Print ISSN: 2682-2687
Online ISSN: 2682-2695
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences

مستوى اللياقة الفسيولوجية واللياقة العضلية الهيكلية لدى ناشئي المنتخبات القومية للالعاب الفردية

الدكتور / حسين درى أباظة
الدكتور / إيهاب محمد عماد الدين
الدكتورة / أمل فكرى
الباحث / عبد الرحمن احمد حسين

ملخص البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على مستوى اللياقة الفسيولوجية واللياقة العضلية الهيكلية لدى ناشئي المنتخبات القومية للالعاب الفردية،كما استخدم الباحث المنهج الوصفى لملائمته مع طبيعة البحث وأهدافه،كما اختار الباحث عينة البحث بالطريقة العمدية قوامها (١٤٠) لاعباً من لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية، وهى (الدراجات الجرى لمسافات متوسطة ٤٠٠م- ٨٠٠م، تنس الأرضى)، **وأشارت أهم النتائج الى :**

١- بالنسبة لمستوى **اللياقة الفسيولوجية** لدى لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية فقد بلغ المتوسط الحسابي **للسعة الحيوية القصوى** لدى لاعبي بعض منتخبات **الرياضات الفردية** (٥,٥) لتر، وبلغ المتوسط الحسابي **لمعدل القلب الأقصى** لدى لاعبي بعض منتخبات **الرياضات الفردية** (٢٠٠) نبضة/ق. فى حين بلغ المتوسط الحسابي **لحجم الضربة الأقصى** لدى لاعبي بعض منتخبات **الرياضات الفردية** (١٣٣,٧) ملم/ضربة، كما بلغ المتوسط الحسابي **للدفع القلبي الأقصى** في الدقيقة لدى لاعبي بعض منتخبات الرياضات الفردية (٢٦,٧) لتر/ق، حيث تراحت قيم العينة فى هذا المتغير من (٢٥,٧: ١٣٨) لتر/ق، أما المتوسط الحسابي **للحجم الأقصى لاستهلاك الأوكسجين** الدقيقة لدى لاعبي بعض منتخبات الرياضات الفردية فقد بلغ (٥٠) ملم/كجم/ق.

٢- بالنسبة لمستوى **قياسات المدى الحركى** المرتبطة بالجذع عند السرعة ٩٠ درجة/ث لدى لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية فقد بلغ المتوسط الحسابي **لأقصى عزم دوران عند قبض الجذع القصوى** لدى عينة **الرياضات الفردية** (١٣٥) نيوتن/ متر. كما بلغ المتوسط الحسابي **لأقصى عزم دوران عند بسط الجذع** لدى عينة **الرياضات**

الفردية (١١٦,٦) نيوتن/متر. وبالنسبة **للحد الأقصى لحركة الجذع** فقد بلغ المتوسط الحسابي لدى عينة **الرياضات الفردية** (٩٠,١) درجة.

Research summary in English:

The research aims to identify the level of physiological fitness and musculoskeletal fitness among the junior national teams for individual games. The researcher also used the descriptive approach to suit the nature and objectives of the research. (Cycling running for medium distances 400m-800m, tennis), and the most important results indicated: 1- With regard to the level of physiological fitness of the players of some individual sports in the Egyptian teams, the arithmetic mean of the maximum vital capacity of the players of some individual sports teams was (5.5) liters, and the arithmetic mean of the maximum heart rate of the players of some individual sports teams was (200) beats / s. While the arithmetic average of the maximum stroke volume for the players of some individual sports teams was (133.7) mm/stroke, and the arithmetic average of the maximum cardiac impulse per minute for the players of some individual sports teams was (26.7) liters/s, as the sample values rested in this variable. From (25.7: 138) liters / s, while the arithmetic mean of the maximum volume of minute oxygen consumption for the players of some individual sports teams was (50) mm / kg / s.

2- With regard to the level of motor range measurements related to the trunk at the speed of 90 degrees / s for the players of some individual sports in the Egyptian teams, the arithmetic mean of the maximum torque when gripping the trunk for the individual sports sample was (135) Newton / meter. The arithmetic mean of the maximum torque when extending the torso for the individual sports sample was (116.6) Newton/m. As for the maximum movement of the torso, the arithmetic mean for the individual sports sample was (90.1) degrees.

