

المرفقات

رفق (١) اسماء الخبرا

أسماء الخبراء الذين استعانت الباحثة بآرائهم حول تحديد الأهمية النسبية
للصفات البدنية الخاصة والإختبارات المهارية في كرة اليد

الإسم	المؤهل	العمل
لواحق فيدال خليله	دكتوراه	استاذان بقسم الألعاب
روحية أمين	دكتوراه	استاذان بقسم الألعاب
ليلى لبيب محمود	دكتوراه	استاذان بقسم الألعاب
ثناء عبدالحميد عمارة	دكتوراه	استاذان بقسم الألعاب
منيرة مرقص	دكتوراه	استاذ مساعد بقسم الألعاب
فوزى أحمد فضالى	ماجستير	مدرّب
مسعد عباس	بكالوريوس تربية رياضية	مدرّب
عصام معروف	بكالوريوس تربية رياضية	مدرّب
كريم مراد محمد	بكالوريوس تربية رياضية	مدرّب
عبد الرحمن القليوبى	بكالوريوس تربية رياضية	مدرّب
أحمد جلال	بكالوريوس تربية رياضية	مدرّب
خالد موافى	بكالوريوس تربية رياضية	مدرّب
محمد صلاح	بكالوريوس طب	مدرّب
جمال شمس	ليسانس شرطة	مدرّب
سيد إبراهيم	ليسانس آداب	مدرّب

رفق رقم (٢) خاى بالمهارات الاساسيه

لكرة اليد

تحية طيبه وبعد ، ،

تقوم الباحثه / سحر محمد جوهر ، المدرس المساعد بكلية التربيه الرياضيه بالقاهره -
جامعه حلوان - باجراء دراسه علميه ضمن متطلبات الحصول على درجه دكتوراه الفلسفه فى التربيه
الرياضيه وموضوعها :

" بعض المتطلبات الخاصه بمركز لاعبات كره اليد "

ونظرا لما يتطلبه العمل العلمى من الاستعانته برأى ذوى الخبره فى مجال اختصاصهم حتى
يمكن الاستعانته بما لديهم من علم وخبره ، لذا تقدم الباحثه لسيادتكم بالاستماره المرفقه للاستعانته
بخبراتكم العلميه فى ابداء رأيكم حول تحديد المهارات الاساسيه الخاصه التى تتطلبها لعبه كره اليد

ولكم جزيل الشكر ،

الباحثه

تحديد المهارات الأساسية التي تتطلبها
لعبة كرة اليد لعمومي سيدات

المهارات الأساسية	أوافق جداً	أوافق	النسبة المئوية
التصويب			
من الوشب العالي	١٥	-	١٠٠
من الوشب الطويل	١٥	-	١٠٠
من السقوط	١٢	٣	٨٠,٠
من الارتكاز	٥	١٠	٣٣,٣
التمرير			
الكرياجي من الجري	١٥	-	١٠٠
الكرياجي من الارتكاز	١٤	١	٩٣,٣
الكرياجي من الثبات	١١	٤	٧٣,٣
البندولي أمامي	١٥	-	١٠٠
البندولي جانبي	١٥	-	١٠٠
البندولي خلفي	٣	١٢	٢٠,٠
التنطيط			
مسافات طويلة	١٢	٣	٨٠,٠
مسافات قصيرة	١٥	-	١٠٠
الدفاع			
حائط الصد	١٥	-	١٠٠
المنطقة	١٥	-	١٠٠

استماره استطلاع رأى الخبراء

استاذى الفاضل

تحية طيبه وبعد ،

بناء على اراء الخبراء فى الموافقه على المهارات الاساسيه التى تستخدم فى لعبه كره اليد

فالباحثه تعرض لسيادتكم مجموعه من الاختبارات لهذه المهارات .

رجاء التكرم بابداء الرأى بالموافقه او عدم الموافقه وفى حاله عدم الموافقه

ارجو اعضاء البديل .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ، ، ،

الباحثه

الاختبارات المهاريه

اولا : اختبارات التصويب

١- التصويب بالوثب العالى

هدف الاختبار : دقه التصويب من الوثب العالى

الادوات المستخدمه :-

* ١٠ كرات يد قانونيه

* ٤ زوايا معلقه على زوايا المرمى الاربعه وتكون مربعه الشكل طول ضلعها ٦٠×٦٠ سم

* ساعه ايقاف * عائق على ارتفاع ٢ متر

طريقه الاداء :-

* تأخذ اللاعبه خطوات الاقتراب والتصويب بالوثب العالى على أن يكون التصويب على

خط ٧ متر

* ويتم التصويب من خلف العائق الذى يوضع على خط ٧ متر

شروط الاداء :-

* لكل لاعبه ١٠ كرات توزع كالاتى

• كرتين فى كل زاويه

• كره فى احدى الزوايا التى تختارها اللاعبه

• كره فى الزوايا التى تختارها المدرب فجاه

* لايحسب التصويب اذا :-

• جاوزت اللاعبه خط الارتفاع

• لم تراعى الشروط القانونيه لخطوات الاقتراب

• لم تصوب من على خط ال٧ م خلف العائق

• لم تصوب بالوثب العالى

• حددت الباحثه لهذا الاختبار

• ميقاتى لاحتساب الزمن

• مسجل لاحتساب عدد التصويبات الصحيحه

• يوفى الاختبار باليد الشائعه الاستعمال

التسجيل :-

* تعتبر الكره هدفا اذا مرت بكامل محيطها داخل المربع المحدد للتصويب او اذا

ارتطمت بأحد اضلاعها

* يسجل عدد الاهداف التى تحرزها كل لاعبه

	مناسب ()	غير مناسب ()
اختبار مقترح		

- هدف الاختبار :- دقه التصويب بالوثب الطويل من الجناحين
الادوات المستخدمه :-
- * ١٠ كرات يد قانونيه
 - * ٤ زوايا معلقه على زوايا المرمى الاربعه وتكون مربعه الشكل طول
طَلعها ٦٠×٦٠ سم
 - * ساعه ايقاف * عائقين بينهم مسافه ١ م
- طريقه الاداء :-
- * لكل لاعبه ١٠ كرات توجه ٥ منها من الجناح الايمن و٥ من الجناح
الايسر موزعه كالآتى :-
 - كرتين من الزاويا العليا
 - كرتين من الزاويا السفلى المعاكسه الجناح
 - كره فى الزاويا التى تختارها المدربه فجأه
 - * لايحتسب التصويب اذا :-
 - لم تراعى الشروط القانونيه لخطوات الاقتراب
 - لم تصوب من على خط ال٧ م خلف العائق
 - لم تصب بالوثب الطويل
 - حددته، الباحثه لهذا الاختبار
 - ميقاتى لاحتساب الزمن
 - مسجل لاحتساب عدد التصويبات الصحيحه
 - يوفى الاختبار باليد الشائعه الاستعمال
- التسجيل :-

- * تعتبر الكره هدفا اذا مرت بكامل محيطها داخل المربع المحدد للتصويب
او اذا ارتضمت باحد اضلاعها
- * يسجل عدد الاهداف التى تحرزها كل لاعبه

مناسب ()	غير مناسب ()	اختبار مقترح
-----------	---------------	--------------

- هدف الاختبار : التصويب بالسقوط على هدف محدد
- الادوات المستخدمه :
- * ٥ كرات يد قانونيه
 - * ٢-زاويه معلقه على زاويتين المرمى السفلى ويكون مربع الشكل طول الضلع ٦٠ × ٦٠ سم
 - * ساعه ايقات
- طريقه الاداء :
- * تحدد الزاويا السفلى للمرمى لمربعات طول ضلع كل منها ٦٠ × ٦٠ سم
 - * يتم التصويب من على ٦ امتار من خط المرمى الخلفى
 - * تقوم اللاعبه بمسك الكره وهى على خط ٦ متر وعند سماع الاشاره تقوم بعملية السقوط على كل من المربعين السفليين مع احتساب الزمن منذ اعطاء اشاره البدء
- شروط الاداء :
- * لكل لاعبه ٥ كرات توزع كالاتى
 - كرتان فى كل زاويه
 - كره فى احدى الزويتين تبعا لاختبار المدرب فجاه
 - * لايحتسب التصويب بالسقوط اذا :
 - تجاوزت اللاعبه خط ال ٦ متر
 - لم تكون التصويب من السقوط
 - حددت الباحثه لهذا الاختبار
 - ميقاتى لاحتساب الزمن
 - مسجل لاحتساب عدد التصويبات الصحيحه
 - يوفدى الاختبار باليد الشائعه الاستعمال
- التسجيل :
- * تعتبر الكره هدف اذا مرت بكاملها داخل المربع المحدد للتصويب او اذا ارتضمت بأحد اضلاع المربعات .
 - * يسجل عدد الاهداف التى تحرزها كل لاعبه
 - * يحتسب الزمن الذى نسجله كل لاعبه منذ اعطاء اشاره البدء حتى تصويب الكره العاشره

مناسب ()	غير مناسب ()	اختبار مقترح
-----------	---------------	--------------

نيا

اختبارات التمرير :

أ - التمرير الكراباجى

١ - التمرير الكراباجى من الجرى

هدف الاختبار :

الادوات المستخدمه :



- * من خلف خط البدايه تقف اللاعبه لسماع اشاره ابدء وتقوم بتمرير الكره للزميله الاولى وهى تقف على بعد ٨٠م وتجرى خلفها لتستقبل منها الكره ثانيه وتمررها للزميله الثانيه ويكرر ذلك حتى النهايه عند اللاعبه (٥)
- * تقف الزميلات بطريقه زجاجيه وبجانب كل زميله كره اخرى

شروط الاداء :

- * لكل لاعبه محاوله واحده فقط
- * لايجتسب التمرير من الجرى اذا :-
 - بدأت اللاعبه قبل اعطاء اشاره البدء
 - سقطت الكره على الارض
 - تحركت الزميله من مكانها المحدد
 - لم تستلم الزميله الكره تأخذ الكره الاخرى التى بجانبها
 - لم تمرر اللاعبه اثناء الجرى
- * حدوث اى مخالفه فى الشروط السابقه يلغى التمرير وتبدأ من الاول
- حددت الباحثه لهذا الاختبار
- ميقاتي لاحتساب الزمن
- يؤدى الاختبار باليد الشائعه الاستعمال

التسجيل :

- * يسجل الزمن التى استغرقت اللاعبه فى مسافه ٢٤ م

٢- التمرير الكراجى من الارتكاز

هدف الاختبار : دقة التمرير

الادوات المستخدمه :

- * ١٠ كرات يد قانونيه * حائط املى لارتداء الكره
- * خط البدايه يبعد عن الحائط مسافه ٥ متر ويرسم على الحائط مربعات متداخله ابعادها ٧٠×٧٠سم، ٣٠×٣٠سم والحد السفلى للمربع الاكبر يرتفع عن الارض بمقدار ١٥٠سم .

طريقه الاداء :

- * من خلف خط الرمي تقوم اللاعبه بتمرير الكره محاوله اصابه المربع الاصغر وذلك فى ضوء المواصفات التاليه .
- × خمس تمريرات باليد اليمنى
- × خمس تمريرات باليد اليسى

شروط الاداء :

- * لكل لاعبه ١٠ كرات فقط
- * لا يحتسب التمرير الكراجى من الارتكاز اذا :
 - بدأت اللاعبه قبل اعطاء اشاره البدء
 - سقطت الكره على الارض
 - تجاوزت اللاعبه خط البدايه
 - حددت الباحثه لهذا الاختبار
 - مسجل لاحتساب عدد التمريرات الصحيحه داخل المربعات
 - يوفى الاختبار باليد الشائعه الاستعمال

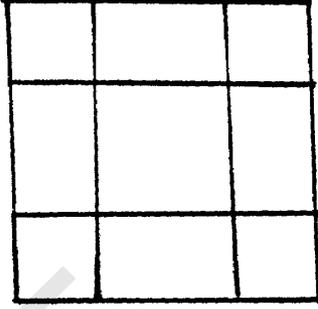
التسجيل :

- * تسجل التمريرات العشر تبعا للشروط التاليه
 - ١- اذا صابت الكره المربع الداخلى يحتسب للاعبه درجتين
 - ٢- اذا صابت الكره المربع الخارجى يحتسب للاعبه درجه واحده
 - ٣- اذا جاءت الكره خارج المربعات يحتسب للاعبه صفرا
- وهذا يعنى الدرجه العظمى للاختبار هى ٢٠ درجه

مناسِب ()	غير مناسب ()	اختبار مقترح
------------	---------------	--------------

٣- التمرير الكيراجى من الثبات

- هدف الاختبار : دقه التمرير الكيراجى
- الادوات المستخدمه :
- * ١٠ كرات يد قانونيه
- * خط البدايه يبعد عن الحائط مسافه ٥م ويرسم على الحائط تسع مربعات ابعادها كما فى الشكل والحد السفلى للمربع الاكبر يرتفع عن الارض بمقدار ١٥٠ سم
- طريقه الاداء :
- * من خلف خط الرمى تقوم اللاعبه بتمرير الكره محاوله اصابه المربعات التى فى الزوايه .
- شروط الاداء :
- * لكل لاعبه ١٠ كرات فقط
- * لا يحتسب التمرير الكيراجى من الارتكاز اذا :
- بدأت اللاعبه قبل اعطاء اشاره البدء
 - سقطت الكره على الارض
 - تجاوزت اللاعبه خط البدايه
 - حددت الباحثه لهذا الاختبار
 - مسجل لاحتساب عدد التمريرات الصحيحه داخل المربعات
 - يوفى الاختبار باليد الشائعه
- التسجيل :
- تسجل التمريرات العشر تبعا للشروط التاليه .
- * اذا اصابت الكره المربع الذى فى المنتصف تأخذ درجه
 - * اذا اصابت الكره المستطيل العلوى والسفلى تأخذ درجتين
 - * اذا اصابت الكره احدى الاربع زوايا تأخذ ثلاث درجات
- النهايه العظمى لهذا الاختبار ٣٠ درجه



٣- التمرير الكراجى من الثبات

هدف الاختبار : دقه التمرير الكراجى

الادوات المستخدمه :

× ١٠ كرات يد قانونيه

× خط البدايه يبعد عن الحائط مسافه ٥ م ويرسم على الحائط تسع مربعات

ابعادها كما فى الشكل والحد السفلى للمربع الاكبر يرتفع عن الارض بمقدار ١٥٠ سم

طريقه الاداء :

× من خلف خط الرمى تقوم اللاعبه بتمرير الكره محاوله اصابه المربعات التى فى الزاويه .

شروط الاداء :

× لكل لاعبه ١٠ كرات فقط

× لا يحتسب التمرير الكراجى من الارتكاز اذا :

• بدأت اللاعبه قبل اعطاء اشاره البدء

• سقت الكره على الارض

• تجاوزت اللاعبه خط البدايه

• حددت الباحثه لهذا الاختبار

• مسجل لاحتساب عدد التمريرات الصحيحه داخل المربعات

• يوءدى الاختبار باليد الشائعه

التسجيل :

تسجيل التمريرات العشر تبعا للشروط التاليه .

