

الفصل الثالث

اجراءات البحث

- ١- منهج البحث
- ٢- عينه البحث
- ٣- الاختبارات والقياسات المستخدمه فى البحث
- ٤- الدراسه الاستطلاعيه
- ٥- الدراسه الاساسيه
- ٦- المعالجات الاحصائيه

اجراءات البحث

١- منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي باستخدام التصوير بالفيديو والتحليل البيوميكانيكي لمناسبة لطبيعة هذه الدراسة

٢- عينة البحث:

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي رفع الاثقال المتميزين لعدد (٦) رباعين (٣) من نادى الجيش الرياضى و(٣) من نادى الاولمبى دون التقيد بأى متغيرات كالسن، الطول، العمر التدريبي فى وزن ٧٧,٦٩ كجم لان متطلبات البحث تحتاج الي التباين فى مستوى الافراد حتى تظهر الفروق بين الرفعات قيد الدراسة.

عينة البحث :

جدول (١) التوصيف الاحصائى لبيانات عينة البحث فى المتغيرات الأولية الأساسيه قبل تجربه
ن = ٦ لاعبين

الدلالات الإحصائية للتوصيف				المتغيرات الأولية
المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	
١٩.١٠٠	١٩	٠.٤٤٨	١.٤٥٥	السن سنة
١٧٤.٢٩٧	١٧٥.٧٨	٦.٠٧١	١.٠١٣-	الطول سم
٧٤.٢٢٢	٧٤.٧٧٥	٢.٦٦٩	٠.٤٧٦-	الوزن كجم
٥.٣٥٤	٥	٠.٩٥٦	٠.٦٦٩	عدد سنوات الممارسة ١٢ سنة

يتضح من جدول (١) والخاص بالتوصيف الاحصائى لبيانات عينة البحث فى المتغيرات الأولية الأساسيه قبل التجربة ، أن معاملات الإلتواء تتراوح ما بين (١.٠١٣- إلى ١.٤٥٥) مما يدل على أن القياسات المستخلصه قريه من الإعتداليه حيث أن قيم معامل الإلتواء الإعتداليه تتراوح ما بين ± ٠.٣ وتقترب جدا من الصفر.

يوضح الجدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى والمدي لكل من المتغيرات السن و الطول والوزن العمر التدريبي لافرادعينة البحث .

جدول (٢) التوصيف الاحصائي لبيانات عينه البحث فى القياسات الانثروبومترية
ن = ٦ لاعبين

المتغيرات الأولية	الدلالات الإحصائية للتوصيف		
	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري
طول الذراع (العضد، والساعد)	٥٧.٦٦٧	٥٦.٥	٣.٩٣٩
طول اليد	١٩.٠٠٠	١٩.٥	١.٢٠٦
طول الجذع	٤٩.٥٠٠	٤٨	٤.١٦٧
طول الرجل (الفخذ، والساق)	٩٤.٣٣٣	٩٥	٨.٧٩٤
محيط الساعد	٢٤.٨٣٣	٢٧.٥	٦.٥٣٤
محيط العضد	٣٢.٨٣٣	٣٢.٥	١.٨٥٠
محيط الصدر	٩١.٥٠٠	٩٢.٥	٤.٢٩٦
محيط الوسط	٧٦.١٦٧	٨٣	٢٠.٢٥٧
محيط الفخذ	٥٦.٨٣٣	٥٥.٥	٣.٨٨١
محيط الساق	٣٧.٠٠٠	٣٧.٥	١.٥٩٥
طول قدم الرجل	٢٨.٨٣٣	٢٨.٥	٣.٢٧١
نسبة الدهون المثالية من ١٤/٢٠%	١٢.٦٦٧	١٢.٩	١.٥٢٦
وزن الدهون المثالى ١٠.٢/١٥.٦ كجم	٩.٤٥٠	٩.٦	١.٨٩٦
الوزن بدون دهون	٦٤.٧٥٠	٦٤	٢.٦٠٧
الوزن المثالى	٧٣.٥٠٠	٧٤	٦.٢٨٩
معدل السمنة ٢٠/٢٤.٩	٢٢.٦٠٠	٢٢.٧٥	١.٤٥٢
نسبة المياة ٤٥/٦٧%	٥٩.٣٣٣	٥٨.٥	٣.٥٥١

