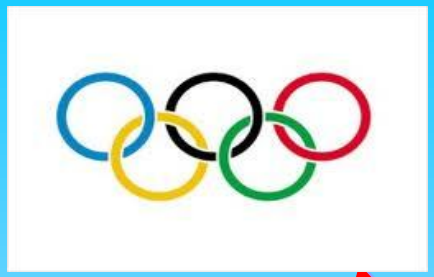


مادة لياقة بدنية خاصة

مادة / اللياقة البدنية الخاصة

- المستوى / الثالث
- شعبة / التدريب الرياضي
- العام الجامعي / ٢٠٢٠
- **استاذ المادة / ا.م . د / ناصر محمد حلمي**

أ. م .د / ناصر محمد حلمي

استاذ مساعد ورئيس قسم التدريب الرياضي
وعلوم الحركة - شبين الكوم – جامعة المنوفية

اللياقة البدنية

تعريفها :

هي مستوي الحالة البدنية التي يعتمد عليها الرياضي في مكونات اللياقة البدنية الخاصة برياضته والتي يتم قياسها بأجهزة القياس والاختبارات العلمية ومقارنتها بالمستوي الأمثل

* أولا تعريفات اللياقة البدنية

ـ يعرفها أجيشل بأنها

قدرة القلب والاوعية الدموية على العمل بطريقة مثالية

ـويعرفها كلارك بأنها

القدرة على اداء الواجبات اليومية بحيوية ويقظة دون تعب لامبرر له مع توافر جهد كاف للتمتع بهوايات وقت الفراغ ومقابلة الطوارئ غير المتوقعة

ـ ويعرفها محمد صبحى حسانين بأنها

هي مدى كفاءة البدن في مواجهة متطلبات الحياة

وفي المجال الرياضي فأن اللياقة البدنية العامة هي القاعدة التي تبني عليها اللياقة الخاصة واللياقة البدنية الخاصة تعني كفاءة البدن في مواجهة متطلبات اللعبة المعينة التي تخصص فيها الفرد

"هي الحالة البدنية التي يستطيع الفرد من خلالها القيام بأعبائه اليومية بكفاءة عالية"

* ثانيا مكونات اللياقة البدنية

اختلف العلماء حول تحديد مكونات اللياقة البدنية وفيما يلي نعرض بعض وجهات النظر لبعض العلماء في هذا المجال

*يرى كلارك ان مكونات اللياقة البدنية هي

١ـ القوة العضلية ٢ـ الحلد العضلي ٣ـ الجلد الدوري

* ويري (لارسون ـ يوكم ـ بيوتشر) ان مكونات اللياقة البدنية هي

١ـ الصحة العضلية والجلد العضلي ٢ـ الجلد الدوري التنفسي

٣ـ القدرة العضلية ٤ـ مقاومة المرض ٥ـالمرونة

٦ـ الرشاقة ٧ـ التوازن ٨ـ السرعة ٩ـ التوافق ١٠ـ الدقة

* كما اتفق معظم العلماء في المجال الرياضي ان اللياقة البدنية تشمل

١ـالمرونة ٢ـ القدرة ٣ـ التحمل ٤ـ القوة

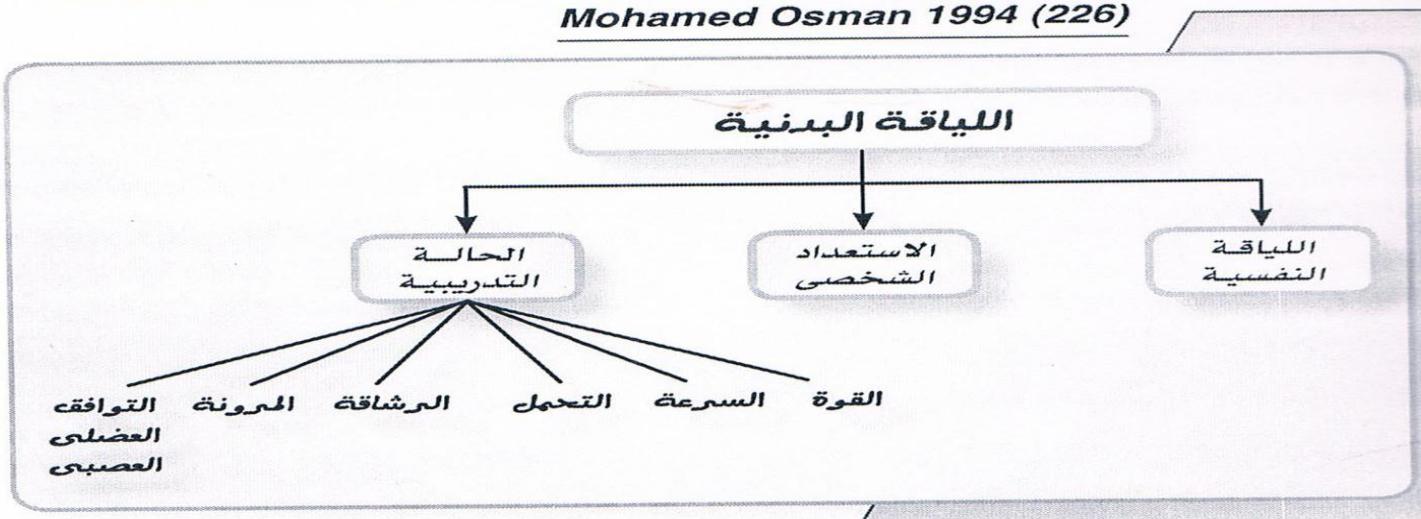
٥ـ الرشاقة ٦ـ السرعة ٧ـ التوافق

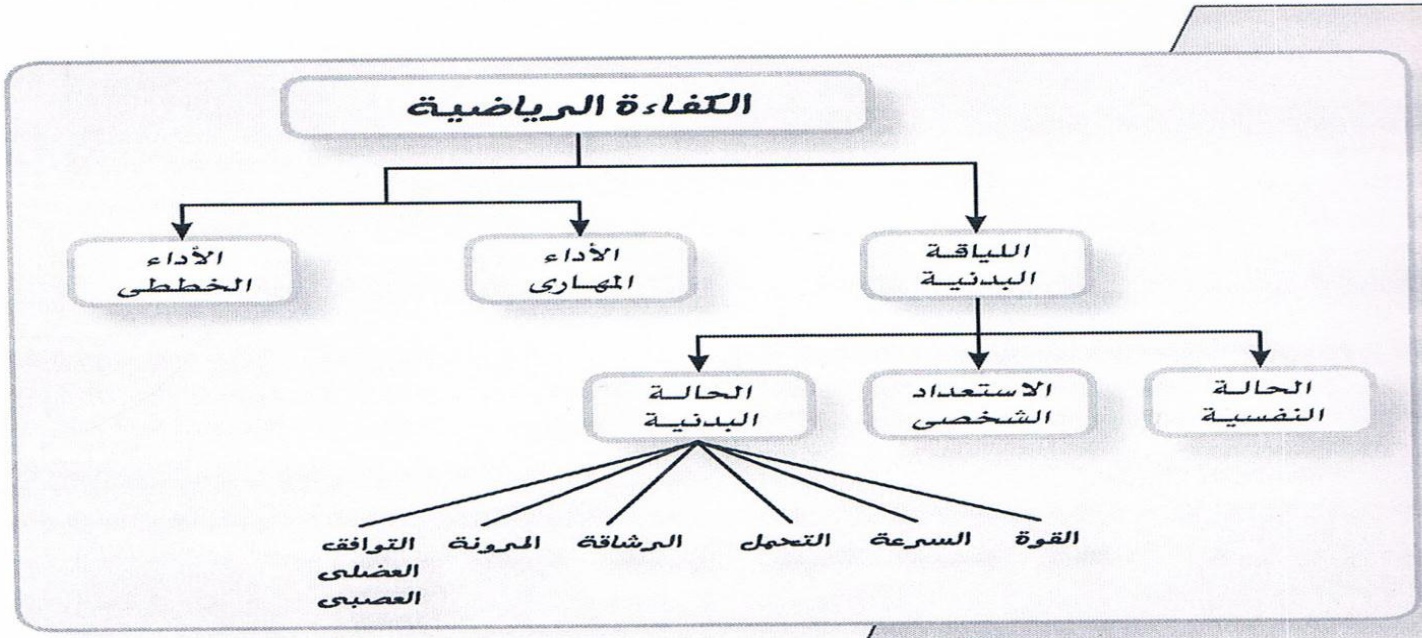
تحمل
سرعة
اللياقة البدنية
قوة
مرونة
رشاقة

شكل رقم (6)

مكونات كل من اللياقة البدنية والكفاءة الرياضية عن محمد عثمان ١٩٩٤ (٢٢٦)

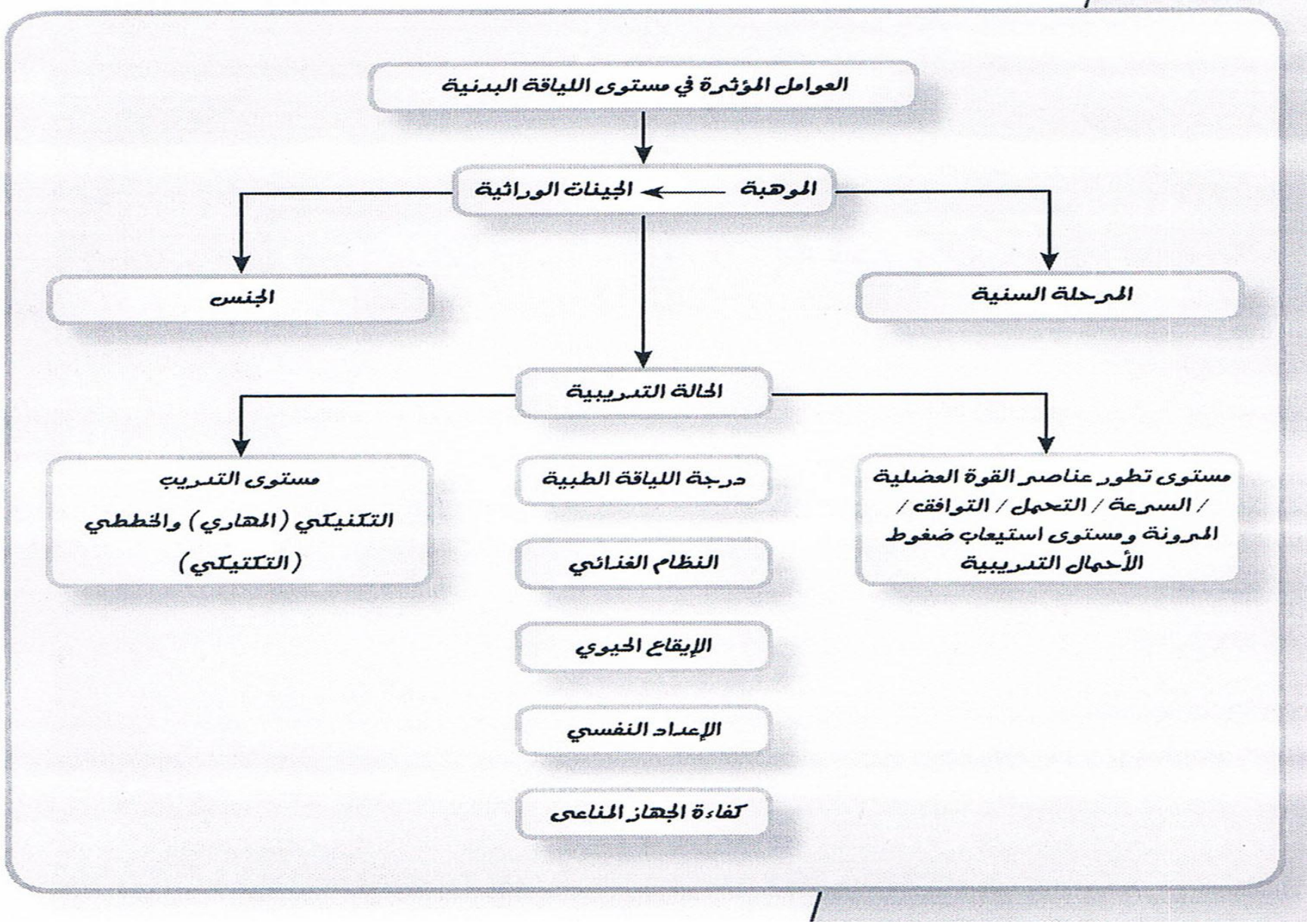
Mohamed Osman 1994 (226)





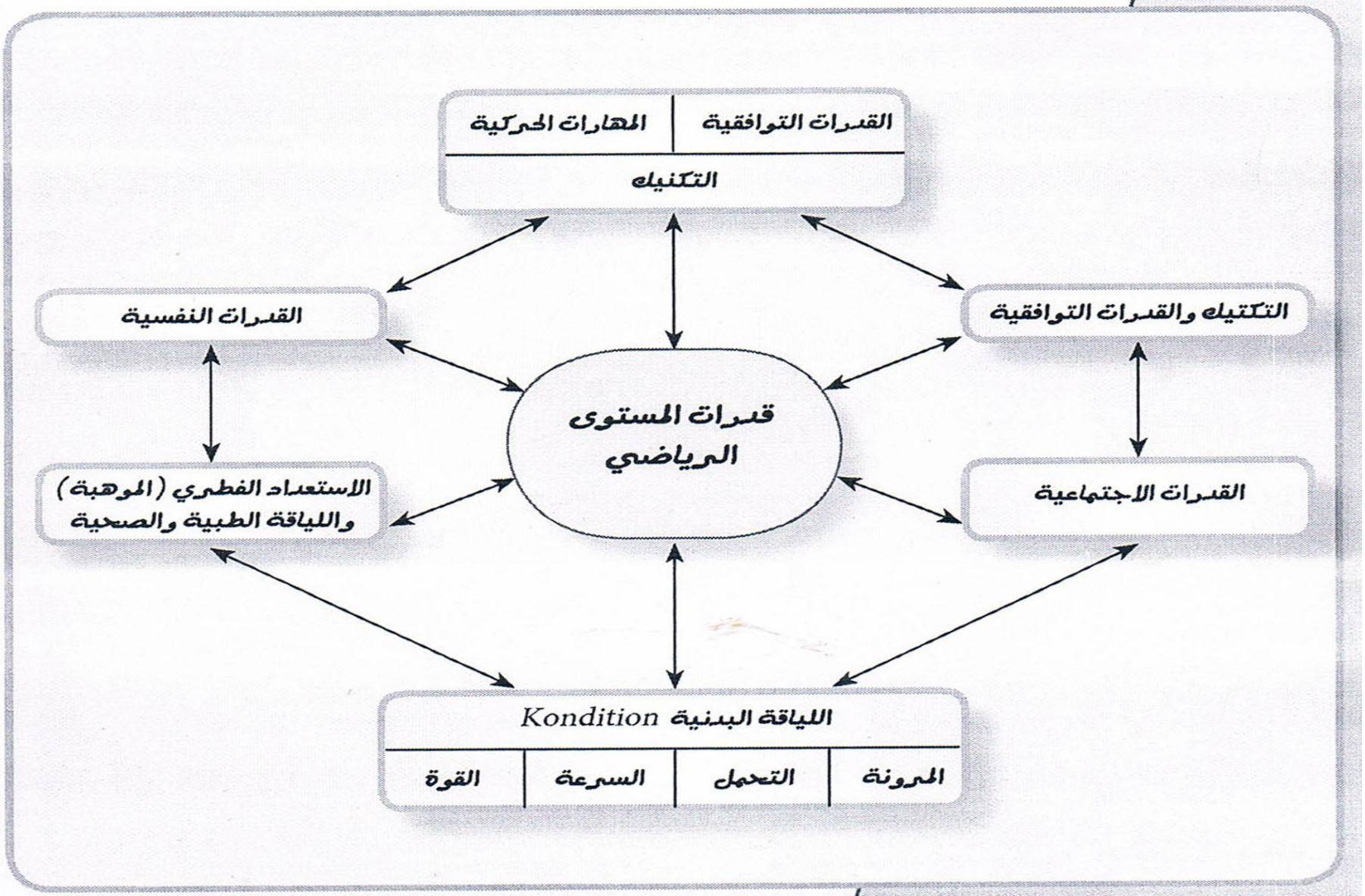
العوامل المؤثرة في مستوى اللياقة البدنية عن محمد عثمان ٢٠٠٩