مقدمة ومشكلة الدراسة:[أ]

أن للتقدم التكنولوجى والتقنى دوراً رئيسياً فى انخفاض مستوى اللياقة البدنية والفسيولوجية لدى الفرد حول العالم، فقد أدى انتشار الأجهزة الصناعية والآلات وأجهزة التحكم عن بعد إلى

Print ISSN: 2682-2687
Online ISSN: 2682-2695
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences

تفاقم المشاكل الجسدية لدى الأفراد، فعلى سبيل المثال استخدام الإنسان المصاعد الكهربائية فى الصعود بدلاً من السلالم، واستخدام المواصلات وركوب الدراجات والاعتماد على الوجبات السريعه؛ مما أدى إلى ظهور العديد من المشاكل الجسدية الخاصة بحيوية وكفاية وظايف جسم الكائن الحي، والقاعدة الفسيولوجية تذكر أن عدم الاستخدام يؤدى إلى فقدان الوظيفة، حيث أن شكل جسم الإنسان يحدد وظيفته، وخلقه الله بوضع أفضل ما يكون للحركة، وللمحافظة على وظائف هذا الجسم البدنية والصحية لابد من عملها فى مناشط الحياة المختلفه.[١]

وتعد ممارسة الرياضه من أهم الأساليب التى تحقق زيادة الإنتاج الفردى والجماعى، ومن ثم فإن إعداد مكان بالمصانع والمؤسسات يسمح لكل العاملين المحافظة على معدلات الرياضة من أجل الصحة يعد هدفاً قومياً يجب أن يتحقق لضمان المحافظة على معدلات الإنتاج المطلوبه وتخفيض نفقات العلاج، الأمر الذى يحقق مبدأ سياسياً وقومياً تسعى كل دول العالم إلى تحقيقه، وهو المحافظة على صحة المواطنين وزيادة الانتاج القومى (٣:٤٣).

كما تُعد الجوانب الفسيولوجية واللياقة العضلية عناصر متداخله ومرتبطه بعضها البعض، حيث يكون من الصعب الفصل بين مكوناتها المختلفه، كما أن هذه الخصائص تساعد الرياضى على أداء المهارات الحركية للأنشطة الرياضية المتعددة؛ ولذا يعتبر تنمية هذه الخصائص من الأسس الهامة للوصول بالرياضى إلى المستويات العالمية (٤:٣٤٣).

ونظراً لأهمية اللياقة الفسيولوجية واللياقة العضلية الهيكلية لدى لاعبى بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية، حيث تعتبر من أهم الجوانب التى يجب تسليط الضوء لإطلاع المدرب عليها حتى يستطيع التعرف على مستوى لاعبيه من حيث اللياقة الفسيولوجية واللياقة العضلية الهيكلية الخاص بهم، وكيفية تجنب احتمالية هبوط المستوى لاعبي المتخبات، ولرفع القدرة على الأداء بنشاط وحيوية دون الشعور بالارهاق، ضلاً عن تفادى أهم الأسباب المؤدية للإصابات التى تؤدى للاعتزال المبكر؛ لذا تتلخص مشكلة البحث فى تقييم مستوى اللياقة الفسيولوجية واللياقة العضلية الهيكلية لدى لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية.

أهمية الدراسة:

أولاً – الأهمية العلمية (النظرية):

- قياس وتحديد مستوى مستوى اللياقة الفسيولوجية واللياقة العضلية الهيكلية أثناء المعسكرات الداخلية والخارجية للاعبى المنتخبات القومية للألعاب الفردية.

- عمل قاعدة بيانات للاعبين داخل كل فريق قومى لكى يستطيع المدرب تعميم الفائدة من البحث العلمى واستثارة بحوث مستقبلية من خلال هذا العمل.
- توفير المعلومات اللازمة فيما يخص باللياقة الفسيولوجية واللياقة العضلية الهيكلية.
- قلة البيانات عن مستوى اللياقة الفسيولوجية واللياقة العضلية الهيكلية لدى لاعبي المنتخبات، وبخاصة قطاع الناشئين – فى المنتخبات المصرية إذ يجعل من هذه الدراسة ضرورة ملحة.