× اذا اصابت الكره المربع الذى فى المنتصف تأخذ درجه

× اذا اصابت الكره المستطيل العلوى والسفلى تأخذ درجتين

× اذا اصابت الكره احدى الارباع زوايا تأخذ ثلاث درجات

النهايه العظمى لهذا الاختبار ٣٠ درجه

١ - التمرير البندولي من الامام

التمرير البندولي من الامام

هدف الاختبار : دقة وسرعة التمريره البندليه من الامام فى ١٠ ثوانى

الادوات المستخدمه :

- * كره يد قانونيه
- * حائط املس لارتداء الكره
- * ساعه ايقاب
- * خط يبعد عن الحائط ١٥٠ سم

طريقه الاداء :

- * رسم خطين متوازيين للارض السفلى يرتفع عن الارض ٩٠ سم والآخر يعلوه ٣٠ سم
- * تقوم اللاعبه بتمرير الكره على الحائط بين الخطين وتقاس لها عدد مرات التمرير الصحيح من خلف خط التمرير .

شروط الاداء :

- * لكل لاعبه محاوله واحده فقط
- * لا تحتسب التمريره البندوليه من الامام اذا :
 - تخطت اللاعبه خط التمرير
 - سقطت الكره على الارض
 - مررت كره خارج الخطين
- * اذا ابتعدت الكره عن اللاعبه اثناء التمرير يسمح لها بمحاوله واحده اخرى
- * يراعى الاداء الصحيح للمهاره
 - حددت الباحته لهذا الاختبار
 - ميقاتى لاحتساب الزمن
 - مسجل لاحتساب عدد مرات التمريره الصحيحه
 - يؤدى الاختبار باليد الشائعه

التسجيل :-

- * يسجل عدد المرات الصحيحه فى التمرير بين الخطين خلال ١٠ ثوانى

مناسب ()	غير مناسب ()	اختبار مقترح
-----------	---------------	--------------

: اختبارات تنطيط الكره

١ - ٣٠ م فى خط مستقيم

هدف الاختبار : سرعه التنطيط

: الادوات المستخدمه

- * كره يد قانونيه
- * ساعه ايقاف
- * ملعب كره يد
- * شريط لاصق

: طريقه الاداء

- * يقف اللاعبه خلف خط البدايه
- * عند اعطاء اشاره البدء تبدأ اللاعبه فى الجرى مع تنطيط الكره فى اتجاه
- * خط النهايه (٣٠م)

: شروط الاداء

- * لكل لاعبه محاوله واحده فقط
- * لا يحتسب التنطيط اذا
- لم يكن مستمر ويكون منقطع
- بدأت اللاعبه قبل اعطاء اشاره البدء
- حددت الباحثه لهذا الاختبار
- ميقاتى لاحتساب الزمن
- يؤدى الاختبار باليد الشائعه الاستعمال

: التسجيل

- * يتم احتساب الزمن عند اعطاء اشاره البدايه حتى وصول اللاعبه الى خط النهايه

٢- ٦٠ م تنطيط الكره (٣٠ م الى قائم والدوران حوله ثم العوده ٣٠ م)

هدف الاختبار : سرعه التنطيط مع تغير الاتجاه

: الادوات المستخدمه

* كره يد قانونيه * ساعه ايقاف

* ملعب كره يد * قائم

: طريقه الاداء

* تقف اللاعبه خلف خط البدايه .

* عند اعطاء اشاره البدء تبدأ اللاعبه فى الجرى مع التنطيط للكره فى اتجاه القائم والدوران حوله (٣٠ م) والعوده الى نقطه البدايه (٦٠ م)

: شروط الاداء

* لكل لاعبه محاوله واحده فقط .

* لا يحتسب التنطيط اذا

• لم يكن مستمر ويكون منقطع

• بدأت اللاعبه قبل اعطاء اشاره البدء .

• عدم الدوران حول القائم

• حددت الباحثه لهذا الاختبار

• ميعاتى لاحتساب الزمن

• يوعدى الاختبار باليد الشائعه الاستعمال

التسجيل - :

* يتم احتساب الزمن عند اعطاء اشاره البدايه حتى وصول اللاعبه الى خط النهايه

١- الدفاع عن المنطقه بين الدائرتين بالتحريك المائل • (الدفاع المتحرك)

هدف الاختبار : سرعه تغير الاتجاه

الادوات المستخدمه :

* ساعه ايقاف

* ١٠ قوائم

* ملعب كره يد

طريقه الاداء :

* توضع خمس قوائم على الحدود الخارجيه لخط دائره ٥ م ويبعد كل قائم عن الاخر ٤ م •

* توضع الخمس قوائم الاخرى على الحدود الخارجيه لخط دائره ٦ م ويبعد ايضاً كل قائم عن الاخر ٤ م •

* يقف اللاعبه خلف خط البدايه وعند اعطاء اشاره البدء تبدأ اللاعبه فى الجرى حتى اول قائم على خط دائره ٩ م ثم الرجوع الى اول قائم على خط دائره ٦ م وهكذا بين قوائم الدائرتين حتى خط النهايه على دائره ٦ متر •

شروط الاداء :

* لكل لاعبه محاوله واحده فقط

* لا يحتسب التدريب اذا

- لم يكن مستمر ويكون متقطع
- بدأت اللاعبه قبل اعطاء اشاره البدء
- عدم الوصول الى القوائم
- حددت الباحثه لهذا الاختبار
- ميقاتي لاحتساب الزمن

التسجيل - :

* يتم احتساب الزمن عند اعطاء الاشاره للبدء حتى وصول اللاعبه الى خط النهايه

٢- دفاع حائط الصد بالتحرك اماما وخلفا بين الدائرتين
هدف الاختبار : لقياس امكانيه القدره على التحرك لصد الكره

الادوات المستخدمه :

* ساعه ايقاف * ملعب كره يد

طريقه الاداء :

* يقف اللاعب على خط دائره ال ٦ متر
* عند اعطاء اشاره البدء يبدأ اللاعب فى اخذ ثلاث خطوات حتى خط دائره
٩ متر ثم تقوم بالقفز الى اعلى مع رفع الذراعين ثم الرجوع الى خط دائره
ال ٩ م ويكرر خلال ٣٠ ث

شروط الاداء :

- * لكل لاعب محاوله واحده فقط
- * يجب ان يقفز اللاعب الى اعلى مع فرد الذراعين الى اعلى
لايحسب التدريب اذا :
- لم يرتفع اللاعب الى اعلى
- لم يرجع اللاعب للمس خط ٦ م بقدميه
- عدم وصول اللاعب حتى خط ٩ م
- حددت الباحثه لهذا الاختبار
- ميقاتى لاجتساب ٣٠ ث
- مختبر لاجتساب عدد قفز اللاعب على خط ٩ م الى اعلى (حائط صد)

التسجيل - :

* يتم احتساب عدد مرات التى قام بها اللاعب لحائط الصد فى خلال ٣٠ ث

رفق رقم (٣) خاص بعناصر اللياقه البدنيه

الخاصة بلاتبات كرة اليد

تحية طيبه وبعد ،

تقدم الباحثه سحر محمد جوهر ، المدرس المساعد بكلية التربيه الرياضيه بالقاهره - جامعه حلوان - باجراء دراسته علميه ضمن متطلبات الحصول على درجه دكتوراه الفلسفه فى التربيه الرياضيه وموضوعها

" بعض المتطلبات الخاصه بمراكز لاعبات كره اليد "

ونظرا لما يتطلبه العمل العلمى من الاستعانته برأى ذوى الخبره فى مجال اختصاصهم حتى يمكن الاستعانته بما لديهم من علم وخبره ، لذا تقدم الباحثه لسيادتكم بالاستماره المرفقه للاستعانته بخبراتكم العلميه فى ابداء رأيكم حول تحديد العناصر البدنيه الخاصه التى تتطلبها لعبه كره اليد

ولكم جزيل الشكر ،

الباحثه

تحديد العناصر البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد
لعموم سيدات طبقاً لآراء الخبراء

العناصر البدنية	أوافق جدا	أوافق	النسبة المئوية
القوة العضلية	١٣	٢	٨٦,٧
القدرة العضلية	١٥	-	١٠٠
السرعة	١١	٤	٧٣,٣
الجلد الدوري التنفسي	١٥	-	١٠٠
الجلد العضلي	١٥	-	١٠٠
المرونة	١٤	١	٩٣,٣
الرشاقة	١٠	٥	٦٦,٧
الدقة	١٥	-	١٠٠
التوازن	٥	١٠	٣٣,٣

x

استماره استطلاع رأى الخبراء

استاذى الفاضل

تحية طيبه وبعد ،

بناء على اراء الخبراء فى الموافقه على العناصر البدنيه التى تخدم لعبه كره اليد
فالباحثه تعرض لسيداتكم مجموعه من الاختبارات لهذه المهارات ، رجاء التكرم بابداء الرأى
بالموافقه او عدم الموافقه وفى حاله عدم الموافقه ارجو عدم اقتراح البديل .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ، ،

الباحثه

ملحوظه

الجلد الدورى التنفسى تقوم الباحثه بقياسه مع الاداء الخاص بالمتغيرات الفسيولوجيه

فى هذا البحث

اختبارات عناصر اللياقه البدنيه

اولا : اختبارات القوه العضليه

١- قوه القبضه

هدف الاختبار : : قياس قوه القبضه

الادوات المستخدمه :

• جهاز ديناموميتر القبضه •

طريقه الاداء :

* يمسك المختبر الديناموميتر في قبضه اليد •

* يضغط على الجهاز محاولا اخراج اقصى قوه ممكنه وبناء على الضغط الناتج من المختبر

سوف يتحرك مؤشر الجهاز معبرا عن قوه قبضه المختبر الكيلو جرام

شروط الاداء :

* يجب اداء الاختبار دون ان يلمس الجهاز او الجسم اى جسم خارجى •

* لكل مختبر محاولتان يسجل افضلهما •

* حددت الباحثه لهذا الاختبار

* مسجل لتسجيل رقم المؤشر

التسجيل :

* يسجل للمختبر الرقم المسجل فى المحاوله الافضل •

٢- : الجلوس من الرقود

هدف الاختبار : قياس قوه عضلات البطن

الادوات المستخدمه : * مرتبه * ساعه ايقاف

طريقه الاداء :-

* من وضع الرقود والكفان متشابكان خلف الرقبه .

* يثبت الزميل قدمي اللاعب .

* يقوم اللاعب بثى الجذع اماما اسفل للمس الركبتين بالمرفقين

* يكرر هذا العمل باسرع واكثر عدد ممكن .

شروط الاداء :-

* يجب عدم فرد الركبتين اثناء الاداء .

* يجب لمس الركبتين بالمرفقين .

* لكل لاعب محاوله واحده فقط .

* حددت الباحثه لهذا الاختبار :

* مسجل لتسجيل الزمن فى ٢٠ ث

* مسجل لتسجيل العدد فى ٢٠ ث

* زميل لتثبيت القدمين

التسجيل :-

يسجل للاعب عدد المحاولات الصحيحه التى قام بها من لحظه صدور اشاره البدء من المسجل

حتى انهاء فتره ٢٠ ث المخصصه للاداء .

٣- : ثنى الجذع للامام

• هدف الاختبار : قياس قوه عضلات الظهر •

الادوات المستخدمه : جهاز الديناموميتر

• طريقه الاداء :

- * يقف المختبر منتصباً فوق قاعده الجهاز وقدماه وسط القاعده واليدين امام الفخذين
- واصابع اليدين متجه الى اسفل •
- * تعدد سلسله الجهاز بحيث يمسك المختبر فيها (بواسطه قطيب حديدى مستعرض)
- على ان تكون راحه اليدين للامام والاخرى للخلف •
- * يقدم المختبر بثنى جذعه قليلا للامام من منطقه الحوض •
- * يراعى عدم ثنى الركبتين او المرفقين •
- * يقوم المختبر من هذا الوضع بجذب سلسله الجهاز الى اعلى بقدر ما يستطيع

شروط الاداء :-

- * يجب اتخاذ وضع البدن كما هو موضح فى مواصفات الاداء •
- * يجب عدم ثنى الركبتين او المرفقين اثناء الاداء •
- * لكل مختبر محاولتان يسجل له افضلهما •
- * يجب التحكم فى طول السلسله ، بحيث لايسمح للمختبر بالوقوف على المشطين
- اثناء الاداء •

* حددت الباحثه لهذا الاختبار

* مسجل التسجيل الرقم بالكيلو جرام •

التسجيل :-

* يسجل للمختبر الرقم المسجل بالكيلو جرام فى المحاوله الافضل

هدف الاختبار : قياس قوه عضلات الرجلين

الادوات المستخدمه :- جهاز الديناموميتر

* جهاز الديناموميتر

طريقه الاداء :-

* يقف المختبر منتصفا فوق قاعده الجهاز وقدماه وسط القاعده واليدين امام نقطه التقا

عظم الفخذ والحوضي مع ربط الحزام .

* يقوم المختبر بثنى الركبتين قليلا ثم يقوم بالشد الى اعلى عن طريق فرد الركبتين

مع ملاحظه مناسبه طول السلسله لطول المختبر .

شروط الاداء :-

* يجب اداء الاختبار فى ضوء الشروط الموضحه فى مواصفات الاداء .

* قبل عمليه الشد يجب ملاحظه ان الذراعين والظهر والرأس منتصفه والصدر الى اعلى

* لكل مختبر محاولتان يسجل له افضلها .

* حددت الباحثه لهذا الاختبار

* مسجل لتسجيل الرقم بالكيلو جرام .

التسجيل :-

* يسجل للمختبر الرقم المسجل بالكيلو جرام فى المحاوله الافضل .

ثانيا : الرشاقه

الجرى بين الدائرتين

هدف الاختبار : قياس الرشاقه

الادوات المستخدمه :-

* ساعه ايقاف

* ترسم (١٥) نقطه كما هو موضح بالشكل توجد المسافات الجانيه بين النقط تقريبا .

طريقه الاداء :-

* يقف المختبر على نقطه البدايه نقطه رقم (١)

* عند سماع اشاره البدء تجرى اللاعبه اماا للمس النقطه رقم (٢) وهكذا حتى يصل الى النقطه رقم (١٥)

* يعدو مره اخرى متخذنا نفس خط السير الى ان يصل الى نقطه البدايه

شروط الاداء :-

* يجب اتباع خط السير كما هو موضح فى مواصفات الاداء

* يجب المرور من حول كل نقطه

* يجب عند التحرك للخلف الا يصاحبه ذلك استداره المختبر للخلف

* للمختبر محاوله واحده فقط

* حددت الباحثه لهذا الاختبار

* مسجل ليسجل للمختبر الزمن الذى قطعه

التسجيل :-

* يسجل المختبر الزمن الذى قطع فيه رحله الاداء زهابا وعوده

: اختبارات المرونه

١- ميل الجذع خلفا لابعد مسافه

هدف الاختبار : قياس مستوى اطاله عضلات البطن

الادوات المستخدمه

* حائط مثبت به حزام * شرط قياس

طريقه الاداء :-

* يقف اللاعب مواجه للحائط

* يربط الحزام المثبت فى الحائط حول المقعده .

* يقدم اللاعب بميل جزعه خلفا الى ابعده ما يستطيع .

شروط الاداء :-

* يجب ان يكون اللاعب مواجه للحائط .

* يجب ان تكون الرجلين بجانب بعض

* يجب ان يكون الجسم ملاس الحائط .

* يجب تثبيت الحزام باحكام وعلى المقعده .

* يجب ان يميل اللاعب للخلف لقياس ابعده اطاله .

* حددت الباحثه لهذا الاختبار

* مسجل لتسجيل المسافه التى استطاع الوصول اليها المختبر .

التسجيل :-

* قياس المسافه بين الزقن والحائط بشريط القياس

٢ : ثنى الجذع للامام من الوقوف

هدف الاختبار : قياس مرونة العمود الفقري .

الادوات المستخدمه : مقعد بدون ظهر ارتفاعه ٥٠ سم ، مسطره غير مرنه مقسم من صفر

الى ١٠٠ مثبتة عموديا على المقعد بحيث يكون رقم ٥٠ موازيا لسطح

المسطره ورقم (١٠٠) موازيا للخافه السفلى للمقعد

- مؤشر خشبي يتحرك على سطح المسطره .

طريقه الاداء :-

* يقف المختبر فوق المقعد والقدمان مضموتان مع ملاحظه ملامسه اصابع القدمين

لخافه المقعد .

* يقوم المختبر بثنى الجذع للامام ولاسفل بحيث يدفع المؤشر باطراف اصابعه

الى ابعد مسافه ممكنه لاسفل .

شروط الاداء :-

* يجب عدم ثنى الركبتين اثناء ثنى الجذع

* يجب ان يتم ثنى الجذع ببطء

* يجب الثبات عند اعرق مسافه يصل اليها المختبر لمدته ثانييتين

* لكل مختبر محاولتان تسجيل له افضلها

* حددت الباحثه لهذا الاختبار

* مسجل لتسجيل المسافه التي استطاع الوصول اليها المختبر

* يسجل المختبر المسافه التي استطاع الوصول اليها

لمس الاذن للكتف

هدف الاختبار : مرونة الرقبه

الادوات المستخدمه :

* كرسى له ظهر

* جهاز مرونة الرقبه

طريقه الاداء :-

* يجلس اللاعب على الكرسى مع فرد الظهر مع عدم حركه الرأس

* يثبت الجهاز على رأس اللاعب

شروط الاداء :-

* يجب على المختبر عدم تحريك رأسه حتى يثبت المؤشر على ٤٥°

* يجب ان تثنى الرقبه ببضئ حتى تلمس الاذن الكتف

* يكرر للجهتين على التوالى

* حددت الباحثه لهذا الاختبار

* مسجل لقراءه المؤشر

التسجيل :-

* يسجل رقم المؤشر من ١٠ — ٩٠° يمينا ويسارا

٤- دوران الجذع على الجانبين

- هدف الاختبار :- مرونة العمود الفقري على المحور الرئيسي
الادوات المستخدمه :-

- * حائط
- * شريط قياسى
- * يرسم خط على الحائط بحيث يكون عموديا على الارض
- * يرسم خط اخر على الارض على امتداد الخط السابق
- * يثبت شريط قياس على الحائط فى مستوى كتف اللاعبه من الجهتين بحى يكون بدايه التدرج (صفر) عند الكتف ويكون الشريط موازيا للارض
- طريقه الاداء :-

- * يقف اللاعبه جنبا للحائط بحيث يكون الكتف عند رقم صفر من التدرج
- * تحاول اللاعبه لمس التدرج اما لا بعد مسافه باليد البعيده عن الحائط ويكرر للجبهه الاخرى باليد الثابته

شروط الاداء :-

- * يجب على المختبر عدم تحريك القدمين نهائيا اثناء الاداء
- * يجب على المختبر عدم ثنى الركبتين نهائيا اثناء الاداء
- * يجب على المختبر ان يثبت ثانيتين عند اقصى نقطه يصل اليها
- * حددت الباحثه لهذا الاختبار
- * مسجل لتسجيل المساحه التى استطاع الوصول اليها المختبر

التسجيل :-

- * يسجل المختبر المسافه التى استطاع الوصول اليها

مرونه رسغ اليد

هدف الاختبار : قياس مرونه رسغ اليد

الادوات المستخدمه : جهاز الفليكسوميتر

* جهاز الفليكسوميتر

طريقه الاداء :-

- * يقوم اللاعب بضم قبضه يده اليمنى (اذا كان لاعب ايمن والعكس)
- * يثبت الجهاز في مواجهه اصبع الابهام .
- * يقوم اللاعب بقبض مفصل رسغ اليد الى اعلى ثم تغلق قرص التدرج
- * يقوم اللاعب بتحريك قبضه اليد للامام ولاسفل باسرع واقصى ما يمكن .
- * الانتظار حتى يقف المؤشر وتأخذ القراءه .

شروط الاداء :-

- * يجب ان تكون قبضه اليد الى اعلى وباتجاه الصدر
- * يجب عند تحريك قبضه اليد الى اسفل ان تكون على دفعه واحده .
- * للمختبر محاوله واحده فقط .

* حددت الباحثه لهذا الاختبار

* مسجل لقراءه المؤشر من الجهاز .

التسجيل :-

* يسجل المختبر القراءه للمؤشر

وحده القياس

* الدرجه المئويه

رابعاً : اختبارات القدره العضليه

١- الوثب العمودى من الثبات

هدف الاختبار :-

الادوات المستخدمه :-

- * شريط قياس
- * حائط بارتفاع مناسب
- * حائط بارتفاع مناسب
- * مانيزيا او ما يحل محلها

طريقه الاداء :-

- * يغمس المختبر اصابع اليد المميزه فى المانيزيا ثم يواجه الحائط لعمل علامه عليه بأطراف اصابعه المغموسه فى المانيزيا عند اقصى ارتفاع يستطيع الوصول اليها .
- * يواجد المختبر الحائط بكتف الذراع ثم يقوم بمرجه الذاعيين اسفل مع ثنى الركبتين نصفاً ثم اماما عاليا مع الركبتين عموديا للوثب لاعلى علامه اخرى باطراف اصابع اليد المميزه .

شروط الاداء :-

- * يجب عدم رفع العقبين اثناء وضع العلامه الاولى
- * لكل مختبر ثلاث محاولات تسجل له افضلها
- * حددت الباحثه لهذا الاختبار
- * مسجل لتسجيل الثلاث محاولات
- * مساعد لقراءه الثلاث محاولات

التسجيل :-

- * المسافه بين العلامتين تعتبر عن القدره العضليه للمختبر

٢- الوثب العريض من الثبات

هدف الاختبار : قياس قدره العضليه للرجلين

الادوات المستخدمه :-

* شريط قياس * خط للارتقاء

طريقه الاداء :-

* يقف المختبر خلف خط الارتقاء والعقبان متباعدا قليلا

* يمرج الذراعان اسفل خلفا مع ثني الركبتين نصفاً ثم مرجحتها اماما عاليا مع

دفع الارض وفرد الركبتين للوثب اماما لاطول مسافه ممكنه .

شروط الاداء :-

* الارتقاء والهبوط بالقدمين معا

* تقاس مسافه الوثب من الحافه الداخليه لخط الارتقاء . او عند نقطه ملامسه

العقبين للارض في حاله كونها اخر اثر للمختبر قريب من خط الارتقاء .

* لكل مختبر ثلاث محاولات تسجل له افضلها .

* حددت الباحثه لهذا الاختبار

* مسجل لتسجيل القياسات الثلاث

* مساعدين لقياس المحاولات بشريط القياس

التسجيل :-

* المسافه من الحافه الداخليه لخط اثر للمختبر القريب من خط الارتقاء تعبير

عن قدره المختبر

٣- رمى كره اليد لابعده مسافه

هدف الاختبار :- قياس القدره العضليه للذراع

الادوات المستخدمه :-

* خط الارتقاء * شريط قياس * كره يد

طريقه الاداء :-

* يقف المختبر خلف خط الارتقاء

* يرمى المختبر الكلى لاقصى مسافه ممكنه

شروط الاداء :-

* يجب عدم تخطى خط الارتقاء اثناء الرمي

* لتسهيل القياس يمكن تقسيم قطاع الرمي الى خطوط عرطيه

* لكل مختبر محاولتان له افضلهما

* حددت الباحثه لهذا الاختبار

* مسجل لتسجيل القياسات

* مساعد لقياس المجاولات شريط القياس

التسجيل :-

* المسافه بين الحافه الداخليه ومكان سقوط الكره تعبر عن قدره المختبر

ثامسا : السرعة الانتقاليه

١- عدو ٣٠ متر حر

هدف الاختبار : قياس السرعة الانتقاليه

الادوات المستخدمه :-

* ساعه ايقاف * خطان متوازيان المسافه بينهما ٣٠ م

طريقه الاداء :-

* من وضع البدء المخصى عند سماع اشاره بالجري يعدو المختبر فى خط مستقيم باقصى سرعه الى ان يتخطى خط النهايه .

شروط الاختبار :-

* يجب ان يكون العدو فى خط مستقيم

* يفضل تخصيص حاره للجري عرضها (١٢٢) سم لا يخرج عنها المختبر .

* لتوفير عنصر التنافس يفضل اداء الاختبار لكل مختبر معا .

* لكل مختبر محاوله واحده فقط .

* حددت الباحثه لهذا الاختبار

* ميقاتى لحساب الزمن

* مسجل لتسجيل الزمن

* مساعد لاعطاء اشاره البدء

التسجيل :-

* يسجل الزمن الذى نجح فيه المختبر فى قطع المسافه المحدده الى اقرب (١٠/١)

٢- عدو ٦٠ متر (٣٠متر ذهابا ثم عوده)

ادسا : الثممل العضى

الضغل على اللىلى

هدف الاختبار : قىاس اقصى تحمل عضلى للذراعىن

الادواث المستخدمه :-

* ساعه اىقاف * ارض مسطحه

طرىقه الاداء :-

* يأخذ اللاعب وضع الانبساط الصحىق وهو ان يكون اللىدان بجوار الصدر والاصابع تشير للامام وىعمل الساعد مع الارض 90° وتكون الرجلىن متلاصقان وىكون الجسم ممد فى استقامه دون تقوس أو سقوط

* عند اشاره البداً بىبدأ اللاعب ثنى الذراعىن فقط ثم الدفع الى اعلى

شروط الاداء :-

* ىجب ان تكون الرجلىن متلاصقتىن

* ىجب ان تكون الجسم ممد

* ىجب ان لاىوجد تقوس فى الجسم

* ىسمح فقط بالمس الذقن والصدرالارض

* حددت الباعثه لهذا الاختبار

* مسجل لاحتساب عدد مرات الدفع

التسجىل :-

* عدد مرات الدفع لاعلى

رفق (٤) قياس المتغيرات الفسيولوجيه

القياسات الفسيولوجيه

اولا : قياس كفاءه الجهازين الدورى والتنفسى (١)

الجهاز المستخدم : جهاز الارجواوكس سكرين

ويسجل هذا الجهاز بيانات كل لاعبه قبل واثناء وبعد المجهود على عجله الارجوميتر بالالكترونيه عن طريق كمبيوتر الجهاز من حيث :

- معدل النبض/دقيقه (٢)
- عدد مرات التنفس / دقيقه
- السعه الحيويه (٤)
- معامل التنفس (٣)
- استهلاك الاكسجين لكل نبضه/دقيقه (٥)
- حجم ثانى اكسيد الكربون /دقيقه
- ويقاس لكل لاعبه ثلاث فترات :
- اثناء فتره الراحة (قبل المجهود) (ثلاث قياسات بمعدل قياس لكل ٣٠ ثانيه)
- اثناء المجهود على عجله الارجوميتر الالكترونيه (بمعدل قياس لكل ٣٠ ثانيه طول فتره الشغل تبعا لقدرة اللاعبه)
- اثناء قتره الاستشفاء حتى العوده الى الحاله الطبيعيه بعد دقيقتين من الراحة يقيس الجهاز ٣ قياسات بمعدل قياس لكل ٣٠ ثانيه
- التسجيل : تدون النتائج فى الجهاز وتخترن فى الكمبيوتر الخاص به - تظهر على الشاشه عند الاحتياج لها • وقد سجلت الباحثه نتائج هذا الجهاز لكل لاعبه فى المتغيرات السابق ذكرها •

ثانيا : ويقاس ضغط الدم بالجهاز الزئبقى قبل وبعد المجهود • (٦)

- ١- كفاءه الجهازين الدورى والتنفسى على مد العضلات العامله بحاجتها من الوقود اللازم لاستمرارها فى العمل لفترة طويله (٢٩ : ٣٦٨)
- ٢- معدل النبض هو موجات التمدد المنتظمه فى جدران الشرايين اثر وصول الدم اليها وينشأ نتيجة انقباض عضله القلب (٣١ : ٢٩٠)
- ٣- معامل التنفس هو نسبه الاكسجين على ثانى اكسيد الكربون
- ٤- السعه الحيويه هو اقصى حجم هواء يمكن طرده فى عجله الزفير بعد اخذ اقصى شهيق ممكن (٣٢ : ٥٠٦)
- ٥- استهلاك الاكسجين هو الكميئه المستهلكه من الاكسجين فى اقصى وقت عمل هوائى فى الوحده الزمنيه المحدده مقاسا ل (٣ : ٢٣٢)
- ٦- الضغط الانقباضى هو قوه دفع الدم اثناء انقباض عضله القلب
الضغط الانبساطى هو قوه دفع الدم اثناء انبساط عضله القلب (٣٠ : ٨١)

بطاقة تسجيل المتغيرات الفسيولوجية

من جهاز الارجو أوكسيكرين

الإسم /						
المرحلة	الزمن	الحمل	معدل النبض	عدد مرات التنفس	استهلاك الاكسيجين	شأنى أكسيد الكربون
الراحة	١					
	٢					
	٣					
الشفط	١					
	٢					
	٣					
	٤					
	٥					
	٦					
	٧					
	٨					
	٩					
	١٠					
	١١					
	١٢					
	١٣					
	١٤					
	١٥					
١٦						
١٧						
الاستشفاء	١					
	٢					
	٣					

* عدد مرات القياس أثناء الشغل تتوقف على قدرة اللاعب على التحمل واستمرار

العمل .

رفق رقم (٥) خاص بالقياس
الانتروميوم تريه

القياسات الخاصه بالانماط

قامت الباحثة بقراءات عديده لاختبار انسب الطرق للقياسات الجسميه وقد اختارت الباحثة طريقه هش وكارتر كذلك النمط الجسمى ، كما اشار كلا من ليلى فرحات ، وثناء عامره (١٨) ماتبوس وتوكس ١٩٧٦ (٢٨) وهيليتك "دوس" ١٩٧٤ وليلى فرحات ١٩٨٣ (١٩) ووفيقه سالم و محمد صبرى (٢٨) وسميه مصطفى ١٩٩٠ . () .

وقامت الباحثة باستخدام استماره "هيث / كارتر " لتحديد النمط الجسمى لكل مركز من مراكز كره اليد مرفق (الاستماره)

وفيما يلى وصف لهذه القياسات بالتفصيل

- ١- الطول
يتم قياس الطول للجسم لاقرب سنتيمتر من قمه الرأس (النقطه العليا للجسمه) الى اخمى القدم بواسطه جهاز قياس الطول (الرستاميتير)
- ٢- الوزن
يقف المختبر على منتصف قاعده الميزان بلباس البحر ويسجل وزن الجسم بدقه حتى اول كيلو جرام وذلك بواسطه ميزان طبي معتمد .
- ٣- محيط عضله العضد
يكون العضد فى وضع افقى والذراع مثنيه فى مفصل المرفق ^٣ ويؤخذ اقصى محيط للعضله وهى فى وضع افقى ايضا لها .
- ٤- محيط عضله السمانه
يتم القياس لاقصى محيط لعضله السمانه عندما يكون ثقل الجسم موزعا على كلا القدمين . بواسطه شريط القياس المعتمد .
- ٥- خط عظمتى المرفق
- يقف المختبر رافعا ذراعه لاعلى حتى مستوى الكتف
- يقبض الساعد على العضد
- يوضع طرفا البلفوميتر على النهايتين البعديتين لعظمتى المرفق بحيث يتصف زاويه المرفق وتسجل القراءه لاقرب مليمتر

- يجلس اللاعب على مقعد وقدماه على الارض بحيث تكون الساق رأسيه
- يجلس المختبر العائم بالقياس على ركبته امام اللاعب ويوضع طرفا البلفوميتر على الطرفين البعيدين نهايه عظمه الفخذ بحيث يكون موازيا لمستوى الفخذ ويسجل القياس لاقرب ملليمتر
- (- استخدمت الباحثه جهاز البلفوميتر لقياس الاقطار -)

٧- سمك ثبات الجلد فوق العضله ذات الثلاثه روؤس العضديه

- يقف المختبر زراعه بجانب الجسم والمرفق يمتد بارتخاء
- نرفع ثبات الجلد فوق العضله ذات الثلاثه روؤس العضديه خلفالذراع اليمنى فى منتصف المسافه بين سوكت المتف والمرفقه .
- يتم ذلك بواسطه ابهام واصابع اليد اليسرى بحيث تكون ثنايات الجلد المقاسه موازيه للمحور الطولى للذراع وتم قياسها الى اقرب (ملليمتر)

٨- سمك ثنايات الجلد تحت عظم اللوح

- يقف المختبر منتصف الكتفين (بارتخاء) وزراعه بجانب الجسم
- ترفع ثبات الجلد فوق الزاويه السفلى الداخليه لعظمه اللوح الاعبه بواسطه ابهام واصابع اليد اليسرى ويكون وضع الجهاز فى اتجاه الضلوع ويتم قياسها لاقرب او ملليمتر .

٩- سمك ثنايات الجلد فوق شوكة الحوض

- يقف المختبر متصفا بارتخاء فى وضع الوقوف العادى
- يأخذ المختبر نفسا متوسطا ويقوم بكتمه .
- ترفع ثنايات الجلد قوه الجزء الامامى العلوى لعظمه شوكة الحوض وبواسطه ابهام واصابع اليد اليسرى ، يتم قياسها الى اقرب ٠١ و ملليمتر .

١٠- سمك ثنايات الجلد لعضله السمانه

- يضع الفرد المختبر فوق قدمه اليمنى على مقعد بحيث تعمل مع الفخذ زاويه قائمه .
- ترفع ثنايات الجلد فوق الجزء الخاص بعضله سمانه الساق بواسطه ابهام واصابع اليد اليسرى ويتم قياسها لاقرب او ٠ ملليمتر

استخدمت الباحثه جهاز

رفق (٦) لقياس التوقع

اختبار التوقع

هدف الاختبار : قياس التوقع

الادوات المستخدمه : جهاز التوقع

طريقه الاداء :

- يجلس الشخص المراد اختباره امام الشاشة بمسافه ١٥٠ متر
- يتحرك ضوء صغير ايضا من الجهه اليمنى الى الجهه اليسرى بسرعه ثابتة
- يختفى الضوء فى طريقه خلف الحائط الاسود
- يقاس التوقع للشخص لتحديد الوقت الذى يعاد فيه ظهور الضوء بعد مروره من الحائط الاسود ووقت اختفائه
- يضغط الشخص على مفتاح وقت تنبيهه لهذا
- يعاد الاختبار من ٥-١٠ مرات ويأخذ متوسط اداء الشخص

شروط الاداء :

- يبعد الشخص عن الشاشة بمسافه ١٥٠ متر
- تحسب له محاولات من ٥-١٠ مرات ويأخذ المتوسط
- يجلس الشخص الذى يختبر امام شاشه التحكم ومفاتيح التنبيه

التسجيل :

- تسجل النتائج فى كل مره من ٥-١٠ مرات ويحسب المتوسط

رفق رقـم (٧) قياس رد الفعل

اختبار : رد الفعل

- هدف الاختبار : قياس رد الفعل
 الادوات المستخدمه : جهاز رد الفعل
 طريقه الاداء :

يجلس الشخص المراد اختباره امام الشاشة بمسافه ١٥٠ متر يوجد ثلاث فتحات مستديره فى وضع افقى مرتبه على الشاشة ترتيبا من الشمال لليمين ازرق ، اصفر ، احمر ، بها لمبات تضىء بنفس الالوان تفضل اللمبات بمفتاح جهه اليد اليمنى (ازرق) وجهه اليد اليسرى (اصفر) وجهه القدم اليمنى مفتاح (احمر) بالترتيب .
 عندما تضاء اللمبه الزرقاء يجب على الشخص رفع يده من على المفتاح عندما تضاء اللمبه الحمراء يجب على الشخص ان يرفع قدمه اليمنى من على المفتاح عند سماع صوت اثناء اضاءة اى من اللمبات يجب على الشخص عدم رفع يده او قدمه من على المفتاح (تضاء هذه اللمبات واحده فقط فى نفس) .

شروط الاداء :

تضاء اللمبات ١٦ مره بالتسلسل وتحسب عدد المرات الخاصه

التسجيل :

تحسب عدد المرات الصحيحه وكذلك عدد المرات الخاطئه

مرفق رقم (٨)

الجدول الخاصه بالتحليل العاملي لمراكز اللاعبين

جدول (٢) تشعبات الإختبارات على العوامل قبل التدوير لمركز حارس العرمق

رقم اسم المتغير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
١ السن	٥٥٢	٦٢٠	٨٠٠	١٠٥٥	١٠٠٣	١٠٥٤	١٠٦٠	١٠٦٦	١٠٦٦	١٠٦٦	١٠٦٦	١٠٦٦	١٠٦٦	١٠٦٦
٢ الطول	٢٩٧	٤٤٤	١٥٥	٥٥٤	١٢٨	٢١١	٢٢٨	٢٢٨	٢٢٨	٢٢٨	٢٢٨	٢٢٨	٢٢٨	٢٢٨
٣ الوزن	٧١٧	٢١٣	٦٦٤	٤٦٦	٤٦٦	٤٦٦	٤٦٦	٤٦٦	٤٦٦	٤٦٦	٤٦٦	٤٦٦	٤٦٦	٤٦٦
٤ سمك الجلد الأمامي	٨٢١	٢٥٥	٢٠١	١٨٣	١٥٩	٩٤	١٠٩	١٨٧	١٠٩	١٠٩	١٠٩	١٠٩	١٠٩	١٠٩
٥ سمك الجلد الخلفي	٥٦٣	٢٢٨	١٠٢	٢٩٥	٣٧١	١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢
٦ سمك جلد اللوح	٧٦٨	١٧٣	١٢١	١١١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١
٧ سمك جلد الغض	٤٢٩	٦٠	٢٤٣	٢٠٩	٢٤٣	٢٤٣	٢٤٣	٢٤٣	٢٤٣	٢٤٣	٢٤٣	٢٤٣	٢٤٣	٢٤٣
٨ اطالة عضلات اليدين	٢٢٥	٩٨	١٤٦	٢٤٠	١٧١	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢
٩ قوة اليدين	٦٦٨	٥٠١	٤٣	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠
١٠ الضغط على اليدين	٢٢٢	٢٢٥	٥٧٤	١٢٦	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠
١١ السعة الحيوية	١٥٧	٩٢	٢٠٠	٢٧٢	٧٠٩	١٠٥	١٠٥	١٠٥	١٠٥	١٠٥	١٠٥	١٠٥	١٠٥	١٠٥
١٢ قوة القبضة اليمنى	٢٥١	٤٢٨	٤٣١	٦١	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨
١٣ قوة القبضة اليسرى	٢٨٩	٤٨٩	٢٨٤	٧٥	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨
١٤ قوة الظهر	٢٥٩	٣٧٤	١٢١	٢٥٧	٢٧٨	٢٣٣	١٩١	٢٣٣	٢٣٣	٢٣٣	٢٣٣	٢٣٣	٢٣٣	٢٣٣
١٥ قوة الأرجل	١٠٢	٦٠٦	٢٧٠	٧٤	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠
١٦ مرونة الجذع	٢٢٩	١٢٦	١٧٦	٣٠٢	٢٠٤	٢١٤	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦
١٧ مرونة الرقبة يمينا	١٤٧	٥٠	٤٢٠	١٥٣	٢٤٨	٤٠٤	٤٠٤	٤٠٤	٤٠٤	٤٠٤	٤٠٤	٤٠٤	٤٠٤	٤٠٤
١٨ مرونة الرقبة يسارا	١٦٢	٧٠	٤٢٠	٢٧٦	٢٩٩	٤٥٥	١٧٢	٤٥٥	٤٥٥	٤٥٥	٤٥٥	٤٥٥	٤٥٥	٤٥٥
١٩ محيط الصدر	٨٥٥	٨٣	٤٨٠	٤٩٠	٤٩٠	٤٩٠	٤٩٠	٤٩٠	٤٩٠	٤٩٠	٤٩٠	٤٩٠	٤٩٠	٤٩٠
٢٠ ضغط الدم الإنقباضي	١٠٢	١٤٦	٥٨٨	٢٥٢	٥١٧	٤٤١	٤٤١	٤٤١	٤٤١	٤٤١	٤٤١	٤٤١	٤٤١	٤٤١
٢١ ضغط الدم الإنقباضي	١٠٢	٢٣٧	٢٣٧	٦٠٢	٤١٤	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠
٢٢ الوقت العمودي	٥١	٤٦	٥٢٣	١١٢	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١
٢٣ رمى الكرة لإبعاد معافة	٤٩٦	٤٤١	٢٥٢	٥٨٥	١٥٠	٢٣٥	١٩٠	٢٣٥	٢٣٥	٢٣٥	٢٣٥	٢٣٥	٢٣٥	٢٣٥
٢٤ العدو ٣ مترا	٨٨	٢٠٢	٢٢٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢
٢٥ العدو ٦ مترا	٢٢٢	٥٧٠	١٦٩	١٦٩	١٦٩	١٦٩	١٦٩	١٦٩	١٦٩	١٦٩	١٦٩	١٦٩	١٦٩	١٦٩
٢٦ مرونة العمود الفقري يمينا	١٥٦	١٦٠	١٠٩	١٧١	١٧١	١٧١	١٧١	١٧١	١٧١	١٧١	١٧١	١٧١	١٧١	١٧١
٢٧ مرونة العمود الفقري يسارا	٥٢٠	٢٩٠	٨٧٠	١٧١	١٧١	١٧١	١٧١	١٧١	١٧١	١٧١	١٧١	١٧١	١٧١	١٧١
٢٨ الرشاقة	٢٧١	٢٧١	١١٦	٥٢٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦
٢٩ دقة التمرير	٢٤	٦٦٨	٧٧٠	٢٠٢	٢٠٢	٢٠٢	٢٠٢	٢٠٢	٢٠٢	٢٠٢	٢٠٢	٢٠٢	٢٠٢	٢٠٢
٣٠ النسيب في الراحة	٢٢٥	٤٩٨	٢٧٠	٢٧٠	١١٦	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠
٣١ النسيب في دقيقتين	٤٢٨	٤٢١	٤٢١	٤٢١	٤٢١	٤٢١	٤٢١	٤٢١	٤٢١	٤٢١	٤٢١	٤٢١	٤٢١	٤٢١
٣٢ زمن الشغل	٤٤٩	٥٢٩	١٦٥	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١
٣٣ الاتص حمل	٦٥	٤٩٩	١٩٧	٤٢٦	١٩٦	٢٩٢	١٥٨	٢٩٢	٢٩٢	٢٩٢	٢٩٢	٢٩٢	٢٩٢	٢٩٢
٣٤ زمن التوقيع	٤٩٠	٦١٧	١٢٦	١٢٧	١٢٧	١٢٧	١٢٧	١٢٧	١٢٧	١٢٧	١٢٧	١٢٧	١٢٧	١٢٧
٣٥ زمن رد الفعل	٥١٥	٤٦٥	١٩٠	٢٢٢	١٧٢	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠	٤٦٠
٣٦ مرونة الرسغ	٦٨٥	٤٥٦	١٩٦	١٦٦	٢٥٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
٣٧ التمريرة الخرجية	٤٢٦	٥٠٩	١١٠	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤
٣٨ التمرير من الارتكاز	٥٧٢	١٧٢	٢٢٢	٢٨٦	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢
٣٩ التمرير البندولي للامام	١٧٠	٤٨٥	٦٠٢	١٩٧	٢٦١	١٥٥	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠
٤٠ التمرير البندولي للجانب	٢٦٦	٥٤١	٦١٢	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١
٤١ التمرير من الوثب العالي	٢٦٠	٦٤٦	١٨٩	١٤٨	١٨٩	١٨٩	١٨٩	١٨٩	١٨٩	١٨٩	١٨٩	١٨٩	١٨٩	١٨٩
٤٢ التمرير من الوثب الطويل	٢٢٦	٥١٧	٢٢٨	١٦٠	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢
٤٣ التمرير من القفوف	١٤٧	٢٥٢	٢١٥	٤٢٠	٤٢٠	٤٢٠	٤٢٠	٤٢٠	٤٢٠	٤٢٠	٤٢٠	٤٢٠	٤٢٠	٤٢٠
٤٤ التنظيط ٣ مترا	١٥٩	٥٢٩	١٦٠	١٥٨	١٥٨	١٥٨	١٥٨	١٥٨	١٥٨	١٥٨	١٥٨	١٥٨	١٥٨	١٥٨
٤٥ التنظيط ٦ مترا	٦١٠	٨٢٠	٢٠	١٨٠	١٨٠	١٨٠	١٨٠	١٨٠	١٨٠	١٨٠	١٨٠	١٨٠	١٨٠	١٨٠
٤٦ الدفاع	٢٧٤	٢٧٧	٤٥٢	٢٢٩	١٦٥	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠
٤٧ حافظ الصد	١١٠	٤١٧	٢٠٠	٢٥١	١٧٢	١٧٢	١٧٢	١٧٢	١٧٢	١٧٢	١٧٢	١٧٢	١٧٢	١٧٢
٤٨ وثب عريض من الشبات	٤٠٨	٤٠٨	٢٢٦	١٠٦	١٥٢	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦
٤٩ الخط المسمين	٨٢٩	٢٨٤	٤٧	٢٢٨	١٥٦	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠
٥٠ الخط العظمى	٢٤٦	٢٦٩	٢١٨	١٩٢	٢٢١	١١٧	١١٧	١١٧	١١٧	١١٧	١١٧	١١٧	١١٧	١١٧
٥١ الخط النضيف	١٧٥	٢٠٧	٢٧٨	٢٢١	٢٢١	٢٢١	٢٢١	٢٢١	٢٢١	٢٢١	٢٢١	٢٢١	٢٢١	٢٢١

الجدر الكامن للعوامل بالتوالي ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨, ٩, ١٠, ١١, ١٢, ١٣, ١٤, ١٥, ١٦, ١٧, ١٨, ١٩, ٢٠, ٢١, ٢٢, ٢٣, ٢٤, ٢٥, ٢٦, ٢٧, ٢٨, ٢٩, ٣٠, ٣١, ٣٢, ٣٣, ٣٤, ٣٥, ٣٦, ٣٧, ٣٨, ٣٩, ٤٠, ٤١, ٤٢, ٤٣, ٤٤, ٤٥, ٤٦, ٤٧, ٤٨, ٤٩, ٥٠, ٥١

١ أهملت العلامات العشرية (٠).
 ٢ تتراوح الفروق ما بين (٠,٠٠٠٠٠١ ، ٠,٠٠٠٠٠٢)
 ٣ النسبة المئوية للنتائج الإنباطي ٨٩,٠

جدول (٤) تضيغات الإختبارات على العوامل قبل التدوير لمركز قلب الدقاع

رقم	إسم المتغير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
١	العن	٥١٥	٥٥٩	١١٦	٢٥٠	٢٩٦	٦٢	٦٥	٢١٥	٠٠٩	٢٦٣	١١٤	٢٧	٢١	٩٤	١٠٥
٢	الطول	١٩٧	١٨٦	٢٧٩	١٢٥	٢٩٩	١١٤	٢٥٥	١١٥	٢٢٠	٤٧٧	١٢١	٢٦٩	٢٩٥	٥٧	٢٦٦
٣	الوزن	٢٩٥	٧٤٧	١٢٨	١٠١	١٤٢	١٢١	١٢١	١٥١	٢٢٣	٥٥٠	٢٠٦	١٩١	١٤٥	١٠٠	٢٦٦
٤	سمك الجلد الأمامي	١٩٤	٨٥٢	٦٢	٠٩٩	٢٥٥	٢٤٠	١١١	٠٦٨	٠٢٩	١٦٨	١٣٠	١٠٢	١٢٨	٧٧	٥٧٠
٥	سمك الجلد الخلفي	٤٦٦	٨٧٢	١٧٤	٢٤١	١٢٠	١٥٥	١٢٣	٠٨٣	٠٥٥	١٦٨	١٦٨	١٧٠	١٨٨	٢٥	٢٨٨
٦	سمك جلد اللوح	٢١٤	٨٤٩	١٨٦	٢٠٩	٢٠٩	١٠٨	٢٢٩	١٠٨	٢٥٥	١٢١	١٢٣	١٢٣	١٠٩	١٢٣	١٦١
٧	سمك جلد العنق	١٠٢	٨٤١	١٠١	٢٠٧	٢٠٧	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢
٨	إطالة عضلات البطن	٢٥١	٢٥٥	٢٢٥	٢٢٢	٢٠٠	١٨٢	١٢٢	٢٥١	١٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٥١
٩	قوة البطن	٥٥٦	١٩٢	١٢٩	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢
١٠	الضغط على اليدين	١٧٢	١٢٨	١٠٦	١٤١	١٩٨	٤٧٢	٢٢٦	١٢	١٢	٤٦٢	١٤٢	١٨٥	١٢٠	١٢٢	٤٠١
١١	المنفعة الحيوية	٤٠٩	١٤٠	١١٥	٤٢٥	٢٢٩	١٨٢	٤٧٢	٢٢٩	٢٢٩	٤٧٢	٢٢٩	١٤٨	١١١	١١١	٢٦٢
١٢	قوة القبضة اليمنى	١٩٥	٢٦٠	٥٢٨	١٤٩	٤٦٠	١٧٢	١٩٩	١٩٩	١٩٩	١٩٩	١٩٩	١٩٩	١٩٩	١٩٩	١٩٩
١٣	قوة القبضة اليسرى	١١٢	١٧٦	٤٨٠	٢٢٩	٤٢٦	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١
١٤	قوة الظهر	١٥٣	٢٨٢	١٥٦	٢٢٧	٤٠	٤٢٦	٤٢٦	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠
١٥	قوة الأرجل	٤٨٠	١٩٠	٥٢١	٤٢٠	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧
١٦	مرونة العنق	٢٥٠	١٦٠	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٥٠
١٧	مرونة الكتف اليمنى	٤٢٢	٤٢٨	٦١	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠
١٨	مرونة الكتف اليسرى	٤٤٥	٢١٨	١٠٨	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥
١٩	محيط الصدر	١١٢	٢٨١	٢٠٤	٤٥٥	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢
٢٠	ضغط الدم الإنقباضي	١٢٠	١٥٨	٤٨٨	٤١٦	٥٤١	١٥١	١٥١	١٥١	١٥١	١٥١	١٥١	١٥١	١٥١	١٥١	١٥١
٢١	ضغط الدم الإنقباضي	١٢٤	١٤٥	٤٨٩	٥١٦	٤٦١	١٥٢	١٥٢	١٥٢	١٥٢	١٥٢	١٥٢	١٥٢	١٥٢	١٥٢	١٥٢
٢٢	الوثب العمودي	٢٢٥	٢٨٩	١٠٦	٢٥٤	٤٤٤	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩
٢٣	رمي الكرة لإبعاد مسافة	٦٤٥	١٢٢	٢٢٤	١٨٨	١٦٦	٢٢٨	٢٢٨	٢٢٨	٢٢٨	٢٢٨	٢٢٨	٢٢٨	٢٢٨	٢٢٨	٢٢٨
٢٤	العنق ٢٠ متراً	٢١٢	٢٦٤	١٨٢	١٠٢	٢٢٥	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١
٢٥	العنق ٦٠ متراً	٦١٠	٢٤٨	٢٢٧	٢٠٩	٢١٩	٢١٩	٢١٩	٢١٩	٢١٩	٢١٩	٢١٩	٢١٩	٢١٩	٢١٩	٢١٩
٢٦	مرونة العمود الفقري يميناً	١٢٢	١٨٢	٢٧٤	٢٦٦	١٠٨	٤٧٢	٤٧٢	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨
٢٧	مرونة العمود الفقري يساراً	١٥١	٢٥٦	٥٢٤	١٨٥	١٥٢	٤٢٦	٤٢٦	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨
٢٨	الرشاقة	٥٢٠	١٠٦	٢٧٨	٢٥١	٢٢٠	٤٦٥	٤٦٥	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦	١٠٦
٢٩	دقة التمرير	٥٤٤	٥٥٦	١٠٥	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩
٣٠	النهي عن الراحة	٤١٢	١٧٢	١٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢
٣١	النهي عن دقيقتين	٥١٦	٢١٢	١٧٥	٥١٤	٢٨٧	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢
٣٢	زمن الطفل	٥٤٩	٤٠٩	١٠٦	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢
٣٣	الخص حمل	٥٢١	٢٢٤	٥١٠	٢٠٢	١٧٦	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢
٣٤	زمن التوقف	٥٢٤	٢٢٩	٢٦٦	٤٨٤	١٠١	٢٦٦	٢٦٦	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١
٣٥	زمن رد الفعل	٢٢٢	٢٧٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢
٣٦	مرونة الرسغ	٢٢٦	٦٠٥	١٧٨	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦
٣٧	التمريرة الطريحية	٤٢٥	٢٨١	٥٦٠	١٧٤	١٠١	٢٧٤	٢٧٤	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١
٣٨	التصويب من الارتكاز	٤٦٧	٥١٨	٢١٢	٤٤٥	٢١٢	٤٤٥	٤٤٥	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢
٣٩	التمرير البنودولي للأمام	٥٢٨	١٠٦	٢٧٢	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦
٤٠	التمرير البنودولي للجانب	٦٠٩	١٠٩	٢٧٢	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦
٤١	التصويب من الوثب العالي	٥٦٤	١٠٥	٢٠٥	١٩٤	١٢٠	٢٢٨	٢٢٨	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠	١٢٠
٤٢	التصويب من الوثب الطويل	٤٢٢	١٠٦	٢٧٢	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦
٤٣	التصويب من العقود	٥٤٦	٢٨٩	١٦٦	٢٨٩	١٥٦	٢٨٩	٢٨٩	١٥٦	١٥٦	١٥٦	١٥٦	١٥٦	١٥٦	١٥٦	١٥٦
٤٤	التنظيف ٢٠ متراً	٧٠١	١١٦	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢
٤٥	التنظيف ٦٠ متراً	٦٤٩	١١٤	٢٤٨	١٢٠	٢٢٧	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢
٤٦	الدقاع	٦٨٧	١٤٨	١٥١	٢٥٠	٤١٠	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤
٤٧	حافظ الصد	٢٤٢	٢٨	٢٤٦	٢٥٩	١٠٩	٢٤٢	٢٤٢	١٠٩	١٠٩	١٠٩	١٠٩	١٠٩	١٠٩	١٠٩	١٠٩
٤٨	وثب عريض من الشبات	٦٧٩	٢٠٨	١٨٥	٢٤	١٦٥	٢٤٢	٢٤٢	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥
٤٩	الخط المسين	١٥٨	٨٤٨	١٨٢	٢٢٦	٢٥	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١
٥٠	الخط العنقي	١٤٢	١٨٨	٢٨	٤١٥	١١٠	٢٢٧	٢٢٧	١١٠	١١٠	١١٠	١١٠	١١٠	١١٠	١١٠	١١٠
٥١	الخط الخفيف	٤٤٤	٥٨١	٢٨٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠

الجدول الكامن للعوامل بالتوالي ١, ١٩, ٤١, ٢٨, ٢, ٧٢, ٢, ٢٠, ٢, ٩٤, ٢, ٤٤, ٢, ١٩, ٢, ٥, ٢, ٩٩, ٢, ٥٥, ٢, ٢٥, ٢, ٢٠, ٢, ١٤, ٢, ١, ٢, ١

٤ عملت العلامات العنقوية (٤)

٤ تراوحت فروق الإختراكيات ما بين (١, ٥٥٥٥٥١) و (١, ٥٥٥٥٥٢)

٤ النسبة المئوية للتباين الارتكازي ٨٩,٨

جدول (٦) تشيعات الاختبارات على العوامل قبل التدوير لمركزى الطهييرين

رقم اسم المتغير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦
١ السن	١٧٥	١٢٨	١٢٩	١١٥	١٨٨	١٠٦	١٠١	١٧٠	١٤٩	١٢١	١٢١	١٩٧	١٥٣	١١٥	٢٥٩	١٠٤
٢ الطول	١٦٦	١٦٤	٢٨٦	٢٥٦	١٤٥	١٧٧	٥٨١	٢٠٩	١٢٢	١٦٧	١١٣	٢٢١	٢٤٢	١٢٨	١٨٩	١٢٠
٣ الوزن	١٦٢	٤٧٦	١٠٩	٢١٢	٢١٤	٥٢٨	١٤٩	١٠٢	١٠٢	٢٦٩	١٠٧	٢٥٣	١٠٧	١٧٧	٤٢	٢٩
٤ سمك الجلد الامامى	٢٤٨	٦٠٣	٢٤٩	١٨٢	٢٥٠	١٧٤	١٩٢	١٤٨	٢٣٦	١٠٠	٢٢٦	٢٨	٢٦	١٨٠	١٦٢	١٥٧
٥ سمك الجلد الخلفى	١٧٨	٨٥٨	١٨٧	١٠٤	١٠٦	١٢٧	١٢٠	١٦٠	١٤٧	١٠٤	١٠٥	١٤٣	١١٠	١٠٧	١٧٣	١٦٠
٦ سمك جلد اللوح	٢١٢	٨٥٠	١٦٠	١٩٢	١٠٤	١٠٧	١٠٨	١٤١	١٠١	١٠١	١٠٦	١٦٢	١٦٠	١٥٧	١٧٧	١٥٤
٧ سمك جلد الفخذ	١٨٢	١٨٢	١١٦	٢١٢	٢١٢	١٥٧	٢٢٢	٢٢٢	١٩٢	١٨٠	١٢٣	١١٧	١١٨	١١٨	١٥١	١٤٥
٨ اطالة عضلات البطن	١٢٤	١٥٦	٢١٦	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢
٩ قوة البطن	١٩٨	١٦٤	١٦٨	٢٧٥	٢٧٥	٢٧٥	٢٧٥	٢٧٥	٢٧٥	٢٧٥	٢٧٥	٢٧٥	٢٧٥	٢٧٥	٢٧٥	٢٧٥
١٠ الضغط على اليدين	١٤٠	٢٧٤	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧
١١ السمعة الحيوية	١٦٥	١٠٤	١٢٣	٥١٣	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧	٢١٧
١٢ قوة التفتحة اليمنى	١٩٧	٢٢٩	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١
١٣ قوة التفتحة اليسرى	١٠٢	٤١٣	٥٥٨	١٧٢	٢١٢	١٩٨	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢
١٤ قوة الظهر	١٦٨	١٨٥	٢١٤	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢
١٥ قوة الازبل	٢٤٠	١٧٤	١٢٤	١١٥	٢٤٣	١٨٨	٢٢٤	٢٢٤	٢٢٤	٢٢٤	٢٢٤	٢٢٤	٢٢٤	٢٢٤	٢٢٤	٢٢٤
١٦ مرونة الجلد	٢٢٤	٢٣٠	٢٣٦	١٧٧	١٢١	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣
١٧ مرونة الرقبة يمينا	٢٨٩	١١٦	٢٦٥	٥٦٨	٢٨٧	٢٨٧	٢٨٧	٢٨٧	٢٨٧	٢٨٧	٢٨٧	٢٨٧	٢٨٧	٢٨٧	٢٨٧	٢٨٧
١٨ مرونة الرقبة يسارا	٢٢٠	١١٠	٢١٤	٢٤٥	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢
١٩ محيط الصدر	٢٢٤	١١٦	٢١٢	١٥٣	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢
٢٠ ضغط الدم الانقباضى	٢٨٦	١٩٠	٢٧٤	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠
٢١ ضغط الدم الانبساطى	١١٨	١٠٤	٢٢٥	١٠٧	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦
٢٢ الوشب العمودى	٦٠٢	٢٤٤	١٨٠	٢٢٢	٢٢٥	١٩٨	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢
٢٣ رمى الكرة لابعد مسافة	٥١٤	٢٢٢	٢٢٨	١٥٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤
٢٤ العدو ٣٠ مترا	٤٦٧	٢٧٦	١٤٠	١٨٩	٢٥٢	٢٥٢	٢٥٢	٢٥٢	٢٥٢	٢٥٢	٢٥٢	٢٥٢	٢٥٢	٢٥٢	٢٥٢	٢٥٢
٢٥ العدو ٦٠ مترا	٦٩٩	١٨٦	١٤٨	١٨٦	٢٤٨	٢٤٨	٢٤٨	٢٤٨	٢٤٨	٢٤٨	٢٤٨	٢٤٨	٢٤٨	٢٤٨	٢٤٨	٢٤٨
٢٦ مرونة العمود الفقرى يمينا	٤٥٢	١٩٢	٢٩٢	١٢٠	٤٨٦	٤٨٦	٤٨٦	٤٨٦	٤٨٦	٤٨٦	٤٨٦	٤٨٦	٤٨٦	٤٨٦	٤٨٦	٤٨٦
٢٧ مرونة العمود الفقرى يسارا	٥٤٤	١٤٩	٢٨٨	٢٢٢	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦	٢١٦
٢٨ الرشاقة	٤٩٥	١٧٠	٢٢٠	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢
٢٩ دقة التميرير	٥١١	١٢٩	٢٧٤	١١٠	١٨٧	١٨٧	١٨٧	١٨٧	١٨٧	١٨٧	١٨٧	١٨٧	١٨٧	١٨٧	١٨٧	١٨٧
٣٠ النبض فى الراحة	٢٩	٢٤٩	١٨٠	٢٤٩	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨
٣١ النبض فى دقيقتين	٢٠١	١٩٢	١٧١	٥٥٨	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠
٣٢ زمن الظل	٢٨٢	٢٤٤	١٢١	١٦٠	١١٨	١١٨	١١٨	١١٨	١١٨	١١٨	١١٨	١١٨	١١٨	١١٨	١١٨	١١٨
٣٣ اقصى حمل	٤٧٥	٢٠٦	١٩٦	٥٢٤	٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠
٣٤ زمن التوقع	٨٠٩	١٦٢	١٢٧	١٢٤	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩
٣٥ زمن رد الفعل	٧٢٢	١٤٢	٢٧٠	١٢٤	١٢٤	١٢٤	١٢٤	١٢٤	١٢٤	١٢٤	١٢٤	١٢٤	١٢٤	١٢٤	١٢٤	١٢٤
٣٦ مرونة الرسغ	٨١٠	٢٨	١٨٢	١٥٦	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨
٣٧ التميرير الكروبيجية	٦١٢	٢٧٨	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦
٣٨ التميرير من الارتكاز	٥٤١	١٥٨	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥
٣٩ التميرير البنودولى للامام	٧٢٣	١٢٩	١٧٠	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩
٤٠ التميرير البنودولى للجانب	٢٥٠	١٢٤	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦
٤١ التميرير من الوشب العالى	٦٨٧	١٦٠	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦
٤٢ التميرير من الوشب الطويل	٥٥٠	٤٧٥	٢٢٢	١٨٥	١١٦	١١٦	١١٦	١١٦	١١٦	١١٦	١١٦	١١٦	١١٦	١١٦	١١٦	١١٦
٤٣ التميرير من السقوط	٦٨٨	٢١٩	٢٠٦	٢٢٤	١٠٤	١٠٤	١٠٤	١٠٤	١٠٤	١٠٤	١٠٤	١٠٤	١٠٤	١٠٤	١٠٤	١٠٤
٤٤ التنظيط ٣٠ مترا	٧٨٧	١٦٤	٢٩٢	١٠٦	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤
٤٥ التنظيط ٦٠ مترا	٦٨٢	١٢٤	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢
٤٦ الدفاع	١٦٤	٤١٤	٢٩٠	٢٤٩	١٨١	١٨١	١٨١	١٨١	١٨١	١٨١	١٨١	١٨١	١٨١	١٨١	١٨١	١٨١
٤٧ حافظ الحد	١٩٢	٢٢٩	٢٤٢	٢٢٦	١٦٧	١٦٧	١٦٧	١٦٧	١٦٧	١٦٧	١٦٧	١٦٧	١٦٧	١٦٧	١٦٧	١٦٧
٤٨ وشب عريض من الشبات	٢٩١	١٢٢	١٢٢	١١٠	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١
٤٩ الخط الممين	٤٩	٩٠٠	١٩٢	١٠٦	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧
٥٠ الخط العظلى	١٦٢	١١٩	٢٤٢	١٥٤	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١	٢١١
٥١ الخط التحيف	١٠٧	١٢٩	٢٢٧	١٠٦	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢	٢١٢

الجدول الكامن للعوامل بالتوالى ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨, ٩, ١٠, ١١, ١٢, ١٣, ١٤, ١٥, ١٦, ١٧, ١٨, ١٩, ٢٠, ٢١, ٢٢, ٢٣, ٢٤, ٢٥, ٢٦, ٢٧, ٢٨, ٢٩, ٣٠, ٣١, ٣٢, ٣٣, ٣٤, ٣٥, ٣٦, ٣٧, ٣٨, ٣٩, ٤٠, ٤١, ٤٢, ٤٣, ٤٤, ٤٥, ٤٦, ٤٧, ٤٨, ٤٩, ٥٠, ٥١

٥ اعلت العلامات العشرية (٥).

٥ تتراوح الفروق مابين (٠,٠٠٠٠٠١ ٠,٠٠٠٠٠٢)

٥ النسبة المئوية للتباين الانبساطى ٨٣,٨

جدول (A) تشعبات الاختبارات على العوامل قبل التدوير لمركز قلب الهجوم

رقم اسم المتغير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦
١ السن	٦١٢	٥٣٦	٢٨١	٢٥٠	٢٣٤	١٧٦	١٥٦	١٢٨	١٢٦	١٤٩	٢١٥	٤٢	٢١٦	٢٠٦	٢٥٨	١٧٧
٢ الطول	٢٦٢	٦٥٢	٤٣٤	١٩٥	١٠٢	١٧٩	٤٥١	٣٣٢	٤٢١	١١٤	١١٤	١٧٧	٣٠٧	٢١٢	١٨١	١٩٢
٣ الوزن	٥٧٦	٦٥٢	١١٢	١١٢	١٧٦	٢٠٤	١٧٧	١١٨	١٨٧	٤٢	١٤٢	١٠٨	١٠٨	١٠٩	١٠٩	١٠٩
٤ سمك الجلد الامامى	١١٧	٤٢٠	٣٩٩	٢٦٥	١٠٨	١١٩	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٣٥	٢٠٧	٢٧٤	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨
٥ سمك الجلد الخلفى	١٠٨	٦٠٤	٤٢	١٤٩	١٦٠	٣٢٠	٤٥٨	١٩٤	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨
٦ سمك جلد اللوح	٥٧٤	٤٧٠	١٩٥	١٧٠	١٤٨	١٣٤	١٣٦	١٣٦	١٣٦	١٣٦	١٣٦	١٣٦	١٣٦	١٣٦	١٣٦	١٣٦
٧ سمك جلد الغشاء	٣٣٢	٦٥٢	٤٢٦	٤٢٦	٤٢٦	٤٢٦	٤٢٦	٤٢٦	٤٢٦	٤٢٦	٤٢٦	٤٢٦	٤٢٦	٤٢٦	٤٢٦	٤٢٦
٨ إطالة عضلات البطن	١٦٤	١٨٤	٣٤١	١٢٣	١٤٥	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣
٩ قوة البطن	١٦٥	١٩٢	٣٥٢	٣٥٢	٣٥٢	٣٥٢	٣٥٢	٣٥٢	٣٥٢	٣٥٢	٣٥٢	٣٥٢	٣٥٢	٣٥٢	٣٥٢	٣٥٢
١٠ الضغط على اليدين	٢٢٦	١٧٠	١٩٨	١١٤	١١٣	١١٣	١١٣	١١٣	١١٣	١١٣	١١٣	١١٣	١١٣	١١٣	١١٣	١١٣
١١ السرعة الحيوية	٣٩٦	٢٥٥	٣٨٤	١٧٢	١٨٥	١٨٥	١٨٥	١٨٥	١٨٥	١٨٥	١٨٥	١٨٥	١٨٥	١٨٥	١٨٥	١٨٥
١٢ قوة القبضة اليمنى	٣٨٤	٥٧٠	١٢٤	٣٩٠	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣
١٣ قوة القبضة اليسرى	٤١١	٥١٧	١١١	٣٨٩	١٥٦	١٥٦	١٥٦	١٥٦	١٥٦	١٥٦	١٥٦	١٥٦	١٥٦	١٥٦	١٥٦	١٥٦
١٤ قوة الظهر	٣٢٠	٤٧٥	٥١٧	١٣٨	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤	١١٤
١٥ قوة الازلج	١٧٥	٤٤٧	٣٥٨	١٢٠	١٥٣	١٥٣	١٥٣	١٥٣	١٥٣	١٥٣	١٥٣	١٥٣	١٥٣	١٥٣	١٥٣	١٥٣
١٦ مرونة الازلج	١١٤	١٢٠	٦٠٧	٤٣٣	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨	١٤٨
١٧ مرونة الرقبة يميناً	٢٨٥	٤٤٠	٣٥١	١٢٥	١٦٦	١٦٦	١٦٦	١٦٦	١٦٦	١٦٦	١٦٦	١٦٦	١٦٦	١٦٦	١٦٦	١٦٦
١٨ مرونة الرقبة يساراً	٢٥٦	٤٢٤	٤٥٥	١٩٢	١٦٨	١٦٨	١٦٨	١٦٨	١٦٨	١٦٨	١٦٨	١٦٨	١٦٨	١٦٨	١٦٨	١٦٨
١٩ محيط الصدر	٢٤٢	٢٠٦	١١١	٦٦٨	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١
٢٠ ضغط الدم الانقباضى	١٤٦	١٨١	٤٩٣	٤٧٥	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣
٢١ ضغط الدم الانبساطى	٢٥٧	٢١٧	٤٥٤	١٨٦	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤
٢٢ التوتب العمودى	٧٥٨	١٥١	١٠٨	١٧٩	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨	١٠٨
٢٣ رمى الكرة لإبعد مسافة	٧٤١	١٢٧	٢٦٧	١٢٦	١٨٧	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦
٢٤ العدو ٣٠ متراً	٤١٠	١٦٥	٤٥٥	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠
٢٥ العدو ٦٠ متراً	٤٩٠	٤٩١	١٣٣	٢٣١	٣٨٣	٢٣١	٢٣١	٢٣١	٢٣١	٢٣١	٢٣١	٢٣١	٢٣١	٢٣١	٢٣١	٢٣١
٢٦ مرونة العمود الفقرى يميناً	٥٢٨	١٨٨	١٦٥	٥٥٦	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤
٢٧ مرونة العمود الفقرى يساراً	٢٧٦	٢٢٢	١٨٦	٥١٥	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٤٤
٢٨ الرشاقة	٢٣٧	٢٢٨	١٠٢	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠
٢٩ دقة التمرير	٤١٢	١٢٦	١٨٠	١٧٧	٤١١	٤١١	٤١١	٤١١	٤١١	٤١١	٤١١	٤١١	٤١١	٤١١	٤١١	٤١١
٣٠ النيش فى الراحة	٦٠٩	٣٣	٢٢٢	٢٦٠	٣١٧	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠
٣١ النيش فى دقيقتين	٤٢٢	٥٧٣	١٩٤	١٦٧	١٩٤	١٩٤	١٩٤	١٩٤	١٩٤	١٩٤	١٩٤	١٩٤	١٩٤	١٩٤	١٩٤	١٩٤
٣٢ زمن الشغل	٦٤٤	٢٩٥	٤٢١	٤٤٣	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧	١٥٧
٣٣ أقصى حمل	٢٧٥	٢٧٠	٤٤٧	٣٥٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧	١٧٧
٣٤ زمن التوقع	١٨١	٣٧٧	١٢٧	١٧٥	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢
٣٥ زمن رد الفعل	٤٥٢	١٥٤	٤٩٣	١٤٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩	١٢٩
٣٦ مرونة الرسغ	٧٠٦	١١٣	١١٦	٢٩٣	٢٥٨	٢٥٨	٢٥٨	٢٥٨	٢٥٨	٢٥٨	٢٥٨	٢٥٨	٢٥٨	٢٥٨	٢٥٨	٢٥٨
٣٧ التمريرة الكرواجية	٤٢٤	١٨٠	١٧٩	١٦٣	٤٤٤	٤٤٤	٤٤٤	٤٤٤	٤٤٤	٤٤٤	٤٤٤	٤٤٤	٤٤٤	٤٤٤	٤٤٤	٤٤٤
٣٨ التصويب من الارتكاز	٦٧٧	١١٤	٢١٣	٢٣٠	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣
٣٩ التمرير البندولى للامام	٦٠٦	١٠٤	٢٣٦	١٥٨	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦
٤٠ التمرير البندولى للجانب	٤٤٢	٤٤٨	٥٠٩	١٥٠	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢
٤١ التصويب من الوثب العالى	٧٣٣	٢٣	٣٥٩	١٦٥	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠
٤٢ التصويب من الوثب الطويل	٦٠٦	١٤٢	٢٢٣	٢٣٠	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣	١٠٣
٤٣ التصويب من القفوط	٥٦٩	٤٦٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢	٤٢٢
٤٤ التنظيط ٣٠ متراً	٥٤٧	٢٥٠	٢٧٠	٢٩٩	١٧٨	١٧٨	١٧٨	١٧٨	١٧٨	١٧٨	١٧٨	١٧٨	١٧٨	١٧٨	١٧٨	١٧٨
٤٥ التنظيط ٦٠ متراً	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠
٤٦ الدفاع	٤٦٥	١٢٠	٤٧٠	٢٩٤	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣
٤٧ حافظ الصل	٥١١	٢٧٣	١٠٦	٥٠٤	١٩٨	١٩٨	١٩٨	١٩٨	١٩٨	١٩٨	١٩٨	١٩٨	١٩٨	١٩٨	١٩٨	١٩٨
٤٨ وثب عريض من الشبات	٥٢١	٤٨٩	١٥١	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢	١٤٢
٤٩ الخط المسمين	٤٦	٦٧٧	٢٨٠	٢٤٠	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢	١٠٢
٥٠ الخط العظمى	٢١٧	٢٩٠	٤٦٦	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠
٥١ الخط النحيف	١٨٤	١٢٧	١٢٥	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١

الجذر الكامن للعوامل بالتوالى ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨, ٩, ١٠, ١١, ١٢, ١٣, ١٤, ١٥, ١٦, ١٧, ١٨, ١٩, ٢٠, ٢١, ٢٢, ٢٣, ٢٤, ٢٥, ٢٦, ٢٧, ٢٨, ٢٩, ٣٠, ٣١, ٣٢, ٣٣, ٣٤, ٣٥, ٣٦, ٣٧, ٣٨, ٣٩, ٤٠, ٤١, ٤٢, ٤٣, ٤٤, ٤٥, ٤٦, ٤٧, ٤٨, ٤٩, ٥٠, ٥١

١ اهملت العلامات العنصرية (ر).

٢ تتراوح فروق الاختراكات ما بين {٠, ٠٠٠٠٠١}، {٠, ٠٠٠٠٠٢}، {٠, ٠٠٠٠٠٣}، {٠, ٠٠٠٠٠٤}، {٠, ٠٠٠٠٠٥}، {٠, ٠٠٠٠٠٦}، {٠, ٠٠٠٠٠٧}، {٠, ٠٠٠٠٠٨}، {٠, ٠٠٠٠٠٩}، {٠, ٠٠٠٠١٠}، {٠, ٠٠٠٠١١}، {٠, ٠٠٠٠١٢}، {٠, ٠٠٠٠١٣}، {٠, ٠٠٠٠١٤}، {٠, ٠٠٠٠١٥}، {٠, ٠٠٠٠١٦}، {٠, ٠٠٠٠١٧}، {٠, ٠٠٠٠١٨}، {٠, ٠٠٠٠١٩}، {٠, ٠٠٠٠٢٠}، {٠, ٠٠٠٠٢١}، {٠, ٠٠٠٠٢٢}، {٠, ٠٠٠٠٢٣}، {٠, ٠٠٠٠٢٤}، {٠, ٠٠٠٠٢٥}، {٠, ٠٠٠٠٢٦}، {٠, ٠٠٠٠٢٧}، {٠, ٠٠٠٠٢٨}، {٠, ٠٠٠٠٢٩}، {٠, ٠٠٠٠٣٠}، {٠, ٠٠٠٠٣١}، {٠, ٠٠٠٠٣٢}، {٠, ٠٠٠٠٣٣}، {٠, ٠٠٠٠٣٤}، {٠, ٠٠٠٠٣٥}، {٠, ٠٠٠٠٣٦}، {٠, ٠٠٠٠٣٧}، {٠, ٠٠٠٠٣٨}، {٠, ٠٠٠٠٣٩}، {٠, ٠٠

