الذاتي=√معامل الثبات

4–2– الثبات : اذا جرى اختبار ما على مجموعة من الأفراد ورصدت درجات كل فرد في هذا الاختبار ثم أعيد اجراء هذا الاختبار على نفس هذه المجموعة، ورصدت أيضا درجات كل فرد ودلت النتائج على أن الدرجات التي تحصل عليها المفحوصين في المرة الأولى لتطبيق الاختبار هي نفس الدرجات التي حصل عليها هؤلاء المفحوصين في المرة الثانية، استنتجنا من ذلك أن نتائج الاختبار ثابتة تماما لأن نتائج القياس لم تتغير في المرة الأولى بل كانت قريبة جدا من نتائج الأولى.

4–3– الموضوعية : من العوامل المهمة التي يجب أن تتوفر في الاختبار الجيد شرط الموضوعية والذي يعني التحرر من التحيز أو التعصب وعدم ادخال العوامل الشخصية للمختبر كآرائه وأهوائه الذاتية وميوله الشخصي وحتى تحيزه و تعصبه، فالموضوعية تعني أن تصف قدرات الفرد كما هي موجودة فعلا لا كما نريدها أن تكون.

5– مجتمع الدراسة :

يشتمل مجتمع بحثنا على مجموعة من أندية العاب القوى لولاية بسكرة، حيث تقربنا من الرابطة الولائية لرياضة العاب القوى لولاية بسكرة، و التي أفادتنا بالدليل الرسمي للأندية المنخرطة في رياضة العاب القوى لولاية بسكرة لسنة الرياضية

2018/2017 لنا بالتدقيق مجتمع بحثنا من عدد الأندية وأماكن تواجدها و كذا عدد الرياضيين المتمثل في 430 رياضي و عدد الفرق المقدر ب 17 فريق ولقد تم اختيار هذه الولاية للإمكانات والظروف المهيأة لإجراء الدراسة ولقربها من سكننا ومعرفتنا الجيدة بكل خصوصياتها، مما يعتبر عاملا مساعدا لإنجاح الدراسة الميدانية بوقت مقبول الذي يجعلنا نوفر الجهد في تحليل النتائج المحصل عليها مستقبلا.

6- عينة الدراسة :

اخترنا عينة الدراسة بالطريقة القصدية ممثلة ب 16 رياضي صنف (u17) من نادي النخيل الرياضي لألعاب القوى بولاية بسكرة.

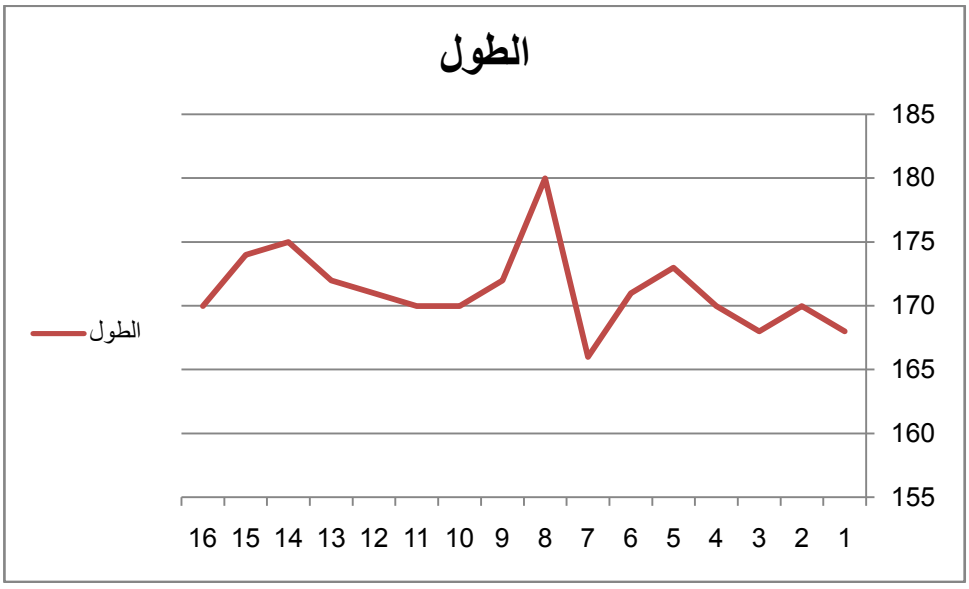
6-2- خصائص العينة :

*برنامج التدريب الأسبوعي: تتدرب العينة 4أيام في الأسبوع يومان على أرضية ترابية ويومان على أرضية مطاطية.

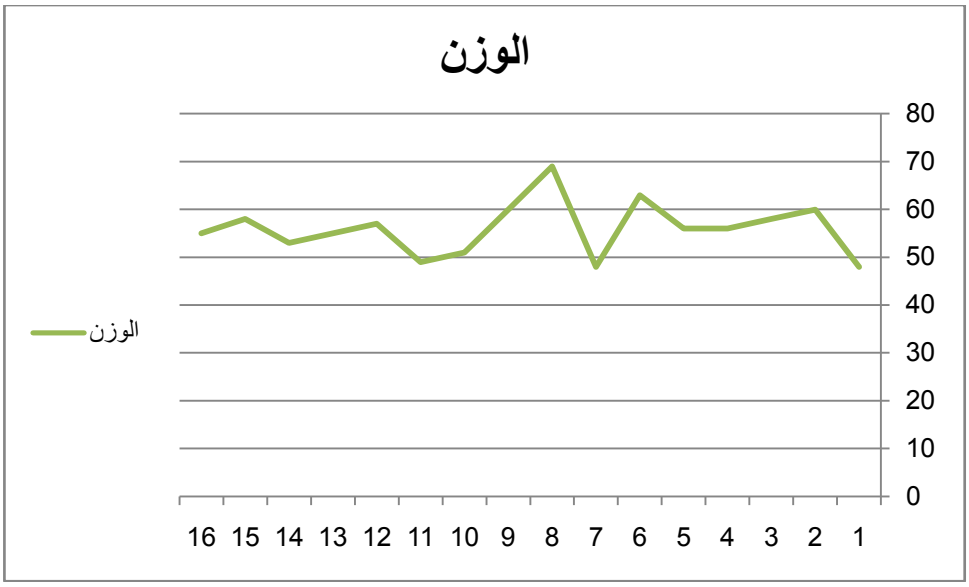
*الصنف : u17 .

