الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

الفصل الرابع

عرض النتائج و مناقشتها

أولا : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لاختبارات البحث :

جدول (٧) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء

لاختبارات البحث

م	الاختبار	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
١	تمرير الكرة الطائرة على الحائط (٣٠) ث	٢٠ر١٣٣	٣ر٦٨٤	- ٠ر٣٢٢
٢	رمى واستقبال الكرات	٨ر٠٦٧	٣ر١٧٢	- ٠ر١٤٥
٣	الدوائر الرقمية	٦ر١٣١	١ر٢٥٩	٠ر٨٢١
٤	نط الحبل	٣ر٨٠٠	١ر٢٠٥	- ١ر١٠٥
٥	دقة الارسال	٢١ر٩٦٧	٦ر٢٧٣	- ٠ر٤٣٧
٦	التصويب على الدوائر المتداخلة	١٣ر٠٨٣	١ر٦٠٨	- ٠ر٨٤٨
٧	عدو (١٦) متر	٣ر٤٥٣	٠ر٣٣٦	٠ر٩٢٣
٨	عدو (١٨) متر	٣ر٨٣٢	٠ر٣٧٩	٠ر٨٦٤
٩	جرى (٣٠) متر من بداية متحركة	٥ر١٦١	٠ر٥٠٧	٠ر٥٣٠
١٠	الجرى فى المكان (١٥) ث	٢٦ر٣٨٣	٣ر٩٧٩	٠ر٢٧٩
١١	الجرى فى المكان (٢٠) ث	٣٣ر٠١٧	٤ر٣٥٩	٠ر١٤٨
١٢	سرعة تمرير الكرة الطائرة على الحائط (١٥)ث	١٧ر٢١٧	٤ر٠٣٨	٠ر٣٠٥
١٣	سرعة الاستجابة الانتقائية	٢ر٠٨٩	٠ر٣٥٤	٢ر٩٧٩
١٤	الوثب العمودى من الثبات	٣٣ر٠٣٣	٧ر٠١٦	٠ر١٦٦
١٥	الوثب العمودى من الحركة	٣٤ر٧٠٠	٧ر٥٠٢	- ٠ر٢٩٢
١٦	الوثب العرض من الثبات	١ر٥٥٧	٠ر٢٣٢	٠ر٠٩٣
١٧	ثلاث وثبات متتابعة للامام	٤ر٨٨٢	٠ر٧٥٠	- ٠ر٠٩٩
١٨	دفع كرة طبية (٣) كج من الثبات باليد المفضلة	٥ر٦٨٥	١ر١٨٧	- ٠ر١٧٧
١٩	دفع كرة طبية (٣) كج من الثبات باليدين	٣ر٣٩٣	٠ر٦٤٧	- ٠ر٣٥٦
٢٠	الجرى فى المكان دقيقة	٦٦ر٠٠٠	٥ر٤٤٠	٠ر٣٨٦
٢١	الجرى والمشى (١٢) دقيقة	١٦٧٠ر٠٠٠	٥٠ر٤٨٤	١ر٨٧٥
٢٢	الجرى المكوكى المختلف الابعاد (٩-٣-٦-٣-٩) متر	١٠ر٢٦٥	٠ر٦١٦	٠ر٤٣٧
٢٣	اليابانى (٣) متر × (٥) مرات	١٣ر٢٥٠	١ر٨٢١	٠ر٥٥٦

تابع جدول (٧)

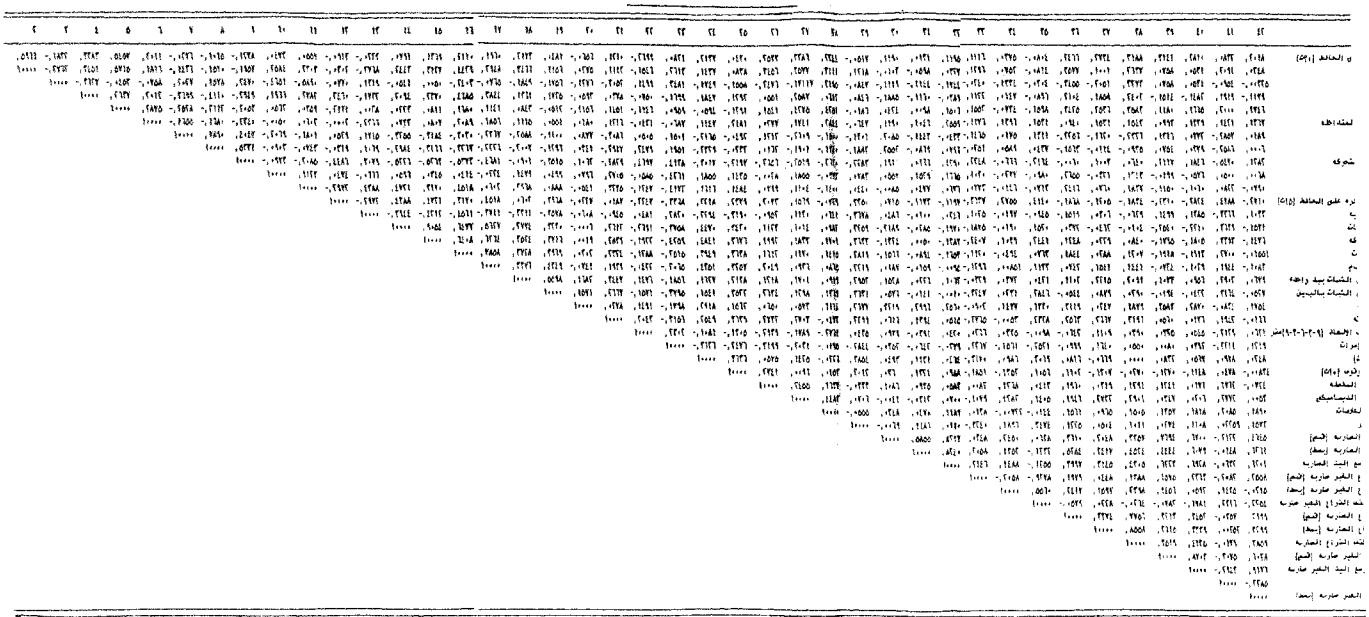
م	الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
٢٤	الخطوات الجانبية (١٠) ث	١٩ر٦١٧	٤ر٢١٩	٠ر١٠١
٢٥	الانبطاح المائل من الوقوف (١٠) ث	١٩ر٥٦٧	٣ر٦٧٩	- ٠ر٢٧١
٢٦	الوقوف على مشط القدم المفضلة	٥ر٦٤٣	٣ر٦٨١	١ر٩٣٧
٢٧	اختبار " باس " المعدل للتوازن الديناميكى	٦٦ر٣٦٧	١٠ر٢٩٩	- ٠ر٢٩٥
٢٨	الوثب والتوازن فوق العلامات	٤٥ر١٨٣	١١ر٣٠٢	- ٠ر٢٨٦
٢٩	الجرى والمشىء (٦٠٠) متر	٣ر٤٠٥	٠ر٤٧٠	٠ر٩٢٢
٣٠	مرونة مفصل رسغ اليد الضاربة (قبض)	٩١ر٦٠٠	٧ر٩٦٩	- ١ر٩٤١
٣١	مرونة مفصل رسغ اليد الضاربة (بسط)	٨٤ر٤١٧	١٠ر٠٦٦	- ٠ر٩٢٥
٣٢	مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد الضاربة	١٧٦ر٠١٧	١٥ر٩٥١	- ٠ر٩٨٤
٣٣	مرونة مفصل كتف الذراع غير الضاربة (قبض)	٢٠٩ر١٦٧	١٣ر٤٨٢	- ٠ر٣١٣
٣٤	مرونة مفصل كتف الذراع غير الضاربة (بسط)	٧٨ر٣٠٠	١٩ر٨٧٧	- ٠ر٩٩٩
٣٥	مدى الحركة فى مفصل كتف الذراع غير الضاربة	٢٨٥ر٦٣٣	٣١ر٢٥١	- ٠ر٩٠٠
٣٦	مرونة مفصل كتف الذراع الضاربة (قبض)	٢١٤ر٤٦٧	١٣ر٤١٤	- ٠ر٥٤٢
٣٧	مرونة مفصل كتف الذراع الضاربة (بسط)	٨٨ر٠١٧	١١ر٣٦٩	- ١ر٢٩٠
٣٨	مدى الحركة فى مفصل كتف الذراع الضاربة	٣٠٢ر٤٨٣	٢٢ر٤١٥	- ١ر١٩٩
٣٩	مرونة مفصل رسغ اليد غير الضاربة (قبض)	٩٠ر٦٠٠	٩ر٥٥١	- ١ر٥٢١
٤٠	مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد غير الضاربة	١٦٨ر٠٨٣	١٩ر١٧٢	- ١ر٠٣٢
٤١	دقة الضرب الساحق	٣ر٣٦٧	١ر٤٩٥	- ٠ر٣١٥
٤٢	مرونة مفصل رسغ اليد غير الضاربة (بسط)	٧٧ر٤٨٣	١١ر٨٣٤	- ١ر٠٨٧
٤٣	الوقوف المقاطع على عارضة " باس "	١٠ر٨٣٧	٨ر٤٨١	٣ر٢١٢

ن = ٦٠

يوضح جدول (٧) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتـــــــــواء لاختبارات البحث ، ووجد أن جميع قيم معامل الالتواء أقل من (± ٣) ، وهذا يعنـــــى أن الاختبارات المستخدمة تحقق المنحنى الاعتدالى . أى أنها فى مستوى صعوبـــــــة مناسبة لعينة البحث . (٢٨ : ١٧٠) ، ما عدا الاختبار رقم (٤٣) وهو الوقـــــوف المقاطع على عارضة " باس " للتوازن الثابت ، ولذلك استبعد هذا الاختبار .

ب١ : مصفوفة الارتباطات بين الاختبارات المستخدمة :

جدول (أ) مصفوفة الارتباطات بين الاختبارات الست



زاوية محاذاة الارتباط عند (أ) = ٥٠٠ [± ٥٠٠]

من الجدول السابق يتضح أن :

بلغ عدد الارتباطات البينية (٨٦١) معامل ارتباط منها (٥٣٩) معامل ارتباط موجب ، (٣٢٢) معامل ارتباط سالب ٠

كما تتضمن المصفوفة أيضا (١١٢) معامل ارتباط دال عند مستوى (٠٠١ ر) ٠

ثالثاً: التحليل العاملى لمعطوفه الارتباطات:-

جدول (٩) معطوفه العوامل الاوليه والجذر الكامن للعوامل الناتجه وقيم الشيوع ونسب التباين العامليه

بطريقه ٩-المكونات الاساسيه (قبل التدوير)

رقم الاختبارات / العوامل	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادى عشر	الثانى عشر	الثالث عشر	الشيوع
١ تمرير الكره الطائره على الحائط (٢٠م)	,٢٩٣٧	,٣٩٦٥	,٣٦٤٠	,٤٧٨١	,١٩٤٦	,٢١٨٧	,٢٨٦٤	,٠٦٤٧	,٢٠٤١	,١٦٣٢	,٠٥٢٨	,٢٦٣١	,٠٣٩٧	,٧١٥٥
٢ رمى واستقبال الكرات	,٥٠١٥	,٢٦٤١	,٠٣٨٧	,٠٨٦٩	,١٥٠٤	,٢٢٢٢	,٢٦١٢	,١٣٣٣	,٢٥٢٧	,١٧٩٣	,١٠٠٣	,٠٩٤٧	,٠٣٨٦	,٨١٦٥
٣ الدوائر الرقميه	,٢٩٢٠	,٢٦٢٦	,٠٧١١	,٥٧١٢	,٢٤٢٦	,١٠٢٤	,٠٢٥٧	,١٠٠٢	,٠٠٩٠	,٠٣٦٦	,٠٢٩٢	,١٥٢١	,٢١٤٨	,٧١٥٢
٤ نط الحبل	,٤٩٨٩	,٠٤١٠	,٤٠١٢	,٠٩٦٥	,٠١٠٢	,١٢٦١	,١٤٦٥	,٢٣٢٥	,٢٢٥٦	,٠٦٦٩	,١٤٢٠	,١٨٥٢	,٢٨٦٦	,٧١٥٥
٥ دقه الارسال	,٢٤٥٩	,٣٦٩٧	,٥٦٧٥	,٣٢٧٠	,٢٠٩٤	,٠٣٣٣	,٠٣٢٤	,١١٩٨	,٠٨٥٤	,٠٥٧١	,٠٧٨٤	,٠٧٩٥	,١٣٨٢	,٧٢٦٢
٦ التصويب على الدوائر المتداخله	,٢٣٢٢	,٢٢٤٩	,٠٥٧٢	,٢٢٩٠	,٠٧٥٣	,٠٠٥٥	,٠٨٧٠	,٠٨٩٣	,٠٦٢٣	,٠٤٥٤	,٧٢٢٦	,٢٥٨٢	,٠٩٠٢	,٨٢٤٦
٧ عدو [١٦]متر	,٤٧٤٢	,٠٩١٩	,٣٩١٩	,٠٨٧٥	,٢٤٥٤	,٤٠٨٥	,٤٤٩٦	,٠٧١٢	,٠٢٥٧	,٠٤١٦	,٠٩٤٩	,٠٣٧٢	,١٣٢٤	,٨٤٨١
٨ عدو [١٨]متر	,٤٨٦٥	,٠٤٦٢	,٣٣٧١	,٠١٧٣	,٢١٣٩	,٢٤٨٥	,٥٣٧٤	,٠٩٦٨	,٠٦٦١	,٠٣١٥	,٠٤٠٦	,١١١٢	,٣٣٤٦	,٨٨٧٥
٩ جرى [٢٠]متر من بدايه متحركه	,٧٢١٤	,١٧٢٨	,٠٨٧٧	,١٠٧٩	,٠٢١٣	,١٢٨٨	,٣٩٢٠	,١٦٤٨	,٠٥٤٤	,٠٤٦٣	,٠٥٠٩	,١٠٨٩	,٠٩٢٧	,٨٠٤٦
١٠ الجرى فى المكان [١٥ث]	,٢٩١١	,١٨٩٩	,١٤٦٦	,٧٦٤٦	,١٤٨٢	,١٠٠٦	,٠٦٢٧	,١٦٢٩	,١٣٥١	,١٤٧٥	,١٠٤٦	,٠١٢٧	,٢١٦٨	,٩٢٤٣
١١ الجرى فى المكان [٢٠ث]	,٣٩٢٤	,١٠٨٥	,١٥٥٢	,٧٨٢١	,١٧١٧	,٠٥٩٩	,٠٤٦٩	,٠٢٦٠	,٠٢٤٤	,٠٥٠٤	,١٥٨٣	,٠٨٩٦	,٢٦٩٧	,٩٣٢٦
١٢ سرعه تمرير الكره الطائره على الحائط (١٥ث)	,٥٠٢٠	,٣٤٨٤	,٣٦٧٩	,٠٣٢٤	,١١٥٠	,١١٢٣	,٠٠١٤	,٣٩٢٩	,٠٣٢٣	,١٨٠٩	,٠٣٧٣	,٣٣٩٧	,٠٩١٨	,٧٩١٥
١٣ سرعه الاستجابه الانتقاليه	,٥٤١٢	,٠٨٣١	,١٤٤٩	,٠٣٧٦	,٢٩٢٢	,٠٢٢٨	,٢٣٠٤	,١٢٥٠	,٠٥١٧	,٢٩١١	,٠٩٩٤	,٢٣٥١	,٠٩٩٠	,٦٠٦٧
١٤ الوثب العمودى من الثبات	,٧١٦٩	,٢٢٧٨	,١٤٨١	,١١٢٥	,٢١٢١	,٠٥٨٧	,٠٣٤٤	,٠٦٠٨	,٠٤٢١	,١٥٢٤	,١٢٨٨	,٠٤٩٣	,٨٢٨٨	,٨٢٧٩
١٥ الوثب العمودى من الحركه	,٧٧٢١	,١٤٩١	,١١٤٠	,٢٠٠٦	,٢٤٨١	,٠١٠٦	,٠٢٩٥	,٠٧٤٤	,٠٦٧٩	,٠٤١٤	,٢١٢٨	,٠٦٥٤	,٢٧٢٧	,٨٨٣٤
١٦ الوثب العريض من الثبات	,٧٥٨٧	,٠٩٨٢	,١٠٠٠٩	,١١٦١	,٢٠٩١	,٠١٢٢	,٢٥٩٤	,٠٨٨٤	,١٠٥٣	,٠٨١٧	,٠٣٦٦	,٠٢٥٢	,٠٥٩٨	,٨٠٣١
١٧ ثلاث وثبات متتابعه للامام	,٦٧٦٦	,٠٤٣٦	,٠٤٠٨	,١٩٨٢	,٢١٢٥	,٠١١٥	,٢٨٦٣	,٢٢٥٠	,٠٠٦٠	,١٣٠٢	,١١١١	,١٥٦٢	,٠٥٨٩	,٧٨٩٠
١٨ دفع كره طبيه (٣)كج من الثبات بيد واحده	,٤٨٠٨	,١٩٦٢	,٠٧٦٥	,٠٣٩٧	,١٧٤٤	,١٧٠٤	,٢١٥٦	,٤١٨٩	,٤٧٩٧	,٢٩٥١	,٠١٥٠	,١٠٣٣	,٠٤٨١	,٧٨٩٢
١٩ دفع كره طبيه (٣)كج من الثبات باليدين	,٥٦٢٤	,٠٤٧٢	,٢١٠٠	,٠٨٣٢	,٠٥٢٣	,٠٥٧٧	,١٥٢٢	,٢١٨٢	,٤٠٤٣	,٢٢٣٣	,٠٣٢١	,٢٠٧٢	,٢١١٨	,٧٧٩٩
٢٠ الجرى فى المكان دقيقه	,٠٧٥٣	,٣٣٧٧	,٤٣٢٥	,٠٥٩٨	,٠٤٩٩	,٠٠١٤	,٠٣٢٧	,٢٧٨٩	,٢٦٧٧	,١٣٨٣	,٢١٣٣	,٢١٤١	,٢٩٩٣	,٧١٢٨
٢١ الجرى والمشى [١٢]دقيقه	,٤٩٧٩	,١٩٦٠	,٠٧٤٦	,٢٠٠٦	,١٥٨٩	,١٣٢٤	,١٣١٣	,٣٢٨٣	,٣٦٤١	,٤٣٨٣	,٠١٥٤	,٠٢٤٧	,٠٢٩٣	,٨١٧٧
٢٢ الجرى المكوكى المختلف الابعاد [٩-٣-٦-٣-٩]متر	,٣٣٣٣	,٠٤٠٣	,١٦٢١	,٠٥٨١	,١٨٩٨	,٥٠٦١	,٣٦٤٥	,١٥٢٣	,١٣٣٩	,٢٢٤٤	,١٤٤٧	,١١٥٥	,٠٢٧٨	,٦٨٨٤
٢٣ اليابانى [٣]متر × [٥]مرات	,٥٦٦٥	,٠٣٣١	,٢٥٤٧	,٣٥٤٩	,١٦٦١	,٢٦٠٤	,١٥٨٣	,٠٩٧٠	,٠٨٣٥	,١٣٥٩	,١٠٨١	,٠٠٣٦	,٠١١٠	,٦٦٨٥
٢٤ الخطوات الجانبيه [١٠ث]	,٥٣٢٦	,٠٣٨١	,٣٠٥٣	,٠٤٢٣	,١٦٤٣	,٠٣١٠	,٠٨١٤	,١٤٢٩	,٤٨٥٣	,٢٩٢٦	,٠٤٤١	,٠٨٠٦	,٠١٢٣	,٧٦٥٥
٢٥ الانبطاح الحائل من الوقوف [١٠ث]	,٤٥٠٢	,٠٣١١	,٢٦٢٩	,١٢٩٩	,٢٣٢٥	,٢٦٦٦	,١٣٤١	,١٠٢٢	,١٦٦١	,٢٠٤٣	,٢٥٤٣	,٣٢٢٤	,٠٩٥٨	,٧٤٠٩
٢٦ الوقوف على مقد القدم المفضله	,٤٤١٣	,١٤١٣	,٠٢٠٥	,٠٤٨٤	,٢٨٦٠	,٤٩١٧	,١٧٩٣	,٠٨١٨	,٢٩٨٨	,١٦٢٧	,٢٦١٣	,٠٩٩١	,٢٧٦٤	,٧١٥٦
٢٧ اختبار "باى" للتوازن الديناميكى	,٣٩٥٤	,٢١٣٩	,٢٤٤١	,١٨٣٩	,٤٩٠٣	,٠٠٢٦	,١٢٥١	,٢١٥٠	,٠٢٠٩	,٠٤١٤	,٠٥٣٤	,٠١٧٢	,٢٠٥٧	,٦٤٤٤
٢٨ الوثب والتوازن فوق العلامات	,٢١٢٦	,٢٢٠٠	,٢٤٧١	,٥٠٨٨	,١٤٤٨	,٢٥٤٦	,٢٢٢٨	,١٩٧٦	,٠٠٢٨	,١٨٧٢	,٠٢١٥	,٢٤٥٣	,٢٥٤٤	,٧١٢١
٢٩ الجرى والمشى [٦٠]متر	,٤٢٥٧	,٠٣٩٣	,٤٦١٨	,٠١٩٩	,٠٠٩٩	,١١٨٧	,٢٥٩٩	,٠٣٨٠	,٢٠٦٢	,١٥٧٨	,٢٠٠٨	,٢٢٧٣	,٠٤٩٨	,٦٢٥٧
٣٠ مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (قبض)	,١٠٤٦	,٧١٦٨	,٤٤٨٠	,٠٠٩٩	,٠٠٤٣	,٠٦٢٩	,١٨٠٧	,١٠٨٠	,٠٤٨١	,٠٤٢١	,٠٠٢٢١	,١٣٩٨	,٠٣٥٠	,٧٨٨٩
٣١ مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (بسط)	,٠٢٥٧	,٧١٠٠	,٢٥٧٩	,١١٢٧	,٢٤٠٨	,٠٣٩٣	,٢٣٧٧	,٢٣٣٥	,١٣٢٠	,٠١٣٣	,٠١٣٩	,١٦٥١	,٠٦٨٩	,٨٥٨٨
٣٢ مدى الحركه من مفصل رسغ اليد الضاربه	,٠٤١٦	,٨١٠٥	,٢٣١٧	,٠٥٦٩	,١٠٤١	,١١٢٩	,١٥١٣	,١٩٠٣	,١٠١٤	,١٣٥٦	,٢١٥٩	,٠٥٦٣	,٠٣٠٩	,٨٨٠٨
٣٣ مرونه مفصل كتف الزراع الخير ضاربه (قبض)	,٢٨٩٤	,٢٢٢٤	,٥٧١٨	,٢٠٠٥	,٢٩٦٧	,١٨٦٥	,٠٧٢٣	,١٩٢٤	,٠٥٦٤	,١٩٩١	,٢٠٢٣	,٠١٤٩	,٠١٦٠	,٨٧٧٩
٣٤ مرونه مفصل كتف الزراع الخير ضاربه (بسط)	,١٤٦٤	,١٥٧٤	,٣٦٦١	,٠٩٧٤	,٤٧١٧	,٢٣٩٣	,٠٢٣٠	,٢٨٤٣	,٢١٤١	,١٨٦٩	,١٣٦٩	,٠٦٧٣	,٠٩٤٩	,٧٢١٥
٣٥ مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الخير ضاربه	,٣٠١٦	,٢١٢٨	,٦٢٥٥	,٢٠٧٤	,٥١٦٨	,٢٤٩٦	,٠٧٠٢	,٠٧٧٧	,١٣٩٥	,٠٩٧٨	,١٢٠٤	,٠١٢٩	,٠١٥٦	,٩٤٧٠
٣٦ مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (قبض)	,٢٦٧٤	,٦٦١٠	,١٠١٩	,١٦٠٨	,٠٥٨٦	,١٣١٣	,٠٥١٨	,١٦٣٣	,٠٩٠٣	,٠٠٠٨	,٢٧٠٥	,٤٠٠٧	,٠٣٩٣	,٨٥٦٤
٣٧ مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (بسط)	,١٤٣٦	,٥٤٢٤	,١١٠٧	,١٣٤٢	,١٧٥٧	,٥١١٧	,٢٠٨٠	,١٢٩٢	,٢٩٠٢	,١٧٠٩	,٠١٩٥	,١٤٤١	,١٣٩٣	,٨٤٣٤
٣٨ مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الضاربه	,٢٢٩٨	,٧٢٩٥	,١٣٠٢	,٠٠٠٦	,١٥٠٠	,٤١٨٠	,١٦٩٦	,١٦٩٦	,١٤٥٠	,١٣٠٠	,١٦٦٧	,١٣٢٥	,٠٧٠٥	,٩٥٢٦
٣٩ مرونه مفصل رسغ اليد الطير ضاربه (قبض)	,١٥٨٦	,٧٧٢٥	,٢٥٤٢	,١٣٩٩	,٠٤٧١	,١٨٢٠	,٠٠١٩	,٠٩٤٩	,٢١٤٤	,٠٤٢١	,٠٤٢٧	,٢٤١١	,١٣٨١	,٨٣٩٧
٤٠ مدى الحركه فى مفصل رسغ اليد الطير ضاربه	,١٣٤٠	,٨٤٨٢	,١٨٩٩	,١٥٥٧	,١٧٤١	,١١٦٦	,١١٠٠	,٠٧٧٢	,٠٧٤٣	,٠١٧٥	,٠٠٤٣	,٢٥٥٦	,٠٣٦٠	,٩٤٤٥
٤١ دقه الغرب الماحق	,٥٣٥٥	,١٩٢٦	,٠٦١٩	,١١٦٦	,١٨٥٨	,٠٤٩٩	,٢٠٩٣	,٠٨٤٧	,٢٦٠٥	,٤١٨٦	,٠١٨٤	,٠٥٣٦	,٠٣٤١	,٦٩٤٠
٤٢ مرونه مفصل رسغ اليد الطير ضاربه (بسط)	,١٥٤٠	,٧٤٩٨	,١٠٢٥	,١٢٩٣	,٢١٠١	,٠٤١٥	,١٣١٧	,٠٤٨٥	,٠٣٨٠	,٠٤٧٨	,٠٣٤٤	,٢١٩٤	,١١١٨	,٧٩١٩
الجذر الكامن	٧,٦٩٣	٦,١٢٣	٣,٤٤٤	٢,٦٥٠	٢,٢٣٦	١,٩٤١	١,٨٣٤	١,٤٠٨	١,٣٥٨	١,٣٠٨	١,٢٢٣	١,١٥٤	١,٠٢٣	٣٣,٤٢٠
نسبه التباين العامليه	٢٨,٣	١٤,٦	٨,٢	٦,٣	٥,٣	٤,٦	٤,٤	٣,٤	٣,٢	٣,١	٢,٩	٢,٧	٢,٤	٧٩,٤

