

الفصل الثالث

(إجراءات البحث)

- المنهج المستخدم فى البحث :

استخدم الباحث منهجية التحليل العاملى كأحد مجالات البحوث الوصفية التى تعتمد على معاملات الارتباطات البسيطة فى تحديد العلاقات بين الظواهر الخاضعة للدراسة بغرض تحديد تجمعات عاملية يمكن أن تلخص طبيعة مجال الدراسة .

- مجتمع وعينة البحث :

يتكون مجتمع البحث من (٤٢) حارس مرمى تم اختيارهم بالطريقة العمدية من حراس مرمى كرة اليد ، والمقيدون بسجلات الاتحاد المصرى لكرة اليد موسم ٢٠٠٠ - ٢٠٠١ م ، بأندية الدورى الممتاز (أ) ، وقد أجريت الدراسة الاستطلاعية الأولى على عينة عشوائية قوامها (١٢) حارس مرمى من حراس المرمى الناشئين مواليد (١٩٨٠) خارج مجتمع البحث ، أما الدراسة الاستطلاعية الثانية فقد أجريت على عينة عشوائية من المجتمع الأسمى للبحث وكانت قوامها (١٢) حارس مرمى ، فى حين أجريت الدراسة الأساسية على عينة قوامها (٣٠) حارس مرمى جدول (١) ولقد تم حساب المتغيرات الأساسية للبحث كالسن والطول والوزن وعمل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لها جدول (٢) .

جدول (١)

توزيع عينة البحث على الأندية وفقاً

لمراحل تطبيق الاختبارات

م	الأندية	عدد حراس المرمى	
		الدراسات الاستطلاعية	الدراسة الأساسية
		الأولى	الثانية
١-	الأهلى	-	٢
٢-	الزمالك	-	٢
٣-	الأولمبى	-	٤
٤-	بورسعيد	-	٣
٥-	سيبورتج	-	-
٦-	الطيران	-	٤
٧-	الحيش	-	٣
٨-	المقاولون	٤	٤
٩-	سموحة	-	٤
١٠-	طنطا	٤	٤
١١-	الجزيرة	٤	-
١٢-	الإسماعيلى	-	٤
	المجموع	١٢	٣٠

جدول (٢)
المتوسط الحسابى والانحراف المعياري للمتغيرات الأساسية
(السن - الطول - الوزن)

المتغيرات الأساسية	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري
السن	٢٦,٣٦٦	$٣,٣٧٨ \pm$
الطول	١٨٤,٥٠	$٦,٦٢١ \pm$
الوزن	٨٦,٦٣٣	$٨,٤٣٤ \pm$

- وسائل جمع البيانات :

استخدم الباحث الوسائل التى تساعد على تحقيق أهداف البحث وتم ذلك على النحو التالى :

أ- ومن خلال عمل استمارة استطلاع رأى الخبراء . (مرفق ١) تم تحديد القدرات التوافقية الخاصة بحارس مرمى كرة اليد والتى حصلت على نسبة (٧٠%) على الأقل من الآراء وهى : (التوافق الكلى للجسم ، توافق الذراع والعين ، توافق القدم والعين ، الإحساس الزاوى للحركة ، الإحساس بالمسافة ، الإحساس بالقوة ، الإحساس بالزمن ، الإحساس بالفراغ الخطى ، الإحساس بالاتجاه ، سرعة تغيير اتجاه الجسم كله ، السرعة الحركية ، سرعة رد الفعل ، مرونة العمود الفقرى ، مرونة مفصل الحوض) .

ب- تم ترشيح (٧٥) اختبار تقيس قدرات التوافق الحس حركى السابق تحديدها والتى تتناسب مع طبيعة الأداءات الحركية الواجب توافرها لدى حارس مرمى كرة اليد ، وقد تم أيضاً عرض هذه الاختبارات على السادة الخبراء من خلال استمارة استطلاع رأى . (مرفق ٢) ، وقد تم اختيار الاختبارات التى حققت نسبة موافقة (٧٠%) على الأقل ، وأسماء السادة الخبراء (مرفق ٦)

- الإجراءات الإدارية :

تم الحصول على موافقة السادة مديرى الأندية على إجراء الاختبارات المرشحة ، بأندية (الأهلى ، الزمالك ، الجيش ، اسبورتتج ، بورسعيد ، الاسماعيلى ، سموحة ، الطيران ، الأولمبى ، المقاولون ، الجزيرة ، طنطا) . (مرفق ٣)

- الدراسات الاستطلاعية :

أجريت الدراسات الاستطلاعية لهدف معرفة مدى مناسبة الاختبارات التى تم ترشيحها لعينة البحث وأيضاً استخراج المعاملات العلمية لهذه الاختبارات .

- الدراسة الاستطلاعية الأولى :

أجريت هذه الدراسة على عينة قوامها (١٢) من حراس المرمى الناشئين مواليد ١٩٨٠ (المرتبط) والمقيدين بسجلات الاتحاد المصرى لكرة اليد موسم ٢٠٠٠-٢٠٠١ والمشاركين فى بطولة الدورى الممتاز (أ) على أن تكون من خارج عينة البحث وذلك بهدف التحقق من:

- مدى صلاحية الأدوات والأجهزة واستمارات التسجيل المستخدمة فى الاختبارات . (مرفق ٤)
- توزيع الاختبارات على محطات .
- مدى قدرة المساعدين (خمس طلاب من المسجلين للدراسات العليا) على تنفيذ وإدارة الاختبارات .
- التعرف على الزمن المستغرق لأداء الاختبارات .

ومن أهم نتائج هذه الدراسة :

- تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة واستمارات التسجيل المستخدمة فى الاختبارات .
- تم التأكد من توافر وتجهيز الملاعب المكشوفة وكذلك الصالات المغطاة بالأندية .
- تم التأكد من قدرة المساعدين على تنفيذ وإدارة الاختبارات .
- تم توزيع الاختبارات على خمس محطات يتم أداؤها خلال خمس أيام ، على أن يتم تنفيذ الاختبارات التى تقيس القدرات التوافقية السابق تحديدها وفقاً للترتيب التالى (التوافق - السرعة - الرشاقة - المرونة - الإدراكات الحس - حركية) وذلك على أساس التدرج فى المجهود المبذول وعلى أساس طبيعة العمل العضلى لحارس مرمى كرة اليد بهدف إتاحة الفرصة للمختبر لكى يؤدى أفضل أداء .

جدول (٣) يوضح توزيع الإختبارات على خمس محطات وكذلك ترتيب أداء كل منها داخل المحطة .