ثانياً – الأهمية العملية (التطبيقية):

وهى تتلخص فيما سوف يتوصل إليه البحث من نتائج، وما يطرحه من توصيات وامكانية الاستفاده من ذلك، ومنها:

- أن نتائج هذه الدراسة قد تساعد مدربى المنتحبات القومية للألعاب الفردية على التعرف على مستوى اللياقة الفسيولوجية واللياقة العضلية الهيكلية للاعبى المنتخبات القومية للالعاب الفردية، واخذها فى الاعتبار عند وضع أهداف البرنامج التدريبى، ومن خلالها يتم انتقاء واختيار اللاعبين اللائقين صحياً وبدنياً للمشاركة بالبطولات والمنافسات.
- مساعدة المدربين على القيام بعملية التقويم؛ وبالتالى زيادة مصداقيتهم كمهنين عند تقديمهم لدلائل موثوقة عن لاعبى المنتخبات القومية للألعاب الفردية والبرنامج بشكل عام.
- تمكين الباحثين من معرفة بعض خصائص اللياقة الفسيولوجية واللياقة العضلية الهيكلية لدى لاعبى المنتخبات القومية للألعاب الفردية.

هدف الدراسة:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على مستوى اللياقة الفسيولوجية واللياقة العضلية الهيكلية لقطاع الناشئين للمنتخبات القومية للألعاب الفردية من خلال التوصل إلى:

- مستوى اللياقة الفسيولوجية لناشئي المنتخبات القومية للألعاب الفردية.
- مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لناشئي المنتخبات القومية للألعاب الفردية.

تساؤلات الدراسة:

- ما مستوى اللياقة الفسيولوجية لناشئي المنتخبات القومية للألعاب الفردية ؟
- ما مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لناشئي المنتخبات القومية للألعاب الفردية ؟

مصطلحات الدراسة:

- **اللياقة الفسيولوجية:**

"هى لياقة كل وظائف الجسم المختلفة وكفائة عمل جميع أجهزته" (١: ١٧).

- **السعة الحيوية:**

"هى أقصى حجم من الهواء يمكن اخراجه من عملية الزفير، وذلك بعد أخذ اقصى شهيق، وهى تعكس بذلك سلامة أجهزة التنفس بالجسم، وتعكس السعة الحيوية للرئتين" (١٣: ٧٤٤).

- **ضغط الدم الشريانى:**

"يشير ضغط الدم إلى القوة التى تحرك الدم خلال الجهاز الدورى، ومن الملاحظ أن ضغط الدم فى الشرايين يكون أعلى منه فى الأوردة" (٥: ٤٣).

- **معدل النبض:**

هى موجة تبداء من الأورطى نتيجة اندفاع الدم، ثم تنتشر على جدران الأوعية الدموية إلى الشرايي، ويمكن إحساساها باللمس على الشرايين القريبة من سطح الجلد" (٨: ٥٠٤).

- **الحجم الاقصى لاستهلاك الأكسجين:**

"هو أكبر حجم لاستهلاك الأكسجين أثناء العمل باستخدام أكثر من (٥٠٪) من عضلات الجسم فى دقيقه واحده" (١٤: ٥٢).

- **اللياقة القلبية التنفسية:-**

"هي مدى قدرة الجهاز القلبي التنفسي عند الإنسان على استنشاق الأكسجين من الهواء الخارجي المحيط عن طريق الجهاز التنفسي، ثم نقله من خلال القلب والأوعية الدموية، حتى يتم استخلاصه من خلال الخلايا الجسمية، تحديداً العضلات من أجل توفير الطاقة التي تلزمها للقيام بالانقباض" (١٠: ٢٥٨).

- **القوة العضلية:**

"هى أقصى قوة ناتجة عن عضلة واحدة أو مجموعة من عضلات الجسم خلال عملية الانقباض العضلي الإرادي لمرة واحدة كحدٍ أقصى "(٩: ٤٥).

إجـراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفى لملائمته مع طبيعة البحث وأهدافه.

Print ISSN: 2682-2687
Online ISSN: 2682-2695
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية قوامها (١٤٠) لاعباً من لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية، وهى (الدراجات الجرى لمسافات متوسطة ٤٠٠م- ٨٠٠م، تنس الأرضى)، والجدول (١) والأشكال (١) توضح التوصيف الإحصائى لعينة الدراسة.