جدول (١٠) معلومه العوامل الاوليه والجذر الكامن للعوامل الناتجه وقيم الشيوع ونسب التباين العامليه

بطريقه ب-القا (قبل التدوير)

رقم الاختبارات / العوامل	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادى عشر	الثانى عشر	الثالث عشر	الشيوع
١ تمرير الكره الطائره على الحائط (٢٠ث)	,٣٠٧٢	,٢٨٤٦	,٤١١٥	,١٩١٨	,٠٥٦٠	,١٠١٧	,٢٩٨٣	,٠٢٢٣	,٤٦٩٤	,١٥٥٤	,٠٠٥٦	,٠٢٦٢	,٠٢٦٦	,٦٥٢٦
٢ رمى واستقبال الكرات	,٥١٢٧	,٢٥٤٥	,٢٨٦٩	,٠٣١١	,٠٥٤٩	,٠٧٧٥	,٢٧٨٠	,١١٧٠	,٤٥٨٥	,١٩٩٧	,٠٠٥٥	,٠٧٩٢	,٠٤٢٦	,٧١٢٩
٣ الدوائر الرقميه	,٣٨٩٩	,٢٢٦٩	,٠٠٨٥	,٤٩٥٧	,٢١٨١	,٠٧١٨	,١٠٦٩	,٠٩١١	,٠٢٢٧	,٠٢٨٢	,٠١١٥	,١١٠٧	,٢٣٩٤	,٦٤٧١
٤ نط الحبل	,٤٧١١	,٠١٧٨	,٢٣٩٨	,١٧٢٩	,٠٥٦٩	,١٧٧٢	,٠٩٨١	,١٨٧٤	,١٦٤٣	,٠١٠٤	,٠٧٠٥	,١٤٦٦	,١٨٥٩	,٥٢٠٢
٥ دقه الارسال	,٢٥١٥	,٢٦٢١	,٠٥٩٢	,٢٢٩٣	,٠٢٧٨	,٠٤٦٨	,٠٥٤٠	,٠٩٨٢	,٠٧٠٢	,٠٤٧٢	,٠٧٩٥	,٠٤٥٠	,٠٠١٥	,٦٤٠٢
٦ التصويب على الدوائر المتداخله	,٢٨٥٧	,٢١٢٦	,١٠٩٣	,١٩٣٠	,٠٢٣٤	,٠٤٢٤	,٠٤٤٨	,١٤٩٦	,٠١٧٦	,٠٢٩٦	,٥٨٩٥	,٠٥٨٧	,١٢٥٨	,٥١٣٥
٧ عدو (١٦)متر	,٤٥٢١	,٠٥٧٥	,٢٣٢٩	,٢٠٧٩	,٢٣٨٥	,٢٨٧٥	,٥٠٤٦	,٠٦٠٣	,٠٣٧٧	,٠٣٣٠	,٠٢٨٠	,٠٤٠٣	,٢١٥٢	,٧٧٤١
٨ عدو (١٨)متر	,٤٧٢٤	,٠٢١١	,٢١٤٠	,١٠٠٨	,١٩١٢	,١٣٢٩	,٥٨٠٦	,٠٧٦٦	,٠٦٢٨	,٠٤٤٢	,٠٦١٢	,٠٩٦٨	,٣٤١٨	,٨١٥٥
٩ جرى (٣٠)متر من بدايه متحركه	,٧٠٩٩	,٢٠٤٢	,١٣٩٣	,٢١٧٠	,٠٨٢٢	,١٨٢٧	,٣٢٣١	,١٧٢٦	,٠٥٣٩	,٠٤٤٠	,٠٤٦٠	,١٠٢٢	,٠٦٦٢	,٧٨١٢
١٠ الجرى فى المكان (٢٥ث)	,٢٨٩٩	,٢٦٣٤	,٠٦٩٣	,٦٩٢٨	,٢٣٤٣	,٠٤٥٥	,٠٦٢٧	,١٧٦٦	,١٥٠٤	,١٥٩٥	,١٥٦٨	,٠٥٧٠	,٣٤٩١	,٩٤٠٧
١١ الجرى فى المكان (٣٠ث)	,٣٦٥٤	,٠٧١٥	,٠٧١٩	,٧٢٩٥	,٢٤٤٦	,٠٠٢٥	,٠٥١٢	,٠٢٦١	,٠٠٩٠	,٠٤٠٦	,١٧٥٢	,١٢٧٧	,٢٩٧٦	,٩٢٥٤
١٢ سرعه تمرير الكره الطائره على الحائط (١٥ث)	,٤٩٤٥	,٢٦٣٩	,٣٠٤١	,١٣٨٦	,١٦٦٥	,٠٣٩٨	,٠٢٩٠	,٢٥٥٤	,٠٣٣٩	,١٤١٩	,٠٧٤٧	,٢٠٧٧	,٠٧٢٩	,٧٢٠٥
١٣ سرعه الاستجابه الانتقاليه	,٤٩١٩	,١١٥٧	,١٦٨٦	,٠٨٠٢	,٢٥٥٣	,٠٠٢٩	,١٣٧٢	,١٠٥٥	,٠٤٧٨	,٠٩٩٣	,١٤٦٠	,٠٠٢٧	,٠٤٦٥	,٤٥٩٥
١٤ الوثب العمودى من الثبات	,٦٨٥٠	,٢١٥٦	,٠٤٢٠	,٠٤١٣	,٢٦٩٩	,١٣٢٥	,٠٧٥١	,٠٧٥٥	,٠٤٢٦	,١٣٤١	,١٧٤٨	,٠١١٢	,٢٥٣٦	,٧١٢٠
١٥ الوثب العمودى من الحركه	,٧٦٠٤	,١٨٩٩	,٠٩٨٥	,١٤٧٢	,٢٦٢٥	,٠٢٦٤	,٠٢٢٢	,٠٦١٤	,٠٧٤٤	,١٠٦٤	,٢٢٦٠	,٠٩٢٢	,٢٨٣٠	,٨٨٤١
١٦ الوثب العريض من الثبات	,٧٢٨٤	,١٢٤٣	,٠٨٤٠	,٠١٧١	,٣٦٢١	,٠١٢٤	,٢٠٢٩	,٠٢٩١	,١٠٠٣	,٠٩٠٠	,٠١١٣	,٠٢٨٢	,٠٥٥١	,٧٧٤٠
١٧ ثلاث وثبات متتابعه للامام	,٦٥٠٩	,٠٨٨٩	,٠٢٢٥	,٠٨١٣	,٢٥٩٨	,٠٢٤٤	,٢٢٤٨	,٠٢١٢	,٠١١٠	,١٥٨٩	,٠٢٩٨	,١٣٥٨	,٠٤٥١	,٧١٤٧
١٨ دفع كره طبيه (٣)كج من الثبات بيد واحده	,٤٨٠٤	,١٢٧٧	,١٠٦٧	,٠٢٦٥	,٤٤٣٦	,١٩٢٢	,٢٢٣١	,٣٥٦٣	,٢٤٢٨	,٢٢٩١	,٠٢٦٢	,٢٠٥٨	,٠٢٨٨	,٦٦٩٩
١٩ دفع كره طبيه (٣)كج من الثبات باليدين	,٥٦٤١	,٠٧٠٧	,٢٧٢٩	,١٠١٣	,٠٥٩١	,٠٥٤١	,١٣٧٨	,١٩٦٣	,٣٣٤٣	,١٩٦٣	,٠٠٤٧	,٠٠٢٧	,٠٢٨٩	,٦٦٥٩
٢٠ الجرى فى المكان دقيقه	,٠٩٩١	,٢١٧٣	,٤١٤٧	,٠٠٢٣	,٠٠٨٩	,٠٠٠٢	,٠٠٢٩	,٢٠٩٧	,٢١٣١	,١٠٦٨	,٠٦٨٦	,١٩٦٦	,٢٦٦٦	,٤٥٢٩
٢١ الجرى والمشى (١٢)دقيقه	,٤٨٧٣	,١٤٤٩	,٠٦٧٧	,١٥٦٩	,١٣٢٦	,٠٦٢٠	,٢١٢٤	,٢١٧٣	,٣٤٢٦	,٣٩٥٩	,٠٠٨٩	,٠٢٥٨	,٠٢٨٨	,٧١٢٦
٢٢ الجرى المكوكى المختلف الابعاد (٩-٣-٦-٣-٩)متر	,٣٠٩٦	,٠٥١٣	,٢٠٥٤	,٠٩٢٣	,٢٦٠٦	,٤١٢٦	,١٩٤٨	,٠٩٠٥	,١٨٣٩	,٢٦٥٦	,٠٧٣٤	,٠٩٨٦	,٠٧٢٧	,٤٧٤٦
٢٣ اليابانى (٣)متر x (٥)مرات	,٥٤٩٦	,٠٥٧٣	,٢٥٢٦	,٢٠٧٢	,٢٦٥٦	,١٨٣٩	,٠٩٠٥	,٠٧٣٤	,٠٨٤٧	,٢٧٠٨	,٠٤٤٣	,٠٠٠٣	,٠٠٠٩	,٥٥٤٥
٢٤ الخطوات الجانبيه (١٠ث)	,٥٢٠٤	,٠١٨٤	,٢٩٧٦	,٠٢٨٥	,١٠٢٤	,٠٥٧٤	,٠٩٢١	,٠٩٤٦	,٤٢٤٣	,٢٧٠٨	,٠٢٩٩	,٠٦٨٩	,٠٢٠٣	,٦٤٢١
٢٥ الانسطاح المائل من الوقوف (١٠ث)	,٤٢٩٧	,٠٥٤٩	,٢٥٨٠	,٢٨٩	,١٣٨١	,٢٩٧٣	,٢١١٥	,٠٨٧٣	,٢١٣٥	,٢٣٢٥	,٢١٢٩	,٢٢٧٧	,٠٦٥٣	,٥٧٢٤
٢٦ الوقوف على مشط القدم المفضله	,٣٥٢٥	,١٢٨٩	,٠٢٩٠	,٠٩٩٨	,٢١٢٩	,٢٥٨٥	,٢٤٥٩	,٠٢٨٤	,١٩٦١	,٠٢١٣	,٠٩٢٠	,١٠٧٤	,١٨٢٩	,٥١٢٥
٢٧ اختبار "ماي" للتوازن الديناميكى	,٣٨٧٣	,٢١٠٩	,٢٩١٥	,٢١٥٦	,٢٣٠٦	,٠٩٧٥	,٠٥٦٧	,١٨٣٤	,٠٣٦٠	,٠٦٦٤	,٠٧٢٦	,٠٥٦٠	,٠١٢٥	,٤٨٦٨
٢٨ الوثب والتوازن فوق العلامات	,٢٢٢٧	,٢٣٥٧	,٢٣٤٣	,٤٦٣٧	,٠٤٥١	,٢٩٠٥	,١٤٢٤	,١٧٨٤	,٠٣٥٣	,١٥٩٠	,٠٧٢٦	,٠٢٨٦	,٠٢٦٤	,٥٨٤٦
٢٩ الجرى والمشى (١٠٠)متر	,٤٢٢٣	,٠١٢١	,٢٩٢٨	,٠٢٣٨	,١٣٢١	,٢٩٧٩	,٠٨٠٥	,١٣٩٥	,٢٠٦٠	,١٣٤١	,٠٢٠٦	,٠٧٥٠	,٠٢٩٧	,٤٧١٠
٣٠ مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (قبض)	,٠٦٣٤	,٦٩٧٢	,٤١١٦	,٠٦٩٤	,٠٤٣٨	,١٥٧٤	,٠٨٧٦	,١٣٦٦	,٠٥٩٦	,٠٤٩٧	,١٢١٠	,٠٥٠٦	,٠٠٢٣	,٧٢٥٧
٣١ مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (بسط)	,٠٥٦٣	,٦٧٥٧	,٢٩٠٣	,٠٢٣٣	,٠٢٧٩	,١٥٦٠	,٣٤٤٣	,٢٢٧٣	,١٤٤٦	,٠٤٤٩	,٠٥٤٣	,٠٦٨٣	,٠٦٨٣	,٨٢٣٠
٣٢ مدى الحركه من مفصل رسغ اليد الضاربه	,٠٠٢١	,٧٩١٥	,٢٣٦٤	,٠٢٧٦	,٠٢٧٧	,١٤٧٠	,١٤٢٧	,٢٢٣٦	,١٣٢٧	,١١٧٧	,٠٠٥٥	,٠٥١٧	,٠٠٥٥	,٨٧٢٣
٣٣ مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضاربه (قبض)	,٢٧٩٧	,٢٠١٧	,٤٥٩٢	,٢٥٦٩	,٢٨٨٠	,٢٢٦٢	,٠٤٧٠	,١٧٦٤	,٠٣٠٨	,٢٥٠٩	,١٩٨٦	,٠٢٨٩	,٠٥٨٥	,٧٨٦٣
٣٤ مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضاربه (بسط)	,١٥٠٩	,١٥٥٥	,٤٧٢٤	,٢٠٦٤	,٢٣٦٩	,٢٩٤٩	,٠٠٤٣	,٢٨٢٤	,١٣٠٦	,١١٤٤	,٠٧٢٤	,٠٥٦٨	,٠٥٢٨	,٤٨٦٢
٣٥ مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الغير ضاربه	,٢٠٨٣	,٢٠٢٨	,٠٥٤٧	,٤٤١٨	,٤٥٢٢	,٢٨٢٦	,٠٤٤٧	,٠٠٢٧	,١٢٨٨	,١٨٤٤	,١٥٩٤	,٠٠٠٦	,٠٢٢٦	١,٠٥٩٠
٣٦ مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (قبض)	,٢٨٧٠	,١٤٠٨	,٠٥١٨	,١٩٢٨	,٠٤٧٤	,١٢٠٤	,٠٢٠٧	,١٢٦٥	,٠٩٤٥	,٠٤٠٨	,٢١٦١	,٤٢٢٣	,٠٣١٨	,٨١١٠
٣٧ مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (بسط)	,١٣٤٦	,٥١٩٣	,١٣٢٠	,٠٧٧٥	,٠١٥١	,٤٨٤٥	,١٢٥٣	,٠٨٦٢	,٢٠٢٨	,١٩٥٠	,٠٨٢٥	,١٠٢٢	,٠١٢٤	,٧٢٩٠
٣٨ مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الضاربه	,٢٥٣٦	,٧٣٠٨	,١٣٦١	,٠٥٦٠	,٠١٣٨	,٤٥١٤	,١١٢٣	,١٥٢٦	,١٩٦٢	,١٩٢٦	,٢١٢٩	,١٩٧٢	,٠٨٢٩	١,٠٢٤٠
٣٩ مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضاربه (قبض)	,١١٥٠	,٧٧٤٢	,٢٣١٥	,٢٤٤٥	,٠١٤٦	,١٧٤٨	,٠٢٤٤	,٠٥١٦	,٠٢٢٣	,٠٢٤٧	,٠٥٣٢	,٢٣٤٣	,١٢٢٤	,٨٠٨٥
٤٠ مدى الحركه فى مفصل رسغ اليد الغير ضاربه	,١٢٢٤	,٨٦٥١	,١٩٠٠	,٢٣٠١	,١٨١٧	,١٦٩١	,١٢٦٢	,٠٤٤٢	,٠٢٢٣	,٠٠٧٥	,٠٢٩٠	,٢٠٩٩	,٠٤٢٧	١,٠٠٣٥
٤١ دقه الضرب الصاعق	,٥١٥٩	,١٩٨٦	,١٠٤٠	,١٨٧٤	,١٢١٢	,٠٩٢٠	,١٤٨٢	,٠٠٥٦	,٨٩٨٢	,٢١١٦	,٠٢٤٥	,٠٢٤٦	,٠٥٠٣	,٥٤٢٥
٤٢ مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضاربه (بسط)	,٢١٥٥	,٧١٨٩	,١٠٢٧	,٠٥٧٩	,٢٤٧٣	,١٠٢٤	,١٩٢٤	,٠١٥٥	,٠١٠٣	,٠٢٢٨	,٠٠٩٩	,٢٠٨٧	,١٣٨٢	,٧١٩١
الجذر الكامن	٧,٢٧٥٩	٥,٩٢٢٣	٢,٠٨١٠	٢,٤٢٧٧	١,٩٥٢٨	١,٦٤٩٥	١,٥٨٧٠	١,٠٧٠٨	١,٠٢٢٣	,٩٨٠٥	,٩٠٠٥	,٨٨٢٥	,٧٨٢٣	٢٩,٦٥٥٩
نسبه التباين العامليه	١٧,٦	١٤,١	٧,٢	٥,٨	٤,٧	٤,١	٣,٨	٢,٥	٢,٥	٢,٣	٢,١	٢,١	١,٩	٧٠,٦

