

## بناء بطارية اختبار للطلاب المتقدمين والمستجدين للاتحاق بالكليات والمعاهد العسكرية بجمهورية مصر العربية

عبدالرحمن مصطفى عبدالرحمن الويللي

١ / ٠ المقدمة

إن ما حققه المقاتل المصرى فى حرب السادس من أكتوبر عام (١٩٧٣م) من انتصار كان دافعا قويا للمحافظة على مكتسبات هذه الحرب ، وذلك ببذل أقصى جهد فى التدريبات البدنية لكى تظل قوتنا المسلحة حصنا منيعا ويزود عن الوطن فى الحرب ويدعم جهوده فى السلم لكى تبقى مصر دائما فى طليعة الدول فى كافة المجالات وليكن شعارنا جميعا (إن التدريب عبادة لله وإخلاص للوطن وتحدى للنفس). (٢١: ٣٧)

لذلك فإن تنمية اللياقة البدنية هدف رئيسى تسعى القوات المسلحة لتحقيقه من خلال برامج التربية الرياضية المختلفة ، وذلك بغرض أن يحافظ الفرد المقاتل على مستوى عالى من اللياقة البدنية تمكنه من أداء مهامه القتالية المختلفة. (٢١: ١)

ولما كان الإعداد البدنى أحد الدعائم الأساسية التى يرتكز عليها برامج تدريب الطلاب المستجدين للكليات والمعاهد العسكرية بالقوات المسلحة وأحد عناصر التدريب القتالى لتحقيق المهام سلما" وحربا". لذلك فمن الواجب أن يكون هؤلاء الطلبة على مستوى عالى من الكفاءة البدنية لا ينخفضوا عنها مهما كان نوع التخصص الذين يعملون فيه بالقوات المسلحة، على أن يزداد هذا المستوى فى الارتفاع وفقا لمتطلبات كل كلية من الكليات والمعاهد العسكرية لتنمية قدراتهم البدنية والوصول بها إلى مستوى مناسب يعد مطلب ضرورى وهام لإعدادهم لنوع اخر من التدريب فى الكلية أو المعهد العسكرى التى سينتقلون إليها. حيث إنهم يمثلون قادة المستقبل كما أن ذلك يتفق مع تعليمات وتوجيهات القيادة العامة للقوات المسلحة. (٨: ٤)

لذلك تحرص القوات المسلحة دائما على إعداد ضباط مقاتلين صالحين للقيام بتنفيذ المهام العسكرية التى سيكلفون بها ضمن إطار علمى يعكس أهمية التدريب البدنى كأحد العوامل الأساسية فى إعداد الفرد للحياة العسكرية ولذلك فقد تضمنت الخطط الدراسية للاهتمام بالقدرات البدنية واعتبرتها مطلبا أساسيا وإجباريا على الاختلافات التخصصات. (٨: ٢٢)

وتعتبر القدرات البدنية أحد الاعددة الرئيسية لبناء القدرة القتالية لأفراد القوات المسلحة وخاصة طلاب الكليات والمعاهد العسكرية ، ويرتبط الطالب المقاتل بالكليات والمعاهد العسكرية بالقدرات البدنية لارتباطها الوثيق بحياته وبكيان الوطن وعزته وسلامته لذلك فان التدريب الرياضى هو

الفكرة الأساسية في بناء أفراد القوات المسلحة عامة وطلاب الكليات والمعاهد العسكرية خاصة ، فقد حظيت القدرات البدنية باهتمام القيادة العامة للقوات المسلحة.(٨: ٢٢)

والقدرات البدنية الخاصة بطلاب الكليات والمعاهد العسكرية هي التي تمكنهم من تحمل مجهود البدني الذي يتعرضون له كما أن القدرة القتالية لديهم تعتمد على المقام الأول على قدراته البدنية ومهاراته العسكرية في ميدان الاختبارات والقتال وتشمل(القدرة على استغلال طبيعة الاراضى اثناء التحرك عن طريق الزحف والجرى المتعرج والجرى بأقصى سرعة وتشمل أيضا القدرة على حمل الزميل المصاب والسير أو الجرى لمسافات طويلة والدقة وسرعة رد الفعل).(١٣: ١٣)

وقد تلاحظ من خلال خبراته وعمله في المجال الرياضي بالقوات المسلحة أن إختبارات القدرات البدنية الحالية لابد أن يشملها التطوير وخاصة طلاب الكليات والمعاهد العسكرية.

#### ١ / ٢ مشكلة البحث

من خلال عمل الباحث في المجال الرياضي في القوات المسلحة كعضو هيئة تدريس بالكلية الحربية ورئيس قسم الاعداد البدني بالكلية الحربية، وفي ضوء اختبارات القدرات البدنية المنفذة حاليا على الطلاب المتقدمين والمستجدين للالتحاق بالكليات والمعاهد العسكرية وتتمثل الاختبارات فيما يلي :-

- اختبار قفزة الثقة :- وهو اختبار يقيس مدى القدرة على الثقة بالنفس والشجاعة في إطاعة الاوامر وهو اختبار غير مقيم بدرجات ولكنه مقيم(مضى - قصر) مع العلم بان هذا الاختبار يحدد مدى استكمال الطالب للاختبارات من عدمه بمعنى اذا قصر الطالب يعتبر غير لائق رياضيا وهو ينفذ على طلاب الكليات والمعاهد العسكرية كل شهر تقريبا.
  - اختبار السباحة :- اختبار مقيم من (٢٠) درجة وهو غير إجباري لجميع الكليات عدا المتقدمين للالتحاق بالكلية البحرية وهو شرط أساسي ولكن درجاته مضافة الى التقييم العام.
  - اختبار العقلة :- اختبار مقيم من (٤٠) درجة وهو اختبار يقيس تحمل القوة العضلية للكتفين.
  - اختبار البطن :- اختبار مقيم من (٤٠) درجة وهو اختبار يقيس تحمل قوة عضلات البطن السفلية.
  - اختبار الضغط :- اختبار مقيم من (٤٠) درجة وهو اختبار يقيس تحمل قوة عضلات الكتف والذراعين.
  - اختبار الجرى (١٠٠) متر :- اختبار مقيم من (١٠) درجة وهو اختبار يقيس السرعة الانتقالية القصوى.
  - اختبار التوازن :- اختبار مقيم من (١٠) درجة وهو اختبار يقيس التوازن للطلاب .
  - اختبار الجرى (١٥٠٠) متر :- اختبار مقيم من (٤٠) درجة وهو اختبار يقيس التحمل العام.
- وفي النهاية نجد أن جميع الاختبارات مقيمة من (٢٠٠) درجة ومرفق نموذج لبطارية اختبارات اللياقة البدنية للقبول بالكليات والمعاهد العسكرية المستخدمة حاليا للتقييم.