M.Osman 2009



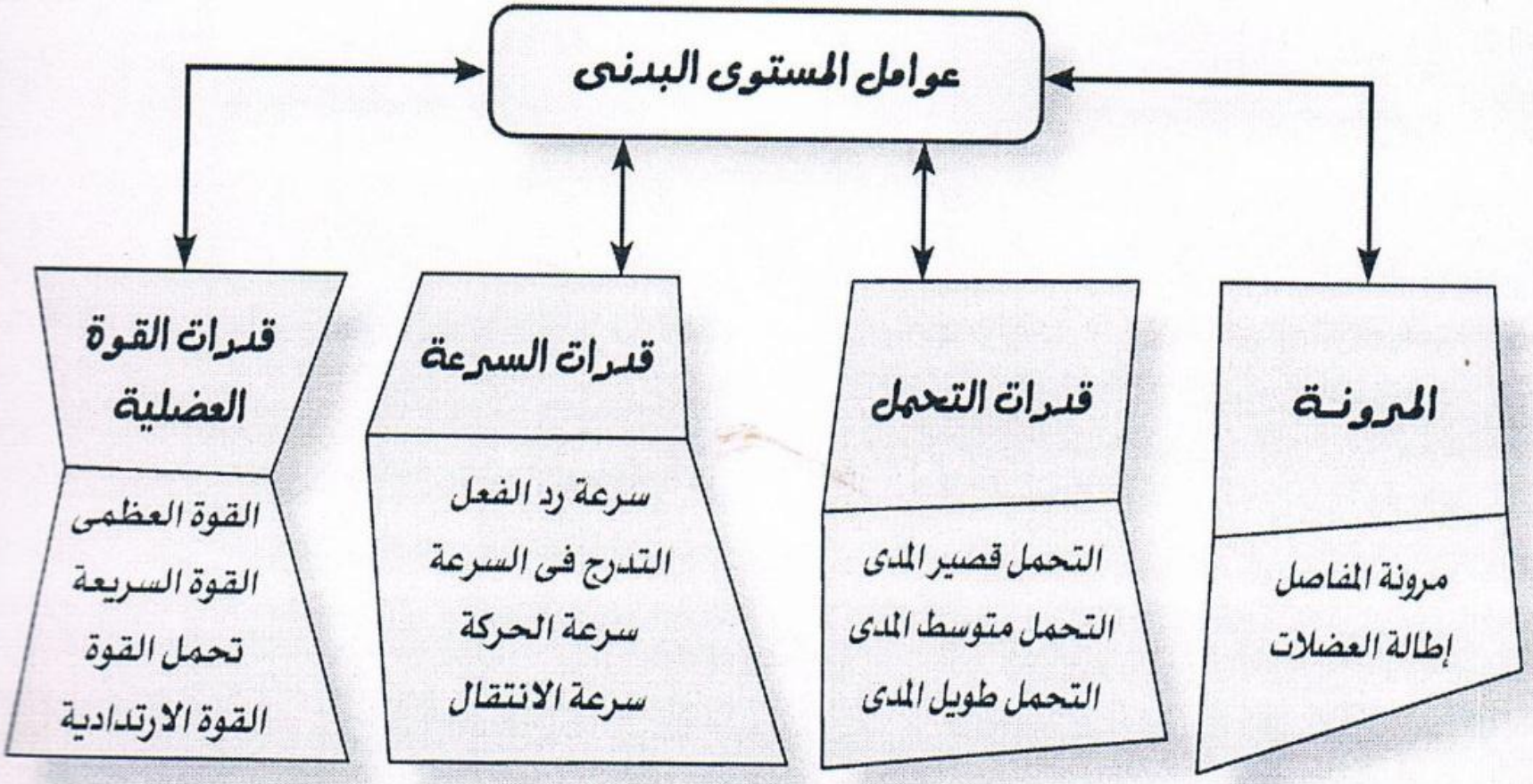
قدرات المستوى الرياضي متضمنة اللياقة البدنية

عن فاين إك ٢٠١٠ (٢٥) – Weineck 2010 (25)



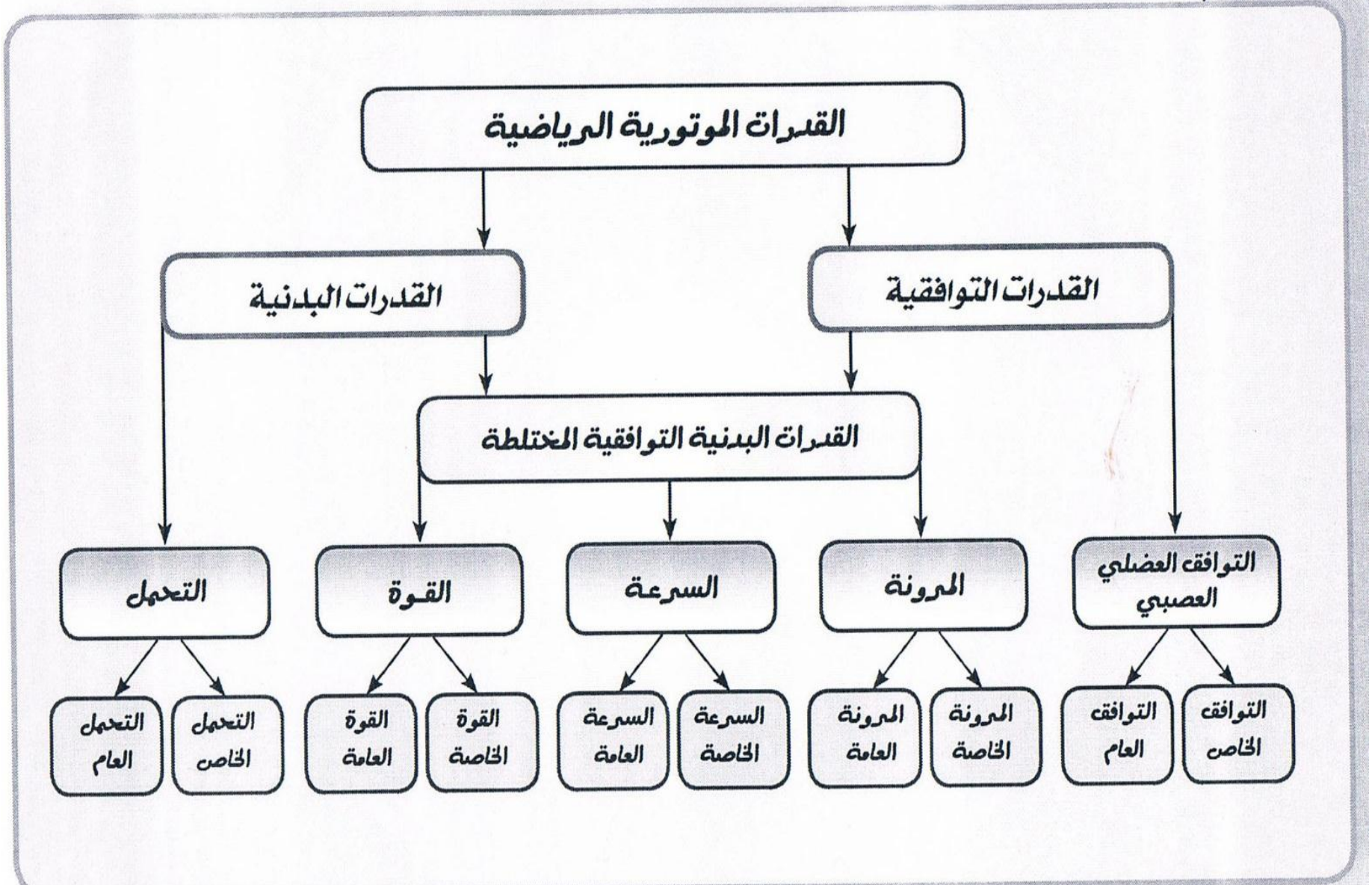
موديل قدرات المستوى الرياضى والعلاقات بينها (القوة / السرعة / التحمل / المرونة)

عن مارتين وكارل ولنترتس ١٩٩٣ (٨٩) - Martin / Carl / Lehnretz 1993 (89)



القدرات الرياضية الموتورية والعلاقات المتبادلة بينها عن شتاين هوفر ٢٠٠٨ (١٩)

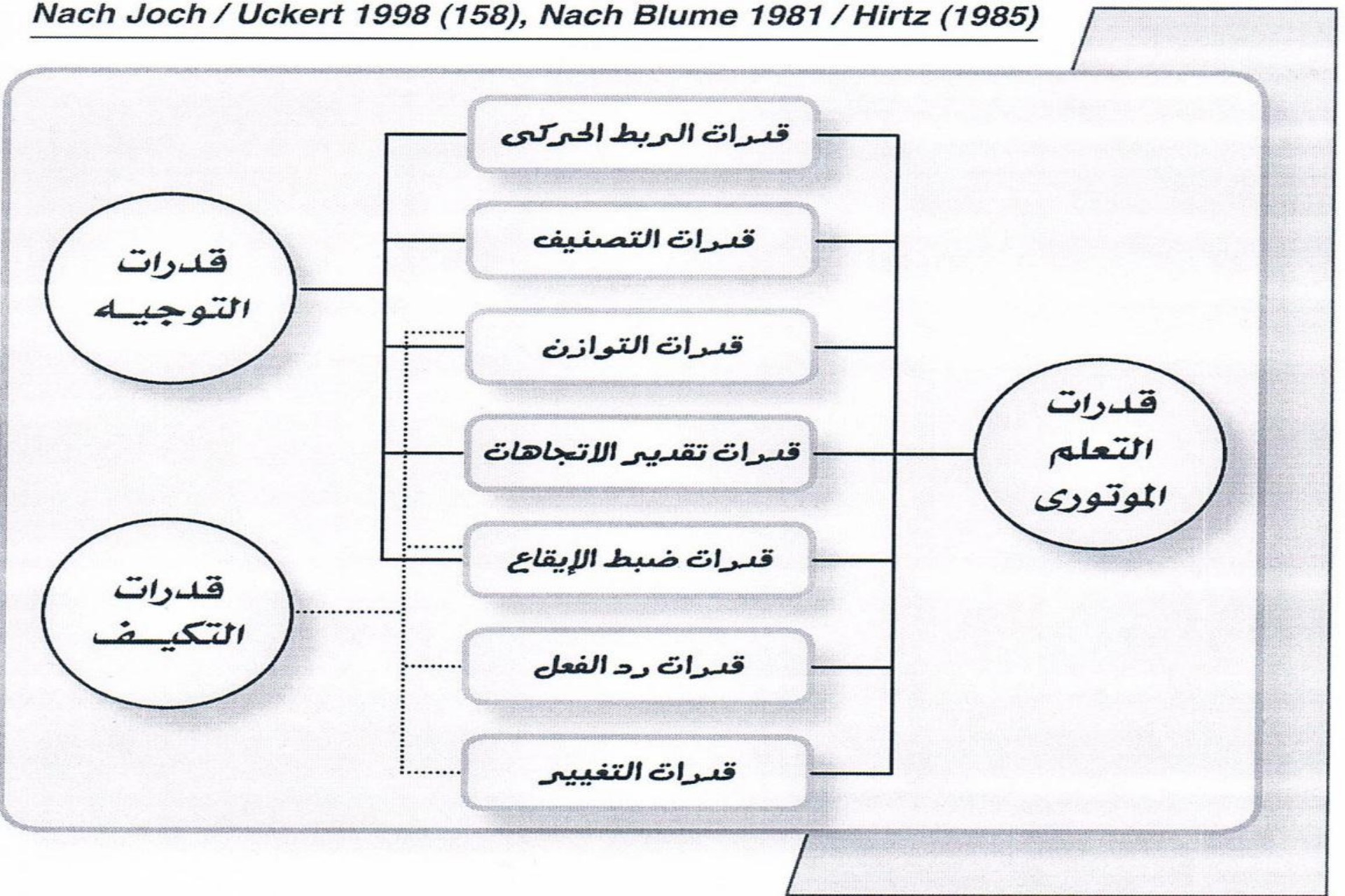
Steinhöfer 2008 (19)



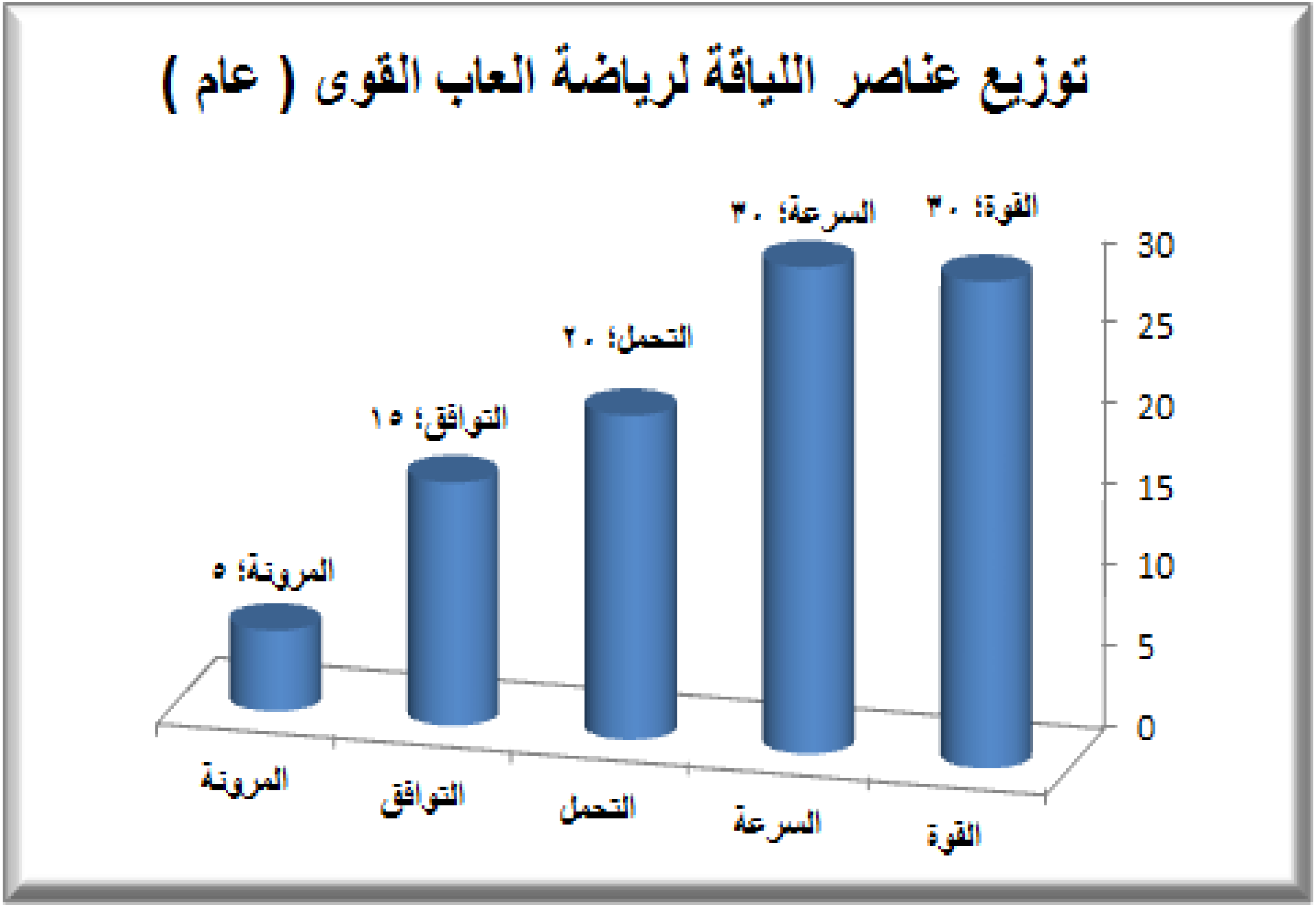
موديل القدرات التوافقية عن جوخ وأوكارت ١٩٩٨ (١٥٨) عن بلوم ١٩٨١

