وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بابل
كلية التربية الرياضية

القيمة التنبؤية للإنجاز الرقمي بدلالة أهم القياسات الجسمية والقوة الخاصة للاعبي فعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى

أطروحة تقدمت بها

آمنه فاضل محمود

إلى مجلس كلية التربية الرياضية ـ جامعة بابل
وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في التربية الرياضية

بأشراف:

ا.م.د رائد فائق الحديثي　　ا.م.د محمود موسى العكيلي

١٤٢٧هـ　　٢٠٠٦ م

بسم الله الرحمن الرحيم

قل هو الله احد * الله

الصمد * لم يلد * ولم

يولد * ولم يكن له كفواً

احد *

صدق الله العظيم

سورة الإخلاص من الآية (١ - ٤)

نشهد أن إعداد الأطروحة الموسومة (**القيمة التنبؤية للإنجاز الرقمي بدلالة أهم القياسات الجسمية والقوة الخاصة للاعبي فعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى)** التي قدمتها طالبة الدكتوراه (**أمنه فاضل محمود)** كان تحت إشرافنا في كلية التربية الرياضية ـ جامعة بابل وهو جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في التربية الرياضية .

ا.م.د رائد فائق ألحديثي
(المشرف)
/ / ٢٠٠٦

ا.م.د محمود موسى العكيلي
(المشرف)
/ / ٢٠٠٦

بناء على ما جاء أعلاه ، نرشح الاطروحه للمناقشة

ا.د بيان علي عبد علي
رئيس لجنة الدراسات العليا
كلية التربية الرياضية ـ جامعة بابل
/ / ٢٠٠٦

نشهد أن هذه الاطروحه الموسومة (**القيمة التنبؤية للإنجاز الرقمي بدلالة أهم القياسات الجسمية والقوة الخاصة للاعبي فعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى**) قد قمت بمراجعتها من الناحية اللغوية ، إذ إنها أصبحت بأسلوب علمي سليم خال من الأخطاء والتعبيرات اللغوية غير الصحيحة ولأجله أمضيت.

ا.م.د صباح عطيوي
كلية التربية / قسم اللغة العربية

نشهد نحن أعضاء لجنة المناقشة والتقويم إننا اطلعنا على هذه الاطروحه الموسومة بـ **(القيمة التنبؤية للإنجاز الرقمي بدلالة أهم القياسات الجسمية والقوة الخاصة للاعبي فعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى)** وناقشنا الطالبة **(آمنه فاضل محمود)** في محتوياتها وفيما له علاقة فيها ، ونعتقد بأنها جديرة بالقبول لنيل درجة دكتوراه فلسفة في التربية الرياضية.

عضواً:
ا.د محمد جاسم الياسري

عضواً:
ا.د صريح عبد الكريم

عضواً:
ا.د شاكر الشيخلي

عضواً:
ا.م.د ياسين علوان التميمي

رئيس اللجنة :
ا.د بيان علي عبد علي
/ / ٢٠٠٦

صدقت هذه الاطروحه من مجلس كلية التربية الرياضية - جامعة بابل بجلستها المرقمة ( ) والمنعقدة بتاريخ (/ / ٢٠٠٦)

ا.د بيان علي عبد علي
عميد كلية التربية الرياضية - جامعة بابل
/ / ٢٠٠٦

إلى ولديّ الحبيبين

اللذين بعثا لي الأمل بالحياة

(رضوان - نور الدين)

أمه

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا نهتدي لولا أن هدانا الله

يدعوني واجب العرفان بالجميل أن أتقدم بجزيل شكري وعظيم امتناني إلى أستاذي الفاضلين كل من (د. رائد فائق ألحديثي ود.محمود موسى العكيلي) مشرفي البحث لما بذلاه من جهد وعناء في انجاز هذا البحث بالمتابعة والملاحظات القيمة فأبتهل إلى الله سبحانه وتعالى إلى أن يمن عليهما بالصحة والعافية والموفقية إن شاء الله .

وأتقدم بوافر شكري إلى عمادة كلية التربية الرياضية في جامعة بابل متمثلة بالدكتور(بيان علي عبد علي) عميد الكلية والى لجنة الدراسات العليا لاهتمامهم بشؤون طلبة الدراسات العليا، ويسعدني أن أقدم شكري إلى أعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بوقتهم وجهدهم لاغناء البحث وإرساء دعائمه العلمية .

ولا يفوت الباحثة أن تتوجه بالشكر والامتنان إلى الأساتذة الذين اشرفوا على دراستها خلال السنة التحضيرية الأولى لما أبدوه من أراء علمية رصينة ، كما أقدم شكري وتقديري إلى أساتذتي الذين لم يبخلوا علي بالجهد أو المشورة العلمية من اجل إنجاح مسيرة الباحثة وهم كل من السادة د.محمد الياسري ود. صريح عبد الكريم ود.حسين مردان ود. محمد عبد الحسن ود.عبد العزيز نايف وجميع أعضاء الاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى ونخص منهم السيد إبراهيم علي احمد على (الإحصاء والتسجيل) والحكم الاتحادي فيصل مكي في تسهيل مهمة الباحثة فجزاهم الله خير الجزاء .

وتتقدم الباحثة بالشكر والامتنان إلى السادة : محمد عبادي والسيد احمد صاحب (مدرب نادي الكهرباء) وعلي يحيى (مدرب نادي النجف) ود. سيروان (مدرب نادي آله) وعلي جبار (مدرب نادي كركوك) ومحمد سامي (مدرب نادي الشهيد صفوك) ود.رحيم رويح والسيد رافد عبد الأمير والأبطال (وسام شلال وعمار مكي وحيدر ناصر) لإبدائهم المساعدة للباحثة في إجراءات البحث الميدانية فجزاهم الله خير الجزاء .

وتتوجه الباحثة بالشكر إلى جميع زملاء الدراسة في السنة التحضيرية الأولى وكذلك بالشكر الجزيل للأستاذ الدكتور (صباح عطيوي) لتقويمه للاطروحه لغوياً، والشكر والتقدير إلى سكرتارية الدراسات العليا والى الآنسة (أفراح جاسم) أمينة مكتبة كلية التربية الرياضية في جامعة بابل ، وأخيراً الشكر والتقدير إلى زوجي ورفيق دربي (نعمان هادي) وجميع أفراد عائلتي التي ساندتني من اجل أكمال بحثي هذا.

والله الموفق

الباحثة

مستخلص الاطروحه باللغة العربية

((القيمة التنبؤية للإنجاز الرقمي بدلالة أهم القياسات الجسمية والقوة الخاصة للاعبي فعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى))

الباحثة : آمنه فاضل محمود

بأشراف :أ.م.د رائد فائق

ا.م.د محمود موسى العكيلي

اشتملت الأطروحة على خمسة أبواب:

الباب الأول : التعريف بالبحث:

أشتمل هذا الباب على مقدمة البحث وأهميته والمشكلة المتجسدة في معرفة التباين في استخدام كل من القياسات الجسمية والقوة العضلية الخاصة بأنواعها ومقدار مساهمتها في التنبؤ ورفع مستوى الإنجاز الرقمي لفعاليات الرمي.

وفي ضوئه جاءت أهداف البحث على ما يأتي :-

- تحديد أهم القياسات الجسمية والقوة العضلية تبعا لمدى مساهمتها في مستوى الإنجاز الرقمي للاعبين في فعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى.
- معرفة العلاقة بين مستوى الإنجاز الرقمي للاعبين في فعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى وكل من القياسات الجسمية والقوة العضلية الخاصة .
- استنباط معادلات تنبؤية للإنجاز الرقمي للاعبين بدلالة القياسات الجسمية والقوة العضلية الخاصة .

أما فروض البحث :-

- هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين القياسات الجسمية والقوة الخاصة والإنجاز الرقمي لفعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى.
- هنالك أفضلية في نسبة مساهمة متغيرات الدراسة والإنجاز الرقمي لفعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى .

اما مجالات البحث :-

١ ـ المجال البشري:

لاعبو فعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى ولفئة المتقدمين (من الذكور فقط) ، في أندية القطر والمتمثلة بـ (١٥) ناديا موزعين على جميع محافظات العراق.

٢ ـ المجال الزماني :

الفترة من ١٠ / ٢ / ٢٠٠٥ ولغاية ١ / ٧ /٢٠٠٦ م.

٣ ـ المجال المكاني :

ـ ملاعب الأندية الرياضية المعنية بالبحث .
ـ ملعب كلية التربية الرياضية ـ جامعة بغداد .

الباب الثاني: الدراسات النظرية والمشابهة:-

تضمن هذا الباب ماهية فعاليات الرمي وأهمية كل من القياسات الجسمية والقوة الخاصة وعلاقتها بفعاليات الرمي والقذف في فعاليات ألعاب القوى.
كما تضمن استعراضاً مختصراً لبعض الدراسات المشابهة للبحث.

الباب الثالث: منهجية البحث وإجراءاته الميدانية : ـ

احتوى هذا الباب على منهج البحث المستخدم ، إذ استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوبيه المسحي والعلاقات الارتباطية بالإضافة إلى توصيفه لعينة البحث والأدوات والأجهزة اللازمة فيه ، مع تحديد أهم القياسات الجسمية واختبارات القوة الخاصة المستخدمة في الدراسة، فضلاً عن إجراءات البحث الميدانية واهم المعالجات الإحصائية الملائمة في البحث .

الباب الرابع : عرض النتائج ومناقشتها :

تضمن هذا الباب عرض النتائج التي توصلت إليها الباحثة ومناقشتها ، والتي منها تم استخلاص قائمة القياسات الجسمية واختبارات القوة العضلية الخاصة ومعرفة مقدار علاقتها بمستوى الإنجاز الرقمي ، وكذلك معرفة نسبة مساهمة كل من القياسات الجسمية والقوة الخاصة بالإنجاز الرقمي.

الباب الخامس: الاستنتاجات والتوصيات:

توصلت الباحثة إلى عدد من الاستنتاجات والتي حققت أهداف البحث ، كما انتهى البحث بمجموعة من التوصيات .

أهم الاستنتاجات :

ـ استخلاص أقيام الإنجاز المعياري لجميع أفراد عينة البحث والبالغة (٢٨) لاعباً ، ومقارنتها مع أقيام الإنجاز الرقمي واستدلال مقدار معنوية ارتباطها بدلالة كل من القياسات الجسمية والقوة الخاصة.
ـ بالإمكان التنبؤ بالإنجاز الرقمي للاعبي فعاليات الرمي والقذف بدلالة كل من القياسات الجسمية واختبارات القوة الخاصة المستخلصة .

أما أهم التوصيات :

ـ اعتماد قائمة اختبارات القوة الخاصة المستخدمة في ضوء هذه الدراسة في عملية التنبؤ للإنجاز الرقمي للاعبي فعاليات الرمي والقذف المتقدمين بألعاب القوى.
ـ اعتماد قائمة القياسات الجسمية المستخدمة في ضوء هذه الدراسة في عملية التنبؤ للإنجاز الرقمي للاعبي فعاليات الرمي والقذف المتقدمين بألعاب القوى.

((المحتويات))

التسلسل	الموضوع	الصفحة
	العنوان	١
	الآية القرآنية	٢
	إقرار المشرفين	٣
	إقرار المقوم اللغوي	٤
	إقرار لجنة المناقشة والتقويم	٥
	الإهداء	٦
	شكر وتقدير	٧ـ ٨
	مستخلص الاطروحه باللغة العربية	٩ ـ ١١
	محتويات الاطروحه	١٢-١٣-١٤-١٥
	الجداول	١٦
	الأشكال	١٧
	الملاحق	١٧
	الباب الأول	١٨
١ـ	التعريف بالبحث	١٩
١ـ١	المقدمة وأهمية البحث	١٩ـ٢٠
١ـ٢	مشكلة البحث	٢١
١ـ٣	أهداف البحث	٢١
١ـ٤	فروض البحث	٢٢
١ـ٥	مجالات البحث	٢٢
١ـ٥ـ١	المجال البشري	٢٢
١ـ٥ـ٢	المجال الزماني	٢٢
١ـ٥ـ٣	المجال المكاني	٢٢
	الباب الثاني	٢٣
٢ـ	الدراسات النظرية والمشابهة	٢٤
٢ ـ ١	الدراسات النظرية	٢٤
٢ ـ ١ـ ١	مدخل لمسابقات ألعاب القوى	٢٤
٢ ـ ١ـ ٢	ماهية ألعاب القوى وتقسيماتها	٢٥
٢ ـ ١ـ ٣	مدخل لمسابقات الرمي	٢٦
٢ـ١ـ ٣ـ١	فعالية رمي الرمح	٢٧
٢ـ١ـ٣ـ٢	فعالية قذف الثقل	٢٩
٢ ـ١ـ٣ـ٣	فعالية رمي القرص	٣١

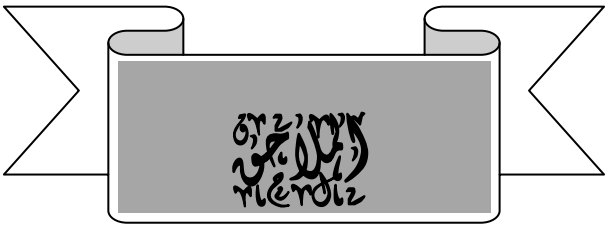
٢-١-٣-٤	فعالية تطويح المطرقة	٣٣
٢ - ١-٤	القياسات الجسمية الشائعة في المجال الرياضي	٣٥
٢ - ١ - ٥	ماهية القوة العضلية	٣٧
٢-١- ٥-١	العوامل المؤثرة في القوة العضلية	٣٨
٢ - ١-٥-٢	أنواع القوة العضلية	٣٩
	القوة العظمى والقوة القصوى	٤١
	القوة الانفجارية	٤٢
	القوة المميزة بالسرعة	٤٢
	مطاولة القوة	٤٤
٢ - ١-٥-٣	أهمية القوة العضلية	٤٥
٢ - ١-٥-٤	القوة العضلية وعلاقتها بفعاليات الرمي والقذف	٤٥
٢ - ١-٦	الصفات الأساسية للاعبي فعاليات الرمي والقذف	٤٦
٢ - ١- ٧	علاقة القياسات الجسمية والقوة العضلية بالأداء الرياضي	٤٧
٢ - ٢	الدراسات المشابهة	٤٩
٢ - ٢ - ١	دراسة أياد محمد عبد الله ١٩٩٥	٤٩
٢ -٢ - ٢	دراسة رائد عبد الأمير عباس ٢٠٠٦	٥٠
٢-٢-٣	مناقشة الدراسات السابقة	٥١
	الباب الثالث	٥٢
٣ -	منهجية البحث وإجراءاته الميدانية	٥٣
٣ - ١	منهج البحث	٥٣
٣ - ٢	عينة البحث	٥٣
٣ - ٣	الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث	٥٥
٣ - ٣- ١	الأدوات المستخدمة في البحث	٥٥
٣ - ٣- ٢	الأجهزة المستخدمة في البحث	٥٥
٣ - ٤	خطوات إجراء البحث	٥٦
٣ - ٤ - ١	تحديد أهم القياسات الجسمية	٥٦
٣ - ٤ - ٢	تحديد أهم اختبارات القوة الخاصة	٥٨
٣ - ٥	التجربة الاستطلاعية	٦٠
٣ - ٦	الأسس العلمية للقياسات الجسمية واختبارات القوة الخاصة	٦١
٣ - ٦ - ١	معامل الصدق	٦١
٣ - ٦ - ٢	معامل الثبات	٦٢
٣ - ٦ - ٣	معامل الموضوعية	٦٥
٣ - ٧	صلاحية القياسات والاختبارات المستخدمة	٦٥
٣ - ٨	شرح المتغيرات وتوصيفها	٦٩
٣ - ٨ - ١	شرح اختبارات القوة الخاصة وتوصيفها	٦٩
٣ - ٨ - ٢	شرح الإنجاز الرقمي وتوصيفه	٧٤

٣ ـ ٩	الوسائل الإحصائية	٧٦
	الباب الرابع	٧٩
٤ ـ	عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها	٨٠
٤ ـ ١	إعداد مصفوفة البيانات الأولية للقياسات الجسمية والقوة الخاصة	٨٠
٤ ـ ٢	إيجاد مصفوفة الارتباطات البينية	٨٤
٤ ـ ٣	علاقة الإنجاز الرقمي بالقياسات الجسمية والقوة الخاصة	٨٦
٤ ـ ٤	نسبة مساهمة القياسات الجسمية والقوة الخاصة بالإنجاز الرقمي	٨٩
٤ ـ ٥	علاقة الإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) بالقياسات الجسمية	٩٠
٤ ـ ٦	نسبة مساهمة القياسات الجسمية في الإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري)	٩٢
٤ ـ ٧	علاقة الإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) بالقوة العضلية	٩٣
٤ ـ ٨	نسبة مساهمة القوة العضلية بالإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري)	٩٥
٤ ـ٩	بناء الجدول المعياري للإنجاز الرقمي في ضوء أنجاز العينة بالقياسات الجسمية والقوة الخاصة المساهمة	٩٦
٤ ـ ١٠	تطبيق معادلة الانحدار الخطي للإنجاز المعياري بدلالة القياسات الجسمية والقوة الخاصة	٩٨
٤ ـ ١١	بناء الجدول المعياري للإنجاز الرقمي في ضوء أنجاز العينة بالقياسات الجسمية	١٠٠
٤ـ١٢	تطبيق معادلة الانحدار الخطي للإنجاز المعياري بدلالة القياسات الجسمية	١٠٠
٤ ـ ١٣	بناء الجدول المعياري للإنجاز الرقمي في ضوء أنجاز العينة باختبارات القوة الخاصة	١٠٢
٤ ـ ١٤	تطبيق معادلة الانحدار الخطي للإنجاز المعياري بدلالة القوة الخاصة	١٠٢
	الباب الخامس	١٠٥
٥ ـ	الاستنتاجات والتوصيات	١٠٦
٥ ـ ١	الاستنتاجات	١٠٦
٥ ـ ٢	التوصيات	١٠٨
	المصادر والمراجع العربية	١٠٩
	الملاحق	١١٤ـ ١٢٣
	مستخلص الأطروحة باللغة الإنكليزية ABSTRACT	١٢٤ـ ١٢٨

ت	الجداول	الصفحة
١	توزيع أفراد عينة البحث حسب الأندية الرياضية ولفئة المتقدمين	٥٤
٢	الأهمية النسبية لترشيح الخبراء والمتخصصين للقياسات الجسمية	٥٧
٣	الأهمية النسبية لترشيح الخبراء والمتخصصين لاختبارات القوة الخاصة	٥٩
٤	الأسس العلمية (الثبات ،الموضوعية) للقياسات الجسمية المرشحة	٦٣
٥	الأسس العلمية (الثبات ،الموضوعية) لاختبارات القوة الخاصة المرشحة	٦٤
٦	طبيعة توزيع أفراد عينة البحث والقدرة التميزية في كل من القياسات الجسمية	٦٧
٧	طبيعة توزيع أفراد عينة البحث والقدرة التميزية في اختبارات القوة الخاصة	٦٨
٨	القيم المعيارية للانجاز الرقمي في ضوء انجاز العينة بالقياسات الجسمية والقوة الخاصة	٧٥
٩	المتوسطات الحسابية والانحرافات والأخطاء المعيارية لعينة التحليل الإحصائية في كل من القياسات الجسمية	٨١
١٠	المتوسطات الحسابية والانحرافات والأخطاء المعيارية لعينة التحليل الإحصائية في كل من اختبارات القوة الخاصة	٨٢
١١	قيمة الوسط الحسابي والانحراف والخطأ المعياري للإنجاز الرقمي	٨٣
١٢	مصفوفة الارتباطات البينية	٨٥
١٣	علاقة الانجاز الرقمي بالقياسات الجسمية والقوة الخاصة	٨٧
١٤	نسبة مساهمة القياسات الجسمية والقوة الخاصة للإنجاز الرقمي	٨٩
١٥	علاقة الإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) بالقياسات الجسمية	٩١
١٦	نسبة مساهمة القياسات الجسمية في الإنجاز الرقمي	٩٢
١٧	علاقة الإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) بالقوة الخاصة	٩٣
١٨	نسبة مساهمة القوة العضلية بالإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري)	٩٥
١٩	أقيام الوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم الانجاز الرقمي (قيم معيارية)	٩٦
٢٠	الجدول المعياري (الدرجات المعيارية لانجاز أفراد العينة) من حيث القياسات الجسمية واختبارات القوة الخاصة	٩٧
٢١	الإنجاز الرقمي والمعياري في ضوء أنجاز العينة بالقياسات الجسمية والقوة الخاصة	٩٩
٢٢	الإنجاز الرقمي والمعياري في ضوء أنجاز العينة بالقياسات الجسمية	١٠١
٢٣	الإنجاز الرقمي والمعياري في ضوء أنجاز العينة باختبارات القوة الخاصة	١٠٣

ت	الشكل	الصفحة
١	يوضح فعالية رمي الرمح	٢٨
٢	يوضح مسك الثقل	٢٩
٣	يوضح مراحل تكنيك قذف الثقل	٣٠

٤	يوضح مسك القرص	٣١
٥	يوضح تكنيك رمي القرص	٣٢
٦	يوضح مراحل التكنيك الأساسية في رمي المطرقة	٣٤
٧	يوضح اختبار ركض ٣٠ م من البداية الطائرة	٧٢



ت	الملحق	الصفحة
١	استبيان تحديد أهم القياسات الجسمية واختبارات القوة الخاصة	١١٥
٢	أسماء الخبراء والمتخصصين	١١٨
٣	الأهمية النسبية لترشيح الخبراء والمتخصصين	١١٩
٤	كتاب تسهيل مهمة الباحثة إلى الاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى	١٢٢
٥	أنموذج استمارة استبيان	١٢٣

الباب الأول

الباب الأول

١ـ التعريف بالبحث:

١ـ١ مقدمة البحث وأهميته :

تواجه الرياضة في القرن الحادي والعشرين تحديات عظيمة يرتبط بعضها بالتطور التقني والعلمي واللذين نعيشهما ويرتبط البعض الأخر بمتطلبات الإدارة الرياضية ومحاورها ، وان هذا التطور في المجال الرياضي وخاصة المستويات العليا والتي حققها أبطال العالم في البطولات العالمية الأخيرة بنيت على ما توصل أليه العلماء والباحثون والمهتمون بشؤون الرياضة.

فمع بداية هذا القرن لابد لنا كباحثين عراقيين من مراجعة مسارنا الرياضي بشكل عام وألعاب القوى بشكل خاص (محور دراستنا) لمحاولة تطوير هذه الألعاب من الرياضة وبأسلوب علمي محاولين النهوض بهذه الرياضات ومواكبة المسيرة المتقدمة في الإنجازات الرياضية والرقمية المتواصلة .

(حيث تمتاز ألعاب القوى عن غيرها من الألعاب الأخرى بأنها عبارة عن منافسات بين أفراد لإظهار كفاءتهم وقدرتهم البدنية لتحقيق أرقام قياسية جديدة ، يعترف بها الاتحاد الدولي فالمتتبع لمسابقات ألعاب القوى يرى الحكم والإداري والمدرب كل يعمل من جانبه بأساليب تربوية حديثة كفريق واحد لرفع مستوى اللاعب بدنيا" وفنيا" وتربويا" يشعر اللاعب انه في قمة سعادته حينما يصل إلى مرحلة البطولة وخاصة انه يساهم مع غيرة في رفع اسم محافظته في المسابقات المحلية أو بلاده في المحافل الدولية) [١].

وإذا نظرنا إلى أهمية ألعاب القوى من الجانب ألبدني نرى أنها تجمع بين القوة والسرعة والتحمل ، والتي هي من العناصر الأساسية في تكوين اللياقة البد نية وإذا أراد اللاعب ان يتفوق في ألعاب القوى فينبغي أن يكون متمتعاً بها بشكل أو بأخر وهذا لا يتم ما لم يكن هنالك تدريبات يومية مع عدم إهمال بقية العناصر الأخرى للياقة البدنية كالمرونة والرشاقة والتوافق والدقة .....الخ ، وان هذه العناصر نجدها مطلوبة في باقي الألعاب مثل السلة والطائرة والتنس وغيرها كثير ولكن بنسب مختلفة وحسب نوع الفعالية .

ومن الجدير بالملاحظة انه لايمكن تحقيق الأرقام للمستويات العالية في أي نشاط إلا إذا توافرت لدى ممارس هذا النشاط مواصفات تتفق مع ما يتطلبه الأداء ، فكل نوع من

---

١ ـ كمال جميل الربضي ؛ الجديد في ألعاب القوى : (الموصل ، دائرة المطبوعات والنشر ، ١٩٩٩) ، ص ٣.

أنواع الألعاب والفعاليات الرياضية تحتاج إلى مواصفات جسمية معينة ، حيث نجد أن ليس كل اللاعبين الذين يمارسون عملية التدريب المنتظم والمستمر يصلون إلى تحقيق المستويات العليا ولكن قابلية اللاعب الجسمية مضافا إليها البدنية وسلامة أجهزته الداخلية لها أيضا تأثير في عملية وصوله إلى الإنجاز العالي .

وان الوصول إلى قمة الإنجاز في البطولة في أي نوع من أنواع الأنشطة الرياضية يرتبط بسلسلة متصلة ومتكاملة من الإجراءات والخطوات المبنية عل أسس علمية ووسائل موضوعية لتقويم إمكانيات اللاعب وللبحث العلمي دور جوهري في إبراز أهمية القيمة التنبؤية لتقدير المكونات الجسمية بالنسبة للجسم وخاصة للرياضيين لما له من أهمية في مختلف المجالات الطبية والفسيولوجية [١].