يتضح من جنول (٢) والخاص بالتوصيف الاحصائي لبيانات عينه البحث فى القياسات الانثروبومترية ، أن معاملات الالتواء تتراوح ما بين (-١.٩٥٥ إلى ١.٠٩٢) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريه من الإعتداليه حيث أن قيم معامل الالتواء الإعتداليه تتراوح ما بين ± ٠.٣ وتقترب جدا من الصفر .

جدول (٣) التوصيف الاحصائي لبيانات عينه البحث في الاختبارات البدنيه
ن = ٦ لاعبين

الدلالات الإحصائية للتوصيف				المتغيرات الأولية
المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	
٤٨.٠٠٠	٤٤	٦.٧٩٦	٠.٨٨٤	قوة القبضة اليمنى
٤٢.٣٣٣	٤٠	٥.٦١٤	١.٢٣٩	قوة القبضة اليسرى
١٦٥.٠٠٠	١٦٥	١٣.٨١٧	٠.٠٠٠	قوة عضلات الظهر الثابتة بالديناموميتر
١٧٥.٥٠٠	١٧٥	١٨.٢٦٨	٠.٠٣٨-	قوة عضلات الرجلين الثابتة بالديناموميتر
١٦٤.١٦٧	١٧٧.٥	٣١.٣٩٤	٠.٨٣١-	القوة القصوى لسحب البار
٤.٣٣٣	٤	٠.٤٩٢	٠.٨١٢	القوة المميزة بالسرعة لسحب البار (تكرار ب ٨٠% / ١٠ ث)
١٧.١٦٧	١٧.٥	٢.٣٦٨	٠.١٣٩-	تحمل القوة لسحب البار زمن (تكرار ب ٥٠% / ٦٠ ث)
٨٠.٠٠٠	٨٢.٥	١٠.٠٠٠	٠.٤٩١-	القوة القصوى للتجديف بالاثقال
٧.٣٣٣	٨	٢.٧٤١	٠.٥٤٦-	القوة المميزة بالسرعة للتجديف بالاثقال (تكرار ب ٨٠% / ١٠ ث)
٢٣.٠٠٠	٢٣	١.٨٠٩	٠.٤٤٢-	تحمل قوة للتجديف بالاثقال زمن (تكرار ب ٥٠% / ٦٠ ث)
١٥٧.٠٠٠	١٦٥	٢٤.٩٧٣	٠.٥٦٥-	القوة القصوى المتحركة للرجلين
٤.١٦٧	٤	٠.٧١٨	٠.٢٦٢-	القوة المميزة بالسرعة للرجلين (تكرار ب ٨٠% / ١٠ ث)
١٤.٥٠٠	١٤.٥	١.٧٨٤	٠.٠٠٠	تحمل قوة الرجلين زمن (تكرار ب ٥٠% / ٦٠ ث)
٧٢.٥٠٠	٧٠	٩.٨٨٦	٠.٣٣٩	القوة القصوى للاكتاف
٤.٥٠٠	٤	١.٣١٤	١.١٥٣	القوة المميزة بالسرعة للاكتاف زمن (تكرار ب ٨٠% / ١٠ ث)
١٤.٠٠٠	١٤	٢.٩٥٤	٠.٤٥٧	تحمل قوة للاكتاف زمن (تكرار ب ٥٠% / ٦٠ ث)
٧٤.١٦٧	٧٧.٥	٧.٦٣٨	١.١٣٦-	القوة القصوى للظهر
٤.٣٣٣	٤	٠.٩٨٥	٠.٥٥٩	القوة المميزة بالسرعة للظهر زمن (تكرار ب ٨٠% / ١٠ ث)
١٥.٥٠٠	١٥.٥	١.٠٠٠	٠.٠٠٠	تحمل قوة للظهر زمن (تكرار ب ٥٠% / ٦٠ ث)