وهيرتس ١٩٨٥

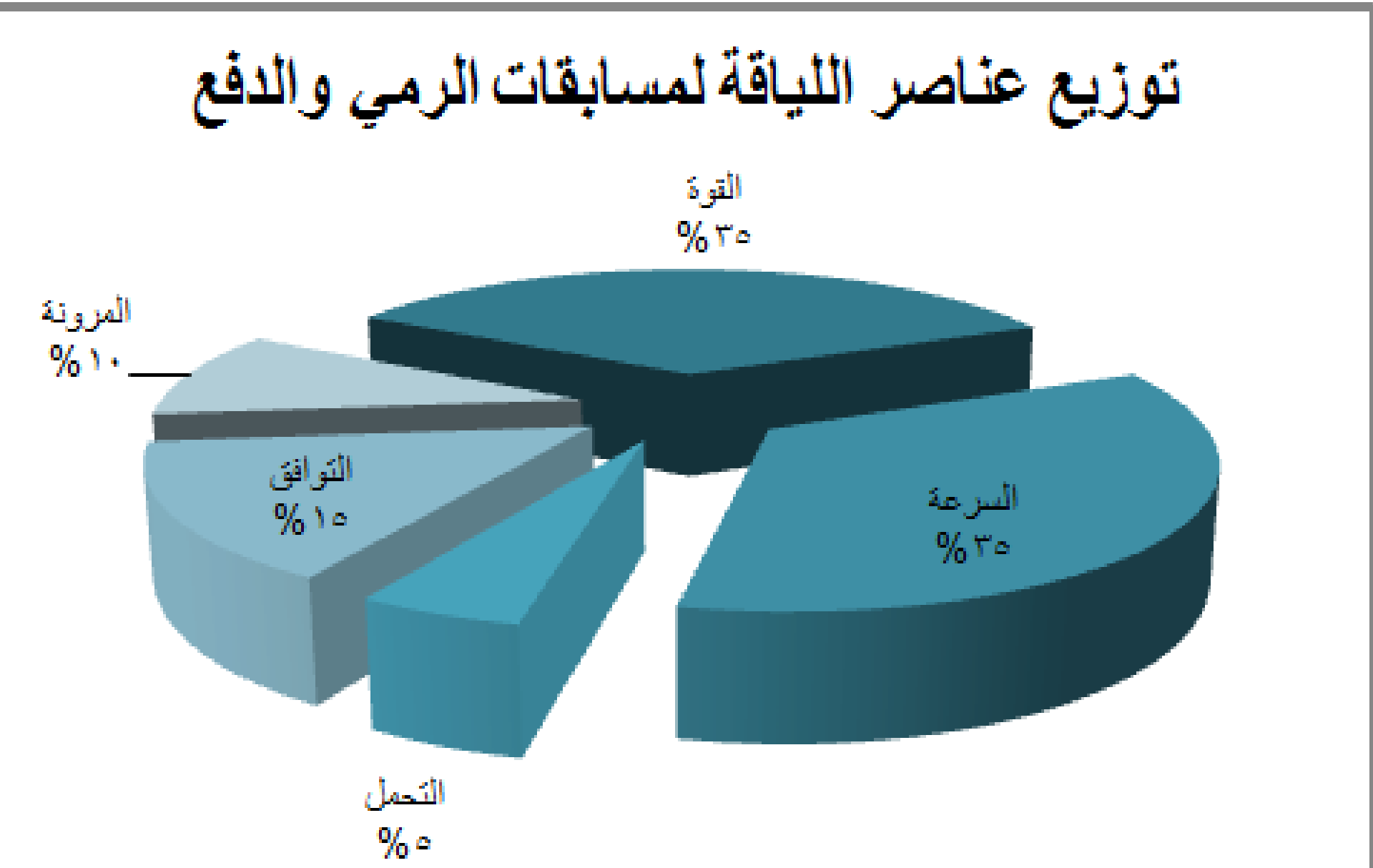
Nach Joch / Uckert 1998 (158), Nach Blume 1981 / Hirtz (1985)



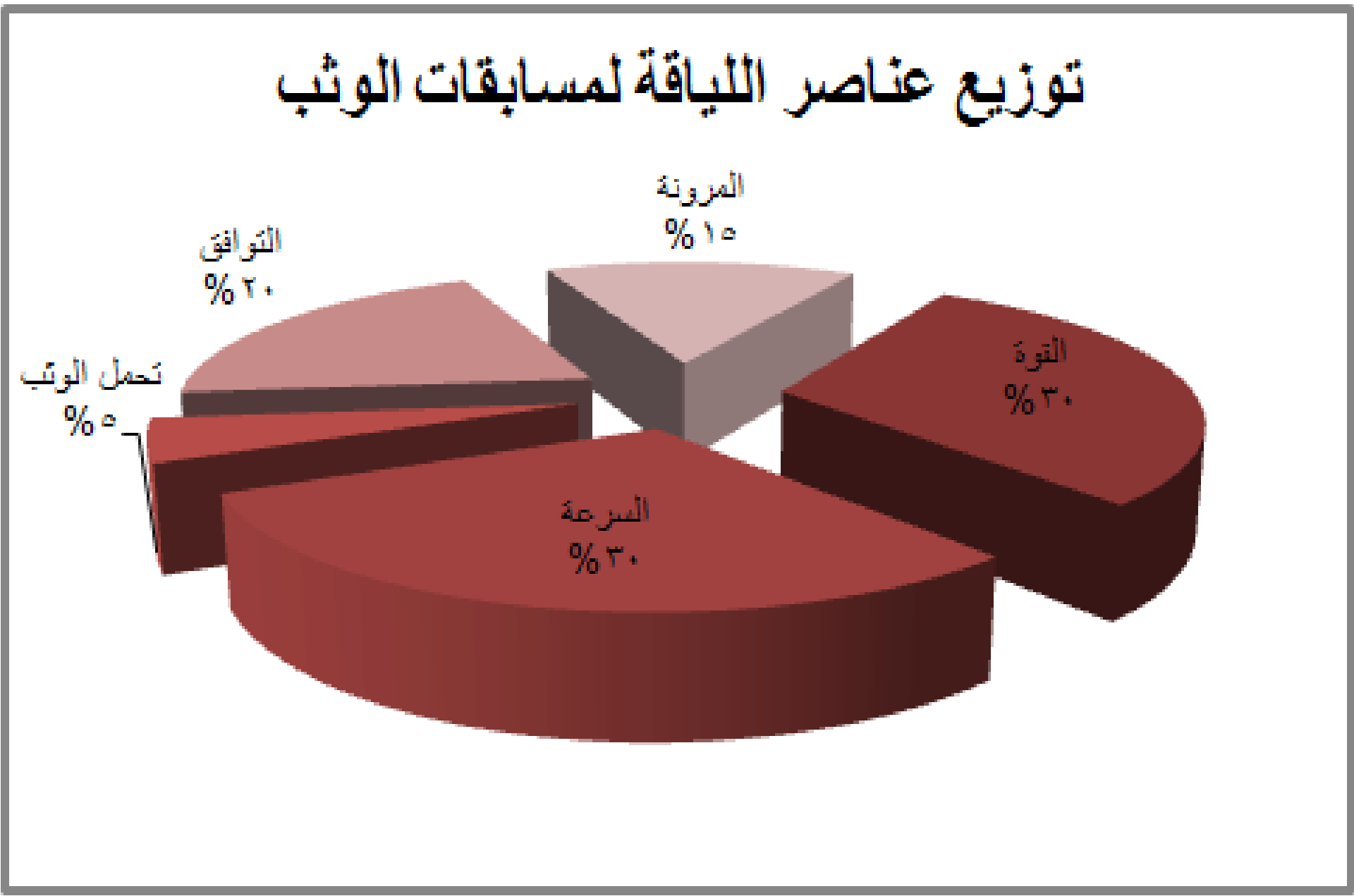
توزيع عناصر اللياقة البدنية (العاب القوى)