جدول (١١) معلومات العوامل الأوليه والجذر الكامن للعوامل الناتجه وقيم الشيوع ونسب التباين العامليه

بطريقه جـ- تحليل المور (قبل التدوير)

رقم	الاختبارات / العوامل	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادى عشر	الثانى عشر	الثالث عشر	الشيوع
١	تمرير الكره الطائره على الحائط (٣٠ث)	,١٤٢٩	,٢٢٥٦	,١٧٩٨	,٤٩٠٩	,٤٣٦٩	,١١٧٣	,١٠٧٦	,١٣١٤	,٠٦٣٨	,٠٦٩٦	,٠١٢٧	,٠٣٤١	,٠٣٥٧	,٥٨٩٩
٢	رمى واستقبال الكرات	,٠٣٧٧	,٤٤٤٠	,١١٠٥	,٤٣٢٩	,٣٨١٥	,١٤٢٩	,٤٧٣	,١٠١٨	,١٣٢١	,٠٢٢٨	,١٤٦٥	,٢٣٧٠	,٠٥٢٤	,٧٠٠٠
٣	الدوائر الرقميه	,١٠٧٣	,٥٤٨٣	,٢٨٠٠	,٠٩١٣	,٠٨٢١	,١٤٨٥	,١٣٨١	,١٩٣٤	,٠٠٧٠	,٢٤١٧	,٠٧٨١	,٠٤٩٥	,٠١٠٤	,٥٨٨٣
٤	نط الحبل	,١٩٤٣	,٤١٢٤	,٠٣٨١	,٣٢٧٥	,٠٢٤٤	,٢١٣١	,٠٥٤٤	,٢١٧٥	,١١٤١	,٠٧٤٢	,٠٥٨٨	,٢٤٤١	,٠١٠٥١	,٥٤٩١
٥	دقه الارسال	,١٠٤٨	,١٩٣١	,٢٢٥٠	,٦٥٤٥	,١٤٤٣	,٢٢٢٢	,١٨٠٠	,١١٣٩	,٠١٩٣	,١١٤٩	,٠٣١٢	,٠٦١٥	,٠٠٩١	,١٤٩٣
٦	التصويب على الدوائر المتداخله	,١٣١٤	,٢٠٢٠	,١٩٢٧	,١٩١٧	,٠١٢٢	,٢٧١٧	,٠٢٢٠	,٠٥٣٤	,٠٧٣٥	,١١٦٨	,١٠٥٨	,٠٠٢٩	,١٥٦٤	,٢٦٢٨
٧	عدو [١٦]متر	,١٣٤٥	,٤٤٢٧	,١٤٤٢	,٤٦١٩	,٤٧٤٧	,١٤٢٨	,١٠٨٩	,٢٢٦٢	,٠٠٠٤	,١٤١٤	,٠٠٧٢	,٠١٥٤	,٠١١٩٠	,٧٩٨٦
٨	عدو [١٨]متر	,١٩٦٩	,٢١٦٩	,٢٢٤٥	,٤٩٢٢	,٣٧٩٢	,١٧٥٢	,٢٦٥٩	,١٤٧٩	,٠٨٧٧	,٠٠٨٩	,٠٣٢٥	,٠٣٤٩	,٠٧٢٣	,٧٧٩٨
٩	جرى [٣٠]متر من بدايه متحركه	,٣٢٥٨	,٥٤٢٣	,٢١٦٢	,١٢٨٨	,١٢٢٨	,٢١٤٠	,٢٦٦٢	,١٤٤٥	,١٩٢٢	,٠١٠٢	,٠٤٥٧	,٠١٠٥	,٠٠٢٩	,٧١٠٧
١٠	الجرى فى المكان [٥ث]	,٠٩٨٢	,٧٠٨٢	,٦٢٢٧	,٠٤٣٠	,٠١٣٤	,٢٠١٨	,٠٠٤٧	,٠٠٢١	,٠٥١٠	,١٠٤٧	,٠٥٥٧	,٠٥٥٠	,٠٠٧٦	,٩٢٤٥
١١	الجرى فى المكان [٣٠ث]	,٠١٩٦	,٧٢٩١	,٦١٤٣	,٠٥٢٧	,٠٦٧٦	,٠١٠٦	,٠١٠٦	,٠١٨١	,٠٨٣٠	,٠١٩٤	,٠٥٣٣	,٠٤٢٨	,٠٤٢٩	,٩٤١٨
١٢	سرعه تمرير الكره الطائره على الحائط [١٥ث]	,٢١٦٨	,٢٢٥٨	,٢٢٥٦	,٤٣٨٥	,٠٦٥٣	,٢٩١٦	,٤٦٦٨	,٠٥٩٧	,١٠٥٠	,٠٢٥٨	,١٩٢٨	,٢٠٠٧٢	,١٢٨٤	,٧٢٣٢
١٣	سرعه الاستجابه الانتقائيه	,١٨٦٧	,٢٨١٢	,٢٤٢٣	,١٢١٩	,٠١٨٤	,١٠٢٨	,٠٧٤١	,١٨٠١	,٠٩٢٤	,٠٥٩٨	,١٣١٣	,٠٦٨٢	,١٦٨٣	,٧٣٠٥
١٤	الوثب العمودى من الثبات	,٤٢٦٣	,٥٦٥٥	,٥١٥٣	,١٥٤١	,٠٢٨٠	,١٨٩٧	,١٢٨٢	,١٤٢٦	,٠٥٩٤	,٠٤٤٦	,٠٤٢٧	,٠٧٥١	,٠٠٣٥	,٨٨٦٦
١٥	الوثب العمودى من الحركه	,٣٧٦٨	,٥٨٠٢	,٥٩٧٦	,١٣١٠	,٠٣١٩	,٢٤٧٤	,٢١١٢	,٢٠٧٧	,٠٥٠٣	,٠٥٩٧	,٠٨١٨	,٠٠٠٨	,٠٣١٢	,٩١٤٩
١٦	الوثب العريض من الثبات	,٢٥٩٩	,٥٤٠٨	,٤٣٣٧	,٠٧٦١	,١٤٤٨	,٠٨٤٩	,١٤٨٨	,٢٤٨٢	,١٤٤٩	,١٣٩٦	,١٦١٣	,٠٦١٤	,٠٢٠٤	,٧٩٠٥
١٧	ثلوث وثبات متتابعه للأمام	,٢٢٢٢	,٤٨٩٠	,٤٩٣٦	,٠٧١٩	,٢٠١٧	,١٦٧٥	,١٣٤٣	,٢٩٧٥	,٢٥٧٩	,٠٠١٣	,٠٤٦٧	,٠٣٨٠	,٠٠٣٦٦	,٧٦٦٥
١٨	دفع كره طبيه [٣]كج من الثبات بيد واحده	,٠١٧٤	,٣٩٥١	,٢٣٤٠	,٠٦٠٤	,٠٦٠٧	,٠٤٩٩	,٠٠٨٤	,٢٨١٧	,٢٣٧٩	,٢٤٤٤	,٠٨٠٧	,٢٣٢٢	,١٦٧١	,٦٥٠٣
١٩	دفع كره طبيه [٣]كج من الثبات باليدين	,١٢٦٥	,٣٥٧٧	,٢٩٨٢	,١٧٢٦	,١٦٥٩	,١٩٠٤	,٢٨٥٠	,٢٢٩٤	,١٨٤٤	,٠٨٤٠	,١٦٥٨	,١٣٢٢	,٢٣٧٧	,٦١٢٠
٢٠	الجرى فى المكان دقيقه	,٢٢٠٧	,١٠٠٠	,١٤٣٢	,١٤٤٨	,٠٨٩٩	,١٣٧٣	,١٣٧٢	,٠٧٢٦	,٢٥٦٣	,١٥٠٠	,١٩٩٦	,٢٥٦٧	,٠٤١١	,٤٦٩٧
٢١	الجرى والمشى [١٢]دقيقه	,٠٠٧٧	,٤٧٤٦	,٠٥٤١	,٠٧٦٠	,٠٠٤٩	,٢١٥٥	,٠٦٢٤	,٠٩٢٢	,٢٢٠٩	,١٥٠٤	,٠٦٤٦	,٤٤٠٠	,١٥٨٥	,٥٩٠٣
٢٢	الجرى المكوكى المختلف الابعاد (٩-٣-٦-٣-٩)متر	,٢١٨٢	,٢٤٥٥	,١١١٨	,١٣١٧	,٠١٤٦	,١٤٨٢	,٢٦٩١	,٤٨٩٦	,١٩٥٣	,٢٢٥٩	,٠٨٦٢	,١٧٩١	,٠٣١٨	,٥١٧٨
٢٣	البابانى [٣]متر × [٥]مرات	,٠٩٧٨	,٥٨٤٣	,٠٠٨٩	,٢٠٧٥	,٠٦٧٧	,٠٣٢٢	,٢٨٤٨	,١٢٥٥	,١٤٧٣	,٠٢٨١	,٠٨٩١	,٠٦٦٧	,٠٥٣٩	,٥٣٧٥
٢٤	الخطوات الجانبيه [١٠ث]	,٠٦٤٨	,٤٦٢١	,٢٨٢٤	,١٣٢٧	,٠٨٨٧	,٢٢٧٠	,١٣٢٧	,٠٦٢٠	,٠٢١١	,٠٧٢٤	,١٣٢٦	,٢٠٤٢	,١٩٨١	,٤٩٨٨
٢٥	الانبطاح المائل من الوقوف [١٠ث]	,٠٧٠٥	,٣٧٩٦	,١٩٦٣	,٢٨٤٥	,٠١٢٠	,١٠٦٤	,٠٥٢٨	,٠٧٢٠	,٠٩٥٧	,١٥٢٥	,٠٣٨٠	,٠١٧٥	,١٤٨٩	,٥١٧٥
٢٦	الوقوف على مشط القدم المفضله	,٠٢١٥	,٢٢٧٧	,١٧١٠	,٠٩١٧	,٢٤٩٧	,٢٨٤٣	,٠٩٦٩	,٢١٧٥	,٠٠٦٩	,٢٢٢٠	,٠٧٩٢	,٠٢٥٤	,١٧٨٣	,٤٢٧٣
٢٧	اختبار "باى" للتوازن الديناميكى	,٠٠٦٦	,٢٩٥٤	,٠٨٢٢	,٢٦٤٥	,١١٩٧	,٢٢٧٤	,١٤٢٢	,١٨٧٥	,٢٥٩٠	,١٥٠١	,٠٥٢٧	,١٥٠٣	,١٢٧٨	,٤٨٠٠
٢٨	الوثب والتوازن فوق العلامات	,٠٧٢٠	,٠٩٩٣	,٢٧٦٣	,٣٨١٣	,٠٧٤٠	,١٤٩٨	,٢٣٢٥	,٣٥٠٨	,٢٥٠٥	,٢٥٨٧	,٠٠٧٦	,٠٠٥٣	,١٨٥٩	,٥٠٨٣
٢٩	الجرى والمشى [١٠٠]متر	,٠٥٠٩	,٢٩٧٨	,٢٥٢٧	,١٢٩٠	,٠٢١٤	,١٣٩٦	,٢٤٥٧	,١٨٢٤	,٠٤٩١	,٢٠٣٠	,٠٠٥٤	,٢٥١٧	,٢٣٨٦	,٥٠٣٢
٣٠	مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (قبض)	,٨٥١٧	,١٠٩٨	,١٢٤٤	,٢٢٦٧	,١٨٣١	,٠٩٣٨	,٠٢٥٠	,٠٢٩٤	,٠٠٩٥	,٠٤١٨	,٠٢٩٩	,٠٢٧٨	,١٦٥٥	,٨٩١٧
٣١	مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (بسط)	,٢٣٧١	,٢٧٦٨	,١٨٧٣	,٠٩١٧	,٤٢٣٩	,٠٤٢٠	,٠٧٤٣	,٠٨٢٣	,٠٤٢٤	,١٥٤٠	,٠٢٩٠	,٠٠١٧	,١٠٣٧	,٨٩٤٥
٣٢	مدى الحركه من مفصل رسغ اليد الضاربه	,٨٩٢٥	,٢٢٢٣	,١٢٤٩	,٠٦٧٩	,١٧٥١	,١٦٧٠	,٠٦٢١	,٠٠٣٦	,٠٢٤٧	,٠٨٧٩	,٠١٤٠	,٠٠١٢	,٠١٣٢	,٩٤٢٩
٣٣	مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضاربه (قبض)	,٢٥٦٤	,٠٣٨٥	,١٨٦٤	,٣٢٥٥	,١٣٦٠	,١٠٥٧	,٢٥٨٥	,٠١٩٥	,٢٤٦٠	,٠٠٨٨	,٠٠٨٤	,٠٠٧٧	,٠٣٠٥	,٤٧٥٧
٣٤	مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضاربه (بسط)	,١٤٥٥	,٠٨٢٩	,١٣٢٤	,١٢٠٧	,٠٦٢٠	,١٥١٦	,١٤٨٠	,٠٢٥٤	,٢٤٦٠	,١٢٠٧	,٢٨٦٨	,٢٧٦٠	,٠٩٤٩	,٤٠٣٥
٣٥	مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الغير ضاربه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٦	مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (قبض)	,٤٤١٦	,٤٦١٣	,٠٦٠٦	,٢٦٤٥	,٠٣٧٦	,٠٥٦٧	,٢٣١٤	,٠٠٩٨	,٢٤١٨	,٢٩٧٢	,٠٩٧٥	,٠٩٧٣	,٠٧٨٤	,٧١٤٦
٣٧	مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (بسط)	,٣٠٥٤	,١٤١٨	,١٢٨٨	,٢٦٠٠	,٠٦٠٤	,٠٨٤٧	,١٣٠٩	,٢٤٠٨	,٠٩٩٧	,٠٣٠٨	,٤٤٠٧	,١٩٥٨	,١٣٢٥	,٥٣٢٧
٣٨	مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الضاربه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٩	مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضاربه (قبض)	,٨٠١٤	,٠٠٠٨	,١٩٠٤	,٠٩٩٩	,٢٤٧٧	,٢١٩٢	,١٨٤٦	,٠٠٠٥	,٠٧٩٤	,٠٠١٧	,٠٢٧٤	,٠٠٤٣	,٠٢٢٦	,٨٩٩٣
٤٠	مدى الحركه فى مفصل رسغ اليد الغير ضاربه	,٨٣٠٤	,٠٢٤٧	,١٩٨٣	,١٤٨٤	,١٥٥٢	,٠٩٤١	,٠٩١٤	,٠٣٢٥	,٠٩١٥	,٠٢٩٧	,٠٠٠٨	,٠٠٣٥	,١٧٥٠	,٨٨٦٥
٤١	دقه الضرب الصاحق	,٢٨١٧	,٣٢٤٩	,٢١٥٢	,٠٧١٠	,١٩٢٩	,٢٨١٠	,١٩٢٩	,٢٠٩٠	,١٢٠١	,١٤٩٤	,٠٢٠٥	,٠١٢١	,١٨٩٦	,٥٨٤٣
٤٢	مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضاربه (بسط)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	الجذر الكامن	٤,٩١٩	٥,٨٢٠	٢,٠٠٩	١,٤٢٧	١,٢٦١	١,٢٢٥	١,٢٠٥	١,٠٢٥	,٨٢٤	,٨٢٦	,٨٠٧	,٥٢٢		٢٥,٥٧٦
	نسبه التباين العامليه	١١,٧	١٣,٩	٤,٨	٣,٤	٣,٠	٢,٩	٢,٩	٢,٥	٢,٠	٢,٠	١,٩	١,٣		٦٠

جدول (١٢) معدولة العوامل الاولية والجذر الكامن للعوامل الناتجة وقيم الشيوع ونسب التباين العاملية

بطريقة د- O. L. S. (قبل التدوير)

