# أثر الاتزان في تنمية بعض الصفات البدنية بين العضلات المسيطرة على مفصل المرفق في الانجاز برمي الثقل

**حيدر جلاوي كريم**

**حيدر سامي موح**

**بأشراف م / عبد الحسين ماجد**

**١- التعريف بالبحث :**

**١-١ المقدمة واهمية البحث:**

ازداد اهتمام العالم في السنوات الاخيرة بالاختبارات والمقاييس كوسائل فعالة في عملية التقويم، اذ تعد الاختبارات والقياسات في التربية البدنية احدى الوسائل الفعالة والمهمة التي ترمي الى ترسيخ مبادىء التخطيط العلمي المبرمج والمعتمد جوهر النظريات العلمية الحديثة للوصول الى المستويات الرياضية العليا في أي لعبة او فعالية رياضية.

وان عملية الانتقاء لقبول الطلاب في الكليات العسكرية لابدلها ان تاخذ بنظر الاعتبار هذه المبادىء الاساسية في عملية التقويم.

ان عملية القبول في الكليات العسكرية تخضع لعدة شروط من اهمها النجاح في فحوصات اللياقة البدنية المتكونة من عدة اختبارات بدنية وان هذه الاختبارات والمعايير الخاصة بها قد مضى عليها فترة تقارب العشر سنوات، اضافة الى ذلك فان فترة الدراسة في الكلية العسكرية قلصت من ثلاث ستوات الى سنة واحدة مما يتطلب ذلك تكثيف المناهج التدريبية والدراسية وهذا يتطلب من الطالب قدر كبير من اللياقة البدنية لتحمل تلك الواجبات التدريبية الشاقة.

هذا مما زاد من عدد الطلاب الفاشلين الذين لا يتجاوزون الدورة التاهيلية في بداية قبولهم في الكلية والبالغة مدتها (٤٥) يوما من التدريب العنيف والذي كان بحدود ١٥-٢٠% من مجموع طلاب الدورة.

وتشير اغلب المصادر العلمية في مجال الاختبارات والقياسات الى ضرورة اجراء بعض التعديلات او التبديل في بعض الحالات للاختبارت والمعايير الخاصة بها بعد كل ثلاث سنوات لاجل ملائمتها لمستوى التغيرات التي تحدث في مستوى نفس المجتمعات التي اجريت عليها وبذلك تعطينا مقياس علمي يتصف بالصدق والموضوعية ويمكن الاستدلال من خلاله في عملية التقويم.

وتستطيع المؤسسة التدريبية العسكرية بناء مناهجها التدريبية بما يتناسب مع امكانيات الطلاب وكفاءة الملاك التدريبي على وفق الاسس العلمية الصحيحة للارتقاء بمستوى الاعداد البدني للمقاتلين.

منها تتجلى اهمية هذا البحث في بناء وتقنين بطارية اختبار للقبول في الكليات العسكرية لاجل ان تكون عملية الانتقاء للطلاب تتسم بالعلمية والنجاح واختيار الطلاب المؤهلين فعلا والقادرين

على تحمل الاعباء التدريبية في مختلف الظروف واعدادهم كضباط كفوئين لمختلف صنوف القوات المسلحة.

**١-٢ مشكلة البحث:**

ان الاختبارات البدنية المعتمدة حاليا في عملية قبول طلاب الكليات العسكرية لا تنسجم مع المناهج التدريبية المعتمدة حاليا في الكلية لكون مدة الدراسة قلصت من ثلاث سنوات الى سنة واحدة مما تتطلب من القائمين على العملية التدريبية من زيادة المنهج وهذا يتطلب من الطالب بذل المزيد من الجهد البدني وتمتعه بمستوى عالي من اللياقة البدنية.

اضافة الى ذلك فان هذه الاختبارات البدنية والمعايير قد مضى عليها فترة تقارب العشر سنوات مما يتطلب اعادة النظر فيها. ومن خلال خبرة الباحث الطويلة في هذا المجال والمقابلات الشخصية مع المسؤولين على الكليات العسكرية في جامعة الدفاع الوطني وبعض عمداء الكليات العسكرية.

ارتاى الباحث بناء وتقنين بطارية اختبار للقبول في الكليات العسكرية لتكون مؤشرا حقيقيا ومعيارا صادقا في عملية الانتقاء للقبول في الكليات العسكرية ووضع مناهج التدريب البدني بما تسهم في عملية اعدادهم اعدادا بدنيا راقيا يؤهلهم لتحمل الاعباء التدريبية بكفاءة.

**١-٣ اهداف البحث:**

- بناء بطارية اختبار للقبول في الكليات العسكرية.
- وضع درجات معيارية لبطارية الاختبار المستخلصة.

**١-٤ مجالات البحث:**

**١-٤-١ المجال البشري:**

الطلاب المتقدمين للقبول في الكلية العسكرية الاولى (دورة / ٩٧)

**١-٤-٢ المجال الزماني:**

المدة من ٢٠١٨/١/١٥ لغاية ٢٠١٨/٤/١٥

**١-٤-٣ المجال المكاني:**

الملعب والقاعة الداخلية للكلية العسكرية الاولى.

**٣- منهج البحث واجراءاته الميدانية :**

**٣-١ منهج البحث:**

تم استخدام المنهج الوصفي بالاسلوب المسحي لملاءمته اهداف البحث

**٣-٢ عينة البحث:**

ان حسن اختيار العينة سيقلل من اخطاء المعاينة مما يعزز صحة البيانات ودقتها الممثلة لمجتمع البحث. لكون العينة هي"الجزء الذي يمثل المجتمع او الانموذج الذي يجري الباحث مجمل محور عمله"[١].

اعتمد الباحث الطريقة العمدية كاساس لاختيار عينة البحث والمتمثلة بالطلاب المتقدمين الى الكلية العسكرية الاولى في الرستمية ممن هم باعمار (١٨- ٢٠) سنة، اذ بلغ عددهم (٥٠٠ طالب) والذين اجتازوا الفحص الطبي بنجاح. وقسمت العينة كالاتي:

- (٣٠) طالب تجربة استطلاعية.
- (١٠٠) طالب عينة البناء.
- (٣٧٠) طالب عينة التقنين.

وللتعرف على مواصفات العينة من حيث اختيارها ومدى توزيعها توزيعا طبيعيا قام الباحث بحساب معامل الالتواء لقياسات (الطول والوزن والعمر) لافراد عينة البحث، وكما موضح في الجدول ( ١ ) وتم التوصل الى كون جميع قيم معاملات الالتواء كانت اصغر من (+_٣) وهذا دليل على حسن توزيع العينة وتجانسها.

[١] وجيه محجوب؛ **طرائق البحث العلمي ومناهجه**: (بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، ١٩٩٠) ص١٨١.

الجدول (١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة معامل الالتواء لقياسات

(الطول والوزن والعمر)

| المتغيرات | العينة باكملها | | | | عينة البناء | | | | عينة التقنين | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | س | ع | و | معامل الالتواء | س | ع | و | معامل الالتواء | س | ع | و | معامل الالتواء |
| الطول | ١٧٢,٣٢ | ٣,١٢٥ | ١٧١,٥ | ٠,٢٦٢ | ١٧٣,٤ | ٤,٢٥ | ١٧٢,٦ | ٠,٥٦٤ | ١٧٥,١ | ٥,٢ | ١٧٢,٨ | ١,٣٢٦ |
| الوزن | ٧٣,٤٥ | ٤,٦ | ٧١,٤ | ١,٣٣٦ | ٧٢,٦٢٥ | ٤,٣ | ٧١,٢٢ | ٠,٩٨٠ | ٧٢,٨ | ٥,١ | ٧٠,٣ | ١,٤٧٠ |
| العمر | ١٩,٢ | ٠,٨٧٥ | ١٨,٧٥ | ١,٢ | ١٩,٥ | ١,١ | ١٨,٩٢ | ١,٥٨١ | ١٩,٣٥ | ١,٠٣ | ١٨,٩٩ | ١,٠٤٨ |

**٣-٣ وسائل جمع المعلومات:**

من اجل الحصول على بيانات صحيحة استعان الباحث بالادوات والاجهزة وعلى الشكل الاتي.

**٣-٣-١ ادوات البحث:**

- المراجع العربية والاجنبية.
- شبكة الانترنيت الدولية.
- الاختبارات والقياسات.
- المقابلات الشخصية.
- استمارة استبيان للاساتذة والمختصين لتحديد اهم الصفات البدنية.
- استمارة استبيان للاساتذة والمختصين لتحديد اهم الاختبارات البدنية.

**٣-٣-٢ الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:**

- جهاز لقياس الطول والوزن.
- شريط قياس متري.
- ساعات توقيت الكترونية.
- كرة طبية زنة (٣) كغم.
- حاسبة شخصية.
- صافرة.
- علامات تاشير+ طباشير.

**٣- ٤ تحديد الصفات البدنية:**

قام الباحث بعملية جمع ومسح للعديد من المراجع العلمية من اجل التعرف على بعض الصفات البدنية التي يحتاجها طالب الكلية العسكرية. ولغرض اختيار بعض الصفات البدنية واهمها تم طرح استمارة استطلاع راي الخبراء في مجال التربية الرياضية والتدريب البدني، وبعد جمع الاستمارات وتفريغ البيانات حددت اهم الصفات البدنية التي يحتاجها طلاب الكليات العسكرية وعلى وفق اراء (١٢) خبيرا وحسب الاهمية النسبية التي تم احتسابها لكل صفة من الصفات البدنية وكما موضح في الجدول ( ٢)

جدول (٢)

الاهمية النسبية للصفات البدنية وحسب راي الخبراء

| ت | الصفات البدنية | الدرجة الكلية | الاهمية النسبية | الصفات المستبعدة | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|
| ١- | المطاولة | ١٠٩ | %٩٠,٨٣٣ | | ١ |
| ٢- | القوة الانفجارية | ٨٨ | %٧٣,٣٣٣ | | ٣ |
| ٣- | السرعة | ٧٩ | ٦٥,٨٣٣ | | ٤ |
| ٤- | الرشاقة | ٦٦ | %٥٥ | | ٥ |
| ٥- | المرونة | ٥٧ | %٤٧,٥ | × | |
| ٦- | القوة المميزة بالمطاولة | ٩٣ | %٧٧,٥ | | ٢ |
| ٧- | القوة المميزة بالسرعة | ٥٠ | %٤١,٦٦٦ | × | |

يلاحظ من الجدول ان الصفات البدنية التي حصلت على نسبة اقل من ٥٠% استبعدت.

**٣- ٥ تحديد الاختبارات البدنية:**

بعد ان تم تحديد اهم الصفات البدنية لطالب الكلية العسكرية وحسب راي الخبراء قام الباحث بترشيح مجموعة من الاختبارات بلغ عددها (٣٣) اختبارا تمتاز بالمعاملات العلمية العالية لورودها في المراجع العلمية اضافة الى تطبيق اغلبها على البيئة العراقية.

ولاجل تحديد اهم الاختبارات البدنية عرضت استمارة لاستطلاع راي الخبراء في مجال التربية الرياضية والتدريب البدني والبالغ عددهم (١٧) خبيرا وبعد جمع الاستمارات وتفريغ البيانات تم استبعاد الاختبارات البدنية التي حصلت على نسبة اقل من ٥٠% وحسب راي الخبراء وكما موضح في الجدول (٣) وبذلك اصبح العدد الكلي للاختبارات البدنية المرشحة للتطبيق (٢٠) اختبارا بعد استبعاد (١٣) اختبارا بدنيا وحسب راي الخبراء.