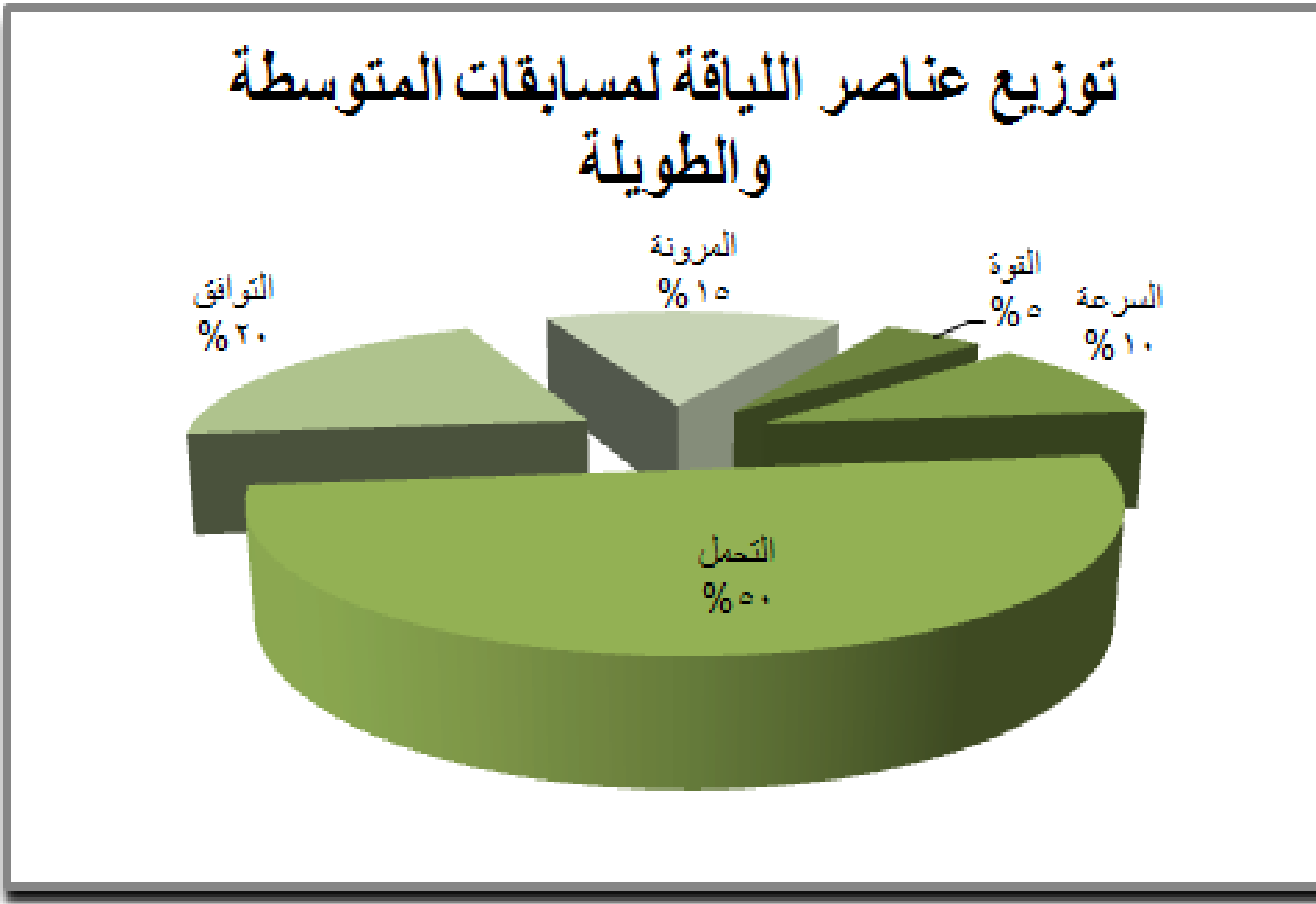
توزيع عناصر اللياقة للرمي والدفع



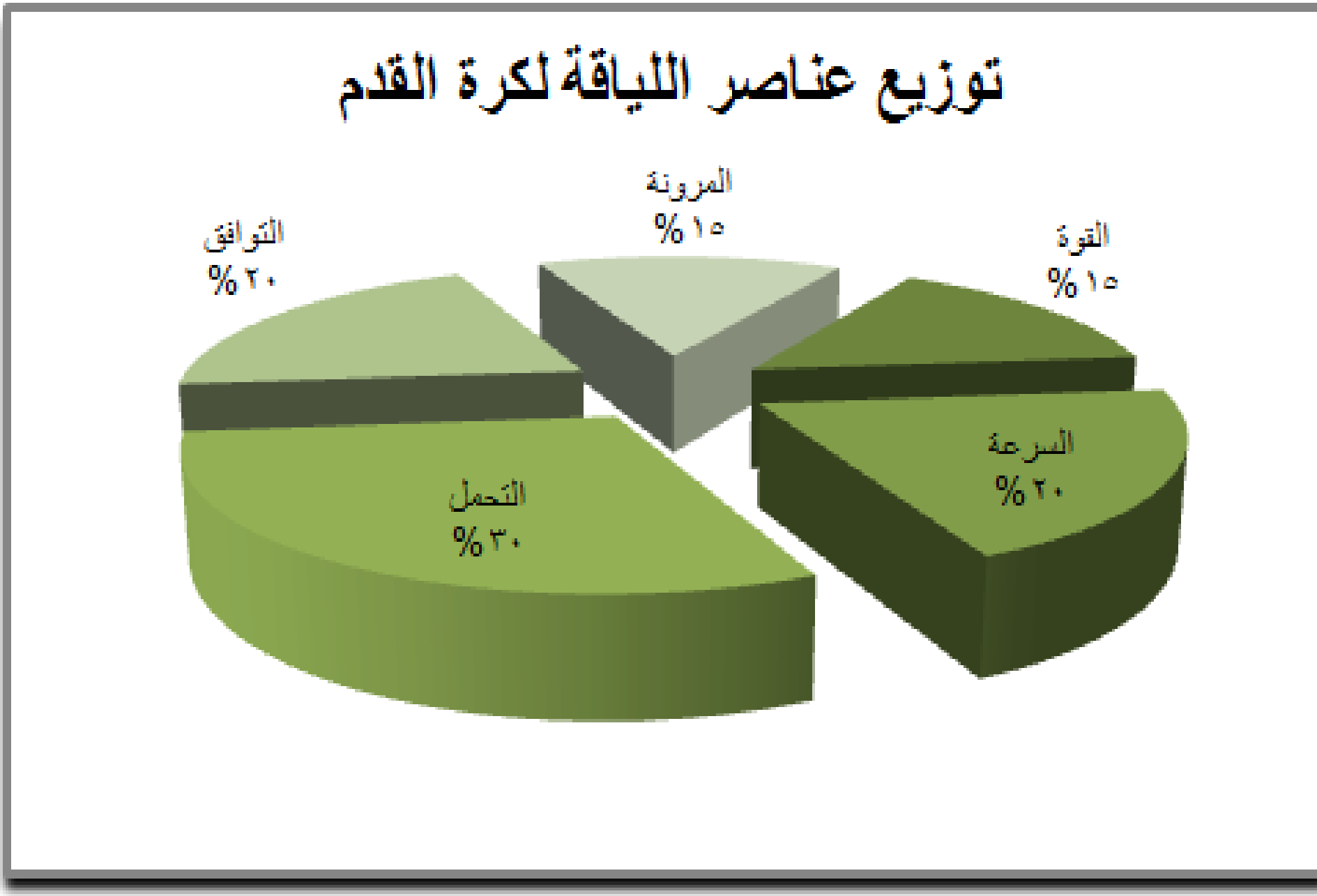
توزيع عناصر اللياقة لمسابقات الوثب



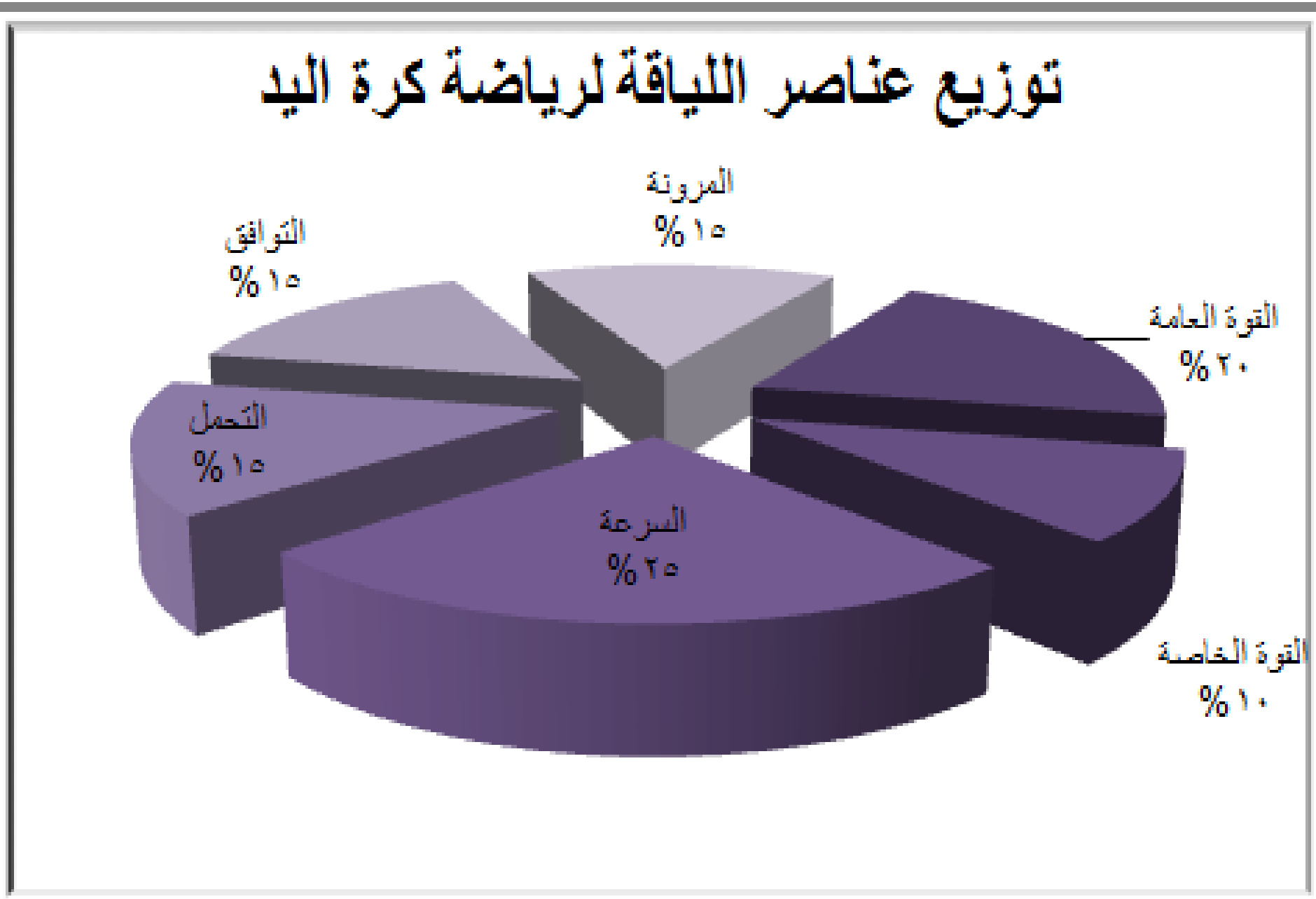
توزيع عناصر اللياقة للمتوسطة والطويلة



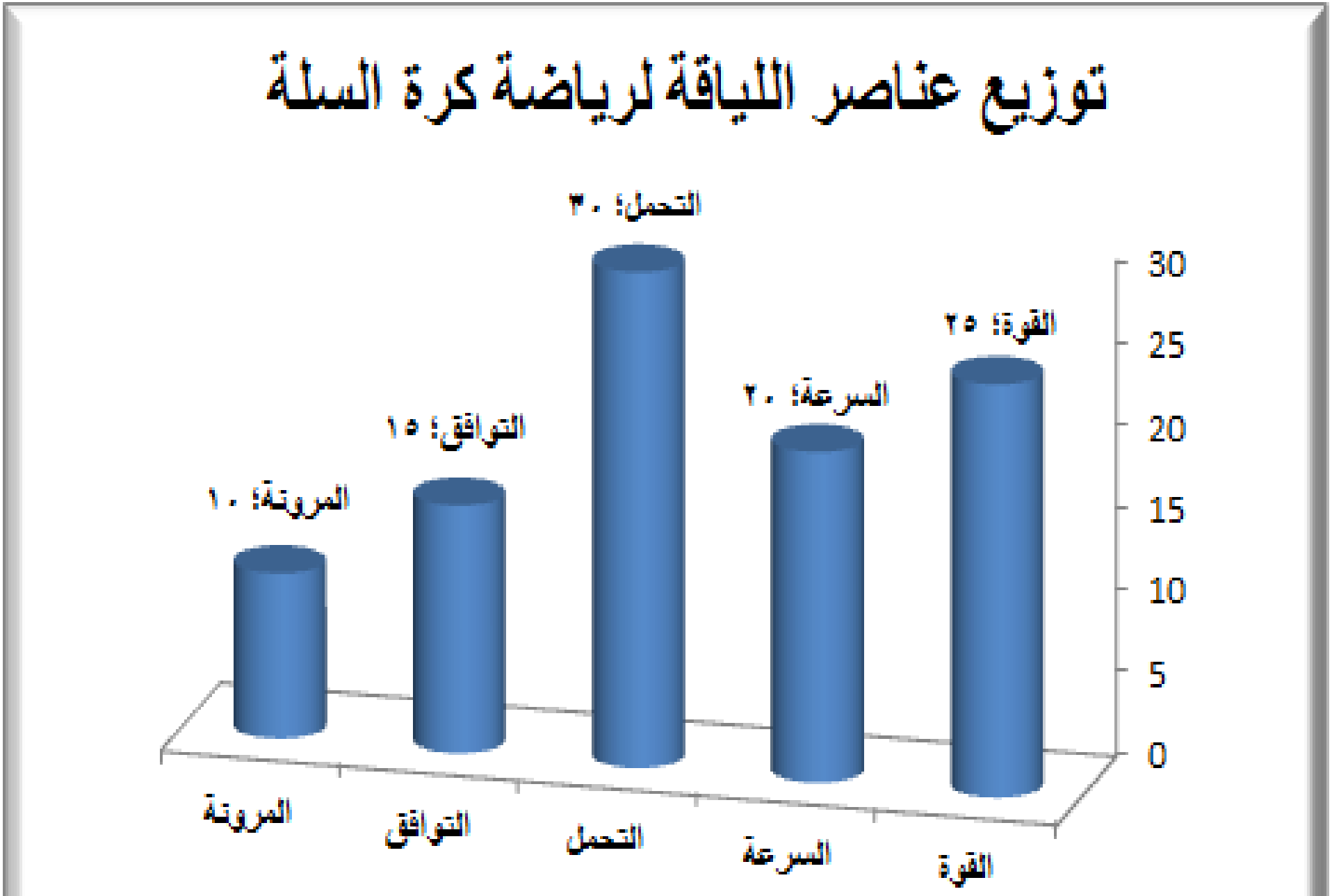
نسب عناصر اللياقة لرياضة كرة القدم



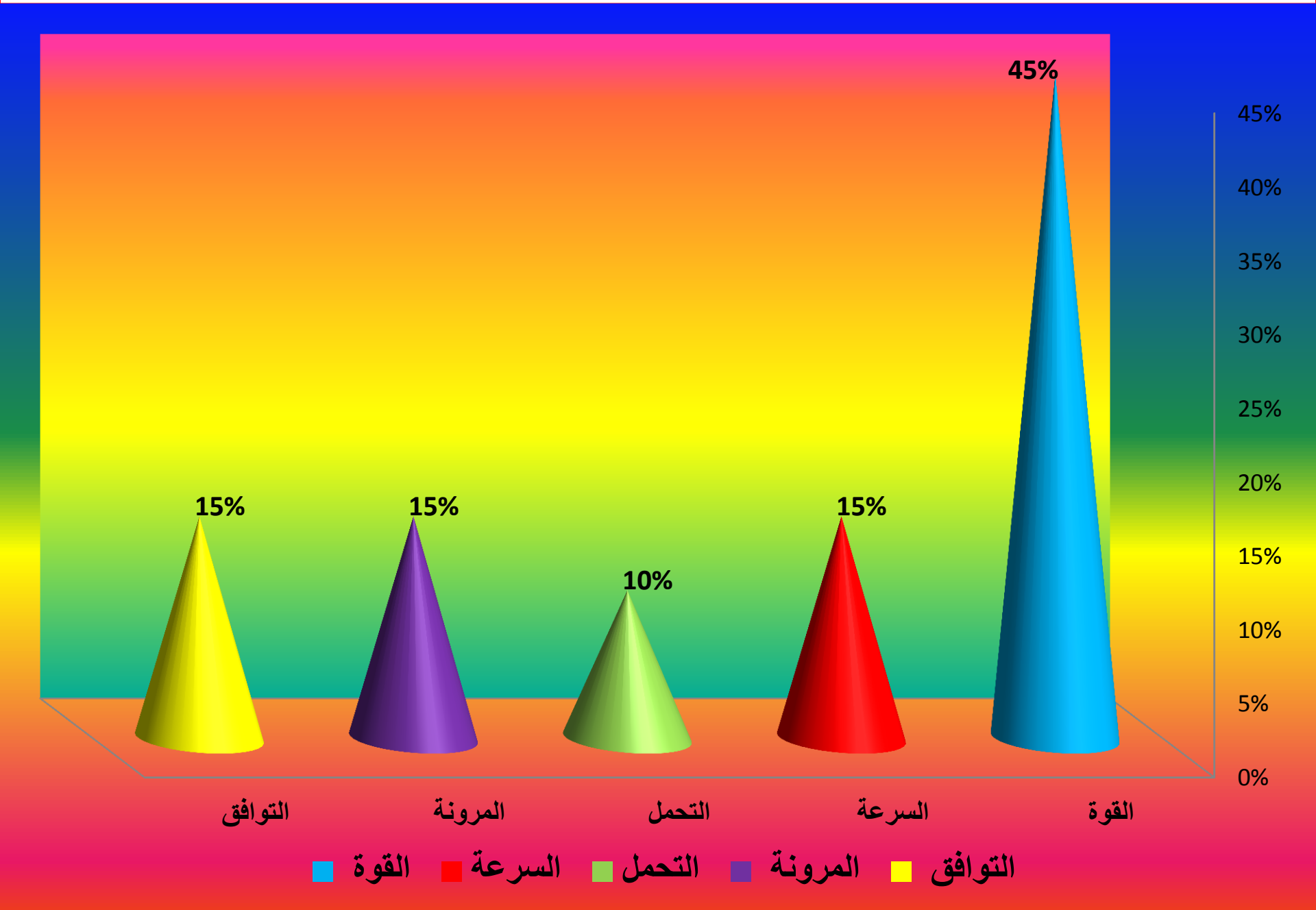
نسب عناصر اللياقة لرياضة كرة اليد