رقم الاختبارات / العوامل	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادي عشر	الثاني عشر	الثالث عشر	الشيوع
١ تمرير الكره الطائره على الحائط [٣٠ث]	,٣٨١٢	,٣٧٩٢	,٣٠٨٧	,٢٧٠٠	,٢١٤٤	,٣٠٥٨	,١٣٢٠	,١١٤٥	,١٥٠٣	,٠٥١٤	,٢٠٧١	,٠٩٠٧	,٠٣٢٩	,٣٣٧٦
٢ رمى واستقبال الكرات	,٤٩٤٦	,٢٦١٨	,٢٦٨٢	,١٠٥٨	,١٣٨٣	,٢٥٢٧	,٢٣٤٤	,٠٦٦٠	,١٩٩٣	,٠٨٧٢	,٢١٩٣	,٠١٨٧	,٠٣٥٠	,٧٩٣٦
٣ الدوائر الرقميه	,٣٧٨٧	,٢٥٥٩	,٠٩٤٣	,٥٠٦٧	,١٨٨٩	,٠٠٦٣	,٠٦١٣	,٠٥٦١	,٠١٣٤	,٠١٨٠	,١٣٥٦	,١٧٥٣	,٢٥٣٨	,٣٦١٦
٤ نط الحبل	,٤٩٩٣	,٠٤٤٣	,٣٦٦٣	,٠٣٩٨	,٠٣٥٨	,٠٨٤٨	,١٣٢١	,١٠٠٠	,٠٥٩٣	,٢٤٢٩	,١٩٢٥	,٠٥٦٧	,١٩١٤	,٦٥٠١
٥ دقه الارسال	,٢٢٦٨	,٢٥٤٦	,٥٠٠٦	,٢٤١٢	,٢٥٢٣	,٢٦٣١	,٠٤٩٣	,١٠٦١	,٠٥٦٣	,٠٣٥١	,٠٣٢٢	,١٦٨١	,٠٤٩٣	,٦٦٤٧
٦ التصويب على الدوائر المتداخله	,٢٥٩٧	,٢٠٧٣	,٠٤٧٠	,١٧٦٩	,٠٨٤٤	,٠١٥٠	,٠٩٩١	,٠٠٠٣	,٠٢٦٠	,١٤٤٢	,١٣٩٧	,٤٤٤٢	,٠٦٣٤	,٤٠٦٢
٧ عدو [١٦]متر	,٤٧١٨	,٠٩٧٤	,٣٩٤٩	,٠٤١٩	,١٩٩٩	,٤٩٤٧	,٢١٤٦	,٠١٩٣	,٠٢٠٥	,٠٦٣٣	,٠٤٣٨	,٠٨٨٨	,٠٣٩٨	,٧٩٤٠
٨ عدو [١٨]متر	,٤٨٩٤	,٠٩٢٤	,٣٤٠٥	,٠٧٥١	,٢٠٤٤	,٣٧٤٨	,٤٦٨٣	,٢٤٢٩	,٠٤٧٨	,٠٠٢٧	,٠٤٥٨	,١٨١٣	,٢٢٥٧	,٨٧٥٧
٩ جرى [٢٠]متر من بدايه متحركه	,٢١٤٢	,٢٦١٨	,٠٦٨٨	,١٠١٣	,٠٣١٨	,٠٨٥٣	,٤٠٢٢	,٤٤٧٣	,٠٦٦٣	,٠٥٦٣	,١٣٣٠	,٠٤٩٧	,٠٣٥٣	,٧٦٩٥
١٠ الجرى فى المكان [١٥ث]	,٢٩٥٣	,٤٩٦٧	,١٧١١	,٧٩٧٩	,٠٧٨٣	,٤٠٨٦	,٠٨٤٧	,٩٨٨٨	,١٠١٨	,١١٥٧	,٠٣٦٣	,١٣٨٩	,٢٦٢١	,٩٥٨٨
١١ الجرى فى المكان [٣٠ث]	,٣٧٨١	,٤١٦٣	,٢٠٢٦	,٨٠٢٦	,١٣٦٥	,٠٧٨٤	,٠٣٧٨	,٠٠١٧	,٠٢١٥	,٠٨٤٨	,١٥٩٤	,٠٧٥٤	,٢٠٣٠	,٩٤٥٣
١٢ سرعه تمرير الكره الطائره على الحائط [١٥ث]	,٤٩٧١	,٣٣٢١	,٢٦٥١	,٠١٥١	,٠٤٧٨	,٤٦٦٦	,٠٩٣٦	,٢٤١٨	,٠٣٩٥	,٢٨٢٥	,١٠٣٣	,٠٦٥٤٤	,٢٢٨٧	,٧٥٧٥
١٣ سرعه الاستجابه الاختياريه	,٤٩٠٦	,٠٦٦٥	,١٠٩٩	,٠٣١٧	,٢١٠٢	,٠٠٢٠	,٠٣٤٩	,٤٠٦٠	,٠٤٠٣	,٠٤٧٠	,١٣٧٣	,٠٩٤٧	,٢١٤٧	,٤١٠٥
١٤ الوثب العمودى من الثبات	,٣٨٥١	,٠٢١٤	,٠٤٨٧	,١٣٧٣	,٢٠١٤	,٠٢٤٣	,٠٢٤٣	,٠٦٠٤	,٠٩٥٣	,١٣٣٨	,٠٥٩٣	,٠٠٧٤	,٢٧٧٥	,٧٩٩٩
١٥ الوثب العمودى من الحركه	,٣٨٠٥	,١٣٩٣	,١٣٣٤	,٢١١٦	,٢٤٢٥	,٠٦١٨	,٠٧٠٦	,٤٠١٨	,١٣٦٩	,١٤٧٣	,١٣٧٦	,٠٦٥١	,٢٨٨٣	,٩٠٣٥
١٦ الوثب العريض من الثبات	,٧٥٣٠	,٠٨٧٣	,٠٩٦٦	,١٤٩٦	,٢٤٤٦	,٠٦١٧	,٢٧٨٩	,٤٠٤٦	,٠٦٢٣	,٠٦٢٣	,٠٦٨٦	,٠٦٨٣	,١٠٨٣	,٧٨٢٩
١٧ ثلاث وثبات متتاليه للامام	,٦٦٧٧	,٠٣٢٥	,٠٤٨٣	,٢٠٩٠	,٢٤٩٣	,٠٦٦٨	,٣٠٢٣	,٣٥١٠	,٠٤٣٦	,٠٤٦٠	,٢٥٨١	,٠٤٦٠	,٠٠٥٣	,٧٤٢٣
١٨ دفع كره طبيه [٣]كغ من الثبات بيد واحده	,٤٧٠٦	,٢٩٥٥	,٠٦٥٨	,٠٣٩٦	,١١١١	,٠٩٠٣	,٢٢٥٧	,٤١٦٥	,٣٣٢٧	,٤٨٩٨	,٣٥٠٧	,٠٤١٣	,٠١٥٣	,٧٤٧٠
١٩ دفع كره طبيه [٣]كغ من الثبات بالبدين	,٥٤٥٧	,٠٣٩٠	,٢٩٤٦	,٠٥٤٠	,٠٥٣٣	,٠٦٦٤	,١٣٨٠	,١٧٦٨	,٤١١٩	,١٤٣٩	,٠٣٤٦	,٠٤٨٨	,٠٤٨٨	,٦٤٨٨
٢٠ الجرى فى المكان دقيقه	,٠٦٦٤	,٢٠٧٣	,٢٥٧٣	,٠٧١٥	,٠٥٨٣	,٠٠٠٣	,٠٢٨٨	,١٥٦٦	,١٣٤٦	,٠٣٤٦	,٤٦٩٣	,٠٣٩٣	,١٤٧٨	,٣٧٤٤
٢١ الجرى والمشى [١٢]دقيقه	,٤٨٦٣	,١٩٦٥	,٠٦٧٨	,١٨٦٨	,١٤٧٥	,١٦٤١	,٠٨١٨	,٢٠٥٣	,٢٨٤٣	,٤٤١٣	,٠٩٥٩	,٠٩٩٥	,٠٠٦٥	,٦٨٨٥
٢٢ الجرى المكوكى المختلف الابعاد [٩-٣-٦-٣-٩]متر	,٣٠٧٤	,٠٣٤٥	,١٣٧٤	,٠٤٤٤	,٠٧٦٥	,٢٣٤٨	,٣٨٠٣	,١٨٠٧	,١٠١٠	,٢١٢٩	,٠٨٤٦	,١٤٦٠	,٠٣١٣	,٤٩٣٩
٢٣ البساتى [٣]متر × [٥]مرات	,٥٤٤١	,٠٢٥٥	,٢١٤٧	,٣٣٩٥	,٠٣٢٣	,١٩١٨	,١٧٣١	,٠٥٩٩	,٠١٧٥	,٠١٥٠	,١٣١٥	,١١٣٨	,٠٠٢٥	,٥٥٩٥
٢٤ الخطوات الجانبيه [١٠ث]	,٥١٣٩	,٠٤٠٧	,٢٧٤٠	,٠٤٨١	,١٦٦٦	,٠٠١٦	,٠٥٢٢	,١٥٧٥	,٢٨١٨	,١٤٩٧	,١٣٨٦	,٠٠٢٦	,٠١٢٩	,٥٨١٨
٢٥ الانطلاق العاجل من الوقوف [١٠ث]	,٤٣٤٠	,٠٢٤٥	,٢٢٧٥	,١٣٠٤	,٢٣١٣	,١٧٤٦	,١٠٨٧	,١٣٤٨	,١٣٤٨	,٢٨٤٧	,٠٥٢٧	,٢٨٩٩	,١٣٤٣	,٥٦٥٩
٢٦ الوقوف على مقط القدم المفضله	,٣٨٨٥	,١٣٥٤	,٠٣١٤	,٠٢٨١	,١٨٦٨	,٤٤٦٣	,٠٦٠٣	,١٦٦٣	,٢٥٣١	,٢١٤١	,٠٩٩٦	,١٧٥٩	,١٣٤٧	,٥٧١٢
٢٧ اختبار "ساجنت" للتوازن الديناميكى	,٣٧٢٤	,١٩٨٦	,١٨٦٣	,١٣٧٤	,٤٠١٥	,٢٦٦٥	,١٦٤٧	,٠٦٠٢	,٠٩٩١	,٠٤٣٤	,٠٤٦٤	,٠٠٣٤	,١١٤٩	,٤٥١٢
٢٨ الوثب والتوازن فوق العلامات	,٢٠٠٢	,٢٢٤٠	,١٨٤٤	,٤٤٣٣	,١٣٠٠	,٢٢٦٥	,٤٥٢٠	,٠٦٠٥	,٠٩٣٣	,٠٤٦٠	,٤٦٧١	,١٨٧٥	,١٤٤٧	,٥٢١٥
٢٩ الجرى والمشى [٦٠٠]متر	,٤٦١٢	,٠٤١٤	,٢٥٧٥	,٠٠٠٩	,٠٨٢٠	,٢٩٣٣	,٠٤٤١	,١٩٩٣	,٠٩٣٣	,٠٩٤٠	,١٤٠٤	,١٥٦٦	,٠٥٧٤	,٤٤٥٦
٣٠ مرونه مفصل رسغ اليد العاريه [قبض]	,١١٠٥	,٢٦٦٨	,٤٣٧٤	,٠٢٩١	,٠٣٨٦	,١٩٦٥	,٠٢٥٠	,٠٣٢٤	,٠٩٣٦	,٠٩٣٩	,٠٦١٨	,٠٩٢١	,٠٨٢٩	,٧٥٤٣
٣١ مرونه مفصل رسغ اليد العاريه [بسط]	,٠١٩٤	,٧٠٢١	,٢٤٤١	,١١١١	,٢٨٦٤	,٠٩٠٧	,٢٥٦٢	,٢٦٥٧	,٠٧٢٥	,٠٥١٢	,١٣٧٩	,٢١٢١	,٠٠٩٣	,٨٣٨٩
٣٢ مدى الحركه من مفصل رسغ اليد العاريه	,٠٥٠٣	,٨١٢١	,٢٢٩٦	,٠٧٥٣	,١٥١٦	,٠٦٦٣	,١٥٢٣	,١٧٠٦	,٠٦٠٣	,١١٥٨	,١٩٢٨	,٠٦٠٠	,٢٥٥٣	,٩٤٨١
٣٣ مرونه مفصل كتف الزراع الغير عاريه [قبض]	,٢٩٩٦	,٢١٩٤	,٦٠٢٨	,١١٦٤	,٤٠٤٥	,١٣٨٣	,٠٩٦٨	,٢٠٠٣	,٠٦٧٠	,١٢٠٣	,١٤٥١	,١٥٢٣	,٠١٧٣	,٨٥٩٣
٣٤ مرونه مفصل كتف الزراع الغير عاريه [بسط]	,١٣٨٠	,١٤٦٥	,٣٤٤٣	,٠٣٤٠	,٢٨٧٣	,١١١٧	,٠٤٠٩	,٢٣٥١	,١٨٨٣	,١٥٧٤	,١٥٧٤	,١٠٧٣	,٠٨٠٨	,٥٠١٣
٣٥ مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الغير عاريه	,٢٠٨٥	,٢٨٧١	,٦٨٦٣	,٢٤٠٢	,٥٥٦٤	,١٨٥٠	,٢٢٠٤	,٢٦٨٨	,٢٣٦٣	,٠٠١٨	,٠٤٨٣	,٠٨٥٥	,٠٣٢٩	,٩٩٩٠
٣٦ مرونه مفصل كتف الزراع العاريه [قبض]	,٢٣٤٦	,٦٥٩١	,١١٤٥	,١٣١٠	,٠٩٠٨	,١٤٢٨	,٠٨٠٦	,٢١٧٦	,٢٧٨٧	,٢٤٤٦	,٣٤٢٥	,٤٠٥٦	,١٣٠١	,٨١٩٧
٣٧ مرونه مفصل كتف الزراع العاريه [بسط]	,١٢٠٤	,٥٣٨٩	,٠٩٣٤	,١٥٢٢	,٢٩٦٤	,٤٦٩٨	,٢٩١٥	,٣٣٤٦	,٢٤١٦	,٠٣٧٠	,٠٠٧٣	,٠٠٧١٥	,٠٣٢٩	,٨٤٥٦
٣٨ مدى الحركه من مفصل كتف الذراع العاريه	,٢٢٩٦	,٧٤٢٧	,١٣٠٩	,٠٣١٣	,٢٦٨٦	,٢٨٩٣	,٢٦٣٩	,٢٣٩٣	,٠٤٧٧	,٢٦٢٧	,٠٦٧٣	,٠٣٤٦	,٠٧٥٨	,٩٩٩٠
٣٩ مرونه مفصل رسغ اليد الغير عاريه [قبض]	,١٣٥٧	,٧٥٨٠	,٢٥٩٣	,١٣٠١	,٠٥١٤	,١٨٣١	,٠٤٨٤	,١٥٦١	,٠٨٤٩	,٠٠٥٤	,١١٥٣	,٠٦٠٠	,٢١٤٣	,٨١٦٠
٤٠ مدى الحركه فى مفصل رسغ اليد الغير عاريه	,١٨٦٠	,٨٥٨١	,٢٠٤٦	,١٥٨٨	,١٩٨٤	,٠٩٣٣	,١٣٢٣	,١٦٠٤	,٠٧١٥	,٠٤١٥	,١٥٥١	,١٨٢٤	,١٤٢٧	,٩٩٩٠
٤١ دقه الضرب الساحق	,٥١٤١	,١٧٥٦	,٠٢٨٥	,٢٤٥٢	,١٤٧٧	,٠٦٣٣	,١٩٤٣	,٠٨٠٣	,٠٩٠٧	,٠٢٧٥	,٢٦٥٧	,٠٤٧٧	,٠٥٢٠	,٥٤٤٣
٤٢ مرونه مفصل رسغ اليد الغير عاريه [بسط]	,١٥٨٤	,٢٤٦٠	,١٠١٣	,١٢٧٥	,٤٤٢٠	,٠٢٤٣	,٢٢٤٦	,٠٩٠٧	,٠٢٧٥	,٠٦٢٥	,١٠٥٤	,٠٣٢٢	,١٩١٣	,٣٢٢٥
الجذر الكامن	٧,٤٠٢	٥,٩٦٠	٣,١٧٦	٢,٤٤٧	١,٩٩٩	١,٦٧٣	١,٥٦٩	١,١١٣	١,٠١٧	,٩٦٥	,٨٧٢	,٧٨٨	,٧١٣	٢٩,٧١٥
نسبه التباين العامليه	١٧,٦	١٤,٢	٧,٦	٥,٨	٤,٧	٤	٣,٧	٢,٧	٢,٤	٢,١	١,٩	١,٨	١,٧	٧٠,٨

توضح الجداول (٩ ـ ١٢) مصفوفة العوامل الاولية Primary Factor Matrix المستخلصة للاختبارات بكل طريقة من طرق التحليل العاملى الاربعة ، موضحا بها قيم الجذر الكامن Eigenvalue للعوامل الناتجة ، وقيم شيوع Communality الاختبارات على العوامل ، ونسبة التباين العاملية Pct,of variance .

علما بأنة قد تم عكس الاشارات السالبة للحصول على علاقات مطلقة ، حيث أن اختلاف الاشارة لا يغير من طبيعة العامل أو تفسيرة . (١٨٢:١٩)

رابعاً :- نتائج التدوير المتعامد لمعلوفه العوامل الاوليه :-

جدول (١٢) معلوفه العوامل بعد التدوير المتعامد بطريقه ف- المكونات الاساسيه

بعد حذف التشبعات التى تقل عن (± ٠,٥)

رقم	الاختبارات / العوامل	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادى عشر	الثانى عشر	الثالث عشر
١	تمرير الكره الطائره على الحائط (٢٠ث)	.....	.....	٦١٢٨,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢	رمى واستقبال الكرات	.....	.....	٦٨٩٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣	الدوائر الرقميه	.....	.....	.....	.....	٥٨٦٥,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤	مط الحبل	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٥٩٧٨,	.....
٥	دقه الارسال	.....	.....	٧٧٥٦,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٦	التصويب على الدوائر المتداخله	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٨٠٧١,
٧	عدو (١٦)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٨٣٦١,	.....	.....	.....	.....	.....
٨	عدو (١٨)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٩٠٢٢,	.....	.....	.....	.....	.....
٩	جرى (٢٠)متر من بدايه متحركه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٠	الجرى فى المكان (١٥ث)	.....	.....	.....	٩٥١٦,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١١	الجرى فى المكان (٢٠ث)	.....	.....	.....	٩٤١٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٢	سرعه تمرير الكره الطائره على الحائط (١٥ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٣	سرعه الاستجابه الانتقائيه	.....	٥٢٥٩,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٤	الوثب العمودى من الثبات	.....	٨٤٦٩,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٥	الوثب العمودى من الحركه	.....	٨٦٩٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٦	الوثب العريض من الثبات	.....	٧٦٠٠,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٧	ثلاث وثبات متتابعه للامام	.....	٧٧٩٦,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٨	دفع كره طبيه (٣)كج من الثبات بيد واحده	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٧٨٩٢,	.....	.....	.....	.....	.....
١٩	دفع كره طبيه (٣)كج من الثبات باليدين	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٧٦٢١,	.....	.....	.....	.....	.....
٢٠	الجرى فى المكان دقيقه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٧٦٢٢,	.....	.....	.....
٢١	الجرى والمشى (١٢)دقيقه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٢	الجرى المكوكى المختلف الابعاد (٩-٣-٦-٣-٩)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٦٨٧٢,	.....	.....	.....
٢٣	اليابانى (٣)متر × (٥)مرات	.....	.....	.....	٥١٨٧,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٤	الخطوات الجانبيه (١٠ث)	.....	٥٦٠٧,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٥	الانبطاح المائل من الوقوف (١٥ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٦	الوقوف على مط القدم المقفله	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٧٧١٧,	.....	.....	.....	.....
٢٧	اختبار "باى" للتوازن الديناميكى	.....	.....	٦٤١٩,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٨	الوثب والتوازن فوق العلامات	.....	.....	٧١١٤,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٩	الجرى والمشى (٦٠٠)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٠	مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (قبض)	٧٩٢٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣١	مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (بسط)	٧٤٤٤,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٢	مدى الحركه من مفصل رسغ اليد الضاربه	٨٣٩٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٣	مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضاربه (قبض)	.....	.....	.....	.....	٨٨٩٧,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٤	مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضاربه (بسط)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	٦١٧٢,	.....	.....
٣٥	مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الغير ضاربه	.....	.....	.....	.....	٩٢٤٩,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٦	مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (قبض)	.....	.....	.....	.....	.....	٦٠٧٤,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٧	مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (بسط)	.....	.....	.....	.....	.....	٨٠١٩,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٨	مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الضاربه	.....	.....	.....	.....	.....	٨٧١٣,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٩	مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضاربه (قبض)	٨٢٠٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤٠	مدى الحركه فى مفصل رسغ اليد الغير ضاربه	٩٢٢٤,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤١	دقه الضرب الساحق	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤٢	مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضاربه (بسط)	٨٤٠٥,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد بطريقة (أ) المكونات الاساسية :

أسفر التدوير المتعامد لمصفوفة العوامل الاولية عن ثلاثة عشر عاملا (*) .

ويوضح جدول (١٣) مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد بعد حذف التشبعات التى تقل عن (± ٥ ر٠) ، كما يوضح مرفق (٥ :أ) نفس المصفوفة قبل حذف التشبعات . ومن الجدول يتضح أن :

العامل الاول :

تشبع على هذا العامل ستة اختبارات هى :

- مرونة مفصل رسغ اليد الضاربة (قبض) (٧٩٢٣ ر٠)
- مرونة مفصل رسغ اليد الضاربة (بسط) (٧٤٤٤ ر٠)
- مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد الضاربة (٨٣٩٣ ر٠)
- مرونة مفصل رسغ اليد غير الضاربة (قبض) (٨٣٠٢ ر٠)
- مرونة مفصل رسغ اليد غير الضاربة (بسط) (٨٤٠٥ ر٠)
- مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد غير الضاربة (٩٣٢٤ ر٠)

ويتضح أن افضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (٤٠) مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد غير الضاربة .

(*) يقبل العامل الذى يتشبع عليه ثلاثة اختبارات أو أكثر بحيث لا يقل تشبع كل منها عن (± ٥ ر٠) .