الجدول (٣)

الاهمية النسبية للاختبارات البدنية وحسب راي الخبراء

| ت | الصفات البدنية | الاختبارات | وحدة القياس | الدرجة الكلية | الاهمية النسبية | الاختبارات المستبعدة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١- | المطاولة | - ركض ٨٠٠م | دقيقة | ٨٠ | %٤٧,٠٥٨ | × |
| | | - ركض ١٠٠٠م | دقيقة | ١٣٥ | %٧٩,٤١١ | |
| | | - ركض ١٥٠٠م | دقيقة | ١٤١ | %٨٢,٩٤١ | |
| | | - ركض ٢٤٠٠م | دقيقة | ١٥٢ | %٨٩,٤١١ | |
| | | - ركض لمدة(١٢) دقيقة(اختبار كوبر) | متر | ١٠٣ | %٦٠,٥٨٨ | |
| | | - الركض بالمكان لمدة(٢) دقيقة | عدد | ٦٣ | %٣٧,٠٥٨ | × |
| ٢- | القوة المميزة بالمطاولة | - ثني الذراعين ومدها من الاستناد الامامي حتى نفاذ الجهد | عدد | ١٤٤ | %٨٤,٧٠٥ | |
| | | - الجلوس من وضع الاستلقاء على الظهر حتى نفاذ الجهد | عدد | ١٣٠ | %٧٦,٤٧٠ | |
| | | - الانبطاح المائل من الوقوف | عدد | ٧٢ | %٤٢,٣٥٢ | × |
| | | - رفع الرجلين مائلا عاليا من الرقود | عدد | ٦٨ | %٤٠,٠٠٠ | × |
| | | - رفع الجذع من الانبطاح | عدد | ٩٩ | %٥٨,٢٣٥ | |
| | | - الوثب العمودي من الوقوف والركبتان مثنيتان نصفا | عدد | ٩٢ | %٥٤,١١٧ | |
| | | - رفع الرجلين للوضع العمودي من الرقود | عدد | ٥٧ | %٣٣,٥٢٩ | × |
| | | -السحب على العقلة | عدد | ١٢٠ | %٧٠,٥٨٨ | |
| ٣- | القوة الانفجارية | - دفع الكرة الطبية زنة (٣) كغم باليدين | متر | ١١١ | %٦٥,٢٩٤ | |
| | | - رمي الكرة الناعمة لاقصى مسافة | متر | ٧٩ | %٤٦,٤٧٠ | × |
| | | - الوثب العريض من الثبات | متر | ١٣٧ | %٨٠,٥٨٨ | |
| | | الوثب العمودي من الثبات | سم | ١٠٥ | %٦١,٧٦٤ | |
| | | - الوثبات المتتالية من الثبات في المكان (١٥) ثا | عدد | ٦٤ | %٣٧,٦٤٧ | × |
| ٤- | السرعة | - ركض(٣٠) م من الوضع الطائر | ثا | ١٢٨ | %٧٥,٢٩٤ | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | – ركض(٥٠) م من الوقوف | ثا | ١١٣ | %٦٦,٤٧٠ | |
| | | – ركض (٤٠) م من الوضع الطائر | ثا | ١٢٢ | %٧١,٧٦٤ | |
| | | – العدو لعشر ثوان | متر | ٩٤ | %٥٥,٢٩٤ | |
| | | – سرعة دوران الذراع حول السلة | عدد | ٦١ | %٣٥,٨٨٢ | × |
| | | – سرعة حركة الذراع الاتجاه الافقي | عدد | ٦٧ | %٣٩,٤١١ | × |
| | | – سرعة حركة الرجل الاتجاه الافقي | عدد | ٤٢ | %٢٤.٧٠٥ | × |
| | | – سرعة دوران الرجل حول السلة | عدد | ٥١ | %٣٠.٠٠٠ | × |
| ٥- | الرشاقة | – الركض المرتد (٤ × ١٠) متر | ثا | ١٢٥ | %٧٣.٥٢٩ | |
| | | – الكرض المتعرج متعدد الجهات | ثا | ١١٤ | %٦٧.٠٥٨ | |
| | | – الركض المتعرج بين الحواجز | ثا | ٨٢ | %٤٨.٢٣٥ | × |
| | | – الركض حول الدائرة | ثا | ٩٠ | %٥٢.٩٤١ | |
| | | – الركض اللولبي | ثا | ٧٨ | %٤٥.٨٨٢ | × |
| | | – اختبار بارو | ثا | ١١٨ | %٦٩.٤١١ | |

**٣-٦ التجربة الاستطلاعية:**

قام الباحث باجراء التجربة الاستطلاعية للمدة من ٣-٢٠٠٧/٦/٧ لاجل التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث وفريق العمل المساعد وكفاءتهم من حيث تنفيذ وطريقة التسجيل للاختبارات البدنية والوقت المستغرق لتنفيذها ومدى صلاحية الادوات المستخدمة وعلى الرغم من كون جميع الاختبارات البدنية المرشحة للتطبيق تمتاز بالمعاملات العلمية نظرا لكونهامقننة ووردت في عدة مراجع . الا ان الباحث لم يكتفي بذلك لذا قام بتطبيقها على عينة قوامها (٣٠) طالب منتخبة عشوائيا من مجتمع البحث نفسه من اجل استخراج المعاملات العلمية لها والمتمثلة بالصدقوالثبات والموضوعية، حيث تم اجراء الاختبارات البدنية على مدى (٥) ايام ووزعت الاختبارات البدنية وفق اسلوب متدرج ومتنوع من ناحية الاداء والشدة بحيث لاتؤدي اثناء تطبيقها الى وصول الطالب الى حالة التعب او الملل والتي قد تؤثر سلبيا على مجريات الدراسة.

ولغرض استخراج (صدق الاختبارات) قام الباحث بعرض استمارة الاستبيان على مجموعة من الخبراء وبذلك حصل الباحث على صدق المحتوى او المضمون.

ومن اجل التاكد من صدق الاختبارات المرشحة للتطبيق قام الباحث بحساب معامل الصدق عن طريق تطبيق الاختبارات على عينة التجربة الاستطلاعية وقد استخدم الباحث (طريقة المقارنة الطرفية) بين الارباع الاعلى ٢٧% مجموعة المستوى المرتفع والارباع الادنى ٢٧% مجموعة

المستوى المنخفض والتي احتسبت باستخدام قانون(ت) للعينات المتساوية والغير مرتبطة وكما موضح في الجدول (٤). ويلاحظ من الجدول ان هناك فروقا ذات دلالة احصائية بين مجموعة المستوى المرتفع ومجموعة المستوى المنخفض، اذ كانت قيمة (ت) المحسوبة في جميع الاختبارات اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (٢,١٤) بدرجة حرية (١٤) وبمستوى دلالة (٠,٠٥) اما ثبات الاختبار فقد تم اعادة الاختبار بعد (٥) من اجراء التجربة الاستطلاعية الاولى وعلى نفس افراد العينة بتاريخ ٢٠٠٧/٦/١٣ وقد استخدم الباحث معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين نتائج الاختبارين الاول والثاني وقد توصل الباحث الى كون جميع قيمها المحسوبة اكبر من قيمة معامل الارتباط الجدولية والبالغة (٠,٣٦١) عند درجة حرية (٢٨) وبمستوى دلالة (٠,٠٥) وكما موضح في الجدول (٥). ولاجل التعرف على موضوعية الاختبارات تم احتساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات الحكم الاول والثاني وقد ظهرت بان جميع الاختبارات ذات موضوعية عالية لكون جميع القيم المحسوبة كانت اكبر من قيمة معامل الارتباط الجدولية والبالغة (٠,٣٦١) عند درجة حرية (٢٨) وبمستوى دلالة(٠,٠٥) وكما موضح في الجدول(٤).

جدول(٤)

البيانات الاحصائية لصدق الاختبارات البدنية

| ت | الاختبارات البدنية | وحدة القياس | المستوى المرتفع | | المستوى المنخفض | | قيمة (ت) | الدلالة | الاختبارات المستبعدة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | سَ | ±ع | سَ | ±ع | | | |
| ١ | ركض ١٠٠٠ م | دقيقة | ٣.٤٥ | ٠.٤٧٠ | ٤.٥٣ | ٠.٨٨٤ | ٢.٨٥٧ | دال | |
| ٢ | ركض ١٥٠٠م | دقيقة | ٦.١٣ | ٠.٦٢٣ | ٧.٢٥ | ٠.٧٨٩ | ٢.٩٥٥ | دال | |
| ٣ | ركض ٢٤٠٠ م | دقيقة | ١٠.١٤ | ١.٢١١ | ١٢.٣٠ | ١.٤٢٠ | ٣.٠٦٣ | دال | |
| ٤ | ركض لمدة (١٢) دقيقة اختبار كوبر | متر | ٢٨٣٥ | ١٣٢ | ٢٤٧٠ | ١٨٩ | ٤.١٨٩ | دال | |
| ٥ | ثني ومد الذراعين من الاستناد الامامي حتى نفاد الجهد | عدد | ٤٢.٥ | ٧.٢ | ٢٥.٣ | ٦.٤ | ٤.٧٢٣ | دال | |
| ٦ | الجلوس من وضع الاستلقاء على الظهر حتى نفاد الجهد | عدد | ٤٩ | ٣.٤٢ | ٣٢ | ٤.٣٥ | ٨.١٣٠ | دال | |
| ٧ | رفع الجذع من الانبطاح | عدد | ١٥.٣ | ٠.٤٥ | ١٢.٤ | ٠.٥٠ | ١١.٤١٧ | دال | |
| ٨ | الوثب العمودي من الوقوف والركبتان مثنيتان نصفا | عدد | ٩.٢٥ | ٠.٦٢ | ٧.١١٢ | ٠.٥٨٠ | ٦.٦٨١ | دال | |
| ٩ | السحب على العقلة | عدد | ٨.٢٣ | ١.٢ | ٤.٧٠ | ٠.٦٨٠ | ٦.٧٧٥ | دال | |
| ١٠ | دفع الكرة الطبية زنة (٣) كغم باليدين | متر | ٥.٤٨١ | ٠.٧٩٠ | ٤.١١١ | ٠.٨١٥ | ٣.٢٠٠ | دال | |
| ١١ | الوثب العريض من الثبات | متر | ١.٩٩ | ٠.١٣٥ | ١.٧١٨ | ٠.١٧٨ | ٣.٢٣٨ | دال | |
| ١٢ | الوثب العمودي من الثبات | سم | ٣٩ | ٦.٢ | ٣٠.٢٥ | ٥.٥٦ | ٣.١٥٧ | دال | |
| ١٣ | ركض (٣٠) م من الوضع الطائر | ثانية | ٣.٨٥ | ٠.٢٥ | ٤.٥٢ | ٠.٤٠ | ٣.٧٦٤ | دال | |
| ١٤ | ركض (٥٠) م من الوقوف | ثانية | ٦.٢٥ | ٠.٧٢٢ | ٨.٣٢٢ | ٠.٨٢٢ | ٤.٩٩٢ | دال | |
| ١٥ | ركض (٤٠) م من الوضع الطائر | ثانية | ٥.١٧ | ٠.٤٣٨ | ٦.٠١٢ | ٠.٦١٥ | ٢.٩٤٧ | دال | |
| ١٦ | العدو لعشر ثوان | متر | ٨٠.٢١٥ | ٤.٢٣ | ٧٠.١١٤ | ٧.٥٥ | ٣.٠٨٨ | دال | |
| ١٧ | الركض المرتد (٤×١٠)م | ثانية | ١٠.٥٥ | ١.٢١٩ | ١٣.١٢٧ | ١.٤١ | ٣.٦٦٠ | دال | |
| ١٨ | الركض المتعرج متعدد الجهات | ثانية | ١٣.٦٥ | ٠.٨٩٥ | ١٥.٥١٠ | ١.٠١ | ٣.٦٤٧ | دال | |
| ١٩ | الركض حول الدائرة | ثانية | ٤.٢١ | ٠.٣٥٠ | ٥.٣٣ | ٠.٧٢٠ | ٥.٤٣٦ | دال | |
| ٢٠ | اختبار بارو | ثانية | ١٨.٣ | ١.٤٦ | ٢٢.٤ | ٢.٤٥ | ٣.٨٠٦ | دال | |