رقم اسم المتغير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
١ السن	٥٣٦	٢٩١	٣٣٤	١٠٤	٣٨٢	٤٤٠	٣٦	٢٢٦	١٩١	١٥٢	١٢٠	١٠١	٤٤٨	١٦٠
٢ الطول	١٩٣	١٥٧	١٩٨	١٥١٧	٣٤٣	١٠٤	٢٤٣	٢٥٥	٢٤٧	٢٥٥	٢٤٩	٢٣٥	١١٤	٢١٨
٣ الوزن	١٢٧	٢٢٨	١٥٣	٣١٧	٢٣٦	١٣٣	٤٧٤	٢٩٨	٤٧٤	٢٩٨	١٨٨	١٢٠	١٤٥	١٩١
٤ سمك الجلد الامامى	٢٥٠	٦٢١	١١٢	٢١٣	٤٢٤	١٠١	١٢	٢١٠	٢١٠	٢١٠	١٧٧	١٩٨	١٦١	١٩٩
٥ سمك الجلد الخلفى	١٩٩	٦٥٦	٢٨٣	٢٦٤	١٢٥	١٤٨	١٨٩	١٦٤	١٨٩	١٦٤	١٧١	١٨٣	٢٣٤	٢٣١
٦ سمك جلد اللوح	١٦٨	٦٦٣	١١١	٣٦٩	١٤٧	٢٣	٢١	١٥٥	٢١	٢١	٢١٦	٢١٠	١٥٧	١٢
٧ سمك جلد الخفا	١٩٤	٢٨٤	٣٣٤	١٢٥	١٨٥	١٣٣	١٥٤	١٤٧	١٤٧	١٤٧	٢١١	١٦٥	٢٣٨	١٤٢
٨ اطالة عضلات البطن	٦٦٦	١١٧	١٦٣	٢١٩	٤١٥	٤١٥	١١٨	١٤٤	١١٨	١٤٤	١١٠	١١٩	١٥٦	١٤٠
٩ قوة البطن	١٥٣	٤٣١	٢٣٩	١٧٧	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩	١١٨	٢١٦	١٠٧	١٣٠
١٠ الضغط على اليدين	٢٨٩	٣١٠	٢٦٦	١٦٠	٤٢٠	١١٧	١١٧	١١٧	١١٧	١١٧	١٠٨	١٥١	١٥١	٢٣٨
١١ الصعة الحيوية	٥٦٥	١٢٨	٢١٢	٤٧٠	١٢٠	٢٦٣	١١٩	١١٩	١١٩	١١٩	١٥٣	٢٣٧	١٥١	١٢٨
١٢ قوة القبضة اليمنى	٣٢٦	٢١٦	٢٢٦	٢٢٦	٤٧٧	٣٦٠	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	١٧١	٢٤٩	١٥٣	١٧٨
١٣ قوة القبضة اليسرى	٢٤٠	١١٩	٢٣٣	١٩٦	٦٦٤	٢٩٢	٢٣٨	٢٣٨	٢٣٨	٢٣٨	١١١	٢٣٦	١٥٤	١٨٩
١٤ قوة الظهر	١٨١	٢٤٦	٥٤٧	١٠١	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥	١٠١	١٦٣
١٥ قوة الازجل	١٢٠	٢٨٥	٤٥٠	٤١٩	٢٧٠	٤٢٨	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥	٢١٥	١٠١	١٥٠
١٦ مرونة الجذع	٤٦٨	١٤٢	٤١٣	٣٧٠	٧٧٠	٣٥٠	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	١٥٤	١٥٥
١٧ مرونة الرقبة يمينا	٢١٢	٢١٢	١٥١	٢٣٣	٢٨١	٢٨١	٢٨١	٢٨١	٢٨١	٢٨١	١٦٨	٢١٨	١٥٨	١٥٩
١٨ مرونة الرقبة يسارا	٥١٤	٣٣٣	٥٢٩	١٥١	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	١٨٨	٢٣٠	١٦١	١٦١
١٩ محيط الصدر	٣٣٤	٥٦٨	٢٧٨	٣١٥	١٧١	٣١٥	٣١٥	٣١٥	٣١٥	٣١٥	١٥١	٢٣٧	٢٣٧	١٧٣
٢٠ ضغط الدم الانقباض	١٥٥	١٢٦	٣٩٦	٣١٦	٣١٤	٣١٤	٣١٤	٣١٤	٣١٤	٣١٤	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٨	٢٣٨
٢١ ضغط الدم الانبساطى	٤٢١	١٢٧	١٥٦	١٥٩	٢٥٤	٢٥٤	٢٥٤	٢٥٤	٢٥٤	٢٥٤	١١٧	٢٣٧	١٨٩	١٠٧
٢٢ الوشب العمودى	٤٣٦	٤١٨	١٥٩	١٤٤	١١٤	٤٠١	٢٨١	٢٨١	٢٨١	٢٨١	١٢١	٢٣٧	١٩٦	١٦٨
٢٣ رمى الكرة لإبعد مسافة	٦١٨	١٢٣	٢١٤	٢٢٣	٦٤	١١١	١١١	١١١	١١١	١١١	٢٢	٢٣٣	٢٣٣	١١٨
٢٤ العدو ٣٠ مترا	٤٩٣	١٨٦	١٧٣	١٨٨	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	١٠١	٢٣٧	٢٣٧	١٩٨	١٠١
٢٥ العدو ٦٠ مترا	٦٦٦	٢٧٦	٢٠٤	٢٥٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	٢٢٠	١٠٨	٢٣٧	٢٣٧	١٠٨
٢٦ مرونة العمود الفقرى يمينا	٤٧٢	٢١٨	٢١٦	٢١٦	٢١٨	٢١٨	٢١٨	٢١٨	٢١٨	٢١٨	١٧٩	٢١٨	١٢٣	١٨٢
٢٧ مرونة العمود الفقرى يسارا	٥٦٦	٢٥٤	٢٢٣	٢٢٣	٢٥٦	٢٥٦	٢٥٦	٢٥٦	٢٥٦	٢٥٦	١٠٢	٢٣٧	٢٣٧	١٢٣
٢٨ الرشاقة	١٥٤	٢٢١	٢٢١	٢٢١	٢٢١	٢٢١	٢٢١	٢٢١	٢٢١	٢٢١	١٠٨	٢٣٧	٢٣٧	١٠٨
٢٩ دقة التمرير	٦٣٦	١١٢	١٩٣	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢	١١٢
٣٠ النسيق فى الراحة	٢١٠	٢١٣	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨	١٨٨
٣١ النسيق فى ذهيتين	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩
٣٢ زمن الطفل	١٢٨	٦٧٣	١٦٩	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤	١٧٤
٣٣ أقصى حمل	١٥٦	٥٢٣	١٨٣	٢٧٨	٢٧٨	٢٧٨	٢٧٨	٢٧٨	٢٧٨	٢٧٨	٢٧٨	٢٧٨	٢٧٨	٢٧٨
٣٤ زمن التوقع	٦٤	٢٣	٢٧٤	١٨٩	١٦٤	١٦٤	١٦٤	١٦٤	١٦٤	١٦٤	١٦٤	١٦٤	١٦٤	١٦٤
٣٥ زمن رد الفعل	٦٩٩	١٢٧	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣
٣٦ مرونة الربيع	٧٤١	١٨٢	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١	١٢١
٣٧ التمريرة الكبراجية	٦٧٠	٢٤	١٨٦	٢٥٩	٢٤٥	٢٤٥	٢٤٥	٢٤٥	٢٤٥	٢٤٥	٢٤٥	٢٤٥	٢٤٥	٢٤٥
٣٨ التصويب من الارتكاز	٨١٠	١٩٢	٢٤٣	٢٣٧	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥	١٦٥
٣٩ التمرير البندولى للامام	٥٧٥	٤٨	٢٧٠	٢١٣	٢١٣	٢١٣	٢١٣	٢١٣	٢١٣	٢١٣	٢١٣	٢١٣	٢١٣	٢١٣
٤٠ التمرير البندولى للجانب	٢١٦	٥٨	١٨٩	١٨٩	١٨٩	١٨٩	١٨٩	١٨٩	١٨٩	١٨٩	١٨٩	١٨٩	١٨٩	١٨٩
٤١ التصويب من الوشب العالى	٨١٦	١١٠	٢٨٤	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢
٤٢ التصويب من الوشب الطويل	٨١٢	٢١٢	٢٤٣	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢	١٨٢
٤٣ التصويب من السقوط	٧٨٨	١٥١	١٢٣	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠
٤٤ التنظيظ ٣٠ مترا	٧٥٦	٣٧٧	١٦٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣	١٢٣
٤٥ التنظيظ ٦٠ مترا	٧٦٨	٤٨٦	٢٢٩	٢٢٩	٢٢٩	٢٢٩	٢٢٩	٢٢٩	٢٢٩	٢٢٩	٢٢٩	٢٢٩	٢٢٩	٢٢٩
٤٦ الدفاع	٦١٦	١٠٥	٣٧٢	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠
٤٧ حافظ الصد	١٨١	٢٧٢	٢٢٤	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢
٤٨ وشب عريض من الشبات	٢٢٣	١٩٧	٤٦٣	١٨٩	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠	٢١٠
٤٩ الخط السمين	٤٢	٧١٠	٢٢٢	٤٠٤	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧
٥٠ الخط العظمى	١٩٠	١١٤	٤٤٣	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠
٥١ الخط النحيف	١٢٠	١٠٩	٤٥٤	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩

الجذر الكامن للعوامل بالتوالى ١, ١٠, ١, ١٨, ١, ٢٨, ١, ٤٧, ١, ٧١, ١, ٨٠, ٢, ١٧, ٢, ٢٤, ٢, ٧٤, ٣, ١٥, ٣, ٤٠, ٣, ٩٠, ٥, ١٦, ١, ٤٤

x املت العلامات العشرية (٠,١).

x تتراوح الفروق مابين (٠,٠٠٠٠٠١ , ٠,٠٠٠٠٠٢)

x النسبة المئوية للتباين الارتباطى ٨٤,٠

رفق (٩) الجدول الخاص بالتحليل العاملى لكل المراكز

ملخص البحث

ملخص البحث

تقديم

من المعروف ان لاعبي كره اليد يتم تقسيمهم الى خطين امامى وخلفى ويشمل الخط الامامى الجناحين ومتوسط الهجوم ، اما الخلفى فيشمل الظهرين ومتوسط الدفاع .
وترى الباحثه ان المتطلبات المهاريه المنوطه بكل مركز من المراكز تختلف عن الآخر ، وبناءً على ذلك قد يتطلب لاعبي المراكز المختلفه مواصفات او متطلبات جسميه وبدنيه وفسيلوجيه ونمطيه تتلاءم مع المتطلبات المهاريه المنوط بها المركز المعين .
وجدير بالذكر ان طبيعه مثل هذا النوع من الدراسات تجرى على لاعبات ذوات مستوى عال من الاداء وهن فرق الدرجه الاولى او من اللعابات اللاتي اتاحت لهن فرصه التمثيل الدولى او الاولمبى حتى تتوصل الباحثه من خلال دراستها الى نتائج صادقه تصف بدقه تعدد الامكانات الخاصه لكل مركز من مراكز هذه اللعبه

مشكله البحث

وتعتمد فكره البحث على تحديد المتطلبات لتأهيل اللاعبه لممارسه رياضه كره اليد بكفاءة عاليه فى المجالات المهاريه بناءً على الاعداد البدنى والنمط الجسمى والمتطلبات الاثيرومومتريه وفسيلوجيه ومبعض المتطلبات الفسيلوجيه

ومن خلال ممارسه الباحثه لكره اليد فى الفريق الاول للنادى الاهلى والفريق القومى ومدربه لفريق الكليه ومنتخب الجامعه ومساعدته مدرب الفريق الاول بالنادى الاهلى لمست مشكله البحث عن قرب ، فقد لاحظت ان بعض اللعابات لايسنظعن احراز نجاح فى مراكزهن بينما يستنظعن احراز هذا النجاح فى مراكز اخرى بقدره وكفاءة .

اهميه البحث والحاجه اليه

وترى الباحثه ان هذا النجاح او عدمه قد يرجع الى ان كل مركز من المراكز له متطلبات خاصه من الناحيه البدنيه وفسيلوجيه حتى يوءدى متطلباته المهاريه بكفاءة وقدره عاليه .
ومن هذا المنطلق رأت الباحثه القيام بهذه الدراسه للوقوف على متطلبات مراكز اللاعبين من حيث المهارات

الاساسيه والصفات البدنيه والمتغيرات الفسيولوجيه والنمطيه والنفسيه ليعلمى موعشر الى خطه تدريب الفريق وانتقاء اللاعبين لكل مركز بما يتناسب مع قدراته ومتطلبات هذا المركز من خلال نتائج هذه الدراسه .
وتعتبر هذه الدراسه اولى الدراسات التى ترمى لتحديد متطلبات كل مركز من مراكز اللاعبين على حده فى مجال كره اليد وتشتمل على عدده متغيرات من صفات بدنيه ومتغيرات فسيولوجيه الى متغيرات نمطيه ونفسيه .

هدف البحث :

يهدف هذا البحث الى التعرف على :-

متطلبات مراكز لاعبات كره اليد من حيث :

- ١- المهارات الاساسيه (هجوميه ودفاعيه)
- ٢- عناصر اللياقه البدنيه الخاصه
- ٣- بعض المتغيرات الفسيولوجيه الخاصه بالجهازين الدورى والتنفسى التى تستخدم كموعشر للكفاءه الفسيولوجيه
- ٤- النمط الجسمى وبعض القياسات الانثرومومتريه
- ٥- التوقع ورد الفعل

الفروض :

انطلاقا من القراءات النظرية والممارسه العمليه ونتائج الدراسات السابقه وهدف البحث تضع الباحثه

التساؤل التالى :-

ماهى متطلبات كل مركز من مراكز اللاعبات فى كره اليد من حيث :-

- ١- المهارات الاساسيه (هجوميه ودفاعيه)
- ٢- عناصر اللياقه البدنيه الخاصه
- ٣- بعض المتغيرات الفسيولوجيه الخاصه بالجهازين الدورى والتنفسى التى تستخدم كموعشر للكفاءة الوظيفيه
- ٤- النمط الجسمى وبعض القياسات الانثرومومتريه
- ٥- التوقع ورد الفعل

الدراسات السابقه :

لم تتحصل الباحثه على دراسات تناولت متطلبات مراكز لاعبات كره اليد الا انها تحصلت على دراسات تناولت متغير او اكثر مما تضمنه الدراسه الحاليه عرقتهم الباحثه

اجراءات البحث

بعد ان تبلورت مشكله البحث في ذهن الباحثه ، وبعد القراءات المستفيضة لجوانب هذه المشكله بدأت الباحثه في تنفيذ اجراءات البحث للتعرف على بعض تساؤلات هذه الدراسه ولتحقيق ذلك راعت الاتى

اولا : مرحله الاعداد

منهج البحث : استخدمت الباحثه المنهج الوصفى حيث انه اكثر مناهج البحث العلمى مناسبه لتحقيق

هدف البحث .

اختبار عينه البحث :

اخذت الباحثه جميع لاعبات كره اليد عمومى سيدات الانديه : الاهلى والجزيره والمعادى وسموحه والشمس والطيران وسبورتنج وهوليوليدو واسكو وهليوبوليس ، وجميعها مشتركه فى بطولتى الدورى والجمهوريه وكان عددهن ٢٠٠ لاعبه . ثم استبعدت منهن الحالات التاليه :

- اللاعبات اقل من ١٨ سنه وعددهن ٢٥ لاعبه

- اللاعبات المصابات وعددهن ٣ لاعبات

- اللاعبات غير المنتظمات فى التدريب من دافع سجلات مديرى الفرق وعددهن ٥ لاعبات .

وبذلك يكون مجموع المستبعدات ٣٣ لاعبه .

وبناء عليه اصبحت العين ١٦٧ لاعبه اختيرت بالطريقه العمدية من لاعبات ١٨ سنه عمومى سيدات

مسجلات بالاتحاد المصرى لكرة اليد للموسم الرياضى ١٩٨٩/١٩٩٠ . ويتراوح عمرهن الزمنى بين

١٨ = ٢٤ سنه بمتوسط ٢٢ سنه ويمثلن الانديه سابقه الذكر وجميعها مشتركه فى بطولتى السدورى

والجمهوريه . ويوضح جدول (١) توزيع عينه البحث على الانديه المختلفه .