أولاً – من حيث المتغيرات الطول والوزن والسن:

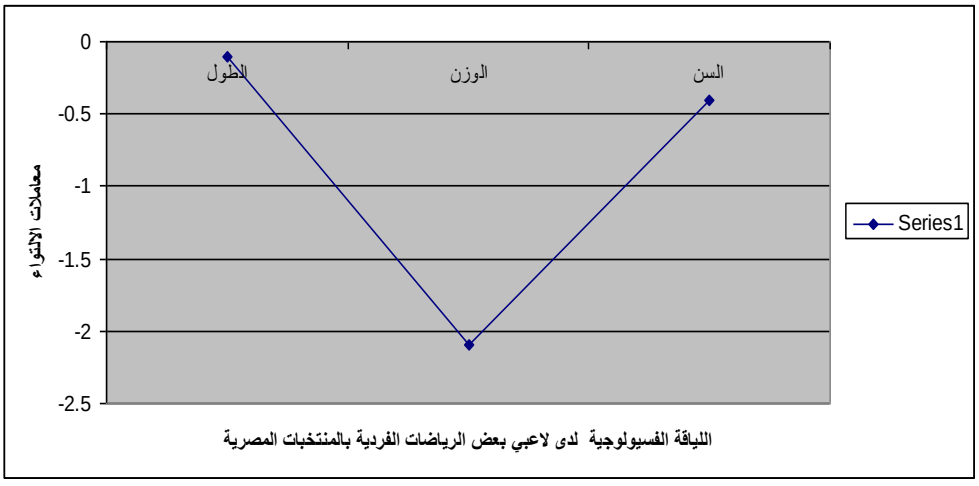
جدول (١)

التوصيف الإحصائى لقياسات الطول والوزن والسن للاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية

ن=١٤٠

القياسات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
الطول	سم	١٧٥,٩	١٧٦	٥,٤	-٠,١
الوزن	كجم	٦٦,٧	٦٩	٣,٣	-٢,١
السن	سنة	١٦,٩	١٧	٠,٨	-٠,٤

يوضح جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء لقياسات الطول والوزن والسن لدى عينة البحث تراوحت بين (-٢,١: -٠,١)، أى أنها تقع بين(±٣)، مما يدل على إعتدالية التوزيع الطبيعى لقياسات الطول والوزن والسن للعينة قيد البحث.



شكل (Error! Main Document Only.): معاملات الألتواء لقياسات الطول والوزن والسن للاعبي لدى عينة البحث

يتضح من الجدول (١) والأشكال (١) بأن عينة البحث متجانسة من حيث متغيرات الطول والوزن والسن.

أدوات الدراسة:

استخدم الباحث الأدوات التالية:

١. استمارة بيانات عينة البحث/ تصميم الباحث.
٢. اختبارات وظيفية.

متغيرات البحث:

المتغيرات الوصفية:

١. الطول. ٢ . الوزن. ٣. السن.

المتغيرات الفسيولوجية:

١. السعة الحيوية القصوى
٢. معدل القلب الأقصى
٣. حجم الضربة الأقصى
٤. الدفع القلبى الأقصى
٥. الحجم الأقصى لإستهلاك الأوكسجين

متغيرات المدى الحركى:

١. أقصى عزم دوران عند قبض الجذع
٢. أقصى عزم دوران عند بسط الجذع
٣. الحد الأقصى لحركة الجذع.

الأداوات والأجهزة المستخدمة:

١. جهاز Fitmate pro لقياس المتغيرات الفسيولوجية ، ويشتمل على المنظومة التالية:

- جهاز السير المتحرك (Treadmills).
- ورق صحي لتنظيف أقنعة التنفس.
- محلول مطهر لتعقيم أقنعة التنفس.
- ميزان الكتروني شخصي بوحدة قياس (كجم) وأجزاءه.
- شريط حديدي لقياس الطول.
- جهاز اليزوكينتيك لقياس القوة العضلية و المدى الحركى.

التجربة الاستطلاعية:

أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية على عينة تجريبة قوامها (١٠) لاعباً من نفس المجتمع الأصلى للدراسة وليس من العينة البحث، حيث قام الباحث بأجراء جميع القياسات والاختبارات

Print ISSN: 2682-2687
Online ISSN: 2682-2695
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences

المختارة على العينة التجريبية للتعرف على مشـكلات وصـعوبات القياس التى قد تواجه الباحث أثناء التجربة الأساسية وتلافيها.

التجربة الأساسية:

أجرى البحث التجربة الأساسية والتي شملت إجراء القياسات – موضوع الدراسة على العينة خلال شـهر يناير ٢٠٢٣م، وقد تم الاسـتعانة ببعض المسـاعدين مما لديهم خبرة في القياسـات الفسـيولوجية وقياسـات المدى الحركى للجذع، وقد تم أجراء القياس بالمختبر العلمى لكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم – جامعة حلوان.