جدول(٥)

البيانات الاحصائية لثبات وموضوعية الاختبارات البدنية

| ت | الاختبارات البدنية | وحدة القياس | الثبات | الدلالة | الموضوعية | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ركض ١٠٠٠ م | دقيقة | ٠.٩١٢ | دال | ٠.٩٤٣ | دال |
| ٢ | ركض ١٥٠٠م | دقيقة | ٠.٩٦٣ | دال | ٠.٩٧٢ | دال |
| ٣ | ركض ٢٤٠٠ م | دقيقة | ٠.٨٨٦ | دال | ٠.٩٢٩ | دال |
| ٤ | ركض لمدة (١٢) دقيقة اختبار كوبر | متر | ٠.٨٣٧ | دال | ٠.٩٠٩ | دال |
| ٥ | ثني ومد الذراعين من الاستناد الامامي حتى نفاد الجهد | عدد | ٠.٩٤٥ | دال | ٠.٩٦٥ | دال |
| ٦ | الجلوس من وضع الاستلقاء على الظهر حتى نفاد الجهد | عدد | ٠.٩٢٨ | دال | ٠.٩٧٠ | دال |
| ٧ | رفع الجذع من الانبطاح | عدد | ٠.٨٧٣ | دال | ٠.٩٥١ | دال |
| ٨ | الوثب العمودي من الوقوف والركبتان مثنيتان نصفا | عدد | ٠.٨٠٦ | دال | ٠.٨٩٩ | دال |
| ٩ | السحب على العقلة | عدد | ٠.٩٣٣ | دال | ٠.٩٨٠ | دال |
| ١٠ | دفع الكرة الطبية زنة (٣) كغم باليدين | متر | ٠.٩١٨ | دال | ٠.٩٦٩ | دال |
| ١١ | الوثب العريض من الثبات | متر | ٠.٨٩٨ | دال | ٠.٩٥٣ | دال |
| ١٢ | الوثب العمودي من الثبات | سم | ٠.٩٠١ | دال | ٠.٩٤٥ | دال |
| ١٣ | ركض (٣٠) م من الوضع الطائر | ثانية | ٠.٨٩٣ | دال | ٠.٩٢٩ | دال |
| ١٤ | ركض (٥٠) م من الوقوف | ثانية | ٠.٩١٦ | دال | ٠.٩٣٢ | دال |
| ١٥ | ركض (٤٠) م من الوضع الطائر | ثانية | ٠.٩٢١ | دال | ٠.٩٤٧ | دال |
| ١٦ | العدو لعشر ثوان | متر | ٠.٨٨٩ | دال | ٠.٩٠٢ | دال |
| ١٧ | الركض المرتد (٤×١٠)م | ثانية | ٠.٨٦٩ | دال | ٠.٩٤٠ | دال |
| ١٨ | الركض المتعرج متعدد الجهات | ثانية | ٠.٩٠١ | دال | ٠.٩٣٥ | دال |
| ١٩ | الركض حول الدائرة | ثانية | ٠.٨٩١ | دال | ٠.٩١٨ | دال |
| ٢٠ | اختبار بارو | ثانية | ٠.٨٨٦ | دال | ٠.٩٢٥ | دال |

**٣-٧ الوسائل الاحصائية:**

عولجت البيانات الاحصائية بواسطة استخدام البرنامج الجاهز الخاص بهذه الطريقة ضمن منظومة البرامج الجاهزة(spss) واستخرج مايلي:

- الاهمية النسبية.
- الوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- التحليل العاملي.
- الدرجة المعيارية المعدلة(بطريقة التتابع).

**٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:**

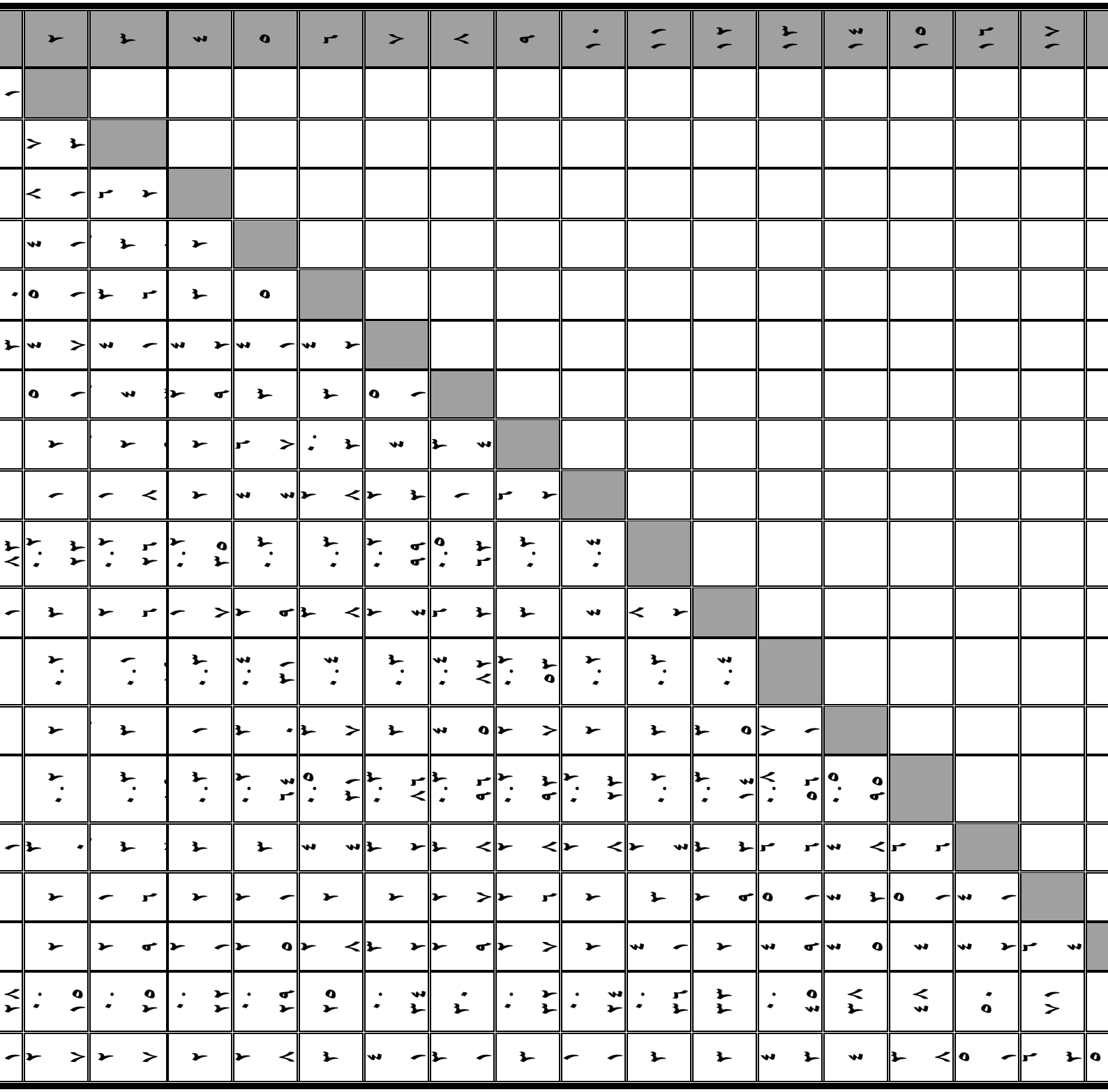
**٤-١ قياس العلاقة بين الاختبارات البدنية المرشحة للتحليل:**

تم التوصل الى مصفوفة معاملات الارتباط البينية للاختبارات البدنية المرشحة للتحليل والبالغة (٢٠) اختبارا وكما موضح في الجدول (٦).

حيث يلاحظ ان المصفوفة تتضمن (١٩٠) معامل ارتباط لم تحسب الخلايا القطرية، منها (١١٢) معامل ارتباط موجب بنسبة (٨٥,٩٤٧) و(٧٨) معامل ارتباط سالب بنسبة مئوية (٤١.٠٥٢%) ويلاحظ ان المصفوفة تتضمن (١٨١) معامل ارتباط دال بنسبة مئوية (٩٥,٢٦٣%)، منها (١٠٦) معامل ارتباط معنوي موجب بنسبة مئوية (٨٥,٥٦٣%) و((٧٥) معامل ارتباط معنوي سالب بنسبة مئوية (٤١,٤٣٦%) اما معاملات الارتباط غير المعنوية فقد بلغت (٩) وذلك عند مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (٠,١٩٥) تحت درجة حرية (٩٨) وبمستوى دلالة (٠,٠٥) وبنسبة مئوية (٤,٧٣٦%).

الجدول (٦)

يبين مصفوفة الارتباطات البينية الخاضعة للتحليل العاملي



**٤-٢ النتائج العاملية للاختبارات البدنية المرشحة للتحليل قبل التدوير:**

استخدم الباحث طريقة المكونات الاساسية لهارولد هوتلنج hottling principul components وهي طريقة"تستخلص اقصى تباين ارتباطي للمصفوفة"[١] فضلا عن تقبلها لمحك هنري كايزر(H.kaiser) لتحديد العوامل، الذي (يقوم على اختيار عدد من العوامل مساو لعدد القيم العينية التي تزيد قيمتها عن الواحد الصحيح)[٢] .

وقد تم اخذ العوامل التي كانت قيمها العينية (الجذر الكامن) اكبر من الواحد الصحيح. وهكذا تم التوصل الى (٤)عوامل تشمل (٢٠) اختبارا بدنيا فسرت (٧٠,٩٨٥%) من التباين وكما موضح في الجدول (٧). ويلاحظ من الجدول ان العامل الاول فسر بنسبة (٣٢,١١٠%) من النسبة التراكمية للتباين والعامل الثاني فسر مانسبته (٤٦,٢٦٥%) والعامل الثالث (٥٩,١٨٥%) من النسبة التراكمية للتباين والعامل الرابع(٧٠,٩٨٥%) ويتضح ايضا ان العوامل المستخلصة تترتب تنازليا وحسب اهميتها اذ بلغت نسبة تباين العامل الاول للتباين الكلي (٣٢,١١٠%) والعامل الثاني (١٤,١٥٥%) والعامل الثالث (١٢,٢٩٠%) والعامل الرابع (١١,٨٠٠%).