الرقم	الطول(cm)	الوزن(kg)	السن
المجموع	2227	728	215
المتوسط الحسابي	171.25	56	16.5

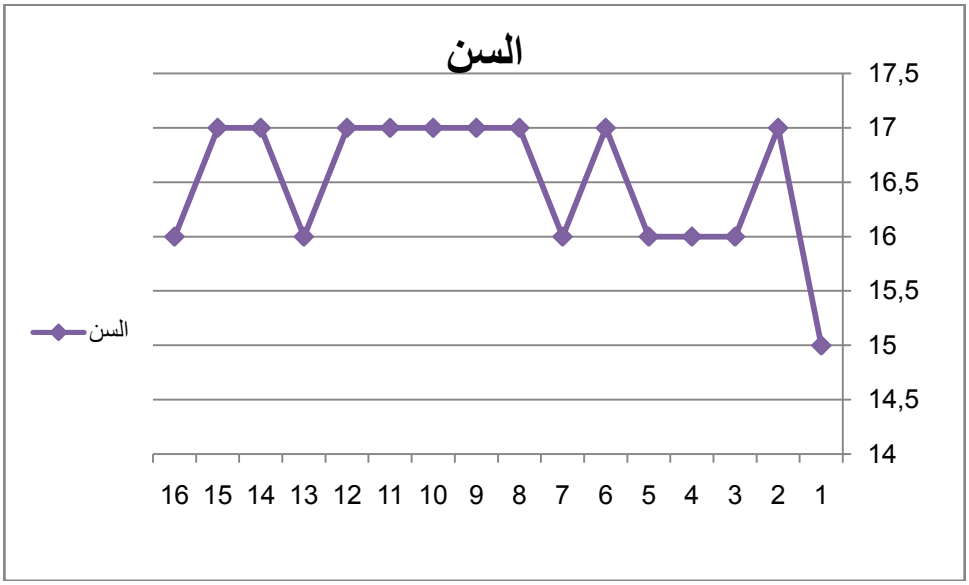
جدول رقم(05): يوضح خصائص العينة



الشكل رقم (09) : يبين كيفية إنتشار المجموعة في متغير الطول .



الشكل رقم (10) : يبين كيفية إنتشار المجموعة في متغير الوزن .



الشكل رقم (11) : يبين كيفية إنتشار المجموعة في متغير السن .

7- متغيرات الدراسة :

7-1- المتغير المستقل :هو متغير يجب أن يكون له تأثير في المتغير التابع وهو الأداء الذي يؤدي التغير في قيمتها وذلك عن طريق التأثير في قيم المتغيرات ذات صلة به.

تحديده :يتمثل المتغير المستقل في: نوعية أرضية الممارسة الرياضية.

7-2- المتغير التابع :هو متغير يؤثر فيه المتغير المستقل وهو الذي تتوقف قيمته على مفعول تأثير قيم المتغيرات الأخرى، حيث كلما أحدثت تعديلات على قيم المتغير المستقل ستظهر

النتائج على قيم المتغير التابع.

تحديده :يتمثل المتغير التابع في : نتائج الأداء لبعض الصفات البدنية لرياضة ألعاب القوى.

7-3- العلاقة: التأثير

8- مجالات الدراسة :

8-1- المجال المكاني: تم إجراء الدراسة التطبيقية المتمثلة في اختبارات (السرعة ,القوة, التحمل)على ملاعب مختلفة هي كالأتي :

- الملعب البلدي المحاذي لملعب 18 فبراير ذو أرضية ترابية.
- ملعب 18 فبراير ذو أرضية مطاطية (الترتان).

8-2- المجال الزماني:لقد بدأت دراستنا الجدية لهذا البحث بعد تحديد موضوع الدراسة,و لقد تم إنجاز هذا البحث في ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى: بدأت دراسة بحثنا هذا بعد تحديد موضوع الدراسة و الموافقة عليه من طرف الأستاذ المشرف في شهر أكتوبر, ومن هذا التاريخ بدأت دراستنا لمختلف الجوانب التمهيدية و النظرية.

المرحلة الثانية:و هي المرحلة التي انتقلنا فيها الى الجانب التطبيقي و التحضير له من خلال الدراسة الاستطلاعية التي كانت يوم 2018/02/28 على الساعة 18:00سا ثم الانتقال إلى الاختبارات الرسمية والتي كانت على النحو التالي :

- ✓يوم **2018 /03/04**على الساعة :**18:00 سا** اختبار السرعة على أرضية ترابية.
- ✓يوم **2018 /03/04**على الساعة :**18:30 سا** اختبار القوة على أرضية ترابية.
- ✓يوم **2018 /03/08**على الساعة :**18:00 سا** اختبار التحمل على أرضية ترابية.
- ✓يوم **2018 /03/11**على الساعة :**18:00 سا** اختبار السرعة على أرضية مطاطية(ترتان).
- ✓يوم **2018 /03/11**على الساعة :**18:30 سا** اختبار القوة على أرضية مطاطية(ترتان).
- ✓يوم **2018 /03/18**على الساعة :**18:00 سا** اختبار التحمل على أرضية مطاطية(ترتان).

المرحلة الثالثة:

- o جمع نتائج الاختبارات.
- o عرض و تحليل نتائج الدراسة.
- o مناقشة النتائج المتوصل إليها.

09- الوسائل الإحصائية المستخدمة في الدراسة :

بعد مرحلة التطبيق تم تفريغ البيانات المتحصل عليها من الاختبارات لغاية الدراسة المستوفية الإجابة في الحاسب الآلي بغرض تحليلها و معالجتها عن طريق برنامج الرزنامة الإحصائية للعلوم الإنسانية **SPSS** و هذا من أجل مناقشة الفرضيات في ضوء أهداف الدراسة .

الفصل الثاني

عرض وقراءة النتائج

تمهيد-

عرض وقراءة نتائج الفرضية الجزئية الأولى

عرض وقراءة نتائج الفرضية الجزئية الثانية

عرض وقراءة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة

يستعرض الطالب الباحث في ما يلي النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة ، وذلك بعد التحقق من الفرضيات> في ضوء المعالجات الإحصائية، كما سيقوم بعرض ، قراءة النتائج التي تم التوصل إليها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة و التحقق من صحتها انطلاقا من النتائج المتحصل عليها .

❖ **عرض وقراءة نتائج الفرضية الجزئية الأولى:**

تنص الفرضية الجزئية الأولى على أنه يوجد اختلاف دال إحصائيا في نتائج الأداء لصفة السرعة بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية.

قمنا باستخراج دلالة الفروق في صفة السرعة بين نتائج الأداء على أرضية مطاطية (ترتان) , و أرضية ترابية كما هو موضح في الجدول( )

نوع الأرضية	N	$\bar{X}$	S	T	الدلالة الإحصائية
الأرضية المطاطية (الترتان)	13	8,59	,580	4,504	*
الأرضية الترابية	13	9,05	0.71		

جدول رقم(06)يوضح الفروق بين قيم اختبار السرعة على أرضية مطاطية (ترتان) و أرضية ترابية.

