

البروفيل الفسيولوجي للاعبات الجميز
كأحد محددات انتقاء الناشئات

إعداد

أ.م.د/ رباب فاروق حافظ



المقدمة :

يقاس مدى تقدم الأمم بالأعداد الجيد للناشئين ، وتأهيلهم لتمثيل بلادهم ، والمشاركة فى البطولات الدولية ، والعالمية ، ولتحقيق هذا الهدف تلجأ الدول المتقدمة إلى تخصيص جزء من اقتصادها لإعداد جيل على درجة عالية من الكفاءة المهارية ، والبدنية ، والفسولوجية ، والنفسية ، عن طريق استخدام التقنيات العلمية الحديثة للوصول بالنشئ إلى تحقيق المستوى المأمول .

ويهدف التدريب الرياضى إلى رفع الكفاءة الفسيولوجية ، والتكيف نحو النشاط الرياضى الممارس ، فحالة اللاعب الفسيولوجية هى مؤشر جيد للحالة التدريبية التى عليها اللاعب .

ويتفق كلاً من أبو العلا وصيحي حسانين (١٩٩٧) ، وعلى محمد (٢٠٠٠) على مدى أهمية التدريب المستمر والمنظم عن طريق الأسس العلمية التى التأت الاحاس على الوظائف الحيوية للجهاز الدورى والتنفسى ، والعصبى ، حيث ترتفع كفاءة عمل هذه الأجهزة فينخفض معدل النبض ، وتزيد قوة عضلات التنفس ، وتزيد عدد مرات التنفس مما يساعد على مد العضلات العاملة بكمية أكبر من الأوكسجين فتحسن القدرة الهوائية ، والقدرة اللاهوائية ، وتزيد السعة الحيوية . بينما يؤدى التدريب العشوائى إلى زيادة العبء الواقع على الجهاز العصبى ، فيظهر أعراض الإرهاق ، والتعب ، والحمل الزائد كنتاج لهذا النوع من التدريب (٢) ، (٩) .

ويغلب الجهاز العصبى دوراً هاماً فى تشخيص الحالة التدريبية للاعبة الجمباز ، حيث تعكس الحالة الوظيفية له مدى قدرة اللاعبة على سرعة تعلم وإتقان المهارات الحركية ، حيث يتميز طبيعة أداء اللاعبة فى هذه الرياضة بالسرعة ، والتوافق العضلى العصبى ، والقدرة على ربط المهارات الحركية ببعضها على أجهزة الجمباز ، ويعتبر الجهاز العصبى هو المسئول عن التحكم فى تحريك الجسم أو أجزاء الجسم فى الفراغ ، كذلك التحكم فى حركات التنفس أثناء الأداء ، وزمن أداء الحركة الواحدة أو إيقاعها الحركى ، كما أنه مسئول عن التحكم فى إنتاج القوة العضلية بدأ من الانقباضات الضعيفة حتى الانقباض الأقصى .

ورياضة الجمباز من الرياضات التى يتطلب ممارستها تمتع اللاعبة ببعض الخصائص الفسيولوجية التى تمكنها من مواصلة التدريب الشاق على أداء المهارات الحركية بكفاءة عالية ، ومستوى عالى من الدقة ، كذلك كفاءة عمليات الكف والإثارة ، والتناغم الجيد بين الانقباض والانبساط من خلال الأعصاب الطرفية الموجودة فى العضلات العاملة ، ومدى تمتع اللاعبة بقوة وتوازن ومرونة العمليات العصبية ويتم ذلك من خلال سرعة تعلم وإتقان المهارات الحركية ، والتخلص بسرعة من الأخطاء ، وسرعة اختفاء حالة حمى ما قبل البداية ، وردود أفعال اللاعبة أثناء المسابقة سواء كان المنافس قوى أو ضعيف ، وتؤثر الآن

* أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان .

الداخلية كذلك على أداء اللاعبه أثناء أداء الدورانات أو اللغات أو المهارات التي تؤدي من التعلق فيؤدي إلى فقد الاتزان ، أو الإصابة بالدوار .

ونظراً إلى مدى أهمية الجانب الفسيولوجي والدور الذي يقوم به في تقييم الحالة التدريبية والوظيفية للأعبه الجمناز ، وما يمكن أن يقوم به المدرب من تقنين لحمل التدريب لتطوير مستوى الإداء المهاري ، وفي نفس مكان التدريب ، وبشكل مبسط ليكون مآشر جيد للحالة التدريبية للأعبه ونظراً لما رأته الباحثة من إهتمام المدربين بالقياسات الإنثروبومترية ، والبدنية للنشآت دون الإهتمام بالقياسات الفسيولوجية للأعبات ، لذا رأته الباحثة إجراء الدراسة الحالية للتعرف علي الخصائص الفسيولوجية للأعبات الجمناز . وفاعلية أساليب انتقاء النشآت ، وتقويم كفاءتهن البدنية والمهارية ، والتعرف على أهم العوامل التي تساهم في تطوير مستوى أدائهن الفني ليكون دليل للمدربين في انتقاء النشآت ، ومعرفة نقاط القوة والضعف ، وتقييم الحالة التدريبية والوظيفية لأعبات الجمناز الفني وإعداد برنامج التدريب تبعاً لأسس علمية وموضوعية بهدف تحسين ورفع مستوى أدائهن المهاري ، وتمثيل مصر في المحافل الدولية .

أهداف البحث :

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على :

- ١ - الخصائص الفسيولوجية للأعبات الجمناز الفني كأحد محددات انتقاء النشآت في ضوء بعض المتغيرات .
- ٢ - تقييم مستوى الأداء الفني للأعبات بدلالة الخصائص الفسيولوجية .

فروض البحث :

نظراً لطبيعة الدراسة الاستكشافية فقد صاغت الباحثة فروضها على هيئة التساؤلات

التالية :

- ١ - ماهي الخصائص الفسيولوجية للأعبات الجمناز الفني .
- ٢ - هل يمكن تقييم مستوى الإداء الفني للأعبات الجمناز الفني من خلال الخصائص الفسيولوجية .

مصطلحات البحث :

البروفيل The Profile

هو تلك العوامل التي يكون لها تأثيراً جوهري على تحديد اتجاه العملية التدريبية

(٧ : ٣١٨)

الانتقاء : Selection

هو عملية يتم من خلالها اختيار أفضل اللاعبين على فترات زمنية متعددة ، وبناء على مراحل الأعداد الرياضية المختلفة (٢٩ : ٢٠) .