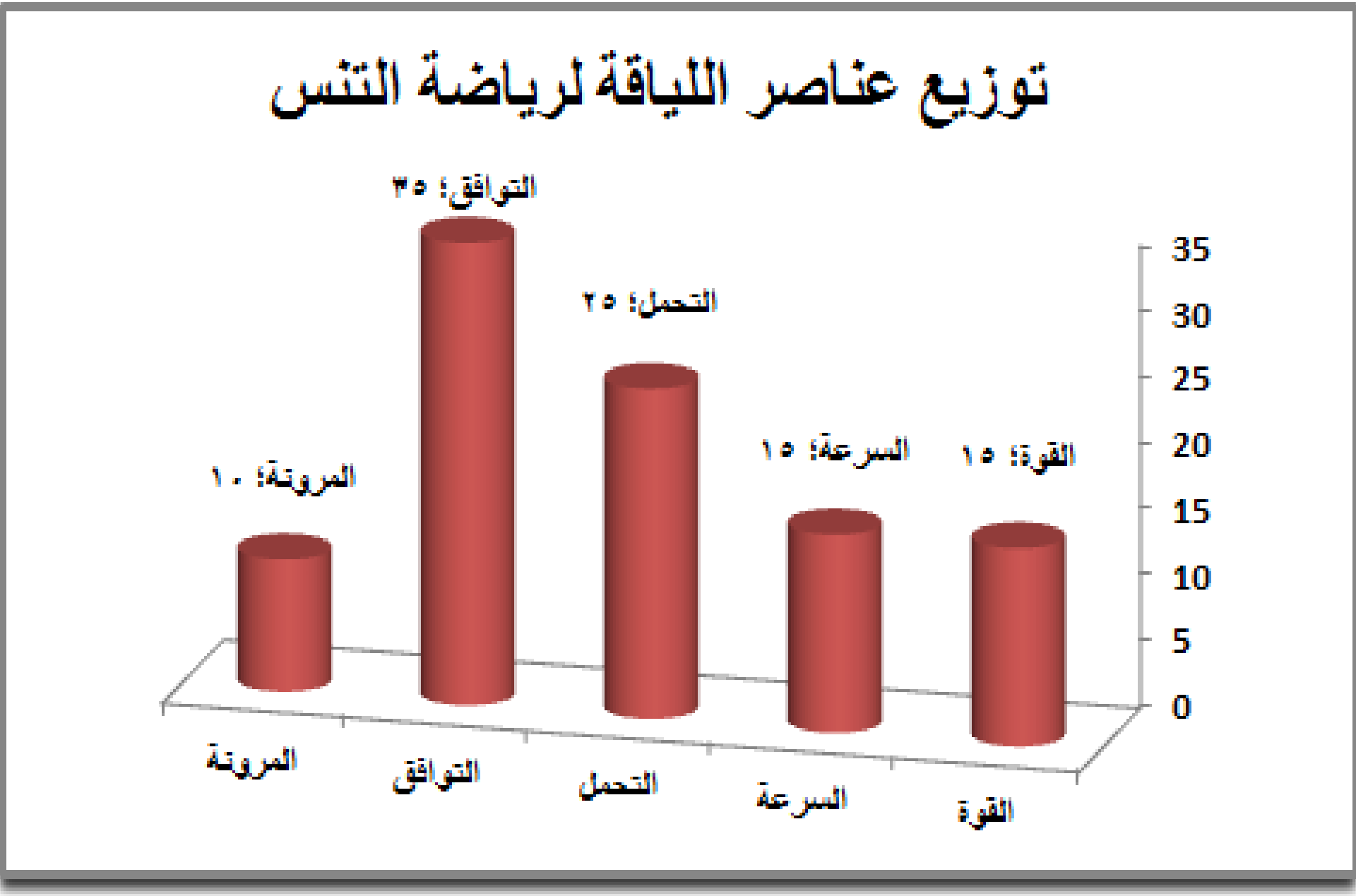
نسب عناصر اللياقة لرياضة كرة السلة



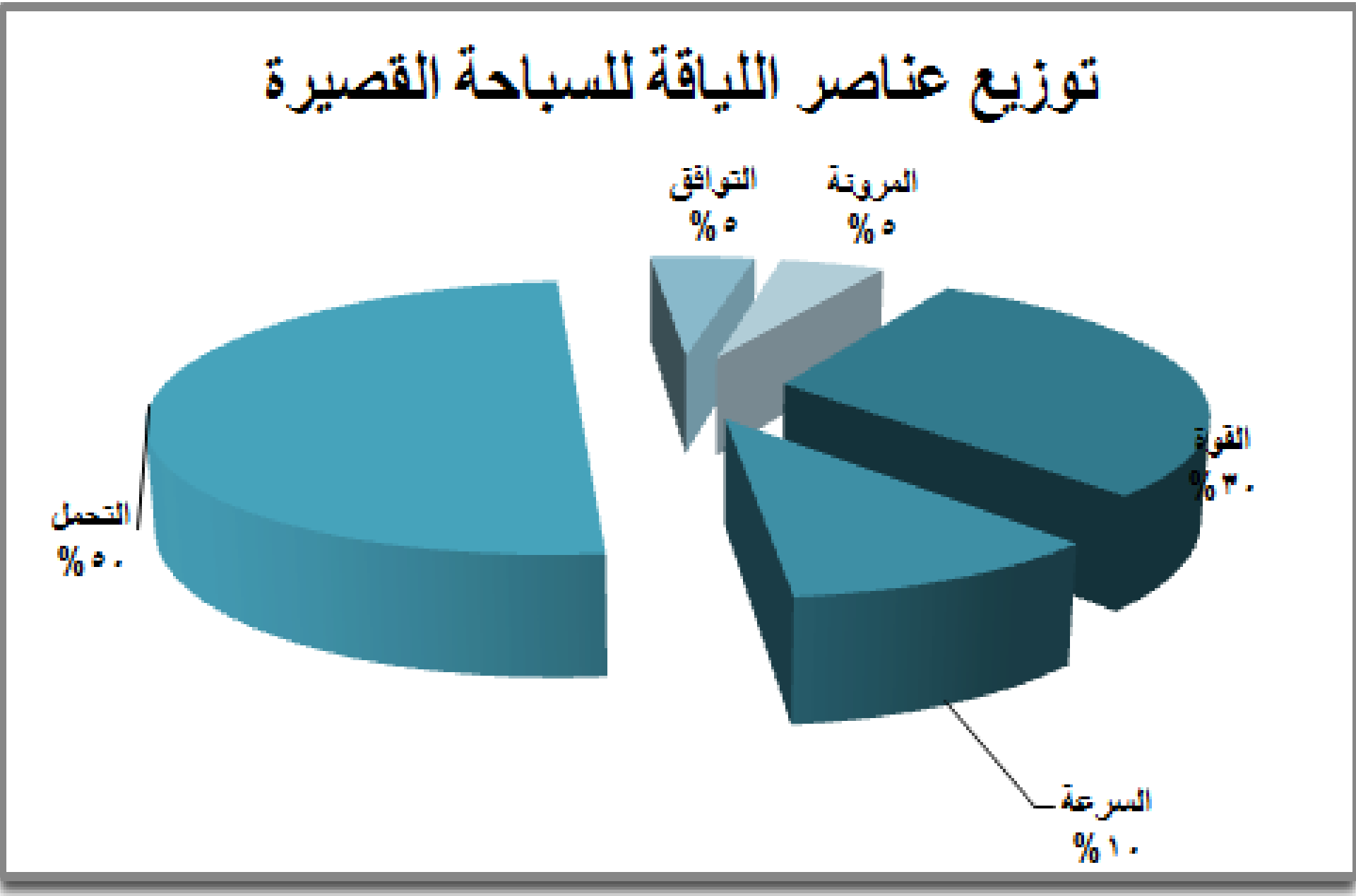
نسب عناصر اللياقة لرياضة الكرة الطائرة



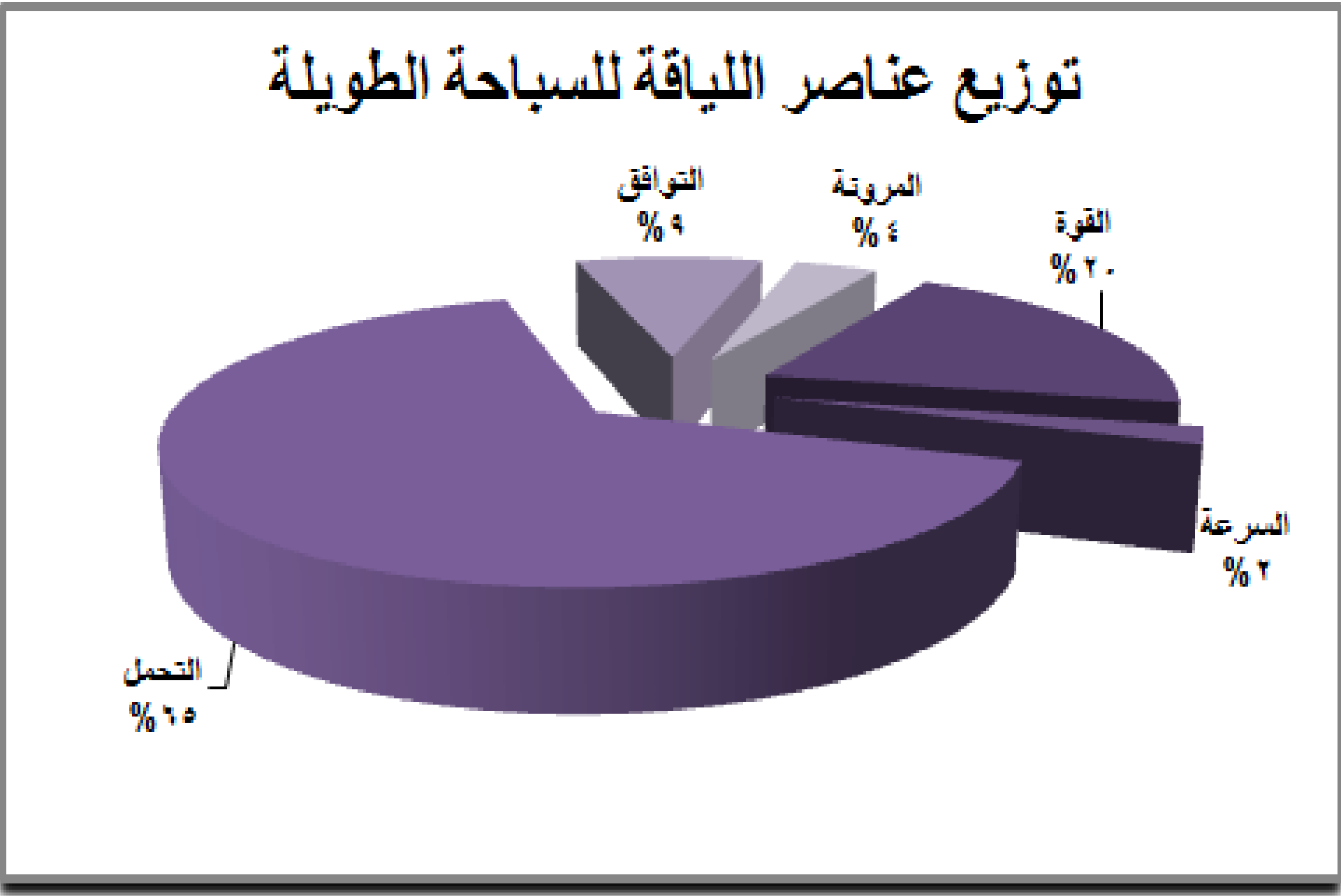
نسب عناصر اللياقة لرياضة التنس



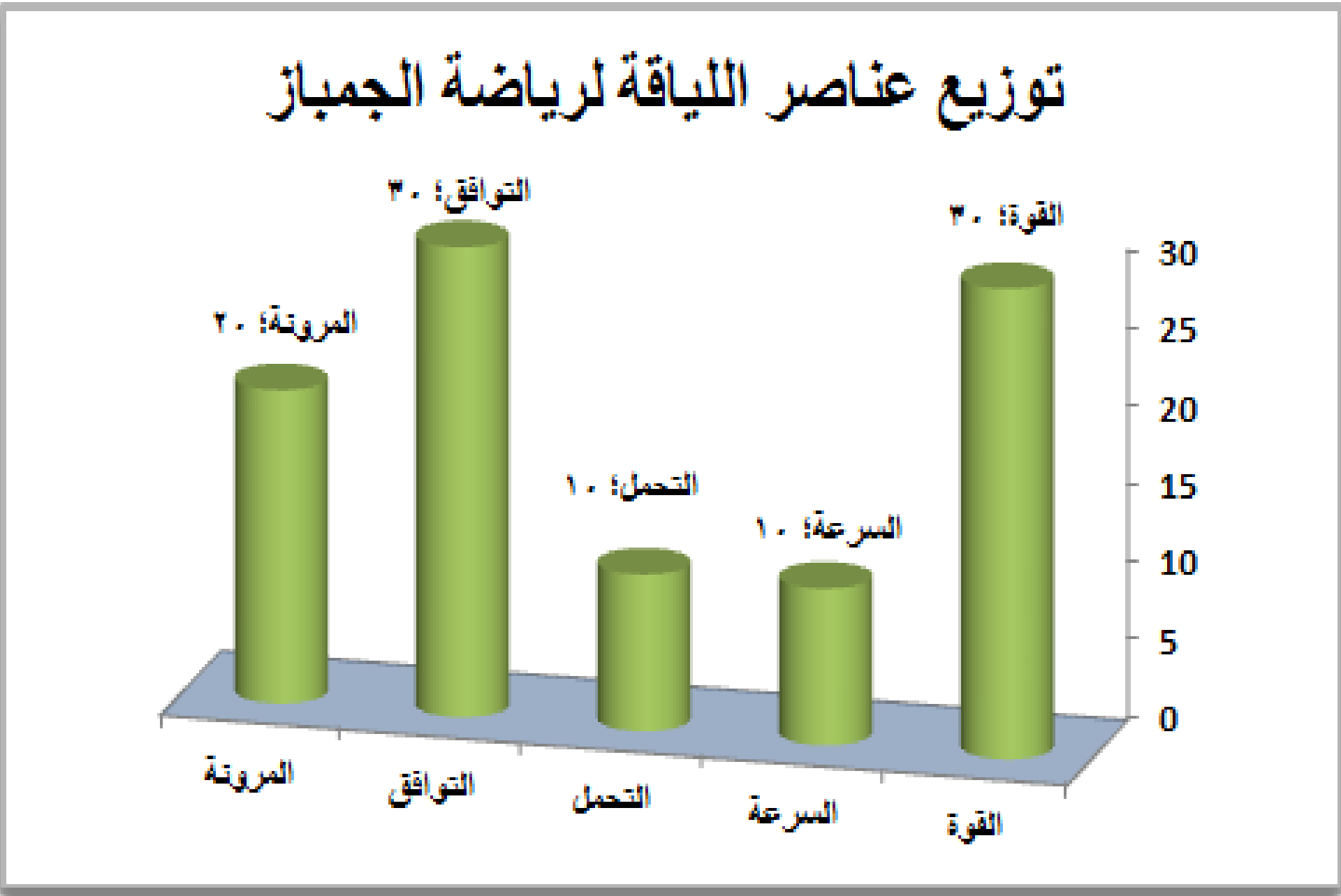
نسب عناصر اللياقة لرياضة السباحة القصيرة



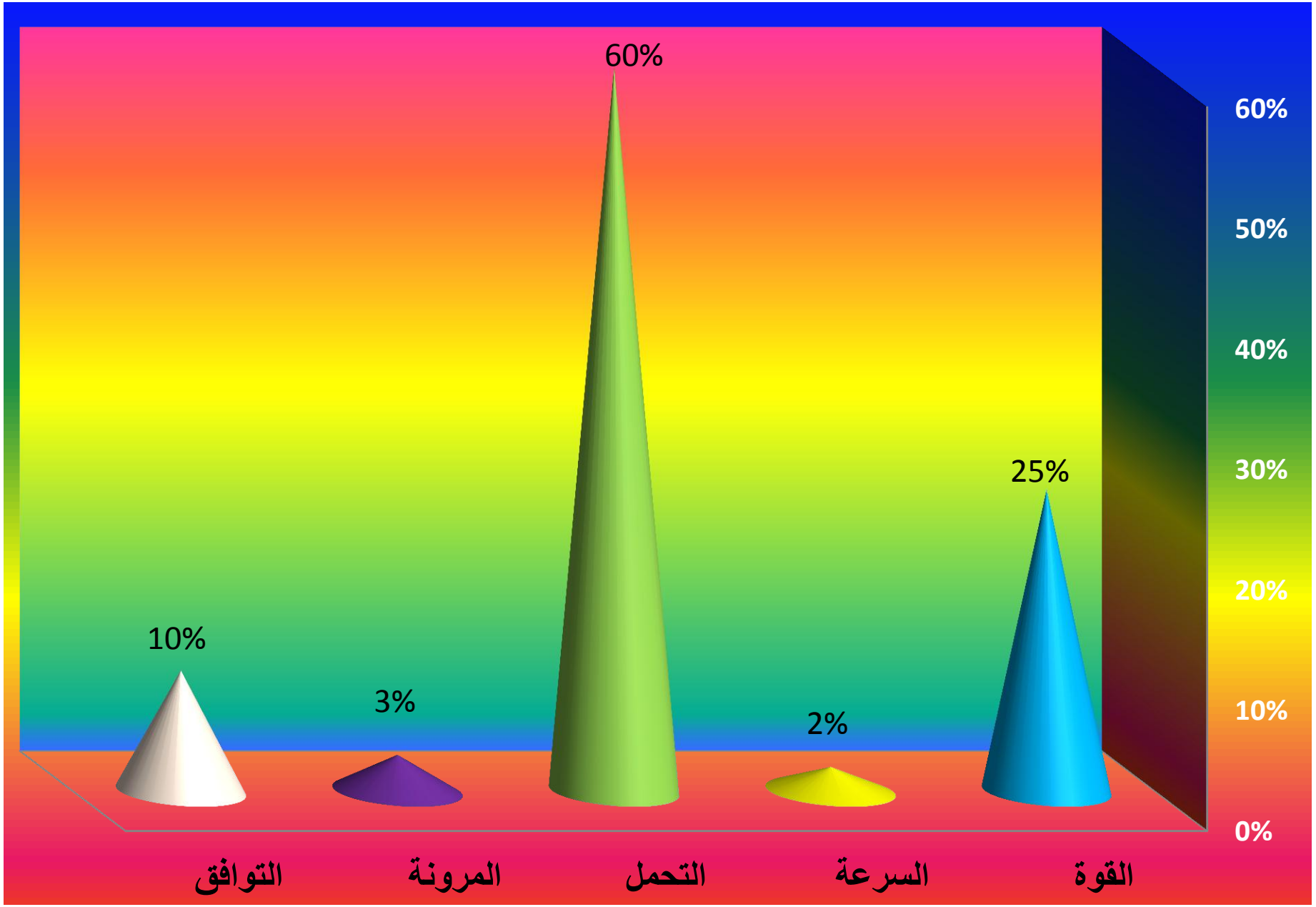
نسب عناصر اللياقة لرياضة السباحة الطويلة