يتضح من جدول (٣) والخاص بالتوصيف الاحصائي لبيانات عينه البحث في الاختبارات البدنيه ، أن معاملات الالتواء تتراوح ما بين (-١.١٣٦ إلى ١.٢٣٩) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الاعتدالية حيث أن قيم معامل الالتواء الإعتدالية تتراوح ما بين ± ٠.٣ وتقترب جدا من الصفر

جدول (٤) التوصيف الاحصائي لبيانات عينه البحث في قياسات المرونة
ن = ٦ لاعبين

الدلالات الإحصائية للتوصيف				المتغيرات الأولية
المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	
٢٠.١٦٧-	١٩-	٤.٨٤٢	٠.٨٢١-	مرونة مفصل القدم للامام تقريب درجة
٢٧.٠٠٠	٢٧	٣.١٢١	٠.٢٦٢	مرونة مفصل القدم للخلف تباعد درجة
١١.٦٦٧	١٠.٥	٢.٥٤٨	١.٥٧٧	مرونة مفصل الركبة درجة
٦.٣٣٣	٦.٥	٢.٠١٤	٠.٣٦١-	مرونة مفصل الفخذ اماما من الوقوف (سم)
١٨.٨٣٣	١٩	٤.٦٥٩	٠.٣٨٥	مرونة العمود الفقري اماما درجة
٢١.١٦٧-	١٨.٥-	٦.٦٠٥	١.٥٧٧-	مرونة العمود الفقري خلفا (سم)
٣٤.٦٦٧	٣٥	٣.٠٤٦	٠.١٧٨-	مرونة مفصل الكتف من وضع الانبطاع بالعصا (سم)
٣٠.٠٠٠-	٢٨-	٤.٥٣٠	٠.٥٨٨-	مرونة مفصل المرفق درجة
٦٣.١٦٧-	٦٢.٥-	٥.٧٦١	٠.٠٠٤	مرونة مفصل رسغ اليد لاسفل (درجة)
٨٩.٣٣٣	٩٠	٣.٨٠٧	٠.٢٨٠-	مرونة مفصل رسغ اليد لاعلى (درجة)

يتضح من جدول (٤) والخاص بالتوصيف الاحصائي لبيانات عينه البحث في المرنة، أن معاملات الالتواء تتراوح ما بين (-١.٥٧٧ إلى ١.٥٧٧) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريه من الإعتاليه حيث أن قيم معامل الالتواء الإعتاليه تتراوح ما بين ± ٠.٣ . وتقترب جدا من الصفر مما يؤكد تجانس أفراد العينه في المتغيرات الأوليه.

جدول (٥) التوصيف الاحصائي لبيانات عينه البحث في الثقل المرفوع في الكلين والنظر
ن = ١٢ محاوله

الدلالات الإحصائية للتوصيف				المتغيرات الأولية
المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	
١٢١.٦٦٧	١٢٥	١٧.٤٩٥	٠.٣٠٣-	الكلين والنظر

يتضح من جدول (٥) والخاص بالتوصيف الاحصائي لبيانات عينه البحث في الثقل المرفوع في الكلين والنظر ، أن معامل الالتواء بلغ ± ٠.٣ ، مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريه من الإعتاليه حيث أن قيم معامل الالتواء الإعتاليه تتراوح ما بين ± ٠.٣ . وتقترب جدا من الصفر

٣- الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث

الاختبارات البدنية:

- اختبار القوة القصوى الثابتة :

- اختبار قوة القبضة اليمنى واليسرى (٣٤:١٥)، (٢٢:٢٠) بالمانومتر Manometer
اختبار القوة القصوى الثابتة للمجموعات العضلية المادة للظهر بالدينامومتر Dynamometer
(١٥ : ٢٩ - ٣٢) (٣٦:٢٦)
اختبار القوة القصوى الثابتة للمجموعات العضلية المادة للرجلين بالدينامومتر Dynamometer
(١٥ : ٣٢ - ٣٣)، (٢٦ : ٣٥ - ٣٦)