القدرة الهوائية القصوى Maximal Aerobic Power

هي قدرة الجسم على الأداء البدني بكفاءة عالية لفترات طويلة وتقاس بأقصى كمية أكسجين يستطيع الجسم استهلاكها في وحدة زمنية معينة (١١ : ٣٧٧) .

القدرة اللاهوائية Maximal Aerobic Power

هي قدرة الجسم على العمل مع عدم كفاية الأكسجين ، ويمكن تقديرها من خلال أداء واجبات يستغرق زمن أدائها من ٥ إلى ١٠ ثواني (١ : ٤٨) .

الدراسات المرتبطة

أولا : الدراسات العربية :

- ١ - دراسة قام بها عبدالرحمن عبدالعظيم (١٩٧٩) وتهدف إلى التعرف على اللياقة الفسيولوجية لبعض ملاكمي جمهورية مصر العربية ، وقد بلغ حجم عينة البحث (٥١٣) ملاكم تحت (١٨ سنة) ، واستخدم الباحث اختبار هارفرد لقياس الكفاءة البدنية للتعرف على التحمل الدوري التنفسي ، وتوصل إلى ظهور ضعف في مستوى اللياقة الفسيولوجية لدى ملاكمي (الدرجة الأولى ، الفريق القومي ، الدرجة الثانية) (٨ : ١١٤ - ١٢٥) .
- ٢ - دراسة قام بها أحمد نصرالدين (١٩٩١) وتهدف إلى التعرف على تأثير استخدام الدراجة الاحد من نوع اكمل بئمة بداية التكوين ، المرافقة مع الكفاءة الفسيولوجية وأزمنة المستوى الرقمي للاعبين ، وطبقت الدراسة على عينة قوامها (١٠) متسابقين لرياضة الدراجات ، وقسمت العينة إلى مجموعتين (تجريبية ، وضابطة) ، واستمر البرنامج لمدة (٨) أسابيع ، بواقع ثلاث مرات أسبوعيا ، وزمن قدره (٤٠) دقيقة ومقاومة بتبديل مقدراتها (١٥٠) وات ، وأظهرت نتائج الدراسة تحسن بعض مؤشرات الكفاءة الفسيولوجية (السعة الحيوية Vc ، والكفاءة البدنية PwC ، والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين vo2mox ، وانخفاض دهون الجسم ، ومعدل النبض ، وتحسين زمن المستوى الرقمي لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة (٥ : ٤٥ - ٦١) .
- ٣ - دراسة قام بها محروس قنديل (١٩٩٢) وتهدف إلى التعرف على ديناميكية نمو بعض القياسات (أطوال ومحيطات) المورفولوجية والفسيولوجية ، ومعدلات التغير لهذه القياسات والتي يتم فيها أفضل معدل نمو ، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي ، وطبق البحث على عينة عمدية قوامها (١٧) لاعب جيمباز (من مرحلة ١٢ سنة وحتى إلى فوق ١٦ سنة) ، وأظهرت أهم النتائج أن مرحلة (١٤ : ١٦) سنة أفضل فترات النمو للاعبين الجيمباز في القياسات المورفولوجية (أطوال ، ومحيطات) ، والطول المتوسط والسعة الحيوية الجيدة في حين أظهرت مرحلة تحت (١٢ : ١٤) سنة تميز اللاعبين بالتحاف ، والطول القصير جداً والصدر الضيق ، والسعة الحيوية الضعيفة مما يساعد المدربين في الاختيار والتوجيه والتدريب والتقويم بما يتمشى مع متطلبات رياضة الجيمباز (١٠ : ١٠١ - ١١٩) .
- ٤ - دراسة تحليلية قام بها أحمد ماهر وآخرون (١٩٩٣) للكفاءة الفسيولوجية للاعبين المنتخب القومي للدراجات بجمهورية مصر العربية ، من خلال تقنين حمل بدني للتبديل على الإرجوميتر ، وقد طبق البحث على عينة قوامها (١٢) لاعب من المنتخب لمدة (٣) شهور استعدادا للبطولة العربية السادسة للدراجات ، وأظهرت الدراسة تحسن في مستوى الكفاءة البدنية وسرعة استعادة الشفاء ، والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ومعامل التنفس ، وأشار فريق البحث أن بعض مؤشرات الكفاءة البدنية كانت دون المتوقع ، كما أنها أقل من المعدلات العالمية لمثل هذه المستويات (٤ : ١٥٠) .

٥ - دراسة قام بها أحمد مهران (١٩٩٦) وتهدف إلى دراسة بعض المتغيرات الفسيولوجية لأداء الجمل الحركية على أجهزة الجمباز قبل وبعد أداء الجمل الحركية ، والمتمثلة في معدل مرات التنفس ، السعة الحيوية معدل ضربات القلب ، ضغط الدم الإنقباضي ضغط الدم الإنبساطي ، واستخدام الباحث المنهج الوصفي ، وقد تم اختيار عينه عمدية من لاعبين الفريق القومي المصري والمقيدين بالاتحاد المصري للجمباز وبلغ عددهم (٨) لاعبين ، وأظهرت نتائج هذه الدراسة وجود زيادة ملحوظة في المتغيرات الفسيولوجية (معدل التنفس ضربات القلب ، ضغط الدم الإنقباضي ، كما يوجد انخفاض ملحوظ في السعة الحيوية وضغط الدم الإنبساطي بالنسبة لأداء الجمل الحركية على أجهزة الجمباز الستة (٣ : ١٩ - ٣٤)

٦ - دراسة قامت بها سحر محمد أحمد (١٩٩٦) وتهدف إلى التعرف على البروفيل البيولوجي للاعبات المسابقة السباعية ، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي ، على عينة قوامها (١٥) لاعبه لمتسابقات السباعي ، وقامت الباحثة بإجراء بعض القياسات المورفوجية ، والفسيولوجية (متمثلة في القدرة الهوائية واللاهوائية والسعة الحيوية) وبعض قياسات الدم ، وأظهرت النتائج تقييم لحالة لاعبات مسابقات السباعي والتنبؤ بمعادلة لتقييم مستوى أداء اللاعبات (١٢) .