جدول (٣)
توزيع الاختبارات على خمس محطات وترتيب أداء كل منها داخل كل محطة

م	إسم الاختبار وترتيب تنفيذه	المرجع	الصفحة	القدرة المقترح قياسها	موعد التنفيذ
٥٤	اختبار سرعة حركة الذراع اليمنى جانباً (٢٠ ث)	٤٤	٦٤	سرعة حركية	اليوم الأول
٥٥	اختبار سرعة حركة الذراع اليسرى جانباً (٢٠ ث)	٤٤	٦٤	سرعة حركية	
٥٠	اختبار الجري والدوران ربع لفة جهة اليمين	٤٨	٣٦٤	سرعة تغيير اتجاه الجسم كله	
٦٥	اختبار المسطرة للذراع اليمنى	٤٨	٤٨٢	سرعة رد الفعل	
٧٠	اختبار مرونة العمود الفقري على المحور الأفقي	٤٨	٣٤٦	مرونة العمود الفقري	
٢٠	اختبار الإحساس بمسافة الوثب ٦٠ سم	٥٢	٦٦	إحساس بالمسافة	
٢١	اختبار الإحساس بمسافة الجري ٦ م	٥٢	٧٢	إحساس بالمسافة	
٢٢	اختبار الإحساس بمسافة الرمي ٣ م	٥٢	٧٢	إحساس بالمسافة	
١٢	اختبار الإحساس الزاوي لثني مفصل الكتف الأيمن (٩٠) °	٥١	٦٢	الإحساس الزاوي بالحركة	
١٣	اختبار الإحساس الزاوي لثني مفصل الكتف الأيسر (٩٠) °	٥١	٦٢	الإحساس الزاوي بالحركة	
١٤	اختبار الإحساس الزاوي لثني مفصل الكتف الأيمن (١٢٠) °	٥١	٦٢	الإحساس الزاوي بالحركة	
١٥	اختبار الإحساس الزاوي لثني مفصل الكتف الأيسر (١٢٠) °	٥١	٦٢	الإحساس الزاوي بالحركة	
١٦	اختبار الإحساس الزاوي لمد مفصل الفخذ الأيمن (٤٥) °	٥١	٦٥	الإحساس الزاوي بالحركة	
١٧	اختبار الإحساس الزاوي لمد مفصل الفخذ الأيسر (٤٥) °	٥١	٦٥	الإحساس الزاوي بالحركة	
١٨	اختبار الإحساس الزاوي لمد مفصل الفخذ الأيمن (٩٠) °	٥١	٦٥	الإحساس الزاوي بالحركة	
١٩	اختبار الإحساس الزاوي لمد مفصل الفخذ الأيسر (٩٠) °	٥١	٦٥	الإحساس الزاوي بالحركة	
٢	اختبار الجري في شكل ٨	٤٨	٤١٦	توافق كلي للجسم	اليوم الثاني
٣	اختبار الحبو في شكل ٨	٤٨	٤١٧	توافق كلي للجسم	
٥٦	اختبار سرعة حركة الذراع اليمنى عالياً (٢٠ ث)	٤٤	٦٥	سرعة حركية	
٥٧	اختبار سرعة حركة الذراع اليسرى عالياً (٢٠ ث)	٤٤	٦٥	سرعة حركية	
٦٦	اختبار المسطرة للذراع اليسرى	٤٨	٤٨٢	سرعة رد الفعل	
٢٨	اختبار الإحساس بالزمن (٣ ث)	٥٢	٧٢	الإحساس بالزمن	
٢٩	اختبار الإحساس بالزمن (٥ ث)	٥٢	٧٢	الإحساس بالزمن	
٣٠	اختبار الإحساس بالزمن (١٠ ث)	٥٢	٧٢	الإحساس بالزمن	
٢٣	اختبار الإحساس بنصف قوة القبضة اليمنى	٥٢	٧١	الإحساس بالقوة	
٢٤	اختبار الإحساس بنصف قوة القبضة اليسرى	٥٢	٧١	الإحساس بالقوة	
٢٥	اختبار الإحساس بالقوة المبدولة لعضلات الذراع الأيمن (٢٥ م)	٢١	٨٨	الإحساس بالقوة	
٢٦	اختبار الإحساس بالقوة المبدولة لعضلات الذراع الأيسر (٢٥ م)	٢١	٨٨	الإحساس بالقوة	
٢٧	اختبار الإحساس بنصف قوة الرجلين	٥٢	٧٢	الإحساس بالقوة	
٧١	اختبار مرونة العمود الفقري من وضع الجلوس طويلاً	٤٨	٣٤٦	مرونة العمود الفقري	
٥	اختبار التمرير من الوثب على حائط (١٥ ث)	٤٤	٩٧	توافق الذراع والعين	
٦	اختبار التمرير على حائط وضع الجلوس طويلاً (١٥ ث)	٤٤	٩٨	توافق الذراع والعين	
٧	اختبار الدوائر المرقمة	٤٨	٤٢٥	توافق القدم والعين	
٥٨	اختبار سرعة حركة الذراع اليمنى مائلاً عالياً (٢٠ ث)	من تصميم الباحث		سرعة حركية	اليوم الثالث
٥٩	اختبار سرعة حركة الذراع اليسرى مائلاً عالياً (٢٠ ث)	من تصميم الباحث		سرعة حركية	
٦٠	اختبار سرعة قبض وبسط مفصل الفخذ	٤٨	٣٨٦	سرعة حركية	
٥١	اختبار بارو Barrow	٤٨	٣٦٨	سرعة تغيير اتجاه الجسم كله	
٦٧	اختبار نيلسون لسرعة رد فعل الذراعين	٤١	٢٦٠	سرعة رد فعل	
٧٢	اختبار إطالة مد الجذع	٤١	٣٤٧	مرونة العمود الفقري	
٣١	اختبار الإحساس بالفراغ الخطي الراسي للذراع اليمنى ٣٠ سم	٥١	٦٩	الإحساس بالفراغ الخطي	
٣٢	اختبار الإحساس بالفراغ الخطي الراسي للذراع اليسرى ٣٠ سم	٥١	٦٩	الإحساس بالفراغ الخطي	
٣٣	اختبار الإحساس بالفراغ الخطي الراسي للذراع اليمنى ٤٥ سم	٥١	٦٩	الإحساس بالفراغ الخطي	
٣٤	اختبار الإحساس بالفراغ الخطي الراسي للذراع اليسرى ٤٥ سم	٥١	٦٩	الإحساس بالفراغ الخطي	
٣٥	اختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للذراع اليمنى ٣٠ سم	٥٢	٧٢	الإحساس بالفراغ الخطي	
٣٦	اختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للذراع اليسرى ٣٠ سم	٥٢	٧٢	الإحساس بالفراغ الخطي	
٣٧	اختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للذراع اليمنى ٤٥ سم	٥٢	٧٢	الإحساس بالفراغ الخطي	
٣٨	اختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للذراع اليسرى ٤٥ سم	٥٢	٧٢	الإحساس بالفراغ الخطي	

تابع جدول (٣) توزيع الاختبارات على خمس محطات وترتيب أداء كل منها داخل كل محطة

م	اسم الاختبار وترتيب تنفيذه	المرجع	الصفحة	القدرة المقترح قياسها	موعد التنفيذ
٤	إختبار رمى واستقبال كرات التنس	٤٨	٤٢٥	توافق ذراع وعين	اليوم الرابع
٨	إختبار التمرير بالقدم اليمنى على حائط (١٥ ث)	من تصميم الباحث		توافق قدم وعين	
٩	إختبار التمرير بالقدم اليسرى على حائط (١٥ ث)	من تصميم الباحث		توافق قدم وعين	
٦١	إختبار سرعة دوران الرجل اليمنى حول السلة (١٥ ث)	٤٨	٣٨٧	سرعة حركية	
٦٢	إختبار سرعة دوران الرجل اليسرى حول السلة (١٥ ث)	٤٨	٣٨٧	سرعة حركية	
٥٢	إختبار الجرى المكوكى ٤ × ١٠ م	٤٨	٣٦٩	سرعة تغير إتجاه الجسم كله	
٦٨	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجوع للقدم اليمنى	٤١	٢٦٧	سرعة رد الفعل	
٧٣	إختبار فتحة البرجل من الوضع الأمامى	٢٢	٣٥	مرونة مفصل الحوض	
٣٩	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الأفقى للقدم اليمنى (٢٥ سم)	٥٢	٧٢	الإحساس بالفراغ الخطى	
٤٠	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الأفقى للقدم اليسرى (٢٥ سم)	٥٢	٧٢	الإحساس بالفراغ الخطى	
٤١	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الأفقى للقدم اليمنى (٣٠ سم)	٥٢	٧٢	الإحساس بالفراغ الخطى	
٤٢	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الأفقى للقدم اليسرى (٣٠ سم)	٥٢	٧٢	الإحساس بالفراغ الخطى	
٤٣	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الرأسى للقدم اليمنى (٢٥ سم)	٣	١٥٨	الإحساس بالفراغ الخطى	
٤٤	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الرأسى للقدم اليسرى (٢٥ سم)	٣	١٥٨	الإحساس بالفراغ الخطى	
٤٥	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الرأسى للقدم اليمنى (٣٠ سم)	٣	١٥٨	الإحساس بالفراغ الخطى	
٤٦	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الرأسى للقدم اليسرى (٣٠ سم)	٣	١٥٨	الإحساس بالفراغ الخطى	
١	إختبار نط الحبل	٤٨	٤١٥	التوافق الكلى للجسم	اليوم الخامس
١٠	إختبار سرعة حركة الذراع والقدم اليمنى (٢٠ ث)	٤٨	٨٧	توافق قدم وعين	
١١	إختبار سرعة حركة الذراع والقدم اليسرى (٢٠ ث)	٤٨	٨٨	توافق قدم وعين	
٦٣	إختبار سرعة حركة القدم اليمنى جانباً أسفل (٢٠ ث)	٤٤	٧٦	سرعة حركية	
٦٤	إختبار سرعة حركة القدم اليسرى جانباً أسفل (٢٠ ث)	٤٤	٧٦	سرعة حركية	
٥٣	إختبار الخطوة الجانبية (١٠ ث)	٤٨	٣٧٢	سرعة تغيير إتجاه الجسم كله	
٦٩	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجوع للقدم اليسرى	٤١	٢٦٧	سرعة رد الفعل	
٧٤	إختبار فتحة البرجل جهة اليمين	من تصميم الباحث		مرونة مفصل الحوض	
٧٥	إختبار فتحة البرجل جهة اليسار	من تصميم الباحث		مرونة مفصل الحوض	
٤٧	إختبار الإحساس بالاتجاه لمسافة (٦ م)	٥١	٦٧	الإحساس بالاتجاه	
٤٨	إختبار الإحساس بالاتجاه لمسافة (٩ م)	٥١	٦٧	الإحساس بالاتجاه	
٤٩	إختبار الإحساس بالاتجاه لمسافة (١٠ م)	٥١	٦٧	الإحساس بالاتجاه	