ويرى الباحث ان هذه الاختبارات غير كافية للارتقاء بمستوى الطالب وان كانت تحقق بعض القياسات لمكونات القدرات البدنية العامة للطلاب المتقدمين للالتحاق بالكليات والمعاهد العسكرية لانها قاصرة على بعض مكونات عناصر القدرات البدنية للطالب المقاتل وانه يجب ان تشمل هذه المكونات على عناصر وقدرات اخرى للقدرات البدنية مثل سرعة رد الفعل والدقة والرشاقة والمرونة حتى نغطي جميع مكونات عناصر القدرات البدنية اللازمة لطلاب ومعاهد الكليات العسكرية.

وقد لاحظ الباحث مايلي :-

-عدم تطوير اختبارات القدرات البدنية التي تنفذ حاليا على الطلاب المتقدمين والمستجدين بالكليات والمعاهد العسكرية والمعدة من قبل اتجاه التربية الرياضية بالكلية الحربية منذ فترة طويلة (حوالي أكثر من ٢٥ سنة) وبها بعض نواحي القصور في تنوع وشمول اختبارات القدرات البدنية الخاصة بطلبة الكليات والمعاهد العسكرية .

- عدم التوزيع الامثل لمكونات القدرات البدنية المختلفة في بطارية الاختبار حيث تشتمل على اكثر من اختبار لتنمية عنصر او صفة واحدة من مكونات اللياقة البدنية وتهدف الى تنمية قدرات بدنية محددة وتهمل بعض القدرات البدنية الاخرى.

-انخفاض مستوى اللياقة البدنية الخاصة بطلبة الكليات والمعاهد العسكرية المستجدين مما ادى الى عدم قدرتهم على التأقلم مع الحياة العسكرية وبالتالي ادى ذلك الى وجود بعض الطلاب ضعاف المستوى فى اللياقة البدنية.

- تعرض الطلاب المستجدين لبعض الاصابات واكثرها شيوعا" الكسر الاجتهادى" وتورم اطراف الجسم العلوية والسفلية (الذراعين والقدمين) اثناء فترة الاعداد العسكرى لطلبة الكليات والمعاهد العسكرية جميعا والتي تتم داخل الكلية الحربية وتستمر لحوالى (٩٠) يوم تقريبا وذلك نتيجة زيادة الحمل والمجهود البدنى اثناء التدريب خلال فترة الاعداد العسكرى "فترة المستجدين" .

- عدم الاهتمام بتحليل العمل الوظيفى لطلبة الكليات والمعاهدالعسكرية فبطارية اختبارات القدرات البدنية لطلاب الكليات والمعاهد العسكرية هي تقريبا بطارية التخصصات التي تطبق على جميع أفراد القوات المسلحة فى كافة الأنحاء بالرغم من اختلاف الامكانيات المتوفرة لطلبة الكليات والمعاهد العسكرية عن افراد القوات المسلحة وعلى يقينان الكلية الحربية هي مصنع الرجال وعرين الابطال.

- بناء على ذلك فان هذا البحث يعتبر محاولة لوضع بطارية اختبارات القدرات البدنية لطلاب الكليات والمعاهد العسكرية بما يتناسب مع المجهود البدنى المبذول خلال اليوم الواحد والتي تتطلب أن يكون أفضل مستوى من القدرات البدنية لى يستطيع الاستمرار فى الحياة العسكرية .

### ٣/١ هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى محاولة لبناء بطارية اختبارات للطلاب المتقدمين والمستجدين للالتحاق بالكليات والمعاهد العسكرية بجمهورية مصر العربية وذلك من خلال :-

١/٣/١ التعرف على مكونات القدرات البدنية التي يتطلب توافرها في المتقدم.

٢/٣/١ تحديد مجموعة الاختبارات البدنية التي تقيس كل مكون على حدة.

٣/٣/١ التحديد النهائي للاختبارات التي تقيس في مجموعها القدرات البدنية المحددة والتي تشكل في مجموعها البناء الاختباري لوحدات البطارية.

٤/٣/١ بناء المعايير الخاصة لكل وحدة اختبارية من وحدات البطارية.

٥/٣/١ التعرف على الفروق بين المستويات لدى الطلاب (المتقدمين / المستجدين) في مختلف المؤسسات العسكرية.

٤/١ تساؤلات البحث :

١/٤/١ ما هي القدرات البدنية التي تشكل في مجموعها الاداء البدني المطلوب للطلاب المتقدمين والمستجدين للالتحاق بالكليات والمعاهد العسكرية ؟

٢/٤/١ ما هي الاختبارات التي استقرت عليها المعالجة الاختصاصية والتي تشكل فيما بينها البطارية البدنية المزمع بناؤها ؟

٣/٤/١ ما هي الفروق الحادثة بين مستويات الطلاب (المتقدمين / المستجدين ) في ضوء القياسات لدى جميع الكليات والمعاهد العسكرية ؟

٥/١ المصطلحات المستخدمة في البحث:

١/٥/١ الكفاءة القتالية **fighting efficiency**

هي مستوى استعداد التشكيل او الوحدة الفرعية لتنفيذ مهام القتال المخصصة لها من قيادتهم الاعلى.(١٨ : ٤٨)

٢/٥/١ بطارية الاختبار **test battery**

هي مجموعة من الاختبارات المقننة على نفس الاشخاص ومعاييرها مشتقة بطريقة تسمح بالمقارنة (١٤ : ٢٧)

٣/٥/١ اللياقة البدنية **physical fitness**

هي مدى كفاءة الجسم في مواجهة متطلبات الاداء للفرد المقاتل ، واللياقة البدنية تعتبر عنصر اساسي من عناصر الكفاءة القتالية للطلبة المتقدمين والمستجدين للالتحاق بالكلية الحربية.(١٣ : ١٥)

٢ / ٠ القراءات النظرية والدراسات المرجعية:

٢ / ١ القدرات البدنية:

٢/١/١ القوة العضلية

يذكر بسطويسي أحمد ١٩٩٩ أن القوة العضلية أهم صفة بدنية وعنصر حركي بين الصفات البدنية الأخرى في المجال الرياضي بل في الحياة عامة وبذلك ينظر إليها المدربون كمفتاح لتقدم كل الفاعليات الرياضية على حد

سواء حيث يتوقف مستوى تلك الفاعليات على ما يتمتع به اللاعب من قوة عضلية مع تفاوت تلك العلاقة بمدى احتياجها إلى عنصر القوة. (١١٣:٥)

### - أهمية القوة العضلية :-

يذكر إبراهيم سالم السكار ١٩٩٨ أن القوة العضلية تؤثر في تنمية الصفات البدنية أو بعض مكونات الأداء البدني الحركي الأخرى كالسرعة والتحمل والرشاقة فالقوة العضلية ترتبط بالسرعة لإنتاج الحركة السريعة أو ما نطلق عليه القوة المميزة بالسرعة كما أنها عامل مؤثر في سرعة العدو لأن العدو السريع يتطلب المزيد من القوة العضلية لكي يكتسب الجسم أقصى سرعة ويظل محتفظاً بها. (١ : ٣٢٥)