٦ - دراسة قام بها علي محمد (٢٠٠٠) وتهدف إلى تقييم عمليات اختيار الناشئين الموهوبين بمحافظة الشرقية من خلال اختبار الجهاز العصبي متمثلاً في (مرونة العمليات العصبية الهزة الفسيولوجية ، سرعة الإيقاع الحركي التوافقي ، سرعة رد الفعل للإهداف المتحركة ، واستخدام الباحث المنهج الوصفي على عينة من الناشئين قوامها (٦٤) ناشئ في أنشطة كرة القدم ، الهوكي ، المبارزة ، الجمباز ، وأظهرت أهم النتائج عشوائية اختيار الناشئين الأنشطة المختلفة والتدني في قياس سرعة الإيقاع الحركي التوافقي مقارنة بالمعدلات العالمية . (٩ : ١١٩ - ٢٢٢)

٨ - دراسة قام بها محمد جمال الدين وآخرون (٢٠٠٠) وتهدف إلى التعرف على مؤشرات الكفاءة الفسيولوجية للاعبين منتخب مصر للشباب لكرة اليد المشارك في بطولة العالم بقطر ، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي على عينة قوامها (٢٢) لاعب وأظهرت أهم نتائج الدراسة أن المتغيرات الهوائية واللاهوائية لعينة البحث كانت في الحدود المقبولة للمرحلة السنية ، وأن التقدم بالاعباء البدنية المطلوبة تقلل من معدلات التعب التي تحول دون تقدم الفريق (١٣ : ١٩٢ - ٢٠٨) .

٩ - دراسة قام بها أسامة صلاح (٢٠٠٣) وتهدف إلى التعرف على البروفيل الفسيولوجي الخاص بلاعبين المبارزة واستخدام الباحث المنهج المسحي على عينة قوامها (١٢) لاعب من لاعبي المبارزة تحت (٢٠) سنة ، وأظهرت أهم النتائج زيادة معدل النبض ، وضغط الدم الإنقباضي والإنبساطي للاعبين غير الدوليين عن اللاعبين الدوليين ، وتقارب مؤشر استهلاك الأوكسجين لعضلة القلب ، وانخفاض مستوى العمل الوظيفي للجهاز التنفسي للاعبين الدوليين عن غير الدوليين (٦ : ٤٣ - ٦٢) .

الدراسات الأجنبية :

١٠ - دراسة قام بها كريستيان ونورما Christian , Narma (١٩٨١) تهدف إلى التعرف على التغيرات الفسيولوجية التي تحدث للسباحين الناشئين خلال فترة ٣ سنوات من التدريب المنتظم ، وأجريت الدراسة على عينة قوامها (١٥) سباح (٧سباحات ، ٨ سباحين) من ذوى المستوى العالى ، وتم تتبع قياسات الكفاءة البدنية، السعة الحيوية، الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ، لمدة (٣) سنوات متتالية وقياس

- هذه المتغيرات كل (٦) شهور وأظهرت النتائج تحسن القياسات دوريا وكان متوسط الزيادة لدى السباحين أكبر عن السباحات (١٨ : ١٧٩ - ١٨٥) .
- ١١ - دراسة قام بها وليم بارنس William Barnes (١٩٨١) بهدف قياس وتقويم الخصائص الفسيولوجية للاعبى العدو ذوى المستوى العالى ، وبلغ حجم عينة البحث (٦) لاعبين دوليين (ثلاثة منهم مثلوا الولايات المتحدة فى دورة الألعاب الأولمبية) ، واستخدم الباحث جهاز السير المتحرك ، لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وأظهرت النتائج تحديد بعض مؤشرات الكفاءة الفسيولوجية للعدائين من أهمها الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ونسبة الدهن بالجسم (٢٨ : ٣٣٢ - ٣٤١) .
- ١٢ - دراسة قام بها بالتىكى وآخرون Baltaci et al (١٩٩٢) وتهدف إلى التعرف على البروفيل الفسيولوجى للملاكمين الاتراك المشاركين فى بطولة البحر المتوسط ، وبلغ حجم عينة البحث (١٠) ملاكمين ، ووضع مستويات معيارية عالمية للملاكمين ، وقسمت العينة إلى مجموعتين (خبره أكثر من ١٠ سنوات ، خبره أقل من ١٠ سنوات) ، وأظهرت أهم النتائج ارتفاع مستوى المجموعة الأولى ذات العمر التدريبي من المجموعة الثانية (١٤ : ٨٥ - ٩١) .
- ١٣ - دراسة قام بها كينج وآخرون Craig et al (١٩٩٣) بهدف التعرف على البروفيل الفسيولوجى للاعبى الدراجات ولاعبى ٤٠٠٠م ، وبلغ حجم العينة الدراسة (١٨) لاعب ، واستخدام الباحثون المنهج المسمى ، وأظهرت أهم النتائج تفوق لاعبى الدراجات فى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ونسبة قليلة من دهن الجسم عن لاعبى ٤٠٠٠م (١٩ : ١٥٠ - ١٥٨) .
- ١٤ - دراسة قام بها بيرجيرون وآخرون Bergeron et al (١٩٩٤) تهدف إلى دراسة البروفيل الفسيولوجية للاعبى التنس خلال المباراة ، وبلغ حجم العينة (١٠) لاعبين تنس يتراوح أعمارهم (٢٠) سنة وتم قياس بعض المتغيرات الفسيولوجية ، وأستخدم الباحثون المنهج المسحى ، وأظهرت أهم النتائج أن المعدلات قد وصلت إلى حدود مستويات التدريب عالية الشدة فى أغلب المتغيرات (١٦ : ٤٧٤ - ٤٧٩) .
- ١٥ - دراسة قام بها كياتاكين وآخرون Kayatekin et al (١٩٩٤) تهدف إلى دراسة البروفيل الفسيولوجية لفريق كرة القدم للشباب ، يتراوح أعمارهم (١٤ - ١٨ سنة) للتعرف على بعض المتغيرات الفسيولوجية (التهدية الرئوية - الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وأظهرت أهم النتائج أن معاملات الجهاز التنفسى تدور حول المعدلات الطبيعية لنفس المرحلة السنية من الشباب (٢٢ : ١٤١ - ١٤٧) .
- ١٦ - دراسة قام بها ليجيب وآخرون Laggett et al (١٩٩٤) وتهدف إلى التعرف على البروفيل الفسيولوجى للاعبين الذين اختيروا فى الترتيب العالمى لمحترفى التزلج على الماء ، وبلغ حجم عينة البحث ٦ رجال ، ٤ سيدات ، استخدم الباحثون المنهج المسحى ، وتم قياس القدرة الهوائية ، الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وقوة عضلات الطرف السفلى ، وأظهرت أهم النتائج ارتفاع معدل الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ، وزيادة معدل قوة عضلات الطرف السفلى مقارنة بمحترفى كرة القدم وغير المدربين (٢٦ : ٢٠ - ٢٧) .
- ١٧ - دراسة قام بها شين Chin (١٩٩٥) وتهدف إلى التعرف على البروفيل الفسيولوجى واللياقة الخاصة لنخبة من لاعبى آسيا للاسكواش ، وقد تم قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ، والسعة الحيوية ، والقوة العضلية ، وبعض القياسات الفسيولوجية الأخرى ، وأظهرت النتائج أن لاعبى الاسكواش يتمتعون بالقوة العضلية ، وكفاءة لوظائف الجهاز الدورى التنفسى مما أدى إلى جعلهم من أفضل لاعبى آسيا