المعالجات الإحصائية:

تم معالجة البيانات احصائيا بإستخدام برنامج " SPSS 25 " لإيجاد مايلى: (المتوسط الحسابى، الوسيط، الإنحراف المعيارى، معامل الإلتواء، اختبار ت لعينتين مستقلتين).

عرض نتائج الدراسة:

– **عرض النتائج الإحصائية المرتبطة بالتساؤل الأول والذى ينص على:**" ماهو مستوى اللياقة الفسيولوجية، القياساتالمدى الحركى للجذع لدى لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية؟ "

جدول (٢)

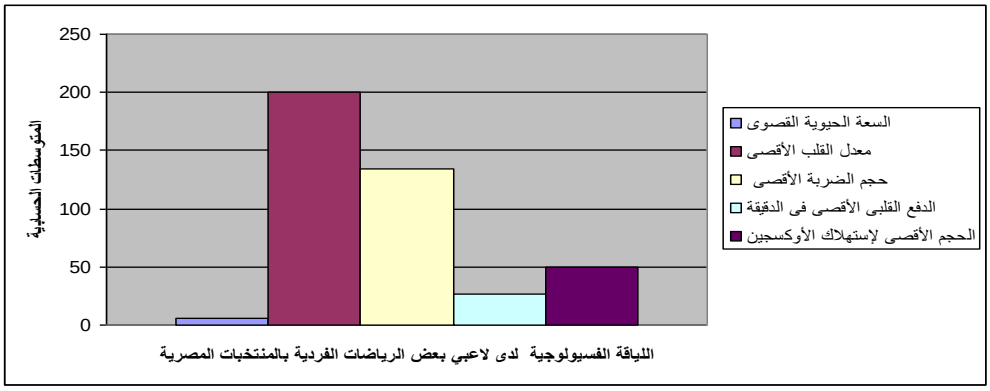
اللياقة الفسيولوجية لدى لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية

ن = ١٤٠

اللياقة الفسيولوجية		وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	أقل قيمة	أعلى قيمة
الجهاز التنفسى	السعة الحيوية القصوى	لتر	٥,٥	٠,٦	٤	٧
الجهاز الدورى	معدل القلب الأقصى	نبضة/ق	٢٠٠	٣,١	١٩٥	٢٠٤
	حجم الضربة الأقصى	ملم/ضربة	١٣٣,٧	٢,٢	١٣١	١٣٨
	الدفع القلبى الأقصى فى الدقيقة	لتر/ق	٢٦,٧	٠,٥	٢٥,٧	٢٧,٨
	الحجم الأقصى لإستهلاك الأوكسجين	ملم/كجم/ق	٥٠	١,٥	٤٧	٥٢

Print ISSN: 2682-2687
Online ISSN: 2682-2695
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences

شكل (٢)



مستوى اللياقة الفسيولوجية لدى لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية.

يوضح **جدول (٢) وشكل (٢)** مستوى اللياقة الفسيولوجية لدى لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية، حيث بلغ المتوسط الحسابي للسعة الحيوية القصوى (٥,٥) لتر بانحراف معياري قدره (٠,٦)، كما بلغ المتوسط الحسابي لمعدل القلب الأقصى (٢٠٠) نبضة/ق بانحراف معياري قدره (٣,١)، وبلغ المتوسط الحسابي لحجم الضربة الأقصى (١٣٣,٧) ملم/ضربة بانحراف معياري قدره (٢,٢)، وبلغ المتوسط الحسابي للدفع القلبي الأقصى في الدقيقة (٢٦,٧) لتر/ق بانحراف معياري قدره (٠,٥)، كما بلغ المتوسط الحسابي للحجم الأقصى لاستهلاك الاوكسجين (٥٠) ملم/كجم/ق بانحراف معياري قدره (١,٥).