ويشير ممدوح محمد بيومي ١٩٩٨ إلى أنها تمثل عنصراً هاماً وأساسياً لا غنى عنه في تأمين سرعة الحركة وذلك لابد من العمل على تنميتها وتطويرها والارتقاء بمستواها وتشير نتائج الدراسات الحديثة في مجال ألعاب الميدان والمضمار إلى فاعلية استخدام القوة العظمى القوة المميزة بالسرعة في تدريبات العدو حيث ثبت بما لا يدع مجالاً للشك أن تطوير القوة العظمى يؤدي التأثير الإيجابي في المستوى الرقمي . (٢٠ : ٢١)

### - تعريف القوة العضلية :-

يتفق في تعريف القوة العضلية كل من محمد حسن علاوى ١٩٩٠ - محمود محمد عبد الدايم وآخرون ١٩٩٢ و زكى محمد درويش نقلاً عن زاسيورسكى Zaisuresky بأنها مقدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها. (١١ : ٩١)(١٧ : ١٤)(١٠ : ٣١)

ويذكر محمد صبحى حسانين ١٩٩٨ بأنها مقدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية تتميز بارتفاع شدتها (١٥ : ٢١٤)

ويتفق الباحث مع التعريف الأول

### - أنواع القوة العضلية:-

يذكر كمال محمد درويش و محمد صبحى حسانين ١٩٩٩ أن للقوة العضلية تقسيمات عديدة توصل إليها

عدد كبير من الباحثين من خلال دراسات قاموا بها حيث قسمها لارسون ويوكام Larcen & yocam .

### - قوة ثابتة Static Strength

قدرة الفرد على دفع أو شد الجهاز أو ضغط الجسم في وضع معين لاقصى فترة زمنية .

### - قوة متحركة Dynamic strength

قدرة الفرد على دفع وزن الجسم أو توجيهه في أى اتجاه ( ١٠ : ٣٢ )

العوامل التي تؤثر في القوة العضلية :-

اتفق كل من احمد محمد خاطر وعلى فهمى البيك ١٩٨٤ محمد حسن وعلاوى ١٩٩٠ وعصام عبد

الخالق ١٩٩٠ ومحمد عاطف الأبحر ١٩٨٤ بان هناك بعض العوامل التي تؤثر في القوة العضلية :-

- مساحة المقطع الفسيولوجي للعضلة .
- نوع الروافع الداخلية والخارجية .
- زوايا الشد العضلى .
- لون الألياف العضلية .
- السن والتغذية .
- قدرة الجهاز العصبى على إثارة الألياف العضلية .
- حالة العضلة قبل الانقباض .
- فترة الانقباض .

- المؤثرات الخارجية (٣: ٢٢٩، ٢٨٨) (١١: ٩٤، ٩٧) (٩: ١٨٩) (١٦: ١١٣، ١١٤)

فى حين صنفها كل من كمال درويش ومحمد صبحى حسانيين ١٩٩٩ نقلاً عن هارا ومحمد حسن علاوى ١٩٩٩م وإبراهيم سالم وآخرون ١٩٩٨ ومحمود محمد عبد الدايم : ١٩٩٠ وآخرون وبسطويسى أحمد ١٩٩٩م أن القوة العضلية تنقسم إلى

- القوة القصوى .

- القوة المميزة بالسرعة

- تحمل القوة (١٠ : ٣١) (١١ : ٩٨) (١ : ٢٣٥) (١٧ : ١٤) (٥ : ١٣٠)

وقد تبنى الباحث كلاً من القوة القصوى و القوة المميزة بالسرعة متفقاً مع الآراء السابقة نظراً لأهميتها لطبيعة هذا البحث وكذلك أهميتها فى وضع البدء والانطلاق .

### القوة القصوى Maximum strength

وتعنى الحد الأقصى من القوة الذى تخرجه العضلة ضد مقاومة تميز بارتفاع شدتها وهذا مطلب هام لكثير من الأنشطة الرياضية .

تعريف القوى القصوى:-

عرفها زكى محمد درويش وعادل محمود عبد الحافظ ١٩٩٤ بأنها أقصى كمية من القوة يمكن أن تبذلها العضلة أو المجموعة العضلية وتقاس ببذل أقصى قوة لمرة واحدة (٧ : ٣٥٨)

وعرفها السيد عبد المقصود ١٩٩٨ بأنها أقصى مستوى قوة يمكن أن ينتجه الجهاز العصبى الحركى عند أداء أقصى انقباض إرادى (٤ : ٩٨)

وعرفها شارل بي كورين روث ليندساي 1997 Charles B.Casbin-Ruth lindsey أقصى

قدر من الجهد أو الشغل الذى يمكن أن يبذله الفرد لمرة واحدة (٢٢ : ٩٩)

خصائص القوة القصوى

ويذكر مفتى إبراهيم حماد ١٩٩٨ أن فيها :-

- يكون الانقباض العضلي الحادث ناتجاً من أكبر عدو ممكن من الألياف العضلية المستشارة في العضلة أو المجموعة العضلية .
- سرعة الانقباض العضلي تتسم بالبطئ الشديد أو الثبات .
- زمن استمرار الانقباض العضلي يتراوح ما بين ١ : ١٥ ث
- يمكن تحديد القوة العضلية القصوى للفرد بتكرار مقاومة النقل الذي يمكن مقاومته لمرة واحدة ( ١٩ : ١٢٧ )

#### تنمية القوة القصوى :

يرى **عصام عبدالخالق** ١٩٩٢ انه لتنمية القوة القصوى للناشئين تصل الشده من ٦٠ إلى ٨٠% من أقصى ما يمكن تكراره وتكرار من ٢ إلى ٨ مرات ومن ٤ إلى ٦ مجموعات لكل تمرين وفترات الراحة من ٢ إلى ٤ دقائق . ( ٩ : ٩٥ )

#### القوة المميزة بالسرعة Speed strength

يذكر **إبراهيم سالم** ١٩٩٨ أن القوة المميزة بالسرعة هي مركب " السرعة × القوة " وتعرف بمصطلح القدرة . كما يطلق عليها القوة الانفجارية ولها أهميتها في سباقات المسافات القصيرة " العدو " ذات الحركات المتكررة والتي يتطلب الأداء فيها إلى القوة المميزة بالسرعة وسرعة الانطلاق كما في البدء . ( ١ : ٣٢٧ )

#### تعريف القوة المميزة بالسرعة :

ويعرفها **محمد صبحي حسانين وأحمد كسرى معاني** ١٩٩٨ أنها قدرة الفرد على إطلاق أقصى قوة في أقل وقت ممكن ( ٤٥ : ١٠٤ ) ويعرفها **أبو العلا عبد الفتاح** و **أحمد نصر الدين سيد** ١٩٩٣ فيريا أنها مقدرة الجهاز العضلي العصبي على إنتاج قوة سريعة الأمر الذي يتطلب دمج القوة والسرعة في مكون واحد ( ١٥ : ٨٩ )

أما **بسطويسي أحمد** ١٩٩٩ فيرى أنها مقدرة الجهاز العضلي العصبي في التغلب على مقاومة أو مقاومات خارجية بأعلى سرعة انقباض عضلي ممكن ( ٥ : ١١٥ )  
ويتفق الباحث مع **محمد صبحي حسانين** بأنها قدرة الفرد على إطلاق أقصى قوة في أقل وقت ممكن .  
تنمية القوة المميزة بالسرعة :

- يرى **محمد حسن علاوى** ١٩٩٠ متفقاً مع **عصام عبدالخالق** ١٩٩٢ أنه لتنمية القوة المميزة بالسرعة لناشئين يجب اتباع الآتى .
- الشدة من ٤٠ إلى ٦٠% من أقصى ما يتحملة الفرد .
  - التكرار لا يزيد عن ٢٠ مره .
  - المجموعات من ٤ إلى ٦ مجموعات .

وبالنسبة لفترات الراحة من ٣ إلى ٤ دقائق مع مراعاة الأداء باستخدام أقصى سرعة ممكنه وأن تكون مجموعة التمرينات مناسبة بحيث يستطيع الفرد تكرارها دون هبوط ملحوظ في السرعة. (١١ : ٩٣) (٩ : ٩٨)

## ٢ / ٠ الدراسات المرجعية:

١/٢ دراسة حيدر جلاوى كريم وحيدر سامى موح عام ٢٠١٨م (٦) بعنوان اثر الاتزان فى تنمية بعض الصفات البدنية بين العضلات المسيطرة على مفصل المرفق فى الانجاز برمى الثقل واستخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينة قوامها ٥٠٠ طالب من المتقدمين الى الكلية العسكرية الاولى وجاءت اهم النتائج يعتبر التحمل العام والسرعة والرشاقة وتحمل القوة من القدرات البدنية الهامة للفرد العسكرى .

٢/٢ دراسة محمد زروال عام ٢٠١٧م (١٢) بعنوان بناء بطارية اختبارات بدنية بغرض الانتقاء للفرق المدرسية لكرة القدم فى المرحلة الثانوية واستخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة ١٧٥ لاعب وجاءت اهم النتائج استخلاص بطارية اختبارات تؤكد اهمية التوافق العصبى العضلى والسرعة والرشاقة وسرعة رد الفعل .

٣/٢ دراسة عبدالرحمن محمد عبدالهادى ٢٠١٢م (٨) بعنوان بناء بطارية اختبار اللياقة البدنية لدى افراد الجيش الفلسطينى واستخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة قوامها ١٨٥ عسكرى وجاءت اهم النتائج استخلاص بطارية اختبارات للعسكريين تهتم بالقوة العضلية والسرعة والرشاقة وقوة التحمل والمرونة.

## ٣ / ٠ اجراءات البحث:

### ١/٣ منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته طبيعة واجراءات البحث وملاءمته لتحقيق أهدافه.

### ٢ / ٣ عينة البحث

اعتمد الباحث على عينة قوامها ١٣٠ فرد من الطلاب المتقدمين والمستجدين الملتحقين بالكليات والمعاهد العسكرية بجمهورية مصر العربية لعام ٢٠١٨/٢٠١٩م وقام بتجانس افراد عينة البحث فى متغيرات النمو كالسن و الطول والوزن وكذلك فى المتغيرات البدنية قيد البحث

### جدول (١)

تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات السن - الطول - الوزن ( قيد البحث ) ن=130

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الإتحراف المعيارى ±	معامل الإلتواء
السن	سنة	18.29	0.24	18.35	-0.71
الطول	سنتيمتر	175.36	5.94	176.00	-0.32
الوزن	كجم	71.29	5.61	71.00	0.16



يتضح من جدول (1) أن معاملات الالتواء تتحصر ما بين (0.16 : -0.71) وأنها تقع ما بين  $\pm 3$  ، وهذا يدل على أن جميع أفراد العينة قد وقعوا تحت المنحني الاعتدالي في (السن - الطول - الوزن ) مما يشير إلي تجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات .

## جدول (2)

تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث ن = 130

الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري $\pm$	معامل الالتواء
الشد على عجلة	درجة	25.89	16.36	36.00	-1.85
البطن	درجة	38.19	3.92	40.00	-1.38
الضغط	درجة	36.21	5.55	40.00	-2.05
1500م	درجة	31.62	9.05	30.00	0.54
الجري المتعرج	درجة	7.88	1.19	7.00	2.20
100معدو	درجة	8.02	2.10	8.00	0.03
التوازن	درجة	9.94	0.32	10.00	-0.57
سرعة رد الفعل	درجة	7.81	0.97	8.00	-0.60
وثبطويل	درجة	7.99	1.12	8.00	-0.02

يتضح من جدول (2) أن معاملات الالتواء تتحصر ما بين (2.20 : -2.05) وأنها تقع ما بين  $\pm 3$  ، وهذا يدل على أن جميع أفراد العينة قد وقعوا تحت المنحني الاعتدالي في المتغيرات البدنية مما يشير إلي تجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات .

## 3 / 3 أدوات جمع البيانات

1/3/3 المقابلة الشخصية

2/3/3 استمارة استبيان لاستطلاع الرأي

## 3 / 4 أدوات القياس

1/4/3 ميزان طبي معايير

2/4/3 جهاز الرستامير لقياس الطول

3/4/3 شريط قياس الاطوال

4/4/3 ميدان العقل والضغط والبطن

5/4/3 اقماع متنوعة

6/4/3 جهاز قياس سرعة رد الفعل

## 3 / 5 المعالجات الاحصائية

استخدم الباحث المعالجات الاحصائية المناسبة لطبيعة واجراء تبحته مثل:

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء ومصفوفة الارتباط واختبار **KMO Test** وبارتليت **Bartlett's Test** ومصفوفة العوامل وقيم التثبع قبلو بعد التدوير

## جدول (3)

مصفوفة الارتباط بين المتغيرات البدنية قيد البحث ن=١٣٠

مصفوفة الارتباط	الشد علي عقلة	البطن	الضغط	1500 م	الجري المتعرج	100معدو	التوازن	سرعة رد الفعل	وثب طويل
الشد علي عقلة									
البطن	0.572								
الضغط	0.749	0.437							
1500م	0.407	0.38	0.368						
الجري المتعرج	0.35	0.398	0.332	0.347					
100معدو	0.644	0.419	0.725	0.459	0.368				
التوازن	0.446	0.385	0.492	0.353	0.384	0.369			
سرعة رد الفعل	0.352	0.34	0.373	0.685	0.666	0.519	0.388		
وثب طويل	0.370	0.046	0.334	0.554	0.337	0.684	0.331	0.429	

\* معنوي عند مستوى 0.05

يتضح من جدول (٣) وجود علاقات ارتباطية دالة بين المتغيرات البدنية والخاص بمصفوفة الارتباط بين المتغيرات البدنية قيد البحث.

## جدول (4)

اختبار KMO Test وبارتليتت Bartlett's Test ومستوي المعنوية ن = ١٣٠

إحصائي الاختبار) كا(2)	درجات الحرية	اختبار KMO Test	مستوي المعنوية
159.20	36	0.546	0.001

يتضح من جدول (٤) أن قيمة اختبار KMO Test والدال علي صلاحية عدد العينة قيد البحث تقترب من الواحد الصحيح وقيمتها ٠.٥٤٦ ومستوي المعنوية ٠.٠٠١ وهي دالة إحصائيا .

## جدول (5)

مصفوفة العوامل وقيم التشبع قبل التدوير للمتغيرات البدنية قيد البحث بطريقة المكونات الأساسية قبل التدوير ن=١٣٠

المتغيرات	العوامل			
	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
الشد علي عقلة	0.740		-0.268	-0.340
البطن	0.740	-0.148	0.216	.8560
الضغط	0.720		0.307	
1500م	-0.243	0.815	0.223	0.773
الجري المتعرج	0.193	.4800	.532	0.551
100معدو	0.740		-0.533	0.443
التوازن		0.480	0.532	0.513
سرعة رد الفعل	0.207		0.509	-0.446
وثب طويل	0.243	0.144	0.176	0.856
الجذر الكامن	1.95	1.58	1.20	1.12
النسبة المنوية لتباين العوامل %	21.63	17.51	13.36	12.43

يتضح من جدول (٥) أن التحليل العاملي قبل التدوير لمصفوفة المتغيرات البدنية قيدالبحث أسفر عن استخلاص ٤ عوامل وتم الاعتماد على جميع العوامل حيث يوجد بكل عامل من العوامل متغيرات تزيد تشبعاتها عن ٠.٣٥ ، وبلغت النسبة المئوية لتباين العامل الأول ٢١.٦٣% والعامل الثاني ١٧.٥١% والعامل الثالث ١٣.٣٦% والعامل الرابع ١٢.٤٣% ، وأيضا كانت جميع الجذور الكامنة تتراوح ما بين ( ١.١٢ : ١.٩٥ ) وجميعها أكبر من الواحد الصحيح .

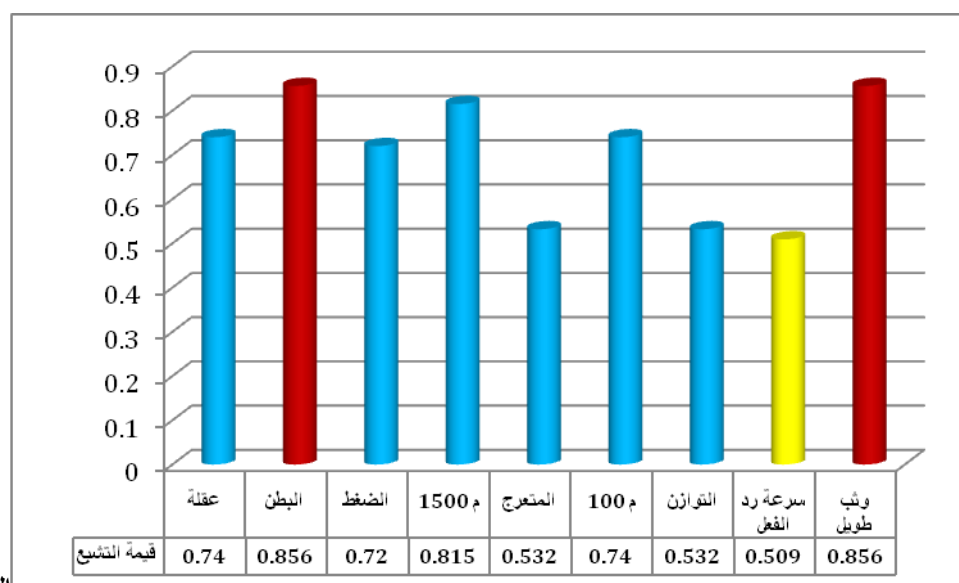
### جدول(6)

مصفوفة العوامل وقيم التشبع قبل التدوير للمتغيرات البدنية قيدالبحث بطريقة المكونات

الأساسية قبل التدوير بعد حذف التشبعات الأقل من ٠.٣٥ ن = ١٣٠

المتغيرات	العوامل				قيمالشبع (الاشتراكيات)
	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	
الشد علي عقلة	.7400				0.548
البطن	.7400			.8560	1.280
الضغط	.7200				0.518
م1500		0.815			0.664
الجري المتعرج		.4800	.532		0.513
100معدو	0.740			0.443	0.744
التوازن		0.480	0.532		0.513
سرعة رد الفعل			0.509		0.259
وثب طويل				0.856	0.733
الجذر الكامن	1.95	1.58	1.20	1.12	5.772
النسبة المئوية لتباين العوامل%	21.63	17.51	13.36	12.43	

يتضح من جدول (٦) أن التحليل العاملي قبل التدوير لمصفوفة المتغيرات البدنية قيدالبحث أسفر عن استخلاص ٤ عوامل وتم حذف المتغيرات التي تقل تشبعها عن ٠.٣٥ ، وبلغت النسبة المئوية لتباين العامل الأول ٢١.٦٣% والعامل الثاني ١٧.٥١% والعامل الثالث ١٣.٣٦% والعامل الرابع ١٢.٤٣% ، وأيضا كانت جميع الجذور الكامنة تتراوح ما بين ( ١.١٢ : ١.٩٥ ) وجميعها أكبر من الواحد الصحيح .



## شكل (1)

يوضح قيم التشعب بعد التدوير بطريقة التدوير المتعامد للمتغيرات قيد البحث

## جدول (7)

مصفوفة العوامل وقيم التشعب بعد التدوير بطريقة التدوير المتعامد للمتغيرات قيد البحث

ن = 130

قيم الشيوغ (الاشتراكيات)	العوامل				المتغيرات
	الرابع	الثالث	الثاني	الأول	
0.618				.7860	الشد علي عقلة
0.661	.3410	.112-0		.7380	البطن
0.388	.264-0	.213-0	.4840	.6230	الضغط
0.333	.351-0	.3880	.217-0	.4270	1500م
0.599			.7740		الجري المتعرج
0.549		.2620	.6930		100معدو
0.713		.7870	.3060	.253-0	التوازن
0.506		.7110			سرعة رد الفعل
0.837	.9040			.1400	وثب طويل
5.204	1.14	1.42	1.46	1.83	الجذر الكامن
	12.63	15.77	16.21	20.31	النسبة المئوية لتباين العوامل%

يتضح من جدول (7) أن التحليل العاملي بعد التدوير لمصفوفة المتغيرات البدنية قيد البحث أسفر عن استخلاص 4 عوامل وتم الاعتماد على جميع العوامل حيث يوجد بكل عامل من العوامل متغيرات تزيد تشعباتها عن 0.35، وبلغت النسبة المئوية لتباين العامل الأول 20.31% والعامل الثاني 16.21% والعامل الثالث 15.77% والعامل الرابع 12.63%، وأيضا كانت جميع الجذور الكامنة تتراوح ما بين (1.14 : 1.83) وجميعها أكبر من الواحد الصحيح.

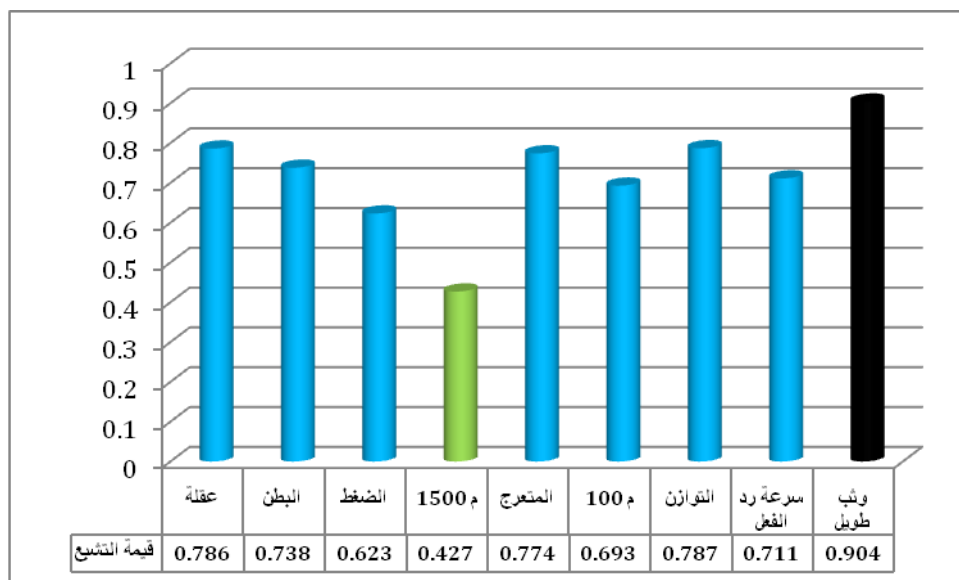
## جدول (8)

مصفوفة العوامل وقيم التشعب بعد التدوير بطريقة التدوير المتعامد للمتغيرات قيد البحث

بعد حذف التشعبات الأقل من 0.35 ن = 130

قيم الشيوغ (الاشتراكيات)	العوامل				المتغيرات
	الرابع	الثالث	الثاني	الأول	
0.618				.7860	الشد علي عقلة
0.545				.7380	البطن
0.388			.4840	.6230	الضغط
0.333		.3880		.4270	1500م
0.599			.7740		الجري المتعرج
0.480			.6930		100معدو
0.619		.7870			التوازن
0.506		.7110			سرعة رد الفعل
0.817	.9040				وثب طويل
4.905	1.14	1.42	1.46	1.83	الجذر الكامن
	12.63	15.77	16.21	20.31	النسبة المئوية لتباين العوامل%

يتضح من جدول (٨) أن التحليل العاملي بعد التدوير لمصفوفة المتغيرات البدنية قيدالبحث أسفر عن استخلاص ٤ عوامل وتم حذف المتغيرات التي يقل تشعبها عن ٠.٣٥، وبلغت النسبة المئوية لتباين العامل الأول ٢٠.٣١% والعامل الثاني ١٦.٢١% والعامل الثالث ١٥.٧٧% والعامل الرابع ١٢.٦٣% ، وأيضا كانت جميع الجذور الكامنة تتراوح ما بين (١.١٤ : ١.٨٣) وجميعها أكبر من الواحد الصحيح .



شكل (2)

يوضح قيم التشعب بعد التدوير بطريقة التدوير المتعامد للمتغيرات قيد البحث

٤ / ٢ مناقشة النتائج:

٤/٢/١ النتائج المتعلقة بالفرض الأول والذي ينص على " البطارية البدنية المعدة من قبل الباحث تقيس المستوي البدني للطلاب المتقدمين والمستجدين للاتحاق بالكليات والمعاهد العسكرية بجمهورية مصر العربية"

قياس العلاقة الإرتباطية بين المتغيرات البدنية الخاضعة للتحليل العاملي :

تم التوصل الى مصفوفة معاملات الارتباط البينية للاختبارات البدنية الخاضعة للتحليل والتي بلغت

(٩) اختبارات وكما موضح في جدول (٣).

حيث يلاحظ ان المصفوفة تتضمن (٣٦) معامل ارتباط للمتغيرات البدنية فيما بينها ، ويلاحظ ان

المصفوفة تتضمن معاملات ارتباط جميعها معنويه تحت درجة حرية (١٢٨) وبمستوى دلالة (٠,٠٥).

مدي مناسبة أعداد العينة للحصول على بطارية فعالة :

يتضح من جدول ( ٤ ) أن قيمة اختبار KMO Test تساوي ٠.٥٤٦ وهي أكبر من ٠.٥٠ وهذا يدل على أن

أعداد العينة التي اعتمدها الباحث في التحليل العاملي كافية لقبول موضوعية البطارية حيز التنفيذ .

النتائج العملية للاختبارات البدنية المرشحة للتحليل قبل التدوير:

استخدم الباحث طريقة المكونات الأساسية لهارولد هوتلنج Hotting principal components وهي طريقة تستخلص اقصى تباين ارتباطي للمصفوفة فضلا عن تقبلها لمحك لتحديد العوامل، الذي يقوم على اختيار عدد من العوامل مساوى لعدد القيم العينية التي تزيد قيمتها عن الواحد الصحيح) .

وقد تم اخذ العوامل التي كانت قيمها العينية (الجذر الكامن) اكبر من الواحد الصحيحوهكذا تم التوصل الى (٤)عوامل تشمل (٩) اختبارا بدنيا فسرت (٦٤.٩٣%) من التباين وكما موضح في جدول (٦)ويلاحظ من الجدول ان العامل الاول فسر بنسبة (٢١.٦٣%) من النسبة التراكمية للتباين والعامل الثاني فسر مانسبته (١٧.٥١%) والعامل الثالث (١٣.٣٦%) من النسبة التراكمية للتباين والعامل الرابع(١٢.٤٣%) ويتضح ايضا ان العوامل المستخلصة تترتبا تنازليا وحسب اهميتها

#### النتائج العملية للاختبارات البدنية الخاضعة 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) لكايزرK kaizer, اذ انعمليةتدوير المحاور او العوامل تؤدي الى ازالة الغموض والوصول الى شكل اكثر بساطة للعوامل اذ يعطي ذلك فرصة تفسير العوامل في ضوء اطار مرجعي واضح

وتعرف عملية التدوير بانها "تدوير المحاور حول البيانات الاصلية بحيث يكون تشعب كل متغير بالعامل الواحد فقط بأعلى قدر ممكن، وهذا التدوير يجعل كل عامل يتصف بوجود عدد من المتغيرات يتسم بتشعب مرتفع مرتفع الأعلى من ٠.٣٥ مما يسهل وضع تسميات واضحة له".

وقد تم التوصل الى استخلاص اربعة عوامل ذات قيم عينية تزيد على الواحد الصحيح وموضح في الجدول (٨) ويتضح ان العوامل المستخلصة تفسر مانسبته (٦٤.٩٣%) من التباين كما يلاحظ ان العامل الاول فسر ما نسبته (٢٠.٣١%) من النسبة التراكمية، والعامل الثاني (١٦.٢١%) والعمل الثالث (١٥.٧٧%) والعامل الرابع (١٢.٦٣%) من النسبة التراكمية كما ان التشعبات على العوامل قد تغيرت اذا ماقورنت بقيم التشعبات على العوامل قبل التدوير.

#### تفسير العوامل الأربعة :

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

#### - تفسير العامل الاول

يتضح من جدول(٨) الخاص بمصفوفةالعوامل وقيم التشعب بعد التدوير بطريقة التدوير المتعامد للمتغيرات قيدالبحث بعد حذف التشعبات الأقل من ٠.٣٥، ان عدد الاختبارات البدنية المشبعة على العامل الاول(٤) اختبارات بنسبة(٤٤.٤٤%) من العدد الكلي للاختبارات البدنية الخاضعة للتحليل والمتمثلة ب(٣) تشعبات كبرى و(١) تشعب متوسط ويلاحظ من الجدول ان اعلى درجة تشعب كانت(٠,٧٨٦) والخاصة باختبار

الشد علي عقله، بينما كانت اقل قيمة تشبعية على العامل (٠.٤٢٧) والخاصة باختبار ١٥٠٠ م ، لذا فالباحث يرشح هذه الاختبارات كاحد الاختبارات في انتقاء طلاب الكليات العسكرية.

وتشير دراسة عبدالرحمن محمد عبدالهادي (٢٠١١م) الى أن اختبارات (الشد علي عقله- البطن - الضغط - ١٥٠٠ م ) هي اختبارات تتطلب من الفرد اداء انقباضات عضلية متكررة لدرجة جيدة فمن الطبيعي ان تشبعت تلك الاختبارات على هذا العامل.

وتعد هذه الاختبارات وماتشمله من المكونات الاساسية والضرورية للوصول بالطالب الى اعلى مراحل الاداء، وانه يعمل مع باقي العناصر البدنية الاخرى على تسهيل مهمة اداء مهاراتهم العسكرية بانسيابية ودقة.

ويرى محمد صبحي حسنين (١٩٧٩م) 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. (١٤ : ٢٧٣)

#### - تفسير العامل الثاني

يتضح من جدول (٨) الخاص بمصفوفة العوامل وقيم التشبع بعد التدوير بطريقة التدوير المتعامد للمتغيرات قيد البحث بعد حذف التشبعات الأقل من ٠.٣٥ ، ان عدد الاختبارات البدنية المشبعة على العامل الثاني (٣) اختبارات بنسبة (٣٣.٣٣%) من العدد الكلي للاختبارات البدنية الخاضعة للتحليل والمتمثلة ب(٢) تشبعات كبرى و(١) تشبع متوسط ويلاحظ من الجدول ان أعلى درجة تشبع كانت (٠.٧٧٤) والخاصة باختبار الجري المتعرج ، بينما كانت اقل قيمة تشبعية على العامل (٠.٤٨٤) والخاصة باختبار الضغط ، لذا فالباحث يرشح هذه الاختبارات كاحد الاختبارات في انتقاء طلاب الكليات العسكرية.

ان السمة المميزة لاختبارات هذا العامل هي السرعة بهدف قطع مسافة معلومة في اقل زمن ممكن. ونتائج هذه الدراسة تتفق مع عدد من الدراسات العاملة مع دراسة سعدفاضل القادر (٢٠١١م)، انمار عبدالمنعم (٢٠١١م) ، صالح شافي ساجت (٢٠١٤م) ، عايد علي عذاب (٢٠١٤م) ، التي توصلت الى عوامل كاختبار السرعة، وأن اختبار السرعة هام وضروري للطالب المؤهل للدخول للكليات العسكرية . 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 تاديبه لتلك الاعمال اليومية التي يقوم بها.

والسرعة كما عرفها (محمد صبحي حسنين) بانها "تكرار الحركات في اقل زمن ممكن سواء صاحب ذلك انتقال الجسم كله (السرعة الانتقالية) او لم يصاحبها كما هو الحال في السرعة الحركية". (١٤ : ٣٧٩)

#### - تفسير العامل الثالث

يتضح من جدول (٨) الخاص بمصفوفة العوامل وقيم التشبع بعد التدوير بطريقة التدوير المتعامد للمتغيرات قيد البحث بعد حذف التشبعات الأقل من ٠.٣٥، ان عدد الاختبارات البدنية المشبعة على العامل الثاني (٣) اختبارات بنسبة (٣٣.٣٣%) من العدد الكلي للاختبارات البدنية الخاضعة للتحليل والمتمثلة ب(٢) تشبعات كبرى و(١) تشبع متوسط ويلاحظ من الجدول ان أعلى درجة تشبع كانت (٠.٧٨٧) والخاصة باختبار التوازن ، بينما كانت اقل قيمة تشبعية على العامل (٠.٣٨٨) والخاصة باختبار ١٥٠٠م ، لذا فالباحث يرشح هذه الاختبارات كاحد الاختبارات في انتقاء طلاب الكليات العسكرية.

كما ان الاختبارات البدنية تتعلق بالتوازن وسرعة رد الفعل والمتمثلة باختبارات (١٥٠٠م - التوازن - سرعة رد الفعل ) لذا فالباحث يرشح هذه الاختبارات كاحد الاختبارات في انتقاء طلاب الكليات العسكرية. وان صفة التوازن هي عبارة عن القدرة على الاحتفاظ بثبات الجسم عند أداء أوضاع كالوقوف على قدم واحدة او اداء حركات كالمشي على عارضة مرتفعة ، ويعنى التوازن بمقدرة الفرد على الاحتفاظ بجسمه في حالة طبيعیه تمكنه من الاستجابة بسرعة.

وسرعة رد الفعل هي الفترة الزمنية بين ظهور مثير معين و الإستجابة الحركية لهذا المثير . وهذه لها أهميتها الكبرى في تحديد الإستجابة المناسبة للمثيرات المختلفة سواء كانت مثيرات بسيطة أو مركبة.

وهي أيضا قدرة الجهاز العصبي العضلي على إنجاز رد الفعل لتنبهه معطى في أقصر وقت كالجواب بحركة الإشارة مسبقا سواء كانت إشارة سمعية بصرية أو لمسية.

#### تفسير العامل الرابع

يتضح من جدول (٨) الخاص بمصفوفة العوامل وقيم التشبع بعد التدوير بطريقة التدوير المتعامد للمتغيرات قيد البحث بعد حذف التشبعات الأقل من ٠.٣٥ ، ان عدد الاختبارات البدنية المشبعة على العامل الرابع (١) اختبار واحد بنسبة (١١.١١%) من العدد الكلي للاختبارات البدنية الخاضعة للتحليل والمتمثلة ب(١) تشبع كبير بدرجة تشبع كانت (٠.٩٠٤) والخاصة باختبار الوثب الطويل، لذا فالباحث يرشح هذه الاختبار كاحد الاختبارات في انتقاء طلاب الكليات العسكرية.