(١٦٤ : ١٥٨ - ١٧)

١٨ - دراسة قام بها فيراتى . أ وأخرون Ferrauti -A- et al (١٩٩٧) وتهدف إلى التعرف على البروفيل الفسيولوجى للاعبى الجولف والتنس واستخدام الباحثين المنهج الوصفى لعينة قوامها (١٨) لاعب جولف ، (١٨) لاعب تنس ، وأظهرت النتائج تميز لاعبى التنس بالقدرة اللاهوائية والحد الأقصى للاستهلاك الأوكسجين مقارنة بلاعبى الجولف، بينما تميز لاعبى الجولف بالزيادة فى الوزن مقارنة بلاعبى التنس (١٥٨ - ١٥٠ : ٢٠)

١٩ - دراسة قام بها ميكل وأخرون Michelle et al (١٩٩٨) وتهدف إلى التعرف على التحليل الفسيولوجى لمجموعة رياضة الكروس ، وقد بلغ حجم عينة البحث (٣٠) لاعب ، واستخدام الباحثون المنهج الوصفى ، وتم قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين والسعة الحيوية ، وكمياء الدم وأظهرت أهم النتائج إلى تفوقهم فى السعة الحيوية عن الرياضيين الأخرين (٢٢٦ - ٢٣١) .

إجراءات البحث :

أولاً : منهج البحث : أ

استخدمت الباحثة المنهج الوصفى لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة .

ثانياً : عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ، وهن لاعبات الجمباز الفنى للدرجة الأولى، والثانية وقد بلغ عددهن (٢٧) لاعبه {٤} لاعبات درجة أولى ، (٢٣) لاعبه درجة ثانية { لعام (٢٠٠٣) ويستراوح العمر الزمني لأفراد عينة البحث بين (١٥ : ١٦) سنة ، وهن ممثلين لنادية سبورتنج ، مدينة نصر ، الجزيرة ، الشمس ، القاهرة ، الصيد ، قد استبعدت الباحثة (٦) لاعبات لإجراء المعاملات العلمية للإختبارات وبذلك أصبحت عينة البحث (٢١) لاعبة والجدول التالى يوضح توصيف عينة البحث .

جدول (١)
توصيف عينة البحث

اللاعبات		أسم النادى
درجة ثانية	درجة أولى	
٣	١	سبورتنج
٤	١	مدينة نصر
٣	١	الجزيرة
٤	١	الشمس
٢	-	القاهرة
١	-	الصيد
١٧ = ٢١ لاعبة	٤	المجموع

وقامت الباحثة بالتأكد من تجانس أفراد عينة البحث من خلال إيجاد معامل الالتواء للمتغيرات قيد الدراسة ، والجدول التالى يوضح تجانس أفراد عينة البحث .

جدول (٢)

تجانس عينة البحث في المتغيرات الفسيولوجية المختارة

ن = ٢١

المتغيرات	م	ع	الوسيط	الانحراف
الطول	١٥٧,٨٠	١,٧٦	١٥٨	٠,٣٤-
الوزن	٥٨,٤٧	١,٩٦	٥٩	٠,٨١-
القدرة الهوائية	٣٥,٩٠	٣,٤٤	٣٧	٠,٩٥-
القدرة اللاهوائية	٨,٣٨	١,٠٩	٨	١,٠٤
السعة الحيوية	٣,٥٥	٠,٠٧	٣,٥٣	٠,٨٥
قوة القبضة اليمنى	٢٧,٠٤	٥,٦٥	٢٩	١,٠٤-
قوة القبضة اليسرى	٢٤,٥٢	٥,٢٥	٢٥	٠,٢٧-
كفاءة الجهاز الدهليزي	٦,٥١	١,٣٠	٧	١,١٣-
وظيفة الجهاز العصبي	١٤,٣٨	٠,٤٨	١٤	٢,٣٧
معدل التنفس قبل الأداء	٢٠,٥٢	٠,٤٩	٢١	٢,٩٣-
معدل التنفس بعد الأداء	٣٧,٠٩	٠,٨١	٣٧	٠,٣٣
مستوى الاداء المهارى	٢١,٠٤	٢,٤٦	١١,٨٥٠	٠,٢١-

يتضح من نتائج جدول (٢) أن معاملات الانحراف لجميع متغيرات البحث المختارة تتراوح بين ± ٣ مما يدل على تجانس عينة البحث في جميع المتغيرات الفسيولوجية المختارة .

تحديد القياسات الفسيولوجية :

- تم تصميم استمارة لاستطلاع رأى الخبراء في أهم القياسات الفسيولوجية للاعبات الجمناز
 - تم عرضها على السادة الخبراء مرفق (١) لتحديد الأهمية النسبية لكل قياس ، وتحديد أهم المتغيرات الفسيولوجية للاعبه الجمناز وقد راعت الباحثة المواصفات التالية في السادة الخبراء - أن يكن من اعضاء هيئة التدريس
 - لا تقل خبراتهم عن (١٠) سنوات في تدريس المادة .
 - أن يكن من الخبراء في مجال الجمناز والفسيولوجي .
- ويوضح الجدول التالي رأى الخبراء فى القياسات المختارة .

جدول (٣)

النسبة المئوية لرأى الخبراء فى أهم القياسات الفسيولوجية للاعبات الجمناز ن = ١٠

م	القياسات	الموافقين	النسبة المئوية
١	القدرة الهوائية	١٠	%١٠٠
٢	القدرة اللاهوائية	١٠	%١٠٠
٣	كفاءة الجهاز الدهليزي	١٠	%١٠٠
٤	السعة الحيوية	١٠	%١٠٠
٥	القوة العضلية	١٠	%١٠٠
٦	الهيولوجين	٥	%٥٠
٧	تحليل بول	٥	%٥٠
٨	وظيفة الجهاز العصبي	١٠	%١٠٠
٩	معدل التنفس قبل الأداء	٨	%٨٠
١٠	معدل التنفس بعد الأداء	٨	%٨٠

يتضح من خلال جدول (٣) رأى الخبراء فى القياسات المختارة ، وقد تم استخلاص القياسات التى حصلت على نسبة ٨٠% فأكثر من رأى السادة الخبراء .