- اختبار القوة القصوى المتحركة

قام الباحث بقياس القوة القصوى الحركية لكل لاعب لاقصى ثقل يمكن رفعه لمره واحده ($1 m \cdot R$) ولتحديد مجموعة اختبارات القوة المميزه بالسرعه بنسبه ٨٠ % وحساب عدد مرات الاداء في زمن ١٠ ث وكذلك تحمل القوة بنسبه ٥٠ % وحساب عدد مرات الاداء في واحد دقيقة وتم تقنين الاختبارات المستخدمه على اللاعبين
(٤٨ : ١٨,٩٤، ١٠٦، ١٤٠، ١٣٩، ٧٩ : ٤٦) (١٤١، ١٤٠، ١٣٩، ٧٩ : ٤٦)
(الوقوف .البار على الكتفين خلفا) ثنى الركبتين كاملا
(الوقوف .ميل الجذع اماما اسفل مسك البار) رفع البار لاعلى (التجديف بالاثقال)
(الوقوف .البار على الكتفين اماما) رفع البار لاعلى
سحب البار من وضع الاستعداد (٢١ : ٥٧ - ٦٢ - ٩٩)

- اختبارات وقياسات المرونة :

تم قياس المرونة لبعض عضلات الجسم والمدى الحركي لمفاصل الجسم ممثله في الاتي:
مفصل القدم - الساق - الركبة - الجذع - الرسغ - الساعد-الععضد- الكتف .
وتم القياس بجهاز المرونة الكهربى الجونوميتر
اختبار : الجلوس طولا مع ثنى الجذع اماما لقياس مرونة العمود الفقرى
اختبار : رفع الذراعين عاليا من وضع الانبطاح مع مسك العصا بالذراعين باتساع الصدر .
اختبار : رفع الجذع لاعلى من وضع الانبطاح تثبيك الذراعين خلف الظهر
(٤٨ : ٢٢، ١٦، ١٥، ٩، ٤ : ٤٨)

- القياسات الجسميه :

(طول الذراع- طول الكف- طول الجذع -طول الرجل) .
وكذلك المحيطات الاتية محيط الساعد- محيط العضد -محيط الصدر - محيط الحوض - محيط الفخذ- محيط الساق ،
الوزن ،والطول (٣١ : ٣٢، ٤٢)

- الاجهزة والادوات المستخدمه فى الدراسه :

- (١) جهاز المانومتر Dynamometer
- (٢) جهاز الدينامومتر Dynamometer
- (٣) جهاز المرونة الكهربى الجونوميتر "Gone meter" شكل : (١١)
- (٤) ميزان طبى معتمد لقياس الوزن .
- (٥) جهاز body fat لقياس نسبة الدهون والعضلات شكل : (١٢)
- (٦) علامات ارشاديه وارقام للمحاولات .
- (٧) شريط لاسق وكذلك شريط قياس معتمد لقياس المحيطات وأطوال الاطراف .
- (٨) اقلام تحديد واوراق ومسطره مدرجه ومنقله
- (٩) باراولمى واثقال حرة متعددة الاوزان- طباية خشبية قانونيه .
- (١٠) استمارة تسجيل لكل لاعب .

- اختيار المساعدين
تم اختيار المساعدين من المدربين المؤهلين والمتخصصين المقدرين لاهمية البحث العلمي للمساعدة في عملية القياس والاختبار بعد شرح وتوضيح الهدف واهمية الدراسة

٤- الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية قبل الدراسة الأساسية للتأكد من الأجهزة المستخدمة ومدى صلاحيتها قبل القياس مع صحة التسجيل لكل لاعب بالإضافة لمعرفة الطرق الصحيحة لإجراء القياسات والاختبارات وترتيبها بغرض تحقيق الناتج دون إهدار للوقت مع الأخذ في الاعتبار الراحة بين الأداء والآخر لتجنب الإجهاد ، وكذلك التأكد من إجراءات التصوير بالفيديو Tow diminution نظام التحليل الحركي الفوري باستخدام الفيديو والحاسب الآلي باستخدام المحلل الحركي Simi Motion Analysis الحاسب الآلي لإجراء المعالجات الإحصائية.