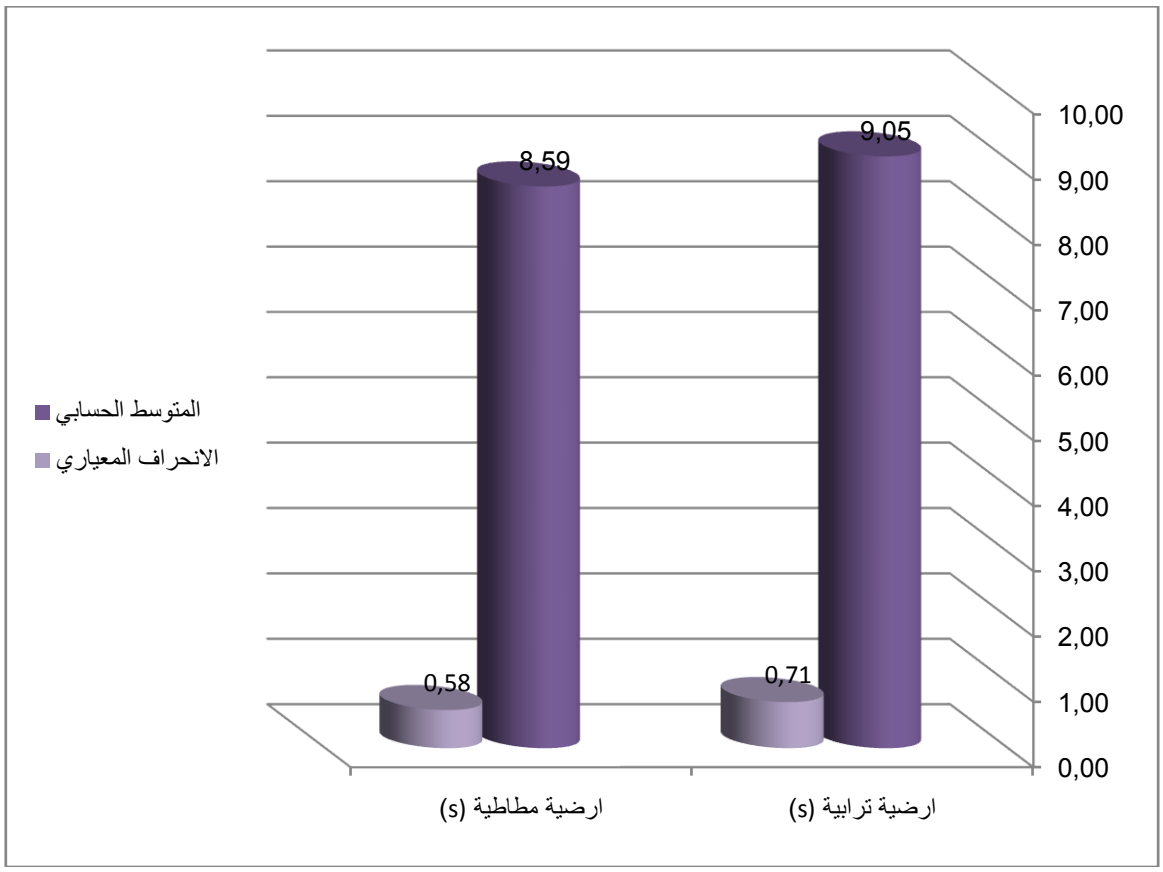
N : عدد العينة.

$\bar{X}$: المتوسط الحسابي.

S: الانحراف المعياري.

T : قيمة الاختبار ستيودنت.

* : مستوى الدلالة 0.05.



شكل رقم(12) يوضح أعمدة بيانية تمثل المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لأرضية ترابية و أرضية مطاطية لاختبار 60 متر لقياس السرعة الانتقالية .

قراءة النتائج:

من خلال نتائج الجدول رقم (06) نلاحظ أن المتوسط الحسابي للمجموعة في الاختبار الأول على الأرضية المطاطية (الترتان) يقدر ب(8,59) ,بانحراف معياري يساوي (0,58 ±)كما حققت المجموعة في الاختبار الثاني على الأرضية الترابية متوسط حسابي يقدر ب(9,05) , و انحراف معياري بلغ (0,71 ±)

كما يلاحظ من خلال الجدول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05

❖ **عرض وقراءة نتائج الفرضية الجزئية الثانية:**

تنص الفرضية الجزئية الأولى على أنه يوجد اختلاف دال إحصائيا في نتائج الأداء لصفة القوة الانفجارية بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية.

قمنا باستخراج دلالة الفروق في صفة القوة بين نتائج الأداء على أرضية مطاطية (ترتان) , و أرضية ترابية كما هو موضح في الجدول( )

نوع الأرضية	N	$\bar{X}$	S	T	الدلالة الإحصائية
الأرضية المطاطية (الترتان)	13	215,84	23,99	4,861	*
الأرضية الترابية	13	198,15	24,71		

جدول رقم(07)يوضح الفروق بين قيم اختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القوة الانفجارية على أرضية مطاطية (ترتان) و أرضية ترابية.

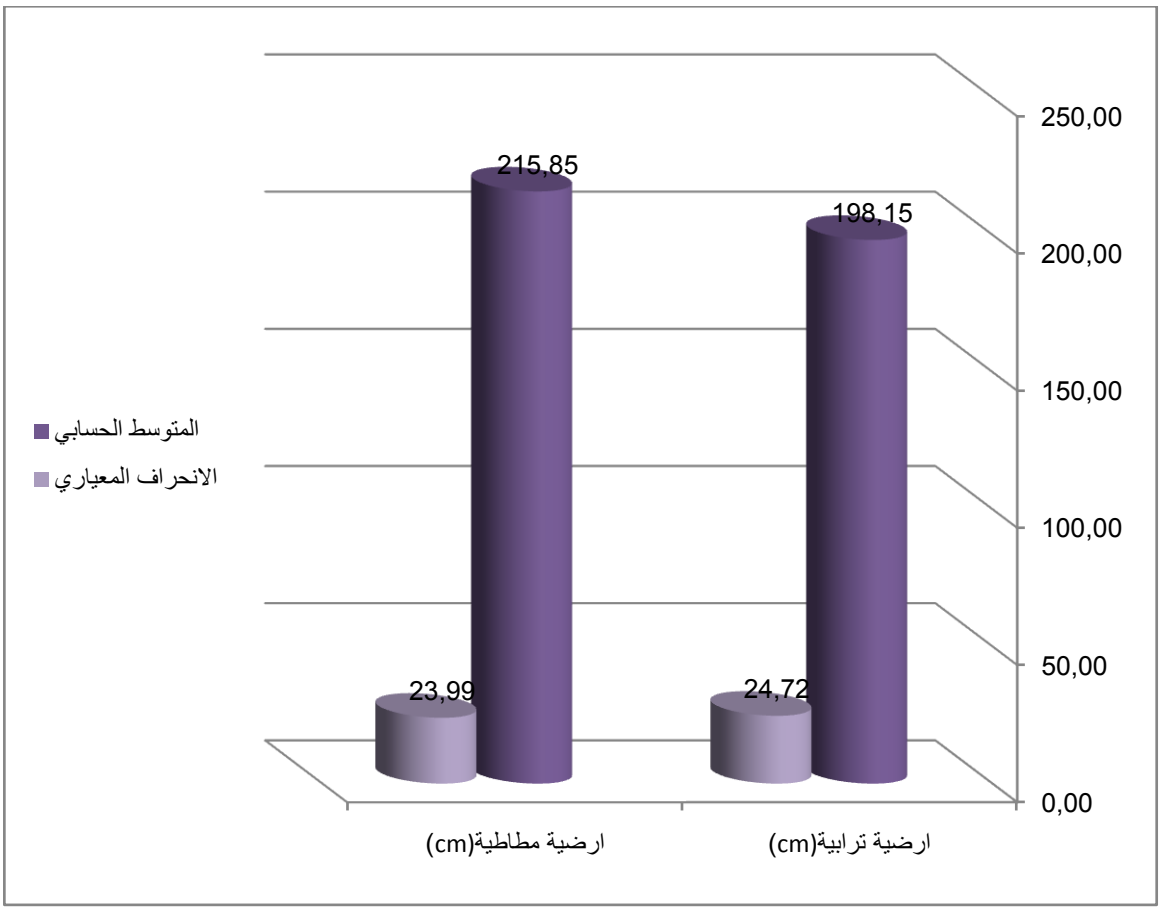
N : عدد العينة.