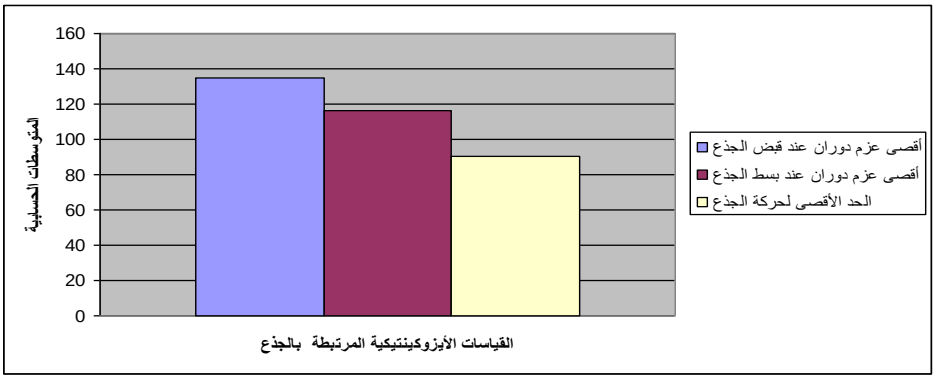
جدول (٣)

قياسات المدى الحركى المرتبطة بالجذع عند السرعة ٩٠ درجة / ث لدى لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية

ن = ٧٠

القياسات المدى الحركى المرتبطة بالجذع	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	أقل قيمة	أعلى قيمة
أقصى عزم دوران عند قبض الجذع	نيوتن/ متر	١٣٥	٤,٨	١٢١	١٤٢
أقصى عزم دوران عند بسط الج	نيوتن/ متر	١١٦,٦	٢,٨	١١٤	١٢١
الحد الأقصى لحركة الجذع	درجة	٩٠,١	١,٤	٨٨	٩٢

Print ISSN: 2682-2687
Online ISSN: 2682-2695
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences



شكل (٣): قياسات المدى الحركى المرتبطة بالجذع عند السرعة ٩٠ درجة/ث لدى لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية

يوضح **جدول (٣) و شكل (٣)** قيمة متغيرات قياسات المدى الحركى المرتبطة بالجذع عند السرعة ٩٠ درجة/ث لدى لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية حيث بلغ المتوسط الحسابي لأقصى عزم دوران عند قبض الجذع القصوى (١٣٥) نيوتن/متر بانحراف معياري قدره (٤,٨)، وبلغ المتوسط الحسابي لأقصى عزم دوران عند بسط الجذع (١١٦,٦) نيوتن/ متر بانحراف معياري قدره (٢,٨)، كما بلغ المتوسط الحسابي للحد الأقصى لحركة الجذع (٩٠,١) درجة بانحراف معياري قدره (١,٤).

مناقشة النتائج:

١- مستوى اللياقة الفسيولوجية لدى لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية:

بتحليل جدول (٢) وشكل (٢) للتوصل إلى مستوى اللياقة الفسيولوجية لدى لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية يتبين الأتى:

- بلغ المتوسط الحسابي **للسعة الحيوية القصوى** لدى لاعبي بعض منتخبات **الرياضات الفردية** (٥,٥) لتر، حيث تراحت قيم العينة فى هذا المتغير من (٤: ٧) لتر، وتُعد السعة الحيوية (Vital capacity)، والتى يرمز لها (VC) بأنها من القياسات الهامة للدلالة على صحة الرئتين وخلوها من الأمراض (٧: ١٩). إضافة إلى العلاقة الإيجابية مع الأداء الرياضى كما هو الحال فى الرياضات التى تتطلب العمل الهوائى (McArdle, et al,1986). وفى ضوء ماسبق يتبين أن السعة الحيوية لدى عينة لاعبى المنتخبات الفردية أفضل من لاعبي المنتخبات الجماعية (١٢: ٨٧).

ويشير **فلاشتى و أخرون Falaschetti, et al (٢٠٠٤)** يرتفع مقدار السعة الحيوية عند الرياضيين عما هو عند الأشخاص غير الرياضيين حيث تبلغ من(٥ – ٦) لتر عند

الرياضـــيين عند الرياضـــيين المتقدمين الذين يمتلكون رئتين كبيرتين تبلغ (٧) لتر، حيث ان الرياضي يستخدم (٦٦: ٧٥٪) من السعة الحيوية أثناء الجهد القصوي (١١: ٤٥٦).