كمايلاحظ بان قيم التباين المفسر ظلت ثابتة قبل وبعد اجراء عملية التدوير في المصفوفة العاملية للاختبارات البدنية.

---

[١] - محمد صبحي حسنين؛ **طرق بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس فى التربية البدنية(الطرق العاملية):** القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٧،ص١٢٤.

[٢] - رعدصبري واخرون؛ **الاساليب الاحصائية**، بغداد، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، مركز التدريب والبحوث الاحصائية، ١٩٨٧، ص٢٥٠.

جدول (٧)

المصفوفة العاملية للاختبارات البدنية قبل التدوير

| ت | الاختبارات البدنية | وحدة القياس | العوامل | | | | التباين المفسر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | الأول | الثاني | الثالث | الرابع | |
| ١ | ركض ١٠٠٠ م | دقيقة | ٠.٧١٥ | -٠.٠٤٦ | ٠.٣٨١ | ٠.١٠٢ | ٠.٦٦٨ |
| ٢ | ركض ١٥٠٠م | دقيقة | - ٠.٨٤٥ | - ٠.٠٠٧ | ٠.٢٢٤ | ٠.٤١٥ | ٠.٩٣٦ |
| ٣ | ركض ٢٤٠٠ م | دقيقة | - ٠.٩١٧ | ٠.٠٢٨ | ٠.١٤٤ | ٠.٣٠٢ | ٠.٩٥١ |
| ٤ | ركض لمدة (١٢) دقيقة اختبار كوبر | متر | ٠.٩٢٠ | ٠.٠٧٨ | ٠.٠٥٩ | ٠.١٠٨ | ٠.٨٦٦ |
| ٥ | ثني ومد الذراعين من الاستناد الامامي حتى نفاد الجهد | عدد | ٠.٤٥٠ | -٠.١٥١ | ٠.٧٤ | ٠.٠٣٤ | ٠.٨٦٢ |
| ٦ | الجلوس من وضع الاستلقاء على الظهر حتى نفاد الجهد | عدد | ٠.٨٩٥ | ٠.٠٣٣ | ٠.٠٤١ | ٠.١٢٥ | ٠.٨١٧ |
| ٧ | رفع الجذع من الانبطاح | عدد | ٠.١٨٦ | ٠.٣٦١ | ٠.٣٣٧ | ٠.٤٢٦ | ٠.٤٥٨ |
| ٨ | الوثب العمودي من الوقوف والركبتان مثنيتان نصفا | عدد | ٠.٣٨٣ | ٠.٢٢٩ | ٠.٠٢٥ | ٠.٤٦١ | ٠.٤١ |
| ٩ | السحب على العقلة | عدد | ٠.٢٩٧ | ٠.٣٩ | ٠.٤٧٧ | ٠.٥٤٦ | ٠.٧٦٥ |
| ١٠ | دفع الكرة الطبية زنة (٣) كغم باليدين | متر | ٠.٠٥٥ | ٠.٤١٤ | ٠.٥١٦ | ٠.٣٤٣ | ٠.٥٥٧ |
| ١١ | الوثب العريض من الثبات | متر | ٠.١٨٧ | - ٠.٣٤٦ | ٠.٦١٩ | ٠.٤١٩ | ٠.٧١١ |
| ١٢ | الوثب العمودي من الثبات | سم | - ٠.٤٨٢ | -٠.٠٤٣ | ٠.٠٩١ | ٠.٢٣١ | ٠.٢٩٤ |
| ١٣ | ركض (٣٠) م من الوضع الطائر | ثانية | ٠.٢٣٦ | - ٠.٣٨٥ | ٠.٧٢ | ٠.١٥٧ | ٠.٧٢ |
| ١٤ | ركض (٥٠) م من الوقوف | ثانية | -٠.٧١٣ | ٠.٥٣ | ٠.٠٤٨ | ٠.١٧٥ | ٠.٨٢ |
| ١٥ | ركض (٤٠) م من الوضع الطائر | ثانية | -٠.٠٢٨ | ٠.٨٦ | ٠.١٢٩ | ٠.٤١٣ | ٠.٩٢٥ |
| ١٦ | العدو لعشر ثوان | متر | ٠.٨٧٦ | -٠.٠٩٤ | ٠.١١٢ | ٠.١٧٤ | ٠.٨١٧ |
| ١٧ | الركض المرتد (٤×١٠)م | ثانية | ٠.٣٠٤ | - ٠.٣٦٢ | ٠.٦١٥ | ٠.٥٢٥ | ٠.٨٧٦ |
| ١٨ | الركض المتعرج متعدد الجهات | ثانية | ٠.٢٢٦ | ٠.٨٤٠ | ٠.٢٧٣ | ٠.٤١٥ | ٠.٩٥٩ |
| ١٩ | الركض حول الدائرة | ثانية | ٠.٢٢٨ | ٠.٣٩٧ | ٠.١٧٧ | ٠.٤٧٤ | ٠.٤٦٣ |
| ٢٠ | اختبار بارو | ثانية | ٠.٥٧٨ | ٠.٠٨٨ | ٠.١٧٠ | ٠.٧٢ | ٠.٣٧٤ |
| القيمة العينية (الجذر الكامن) | | | ٦.٤٢٢ | ٢.٨٣١ | ٢.٥٨٤ | ٢.٣٦٠ | |
| اهمية العوامل | | | %٣٢.١١٠ | %١٤.١٥٥ | %١٢.٩٢٠ | %١١.٨٠ | %٧٠.٩٨٥ |
| النسبة التراكمية | | | %٣٢.١١٠ | %٤٦.٢٦٥ | %٥٩.١٨٥ | ٧٠.٩٨٥ % | |

**٤-٣ النتائج العاملية للاختبارات لبدنية المرشحة للتحليل بعد التدوير:**

ان الهدف من تدوير العوامل هو الحصول على التركيب البسيط لمصفوفة العوامل المستخلصة لذا تم التدوير باستخدام التدوير المتعامد بطريقة الفاريماكس (varimax) لكايزر kaizerK، اذ ان " عملية تدوير المحاور او العوامل تؤدي الى ازالة الغموض الذي صاحب التحليل الاول والوصول الى شكل اكثر بساطة للعوامل"[١].

اذ يعطي ذلك فرصة تفسير العوامل في ضوء اطار مرجعي واضح وتعرف عملية التدوير بانها "تدوير المحاور حول البيانات الاصلية بحيث يكون تشبع كل متغير بالعامل الواحد فقط بأعلى قدر ممكن، وهذا التدوير يجعل كل عامل يتصف بوجود عدد من المتغيرات يتسم بتشبع مرتفع مرتفع مما يسهل وضع تسميات واضحة له"[٢].

وقد تم التوصل الى استخلاص اربعة عوامل ذات قيم عينية تزيد على الواحد الصحيح وكوا موضح في الجدول (٨). ويتضح ان العوامل المستخلصة تفسر مانسبته (٧٠,٩٨٥%) من التباين كما يلاحظ ان العامل الاول فسر ما نسبته (٢٦,٧٥٥%) من النسبة التراكمية، والعامل الثاني (٤٢,١١٥%) والعمل الثالث (٥٦,٧٥%) والعامل الرابع (٧٠,٩٨٥%) من النسبة التراكمية كما ان التشبعات على العوامل قد تغيرت اذا ماقورنت بقيم التشبعات على العوامل قبل التدوير.

[١] - محاسن صالح عبدالله؛ مصفوفتا التباين المشترك والارتباط في التحليل العاملي مع التطبيق في مجال التعليم العالي. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية الادارة والاقتصاد. جامعة الموصل. ١٩٩٣، ص٣٠.

[٢] - سميرة كاظم الشماع؛ **مناطق الصناعة في العراق**. بغداد. دار الرشيد للنشر، ١٩٨٠. ص٣٥.

جدول (٨)

المصفوفة العاملية للاختبارات البدنية بعد التدوير

| ت | الاختبارات البدنية | وحدة القياس | العوامل | | | | التباين المفسر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | الأول | الثاني | الثالث | الرابع | |
| ١ | ركض ١٠٠٠ م | دقيقة | ٠.٧٤٠ | ٠.٢٠٨ | -٠.٢٧١ | -٠.٠٧١ | ٠.٦٦٨ |
| ٢ | ركض ١٥٠٠م | دقيقة | -٠.٨٨٠ | ٠.١٤٥ | -٠.١١١ | -٠.٣٦٠ | ٠.٩٣٦ |
| ٣ | ركض ٢٤٠٠ م | دقيقة | ٠.٩٥٨ | ٠.٠٦٦ | -٠.٢٧٥ | ٠.٠٠٣ | ٠.٩٥١ |
| ٤ | ركض لمدة (١٢) دقيقة اختبار كوبر | متر | -٠.٩٠٠ | ٠.١٩٥ | -٠.٠٥٨ | -٠.١٢٥ | ٠.٨٦٦ |
| ٥ | ثني ومد الذراعين من الاستناد الامامي حتى نفاد الجهد | عدد | -٠.١٧١ | -٠.٠٢٧ | ٠.٢٠٣ | ٠.٨٩٠ | ٠.٨٦٢ |
| ٦ | الجلوس من وضع الاستلقاء على الظهر حتى نفاد الجهد | عدد | ٠.٨٠٣ | -٠.٠٣٧ | ٠.٢٨١ | ٠.١٤٦ | ٠.٨١٧ |
| ٧ | رفع الجذع من الانبطاح | عدد | ٠.٣٩٣ | ٠.٢٩٦ | -٠.١٢٥ | -٠.٤٥٠ | ٠.٤٥٨ |
| ٨ | الوثب العمودي من الوقوف والركبتان مثنيتان نصفا | عدد | ٠.٤٠٢ | ٠.١٣٥ | ٠.١١٢ | -٠.٤٦٩ | ٠.٤١٠ |
| ٩ | السحب على العقلة | عدد | ٠.٠٥٣ | ٠.٢١٢ | -٠.٢٦٩ | ٠.٧٩٥ | ٠.٧٦٥ |
| ١٠ | دفع الكرة الطبية زنة (٣) كغم باليدين | متر | ٠.٠٢٠ | ٠.١٤١ | -٠.٢٥٣ | ٠.٦٨٩ | ٠.٥٥٧ |
| ١١ | الوثب العريض من الثبات | متر | ٠.٠٣٨ | -٠.٠٥٩ | ٠.٨٣٠ | -٠.١٣٨ | ٠.٧١١ |
| ١٢ | الوثب العمودي من الثبات | سم | ٠.٤٦٨ | -٠.٢٢٨ | ٠.٠١٨ | -٠.٠٨٨ | ٠.٢٩٤ |
| ١٣ | ركض (٣٠) م من الوضع الطائر | ثانية | ٠.١٠٤ | -٠.٤٦٣ | ٠.٦٩٧ | -٠.١٠٥ | ٠.٧٢٠ |
| ١٤ | ركض (٥٠) م من الوقوف | ثانية | -٠.١٨٩ | ٠.٨٦٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٢٠٧ | ٠.٨٢٠ |
| ١٥ | ركض (٤٠) م من الوضع الطائر | ثانية | -٠.٠٣٨ | ٠.٩٤٦ | -٠.١٠١ | ٠.١٤٢ | ٠.٩٢٥ |
| ١٦ | العدو لعشر ثوان | متر | ٠.٨٩٤ | -٠.٠١٠ | ٠.١٠٧ | -٠.٠٨٤ | ٠.٨١٧ |
| ١٧ | الركض المرتد (٤×١٠)م | ثانية | ٠.١٧٧ | -٠.٠٣٥ | ٠.٩١٥ | -٠.٠٨٥ | ٠.٨٧٦ |
| ١٨ | الركض المتعرج متعدد الجهات | ثانية | ٠.١٣٩ | ٠.٨٩٩ | ٠.٣٦٠ | ٠.٠٦١ | ٠.٩٥٩ |
| ١٩ | الركض حول الدائرة | ثانية | ٠.٣٤٢ | ٠.٢٢٨ | -٠.٤٥٢ | -٠.٢٤٨ | ٠.٤٦٣ |
| ٢٠ | اختبار بارو | ثانية | -٠.٢٥٦ | ٠.٠٢١ | ٠.٣٥٨ | ٠.٤٢٦ | ٠.٣٧٤ |
| القيمة العينية (الجذر الكامن) | | | ٥.٣٥١ | ٣.٠٧٢ | ٢.٩٢٧ | ٢.٨٤٧ | |
| اهمية العوامل | | | %٢٦.٧٥٥ | %١٥.٣٦٠ | %١٤.٦٣٥ | %١٤.٢٣٥ | %٧٠.٩٨٥ |
| النسبة التراكمية | | | %٢٦.٧٥٥ | %٤٢.١١٥ | %٥٦.٧٥ | %٧٠.٩٨٥ | |