- التصوير بالفيديو ذو البعدين :

تتطلب إجراءات التصوير بالفيديو ذو البعدين ما يلي:

الأجهزة والمعدات:

كاميرة فيديو ماركة Sonic تعمل بمصدر كهربائي ذات تردد (٦٠) في الثانية 60 field/second

- أفلام فيديو •

- حامل ثلاثي للكاميرا •

- علامات إرشادية ضابطة

- لوحة تحديد مقياس الرسم.

- شريط قياس صلب لتحديد أبعاد التصوير •

- شريط من البلاستيك اللزج (الوان) لتحديد مراكز مفاصل الجسم •

- لوحات مرقمة لتحديد ترتيب المحاولات •

- مصدر كهربائي ضوئي لتحديد بداية كل محاولة •

- أعداد مكان التصوير:

- تم تحديد المجال الذي سيتم فيه التصوير ومكان اللاعب ووضع البار •

- التأكد من درجة الإضاءة في مكان التصوير •

- تم وضع العلامات الضابطة في مجال التصوير والأداء للحركة •

- التأكد من عدم وجود انحرافات في مجال التصوير باستخدام ميزان مائي •

- الأعداد لوضع كاميرة التصوير:

- وضع الكاميرا على الحامل الثلاثي •

- التأكد من عمل الكاميرا و الفيلم بداخلها •

- التأكد من ضبط الكاميرا على السرعة المحددة وثباتها •

- يتم المراجعة للتأكد من عدم وجود أي تغيير في مستوى الكاميرا

- كان بعد الكاميرا (٦) متر وارتفاعها (١٢٢) سم

- تجهيز اللاعبين:

- تم تجهيز اللاعبين ووضع العلامات على المفاصل التشريحية بالجسم وعمل الإحماء قبل التصوير

- التحليل الحركي باستخدام برنامج التحليل Simi Motion Analysis

- استخدم الباحث في عملية التحليل الحركي للرفعات قيد البحث الأجهزة والأدوات التالية:

- نظام تحليل الحركات الرياضية ويتكون من جهاز فيديو لعرض فيلم الفيديو الذي تم تصويره متصل بالحاسب الآلي ،

والحاسب الآلي بنورة متصل بكاتب لجمع البيانات والرسومات المطلوبة أثناء عملية التحليل الحركي للرفعات كما

يمكن إدخال البيانات أيضا للحاسب علي اسطوانة cd • وإدخال الفيلم بتوصيل الكاميرا بالجهاز لنقل الفيلم بواسطة

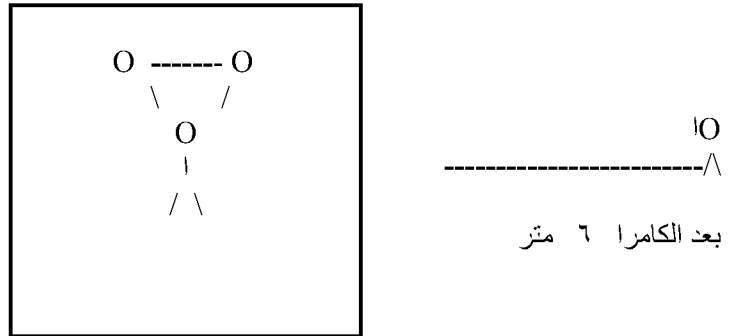
البرنامج وكارت الفيديو Au master

- استدعاء الجزء المسجل بواسطة fast capture وتحديد الجزء المراد إخضاعه للتحليل •

- استدعاء ملف المعايرة لتحديد اتجاه النظام الإحداثي •

- استدعاء الجزء الذي يتم تحديد الكادر الذي سيتم البدء منه بعد الآخر وترك عدد من الكادرات •
- يقوم المحلل بالتعرف علي النقاط التي تم ادخالها والتوصيل بين النقاط التي تنتج الخطوط المحددة لة والتي سيتم علي اساسها تقدير الزوايا •
- يتم تحديد ملف المواصفات وملف النقاط المرجعية لحسابها بالبرنامج و اظهار النتائج •
- يمكن تحويل هذه المتغيرات علي شكل نص للحصول علي الارقام الممثلة للنتائج والرسوم البيانية التي تمثل الاداء علي طول مسار الحركة •
- برنامج الحاسب الالي (Simi motion analysis) الخاص بتحليل الاداء قيد البحث للعينه بكاميرا واحده عموديه علي مجال الحركة حيث نتتبع الحركات الخطيه المستقيمه ويكتفي تحليلها علي اتجاهاين tow diminution كما توضع علامات ارشادية علي مفاصل الجسم لافراد العينه خلاف الراس مع الاخذ في الاعتبار في جميع الاتجاهات علي المفصل ووضع لوحة تحديد مقياس الرسم في مجال التصوير ثم تصويرها قبل اجراء التصوير لافراد العينه

أعداد وضع الكاميرا



شكل: (١)

يوضح شكل واحد بعد الكاميرا (٦) متر وارتفاعها (١٢٢) سم

- مراجعة التصوير واختيار احسن محاولتين من ثلاثة محاولات لكل لاعب لاختصاعهم للتحليل وذلك وفقا لاحسن الارتفاعات حيث تم تحليل ١٢ محاولة لستة لاعبين وتحديد اللحظات وفقا للاداء

الفني لرفعه الكلين والنظر وهي

١ - لحظه نهايه السحب وبدايه الغطس

ب- لحظه والفخذ موازى للارض فى الجلوس بالبار

ج- لحظه نهايه الجلوس والغطس وبدايه الوقوف

د- لحظه الفخذ موازى للارض فى الوقوف

هـ- لحظه أقصى تخميد فى النظر

و- لحظه أقصى دفع بالرجلين فى النظر .

- ادخالها وتعريفها لامكانية تحديد مركز ثقل الجسم العام.

- استدعاء الجزء المسجل بواسطة fast capture وتحديد الجزء المراد اخضاعه للتحليل .

- استدعاء ملف المعايرة لتحديد اتجاه النظام الاحداثي بين النقاط

- تعريف الجهاز علي الخطوط التي تربط بين النقاط الممثل له لمفاصل الجسم لحساب المتغيرات وظهار الشكل للاداء

- تحديد الزوايا المطلوب تقديرها .

- ادخال القيم بتوصيل الكاميرا بالجهاز لنقل الفيلم

- استدعاء الجزء الذي يتم تحديده و الكادر الذي سيتم البدء منه بعد الأخير وترك عدد من الكادرات

- قام الباحث بتحديد اللحظات المؤثرة للاداء فى الارتفاعات حسب المراحل الفنية وخبرته كلاعب رفع أثقال ومنرب .

- يقوم المحلل بالتعرف علي النقاط التي تم إدخالها والتوصيل بين النقاط التي تنتج الخطوط المحددة له والتي سيتم

علي اساسها تقدير الزوايا .

- يتم تحديد ملف المواصفات وملف النقاط المرجعية لحسابها بالبرنامج و اظهار النتائج .

- يمكن تحويل هذه المتغيرات علي شكل نص للحصول علي الارقام الممثل للنتائج والرسوم البيانية علي طول مسار

تلك الحركة .

٥- الدراسة الاساسيه

تم اجراء الدراسة الاساسيه واخذ القياسات والاختبارات فى الفتره من ٢٠١٠|٧|١١ الى ٢٠١٠|٧|١٥ واثناء بطولة

منطقة الاسكندريه لرفع الاثقال والمقامه باستاذ الاسكندريه الرياضى وكذلك اجراء عملية التصوير .