- الدراسة الاستطلاعية الثانية :

وقد أجريت على عينة قوامها (١٢) حارس مرمى من حراس مرمى النورى الممتاز (أ) وذلك بهدف :

- استخلاص معامل الموضوعية ، حيث تم إيجاد معامل ارتباط بين درجات محكمان يقومان بالقياس والتسجيل فى نفس الوقت ، وكذا الحصول على القياس الأول لمعامل الثبات حيث استخدم الباحث طريقة الاختبار - إعادة الاختبار وحساب معامل الارتباط بينهما ، ولقد استخدم متوسط قياس المحكمان كقياس أول لمعامل الثبات ، ثم تم الحصول على القياس الثانى ، أما عن الصدق فإن استخدام التحليل العاملى فى هذا البحث سوف يوفر الصدق العاملى ، وهو من أفضل أنواع الصدق المتداولة .

والجدول (٤) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقياس المحكمين ومعامل الارتباط الدال على معامل الموضوعية .

جدول (٤)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقياس المحكمين (الأول والثاني)
ومعامل الارتباط الدال على الموضوعية

م	الاختبار	المحكم الأول		المحكم الثاني		قيمة (ر)
		س	ع ±	س	ع ±	
١	إختبار نط الحبل	٤,٨٣	٠,٥٧٧	٤,٧٥	٠,٨٦٦	٠,٩٩
٢	إختبار الجرى في شكل 8	١٩,٦٨	١,٣٦	١٩,٦٩	١,٣٧	٠,٩٩
٣	إختبار الحبو في شكل 8	٢٠,٧٦	٠,٦٧٨	٢٠,٧٧	٠,٦٧٩	٠,٩٩
٤	إختبار رمي واستقبال كرات التيس	١٩,٧٥	٠,٦٢١	١٩,٨٣	٠,٣٨٩	٠,٩٤
٥	إختبار التمرير من الوثب على الحائط (٥ ا١)	١٠,٨٣	٠,٨٣	١١,٠٠	٠,٦٠٣	٠,٧٢
٦	إختبار التمرير على حائط من الجلوس طولا (٥ ا١)	١٥,٢٥	١,٢٨	١٥,٤١	١,٦٢	٠,٩٩
٧	إختبار الدوائر المرقمة	٤,٢٢	٠,٢١٢	٤,٢٣	٠,١١	٠,٦٦
٨	إختبار التمرير بالقدم اليمنى على حائط (٥ ا١)	١٠,٣٣	١,١٥	١٠,٤١	١,٠٨	٠,٩٠
٩	إختبار التمرير بالقدم اليسرى على حائط (٥ ا١)	٩,٠٨	١,٣٧	٨,٩١	١,٥٠	٠,٩٧
١٠	إختبار حركة الذراع والقدم اليمنى (٢٠ ث)	٢٩,٠٠	٢,٣٣	٢٨,٨	٢,٤٨	٠,٩٤
١١	إختبار حركة الذراع والقدم اليسرى (٢٠ ث)	٢٨,٨٣	١,٩٤	٢٨,٥	١,٩٧	٠,٨٧
١٢	إختبار الإحساس الزاوى لثني مفصل الكتف الأيمن (٩٠°)	١,١١	٠,٥١	١,١١	٠,٥١	١,٠٠
١٣	إختبار الإحساس الزاوى لثني مفصل الكتف الأيسر (٩٠°)	١,٣٥	٠,٧٩	١,٣٠	٠,٦٤	٠,٩٥
١٤	إختبار الإحساس الزاوى لثني مفصل الكتف الأيمن (١٢٠°)	٢٠,٠٧	٠,٩٠٩	١,٩٤	٠,٨٩	٠,٩٦
١٥	إختبار الإحساس الزاوى لثني مفصل الكتف الأيسر (١٢٠°)	٢,٨٨	٠,٣٢	٢,٥٢	٠,٩٩	٠,٥٠
١٦	إختبار الإحساس الزاوى لمد مفصل الفخذ الأيمن (٤٥°)	٢,٧٧	٠,٤٣	٢,٥٥	٠,٥١	٠,٨٢
١٧	إختبار الإحساس الزاوى لمد مفصل الفخذ الأيسر (٤٥°)	٤,٦٠	١,٣٣	٣,٤٧	١,٤٤	٠,٥٦
١٨	إختبار الإحساس الزاوى لمد مفصل الفخذ الأيمن (٩٠°)	٣,٨٠	٠,٧٥	٣,٥٨	٠,٩٥	٠,٧٤
١٩	إختبار الإحساس الزاوى لمد مفصل الفخذ الأيسر (٩٠°)	٤,٧٤	٠,٨٨	٣,٨٨	١,٤٧	٠,٦١
٢٠	إختبار الإحساس بمسافة الوثب (٦٠ سم)	٢,٠٨	٠,١١	٢,٢٤	٠,١٩	٠,٧٨
٢١	إختبار الإحساس بمسافة الجرى (٦ م)	٠,٨٣	١,١١	٠,٧٥	٠,١٣	٠,٩٧
٢٢	إختبار الإحساس بمسافة الرمي (٣ م)	٥,٨٠	٠,٨٠	٥,٥٨	١,٦٢	٠,٩٧
٢٣	إختبار الإحساس بنصف قوة القبضة اليمنى	٣,٢٩	١,٨٣	٣,٣٦	١,٨١	٠,٩٩
٢٤	إختبار الإحساس بنصف قوة القبضة اليسرى	٣,٠٠	١,٥٤	٣,٠٧	١,٥٢	٠,٩٩
٢٥	إختبار الإحساس بالقوة المبذولة لعضلات الذراع اليمنى (٢٥ م)	١,٣٣	٠,٤٩	١,٤١	٠,٥١	٠,١٢
٢٦	إختبار الإحساس بالقوة المبذولة لعضلات الذراع اليسرى (٢٥ م)	٢,٨٣	٠,٧١	٢,٦٦	٠,٨٨	٠,٩١
٢٧	إختبار الإحساس بنصف قوة الرجلين	٥,٧١	٣,٧٧	٥,٢٤	٤,٠٠	٠,٩٥
٢٨	إختبار الإحساس بالزمن (٣ ث)	٠,١٨	٠,٠٣	٠,١٨	٠,٠٣٧	٠,٩٤
٢٩	إختبار الإحساس بالزمن (٥ ث)	٠,١٤	٠,٠٣	٠,١٣	٠,٠٣	٠,٩٩
٣٠	إختبار الإحساس بالزمن (١٠ ث)	٠,٢٧	٠,٠٣	٠,٢٦	٠,٠٣	٠,٩٧
٣١	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسى للذراع اليمنى (٣٠ سم)	١,٨٠	٠,٦٢	١,٧٢	٠,٦٥	٠,٩٩
٣٢	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسى للذراع اليسرى (٣٠ سم)	٢,٥٠	١,٣٨	٢,٣٩	١,٢٨	٠,٩٩
٣٣	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسى للذراع اليمنى (٤٥ سم)	٣,٥٨	١,٢٧	٣,٦٢	١,٢٨	٠,٩٩
٣٤	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسى للذراع اليسرى (٤٥ سم)	٥,٢٠	١,٥٦	٣,٦٩	٢,٠٠	٠,٦٠
٣٥	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقى للذراع اليمنى (٣٠ سم)	٠,٦١	٠,٤١	٠,٦٣	٠,٤٨	٠,٢٣
٣٦	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقى للذراع اليسرى (٣٠ سم)	٠,٩٧	٠,٤٠	٠,٦٨	٠,٤٣	٠,٠٩
٣٧	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقى للذراع اليمنى (٤٥ سم)	٠,٨٧	٠,٦٠	٠,٩٥	٠,٦٠	٠,٩٨