$\bar{X}$: المتوسط الحسابي.

S: الانحراف المعياري.

T : قيمة الاختبار ستيودنت.

* :دالة عند المستوى0.05.



شكل رقم(13) يوضح أعمدة بيانية تمثل المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لأرضية ترابية و أرضية مطاطية لاختبار الوثب العريض من الثبات لصفة القوة.

قراءة النتائج:

من خلال نتائج الجدول رقم (07) نلاحظ أن المتوسط الحسابي للمجموعة في الاختبار الأول على الأرضية المطاطية (الترتان) يقدر ب (215,84) ,بانحراف معياري يساوي (23,99±) كما حققت المجموعة في الاختبار الثاني على الأرضية الترابية متوسط حسابي يقدر ب(198,15) , و انحراف معياري بلغ (24,71 ±)

كما يلاحظ من خلال الجدول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة0.05

❖ **عرض وقراءة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة:**

تنص الفرضية الجزئية الأولى على أنه يوجد اختلاف دال إحصائيا في نتائج الأداء لصفة التحمل بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية.

قمنا باستخراج دلالة الفروق في صفة التحمل بين نتائج الأداء على أرضية مطاطية (ترتان) , و أرضية ترابية كما هو موضح في الجدول( )

نوع الأرضية	N	$\bar{X}$	S	T	الدلالة الإحصائية
الأرضية المطاطية (الترتان)	13	1527,69	118,12	23,496	*
الأرضية الترابية	13	1190,76	100,37		

جدول رقم(08)يوضح الفروق بين قيم اختبار نصف كوبر لصفة التحمل على أرضية مطاطية (ترتان) و أرضية ترابية.

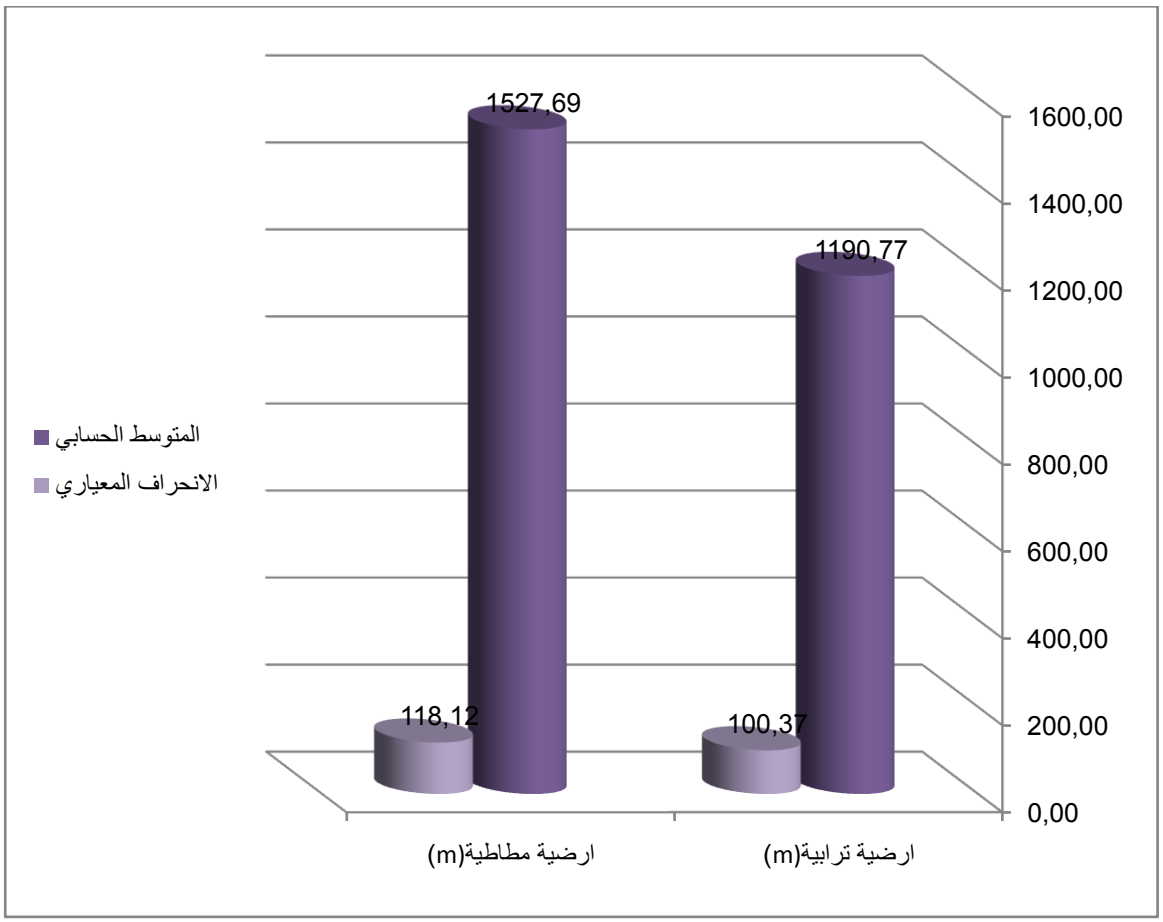
N : عدد العينة.

$\bar{X}$: المتوسط الحسابي.

S: الانحراف المعياري.

T : قيمة الاختبار ستيودنت.

* :دالة عند المستوى0.05.



شكل رقم(14) يوضح أعمدة بيانية تمثل المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لأرضية ترابية و أرضية مطاطية لاختبار التحمل.

قراءة النتائج:

من خلال نتائج الجدول رقم (08) نلاحظ أن المتوسط الحسابي للمجموعة في الاختبار الأول على الأرضية المطاطية (الترتان) يقدر ب (1527,69) ,بانحراف معياري يساوي (±118,12) كما حققت المجموعة في الاختبار الثاني على الأرضية الترابية متوسط حسابي يقدر ب (1190,76) , و انحراف معياري بلغ (±100,37) كما يلاحظ من خلال الجدول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05

الفصل الثالث

مناقشة وتفسير النتائج

تمهيد-

مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الأولى

مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثانية

مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثالثة

الاستنتاجات

الاقتراحات

من خلال الإطار النظري و من واقع البيانات ، واستناداً على حدود وطبيعة الدراسة من حيث أهدافها وفروضها والعينة والمنهج المستخدم ، واسترشاداً بالمراجع العلمية والدراسات السابقة، وفي ضوء النتائج التي توصل إليها الطالب الباحث و التي تمت معالجتها إحصائيا ، سوف نقوم بتفسير و مناقشة النتائج التي توصل إليها في ضوء العرض السابق لها.

1- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الأولى:

فيما يتعلق بالفرضية الأولى للدراسة التي تنص على أنه يوجد اختلاف دال إحصائيا في نتائج الأداء لصفة السرعة بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية.

و من خلال الدراسة الميدانية التي تضمنت تطبيق اختبار 60متر سرعة لقياس السرعة الانتقالية والتي تطرقنا لشرحها بالتفصيل سابقا .