- بلغ المتوسط الحسابي **لمعدل القلب الأقصى** لدى لاعبي بعض منتخبات **الرياضات الفردية** (٢٠٠) نبضة/ق، حيث تراحت قيم العينة فى هذا المتغير من (١٩٥: ٢٠٤) نبضة/ق،
- بلغ المتوسط الحسابي **لحجم الضربة الأقصى** لدى لاعبي بعض منتخبات **الرياضات الفردية** (١٣٣,٧) ملم/ضـــربة، حيث تراحت قيم العينة فى هذا المتغير من (١٣١: ١٣٨) ملم/ضربة.
- بلغ المتوســط الحســابي **للدفع القلبي الأقصـــى** في الدقيقة لدى لاعبي بعض منتخبات الرياضـــات الفردية (٢٦,٧) لتر/ق، حيث تراحت قيم العينة فى هذا المتغير من (٢٥,٧: ١٣٨) لتر/ق.
- بلغ المتوسط الحسابي **للحجم الأقصى لاستهلاك الأوكسجين** الدقيقة لدى لاعبي بعض منتخبات الرياضات الفردية (٥٠) ملم/كجم/ق، حيث تراحت قيم العينة فى هذا المتغير من (٤٧: ٥٢) لتر/ق.

٢- مستوى قياسات المدى الحركى المرتبطة بالجذع عند السرعة ٩٠ درجة/ث لدى لاعبي بعض الرياضات الفردية والألعاب الجمعية بالمنتخبات المصرية:

بدراسة جدول (٣) وشكل (٣) للتوصل إلى قيم متغيرات قياسات المدى الحركى المرتبطة بالجذع عند السرعة ٩٠ درجة/ث لدى لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية تبين الأتى:

- بلغ المتوسط الحسابي **لأقصى عزم دوران عند قبض الجذع القصوى** لدى عينة **الرياضات الفردية** (١٣٥) نيوتن/ متر، حيث تراحت قيم العينة فى هذا المتغير من (١٢١: ١٤٢) نيوتن/متر.
- بلغ المتوسط الحسابي **لأقصى عزم دوران عند بسط الجذع** لدى عينة **الرياضات الفردية** (١١٦,٦) نيوتن/متر، حيث تراحت قيم العينة فى هذا المتغير من (١١٤: ١٢١) نيوتن/متر.
- بلغ المتوسط الحسابي **للحد الأقصى لحركة الجذع** لدى عينة **الرياضات الفردية** (٩٠,١) درجة، حيث تراحت قيم العينة فى هذا المتغير من (٨٨: ٩٢) درجة.

وفى ضوء ماسبق يتبين أن مستوى عالى اللياقة الفسيولوجية وقياسات المدى الحركى المرتبطة بالجذع لدى عينة لاعبى المنتخبات الفردية، وقد يرجع ذلك للعديد من العوامل أولها لطبيعة الرياضات الفردية كالدراجات والعاب القوى والسباحة تتطلب مستوى عالى من اللياقة

الفسيولوجية والبدنية؛ نظراً للقيام اللاعب بالمجهود الفردى طوال فترة المنافسة، حيث تساعد ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية بشكل منتظم على تنمية جسم الفرد الممارس لها فسيولوجياً ومورفولوجياً، وزيادة كفاءة أجهزة الجسم الحيوية وخاصة الجهازين الدوري والتنفسي، اللذان يلعبان دوراً مهماً في زيادة القدرة على أداء نشاط بدني أو رياضى للقيام بالأعباء البدنية المطلوبة (٦: ١٥). كما أوضح علماء فسيولوجيا الرياضة أهمية تدريبات التحمل لمعظم الأنشطة الرياضية على اختلاف أنماطها ومنها التحمل الدورى التنفسى الذى يرتبط بالجسم بصفة عامة، ويعتمد على قدرة اللاعب على تحمل التمرينات والتدريبات ذات الشدة المرتفعة لفترات زمنية طويلة (٣: ٨١).

الاستنتاجات:

فى حدود أهداف البحث وعينة البحث توصل الباحث للاستنتاجات التالية:

١- بالنسبة لمستوى **اللياقة الفسيولوجية** لدى لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية فقد بلغ المتوسط الحسابي **للسعة الحيوية القصوى** لدى لاعبي بعض منتخبات **الرياضات الفردية** (٥,٥) لتر، وبلغ المتوسط الحسابي **لمعدل القلب الأقصى** لدى لاعبي بعض منتخبات **الرياضات الفردية** (٢٠٠) نبضة/ق. فى حين بلغ المتوسط الحسابي **لحجم الضربة الأقصى** لدى لاعبي بعض منتخبات **الرياضات الفردية** (١٣٣,٧) ملم/ضربة، كما بلغ المتوسط الحسابي **للدفع القلبي الأقصى** في الدقيقة لدى لاعبي بعض منتخبات الرياضات الفردية (٢٦,٧) لتر/ق، حيث تراحت قيم العينة فى هذا المتغير من (٢٥,٧: ١٣٨) لتر/ق، أما المتوسط الحسابي **للحجم الأقصى لاستهلاك الأوكسجين** الدقيقة لدى لاعبي بعض منتخبات الرياضات الفردية فقد بلغ (٥٠) ملم/كجم/ق.