تابع جدول (٤)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقياس المحكمين (الأول والثاني)
ومعامل الارتباط الدال على الموضوعية

م	الاختبار	المحكم الأول		المحكم الثاني		قيمة (ر)
		س	ع ±	س	ع ±	
٣٨	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للذراع اليسرى (٤٥ سم)	٣,١٦	١,٥٩	٣,٤٤	١,٦١	٠,٩٩
٣٩	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للقدم اليمنى (٢٥ سم)	٣,٦٠	٠,٨٩	٣,٦٥	١,١٦	٠,٧٣
٤٠	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للقدم اليسرى (٢٥ سم)	٥,٣٨	١,١٨	٥,٢٠	١,١٥	٠,٧٧
٤١	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للقدم اليمنى (٣٠ سم)	٢,٤٧	٠,٧٠	٢,٤٣	٠,٥٣	٠,٦١
٤٢	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للقدم اليسرى (٣٠ سم)	٥,٤٦	١,٥٧	٥,٧٧	١,٦٥	٠,٩٩
٤٣	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسي للقدم اليمنى (٢٥ سم)	٥,٦٠	١,٠٩	٥,٥٤	٠,٧٨	٠,٠٢
٤٤	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسي للقدم اليسرى (٢٥ سم)	٧,٧٨	١,٥١	٦,٤٨	٢,٣٠	٠,١٠
٤٥	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسي للقدم اليمنى (٣٠ سم)	٧,٥٥	١,٢٣	٧,٤٣	١,٠٤	٠,٧٧
٤٦	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسي للقدم اليسرى (٣٠ سم)	٩,٦٢	٠,٨٩	٧,٦٠	٢,٤٨	٠,٣٤
٤٧	إختبار الإحساس بالاتجاه لمسافة (٦ م)	٠,٠٤٧	٠,٠٠٦	٠,٠٤٩	٠,٠٠٦	٠,٩٩
٤٨	إختبار الإحساس بالاتجاه لمسافة (٩ م)	٠,٢٩	٠,٠٣٠	٠,٣٠	٠,٠٣	٠,٩٩
٤٩	إختبار الإحساس بالاتجاه لمسافة (١٠ م)	٠,٥٧	٠,١٠	٠,٥٨	٠,١٠	٠,٩٨
٥٠	إختبار الجري والدوران ربع لفة جهة اليمين	١٣,٦٠	٠,٤٣	١٣,٦٠	٠,٤٢	٠,٩٩
٥١	إختبار بارو Barrow	٢٥,٤٢	٠,٥٧	٢٥,٤٧	٠,٥٨	٠,٩٩
٥٢	إختبار الجري المكوكي (٤ × ١٠ م)	١١,٣٧	٠,٢٥	١١,٣٨	٠,٢٤	٠,٩٩
٥٣	إختبار الخطوة الجانبية (١٠ ث)	٢٤,٨٣	٢,٧٢	٢٥,٥٠	٢,٤٣	٠,٩٩
٥٤	إختبار سرعة حركة الذراع اليمنى جانباً (٢٠ ث)	٤٧,٠٠	٣,١٦	٤٧,٦٦	٢,٩٠	٠,٩٨
٥٥	إختبار سرعة حركة الذراع اليسرى جانباً (٢٠ ث)	٤٧,٩١	٤,١٨	٤٨,٦٦	٤,٠٩	٠,٩٨
٥٦	إختبار سرعة حركة الذراع اليمنى عالياً (٢٠ ث)	٤٣,٠٠	٢,٧٦	٤٣,٤١	٣,٤٧	٠,٤٨
٥٧	إختبار سرعة حركة الذراع اليسرى عالياً جانباً (٢٠ ث)	٤٤,٢٥	٤,٧٦	٤٤,٥٠	٤,٧٥	٠,٩٨
٥٨	إختبار سرعة حركة الذراع اليمنى مائلاً عالياً (٢٠ ث)	٤٥,٥٨	٣,١٧	٤٦,٣٣	٣,١٤	٠,٩٩
٥٩	إختبار سرعة حركة الذراع اليسرى مائلاً عالياً (٢٠ ث)	٤٧,٢٥	٣,٤٤	٤٧,٥٨	٣,٧٢	٠,٩٧
٦٠	إختبار سرعة قبض وبسط مفصل الفخذ (١٥ ث)	٥,٦٦	٠,٦٥	٥,٣٣	٠,٦٥	٠,١٠
٦١	إختبار سرعة دوران الرجل اليمنى حول السلة (١٥ ث)	٢٠,٥٠	١,٢٤	٢١,٠٠	١,٢٠	٠,٨٥
٦٢	إختبار سرعة دوران الرجل اليسرى حول السلة (١٥ ث)	١٨,٦٦	١,٧٨	١٨,٥٨	١,٨٨	٠,٩٦
٦٣	إختبار سرعة حركة القدم اليمنى جانباً أسفل (٢٠ ث)	٢٩,٥٨	١,٦٧	٢٩,٧٥	٢,٥٦	٠,٩٠
٦٤	إختبار سرعة حركة القدم اليسرى جانباً أسفل (٢٠ ث)	٢٧,٦٦	١,٦١	٢٨,٤١	١,٨٨	٠,٩٥
٦٥	إختبار المسطرة للذراع اليمنى	١١,٧٩	٠,٣٠	١١,٤٨	٠,٣٦	٠,٩٢
٦٦	إختبار المسطرة للذراع اليسرى	١١,٦١	١,٢٩	١١,٤٢	١,٢٧	٠,٩٩
٦٧	إختبار نيلسون لسرعة رد فعل الذراعين	٢٧,٢٠	٠,٤١	٢٦,٩٥	٠,٥٣	٠,٢٤
٦٨	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجوع للقدم اليمنى	٢,٠٠	٠,١٤	٢,٢١	٠,١٥	٠,٧٢
٦٩	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجوع للقدم اليسرى	٢,٣٩	٠,٢١	٢,٥٢	٠,٢٥	٠,٨٠
٧٠	إختبار مرونة العمود الفقري على المحور الأفقي	٨,٠٨٣	١,٣١	٧,٩١	١,١٦	٠,٩٦
٧١	إختبار مرونة العمود الفقري من الجلوس طويلاً	١١,٣٣	١,٨٢	١١,٣٣	١,٨٢	٠,٩٧
٧٢	إختبار إبطالة مد الجذع	٢٧,٧٥	١,٧٦	٢٧,٨٣	١,٦٩	٠,٩٩
٧٣	إختبار فتحة الرجل من الوضع الأمامي	٢١,٠٨	١,٦٧	٢٠,٥٠	١,٣١	٠,٨٩
٧٤	إختبار فتحة الرجل جهة اليمين	١٨,٨٣	١,٤٠	٢٠,٢٥	١,٦٥	٠,٨٨
٧٥	إختبار فتحة الرجل جهة اليسار	١٩,٢٥	١,٤٢	٢٠,٢٥	١,٣٥	٠,٨٦

** ر عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٥٧٦

* ر عند مستوى ٠,٠١ = ٠,٧٠٨

من جدول (٤) يتضح أن معاملات الموضوعية للاختبارات وعددها (٧٥) اختبار تراوحت ما بين (١,٠٠٠ ، ٠,٠٢) وكانت معظمها ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١ ، ٠,٠٥) ما عدا الاختبارات أرقام (١٥ ، ١٧ ، ٢٥ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ٤٣ ، ٤٤ ، ٤٦ ، ٥٦ ، ٦٠ ، ٦٧) وقد تم استبعادهم لعدم تحقيقهم معامل الموضوعية .

والجدول (٥) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للتطبيق الأول والثاني ومعامل الارتباط الدال على الثبات .

جدول (٥)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للتطبيق الأول والثاني
ومعامل الارتباط الدال على الثبات

م	الاختبار	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
		س	ع ±	س	ع ±	
١	إختبار لط الحبل	٤,٨٣	٠,٥٧	٤,٩١	٠,٢٨	**٠,٩٩
٢	إختبار الجري في شكل 8	١٩,٧٢	١,٣٥	١٩,٦٨	١,٣٦	**٠,٩٩
٣	إختبار الحبو في شكل 8	٢٠,٧٨	٠,٦٨	٢٠,٨٢	٠,٦٤	**٠,٩٥
٤	إختبار رمي واستقبال كرات التنس	١٩,٧٥	٠,٤٥	١٩,٧٥	٠,٦٢	**٠,٧٢
٥	إختبار التمرير من الوثب على الحائط (١٥ ث)	١٤,٩١	١,١٦	١٥,٢٥	١,٢٨	**٠,٨٩
٦	إختبار التمرير على حائط من الجلوس طولاً (١٥ ث)	١٤,٩١	١,١٦	١٥,٢٥	١,٢٨	**٠,٩٢
٧	إختبار الدوائر المرقمة	٤,١٩	٠,١٢٥	٤,١٧	٠,١٠٤	**٠,٩٧
٨	إختبار التمرير بالقدم اليمنى على حائط (١٥ ث)	١٠,٢٥	١,٢١	١٠,٣٣	١,١٥	**٠,٩١
٩	إختبار التمرير بالقدم اليسرى على حائط (١٥ ث)	٩,٠٠	١,٠٤	٩,١	١,٣٧	**٠,٩٥
١٠	إختبار حركة الذراع والقدم اليمنى (٢٠ ث)	٢٧,٦٦	٢,٨٠	٢٩,٠٠	٢,٣٣	٠,٥٠
١١	إختبار حركة الذراع والقدم اليسرى (٢٠ ث)	٢٩,٨٣	١,٢٦	٢٨,٨٣	١,٩٤	٠,٣٢
١٢	إختبار الإحساس الزاوى لثني مفصل الكتف الأيمن (٩٠)	١,٢٢	٠,٦٢	١,١١	٠,٥١	**٠,٨٨
١٣	إختبار الإحساس الزاوى لثني مفصل الكتف الأيسر (٩٠)	١,٤٩	٠,٩٢	١,٣٥	٠,٧٩	**٠,٧٩
١٤	إختبار الإحساس الزاوى لثني مفصل الكتف الأيمن (٩٢٠)	١,٨٥	٠,٩٨	٢,٠٨	٠,٩١	**٠,٨٤
١٥	إختبار الإحساس الزاوى لمد مفصل الفخذ الأيمن (٩٥)	٢,٧١	٠,٤٤	٢,٧٧	٠,٤٣	**٠,٨٥
١٦	إختبار الإحساس الزاوى لمد مفصل الفخذ الأيمن (٩٠)	٣,٣٦	١,١٥	٣,٨٠	٠,٧٥	**٠,٧٩
١٧	إختبار الإحساس الزاوى لمد مفصل الفخذ الأيسر (٩٠)	٤,٨٥	٠,٨٨	٤,٧٤	٠,٨٨	*٠,٦٩
١٨	إختبار الإحساس بمسافة الوثب (٦٠ سم)	٢,١٩	٠,٢٧	٢,٠٨	٠,١١	**٠,٨٧
١٩	إختبار الإحساس بمسافة الجري (٦ م)	٠,٨٣	٠,١١	٠,٨٣	٠,١١	**٠,٧٨
٢٠	إختبار الإحساس بمسافة الرمي (٣ م)	٦,٠	١,٧٠	٦,٠	١,٩٠	**٠,٨٩
٢١	إختبار الإحساس بنصف قوة القبضة اليمنى	٣,٧٥	١,٩٦	٣,٨٩	٢,١٠	**٠,٩٩
٢٢	إختبار الإحساس بنصف قوة القبضة اليسرى	٣,٠	١,٥٤	٣,٠	١,٥٤	**٠,٩٩
٢٣	إختبار الإحساس بالقوة المبذولة لعضلات الذراع اليسرى (٢٥ م)	٢,٦٦	٠,٨٨	٢,٨٨	٠,٧١	**٠,٧٦
٢٤	إختبار الإحساس بنصف قوة الرجلين	٥,٦٨	٣,٧٨	٥,٧١	٣,٧٧	**٠,٩٩
٢٥	إختبار الإحساس بالزمن (٣ ث)	٠,١٨	٠,٠٣	٠,١٨	٠,٠٣	**٠,٩٧
٢٦	إختبار الإحساس بالزمن (٥ ث)	٠,١٤	٠,٠٣	٠,١٤	٠,٠٣	**٠,٩٤
٢٧	إختبار الإحساس بالزمن (١٠ ث)	٠,٢٧	٠,٠٢٦	٠,٢٧	٠,٠٣	**٠,٨٧
٢٨	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الراسي للذراع اليمنى (٣٠ سم)	١,٦٠	٠,٥٦	١,٨٠	٠,٦٢	*٠,٧٠

تابع جدول (٥)
المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للتطبيق الأول والثانى
ومعامل الارتباط الدال على الثبات

م	الاختبار	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		قيمة (ر)
		من	ع ±	س	ع ±	
٢٩	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الرأسى للذراع اليسرى (٣٠ سم)	٢,٤٤	١,١٨	٢,٥٠	١,٢٨	٠,٩٧
٣٠	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الرأسى للذراع اليمنى (٤٥ سم)	٣,١٤	١,٢٧	٣,٥٨	١,٢٧	٠,٧٤
٣١	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الرأسى للذراع اليسرى (٤٥ سم)	٥,٨٢	١,١٠	٥,٢٠	١,٥٦	٠,٥١
٣٢	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الأفقى للذراع اليمنى (٤٥ سم)	٠,٩٩	٠,٧٧	٠,٨٧	٠,٦٠	٠,٩٣
٣٣	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الأفقى للذراع اليسرى (٤٥ سم)	٣,١٩	١,٢٩	٣,١٦	١,٥٩	٠,٧٦
٣٤	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الأفقى للقدم اليمنى (٢٥ سم)	٣,٤٧	٠,٨٧	٣,٦	٠,٨٩	٠,٦٧
٣٥	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الأفقى للقدم اليسرى (٢٥ سم)	٥,٧٧	١,٠٢	٥,٣٨	١,١٨	٠,٥٧
٣٦	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الأفقى للقدم اليمنى (٣٠ سم)	٢,٦٠	٠,٩٠	٢,٤٧	٠,٧٠	٠,٦٠
٣٧	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الأفقى للقدم اليسرى (٣٠ سم)	٦,١٠	١,٤٢	٥,٤٦	١,٥٧	٠,٨١
٣٨	إختبار الإحساس بالفراغ الخطى الرأسى للقدم اليمنى (٣٠ سم)	٧,٥٩	١,٤١	٧,٥٥	١,٢٣	٠,٨١
٣٩	إختبار الإحساس بالاتجاه لمسافة (٦ م)	٠,٠٦	٠,٠٠٦	٠,٠٤٧	٠,٠٠٦	٠,٩٠
٤٠	إختبار الإحساس بالاتجاه لمسافة (٩ م)	٠,٣٠	٠,٠٣	٠,٢٩	٠,٠٣	٠,٨٦
٤١	إختبار الإحساس بالاتجاه لمسافة (١٠ م)	٠,٥٨	٠,٠٧١	٠,٥٧٧	٠,١٠٧	٠,٧٢
٤٢	إختبار الجرى والدوران ربع لفة جهة اليمين	١٣,٦٤	٠,٣٩	١٣,٦٠	٠,٤٣	٠,٩٦
٤٣	إختبار بارو Barrow	٢٤,٤٢	٠,٥٥	٢٥,٤٢	٠,٥٧	٠,٩٩
٤٤	إختبار الجرى المكوكى (٤ × ١٠ م)	١١,٣٨	٠,٣٠	١١,٣٧	٠,٢٥	٠,٩٥
٤٥	إختبار الخطوة الجانبية (١٠ أ٦)	٢٥,٥٠	٢,٠٢	٢٤,٨٠	٢,٧٢	٠,٩٢
٤٦	إختبار سرعة حركة الذراع اليمنى جانبيا (٢٠ ث)	٤٧,٣٠	٤,١٨	٤٧,٠٠	٣,١٦	٠,٩٣
٤٧	إختبار سرعة حركة الذراع اليسرى جانبيا (٢٠ ث)	٤٨,٠٨	٥,٠٨	٤٧,٩١	٤,١٨	٠,٩٧
٤٨	إختبار سرعة حركة الذراع اليسرى عاليا جانبيا (٢٠ ث)	٤٤,٢٥	٤,٣٩	٤٤,٢٥	٤,٧٦	٠,٩٩
٤٩	إختبار سرعة حركة الذراع اليمنى مائلا عاليا (٢٠ ث)	٤٥,٥٠	٢,٩٣	٤٥,٥٨	٣,١٧	٠,٩٦
٥٠	إختبار سرعة حركة الذراع اليسرى مائلا عاليا (٢٠ ث)	٤٧,٢٥	٣,٤٦	٤٧,٢٥	٣,٤٤	٠,٩٢
٥١	إختبار سرعة دوران الرجل اليمنى حول السلة (١٥ ث)	٢٠,٥٠	١,٣١	٢٠,٥٠	١,٢٤	٠,٨٣
٥٢	إختبار سرعة دوران الرجل اليسرى حول السلة (١٥ ث)	١٨,٦٦	١,٣٠	١٨,٦٦	١,٧٨	٠,٧٣
٥٣	إختبار سرعة حركة القدم اليمنى جانبيا أسفل (٢٠ ث)	٢٩,٤١	١,٦٧	٢٩,٥٨	١,٦٧	٠,٩٧
٥٤	إختبار سرعة حركة القدم اليسرى جانبيا أسفل (٢٠ ث)	٢٧,٦٦	١,٤٣	٢٧,٦٦	١,٦١	٠,٩٧
٥٥	إختبار المسطرة للذراع اليمنى	١١,٨٠	٠,٣٠	١١,٧٩	٠,٣٠	٠,٩٧
٥٦	إختبار المسطرة للذراع اليسرى	١١,٥٩	١,١٤	١١,٦١	١,٢٩	٠,٩٧
٥٧	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجوع للقدم اليمنى	٢,٠٠	٠,٢١	٢,٠٠	٠,١٤	٠,٧٤
٥٨	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجوع للقدم اليسرى	٢,٤٠	٠,١٩	٢,٣٩	٠,٢١	٠,٨٦
٥٩	إختبار مرونة العمود الفقرى على المحور الأفقى	٨,٢٥	١,٣٥	٨,٠٨	١,٣١	٠,٩٦
٦٠	إختبار مرونة العمود الفقرى من الجلوس طولا	١١,٣٣	١,٨٢	١١,٣٣	١,٨٢	٠,٩٧
٦١	إختبار إطالة مد الجذع	٢٧,٧٥	١,٦٥	٢٧,٧٥	١,٧٦	٠,٩١
٦٢	إختبار فتحة الرجل من الوضع الأمامى	٢٠,٩١	٢,٠٦	٢١,٠٨	١,٦٧	٠,٩٧
٦٣	إختبار فتحة الرجل جهة اليمين	١٨,٦٦	١,٤٩	١٨,٨٣	١,٤٠	٠,٩٧
٦٤	إختبار فتحة الرجل جهة اليسار	١٩,٢٥	١,٤٢	١٩,٢٥	١,٤٢	٠,٩٦

من جدول (٥) يتضح أن معاملات الثبات للاختبارات وعددها (٦٤) اختبار تراوحت ما بين (٠,٩٩ ، ٠,٣٢) حيث كان عدد الاختبارات الدالة عند ٠,٠٥ (٦٠) اختبار مما يوضح أن هناك ستون اختبار قد حققت معاملات ثبات

- مناسبة لإجراء التحليل العاملي فيما عدا الإختبارات أرقام (٣٥،٣١،١١،١٠) والتي قام الباحث باستبعادهم ، هذا وقد راعى الباحث عند إعادة التطبيق ما يلي :
- أداء الإختبارات بنفس ترتيب أدائها في التطبيق الأول .
 - استخدام نفس الأسلوب في القياس والتسجيل .
 - استخدام نفس إستمارات التسجيل والتفريغ .
 - روعى بقدر المستطاع توحيد ظروف التطبيق الثانى بحيث تكون مشابهة للتطبيق الأول .

الاستخلاص النهائى للدراسات الاستطلاعية :

يوضح جدول (٦) الإختبارات المستبعدة والإختبارات المتبقية من الدراسة الاستطلاعية الأولى والثانية التى تم إجرائهما .

جدول (٦)

الاستخلاص النهائى للدراسات الاستطلاعية

م	العوامل الافتراضية	م	وحدات الإختبار المرشحة	الدراسات الاستطلاعية		الاختبارات المستخلصة
				٢	١	
١	التوافق الكلى للجسم	١	إختبار نط الحبل			√
		٢	إختبار الجرى فى شكل 8			√
		٣	إختبار الجبو فى شكل 8			√
٢	توافق الذراع والعين	١	إختبار رمى واستقبال كرات التنس			√
		٢	إختبار التمرير من الوثب على الحائط (١٥ ث)			√
		٣	إختبار التمرير على حائط من الجلوس طولا (٥ ث)			√
٣	توافق القدم والعين	١	إختبار التمرير بالقدم اليمنى على حائط (١٥ ث)			√
		٢	إختبار التمرير بالقدم اليسرى على حائط (١٥ ث)			√
		٣	إختبار الدوائر المرفقة			√
		٤	إختبار حركة الذراع والقدم اليمنى (٢٠ ث)	×		
		٥	إختبار حركة الذراع والقدم اليسرى (٢٠ ث)	×		
٤	الإحساس الزاوى للحركة	١	إختبار الإحساس الزاوى لثنى مفصل الكتف الأيمن (٩٠)			√
		٢	إختبار الإحساس الزاوى لثنى مفصل الكتف الأيسر (٩٠)			√
		٣	إختبار الإحساس الزاوى لثنى مفصل الكتف الأيمن (٩٢٠)			√
		٤	إختبار الإحساس الزاوى لثنى مفصل الكتف الأيسر (٩٢٠)	×		
		٥	إختبار الإحساس الزاوى لمد مفصل الفخذ الأيمن (٥٤٥)			√
		٦	إختبار الإحساس الزاوى لمد مفصل الفخذ الأيسر (٥٤٥)	×		
		٧	إختبار الإحساس الزاوى لمد مفصل الفخذ الأيمن (٩٠)			√
		٨	إختبار الإحساس الزاوى لمد مفصل الفخذ الأيسر (٩٠)			√
٥	الإحساس بالمسافة	١	إختبار الإحساس بمسافة الوثب (٦٠سم)			√
		٢	إختبار الإحساس بمسافة الجرى (٦م)			√
		٣	إختبار الإحساس بمسافة الرمى (٣م)			√

تابع جدول (٦)
الاستخلاص النهائي للدراسات الاستطلاعية

م	العوامل الافتراضية	م	وحدات الاختبار المرشحة	الدراسات الاستطلاعية		الاختبارات المستخلصة
				١	٢	
٦	الإحساس بالقوة	١	إختبار الإحساس بنصف قوة القبضة اليمنى			√
		٢	إختبار الإحساس بنصف قوة القبضة اليسرى			√
		٣	إختبار الإحساس بالقوة المبذولة لمعضلات الذراع اليمنى (٢٥م)	×		
		٤	إختبار الإحساس بالقوة المبذولة لمعضلات الذراع اليسرى (٢٥م)			√
		٥	إختبار الإحساس بنصف قوة الرجلين			√
٧	الإحساس بالزمن	١	إختبار الإحساس بالزمن (٣ث)			√
		٢	إختبار الإحساس بالزمن (٥ ث)			√
		٣	إختبار الإحساس بالزمن (١٠ ث)			√
٨	الإحساس بالفراغ الخطي	١	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسي للذراع اليمنى (٣٠ سم)			√
		٢	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسي للذراع اليسرى (٣٠ سم)			√
		٣	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسي للذراع اليمنى (٤٥سم)			√
		٤	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسي للذراع اليسرى (٤٥سم)	×		
		٥	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للذراع اليمنى (٣٠سم)	×		
		٦	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للذراع اليسرى (٣٠سم)	×		
		٧	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للذراع اليمنى (٤٥سم)			√
		٨	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للذراع اليسرى (٤٥سم)			√
		٩	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للقدم اليمنى (٢٥سم)			√
		١٠	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للقدم اليسرى (٢٥سم)	×		
		١١	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للقدم اليمنى (٣٠ سم)			√
		١٢	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقي للقدم اليسرى (٣٠ سم)			√
		١٣	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسي للقدم اليمنى (٢٥سم)	×		
		١٤	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسي للقدم اليسرى (٢٥سم)	×		
		١٥	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسي للقدم اليمنى (٣٠سم)			√
		١٦	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسي للقدم اليسرى (٣٠سم)	×		
٩	الإحساس بالاتجاه	١	إختبار الإحساس بالاتجاه لمسافة (٦م)			√
		٢	إختبار الإحساس بالاتجاه لمسافة (٩م)			√
		٣	إختبار الإحساس بالاتجاه لمسافة (١٠م)			√
١٠	سرعة تغيير اتجاه حركة الجسم كله	١	إختبار الجرى والدوران ربع لفة جهة اليمين			√
		٢	إختبار بارو Barrow			√
		٣	إختبار الجرى المكوكى (٤ × ١٠م)			√
		٤	إختبار الخطوة الجانبية (١٠ث)			√
١١	سرعة حركية	١	إختبار سرعة حركة الذراع اليمنى جانباً (٢٠ث)			√
		٢	إختبار سرعة حركة الذراع اليسرى جانباً (٢٠ث)			√
		٣	إختبار سرعة حركة الذراع اليمنى عالياً (٢٠ث)	×		
		٤	إختبار سرعة حركة الذراع اليسرى عالياً (٢٠ث)			√
		٥	إختبار سرعة حركة الذراع اليمنى مائلاً عالياً (٢٠ث)			√
		٦	إختبار سرعة حركة الذراع اليسرى مائلاً عالياً (٢٠ث)			√
		٧	إختبار سرعة قبض وبسط مفصل الفخذ (١٥ ث)	×		
		٨	إختبار سرعة دوران الرجل اليمنى حول السلة (١٥ ث)			√
		٩	إختبار سرعة دوران الرجل اليسرى حول السلة (١٥ ث)			√
		١٠	إختبار سرعة حركة القدم اليمنى جانباً أسفل (٢٠ث)			√
		١١	إختبار سرعة حركة القدم اليسرى جانباً أسفل (٢٠ث)			√

تابع جدول (٦)
الاستخلاص النهائي للدراسات الاستطلاعية

م	العوامل الافتراضية	م	وحدات الاختبار المرشحة	الدراسات الاستطلاعية		الاختبارات المستخلصة
				٢	١	
١٢	سرعة رد الفعل	١	إختبار المسطرة للذراع اليمنى			√
		٢	إختبار المسطرة للذراع اليسرى			√
		٣	إختبار نيلسون لسرعة رد فعل الذراعين	×		
		٤	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجوع للأقدام اليمنى			√
		٥	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجوع للأقدام اليسرى			√
١٣	مرونة العمود الفقري	١	إختبار مرونة العمود الفقري على المحور الأفقي			√
		٢	إختبار مرونة العمود الفقري من الجلوس طولا			√
		٣	إختبار إطالة مد الجذع			√
		١	إختبار فتحة اليرجل من الوضع الأمامي			√
١٤	مرونة مفصل الحوض	٢	إختبار فتحة اليرجل جهة اليمين			√
		٣	إختبار فتحة اليرجل جهة اليسار			√

كما يوضح جدول (٧) العوامل الافتراضية واختباراتها المستخلصة من الدراسات الاستطلاعية وهي تعتبر من أنسب الاختبارات التي أمكن التوصل إليها .

جدول (٧)
العوامل الافتراضية واختباراتها المستخلصة

م	العوامل الافتراضية	م	الاختبارات المستخلصة	م	وحدة القياس
١	التوافق الكلي للجسم	١	إختبار نط الحبل	١	درجة
		٢	إختبار الجري في شكل ٨	٢	ثانية
		٣	إختبار الحبو في شكل ٨	٣	ثانية
٢	توافق الذراع والعين	١	إختبار رمي واستقبال كرات التنس	٤	درجة
		٢	إختبار التمرير من الوثب على الحائط (١٥ ث)	٥	تكرار
		٣	إختبار التمرير على حائط من الجلوس طولا (١٥ ث)	٦	تكرار
		١	إختبار التمرير بالأقدام اليمنى على حائط (١٥ ث)	٧	تكرار
٣	توافق القدم والعين	٢	إختبار التمرير بالأقدام اليسرى على حائط (١٥ ث)	٨	تكرار
		٣	إختبار الدوائر المرقمة	٩	ثانية
٤	الإحساس الزاوي للحركة	١	إختبار الإحساس الزاوي لثني مفصل الكتف الأيمن (٩٠°)	١٠	سنتيمتر
		٢	إختبار الإحساس الزاوي لثني مفصل الكتف الأيسر (٩٠°)	١١	سنتيمتر
		٣	إختبار الإحساس الزاوي لثني مفصل الكتف الأيمن (١٢٠°)	١٢	سنتيمتر
		٤	إختبار الإحساس الزاوي لمد مفصل الفخذ الأيمن (٤٥°)	١٣	سنتيمتر
		٥	إختبار الإحساس الزاوي لمد مفصل الفخذ الأيمن (٩٠°)	١٤	سنتيمتر
		٦	إختبار الإحساس الزاوي لمد مفصل الفخذ الأيسر (٩٠°)	١٥	سنتيمتر
٥	الإحساس بالمسافة	١	إختبار الإحساس بمسافة الوثب (٦٠ سم)	١٦	سنتيمتر
		٢	إختبار الإحساس بمسافة الجري (٦ م)	١٧	سنتيمتر
		٣	إختبار الإحساس بمسافة الرمي (٣ م)	١٨	درجة

تابع جدول (٧)
العوامل الافتراضية واختباراتها المستخلصة

العوامل الافتراضية	م	الاختبارات المستخلصة	م	وحدة القياس
الإحساس بالقوة	١	إختبار الإحساس بنصف قوة القبضة اليمنى	١٩	كيلو جرام
	٢	إختبار الإحساس بنصف قوة القبضة اليسرى	٢٠	كيلو جرام
	٣	إختبار الإحساس بالقوة المبذولة لعضلات الذراع اليسرى (٢٥م)	٢١	درجة
	٤	إختبار الإحساس بنصف قوة الرجلين	٢٢	كيلو جرام
الإحساس بالزمن	١	إختبار الإحساس بالزمن (٣ ث)	٢٣	ثانية
	٢	إختبار الإحساس بالزمن (٥ ث)	٢٤	ثانية
	٣	إختبار الإحساس بالزمن (١٠ ث)	٢٥	ثانية
الإحساس بالفراغ الخطي	١	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسى للذراع اليمنى (٣٠ سم)	٢٦	سنتيمتر
	٢	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسى للذراع اليسرى (٣٠ سم)	٢٧	سنتيمتر
	٣	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسى للذراع اليمنى (٤٥ سم)	٢٨	سنتيمتر
	٤	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقى للذراع اليمنى (٤٥ سم)	٢٩	سنتيمتر
	٥	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقى للذراع اليسرى (٤٥ سم)	٣٠	سنتيمتر
	٦	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقى للقدم اليمنى (٢٥ سم)	٣١	سنتيمتر
	٧	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقى للقدم اليسرى (٣٠ سم)	٣٢	سنتيمتر
	٨	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الأفقى للقدم اليسرى (٣٠ سم)	٣٣	سنتيمتر
	٩	إختبار الإحساس بالفراغ الخطي الرأسى للقدم اليمنى (٣٠ سم)	٣٤	سنتيمتر
الإحساس بالاتجاه	١	إختبار الإحساس بالاتجاه لمسافة (٦م)	٣٥	سنتيمتر
	٢	إختبار الإحساس بالاتجاه لمسافة (٩م)	٣٦	سنتيمتر
	٣	إختبار الإحساس بالاتجاه لمسافة (١٠م)	٣٧	سنتيمتر
سرعة تغيير اتجاه الجسم كله	١	إختبار الجرى والوراء ربع لفة جهة اليمين	٣٨	ثانية
	٢	إختبار بارو Barrow	٣٩	ثانية
	٣	إختبار الجرى المكوكى (٤ × ١٠م)	٤٠	ثانية
	٤	إختبار الخطوة الجانبية (١٠ ث)	٤١	عدد الخطوات
سرعة حركية	١	إختبار سرعة حركة الذراع اليمنى جانباً (٢٠ ث)	٤٢	التكرار
	٢	إختبار سرعة حركة الذراع اليسرى جانباً (٢٠ ث)	٤٣	التكرار
	٣	إختبار سرعة حركة الذراع اليسرى عالياً جانباً (٢٠ ث)	٤٤	التكرار
	٤	إختبار سرعة حركة الذراع اليمنى مائلاً عالياً (٢٠ ث)	٤٥	التكرار
	٥	إختبار سرعة حركة الذراع اليسرى مائلاً عالياً (٢٠ ث)	٤٦	التكرار
	٦	إختبار سرعة دوران الرجل اليمنى حول السلة (١٥ ث)	٤٧	عدد الدورات
	٧	إختبار سرعة دوران الرجل اليسرى حول السلة (١٥ ث)	٤٨	عدد الدورات
	٨	إختبار سرعة حركة القدم اليمنى جانباً أسفل (٢٠ ث)	٤٩	تكرار
	٩	إختبار سرعة حركة القدم اليسرى جانباً أسفل (٢٠ ث)	٥٠	تكرار
سرعة رد الفعل	١	إختبار المسطرة للذراع اليمنى	٥١	سنتيمتر
	٢	إختبار المسطرة للذراع اليسرى	٥٢	سنتيمتر
	٣	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجوع للقدم اليمنى	٥٣	سنتيمتر
	٤	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجوع للقدم اليسرى	٥٤	سنتيمتر
مرونة العمود الفقري	١	إختبار مرونة العمود الفقري على المحور الأفقى	٥٥	سنتيمتر
	٢	إختبار مرونة العمود الفقري من الجلوس طويلاً	٥٦	سنتيمتر
	٣	إختبار إطالة مد الجذع	٥٧	سنتيمتر
مرونة مفصل الحوض	١	إختبار فتحة اليرجل من الوضع الأمامى	٥٨	سنتيمتر
	٢	إختبار فتحة اليرجل جهة اليمين	٥٩	سنتيمتر
	٣	إختبار فتحة اليرجل جهة اليسار	٦٠	سنتيمتر

- الدراسة الأساسية :

- بعد القيام بالدراسات الاستطلاعية والتأكد من توافر كافة الشروط العلمية والفنية والإدارية ، قام الباحث بإجراء الاختبارات (مرفق ٥) على عينة الدراسة الأساسية السابق الإشارة إليها ، ولقد راعى الباحث قبل التنفيذ الآتى :
- تم طبع استمارات التسجيل وكشوف التفريغ بأعداد كافية لحجم العينة المختارة .
 - تصميم عدة لوحات توضح مواصفات وشروط الاختبارات .
 - إعطاء شرح واف لأداء الاختبارات بنموذج حركى ، وإحاطة المختبرين بالتعليمات النهائية .
 - توجيه المختبرين لأداء الإحماء المناسب قبل تنفيذ الاختبارات .
 - تسجيل البيانات الخاصة بالمختبرين .

قام الباحث بتجميع النتائج بدقة وبعد الانتهاء من تطبيق الاختبارات على جميع أفراد العينة تم تفريغ النتائج فى جداول تمهيداً لإخضاعها للمعالجات الإحصائية .

- خطة المعالجة الإحصائية :

- تمت المعالجة الإحصائية للبيانات فى وحدة الحاسب الآلى والإحصاء بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، وذلك باستخدام برنامج SPSS وذلك وفقاً لما يلى :
- استخراج المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لكل اختبار من اختبارات البحث .
 - التحليل العاملى من الدرجة الأولى ويتضمن :
 - أ- حساب معاملات الارتباط بين متغيرات البحث ووضعها فى المصفوفة الارتباطية **Correlation matrix** ، ولقد استخدم لحساب هذه الارتباطات معادلة بيرسون للدرجات الخام .
 - ب- تحليل مصفوفة الارتباط عاملياً باستخدام طريقة المكونات الأساسية لهوتلنج **Hottelling** واستخدام محك هنرى كايزر **H. Kaiser** لاستخراج العوامل المستخلصة (٦٠) اختباراً .
 - ج - تدوير العوامل تدويراً متعامداً وذلك باستخدام طريقة الفاريمكس لكاييزر **Varimax Orthogonal Rotation** وذلك بهدف الوصول إلى البناء العاملى البسيط **Simple Factorial Structure** مع ملاحظة أن يتضمن مصفوفة العوامل الجذر الكامن والاشتراكيات والنسبة المئوية لتباين العامل من التباين الإرتباطى .