و على ضوء نتائج الإختبار جري 60 متر سرعة المعروضة في الجدول رقم (--) و كذا الشكل البياني رقم (--)،و التي أسفرت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الأداء بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة في الاختبار الأول على الأرضية المطاطية (الترتان) (8,5946) ثانية, كما حققت المجموعة في الاختبار الثاني على الأرضية الترابية متوسط حسابي يقدر ب(9,0546)ثانية , و بعد استخدام T ستيودنت للعينة الواحدة تبين أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الأداء على أرضية مطاطية (ترتان) و أرضية ترابية.

ومن خلال النتائج المتحصل عليها و التي تتوافق مع الفرضية الموضوعة من طرف الباحث يرى(***قاسم وإيمان, 2000، ص ص39-40***) يؤدي الاحتكاك دورا كبيرا من فعاليات الميدان و المضمار , فلولا وجود الاحتكاك بين الرياضي و الأجسام الأخرى لما أمكن الرياضي من الركض أو المشي أو الوثب , و الاحتكاك كقوة ميكانيكية تعمل دائما بشكل معاكس لاتجاه الحركة ,أو اتجاه القوة المستخدمة لتحريك الجسم ,فالقوة الموجودة بين الجسم و السطح يطلق عليه بقوة الاحتكاك.

و تعتمد قوة الاحتكاك على طبيعة سطح الجسمين المتماسين و على قوة الضغط إحداهما على الأخر ,لذا فالسطوح الملساء تمتلك قوة احتكاك قليلة بالقياس للسطوح الخشنة, فطبيعة الاحتكاك بين جسمين و القوة المستخدمة لأداء الحركة, ففي حالة وجود الاحتكاك الكافي بين الجسم و الأرض يمكن أن تكون المركبة الأفقية كبيرة كما في حالة الركض.

و حسب(http://racineksa.com/ar /sport-flooring/ebdm-rubber/)

تتميز الأرضيات المطاطية لمضمار الجري بأنها:

-أرضيات مقاومة للانزلاق، تمتص الصدمات، و تتميز بمزيجها المتوازن ما بين المرونة و الصلابة.

-تناسب الاستخدام في الأماكن المفتوحة، حيث أنها منفّذة للماء، و تدوم طويلاً حتى في ظروف الاستخدام الشاقة.

-مضمونة لفترة طويلة، و لا تحتاج إلى الكثير من العناية أو الصيانة، و هي مقاومة للعوامل البيئية.

-عازلة للحرارة.

-فرشها سهل، مما يجعل عملية التركيب سهلة و سريعة، و يتوفر منها أشكال كثيرة ذات ألوان جذابة.

-لها قدرة فائقة على التحمّل، و البقاء، مع الاستخدام الكثير و المتكرر، و هي أرضيات مثالية تتحمّل الضغط، كما أنها لا تتأثر بالصدمات أو الأوزان الساقطة بسهولة.

-أرضيات تشعرك بالأمان و تدوم طويلاً.

-ضمان الجودة العالية و الدوام لفترة طويلة، و لا تحتاج إلى عناية كبيرة.

-غير نافذ للمياه.

-خشن الملمس و مانع للانزلاق.

-مقاومة للعوامل الجوية.

وهذا عكس الأرضية الترابية

حسب (http://kenanaonline.com/users/culturequality/posts/99749

أن الأرضيات الصلبة و الغير مستوية تسبب إجهاد العضلات و تعرض مفاصل الطرف السفلي للأوجاع و الإصابات المفاجئة و بالتالي تتأثر نتائج الرياضيين و هو ما يتوافق مع أرضية الملعب البلدي المحاذي لملعب 18 فبراير ذو أرضية ترابية التي اجري فيها الاختبار من حيث الصلابة و عدم الاستواء.

بالإضافة إلى العامل النفسي الذي يعتبر له تأثير واضح على القدرات البدنية للرياضيين حيث أنهم لا يحبذون المنافسة و التدريب على الأرضيات الترابية و هذا نضرا لصعوبتها .

و من خلال كل ما ذكر فان الفرضية التي وضعها الباحث محققة.

2- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثانية:

فيما يتعلق بالفرضية الثانية للدراسة التي تنص على أنه يوجد اختلاف دال إحصائيا في نتائج الأداء لصفة القوة الانفجارية بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية.

و من خلال الدراسة الميدانية التي تضمنت تطبيق اختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القوة الانفجارية والتي تطرقنا لشرحها بالتفصيل سابقا .

و على ضوء نتائج اختبار الوثب العريض من الثبات المعروضة في الجدول رقم (--) و كذا الشكل البياني رقم (--)،و التي أسفرت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الأداء بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة في الاختبار الأول على الأرضية المطاطية (الترتان) (215,8462) سنتمتر, كما حققت المجموعة في الاختبار الثاني على الأرضية الترابية متوسط حسابي يقدر ب (198,1538) سنتمتر, و بعد استخدام T ستيودنت للعينة الواحدة تبين أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الأداء على أرضية مطاطية (ترتان) و أرضية ترابية.

ومن خلال النتائج المتحصل عليها و التي تتوافق مع الفرضية الموضوعة من طرف الباحث حسب ***(قاسم وإيمان, 2000، ص ص39-40)*** يؤدي الاحتكاك دورا كبيرا من فعاليات الميدان و المضمار , فلولا وجود الاحتكاك

بين الرياضي و الأجسام الأخرى لما أمكن الرياضي من الركض أو المشي أو الوثب , و الاحتكاك كقوة ميكانيكية تعمل دائما بشكل معاكس لاتجاه الحركة ,أو اتجاه القوة المستخدمة لتحريك الجسم ,فالقوة الموجودة بين الجسم و السطح يطلق عليه بقوة الاحتكاك.

و تعتمد قوة الاحتكاك على طبيعة سطح الجسمين المتماسين و على قوة الضغط إحداهما على الأخر ,لذا فالسطوح الملساء تمتلك قوة احتكاك قليلة بالقياس للسطوح الخشنة, فطبيعة الاحتكاك بين جسمين و القوة المستخدمة لأداء الحركة, ففي حالة وجود الاحتكاك الكافي بين الجسم و الأرض يمكن أن تكون المركبة الأفقية كبيرة كما في حالة الركض.

و يرى(http://racineksa.com/ar /sport-flooring/ebdm-rubber/)

تتميز الأرضيات المطاطية لمضمار الجري بأنها:

-أرضيات مقاومة للانزلاق، تمتص الصدمات، و تتميز بمزيجها المتوازن ما بين المرونة و الصلابة.

-تناسب الاستخدام في الأماكن المفتوحة، حيث أنها منفّذة للماء، و تدوم طويلاً حتى في ظروف الاستخدام الشاقة.

-مضمونة لفترة طويلة، و لا تحتاج إلى الكثير من العناية أو الصيانة، و هي مقاومة للعوامل البيئية.

-عازلة للحرارة.

-فرشها سهل، مما يجعل عملية التركيب سهلة و سريعة، و يتوفر منها أشكال كثيرة ذات ألوان جذابة.

-لها قدرة فائقة على التحمّل، و البقاء، مع الاستخدام الكثير و المتكرر، و هي أرضيات مثالية تتحمّل الضغط، كما أنها لا تتأثر بالصدمات أو الأوزان الساقطة بسهولة.

-أرضيات تشعرك بالأمان و تدوم طويلاً.