٦-المعالجات الاحصائيه المستخدمه

استخدم الباحث حزمة البرنامج الاحصائى للعلوم الاجتماعيه (spss)

لحساب المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والحد الادنى والحد الاعلى والمدى والتحليل المنطقى للانحدار

stepwise Regression

المعاملات العلمية :

جدول (٦) معامل الصدق باستخدام المقارنة الطرفية للاختبارات قيد البحث في القوه المميزه بالسرعه ٨٠% من أقصى ثقل يمكن رفعه لمره واحده

ن ٢٢

						الاختبارات
قيمة ت المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	المجموعة الثانية		المجموعة الاولى		
		س٢	ع٢	س١	ع١	
١٣.٨٠	٢.٥٤	١.١٧	٧.١٨	٨١	٤.٦٤	سحب البار لاعلى (عدد)
٢.٢٠	٢.٠	٨١	٩.٣٦	٦٧	٧.٣٦	التجفيف بالاثقال (عدد)
٣٣.٠	٢.٦٤	٨٧	١٠.٨٢	٧٨	٨.١٨	رجلين بالبار (عدد)
١٤.٤٣	٣.١٩	١.١٣	٧.٥٥	٥٠	٤.٣٦	الاكتاف بالبار (عدد)
١٩.٤٦	٦.٨١	١.٨١	١٣.٤٥	٨١	٦.٦٤	الظهر بالبار (عدد)

* معنوى عند مستوى ٠.٠٥ ١.٧٢

جدول (٧) معامل الصدق باستخدام المقارنة الطرفية قيد البحث لتحمل القوه ب ٥٠% من أقصى ثقل يمكن رفعه لمره واحده

ن ٢٢

						الاختبارات
قيمة ت المحسوبة	الفرق بين المتوسط ين	المجموعة الثانية		المجموعة الاولى		
		٢ع	٢س	١ع	١س	
٨.٤٥	٢.٨٢	٠.٧٩	٩.٢٧	١.٠٨	٦.٨٢	سحب البار لاعلى (عدد)
٥.٠٨	٦.٧٢	١.٨٤	٢٣.٠	١.٦٢	١٦.٧٣	التجديف بالاثقال (عدد)
٥.٦٣	٤.٠	٠.٥٢	١٦.٥٥	٣.٣	١٢.٥٥	رجلين بالبار (عدد)
٨.٦٩	٤.١٨	٠.٦٥	١٩.٢٧	٢.٢٦	١٥.٠٩	الاكتاف بالبار (عدد)
١٨.٢	٤.٠	١.٠١	١٨.٧٣	١.٤٢	١٤.٧٣	الظهر بالبار (عدد)

معنوى عند مستوى ٠.٠٥ ١.٧٢

جدول (٨) معامل الثبات بأجراء الاختبار وأعادته فى القوه المميزه بالسرعه

ن ١١

الاختبارات						
	المجموعة الاولى		المجموعة الثانية		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت المحسوبة
	س ١	ع ١	س ٢	ع ٢		
سحب البار لاعلى عدد	٥.٨٢	١.٧٨	٦.٢٧	١.٦٢	.٤٥	.٩٥
التجديف بالاثقال عدد	٧.٩٠	١.٣٨	٨.٣٦	١.١٢	.٤٦	.٨٨
رجلين بالبار عدد	٩.٤٥	١.٥٧	٩.٥٥	١.٦٩	.١٩	.٧٨
الاكتاف بالبار عدد	٥.٤٥	١.٧	٦.٨	١.٨٣	.٧٣	.٩٣
الظهر بالبار عدد	٩.٥٥	٣.٧	١٠.٥٤	٣.٩٣	.٩٩	.٩٥

جدول (٩) معامل الثبات بأجراء الاختبار وأعادته فى تحمل القوه

ن ١١

الاختبارات						
	المجموعة الاولى		المجموعة الثانية		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت المحسوبة
	س ١	ع ١	س ٢	ع ٢		
سحب البار لاعلى عدد	٧.٨٢	١.٥٤	٨.٢٧	١.٦٧	.٤٥	.٩١
التجديف بالاثقال عدد	١٩.٦٤	٤.١٠	٢٠.٥٥	٣.٩٨	.٩١	.٩٩
رجلين بالبار عدد	١٤.٣٦	٢.٥٨	١٤.٧٣	٣.٦٦	.٣٧	.٩٢
الاكتاف بالبار عدد	١٦.٥٤	٢.٧٦	١٧.٨٢	٢.٥٦	١.٢٨	.٩٣
الظهر بالبار عدد	١٥.٩١	٢.٣	١٧.٤٥	٢.٢٥	١.٥٤	.٩٦