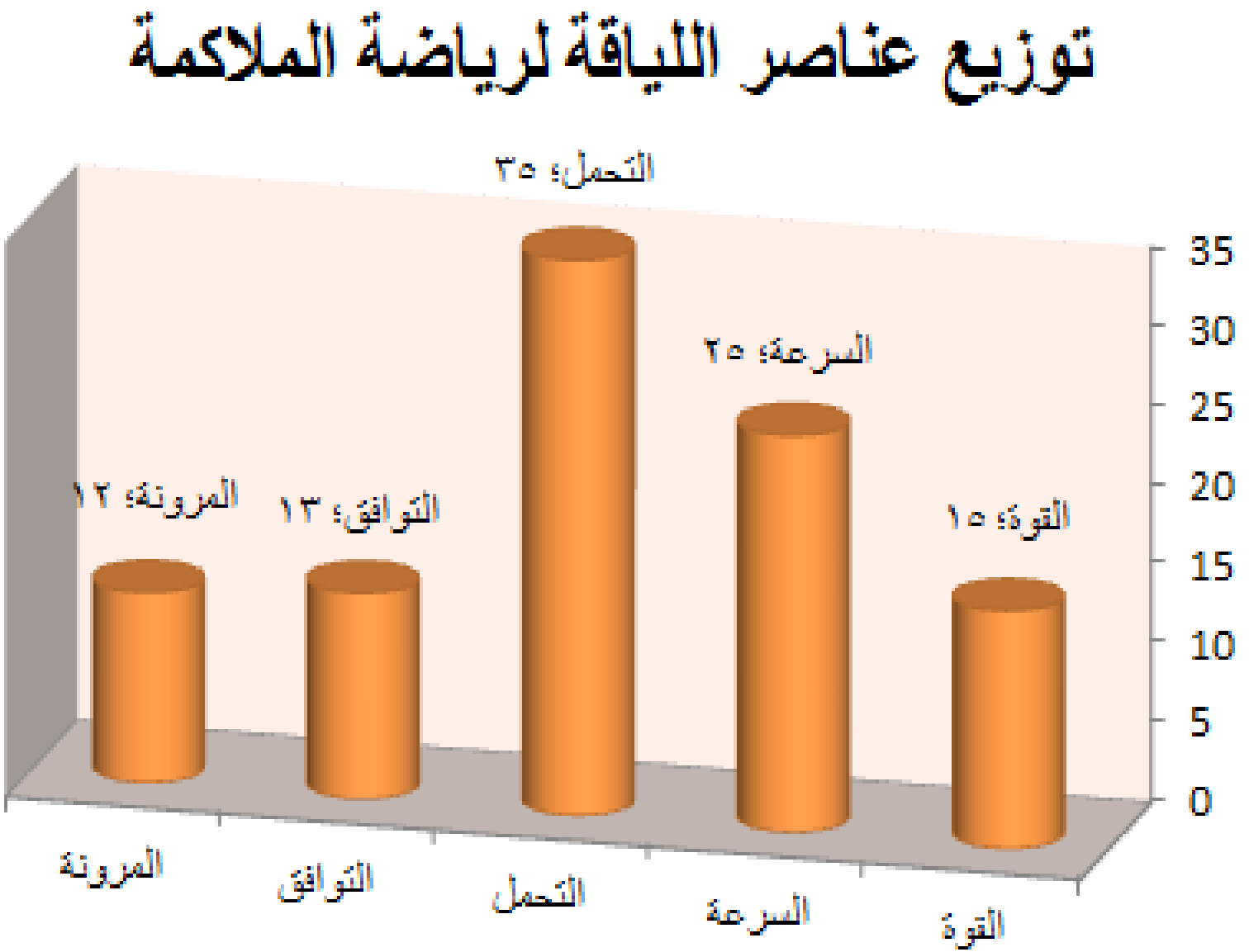
نسب عناصر اللياقة لرياضة الجمباز



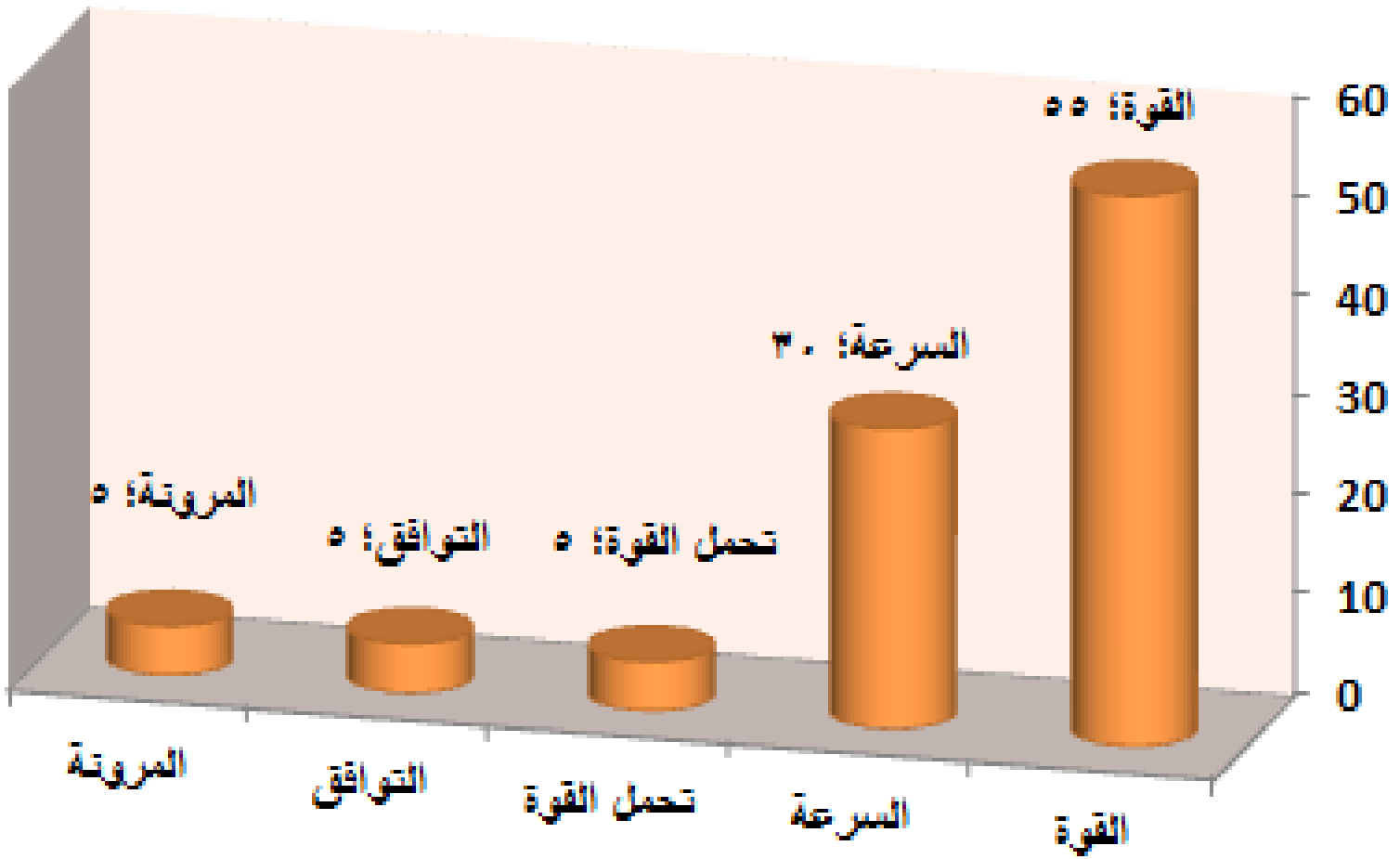
نسب عناصر اللياقة لرياضة التجديف



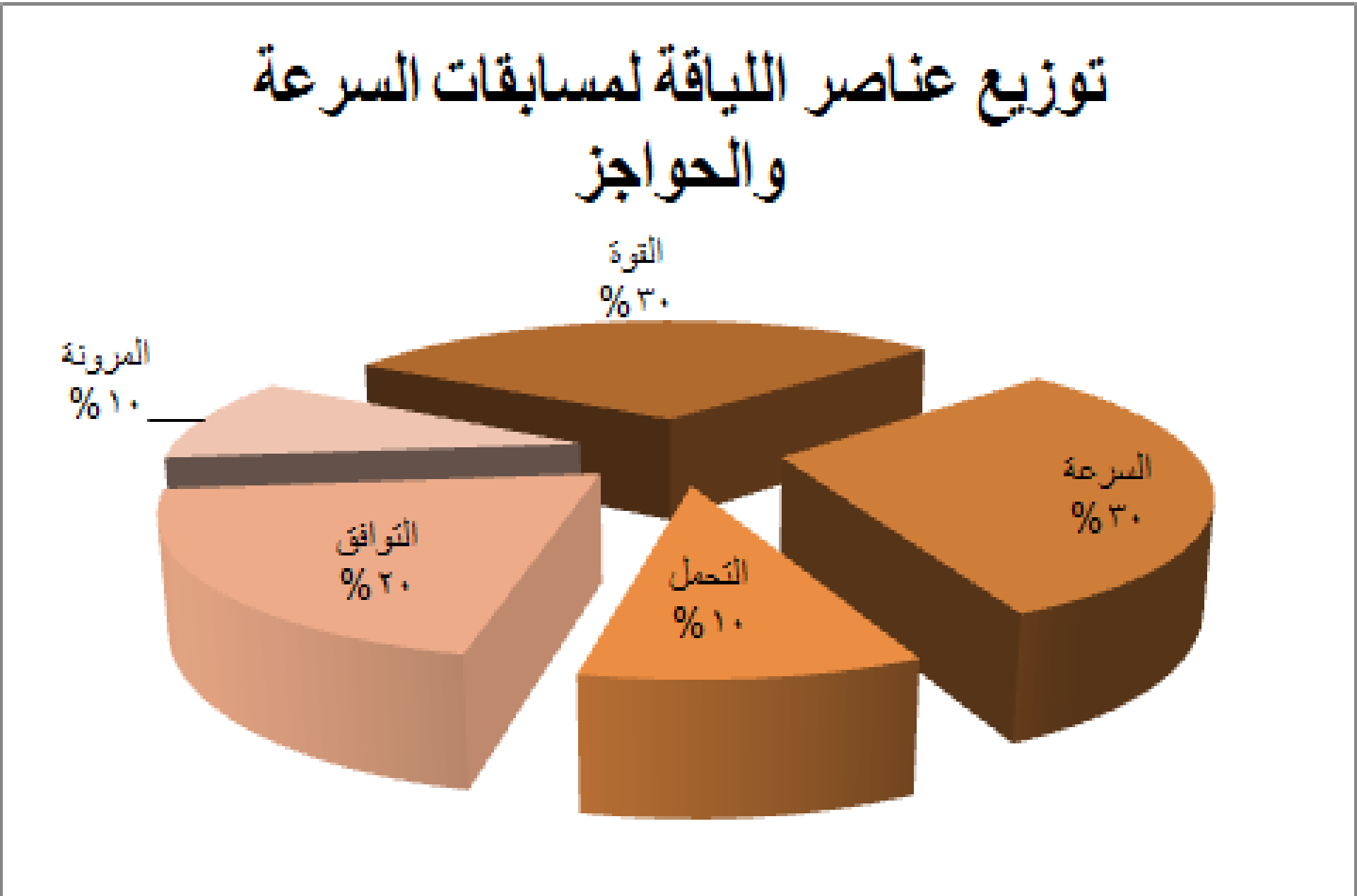
نسب عناصر اللياقة لرياضة الملاكمة



نسب عناصر اللياقة لرياضة رفع الاثقال



توزيع عناصر اللياقة لمسابقات السرعة والحواجز



أولاً القوة العضلية

- **مفهوم القوة العضلية :-**

مصطلح القوة العضلية (muscular strength) فى التربية الرياضية يشير إلى قدرة الفرد على بذل قوة عضلية وعلى امكانية استخدام القوة العضلية .

- **تعريف القوة العضلية :**

* القوة العضلية هى القوة التى يستطيع الفرد أن يبذلها اثناء بذل جهد أقصى لمرة واحدة فقط .
* القوة العضلية هى قدرة العضلة فى التغلب على أقصى ما يمكن من مقاومات أثناء الأداء المفرد .

- **تصنيف القوة العضلية :-**

* القوة العضلية الثابتة (static strength)
* القوة العضلية الدينامية (dynamic strength)

- ١- القوة العضلية الثابتة :

هى القوة العضلية الناتجة عن الانقباض العضلى الثابت أو الأنقباض العضلى الايزومترى دون أن ينتج عن هذا الانقباض حدوث حركات أنتقالية من نقطة إلى أخرة .

- ٢- القوة العضلية الدينامية :

هى القوة العضلية الناتجة عن الانقباض العضلى الايزوتونى ويمكن تعريفها بانها القدرة على أستخدام القوة العضلية خلال مدى معين من الحركة لإحداث حركة أنتقالية مثل الشد لأعلى والدفع على المتوازى .

القوة العضلية

أولا :- القوة العضلية . تعريفها .

تعريف القوة العضلية :-

"هي قدرة العضلة علي استثارة أكبر عدد ممكن من أليافها للتغلب علي مقاومات خارجية مختلفة".

وفيما يلي التعريفات التي وضعها العلماء للقوة القصوى أو العظمى :

- عرّفها كلارك (Clarke) بأنها : " أقصى قوة تخرجها العضلة نتيجة انقباض عضلة واحدة .

- عرّفها بارو (Barrow) : " قدرة الفرد على إخراج أقصى قوة ممكنة " .

- عرّفها محمد صبحي حسانين : " قدرة العضلات على مواجهة مقاومات خارجية تتميز بارتفاع شدّتها " .

ويرى (قاسم حسن حسين ، ١٩٩٨) القوة القصوى بأنها " أكبر قوة تتمكن العضلة من انتاجها عند الانقباض الإرادي " ( ) ،

وأيضاً تطرق إليها (مفتي إبراهيم حمّاد ، ٢٠٠١) حيث قال إن القوة القصوى هي " أقصى قوة يمكن للعضلة أو المجموعة العضلية انتاجها من خلال الانقباض الارادي " ( ) ،

ويرى (ريسان خريبط ، وعلي تركي ٢٠٠٢) ان القوة القصوى هي " عبارة عن قدرة الرياضي على القيام بالانقباض العضلي الارادي إلى اقصى حد ممكن

ويرى (ابو العلا احمد عبد الفتاح ١٩٩٧) ان القوة القصوى هي " اقصى مقدار للقوة يمكن للعضلة انتاجه في اقصى انقباض عضلي واحد " ( ) .

ويرى الباحث ان القوة القصوى هي : اقصى قوة ناتجة من عضلة أو مجموعة عضلية من اقصى انقباض ارادي لمواجهة أو التغلب على المقاومات ذات الشدة العالية .

* أنواع القوة

١ـ القوة العظمى :

ـ ويعبر عنها بأنها اكبر قوة محركة والمولدة من اقصى انقباض عضلي ارادى لمرة واحدة ويتوقف ذالك علي قدرة الجهاز العضلي العصبي

ـ أو هي نتيجة قدرة العضلي العصبى علي توليد اقصي انقباض ارادي لمرة واحدة

ـ والقوة العظمى مطلوبة بدون شك فى الالعاب التى يتطلب اداؤها التغلب على مقومات مثل حمل الاثقال .كما انها مطلوبة فى بعض المهارات التى تتطلب انقباضات ايزو مترية

*** تدريب القوة العضلية**

ـ يفهم من تدريب القوة العظمى هو ذلك النوع من التدريب الذى ينمى اقوى انقباض عضلى يمكن اخراجة للتغلب على مقومات كبيرة

ـ والقوة العظمى هى القوة المطلقة التى يمكن ان تظهر عند الانقباضات الثابتة (الايزومترية)

ـ اوعند اداء حركة بطيئة ضد مقاومة كبيرة. ومن امثلة الرياضيات التى تتطلب القوة العظمى كاهم صفة بدنية(رفع الاثقال ، اطاحة المطرقة ،دفع الجلة ، المصارعة ،الجودو ، الملاكمة)

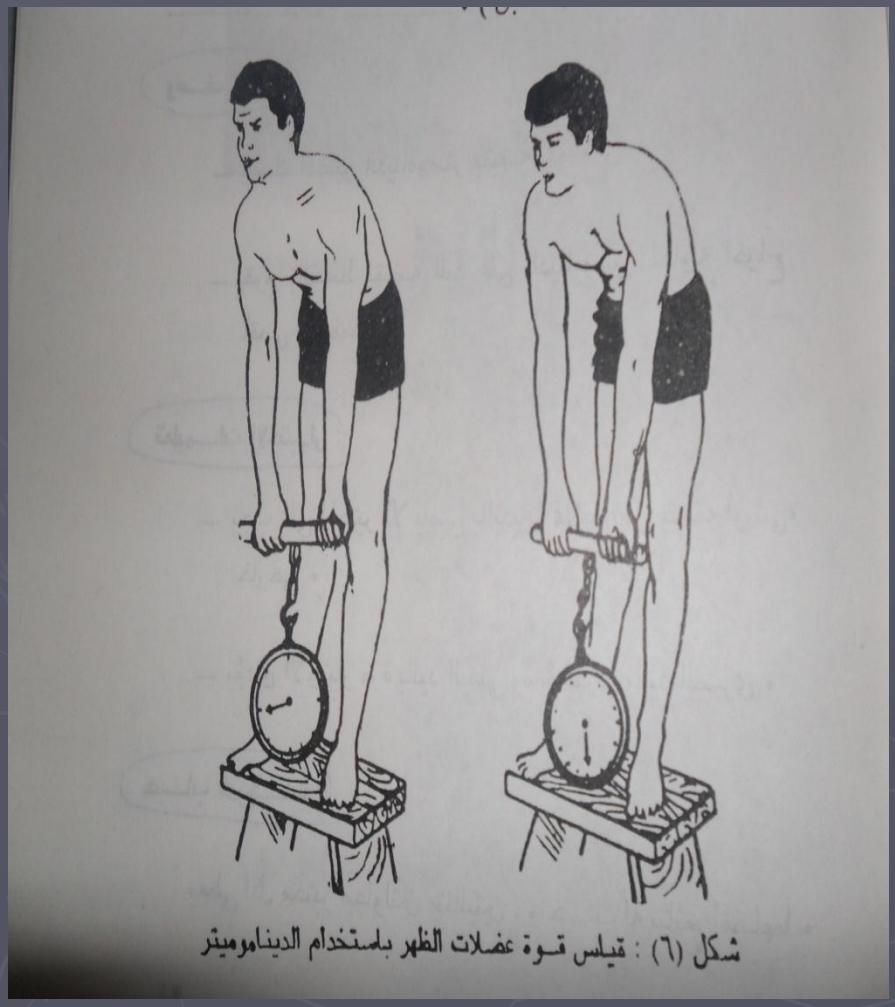
* **٢ـ القدرة(القوة المميزة بالسرعة)**
* ـوهى تعنى الجهاز العضلي العصبي على التغلب على المقومات بانقباض عضلى سريع وهنا يلبى الجهاز العضلي العصبي اخراج حمل في أقصي سرعة وذلك من خلال التوافق بين الافعال المنعكسة ومطاطية ومكونات انقباض العضلية
* تدريب القوة المميزة بالسرعة
* ـ تعتبر القوة المميزة بالسرعة هى اكثر انواع القوة استخداما في مختلف الالعاب
* ـ وهى تظهر في صورة الانطلاقات القوية السريعة وذلك في الوثب عاليا وفي التصويت على المرمى وفي ركل الكرة للتمرير من جهة من الملعب الى الجهة وفي رميات التماس
* **٣ـ تحمل القوة**
* ـ وهى تعنى مقدرة جميع اجهزة الجسم على مقاومة التعب . وهى تتمثل في امكانية عمل انقباض عضلي قوي نسبي مع المقدرة عاى الاستمرار في ادائة لفترة طويلة نسبيا كما في التجديف واختراق الضاحية والجري لمسافات لاكثر من دقيقة واقل من ثمان دقائق
* *** تدريب تحمل القوة:**
* ـ تعنى صفة تحمل القوة استخدام القوة لفترة زمنية طويلة مستمرة وبدون توقف اثر العمل العضلي . ولصفة تحمل القوة تأثير عام على جميع المجموعات العضلية وتشاهد ايضا في النشطة الحركية كالسباحة والتجديف والتزحلق على الجليد لمسافات طويلة

٤ـ القوة المطلقة والقوة النسبية:

* ـ هناك ارتباط واضح بين وزن الجسم والاداء في الرياضيات التي يتطلب اداؤها ان تكون القوة العظمى هي الصفة البدنية الرئيسية
* ـ فالقوة العظمى التي يخرجها اللاعب بصرف النظر عن وزن جسمة نعزوها عندئذ الى (القوة المطلقة)
* ـ بينما القوة العظمى التي يخرجها اللاعب بالارتباط بوزن جسمه فانها تسمى (القوة النسبية)

اختبار قوة عضلات الرجلين و قوة عضلات الظهر

شكل (٥) قياس قوة عضلات الرجلين باستخدام الديناموميتر



شكل (٦) : قياس قـوة عضلات الظهر باستخدام الديناموميتر

* ثانيا القوة المميزة بالسرعة *

- مفهوم القوة العضلية المميزة بالسرعة :-

يمكن توضيح مفهوم القوة المميزة بالسرعة (القدرة المتفجرة أو الانفجارية) بانها تعنى جميعا شيئاً واحداً هو المكون الحركى الذى ينتج من الربط بين القوة العضلية والسرعة القصوى لأخراج حركى توافقى وهي من أكثر المكونات أهمية بالنسبة للأداء الحركى فى العديد من الأنشطة الرياضية .