ومما تقدم أعلاه نستوضح إن لكل لعبة أو فعالية رياضية متطلبات بدنية خاصة تميزها عن غيرها من الألعاب وتنعكس هذه المتطلبات على القياسات الانثربومترية الواجب توافرها فيمن يمارسون هذه اللعبة أو تلك ، حيث إنها يمكن أن تعطي فرصة اكبر لاستيعاب مهارات الفعالية أو اللعبة وفنونها ومن هنا تبرز أهمية الدراسة في معرفة أهم تلك الخصائص البد نية والجسمية ونسبة مساهمتها في نوع الفعاليات التي ترغب الباحثة بدراستها ومدى تأثيرها في أداء الإنجاز الرقمي للاعب وذلك من خلال مساعدة المدربين بأسلوب علمي للوصول إلى المستوى الراقي للاعبينا لمواكبة التطور الحاصل في العالم .

١-٢ مشكلة البحث :

إن البحوث والدراسات الميدانية عملت على تأكيد وجود علاقة بين مميزات الجسم كالطول والكتلة وطول الأطراف وغيرها ، وبين تحقيق نتائج جيدة في النشاط الرياضي الذي يمارسه اللاعب ، إلا أن المواصفات الجسمية الملائمة ليست المطلب الوحيد للوصول إلى المستويات العليا بل إن الطريق الصحيح لذلك هو الترابط بين القياسات الجسمية والقوة الخاصة بأنواعها والإنجاز الرقمي للاعبين في فعاليات الرمي والقذف فضلاً عن عوامل عديدة منها الأداء الحركي والتحكم في الأداء الحركي والمتغيرات كالأعداد النفسي وبعض المتغيرات الوظيفية .

ومن خلال متابعة الباحثة الميدانية لاحظت أن هنالك تبايناً كبيراً في القياسات الجسمية والقوة الخاصة بأنواعها ومستوى الإنجاز الرقمي لفعاليات الرمي والقذف ، وعلى الرغم من إن القياسات الجسمية تؤدي دوراً مهماً في اختيار اللاعبين لأي فعالية من فعاليات ألعاب القوى فان القوة العضلية الخاصة مطلوبة أيضاً للإيفاء بمستلزمات فعاليات الرمي والقذف وبذلك ملائمة التركيب الهيكلي وتوافق العمل العضلي العصبي للانجاز الرقمي .

١-٣ أهداف البحث :

١ ـ مروان عبد المجيد ؛ الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية : (عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع،١٩٩٩) ، ص١٥٨.

تهدف الدراسة إلى ما يأتي:
- تحديد أهم القياسات الجسمية والقوة العضلية الخاصة تبعا لمدى مساهمتها في مستوى الأداء الرقمي للاعبين في فعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى.
- معرفة العلاقة بين مستوى الإنجاز الرقمي للاعبين في فعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى وكل من القياسات الجسمية والقوة العضلية الخاصة .
- استنباط معادلات تنبؤية للإنجاز الرقمي من خلال القياسات الجسمية والقوة الخاصة .

١-٤ فرضا البحث :

تفرض الباحثة الأتي :
- هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين القياسات الجسمية والقوة الخاصة والإنجاز الرقمي لفعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى.
- هنالك أفضلية في نسبة مساهمة متغيرات الدراسة والإنجاز الرقمي لفعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى .

١-٥ مجالات البحث : -

١-٥-١ المجال البشري:

- لاعبو فعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى ولفئة المتقدمين (من الذكور فقط)، في أندية القطر والمتمثلة بـ (١٥) ناديا موزعين على جميع محافظات العراق.

١-٥-٢ المجال الزماني :

- الفترة من ١٠ / ٢ / ٢٠٠٥ ولغاية ١ / ٧ /٢٠٠٦ م.

١-٥-٣ المجال المكاني :

- ملاعب الأندية الرياضية المعنية بالبحث .
- ملعب كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد .

البـاب الثـانـي

٢ـ الدراسات النظرية والمشابهة :

٢ـ١ الدراسات النظرية :

٢ـ١ـ١ مدخل لمسابقات ألعاب القوى:

ألعـاب القوى واحـدة مـن الألعـاب الرياضـية القديمـة اذ تمتـاز بنشـاط بـدني نشـأ مـع الحياة الفطرية للإنسان لضرورته في تلك العصـور القديمـة ، وكـان مسـتعداً للصـراع مـع رفاقه ومع الحيوانات في سبيل العيش والبقـاء وسكن البـراري وتسلق الجبـال وهبط إلـى الوديان واتخذ من الحجارة والعصا سلاحاً له وهذا كله يتطلب من الإنسـان أن يكـون قـوي البنية وسريع الجري ليتمكن من اللحاق بفريسته وقدرته على الرمـي لاقتناصـها ، كمـا انـه كـان قـادراً علـى القفـز لاجتيـازه الحـواجز والقنـوات التـي تعترضـه [١]، ونظـراً لكثـرة

١ ـ كمال جميل الربضي ؛ المصدر السابق ، ص١.

الحروب القديمة إضافةً لممارسة الصيد كان لابد من أن تكون هناك تدريبات خاصة في استعمال الأسلحة وإصابة الهدف [٢].

ومما تقدم أعلاه أمكن الاستنتاج أن مجمل الحركات الطبيعية التي نشأت مع الإنسان منذ خليقته كالجري والرمي والقذف والوثب ، ساهمت في خلق تأريخ عريق لألعاب القوى تكون بدايته مع الخلق الأول ومستمرة لوقتنا الحاضر وبشكلها المتطور الذي يتضمن القوانين والأنظمة لأدارتها بالأسلوب العلمي .

وتعد الحجر الأساس في بناء الألعاب الاولمبية قديماً وحديثاً ، حيث دخلت أول فعالية لألعاب القوى في أول دورة اولمبية قديمة عام ٧٧٦ ق . م وفي أول دورة اولمبية حديثة دخلت ألعاب القوى ضمن برنامجها الاولمبي عام ١٨٩٦ م متمثلة بمسابقة (١٠٠ م ، ٤٠٠م ، ٨٠٠م ، ١٥٠٠م ، واختراق الضاحية ، ١١٠م حواجز ، الوثب الطويل ، الوثبة الثلاثية ، القفز بالزانة ، قذف الثقل ، ورمي القرص) [٣]

كما عدت ألعاب القوى في الدورات الاولمبية عروس الألعاب الاولمبية الحديثة وذلك لكبر برنامجها وكثرة مسابقاتها لأنها ذات عدد كبير من الميداليات المخصصة لها ، كما إنها عدت مقياساً لحضارة الدول وثقافة الشعوب في احتواء مناهج التعليم في المدارس والمعاهد والجامعات المختلفة عليها [١].

ومن طرائف الألعاب الاولمبية إحراز اكبر فوز اولمبي كان من اللاعب الأمريكي rayewry حيث فاز بعشر ميداليات ذهبية في مسابقات (الوثب العالي ، والوثب الطويل والوثبة الثلاثية) خلال أعوام ١٩٠٠ ، ١٩٠٤ ، ١٩٠٨م ، كما كان اكبر فوز اولمبي للإناث من حصة اللاعبة فراسيان كوين الهولندية الجنسية اذ فازت في مسابقة ١٠٠م ، ٢٠٠م ، ٨٠م حواجز ، والتتابع ٤ × ١٠٠م في عام ١٩٤٨م [٢].

٢ ـ ١ ـ ٢ ماهية ألعاب القوى وتقسيماتها :

إن حركات الإنسان الطبيعية في غالبها تحتوي على مهارات متعددة كالمشي والركض والوثب والدفع والرمي وغيرها من المهارات الحركية ، اذ تحتوي مسابقات ألعاب القوى على اغلب هذه المهارات الطبيعية والتي تشكل الجزء الأكبر الرئيس من الألعاب العالمية والاولمبية الحديثة .

إذ تحتوي مسابقات ألعاب القوى على العديد من المسابقات منها ما هو خاص بالاركاض ومنها ما يختص بالوثب والقفز ونوع أخر يختص بالرمي والقذف ، وفي أدناه استعراض لسباقات ألعاب القوى كما جاءت في القاموس الرياضي الألماني الغربي [٣]:

DER SPORT BROCK HAUS ALLES VOM SPORT VON A BIZZ

١- مسابقات المضمار (رجال ونساء) .
٢- مسابقات الميدان (رجال ونساء) .
٣- مسابقات المشي والضاحية والمارثون (وتجري خارج المضمار وتنتهي داخله).

---

٢ ـ زكي درويش ،عادل عبد الحافظ ؛ ألعاب القوى في فن الرمي والألعاب المركبة ،ج٥ ،ج٦ : (مصر، دار المعارف ، ١٩٧٠) ،ص١٥.
٣ ـ كمال عبد الحميد،أمين الخولي ،أسامة كامل راتب ؛ موسوعة ألثقافة الاولمبية: (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ب س)، ص٦٢٦ ـ ٦٨٩.

١ـ كمال جميل الربضي ؛ المصدر السابق ، ص ٢.
٢ـ كمال عبد الحميد، أمين الخولي ، أسامة كامل راتب ؛ المصدر السابق ، ص٦٢٣.
٣ـ محمد عثمان ؛ موسوعة ألعاب القوى ـ تكنيك ـ تدريب ـ تعليم ـ تحكيم ، ط١ : (الكويت ،دار القلم للنشر والتوزيع،١٩٩٠) ، ص ١٧.

وتنقسم سباقات ألعاب القوى أيضا حسب دورها الاولمبي إلى عدة تقسيمات :
١- سباقات اولمبية لها أرقام معتمدة .
٢- سباقات غير اولمبية لها أرقام معتمدة .
٣- سباقات غير اولمبية وليس لها أرقام معتمدة .
٤- سباقات يشترك بها الجنسان وتمثل معظم السباقات الاولمبية المعروفة.
ومن أهم تقسيمات ألعاب القوى المعتمدة والتي تمثل اغلب الفروع الأساسية (الركض - الوثب - الرمي والقذف - المشي) [١].

٢- ١- ٣ مدخل لمسابقات الرمي :

هل رمي أم دفع ....؟

نبدأ موضوع الرمي بهذا التساؤل وبما يخص مسابقات الرمي الأربع حيث نجد بعض الاختلافات في المصطلحات المستخدمة بالنسبة لكل مسابقة في المراجع العربية ، وبذلك نخص مسابقة " دفع الجلة " فقط بالدفع أما بقية المسابقات الثلاث فهي رمي " القرص والرمح والمطرقة " وقد تعودنا منذ زمن بان نخص كل مسابقة من تلك المسابقات بمصطلح مختلف ، كقذف الجلة ورمي الرمح وإطاحة المطرقة ، وكل هذه المصطلحات تعني الرمي ... ولا خطأ عند استخدام تلك المصطلحات ، أما بالنسبة للجلة فقد خصت قوانين ولوائح الاتحاد الدولي لألعاب القوى مسابقة دفع الجلة بأن تدفع الجلة ولا ترمى [٢].

٢-١-٣-١ فعالية رمي الرمح : ((THE JAVELIN THROW))

عندما عرفت فعالية رمي الرمح لم يكن الرمح المستعمل فيها هو نفس الرمح المتعارف عليه حالياً وإنما كان قديماً يشبه الحربة وكان الهدف منه رمي الرمح لأبعد مسافة ممكنة بهدف التدريب على دقة إصابة الهدف [١] .

أما الرمح في الوقت الحاضر وبشكله القانوني فأنه يتكون من (٣) أجزاء رئيسة وهي رأس معدني - بدن - وقبضة من الحبل ، حيث يتراوح الطول الكلي للرمح ما بين (٢.٦٠ - ٢.٧٠) م بالنسبة للرجال و(٢.٢٠ - ٢.٣٠) م بالنسبة للنساء ، ويبلغ طول الرأس المعدني (٢٥٠ - ٣٣٠) ملم للرجال والنساء ، ويبلغ الوزن الإجمالي لرمح الرجال (٨٠٥ - ٨٢٥) غرام وللنساء ما بين (٦٠٥ - ٦٢٠) غرام .

١- صريح عبد الكريم ، طالب فيصل ؛ألعاب الساحة والميدان ، ط١ : (بغداد، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة ،٢٠٠١)،ص ٩.
٢- بسطويسي احمد ، سباقات المضمار ومسابقات الميدان : تعليم ، تكنيك، تدريب (القاهرة ،دار الفكر العربي، ١٩٩٧)، ص ٤٠٩.
١- زكي درويش ،عادل عبد الحافظ؛ المصدر السابق، ص ١١.

وكـان دخـول هـذه الفعاليـة فـي الـدورات الاولمبيـة الحديثـة بالنسـبة للرجـال ١٩٠٨ م وللنساء عام ١٩٣٢م [٢] .

وتتضمن فعالية رمي الرمح على المراحل الفنية الاتيه :

مسـك وحمـل الـرمح – الاقتـراب (الركضـة التقريبيـة) – الوضـع الابتـدائي (وضـع الاستعداد) – خطوات الرمي – الرمي ثم التوقف والاتزان [٣] ، ينظر شكل (١) .

كما كان الرقم العـالمي لأخـر بطولـة اولمبيـة مقامـة فـي أثينـا قد بلـغ (٩٠.٤٣)م للرجـال (سيرجيو مكاروف) و (٧١.٥٣) م للنساء (اوسيليديس ميننريز ـ كوبـا) لعـام ٢٠٠٤ ، والرقم المسجل لبطولة المتقدمين لعام ٢٠٠٥ قد بلغ (٦٤.٩٠) م للاعـب (وسـام شـلال) حسـب سـجلات الاتحـاد العراقـي المركـزي للألعـاب القـوى أمـا الـرقم العراقـي والمسـجل لنفس اللاعب في بطولة غرب أسيا لعام ٢٠٠٥ قد بلغ ٦٨,٠٨ م .

شكل (١)
يوضح تكنيك فعالية رمي الرمح

٢ـ كمال عبد الحميد ، آمين االخولي، أسامة كامل راتب ؛ ؛ المصدر السابق ، ص٦٨٥.
٣ـ كمال جميل ألربضي ؛ المصدر السابق ،ص ٣١٠.

٢-١-٣-٢ فعالية قذف الثقل : ((SHOT PUT))

يبلغ وزن الثقل (٧.٢٥٧) كغم بالنسبة للرجال و(٤) كغم بالنسبة للنساء وتؤدى الرمية من دائرة قطرها الداخلي البالغ (٢.١٣٥) م ويسمح بزيادة أو نقصان (٥) ملم وسمك إطار (طوق) الدائرة لا يقل عن (٦) ملم ويدهن باللون الأبيض ، وكانت هذه الفعالية في دورتي ١٨٩٦ م ، ١٩٠٠ م الاولمبيتين تؤدى من مربع طول ضلعه (٢.١٣٥ م) [١]، وأدخلت في أول دورة حديثة عام ١٨٩٦م ، كما أضيفت إلى برنامج المسابقات العشرية في الدورة الثالثة في سانت لويس عام ١٩٠٤ م [٢] ، وتحتوي هذه الفعالية على العديد من المراحل الفنية وهي [٣]:

مسك الثقل وحمله – وضع الاستعداد – الزحف والدفع – وضع التهيؤ للرمي – حركة الرمي (الدفع) – متابعة الحركة ثم التبديل والتخلص ، ينظر الشكلين (٢ ، ٣).

وهنالك عدة طرائق لأداء هذه الفعالية أما عن طريق القذف من الثبات أو من الجانب أو بطريقة الدوران ، ولكن الطريقة الأكثر شيوعاً والأفضل إنجازا هي طريقة الزحلقة (طريقة اوبراين) [٤].

ومن الطريف في ألعاب القوى الاولمبية إن اللاعب (باتريك مك دونا لد) الأمريكي الجنسية كان اكبر اللاعبين الاولمبيين من حيث العمر الزمني ، حيث كان يبلغ ٤٢ عاماً وفاز بالميدالية الذهبية في الدورة الاولمبية المقامة في ١٩٢٠ م وأحرز مسافة (٢٣.٢١) م [٥]، كما كان الرقم العالمي لأخر بطولة اولمبية مقامة في أثينا قد بلغ (٢١.١٦) م للرجال (يوري بيلونوغ - أوكرانيا) و (٢١.٠٦)م للنساء (أيرينا كورجاتنكو - روسيا) لعام ٢٠٠٤ ، والرقم العراقي المسجل لبطولة المتقدمين لعام ٢٠٠٥ قد بلغ (١٥.٤٠)م للاعب (غزوان عبد الواحد) ، حسب سجلات الاتحاد العراقي المركزي للألعاب القوى ، أما الرقم العراقي والبالغ (١٨.٣٠) للاعب خالد محمد وجيه .

شكل (٢)
يوضح مسك الثقل

١- كمال عبد الحميد ، آمين االخولي، أسامة كامل راتب ؛ المصدر السابق ، ص٦٧٦.
٢ - كمال جميل الربضي ؛ المصدر السابق ، ص ٢٧٠.
٣- صريح عبد الكريم ، طالب فيصل ؛ المصدر السابق ،ص ٤٤.
٤- كمال جميل الربضي ؛ نفس المصدر السابق ، ص ٢٧٠.
٥ - كمال عبد الحميد ، أمين الخولي ، نفس المصدر السابق ،ص ٦٢٤.

شكل (٣)
يوضح تكنيك قذف الثقل

٢-١-٣-٣ فعالية رمي القرص : (THE DISCUS)

يرجع أصل هذه الفعالية إلى الألعاب اليونانية القديمة عام ١١٠٠ ق.م حيث كان في ذلك الوقت عبارة عن حجر مسطح وقد تطور إلى إن أصبح من البرونز [١]. ويتصف القرص بوزن مقداره (٢) كغم للرجال و(١) كغم للنساء ، وتؤدى الرمية من دائرة قطرها (٢.٥٠) م ويسمح بزيادة ونقصان (٥) مم في قطر الدائرة ،وتشمل الخطوات الفنية المميزة لرمي القرص على [٢]:
مسك القرص – وقفة الاستعداد – المرجحة – الدوران – الرمي ثم التوقف والاتزان .
وكان أول ظهور لهذه الفعالية في الدورات الاولمبية الحديثة عام ١٨٩٦ م للرجال و١٩٢٨ للنساء [٣]، ينظر الشكلان (٤ ، ٥).
كما كان الرقم العالمي لأخر بطولة اولمبية مقامة في أثينا ٢٠٠٤م قد بلغ (٧٠.٩٣)م للرجال (روبرت فازيكاش - المجر) و(٦٧.٧٢)م للنساء (ناتاليا - ألمانيا) لعام ٢٠٠٦ ، والرقم المسجل لبطولة المتقدمين لعام ٢٠٠٥ قد بلغ (٤٩.٩٠)م للاعب (حيدر ناصر) ، حسب سجلات الاتحاد العراقي المركزي للألعاب القوى ، اما الرقم العراقي الجديد في بطولة غرب أسيا ولنفس اللاعب قد بلغ (٥٤.٧٠) م.

---
١ - كمال جميل الربضي ؛ مصدر سبق ، ص ٢٩٠.
٢ - كمال جميل الربضي ؛ نفس المصدر السابق ، ص ٢٩١.
٣ - كمال عبد الحميد وآخران ؛ مصدر سبق ، ص ٦٩٧ -٧١١.

شكل (٤)
يوضح مسك القرص

شكل (٥)
يوضح تكنيك رمي القرص

٢-١-٣-٤ رمـي المطرقـة (إطاحـة المطرقـة) : (THE HAMMER THROW)

تعد فعاليـة رمـي المطرقـة من فعاليـات الرمـي فـي ألعـاب القوى التـي لا تمارسـها النسـاء سـابقاً والتـي كانـت مقتصـرة علـى الرجـال فقـط ، وظهـرت فعاليـة المطرقـة فـي

العصور الوسطى في إنكلترا ، وكان رامي المطرقة يلبس بدلة السروال الرياضي القصير (التنورة) وقد كانت المطرقة أداة حجرية ذات مقبض خشبي طويل ، أما في الوقت الحاضر فتتصف المطرقة بأنها ذات وزن (٧.٢٥) كغم وكتلة حديدية مربوطة بسلك حديدي وذات قبضة يدوية ، كما تتصف دائرة الرمي بقطر مقداره (٢.١٣٠) م من الداخل ويسمح بزيادة ونقص (٥) مم وسمك إطار (طوق) الدائرة (٦) ملم على الأقل ويدهن باللون الأبيض [١] .

وكان دخول هذه الفعالية في أول دورة اولمبية لها عام ١٨٩٠م ،وتشتمل الخطوات الفنية لرمي المطرقة على [٢]:

وقفة البداية والمسكة – المرجحات التمهيدية – الدوران – الرمي ثم التوقف والاتزان ، ينظر شكل (٦).

كما كان الرقم العالمي لأخر بطولة عالمية مقامة في أثينا قد بلغت(٨٥.٣٠)م للرجال و (٧٢.٠٢) م للنساء (أولغا كوزتكوفا ـ روسيا) لعام ٢٠٠٤ والحاصلة على ثلاث بطولات للعالم على التوالي وسجلت رقمها الاولمبي في رميتها الثالثة وهي رابع أطول رمية في التاريخ ، والرقم العراقي المسجل لبطولة المتقدمين لعام ٢٠٠٥ قد بلغ (٥٠.٣٥)م للاعب (صباح خدر) ، حسب سجلات الاتحاد العراقي المركزي للألعاب القوى , اما الرقم العراقي لعام ٢٠٠٥ كان باسم اللاعب (هيثم خالد) والبالغ (٥٧.٢٤) م.

---

١ ـ كمال عبد الحميد وآخران ؛ المصدر السابق، ص ٦٨٢.

٢ ـ قاسم حسن حسين ؛ التدريب الميداني في الرمي والقذف للفتيان : (بغداد ، مطبعة علاء ،١٩٧٩) ، ص٢٠٤

٢ ـ ١ ـ ٤ القياسات الجسمية الشائعة في المجال الرياضي :

تعرف القياسات الجسمية **Anthropometry** على إنها " فرع من فروع الانثروبولوجيا الطبيعية (الفيزيقية) يبحث في قياس الجسم البشري وإبعاده المختلفة " [١].

حيث اهتم بعض الباحثين بتحديد القياسات الجسمية طبقاً لمتطلبات الأداء الحركي للأنشطة الرياضية كل على حدة كأحد الأسس المهمة للوصول إلى المستويات الرياضية العالية ، مع ضمان الاقتصاد في الوقت والجهد [٢].

وان القياسات الجسمية لجسم الإنسان تمثل مكاناً مهماً في المجالات العلمية المختلفة للتعرف على الفرق بين الأجناس البشرية وتأثير البيئات فيها ، وان تلك القياسات تمدنا بأسس معينة تستخدم في المقارنة بين الأداء الرياضي للأفراد .

فكل نوع من الأنشطة الرياضية يحتاج إلى مواصفات جسمية فمن اجل إيفاء الرياضي بمتطلبات واحتياجات النشاط الممارس لابد أن يتصف بجسم متناسق يتلاءم ونوع النشاط ، وعليه فالقياسات الجسمية لها فضل كبير في إمدادنا بالأسس والمفاهيم العلمية التي تساهم في معرفة وتحقيق أغراض عمليات القياس والتي تتجه باتجاهين أساسيين ، هما :

١ ـ تقويم البنيان الجسماني .

٢ ـ التعرف على العوامل البيئية التي يمكن أن تؤثر في البنيان الجسماني .

ويمكن تحديد أغراض القياسات الجسمية بما يأتي [٣]:

١ ـ التعرف على معدلات النمو الجسمي لفئات العمر المختلفة ومدى تأثر هذه المعدلات بالعوامل البيئية المختلفة .

٢ ـ اكتشاف النسب الجسمية لفئات العمر المختلفة .

٣ ـ التحقق من تأثير بعض العوامل مثل : الحياة المدرسية ، نوع العمل وطبيعته ، والممارسة الرياضية على بنيان الجسم وتركيبه .

٤ ـ تعيين الصفات والخصائص الجسمية اللازمة للخدمة في بعض المجالات كالقوات العسكرية والشرطة .

---

١ ـ محمد صبحي حسانين ؛ التقويم والقياس في التربية البدنية ، ج٢ ، ط٢ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٧) ، ص ٤٣.

٢ ـ مروان عبد المجيد إبراهيم ؛ المصدر السابق ، ص ١٥٧.

٣ ـ محمد نصر الدين رضوان ؛ المرجع في القياسات الجسمية ، ط١ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧) ، ص٣٠.

٥ ـ التعرف على تأثير الممارسة الرياضية والأساليب المختلفة للتدريب الرياضي في بنيان الجسم وتركيبه .
٦ ـ التعرف على الصفات والخصائص المورفولوجية الفارقة بين الأجناس والسلالات المختلفة .

ويتفق الكثير من المتخصصين والباحثين على أن المقاييس الأساسية التي يجب أن تتضمنها برنامج القياسات الجسمية [١]، وهي :

١- وزن الجسم **BODY WEIGHT**
٢- قياسات الأطوال (الامتدادات) **LENGTH**
٣- قياسات الاتساعات (العروض) **WIDTHS**
٤- قياسات المحيطات **CICRUMFERENCES**
٥- قياسات سمك ثنايا الجلد **SKINFLODS**

ومن هنا تبرز أهمية دراسة القياسات الجسمية التي تعد من الدعامات الأساسية الواجب توافرها في العمل التدريبي للوصول بالرياضي إلى أعلى المستويات فالمدرب مهما بلغت قدرته الفنية والعلمية لن يستطيع أن يعد بطلاً للاعب (تشكل جسمه بصيغة لا تتوافق مع طبيعة اللعبة) ، ولن تحول أي كمية تدريب مهما بلغت شخصاً غير ملائم إلى بطل ... من هذا المنطق فأن السعي لمعرفة الخصائص البدنية للألعاب والمسابقات الرياضية المختلفة سيقدم عونا كبيراً للمدربين في انتقاء العناصر الصالحة التي يمكن أن تثمر فيها جهودهم .

٢ ـ ١ ـ ٥ ماهية القوة العضلية :

إن دراسة المراجع الحديثة في مجال التربية الرياضية والبدنية في كل من المدرستين الشرقية والغربية تؤكد لنا أن مفهوم اللياقة البدنية قد اتخذ معاني عديدة تعد فيها القوة العضلية إحدى مكونات اللياقة البدنية ، حيث يتوقف عليها أداء العديد من الأنشطة الرياضية وتوافرها يعد ضرورة للوصول بالفرد إلى أعلى مراتب البطولة في الكثير من الألعاب ، فهي الأساس في الأداء ألبدني وان لم تكن فلا اقل من إنها تعد من أهم الدعامات التي تعتمد عليها الحركة والممارسة الرياضية [١].

قد يبدو إن لفظ القوة يعني القوة العضلية من المفهوم السطحي لمعنى القوة الحقيقي أو لاقتران مفهوم القوة في المجال الرياضي دائما بمصطلح القوة العضلية ، فالقوة العضلية يقصد بها قدرة العضلة أو مجموعة العضلات في التغلب على مقاومة او مقاومات

---

١ ـ محمد صبحي حسانين ؛ المصدر السابق ، ص ٤٤.
١ ـ محمد صبحي حسانين،احمد كسرى معاني ؛ موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي ،ط١،:(القاهرة ،مركز الكتاب للنشر ،١٩٩٨) ،ص١٧.

خارجية ، وهذا التعريف خاص بتعريف القوة العضلية وليس مصطلح القوة بمعناها الأوسع ، ولكن هذا الاقتران والازدواجية في هذا المعنى خاطىء إلى حد ما .

إذ عرف الفيزيائيون القوة بأنها (كل مؤثر يغير أو يحاول إن يغير في حالة الجسم من حيث الشكل أو الحركة مقداراً واتجاهاً) ، فهنالك أنواع متعددة للقوة الفيزيائية تختلف باختلاف مصادرها ، منها[٢] :

القوة الميكانيكية – القوة الكهربائية – القوة المغناطيسية والقوة النووية ،، أما المفيد منها في المجال الرياضي فهو القوة الميكانيكية حيث تقسم هي أيضا إلى أنواع متعددة :

القوة العضلية – قوة الجاذبية الأرضية – قوة الرياح – القوة البخارية – قوة الاحتكاك وقوة المقاومة .

ومما تقدم أعلاه نلاحظ إن القوة العضلية تعد وجهاً من أوجه القوة الميكانيكية وتقاس بوحدات الوزن المعروفة كالكيلوغرام أو الكيلو باوند [٣].

ومنه أمكن تعريف مصطلح القوة العضلية من وجه نظر الكثير من الباحثين والعاملين في حقل التربية الرياضية والبد نية يمكن درج بعض منهاً، يذكر(بارو ومك جي) إن القوة العضلية واحدة من العوامل الديناميكية للأداء الحركي ، وتعد سبب التقدم في الأداء وكمية القوة في الأداء الحركي قد تكون بسيطة أو كبيرة حيث يتوقف ذلك على كمية المقاومة وعلى دوام برنامج التدريب [١].

القوة العضلية هي قدرة العضلة على التغلب على مقاومة خارجية أي هي قابلية العضلة لبذل شدة ضد مقاومة ، فكل حركة تؤدى تحتاج إلى قوة وكلما زاد وزن الأداة زادت القوة المبذولة [٢]، وذكر ماكلوي : هي قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها والأفراد الذين يتميزون بالقوة العضلية يستطيعون تسجيل درجة عالية في القدرة البد نية [٣].

كما عرفها مروان عبد المجيد عن محمد حسن علاوي بأنها أقصى مقدار من القوة يمكن أن تخرجه العضلة أو مجموعة العضلات المشتركة في العمل [٤] .

٢-١-٥-١ العوامل المؤثرة في القوة العضلية :

هنالك عدة عوامل تؤثر في مقدار القوة العضلية ، هي [٥]:

١ - المقطع الفسيولوجي (العرضي) للعضلة :

ان أكثر هذه العوامل المؤثرة في مستوى القوة العضلية هو المقطع العرضي للعضلة ان عدد الألياف العضلية ثابت لا يتغير إلا أن الزيادة الحاصلة من التدريب الصحيح في سمك العضلة يعمل على توليد طاقة اكبر نتيجة انقباض العضلة الكبير .

٢ - فترة دوام المثير :

يستدعي العمل العضلي القصوي إلى استدعاء كل ليفة عضلية للعمل فتنقبض انقباضاً كلياً أما في مثيرات القوة فأنها تستدعي اكبر عدد من الألياف العضلية ، وكلما

٢- علي تركي ،ريسان خريبط: نظريات تدريب القوة ،جامعة بغداد ،كلية التربية الرياضية،٢٠٠٢،ص٣٧

٣- قاسم حسن حسين ، منصور جميل العنبكي ؛ اللياقة البدنية وطرق تحقيقها : (بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٨) ، ص ٤٧.

١- محمد صبحي حسانين واحمد كسرى معاني ؛ المصدر السابق ، ص١٧.

٢ - زكي درويش ، عادل عبد الحافظ ؛ المصدر السابق ، ص ٣٩٠.

٣ - عبد الله حسين اللامي؛ الأسس العلمية للتدريب الرياضي : (العراق ، مطبعة الطيف للطباعة ، ٢٠٠٤)، ص٦٨.

٤ - مروان عبد المجيد إبراهيم ؛ المصدر السابق ، ص١٠٧.

٥ - عبد علي نصيف ، صباح عبدي ؛ المهارات والتدريب في رفع الأثقال : (بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٨) ،ص٩٦.

استمر المؤثر أطول قلت القوة التي تولدها العضلة لأنها بهذه الحالة تحتاج إلى فترة راحة لاستعادة نشاطها والشفاء بالتخلص من الحوامض الناتجة عن العمل العضلي .

٣ ـ حالة العضلة قبل الانقباض :

إن العضلة المرتخية تعمل بكفاءة اكبر عند الانقباض من العضلة المتوترة لهذا فأن ارتخاء العضلة قبل انقباضها شيء ضروري من اجل إنتاج طاقة اكبر [١].

٤ ـ نوعية الألياف العضلية :

الألياف العضلية الحمراء تتميز بالقوة والبطء وعدم التعب السريع بعكس الألياف البيضاء التي تتميز بالسرعة وقابليتها السريعة للتعب ، كما تبلغ نسبة الألياف الحمراء (٣٠ %) من العضلة تقريباً [٢] .

٥ ـ درجة توافق العمل العضلي العصبي :

ان استخدام عامل النقل الحركي (أي التوافق العصبي) يولد عند الرياضي مقدرة اكبر في استخدام أكثر المجاميع العضلية العاملة وبذلك يحدث تعاون بين العضلات لإنتاج قوة اكبر لرفع الأداة أو رميها أو سحبها أو دفعها .

ويعد عنصر القوة العضلية من العوامل المميزة في تطور المستوى الرقمي لفعاليات الرمي والقذف سواء للرجال أو النساء على حد سواء ، هذا بالإضافة إلى عدة عوامل منها[٣]:

١- تطور فن الأداء الحركي (التكنيك) .
٢- تطور قابيلة القوة القصوى .
٣- الاختيار الامثل للرياضيين .

٢ـ١ـ٥ـ٢ أنواع القوة العضلية :

يمكن تقسيم القوة العضلية إلى نوعين رئيسين من القوة ، هما القوة العضلية الثابتة والقوة العضلية المتحركة وذلك حسب نوع العمل العضلي وشكله ، ومن خلال العودة للتعريف العام للقوة العضلية " قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها " يمكننا استخلاص هذين النوعين من القوة ، فمنه نلاحظ انه يحتوي على القوة المتحركة (الديناميكية) ، في المقطع الأول من التعريف (تغلب العضلة على مقاومة) والمقطع الثاني (مواجهة المقاومة الخارجية) يدل على القوة الثابتة (الاستاتيكية) [١].

وبذلك يمكن تعريف كل نوع من النوعين السابقين حسب الآتي [٢]:

- **القوة الثابتة (الاستاتيكية)** : static strength

هي قدرة العضلة على إنتاج قوة (طاقة) في وضع معين دون التحرك في مجال حركي كالشد ضد جسم ثابت او دفع الحائط .

- **القوة المتحركة (الديناميكية)** : dynamic strength

وهي قدرة العضلة على إحداث القوة من خلال مدى التحرك ، وهي تستخدم في اغلب الأنشطة الرياضية .

١ـ عبد علي نصيف ، قاسم حسن حسين ؛ تدريب القوة : (بغداد ، الدار العربية، ١٩٨٧) ، ص١٠.
٢ ـ ريسان خريبط مجيد ، علي تركي ؛ المصدر السابق : ص١٣.
٣ ـ قاسم حسن حسين ، وآخران ؛ التدريب بألعاب الساحة والميدان : (بغداد ، دار الحكمة ، ١٩٩٠) ، ص٣١٥.
١ـ محمد حسن علاوي ، أبو العلا احمد عبد الفتاح ؛ فسيولوجيا التدريب الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٤) ، ص١٢٠.
٢ ـ محمد إبراهيم شحاتة ، محمد جابر بريقع؛ دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي ، ج١:(الإسكندرية ،منشأة المعارف،ب س)، ص٥٥.

أما في التدريب الرياضي فتختلف تسميات القوة العضلية وذلك حسب متطلبات الألعاب الرياضية المختلفة ، حيث وجد ترابط بين القوة والمطاولة والسرعة في المسار الحركي أي أن القوة لا تظهر بشكل انفرادي بل تظهر بشكل مركب دائماً سواء أكانت أهميتها قليلة أو كبيرة ، لذا يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع رئيسة للقوة العضلية ، هي :

١- القوة القصوى والقوة العظمى .
٢- القوة المميزة بالسرعة (سرعة القوة) .
٣- القوة المميزة بالمطاولة (مطاولة القوة) .

إضافة إلى التقسيمات والأنواع السابقة الذكر هنالك نوعان من القوة متعارف عليهما في علم التدريب الرياضي أيضا وهما القوة المطلقة والقوة النسبية .

ـ فالقوة المطلقة عبارة عن إنجاز الرياضي من حيث قوته العضلية العظمى أي هي أقصى قوة يمكن أن يعبر عنها رياضي بغض النظر عن وزن جسمه .

فللقوة العضلية المطلقة أهمية خاصة في فعاليات متعددة منها رفع الأثقال والمصارعة ورمي المطرقة ... وغيرها من الألعاب التي تتطلب التغلب على مقاومات خارجية كبيرة .

ـ آما القوة النسبية فهي عبارة عن القوة العظمى نسبة إلى وزن جسم الرياضي ،أي أقصى قوة يمكن أن يعبر عنها الرياضي نسبة إلى وزن جسمه ، وللقوة النسبية أهمية خاصة في بعض الألعاب الرياضية التي تتطلب أن يتحرك الرياضي بكامل جسمه مثل الجمباز الفني ومسابقات الوثب والقفز في ألعاب القوى .

لذلك فرياضي مسابقات الرمي والقذف قد لا يحتاج إلى قوته النسبية بشكل كبير مقارنة بقوته العظمى أو القصوية [١].

وفي أدناه استعراض ابرز أنواع القوة العضلية في العمل التدريبي :

اولاً / القوة العضلية العظمى والقوة القصوى :

القوة العظمى هي " قدرة الرياضي على القيام بالانقباض العضلي الإرادي إلى أقصى حد ممكن " [٢].

وللقوة العظمى أهمية خاصة في العديد من فعاليات الألعاب الرياضية التي تتطلب بذل أقصى ممكنة لدى الرياضي للتغلب على مقاومات خارجية كبيرة وهذا ما نشاهده في رفع الأثقال والمصارعة وفعاليات الرمي بألعاب القوى وغيرها من الرياضات.

كما عرفها (هارة) بأنها " قدرة الجهاز العضلي العصبي على التغلب على مقاومات عالية جدا تصل إلى أقصى مقاومة" [٣].

وهناك قاعدة أساسية يمكن خلالها العمل على تنمية هذا النوع من القوة لدى لاعبي ألعاب القوى ، حيث تتطلب هذه القاعدة استخدام شدة حمل تصل إلى (٨٠ ـ ١٠٠ %) من الحد الأقصى الشخصي وتكراراً يصل من ١ ـ ٥ تكرارات وبراحة كاملة .

آما القوة القصوى فيمكن تعريفها بأنها " أقصى قوة يستطيع الجهاز ألعصبي العضلي إنتاجها في حالة أقصى انقباض إرادي" [٤].

آما (هارة ١٩٧٧) فيعرفها بأنها " أعلى قوة يظهرها الجهاز العصبي ـ العضلي أثناء التدريب الرياضي وأثناء الانقباض الإرادي القصوي [٥].

١ـ ريسان خريبط مجيد ؛ علي تركي ؛ المصدر السبق ، ص٣٩ ـ ٤١.
٢ ـ ريسان خريبط مجيد ، علي تركي ؛ المصدر السا بق ، ص ٣٧
٣ـ محمد عثمان؛ ؛ المصدر السبق ، ص ١٠٥.
٤ ـ محمد حسن علاوي ؛ المصدر السبق ، ص١٠٩.
٥ ـ محمد حسن علاوي ؛ نفس المصدر السا بق ، ص ١٠٩.

وتعرف القوة العظمى بأنها أقصى قوة يمكن أن يبذلها الرياضي لمرة واحدة ، والقوة هنا قد تكون على شكل حمل وزن أو أقصى سرعة لبذل جهد .
وتؤدى القوة القصوى دوراً رئيساً في تنمية القوة المميزة بالسرعة [١]، حيث تساهم في تقدم مستوى الرمي والقذف في فعاليات الرمي بألعاب القوى وكذلك في ألعاب رفع الأثقال والجمباز [٢].

ثانياً / القوة الانفجارية :

يعد هذا النوع من القوة العضلية شكلاً من أشكال القوة التي تؤثر في العديد من الفعاليات الرياضية، وهي عنصر مركب من القوة والسرعة إذ تضمن أعلى فاعلية للأداء الفني تحت متطلبات الفعالية الممارسة وشروطها .
ويمكن تعريف هذا النوع بأنه " قدرة الرياضي على أداء حركة ما بتوافر أقصى قوة سريعة " [٣]، كما عرفها بسطويسي بأنها " أقصى قوة بأسرع أداء حركي ولمرة واحدة " [٤]، وهنا ينصح اغلب المدربين من الإكثار من تمرينات القوة الانفجارية (**Explosive power**) مع التدرج في زيادة شدة التحميل حتى حدود (٨٥ %) من أحسن نتيجة لعمل العضلات وزيادة سرعة وتيرة أداء هذه التمرينات وهذا كفيل بزيادة القيمة الحقيقية للقوة العضلية عند الرياضي ، ونعني بذلك القوة العضلية النسبية [٥].

ثالثاً / القوة المميزة بالسرعة :

تعد القوة المميزة بالسرعة أحدى عناصر القوة العضلية وهي تتكون من صفتي القوة والسرعة لإخراج نمط حركي توافقي جديد ولها أهمية كبيرة حيث تعد عاملاً أساسياً ومهماً للرياضي وخاصة لرياضيي المستويات العليا حيث إن الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات يعد من متطلبات الأداء الحركي الرياضي الجيد وتظهر عند العمل العضلي في حالتي الانقباض والانبساط والربط بينهما بتوافق عالٍ.
وعندما ندخل عنصر السرعة مع عنصر القوة فإننا سنحصل على نوع من أنواع القوة المقرونة بالسرعة ، وهذه القوة عبارة عن " عملية التغلب أو مقاومة من خلال تأدية حركة فنية معينة وإنجازها بأقصى سرعة واقصر وقت ممكن " [١]، كما يمكن تعريفها بأنها" قدرة الرياضي في التغلب على المقاومات بانقباضات عضلية سريعة" [٢].
وللقوة المميزة بالسرعة أهمية خاصة في العديد من الألعاب الرياضية نذكر منها [٣].

---

١ ـ عبد علي نصيف ؛ التدريب في المصارعة : (الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٨) ، ص١٣٦.
٢ـ عبد الله اللامي ؛ المصدر السابق ، ص ٧٤.
٣ـ فارس سامي ؛ تحديد مستويات معيارية لبعض القدرات البدنية والمهارية والهجومية بكرة السلة ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٠، ص ٢١.
٤ـ بسطويسي احمد ؛ أسس ونظريات التدريب الرياضي : (ألقاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩) ، ص١١٦.
٥ـ منصور جميل العنبكي ، صباح عبدي ، صادق فرج؛ الأسس النظرية والعملية في رفع الأثقال : (بغداد ، مطابع دار الحكمة للطباعة والنشر ، ١٩٩٠) ، ص ٢١١.

١ ـ عبد علي نصيف ، صباح عبدي ؛ المصدر السابق ذكره ، ص ٤٥.
٢ـ ريسان خريبط مجيد ، علي تركي ؛ المصدر السابق ذكره ، ص ٣٧ .
٣ ـ ريسان خريبط مجيد ، علي تركي ؛ المصدر السابق نفسه ، ص .٣٧
٤ ـ محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ اختبارات الأداء الحركي : (القاهرة، دار الفكر العربي ، ١٩٨٢) ،ص٧٨.
٥ ـ قاسم حسن حسين ، وآخران ؛ التدريب بالعاب الساحة والميدان : (بغداد ، دار الحكمة ، ١٩٩٠) ، ص ٣٢٦.

ـ المسابقات التي تتعلق النتيجة فيها بسرعة الدفع أو الرمي أو الوثب (الارتقاء) كما في مسابقات الرمي والوثب بألعاب القوى.
ـ المسابقات التي تتعلق النتيجة فيها بسرعة الانطلاق وزيادة السرعة كما في مسابقات جري المسافات القصيرة بألعاب القوى.
ـ تأدية حركات معينة بقوة وسرعة كما في ألعاب الكرات والمنازلات الفردية وكذلك فعاليات الرمي .

ويشير محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان إلى " إن أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين أنهم يمتلكون قدراً كبيرا من القوة والسرعة ويمتلكون القدرة على الربط بينهما في شكل متكامل لإحداث الحركة السريعة من اجل تحقيق الأداء الامثل " [٤].

أن هذا النوع من القوة غالب استخدامه في فعاليات الرمي والقذف في ألعاب القوى وذلك لان اللاعب يتطلب منه قبل عملية التخلص من الأداة (الرمي) أن يعمل على توليد قوة كبيرة تساهم في رمي الأداة لأبعد مسافة ممكنة لإحراز رقم مميز ، وان هذه القوة تولد من خلال حركة السحب والدوران التي يقوم بها الرياضي وبأقصى سرعة ممكنة لديه وبذلك تتولد قوة تتجه بواسطة الانتقال من أجزاء الجسم السفلية متجه إلى الطرف العلوي من الجسم ثم الأداة (أداة الرمي) ، وبذلك تتحول القوة الحركية للجسم إلى سرعه رمي وقذف للأداة ، والذي يكسب الأداة التعجيل العالي مما ينتج عنه رمي الأداة لأبعد مسافة ممكنة [٥].

رابعاً / مطاولة القوة :

يمكن أن تستعمل كلمة (مطاولة) في مجالات متنوعة من نشاط الإنسان وينظر إليها بشكل عام على إنها " تطويل الزمن للمحافظة على قابلية العمل من الإنسان ورفع قابلية مقاومة الأجهزة العضوية ضد التعب عند العمل أو عند التأثير غير المناسب للظروف الخارجية " [١].

آما ما يخصنا هنا فهي القوة المميزة بالمطاولة وهي نوع من أنواع المطاولة الخاصة ، حيث تعد من القدرات البدنية المهمة التي يعتد بها الرياضي وفي الكثير من الألعاب والفعاليات الرياضية فتعني" القدرة على الاحتفاظ بمستوى عال من القوة لأطول فترة زمنية ممكنة في مواجهة التعب " [٢].

وتظهر مطاولة القوة في ألعاب القوى (فعاليات الرمي والقذف) وخاصة في فترة التدريب الطويلة نسبياً لاحتياجه إلى عمل طويل وهذا ما نلاحظه في فترتي الإعداد الخاص والمسابقات ، فان اللاعب الرامي يرمي حوالي مئة رمية في أثناء التمرين لذلك تتطلب المحافظة على قوة الرمي للمساهمة في تطوير عنصر القوة وهذا هو الواقع إلى احتياج الرياضي في فعاليات الرمي والقذف إلى مطاولة القوة ـ هذا في فترة الإعداد ـ ويستفاد لاعب الرمي في المسابقات لهذه الصفة لان اللاعب يرمي أربعة رميات في المسابقة الواحدة في فترة زمنية قصيرة نسبياً بالرغم من وجود فترة انتظار بين رمية وأخرى [٣].

---

١ ـ عبد علي نصيف ، قاسم حسن حسين ؛ تطوير المطاولة : (بغداد ، مطبعة علاء ، ١٩٧٩)، ص .١٢
٢ـ محمد حسن علاوي ، ابو العلا احمد عبد الفتاح ؛ المصدر السابق ، ص ١٤٠.
٣ـ زكي درويش ، عادل عبد الحافظ ؛ المصدر السابق ، ص ٣٩٧.
٤ ـ قاسم حسن حسين ؛ المصدر السابق، ص ٤١٧.

(وبذلك تظهر أهمية المطاولة الخاصة والمناسبة للاعب الرمي عامة باقترانه بعنصر السرعة والقوة والذي يظهر من خلال عنصر " جلد القوة المميزة بالسرعة " **Endurance Power** " والذي يسميه البعض جلد الأداء) [٤].

٢ ـ١ ـ٥ ـ٣ أهمية القوة العضلية :

يرى (ماثيوس) أن هناك أربعة أسباب معقولة تبين أهمية القوة العضلية وأسباب الاهتمام بتدريبها وقياسها، وهي :
ـ القوة ضرورية لحسن المظهر (الجانب الجمالي للجسم) [١].
ـ القوة شيء أساسي في تأدية المهارات بدرجة ممتازة .
ـ القوة مقياس للياقة البدنية .
ـ القوة تستخدم كعلاج وقائي ضد التشوهات والعيوب الجسمانية [٢].
ـ القوة هي مقياس له هدف كبير وتتأثر بحالات المرض والمشاكل العاطفية .
وللقوة العضلية بعض الحقائق أمكن (موسو) استخلاصها حول القوة العضلية ، وهي [٣]:-
١ ـ إن القوة العضلية تختلف باختلاف فترات اليوم ، وهي في أقصى ذروتها في منتصف النهار (الإيقاع الحيوي اليومي).
٢ ـ القوة العضلية للفرد تقل تدريجياً باستمرار الأداء ألبدني.
٣ ـ القوة العضلية تتأثر بالتهيجات العصبية .
٤ ـ الرجال اقدر على التحمل من النساء في جميع مراحل العمر .
٥ ـ القوة العضلية تقل عقب العمل العضلي المجهد.
٦ ـ التمرين والراحة والغذاء واعتدال الجو تعد عوامل تساعد على زيادة جلد الفرد وقوة تحمله ، في حين أن التعب العام الذي يشمل الجسم كله والتعب الموضعي والجوع أو العطش وارتفاع درجة الحرارة المصحوبة بارتفاع درجة الرطوبة تعد عوامل لها تأثير سلبي في الجلد وقوة التحمل .

٢ ـ ١ ـ ٥ـ٤ القوة العضلية وعلاقتها بفعاليات الرمي والقذف [٤]:

تساهم القوة العضلية في فعاليات الرمي والقذف كافة باعتبارها أحدى الصفات البدنية التي تعمل على تحقيق مستويات متقدمة وإنجاز عالٍ ، حيث تعد القوة العضلية ذات أهمية بارزة لهذه الفعاليات وقد أولاها الباحثون والمدربون أهمية كبيرة بشكل ملحوظ للدور الذي تؤديه في تحقيق الإنجاز ، ولهذا قام المدربون بوضع برامج خاصة

---

١ ـ محمد صبحي حسانين ، احمد كسرى معاني ؛ المصدر السابق ، ص ١٧.
٢ ـ عبد الله حسين اللامي ؛ المصدر السابق ، ص ٧٢.
٣ ـ محمد صبحي حسانين ، احمد كسرى معاني ؛ نفس المصدر السابق ، ص١٧.
٤ ـ قاسم حسن حسين ؛ المصدر السابق ، ص ٣٢٥.

لتطوير هذه الصفة سواء عن طريق التدريب بالأثقال أو التغلب على مقاومات خارجية [١].

في أثناء تدريب لاعبي فعاليات الرمي لا يعمل المدرب على تطوير القوة فقط وإنما تتداخل باقي الصفات البدنية من سرعة ومطاولة وقابلية حركية مع بعضها وبنسب مختلفة وحسب نوع التدريب ونوع الفعالية المراد تدريبها ، وان تدريب القوة يتم في جميع الفترات التدريبية (فترة الإعداد العام والخاص والمنافسات) باستثناء الفترة الانتقالية ولجميع أجزاء الجسم وليس لجزء معين .

إن لأنواع القوة العضلية أهمية خاصة ومشتركة في إنجاز فعاليات الرمي والقذف كما إن التداخل فيما بينها مهم ومتفاوت في كل نوع من أنواع الرمي الأربعة (الرمح ـ المطرقة ـ الثقل ـ القرص).

٢ ـ ١ ـ ٦ الصفات الأساسية للاعبي فعاليات الرمي والقذف [٢]:

يتصف لاعب فعاليات الرمي بمختلف أنواعه من رمي الرمح وإطاحة المطرقة وقذف الثقل ورمي القرص بسيطرة العمل العصبي – العضلي والمتمثل بالتوافق وسرعة رد الفعل والقوة والسرعة والدوران والانزلاق وقوة الأطراف العليا والسفلى للاعب والقوة الانفجارية والمرونة والرشاقة وحجم جسدي وعضلي كبيرين والقدرة على الارتخاء [٣].

وعليه بات لزاماً على الباحثة أن تختار عنصرين أو صفتين مهمتين يمتاز بها لاعبو الرمي لإتمام الدراسة والتي يعتمد عليها الإنجاز المتقدم للرمي ، والتي هي القوة وبخاصة القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة والانفجارية وكذلك أهم المواصفات الجسمية المميزة للاعبين[٤] .

ونلاحظ إن من أهم الخصائص الجسمية للاعبي الرمي في ثقل اللاعب وطوله وذلك لان وزن الجسم في أثناء المرجحة يعطي طاقة دفع تنقل إلى الأداة عند

انطلاقها وكلما ارتفعت نقطة التخلص أثناء الرمي أثرت في مسافة الرمي [١]، لذلك يعد وزن الجسم من العوامل المؤثرة والمميزة للاعبي الرمي بألعاب القوى ، وهذا ما سنلاحظه من خلال الإجابة عن السؤال المطروح (من هو القاذف والرامي المثالي) والذي يمكن الإجابة عنه حسب المصادر العلمية الواردة والمتوافرة لدينا ، حيث هنالك بعض الخصائص التي يتصف بها لاعب الرمي والقذف يمكن درجها بما يأتي [٢]:

ـ الطول يجب أن يتراوح ما بين ١٩٠ ـ ٢٠٠ سم.
ـ الوزن يتراوح ما بين ١٠٠ ـ ١٣٠ كغم .
ـ قوة العضلات وبخاصة عضلات الجذع .
ـ الذكاء وسرعة رد الفعل عند اللاعب.

٢ ـ ١ ـ ٧ علاقة القياسات الجسمية والقوة العضلية بالأداء الرياضي :-

---

١ـ عبد الله حسين اللامي ؛ المصدر السابق، ص ٧.
٢ـ كمال جميل ألربضي ؛ المصدر السابق ، ص ٢٢.
٣ ـ زكي درويش ، عادل عبد الحافظ؛ المصدر السابق، ص ٣٤٩.
٤ـ قاسم حسن حسين وآخرون ؛ المصدر السابق ، ص٣٦٥.
١ ـ زكي درويش ، عادل عبد الحافظ ؛ المصدر السابق، ص ٣٤٩.
٢ ـ قاسم حسين حسين وآخران؛ المصدر السابق ، ص ٤١٣.

للقياسات الجسمية دور مهم في المجال الرياضي لان لياقة الفرد للأنشطة الرياضية تتحدد وفقا لملائمة تركيبة جسمه لأداء العمل المطلوب ، كما أنها تؤدي دوراً هاماً في اختيار نوع النشاط الرياضي وتوجيه عملية التدريب بما يتفق مع الفروق الفردية وللأفراد ، وان المقاييس الجسمية تعد من الخصائص الفردية التي ترتبط بدرجة ما بتحقيق المستويات الرياضية العالية لان لكل نشاط متطلبات بدنية خاصة تميزه عن غيره من الأنشطة الأخرى [٣].

وتتضح أهمية المقاييس الجسمية في عمليات الانتقاء والتي تم تقسيمها إلى محددات الانتقاء وهي [٤]:

ا ـ **المحددات البيولوجية** : وتشمل الصفات الوراثية ومؤشرات النمو وما يتبع إلى العمر البيولوجي .

ب ـ **المقاييس الجسمية** : وتشمل الأطوال والمحيطات والأعراض والأعماق والأوزان وما يتبع ذلك من خصائص وظيفية.

ج ـ **الصفات البدنية الأساسية** :

إن القياسات الجسمية تعطي إمكانية تحديد مستوى النمو ألبدني وخصائصه تحت تأثير مزاولة الأنشطة الرياضية وتعنى بدراسة القواعد (التغيرات) في الناحية التشكيلية لجسم الإنسان تحت تأثير النشاط ألبدني للرياضيين مختلفي التخصصات الرياضية [١]،كما أن لها تأثيراً في ظهور القوة العضلية والسرعة والتحمل والمرونة وكذلك تجاوب جسم اللاعب لمختلف الظروف المحيطة [٢].

" وحول العلاقة بين القوة العضلية وطول العضلة نفسها تطرق هتنكر (ص١٩٧٢،٥١) إلى إن القوة المبذولة في أثناء الانقباض الايزومتري القصوي على مفاصل الجسم المختلفة تتوقف على مقدار زاوية المفصل والذي يحدد طول العضلة وعلى ذلك تؤدى الزاوية المحصورة بين العضد والساعد وكذلك الزاوية المحصورة بين الفخذ والساق أو الفخذ والجذع دورا كبيراً في القوة المبذولة في أثناء الانقباض الايزومتري القصوي للمجموعات العضلية والتي تعمل على المد أو الثني .

وحول العلاقة بين قوة العمل العضلي بتركيب العضلة وشكلها وارتباطها بالعظام ذكر المؤلفان بيرن وليفي (ص٣٤٥ ،١٩٨٨) أن الهيكل العظمي يعمل كنظام رافع لاعتبارات ميكانيكية معنوية كثيرة" [٣].

٣ـ ـ أثير صبري ؛ بعض المتغيرات الفسيولوجية الانثربومترية للعضلة الهيكلية وعلاقتها بتدريب القوة القصوى الثابتة والمتحركة ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٩١، ص ٦٣.

٤ ـ مروان عبد المجيد ؛ المصدر السابق ، ص ١٦٨.

١ ـ عزت محمود الكاشف ؛ القياسات الجسمية في الأنشطة الرياضية : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٧) ، ص ٣٤.

٢ ـ مروان عبد المجيد إبراهيم ؛ المصدر السابق ، ص ١٦٨.

٣ ـ اثر صبري ألجميلي ؛ المصدر السابق، ص ٦٤.

٢ ـ ٢ الدراسات المشابهة :

٢ ـ ٢ ـ ١ دراسة أياد محمد عبد الله (وآخرين) (١٩٩٥) [١]:

(نسبة مساهمة أهم الصفات البدنية وعلاقتها بالمستوى الرقمي في القفز العالي بطريقة الفوسبري)

قام الباحثون (١٩٩٥) بدراسة مسحية على طلاب المرحلة الدراسية الأولى ـ كلية التربية الرياضية في جامعة الموصل للعام الدراسي (١٩٩٤ـ ١٩٩٥) ، وهدفت الدراسة إلى :

ـ التعرف على العلاقة مابين أهم الصفات البدنية والمتمثلة بكل من (القوة القصوى والقوة الانفجارية لعضلات الرجلين والقوة النسبية والسرعة الانتقالية) ومستوى الأداء الرقمي في فعالية القفز العالي .

ـ تحديد نسبة مساهمة كل من الصفات البدنية بالنسبة للمستوى الرقمي في القفز العالي .

وقد أجريت الدراسة على عينة قوامها (٤٥) طالباً وقد تم اختيارهم بالطريقة العشوائية .

وأظهرت الدراسة النتائج الاتيه :ـ

ـ وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين المستوى الرقمي في القفز العالي وكل من (القوة الانفجارية ، القوة النسبية والقوة القصوى للرجلين).

ـ حصول القوة الانفجارية على أعلى نسبة مساهمة بالمستوى الرقمي في القفز العالي ثم السرعة الانتقالية ثم القوة النسبية للرجلين ويليها القوة القصوى للرجلين.

٢ ـ ٢ ـ ٢ دراسة رائد عبد الأمير (٢٠٠٦) [١] :

(نسبة مساهمة القياسات الجسمية والقدرات الحركية في انتقاء براعم الجمناستك بعمر ٤ ـ ٥ سنوات)

قام الباحث بدراسة مسحية على براعم الجمناستك بعمر (٤ـ٥) سنوات لمؤسسات رياض الأطفال لمركز محافظة بابل وهدفت الدراسة إلى :

ـ تحديد أهم القياسات الجسمية والقدرات الحركية الملائمة للبراعم من عمر (٤ ـ ٥) سنوات .

ـ معرفة نسبة مساهمة القياسات الجسمية والقدرات الحركية في انتقاء البراعم.

---

١ ـ أياد محمد عبد الله وآخران ؛ نسبة مساهمة أهم الصفات البدنية وعلاقتها بالمستوى الرقمي في القفز العالي بطريقة الفوسبري، جامعة بغداد ، مجلة التربية الرياضية ، العدد (١١) ،١٩٩٥، ص ٩٢.

١ ـ رائد عبد الأمير عباس ؛ نسبة مساهمة القياسات الجسمية والقدرات الحركية في انتقاء براعم الجمناستك بعمر (٤ـ ٥) سنوات ، رسالة ماجستير ، جامعة بابل / كلية التربية الرياضية ،٢٠٠٦.

ـ وضع درجات ومستويات معيارية لانتقاء المتميزين من البراعم.
واشتملت الدراسة على التحليل ألعاملي الإحصائي للقياسات الجسمية المتضمنة :
ـ تحديد البيانات الأولية للقياسات الجسمية والمتضمنة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط والخطأ المعياري ومعامل الالتواء .
ـ إيجاد مصفوفة العلاقة الارتباطية للقياسات الجسمية .
ـ أجراء الخطوات لمصفوفة العوامل للقياسات الجسمية ما قبل التدوير وما بعد التدوير .
وأظهرت الدراسة النتائج الاتيه:
ـ الاعتماد على المؤشرات ذات الدلالة المعنوية لكل من القياسات الجسمية والقدرات الحركية مجتمعة .
ـ إمكانية وضع درجات ومستويات معيارية لمؤشرات القياسات الجسمية والقدرات الحركية لفئة البراعم بعمر (٤ ـ ٥) سنوات.

٢ ـ ٢ ـ ٣ مناقشة الدراسات السابقة : ـ

ومن خلال النتائج التي أظهرتها الدراسات المشابهة سابقة الذكر وإجراءاتها العلمية المستخدمة تخلص الباحثة إلى الاستفادة منها لتساهم في توجيه دراستها الحالية في العديد من النواحي ، ومنها :ـ
ـ أهمية القياسات الجسمية وصفة القوة العضلية في المجال الرياضي وخاصة لاعبي فعاليات الرمي بألعاب القوى وللمستويات العليا.
ـ طرائق القياس والاختبار المستخدمة التي استخدمتها هذه الدراسات السابقة.

أما الدراسة الحالية فقد اختلفت عن الدراسات السابقة بما يأتي :ـ

ـ استخلاص أقيام الانجاز المعياري لجميع أفراد عينة البحث ومقارنتها مع أقيام الانجاز الرقمي واستدلال مقدار معنوية ارتباطها بدلالة كل من القياسات الجسمية والقوة الخاصة .
ـ تحديد القياسات الجسمية واختبارات القوة الخاصة المساهمة من خلال النظام الإحصائي (S.P.S.S) .
ـ للقياسات الجسمية والقوة الخاصة علاقة طردية ومعنوية مع الانجاز الرقمي للاعبي فعاليات الرمي والقذف بالعاب القوى.

الباب الثالث

٣ ـ منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :

بغية وصول الباحثة إلى تنفيذ بحثها عليها القيام بعدة خطوات ، فأولى هذه الخطوات هو اختيار المنهج الذي يتلائم مع طبيعة المشكلة (الظاهرة) المطلوب دراستها ، فالمنهج المتبع في البحث " هو الطريقة التي يتبناها الباحث ويتبع خطواتها العلمية في حل مشكلة وصولاً لاكتشاف الحقائق " [١].
وعليه أصبح لزاما على الباحثة اختيار المنهج ألوصفي بالأسلوب ألمسحي وأسلوب العلاقات الارتباطية لملاءمته للظاهرة المطلوب دراستها.

٣ ـ ٢ عينة البحث :

من اجل تطبيق المنهج الذي تضعه الباحثة لبحثها لغرض تحقيق الأهداف سوف يتحدد لنا طبيعة العينة التي سنختارها" إن الأهداف التي يضعها الباحث لبحثه والإجراءات التي يستخدمها ستحدد طبيعة العينة التي سيختارها" [٢].
لذا استخدمت الباحثة الطريقة العشوائية عند اختيارها أفراد عينة البحث ،وهم لاعبو ألعاب القوى لفعاليات الرمي والقذف لفئة المتقدمين ، من أندية العراق وممن هم بأعمار (٢٠ سنة فما فوق) للموسم الرياضي ٢٠٠٥ ، إذ مثلوا أندية العراق المشاركة في بطولة أندية القطر للمتقدمين بألعاب القوى المقامة في تأريخ ١١ـ١٢ /٢٠٠٥/٥ والتي أقيمت في ملعب كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد ، والبالغ عددهم (١٥) نادياً.
فقد بلغ عدد أفراد العينة (٢٨) لاعباً يشكلون نسبة (٨٢.٤ %) من مجتمع الأصل والبالغ عددهم (٣٤) لاعباً ، وحسب ما موضح في الجدول (١) .

جدول (١)
يبين توزيع أفراد عينة البحث حسب الأندية الرياضية ولفئة المتقدمين

ت	الأندية	عدد اللاعبين (مجتمع الأصل)	عدد اللاعبين (فئة المتقدمين)	النسبة المئوية للعينة %
١	بيشمركة	١	١	٢.٩٤
٢	دهوك	١	١	٢.٩٤
٣	سيروان الجديد	٢	٢	٥.٨٨

١ ـ احمد بدر ؛ أصول البحث العلمي ومناهجه ، ط ٤ : (الكويت ، وكالة المطبوعات ، ١٩٧٨) ، ص٣٣.
٢ ـ ريسان خريبط مجيد ؛ مناهج البحث العلمي في التربية الرياضية : (الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٧) ،ص٤١.

٤	اربيل	١	١	٢.٩٤
٥	الكهرباء	٨	٥	١٤.٧١
٦	الجيش	٥	٣	٨.٨٢
٧	الشرطة	٣	٣	٨.٨٢
٨	النجف	١	١	٢.٩٤
٩	الهلال (ديوانية)	١	١	٢.٩٤
١٠	الانبار	١	١	٢.٩٤
١١	المدحتيه (بابل)	٢	١	٢.٩٤
١٢	صلاح الدين	٢	٢	٥.٨٨
١٣	مصافي الوسط (النفط)	٣	٣	٨.٨٢
١٤	المدرسة التخصصية (البصرة)	٢	٢	٥.٨٨
١٥	المجد	١	١	٢.٩٤
مج	١٥	٣٤	٢٨	٨٢.٤

٣ ـ ٣ ألأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

٣ ـ ٣ ـ ١ ألأدوات المستخدمة في البحث:

استعانت الباحثة بالأدوات الاتيه للحصول على البيانات والمعلومات المطلوبة : ـ

١. المصادر والمراجع العربية .
٢. استبيان لتحديد أهم القياسات الجسمية واختبارات القوة الخاصة ذات الأولوية لفئة المتقدمين لفعاليات الرمي والقذف لألعاب القوى ، ملحق (١).
٣. المقاييس الجسمية المتعلقة بالدراسة والتي يمكن درجها بالاتي [١].

ـ قياس الأوزان BADY WEIGHT
ـ قياسات الأطوال LENGTH
ـ قياسات الاتساعات (العروض) WIDHTS
ـ قياسات المحيطات CICRUMFERENCES

٣ ـ ٣ ـ ٢ الأجهزة المستخدمة في البحث :

ـ ميزان طبي الكتروني لقياس الأوزان .

١ ـ محمد نصر الدين رضوان ؛ المصدر السابق ، ص .٣٠

ـ شريط قياس معدني وأخر نوع فايبركلاس (كتان) لقياس الطول الكلي للجسم وأجزائه ومحيطاته المختارة والمشمولة بالدراسة ، كما استخدم في قياس بعض اختبارات القوة العضلية ، منها القفز العمودي والقفز العريض من الثبات وبعض الاركاض المشمولة باختبارات القوة العضلية.

ـ البر جل المنزلق (SLIDING CALIPER) لقياس بعض الاتساعات .
ـ البر جل المنفرج (SPREADING CALIPER) لقياس بعض الاتساعات .
ـ آلة تصوير فديوي نوع **SONY** .
ـ ساعة توقيت الكترونية عدد (٢) .
ـ كرة طبية وزن(٢ كغم) عدد (٢) .
ـ استمارة تسجيل القياسات الجسمية وأخرى لتسجيل اختبارات القوة الخاصة ، ملحق (٥).
ـ استمارة تفريغ البيانات.

٣ـ٤ خطوات إجراء البحث :

٣ـ٤ـ١ تحديد أهم القياسات الجسمية المتعلقة بالبحث :

بغية تحديد أهم القياسات الجسمية للاعبي فعاليات الرمي والقذف ، قامت الباحثة بمراجعة المصادر والمراجع العلمية المتعلقة بالدراسة ومن هذه المصادر محمد صبحي حسانين ١٩٨٧ [١]، قاسم حسن حسين ، وآخران [٢]، محمد نصر الدين رضوان ١٩٩٧ [٣]، مروان عبد المجيد إبراهيم ١٩٩٩ [٤]،محمد إبراهيم شحاتة ، محمد جابر بريقع [٥]، ومن خلالها تم إعداد استمارة استبيان لاستطلاع أراء الخبراء والمتخصصين في هذا المجال (ملحق (١))، حيث قامت الباحثة بتوزيع استمارة الاستبيان على (١٠) خبراء ومتخصصين (ملحق (٢)) .

وبعد جمع استمارات الاستبيان تم تفريغ بياناتها لإيجاد الأهمية النسبية لكل من القياسات الجسمية (الانثربومترية) المذكورة في (ملحق (١)) ، إذ تم قبول ترشيح القياسات التي حققت نسبة (٧٥%) فأكثر ، ورفض ترشيح القياسات التي تحقق اقل من النسبة أعلاه (ملحق(٣)) ، وبذلك تكون القياسات الجسمية (الانثربومترية) المقبولة للترشيح على الأتي (جدول (٢)) :

ـ القياسات الخاصة بالأطوال ، بلغ عددها (٩) قياسات طولياً .
ـ القياسات الخاصة بالاتساعات ، بلغ عددها (٣) قياسات عرضياً .
ـ القياسات الخاصة بالمحيطات ، بلغ عددها (١٠) قياسات محيطياً.
بالإضافة إلى قياس كتلة الجسم للاعبين .

جدول (٢)
يبين الأهمية النسبية لترشيح الخبراء والمتخصصين للقياسات الجسمية (الانثربومترية)

ت	المؤشرات	نوع المؤشر	القياسات الممثلة لكل مؤشر	الأهمية	النسبة

١ ـ محمد صبحي حسانين ؛ المصدر السابق ، ص٦١-٧١.
٢ ـ قاسم حسن حسين ، وآخران ؛ المصدر السابق ، ص٣٦٦.
٣ ـ محمد نصر الدين رضوان ؛ المصدر السابق ، ص٣٢-٣٥.
٤ ـ مروان عبد المجيد إبراهيم ؛ المصدر السابق ، ص١٦٢-١٦٥.
٥ـ محمد إبراهيم شحاتة، محمد جابر بريقع ؛ المصدر السابق ، ص٢٣-٣١.

				النسبية	المئوية
١	القياسات الجسمية (الانثربومترية)		الكتلة	٥٠	%١٠٠
٢		الأطوال		٥٠	%١٠٠
٣				٤٧	%٩٤
٤				٤٤	%٨٨
٥				٤٤	%٨٨
٦				٣٨	%٧٦
٧				٤٢	%٨٤
٨				٣٨	%٧٦
٩				٤٦	%٩٢
١٠				٣٨	%٧٦
١١		الاتساعات		٣٨	%٧٦
١٢				٤٦	%٩٢
١٣				٤٤	%٨٨
١٤		المحيطات		٤٧	%٩٤
١٥				٤٧	%٩٤
١٦				٣٨	%٧٦
١٧				٤٤	%٨٨
١٨				٤٦	%٩٢
١٩				٤٢	%٨٤
٢٠				٤٧	%٩٤
٢١				٤٦	%٩٢
٢٢				٣٨	%٧٦
٢٣				٣٨	%٧٦

٣ ـ ٤ ـ ٢ تحديد أهم اختبارات القوة الخاصة المتعلقة بالدراسة :

من اجل تحديد أهم اختبارات القوة العضلية الخاصة بلاعبي فعاليات الرمي والقذف ، قامت الباحثة بمراجعة المصادر الخاصة بها وتم إعداد استمارة استبيان لاستطلاع أراء الخبراء والمتخصصين في هذا المجال ، ينظر ملحق (١).

وبعد جمع استمارات الاستبيان تم تفريغ بياناتها لإيجاد الأهمية النسبية لكل اختبار من اختبارات القوة العضلية المذكورة في ملحق (٣) ، إذ تم قبول ترشيح الاختبارات التي حققت نسبة (٧٥%) فأكثر ، ورفض ترشيح الاختبارات التي تحقق اقل من النسبة المذكورة أعلاه ، وبذلك تكون الاختبارات المقبولة للترشيح على ما يأتي (جدول ٣):

ـ اختبارات القوة الانفجارية ، بلغ عددها (٣) اختبارات بدنياً.
ـ اختبارات القوة المميزة بالسرعة ، بلغ عددها (٦) اختبارات بدنياً.
ـ اختبارات مطاولة القوة ، بلغ عددها (٣) اختبارات بدنياً.

جدول (٣)
يبين الأهمية النسبية لترشيح الخبراء والمتخصصين لاختبارات القوة الخاصة

ت	المؤشرات	نوع القوة العضلية	الاختبارات الممثلة لكل مؤشر	الأهمية النسبية	النسبة المئوية
١	القوة العضلية	القوة الانفجارية	القفز العمودي من الثبات	٥٠	%١٠٠
٢			القفز العريض من الثبات	٥٠	%١٠٠
٣			رمي الكرة الطبية (٢) كغم اماماً من فوق الرأس ومن وضع الثبات	٤٩	%٩٨
٤		القوة المميزة بالسرعة	الاستناد الأمامي (ثني ومد الذراعين) باستمرار لمدة ١٠ ثانية	٤٤	%٨٨
٥			الجلوس من الرقود تمرين بطن لمدة ٣٠ ثانية	٤٦	%٩٢
٦			من وضع الوقوف ثني ومد الركبتين لمدة ٢٠ ثانية	٤٦	%٩٢
٧			ركض ٣٠ متر من البداية المنخفضة	٤٨	%٩٦
٨			ركض ٣٠ متر من البداية الطائرة	٤٤	%٨٨
٩			حجل (٥) مرات يمين و(٥) مرات يسار(تقاس بالمسافة)	٤٩	%٩٨
١٠		مطاولة القوة	الاستناد الأمامي (ثني ومد الذراعين) لمدة ٦٠ ثانية	٤٧	%٩٤
١١			الجلوس من الرقود (تمرين بطن) لمدة ٩٠ ثانية	٤٦	%٩٢
١٢			من وضع الوقوف ثني ومد الركبتين لمدة ٩٠ ثانية	٤٧	%٩٤

٣ ـ ٥ التجربة الاستطلاعية :

تعد التجربة الاستطلاعية " تدريباً عملياً للباحث للوقوف على السلبيات والايجابيات التي تقابله أثناء أجراء الاختبارات لتفاديها " [١].

ومما تقدم أعلاه تعد التجربة الاستطلاعية واحدة من أهم الإجراءات الضرورية التي يقوم بها الباحث قبل القيام بالتجربة الرئيسية لذلك فهي عبارة عن " دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه بهدف اختيار أساليب البحث وأدواته " [٢].

بعد وضع مفردات قائمة القياسات الجسمية واختبارات القوة العضلية المبحوثة متسلسلة حسب أهميتها في القياس ، وطبقاً لأراء الخبراء والمتخصصين في مجال ألعاب القوى وبخاصة فعاليات الرمي والقذف (محور الدراسة) ، تم إضافة لذلك تجريبها على عينة من لاعبي الأندية المشمولة بالدراسة ، والتي تم اختيارها عشوائيا وبواقع (٦ لاعبين) توزعوا على ثلاثة أندية وهي (الكهرباء ، الشرطة والمدحتية) من مجموع الأندية ، وقد حققت عينة الاستطلاع نسبة (١٧.٦ %) من عينة المجتمع الكلية والبالغة (٣٤) لاعباً وطبقت القياسات الجسمية والاختبارات البد نية لمرتين متتاليتين جاءت الأولى خلال الفترة (٢٠٠٥/٤/١) ولغاية (٤ /٢٠٠٥/٤) وبعد مرور(٧) أيام جاء القياس والاختبار الثاني وتحت نفس الظروف ، وعلى ملاعب وساحات الأندية المشمولة بالدراسة .

وعليه فقد حققت التجربة الاستطلاعية أهدافها بحيث جاءت المؤشرات العلمية للقياس والاختبار متوافقة وذات أسس علمية مقبولة ، كما سيوضح لاحقا ولم تكن هنالك صعوبات في عمليتي القياس والاختبار لإفراد العينة وكفاءة فريق العمل المساعد في أداء مهمتهم في أثناء إجراء الاختبارات وقبول جميع الاختبارات .

ـ إجراءات تنظيمية وإدارية :

لضمان تحقيق أهداف البحث قامت الباحثة بالإجراءات آلاتية :

ـ كتاب تسهيل مهمة معنون إلى الاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى ، ينظر ملحق (٤) .

ـ تم إعداد استمارة لتسجيل وتفريغ البيانات الخاصة بالقياسات الجسمية والاختبارات البدنية المستخلصة من عينة البحث ، ينظر ملحق (٥) .

ـ الاستعانة بفريق العمل المساعد *، والتحقق من كفاءته في إتمام القياسات والاختبارات المعنية ولتلافي أي صعوبة في مستوى تدريب الفريق المساعد وكيفية تسجيل النتائج ودقتها وتجاوز أي صعوبة في أثناء القياس ومعالجتها .

ـ التأكد من ملائمة الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياسات والاختبارات .

ـ تهيئة شروط وتعليمات تطبيق الاختبارات.

---

١ ـ قاسم المندلاوي ،(وآخرون) :الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية : (الموصل ، مطابع التعليم العالي ،١٩٨٩)، ص ١٠٧.

٢ – مجمع اللغة العربية ؛ معجم علم النفس والتربية ، ج١ : (القاهرة ، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية ، ب س) ، ص ٧٩.

* ـ **تألف فريق العمل المساعد من السادة الذوات:**

ـ م.د رحيم رويح : دكتوراه تربية رياضية ـ العاب القوى / جامعة القادسية/ كلية التربية الرياضية .

ـ م.م عمار مكي : ماجستير تربية رياضية / العاب القوى .

ـ م.م نعمان هادي : ماجستير تربية رياضية / أثقال / جامعة با بل / كلية التربية الرياضية .

ـ السيد احمد صاحب : مدرب فريق نادي الكهرباء بألعاب القوى.

٣ ـ ٦ الأسس العلمية للقياسات الجسمية واختبارات القوة العضلية الخاصة :

٣ـ٦ـ١ معامل الصدق :

يعني الصدق " إن يكون القياس صادقا" في قياس ما وضع من أجله "[١]
فمن اجل الحصول على معامل الصدق للقياسات والاختبارات المستخدمة ، تم استخدام صدق المحتوى اذ " أراء الخبراء والمتخصصين والذي غالبا" ما يتم عن طريق الحكم المنطقي على كينونة أو وجود السمة أو الصفة أو القدرة المعنية للتحقق عما إذا كانت وسيلة القياس المقترحة تقيسها فعلا أو لا " [٢] .

٣ ـ ٦ ـ ٢ معامل الثبات :

يعرف الثبات بأنه " الاتساق في النتائج ويعد الاختبار ثابتاً إذا حصلنا منه على نفس النتائج لدى إعادة تطبيقه على نفس الأفراد وفي ظل نفس الظروف " [١].
اذ تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test- retest) ، في هذه الطريقة يتم تطبيق القياس على نفس الأفراد وتحت نفس الظروف مرتين متتاليتين وفي يومين مختلفين ، حيث يعبر معامل الارتباط المتعدد بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني عن درجة ثبات القياس [٢].
لقد طبقت القياسات والاختبارات في أيام (١ /٤ ـ ٤ / ٤ / ٢٠٠٥) وتم إعادة القياسات والاختبارات في الأيام (٨ /٤ ـ ١١ / ٤ / ٢٠٠٥) ، اذ توجد فترة زمنية مقدارها (٧) أيام بين القياس الأول والقياس الثاني، ينظر الجدولين (٤ ـ ٥).

---

١ ـ كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين ؛ القياس في كرة اليد : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٠) ، ص ٣٧.
٢ ـ محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان ؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي، ٢٠٠٠)، ص ٢٥٨.
١ ـ مروان عبد المجيد إبراهيم ؛ الأسس العلمية والطريقة الإحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية ، ط١ : (الأردن ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ،١٩٩٩) ، ص٦٧ .
٢ـ محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان ؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، ط٢ :(القاهرة ، دار الفكر العربي ،١٩٨٨) ، ص ٣٦١ .

جدول (٤)

يبين المعاملات العلمية (الثبات والموضوعية) للقياسات الجسمية المرشحة

ت	نوع القياسات الجسمية (الانثربومترية)	وحدة القياس	معامل الثبات	معامل الموضوعية	صلاحية القياس للترشيح
١-	كتلة الجسم	كغم	٠.٩٩	٠.٩٩	صالحة للترشيح
٢-	طول الجسم	سم وأجزائه	٠.٩٩	٠.٩٨	=
٣-	طول الجذع من الجلوس	=	٠.٩٧	٠.٩٢	=
٤-	طول العضد (من الكتف إلى المرفق)	=	٠.٩١	٠.٩٤	=
٥	طول الساعد (من المرفق إلى الرسغ)	=	٠.٩٤	٠.٩٩	=
٦	طول الكف	=	٠.٩٥	٠.٩١	=
٧	اتساع الذراعين	=	٠.٩٧	٠.٩٥	=
٨	طول الرجل بدون القدم	=	٠.٩٨	٠.٩١	=
٩	طول الفخذ	=	٠.٨٩	٠.٩٥	=
١٠	طول القدم	=	٠.٨٧	٠.٨٩	=
١١	اتساع الكتفين	=	٠.٨٠	٠.٩٢	=
١٢	اتساع الصدر	=	٠.٩٠	٠.٩٧	=
١٣	عمق الصدر	=	٠.٩٣	٠.٨٨	=
١٤	محيط الصدر في حالة الشهيق	=	٠.٩٠	٠.٩٥	=
١٥	محيط الصدر في حالة الزفير		٠.٩٢	٠.٩٢	
١٦	محيط البطن	=	٠.٩٨	٠.٩٧	=
١٧	محيط الفخذ	=	٠.٩١	٠.٩٩	=
١٨	محيط الساق	=	٠.٩٦	٠.٩٥	=
١٩	محيط رسغ القدم	=	٠.٩٦	٠.٩٨	=
٢٠	محيط العضد في حالة الانبساط	=	٠.٩٨	٠.٩٧	=
٢١	محيط العضد في حالة الانقباض		٠.٩٢	٠.٩٠	
٢٢	محيط الساعد	=	٠.٨٨	٠.٩٨	=
٢٣	محيط رسغ اليد	=	٠.٩٨	٠.٩٨	=

جدول (٥)

يبين المعاملات العلمية (الثبات والموضوعية) لاختبارات القوة الخاصة المرشحة

ت	نوع الاختبارات	وحدة	معامل الثبات	معامل	صلاحية الاختبار

		القياس		الموضوعية	للترشيح
١	الوثب العمودي من الثبات	سم وأجزائه	٠.٩٨	٠.٩٨	صالحة للترشيح
٢	القفز العريض من الثبات	سم وأجزائه	٠.٩٩	٠.٩٧	=
٣	رمي الكرة الطبية (٢كغم) اماماً من فوق الرأس ومن وضع الثبات	متر وأجزائه	٠.٩٨	٠.٩٨	=
٤	الاستناد الأمامي (ثني ومد الذراعين) باستمرار ١٠ ثانية	تكرارات	٠.٩٩	٠.٩١	=
٥	الجلوس من الرقود (تمرين بطن) لمدة ٣٠ ثانية	تكرارات	٠.٩٧	٠.٨٨	=
٦	من وضع الوقوف ثني ومد الركبتين لمدة ٢٠ ثانية	تكرارات	٠.٩٨	٠.٩٣	=
٧	ركض ٣٠ م من البداية المنخفضة	ثانية	٠.٩٣	٠.٩٥	=
٨	ركض ٣٠ م من البداية الطائرة	ثانية	٠.٩٦	٠.٩٧	=
٩	حجل (٥) مرات يمين و(٥) يسار (تقاس بالمسافة)	متر واجزائه	٠.٩٩	٠.٩٧	=
١٠	الاستناد الأمامي (ثني ومد الذراعين) لمدة ٦٠ ثانية	تكرارات	٠.٩٣	٠.٩٩	=
١١	الجلوس من الرقود تمرين بطن لمدة ٩٠ ثا	تكرارات	٠.٩٧	٠.٨٩	=
١٢	من وضع الوقوف ثني ومد الركبتين لمدة ٩٠ ثا	تكرارات	٠.٩٧	٠.٩٠	=

٣ ـ ٦ ـ ٣ معامل الموضوعية :

إن موضوعية القياس والاختبار تعني " عدم اختلاف المقدرين بالحكم على شيء ما أو على موضوع معين " [١].

ولبيان موضوعية القياسات والاختبارات المستخدمة تم تأشيرها من قبل محكمين خلال القياس الثاني والذي تم خلال الفترة (٨ /٤ ـ ١١ / ٤ / ٢٠٠٥) ، ثم استخرجت الباحثة العلاقة الارتباطية بين نتائج القياس بين كلا من المحكمين ، حيث جاءت معاملات الارتباط بشكل عالي ومعنوي ومما يدل على معنوية القياسات والاختبارات المستخدمة في هذه الدراسة ، ينظر الجدولين (٤ ، ٥).

ومن الملاحظ أن المقاييس والاختبارات المستخدمة في هذه الدراسة واضحة ومفهومه وغير قابلة للتأويل وبعيدة عن التقويم الذاتي ، حيث إن التسجيل يتم باستخدام

---

١ ـ ـ مصطفى حسين باهي ؛ المعاملات العلمية العملية بين النظرية والتطبيق ـ الثبات ـ الصدق ـ الموضوعية ـ المعايير ، ط١ : (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٩) ، ص ٦٤ .

وحدات الزمن والمسافة وعدد التكرارات ، وبذلك تعد الاختبارات المستخدمة ذات موضوعية عالية .

٣ ـ ٧ صلاحية القياسات والاختبارات المستخدمة :

لبيان مستوى صعوبة القياسات والاختبارات المستخدمة قامت الباحثة باستخراج قيمة معامل الالتواء للقياسات والاختبارات التي طبقت على عينة البحث ، وقد دلت النتائج على أن جميع المقاييس والاختبارات تحقق المنحنى ألاعتدالي ، حيث تقترب معاملات الالتواء من الصفر ولا تزيد عن (-٣، +٣) وهذا يدل على حسن توزيع العينة وتجانس إنجازها في كلا من القياسات الجسمية والاختبارات البدنية المعنية بالدراسة ، مما يؤكد صلاحيتها للعينة كما موضح في الجدولين (٦ ـ ٧) .

ولكي تستطيع الباحثة من التحقق من قدرة القياسات الجسمية والاختبارات البدنية المتبعة في الدراسة على التميز بين مستويات إنجاز أفراد العينة ، استخدمت الباحثة أسلوب المجموعتين المتطرفتين اذ رتبت البيانات الخام التي حصل عليها جميع أفراد العينة في كل من القياسات الجسمية والاختبارات البد نية للقوة العضلية ترتيباً تصاعدياً وتم اختيار (٢٧ %) من الدرجات العليا و(٢٧ %) من الدرجات الدنيا إذ تمثلت بـ (٨) لاعبين من الدرجات العليا و (٨) لاعبين من الدرجات الدنيا.

وتم استخدام الاختبار التائي للعينات المستقلة للمجموعتين ولكل قياس ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة تمثل القدرة التمييزية للقياسات والاختبارات بين المجموعتين العليا والدنيا ، اذ اظهر الجدولين (٦ ـ ٧) إن جميع القياسات الجسمية والاختبارات البد نية لها القدرة على التمييز بين مستويات إنجاز أفراد العينة .

جدول (٦)

يبين طبيعة توزيع أفراد عينة البحث والقدرة التميزية في كل من القياسات الجسمية

ت	القياسات الجسمية	وحدة القياس	قيمة معامل الالتواء	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية *	القدرة التميزية للقياسات
١-	كتلة الجسم	كغم	٠.٧٦	١٠.٠٥	٢.٠٥	مقبولة
٢-	طول الجسم	سم وأجزائه	٠.٣٣-	٩.٩٨		=
٣-	طول الجذع من الجلوس	=	٠.٦٠-	٩.٠٣٧		=
٤-	طول العضد (من الكتف إلى المرفق)	=	١.٣٣-	١١.١٢		=
٥	طول الساعد (من المرفق إلى الرسغ)	=	٠.٥٣	١٠.٤٥		=
٦	طول الكف	=	٠.٠٨	٦.٧٦		=
٧	اتساع الذراعين	=	٠.٥٩	٩.٢٧		=
٨	طول الرجل بدون القدم	=	٠.١٧	٧.٧٠		=
٩	طول الفخذ	=	٠.١٨-	٨.٢٥		=
١٠	طول القدم	=	٠.٩٠	١٤.٩٥		=
١١	اتساع الكتفين	=	٠.٣٤-	٨.٠٠٤		=
١٢	اتساع الصدر	=	٠.٠٤	١١.١		=
١٣	عمق الصدر	=	٢.٦٧	٩.٩		=
١٤	محيط الصدر في حالة الشهيق	=	٠.٦٣-	٦.١٧		=
١٥	محيط الصدر في حالة الزفير	=	٠.٢٧-	٧.٧٠		=
١٦	محيط البطن	=	٠.٤٩-	١٥.٢٣		=
١٧	محيط الفخذ	=	٠.٣٦-	٧.٧٤		=
١٨	محيط الساق	=	١.٠٥	١١.١٥		=
١٩	محيط رسغ القدم	=	٠.٦٠-	٩.٢٦		=
٢٠	محيط العضد في حالة الانبساط	=	٠.٠٢-	٨.١٦		=
٢١	محيط العضد في حالة الانقباض	=	٠.٠٢-	٩.٢٣		=
٢٢	محيط الساعد	=	٠.١٣-	١٠.٠٢		=
٢٣	محيط رسغ اليد	=	٠.٢١	٢٣.٣٤		=

*** عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٧) .**

جدول (٧)

يبين طبيعة توزيع أفراد عينة البحث والقدرة التميزية في اختبارات القوة الخاصة

ت	اختبارات القوة الخاصة	وحدة القياس	قيمة معامل الالتواء	قيمة(ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية*	القدرة التميزية للاختبارات
١	الوثب العمودي من الثبات	سم	٠.٩٤	٢٣.١٥		مقبولة
٢	القفز العريض من الثبات	سم	١.٩٩	١٢.٢٨		=
٣	رمي الكرة الطبية (٢كغم) اماماً من فوق الرأس ومن وضع الثبات	متر وأجزائه	٠.٠٤٩	٨.٢٧		=

٤	الاستناد الأمامي (ثني ومد الذراعين) باستمرار ١٠ ثانية	تكرارات	٠.٥١-	٧.٧	٢.٠٥	=
٥	الجلوس من الرقود (تمرين بطن) لمدة ٣٠ ثانية	تكرارات	٠.٦٥	٦.٨٨		=
٦	من وضع الوقوف ثني ومد الركبتين لمدة ٢٠ ثانية	تكرارات	٠.٢٣	١٣.٣٨٩		=
٧	ركض ٣٠ م من البداية المنخفضة	ثانية	٠.٠٧	٧.٤٦		=
٨	ركض ٣٠ م من البداية الطائرة	ثانية	٠.٢٥	١٠.١٢		=
٩	حجل (٥) مرات يمين و(٥) يسار (تقاس بالمسافة)	متر	٠.١٦-	٦.٠٠٩		=
١٠	الاستناد الأمامي (ثني ومد الذراعين) لمدة ٦٠ ثانية	تكرارات	٠.٤١ -	٤.٩٠		=
١١	الجلوس من الرقود (تمرين بطن) لمدة ٩٠ ثانية	تكرارات	٠.١٢	١٢.٤		=
١٢	من وضع الوقوف ثني ومد الركبتين لمدة ٩٠ ثانية	تكرارات	١.٤٢	١٢.٢٦		=

*** عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٧) .**

٣ ـ ٨ شرح المتغيرات وتوصيفها:

٣ـ ٨ ـ ١ شرح اختبارات القوة الخاصة وتوصيفها :

اولاً ـ الوثب العمودي من الثبات [١]:

ـ الهدف من الاختبار: قياس القدرة العضلية لعضلات الرجلين .
ـ الأدوات : ارض مستوية لا تعرض الفرد للانزلاق ، شريط قياس ، يرسم على الأرض خط وقوف اللاعبين ، مادة الطباشير.
ـ وصف الأختبار : يغمس المختبر أصابع اليد بالطباشير ، ثم يواجه الحائط لعمل علامة عليه بأطراف أصابعه ، ويجب ملاحظة عدم رفع العقبين من الأرض ويسجل الرقم الذي تم وضع العلامة أمامه ، من وضع الوقوف يمرجح المختبر الذراعين اماما عالياً ثم اماما أسفل خلفاً مع ثني الركبتين نصفاً ثم مرجحتها اماما عالياً مع فتح الركبتين للوثب العمودي إلى أقصى مسافة يستطيع الوصول إليها لعمل علامة أخرى بأصابع اليد المميزة وهي على كامل امتدادها .
ـ شروط الاختبار:

١ ـ كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين ؛ المصدر السابق، ص ١٣٣.

ـ عند وضع أداء العلامة الأولى يجب عدم رفع العقبين من على الأرض كما يجب عدم رفع كتف الذراع المميز عن مستوى الكتف الأخرى في أثناء وضع العلامة اذ يجب أن يكون الكتفان على استقامة واحدة.
ـ لكل مختبر محاولتان وتسجل افضلهما .
ـ **التسجيل** : تعد المسافة بين العلامة الأولى والعلامة الثانية عن مقدار ما يتمتع به المختبر من القوة الانفجارية مقاسة بالسنتمتر.

ثانياً ـ القفز العريض من الثبات [١]:

ـ **الهدف من الاختبار :** القدرة العضلية للرجلين (القوة الانفجارية).
ـ **الأدوات :** مكان مناسب للوثب ، شريط قياس ، قطع ملونة من الطباشير .
ـ **وصف الأختبار :** يقف المختبر خلف خط البداية ، يبدأ المختبر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل للإمام قليلاً ثم يقوم بالوثب للإمام لأقصى مسافة ممكنة ، عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للإمام.
ـ **التسجيل :** يؤخذ القياس من نقطة البدء إلى اقرب نقطة تركها المختبر بأي جزء من جسمه على أن يكون عمودياً على خط الارتقاء .

ثالثاً ـ رمي الكرة الطبية (٢) كغم إماما من فوق الرأس ومن وضع الثبات [٢]:

ـ **الهدف من الاختبار:** قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين .
ـ **الأدوات :** كرة طبية زنة (٢) كغم ، شريط قياس ، ارض مستوية ، طباشير .
ـ **وصف الأختبار:** يقوم اللاعب بالوقوف والقدمان مفتوحتان بعرض الكتفين عند خط البداية ومحاولة ثني ومد الركبتين ودفع الكرة الطبية من فوق الرأس لأبعد مسافة ممكنة وبأقصى قوة لديه.
ـ **التسجيل :** يتم إعطاء ثلاث محاولات للمختبر وتحتسب المحاولة الأفضل .

رابعاً ـ الاستناد الأمامي (ثني ومد الذراعين) باستمرار لمدة (١٠) ثانية [٣]:

ـ **الهدف من الاختبار :** قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات للذراعين.
ـ **الأدوات** : ملعب ، ساعة توقيت الكترونية ، صافرة لإعطاء إشارة البداية والنهاية .
ـ **مواصفات الأختبار** : من وضع الاستناد الأمامي ، ثني ومد الذراعين لأقصى عدد ممكن في (١٠) ثانية .
ـ **الشروط :**

---

١ ـ محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان ؛ المصدر السابق ، ص٩٣.
٢ ـ ـ بسطويسي احمد ؛ المصدر السابق، ص٤٢٢.
٣ ـ محمد صبحي حسانين ؛ المصدر السابق، ص ٢٦٨

ـ يأخذ اللاعب وضع الاستناد الأمامي على الأرض بحيث يكون الجسم بوضع مستقيم عند إشارة البدء ويقوم المختبر بمد الذراعين كاملا على أن يستمر في تكرار الأداء لأكثر عدد ممكن من التكرارات بدون توقف لمدة عشر ثوان بصورة صحيحة .
ـ يراعى ملامسة الصدر للأرض في أثناء تأدية ثني الذراعين ثم مدهما كاملاً .
ـ التسجيل : تسجل للمختبر عدد تكرارات أداء الثني والمد خلال (١٠) ثانية .

خامساً ـ الجلوس من الاستلقاء (تمرين بطن) لمدة (٣٠) ثانية [١]:

ـ الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن.
ـ مواصفات الأداء :من وضع الاستلقاء على الظهر يقوم المختبر بثني الجذع للوصول إلى وضع الجلوس طولاً .
ـ التسجيل :يكرر المختبر هذا العمل إلى أقصى عدد ممكن من التكرارات في (٣٠ ثانية) .

سادساً ـ من وضع الوقوف ثني ومد الركبتين لمدة ٢٠ ثانية [٢]:

ـ الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين .
ـ الأدوات اللازمة : مكان لأداء الاختبار ، ساعة توقيت الكترونية ، صافرة .
ـ مواصفات الاختبار : يقف اللاعب وقدماه مفتوحتان بعرض الصدر وعند إعطاء إشارة البدء للاعب يقوم بثني ومد الركبتين بالكامل ويستمر بالأداء حتي نهاية مدة الاختبار ٢٠ ثانية.
ـ التسجيل :تحتسب عدد تكرارات الأداء الصحيح لمدة ٢٠ ثانية وتعطى لكل لاعب محاولة واحدة فقط.

سابعاً ـ ركض ٣٠ م من البداية المنخفضة [١]:

ـ الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة .
ـ الأدوات : ساعة توقيت .
ـ وصف الاختبار : يرسم خطان للمسافة بينهما (٣٠)م .
ـ التسجيل : يتم احتساب الزمن من خلال قطع مسافة ٣٠ م .

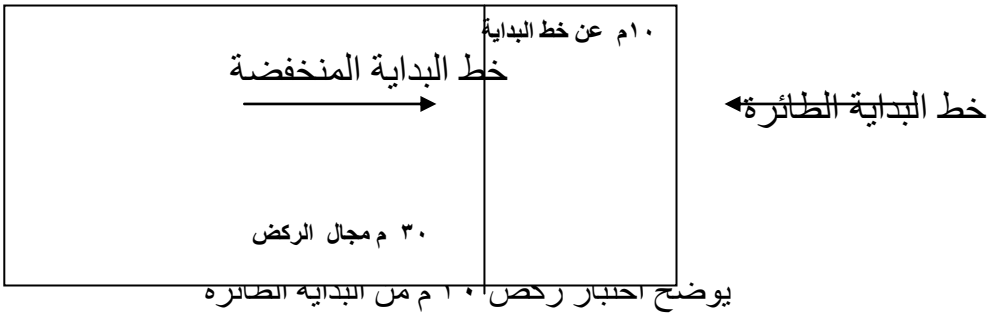
ثامناً ـ ركض ٣٠ متر من البداية الطائرة [٢]:

ـ الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين .
ـ الأدوات : ساعة توقيت .

---

١ ـ محمد صبحي حسانين ؛ المصدر السابق ، ص ٢٣١
٢ ـ محمد صبحي حسانين ؛ نفس المصدر السابق ، ص٢٣٢.
١ ـ بسطويسي احمد ؛ المصدر السابق ، ص ٤٢١.
٢ ـ بسطويسي احمد ؛ نفس المصدر السابق، ص ٤٢١.

ـ وصف الاختبار : يرسم خطان للمسافة بينهما (٣٠)م وخط ثالث يبعد (١٠) م عن خط البداية ، على أن يحتسب الزمن لحظة وصول المختبر لخط البداية حتى تخطى النهاية ، الهدف من ركض (١٠) م الأولى هو الغاء زمن رد الفعل على زمن الركض ينظر الشكل الأتي:



يوضح اختبار ركض ١٠ م من البداية الطائرة

تاسعاً ـ حجل (٥) مرات يمين و(٥) مرات يسار .(تقاس بالمسافة) [١]:

ـ الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين .
ـ مواصفات الأختبار :يؤدى هذا التمرين بقدم واحدة خمس حجلات يميناً خمس حجلات يساراً وبخط مستقيم .
التسجيل : يتم احتساب المسافة من نقطة البداية وحتى ابعد مسافة ممكنة يصل إليها المختبر (اللاعب).

عاشراً ـ الاستناد الأمامي (ثني ومد الذراعين) لمدة ٦٠ ثانية :

ـ الهدف من الاختبار : قياس مطاولة القوة العضلية للذراعين .
ـ مواصفات الأختبار : من وضع الاستناد المائل على الذراعين يقوم اللاعب بثني ومد الذراعين خلال مدة ٦٠ ثانية.
التسجيل : تسجل للمختبر عدد تكرارات الثني والمد خلال ٦٠ ثانية.

احد عشر ـ الجلوس من الاستلقاء (تمرين بطن) لمدة ٩٠ ثانية [٢]:

ـ الهدف من الاختبار : قياس مطاولة القوة لعضلات البطن.
ـ مواصفات الأداء :من وضع الاستلقاء على الظهر يقوم المختبر بثني الجذع للوصول إلى وضع الجلوس طولاً .
ـ التسجيل : يكرر المختبر هذا العمل إلى أقصى عدد ممكن من المرات في (٩٠ ثانية) .

---

١ ـ بسطويسي احمد ؛ المصدر السابق، ص ٣٠٠.
٢ ـ بسطويسي احمد ؛ المصدر السابق، ص ٣٠٠

اثنا عشر ـ من وضع الوقوف ثني ومد الركبتين (دبني) لمدة ٩٠ ثانية [١]:

ـ الهدف من الاختبار : قياس تحمل القوة لعضلات الرجلين .
ـ الأدوات اللازمة : مكان لأداء الاختبار ، ساعة توقيت الكترونية ، صافرة .
ـ مواصفات الأداء : يقف اللاعب وقدماه مفتوحتان بعرض الصدر وعند إعطاء إشارة البدء للاعب يقوم بثني ومد الركبتين بالكامل ويستمر بالأداء حتي نهاية مدة الاختبار ٩٠ ثانية .
ـ التسجيل :تحتسب عدد مرات الأداء الصحيح لمدة ٩٠ ثانية وتعطى لكل لاعب محاولة واحدة فقط.

٣ ـ ٨ ـ ٢ شرح الإنجاز الرقمي وتوصيفه :

تم الاعتماد على نتائج المحاولات الناجحة لبطولة أندية القطر بألعاب القوى ولفئة المتقدمين ، والتي نظمت من قبل الاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى بتاريخ (١١ ـ ١٢ / ٥ / ٢٠٠٥) على ملعب كلية التربية الرياضية ـ جامعة بغداد .
إذ تم توزيع اللاعبين على فعاليات الرمي والقذف الأربعة (رمي الرمح ـ قذف الثقل ـ رمي القرص وإطاحة المطرقة) ، وحسب ما موضح في الجدول (٨) إذ كان عدد اللاعبين لفعالية رمي الرمح (٦) لاعبين ولاعبي قذف الثقل (٤) لاعبين ولاعبي رمي القرص (١١) لاعباً ولاعبي إطاحة المطرقة (٧) لاعبين.
كما تم تحويل الدرجات الخام للانجاز الرقمي لفعاليات (رمي الرمح ـ قذف الثقل ـ رمي القرص وإطاحة المطرقة) الى اقيام معيارية بمعالجتها احصائياً وذلك لغرض مقارنتها باقيام الانجاز المعياري المستنبط من المعادلات التنبؤية الناتجة من الدراسة .

جدول (٨)
يبين القيم المعيارية للإنجاز الرقمي في ضوء إنجاز العينة بالقياسات الجسمية والقوة العضلية الخاصة

ت	نوع الفعالية	الإنجاز الرقمي قيم معيارية
١	رمي رمح	٥.٩٤
٢		٥.٥١
٣		٦.٢١
٤		٤.٥٢
٥		٤.٢١
٦		٣.٦٧

١ ـ إسماعيل سليم ؛ القدرات البدنية والمهارية لاختيار اللاعبين الشباب بكرة القدم ، رسالة ماجستير ، جامعة بابل ، كلية التربية الرياضية، ٢٠٠٢، ص ٥٢.

٧	قذف الثقل	٥.٦٧
٨		٦.٠٩
٩		٤.٥٧
١٠		٤.٢٠
١١	رمي القرص	٥.٣٣
١٢		٦.٥٨
١٣		٥.٧٩
١٤		٤.٦٩
١٥		٤.٦٩
١٦		٥.٠٨
١٧		٤.٦٣
١٨		٣.٩٨
١٩		٤.٤٨
٢٠		٤.٤٨
٢١		٥.٣٩
٢٢	رمي المطرقة	٦.٣٨
٢٣		٥.٨٧
٢٤		٣.٨٠
٢٥		٤.٢٢
٢٦		٤.٤٠
٢٧		٤.٤٨
٢٨		٥.٨٣

٣ ـ ٩ الوسائل الإحصائية :

قد تتنوع الوسائل الإحصائية في البحث طبقاً لتنوع متطلباته ، اذ استعانت الباحثة بعدد من المصادر العلمية *، فمن الوسائل اللازمة للبحث :

١ ـ الوسط الحسابي (لجميع المتغيرات) .

استخدمته الباحثة في الكثير من المعالجات الإحصائية ، منها:

ـ وصف نتائج القياسات ـ معرفة القدرة التمييزية للقياسات الجسمية واختبارات القوة العضلية الخاضعة للتحليل الإحصائي .

$$س- = \frac{مج\ س}{ن}$$

٢ ـ الانحراف المعياري (لجميع المتغيرات).

---

* **تم اعتماد عدد من المصادر العلمية منها**:

١ ـ محمد جاسم الياسري ، مروان عبد المجيد إبراهيم ؛ الأساليب الإحصائية في مجالات البحوث التربوية ، ط١: (عمان ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠١) .

٢ـ محمد نصر الدين رضوان ؛ الإحصاء اللا بارومتري في بحوث التربية الرياضية ، ط١: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٩) .

٣ـ صلاح الدين محمود علام ؛ القياس والتقويم التربوي والنفسي ـ أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة، ط١: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠).

٤ـ عبد الرحمن عدس ؛ مبادىء الإحصاء في التربية وعلم النفس ـ الإحصاء التحليلي ، ج٢ : (عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر ، ١٩٩٧).

٥ـ وديع ياسين ، التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية : (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٩).

استخدم لمعرفة مقدار تشتت أفراد العينة عن وسطها الحسابي في كل من القياسات الجسمية واختبارات القوة العضلية ولمعرفة الخطأ المعياري .

$$\text{ع} = \frac{\text{مج (س - س-)}}{\text{ن}}$$

٣ - **النسبة المئوية :** لمساهمة القياسات الجسمية واختبارات القوة العضلية في مستوى الإنجاز الرقمي لفعاليات الرمي والقذف .

$$\text{ألنسبه المئوية} = \frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} \times ١٠٠$$

٤ - معامل الارتباط البسيط - بيرسون :

- استخدمته الباحثة لمعرفة ثبات وموضوعية كل من القياسات الجسمية واختبارات القوة العضلية الخاضعة للتحليل الإحصائي - كذلك في إيجاد معاملات ارتباط كل من القياسات الجسمية واختبارات القوة العضلية بغية إيجاد مصفوفة الارتباطات البينية .

٥ - معامل الالتواء :

استخدم لتجانس العينة وملائمتها للتحليل الإحصائي .

٧ - قانون (T - test) :

للعينات المستقلة لإيجاد القدرة التمييزية ، والمعادلة التائية لتحويل الدرجات الخام إلى أقيام معيارية (القيمة المعيارية المعدلة) .

٨- تحليل التباين :

لاستخراج قيمة (**F**) لمعرفة الفروق الدالة بين الأوساط الحسابية .

٩- الخطأ المعياري:

لمعرفة مناسبة حجم العينة المنتخبة للتحليل الإحصائي وصحة تمثيلها للمجتمع المبحوث

ع س- =

١٠ - معادلة الانحدار:

ص^ = أ + ب س.

ص^ = القيمة المطلوب الحصول عليها (المتغير التابع).

س = القيمة المستقلة (المتغير المستقل).

(أ ، ب) = القيمة الثابتة ، معاملا الانحدار .

تمت معالجة البيانات في جامعة القادسية / كلية التربية الرياضية ، وحسب النظام الإحصائي (S.P.S.S).

كما تم استخراج الدرجة الجدولية لاقيام (T) و (F) و (ر) من المصادر الإحصائية المتخصصة .

بـاب

الباب الرابـع

٤ ـ عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

مـن اجـل عـرض النتـائج التـي تـم الحصـول عليهـا بعـد تنفيـذ القياسـات الجسـمية واختبارات القوة الخاصة من قبل أفراد عينة البحث تم عرضها على شكل جداول لسهولة تحليلها ومناقشتها ولإتمام عمليات التحليل الإحصائي اللاحقة والتي تهدف إلى تحقيق وأهداف البحث ، اذ تم عرض مصفوفة الارتباطات البينية والتي منها تم إيجاد العلاقات الارتباطية ما بين الانجاز الرقمي وكل من القياسات الجسمية من جهة واختبارات القوة الخاصة من جهة ثانية ، وثالثا علاقة كل من الانجاز الرقمي والقياسات الجسمية واختبارات القوة الخاصة ، وعليه تم استنباط المعادلات التنبؤية لاقيام الانجاز الرقمي بدلالة القياسات الجسمية والقوة الخاصة .

٤ ـ ١ أعداد مصفوفة البيانات الأولية للقياسات الجسمية والقوة الخاصة :ـ

من اجل معرفة نوعية العلاقة بين كل من القياسات الجسمية والقوة الخاصة وبين الإنجاز الرقمي للاعبين في فعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى ولفئة المتقدمين ، تم تبويب نتائج القياسات الجسمية واختبارات القوة العضلية المختارة في الدراسة ومعالجتها إحصائيا لتسهيل عملية التحليل [*] . إذ تم استخراج الأوساط الحسابية والانحرافات والأخطاء المعيارية وكما موضح في الجدولين (٩ ـ ١٠) .

[*] تم إجراء عملية تحليل البيانات إحصائيا في جامعة القادسية / كلية التربية الرياضية .

جدول (٩)

يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات والأخطاء المعيارية لعينة التحليل الإحصائية في كل من القياسات الجسمية

جدول (١٠)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	س-	+ع	ع س-
١	طول الجسم الكلي	سم وأجزاؤه	١٨١.٩٢٩	٨.٢١٤	١.٥٥٢
٢	كتلة الجسم الكلي	كغم	٨٨.٧٥٠	١٤.٩٠١	٢.٨١٦
٣	العمر	السنة	٢٥.٥٧١	٤.٣٣	٠.٨١٩
٤	طول الجذع من الجلوس	سم وأجزاؤه	٦٨.٤٦٤	٤.٢٢٩	٠.٧٩٩
٥	طول العضد	سم وأجزاؤه	٣٧.٧٦٨	٣.٤٦٣	٠.٦٥٤
٦	طول الساعد	سم وأجزاؤه	٣٠.٥٣٦	١.١٣٨	٠.٢١٥
٧	طول الكف	سم وأجزاؤه	١٩.٦٥٠	١.٣٧١	٠.٢٥٩
٨	اتساع الذراعين	سم وأجزاؤه	١٨٨.٨٢١	٧.٣٠٣	١.٣٨٠
٩	طول الرجل	سم وأجزاؤه	٩٣.٤٢٩	٤.٩٢٥	٠.٩٣١
١٠	طول الفخذ	سم وأجزاؤه	٤٤.٠٣٦	٣.٠٢٤	٠.٥٧٢
١١	طول القدم	سم وأجزاؤه	٢٧.٨٢١	١.٠٩١	٠.٢٠٦
١٢	اتساع الكتفين	سم وأجزاؤه	٤٨.٥٥٤	٤.٣٨٣	٠.٨٢٨
١٣	اتساع الصدر	سم وأجزاؤه	٣٠.٨٨٦	٢.٣٦٩	٠.٤٤٨
١٤	عمق الصدر	سم وأجزاؤه	٢٢.٩٩٦	٣.٢٤٧	٠.٦١٤
١٥	محيط الصدر (شهيق)	سم وأجزاؤه	١٠٣.٣٥٧	٤.٥٤٨	٠.٨٦٠
١٦	محيط الصدر (زفير)	سم وأجزاؤه	٩٧.٥٧١	٥.٢٣٨	٠.٩٩٠
١٧	محيط البطن	سم وأجزاؤه	٨٨.٥٧١	٧.٥٨٤	١.٤٣٣
١٨	محيط الفخذ	سم وأجزاؤه	٥٦.٦٠٧	٤.٨٩	٠.٩٢٢
١٩	محيط الساق	سم وأجزاؤه	٣٨.٣٩٣	٢.٥٤٤	٠.٤٨١
٢٠	محيط رسغ القدم	سم وأجزاؤه	٢٥.٥١٨	١.٦١٩	٠.٣٠٦
٢١	محيط العضد(مد)	سم وأجزاؤه	٢٩.٨٥٧	٢.٥٦٤	٠.٤٨٥
٢٢	محيط العضد (ثني)	سم وأجزاؤه	٣٢.٣٣٩	٢.٥٣٢	٠.٤٧٨
٢٣	محيط الساعد	سم وأجزاؤه	٢٦.٩١١	٢.٤٦٥	٠.٤٦٤
٢٤	رسغ اليد	سم وأجزاؤه	١٧.٧٦٨	٠.٨٩٧	٠.١٧٠

يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات والأخطاء المعيارية لعينة التحليل الإحصائية في كل من

ت	المتغيرات	وحدة القياس	س-	+ع	ع س-

١	الوثب العمودي من الثبات	سم وأجزاؤه	٥٠.٥٣٦	٦.٩٩٥	١.٣٢٢
٢	القفز العريض من الثبات	متر وأجزاؤه	٢.٥٩٤	٠.٣٠٩	٠.٠٥٨
٣	الاستناد الأمامي ٦٠ ثانية	تكرار	٤٩.٠٣٦	١٢.٠٨٥	٢.٢٨٤
٤	الاستناد الأمامي ٣٠ ثانية	تكرار	٣٨.٨٢١	٨.٩٠٧	١.٦٨٣
٥	ثني ومد الركبتين ٢٠ ثانية	تكرار	٢٥.٧١٤	١.٨٨٣	٠.٣٥٦
٦	الاستناد الأمامي (ثني ومد الذراعين) لمدة ١٠ ثانية	تكرار	٦.٦٩٠	١.٢١١	٠.٢٢٩
٧	رمي الكرة الطبية ٢ كغم	متر واجزاؤه	١٥.٢٨٤	٥.٨٣٩	١.١٠٣
٨	ركض ٣٠ متر منخفض	ثانية وأجزاؤها	٥.٢٩٤	٠.٥١٣	٠.٠٩٧
٩	ركض ٣٠ متر طائر	ثانية وأجزاؤها	٥.٠٨٠	٠.٤٨٦	٠.٠٩٢
١٠	حجل ٥ مرات يمين ٥ مرات يسار	متر وأجزاؤه	٢٠.٢٧٣	٢.٤٠٠	٠.٤٥٤
١١	ثني ومد الركبتين ٩٠ ثا	تكرار	٩١.٩٦٤	١٣.٣٨٥	٢.٥٢٩
١٢	من وضع الاستلقاء (تمرين بطن) ٩٠ ثا	تكرار	٧٣.٧٨٦	١١.٣٦٤	٢.١٤٨

اختبارات القوة الخاصة :

حيث نلاحظ من الجدول السابق قلة أقيام الأخطاء المعيارية (ع س-) مما يساعد في تأكيد مناسبة حجم العينة المنتخبة للتحليل الإحصائي وصحة تمثيلها للمجتمع المدروس ، حيث تعد قيمة الخطأ المعياري (ع س-) مقياساً لدرجة الاعتماد على متوسط العينة ، فكلما صغرت قيمة الخطأ المعياري ازداد الاعتماد عليه [١] .

كما يمكن ملاحظة قيمة الوسط الحسابي للإنجاز الرقمي للاعبين المتقدمين لفعاليات الرمي والقذف كانت كالأتي :

جدول (١١)

يبين قيمة الوسط الحسابي والانحراف والخطأ المعياري للإنجاز الرقمي

مستوى الإنجاز الرقمي	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
الإنجاز	متر	٥.٠١٨	٠.٨٣٦	٠.١٥٨

١ ـ محمود المشهداني ؛ أصول الإحصاء والطرق الإحصائية ، ط٣ : (بغداد ، بدون مطبعة ، ١٩٧٦)، ص ١٣٩.

			وأجزاءه	

ومن خلال الجدول أعلاه نلاحظ إن قيمة الخطأ المعياري والبالغة (٠.١٥٨) كانت من القيم القليلة جدا مقارنة مع قيمة الخطأ المعياري لباقي القياسات الجسمية والاختبارات البدنية للقوة العضلية الخاصة .

٤ ـ ٢ إيجاد مصفوفة الارتباطات البينية :ـ

من خلال الجدول (١٢) ، يتضح لنا إن مصفوفة الارتباطات البينية للقياسات الجسمية واختبارات القوة العضلية والإنجاز الرقمي الخاضعة للتحليل تضمنت (١٤٠٧) معاملات ارتباط ومنها :ـ

ـ (٤٠٤) معاملات ارتباط طردي ، ونسبة مئوية (٢٨.٧١ %) حيث ضم (٢٧٣) معامل ارتباط موجب وذا دلالة معنوية عند المستوى (٠.٠١) ، و(١٣١) معامل ارتباط موجب وذا دلالة معنوية عند المستوى (٠.٠٥) .

ـ آما معاملات الارتباط السالبة فهي (٨٣) معامل ارتباط سالب وبنسبة مئوية (٥.٨٩ %) ، كما ضمت (٣٨) معامل ارتباط ذا دلالة معنوية سالبة عند المستوى (٠.٠١) ، و(٤٥) معامل ارتباط ذا دلالة معنوية سالبة عند المستوى (٠.٠٥) .

وتجدر الإشارة هنا إلى إن أعلى معامل ارتباط موجب كان (٠.٩١٩) بين قياس (محيط الصدر في حالتي الشهيق والزفير) ، في حين بلغ أعلى ارتباط سالب (- ٠.٦٧٨) بين اختبار(ركض ٣٠ م من البداية العالية الطائرة) و(اختبار الحجل) .

ومما تقدم تحقق لنا بعرض طبيعة العلاقات ارتباطية ما بين كل من المتغيرات المبحوثة (القياسات الجسمية والقوة الخاصة والإنجاز الرقمي) وان هذه العلاقات ساهمت في التحقق من غاية بحثنا والمتمثل بمعرفة نسبة مساهمة كل من القياسات الجسمية والقوة الخاصة والإنجاز الرقمي للاعبين في فعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى .

٤ ـ ٣ علاقة الإنجاز الرقمي بالقياسات الجسمية والقوة العضلية الخاصة :ـ

لغرض الوصول إلى دلالة معنوية معاملات الارتباط للقياسات الجسمية واختبارات القوة العضلية الخاصة لأفراد عينة البحث مع الإنجاز الرقمي لديهم ، سنسلط الضوء على ما جاء بالجدول (١٣).

جدول (١٣)
يبين علاقة الإنجاز الرقمي بالقياسات الجسمية والقوة العضلية الخاصة

المتغيرات	الارتباط مع الإنجاز المعياري	نسبة المساهمة		قيمة ف المعنوية (نسبة المساهمة)	درجات الحرية		مستوى دلالة	النتيجة
		الجزئي	التراكمي		بين	داخل		
ركض ٣٠ م منخفض	٠.٥٢٢	٠.٢٧٢	٠.٢٧٢	٩.٧٢٠	١	٢٦	٠.٠٠٤	معنوي
ركض ٣٠ م منخفض+ قفز عمودي	٠.٦٣٥	٠.١٣٢	٠.٤٠٤	٥.٥١٥	٢	٢٥	٠.٠٢٧	معنوي
ركض ٣٠ م منخفض+ قفز عمودي+ شناو بطن ٩٠ ثا	٠.٧١٥	٠.١٠٨	٠.٥١١	٥.٢٨٩	٣	٢٤	٠.٠٣٠	معنوي
ركض ٣٠ م منخفض+ قفز عمودي+ شناو بطن ٩٠ ثا+طول الكف	٠.٧٧٩	٠.٠٩٦	٠.٦٠٧	٥.٥٩٧	٤	٢٣	٠.٠٢٧	معنوي
ركض ٣٠ م منخفض+ قفز عمودي+ شناو بطن ٩٠ ثا+طول	٠.٨٣٤	٠.٠٨٩	٠.٦٩٦	٦.٤٧٠	٥	٢٢	٠.٠١٩	معنوي

الكف+ثني ومد الركبتين ٩٠ ثا								

من الجدول السابق ، يظهر لنا إن معاملات الارتباط للانجاز الرقمي وكل من القياسات الجسمية والقوة الخاصة للاعبين والتي أسفرت عنها عمليات التحليل الإحصائي كانت على ما يأتي :

- كان معامل الارتباط للإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) وبين أول مؤشر والذي كان بدنيا والمتمثل باختبار ركض ٣٠ م من الوضع المنخفض والذي يقيس مؤشر القوة السريعة ، اذ كانت قيمة معامل الارتباط (٠.٥٢٢) وهي قيمة معنوية اذ جاءت دلالتها من القيمة المحسوبة لاختبار تحليل التباين (**F**) والبالغة (٩.٧٢٠) كانت دالة معنويا وعند مستوى دلالة (٠.٠٠٤) ودرجتي حرية (١ - ٢٦).
- كما كان معامل الارتباط للإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) واختبار ركض ٣٠ م واختبار القفز العمودي والبالغة (٠.٦٣٥) ، حيث كان نوع الارتباط هنا ارتباطا متعددا ما بين الإنجاز الرقمي واختبارين بدنيين ، وان القيمة المحسوبة لاختبار تحليل التباين (**F**) والبالغة (٥.٥١٥) كانت دالة معنوياً عند مستوى دلالة (٠.٠٢٧) ودرجتي حرية (٢ - ٢٥).
- كان معامل الارتباط المتعدد للإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) والاختبارين السابقين مضاف إليهما اختبار بدني أخر وهو (اختبار شناو بطن ٩٠ ثانية) حيث بلغت قيمته (٠.٧١٥) ، وان القيمة المحسوبة لاختبار تحليل التباين (**F**) والبالغة (٥.٢٨٩) كانت دالة معنوياً عند مستوى دلالة (٠.٠٣٠) ودرجة حرية (٣ - ٢٤).
- أما معامل الارتباط المتعدد للإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) وللاختبارات البدنية السابقة مضافاً إليها قياس جسمي ممثل بقياس (طول الكف) للاعب ، فقد بلغت (٠.٧٧٩) . وان القيمة المحسوبة للاختبار الفائي (F) والبالغة قيمته (٥.٥٩٧) والتي كانت دالة معنوياً عند مستوى دلالة (٠.٠٢٧) ودرجتي حرية (٤ -٢٣) .
- أما معامل الارتباط المتعدد للإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) ولباقي الاختبارات والقياسات المستخلصة مضاف إليها اختبار ثني ومد الركبتين ، فقد بلغت قيمته (٠.٨٣٤) وكانت هذه العلاقة الارتباطية دالة معنوياً ، وان القيمة المحسوبة للاختبار الفائي (F) والبالغة قيمته (٦.٤٧٠) والتي كانت دالة معنويا عند مستوى دلالة (٠.٠١٩) ودرجتي حرية (٥ - ٢٢).

ومما تقدم نستنتج الدلالة المعنوية للعلاقة ما بين الانجاز الرقمي في فعاليات الرمي وكل من المتغيرات المستحصلة من التحليل الإحصائي والذي تمثل بخمسة اختبارات بدنية وقياس جسمي واحد وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على تأثير كل من هذه الاختبارات المختلفة والمتمثلة لقياس القوة العضلية في الإنجاز الرقمي (المعياري) للاعبين المتقدمين في فعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى.

٤ -٤ نسبة مساهمة القياسات الجسمية والقوة ألخاصة فى الإنجاز الرقمى :

من اجل التعرف على نوع وشكل العلاقة بين المتغيرات المتعددة وبغية الوصول إلى قيم تنبؤية لمتغير ما عندما تكون هناك قيم لمتغيرات أخرى ، كان لابد من الباحثة أن تنهج نمطاً إحصائيا معينا والذي تمثل بالاستعانة بمعادلات الانحدار الخطية .
وعليه نستنتج أقيام معادلات الانحدار الخطية لمتغير الإنجاز بدلالة القياسات الجسمية والقوة الخاصة ، وحسب ما موضح بالجدول (١٤).

جدول (١٤)
يبين نسبة مساهمة القياسات الجسمية والقوة ألخاصة في الإنجاز الرقمي

المتغيرات	معامل الارتباط	القيم الثابتة		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	ر	أ		٣.٥٦٠	٠.٠٠٢
اختبار ركض ٣٠ م منخفض	٠.٥٢٢	ب١	٠.٦٦٦	٣.٠١٨	٠.٠٠٦
اختبار الوثب العمودي	٠.٦٣٥	ب٢	٠.٠٤٥	٢.٥٨٥	٠.٠١٧
الجلوس من الاستلقاء ٩٠ ثانية	٠.٧١٥	ب٣	٠.٠١٦-	١.٤٦١-	٠.١٥٨
طول الكف	٠.٧٧٩	ب٤	٠.٢٨٦-	٣.٤٧٩-	٠.٠٠٢
ثني ومد الركبتين ٩٠ ثانية	٠.٨٣٤	ب٥	٠.٠٢٤-	٢.٥٤٤-	٠.٠١٩

ومن الجدول السابق نجد أن فائدة قيمة (**ت**) هنا لمعرفة الفروق بين الاختبارين الذين يدخلان في طريقة (**Stepwise**) فإذا كان معنوي يدخل ضمن الاختبارات التي تشكل نسبة مساهمة ويتم اختباره عن طريق (**ف**) تحليل التباين وإذا كان غير معنوي يهمل .
وعليه نستنبط معادلة الانحدار الخطي المساهمة للإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) بدلالة القياسات الجسمية والمتمثلة بـ(طول الكف) والمتغيرات البدنية للقوة العضلية والمتمثلة بالاختبارات (ركض ٣٠ متر من البداية المنخفضة ـ القفز العمودي ـ الجلوس من الاستلقاء ٩٠ ثانية (تمرين بطن) ـ ثني ومد الركبتين ٩٠ ثانية) ، وبذلك يمكن ترتيب المعادلة حسب الأتي :
الإنجاز المعياري (ص^) = ا +ب١ س١١ + ب٢ س٤ +ب٣ س ١٥ +ب٤ س ١٩+ ب٥س١٤.

ص^ = ٨.٢٨١ + (٠.٦٦٦ × ركض ٣٠م منخفض) + (٠.٠٤٥ × القفز العمودي)
+ (ـ ٠.٠١٦ × شناو بطن ٩٠ ثا) + (ـ ٠.٢٨٦ × طول الكف)
+ (ـ ٠.٠٢٤ × ثني ومد الركبتين ٩٠ ثا) .

٤ ـ ٥ علاقة الإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) بالقياسات الجسمية :

لغرض معرفة مقدار العلاقة بين الإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) للاعبي الرمي والقذف (عينة البحث) وما تتمتع به من قياسات جسمية ، نستوضح ما جاء به الجدول (١٥) الأتي :

جدول (١٥)
يبين علاقة الإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) بالقياسات الجسمية

المتغيرات	الارتباط مع الإنجاز المعياري	نسبة المساهمة		قيمة ف المعنوية	درجات الحرية		مستوى الدلالة	النتيجة
		الجزئي	التراكمي		بين	داخل		
اتساع الصدر	٠.٥٢٢	٠.٢٧٢	٠.٢٧٢	٩.٧١٦	١	٢٦	٠.٠٠٤	معنوي
اتساع الصدر + طول القدم	٠.٦٢٥	٠.١١٩	٠.٣٩١	٤.٨٦٦	١	٢٥	٠.٠٢٧	معنوي

من الجدول السابق يظهر لنا أن معاملات الارتباط بين كل من الإنجاز الرقمي والقياسات الجسمية للاعبين المتقدمين في فعاليات الرمي والقذف بالعاب القوى والتي أسفرت عنها عمليات التحليل الإحصائي ، كانت على ما يأتي :

ـ كان معامل الارتباط للإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) وبين أول مؤشر جسمي والذي يمثله قياس اتساع الصدر دالاً معنوياً وبلغت قيمته المعنوية (٠.٥٢٢) .
كما يمكن ملاحظة أن القيمة المحسوبة لاختبار تحليل التباين (**F**) والبالغة (٩.٧١٦) كانت دالة معنوياً وعند مستوى دلالة (٠.٠٠٤) ودرجتي حرية (١ ـ ٢٦) .
ـ وكان معامل الارتباط للإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) والقياسين الجسميين (اتساع الصدر وطول القدم) دالاً معنوياً وبقيمة مقدارها (٠.٦٢٥) .
أما قيمة اختبار تحليل التباين (**F**) المحسوبة والبالغة (٤.٨٦٦) فقد كانت دالة معنوياً وعند مستوى دلالة (٠.٠٢٧) ودرجتي حرية (٢ ـ ٢٥) .
ومما تقدم سابقاً من دلالة معنوية اختبار تحليل التباين (**F**) ولكل من المتغيرات الجسمية المستحصلة من التحليل الإحصائي والذي تمثل بقياس اتساع الصدر وطول القدم ، نستدل على تأثير كل من هذه القياسات الجسمية في الإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) للاعبين المتقدمين في فعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى.

٤ ـ ٦ نسبة مساهمة القياسات الجسمية في الإنجاز الرقمي :

من اجل التعرف على نوع وشكل العلاقة بين المتغيرات المتعددة وبغية الوصول إلى قيم تنبؤية لمتغير ما عندما تكون هناك قيم لمتغيرات أخرى ، كان لابد من الباحثة أن تنهج نمطاً إحصائيا معينا والذي تمثل بالاستعانة بمعادلات الانحدار الخطية .

وعليه نستنتج أقيام معادلات الانحدار الخطية لمتغير الإنجاز بدلالة القياسات الجسمية ، وحسب ما موضح بالجدول (١٦):

جدول (١٦)
يبين نسبة مساهمة القياسات الجسمية في الإنجاز الرقمي

المتغيرات	معامل الارتباط	القيم الثابتة		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	ر	أ	ـ ٩.٧٣٠	٢.١٨٧-	٠.٠٣٨
اتساع الصدر	٠.٥٢٢	ب١	٠.٢٢٦	٣.٨٧٨	٠.٠٠١
طول القدم	٠.٦٤٥	ب٢	٠.٢٧٩	٢.٢٠٦	٠.٠٣٧

ومن الجدول أعلاه نستنبط معادلة الانحدار الخطي المساهمة للإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) بدلالة القياسات الجسمية والمتمثلة بالقياسات (اتساع الصدر وطول القدم) ، وبذلك يمكنك ترتيب المعادلة حسب الأتي :

الإنجاز المعياري (ص^) = ا + ب١ س ٢٥ + ب٢ س٢٣

وبالتعويض عن أقيام (س) في المعادلة نجد إن قيمة الإنجاز المعياري (ص^) تكون كالأتي :

ص^ = ـ ٩.٧٣٠ + (٠.٢٢٦ × ٣٤) + (٠.٢٧٩ × ٢٨) .

٤ ـ ٧ علاقة الإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) بالقوة الخاصة :

لغرض معرفة مقدار العلاقة ما بين الإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) للاعبي الرمي والقذف (عينة البحث) وما تتمتع به من قوة عضلية ، نستوضح ما جاء به الجدول الأتي (١٧) :

جدول (١٧)
يبين علاقة الإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) بالقوة الخاصة

المتغيرات	الارتباط مع الإنجاز المعياري	نسبة المساهمة		قيمة ف المعنوية نسبة المساهمة	درجات الحرية		مستوى الدلالة	النتيجة
		الجزئي	التراكمي		بين	داخل		
ركض ٣٠ م منخفض	٠.٥٢٢	٠.٢٧٢	٠.٢٧٢	٩.٧٢٠	١	٢٦	٠.٠٠٤	معنوي
ركض ٣٠ م منخفض + قفز عمودي	٠.٦٣٥	٠.١٣٢	٠.٤٠٤	٥.٥١٥	١	٢٥	٠.٠٢٧	معنوي

ركض ٣٠ م منخفض + قفز عمودي+ شناو بطن ٩٠ ثا	٠.٧١٥	٠.١٠٨	٠.٥١١	٥.٢٨٩	١	٢٤	٠.٠٣٠	معنوي

من الجدول أعلاه يظهر لنا أن معاملات الارتباط بين كل من الإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) والقوة العضلية للاعبين المتقدمين بفعاليات الرمي والقذف والتي أسفرت عنها عمليات التحليل الإحصائي ، كانت كالأتي :

ـ كان معامل الارتباط للإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) وبين أول اختبار بدني للقوة العضلية والمتمثل باختبار (ركض ٣٠ م) من البداية المنخفضة والذي يمثل قياس القوة المميزة بالسرعة دالاً معنوياً وبقيمة مقدارها (٠.٥٢٢) كما أمكن ملاحظة إن القيمة المحسوبة لاختبار تحليل التباين والبالغة (٩.٧٢٠) ، كانت دالة معنوياً وعند مستوى دلالة (٠.٠٠٤) ودرجتي حرية (١ ـ ٢٦).
ـ وكان معامل الارتباط للإنجاز الرقمي (المعياري) والاختبار ألبدني الأخر والذي يمثله اختبار (القفز العمودي من الثبات) والذي يقيس القوة الانفجارية للاعب مضاف الى الاختبار ألبدني الأول (ركض ٣٠ م من البداية المنخفضة) دالاً معنوياً وبقيمة مقدارها (٠.٦٣٥) .
اما قيمة اختبار تحليل التباين (**F**) للإنجاز الرقمي (المعياري) بدلالة الاختبارين السابقين والبالغة (٥.٥١٥) كانت دالة معنوياً وعند مستوى دلالة (٠.٠٢٧) ودرجتي حرية (٢ ـ ٢٥) .
ـ اما معامل الارتباط المتعدد للإنجاز الرقمي (المعياري) والاختبار ألبدني الثالث والذي يمثله اختبار (الجلوس من الاستلقاء ٩٠ ثا) والذي يقيس مطاولة القوة لعضلات البطن للاعب مضاف إلى الاختبارين الأولين (ركض ٣٠ م ، وقفز عمودي) دالاً معنوياً وبقيمة مقدارها (٠.٧١٥) .
وان القيمة المحسوبة لاختبار تحليل التباين والبالغة قيمته (٥.٢٨٩) ، كانت دالة معنوياً عند مستوى دلالة (٠.٠٣٠) ودرجتي حرية (٣ ـ ٢٤) .
ومما تقدم أعلاه من دلالة معنوية اختبار تحليل التباين (**F**) لكلا من المتغيرات المستحصلة (الاختبارات البدنية للقوة العضلية) من التحليل الإحصائي ، والذي تمثل بثلاثة اختبارات بدنية تقيس أنواع القوة العضلية الثلاثة يدل على تأثير كلا من هذه الاختبارات أو أنواع القوة العضلية على الإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) للاعبين المتقدمين بفعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى .

٤ ـ ٨ نسبة مساهمة القوة العضلية الخاصة بالإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) :

من اجل التعرف على نوع وشكل العلاقة بين المتغيرات المتعددة وبغية الوصول إلى قيم تنبؤية لمتغير ما عندما تكون هناك قيم لمتغيرات أخرى ، كان لابد من الباحثة أن تنهج نمطاً إحصائيا معينا والذي تمثل بالاستعانة بمعادلات الانحدار الخطية.
وعليه نستنتج أقيام معادلات الانحدار الخطية للمتغيرات المساهمة للإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري) بدلالة القوة العضلية ، وحسب ما موضح بالجدول (١٨):

جدول (١٨)
يبين نسبة مساهمة القوة العضلية الخاصة بالإنجاز الرقمي (الإنجاز المعياري)

المتغيرات	معامل الارتباط	القيم الثابتة		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	ر		أ	٠.٨٥٢	٠.٤٠٢
ركض ٣٠ م منخفض	٠.٥٢٢	ب١	٠.٤٦٣	١.٧٨٥	٠.٠٨٧
الوثب العمودي من الثبات	٠.٦٣٥	ب٢	٠.٠٦٢	٣.٢٢٧	٠.٠٠٤
الجلوس من الاستلقاء ٩٠ ثانية	٠.٧١٥	ب٣	-٠.٠٢٧	- ٢.٣٠٠	٠.٠٣٠

ومن الجدول أعلاه نستنبط معادلة الانحدار الخطي المساهمة للإنجاز الرقمي (المعياري) بدلالة القوة العضلية والمتمثلة باختبارات (ركض ٣٠ م من البداية المنخفضة ، القفز العمودي من الثبات ، الجلوس من الاستلقاء ٩٠ ثانية) ، وبذلك يمكن ترتيب المعادلة حسب الأتي :
الإنجاز المعياري (ص^) = ا + ب١ س١١+ ب٢ س٤ + ب٣ س ١٥ وبالتعويض عن اقيام (س) نجد ان قيمة الإنجاز المعياري تكون كالأتي :
ص^ = ١.٤٢٦ + (٠.٤٦٣ × ٦) + (٠.٠٦٢ ×٤٤) + (- ٠.٠٢٧ × ٥٦) .

٤ ـ ٩ بناء الجدول المعياري للإنجاز الرقمى فى ضوء إنجاز العينة بالقياسات الجسمية والقوة العضلية الخاصة المساهمة :

تم الحصول على الدرجات الخام لاقيام الإنجاز الرقمي للاعبين المتقدمين بفعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى ، ولغرض تحقيق أهداف البحث وهوايجاد مقدار ونسبة العلاقة المساهمة لكل من القياسات الجسمية وأنواع واختبارات القوة العضلية الخاصة مع الإنجاز الرقمي للاعبين ، فقط تتطلب تحويل الدرجات الخام للإنجاز الرقمي للاعبين إلى درجات واقيام معيارية لامكان مقارنتها مع أقيام الإنجاز المعياري المستنبط من المعادلات التنبؤية الناتجة عن الدراسة ، وكذلك لسهولة قياس قيمة الإنجاز الرقمي لكل لاعب وحسب فعاليته المشارك بها ـ إذ لا يتم المقارنة فيما بينهم ومعرفة الأفضل ما لم يتم تحويل الاقيام الخام إلى قيمة معيارية لسهولة المقارنة ـ .

عليه تم استخلاص الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاقيام الإنجاز الرقمي ولكل لاعب وحسب فعاليته ، وعلية تم استخراج قيمة الدرجات المعيارية بواسطة الدرجة المعيارية التائية ، ينظر جدول (١٩) .

جدول (١٩)
يبين اقيام الوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم الانجاز الرقمي (قيم معيارية)

الفعالية	الوسط الحسابي (س-)	الانحراف المعياري (ع)
رمي الرمح	٥.٠١	٠.٩٣
قذف الثقل	٥.١٣	٠.٧٧
رمي القرص	٥.٠١	٠.٩٦
رمي المطرقة	٤.٩٩	١.٠٦

ومن اجل الوصول إلى الخطوة النهائية في انتقاء والتنبؤ لأفراد العينة من اللاعبين المتميزين في فعاليات الرمي والقذف لفئة المتقدمين ، قامت الباحثة بإعداد الجدول المعياري للقيم الخام التي حصلت عليها ، ومن اجل الحصول على دقة أكثر وتوسع في التعامل مع القيم قامت الباحثة بإعداد الجدول المعياري حسب مدى القيم الخام للاعبين ، ينظر جدول (٢٠) .

اذ يعد هذا الجدول هو الخطوة الأساس في انتقاء من يصلح للفعالية من حيث القياسات الجسمية واختبارات القوة العضلية الخاصة المستخلصة من البحث .

جدول (٢٠)
الجدول المعياري (الدرجات المعيارية لانجاز أفراد العينة) من حيث القياسات الجسمية واختبارات القوة الخاصة

الفعالية / الدرجة المعيارية	رمي الرمح	قذف الثقل	رمي القرص	رمي المطرقة
١٠	٩.٦٦	٨.٩٨	٨.٤٦	١٠.٢٩
٩	٨.٧٣	٨.٥١	٧.٧٧	٩.٢٣
٨	٧.٨	٧.٤٤	٧.٠٨	٨.١٧
٧	٦.٨٧	٦.٦٧	٦.٣٩	٧.١١
٦	٥.٩٤	٥.٩	٥.٧	٦.٠٥
٥	٥.٠١	٥.١٣	٥.٠١	٤.٩٩
٤	٤.٠٨	٤.٣٦	٤.٣٢	٣.٩٣
٣	٣.١٥	٣.٥٩	٣.٦٣	٢.٨٧
٢	٢.٢٢	٢.٨٢	٢.٩٣	١.٨١
١	١.٢٩	٢.٠٥	٢.٢٥	٠.٧٥
٠	٠.٣٦	١.٢٨	١.٥٦	٠.٣١-

٤ ـ ١٠ تطبيق معادلة الانحدار الخطي للإنجاز المعياري بدلالة القياسات الجسمية والقوة العضلية الخاصة :

لتحديد قيمة الإنجاز المعياري لكل فرد من أفراد عينة البحث ولمعرفة أي من اللاعبين تم التنبؤ بقيمة انجازه الرقمي على وفق ما استخلص من قياسات جسمية واختبارات القوة العضلية ، تم الاعتماد على معادلة الانحدار الخطي وتطبيقها على عينة البحث والبالغة (٢٨) لاعباً موزعين حسب فعالياتهم ومقارنتها مع القيم الحقيقية لإنجازهم الرقمي ، ينظر جدول (٢١) ، حيث وجد أن (٧٥ %) منهم كانت أقيام الإنجاز المعياري اكبر من الإنجاز الرقمي الحقيقي للاعبين ، وهذا دليل على أن الاختبارات والقياسات المستخلصة من نسبة مساهمتها مع الإنجاز الرقمي يمكن اعتمادها من قبل المدربين للتنبؤ بقيمة الإنجاز المعياري للاعب .

جدول (٢١)
يبين الإنجاز الرقمي والمعياري في ضوء إنجاز العينة بالقياسات الجسمية والقوة العضلية الخاصة

ت	نوع الفعالية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الإنجاز الرقمي (قيم معيارية)	الإنجاز المثالي (المعياري)*
١	رمي رمح	٥.٠١	٠.٩٣	٥.٩٤	٦.٠٢
٢		=	=	٥.٥١	٤.٩٠
٣		=	=	٦.٢١	٥.٦٢
٤		=	=	٤.٥٢	٤.٦٧
٥		=	=	٤.٢١	٤.٢٧
٦		=	=	٣.٦٧	٣.٩٤
٧	قذف الثقل	٥.١٣	٠.٧٧	٥.٦٧	٣.٦٩
٨		=	=	٦.٠٩	٦.٤٥

* الانجاز المثالي : يقصد به الانجاز المتوقع من خلال تطبيق المعادلة .

٩		=	=	٤.٥٧	٥.٦٥
١٠		=	=	٤.٢٠	٤.٣٨
١١	رمي القرص	٥.٠١	٠.٦٩	٥.٣٣	٥.٤٠
١٢		=	=	٦.٥٨	٦.٦٧
١٣		=	=	٥.٧٩	٥.٨٨
١٤		=	=	٤.٦٩	٤.٨٥
١٥		=	=	٤.٦٩	٥.٢٤
١٦		=	=	٥.٠٨	٥.٦٨
١٧		=	=	٤.٦٣	٥.٠٨
١٨		=	=	٣.٩٨	٤.٧٥
١٩		=	=	٤.٤٨	٣.٩٩
٢٠		=	=	٤.٤٨	٤.٦٤
٢١		=	=	٥.٣٩	٤.٦٥
٢٢	رمي المطرقة	٤.٩٩	١.٠٦	٦.٣٨	٥.١٩
٢٣		=	=	٥.٨٧	٥.٩١
٢٤		=	=	٣.٨٠	٣.٩٢
٢٥		=	=	٤.٢٢	٤.٨٧
٢٦		=	=	٤.٤٠	٤.٧٣
٢٧		=	=	٤.٤٨	٣.٩٥
٢٨		=	=	٥.٨٣	٥.٩٤

٤ ـ ١١ بناء الجدول المعياري للإنجاز الرقمي في ضوء إنجاز العينة بالقياسات الجسمية :

تم الحصول على الدرجات الخام لاقيام الإنجاز الرقمي للاعبين المتقدمين بفعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى ، ولغرض تحقيق أهداف البحث وهو إيجاد مقدار ونسبة العلاقة المساهمة لكل من القياسات الجسمية مع الإنجاز الرقمي للاعبين ، فقط تتطلب تحويل الدرجات الخام للإنجاز الرقمي للاعبين إلى درجات واقيام معيارية لامكان مقارنتها مع أقيام الإنجاز المعياري المستنبط من المعادلات التنبؤية الناتجة عن الدراسة ، وكذلك لسهولة قياس قيمة الإنجاز الرقمي لكل لاعب وحسب فعاليته المشارك بها ، ينظر جدول (٢٢).

٤ـ ١٢ تطبيق معادلة الانحدار الخطي للإنجازالمعياري بدلالة القياسات الجسمية :

لتحديد قيمة الإنجاز المعياري لكل فرد من أفراد عينة البحث ولمعرفة أي من اللاعبين تم التنبؤ بقيمة إنجازه الرقمي على وفق ما استخلص من قياسات جسمية ، تم الاعتماد على معادلة الانحدار الخطي وتطبيقها على عينة البحث والبالغة (٢٨) لاعباً موزعين حسب فعالياتهم ومقارنتها مع القيم الحقيقية لإنجازهم الرقمي ، ينظر جدول (٢٢) ، حيث وجد إن (٦٤.٢٨ %) منهم كانت أقيام الإنجاز المعياري اكبر من الإنجاز الرقمي الحقيقي للاعبين ، وهذا دليل على أن القياسات الجسمية المستخلصة من نسبة مساهمتها مع الإنجاز الرقمي يمكن اعتمادها من قبل المدربين للتنبؤ بقيمة الإنجاز المعياري للاعب .

جدول (٢٢)
يبين الإنجاز الرقمي والمعياري في ضوء إنجاز العينة بالقياسات الجسمية

ت	نوع الفعالية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الإنجاز الرقمي (قيم معيارية)	الإنجاز المثالي المعياري
١	رمي رمح	٥.٠١	٠.٩٣	٥.٩٤	٦.٢٢
٢		=	=	٥.٥١	٥.٧٨
٣		=	=	٦.٢١	٥.٠٥
٤		=	=	٤.٥٢	٤.٨٦
٥		=	=	٤.٢١	٥.٠٨
٦		=	=	٣.٦٧	٤.٠٨
٧	قذف الثقل	٥.١٣	٠.٧٧	٥.٦٧	٤.٨٦
٨		=	=	٦.٠٩	٦.٢٣
٩		=	=	٤.٥٧	٤.٥٣
١٠		=	=	٤.٢٠	٤.٠٨
١١	رمي القرص	٥.٠١	٠.٦٩	٥.٣٣	٥.٧٧
١٢		=	=	٦.٥٨	٥.٢٦
١٣		=	=	٥.٧٩	٥.٢٦
١٤		=	=	٤.٦٩	٤.٨٦
١٥		=	=	٤.٦٩	٥.٠٥
١٦		=	=	٥.٠٨	٤.٤٧
١٧		=	=	٤.٦٣	٤.٨٦
١٨		=	=	٣.٩٨	٤.٧٦
١٩		=	=	٤.٤٨	٤.٦٣
٢٠		=	=	٤.٤٨	٤.٧٦
٢١		=	=	٥.٣٩	٥.٦٩
٢٢	رمي المطرقة	٤.٩٩	١.٠٦	٦.٣٨	٤.٧٦
٢٣		=	=	٥.٨٧	٥.٣٣
٢٤		=	=	٣.٨٠	٤.٧٦
٢٥		=	=	٤.٢٢	٤.٦٦
٢٦		=	=	٤.٤٠	٤.٧٦
٢٧		=	=	٤.٤٨	٤.٨٣
٢٨		=	=	٥.٨٣	٤.١٣

٤ ـ ١٣ بناء الجدول المعياري للإنجاز الرقمي في ضوء إنجاز العينة باختبارات القوة العضلية الخاصة :

تم الحصول على الدرجات الخام لآقيام الإنجاز الرقمي للاعبين المتقدمين بفعاليات الرمي والقذف بألعاب القوى ، ولغرض تحقيق أهداف البحث وهو إيجاد مقدار ونسبة

العلاقة المساهمة لكل من اختبارات القوة العضلية مع الإنجاز الرقمي للاعبين ، فقط يتطلب تحويل الدرجات الخام للإنجاز الرقمي للاعبين إلى درجات وأقيام معيارية لامكان مقارنتها مع أقيام الإنجاز المعياري المستنبط من المعادلات التنبؤية الناتجة عن الدراسة ، وكذلك لسهولة قياس قيمة الإنجاز الرقمي لكل لاعب وحسب فعاليته المشارك بها ، ينظر جدول (٢٣) .

٤ ـ ١٤ تطبيق معادلة الانحدار الخطي للإنجاز المعياري بدلالة القوة العضلية الخاصة :

لتحديد قيمة الإنجاز المعياري لكل فرد من أفراد عينة البحث ولمعرفة أي من اللاعبين تم التنبؤ بقيمة إنجازه الرقمي على وفق ما استخلص من اختبارات القوة العضلية ، تم الاعتماد على معادلة الانحدار الخطي وتطبيقها على عينة البحث والبالغة (٢٨) لاعباً موزعين حسب فعالياتهم ومقارنتها مع القيم الحقيقية لإنجازهم الرقمي ، ينظر جدول (٢٣)، حيث وجد أن (٧٩ %) منهم كانت أقيام الإنجاز المعياري اكبر من الإنجاز الرقمي الحقيقي للاعبين ، وهذا دليل على أن اختبارات القوة العضلية المستخلصة من نسبة مساهمتها مع الإنجاز الرقمي يمكن اعتمادها من قبل المدربين للتنبؤ بقيمة الإنجاز المعياري للاعب .

جدول (٢٣)
يبين الإنجاز الرقمي والمعياري في ضوء إنجاز العينة باختبارات القوة العضلية الخاصة

ت	نوع الفعالية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الإنجاز الرقمي (قيم معيارية)	الإنجاز المثالي المعياري
١	رمي رمح	٥.٠١	٠.٩٣	٥.٩٤	٥.٩٨
٢		=	=	٥.٥١	٤.٧٨
٣		=	=	٦.٢١	٦.٣٣
٤		=	=	٤.٥٢	٤.٥٧
٥		=	=	٤.٢١	٤.٣٦
٦		=	=	٣.٦٧	٣.٩٠
٧	قذف الثقل	٥.١٣	٠.٧٧	٥.٦٧	٤.١٧
٨		=	=	٦.٠٩	٦.٤١
٩		=	=	٤.٥٧	٥.٥١
١٠		=	=	٤.٢٠	٤.٨٥
١١	رمي القرص	٥.٠١	٠.٦٩	٥.٣٣	٥.٥٢
١٢		=	=	٦.٥٨	٥.٥٨
١٣		=	=	٥.٧٩	٥.٩٧
١٤		=	=	٤.٦٩	٤.٩١

١٥		=	=	٤.٦٩	٥.٤٨
١٦		=	=	٥.٠٨	٥.١٩
١٧		=	=	٤.٦٣	٥.١٣
١٨		=	=	٣.٩٨	٤.٩٩
١٩		=	=	٤.٤٨	٤.٥٦
٢٠		=	=	٤.٤٨	٤.٥٠
٢١		=	=	٥.٣٩	٥.٤٤
٢٢	رمي المطرقة	٤.٩٩	١.٠٦	٦.٣٨	٥.٤٢
٢٣		=	=	٥.٨٧	٤.٣٨
٢٤		=	=	٣.٨٠	٤.١٣
٢٥		=	=	٤.٢٢	٤.٦٤
٢٦		=	=	٤.٤٠	٤.٩٧
٢٧		=	=	٤.٤٨	٤.٥٣
٢٨		=	=	٥.٨٣	٤.٨٢

من كل ما جاء أنفاً من تطبيق معادلات الانحدار الخطي لمعرفة نسبة مساهمة كل من القياسات الجسمية والقوة العضلية مع الإنجاز الرقمي قد أوصلت هذه الدراسة في اعتماد الباحثة إلى التوصل إلى صيغة علمية موضوعية في عملية التنبؤ للإنجاز الرقمي للاعبين والتي قد تساعد المدربين والباحثين على تجاوز بعض الصعوبات .

الباب الخامس

٥ ـ الاستنتاجات والتوصيات:

٥ ـ ١ الاستنتاجات :

١ ـ استخلاص أقيام الإنجاز المعياري لجميع أفراد عينة البحث والبالغة (٢٨) لاعباً ، ومقارنتها مع أقيام الإنجاز الرقمي واستدلال مقدار معنوية ارتباطها بدلالة كل من القياسات الجسمية والقوة العضلية.

٢ـ للقياسات الجسمية (الانثربومترية) علاقة طردية ومعنوية مع الإنجاز الرقمي للاعبي فعاليات الرمي والقذف .
٣ـ للقوة العضلية علاقة طردية ومعنوية مع الإنجاز الرقمي للاعبي فعاليات الرمي والقذف .
٤ـ اختلفت نسبة مساهمة واهمية القياسات الجسمية والقوة العضلية مع الإنجاز الرقمي ، حيث ترتبت نسبة مساهمتها المعنوية وحسب الاتي:
ـ اختبار ركض ٣٠ متراً منخفضاً(قوة مميزة بالسرعة لعضلات الرجلين).
ـ الوثب العمودي (قوة انفجارية لعضلات الرجلين).
ـ من وضع الاستلقاء (تمرين بطن ٩٠ ثانية)،(مطاولة القوة لعضلات البطن).
ـ قياس طول الكف .
ـ ثني ومد الركبتين ٩٠ ثانية (مطاولة القوة لعضلات الرجلين)
٥ ـ كما اختلفت نسبة مساهمة واهمية القياسات الجسمية مع الإنجاز الرقمي حيث ترتبت نسبة مساهمتها المعنوية وحسب الاتي :-
ـ اتساع الصدر .
ـ طول القدم .
٦ـ كما اختلفت نسبة مساهمة واهمية القوة العضلية مع الإنجاز الرقمي وحسب الاتي:
ـ اختبار ركض ٣٠ متر منخفض (قوة مميزة بالسرعة لعضلات الرجلين).
ـ الوثب العمودي (قوة انفجارية لعضلات الرجلين).
ـ من وضع الاستلقاء (تمرين بطن ٩٠ ثانية)،(مطاولة القوة لعضلات البطن)
٧ـ بالامكان التنبؤ بالإنجاز الرقمي للاعبي فعاليات الرمي والقذف بدلالة كل من القياسات الجسمية واختبارات القوة العضلية الخاصة المستخلصة .

٥ ـ ٢ التوصيات:

١ـ اعتماد قائمة الصفات البدنية (اختبارات القوة العضلية الخاصة) المستخدمة في ضوء هذه الدراسة في عملية التنبؤ للإنجاز الرقمي للاعبي فعاليات الرمي والقذف للمتقدمين بألعاب القوى.
٢ـ اعتماد قائمة القياسات الجسمية المستخدمة في ضوء هذه الدراسة في عملية التنبؤ للإنجاز الرقمي للاعبي فعاليات الرمي والقذف للمتقدمين بألعاب القوى.
٤ ـ الاهتمام باستخدام أسلوب التحليل الإحصائي في الحاسوب في مجالات التربية الرياضية المختلفة والبحوث العلمية بغية تطوير الدراسات والبحوث التي تتناول متغيرات عديدة.

المصادر :

١ ـ القرآن الكريم .
٢ ـ احمد بدر ؛ أصول البحث العلمي ومناهجه ، ط٤ : (الكويت ، وكالة المطبوعات ، ١٩٨٧).
٣ ـ أثير صبري ؛ بعض المتغيرات الفسيولوجية الانثربومترية للعضلة الهيكلية وعلاقتها بتدريب القوة القصوى الثابتة والمتحركة ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٩١.
٤ ـ إسماعيل سليم ؛ القدرات البدنية والمهارية لاختيار اللاعبين الشباب بكرة القدم ، رسالة ماجستير ، جامعة بابل ، كلية التربية الرياضية، ٢٠٠٢ .
٥ ـ أياد محمد عبد الله وآخران ؛ نسبة مساهمة أهم الصفات البدنية وعلاقتها بالمستوى الرقمي في القفز العالي بطريقة الفوسبري، جامعة بغداد ، مجلة التربية الرياضية ، العدد (١١) ، ١٩٩٥.
٦ ـ بسطويسي احمد ؛ أسس ونظريات التدريب الرياضي : (ألقاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩).
٧ ـ بسطويسي احمد ، سباقات المضمار ومسابقات الميدان ـ تعليم ـ تكنيك ـ تدريب : (القاهرة ، دار الفكر العربي ،١٩٩٧).
٨ ـ وديع ياسين ، التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية : (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٩).
٩ ـ زكي درويش ، عادل عبد الحافظ؛ ألعاب القوى في فن الرمي والألعاب المركبة ، ج٥،ج٦ : (مصر ، دار المعارف ، ١٩٧٠).
١٠ ـ كمال جميل ألربضي ؛الجديد في ألعاب القوى ، ط٢: (الموصل ، دائرة المطبوعات والنشر ، ١٩٩٩).
١١ ـ كمال عبد الحميد ، (وآخران) ؛ موسوعة الثقافة الاولمبية : (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ب س).

١٢ ـ كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين ، القياس في كرة اليد : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٠).
١٣ـ مجمع اللغة العربية ؛ معجم علم النفس والتربية ،ج١ : (القاهرة ، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية ، بدون سنة).
١٤ـ محمد إبراهيم شحاتة ، محمد جابر بريقع ؛ دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي ، ج١ : (الإسكندرية ، منشأة ألمعرفه ، ب س).
١٥ ـ محمد جاسم الياسري ، مروان عبد المجيد إبراهيم ؛ الأساليب الإحصائية في مجالات البحوث التربوية ، ط١: (عمان ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠١) .
١٦ ـ محمد حسن علاوي ، ابو العلا احمد عبد الفتاح ؛ فسيولوجيا التدريب الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ،١٩٨٤).
١٧ ـ محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان ؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠).
١٨ ـ محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان ؛ القياس في التربية الرياضية ،ط٢ :(القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٨).
١٩ ـ محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ اختبارات الأداء الحركي : (القاهرة، دار الفكر العربي ، ١٩٨٢).
٢٠ ـ محمد صبحي حسانين ، احمد كسرى معاني ؛ موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي ، ط١ :(القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٨).
٢١ ـ محمد صبحي حسانين ؛ التقويم والقياس في التربية البدنية ، ج٢،ط٢ :(القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٧).
٢٢ ـ محمد عثمان ؛ موسوعة ألعاب القوى ـ تكنيك ـ تدريب ـ تعليم ـ تحكيم ، ط١ : (الكويت ، دار العلم للنشر والتوزيع ، ١٩٩٠).
٢٣ ـ محمد نصر الدين رضوان ؛ الإحصاء اللا بارومتري في بحوث التربية الرياضية ، ط١: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٩) .
٢٤ـ مصطفى حسين باهي ؛ المعاملات العلمية العملية بين النظرية والتطبيق ـ الثبات ـ الصدق ـ الموضوعية ـ المعايير ،ط١ : (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ،١٩٩٩).
٢٥ـ مروان عبد المجيد إبراهيم ؛ الأسس العلمية والطريقة الإحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية ، ط١ : (الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ،١٩٩٩).
٢٦ ـ مروان عبد المجيد إبراهيم ، الاختبارات والقياس والتقويم في التربية **الرياضية** ، ط١: (الأردن ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٩).
٢٧ـ محمد نصر الدين رضوان؛ المرجع في القياسات الجسمية ، ط١ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧).
٢٨ ـ محمود المشهداني ؛ أصول الإحصاء والطرق الإحصائية ، ط٣ : (بغداد ، بدون مطبعة ، ١٩٧٦) .
٢٩ ـ منصور جميل العنبكي ، صباح عبدي ، صادق فرج؛ الأسس النظرية والعملية في رفع الأثقال : (بغداد ، مطابع دار الحكمة للطباعة والنشر ، ١٩٩٠) .
٣٠ـ عبد الرحمن عدس ؛ مبادىء الإحصاء في التربية وعلم النفس ـ الإحصاء التحليلي ، ج٢ : (عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر ، ١٩٩٧).
٣١ ـ عبد الله حسين اللامي ؛ الأسس العلمية للتدريب الرياضي : (العراق ، مطبعة الطيف ، ٢٠٠٤).

٣٢ ـ عبد علي نصيف ؛ التدريب في المصارعة : (الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٨) .
٣٣ ـ عبد علي نصيف ، قاسم حسن حسين ؛ تدريب القوة : (بغداد ، الدار العربية للطباعة ، ١٩٨٧).
٣٤ ـ عبد علي نصيف ، قاسم حسن حسين ؛ تطوير المطاولة : (بغداد ، مطبعة علاء ، ١٩٧٩).
٣٥ ـ عبد علي نصيف ، صباح عبد ي ؛ المهارات والتدريب في رفع الأثقال : (بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٨).
٣٦ـ علي خاطر ، أسس إعداد لاعب كرة القدم والألعاب الجماعية : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٢).
٣٧ـ عزت محمود الكاشف ؛ القياسات الجسمية في الأنشطة الرياضية : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٧) .
٣٨ـ فارس سامي ؛ تحديد مستويات معيارية لبعض القدرات البدنية والمهارية والهجومية بكرة السلة ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ،٢٠٠٠.
٣٩ ـ صريح عبد الكريم ، طالب فيصل ؛ألعاب الساحة والميدان ، ط١ : (بغداد ، الدار الجامعية للطباعة للنشر والترجمة ، ٢٠٠١).
٤٠ ـ صلاح الدين محمود علام ؛ القياس والتقويم التربوي والنفسي ـ أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة، ط١: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠).
٤١ـ قاسم المندلاوي ،(وآخرون) :الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية : (الموصل ، مطابع التعليم العالي ،١٩٨٩).
٤٢ـ قاسم حسن حسين ؛ التدريب الميداني في الرمي والقذف للفتيان : (بغداد ، مطبعة علاء ،١٩٧٩) .
٤٣ـ قاسم حسن حسين ، منصور جميل العنبكي ؛ اللياقة البدنية وطرق تحقيقها : (بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٨).
٤٤ـ قاسم حسن حسين ، (وآخران) ؛ التدريب بألعاب الساحة والميدان : (بغداد ، دار الحكمة ، ١٩٩٠).
٤٥ـ رائد عبد الأمير عباس ؛ نسبة مساهمة القياسات الجسمية والقدرات الحركية في انتقاء براعم الجمناستك بعمر (٤ـ ٥) سنوات ، رسالة ماجستير ، جامعة بابل / كلية التربية الرياضية ،٢٠٠٦.
٤٦ـ ريسان خريبط مجيد ، علي تركي ؛ نظريات تدريب القوة : (بغداد ، العادل للطباعة ، ٢٠٠٢).
٤٧ـ ريسان خريبط مجيد ، مناهج البحث العلمي في التربية الرياضية : (الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٧).

الملاحق

ملحق (١)

جامعة بابل
كلية التربية الرياضية
الدراسات العليا / الدكتوراه

((استبيان تحديد أهم القياسات الجسمية (الانثربومترية) وأهم اختبارات القوة العضلية ذات الأولوية في توصيف فئة المتقدمين للاعبي الرمي في فعاليات ألعاب القوى))

الأستاذ الفاضل ..... المحترم .

تحية طيبة وبعد :

من اجل معرفة أهم الاختبارات المعنية بقياس الصفة البدنية المشمولة بالدراسة والمتمثلة بالقوة العضلية ، وأهم القياسات الجسمية (الانثربومترية) لدى لاعبي فعاليات الرمي ولفئة المتقدمين ضمن ألعاب القوى في الأندية العراقية .

وبما إنكم من ذوي الخبرة تأمل الباحثة إبداء رأيكم بوضع إشارة (X) أمام الاختيار الملائم لقياسها ووفق التقييم الأتي :

- (صفر ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥) ، علما إن أعلى درجة في المقياس هي (٥) .
- يمكن استخدام نفس الدرجة لأكثر من قياس او اختبار واحد.
- عندما تجد إن لا أهمية لقياس معين أو اختبار معين ، ضع علامة (X) في حقل (صفر) .
- من الممكن أن تضع قياساً جسمياً أو اختباراً أضافياً جديداً أينما تجد ذلك مناسباً وحسب أهميته للفئة العمرية التي سيتم قياسها (المتقدمين) ،مع مراعاة وضع الدرجة المناسبة لها بعد تأشيرها وتوصيفها .

شاكرين حسن تعاونكم معنا
مع التقدير

الاسم :
اللقب العلمي : **الباحثة**
نوع العمل : **طالبة الدكتوراه**
التوقيع : **آمنه فاضل محمود**
التاريخ :

- استمارة لأهم القياسات الجسمية ألمقترحه للدراسة :

ت	المؤشرات الجسمية	توصيف قياس المؤشرات والتعريف بها	الدرجة حسب أهميتها					
			صفر	١	٢	٣	٤	٥
١	الكتلة	كتلة الجسم ككل						
٢	الأطوال	طول القامة من الوقوف						
٣		طول القامة من الرقود						
٤		طول الجذع من الجلوس						
٥		طول الجذع من الرقود						
٦		طول العضد (من الكتف إلى المرفق)						
٧		طول الساعد (من المرفق إلى الرسغ)						

٨		طول الكف						
٩		طول الساعد مع الكف						
١٠		طول الذراع بدون الكف						
١١		اتساع الذراعين						
١٢		طول الطرف السفلي من نهاية الحدبة الو ركية						
١٣		طول الرجل بدون القدم						
١٤		طول الفخذ						
١٥		طول الساق						
١٦		طول القدم						
١٧	الإتساعات (العروض)	الاتساع الاخرومي						
١٨		اتساع الكتفين						
١٩		اتساع الصدر						
٢٠		عمق الصدر						
٢١		اتساع الحوض						
٢٢		اتساع المدورين الفخذيين						
٢٣		اتساع الركبة						
٢٤		اتساع رسغ القدم						
٢٥		اتساع المرفق						
٢٦		اتساع رسغ اليد						

ـ استمارة تحديد أهم اختبارات القوة العضلية :

ت	المؤشرات	نوع القوة العضلية	الاختبارات المعنية بقياس أنواع القوة العضلية	الدرجة حسب أهميتها					
				صفر	١	٢	٣	٤	٥
١	القوة العضلية	القوة الانفجارية	الوثب العمودي من الثبات						
٢			القفز العريض من الثبات						
٣			رمي الكرة الطبية ٢ كغم اماماً من فوق الرأس ومن وضع الثبات						
٤			أقصى قوة دفع ثقل لمرة واحدة						
٥			دفع الثقل لأعلى من وضع الاقعاء – دبني						
٦			دفع كرة طبية بيد واحدة						

٧		القوة المميزة بالسرعة	الاستناد الأمامي (ثني ومد الذراعين) بتكرار (١٠) مرات وبأقل وقت								
٨			الجلوس من الرقود (تمرين بطن) لمدة ٣٠ ثانية								
٩			من وضع الوقوف ثني ومد الركبتين لمدة ٢٠ ثانية								
١٠			ركض ٣٠ متر من البداية المنخفضة								
١١			ركض ٣٠ متر من البداية الطائرة								
١٢			حجل (٥) مرات يمين و (٥) مرات يسار (تقاس بالمسافة م)								
١٣		مطاولة القوة	الاستناد الأمامي ثني ومد الذراعين لمدة ٦٠ ثا								
١٤			الجلوس من الرقود تمرين بطن لمدة ٩٠ ثا								
١٥			من وضع الوقوف ثني ومد الركبتين لمدة ٩٠ ثا								

ملحق (٢)

أسماء الخبراء والمتخصصين في المجال الرياضي ،الذين حددوا أهم القياسات الجسمية (الانثربومترية) واختبارات القوة العضلية للاعبي فعاليات الرمي بألعاب القوى ولفئة المتقدمين

ت	الاسم	اللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل
١ـ	قاسم المندلاوي	أستاذ	تدريب رياضي	جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية
٢ـ	محمد عبد الحسن	أستاذ	تدريب رياضي	جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية
٣ـ	صريح عبد الكريم	أستاذ	بايوميكانيك ساحة وميدان	جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية
٤ـ	عبد العزيز نايف	أستاذ مساعد	بايوميكانيك ساحة وميدان	جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية
٥ـ	ثائر داود	أستاذ مساعد	اختبار وقياس	جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية
٦ـ	بسام سامي	أستاذ مساعد	فسلجة	جامعة بابل/ كلية التربية الرياضية
٧ـ	إيمان عبد الأمير	أستاذ مساعد	تدريب رياضي	جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية

			ساحة وميدان	للبنات
٨-	حسين مردان	أستاذ	بايوميكانيك ساحة وميدان	جامعة القادسية/ كلية التربية الرياضية
٩-	علي سلوم	أستاذ مساعد	اختبارات وقياس	جامعة القادسية/ كلية التربية الرياضية
١٠-	ساطع إسماعيل	أستاذ مساعد	فسلجة ساحة وميدان	جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية

ملحق (٣)
الأهمية النسبية لترشيح الخبراء والمتخصصين للقياسات الجسمية (الانثربومترية) واختبارات القوة العضلية

- **القياسات الجسمية :**

ت	المؤشرات	نوع المؤشرات	القياسات الممثلة لكل مؤشر	الأهمية النسبية	النسبة المئوية
١.	القياسات الجسمية (الانثربومترية)	الكتلة	كتلة الجسم	٥٠	%١٠٠
٢.		الأطوال	طول القامة من الوقوف	٥٠	%١٠٠
٣.			طول القامة من الرقود	٣٠	%٦٠
٤.			طول الجذع من الجلوس	٤٧	%٩٤
٥.			طول الجذع من الرقود	٢٢	%٤٤
٦.			طول العضد (من الكتف إلى المرفق)	٤٤	%٨٨
٧.			طول الساعد (من المرفق إلى الرسغ)	٤٤	%٨٨
٨.			طول الكف	٣٨	%٧٦
٩.			طول الساعد مع الكف	٣٠	%٦٠
١٠.			طول الذراع بدون الكف	٢٦	%٥٢
١١.			اتساع الذراعين	٤٢	%٨٤
١٢.			طول الطرف السفلي من نهاية الحدبة الوركية	٣٧	%٧٤
١٣.			طول الرجل بدون القدم	٣٨	%٧٦
١٤.			طول الفخذ	٤٦	%٩٢
١٥.			طول الساق	٣٧	%٧٤
١٦.			طول القدم	٣٨	%٧٦
١٧.		الإتساعات (العروض)	الاتساع الاخرومي	٣٠	%٦٠
١٨.			اتساع الكتفين	٣٨	%٧٦
١٩.			اتساع الصدر	٤٦	%٩٢
٢٠.			عمق الصدر	٤٤	%٨٨
٢١.			اتساع الحوض	٢٢	%٤٤
٢٢.			اتساع المدورين الفخذيين	٢٢	%٤٤
٢٣.			اتساع الركبة	٢٦	%٥٢

٢٤.			اتساع رسغ القدم	٢٢	٤٤%
٢٥.			اتساع المرفق	٢٢	٤٤%
٢٦.			اتساع رسغ اليد	٠	٠
٢٧.		المحيطات	محيط الرأس	٠	٠
٢٨.			محيط الرقبة (أدنى محيط)	٠	٠
٢٩.			محيط الكتفين	٢٦	٥٢%
٣٠.			محيط الصدر في حالة (الشهيق)	٤٧	٩٤%
٣١.			محيط الصدر في حالة (الزفير)	٤٧	٩٤%
٣٢.			محيط الوسط	٢٢	٤٤%
٣٣.			محيط البطن	٣٨	٧٦%
٣٤.			محيط الردفين	٢٢	٤٤%
٣٥.			محيط الفخذ	٤٤	٨٨%
٣٦.			محيط الركبة	٠	٠
٣٧.			محيط الساق	٤٦	٩٢%
٣٨.			محيط رسغ القدم	٤٢	٨٤%
٣٩.			محيط العضد في حالة الانبساط	٤٧	٩٤%
٤٠.			محيط العضد في حالة الانقباض	٤٦	٩٢%
٤١.			محيط الساعد	٣٨	٧٦%
٤٢.			محيط رسغ اليد	٣٨	٧٦%

ـ الاختبارات البدنية :

ت	المؤشرات	نوع القوة العضلية	الاختبارات الممثلة لكل مؤشر	الأهمية النسبية	النسبة المئوية
١	القطاع ٥٠	القوة الانفجارية	الوثب العمودي من الثبات	٥٠	١٠٠%
٢			القفز العريض من الثبات	٥٠	١٠٠%
٣			رمي الكرة الطبية ٢ كغم اماماً من فوق الرأس ومن وضع الثبات	٤٩	٩٨%

٤			أقصى قوة دفع ثقل لمرة واحدة	٣٠	%٦٠
٥			دفع الثقل لأعلى من وضع الاقعاء – دبني	٢٦	%٥٢
٦			دفع كرة طبية بيد واحدة	٣٧	%٧٤
٧		القوة المميزة بالسرعة	الاستناد الأمامي (ثني ومد الذراعين) بتكرار (١٠) مرات وبأقل وقت	٤٤	%٨٨
٨			الجلوس من الرقود (تمرين بطن)لمدة ٣٠ ثانية	٤٦	%٩٢
٩			من وضع الوقوف ثني ومد الركبتين لمدة ٢٠ ثانية	٤٦	%٩٢
١٠			ركض ٣٠ متر من البداية المنخفضة	٤٨	%٩٦
١١			ركض ٣٠ متر من البداية الطائرة	٤٤	%٨٨
١٢			حجل (٥) مرات يمين و (٥) مرات يسار (تقاس بالمسافة م)	٤٩	%٩٨
١٣		مطاولة القوة	الاستناد الأمامي ثني ومد الذراعين لمدة ٦٠ ثا	٤٧	%٩٤
١٤			الجلوس من الرقود تمرين بطن لمدة ٩٠ ثا	٤٦	%٩٢
١٥			من وضع الوقوف ثني ومد الركبتين لمدة ٩٠ ثا	٤٧	%٩٤

ملحق (٤)
كتاب تسهيل مهمة الباحثة إلى اللجنة الاولمبية الوطنية العراقية
(الاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى)

D

Chapter Five :Conclusions and Recommendation:

The researcher arrives at a number of conclusion that fulfill the objectives of the study in addition to the recommendations.

The main conclusions are :

- Extraction of the standard performance values for all the sample member of the research which are (٢٨) player and comparing them with the digital performance values to come up with a correlative value that is realized by the body measures **(**anthropometric **)** and the muscular power .

The main recommendation are:

- Adopting the list of the physical features **(**the muscular power test **)** used in this study in the predictive process of the digital performance for the advanced players in the throwing activities of the strength games .
- Adopting the list of the physical measures **(**anthropometric **)** used in this study in the predictive process of the digital performance for the advanced players in the throwing activities of the strength games.
- It is possible to predict the digital performance for the players of the throwing activities through the physical measures **(**anthropometric **)** and the muscular power test that were deducted.

C

The specification the study are :

١- The human specification :

Throwing activities player in strength games for advanced level (males only) represented by (١٥) clubs all over Iraqi governorates.

٢- Time specification:

From Feb., ١ oth , ٢٠٠٥ To may , ١٢ th , ٢٠٠٥.

٣ – Place specification:

- Stadiums of the involved clubs .
- Stadiums of the College of physical Education / Baghdad university .

Chapter Two : Theoretical and related Studies :

This chapter explains the throwing activities and the the importance of the physical measurers (anthropometric) and the muscular power and its relation to the throwing activities .It also presents a briefing for related studies .

Chapter three : procedures and the empirical study:

This chapter deal with the procedures of the study where the the researcher uses the descriptive methodology in its survey style in addition to describing the sample of the the study.it also identifies the most important physical measures **(**anthropometric**)** and the muscular power test used in the study , not to mention the pilot study and the statistics.

Chapter four Presenting and Discussing of the Results:

This chapter presents the results arrived at then discusses then , from which the list of physical measures are concluded and the muscular power

and defining its relation with the digital performance level and also specifying the contrib. utions percentage for the physical measures **(**anthropometric**)** and the muscular power with the digital performance .

B

((Abstract))

((The Contributiution,s Percentage of the Most Important Anthropometric Features and Muscular Power in the Digital Performance Level For the Throwing Players in Strength Games Activities Athletic)) .
Researcher: Amna Fadhil mahmood
supervised by : Assit. Prof Raed Faeq , ph.D.
: Assit. Prof Mohmood Musa Al- uqeily,pk.D.

The Thesis includes five chapters
Chapter One: Introducing the Research:

This chapter includes the Introduction , Significance of The Study , And The problem Which is manifested in estimating the difference in using both the physical measures(anthrometric)

And the muscular power in all its types and its contribution in enhancing and developing the digital per formance level for the throwing activities .

The Objectives of the Research Are:

- Identifying The most important anthrometric measures and the muscular Power distinguishing the throwing player .
- Identifying The relation between the digital performance level for the throwing activities player in strength games .
- Deriving predictive equations for the digital performance through the physical measures and muscular power.

The hypotheses of the research are:

- ther is a relation of statistic significance between the physical measures (anthropometric) and the muscular power and the digital performance for the throwing activities.
- Ther is difference in the contribution of the study variables and the digital performance in the throwing activities .

Ministry of Higher Education and Scientific Research
Babylon University
College Of Sport Education

The Contributiution,s Percentage of the Most Important Anthropometric Features and Muscular Power in the Digital Performance Level For the Throwing Players in Strength Games Activities Athletic

A.ph .D Thesis Submitted the the coumcil of the College of Sport Education in partial fulfillment of the Requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Sport Education

Amna Fadhil mahmood

Supervised By

Prof.Dr. Raed Faeq **Prof.Dr Mohmood Al- uqeily**

١٤٢٦ ٢٠٠٦