- وبذلك يكون مجموع المستبعدات ٣٣ لاعبه
- وبناءً عليه أصبحت العينه ١٦٧ لاعبه

ادوات جمع البيانات :

لجمع بيانات هذه الدراسه استعانت الباحثه بالاتي :

- ١- المراجع العربيه والاجنبيه
- ٢- الدراسات والبحوث السابقه
- ٣- المقابله الشخصيه
- ٤- ثلاث استمارات لاستطلاع رأى الخبيراء
- ٥- افلام مصوره لبعض مباريات كره اليد عمومى سيدات لتحديد المهارات الاكثر شيوعا لكل مركز جدول (٣)
- ٦- اختبارات المهارات الاساسيه المختاره (مرفق ٢-أ)
- ٧- اختبارات عناصر اللياقه البدنيه الخاصه بلاعبات كره اليد عمومى سيدات (مرفق ٣-ب)
- ٨- الاجهزه والاختبارات المستخدمه لقياس المتغيرات الفسيولوجيه المختاره (مرفق ٤-أ)
- ٩- الادوات المستخدمه للقياسات الانثرومومتريه (مرفق ٥)
- ١٠- جهازى قياس التوقع ورد الفعل مرفق (٦-أ) ، (٧-أ)

١، ٢ المراجع العربيه والاجنبيه والدراسات والبحوث السابقه :-

استعانت الباحثه بالمراجع العربيه والاجنبيه والدراسات والبحوث السابقه فى مجال دراستها

- لتحديد عناصر اللياقه البدنيه الخاصه بلاعبات كره اليد عمومى سيدات
- الاختبارات المهاريه
- اختبارات عناصر اللياقه البدنيه الخاصه بلاعبات كره اليد عمومى سيدات
- مناقشه النتائج

٣- المقابله الشخصيه

اجرت الباحثه المقابلات الشخصيه مع الساده مديري الانديه التى تمثل مجتمع البحث لانتظام الاجراءات

- الاداريه الخاصه بتطبيق الدراسه

ولقياس هذه العناصر استعانت الباحثة بالمراجع والدراسات والبحوث السابقه لجميع الاختبارات المناسبه

ثم عرضها على الخبراء وتبعاً لآرائهم تم اختيار ثمانى عشر اختبار متنوعاً لقياس الصفات البدنيه لكره اليد .

وقبل تطبيق الاختبارات على عينه الدراسه أجرت الباحثة المعاملات العلميه لها للتأكد من تجانس

العمليه وقد اظهرت نتائج الاختبارات توافر التجانس للعينه .

واختارأت الباحثة مساعدات لها اثناء تطبيق هذه الاختبارات ، تتوافر فيهن المسئوليه ودقه العمل .

الدراسات الاستطلاعيه :

قامت الباحثة باجراء اربع دراسات استطلاعيه وقد تمت كالآتى :-

الدراسه الاستطلاعيه الاولى الخاصه بتصوير مباراه وديه :-

اجريت هذه الدراسه يوم ١٩٨٩/١٢/٥ على صاله القوات المسلحه بهدف :-

- التأكد من سلامه كاميرا التصوير وجهاز الفيديو

- تحديد المكان المناسب للتصوير

- اعداد بطاقه لرصد المهارات لكل مركز من مراكز اللعب يسهل عليها التسجيل ويسرعه

الدراسه الاستطلاعيه الثانيه الخاصه بتطبيق اختبارات المهارات الاساسيه لكره اليد

اجريت هذه الدراسه يوم ١٩٩٠/١/٣،٢ فى صاله القوات المسلحه على عينه قوامها ١٥ لاعبه من نفس مجتمع

البحث الاصلى وليست من العينه قيد الدراسه بهدف :-

- اعداد بطاقه رصد نتائج تطبيق الاختبارات المهاريه

- اكتشاف اى صعوبات قد تعرقل سير تطبيق الاختبارات

- اجراء اى تعديل على الاختبارات اذا لزم الامر

- توقيت تطبيق الاختبارات

- تدريب السواعد على دورهن فى القياسات والتسجيل

الدراسه الاستطلاعيه الثالثه الخاصه بتطبيق اختبارات اللياقه البدنيه :

اجريت هذه الدراسه يوم ١٩٩٠/١/١٢،١١ فى صاله القوات المسلحه على عينه من مجتمع البحث

غير مقيده فى الدراسه وقوامها ١٥ لاعبه وقد تأكدت من مناسبه بطاقه تسجيل نتائج هذه الاختبارات (مرفق ٣)

كما لم تعترضها أى صعوبات .

٤- استمارات استطلاع الرأى

قامت الباحثة بعرض ثلاث استمارات لاستطلاع رأى الخبراء فى المجالات التاليه :-

- أ- لتحديد اختبارات المهارات الاساسيه المختاره (مرفق ٢-أ)
- ب- لتحديد عناصر اللياقه البدنيه الخاصه بلاعبات كره اليد عمومى سيدات (مرفق ٣-ب)
- ج- لتحديد اختبارات عناصر اللياقه البدنيه الخاصه بلاعبات كره اليد (مرفق ٣-ب)

٥- الافلام المصوره لبعض مباريات كره اليد :

سجلت الباحثة ٦ مباريات لفرق من عينه البحث المشتركه فى بطوله الدورى التى اقيمت فى الفتره من ٢٥/١٢/٨٩-٧ للتعرف على المهارات الاكثر شيوعا لكل مركز من مراكز اللاعبين كما يوضحها جدول (٣) اما جدول (٤) فيوضح النسب المئويه لكل مهاره من المهارات التى يوءديها اللاعب فى مركزه .

٦- الاختبارات المهاريه : مرفق (٢)

من تحليل الافلام المصوره لبعض مباريات بطوله الدورى لعام ٨٩ ، توصلت الباحثة الى المهارات الاكثر شيوعا فى مباريات عمومى سيدات كما سبق ذكره ، ولتحديد الاختبارات التى تقيس هذه المهارات ، استعانت الباحثة بالمراجع العربيه والاجنبيه وكذلك الدراسات والبحوث السابقه ثم عرضها على الخبراء ، وتبعاً لارائهم تم اختيار اثني عشر اختبارا متنوعا لقياس المهارات الاساسيه الهجوميه والدفاعيه لكره اليد وهى التصويب والتمرير والاستلام وتنطيط الكره والدفاع .

- وقبل تطبيق الاختبارات عينه الدراسه اجرت الباحثة المعاملات العلميه لها للتأكد من تجانسها .
- وقد اظهرت نتائج الاختبارات توافر التجانس للعينه .
- واختارت الباحثة مساعدات لها اثناء تطبيق هذه الاختبارات ، تتوافر فيهن المسئوليه ودقه العمل .

٧- اختبارات اللياقه البدنيه : مرفق (٣)

اسفرت نتائج استطلاع رأى الخبراء عن ان عناصر اللياقه البدنيه الاتيه تمثل متطلبات لاعبات كره

اليد وتسهم بدرجه علايه فى الاداء المهارى وكانت كالتالى :-

- | | | |
|------------------|-------------|----------------------|
| أ- القوه العضليه | ب- القدره | ج- السرعه الانتقاليه |
| د- المرونه | هـ- الرشاقه | و- التحمل العضلى |

الدراسة الاستطلاعية الرابعه الخاصه بقياس المتغيرات الفسيولوجيه والنفسيه والقياسات الجسميه للاعبات كره اليد :

اجريت هذه الدراسه على لاعبه واحده يوم ١٩/١/١٩٩٠ فى المجلس الاعلى للشباب والرياضه بهدف :

- التأكد من سلامه الاجهزه المستخدمه
- المعرفه بتشغيل الاجهزه تحت مسؤوليه الخبراء
- تحديد مواعيد التطبيق لكل جهاز وعدد اللعاب الممکن القياس لهن يوميا .
- ترتيب تطبيق الاختبارات
- تصحيح بطاقه رصد البيانات والتأكد من مناسبتها
- اكتشاف نواحى القصور التى قد تعرقل سير التسجيل

ثانيا : مرحله التنفيذ

لتطبيق الاختبارات المهاريه واختبارات اللياقه البدنيه واجراء القياسات الفسيولوجيه والانثرومومتريه والنفسيه

، قامت الباحثة بعدة مقابلات شخصيه مع الساده مدربي الانديه التى تمثل عينه البحث كما ذكر سابقا وشرحت لهم اهداف البحث واهميته . وقد وافقوا مشكورين على تطبيق الاختبارات على فرقهم وفى انديتهم .

وقد راعت الباحثة عند تطبيق الاختبارات المهاريه والبدنيه لكل نادى مايلى :-

- شرح الاختبار والهدف منه وعمل نموزج لكل مع توضيح كيفيه احتساب النقط قبل بدء التطبيق .
- تثبيت مساعدات لقياس اختبار معين لجميع افراد العينه
- استخدام نفس الادوات
- اعطاء احماء موحد فى الزمن والمحتوى .

اولا : الاختبارات المهاريه

تم تطبيق الاختبارات المهاريه تبعا لنتائج الدراسه الاستطلاعيه بعد الظهر حوالى الساعه الرابعه من

يوم ١٩/١/١٩٩٠ حتى يوم ٣١/١/١٩٩٠ وقد طبقت جميع الاختبارات على جميع افراد العينه .

ثانيا : اختبارات اللياقه البدنيه

كذلك طبقت اختبارات اللياقه البدنيه تبعا لنتائج دراستها الاستطلاعيه فى حوالى الساعه التاسعه صباحا

من يوم ٢/٢/١٩٩٠ حتى يوم ١٤/٢/١٩٩٠

ثالثا : القياسات الفسيولوجية والانثروبومترية والنفسية
 واخيرا تم تطبيق الاختبارات الفسيولوجية والانثروبومترية والنفسية
 للفرق من يوم ١٦/٢/١٩٩٠ حتى يوم ٢٦/٢/١٩٩٠
 بعد جمع البيانات وتفريغها عولجت إحصائيا للتعرف على بعض
 المتطلبات الخاصة بمراكز لاعبات كرة اليد، وقد فرغت قياسات المتغيرات
 في جداول خاصة لمعالجتها إحصائيا .

عرض نتائج البحث :

لإستخراج نتائج هذه الدراسة إستعانت الباحثة بالمعادلات الإحصائية
 التالية

- المتوسط الحسابي
- معامل الارتباط
- الانحراف المعياري
- التحليل العاُملي
- التدوير المتعامد
- الإلتواء

وبعد إيجاد التحليل العاُملي قبلت الباحثة

- التشعبات التي تزيد عن ٣ , لتصل الى درجة مقبولة من النقاء
- العوامل التي تشعب عليها ثلاث متغيرات فأكثر
- أعلى ثلاث متغيرات متشعبة على العامل لتمثيل العامل في
 متطلبات المركز من مواصفات مهارية وبدنية فسيولوجية
 وقياسات انثروبومترية وأنماط وكذا ماينتطلبه من توقع ورد
 الفعل :

وقد أشارت الدراسة الى متطلبات كل مركز من مراكز اللعب التي ظهر
 فيها إختلاف هذه المتطلبات نوعيا وكميا سواء كانت من المهارات
 الهجومية أو الدفاعية أو عناصر اللياقة البدنية أو النمط الجسمي
 أو القياسات الانثروبومترية وكذا التوقع ورد الفعل وبهذا تتحقق تساؤلات
 هذا البحث وكانت كالآتي :

١ - اختلفت بعض المراكز فى متطلباتها من المتغيرات المختارة السابق ذكرها التى يجب توافرها فى لاعب كل مركز من مراكز اللعب فى كرة اليد .

٢ - إتفقت بعضها فى هذه المتطلبات إلا إنها اختلفت بوضوح فى درجة احتياجها لهذا المتغير تبعاً لإختلاف المراكز .

وبناء على نتائج هذه الدراسة وفى حدود العينة المستخدمة والجراءات العلمية لها إقترحت الباحثة التوصيات التالية :

- وبناء على ما أشارت اليه هذه الدراسة من إحتياج كل مراكز اللعب من متطلبات خاصة متنوعة فترى الباحثة ضرورة وضع هذا الإعتبار أثناء التدريب حتى تتمكن اللاعب من إعطاء أفضل النتائج .
- وأن تختار اللاعب للمركز المناسب تبعاً لقدراتها المهارية والبدنية والفسولوجية والنفسية مع مراعاة النمط الجسمى المناسب لواجبات هذا المركز .

دراسات مقترحة :

- تطبيق مثل هذه الدراسة على عينة أخرى بالمستويات المختلفة لكرة اليد حتى يكون إختيار اللاعب للمركز المناسب تبعاً لقدراته وبدا يمكن الوصول الى أعلى مستوى له وللعبة .

- تطبيق مثل هذه الدراسة على الأنشطة الرياضية الأخرى .

Helwan University
Faculty of Physical Education
For Girls
Cairo

Some Requirments of Hand-ball Players Positions

Produced by

Sahar M. Gohar

To Optain Ph. D. Degree in Physical Educaion

Supervision

Prof Dr. Lawahiz Vidal Kelaila
Head of Games Department (Priv.)
Facutly of Physical Education
for Girls, Cairo
Helwan University

Prof Dr. Thanaa Abd El-Hamid Omara
Prof Dr. Games Department
Facilty Of Physical Education
for Girls, Cairo
Helwan University

Dr. Taher El-Hoseny Abd El-Fatah
Manager of Physical Medicine
Administration for Youh and
Physical High Council

Research summary:**Aim of work:**

This research aims to identify the requirements of handball players positions corresponding to:-

- 1- The basic skills [attac & defence].
- 2- The special physical fitness elements.
- 3 Some physiological variables specially to the circulatory and respiratory systems which are used as a pointer to the physiological efficiency.
- 4- The body type and some anthropometric measurements.
- 5- The expectance and reaction.

Preparation stage:-

The researcher used the descriptive program, as it is the most scientific program achieving the research aim.

The research sample:-

167 female players of the first team in all clubs:

Ahly, Gezera, Al Maadi, Smoha, El Shames, Tairane, Sporting, Hololido, Esko, Holeiopoies.

And all are recorded in the Egyptian Fedration season 1989-1990.

The research tools:-

To collect data for this study, the researcher used the following:-

- 1- The arabic and english references.
- 2- The studies and previous researches.
- 3- Three applications to identify the experts opinions.

To determine the physical fitness elements, and the physical and skilful tests.

- 4- The personal interview to regulate and determine time to apply the study on the research sample.
- 5- photo films to some hand-ball matches for the same ladies first team.

To determine the most used skills requiring for every position of the play positions.

- 6- 12 tests for the basic chosen skills.
- 7- 19 tests for the physical fitness elements specially to ladies first team.
- 8- Oxy-exoscreen and Sphygmomanometer to measure the chosen physiological variables.
- 9- The tools which were used for Anthropometric measurements.
- 10- Expectance and reaction measuring sets.

The researcher proceeded for pilot studies as the following.

The first : to photo the chosen matches.

The second: to apply tests of the basic hand-ball skills.

The third : to apply tests of the phusical fitness.

The fourth: to measure the physiological, psychological and morphological measurements for hand-ball players.

To obtain results for this study, the researcher used the following statistical rules:-

- . Mean
- . Connecting factor
- . Deviating factor
- . Elemental analysis
- . Vertical Rotation
- . Bending factor

Results:-

The researcher accepted the following:-

- Satisfications which increased more than 0.3 reach an accepted degree.
- The factors in which three were three satisfied changes or more.

The most three changes which were satisfied the factor to represent the factor in position requirements the study pointed to the different requirements of each position.

The following results are obtained:-

- 1- Some positions differed in their requirements from chosen changes in hand-ball.
- 2- Some agreed in these requirements but they differed obviously in quantity and quality according to the different positions.