ثالثاً : أدوات جمع البيانات :

أ - أجهزة القياس :

- رستاميتير لقياس الطول .
- ميزان طبى لقياس الوزن .
- اسبيروميتر لقياس السعة الحيوية .
- مانوميتر لقياس قوة القبضة .

ب - الاختبارات المستخدمة :

- اختبار الخطوة (الكلية الملكية) لقياس القدرة الهوائية (٢ : ٢٧٥) مرفق (٢) .
 - اختبار العدو (٥٠) ياردة لقياس القدرة اللاهوائية (٢ : ٢٢٣) مرفق (٣) .
 - اختبار ياروتسك لقياس كفاءة الجهاز الدهليزى (٢ : ١٧١) مرفق (٤) .
 - اختبار انتصاب القامة لقياس وظيفة الجهاز العصبى (٢ : ١٨٥) مرفق (٥) .
- وقد قامت الباحثة بإيجاد معامل الثبات للاختبارات على عينة مكونة من (٦) لاعبات من غير عينه البحث الإصلييه وذلك بطريقه إعادة الإختبار ، حيث كان التطبيق الثانى بعد (١٠) أيام من التطبيق الأول ، أما بالنسبة لصدق الإختبارات فقد تم حسابه بطريقة صدق الإتساق الداخلى ، ويتضح ذلك من الجدول التالى :

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين القياس الأول ، والثانى والصدق الذاتى للاختبارات المختاره

الصدق الذاتى	معامل الارتباط	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		المتغيرات
		٢٤	٢٣	١٤	١٣	
.٩٩	.٩٨٣	٢,٢٧	٣٤,٠٢	٢,٢٧	٣٣,٤٢	القدرة الهوائية
.٩٨	.٩٦٢	.٩٢	٨,١٠	.٩٢	٨,١٢	القدرة اللاهوائية
.٩٦	.٩٢٣	.٨٢	٣,٤٠	.٨٣	٣,٤٥	السعة الحيوية
.٩٣	.٨٧٦	.٧٥	٢٥,١٦	.٧٤	٢٥,١٢	قوة القبضة اليمنى
.٩٤	.٨٨٧	.٦١	٢٣,٥٠	.٦٢	٢٣,٥٤	قوة القبضة اليسرى
.٩٨	.٩٧٣	.٤٥	٥,٧٥	.٤٦	٥,٧٢	كفاءة الجهاز الدهليزى
.٩٧	.٩٥٢	.٤٢	١٣,١٢	.٤٠	١٣,٠٢	وظيفة الجهاز العصبى
.٩٤	.٨٩٠	.٤٥	٢٣,٢٣	.٣٩	٢٣,١٢	معدل التنفس قبل الأداء
.٩٤	.٨٨٤	.٩٢	٣٩,٩٥	.٨٧	٣٩,٨٤	معدل التنفس بعد الأداء

قيمة ر الجدولية عند مستوى .٠١ = .٨٣٤

يتضح من نتائج جدول (٤) وجود علاقة ارتباطية بين نتائج التطبيق الأول والثانى للاختبارات مما يشير إلى مدى ارتفاع المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة فى الدراسة الحالية من حيث الصدق والثبات .

رابعاً : الدراسات الإستطلاعية :-

- قامت الباحثة بإجراء القياسات المرتبطة بالدراسة فى الفترة من ٢٠٠٣/٤/٢٩ وحتى ٢٠٠٣/٤/٣٠ وقد تمت القياسات على النحو التالى :
- يوم ٢٠٠٣/٤/٢٩ تم إجراء التجربة الاستطلاعية الأولى للتدريب على إجراء القياسات الخاصة بالبحث ، وضبط الأجهزة والأدوات ، وتحديد المدة التى تستغرقها عملية القياس لكل لاعبه ، واكتشاف أى صعوبات يمكن أن تحدث أثناء التطبيق .
- يوم ٢٠٠٣/٤/٣٠ تم إجراء التجربة الاستطلاعية الثانية بهدف إعداد اللاعبين لطريقة أداء الاختبارات وتدريب المساعدات على أخذ القياسات بالتعاون مع الباحثة ، وقد أظهرت النتائج قدرة اللاعبين على العمل على الأجهزة ، وكفاءة عمل المساعدات .

خامساً : خطوات تنفيذ البحث :-

- قامت الباحثة باختيار (١٢) متغير سوف يتم إجراء القياسات لهن لتحديد البروفيل الفسيولوجي للاعبات (١١) متغير فسيولوجي وانثروبوميترى ، بإضافة إلي متغير مستوي الأداء المهاري لميزة البحث كما تم إجراء القياسات على النحو التالى .
- يوم ٢٠٠٣/٥/٣ تم إجراء قياس الطول ، الوزن ، القدرة الهوائية ، القدرة اللاهوائية ، السعة الحيوية ، كفاءة الجهاز الدهليزى ، القوة العضلية (قوة القبضة اليمنى ، اليسرى) .
- يوم ٢٠٠٣/٥/٥ تم قياس مستوى الأداء المهارى للاعبات الدرجة الثانية بنادى القاهرة الرياضى ، وقد تم ذلك أثناء بطولة الجمهورية وبمعرفة اتحاد الجمناز ، بواسطة (٦) محكمات لكل جهاز ، قياس معدل التنفس قبل الأداء وبعد الأداء وقياس وظيفة الجهاز العصبى .
- يوم ٢٠٠٣/٦/٢٣ تم قياس مستوى الأداء المهارى للاعبات الدرجة الأولى بنادى القاهرة الرياضى ، وقد تم ذلك أثناء بطولة الجمهورية وبمعرفة اتحاد الجمناز ، وبواسطة (٦) محكمات لكل جهاز ، قياس معدل التنفس قبل الأداء ، وبعد الأداء ، وقياس وظيفة الجهاز العصبى .