والوثب الطويل أو الوثب الواسع، هو عبارة عن وثبة أفقية للوصول لمسافة معينة، وكانت سابقاً تتم في مرحلتين منفصلتين، حيث تبدأ الأولى بوضعية الثبات، والثانية تبدأ بالركض، أما الآن فالوثب الطويل الذي يبدأ بوضعية الثبات لم يعد ضمن المسابقات، حيث تم إلغاء هذا النوع من الألعاب الأولمبية عام 1912م، ويصل طول منطقة الوثب الطويلة القياسية إلى أربعين متراً دون وجود أي حد، أما عند نقطة الوثب ، فيجب الوثب قبل متر واحد من نقطة نهاية المدرج.

#### البطارية المستخلصة:

استرشادا بنتائج التحليل العاملي بعد التدوير المتعامد لعوامل هذه الدراسة وعملا بشروط ومعايير وحدات البطارية لهذه الدراسة وفي ضوء ماسبق تبين ان اختبارات البطارية التسع التي تم استخلاصها تتمتع



بصلاحية. اذ انها تمثل اعلى تشبعت مشاهدة على عواملها ، وبذلك يكون الباحث قد استخلص بطارية اختبار ذات وحدات لانتقاء الطلاب المتقدمين للقبول في الكليات العسكرية .

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

#### ٥/٠ الاستخلاصات والتوصيات

##### ٥/١ الاستخلاصات

٥/١/١ ان اعلى درجة تشبع كانت(٠,٧٨٦) والخاصة باختبار الشد علي عقلة، بينما كانت اقل قيمة تشبعية على العامل(٠.٤٢٧) والخاصة باختبار ١٥٠٠ م ، لذا فالباحث يرشح هذه الاختبارات في انتقاء طلاب الكليات العسكرية.

٥/١/٢ ان أعلى درجة تشبع كانت(٠,٧٧٤) والخاصة باختبار الجري المتعرج ، بينما كانت اقل قيمة تشبعية على العامل(٠.٤٨٤) والخاصة باختبار الضغط ، لذا فالباحث يرشح هذه الاختبارات في انتقاء طلاب الكليات العسكرية.

٥/١/٣ ان أعلى درجة تشبع كانت(٠.٧٨٧) والخاصة باختبار التوازن ، بينما كانت اقل قيمة تشبعية على العامل(٠.٣٨٨) والخاصة باختبار ١٥٠٠ م ، لذا فالباحث يرشح هذه الاختبارات في انتقاء طلاب الكليات العسكرية.

٥/١/٤ ان عدد الاختبارات البدنية المشبعة على العامل الرابع(١) اختبار واحد بنسبة(١١.١١%) من العدد الكلي للاختبارات البدنية الخاضعة للتحليل والمتمثلة ب(١) تشبع كبير بدرجة تشبع كانت(٠.٩٠٤) والخاصة باختبار الوثب الطويل، لذا فالباحث يرشح هذه الاختبار في انتقاء طلاب الكليات العسكرية.

#### ٥/٢ التوصيات :

٥/٢/١ يوصى الباحث باستخدام وتطبيق بطارية الاختبارات المستخلصة في انتقاء طلاب الكليات العسكرية.  
٥/٢/٢ ضرورة تحديث البطارية المستخلصة بعد فترة زمنية لمواكبة التطور العلمي والبدني لطلاب الكليات العسكرية.

## المراجع:

١. إبراهيم سالم السكار و عبد الحميد عبد الرحمن وأحمد سالم حسن : موسوعة فسيولوجيا ألعاب الميدان المضمار مركز الكتاب للنشر ١٩٩٨ م .
٢. أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سيد : فسيولوجيا اللياقة البدنية دار الفكر العربى ١٩٩٣م
٣. أحمد محمد خاطر وعلى فهمى البيك : القياس فى المجال الرياضى دار الفكر العربى ١٩٨٤ م .
٤. السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضى تدريب و فسيولوجيا القوة مركز الكتاب للنشر ١٩٩٧م
٥. بسطويسى أحمد : أسس ونظريات التدريب الرياضى دار الفكر العربى ١٩٩٩م
٦. حيدر جلاوى(٢٠١٨): محددت الاستثمار فى الأندية الرياضية ، ، رسالة ماجستير غير منشور ، كلية التربية الرياضية للبنين حلوان.
٧. زكى محمد درويش وعادل محمود عبد الحافظ موسوعة ألعاب القوى للرمى والمسابقات المركبة دار الفكر العربى ١٩٩٤ م .
٨. عبدالرحمن محمد عبدالهادى(٢٠١٧): تأثير برنامج مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية لأفراد الصاعقة بالقوات المسلحة ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان .
٩. عصام عبد الخالق : التدريب الرياضى نظريات وتطبيقات دار المعارف ١٩٩٠م
١٠. كمال درويش محمد صبحى حسانين : الجديد فى التدريب الدائرى مركز الكتاب للنشر ١٩٩٩ م .
١١. محمد حسن علاوى : علم التدريب الرياضى دار الفكر العربى ط ١١ ١٩٩٠م
١٢. محمد زروال(٢٠١٧) : تقويم الإمكانيات الرياضية فى القرية الأولمبية بجامعة المنصورة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة .
١٣. محمد صبحى عبدالحميد (١٩٨٣) : تقويم برنامج الإعداد البدنى لجنود القوات المسلحة المصرية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق.
١٤. محمد صبحى حسانين (٢٠٠٥): التحليل العاملى للقدرات البدنية فى مجال التربية الرياضية ، دار الفكر العربى .
١٥. محمد صبحى حسانين وأحمد كسرى معانى: موسوعة التدريب الراضى التطبيقى مركز الكتاب للنشر ١٩٩٨م
١٦. محمد عاطف الأبحر ومحمد سعد عبدالله : اللياقة البدنية وعناصر وتنميتها وقياسها دار الإصلاح للطبع والنشر ١٩٨٤ م .
١٧. محمود محمد عبد الدايم ومدحت صالح سيد و طارق محمد شكرى : برامج تدريب الإعداد البدنى وتدريب الأثقال دار الكتب المصرية ١٩٩٢م

١٨. مطبوعات مجلة الدفاع (١٩٩١): اللياقة البدنية وأهميتها للقوات المسلحة، إدارة المطبوعات والنشر بالقوات المسلحة، العدد ٥٤، القاهرة .

١٩. مفتى إبراهيم حماد : التدريب الرياضى الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة دار الفكر العربى ١٩٩٨م

٢٠. ممدوح محمد بيومى : دراسة تحليلية مقارنة لمتغيرات السرعة بين لاعبي المنتخب المصرى وأفضل لاعبي العالم فى سباق ١٠٠م عدو رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين القاهرة جامعة حلوان ١٩٩٨ م

٢١. هيئة تدريب القوات المسلحة (٢٠٠٨): التعليمات التنظيمية للتربية الرياضية للعام التدريبي ٢٠٠٨/٢٠٠٩م ، إدارة المطبوعات والنشر للقوات المسلحة، القاهرة .

22-Charles B. Corbin & Ruth Lindsey . Physical Fitness with Iboratories . Brown & Benchmark 1996