العامل الثانـــى :

تشبـــع على هذا العامل ستة اختبارات هـــى :

- سرعة الاستجابة الانتقائية (٠ر٥٢٥٩)
- الوثب العمودى من الثبات (٠ر٨٤٦٩)
- الوثب العمودى من الحركة (٠ر٨٦٩٢)
- الوثب العريض من الثبات (٠ر٧٦٠٠)
- ثلاث وثبات متتابعة للامام (٠ر٧٧٩٦)
- الخطوات الجانبية (١٠) ث (٠ر٥٦٠٧)

ويتضح أن أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (١٥) الوثـــب العمودى من الحركة ٠

العامل الثالـث :

تشبع على هذا العامل خمسة اختبارات هـى :

- تمرير الكرة الطائرة على الحائط (٣٠) ث (٠ر٦١٣٨)
- رمى واستقبال الكرات (٠ر٦٨٩٢)
- دقة الارسال (٠ر٧٧٥٦)
- اختبار " باس " المعدل للتوازن الديناميكى (٠ر٦٤١٩)
- الوثب والتوازن فوق العلامات (٠ر٧١١٤)

ويتضح أن أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (٥) دقة الارسال ٠

العامل الرابـــع :

تشبع على هذا العامل أربعـــة اختبارات هـــى :

- الدوائر الرقمية (٠ر٥٨٦٥)
- الجرى فى المكان (١٥) ث (٠ر٩٥١٦)
- الجرى فى المكان (٢٠) ث (٠ر٩٤١٢)
- اليابانى (٣) متر × (٥) مرات (٠ر٥١٨٧)

ويتضح أن أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (١٠) الجرى فـــى المكان (١٥) ث ٠

العامل الخامـــس :

تشبع على هذا العامل اختبارين فقط ٠ لذلك لا يقبل هذا العامـــل ٠

العامل الســـادس :

تشبع على هذا العامل ثلاثة اختبـــارات هـــى :

- مرونة مفصل كتف الذراع الضاربة (قبض) (٠ر٦٠٧٤)
- مرونة مفصل كتف الذراع الضاربة (بسط) (٠ر٨٠١٩)
- مدى الحركة فى مفصل كتف الذراع الضاربة (٠ر٨٧١٣)

ويتضح أن افضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (٣٨) مدى الحركة فى مفصل كتف الذراع الضاربة ٠

العوامل من السابع الى التاسع :

تشبع على كل من هذه العوامل اختبارين فقط ، لذلك لا تقبل هذه العوامل

العوامل من العاشر الى الثالث عشر :

تشبع على كل من هذه العوامل اختبار واحد فقط ، لذلك لا تقبل هذه العوامل

جدول (١٤) معلوف العوامل بعد التدوير المتعامد بطريقه ب- الفا

بعد حذف التشبعات التى تقل عن (± ٠,٥)

رقم	الاختبارات / العوامل	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادى عشر	الثانى عشر	الثالث عشر
١	تمرير الكره الطائره على الحائط (٣ث)	.....	.....	,٦٦٩١	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢	رمى واستقبال الكرات	.....	.....	,٦٨٤٠	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣	الدوائر الرقميه	.....	.....	.....	.....	,٥٥١٥	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤	نط الحبل	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٥	دقه الارسال	.....	.....	,٧٢٧٣	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٦	التصويب على الدوائر المتداخله	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٦٥٢٧
٧	عدو [١٦]متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٧٨٨٦	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٨	عدو [١٨]متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٨٩٠١	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٩	جرى [٣٠]متر من بدايه متحركه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٠	الجرى فى المكان (١٥ث)	.....	.....	.....	.....	,٩٥٠٥	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١١	الجرى فى المكان (٣٠ث)	.....	.....	.....	.....	,٩٤٢٤	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٢	سرعه تمرير الكره الطائره على الحائط (١٥ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٣	سرعه الاستجابه الانتقائيه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٤	الوثب العمودى من الثبات	.....	.....	,٨٠٤١	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٥	الوثب العمودى من الحركه	.....	.....	,٨٦٣٦	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٦	الوثب العريض من الثبات	.....	.....	,٧٥٢١	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٧	ثلاث وثبات متتابعه للامام	.....	.....	,٧٤٧٦	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٨	دفع كره طبيه (٢)كج من الثبات بيد واحده	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٧١٢٠	.....	.....	.....	.....
١٩	دفع كره طبيه (٢)كج من الثبات باليدين	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٦٧٨٦	.....	.....	.....	.....
٢٠	الجرى فى المكان دقيقه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٥٥٠١	.....	.....	.....
٢١	الجرى والمشى [١٢]دقيقه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٢	الجرى المكوكى المختلف الابعاد (٩-٣-٦-٣-٩)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٥٦٧٢	.....	.....	.....	.....	.....
٢٣	البابانى (٣)متر × [٥]مرات	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٤	الخطوات الجانبيه (١٠ث)	.....	,٥٢٥١	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٥	الانبطاح المائل من الوقوف (١٠ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٦	الوقوف على مقط القدم المفضله	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٦٥١٠	.....	.....	.....	.....	.....
٢٧	اختبار "باس" للتوازن الديناميكى	.....	.....	,٥١٥٢	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٨	الوثب والتوازن فوق العلامات	.....	.....	,٦٢٧٨	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٩	الجرى والمشى [٦٠٠]متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٠	مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (قبض)	,٧٥٧٠	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣١	مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (بسط)	,٧٣٤٢	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٢	مدى الحركه من مفصل رسغ اليد الضاربه	,٨٢٧١	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٣	مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضاربه (قبض)	.....	.....	,٨٢٦٨	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٤	مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضاربه (بسط)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٥	مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الغير ضاربه	.....	.....	,٩٩٨٩	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٦	مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (قبض)	.....	.....	.....	.....	.....	,٥٦٤٧	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٧	مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (بسط)	.....	.....	.....	.....	.....	,٧٣٤١	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٨	مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الضاربه	.....	.....	.....	.....	.....	,٩٠٩٠	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٩	مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضاربه (قبض)	,٨١٤٥	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤٠	مدى الحركه فى مفصل رسغ اليد الغير ضاربه	,٩٦٢٤	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤١	دقه الضرب الصاعق	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤٢	مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضاربه (بسط)	,٧٩٧٢	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد بطريقة (ب) ألفا :

أسفر التدوير المتعامد لمصفوفة العوامل الاولية عن ثلاثة عشر عاملا ٠

ويوضح جدول (١٤) مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد بعد حذف التشبعات التى تقل عن (± ٥ ر٠) ، كما يوضح مرفق (٥ : ب) نفس المصفوفة قبل حذف التشبعات ٠ ومن الجدول يتضح أن :

العامل الاول :

تشبع على هذا العامل ستة اختبارات هى :

- مرونة مفصل رسغ اليد الضاربة (قبض) (٧٥٧٠ ر٠)
- مرونة مفصل رسغ اليد الضاربة (بسط) (٧٣٤٢ ر٠)
- مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد الضاربة (٨٢٧١ ر٠)
- مرونة مفصل رسغ اليد غير الضاربة (قبض) (٨١٤٥ ر٠)
- مرونة مفصل رسغ اليد غير الضاربة (بسط) (٧٩٧٣ ر٠)
- مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد غير الضاربة (٩٦٢٤ ر٠)

ويتضح أن افضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (٤٠) مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد غير الضاربة ٠

العامل الثانى :

تشبع على هذا العامل خمسة اختبارات هى :

- الوثب العمودى من الثبات (٨٠٤١ ر٠)

- الوثب العمودى من الحركة (٠ر٨٦٣٦)
- الوثب العريض من الثبات (٠ر٧٥٢١)
- ثلاث وثبات متتابعة للامام (٠ر٧٤٧٦)
- الخطوات الجانبية (١٠) ث (٠ر٥٣٥١)

ويتضح أن افضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (١٥) الوثب العمودى من الحركة ٠

العامل الثالث :

تشبع على هذا العامل خمسة اختبارات هى :

- تمرير الكرة الطائرة على الحائط (٣٠) ث (٠ر٦١٩١)
- رمى واستقبال الكرات (٠ر٦٨٤٠)
- دقة الارسال (٠ر٧٢٧٣)
- اختبار " باس " المعدل للتوازن الديناميكى (٠ر٥٦٥٢)
- الوثب والتوازن فوق العلامات (٠ر٦٢٧٨)

ويتضح أن افضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (٥) دقة الارسال ٠

العامل الرابع :

تشبع على هذا العامل اختبارين فقط ، لذلك لا يقبل هذا العامل ٠

العامل الخامس :

تشبع على هذا العامل ثلاث اختبارات هـــى :

- الدوائر الرقمية (٥٥١٥ ر٠)
- الجرى فى المكان (١٥) ث (٩٥٠٥ ر٠)
- الجرى فى المكان (٢٠) ث (٩٤٢٤ ر٠)

ويتضح أن أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (١٠) الجـــرى فى المكان (١٥) ث ٠

العامل السادس :

تشبع على هذا العامل ثلاث اختبارات هـــى :

- مرونة مفصل كتف الذراع الضاربة (قبض) (٥٦٤٧ ر٠)
- مرونة مفصل كتف الذراع الضاربة (بسط) (٧٣٤١ ر٠)
- مدى الحركة فى مفصل كتف الذراع الضاربة (٩٠٩٠ ر٠)

ويتضح أن افضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (٣٨) مـــــدى الحركة فى مفصل كتف الذراع الضاربة ٠

العوامل من السابع الى التاســع :

تشبع على كل من هذه العوامل اختبارين فقط ، لذلك لا تقبل هذه العوامل ٠

العاملين العاشر والثالث عشـــر :

تشبع على كل من هذين العاملين اختبار واحد فقط ، لذلك لا يقبل هذين العاملين

العاملين الحادى عشر والثانى عشر :

لم يتشبع على هذين العاملين اختبارات تزيد تشبعاتها عن (± ٥ر٠) .

جدول [١٥] معلومه العوامل بعد التدوير المتعامد بطريقه جـ- تحليل العوامل

بعد حذف التشبعات التى تقل عن [± ٠,٥]

رقم الاختبارات / العوامل	الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادى عشر	الثانى عشر	الثالث عشر
١ تمرير الكره الطائره على الحائط [٢٠ث]	.....	.....	,٦٢٢٠	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢ رمى واستقبال الكرات	.....	.....	,٧٢٠٢	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣ الدوائر الرقميه	.....	.....	.....	,٥٥٢٠	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤ خط الحمل	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٥ دقه الارسال	.....	.....	,٧٥٧٧	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٦ التصويب على الدوائر المتداخله	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٧ عدو [١٦]متر	.....	.....	.....	.....	,٨٢٠٧	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٨ عدو [١٨]متر	.....	.....	.....	.....	,٨٢٨١	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٩ جرى [٢٠]متر من بدايه متحركه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٠ الجرى فى المكان [١٥ث]	.....	.....	.....	,٩٤٧٠	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١١ الجرى فى المكان [٢٠ث]	.....	.....	.....	,٩٥٢٥	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٢ سرعه تمرير الكره الطائره على الحائط [١٥ث]	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٣ سرعه الاستجابه الانتقائيه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٤ الوثب العمودى من الثبات	,٨٧٠٢	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٥ الوثب العمودى من الحركه	,٨٨٢٠	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٦ الوثب العريض من الثبات	,٧٢٧٦	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٧ ثلاث وثبات متتابعه للامام	,٧٤٠٧	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٨ دفع كره طبيه [٣]كج من الثبات بيد واحده	.....	.....	.....	.....	.....	,٦٤٢٦	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٩ دفع كره طبيه [٣]كج من الثبات باليدين	.....	.....	.....	.....	.....	,٦٦١٧	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٠ الجرى فى المكان دقيقه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٥٧٠٣	.....	.....	.....
٢١ الجرى والمشى [١٢]دقيقه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٢ الجرى المكوكى المختلف الابعاد [٩-٣-٦-٣-٩]متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٦٩١٣	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٣ الباساتى [٣]متر × [٥]مرات	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٤ الخطوات الجانبيه [١٠ث]	,٥١٤٢	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٥ الانبطاح المائل من الوقوف [١٠ث]	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٦ الوقوف على مشط القدم المفرطه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٧ اختبار "ساجى" للتوازن الديناميكى	.....	.....	,٥٥٤٨	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٨ الوثب والتوازن فوق العلامات	.....	.....	,٥٩٩٦	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٩ الجرى والمشى [١٠٠]متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٠ مرونه مفصل رسغ اليد العاربه [قبض]	.....	,٨٦٥١	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣١ مرونه مفصل رسغ اليد العاربه [بسط]	.....	,٨٠٢١	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٢ مدى الحركه من مفصل رسغ اليد العاربه	.....	,٩٢٧٢	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٣ مرونه مفصل كتف الزراع الغير عاربه [قبض]	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٥٠٦٧	.....	.....	.....	.....	.....
٣٤ مرونه مفصل كتف الزراع الغير عاربه [بسط]	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٥٦١٥	.....	.....	.....	.....	.....
٣٥ مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الغير عاربه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٦ مرونه مفصل كتف الزراع العاربه [قبض]	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٧ مرونه مفصل كتف الزراع العاربه [بسط]	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٥٩١٣	.....	.....	.....	.....
٣٨ مدى الحركه من مفصل كتف الذراع العاربه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٩ مرونه مفصل رسغ اليد الغير عاربه [قبض]	.....	,٧٢٢٠	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤٠ مدى الحركه فى مفصل رسغ اليد الغير عاربه	.....	,٨١٥٢	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤١ دقه الضرب الساحق	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٦٤٠٥	.....
٤٢ مرونه مفصل رسغ اليد الغير عاربه [بسط]	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد بطريقة (حـ) تحليل الصور :

أسفر التدوير المتعامد لمصفوفة العوامل الاولية عن ثلاثة عشر عاملا ٠

ويوضح جدول (١٥) مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد بعد حذف التشبعات التى تقل عن (± ٥ ر٠) ، كما يوضح مرفق (٥ : حـ) نفس المصفوفة قبل حذف التشبعات ٠ ومن الجدول يتضح أن :

العامل الاول :

تشبع على هذا العامل خمسة اختبارات هى :

- الوثب العمودى من الثبات (٨٧٠٢ ر٠)
- الوثب العمودى من الحركة (٨٨٢٠ ر٠)
- الوثب العريض من الثبات (٧٢٧٦ ر٠)
- ثلاث وثبات متتابعة للامام (٧٤٠٧ ر٠)
- الخطوات الجانبية (١٠) ث (٥١٤٢ ر٠)

ويتضح أن أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (١٥) الوثب العمودى من الحركة ٠

العامل الثانى :

تشبع على هذا العامل خمسة اختبارات هى :

- مرونة مفصل رسغ اليد الضاربة (قبض) (٨٦٥١ ر٠)
- مرونة مفصل رسغ اليد الضاربة (بسط) (٨٠٢١ ر٠)

- مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد الضاربة (٠ر٩٢٧٢)
- مرونة رسغ اليد غير الضاربة (قبض) (٠ر٧٧٢٠)
- مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد الغير ضاربة (٠ر٨١٥٢)

ويتضح أن أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (٣٢) مـــــــدى الحركة فى مفصل رسغ اليد الضاربة ٠

العامل الثالث :

تشبع على هذا العامل خمسة اختبارات هـــى :

- تمرير الكره الطائرة على الحائط (٣٠) ث (٠ر٦٣٣٠)
- رمى واستقبال الكرات (٠ر٧١٠٢)
- دقة الارسال (٠ر٧٥٧٧)
- اختبار " باس " للتوازن الديناميكى (٠ر٥٥٤٨)
- الوثب والتوازن فوق العلامات (٠ر٥٩٩٦)

ويتضح أن أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (٥) دقة الارسال ٠

العامل الرابع :

تشبع على هذا العامل ثلاثة اختبارات هـــى :

- الدوائر الرقمية (٠ر٥٥٢٠)
- الجرى من المكان (١٥) ث (٠ر٩٤٧٠)
- الجرى فى المكان (٢٠) ث (٠ر٩٥٣٥)

ويتضح أن أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (١١) الجرى فى المكان (٢٠) ث ٠

العوامل الخامس والسادس والثامن :

تشبع على كل من هذه العوامل اختبارين فقط ، لذلك لا تقبل هذه العوامل ٠

العوامل السابع والتاسع والعاشر والثانى عشر :

تشبع على كل من هذه العوامل اختبار واحد فقط ، لذلك لا تقبل هذه العوامل ٠

العاملين الحادى عشر والثالث عشر :

لم يتشبع على هذين العاملين باختبارات تزيد تشبعاتها عن (± ٥ ر٠) ٠

جدول (١٦) معدوله العوامل بعد التدوير المتعامد بطريقة (V.A.R.I.M.A.X)

بعد حذف التشبعات التى تقل عن (± ٠,٥)

رقم الاختبارات / العوامل	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادى عشر	الثانى عشر	الثالث عشر
١ تمرير الكره الطائره على الحائط (٣٠ث)	.....	.....	,٦٢٨٢	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢ رمى واستقبال الكرات	.....	.....	,٧١٧٨	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣ الدوائر الرقميه	.....	.....	.....	,٥٤٤٢	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤ نط الحبل	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٥ دقه الارسال	.....	.....	,٧٥٣٢	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٦ التصويب على الدوائر المتداخله	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٧ عدو (١٦)متر	.....	.....	.....	.....	.....	,٨٠٥٧	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٨ عدو (١٨)متر	.....	.....	.....	.....	.....	,٨٩٤٥	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٩ جرى (٣٠)متر من بدايه متحركه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٠ الجرى فى المكان (١٥ث)	.....	.....	.....	,٩٦١٢	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١١ الجرى فى المكان (٣٠ث)	.....	.....	.....	,٩٤٧٩	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٢ سرعه تمرير الكره الطائره على الحائط (١٥ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٣ سرعه الاستجابه الانتقائيه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٤ الوثب العمودى من الثبات	.....	,٨١٩٨	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٥ الوثب العمودى من الحركه	.....	,٨٦٤٢	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٦ الوثب العريض من الثبات	.....	,٧٥١٩	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٧ ثلاث وثبات متتابعه للامام	.....	,٧٦٢٧	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٨ دفع كره طبيه (٣)كج من الثبات بيد واحده	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٧٥٢٣	.....	.....	.....	.....
١٩ دفع كره طبيه (٣)كج من الثبات باليدين	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٦٥٨١	.....	.....	.....	.....
٢٠ الجرى فى المكان دقيقه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢١ الجرى والمشى (١٢)دقيقه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٢ الجرى المكوكى المختلف الابعاد (٩-٣-٦-٣-٩)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٦٠٠٠	.....	.....	.....	.....	.....
٢٣ اليابانى (٣)متر × (٥)مرات	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٤ الخطوات الجانبيه (١٠ث)	.....	,٥٢٥٥	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٥ الانبطاح المائل من الوقوف (١٠ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٦ الوقوف على مشط القدم المفضله	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٦٤٨٣	.....	.....	.....	.....	.....
٢٧ اختبار "باى" للتوازن الديناميكى	.....	.....	,٥٣٢٩	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٨ الوثب والتوازن فوق العلامات	.....	.....	,٥٩٤٠	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٩ الجرى والمشى (٦٠٠)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٠ مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (قبض)	,٧٣٦٤	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣١ مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (بسط)	,٧٢٨١	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٢ مدى الحركه من مفصل رسغ اليد الضاربه	,٨٢٤٧	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٣ مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضاربه (قبض)	.....	.....	.....	.....	,٨٧١٨	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٤ مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضاربه (بسط)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٥ مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الغير ضاربه	.....	.....	.....	.....	,٩٨٤٨	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٦ مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (قبض)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,١٢٢٦	.....	.....	.....
٣٧ مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (بسط)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٨٤٦٢	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٨ مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الضاربه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٨٧١٠	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٩ مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضاربه (قبض)	,٨٢٨١	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤٠ مدى الحركه فى مفصل رسغ اليد الغير ضاربه	,٩٥٩٦	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤١ دقه الضرب الساحق	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤٢ مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضاربه (بسط)	,٧٩٤١	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد بطريقة (د) U.L.S. :

أسفر التدوير المتعامد لمصفوفة العوامل الاولية عن ثلاثة عشر عاملا ٠

ويوضح جدول (١٦) مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد بعد حذف التشبعات التى تقل عن (± ٥ر٠) ، كما يوضح مرفق (٥ : د) نفس المصفوفة قبل حذف التشبعات ٠ ومن الجدول يتضح أن :

العامل الاول :

تشبع على هذا العامل ستة اختبارات هى :

- مرونة مفصل رسغ اليد الضاربة (قبض) (٧٦٦٤ر٠)
- مرونة مفصل رسغ اليد الضاربة (بسط) (٧٢٨١ر٠)
- مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد الضاربة (٨٢٤٧ر٠)
- مرونةمفصل رسغ اليد غير الضاربة (قبض) (٨٢٨١ر٠)
- مرونة مفصل رسغ اليد غير الضاربة (بسط) (٧٩٤١ر٠)
- مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد غير الضاربة (٩٥٩٦ر٠)

ويتضح أن أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (٤٠) مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد غير الضاربة ٠

العامل الثانى :

تشبع على هذا العامل خمسة اختبارات هى :

- الوثب العمودى من الثبات (٨١٩٨ر٠)

- الوثب العمودى من الحركة (٠ر٨٦٤٢)
- الوثب العريض من الثبات (٠ر٧٥٩٩)
- ثلاث وثبات متتابعة للامام (٠ر٧٦٢٧)
- الخطوات الجانبية (١٠) ث (٠ر٥٣٥٥)

ويتضح أن افضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (١٥) الوثب العمودى من الحركة ٠

العامل الثالث :

تشبع على هذا العامل خمسة اختبارات هى :

- تمرير الكرة الطائرة على الحائط (٣٠) ث (٠ر٦٣٨٢)
- رمى واستقبال الكرات (٠ر٧١٧٨)
- دقة الارسال (٠ر٧٥٣٣)
- اختبار " باس " المعدل للتوازن الديناميكى (٠ر٥٣٢٩)
- الوثب والتوازن فوق العلامات (٠ر٥٩٤٠)

ويتضح أن افضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (٥) دقة الارسال ٠

العامل الرابع :

تشبع على هذا العامل ثلاثة اختبارات هى :

- الدوائر الرقمية (٠ر٥٤٤٢)
- الجرى فى المكان (١٥) ث (٠ر٩٦١٢)
- الجرى فى المكان (٢٠) ث (٠ر٩٤٧٩)

ويتضح أن افضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الاختبار رقم (١٠) الجرى فى المكان (١٥) ث ٠

العوامل من الخامس الى التاسع :

تشبع على كل من هذه العوامل اختبارين فقط ، لذلك لا تقبل هذه العوامل ٠

العامل العاشر :

تشبع على هذا العامل اختبار واحد فقط ٠ لذلك لا يقبل هذا العامل ٠

العوامل من الحادى عشر الى الثالث عشر :

لم يتشبع على هذه العوامل اختبارات تزيد تشبعاتها عن (± ٥ر٠) ٠

خامسا : نتائج التدوير المائل لمصفوفة العوامل الاولية :

كانت الفكرة السائدة عند نشأة التحليل العاملى أن نموذج التعامد (الاستقلال) بين العوامل هو الصورة الوحيدة التى تتشكل وفقا لها المصفوفة العاملية ، الى أن افترض كاتل Cattel فى الاربعينات انه يمكن النظر الى العوامل من وجهة نظر أخرى هى الترابط بينها وليس التعامد . (١٩ : ٢٧٦)

ويعتمد منطق الترابط فى هذا البحث على أنه يصعب النظر الى عناصر اللياقة البدنية الخاصة بنشاط الكرة الطائرة كعوامل مستقلة ، وفيما يلى نتائج التدوير المائل لطرق التحليل العاملى الاربعة المستخدمة والذى تم بالاسلوب الموجود فى برنامج SPSS حيث Delta = 0 كما توضحها الجداول التالية :

جدول (١٧) معلوم العوامل بعد التدوير العامل بطريقه ٩- المكونات الاساسيه

بعد حذف التشبعات التى تقل عن (± ٠,٥)

رقم	الاختبارات / العوامل	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادى عشر	الثانى عشر	الثالث عشر
١	تمرير الكره الطائره على الحائط (٢٠ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.. ..	٦٠٠٥,
٢	رمى واستقبال الكرات	.....	.....	.....	.....	٥٨٥٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣	الدوائر الرقميه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤	نط الحبل	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٥٤١١,
٥	دقه الارسال	.....	.....	.....	.....	٧٠٣٢,	.....	.....	.....	.....	.....	٨٤١٩,	.....	.....
٦	التصويب على الدوائر المتداخله	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٧	عدو (١٦)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٨٢٦٥,	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٨	عدو (١٨)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٩٥٥٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٩	جرى (٢٠)متر من بدايه متحركه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٠	الجرى فى المكان (١٥ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١١	الجرى فى المكان (٢٠ث)	.....	.....	.....	٩٧٦٥,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٢	سرعه تمرير الكره الطائره على الحائط (١٥ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٣	سرعه الاستجابه الانتقائيه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٤	الوثب العمودى من الثبات	٨٥٥٧,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٥	الوثب العمودى من الحركه	٨٦٨٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٦	الوثب العريض من الثبات	٦٢٨٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٧	ثلاث وثبات متتابعه للامام	٦٩٩٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٨	دفع كره طبيه (٣)كج من الثبات بيد واحده	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٨٢٢٥,	.....	.....	.....	.....	.....
١٩	دفع كره طبيه (٣)كج من الثبات باليدين	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٧٩٤٤,	.....	.....	.....	.....	.....
٢٠	الجرى فى المكان دقيقه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٧٨٦٩,	.....
٢١	الجرى والمشى (١٢)دقيقه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٢	الجرى المكوكى المختلف الابعاد (٩-٣-٦-٣-٩)متر	.....	.....	.....	.....	.....	٦٧٢٥,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٣	اليابانى (٣)متر × (٥)مرات	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٤	الخطوات الجانبيه (١٠ث)	٥١٢٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٥	الانبطاح المائل من الوقوف (١٠ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٦	الوقوف على مشط القدم المفضله	.....	.....	.....	.....	.....	٨١٧١,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٧	اختبار "بلمر" للتوازن الديناميكى	.....	.....	.....	.....	٦٠١٨,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٨	الوثب والتوازن فوق العلامات	.....	.....	.....	.....	٧٧٢٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٩	الجرى والمشى (٦٠٠)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٠	مرونه مفصل رسغ اليد الضارب (قبض)	.....	٧٤٢٩,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣١	مرونه مفصل رسغ اليد الضارب (بسط)	.....	٦٧٧٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٢	مدى الحركه من مفصل رسغ اليد الضارب	.....	٧٩٧٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٣	مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضارب (قبض)	.....	.....	٨٩٢٩,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٤	مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضارب (بسط)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	١٥٤٣,	.....	.....	.....
٣٥	مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الغير ضارب	.....	.....	٨٩٩٥,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٦	مرونه مفصل كتف الزراع الضارب (قبض)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٥٧٢٤,	.....	.....	.....	.....
٣٧	مرونه مفصل كتف الزراع الضارب (بسط)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٨٣٩٢,	.....	.....	.....	.....
٣٨	مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الضارب	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٨٧٨٠,	.....	.....	.....	.....	.....
٣٩	مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضارب (قبض)	.....	٨٠٣٧,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤٠	مدى الحركه فى مفصل رسغ اليد الغير ضارب	.....	٩٢٩٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤١	دقه الضرب الصاعق	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤٢	مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضارب (بسط)	.....	٨٥٦٧,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

مصفوفة العوامل بعد التدوير المائل بطريقة (أ) المكونات الاساسية :

أسفر التدوير المائل عن ثلاثة عشر عاملا • ويوضح جدول (١٧) المصفوفة العاملية بعد التدوير المائل بعد حذف التشبعات التي تقل عن (± ٥ ر٠) ، كما يوضح مرفق (٦ : أ) نفس المصفوفة قبل حذف التشبعات • ومن الجدول يتضح أن :

بمطابقة العوامل المقبولة الناتجة عن التدوير المائل بطريقة المكونات الاساسية • أى التى تشبع على كل منها ثلاثة اختبارات أو أكثر بحيث لا يقل تشبع كل منها عن (± ٥ ر٠) - وهى :

- العامل الاول
- العامل الثانى
- العامل الخامس
- العامل التاسع

مع العوامل المقبولة الناتجة عن التدوير المتعامد بطريقة المكونات الاساسية وهى :

- العامل الاول
- العامل الثانى
- العامل الثالث
- العامل الرابع
- العامل السادس

يتضح ما يلى :

- تطابق العامل الاول بعد التدوير المتعامد بطريقة المكونات الاساسية مع العامل الثانى بعد التدوير المائل بطريقة المكونات الاساسية أيضا ، أى تشبعت نفس الاختبارات على كل عامل منهما .

- تطابق العامل الثانى بعد التدوير المتعامد بطريقة المكونات الاساسية مع العامل الاول بعد التدوير المائل بطريقة المكونات الاساسية ، فيما عدا أن الاختبار رقم (١٣) تشبع على العامل فى التدوير المتعامد ولم يتشبع على العامل فى التدوير المائل .

- تطابق العامل الثالث بعد التدوير المتعامد بطريقة المكونات الاساسية مع العامل الخامس بعد التدوير المائل بطريقة المكونات الاساسية ، فيما عدا أن الاختبار رقم (١) تشبع على العامل فى التدوير المتعامد ولم يتشبع على العامل فى التدوير المائل .

- تطابق العامل السادس بعد التدوير المتعامد بطريقة المكونات الاساسية مع العامل التاسع بعد التدوير المائل بطريقة المكونات الاساسية أيضا .

- لم يتطابق العامل الرابع بعد التدوير المتعامد بطريقة المكونات الاساسية مع أى عامل فى التدوير المائل بطريقة المكونات الاساسية .

جدول (١٨) معلومات العوامل بعد التدوير المائل بطريقة ب ١٨

بعد حذف التشبعات التى تقل عن (± ٠,٥)

رقم الاختبارات / العوامل	الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادى عشر	الثانى عشر	الثالث عشر
١ تمرير الكره الطائره على الحائط (٣م)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٥٤٧٢,
٢ رمى واستقبال الكرات	.....	.....	٥١٨٩,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣ الدوائر الرقميه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤ خط الجبل	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٥ دقه الارسال	.....	.....	٦٢١٥,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٦ التصويب على الدوائر المتداخله	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٦٩٨٤,	.....
٧ عدو (١٦)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٨ عدو (١٨)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٩٥٥٧,	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٩ جرى (٢٠)متر من بدايه متحركه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٠ الجرى فى المكان (١٥ث)	.....	.....	.....	١,٠١٦٩	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١١ الجرى فى المكان (٣٠ث)	.....	.....	.....	٩٧٤٧,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٢ سرعه تمرير الكره الطائره على الحائط (١٥ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٣ سرعه الاستجابه الانتقائيه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٤ الوثب العمودى من الثبات	٨١٠٠,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٥ الوثب العمودى من الحركه	٨٧٧٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٦ الوثب العريض من الثبات	٥٦٣٩,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٧ ثلاث وثبات متتابعه للأمام	٦١٨٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٨ دفع كره طبيه (٢)كج من الثبات بيد واحده	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٩ دفع كره طبيه (٢)كج من الثبات باليدين	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٠ الجرى فى المكان دقيقه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٥٧٨٩,	.....	.....	.....
٢١ الجرى والمشى (١٢)دقيقه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٢ الجرى المكوكى المختلف الابعاد (٩-٣-٦-٣-٩)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٥٤٨٩,	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٣ اليابانى (٣)متر × (٥)مرات	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٤ الخطوات الجانبيه (١٠ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٥ الانبطاح المائل من الوقوف (١٠ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٦ الوقوف على مشط القدم المفضله	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٦٩٥٦,	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٧ اختبار "باى" للتوازن الديناميكى	.....	.....	٥٠٤٦,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٨ الوثب والتوازن فوق العلامات	.....	.....	٦٩٧٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٩ الجرى والمشى (٦٠٠)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٠ مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (قبض)	.....	٦٧١٦,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣١ مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (بسط)	.....	٦٢٥٣,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٢ مدى الحركه من مفصل رسغ اليد الضاربه	.....	٧٤٧٨,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٣ مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضاربه (قبض)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٤ مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضاربه (بسط)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٥ مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الغير ضاربه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٦ مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (قبض)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٥١١٢,	.....	٥٣٠٤,	.....
٣٧ مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (بسط)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٧٧٥٩,	.....
٣٨ مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الضاربه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٩٣٠١,	.....
٣٩ مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضاربه (قبض)	.....	٧٨٤٧,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤٠ مدى الحركه فى مفصل رسغ اليد الغير ضاربه	.....	٩٧٦٨,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤١ دقه الضرب الصاعق	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤٢ مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضاربه (بسط)	.....	٨٠٩٨,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

مصفوفة العوامل بعد التدوير المائل بطريقة (ب) ألفا :

أسفر التدوير المائل عن ثلاثة عشر عاملا • ويوضح جدول (١٨) المصفوفة العاملية للاختبارات بعد التدوير المائل بعد حذف التشبعات التى تقل عن (± ٥ر٠) ، كما يوضح مرفق (٦ : ب) نفس المصفوفة قبل حذف التشبعات • ومن الجدول يتضح أن :

بمطابقة العوامل المقبولة الناتجة عن التدوير المائل بطريقة الفا وهى :

- العامل الاول
- العامل الثانى
- العامل الثالث
- العامل الثانى عشر

مع العوامل المقبولة الناتجة عن التدوير المتعامد بطريقة المكونات الاساسية وهى:

- العامل الاول
- العامل الثانى
- العامل الثالث
- العامل الخامس
- العامل السادس

يتضح ما يلـــى :

- تطابق العامل الاول بعد التدوير المتعامد بطريقة ألفا مع العامل الثانى بعد التدوير المائل بطريقة ألفا أيضا • أى تشبعت على كل عامل منهما نفس الاختبارات •

- تطابق العامل الثانى بعد التدوير المتعامد بطريقة ألفا مع العامل الاول بعد التدوير المائل بطريقة ألفا • فيما عدا أن الاختبار رقم (٢٤) تشبع على العامل بعد التدوير المتعامد فقط •

- تطابق العامل الثالث بعد التدوير المتعامد بطريقة ألفا مع العامل الثالث بعد التدوير المائل • فيما عدا أن الاختبار رقم (١) تشبع على العامل بعد التدوير المتعامد فقط •

- تطابق العامل السادس بعد التدوير المتعامد بطريقة ألفا مع العامل الثانى عشر بعد التدوير بطريقة ألفا أيضا •

جدول (١٩) معلوقه العوامل بعد التدوير المائل بطريقه جـ تحليل العور

بعد حذف التشبعات التي تقل عن (± ٠,٥)

رقم الاختبارات / العوامل	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادي عشر	الثاني عشر	الثالث عشر
١ تمرير الكره الطائره على الحائط (٢٠ث)	.....	.....	.....	٥٢٢٦,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢ رمى واستقبال الكرات	.....	.....	.....	٦٩٠٨,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣ الدوائر الرقميه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤ نط الحبل	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٥٠٨٤,	.....	.....	.....
٥ دقه الارسال	.....	.....	.....	٦٩٦٤,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٦ التصويب على الدوائر المتداخله	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٧ عدو (١٦)متر	.....	.....	.....	.....	٧٩٦٠,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٨ عدو (١٨)متر	.....	.....	.....	.....	٨٦٢٨,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٩ جرى (٢٠)متر من بدايه متحركه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٠ الجرى فى المكان (١٥ث)	.....	٩٩١٤,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١١ الجرى فى المكان (٢٠ث)	.....	٩٦٦٣,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٢ سرعه تمرير الكره الطائره على الحائط (١٥ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٣ سرعه الاستجابه الانتقائيه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٤ الوثب العمودى من الثبات	.....	٩٢٢٠,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٥ الوثب العمودى من الحركه	.....	٩٠٨٨,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٦ الوثب العريض من الثبات	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٧ ثلاث وثبات متتابعه للامام	.....	٥٠٤٨,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٨ دفع كره طبيه (٣)كج من الثبات بيد واحده	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٦٤٩١,	.....
١٩ دفع كره طبيه (٣)كج من الثبات باليدين	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٧٠٢٩,	.....
٢٠ الجرى فى المكان دقيقه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٥٤٤٠,	.....	.....	.....	.....
٢١ الجرى والمشى (١٤)دقيقه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٢ الجرى المكوكى المختلف الابعاد (٩-٣-٦-٣-٩)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٧٢٥٢,	.....	.....	.....	.....	.....
٢٣ اليابانى (٣)متر × (٥)مرات	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٤ الخطوات الجانبيه (١٠ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٥ الانبطاح المائل من الوقوف (١٠ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٦ الوقوف على مشط القدم المفضله	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٧ اختبار "باس" للتوازن الديناميكى	.....	.....	.....	٥٢٥١,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٨ الوثب والتوازن فوق العلامات	.....	.....	.....	٦٢١٢,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٩ الجرى والمشى (٦٠٠)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٠ مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (قبض)	٥٤٨١,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣١ مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (بسط)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٨٦٨١,	.....	.....	.....	.....	.....
٣٢ مدى الحركه من مفصل رسغ اليد الضاربه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٦٦٦٧,	.....	.....	.....	.....	.....
٣٣ مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضاربه (قبض)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٤ مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضاربه (بسط)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	٦٢٥٩,	.....	.....
٣٥ مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الغير ضاربه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٦ مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (قبض)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٧ مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (بسط)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٨ مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الضاربه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٩ مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضاربه (قبض)	٨٨٢٤,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤٠ مدى الحركه فى مفصل رسغ اليد الغير ضاربه	٧٩٨٣,	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤١ دقه الضرب الساحق	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤٢ مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضاربه (بسط)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

مصفوفة العوامل بعد التدوير المائل بطريقة (حـ) تحليل الصور :

أسفر التدوير المائل عن ثلاثة عشر عاملا • ويوضح جدول (١٩) المصفوفة العاملية للاختبارات بعد التدوير المائل بعد حذف التشبعات التي تقل عن (± ٥ ر٠) كما يوضح مرفق (١٦ : حـ) نفس المصفوفة قبل حذف التشبعات •

ومن الجدول يتضح أن :

بمطابقة العوامل لمقبولة الناتجة عن التدوير المائل بطريقة تحليل الصور وهى :

- العامل الاول
- العامل الثانى
- العامل الرابع

مع العوامل المقبولة الناتجة عن التدوير المتعامد بطريقة تحليل الصور وهى :

- العامل الاول
- العامل الثانى
- العامل الثالث
- العامل الرابع

يتضح ما يلـــى :

- تطابق العامل الاول بعد التدوير المتعامد بطريقة تحليل الصور مع العامل الثانى بعد التدوير المائل بطريقة تحليل الصور أيضا • فيما عدا أن الاختبارين رقمى (١٦ ، ٢٤) تشبعا على العامل بعد التدوير المتعامد فقط •

- تطابق العامل الثانى بعد التدوير المتعامد بطريقة تحلبل الصور مع العامل الاول بعد التدوير المائل . فيما عدا أن الاختبارين رقمى (٣١ ، ٣٢) تشبعا على العامل بعد التدوير المتعامد فقط .

- تطابق العامل الثالث بعد التدوير المتعامد بطريقة تحليل الصور مع العامل الرابع بعد التدوير المائل بطريقة تحليل الصور أيضا .

- لم يتطابق العامل الرابع بعد التدوير المتعامد بطريقة تحليل الصور على أى عامل بعد التدوير المائل بطريقة تحليل الصور .

جدول (٢٠) معطوله العوامل بعد التدوير المائل بطريقه د- U I S.

بعد حذف التشبعات التى تقل عن (± ٠,٥)

رقم	الاختبارات / العوامل	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادى عشر	الثانى عشر	الثالث عشر
١	تمرير الكره الطائره على الحائط (٣٠ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٥٨٤٩	.....	.....	.....	.....	.....
٢	رمى واستقبال الكرات	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٥١٠٥	.....	.....	.....	.....	.....
٣	الدوائر الرقميه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤	نط الحبل	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٥	دقه الارسال	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٥٧١٣
٦	التصويب على الدوائر المتداخله	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٥٥٦٧	.....
٧	عدو (١٦)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٨٠١٨	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٨	عدو (١٨)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٩٦٨١	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٩	جرى (٢٠)متر من بدايه متحركه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٠	الجرى فى المكان (١٥ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١١	الجرى فى المكان (٣٠ث)	.....	.....	.....	,٩٢٨٧	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٢	سرعه تمرير الكره الطائره على الحائط (١٥ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٥٠٨٥	.....	.....	.....
١٣	سرعه الاستجابه الانتقائيه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٤	الوثب العمودى من الثبات	,٨٤٢٧	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٥	الوثب العمودى من الحركه	,٨٨٢٤	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٦	الوثب العريض من الثبات	,٥٥٨٧	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٧	ثلاث وثبات متتابعه للامام	,٦١١٦	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
١٨	دفع كره طبيه (٢)كج من الثبات بيد واحده	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٨١٢٦	.....	.....	.....	.....
١٩	دفع كره طبيه (٢)كج من الثبات باليدين	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٦٩٨٦	.....	.....	.....	.....
٢٠	الجرى فى المكان دقيقه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢١	الجرى والمشى (١٢)دقيقه	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٢	الجرى المكوكى المختلف الابعاد (٩-٣-٦-٣-٩)متر	.....	.....	.....	.....	.....	,٥٨٢٢	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٣	اليابانى (٢)متر × (٥)مرات	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٤	الخطوات الجانبيه (١٠ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٥	الانبطاح المائل من الوقوف (١٠ث)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٦	الوقوف على مشط القدم المفضله	.....	.....	.....	.....	.....	,٧٠٤٠	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٧	اختبار "باس" للتوازن الديناميكى	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٢٨	الوثب والتوازن فوق العلامات	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٦٦١١
٢٩	الجرى والمشى (٦٠٠)متر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٠	مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (قبض)	.....	,٦٣٩٨	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣١	مرونه مفصل رسغ اليد الضاربه (بسط)	.....	,٥٤٢٩	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٢	مدى الحركه من مفصل رسغ اليد الضاربه	.....	,٦٦٢٢	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٣	مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضاربه (قبض)	.....	.....	,٨٩٨١	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٤	مرونه مفصل كتف الزراع الغير ضاربه (بسط)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٥	مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الغير ضاربه	.....	.....	,٩٦٦٩	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٦	مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (قبض)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	,٦٤٧٥	.....	.....
٣٧	مرونه مفصل كتف الزراع الضاربه (بسط)	.....	.....	.....	.....	,٨٩٥٧	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٨	مدى الحركه من مفصل كتف الذراع الضاربه	.....	.....	.....	.....	,٨٨٨١	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٣٩	مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضاربه (قبض)	.....	,٨٢٠١	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤٠	مدى الحركه فى مفصل رسغ اليد الغير ضاربه	.....	,٩٨٥٥	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤١	دقه الضرب الصاعق	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
٤٢	مرونه مفصل رسغ اليد الغير ضاربه (بسط)	.....	,٨٠٠٤	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

مصفوفة العوامل بعد التدوير المائل بطريقة (د) U.L.S. :

أسفر التدوير المائل عن ثلاثة عشر عاملا • ويوضح جدول (٢٠) المصفوفة العاملية للاختبارات بعد التدوير المائل بعد حذف التشبعات التى تقل عن (± ٥ ر٠) • كما يوضح مرفق (٦ : د) نفس المصفوفة قبل حذف التشبعات •

ومن الجدول يتضح أن :

بمطابقة العاملان المقبولان الناتجان عن التدوير المائل بطريقة U.L.S. وهما :

- العامل الاول •
- العامل الثانى

مع العوامل المقبولة الناتجة عن التدوير المتعامد • بطريقة U.E.S. ايضا وهى :

- العامل الاول
- العامل الثانى
- العامل الثالث
- العامل الرابع

يتضح ما يلى :

- تطابق العامل الاول بعد التدوير المتعامد بطريقة U.L.S. مع العامل الثانى بعد التدوير المائل بطريقة U.L.S. •

تطابق العامل الثاني بعد التدوير المتعامد بطريقة U.L.S. مع العامل الاول بعد التدوير المائل • فيما عدا أن الاختبار رقم (٢٤) تشبع على العامل بعد التدوير المتعامد فقط •

لم يتطابق العاملان الثالث والرابع بعد التدوير المتعامد بطريقة U.L.S. على أى عامل بعد التدوير المائل بطريقة U.L.S. أيضا •

سادسا : مقارنة النتائج لاستخلاص العوامل القوية وتفسيرها :

قامت الباحثة بمراجعة النتائج المستخلصة من النماذج العاملية الثمانية بهدف استخلاص العوامل القوية . وقد أعتبر العامل الذى تتفق ثلاثة اختبارات فى التشبع عليه فى أربعة نماذج عاملية أو أكثر من النماذج العاملية الثمانية عاملا قويا . (٥٨)

وفيما يلى عرض للعوامل القوية المستخلصة وتفسير كل عامل فى ضوء الاختبارات التى تشبعت على أربعة نماذج عاملية على الاقل ، علما بأن تسمية العامل تتم بناء على أعلى الاختبارات تشبعا فى أكبر عدد من النماذج العاملية الثمانية . كما يوضحها جدول (٢١) .

جدول (٢١) العامل القوى الاول من خلال ثمانية نماذج عاملية

رقم الاختبار	الاختبار	تنوع التدوير / النموذج / ترتيب العامل	بعد التدوير المتعامد: أ ـ مكونات أساسية الاولى	ب ـ ألفا الاولى	جـ ـ تحليل الصور الثانى	د ـ U.L.S الاولى	بعد التدوير المائل: أ ـ مكونات أساسية الثانى	ب ـ ألفا الثانى	جـ ـ تحليل الصور الاولى	د ـ U.L.S الثانى
٣٠	مرونة مفصل رسغ اليد الضاربة (قبض)		٠ر٧٩٢٣	٠ر٧٥٧٠	٠ر٨٦٥١	٠ر٧٦٦٤	٠ر٧٤٣٩	٠ر٦٧٦٦	٠ر٥٤٨١	٠ر٦٣٩٨
٣١	مرونة مفصل رسغ اليد الضاربة (بسط)		٠ر٧٤٤٤	٠ر٧٣٤٢	٠ر٨٠٢١	٠ر٧٢٨١	٠ر٦٧٧٢	٠ر٦٢٥٣	—	٠ر٥٤٢٩
٣٢	مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد الضاربة		٠ر٨٣٩٣	٠ر٨٢٧١	٠ر٩٢٧٢	٠ر٨٢٤٧	٠ر٧٩٧٢	٠ر٧٤٧٨	—	٠ر٦٦٢٤
٣٩	مرونة مفصل رسغ اليد غير الضاربة (قبض)		٠ر٨٣٠٢	٠ر٨١٤٥	٠ر٧٧٢٠	٠ر٨٢٨١	٠ر٨٠٣٧	٠ر٧٨٤٧	٠ر٨٨٣٤	٠ر٨٢٠١
٤٠	مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد غير الضاربة		٠ر٩٣٢٤	٠ر٩٦٢٤	٠ر٨١٥٢	٠ر٩٥٩٦	٠ر٩٢٩٢	٠ر٩٧٦٨	٠ر٧٩٨٣	٠ر٩٨٥٥
٤٢	مرونة مفصل رسغ اليد غير الضاربة (بسط)		٠ر٨٤٠٥	٠ر٧٩٧٣	—	٠ر٧٩٤١	٠ر٨٥٦٧	٠ر٨٠٩٨	—	٠ر٨٠٠١

من الجدول سابق يتضح الاتى :

تشبعت الاختبارات أرقام (٣٠) ، (٣١) ، (٣٢) ، (٣٩) ، (٤٠) ، (٤٢) على الطرق العاملية الاربعة بعد التدوير المتعامد ما عدا اختبار رقم (٤٢) حيث لم يتشبع على طريقة تحليل الصور ٠

كذلك تشبعت الاختبارات السابقة على الطرق العاملية الاربعة بعد التدوير المائل ما عدا الاختبارات أرقام (٣١) ، (٣٢) ، (٤٢) حيث لم تتشبع على طريقة تحليل الصور ٠

تفسير العامل القـــوى الاول :

يوضح جدول (٢١) مقارنة للعامل القوى الاول بالطرق العاملية الاربعة بعد كـــل من التدوير المتعامد والتدوير المائل ، وكانت النتائج كالاتى :

تـــشبعت الاختبارات أرقام (٣٠) ، (٣١) ، (٣٢) ، (٣٩) ، (٤٠) ، (٤٢) علـى هـــذا العامل بالطرق الاربعة بعد كل من التدوير المتعامد والتدوير المائل فيما عدا :

- الاختبارين رقمى (٣١) ، (٣٢) لم يتشبعا على العامل بطريقة تحليل الصـــور بعد التدوير المائل .

- الاختبار رقم (٤٢) لم يتشبع على العامل بطريقة تحليل الصور بعد كل مـــن التدوير المتعامد والتدوير المائل .

ويلاحظ أن الاختبارات التى وضعت فى التصميم الافتراضى لتمثيل عامل مرونـــة مفصل الرسغ قد تشبعت على هذا العامل بنسبة (١٠٠ ٪) . أى أن (١٠٠ ٪) من عـــدد اختبارات مرونة مفصل الرسغ قد تشبعت على هذا العامل ، ويعتبر الاختبار رقـــم (٤٠) مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد غير الضاربة هو أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامـــل لأنه كان أعلى الاختبارات تشبعا على هذا العامل فى ستة نماذج عاملية من النمـــاذج الثمانية .

وترى الباحثة أن أفضل تسمية لهذا العامل هى " عامل مرونة مفصل الرسغ " .

وقد توصل حمدى عبد المنعم فى دراسة العاملية (١٩٨٢) الى عامل مشابه لهـــذا العامل وأسماة " عامل المرونة " وكان اختبار ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف هـــو

أفضل الاختبارات لتمثيل هذا العامل فى دراسته (٧) .

وقد استخلص نفس العامل " المرونة " فى بطاريات قياس المستوى البدنى لكل من لورن ساولا (١٩٨٢) (٤١) ، لارى كيش (١٩٨١) (٤١) . كوياما وكازيو (١٩٧٩) (٤١) ، وبطارية قياس المستوى للاعبى الكرة الطائرة المستخدمة فى المانيا الشرقية (١٩٧٥) (٧) ، هيروشى تويودا (١٩٧٢) (٤١) . وقد كان اختبار ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف هو أفضل الاختبارات لتمثيل هذا العامل فى البطاريات السابقة .

وتعتقد الباحثة أن السبب فى اتفاق معظم البطاريات تقريبا على هذا الاختبار (ثنى الجذع اماما اسفل من الوقوف) أن هذا الاختبار يعد مؤشرا لمرونة الجسم كله .

أيضا توصل مصطفى شوقى فى دراسته العاملية (١٩٨١) الى عامل مشابة لهذا العامل وأسماة " عامل المرونة " ، وكان اختبار مرونة رسغ اليد " بسط " هو أفضل الاختبارات لتمثيل هذا العامل فى دراسته . (٧)

أيضا أشار زكى محمد محمد حسن (١٩٨١) أنه بالنسبة لديناميكية تطور ونمو الحركة فى المفاصل فانها تخص مدى حركتى " الثنى " و " المد " فى مفصل الرسغ لليدين اليمنى واليسرى . (١٤)

كذلك أشار زكى محمد محمد حسن (١٩٧٥) الى أهمية مدى الحركة لمفصل رسغ اليد " الثنى " يلية " المد " والى وجود تماثل بين مدى الحركة فى مفصلى اليدين اليمنى واليسرى للاعبى الكرة الطائرة . (١٣)

وفى ضوء ما سبق فان عامل " مرونة مفصل الرسغ " يعبر عن قدرة أو صفة بدنية ضرورية للاعب أو لاعبة الكرة الطائرة ٠

وتفسر الباحثة أهمية مرونة مفصل الرسغ نتيجة للاستخدام المباشر لذلك المفصل فى المدى الكامل له ، فتظهر حركة " البسط " أو المد لمفصل الرسغ قبل ضرب الكرة مباشرة فى الضرب الساحق والارسال ، كما تظهر واضحة فى الاعداد الامامى والخلفى أما حركة " القبض " أو " الثنى " لمفصل الرسغ فتظهر بوضوح فى مرحلة المتابعة فى الارسال وفى المرحلة الختامية لمهارة الضرب الساحق وكذلك فى الصد الهجومى ٠

ولذلك آثرت الباحثة قياس مرونة بعض المفاصل التى تدل الشواهد على أهميتها للعب الكرة الطائرة ٠

جدول (٢٢) العامل القوى الثانى من خلال ثمانية نماذج عاملية

رقم الاختبار	الاختبار	نوع التدوير	بعد التدوير المتعامد				بعد التدوير المائل			
		النموذج	أ - مكونات أساسية	ب - ألفا	ج - تحليل الصور	د - U.L.S	أ - مكونات أساسية	ب - ألفا	ج - تحليل الصور	د - U.L.S
		ترتيب العامل	الثانى	الثانى	الاول	الثانى	الاول	الاول	الثانى	الاول
١٣	سرعة الاستجابة الانتقائية		٠ر٥٢٥٩	—	—	—	—	—	—	—
١٤	الوثب العمودى من الثبات		٠ر٨٤٦٩	٠ر٨٠٤١	٠ر٨٧١٢	٠ر٨١٩٨	٠ر٨٥٥٧	٠ر٨١٠٠	٠ر٩٢٢٠	٠ر٨٤٢٧
١٥	الوثب العمودى من الحركة		٠ر٨٦٩٢	٠ر٨٦٣٦	٠ر٨٨٢٠	٠ر٨٦٤٢	٠ر٨٦٨٣	٠ر٨٧٧٢	٠ر٩٠٨٨	٠ر٨٨٣٤
١٦	الوثب العريض من الثبات		٠ر٧٦٠٠	٠ر٧٥٢١	٠ر٧٢٧٦	٠ر٧٥٩٩	٠ر٦٢٨٤	٠ر٥٦٣٩	—	٠ر٥٥٨٧
١٧	ثلاث وثبات متتابعة للامام		٠ر٧٧٩٦	٠ر٧٤٧٦	٠ر٧٤٤٧	٠ر٧٦٢٧	٠ر٦٩٩٣	٠ر٦١٨٢	٠ر٥٠٤٨	٠ر٦١١٦
٢٤	الخطوات الجانبية (١٠) ث		٠ر٥٦٠٧	٠ر٥٣٥١	٠ر٥١٤٢	٠ر٥٣٥٥	٠ر٥١٣٣	—	—	—

من الجدول السابق يتضح الاتى :

تشبعت الاختبارات أرقام (١٣) ، (١٤) ، (١٥) ، (١٦) ، (١٧) ، (٢٤) على الطرق العاملية الاربعة بعد التدوير المتعامد ما عدا اختبار رقم (١٣) حيث تشبع على طريقة المكونات الاساسية فقط .

كذلك تشبعت الاختبارات السابقة على الطرق العاملية الاربعة بعد التدوير المائل ما عدا :

- الاختبار رقم (١٣) لم يتشبع على أى من الطرق العاملية الاربعة .
- الاختبار رقم (١٦) حيث تشبع على كل الطرق ما عدا تحليل الصور .
- الاختبار رقم (٢٤) حيث تشبع على طريقة المكونات الاساسية فقط .

تفسير العامل القـــوى الثانـــى :

يوضح جدول (٢٢) مقارنة للعامل القوى الثانى بالطرق العاملية الاربعة بعد كـــل من التدوير المتعامد والتدوير المائل ، وكانت النتائج كالاتى :

تشبعـــت الاختبارات أرقام (١٣)،(١٤) ، (١٥)،(١٦)، (١٧) ، (٢٤) على هذا العامـــل بالطـــــرق الاربعة بعد كل من التدوير المتعامد والتدوير المائل فيما عدا :

- الاختبار رقم (١٣) تشبع على طريقة المكونات الاساسية بعد التدوير المتعامـــد فقط • ولم يتشبع على باقى النماذج العاملية •

- الاختبار رقم (١٦) لم يتشبع على نموذج التحليل العاملى تحليل الصور بعـــــد التدوير المائل فقط • بينما تشبع على باقى النماذج العاملية •

- الاختبار رقم (٢٤) لم يتشبع على نماذج التحليل العاملى ألفا - تحليل الصـــور - U.L.S. بعد التدوير المائل فقط بينما تشبع على باقى النماذج العامليـــة

ويلاحظ أن معظم الاختبارات التى تشبعت على هذا العامل هى اختبارات وضعـــت فـــــــى التصميم الافتراضى لتمثيل عامل (القوة المميزة بالسرعة للرجلين) وهـــى تمثل نسبة (٧ ر٦٦ ٪) من الاختبارات التى تشبعت على هذا العامل •

ويعتبر الاختبار رقم (١٥) الوثب العمودى من الحركة هو أفضل الاختبارات تمثيـــلا لهذا العامل لأنه كان أعلى الاختبارات تشبعا على هذا العامل فى سبعة نماذج عامليـــة من النماذج العاملية الثمانية •

وترى الباحثة أن أفضل تسمية لهذا العامل هى "عامل القدرة العضلية للرجلين":

وقد توصل حمدى عبد المنعم فى دراسته العاملية (١٩٨٢) الى عامل مشابه لهذا العامل وأسماة " عامل القدرة الانفجارية " ، وكان اختبار الوثب العمودى من الثبات هو أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل فى دراسته . (٧)

كما توصل مصطفى شوقى فى دراسته العاملية (١٩٨١) الى عامل مشابه لهذا العامل وأسماة " عامل الوثب لاعلى " ، وكان اختبارى الوثب العمودى من الثبات ومن الحركة هما أفضل اختبارين لتمثيل هذا العامل فى دراسته . (٧)

أيضا توصلت عفاف توفيق فى دراستها العاملية (١٩٨٠) الى عامل مشابه لهذا العامل أيضا ، وأسمته " عامل القدره الانفجارية لعضلات الرجلين " وكان اختبار الوثب العمودى من الحركة هو أفضل اختبار لتمثيل هذا العامل فى دراستها . (٢٦) وهو نفس الاختبار الذى تم التوصل الية فى الدراسة الحالية .

وقد استخلص نفس الاختبار " الوثب العمودى من الحركة " فى بطاريات اختبار كل من لارى كيشن (١٩٨٠) (٦٤) ، بطارية قياس المستوى البدنى للاعبى الكرة الطائرة تحت (١٩) سنة (١٩٧٩) (٧) ، كوباما وكازيو (١٩٧٦) (٤١) ، بطارية قياس المستوى للاعبى الكرة الطائرة والمستخدمة فى المانيا الشرقية (١٩٧٥) (٧) ، هيروشي تويودا . (١٩٧٢) (٤١) .

وفى ضوء ما سبق فان " عامل القدرة العضلية للرجلين " يعبر عن قدرة أو صفة بدنية ضرورية للاعب أو لاعبة الكرة الطائرة وخاصة فى أداء الضربات الهجومية والصد وكذلك فى أداء الارسال الساحق .

جدول (٢٣) العامل القوى الثالث من خلال ثمانية نماذج عاملية

رقم الاختبار	الاختبار	نوع التدوير / النموذج / ترتيب العامل	بعد التدوير المتعامد: أ - مكونات أساسية	ب - ألفا	ج - تحليل الصور	د - U.L.S	بعد التدوير المائل: أ - مكونات أساسية	ب - ألفا	ج - تحليل الصور	د - U.L.S
			الثالث	الثالث	الثالث	الثالث	الخامس	الثالث	الرابع	—
١	تمريرة الكرة الطائرة على الحائط (٣٠)ث		٠ر٦١٣٨	٠ر٦١٩١	٠ر٦٣٣٠	٠ر٦٣٨٢	—	—	٠ر٥٢٢٦	—
٢	رمي واستقبال الكرات		٠ر٦٨٩٢	٠ر٦٨٤٠	٠ر٧١٠٢	٠ر٧١٧٨	٠ر٥٨٥٢	٠ر٥١٨٩	٠ر٦٩٠٨	—
٥	دقة الارسال		٠ر٧٧٥٦	٠ر٧٢٧٣	٠ر٧٥٧٧	٠ر٧٥٣٣	٠ر٧٠٣٢	٠ر٦٢١٥	٠ر٦٩٦٤	—
٢٧	اختبار "باس" المعدل للتوازن الديناميكى		٠ر٦٤١٩	٠ر٥٦٥٢	٠ر٥٥٤٨	٠ر٥٣٢٩	٠ر٦٠٠٨	٠ر٥٠٤٦	٠ر٥٢٥١	—
٢٨	الوثب والتوازن فوق العلامات		٠ر٧١١٤	٠ر٦٢٧٨	٠ر٥٩٩٦	٠ر٥٩٤٠	٠ر٧٧٢٢	٠ر٦٩٧٢	٠ر٦٢١٣	—

من الجدول السابق يتضح آن :

تشبعت الاختبارات أرقام (١) ، (٢) ، (٥) ، (٢٧) ، (٢٨) على الطرق العاملية الاربعة بعد التدوير المتعامد .

تشبعت الاختبارات السابقة على ثلاث طرق عاملية فقط من الطرق الاربعة بعد التدوير المائل حيث لم تتشبع جميع الاختبارات على طريقة U.L.S .

كذلك تشبع الاختبار رقم (١) على العامل فى طريقة تحليل الصور فقط .

تفسير العامل القوى الثالث :

يوضح جدول (٢٣) مقارنة للعامل القوى الثالث بالطرق العاملية الاربعة بعد كل من التدوير المتعامد والتدوير المائل ، وكانت النتائج كالاتى :

تشبعت الاختبارات أرقام (١) ،(٢) ،(٥)،(٢٧) ، (٢٨) على هذا العامل بالطرق الاربعة بعد كل من التدوير المتعامد والتدوير المائل فيما عدا :

- الاختبار رقم (١) لم يتشبع على العامل فى النماذج (المكونات الاساسية - ألفا - U.L.S.) بعد التدوير المائل .
- جميع الاختبارات السابقة لم تتشبع على العامل فى النموذج (U.L.S.) بعد التدوير المائل .

ويلاحظ أن معظم الاختبارات التى تشبعت على هذا العامل هى اختبارات وضعت فى التصميم الافتراضى لتمثيل عوامل (التوافق العضلى العصبى - الدقة - التوازن الحركى)

ويعتبر الاختبار رقم (٥) دقة الارسال هو أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل لأنه كان أعلى الاختبارات تشبعا على هذا العامل فى خمسة نماذج عامليه من النماذج الثمانية .

وترى الباحثة أن أفضل تسمية لهذا العامل هى " عامل الدقة " .

وقد توصلت عفاف توفيق فى دراستها العاملية (١٩٨٠) الى عامل مشابه لهذا العامل وأسمته عامل مهارة الارسال وكان اختبار الجمعية الامريكية للصحة والتربية البدنية والترويح هو أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل فى دراستها (٢٦) وهو نفس الاختبار الذى توصلت اليه الباحثة فى الدراسة الحالية .

وتفسر الباحثة أهمية هذا العامل فى كونة عامل مركب من سفات التوافق العضلى العصبى " عين - يد " والدقة والتوازن وكلها متطلبات بدنية لازمة للاعب ولاعبة الكرة الطائرة . اذ لا بد من توافر التوافق الجيد بين الكرة والعين واليد بالاضافة الى المكان المراد توجية الكرة اليه وأخيرا الاتزان لعدم فقد اللاعبة لاتزانها فى معظم مهارات اللعبة من ارسال ساحق وضرب ساحق وحائط صد ودفاع عن الملعب .