سادساً : المعالجات الإحصائية :

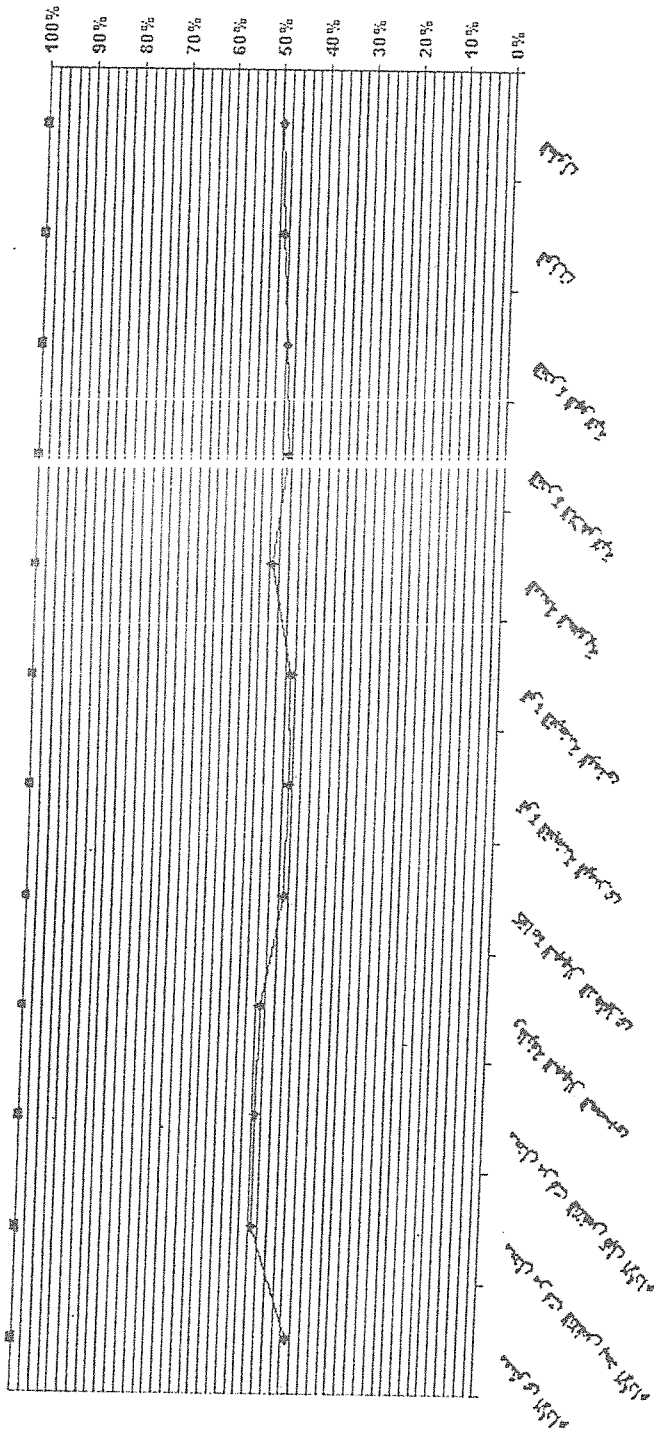
- استخدمت الباحثة المعالجات الإحصائية الإتيية للوصول إلي نتائج البحث
- استخراج البيانات الوصفية (المتوسط ، الانحراف المعياري ، معامل الالتواء للمتغيرات قيد الدراسة .
- استخراج مصفوفة الارتباطات البيئية للقياسات .
- سابعاً : نتائج البحث ومناقشتها :
- أولاً : عرض النتائج :

جدول (٥) المدى الخاص بالبروقيل القسوي لوجي للاصحات الحميات

س	س	س	س	س	س		س	س	س	س	س	س	س	س	س	المتبركات
					ع -	ع +										
١٥١,٥٢	١٥٢,٤	١٥٤,٢٨	١٥٥,١٦	١٥٦,٠٤	١٥٦,٩٢	١٥٨,٦٨	١٥٩,٥٦	١٦٠,٤٤	١٦١,٣٢	١٦٢,٢	١٦٣,٠٨	الطل				
٥٤,٥٩	٥٢,٥٧	٥٤,٥٥	٥٥,٥٢	٥٦,٥١	٥٧,٤٩	٥٩,٤٥	٦٠,٤٢	٦١,٤١	٦٢,٣٩	٦٣,٣٧	٦٤,٣٥	الوزن				
٢٥,٥٨	٢٧,٢	٢٩,٠٢	٣٠,٧٤	٣٢,٤٦	٣٤,١٨	٣٧,٦٢	٣٩,٣٤	٤١,٠٦	٤٢,٧٨	٤٤,٥	٤٦,٢٢	القدرة اللولبية				
٥,١١	٥,٦٥	٦,٢	٦,٧٤	٧,٢٩	٧,٨٣	٨,٩٢	٩,٤٧	١٠,٠١	١٠,٥٦	١١,١٠	١١,٦٥	القدرة اللاهولبية				
٧,٢٤	٧,٣٧	٢,٤١	٢,٤٤	٢,٤٨	٢,٥١	٢,٥٨	٢,٦٢	٢,٦٥	٢,٦٩	٢,٧٢	٢,٧٦	السعة الجوية				
١٠٠,٩	١٢,٩١	١٥,٧٤	١٨,٥٦	٢١,٣٩	٢٤,٢١	٢٩,٨٦	٣٧,٦٩	٣٥,٥١	٣٨,٣٤	٤١,١٦	٤٣,٩٩	قوة التفتحة البطني				
٨,٧٧	١١,٣٩	١٤,٠٢	١٦,٦٤	١٩,٢٧	٢١,٨٩	٢٧,١٤	٢٩,٧٧	٣٢,٣٩	٣٥,٠٢	٣٧,٦٤	٤٠,٢٧	قوة التفتحة اليسرى				
٧,١١	٢,٢٦	٢,٩١	٤,٥٦	٥,٢١	٥,٨٦	٧,١٦	٧,٨١	٨,٤٦	٩,١١	٩,٧٦	١٠,٤١	كفاءة الجهاز				
١٢,٣٦	١٢,١٨	١٢,٤٢	١٢,٦٦	١٢,٩	١٤,١٤	١٤,٦٢	١٤,٨٦	١٥,١	١٥,٣٤	١٥,٥٨	١٥,٨٢	وظيفة الجهاز				
١٩,٠٥	١٩,٢٩	١٩,٥٤	١٩,٧٨	٢٠,٠٣	٢٠,٢٧	٢٠,٦٦	٢١,٠١	٢١,٢٥	٢١,٥	٢١,٧٤	٢١,٩٩	محل مرآت التفتش				
٢٤,٦٦	٢٥,٠٦	٢٥,٤٧	٢٥,٨٧	٢٦,٢٨	٢٦,٦٨	٢٧,٤٩	٢٧,٩	٢٨,٣٠	٢٨,٧١	٢٩,١١	٢٩,٥٢	محل مرآت التفتش				
١,٤٢-	٢,٢١	٦,٠٦	٩,٨٠	١٣,٥٥	١٧,٢٩	٢٤,٧٨	٣٨,٥٢	٤٢,٢٧	٤٦,٠٢	٤٩,٧٦	٤٣,٥١	محل مرآت التفتش				

يتضح من جدول (٥) أن س ± ٠,٥ ع هي قيمة المنتصف لعينة الدراسة الحالية .