- اختبارات القوة المميزة بالسرعة :-

١- اختبار الوثب العمودى لسارجنت
٢- اختبار القدرة العمودية للوثب (الشغل)
٣- اختبار الوثب العريض من الثبات
٤- اختبار الشد العمودى بالذراعين
٥- اختبار الشد العمودى بالذراعين (الشغل)
٦- اختبار دفع كرة طبية (٣ كجم)
٧- اختبار دفع كرة طبية (٣ كجم) باليدين
٨- اختبار رمى ثقل زنتة (٩٠٠ جم) من مستوى الكتف

* ثالثاً التحمل العضلى *

- مفهوم التحمل العضلى :-

غالباً ما يستخدم مصطلح التحمل للاشارة إلى الخاصية أو الصفة التى يتطلبها الأداء الدائم أو المستمر أو الأداء المتكرر لعمل ما أو لنشاط ما لفترة طويلة ، وينظر للتحمل بمفهومه العام على انه زيادة وقت الاحتفاظ بالقدرة على تكرار أداء حركات أو أنشطة بدنية معينة لفترات طويلة نسبياً .

- تصنيف التحمل العضلى :-

* التحمل العضلى الديناميكى
(dynamic muscular endurance)
* التحمل العضلى الثابت
(static muscular endurance)

١- التحمل العضلى الدينامكى :

ويقصد به تحمل تكرار أداء بدنى أو أداء مهارة حركية فترات طويلة نسبياً دون هبوط مستوى الكفاءة أو الدافعية .

٢- التحمل العضلى الثابت :

وقصد به تحمل الانقباض العضلى الثابت لفترات طويلة نسبياً كما هو الحال فى بعض تمرينات الجمباز ويطلق عليها مصطلح تحمل التوتر العضلى الثابت .

أهمية القوة العضلية

أهمية القوة العضلية :

ترجع أهمية القوة العضلية بالنسبة للرياضيين إلى ارتباطها الوطيد ببعض المكونات المركبة للياقة البدنية كالقدرة Power التي تتطلبها طبيعة الأداء في أنشطة الوثب والرمي وضرب الكرة وغطسه البداية في السباحة، إذ تتطلب تلك الأنشطة أنتاج القوة السريعة أي محصلة) القوة × السرعة

كما ترتبط القوة العضلية بمكون السرعة - وخاصة السرعة الانتقالية في الجري والسباحة - حيث أن زيادة قوة دفع القدم للأرض تعمل على زيادة طول خطوة الجري، وتؤدى قوة الشد في السباحة إلى زيادة اندفاع جسم السباح إلى الأمام ، ويؤدى كلا العاملين (زيادة قوة الدفع أو الشد) إلى سرعة قطع المسافة في اقل زمن ممكن .

وللقوة العضلية علاقة وطيدة بعنصر التحمل، وبخاصة عند أداء الأنشطة البدنية التي تتطلب الاستمرار في أداء عمل عضلي قوى كالعاب المصارعة والملاكمة وغيرها ..

وترتبط القوة العضلية بجانب الصحة العامة للفرد حيث تعمل على تنمية النغمة العضلية للجسم Muscular Tone،

كما أن قوة عضلات الظهر تعمل على وقاية الفرد من التعرض للانزلاق الغضروفي، وقوة عضلات البطن تساعد على مقاومة ضغط الأحشاء الداخلية مما يمنع ظهور الكرش أو التعرض لألأم أسفل الظهر، وتمتع لأنسأن بدرجة جيدة من القوة العضلية يسهم في وقايته من التعرض للإصابات ويعطى الجسم شكل القوام الجيد .

والقوة العضلية لها تأثيرها الواضح على الناحية النفسية للفرد، فهي تمنحه درجة جيدة من الثقة بالنفس، وتضفي عليه نوعا من الاتزان الانفعالي، وتدعم لديه عناصر الشجاعة والجرأة .

العوامل المؤثرة في القوة العضلية :

١ـ طول العضلة.

٢ـ السن.

٣ـ الجنس.

٤ـ نمط الجسم (سمين – عضلي – نحيف).

٥ـ مقدار التدريب.

٦ـ حجم العضلة.

وقد أكد بعض العلماء علي أن القوة العضلية تتأثر بالإرادة وبعض العوامل الانفعالية والنفسية ونوع الألياف العضلية وسرعة الأداء الحركي.

أنواع القوة العضلية :

١. **القوة القصوى Maximum Strength**

وهى تعنى قدرة الجهاز العصبي العضلي على أنتاج أقصى انقباض إرادي، كما أنها تعنى قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها، ويتضح من ذلك أن القوة القصوى عندما تستطيع أن تواجه مقاومة كبيرة تسمى في هذه الحالة بالقوة القصوى الثابتة، ويظهر هذا النوع من القوة عند الاحتفاظ بوضع معين للجسم ضد تأثير الجاذبية الأرضية مثلما يحدث في بعض حركات الجمباز والمصارعة، وعندما تستطيع القوة القصوى التغلب على المقاومة التي تواجهها فهي في تلك الحالة تسمى بالقوة القصوى المتحركة، وهذا ما يطلق على رفع الأثقال .

أنواع القوة العضلية :

٢. القوة المميزة بالسرعة Strength Characteristic by Speed

وهى تعنى قدرة الجهاز العصبي العضلي على أنتاج قوة سريعة، الأمر الذي يتطلب درجة من التوافق في دمج صفة القوة وصفة السرعة في مكون واحد، وترتبط القوة المميزة بالسرعة بالأنشطة التي تتطلب حركات قوية وسريعة في أن واحد كالعاب الوثب والرمي بأنواعه المختلفة والعاب العدو السريع ومهارات ركل الكرة .

تحمل القوة

هي مقدرة العضلة علي العمل ضد مقاومة خارجية ولفترة زمنية طويلة دون حلول التعب . أو هي كفاءة الفرد في التغلب علي التعب أثناء المجهود المتواصل.

تنمية القوة

تستخدم لتنمية القوة عادة طرق تدريب مختلفة تعتمد على أنواع الانقباض الثابت والمتحرك وتشمل هذه الطرق ما يلي:

** طريقة التدريب الايزومتري

: وتعتمد على الانقباض العضلي الثابت دون احداث تغيير في طول العضلة أو وضع المفصل.

** طريقة التدريب الأيزوتوني المركزي

:ويستخدم الانقباض العضلي المتحرك حيث تنقبض العضلة وهي تقصر في طولها تجاه مركزها.

**طريقة التدريب الأيزوتوني اللامركزي

:ويستخدم الانقباض العضلي المتحرك الذي تنقبض (تتوفر) فيه العضلة في الاتجاه للخارج بعيداً عن مركزها وهي تطول.

تنمية القوة

**طريقة التدريب الايزوكينتك

تعتبر أكثر أنواع تدريبات القوة تأثيرا على اكتساب القوة المرتبطة بالأداء الحركي.

**طريقة التدريب البليومتري

تعمل العضلة بطريقة تؤدي إلى مطها أولاً ، ثم يلي ذلك انقباض مركزي سريع ، ويتم الانقباض على ثلاث مراحل هي الانقباض اللامركزي ثم مرحلة التعادل حينما تبدأ قوة الانقباض في التعادل مع المقاومة ثم مرحلة الانقباض المركزي حيث تبدأ العضلة في القصر نحو مركزها.

طرق قياس القوة العضلية:

- **اختبارات المقاومة:** وهي عبارة عن أقصى حمل أو ثقل يستطيع الرياضي رفعه مرة واحدة ويطلق عليه التكرار الأقصى لمرة واحدة. تستخدم الأثقال في هذا القياس أو وزن الجسم وهناك أيضا الكثير من الأجهزة الحديثة التي تؤدي نفس الغرض ومنها التي تتخصص في قياس القوة العضلية الخاصة بلعبة معينة. ومن المهم أن يقدر الرياضي أن يبذل أقصى انقباض عضلي (رفع الثقل) براحة وبدون حدوث أي إصابات عضلية أو مفصلية وذلك عن طريق ارتداء حزام في منطقة الوسط للمحافظة على ثبات العمود الفقري وعن طريق وضع علامات أو قواطع تمنع من سقوط الأثقال على الرياضي. يعتبر قياس القوة عن طريق رفع أقصى ثقل ممكن ولمرة واحدة من أكثر الاختبارات استخداما وهو يعتمد على الانقباض المركزي

تدريبات تنمية القوة العضلية

تدريبات تنمية القوة العضلية :

---

*وقوف فتحا . حمل ثقل) ثني الركبتين .

*وقوف فتحا . حمل ثقل) ثني الذراعين .

*وقوف . حمل ثقل) المشي للأمام مع الطعن .

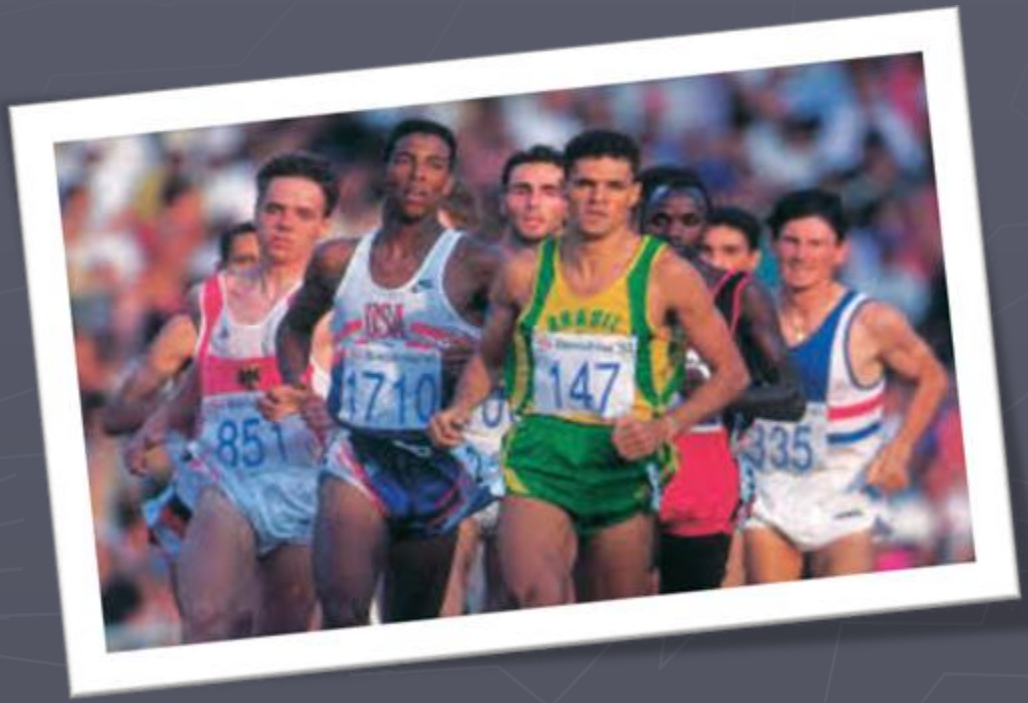
*انبطاح . ثبات الوسط) مد الذراعين .

*وقوف) الهبوط من ارتفاع ثم الوثب للأمام .

أنظمة التدريب للقوة

- نظام تدريبات المجموعة الواحدة Single Set System
- نظام المجموعات المتعددة Multiple System
- نظام من الخفيف إلي الثقيل Light to Heavy System
- نظام من الثقيل إلي الخفيف Heavy to Light System
- النظام الهرمي Pyramid System
- نظام المجموعة الممتازة Super Set System
- نظام التدريب المنفصل Split Routine
- نظام برنامج بليتز Blitz Program
- نظام المجموعة المتبعة Exhaustion Set System
- النظام التكراري المقوي Forced Repetation System
- نظام الايزومتري الوظيفي Functional Isometncs System
- نظام التدريب الدائري Circuit Training System

السرعة



* السرعة *

- مفهوم السرعة :-

يقصد بالسرعة الحركية إداء حركة ذات هدف محدد لمرة واحدة أو عدد متتالى من المرات فى أقل زمن ممكن ، أو اداء حركة ذات هدف محدد لاقصى عدد من التكرارات فى فترة زمنية قصيرة محددة.

- تصنيف السرعة :-

* السرعة الحركية
* سرعة الانتقال
* سرعة زمن الرجع (سرعة رد الفعل)

* - تعريف السرعة :-

* **تشارلز.بيوكر:** هى "قدرة الفرد على أداء حركات متتابعة من نوع واحد فى أقصر مدة".
* **لارسون ويوكم:** "قدرة الفرد على أداء حركات متتابعة من نوع واحد فى أقصى زمن، وهى عدد الحركات فى الوحدة الزمنية".
* **محمد صبحى حسانيين:** "قدرة الفرد على أداء حركات متكررة من نوع واحد فى أقل زمن ممكن".

*-أهمية السرعة:-

*السرعة مكون هام في العديد من الانشطه الرياضية فهي المكون الاول لعدو sprintالمسافات القصيرة في العاب القوي (مسابقات الميدان والمضمار) : كما ان لها نفس المكانة في سباحة المسافات القصيرة والدراجات والتجديف وكرة القدم والسلة واليد والهوكي وغيرها من الأنشطه الرياضيه .

* ويشير باورBarrow:ومك جي mcgee: الي ان السرعة تعد احد عوامل الاداء الناجح في كثير من الأنشطه الحركية فهي ذات أهمية كبيرة في الأداء الرياضى،والسرعة تتأثر بوزن الجسم ولزوجه العضله والصفات التكوينية و الميكانيكية للجسم كطول الأطراف ومرونة المفاصل ، كما يمكن ان تقاس السرعة بالعدو لمسافات قصيرة من ٤٠-٦٠ ياردة ،حيث يتوقف اختيار المسافه المناسبة علي حالة المختبر والمرحلة السنية .

* ٤-انواع السرعة:

*يمكن تصنيف السرعة إلي الأنواع الرئيسية التاليه:-

*سرعة الأنتقال .

*السرعة الحركية.

*سرعة الاستجابة .

* ١- سرعة الانتقال :-

* يقصد بذلك محاولة الانتقال او التحرك من مكان لاخر باقصي سرعة ممكنة وهذا يعني محاولة التغلب علي مسافة معينة في اقصر زمن ممكن .وغالبا ما يستخدم مصطلح سرعة الانتقال "sprint"في أنواع الرياضة التي تشتمل علي الحركات المتماثلة المتكررة ،كالمشى ، والجري والسباحه والتجديف .

*٢-السرعه الحركية (سرعة الاداء):-

*ويقصد بالسرعة الحركية (أو سرعة الأداء) سرعه انقباض عضلة أو مجموعات عضلية معينة عند أداء الحركات الوحيدة كسرعة ركل الكرة او سرعة الوثب او سرعة أداء لكمية معينه

*وكذلك عند أداء الحركات المركبة ، كسرعة الأستلام والتمرير أو سرعة الاقتراب والوثب

٣- سرعة الاستجابة :-

* ويطلق عليها (زمن رد الفعل أو زمن الرجع) speed of reaction time وهو السرعة التي يتمكن بها الفرد من الاستجابة لمنبة نوع (مثير) برد فعل ارادي نوعي أي انة الزمن الذي يمر بين بدء حدوث الاستجابة لهذا المثير أي انها تعني القدرة علي الاستجابة الحركيه معين في اقصر ممكن .

* الرشاقة *

- الرشاقة قدرة مركبة لانه تتضمن من المكونات القوة وسرعة رد الفعل الحركى والسرعة الحركية والقدرة العضلية والدقة والتحكم والتوافق .
- إلى أن الرشاقة تعبر عن قدرة الفرد على الأداء الحركى الذى يتميز بالتوافق والقدرة على سرعة تعديل الأداء الحركى بصورة تتناسب مع متطلبات المواقف المتغيرة ، وفمثلاً لاعب كرة السلة الذى يتميز بالرشاقة تكون لدية القدرة على المحاورة بالكرة بسرعة وبدقة ويتميز بالقدرة على تغيير أوضاع جسمة بسرعة وبدقة سوء على الأرض او فى الهواء

العوامل المؤثرة في سرعه الانسان :

- القوه العضلية (وبالتحديد القوه السريعة ، القوة الارتدادية).
- نوع الالياف العضلية (وبالتحديد بنسبه اكبر من الالياف البيضاء السريعة).
- سرعه الانقباض العضلي(تتوقف علي مجموعه من العوامل منها نسبه الالياف العضلي البيضاء).
- التوافق العضلي العصبي (بنوعيه).
- درجه اللزوجة بين اللويفات العضلية ..ودرجه مقاومه الاحتكاك الداخلي للألياف العضلية .
- تكنيك الاداء وزوايا العمل العضلي .
- القدرات اللاهوائية.
- قوه الإرادة.
- مستويات المرونة والإطالة والقدرة علي الاسترخاء.
- توفر الجينات المتعلقة بسرعه الاداء الحركي.

العوامل المؤثرة في سرعه الانسان :

- ١٠-توفر الجينات المتعلقة بسرعه الاداء الحركي.
- ١١-مخزون ثلاثي ادينوزين الفوسفات وكرياتين الفوسفات في العضلات .
- ١٢- المقطع الفسيولوجي للعضلات المشاركة في الاداء .
- ١٣-سرعه الأثارة في الممرات العصبية (تتأثر بالجينات الوراثية وتتحسن بالتدريب بنسبه ١٠%).
- ١٥-السن والجنس .
- ١٦- المواصفات الانتروبومتريه .

التحمل

التعريف:

- **هارا Haree (١٩٩٧):**"قدرة الاجهزة الحيوية علي مقاومة التعب لفترة طويلة اثناء ممارسة النشاط الرياضى".
- **محمد علاوي (١٩٩٢م):** هو "قدرة الفرد علي العمل لفترات طويلة دون هبوط مستوي الكفاية او الفاعلية، او هو قدرة اجهزة الجسم علي مقاومة التعب" .

أهمية التحمل وأجهزته

- رفع الكفاءة الفسيولوجية
- زيادة السعة الحيوية (الرؤية)
- زيادة نسبة الأكسجين وسرعة النقل للعضلات
- " كلما يصل للعضلات كمية من الأكسجين كلما تحسنت الكفاءة الفسيولوجية "

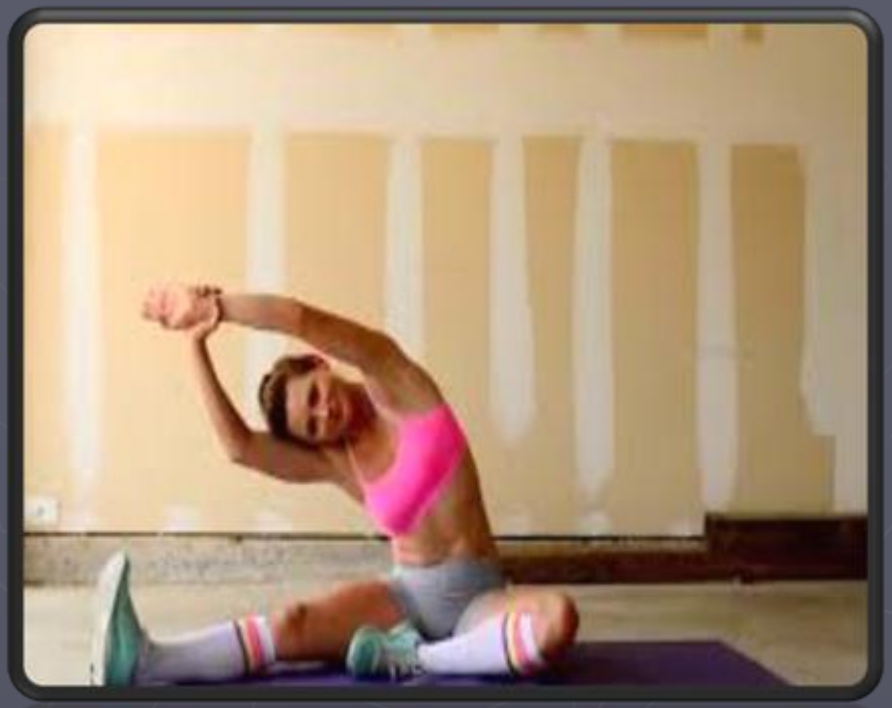
الأجهزة والأدوات المستخدمة فى التحمل

- (حذاء الجري + الساعة)
- يجب التعرف علي نوع الحذاء حيث إهماله ينتج عنه إصابات وتقرحات في القدم لذلك يجب أن يكون
  ١ ← مرتفع عن الأرض لا يقل عن ٣.٥ سم من الكعب ومن الأمام ٢.٥ سم .
- ٢ ← وان يكون من نوع معين من الفلين فيكون ناعم علي القدمين فهو حذاء يطلق عليه (Running Shoes)
- الساعة ← لتحديد وقت البداية والنهاية .
- ويمكن الجري علي الطريق أو شط الماء ليكون نوع من المقاومات .
- ٢ . (الحبل) : نط الحبل لعدة مرات لمدة زمنية معينة
- ٣. (السير المتحرك) : عبارة عن مشاية ويتحكم فيها اللاعب في الشدءات والزمن ويمكن رؤية معدل النبض فيه والسعرات الحرارية المحروقة أثناء الأداء) والسير المتحرك جهاز آمن جدا .
- ٤. (السلم المتحرك) : عبارة عن سلالم تدور لأسفل ويبدأ اللاعب يتحرك عليها لأعلى وهذا نوع من المقاومات وزيادات التحمل الدوري التنفسي وتحمل القوة للرجلين .
- ٥. جهاز (Orbit rack) : عبارة عن كفتين يوضع فيهم القدمين وممسك ذراعين ويتحركوا عكس الرجلين مثل الجري - ويتم الجري علي هذا الجهاز دون فقد الاتصال معه .

الأجهزة والأدوات المستخدمة فى التحمل

- . جهاز (Stepper) : عبارة عن كفتين يقف عليهم اللاعب ويبدأ يضغط لأسفل فالكفة الأخرى ترتفع وهو يضاهي تقريبا نفس عمل جهاز السلم المتحرك.
- ٧. (Cycling) : تعتبر من الأجهزة التي تعطي فرصة لتغيير أماكن ويمكن اللاعب الاستمرار لفترات طويلة دون ملل .
- ٨. جهاز (Rowing) التجديف : يعتبر جهاز بديل لرياضة التجديف حيث يعمل نفس التحركات التي تتم داخل القارب ويتم التحكم في المقاومة بحسب الرغبة .
- ٩. (Bicycle) : عبارة عن دراجة يتم الركوب فيها ويتم إزالة العجلتين الأمامية والخلفية ويوجد مقاومات يتم الركوب فيها ويتم إزالة العجلتين الأمامية والخلفية ويوحد مقاومات واللاعب يضع أمامه شاشة بها مناظر طبيعية وهذا يسمى (تدريب افتراضي) وهو خداع بصري كأنه في الملعب فيستمر في الأداء دون ملل لمدة نصف ساعة أو ساعة علي الأقل .
- ١٠. Ergo meter for arm : عبارة عن مقاومة تتم بالذراعين حيث التبديل بالذارعين بدلا من الرجلين ويستطيع التحكم في المقاومات .
- ١١. Rowing board : لاعب يجلس كأنه علي البورد علي المياه ويمسك شبه ماسورة ويوجد بها واير واحد فقط مرة باليمين ومرة باليسار ويبدأ بالتجديف بالمقاومات (Dry rowing) .
- ١٢. (Kayak) : كلمة (Kayak) خاصة بأحد الأنشطة حيث اللاعب يجلس في قارب ويمسك مجداف له كفتين ويتم التعامل مع

المرونة



المرونة الحركية

- المرونة مصطلح ظهر في اللغة نتيجة اضافة كلمة bilis وهى تعنى في اللاتينية (الاستطاعة أو القدرة)والى flecter والتى تعنى (يثنى)لتكون flexibilis وبمرور الزمن تغير هذا المصتلح الى الكلمة الانجليزيةflexibility .

- يتخذ تعريفات المرونة في مجال النشاط الرياضى اتجاهات متعددة الاتجاة الاول يفضل تعريف المرونة بارتباطها بمفاصل الجسم المختلفة واصحاب هذا الاتجاة يرون ان المعنى العلمى للمرونة فى المجال الرياضى يختص بتحريك اجزاء الجسم المفصلية بحيث يمكن استخدام ذلك فى وصف الحركة من وضع البسط الى وضع القبض أو العكس.

- هناك اتجاه اخر لتعريف المرونة بأنها القدرة على ثنى الاجسام المفصلية و غير المفصلية .

- المرونة الحركية...هى قدرة الفرد على تحريك الجسم او اجزائة خلال اوسع مدى ممكن للحركة دون ان يحدث نتيجة لذلك تمزق للعضلات او الاربطة

تعريف المرونه

- تمثل المرونه المدى الحركى الواسع والمثالى للمفاصل المشاركه ف الأداء وتساهم المطاطيه والأطاله فى العضلات والأوتار والأربطه والجلد والقوه العضليه فى تحقيق الأداء المثالى المطلوب للمرونه
- مصطلح المرونه يعنى
- القدره على إنجاز الأداء الحركى الأرادى الهادف بصوره تتضمن المدى الحركى الواسع والمناسب للمفاصل المشاركه فى الأداء كما تتصف العضلات المشاركه ف الحركه بصفه الأطاله
- ويرى يونات ان المرونه تعنى
- قدره الفرد الرياضى على أداء الحركات بمدى واسع لتحركات المفاصل المشاركه سواء بمفرده أو بمساعده قوى خارجيه ...

أنواع المرونة

١ـ المرونة العامة: وهي التي تشمل جميع مفاصل الجهاز الحركي للاعب

٢ـ المرونة الخاصة: وهي المرونة التي ترتبط بالمفاصل التي تعمل في النشاط الرياضي التخصصي الذي يمارسه اللاعب

وتنقسم المرونة من حيث أسلوب التدريب الى :

١ـ مرونة اجابية : وهى المرونة التي تؤثر على مدى مفصل اللاعب نتيجة العمل العضلي الذي يقع على المفصل

٢ـ مرونة سلبية: وهى العمل للوصول لاوسع مدى لحركة المفصل عن طريق مساعدة خارجية كالزميل أو الاجهزة المساعدة

***ـ وتنقسم المرونة من حيث الحركة الى :**

١ـ المرونة الديناميكية : وهى عبارة عن التكرار السريع جدا للحركات التى تحتاج الى ثنى ومدى المفصل وتتطلب مطاطية للعضلات العاملة

٢ـ المرونة الثابتة : وهى تتمثل في قدرة اللاعب على مد مفصل الجسم الى أبعد مدى مع ثبات ذلك لفترة زمنية

***ـ أهمية المرونة**

١ـ تعمل مع الصفات البدنية الاخرى على أعداد اللاعب المتكامل بدنيا

٢ـ تعمل علي سرعة اكتساب اللاعب واتقان المهارات الحركية

٣ـ تساعد علي الاقلال من الاصابة

٤ـ تساعد علي تأخير ظهور التعب

* اختبارات المرونة

* اسم الاختبار: اختبار ثني الجذع من الوقوف
* الهدف من الاختبار : قياس مدي مرونة الجذع والفخذ في حركات الثني للامام وضع الوقوف
* وصف الاختبار
* ـ يتخذ المختبر وضع الوقوف علي حافة المقعد او المنضدة بحيث تكون القدمان ملامستان لجانبي القياس.
* ـ يقوم المختبر بثني الجذع اماما اسفل بحيث تصبح الاصابع امام القياس ومن هذا الوضع يحاول المختبر ثني الجذع ولاقصي مدي ممكن بقوة وبطئ مع ملاحظة ان تكون اصابع اليدين في مستوي واحد وان تتحرك لاسفل موازية للمقياس.

أشكال المرونة

**العامة: لكل مفاصل الجسم ACTIVEالايجابية القدرة الذاتية لاداء حركة التقليدية لاوسع مدى

-الخاصة : لمجموعة مفاصل عضلية معينة PASSIVE السلبية المدى الذي يصل إلى مفصل في الحركة بتأثير خارجي

-الثابتة : للتهدئة ولاعادة التأهيل

-المتحركة : للاحماء و لتطوير المدى الحركي للمفصل

وهناك عدة عوامل تؤثر فى المرونة :

-المفصل حركته وشكله ومدى ارتباط كل مفصل مع الاخر.

-العمر فتزيد المرونة فى العمر الصغير عن كبار السن.

-الجنس فتتميز المرأه بمرونة اكتر عن الرجل.

-درجة حرارة الجو فمرونة العضلات فى الصيف اكتر من فصل الشتاء.

-التوقيت فمرونة العضله فى الصباح اقل من مرونتها فى وقت الظهيرة .

هذه العوامل يمكن ان تتغير من وقت لاخر وفقا لاستمرارية الجسم على التدريب.

كيفيه تنمية المرونة فى اجسامنا

يوجد بعض التمارين التى تساعد على تنميه مرونة اجسامنا:-

١-مرجحة اليدين مرة والقدمين مره ممكن باستخدام ثقل خفيف او حبل بلاستيك

مرجحة اليدين اثناء الوقوف

مرجحة القدمين اثناء الاستلقاء

يوجد بعض التمارين التى تساعد على تنميه مرونة اجسامنا:-

ثنى كل رجل ثم مدها للأمام

مرجحة القدمين اثناء الجلوس

2- ثنى الرجلين ومدهما بصفة تدريجيه .

الرشاقة

تعريف الرشاقة

- قدرة الفرد الرياضي على السيطرة على الحركات التوافقية المعقدة كذلك قدرته على تعلم الحركات الرياضية خلال فتره زمنيه قصيره كذلك القدرة على تغيير البرنامج الحركي بطريقه ايجابية ف حالة التغيير غير المتوقع للخطط الحركية المسبقة
- تعنى الرشاقة قدرة اللاعب على تغير أوضاع جسمية أو تغير اتجاه حركته على الارض أو في الهواء ايقاع سليم.

* انواع الرشاقة

*** الرشاقة العامة:**

وهى مقدرة الفرد على أداء واجب حركي في عدة أ نشطة رياضية مختلفة بتصرف منطقي سليم

*** الرشاقة الخاصة:**

وهى القدرة المتنوعة في التطلبات المهاريه للنشاط الذي يمارسه الفرد

أدوات الرشاقة :

١. الاطواف الملونة
٢. سلم متعدد
٣. سلم شبكة
٤. شرائط
٥. الحواجز مختلفة الارتفاعات
٦. نقاط ملونة توضع علي الأرض
٧. سلم موحد
٨. أقماع (عمودية – مستديرة)
٩. مرة رد الفعل

فلسفة بناء تدريبات الرشاقة (الحروف)

- **الحروف المشابه للأداء :**
- مثـــــال :
- حرف (J , C) لاعب الوثب العالي للاقتراب حيث يبدأ بخط مستقيم وينتهي بالانحناء (J) ، وبعض اللاعبين يتحركوا علي شكل قوس أو نصف دائرة وهو (C) .
- حرف (G) لاعب اليد حارس المرمى ..... وهكذا .
- حرف (H – L – T – I) لاعب الوثب الطويل للاقتراب الرمز (*) يستخدم للاعبي الاسكواش .

* اختبارات الرشاقة

اسم الاختبار : الانبطاح المائل من الوقوف

الغرض من الاختبار : قياس الرشاقة

الاجهزه والآدوات : ساعة ايقاف

مواصفات الاداء

ـ من وضع الوقوف يتم الاداء وفقا للتسلسل الاتي :ـ

ـ الهبوط الي وضع القرفصاء مع وضع الكفين علي الارض باتساع الصدر علي ان تكون الذراعان خارج القدمان .

ـ قذف القدمين خلفا للوصول الي وضع الانبطاح المائل مع ملاحظة ان يكون الجسم علي استقامة واحدة .

ـ العودة الي وضع القرفصاء .

ـ الوقوف .

ـ يكرر هذا العمل اكبر عدد ممكن من المرات خلال ثلاثين ثانية

ـالتسجيل

يسجل للمختبر عدد المرات في الثلاثين ثانية