**٤-٤ شروط قبول العوامل:**

اتبع الباحث الخطوات التالية في قبول العوامل:

يقبل العامل الذي يشبع عليه ثلاث اختبارات دالة على الاقل طبقا لمحك جليفورد[١].

تفسير العامل في ضوء التشبعات الكبرى للاختبارات (±٠,٠٥) مع الاستعانة بالتشبعات المتوسطة (±٠.٣).

اتباع التعليمات التي اشار اليها ثرستون (therston) التي تمثل الاقتصاد الوصفي العاملي وإبراز الجوانب الفريدة مع التركيز على الجوانب التي لها معنى[٢]

**٤-٥ تفسير العوامل وتسميتها**

اعتمد الباحث على اسلوب تحديد المتغيرات التي تتشبع بقيم ذات دلالة بكل عامل في ضوء التشبعات الكبرى والمتوسطة.

- تفسير العامل الاول

يتضح من جدول(٨) ان عدد الاختبارات البدنية المشبعة على العامل الاول(١٠) اختبارا بنسبة(٥٠%) من العدد الكلي للاختبارات البدنية الخاضعة للتحليل والمتمثلة ب(٦) تشبعات كبرى و(٤) تشبعات متوسطة ويلاحظ من الجدول ان اعلى درجة تشبع كانت(٠,٩٨٥) والخاصة باختبار ركض(٢٤٠٠)م، بينما كانت اقل قيمة تشبعية على العامل(٠,٣٤٢) والخاصة باختبار ركض حول الدائرة. ويعد هذا العامل قطبي التكوين نظرا لكون الاختبارات ارقام(١،٣،٦،٧،٨،١٢،١٦،٩) في الاتجاه الموجب، في حين الاختبارات ارقام(٢،٤) في الاتجاه السالب. كما ان افضل الاختبارات البدنية تتعلق بالمطاولة والمتمثلة باختبار (ركض ٢٤٠٠م،ركض لمدة(١٢)دقيقة،ركض(١٥٠٠م)،ركض١٠٠٠م). لذا ارتاى الباحث تسمية العامل الاول بـ(عامل التحمل). كما ان افضل الاختبارات البدنية من الوجهة الاحصائية تتمثل باختبار(ركض٢٤٠٠م) الذي حقق اكبر تشبع على العامل والبالغ(٠,٩٥٨)، لذا فالباحث يرشح هذا الاختبار كاحد الاختبارات في انتقاء طلاب الكليات العسكرية.

والسمة المميزة لاختبارات هذا العامل هي تكرار الركض لمسافات طويلة نسبيا وهي اختبارات تتطلب كفاية الجهازين الدوري والتنفسي، حيث تشير الى ذلك التشبعات المشاهدة للاختبارات(٣ ، ٤ ، ٢). وتعد اختبارات هذا العامل تاكيدا لراي (بارو و مكجي) (Barrow and Mcgee ) بان افضل اختبارات لقياس التحمل الدوري التنفسي هي اختبارت المسافة. ونظرا لاهمية عامل التحمل

---

[١] - حمدي عبد المنعم احمد؛ وضع بطارية لقياس الاستعداد البدني المورفولوجي لاختيار ناشيء الكرة الطائرة. اطروحة دكتوراه، جامعة حلوان، القاهرة، ١٩٨٢، ص٢١.

[٢] - صفوت فرج ؛ **التحليل العاملي في العلوم السلوكية**. القاهرة. دار الفكر العربي، ١٩٨٠. ص٢٥٩.

الدوري التنفسي فان كوبر (kooper) يعده مؤشرا للياقة الفرد ووضع اختباره المسمى باسمة لقياسة. [١].

وتشير دراسات مك مكلوي وباري وكيورتن الى عامل التحمل قد يتجاوز اختبارات الركض الى اختبارات اخرى تتطلب من الفرد اداء انقباضات عضلية متكررة لدرجة الرفض مثل الدفع على المتوازي[٢]. فمن الطبيعي ان تشبعت الاختبارات ارقام(٨،٧،٦)على هذا العامل.

ويعد التحمل من العناصر الاساسية والضرورية للوصول بالطالب الى اعلى المراحل الاداء، وانه يعمل مع باقي العناصر البدنية الاخرى على تسهيل مهمة اداء مهاراتهم العسكرية بانسيابية ودقة.

ويعرف ريسان خريبط (١٩٩٥) التحمل بانه "قدرة الرياضي على مقاومة التعب عند القيام بمجهود رياضي"[٣].

ويرى محمد صبحي حسنين(١٩٧٩) ان التحمل يعد احد العوامل الرئيسية للفوز وذلك لانه يعني قدرة الفرد على المحافظة على مستواه بمعدل ثابت تقريبا طول مدة التنافس وهذه الميزة قد تكون الورقة الرابحة في كثير من اللقاءات لاسيما عندما تتساوى قدرات المتنافسين والتحمل بنوعية يعد احد المكونات الاساسية للياقة الفرد[٤].

وتتجسد اهمية التحمل وتزداد كلما طالت مدة انجاز الواجبات التدريبية والقتالية المختلفة وخصوصيتها ومتطلباتها ومهامها ونوعيتها اذ تنعكس انجازات التحمل على اساس المدة المطلوبة لانجاز الواجب وطبيعة الشدة المستخدمة لتنفيذه ووفق طول المدة الزمنية اذ ان "عملية الارتقاء بمستوى التحمل تؤدي الى زيادة القدرة على استخدام الشدة المختارة في التدريب والعمل من خلالها لمدة طويلة"[٥].

- تفسير العامل الثاني

يتضح من جدول(٨) ان العدد الاختبارات البدنية المشبعة على العامل الثاني(٤) اختبارا بنسبة(٢٥%) من العدد الكلي للاختبارات البدنية الخاضعة للتحليل والمتمثلة ب(٣) تشبعات كبرى و(١) تشبع متوسط. ويلاحظ ان اعلى درجة تشبع كانت(٠,٩٤٦) والخاصة باختبار ركض(٤٠)م من الضع الطائر، بينما كانت اقل قيمة تشبعية على العامل(-٠,٤٦٣) والخاصة باختبار ركض(٣٠)م

---

[١] - محمد صبحي حسانين؛ **طرق بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس في التربية الرياضية**. ط١.القاهرة. الجهاز المركزيللكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية. مطابع دار الشعب، ١٩٨٢،ص١٥٢-١٥٣.

[٢] - محمد صبحي حسانين؛ **التحليل العاملي للقدرات البدنية**.ط١. القاهرة. الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية. مطابع دار الشعب، ١٩٨٣، ص٤٦٢.

[٣] - ريسان خريبط؛ **تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي**،بغداد، مكتب نون للتحضير الطباعي، ١٩٩٥، ص٤٦٢.

[٤] - محمد صبحي حسانين؛ **التقويم والقياس في التربية البدنية**. الجزء الاول.القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٧٩. ص٢٧٣.

[٥] - هاشم عبد الرحيم محمد؛ اثر انواع تدريب التحمل في بعض المتغيرات الوظيفية والقدرات البدنية في اعداد مقاتلي فوج الواجبات الخاصة الاول. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية الرياضية. جامعة بغداد، ١٩٩٣، ص١٩.

من الوضع الطائر ويعد هذا العامل قطبي التكوين نظرا لكون الاختبارات ارقام(١٤،١٥،١٩) في الاتجاه الموجب اما اختبار رقم(١٣) في الاتجاه السالب. كما ان افضل الاختبارات البدنية تتعلق بالسرعة والمتمثلة باختبار ركض(٤٠م من الوضع الطائر، ركض ٥٠م من الوقوف، ركض ٣٠م من الوضع الطائر) واختبار يتعلق بالرشاقة والمتمثل بالركض المتعرج متعدد الجهات.

ونظرا لان افضل الاختبارلت البدنية من الوجهة الاحصائية تتمثل باختبار (ركض٤٠ من الوضع الطائر) والذي حقق اكبر تشبع على العامل والبالغ(٠,٩٤٦) لذا فالباحث يرشح هذا الاختبار كاحد الاختبارات في انتقاء طلاب الكليات العسكرية، كما ارتاى الباحث تسمية العامل الثاني بـ(عامل السرعة).

ان السمة المميزة لاختبارات هذا العامل هي الركض السريع بهدف قطع مسافة معلومة في اقل زمن ممكن.

ونتائج هذه الدراسة تتفق مع عدد من الدراسات العاملية التي توصلت الى عوامل مستقلة للسرعة، فمثلا توصل (جاكسون) الى عامل اطلق عليه (العدو) كما تتفق مع دراسة (محمد صبحي حسانين) (١٩٨٣) العامل الثالث حيث اطلق على هذا العامل تسمية السرعة الانتقالية، وكان افضل الاختبارات لتمثيله اختبار ركض(٥٠) م [١] .

والباحث يرى ان السرعة باشكالها المختلفة تخلق للطالب افضل الظروف لانجاز جميع الاعمال التدريبية التي توكل اليه وكذلك التغلب على جميع العقبات والظروف الطارئة التي قد تواجهه اثناء تادية لتلك الاعمال اليومية التي يقوم بها.

وتحتاج بعض الفعاليات لانجازها استخدام المظاهر القصوى للسرعة لكل او معظم المدة الزمنية التي تستخدم فيها مواقف مختلفة مثل الفعاليات القتالية كالاشتباك القريب او سرعة رد الفعل على الطيران المعادي من قبل المقاومات الارضية.

والسرعة كما عرضها(هارة) في حالة الاستجابة العضلية بانها "اقصى سرعة لتبادل استجابة عضليةمابين الانقباض والانبساط"[٢]، كما عرفها(محمد صبحي حسانين) بانها "تكرار الحركات في اقل زمن ممكن سواء صاحب ذلك انتقال الجسم كله (السرعة الانتقالية) او لم يصاحبها كما هو الحال في السرعة الحركية"[٣].

---

١ - محمد صبحي حسانين؛ **التحليل العاملي للقدرات البدنية**. مصدر سبق ذكره.ص١٦٦.
٢ - عصام عبد الحالق؛ **التدريب الرياضي. نظريات. تطبيقات**. ط ٤ . الاسكندرية، ١٩٨١ز ص١٥٦.
٣ - محمد صبحي حسانين؛ **التقويم والقياس فى التربية الرياضية**.ج٢، ط٣.(القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٥)ص٣٧٩.

- تفسير العامل الثالث

يتضح من الجدول (٨) ان عدد الاختبارات البدنية المشبعة على العامل الثالث (٦) اختبارا بنسبة(٣٠%) من العدد الكلي للاختبارات البدنية الخاضعة للتحليل والمتمثلة بـ(٣) تشبعات كبرى و(٣) تشبعات متوسطة.

يلاحظ ان اعلى درجة تشبع كانت(٠,٩١٥) والخاصة باختبار الركض المرتد (٤×١٠) م بينما كانت اقل قيمة تشبعية على العامل(٠,٣٥٨) والخاصة باختبار بارو. ويعد هذا العامل قطبي التكوين نظرا لكون الاختبارات ارقام(١١،١٣،١٧،١٨،٢٠) في الاتجاه الموجب بينما كان الاختبار رقم(١٩) في الاتجاه السالب.

كما ان افضل الاختبارات البدنية تتعلق بالرثاقة والمتمثلة باختبارات(الركض المرتد ٤×١٠م، والركض المتعرج متعدد الاتجاهات، والركض حول الدائرة، واختبار بارو) واختبار يتعلق بالسرعة والمتمثل بالركض ٣٠م من الوضع الطائر واختبار اخر يتعلق بالقوة الانفجارية والمتمثل بالوثب العريض من الثبات. ونظرا لان افضل الاختبارات البدنية من الوجهة الاحصائية تتمثل باختبار(الركض المرتد ٤×١٠م) والذي حقق اكبر تشبع على العامل والبالغ(٠,٩١٥) لذا فالباحث يرشح هذا الاختبار كاحد الاختبارات في انتقاء طلاب الكليات العسكرية. كما ارتاى الباحث تسمية العامل الثالث ب(عامل الرشاقة).

وان صفة الرشاقة ترتبط ارتباطا وثيقا بالصفات البدنية كالقوة والسرعة وخير دليل على ذلك تشبع الختبار ركض ٣٠م من الوضع الطائرواختبار الوثب العريض من الثبات على هذا العامل. وكذلك ترتبط الرشاقة دائما بالتوافق العضلي العصبي والدقة في الاداء المهاري. ويؤكد (مفتي ابراهيم محمد)(١٩٩٦) "بان الرشاقة تحتل مكانتها المهمة بين الصفات البدنية وتعرف بقدرة الاعب على تكرار تغير وضع الجسم او احد اجزائه بانسيابية وسرعة تتناسب مع متطلبات المواقف المتغيرة في النشاط"[١]. ويعرف لارسون ويوكم الرشاقة بكونها "قدرة الفرد على تغيير اوضاعه في الهواء وتتضمن ايضا تغير الاتجاه". ولعل دراسة فليشمان هي الدراسة الفريدة في هذا المجال التي اعتبرت هذا العامل ضمن عوامل السرعة كل مافي الامر انها اعتبرت ما يطلق عليه بالرشاقة ليس اكثر من عامل سرعة تغير الاتجاه ويرى فليشمان ان عامل الرشاقة والتوافق من العوامل التي مازالت لاتجد الاجابة الدقيقة من حيث جعلها عوامل مستقلة منفردة ام هي ضمن عوامل اخرى لمكونات اللياقة البدنية[٢].

---

[١] - مفتي ابراهيم محمد؛ **التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة الى المراهقة**. ط١. القاهرة. دار الفكر العربي، ١٩٩٦، ص١٩٧.

[٢] - حمدي عبد المنعم؛ وضع بطارية لقياس الاستعداد البدني المورفولوجي لاختبار ناشيء الكرة الطائرة. رسالة دكتوراه مجازة. كلية التربية الرياضية للبنين القاهرة. جامعة حلوان، ١٩٨٢، ص١٨٤-١٨٥.

- تفسير العامل الرابع

يتضح من الجدول(٨) ان عدد الاختبارات البدنية المشبعة على العامل الرابع(٧) اختبارا بنسبة (٣٥%) من العدد الكلي للاختبارات البدنية الخاضعة للتحليل والمتمثلة ب(٣) تشبعات كبرى و(٤) تشبعات متوسطة.

ويلاحظ ان اعلى درجة تشبع كانت(٠,٨٩٠) والخاصة باختبار ثني ومد الذراعين من الاستناد الامامي حتى نفاذ الجهد، بينما كانت اقل قيمة تشبعية على العامل(-٠,٣٦٠) والخاصة باختبار ركض ١٥٠٠م.

ويعد هذا العامل قطبي التكوين نظرا لكون الاختبارات ارقام(٥ ، ٩ ، ١٠ ، ٢٠) في الاتجاه الموجب اما الاختبارات ارقام (٢ ، ٧ ، ٨) في الاتجاه السالب.

كم ان افضل الاختبارات البدنية تتعلق بتحمل القوة والمتمثلة باختبار(ثني ومد الذراعين من وضع الاستناد الامامي حتى استنفاذ الجهد، السحب على العقلة، رفع الجذع من الانبطاح، الوثب العمودي من الوقوف والركبتان مثنيتان نصفا). واختبار يتعلق بالقوة الانفجارية والمتمثل بدفع الكرة الطبية(٣)كغم باليدين واختبار للتحمل والمتمثل بركض ١٥٠٠م واختبار للرشاقة والمتمثل باختبار بارو.

ونظرا لان افضل الاختبارات البدنية من الوجهة الاحصائية تتمثل باختبار(ثني ومد الذراعين من وضع الاستناد الامامي حتى استنفاذ الجهد) والذي حقق اكبر تشبع على العامل والبالغ(٠,٨٩٠) لذا فالباحث يرشح هذا الاختبار كاحد الاختبارات في انتقاء طلاب الكلية العسكرية. كما ارتاالباحث تسمية العامل الرابع ب(عامل تحمل القوة).

والسمة المميزة للاختبارات المشبعة على هذا الحال هو الانقباض العضلي المتكرر لدرجة الرفض في شكل حركات دفع push والذي ينتج عن ذلك تناقص كبير في القوة التي يمكن بذلها كما في اختبار(ثني ومد الذراعين من الاستناد الامامي او انه يتضمن تكرار لحركات الشد pull كما في اختبار (السحب على العقلة). ويعرف(هارة) تحمل القوة "بانها قابلية الاجهزة على مقاومة التعب عند استعمال مستوى القوة لفترة طويلة"[١].

ولهذه الصفة البدنية المركبة من عنصري التحمل والقوة اثر فعال في ارتفاع مستوى اعداد الطالب وتظهر هذه الاهمية في اثناء التدريب او تنفيذ الواجبات المختلفة.

كم انها تعين اساس المستوى في الفعاليات التي تتطلب التغلب على مقاومة عالية لمدة طويلة كما في التجديف والسباحة لمسافات طويلة والمسيرات التحملية.

[١] - هارة(ترجمة) عبد علي نصيف، **اصول التدريب**. بغداد. مطبعة اوفسيت التحرير، ١٩٧٥،ص١٤٣.

## ٤-٦ البطارية المستخلصة:

استرشادا بنتائج التحليل العاملي بعد التدوير المتعامد لعوامل هذه الراسة وعملا بشروط ومعايير وحدات البطارية لهذه الدراسة. وفي ضوء ماسبق تبين ان وحدات البطارية الأربع التي تم استخلاصها تتمتع بصلاحية وهي وحدات نقية. اذ انها تمثل اعلى تشبعات مشاهدة على عواملها في حين ان تشبعاتها على العوامل الاخرى غير جوهرية وتقترب من الصفر، وبذلك يكون الباحث قد استخلص بطارية اختبار ذات وحدات لانتقاء الطلاب المتقدمين للقبول في الكليات العسكرية وكما موضح في الجدول(٩) والجدول(١٠) يبين الارتباطات بين العوامل للدلالة على نقاوتها.

جدول(٩)

يبين العوامل المستخلصة وتسميتها وتشبعات الاختبارات التي تمثلها

| تسلسل العوامل | رقم الاختبار | اسم العامل | اسم الاختبار | قيمة التشبع |
|---|---|---|---|---|
| الاول | ٣ | التحمل | ركض ٢٤٠٠ م | ٠.٩٥٨ |
| الثاني | ١٥ | السرعة | ركض (٤٠) م من الوضع الطائر | ٠.٩٤٦ |
| الثالث | ١٧ | الرشاقة | الركض المرتد (٤×١٠) م | ٠.٩١٥ |
| الرابع | ٥ | تحمل القوة | ثني ومد الذراعين من وضع الاستناد الامامي حتى نفاد الجهد | ٠.٨٩٠ |

جدول(١٠)

يبين الارتباطات بين عوامل البطارية المستخلصة

| العوامل | الاول | الثاني | الثالث | الرابع |
|---|---|---|---|---|
| الاول | ١ | ٠.٤٠٢ | ٠.٣١٨ | -٠.٣١١ |
| الثاني | | ١ | ٠.٣٦٥ | -٠.٢٣٢ |
| الثالث | | | ١ | -٠.٢٩٥ |
| الرابع | | | | ١ |

٤-٧ الدرجات المعيارية لوحدات البطارية المستخلصة :

بعد ان تم الحصول على وحدات البطارية المستخلصة. قام الباحث بايجاد الدرجات الخام لوحدات البطارية، ومن اجل الوصول الى المعايير يجب تحويل الدرجات الخام الدرجات المعيارية حيث تعد وسيلة لتحديد الحالة النسبية للدرجات الخام ومن ثم يمكن تفسير هذاالدرجات وتحويل نتائجها.

لذا قام الباحث بتحويل الدرجات الخام الى درجات معيارية بطريقة التتابع مستخدما العلاقة الخاصة بايجاد الرقم الثابت لكل اختبار[١].

[١] -٨.٤٢ مروان عبد المجيد ابراهيم: البطارية العراقية لاختبارات اللياقة البدنية لطلاب المرحلة الاعدادية بعمر(١٦-١٩) سنة. اطروحة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية الرياضية. جامعة البصرة، ١٩٩٥. ص٩٠.

جدول(١١)

يبين الدرجات الخام والدرجات المعيارية المعدلة(بطريقة التتابع) لاختبار ركض ٢٤٠٠م

| الدرجة المعيارية | الدرجة الخام الزمن د/ثا | الدرجة المعيارية | الدرجة الخام الزمن د/ثا | الدرجة المعيارية | الدرجة الخام الزمن د/ثا | الدرجة المعيارية | الدرجة الخام الزمن د/ثا |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٠٠ | ٧.٥٠ | ٧٥ | ٩.٣٠ | ٥٠ | ١١.١٠ | ٢٥ | ١٢.٥٠ |
| ٩٩ | ٧.٥٤ | ٧٤ | ٩.٣٤ | ٤٩ | ١١.١٤ | ٢٤ | ١٢.٥٤ |
| ٩٨ | ٧.٥٨ | ٧٣ | ٩.٣٨ | ٤٨ | ١١.١٨ | ٢٣ | ١٢.٥٨ |
| ٩٧ | ٨.٠٢ | ٧٢ | ٩.٤٢ | ٤٧ | ١١.٢٢ | ٢٢ | ١٣.٠٢ |
| ٩٦ | ٨.٠٦ | ٧١ | ٩.٤٦ | ٤٦ | ١١.٢٦ | ٢١ | ١٣.٠٦ |
| ٩٥ | ٨.١٠ | ٧٠ | ٩.٥٠ | ٤٥ | ١١.٣٠ | ٢٠ | ١٣.١٠ |
| ٩٤ | ٨.١٤ | ٦٩ | ٩.٥٤ | ٤٤ | ١١.٣٤ | ١٩ | ١٣.١٤ |
| ٩٣ | ٨.١٨ | ٦٨ | ٩.٥٨ | ٤٣ | ١١.٣٨ | ١٨ | ١٣.١٨ |
| ٩٢ | ٨.٢٢ | ٦٧ | ١٠.٠٢ | ٤٢ | ١١.٤٢ | ١٧ | ١٣.٢٢ |
| ٩١ | ٨.٢٦ | ٦٦ | ١٠.٠٦ | ٤١ | ١١.٤٦ | ١٦ | ١٣.٢٦ |
| ٩٠ | ٨.٣٠ | ٦٥ | ١٠.١٠ | ٤٠ | ١١.٥٠ | ١٥ | ١٣.٣٠ |
| ٨٩ | ٨.٣٤ | ٦٤ | ١٠.١٤ | ٣٩ | ١١.٥٤ | ١٤ | ١٣.٣٤ |
| ٨٨ | ٨.٣٨ | ٦٣ | ١٠.١٨ | ٣٨ | ١١.٥٨ | ١٣ | ١٣.٣٨ |
| ٨٧ | ٨.٤٢ | ٦٢ | ١٠.٢٢ | ٣٧ | ١٢.٠٢ | ١٢ | ١٣.٤٢ |
| ٨٦ | ٨.٤٦ | ٦١ | ١٠.٢٦ | ٣٦ | ١٢.٠٦ | ١١ | ١٣.٤٦ |
| ٨٥ | ٨.٥٠ | ٦٠ | ١٠.٣٠ | ٣٥ | ١٢.١٠ | ١٠ | ١٣.٥٠ |
| ٨٤ | ٨.٥٤ | ٥٩ | ١٠.٣٤ | ٣٤ | ١٢.١٤ | ٩ | ١٣.٥٤ |
| ٨٣ | ٨.٥٨ | ٥٨ | ١٠.٣٨ | ٣٣ | ١٢.١٨ | ٨ | ١٣.٥٨ |
| ٨٢ | ٩.٠٢ | ٥٧ | ١٠.٤٢ | ٣٢ | ١٢.٢٢ | ٧ | ١٤.٠٢ |
| ٨١ | ٩.٠٦ | ٥٦ | ١٠.٤٦ | ٣١ | ١٢.٢٦ | ٦ | ١٤.٠٦ |
| ٨٠ | ٩.١٠ | ٥٥ | ١٠.٥٠ | ٣٠ | ١٢.٣٠ | ٥ | ١٤.١٠ |
| ٧٩ | ٩.١٤ | ٥٤ | ١٠.٥٤ | ٢٩ | ١٢.٣٤ | ٤ | ١٤.١٤ |
| ٧٨ | ٩.١٨ | ٥٣ | ١٠.٥٨ | ٢٨ | ١٢.٣٨ | ٣ | ١٤.١٨ |
| ٧٧ | ٩.٢٢ | ٥٢ | ١١.٠٢ | ٢٧ | ١٢.٤٢ | ٢ | ١٤.٢٢ |
| ٧٦ | ٩.٢٦ | ٥١ | ١١.٠٦ | ٢٦ | ١٢.٤٦ | ١ | ١٤.٢٦ |
| | | | | | | صفر | ١٤.٣٠ |

جدول(١٢)

يبين الدرجات الخام والدرجات المعيارية المعدلة(بطريقة التتابع) لاختبار ركض ٤٠م من الوضع الطائر.

| الدرجة المعيارية | الدرجة الخام الزمن د/ثا | الدرجة المعيارية | الدرجة الخام الزمن د/ثا | الدرجة المعيارية | الدرجة الخام الزمن د/ثا | الدرجة المعيارية | الدرجة الخام الزمن د/ثا |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٠٠ | ٤.٧٢ | ٧٥ | ٥.٤٢ | ٥٠ | ٦.١٢ | ٢٥ | ٦.٨٢ |
| ٩٩ | ٤.٧٤٨ | ٧٤ | ٥.٤٤٨ | ٤٩ | ٦.١٤٨ | ٢٤ | ٦.٨٤٨ |
| ٩٨ | ٤.٧٧٦ | ٧٣ | ٥.٤٧٦ | ٤٨ | ٦.١٧٦ | ٢٣ | ٦.٨٧٦ |
| ٩٧ | ٤.٨٠٤ | ٧٢ | ٥.٥٠٤ | ٤٧ | ٦.٢٠٤ | ٢٢ | ٦.٩٠٤ |
| ٩٦ | ٤.٨٣٢ | ٧١ | ٥.٥٣٢ | ٤٦ | ٦.٢٣٢ | ٢١ | ٦.٩٣٢ |
| ٩٥ | ٤.٨٦ | ٧٠ | ٥.٥٦ | ٤٥ | ٦.٢٦ | ٢٠ | ٦.٩٦٠ |
| ٩٤ | ٤.٨٨٨ | ٦٩ | ٥.٥٨٨ | ٤٤ | ٦.٢٨٨ | ١٩ | ٦.٩٨٨ |
| ٩٣ | ٤.٩١٦ | ٦٨ | ٥.٦١٦ | ٤٣ | ٦.٣١٦ | ١٨ | ٧.٠١٦ |
| ٩٢ | ٤.٩٤٤ | ٦٧ | ٥.٦٤٤ | ٤٢ | ٦.٣٤٤ | ١٧ | ٧.٠٤٤ |
| ٩١ | ٤.٩٧٢ | ٦٦ | ٥.٦٧٢ | ٤١ | ٦.٣٧٢ | ١٦ | ٧.٠٧٢ |
| ٩٠ | ٥.٠٠٠ | ٦٥ | ٥.٧٠ | ٤٠ | ٦.٤٠ | ١٥ | ٧.١٠ |
| ٨٩ | ٥.٠٢٨ | ٦٤ | ٥.٧٢٨ | ٣٩ | ٦.٤٢٨ | ١٤ | ٧.١٢٨ |
| ٨٨ | ٥.٠٥٦ | ٦٣ | ٥.٧٥٦ | ٣٨ | ٦.٤٥٦ | ١٣ | ٧.١٥٦ |
| ٨٧ | ٥.٠٨٤ | ٦٢ | ٥.٧٨٤ | ٣٧ | ٦.٤٨٤ | ١٢ | ٧.١٨٤ |
| ٨٦ | ٥.١١٢ | ٦١ | ٥.٨١٢ | ٣٦ | ٦.٥١٢ | ١١ | ٧.٢١٢ |
| ٨٥ | ٥.١٤٠ | ٦٠ | ٥.٨٤ | ٣٥ | ٦.٥٤ | ١٠ | ٧.٢٤٠ |
| ٨٤ | ٥.١٦٨ | ٥٩ | ٥.٨٦٨ | ٣٤ | ٦.٥٦٨ | ٩ | ٧.٢٦٨ |
| ٨٣ | ٥.١٩٦ | ٥٨ | ٥.٨٩٦ | ٣٣ | ٦.٥٩٦ | ٨ | ٧.٢٩٦ |
| ٨٢ | ٥.٢٢٤ | ٥٧ | ٥.٩٢٤ | ٣٢ | ٦.٦٢٤ | ٧ | ٧.٣٢٤ |
| ٨١ | ٥.٢٥٢ | ٥٦ | ٥.٩٥٢ | ٣١ | ٦.٦٥٢ | ٦ | ٧.٣٥٢ |
| ٨٠ | ٥.٢٨٠ | ٥٥ | ٥.٩٨ | ٣٠ | ٦.٦٨ | ٥ | ٧.٣٨ |
| ٧٩ | ٥.٣٠٨ | ٥٤ | ٦.٠٠٨ | ٢٩ | ٦.٧٠٨ | ٤ | ٧.٤٠٨ |
| ٧٨ | ٥.٣٣٦ | ٥٣ | ٦.٠٣٦ | ٢٨ | ٦.٧٣٦ | ٣ | ٧.٤٣٦ |
| ٧٧ | ٥.٣٦٤ | ٥٢ | ٦.٠٦٤ | ٢٧ | ٦.٧٦٤ | ٢ | ٧.٤٦٤ |
| ٧٦ | ٥.٣٩٢ | ٥١ | ٦.٠٩٢ | ٢٦ | ٦.٧٩٢ | ١ | ٧.٤٩٢ |
| | | | | | | صفر | ٧.٥٢٠ |

جدول(١٣)

يبين الدرجات الخام والدرجات المعيارية المعدلة(بطريقة التتابع) لاختبار الركض المرتد ٤×١٠م.

| الدرجة المعيارية | الدرجة الخام الزمن د/ثا | الدرجة المعيارية | الدرجة الخام الزمن د/ثا | الدرجة المعيارية | الدرجة الخام الزمن د/ثا | الدرجة المعيارية | الدرجة الخام الزمن د/ثا |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٠٠ | ٩.٦٠ | ٧٥ | ١٠.٢٢٥ | ٥٠ | ١٠.٨٥ | ٢٥ | ١١.٤٧٥ |
| ٩٩ | ٩.٦٢٥ | ٧٤ | ١٠.٢٥٠ | ٤٩ | ١٠.٨٧٥ | ٢٤ | ١١.٥٠ |
| ٩٨ | ٩.٦٥ | ٧٣ | ١٠.٢٧٥ | ٤٨ | ١٠.٩٠ | ٢٣ | ١١.٥٢٥ |
| ٩٧ | ٩.٦٧٥ | ٧٢ | ١٠.٣٠ | ٤٧ | ١٠.٩٢٥ | ٢٢ | ١١.٥٥ |
| ٩٦ | ٩.٧٠ | ٧١ | ١٠.٣٢٥ | ٤٦ | ١٠.٩٥ | ٢١ | ١١.٥٧٥ |
| ٩٥ | ٩.٧٢٥ | ٧٠ | ١٠.٣٥ | ٤٥ | ١٠.٩٧٥ | ٢٠ | ١١.٦٠ |
| ٩٤ | ٩.٧٥ | ٦٩ | ١٠.٣٧٥ | ٤٤ | ١١.٠٠ | ١٩ | ١١.٦٢٥ |
| ٩٣ | ٩.٧٧٥ | ٦٨ | ١٠.٤٠ | ٤٣ | ١١.٠٢٥ | ١٨ | ١١.٦٥ |
| ٩٢ | ٩.٨٠ | ٦٧ | ١٠.٤٢٥ | ٤٢ | ١١.٠٥ | ١٧ | ١١.٦٧٥ |
| ٩١ | ٩.٨٢٥ | ٦٦ | ١٠.٤٥ | ٤١ | ١١.٠٧٥ | ١٦ | ١١.٧٠ |
| ٩٠ | ٩.٨٥ | ٦٥ | ١٠.٤٧٥ | ٤٠ | ١١.١٠٠ | ١٥ | ١١.٧٢٥ |
| ٨٩ | ٩.٨٧٥ | ٦٤ | ١٠.٥٠٠ | ٣٩ | ١١.١٢٥ | ١٤ | ١١.٧٥ |
| ٨٨ | ٩.٩٠ | ٦٣ | ١٠.٥٢٥ | ٣٨ | ١١.١٥٠ | ١٣ | ١١.٧٧٥ |
| ٨٧ | ٩.٩٢٥ | ٦٢ | ١٠.٥٥٠ | ٣٧ | ١١.١٧٥ | ١٢ | ١١.٨٠ |
| ٨٦ | ٩.٩٥ | ٦١ | ١٠.٥٧٥ | ٣٦ | ١١.٢٠ | ١١ | ١١.٨٢٥ |
| ٨٥ | ٩.٩٧٥ | ٦٠ | ١٠.٦٠٠ | ٣٥ | ١١.٢٢٥ | ١٠ | ١١.٨٥ |
| ٨٤ | ١٠.٠٠ | ٥٩ | ١٠.٦٢٥ | ٣٤ | ١١.٢٥٠ | ٩ | ١١.٨٧٥ |
| ٨٣ | ١٠.٠٢٥ | ٥٨ | ١٠.٦٥٠ | ٣٣ | ١١.٢٧٥ | ٨ | ١١.٩٠ |
| ٨٢ | ١٠.٠٥ | ٥٧ | ١٠.٦٧٥ | ٣٢ | ١١.٣٠ | ٧ | ١١.٩٢٥ |
| ٨١ | ١٠.٠٧٥ | ٥٦ | ١٠.٧٠٠ | ٣١ | ١١.٣٢٥ | ٦ | ١١.٩٥ |
| ٨٠ | ١٠.١٠ | ٥٥ | ١٠.٧٢٥ | ٣٠ | ١١.٣٥ | ٥ | ١١.٩٧٥ |
| ٧٩ | ١٠.١٢٥ | ٥٤ | ١٠.٧٥ | ٢٩ | ١١.٣٧٥ | ٤ | ١١.٠٢٥ |
| ٧٨ | ١٠.١٥٠ | ٥٣ | ١٠.٧٧٥ | ٢٨ | ١١.٤٠ | ٣ | ١١.٠٥ |
| ٧٧ | ١٠.١٧٥ | ٥٢ | ١٠.٨٠ | ٢٧ | ١١.٤٢٥ | ٢ | ٢١.٠٧٥ |
| ٧٦ | ١٠.٢٠ | ٥١ | ١٠.٨٥٢ | ٢٦ | ١١.٤٥ | ١ | ١٢.١٠ |
| | | | | | | صفر | ١٢.١٢٥ |

جدول(١٤)

يبين الدرجات الخام والدرجات المعيارية المعدلة(بطريقة التتابع) لاختبار ثني ومد الذراعين من وضع الاستناد الامامي حتى استنفاذ الجهد.

| الدرجة المعيارية | الدرجة الخام التكرار | الدرجة المعيارية | الدرجة الخام التكرار | الدرجة المعيارية | الدرجة الخام التكرار | الدرجة المعيارية | الدرجة الخام التكرار |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٠٠ | ٦٥ | ٧٥ | | ٥٠ | ٤٠ | ٢٥ | |
| ٩٩ | | ٧٤ | ٥٢ | ٤٩ | | ٢٤ | ٢٧ |
| ٩٨ | ٦٤ | ٧٣ | | ٤٨ | ٣٩ | ٢٣ | |
| ٩٧ | | ٧٢ | ٥١ | ٤٧ | | ٢٢ | ٢٦ |
| ٩٦ | ٦٣ | ٧١ | | ٤٦ | ٣٨ | ٢١ | |
| ٩٥ | | ٧٠ | ٥٠ | ٤٥ | | ٢٠ | ٢٥ |
| ٩٤ | ٦٢ | ٦٩ | | ٤٤ | ٣٧ | ١٩ | |
| ٩٣ | | ٦٨ | ٤٩ | ٤٣ | | ١٨ | ٢٤ |
| ٩٢ | ٦١ | ٦٧ | | ٤٢ | ٣٦ | ١٧ | |
| ٩١ | | ٦٦ | ٤٨ | ٤١ | | ١٦ | ٢٣ |
| ٩٠ | ٦٠ | ٦٥ | | ٤٠ | ٣٥ | ١٥ | |
| ٨٩ | | ٦٤ | ٤٧ | ٣٩ | | ١٤ | ٢٢ |
| ٨٨ | ٥٩ | ٦٣ | | ٣٨ | ٣٤ | ١٣ | |
| ٨٧ | | ٦٢ | ٤٦ | ٣٧ | | ١٢ | ٢١ |
| ٨٦ | ٥٨ | ٦١ | | ٣٦ | ٣٣ | ١١ | |
| ٨٥ | | ٦٠ | ٤٥ | ٣٥ | | ١٠ | ٢٠ |
| ٨٤ | ٥٧ | ٥٩ | | ٣٤ | ٣٢ | ٩ | |
| ٨٣ | | ٥٨ | ٤٤ | ٣٣ | | ٨ | ١٩ |
| ٨٢ | ٥٦ | ٥٧ | | ٣٢ | ٣١ | ٧ | |
| ٨١ | | ٥٦ | ٤٣ | ٣١ | | ٦ | ١٨ |
| ٨٠ | ٥٥ | ٥٥ | | ٣٠ | ٣٠ | ٥ | |
| ٧٩ | | ٥٤ | ٤٢ | ٢٩ | | ٤ | ١٧ |
| ٧٨ | ٥٤ | ٥٣ | | ٢٨ | ٢٩ | ٣ | |
| ٧٧ | | ٥٢ | ٤١ | ٢٧ | | ٢ | ١٦ |
| ٧٦ | ٥٣ | ٥١ | | ٢٦ | ٢٨ | ١ | |
| | | | | | | صفر | ١٥ |

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

اعتمادا على نتائج البحث والتحليل الاحصائي للبيانات توصل الباحث الى الاستنتاجات الاتية:

١-ان التحليل العاملي لمصفوفة الارتباطات البينية للمتغيرات البدنية وفي ضوء شروط قبول العوامل، مكنت الباحث من التوصل الى اربعة عوامل كانت على الشكل الاتي:

- العامل الاول. عامل التحمل وتمثل باختبار ركض ٢٤٠٠م.
- العامل الثاني. عامل السرعة وتمثل باختبار لكض ٤٠م من الوضع الطائر.
- العمل الثالث. عامل الرشاقة وتمثل باختبار الركض المرتد ٤×١٠م.
- العامل الرابع. عامل تحمل القوة وتمثل باختبار ثني ومد الذراعين من وضع الاستناد الامامي حتى نفاذ الجهد.

٢- كانت العوامل المستخلصة جميعها والممثلة لبطارية الاختبار مستقلة.

٣- تميزت البطارية المستخلصة بالبساطة وعدم التعقيد، لذا فهي مناسبة من حيث سهولة ادارتها وتنفيذها ومدى تقبل المختبرين لها.

٤- حددت المعايير (الدرجة المعيارية المعدلة بطريقة التتابع) للبطارية المستخلصة.

٥-٢ التوصيات

١- ضرورة اعتماد البطارية المستخلصة من قبل الكليات العسكرية عند االتقديم لاغراض القبول فيها.

٢- زيادة الاهتمام بالعوامل المستخلصة في هذه الدراسة عند وضع خطط ومناهج التدريب البدني في الكليات العسكرية.

٣- اجراء دراسات مشابهة في الجوانب الاخرى المرتبطة بالناحية الفسيولوجية والجسمية.

## المصادر:


- حمدي عبد المنعم احمد؛ وضع بطارية لقياس الاستعداد البدني المورفولوجي لاختيار ناشيء الكرة الطائرة. اطروحة دكتوراه، جامعة حلوان، القاهرة، ١٩٨٢.
- رعدصبري واخرون؛ الاساليب الاحصائية، بغداد، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، مركز التدريب والبحوث الاحصائية، ١٩٨٧.
- ريسان خريبط؛ تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي،بغداد، مكتب نون للتحضير الطباعي ، ١٩٩٥.
- سميرة كاظم الشماع؛ مناطق الصناعة في العراق. بغداد. دار الرشيد للنشر، ١٩٨٠.
- صفوت فرج ؛ التحليل العاملي في العلوم السلوكية. القاهرة. دار الفكر العربي، ١٩٨٠.
- عصام عبد الحالق؛ التدريب الرياضي. نظريات. تطبيقات. ط ٤ . الاسكندرية، ١٩٨١.
- محاسن صالح عبدالله؛ مصفوفتا التباين المشترك والارتباط في التحليل العاملي مع التطبيق في مجال التعليم العالي. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية الادارة والاقتصاد. جامعة الموصل. ١٩٩٣.
- محمد صبحي حسانين؛ التحليل العاملي للقدرات البدنية.ط١. القاهرة. الحهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية. مطابع دار الشعب، ١٩٨٣.
- محمد صبحي حسانين؛ التقويم والقياس في التربية البدنية. الجزء الاول.القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٧٩.
- محمد صبحي حسانين؛ التقويم والقياس في التربية الرياضية.ج٢، ط٣.(القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٥).
- محمد صبحي حسانين؛ طرق بناء وتقنين الاختبارات والمقياس في التربية الرياضية. ط١.القاهرة. الجهاز المركزيللكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية. مطابع دار الشعب، ١٩٨٢.
- محمد صبحي حسنين؛ طرق بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية(الطرق العاملية): القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٧.
- مروان عبد المجيد ابراهيم: البطارية العراقية لاختبارات اللياقة البدنية لطلاب المرحلة الاعدادية بعمر (١٦-١٩) سنة رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية الرياضية. جامعة الصرة، ١٩٩٥.
- مفتي ابراهيم محمد؛ التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة الى المراهقة. ط١. القاهرة. دار الفكر العربي، ١٩٩٦.
- هارة(ترجمة) عبد علي نصيف، اصول التدريب. بغداد. مطبعة اوفسيت التحرير، ١٩٧٥.
- هاشم عبد الرحيم محمد؛ اثر انواع تدريب التحمل في بعض المتغيرات الوظيفية والقدرات البدنية في اعداد مقاتلي فوج الواجبات الخاصة الاول. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية الرياضية. جامعة بغداد، ١٩٩٣.
- وجيه محجوب؛ طرائق البحث العلمي ومناهجه: (بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، ١٩٩٠) .