٢- بالنسبة لمستوى **قياسات المدى الحركى** المرتبطة بالجذع عند السرعة ٩٠ درجة/ث لدى لاعبي بعض الرياضات الفردية بالمنتخبات المصرية فقد بلغ المتوسط الحسابي **لأقصى عزم دوران عند قبض الجذع القصوى** لدى عينة **الرياضات الفردية** (١٣٥) نيوتن/ متر. كما بلغ المتوسط الحسابي **لأقصى عزم دوران عند بسط الجذع** لدى عينة **الرياضات الفردية** (١١٦,٦) نيوتن/متر. وبالنسبة **للحد الأقصى لحركة الجذع** فقد بلغ المتوسط الحسابي لدى عينة **الرياضات الفردية** (٩٠,١) درجة.

التوصيات:

١. التأكيد على ضرورة العمل على تطوير المتطلبات الفسيولوجية و قياسات المدى الحركى المرتبطة بالجذع لدى للاعبي منتخبات الألعاب الفردية.
٢. إجراء دراسات مشابهة على متغيرات أخرى للتعرف والتعرف على نوع العلاقات بين المتغيرات وبعضها وأبرزها فى الألعاب الفردية والجماعية.
٣. إجراء دراسات مشابهة على لاعبات المنتخبات الفردية والجماعية، لمختلف المراحل السنية.
٤. الاستدلال بنتائج الدراسة عند انتقاء لاعبي منتخبات السباب للألعاب الفردية.

المراجع:

المراجع باللغة العربية:

١. **بهاء الدين سلامة (١٩٩٢):** "علم وظائف الاعضاء"، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢. ـــــــــــــــ **(٢٠٠٨):** "فسيولوجيا الرياضة والأداء البدنى (لاكتات الدم)"، ط٣، دار الفكر العربى، القاهرة.

٣. **عادل عز الدين الأشول(٢٠٠٨):** "علم نفس النمو"، ط١، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

٤. **على محمد جلال الدين (٢٠٠٥):** "الصحة الشخصية والاجتماعية للتربية البدنية والرياضيين"، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٥. **على محمد جلال الدين (٢٠٠٦):** "الأسس الفسيولوجية للأنشطة البدنية" ، ط١، مركز الكتاب للنشر، الزقازيق.

المراجع باللغة الأجنبية:

6. **Adams GM (2002):** Exercise physiology laboratory manual. 4th ed. McGraw-Hill Companies, Boston, USA.
7. **Adams, G. (1990):** Exercise Physiology Laboratory Manual, Wm.C. Brown Publishers, Dubuque, Iowa.
8. **Amit Bandyopadhyay (2007):** Anthropometry and body composition in soccer and volleyball players in West Bengal, India. Journal of Physiological Anthropology. 26(4). p 501–505.
9. **Armstrong N, and Welsman J (2005):** Physiology of child athlete. Lancet; 366(1): 44-45.
10. **Balcom, HM. ET all (2006):** Pulmonary function and abdominal adiposity in the general population. Chest, 129, (4): p853-862.
11. **Falaschetti, E. Laiho, J. Primatesta, P. Purdon, S. (2004):** Prediction equations for normal and low lung function from the Health Survey for England. European Respiratory Journal. 23 (3). 456-463.
12. **McArdle, W.D. Katch, and F. & Katch, V. (1986):** Exercise physiology, Philadelphia: lea and Febiger.
13. **Savucu Y, Arsalan G, Gacar A, and et al (2012):** Evaluation of respiratory and echocardiography parameters in young female handball players. AF J Microb Res; 6 (16): 344-348.
14. **Swapan, K. Nabanita, & K. Parthasarthi, D. (2010):** Anthropometric, motor ability and physiological profiles of Indian national club footballers: a comparative study. South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation, Vol 32, No 1, 43-56.

Print ISSN: 2682-2687
Online ISSN: 2682-2695
جامعة بنها
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة
Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences