

دراسة تتبعية لنمو بعض القياسات المورفولوجية والفسولوجية

لللاعبين الجماز في المرحلة من رحت ١٢ - حتى فوق ١٦ سنة

* د . محروس قنديل

١ / المقدمة ومشكلة البحث :-

يعتبر الالام بخصائص وحالة الاجهزة الحيوية ومعدلات التغير لهم من سنة الي اخري من العوامل الاكثر فعالية لتنمية القدرات الحركية للمارسين في المجال الرياضي وقد اكد ذلك احمد خاطر والبيك وذلك لاهميتها في المساعدة علي التخطيط السليم والمنظم من اجل تحقيق تأثير فعال وايجابي لمختلف وسائل ومصادر التربية البدنية للوصول الي مستوي من النمو المتكامل والمثالي للنواحي المورفولوجية والفسولوجية المختلفة (١٨:٢) .

ويشير احمد منصور ، ومحروس قنديل عن بولجاكوفا Bolgakova ، وديك Dick ، وطومانيان ، وماتي روسوف ، وباشكيروف الي ان دراسة التنبؤ الجسمي ومقاييسه ، ونموه الوظيفي تعطي قيمة تنبؤية يمكن الاستفادة منها في عملية انتقاء الناشئين في مراحل الممر المختلفة ، كما يضيفان عن وليامز - Wil liams ، ومورهاوس وميللر Morehaouse & Millar ، ولارسون Larsson بأن التكوين الجسمي والتركييب الهيكلي (الفسيولوجي ، والمورفولوجي) من اهم الصفات التي تؤهل اللاعبين للممارسة ، كما تعتبر بمثابة- الصلاحيات

* استاذ مساعد بكلية التربية الرياضية للبنين - ابو قير - اسكندرية

الاساسية للوصول الي المستويات العالية ، كما انها تعطي فرصة كبيرة لاستيعاب المهارات ، وطريقة الاداء الفني بصورة جيدة (٢:٣) ، وان عدم تحديد هذه المقاييس ، وعلاقتها المختلفة ببعضها البعض قد تؤدي الي اعاقه تحقيق مستوي افضل من الاداء الحركي كما يشير بذلك سيد عبد الجواد عن ايمان مراد ، وطومنيان (٤٣٢:٥) .

وقد ثبت ان لكل رياضة متطلبات بدنية خاصة (مورفولوجية وفسولوجية) تميزها عن غيرها من الالعاب ، وتنعكس هذه المتطلبات علي المواصفات الواجب توافرها فيمن يمارسها . وتوفر هذه المتطلبات يمكن ان يعطي لممارسيها فرصة اكبر لاستيعاب مهارات وفنون اللعبة كما اشار بذلك صبحي حسانين ، ماس Mass ، ومورهاوس وميللر (٤٤:٩) ، (١٣١:١٠) ، (٥:١١) .

وقد احتلت دراسات النمو ومعدلات سرعته ونسب الزيادة السنوية لكثير من المتغيرات المورفولوجية والفسولوجية للجسم المكانه الكبرى في المجال الرياضي ، فيشير سيد عبد الجواد الي نتائج دراسة بوتينا Botena للمرحلة العمرية من ٨ - ١٢ سنه والتي استمرت ٦ سنوات متفاوتة ، كما يشير الي نتائج دراسة موكانيتوف Mocanetof للمرحلة من ١٢ - ١٧ سنه الي بعض الدلالات لبعض القياسات المورفولوجية والتي اكدت زيادة في نسب طول الذراع ، والعضد ، والساعد ، وعرض الكتفين ، والحوض ، ومحيط الساعد والساق والصدر (٤٢٨-٤١٤:٦) .

كما اكدت دراسة اخلاص نور الدني وآخرون علي ان الاستمرار في التدريب والممارسة المنتظمة ينمي النواحي الفسيولوجية تدريجيا ، حيث اكدت نتائج الدراسة رفع كفاءة الاجهزة الحيوية الداخلية وذلك برفع كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي ، وقد اشرن عن ريوبين Reubn ، وكلارك Clark الي ان كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي كأحد الاجهزة الحيوية بالجسم تشكل مكونا أساسيا وهاما للياقة البدنية (٨٩٦:٤) .

وحيث يشير كل من موتلينكس Moteleiansky ، وجسيلوفيتش Gcilovich الي ان دراسة النمو البدني وتطوره تمتلك معني عمليا في بناء عملية الاختيار والتوجيه للافراد لنوع النشاط الملائم بالاضافة الي المساعدة في امكانية اظهار افصي الامكانيات الممكنة لحسم اللاعب خلال المراحل السنوية المختلفة (١٤:١٤) ، (١٣:١٣) ، فيري الباحث ان تحديد النمو ومعدلات سرعة نمو نسب الزيادة في اجزاء الجسم واجهزته المتنوعة في المراحل السنوية المختلفة تعمل علي الوقوف علي مدي التذبذب الحادث في كل جزء من اجزاء الجسم واجهزته المتعددة - وبناء علي ذلك فإنه يتم تصحيح عملية التدريب العام ، والتدريب الفردي ، والتوجيه ، والتقويم

الذي يساعد في عملية الاختيار والانتقاء للناشئين .

ولكون الدراسات والبحوث التتبعية لبعض المقاييس المورفولوجية المتمثلة في الأطوال ، والمحيطات والاعراض - وبعض المقاييس الفسيولوجية - المتمثلة في كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي بمعلومية السعة الحيوية - محددة جدا ان لم تكن نادرة علي حد علم الباحث في مجال رياضة الجمباز . مما دعي الحاجة الي اجراء هذا البحث التتبعي لذه القياسات للتعرف علي اسلوب تطورها في المراحل السنيه من تحت ١٢ - فوق ١٦ سنه لما قد تقدمه من مساعدة في اعطاء تصورا عام لمستوي النمو البدني . وكذلك التعرف علي فترات الارتفاع والهبوط والاستقرار الذي يحدث في منحنيات النمو لهذه القياسات (في المراحل السنوية قيد البحث) ، وذلك للمساعدة علي توجيه عمليات التدريب وتصحيح الامكانيات الممكنة للجسم خلال ممارسة رياضة الجمباز .

٢ / ١ اهداف البحث :

* التعرف علي ديناميكية نمو بعض القياسات المورفولوجية والفسيولوجية للاعبين الجمباز خلال المراحل السنوية تحت ١٢ ، ١٤ ، ١٦ ، فوق ١٦ سنه .

* التعرف علي معدلات التغير لهذه القياسات والتي يتم فيها افضل معدل للنمو .

٢ / ٢ اجراءات البحث :

١ / ٢ منهاج البحث :

استخدم المنهج الوصفي المسسحي لملائمته لطبيعة البحث .

٢ / ٢ عينة البحث:

عينة عمدية من لاعبي الجمباز المنتظمين في التدريب والمشاركين في بطولات المحافظات والجمهورية والقائدات الدولية بمنطقتي القاهرة والاسكندرية للجمباز . وقد بلغ مجموع العينة عند بداية البحث ١٧ لاعبا في المرحلة السنوية تحت ١٢ سنه بمتوسط ١٠,٧٨ + ٧ سنه . وقد استمرت هذه العينة علي عددها حتي المرحلة تحت ١٦ سنه ، ثم اصبحت ١٥ لاعبا في المرحلة السنوية فوق ١٦ سنه وذلك لانقطاع لاعبين عن التدريب والممارسة المنتظمة . وقد بلغ متوسط اعمارهم ١٦,٦٦ + ٦ سنه في نهاية البحث .

٣ / ٣ القياسات والادوات المستخدمة :

تم اختيار وتطبيق ١٦ قياسا مورفولوجيا وفسيوأوجيا طبقا للشروط والمواصفات التي حددها ماس Mass (٢١٤:١٠) ، وويلمور Willmore (١٢:٢٨-٥٢) ، واحمد خاطر والبيك (١١٢-٨٨:٢) ، والتي استخدمها كثيرا من الباحثين (٦) ، (٧) كالآتي :

٣ / ٣ / ١ القياسات المورفولوجية :

- الوزن / كجم .
- الاطوال / سم (الطول العام للجسم - الذراع - العضد - الساعد - الكف - الفخذ - الساق) .
- الاعراض / سم (الكتفين - الحوض) .
- المحيطات / سم (الصدر - العضد - الفخذ - الساق) .

٣ / ٣ / ٢ القياسات الفسيولوجية :

- السعة الحيوية / سم^٣ .
- المعامل الحيوي لديمين Demen بمعنومية السعة الحيوية والوزن والطول وذلك بالمعادلة = السعة الحيوية × الوزن / وحدة الطول

٣ / ٣ / ٣ الادوات والاجهزة المستخدمة :

- ميزان طبي لقياس الوزن / كجم .
- رستاميتير لقياس الاطوال / سم .
- شريط قياس / سم لقياس المحيطات والاعراض .
- اسبيروميتر جاف لقياس السعة الحيوية / سم^٣ .

٢ / ٤ مجالات البحث :

٣ / ٤ / ١ المجال الزمني :

اجريت القياسات بطريقة متتابة لمدة ٦ سنوات خلال شهر ديسمبر من اعوام ١٩٨٤ ، ١٩٨٦ ، ١٩٨٨ ، ١٩٩٠ ، وتمت المعالجات الاحصائية والنتائج في نهاية اغسطس ١٩٩١ .

٣ / ٤ / ٢ المجال المكاني :

خلال البطولات (المحافظات - الجمهورية) - اللقاءات الدولية - بطولة السلام - اللقاءات الشخصية وذلك بمدينة القاهره والاسكندرية .

٣ / ٥ المعاملات الاحصائية :

- المتوسط الحسابي .

- النسبة المئوية .

- المنحني البياني لنسبة الزيادة السنوية لنمو القياسات .

- فهارس دليل (البدانة ، الطول ، الصدر ، السعة الحيوية) عن كل من ابو العلا واحمد الروبي (١١٤:١ - ١٢٣) ، احمد خاطر والبيك (١١٥:٢ - ١٢٨) ، محمد صبحي حسانين (٥٢،٥١:٩) وذلك بأستخدام المعادلات الاتية :

$$\text{دليل البدانة (كيتل)} = \frac{\text{وزن الجسم} \times 100}{\text{طول الجسم}^2} \text{ جم / سم}^2$$

دليل الطول عن مارنيون (أبو العلا والروبي) / سم .

$$\text{دليل الصدر} = \frac{\text{محيط الصدر} \times 100}{\text{طول الجسم}^2} \text{ سم}^2$$

$$\text{دليل السعة الحيوية} = \frac{\text{السعة الحيوية} \times 100}{\text{طول الجسم}^2} \text{ ملليمتر}^2$$

٤ / عرض ومناقشة النتائج :

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسات المورفولوجية
والفسيولوجية للاعبين للمرحلة السنوية من تحت ١٢ - فوق ١٦

تحت ١٢ سنة ن=١٧		تحت ١٢ سنة ن=١٧		تحت ١٢ سنة ن=١٧		تحت ١٢ سنة ن=١٧		المعاملات الاحصائية	القياسات
ع	س	ع	س	ع	س	ع	س		
١,٠٢	١٧,٧	,٤	١٥,٦	,٦	١٢,٢	,٧	١٠,٧٨		السن / سنة
٢,٨	٥٩,٤	٢,٤	٥٧,٤	٢,٤	٢٦,٥	٢,٩	٢٢,٧		الوزن / كجم
٢,٨	١٦٨,٢	٤,٢	١٦٦,٩	٧,١	١٤٧,٠	٤,٩	٢٧,٤		الطول / سم
١,٧	٧٤,٧	١,٥	٧٢,١	٤,١	٦٦,٧	٢,١	٦٠,٨		طول الذراع / سم
١,٥	٢٠,٢	١,٢	٢٠,١٢	,٨	٢٩,٨	١,٧	٢٦,٨		طول العضد / سم
٩٩	٢٥,٩	,٥	٢٥,٨	٢,٢	٢١,١	١,٥	١٧,٩		طول الساعد / سم
١,٧	١٩,٥	١,٢	١٦,٧	١,٢	١٦	,٧	١٤,٧		طول الكف / سم
٢,٢	٥٠,٢	١,١	٤١,٩	٢,٢	٢٨	٢,٦	٢٧,٩		طول الفخذ / سم
٢,٦	٢٨,٥	٢,١	٢٨,٥	١,١	٢٢,١	١,٦	٢٢,٥		طول الساق / سم
٤,٤	٩١,٢	٢,٤	٩٠,٩	٥,٥	٧٦,٨	٤,١	٦٧,٤		محيط الصدر / سم
١,١	٢٨,٢٧	,٩٩	٢٥,٩	٢,٢	٢٤	١,٨	٢١,٧		محيط العضد / سم
١,٤	٢٥,٢٧	١,١	٢٤,١٢	٢,٢	٢٢	١,٧	٢٠,١٢		محيط الساعد / سم
٢,٢	٤٩,٤	٢,٢	٤٩,٤	٢,١	٤٢	٢,٦	٢٧,٧		محيط الفخذ / سم
١,٧	٢٤,٩	١,٢	٢٢,٩	١,٦	٢٦	١,٩	٢٥,٩		محيط الساق / سم
٢,٦	٤١,٥	٢,٤	٢٨,٥	١,٧	٢٥,١	٧,٦	٢١,٩		عرض الكتفين / سم
٢,٢	٢٧,٨	٢,٧	٢٥,٨	٢,٢	٢٢,٩	٢,٠٤	٢١,٢		عرض الحوض / سم
٢٢٢,٩	٢٨٦,٠	١٧٤	٢٣٥,٢	١٨٨,٢	٢٤٢,٩	١٧٦,٤	١٦١١,٨		السعة الحيوية / سم ^٢
٩٦,٩	١٢٦٢	٩١,٩	١١٥٥,٦	٦,٠٢	٦١٧,٤	٦,٠١	٢٨٢,٢		المعامل الحيوي / وحدة

جدول (٢)

النسبة المئوية للزيادة السنوية لنمو قياسات الوزن والاطوال للاعبين الجميز من المرحلة السنوية تحت ١٢ حتى المرحلة السنوية فوق ١٦ سنة

النسبة المئوية للزيادة السنوية %	مجموع الزيادة السنوية	الزيادة السنوية	المعاملات الاحصائية	
			القياسات والمراحل السنوية	
١٦,٠١	٢٧,٢٣	٤,٣٦	من تحت ١٢ - تحت ١٤	
٧٦,٤٦		٢٠,٨٢	١٤ - تحت ١٦	
٧,٥٣		٢,١	١٦ - فوق ١٦	
٣١,٢٦	٣٠,٩	٩,٦٦	من تحت ١٢ - تحت ١٤	
٦٤,١٤		١٩,٨٢	١٤ - تحت ١٦	
٤,٤٩		١,٤٢	١٦ - فوق ١٦	
٤٢,٧٧	١٣,٩١	٥,٩٥	من تحت ١٢ - تحت ١٤	
٤٥,٦٥		٦,٣٥	١٤ - تحت ١٦	
١١,٥٧		١,٦١	١٦ - فوق ١٦	
٥٤,٧	٥,٥٢	٣,٠٢	من تحت ١٢ - تحت ١٤	
٦,٢		,٣٤	١٤ - تحت ١٦	
١,٥		,٠٨	١٦ - فوق ١٦	
٤٠,٤	٨,٠٢	٣,٢٤	من تحت ١٢ - تحت ١٤	
٥٨,٤		٤,٧	١٤ - تحت ١٦	
١,٣		,١	١٦ - فوق ١٦	
٢٧,١	٤,٧٦	١,٣	من تحت ١٢ - تحت ١٤	
١٤,٩		,٧١	١٤ - تحت ١٦	
٥٦,٩٨		٢,٨	١٦ - فوق ١٦	
,٤٨	١٢,٣٨	,٠٦	من تحت ١٢ - تحت ١٤	
٣١,٣٤		٣,٨٨	١٤ - تحت ١٦	
٦٨,١٧		٨,٤٤	١٦ - فوق ١٦	
١٠,٣٩	٥,٩٧	,٦٢	من تحت ١٢ - تحت ١٤	
,٩٠٦		٥,٣٥	١٤ - تحت ١٦	
صفر		صفر	١٦ - فوق ١٦	

جدول (٣)

النسبة المئوية للزيادة السنوية لقياسات المحيطات والامراض للاعبين
الجمباز من المرحلة السنوية تحت ١٢ - فوق ١٦ سنة

النسبة المئوية للزيادة السنوية %	مجموع الزيادة السنوية	الزيادة السنوية	المعاملات الاحصائية	
			القياسات والمراحل السنوية	
٢٩,٣ ٥٨,٩ ١,٧٩	٢٣,٩٣	٩,٤ ١٤,١ .٤٣	من تحت ١٢ - تحت ١٤ ١٤ - تحت ١٦ ١٦ - فوق ١٦	محيط الصدر
٣٥,٢ ٢٨,٥ ٣٦,٣	٦,٥٩	٢,٣٢ ١,٨٨ ٢,٤	من تحت ١٢ - تحت ١٤ ١٤ - تحت ١٦ ١٦ - فوق ١٦	محيط العضد
٥٥,٩ ٢١,٧ ٢٢,٣	٥,١٥	٢,٨٨ ١,١٢ ١,١٥	من تحت ١٢ - تحت ١٤ ١٤ - تحت ١٦ ١٦ - فوق ١٦	محيط الساعد
٣٩,٥ ٦٦,٨ .٠٩	١١	٤,٣٥ ٧,٣٥ .٠١	من تحت ١٢ - تحت ١٤ ١٤ - تحت ١٦ ١٦ - فوق ١٦	محيط الفخذ
١,٣٣ ٨٧,٦ ١١,١	٩	.١٢ ٧,٨٨ ١	من تحت ١٢ - تحت ١٤ ١٤ - تحت ١٦ ١٦ - فوق ١٦	محيط الساق
٣٣,٤٤ ٣٥,٢ ٣١,٤	٩,٦٣	٣,٢٢ ٣,٤ ٣,٢	من تحت ١٢ - تحت ١٤ ١٤ - تحت ١٦ ١٦ - فوق ١٦	عرض الكتفين
٢٥,٦٨ ٤٤,٤ ٢٩,٩	٦,٦٢	١,٧ ٢,٩٤ ١,٩٨	من تحت ١٢ - تحت ١٤ ١٤ - تحت ١٦ ١٦ - فوق ١٦	عرض الحوض

جدول (٤)

النسبة المئوية للزيادة السنوية لقياسات السعة الحيوية والمعامل الحيوي للاعبين الجميز من المرحلة تحت ١٢ - فوق ١٦ سنة

النسبة المئوية للزيادة السنوية %	مجموع الزيادة السنوية	الزيادة السنوية	المعاملات الاحصائية	
			القياسات والمراحل السنوية	
٣٦,٥٢	٢٢٤٨,٣	٨٢١,١٤	من تحت ١٢ - تحت ١٤	السعة الحيوية
٤٠,٨٨		٩١٩,١	١٤ - تحت ١٦	
٢٢,٥٩		٥٠٨	١٦ - فوق ١٦	
٢٣,٩	٩٧٩,٩٨	٢٢٤,١٦	من تحت ١٢ - تحت ١٤	المعامل الحيوي
٥٤,٩		٥٢٨,٢٤	١٤ - تحت ١٦	
٢١,٢		٢٠٧,٤	١٦ - فوق ١٦	

جدول (٥)

فترات اقصي معدلات زيادة القياسات المورفولوجية والفسولوجية
للاعبي الجميز في المراحل السنوية المختلفة

المرحلة السنوية	القياسات
١٤- تحت ١٦	الوزن
١٤- تحت ١٦	الطول
١٤- تحت ١٦	طول الذراع
١٢- تحت ١٢	طول العضد
١٤- تحت ١٦	طول الساعد
١٦- فوق ١٦	طول الكف
١٦- فوق ١٦	طول الفخذ
١٤- تحت ١٦	طول الساق
١٦- فوق ١٦	محيط الصدر
١٢- تحت ١٤	محيط العضد
١٤- تحت ١٦	محيط الساعد
١٤- تحت ١٦	محيط الفخذ
١٤- تحت ١٦	محيط الساق
١٤- تحت ١٦	عرض الكتفين
١٤- تحت ١٦	عرض الحوض
١٤- تحت ١٦	السعة الحيوية
١٤- تحت ١٦	المعامل الحيوي

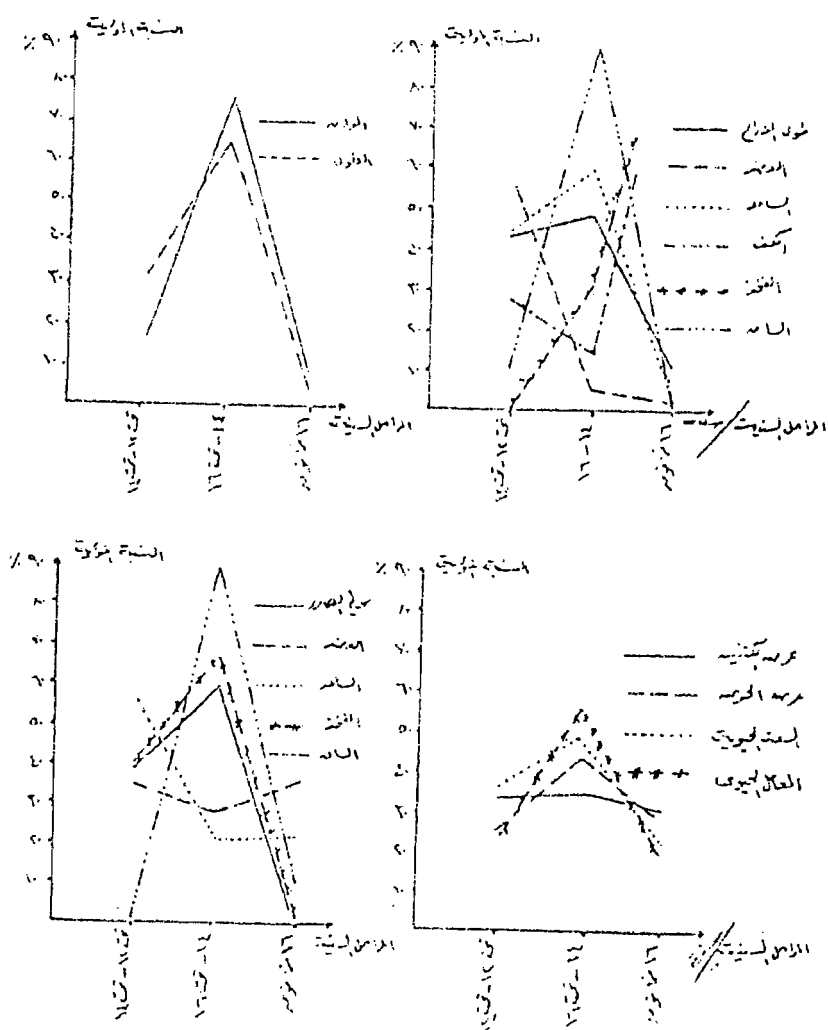
جدول (٦)

دلالة قياسات الوزن والطول والصدر والسعة الحيوية للاعبين الجمباز

المراحل السنوية	القياس			
	تحت ١٦ سنة	تحت ١٤ سنة	تحت ١٢ سنة	فوق ١٦ سنة
دليل البدانة جم / سم	٢٤٤,٦ - جيد	٢٤٨,٣ - نحيف	٢٣٨ - نحيف	٣٥٣,٥ - جيد
دليل الطول / سم	١٦٦,٩ - متوسط	١٤٧ - قصير جدا	١٣٧,٤ - قصير جدا	١٦٨ - اعلي من متوسط
دليل الصدر / سم	٥٤,٥ - مثالي	٥٥,٢٤ - مثالي	٤٩ - ضيق	٤٥,٢ - مثالي
دليل السعة الحيوية / ملليتر	٥٨,٤ - جيد	٥٨,٤ - جيد	٤٩,٣ - ضعيف	٦٤,٩ - جيد

شكل (١)

رسم بياني يوضح منحنيات النمو لبعض القياسات المورفولوجية والفسولوجية للاعبين الجمناز في المراحل السنوية من تحت ١٢ - فوق ١٦ سنة



مناقشة النتائج :

تشير أهمية الدراسات التتبعية لنمو وتطور الخصائص المورفولوجية والفسولوجية في المجال الرياضي لدراسات معدلات نمو الجسم ككل او نمو اعضاء او اجهزته الحيوية خلال المراحل السنوية المختلفة التي المساعدة في معرفة مايمكن ان يتوقع من الفرد الرياضي في سن معينة وبذلك تمتلك معني عمليا في عمليات الاختيار والتوجيه للرياضيين وكذلك بناء عملية التدريب بشكل علمي ، ومساعدة الرياضيين علي اظهار اقصي استطاعة ممكنة لامكانياتهم البدنية خلال المراحل العمرية المختلفة . وقد اكد ذلك كل من موتلينسكي ، وجسيلوفيتش (١٦:١٤) ، (١٢،١٣) .

وتوضح الجداول (٢) ، (٣) ، (٤) ، (٥) ، والشكل البياني رقم (١) ان النمو يسير في اتجاه خطي ، وبصورة متفاوتة ، فبينما نجد النمو يتم بسرعة في احدي المراحل السنوية فإننا نجده يتم بصورة بطيئة في مرحلة اخري وتشير نتائج الجداول رقم (٢) ، (٥) ، الشكل البياني (١) الي ان اقصي معدل للزيادة السنوية للوزن ، والطول الكلي للجسم في المرحلة ١٤ - تحت ١٦ سنة . ويؤكد ذلك ظهور معدلات طول الذراع والساعد والساق لهذه المرحلة . ويرجع الباحث ذلك الي ان هذه المرحلة تمثل طفرة في نمو الطول والوزن كما اشار بذلك محمد علاوي (١٤:٨) اما بالنسبة لطول الذراع فنجد ان اقصي معدل له قد ظهر في المرحلة ١٤ - تحت ١٦ سنة نتيجة لزيادة طول العضد ، ثم مرحلة ١٦ - فوق ١٦ سنة نتيجة لزيادة طول الكف .

وتدل نتائج معدلات نمو طول الفخذ والساق علي تميز المرحلة فوق ١٦ سنة بأقصى معدل للزيادة السنوية ، وللمرحلة ١٤ - تحت ١٦ سنة بطول الساق . وقد اكدت هذه النتائج ما اشار اليه محمد علاوي (١٤:٨) .

ومما سبق يري الباحث ان الوزن والطول يسيران في تزايد خلال المراحل المختلفة ولكن سير الوزن ابطيء من سير الطول ويرجع ذلك الي التدريب المستمر المنتظم وقد اكد ذلك موتلينسكي Moteliensky حيث اشار الي ان الممارسة والتدريب المستمر يعكس تأثيرا واضحا علي النواحي المورفولوجية (٢٢:١٤) . كما تتفق نتيجة الزيادة في الطول مع ما اشار اليه عصام حلمي عن ايدنجتون -Edeng-ton ، واحمد خاطر والبيك ، من تأثير نمو طول الفخذ والساعد علي الطول الكلي للجسم (٢١:٧) ، (٩٧:٢) . اما قياسات طول الذراع واطوال وصلاته فأنها تشير الي تأثير طول الساعد والعضد والكف علي الطول العام للذراع متفقا بذلك مع احمد خاطر والبيك (٩٧:٢) . وقد تميزت المرحلة تحت ١٢ - تحت ١٤ سنة بطول الساعد ، والمرحلة فوق ١٦ سنة بطول الكف ، الامر الذي يعكس ويوضح شكل وطبيعته الاداء

في رياضة الجمباز والذي يمثل اهمية كبرى من حيث المسكات والسيطرة وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة سيد عبد الجواد ، وماكده ابو العلا واحمد الروبي (٤٤:٥) ، (٥٠:١) .

وتبين نتائج الجدولين (٢) ، (٥) والشكل البياني رقم (١) ان اقصى معدل للزيادة السنوية لمحيط الصدر قد ظهرت في المرحلة من ١٤ - تحت ١٦ سنة ويرجع الباحث ذلك الي زيادة اتساع الصدر نتيجة لزيادة حجم العضلات في هذه المنطقة نظرا لاستخدامها (منطقة الحزام الصدري) بشكل اساسي في الاداء علي معظم الاجهزة ان لم يكن كلها، متفقا بذلك مع ما اشار اليه محمد علاوي من معدلات نمو الافراد هذه المرحلة السنوية (١٤٠:٨) كما تشير الزيادة لمحيطات الاطراف - العضد - الساعد او الغخذ والساق - الي زيادة نمو العضلات الامر الذي قد يرجع الي الحمل البدني والتكرارات حتي تفي بمتطلبات هذا النشاط البدني والذي يظهر في شكل زيادة القوة العضلية لهذه الاطراف كما اشار بذلك احمد خاطر والبيك ، ومحمد علاوي (٩٧:٢) . (١٤٦:٨) . وقد تختلف الزيادة السنوية القصوي لمحيط العضد في المرحلتين فقد ظهرت في المرحلة من تحت ١٢ - تحت ١٤ سنة ومحيط الفخذ والساق في المرحلة من ١٤ - تحت ١٦ سنة .

كما اشارت نتائج هذه الجداول الي تمايز المرحلة من ١٤ - تحت ١٦ سنة بأعلي نسبة زيادة سنوية في كل من عرض الكتفين وعرض الحوض . ويرجع الباحث زيادة نسبة عرض الكتفين الي زيادة وقوة كتلة العضلات العاملة علي الكتفين نتيجة التدريب والممارسة المنتظمة علي الاجهزة المختلفة ، وان زيادة عرض الحوض مطلوبة للمساعدة علي الارتكاز والتوازن لاجهزة رياضة الجمباز .

وتوضح نتائج الجدولين رقم (٤) ، (٥) والشكل البياني رقم (١) ان اقصى معدل للزيادة للسعة الحيوية ، والمعامل الحيوي لديمين Demen قد ظهرا في المرحلة من ١٤ - تحت ١٦ سنة مما يعني تحسن الحالة والكفاءة الوظيفية في هذه المرحلة وتتسق هذه النتائج مع نتائج جدول رقم (٣) نتيجة لزيادة نمو القفص الصدري (محيط الصدر) كما تتفق مع نتائج دراسة اخلاص نور الدين وآخرون ، ومع ما اشار اليه ويلمور Willmor من ان التدريب المنظم والممارسة المستمرة يؤديان الي تحسن في الكفاءة الوظيفية المتمثلة في زيادة النسبة المئوية للسعة الحيوية والمعامل الحيوي واللذان يعتبران من العوامل المرتبطة بدرجة كبيرة بقدره الجسم والجهاز العضلي علي انتاج الطاقة (٩٠:٥، ٩٠:٧) ، (٢٦:١٢) .

ومما سبق يتضح لنا ان المرحلة السنوية من ١٤ - تحت ١٦ سنة تتمتع بأقصى نسبة للزيادة السنوية في الوزن ، الطول . طول الذراع ، طول الساعد ، طول الساق ، محيط الصدر ، ومحيط الفخذ ، ومحيط الساق ، عرض الكتفين وعرض

الحوض ، والسعة الحيوية ، والمعامل الحيوي . وبذلك يري الباحث ان هذه المرحلة تمثل نموا وزيادة لنسبة ٦٦,٦٦ ٪ من القياسات المورفولوجية و ١٠٠ ٪ للقياسات الفسيولوجية قيد البحث ، مما يعني انه في هذه المرحلة يتم افضل نمو بالنسبة للاعبين الجميز في هذه القياسات .

وتشير نتائج جدول (٦) الخاص بدلالة فهارس قياسات الوزن والطول والصدر والسعة الحيوية وبمعلومية الجدول رقم (١) الي تميز المرحلة تحت ١٢ سنة ، تحت ١٤ سنة بالتحافة وتحت ١٦ ، فوق ١٦ سنة بالوزن الجيد كما يشير بذلك دليل البدانة .

ويشير دليل الطول الي تميز المرحلتين تحت ١٢ ، تحت ١٤ سنه بالطول القصير جدا - وتحت سنه بالطول المتوسط - وفوق ١٦ سنه بالطول فوق المتوسط كما يشير دليل الصدر الي تميز المرحلة تحت ١٢ سنه بالصدر الضيق - والمراحل تحت ١٤ ، ١٦ سنه بالصدر المثالي . وتشير نتائج دليل السعة الحيوية الي تميز المرحلة تحت ١٢ سنه بالمستوي الضعيف - والمراحل تحت ١٤ ، ١٦ فوق ١٦ سنه بالمستوي الجيد . ومما تقدم وماتوصل اليه البحث من نتائج يري الباحث ان متابعة النمو والتطور للقياسات المورفولوجية والفسيولوجية تتيح الفرصة لالقاء الضوء علي كل مايتعلق بالتكوين الجسمي هيكليا ووظيفيا مما يتيح الفرصة لدراسة كافة العلاقات بين التكوين الشكلي او الوظيفي او الاثنان معا ومستوي الاداء المهاري والحركي في المراحل السنوية المختلفة الي جانب استخدامها في عمليات الاختيار والتوجيه والتدريب والتقييم متفقا بذلك مع احمد خاطر والبيك وعصام حلمي عن نوناك Novak ، وفيرتنفلير Vertenveilar وموتلينسكي وجسيلوفيتش (٨٨-٨٥:٢) ، (١١٢،١١١:٧) (١٤:١٦-١٦) ، (١٣:١٣) .

٥ / الاستخلاصات :

انطلاقا من النتائج التي كشف عنها البحث وفي حدود منهج وعينة البحث يمكن استخلاص الاتي :

- تتم عملية النمو بصورة مستمرة وبنسب متفاوتة من مرحلة الي اخري للاعبين الجميز .

- اظهرت ديناميكية نسبة الزيادة السنوية ان هناك تقدما في ظهور اقصى معدل للنمو لكافة قياسات الاطوال والمحيطات والامراض والسعة الحيوية والمعامل الحيوي .

- تعتبر المرحلة السنوية من تحت ١٤ - تحت ١٦ سنه افضل فترات النمو

للاعبي الجمباز .

- تميزت المرحتين تحت ١٢ ، تحت ١٤ سنة بالنعافة والطول القصير جدا -
كما تميزت المرحلة تحت ١٢ سنة بالصدر الضيق والسعة الجيوية الضعيفة -
وتحت ١٤ ، تحت ١٦ فوق ١٦ سنة بالصدر المقالي والطول المتوسط والسعة
الحيوية الجيدة .

التوصيات :

استنادا لما توصلت اليه نتائج البحث يوصي الباحث بالاتي :

- استخدام مجموعة القياسات المورفولوجية والفسولوجية المستخدمة في
البحث في التقويم الدوري للاعبين للوقوف على التكوين المورفولوجي
والفسولوجي لهم في المراحل السنوية المختلفة وعلاقتها بتطور المستوي المهاري .
- تقويم برامج التدريب في ضوء نتائج الدراسات التتبعية لنمو وتطور هذه
القياسات واعادة تصميمها بما يحقق رفع مستوي الاداء المهاري للاعبين .
- علي المدربين والعاملين في مجال رياضة الجمباز متابعة نمو وتطور
المقاييس المورفولوجية والفسولوجية للاعبين حتي يمكن تقسيمهم الي مجموعات
متجانسة لاتاحة فرص متكافئة في الاعداد لتحقيق افضل المستويات .
- استخدام الدراسات التتبعية للجوانب الاخرى المرتبطة بتحقيق التفوق في
الاداء المهاري في مجال هذه الرياضة .

المراجع العربية :

- ١ - ابو العلا احمد ، احمد عمر الروبي : انتقاء الموهوبين في المجال الرياضي ، عالم الكتب ، القاهرة ، ١٩٨٦ .
- ٢ - احمد محمد خاطر ، علي فهمي الببيك : القياس في المجال الرياضي ، الطبعة الثالثة ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٨٤ .
- ٣ - احمد المتولي منصور ، محروس محمد قنديل : تصميم شبكات الشكل الجانبي لبعض القياسات الجسمية لاعبي الجمباز ، مجلة كلية التربية - جامعة طنطا ، ١٩٨٦ .
- ٤ - اخلاص نور الدين واخرون : تأثير كل من التدريب اللاهوائي والتدريب الهوائي بالحويل علي الكفاءة الوظيفية لطالبات كلية التربية الرياضية ، المؤتمر العلمي الاول - المجلد الثالث - كلية التربية الرياضية للبنات - القاهرة يناير ١٩٨٧ .
- ٥ - سيد عبد الجواد : تحديد شكل التناسب الجسمي للاعبي بعض الانشطة الرياضية المختلفة ، المؤتمر العلمي الاول - المجلد الثاني - كلية التربية الرياضية للبنات ، القاهرة ، يناير ١٩٨٧ .
- ٦ - ديناميكية نمو بعض الصفات المورفولوجية لدي لاعبي كرة السلة في المرحلة من ١٢ - ١٧ سنة ، المؤتمر العلمي الاول - المجلد الثاني - كلية التربية الرياضية للبنات - القاهرة يناير ١٩٨٧ .
- ٧ - عصام امين حلمي : دراسة تتبعية لبعض البارميترات المورفولوجية لسباحات المسافات القصيرة ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد الاول ، كلية التربية الرياضية ١ نوفمبر ١٩٨٧ .
- ٨ - محمد حسن علاوي : علم النفس الرياضي ، الطبعة السادسة ، دار المعارف ، القاهرة ١٩٨٧ .
- ٩ - محمد صبحي حسنين : التقويم والقياس في التربية البدنية ، الطبعة الاولى ، الجزء الثاني ، دار الفكر العربي ، القاهرة ١٩٧٩ .

المراجع الانجليزية :

- 10- Mass . C . D . , The physigue of Athletic . st ed . Baltimore Leiden Unir Press.1977
- . 11- More House . L . E & Miller . A . T , Physiology of Exercise , 6th ed Louis The C.V.Mosby,1971.
- , 12- Willmore . H J . , Evaluation and Regulation of Body Build and Comosition permtrice-Hall.INC . New Jersey,1974.

المخلص

دراسة تتبعية لنمو بعض القياسات المورفولوجية والفيزيولوجية للاعبين
الجمباز في المرحلة من تحت ١٢ - حتى فوق ١٦ سنة

استهدفت الدراسة التعرف على ديناميكية نمو بعض القياسات المورفولوجية
والفسيولوجية ، وكذا التعرف على معدلات التغير لهذه القياسات والتي يتم فيها
افضل معدل للنمو .

وقد استخدم المنهج الوصفي الحسي لدراسة مشكلة البحث وطبقت الدراسة
على عينة قوامها ١٧ لاعبا من لاعبي الجمباز بداية من المرحلة تحت ١٢ سنة حتى
وصلا الي المرحلة فوق ١٦ سنة بمدينة القاهرة والاسكندرية ، وقد تم اختيار
العينة بالطريقة العمدية .

وقد توصلت هذه الدراسة الي بعض النتائج التي قد تساعد المدرب علي
استخدام القياسات المورفولوجية والفسيولوجية الموضحة في الاختيار والتوجيه
والتدريب والتقويم بما يتمشي مع متطلبات رياضة الجمباز .

ABSTRACT

The Longitudinal Study for Some Morphological and Physiological measurements growth for Gymnastic Players Under 12 to above 16 years

The aim of this study to identify of the dynamic and amount growth for morphological , and physiological measurements . The descriptive survey method was used to present study and applied on 17 subjects for Gymnastic players under 12 to above 16 years were selected by purposive sample from Cairo and Alexandria.

The study revealed some results which helps the trainers to use the shown morphological and physiological measurements to selection direction , training and evaluation in this sport.

Assis Professor in Faculty of physical Education for Men - Alexandria