جدول (٢٤) العامل القوى الرابع خلال ثمانية نماذج عاملية

رقم الاختبار	الاختبار	نوع التدوير	بعد التدوير المتعامد				بعد التدوير المائل			
		النموذج	أ - مكونات أساسية	ب - ألفا	جـ - تحليل الصور	د - U.L.S	أ - مكونات أساسية	ب - ألفا	جـ - تحليل الصور	د - U.L.S
		ترتيب العامل	الرابع	الخامس	الرابع	الرابع	—	—	—	—
٣	الدوائر الرقمية		٠ر٥٨٦٥	٠ر٥٥١٥	٠ر٥٥٢٠	٠ر٥٤٤٢	—	—	—	—
١٠	الجرى فى المكان (١٥) ث		٠ر٩٥١٦	٠ر٩٥٠٥	٠ر٩٤٧٠	٠ر٩٦١٢	—	—	—	—
١١	الجرى فى المكان (٢٠) ث		٠ر٩٤١٢	٠ر٩٤٢٤	٠ر٩٥٣٥	٠ر٩٤٧٩	—	—	—	—
٢٣	اليابانى (٣) متر × (٥) مرات		٠ر٥١٨٧	—	—	—	—	—	—	—

من الجدول السابق يتضح أن :

تشبعت الاختبارات أرقام (٣) ، (١٠) ، (١١) على الطرق العاملية الاربعة بعد التدوير المتعامد أما الاختبار رقم (٢٣) فقد تشبع على العامل فى طريقة المكونات الاساسية فقط .

لم يتشبع أى اختبار من الاختبارات السابقة على الطرق العاملية الاربعة بعد التدوير المائل .

تفسير العامل القوى الرابع :

يوضح جدول (٢٤) مقارنة للعامل القوى الرابع بالطرق العاملية الاربعة بعد كل من التدوير المتعامد والتدوير المائل ، وكانت النتائج كالاتى :

تشبعت الاختبارات أرقام (٣) ،(١٠) ،(١١)(٢٣) على هذا العامل بالطرق الاربعة بعد التدوير المتعامد فقط فيما عدا :

- الاختبار رقم (٢٣) لم يتشبع على العامل فى النماذج (ألفا - تحليل الصور U.L.S.) بعد التدوير المتعامد .
- جميع الاختبارات السابقة لم تتشبع على العامل فى النماذج العاملية الاربعة بعد التدوير المائل .

ويلاحظ أن الاختبارات التى تشبعت على هذا العامل هى اختبارات وضعت فى التصميم الافتراضى لتمثيل عوامل (التوافق العضلى العصبى " عين - رجل " - السرعة الحركية للرجلين - الرشاقة) وجميعها عناصر تحتاج الى سرعة حركة الرجلين .

ويعتبر الاختبار رقم (١٠) الجرى فى المكان (١٥) ث هو أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل لأنه كان أعلى الاختبارات تشبعا على هذا العامل فى ثلاثة نماذج عاملية من النماذج الاربعة التى تشبعت عليها الاختبارات .

وترى الباحثة أنه أفضل تسميه لهذا العامل هى " عامل السرعة الحركية للرجلين " .

وقد توصل مصطفى شوقى فى دراسته العاملية (١٩٨١) الى عامل مشابه لهذا العامل واسماه " عامل السرعة " وكان اختبار عدو (٣ ، ٩) متر هو أفضل الاختبارات

تمثيلا لهذا العامل فى دراسته . (٧)

كذلك توصل جيمس مورو ، آندروجاكسون ، وليام هوسلر فى دراستهم العاملية (١٩٧٦) الى عامل مشابة لهذا العامل وأسموه " عامل السرعة " وكان اختبار عدو (٢٠) متر هو أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل فى دراستهم . (٦١)

وقد استخلص نفس هذا العامل " السرعة " فى بطاريات قياس المستوى البدنى لكل من لورن ساولا (١٩٨٢) (٤١) ، لارى كيشن (١٩٨٠) (٦٤) ، بطارية قياس المستوى البدنى للاعبى الكرة الطائرة تحت (١٩) سنة (١٩٧٩) (٧) ، كوياما وكازيو (١٩٧٦) (٤١) هيروشى تويودا (١٩٧٢) (٤١) وتوصلوا الى عامل مشابة وأسموه " عامل السرعة " وكان اختبار عدو (٢٠) متر هو أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل فى دراستهم .

مما سبق يتضح أن عامل السرعة بأشكالها الثلاث (سرعة رد فعل - سرعة حركية - سرعة انتقالية) من العوامل الهامة والضرورية للاعب أو لاعبة الكرة الطائرة . فمثلا سرعة رد الفعل والسرعة الحركية للرجلين مطلب ضرورى وهام للعبة ، فالاداء سريع وخاطف محدد بثلاث لمسات فقط للفريق . فاللمسة الاولى اما أن تكون هجومية أى القيام بالهجوم مباشرة ، أو تكون اعداد للهجوم أو دفاع . أما اللمسة الثانية فهى اما أن تكون هجومية أو اعداد للهجوم . واخيرا اللمسة الثالثة والاخيرة فيجب أن تكون هجومية ، اذا كانت اللمسة الاولى والثانية عبارة عن استقبال واعداد للهجوم . ومن ثم فان محاولة اللاعب المدافع اللحاق بالكرة بعد مغادرتها ليد الضارب وقبل ملامستها للارض تحتاج الى فترة زمنية قصيرة جدا ربما قد تتراوح ما بين (١٠ ر٠ : ١٢ر٠) من الثانية . (٤١ : ١٨)

كذلك فان ضرورة انتقال اللاعب من الواجبات الهجومية الى الواجبات الدفاعيـــــة

رعة والعكس يتطلب توافر السرعة الحركية للانتقال من الدفاع الى الهجوم ٠

(٤١ : ٢٠)

جدول (٢٥) العامل القوى الخامس خلال ثمانية نماذج عاملية

رقم الاختبار	الاختبار	نوع التدوير / النموذج / ترتيب العامل	بعد التدوير المتعامد: أ ـ مكونات أساسية / السادس	ب ـ ألفا / السادس	جـ ـ تحليل الصور	د ـ U.L.S	بعد التدوير المائل: أ ـ مكونات أساسية / التاسع	ب ـ ألفا / الثاني عشر	جـ ـ تحليل الصور	د ـ U.L.S
٣٦	مرونة مفصل كتف الذراع الضاربة (قبض)		٦٠٧٤ ر٠	٥٦٤٧ ر٠	—	—	٥٧٣٤ ر٠	٥٣٠٤ ر٠	—	—
٣٧	مرونة مفصل كتف الذراع الضاربة (بسط)		٨٠١٩ ر٠	٧٣٤١ ر٠	—	—	٨٣٩٧ ر٠	٧٧٥٩ ر٠	—	—
٣٨	مدى الحركة فى مفصل كتف الذراع الضاربة		٨٧١٣ ر٠	٩٠٩٠ ر٠	—	—	٨٧٨٠ ر٠	٩٣٠١ ر٠	—	—

من الجدول السابق يتضح أن :

تشبعت الاختبارات أرقام(٣٦) ، (٣٧) ، (٣٨) على طريقتين فقط من الطرق العاملية الاربعة بعد كل من التدوير المتعامد والتدوير المائل وهما :

أ ـ المكونات الاساسية

ب ـ ألفا

تفسير العامل القوى الخامس :

يوضح جدول (٢٥) مقارنة للعامل القوى الخامس بالطرق العاملية الاربعة بعد كل من التدوير المتعامد والتدوير المائل ، وكانت النتائج كالاتى :

تشبعت الاختبارات أرقام ٣٦ ، ٣٧ ، ٣٨ على هذا العامل بطريقتين فقط من الطرق العاملية الاربعة بعد كل من التدوير المتعامد والتدوير المائل وهما :

أ - المكونات الاساسية

ب - ألفا

ويلاحظ أن الاختبارات التى تشبعت على هذا العامل هى اختبارات وضعت فى التصميم الافتراضى لتمثيل " عامل مرونة مفصل كتف الذراع الضاربة " بنسبة (١٠٠ ٪) . أى أن (١٠٠ ٪) من عدد اختبارات مرونة مفصل الكتف قد تشبعت على هذا العامل .

ويعتبر الاختبار رقم (٣٨) مدى الحركة فى مفصل كتف الذراع الضاربة هو أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل لأنه كان أعلى الاختبارات تشبعا على العامل فى كل النماذج العاملية الاربعة التى تشبعت عليها الاختبارات .

وترى الباحثة أن أفضل تسمية لهذا العامل هى " مرونة مفصل الكتف " .

وقد توصل مصطفى شوقى فى دراسته العاملية (١٩٨١) الى عامل مشابه لهذا العامل وأسماه " عامل المرونة " ، وكان اختبار مرونة مفصل الكتف " بسط " هو أفضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل فى دراسته . (٧)

أيضا أشار زكى محمد حسن (١٩٨١) الى أنه بالنسبة لديناميكية تطورونمـــــــــو الحركة فى المفاصل فانها تخص حركتى الثنى والمد فى مفصلى الكتفين الايمـــــــــن والايسر . (١٤)

وفى ضوء ما سبق فان " عامل مرونة مفصل الكتف " يعبر عن قدرة أو صفـــــــــة ضرورية للاعب أو لاعبة الكرة الطائرة .

وتفسر الباحثة أهمية مرونة مفصلى الكتفين نتيجة للاستخدام المباشر والمتكرر لهذين المفصلين فى المدى الكامل لهما أثناء أداء مهارات اللعبة ، فحركات المد فـــى مفصل الكتف تظهر بوضوح فى المرحلة التمهيدية لاداء كل من الارسال والضرب الساحق أما حركة الثنى فتظهر بوضوح فى أداء الارسال المواجة من أعلى وفى الارسال الساحـــق كما تظهر بوضوح فى مفصلى الكتفين فى الاعداد الخلفى .

ويذكر زكى محمد حسن عن " سيرميث " أن لاعب أو لاعبة الكرة الطائرة تحتـــاج الى :

* مدى متوسط من المرونة لمفصلى المرفق .

* * مدى كبير من المرونة لمفصلى الكتف .

* * * مدى نهائى من المرونة لمفصلى الرسغ لحركتى الثنى والمد . (١٣)

سابعـا : اختيار وحدات بطارية اللياقة البدنية الخاصة بفئات الكرة الطائرة تحت (١٦) سنة

جدول (٢٦) العوامل المستخلصة والاختبارات الممثلة لها وتشبعاتها من خلال أربعة طرق عاملية وأسلوبين للتدوير

رقم العامل	اسم العامل	رقم الاختبار	اسم الاختبار	التشبع على التدوير المتعامد				التشبع على التدوير المائل			
				أ - مكونات أساسية	ب - ألفا	جـ - تحليل الصور	د - U.L.S	أ - مكونات أساسية	ب - ألفا	جـ - تحليل الصور	د - U.L.S
١	عامل مرونة مفصل الرسغ	٤٠	مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد غير الضاربة	٠ر٩٣٢٤	٠ر٩٦٢٤	٠ر٨١٥٢	٠ر٩٥٩٦	٠ر٩٢٩٢	٠ر٩٧٦٨	٠ر٧٩٨٣	٠ر٩٨٥٥
٢	عامل القدرة العضلية للرجلين	١٥	الوثب العمودى من الحركة	٠ر٨٤٦٩	٠ر٨٠٤١	٠ر٨٧١٢	٠ر٨١٩٨	٠ر٨٥٥٧	٠ر٨١٠٠	٠ر٩٢٢٠	٠ر٨٤٢٧
٣	عامل الدقة	٥	دقة الارسال	٠ر٧٧٥٦	٠ر٧٢٧٣	٠ر٧٥٧٧	٠ر٧٥٣٣	٠ر٧٠٣٢	٠ر٦٢١٥	٠ر٦٩٦٤	
٤	عامل السرعة الحركية للرجلين	١٠	الجرى فى المكان (١٥) ث	٠ر٩٥١٦	٠ر٩٥٠٥	٠ر٩٤٧٠	٠ر٩٦١٢	—	—	—	—
٥	عامل مرونة مفصل الكتف	٣٧	مدى الحركة فى مفصل كتف الذراع الضاربة	٠ر٨٧١٣	٠ر٩٠٩٠	—	—	٠ر٨٧٨٠	٠ر٩٣٠١	—	—

أسفرت المقارنة بين النتائج المستخلصة من استخدام أربعة طرق عاملية وأسلوبين للتدوير عن خمسة عوامل قوية مستقره تم تفسيرها وتسميتها ٠

ويوضح جدول (٢٦) العوامل المستقرة المستخلصة وأعلى الاختبارات المتشبعة على كل عامل منها وكذلك تشبعات هذه الاختبارات من خلال الطرق العاملية المستخدمة ٠ علما بأنة تم اختيار أفضل الاختبارات تمثيلا لكل عامل قوى لتكوين وحدات البطارية ٠

الارتباطات البينية بين وحدات البطارية :

جدول (٢٧) مصفوفة الارتباطات البينية بين وحدات البطارية المستخلصة

رقم الاختبار	اســـــم الاختبـــــــار	٤٠	٣٨	١٥	١٠	٥
٥	دقة الارسال	١٦٦ ر٠	٣٥٨ ر٠	٠٨١١ ر٠	٠٥٦٢ ر٠	
١٠	الجرى فى المكان (١٥) ث	٠٥٧٦ ر٠	١٢٤٣ ر٠	٣٤٥ ر٠		
١٥	الوثب العمودى من الحركة	١٨٠٥ ر٠	٠٨٤ ر٠			
٣٨	مدى الحركة فى مفصل كتف الذراع الضاربة	٤١٣٥ ر٠				
٤٠	مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد غير الضاربة					

من الجدول السابق يتضح أن :

قيمة الارتباطات البينية بين وحدات البطارية كانت جميعها غير دالة احصائيـــا ، وهذا يعنى أنه لا يوجد تداخل وظيفى بين هذه الوحدات ٠ (٣٣ : ٣٧١) الا أن الارتباط بين اختبارى (٣٨) ، (٤٠) والذى بلغت قيمته (٤١٣٥ ر٠) هو ارتباط دال احصائيا عند مستوى (٠٠١ ر٠) ، ولكنة ليس ارتباط عالى ، أى لم يبلغ الحد الذى يمكن عنده اعتبـــــــار الوحدتين متماثلتين وعلى هذا لا يمكن الاستغناء بأحدهما عن الاخر ٠

ويتضح من الجداول (٢١ ـ ٢٥) أن الوحدات الخمسة المستخلصة تعتبر وحـــــدات نقية حيث أن تشبعاتها على العوامل الاخرى غير جوهرية ، وهذه البطارية تحقق الفرض الثانى للبحث فى ضوء عدد العوامل القوية المستخلصة وليس فى ضوء عدد العوامـــــل الافتراضية ٠

ثامنا : بناء المعايير لوحدات البطارية المستخلصة على عينة البحث •

تم بناء جداول معيارية للبطارية المستخلصة للناشئات تحت ١٦ سنة ، يمكن استخدامها وتعميمها لفترة تتراوح بين (٢ - ٥) سنوات على الناشئات فى نفس الظروف ونفس المرحلة السنية •

وفيما يلى جداول المعايير لوحدات البطارية المستخلصة جداول (٢٨ - ٣٢) •

جدول (٢٨) معايير اختيار مدى الحركة فى مفصل رسغ اليد غير الضاربة

الدرجة الخام	الدرجة المئينية	الدرجة الخام	الدرجة المئينية
١٩٠	٨٧ر٤٣	١٥٠	١٦ر٠٧
١٨٥	٨٠ر٣٠	١٤٥	١١ر٥١
١٨٠	٧٢ر٥٧	١٤٠	٦ر٩٨
١٧٥	٦٣ر٧٩	١٣٥	٤ر٠٣
١٧٠	٥٣ر٩٨	١٣٠	٢ر٢٨
١٦٥	٤٢ر٠٧	١٢٥	١ر٢١
١٦٠	٣٢ر٨٥	١٢٠	٠ر٦٢
١٥٥	٢٤ر٢٠	١١٥	٠ر٣٥

جدول (٢٩) معايير اختبار الوثب العمودى من الحركة

الدرجة الخام	الدرجة المئينية	الدرجة الخام	الدرجة المئينية
٥٣	٢٨ ر٩٩	٣٣	٢١ ر٣٨
٥٢	٩٣ ر٩٨	٣٢	٩٦ ر٣٥
٥١	٤١ ر٩٨	٣١	٨٥ ر٣٠
٥٠	٧٢ ر٩٧	٣٠	٢٠ ر٢٦
٤٩	١٣ ر٩٧	٢٩	١٩ ر٢١
٤٨	٠٤ ر٩٦	٢٨	٤١ ر١٨
٤٧	٥٢ ر٩٤	٢٧	٨٧ ر١٤
٤٦	٣٢ ر٩٣	٢٦	٠١ ر١٢
٤٥	٦٢ ر٩٠	٢٥	٦٨ ر٩
٤٤	٠٤ ر٨٩	٢٤	٦٨ ر٧
٤٣	٤٣ ر٨٦	٢٣	٧٨ ر٥
٤٢	٥٩ ر٨٢	٢٢	٤٦ ر٤
٤١	٨١ ر٧٩	٢١	٢٧ ر٣
٤٠	٨٠ ر٧٥	٢٠	٥٢ ر٢
٣٩	١٥ ر٧٠	١٩	٧٩ ر١
٣٨	٥٤ ر٦٦	١٨	٢٣ ر١
٣٧	٧٩ ر٦١	١٧	٨٢ ر٠
٣٦	٩٨ ر٥٥	١٦	٦٢ ر٠
٣٥	٠٠ ر٥٠	١٥	٤٢ ر٠
٣٤	٠٢ ر٤٦		

جدول (٣٠) معايير أختبار دقة الارســـال

الدرجة الخـــام	الدرجة المئينيـــة	الدرجـة الخـــام	الدرجة المئينيـــة
٤٠	٩٩ر٧٤	٢٣	٥٥ر٩٨
٣٩	٩٩ر٦٥	٢٢	٥٠ر٠٠
٣٨	٩٩ر٣٨	٢١	٤٣ر٠٧
٣٧	٩٨ر٩٣	٢٠	٣٨ر٢١
٣٦	٩٨ر٦١	١٩	٣١ر٨٥
٣٥	٩٧ر٩٢	١٨	٢٦ر٢٠
٣٤	٩٧ر١٣	١٧	٢١ر٧٩
٣٣	٩٥ر٩٤	١٦	١٧ر٠٧
٣٢	٩٤ر٥٢	١٥	١٣ر٥٧
٣١	٩٢ر٣٢	١٤	١٠ر١٨
٣٠	٨٩ر٤٩	١٣	٧ر١٨
٢٩	٨٦ر٤٣	١٢	٥ر٥٨
٢٨	٨٢ر٩٤	١١	٤ر٠٧
٢٧	٧٨ر٨١	١٠	٢ر٨٧
٢٦	٧٣ر٥٧	٩	١ر٧٩
٢٥	٦٩ر١٥	٨	١ر٢٣
٢٤	٦٢ر٧٩		

جدول (٣١) معايير اختبار الجرى فى المكان (١٥) ث

الدرجة الخلـــام	الدرجة المئينيـة	الدرجة الخـــام	الدرجة المئينيـة
٣٥	٩٨ر٤١	٢٥	٣٥ر٩٦
٣٤	٩٧ر١٣	٢٤	٢٧ر٤٣
٣٣	٩٥ر٠٢	٢٣	١٩ر٤١
٣٢	٩١ر٩٢	٢٢	١٣ر٥٧
٣١	٨٧ر٤٣	٢١	٨ر٧٢
٣٠	٨١ر٥٩	٢٠	٥ر٤٨
٢٩	٧٤ر٠٧	١٩	٣ر١١
٢٨	٦٥ر٥٤	١٨	١ر٧٩
٢٧	٥٥ر٩٨	١٧	٠ر٩٢
٢٦	٤٦ر٠٢	١٦	٠ر٤٧

جدول (٣٢) معايير اختبار مدى الحركة فى مفصل كتف الذراع الضاربة

الدرجة الخام	الدرجة المئينية	الدرجة الخام	الدرجة المئينية
٣٤٠	٩٣ر٣٢	٢٧٠	٩ر٦٨
٣٣٥	٩٠ر٣٢	٢٦٥	٦ر٦٨
٣٣٠	٨٦ر٤٣	٢٦٠	٤ر٤٦
٣٢٥	٨١ر٥٩	٢٥٥	٢ر٨٧
٣٢٠	٧٥ر٨٠	٢٥٠	١ر٧٩
٣١٥	٦٩ر١٥	٢٤٥	١ر٠٧
٣١٠	٦١ر٧٩	٢٤٠	٠ر٦٢
٣٠٥	٥٣ر٩٨	٢٣٥	٠ر٣٥
٣٠٠	٤٦ر٠٢	٢٣٠	٠ر١٩
٢٩٥	٣٨ر٢١	٢٢٥	٠ر١٤
٢٩٠	٣٠ر٨٥	٢٢٠	٠ر٠٩
٢٨٥	٢٤ر٢٠	٢١٥	٠ر٠٦
٢٨٠	١٨ر٤١	٢١٠	٠ر٠١
٢٧٥	١٣ر٥٧		