شبكة البروفيل الفسيولوجي للاعبات الجيداز
الفنى (الدرجة الأولى والثانية)



المتغيرات

جدول (٦)

مصفوفة الارتباطات النسبية للمتغيرات القسومية لوجبة الاصبات لاجمالي

مستوى الأداة	عدد مرات التفتيش		اختبار	كفاءة الجهاز	كفاءة اليد اليمنى	قوة القبضة		السعة	القدرة اللاموالية	القدرة الهوائية	الوزن	الطول	المتغيرات
	قبل الأداة	بعد الأداة				اليمنى	اليسرى						
٠,٢٧٨	٠,٠٧٩	٠,٢١١-	٠,٣٦٢	٠,٦:٣	٠,٥٦٦	٠,٥٤٥	٠,٠٨٨	٠,٣٨٣	٠,٤٤٣	٠,٦٧١	-	-	الطول
٠,٦٨٠	٠,٢١٠	٠,٠٨٥	٠,٤٥٨	٠,٦١٠	٠,٥٧٠	٠,٦١٠	٠,١٧٦	٠,٣٦٨	٠,٤٠٦	-	-	-	الوزن
٠,٥٩٤	٠,١٨٤	٠,٠٢٦	٠,٠٧٨	٠,٢٦٩	٠,٤٤٥	٠,٣٣٧	٠,١٥٤	٠,٤٤٨	-	-	-	-	القدرة الهوائية
٠,٦٨٣	٠,٠٦٦	٠,٠٧٠	٠,٠٨٥	٠,٧٧٦	٠,٧٧٥	٠,٧٦٠	٠,٠٦٤	-	-	-	-	-	القدرة اللاموالية
٠,٦٩٢	٠,٢١٧	٠,٢٣٦	٠,٠٢٢-	٠,٢٠٥	٠,٠٧٦	٠,٠٤٧-	-	-	-	-	-	-	السعة الهوائية
٠,٨٨١	٠,٠٢١	٠,٠٧٦-	٠,٣٥٧	٠,٨٠٤	٠,٤٦٦	-	-	-	-	-	-	-	قوة القبضة اليمنى
٠,٦٨٠	٠,٠٣٤	٠,١٠٤-	٠,٢٩٥	٠,٨٢٤	-	-	-	-	-	-	-	-	قوة القبضة اليسرى
٠,٧٩٠	٠,١٤٩	٠,٢٩٢	٠,٦٨٨	-	-	-	-	-	-	-	-	-	كفاءة الجهاز الحظري
٠,٧٨٧	٠,٢١٣	٠,٠٣٧-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	اختبار اتصال القائمة
٠,٢٧٦-	٠,٤٤٠-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	عدد مرات التفتيش قبل الأداة
٠,٧٨٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	عدد مرات التفتيش بعد الأداة

قيمة ر الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٥٩٢ قيمة ر الجدولية عند مستوى ٠,٠١ = ٠,٦٧٤

وتصنع من جدول (٦) الخاص بمصفوفة الارتباطات النسبية للمتغيرات القسومية لوجبة الاصبات ودرجاتها عالية بين بعض المتغيرات مستوى

الأداة المهللى بها يشير إلى أهمية هذه القياسات فى تقييم الحالة الترنينية للاصبات .

ثانياً : مناقشة النتائج :

من خلال نتائج جدول (٤) والخاص بالبروفيل الفسيولوجي للاعبات الجميز ، والشكل البياني رقم (١) والذي يمثل الرسم البياني للبروفيل الفسيولوجي ، وبالرجوع إلى جدول (٥) والخاص بمصفوفة الارتباط للمتغيرات الفسيولوجية المختارة قيد الدراسة ، ويتضح لنا مدى ارتباط متغير الطول بالوزن وأرتباط الوزن بمستوي الإداء المهاري ، ويرجع ذلك للتدريب المستمر المنتظم لرياضة الجميز والجهد الشاق الذي تبذله اللاعبه للتحكم في الوزن الذي يؤدي بالتالي إلى الأداء الجيد للمهارات السنى تحتاج إلى الدورانات حول المحور الأفقى أو الرأسى أو القدرة على أداء الدورات الهوائية المفرودة والمكوره وسهولة الأداء على الأجهزة التى تحتاج منها إلى عنصر القوة أو الرشاقة أو التوازن ، وبالنسبة للقدرة الهوائية حيث ترتبط بكفاءه الجهازين الدورى والتنفسى فى القدرة على إمداد العضلات العاملة بالأكسجين مما يساعد اللاعبه على القيام بأداء أكبر كمية أداء وبأقصى شدة مع الاقتصاد فى الطاقة والجهد المبذول . حيث يعتبر الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين مؤشراً للياقة الجهازين الدورى والتنفسى ، وكفاءة العمل الهوائى وتحديد الكفاءة الوظيفية القصوى لعمل القلب وبدل ذلك على الكمية المستهلكة من الأكسجين فى أقصى عمل هوائى خلال وحدة زمنية محددة (١ : ٨٥ - ١٧٧) ، (٢٥ : ١٥١) ، (١٢ : ٢٣٢)

وتستقى نتائج هذه الدراسة مع ما ذكره أبو العلا ، صبحى حسنين (١٩٩٧) ، وما توصل إليه كل من أحمد نصر (١٩٩١) ، بالتيكى وآخرون Baltaci (١٩٩٢) ، محروس قنديل (١٩٩٢) ، أحمد ماهر وآخرون (١٩٩٣) ، كريج وآخرون Craig et al (١٩٩٣) ، محمد جمال وآخرون (٢٠٠٠) فى كفاءة الجهازين الدورى والتنفسى فى توصيل هواء الشهيق إلى الدم ، كذلك كفاءة عمليات توصيل الأكسجين إلى الأنسجة ، وكفاءة العضلات فى استهلاك الأكسجين ، أى كفاءة عمليات التمثيل الغذائى وإنتاج الطاقة التى تستهلكها اللاعبه أثناء التدريب المستمر خلال الوحدة التدريبية على أجهزة الجميز المختلفة

(٢) ، (٥) ، (١٤) ، (١٠) ، (٤) ، (١٩) ، (١٣)