-ضمان الجودة العالية و الدوام لفترة طويلة، و لا تحتاج إلى عناية كبيرة.

-غير نافذ للمياه.

-خشن الملمس و مانع للانزلاق.

-مقاومة للعوامل الجوية. .

وهذا عكس الأرضية الترابية

حسب (http://kenanaonline.com/users/culturequality/posts/99749

أن الأرضيات الصلبة و الغير مستوية تسبب إجهاد العضلات و تعرض مفاصل الطرف السفلي للأوجاع و الإصابات المفاجئة و بالتالي تتأثر نتائج الرياضيين و هو ما يتوافق مع أرضية الملعب البلدي المحاذي لملعب 18 فبراير ذو أرضية ترابية التي اجري فيها الاختبار من حيث الصلابة و عدم الاستواء.

بالإضافة إلى العامل النفسي الذي يعتبر له تأثير واضح على القدرات البدنية للرياضيين حيث أنهم لا يحبذون المنافسة و التدريب على الأرضيات الترابية و هذا نضرا لصعوبتها .

و من خلال كل ما ذكر فان الفرضية التي وضعها الباحث محققة.

3- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثالثة:

فيما يتعلق بالفرضية الثالثةللدراسة التي تنص على أنه يوجد اختلاف دال إحصائيا في نتائج الأداء لصفة التحمل بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية.

و من خلال الدراسة الميدانية التي تضمنت تطبيق اختبار نصف كوبر لقياس صفة التحمل والتي تطرقنا لشرحها بالتفصيل سابقا .

و على ضوء نتائج اختبار نصف كوبر المعروضة في الجدول رقم (--) و كذا الشكل البياني رقم (--)،و التي أسفرت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الأداء بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة في الاختبار الأول على الأرضية المطاطية (الترتان) (1527,6923) متر, كما حققت المجموعة في الاختبار الثاني على الأرضية الترابية متوسط حسابي يقدر ب (1190,7692) متر, و بعد استخدام T ستيودنت للعينة الواحدة تبين أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الأداء على أرضية مطاطية (ترتان) و أرضية ترابية.

ومن خلال النتائج المتحصل عليها و التي تتوافق مع الفرضية الموضوعة من طرف الباحث حسب ***(قاسم وإيمان, 2000، ص ص39-40)*** يؤدي الاحتكاك دورا كبيرا من فعاليات الميدان و المضمار , فلولا وجود الاحتكاك بين الرياضي و الأجسام الأخرى لما أمكن الرياضي من الركض أو المشي أو الوثب , و الاحتكاك كقوة ميكانيكية تعمل دائما بشكل معاكس لاتجاه الحركة ,أو اتجاه القوة المستخدمة لتحريك الجسم ,فالقوة الموجودة بين الجسم و السطح يطلق عليه بقوة الاحتكاك.

و تعتمد قوة الاحتكاك على طبيعة سطح الجسمين المتماسين و على قوة الضغط إحداهما على الأخر ,لذا فالسطوح الملساء تمتلك قوة احتكاك قليلة بالقياس للسطوح الخشنة, فطبيعة الاحتكاك بين جسمين و القوة المستخدمة لأداء الحركة, ففي حالة وجود الاحتكاك الكافي بين الجسم و الأرض يمكن أن تكون المركبة الأفقية كبيرة كما في حالة الركض.

و حسب (http://racineksa.com/ar /sport-flooring/ebdm-rubber/)

تتميز الأرضيات المطاطية لمضمار الجري بأنها:

-أرضيات مقاومة للانزلاق، تمتص الصدمات، و تتميز بمزيجها المتوازن ما بين المرونة و الصلابة.

-تناسب الاستخدام في الأماكن المفتوحة، حيث أنها منفّذة للماء، و تدوم طويلاً حتى في ظروف الاستخدام الشاقة.

-مضمونة لفترة طويلة، و لا تحتاج إلى الكثير من العناية أو الصيانة، و هي مقاومة للعوامل البيئية.

-عازلة للحرارة.

-فرشها سهل، مما يجعل عملية التركيب سهلة و سريعة، و يتوفر منها أشكال كثيرة ذات ألوان جذابة.

-لها قدرة فائقة على التحمّل، و البقاء، مع الاستخدام الكثير و المتكرر، و هي أرضيات مثالية تتحمّل الضغط، كما أنها لا تتأثر بالصدمات أو الأوزان الساقطة بسهولة.

-أرضيات تشعرك بالأمان و تدوم طويلاً.

-ضمان الجودة العالية و الدوام لفترة طويلة، و لا تحتاج إلى عناية كبيرة.

-غير نافذ للمياه.

-خشن الملمس و مانع للانزلاق.

-مقاومة للعوامل الجوية. .

وهذا عكس الأرضية الترابية

حسب (http://kenanaonline.com/users/culturequality/posts/99749

أن الأرضيات الصلبة و الغير مستوية تسبب إجهاد العضلات و تعرض مفاصل الطرف السفلي للأوجاع و الإصابات المفاجئة و بالتالي تتأثر نتائج الرياضيين و هو ما يتوافق مع أرضية الملعب البلدي المحاذي لملعب 18 فبراير ذو أرضية ترابية التي اجري فيها الاختبار من حيث الصلابة و عدم الاستواء.

بالإضافة إلى العامل النفسي الذي يعتبر له تأثير واضح على القدرات البدنية للرياضيين حيث أنهم لا يحبذون المنافسة و التدريب على الأرضيات الترابية و هذا نضرا لصعوبتها .

و من خلال كل ما ذكر فان الفرضية التي وضعها الباحث محققة.

4- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية العامة:

فيما يتعلق بالفرضية الرئيسية للدراسة التي تنصص على أنه تؤثر نوعية أرضية الممارسة الرياضية على نتائج الأداء لبعض الصفات البدنية لرياضة ألعاب القوى .

و من خلال الدراسة الميدانية التي تضمنت تطبيق اختبارات 60متر سرعة لقياس السرعة الانتقالية و الوثب العريض من الثبات لقياس القوة الانفجارية و اختبار نصف كوبر لقياس صفة التحمل والتي تطرقنا لشرحها بالتفصيل سابقا .

و من خلال النتائج المتحصل عليها انطلاقا من الفرضيات الجزئية نستطيع القول بأن الفرضية العامة محققة كليا و هذا و هذا راجع لوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج المتوسطات الحسابية لنتائج الاختبارات التي قام بها الطالب الباحث بين أرضية ترابية و أخرى مطاطية.

وهذه النتيجة راجعة لعدة أسباب تم ذكرها في مناقشة الفرضيات الجزئية.

الاستنتاجات:

وبعد الحصول على النتائج و عرضها و معالجتها وإحصائيا و مناقشة نتائج الدراسة توصلنا في حدود عينة الدراسة إلى استنتاج ما يلي:

- ❖ بينت نتائج المعالجة الإحصائية على وجود تأثير على نتائج صفة السرعة في حالة تغيير أرضية الأداء.
- ❖ كشفت نتائج المعالجة الإحصائية على وجود تأثير على نتائج صفة القوة في حالة تغيير أرضية الأداء.
- ❖ بينت نتائج المعالجة الإحصائية على وجود تأثير على نتائج صفة التحمل في حالة تغيير أرضية الأداء.
- ❖ أفرزت النتائج الإحصائية الخاصة باختبار 60متر سرعة وجود اختلاف في نتائج الأداء لصفة السرعة بين الأرضية المطاطية (الترتان) و الأرضية الترابية .
- ❖ كشفت النتائج الإحصائية الخاصة باختبار الوثب العريض من الثبات وجود اختلاف في نتائج الأداء لصفة القوة بين الأرضية المطاطية (الترتان) و الأرضية الترابية .
- ❖ أفرزت النتائج الإحصائية الخاصة باختبار نصف كوبر6' وجود اختلاف في نتائج الأداء لصفة التحمل بين الأرضية المطاطية (الترتان) و الأرضية الترابية .
- ❖ بينت نتائج اختبار 60متر سرعة أن الأرضية المثالية التي يستطيع الرياضي فيها تحقيق أفضل نتائج لصفة السرعة ألا وهي الأرضية المطاطية (الترتان).
- ❖ كشفت نتائج اختبار الوثب العريض من الثبات لعينة البحث أن الأرضية الأفضل التي يستطيع الرياضي فيها تحقيق أفضل نتائج لصفة القوة ألا وهي الأرضية المطاطية (الترتان).
- ❖ أوضحت نتائج اختبار نصف كوبر6' أن الأرضية المثالية التي يستطيع الرياضي فيها تحقيق أفضل نتائج لصفة التحمل ألا وهي الأرضية المطاطية (الترتان).
- ❖ أوضحت كذلك الدراسة المشاكل التي يتخبط فيها الرياضي جراء التدريب على أرضية معينة و المنافسة على نوع أخر من الأرضية قد يعرقل المردود و مستوى الأداء عند الرياضي.
- ❖ بينت الدراسة عدم الاهتمام الإداري و نقص الوعي بمتغير أرضيات الأداء و إن كان لها تأثير على مردود الرياضيين بالإضافة إلى عدم الدراية بالدور الذي أصبحت تلعبه في سبيل تطوير الرياضة و أداء الرياضي.

التوصيات و الاقتراحات:

- ✓ ضرورة معرفة المدربين و الرياضيين انه يوجد فروق مابين تأثير الأرضيات على نتائج الأداء.
- ✓ يجب إحداث التكيف اللازم للرياضيين مع أرضية المنافسة .
- ✓ الاهتمام بالاختبارات و القياسات في المجال التدريبي حتى يكون هناك تقييم و تقويم منطقي لمدى تحسن و تقدم عملية التدريب و مستوى اللاعبين.
- ✓ استخدام إن أمكن الأجهزة و الأدوات العلمية الحديثة في تقدير نتائج الأداء و ذلك للحصول على الدقة اللازمة لكل رياضي .
- ✓ ضرورة حرص المدربين على تدريب الرياضيين على أرضية تكون مشابهة أو تحمل نفس خصائص و مميزات أرضية المنافسة و هذا من أجل تكيف الرياضيين مع مميزات هذه الأرضية.
- ✓ حث مسؤولي الفرق و المختصين على ضرورة الاهتمام بالفئات الصغرى مع توفير مختلف الهياكل و الإمكانات اللازمة للتدريب و المنافسة.
- ✓ ضرورة الإهتمام بعمليات الصيانة لهذه الأرضيات حتى تبقى ملائمة لممارسة الاختصاص في ظروف حسنة و تحافظ على سلامة الرياضيين خاصة من الإصابات.
- ✓ إجراء دراسات أخرى كذلك تخص العامل النفسي لرياضيي العاب القوى خاصة و رياضات أخرى عامة عند المنافسة و التدريب على أرضيات مختلفة وان كان له تأثير (العامل النفسي) على الجوانب الأخرى.
- ✓ ضرورة التنويع في التدرب على الأرضيات .
- ✓ إعادة معالجة موضوع دراستنا في تخصصات رياضية أخرى.

خاتمة :

لقد أصبحت مسابقات الميدان و المضمار في العصر الحديث أساس الألعاب الاولمبية ,فمسابقات العاب القوى من الأنشطة المثيرة ذات الطابع و التنافس نظرا لما تظهره من قدرة المتنافس على الأداء بكفاءة عالية ,و مسابقات العاب القوى تضمن متعة للمشاهدين و الممارسين, وهي متعددة حيث تجمع بين أكثر عناصر اللياقة البدنية فهي تجمع بالدرجة الأولى بين السرعة و القوة و التحمل , تلك هي العناصر الأساسية للياقة البدنية فكل رياضي يرغب في التفوق في هذا المجال عليه ان يتميز بهذه العناصر فهي من المميزات التي قد تجمع في بعض المسابقات أو تنفرد بها ,فمتطلبات المسافات القصيرة السرعة, و المسافات الطويلة التحمل, و المسافات المتوسطة تجمع بين السرعة و التحمل, ومسابقات الوثب تجمع بين السرعة و القوة, كما تعتبر مسابقات العاب القوى في حد ذاتها اختبارات موضوعية لقياس قدرات الرياضي من الناحية البدنية, فبواسطتها يمكن قياس عناصر اللياقة البدنية عند الرياضي , ولكي يستطيع الرياضي تقديم ما في جعبته من قدرات لزم توفير بيئة و أماكن مساحات ذات جودة عالية من أرضيات التدريب و المنافسات التي توفر كل الشروط الضرورية لمساعدة رياضي العاب القوى من أجل إبراز أفضل المستويات.

و من خلال النتائج المتوصل إليها استلزم علينا ضرورة الاهتمام ب مختلف المتغيرات التي من شانها التأثير على القدرات البدنية و المهادية لرياضيي العاب القوى و التي من ضمنها أرضيات الممارسة الرياضية الخاصة بها و التي أصبح لها دور كبير و فعال في تطوير مستوى الرياضيين سواء من الناحية البدنية و المهادية بالإضافة إلى توفيرها جميع الشروط الأساسية المساعدة على الأداء الأفضل عند الرياضيين.

و في الأخير نأمل أن تكون هذه النتائج مرجعا ومنطلقا لدراسات أخرى في هذا المجال و منارا للمختصين في مجال التدريب الرياضي للسير على الطريق الصحيح بداية من انجاز الحلول و توفير أفضل الوسائل و الشروط لتطوير الرياضة و الرياضي

قائمة المراجع

قائمة المراجع

القواميس

1) احمد العايد و آخرون.(بس).**المعجم العربي الأساسي**. المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم.

2) الشريف, **الإذاعة و القنوات المتخصصة**, الطبعة,القاهرة ,2009.

3) جروان , كنز الوسيط:**قاموس عربي فرنسي**, الطبعة2, دار الشروق للنشر و التوزيع,جدة,1985.

4) كافي ,**معجم عربي حديث**, الطبعة1, شركة المطبوعات للتوزيع و النشر,القاهرة,1992.

الكتب

1) الاتحادية الجزائرية لألعاب القوى, **دليل ألعاب القوى** , الطبعة1,مركز نهلة للطبع,الجزائر, 2008.

2) الجميلي, **التدريب الميداني في القوة و المرونة** , الطبعة1 , دار دجلة, الأردن، عمان,2014.

3) الربضي,**الجديد في العاب القوى**, الطبعة2 ,دار وائل للطباعة و النشر و التوزيع,عمان ,الأردن ,1999 .

4) السعدون , **موسوعة العاب القوى العالمية**, الطبعة1,دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع , الأردن، عمان,2011.

5) الشرنوبي ,هريدي , **مسابقات الميدان و المضمار** , الطبعة 1 ,مكتبة الإشعاع للطباعة و النشر و التوزيع ,الإسكندرية ,مصر ,1998.

6) العلاوي,**القياس في التربية الرياضية و علم النفس الرياضي**، الطبعة1, دار النهضة للنشر، لبنان، بيروت،1988.

7) العلاوي ،**علم التدريب الرياضي** ،دار المعارف ،الطبعة 11، 1990.

8) القيسي, **محاضرات في العاب القوى**, ديوان المطبوعات الجامعية, مستغانم ,الجزائر 1989.

9) بسيوني، الشاطئ ،**نظريات و طريق التربية البدنية**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992.

10) حجر، سليمان. **العاب القوى الرياضية الطبيعية المتميزة**، نشرة العاب القوى للاتحاد الدولي للهواة . مركز التنمية الإقليمي، القاهرة، 1998.

11) حداد، جعفر, **المنبع الواسع**، الطبعة1، ايدوسوفت ، لبنان، بيروت، 2011.

12) حسانين، محمد صبحي، **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية**، الطبعة 5،دار الفكر العربي، القاهرة،2003.

13) حسنين, عبد المنعم، **الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم**، الطبعة1 ,مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر.

14) حمدان ، نورما ، **اللياقة البدنية و الصحية** ، الطبعة 2 ، دار وائل للنشر و التوزيع ، عمان ,الأردن , 2006.

15) سالم حسن,**موسوعة العاب القوى** ,الطبعة1 ,مؤسسة عالم الرياضة و النشر و دار الوفاء لدنيا الطباعة ,القاهرة ,2015 .

16) سلامة بهاء الدين, **فسيولوجيا الجهد البدني**,ط1, دار الفكر العربي, مصر,2009.

17) سمير, **نظريات و تطبيقات مسابقات الميدان و المضمار**, الطبعة1 ,مكتبة و مطبعة الإشعاع الفنية, الاسكندرية, 2002.

18) طلحة, **ميكانيكية الحيوية**، الطبعة1، دار الفكر العربي، مصر،القاهرة ، 1993.

19) غازي ،حسن ،**التدريب البدني** ، الطبعة1, مكتبة المجمع العربي للنشر و التوزيع ، 2013.

20) قاسم حسن ,إيمان شاكر,**الأسس الميكانيكية و التحليلية و الفنية في فعاليات الميدان و المضمار**, الطبعة 1, دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع, عمان ,الأردن , 2000.

21) كمال جميل الربغي، **التدريب الرياضي للقرن الواحد والعشرون**، نشر بدعم الجامعة الأردنية، 2004.

22) كمال عبد المجيد إسماعيل, **اختبارات قياس و تقويم الأداة المصاحبة لعلم حركة الإنسان**,,دار الكتاب للنشر, القاهرة ,2016.

23) محمد حسن الوشاح، محمد عبد الله الشقارين , **المنشآت و الملاعب الرياضية**, الطبعة 1,الأردن, عمان, مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع ,2012.

24) نصيف , موسوعة الألعاب الرياضية المفصلة, الطبعة1، دار الكتب العلمية، لبنان، بيروت، 1993.

الكتب باللغة الاجنبية

25) Arnaud Lesserteur. **Entraineur De Football, la préparation physique**. France : Edition Actio (2009).

26) Brikci .A, Hanifi.H, Dekker.**Technique d'évaluation physiologique**. Alger : comité olympique.(1998).

27) France Legalle.(2002). **Test et exercice en Foot Ball suivi médicale et Physiologique**. VIGOT.

28) Jack.H, et all: **Physiologie du sport**,Edition De Boeck,Paris,2006.

المذكرات

1) بن شريف ياسين ,**العوامل المؤثرة في ارتفاع نسبة الإصابات الرياضية على مستوى ميادين كرة القدم بالمركبات الرياضية الجوارية بالجزائر** , مذكرة ماجستير,معهد التربية البدنية و الرياضية سيدي عبد الله ,جامعة الجزائر,2010.

2) نقيب علي حسين ,**تأثير أرضيات مختلفة على صفة الرشاقة لطلبة كلية التربية الرياضية** ,بكالوريوس في علم التربة الرياضية ,كلية التربية الرياضية ,العراق ,جامعة ديالي,2015.

الانترنت

1) **http://www.testlucleger.com/test-de-leger** : **19/12/2016 . 13h50 .**

2) **https://www.footballscience.net/testing** : **12/03/2017 . 15h55.**

3) **http://kenanaonline.com/users/culturequality/posts/99749**
02/04/2017 . 18h.35 .

4) **www.m5zn.com/newuploads/a12a32bd76c142f.doc**:12/03/2018.
16h26.

5) **http://racineksa.com/ar /sport-flooring/ebdm-rubber**:
15/03/2018.15h00.

6) (http://dynamic-industry.com/ar/artificial-grass) :15/03/2018. 15h33

قائمة الملاحق

الرقم	الطول(cm)	الوزن(kg)	السن
1	168	48	15
2	170	60	17
3	168	58	16
4	170	56	16
5	173	56	16
6	171	63	17
7	166	48	16
8	180	69	17
9	172	60	17
10	170	51	17
11	170	49	17
12	171	57	17
13	172	55	16
14	175	53	17
15	174	58	17
16	170	55	16
المتوسط الحسابي	171.25	56	16.5

القوة

		Moyenne	N	Ecart type
Paire 1	VAR00004	215,8462	13	23,99252
	VAR00003	198,1538	13	24,71790

Corrélations des échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	VAR00004 & VAR00003	13	,855	,000

Test des échantillons appariés

		Différences appariées							
					Intervalle de confiance de la différence à 95 %				
		Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard	Inférieur	Supérieur	T	ddl	Sig. (bilatéral)
Paire 1	VAR00004 - VAR00003	17,69231	13,12367	3,63985	9,76175	25,62286	4,861	12	,000

السرعة

		Moyenne	N	Ecart type
Paire 1	VAR00004	8,5946	13	,58365
	VAR00003	9,0546	13	,70512

Corrélations des échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	VAR00004 & VAR00003	13	,853	,000

Test des échantillons appariés

		Différences appariées							
					Intervalle de confiance de la différence à 95 %				
		Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard	Inférieur	Supérieur	T	ddl	Sig. (bilatéral)
Paire 1	VAR00004 - VAR00003	,46000	,36824	,10213	-,68252	-,23748	4,504	12	,001

التحمل

Statistiques des échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart type	Moyenne erreur standard
Paire 1	VAR00004	1527,6923	13	118,12097	32,76086
	VAR00003	1190,7692	13	100,37111	27,83794

Corrélations des échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	VAR00004 & VAR00003	13	,901	,000

Test des échantillons appariés

		Différences appariées							
					Intervalle de confiance de la différence à 95 %				
		Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard	Inférieur	Supérieur	t	ddl	Sig. (bilatéral)
Paire 1	VAR00004 - VAR00003	336,92308	51,70181	14,33950	305,67999	368,16617	23,496	12	,000