كذلك يشير جدول (٤) ، (٥) إلى متغير القدرة اللاهوائية وما يمثلها أثناء العمل على أجهزة الجميز حيث يتراوح زمن الأداء من (١٠٠ : ١٣٠) ويتم إنتاج الطاقة فى أقل زمن ممكن لأداء عمل عضلى قصير حيث تقوم العضلات بأداء أقصى إنقباض عضلى لها ويؤدى العمل العضلى بدون حمض اللاكتيك ، فيعتمد إنتاج الطاقة على تكوين Atp اعتماداً على فوسفات الكرياتين PC ودون تكسير الجليكوجين العضلة ، لذلك لا يوجد حمض اللاكتيك مما يميز الأداء العضلى الذى يتميز بالقوة القصوى، أو بالسرعة أو بالقوة المتفجرة (٢ : ٢١٧)

كذلك تستقى نتائج هذه الدراسة مع دراسة أحمد مهران (١٩٩٦) ، وما ذكره علاوى ، وأبو العلا (١٩٨٤) ، وكيم Kim (٢٠٠١) أن السعة الحيوية تقل بعد الجهد الرياضى نتيجة لزيادة معدل التنفس حيث يزيد معدل التنفس على حساب السعة الحيوية والسعة الرئوية العامة نتيجة لزيادة حجم الدم فى الأوعية الدموية الرئوية لزيادة توزيع الدم للدورة الدموية وإرتباطاً بذلك تتخفض السعة الحيوية كما يمكن أن تتحسن كذلك السعة الحيوية نتيجة لزيادة عمق التنفس (٣ : ٢٠ - ٣٤) ، (٢٣ : ٢٩٣) ، (٢٤) ، (٢٩٤)

كما تتحسن حالة الجهاز الدهليزى عند الانتظام فى التدريب حيث يزيد ثباته مما يؤدي إلى تركيز الاستئارة فى أجزاء معينة من الجهاز العصبى المركزى ، وبالتالي نقل ردود الأفعال اللاإرادية ، ويمكن التعرف على ذلك من خلال أداء اللاعبات الذى يتسم بالقوة مع الثبات أثناء أداء المهارات التى تتطلب دوراناً حول المحور الأفقى أو الرأسى والثبات كنهاية لأداء المهارات الحركية أو الجمل

الحركية على الأجهزة والثبات بعد الهبوط كنتيجة لرد فعل حالى الجهاز الدهليزى والجهاز العصبى معا متمثلا فى اختبار إنتصاب القامة .

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما ذكره أبو العلا ، صبحى حسانين (١٩٩٧) ، على محمد (٢٠٠٠) حيث تقوم أعضاء الاحساس الحركى بنقل المعلومات المختلفة من أوضاع الجسم ، وعلاقة كل منها بالأعضاء الأخر ، حيث توجد أعضاء الاحساس الحركى فى العضلات الهيكلية ، والأوتار والمفاصل ، كما توجد المغازل العضلية فى العضلات ، وهى مسئولة عن نقل درجات الشدة المختلفة على العضلة إلى الجهاز العصبى ، وأعضاء الاحساس فى الاوتار ، فتنتقل الاشارات الحسية عندما تشد أوتار العضلات نتيجة للانقباض العضلى ، ويتطور الأداء الحركى للاعبه الجميز عن طريق العلاقة المستمرة بين الجهاز العصبى الذى يصدر أوامره إلى العضلات العاملة للانقباض والتحكم فى أداء المهارات التى تتسم بالصعوبة البالغة أثناء الأداء على أجهزة الجميز المختلفة أو أثناء أداء النهايات الحركية على الأجهزة

(١) . (١)

الاستنتاجات :

فى ضوء أهداف البحث وبناء على ما توصلت إليه الباحثة ومن خلال نتائج الدراسة تستنتج الباحثة ما يلى :

١ - تقارب لاعبات الجميز (الدرجة الأولى والثانية) فى الخصائص الفسيولوجية المختاره حيث تراوحت قيم القدرة الهوائية بين (٤٦,٢٢ - ٢٥,٥٨) القدرة اللاهوائية تتراوح بين (١١,٦٥ - ٥,١١) ، السعة الحيوية (٣,٧٦ - ٣,٣٤) قوة القبضة اليمنى تتراوح بين (٣٤,٩٩ - ١٠,٠٩) ، واليسرى (٤٠,٢٧ - ٨,٧٧) ، كفاءة الجهاز الدهليزى تتراوح بين (١٠,٤١ - ٢,٦١) وظيفه الجهاز العصبى (١٥,٨٢ - ١٣,٣٦) معدل مرات التنفس قبل الإداء (٢١,٩٩ - ١٩,٠٥) معدل مرات التنفس بعد الإداء (٣٩,٥٢ - ٣٤,٦٦) تتراوح مستوى الإداء (٤٣,٥١ - ١,٤٣) مع ملحظة أن (

٢ - من خلال الدراسة الحالية تم تقييم مستوى اللاعبات ومعرفة حالتهم التدريبية .

التوصيات :

فى ضوء ما أظهرته نتائج الدراسة الحالية توصى الباحثة بما يلى :

- ١ - انتقاء لاعبات الجميز الناشئات بدلالة الخصائص الفسيولوجية بجانب الاختبارات البدنية والمهارية .
- ٢ - التقويم الدورى للاعبات الجميز ، ودراسة معدلات التطور بالخصائص الفسيولوجية قيد الدراسة والتي تعبر عن الحالة التدريبية للاعبه .
- ٣ - عمل دورات صفل للمدربين للتدريب على تنمية المحددات الفسيولوجية التي تم التوصل لها فى الدراسة الحالية حتى يمكنهم الإسهام فى تنمية وتطوير ذلك لدى اللاعبات لرفع مستوى الأداء

المراجع

أولا : المراجع العربية

- ١ - أبو العلا أحمد عبدالفتاح : بيولوجيا الرياضة ، الطبعة الثانية ، دار الفكر ، القاهرة ، ١٩٨٥ .
- ٢ - أبو العلا عبدالفتاح ، محمد صبحى حسانين : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة وطرق القياس للتقويم ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٧ .

- ٣ - أحمد عبده أحمد مهران : دراسة بعض الإستجابات الفسيولوجية المصاحبة للأداء فى رياضة الجمباز ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، يونية ١٩٩٦.
- ٤ - أحمد ماهر أنور ، محمد جمال حمادة ، صدقى نور الدين ، سالم حسن سالم ، أحمد نصر الدين سيد ، يحيى محمد حسين ، محمد عراقى حسن ، ومحمد طارق الجندى ، دراسة تحليلية للكفاءة الفسيولوجية للاعبى المنتخب القومى للدراجات بجمهورية مصر العربية ، مؤتمر رؤية مستقبلية للتربية البدنية فى الوطن العربى ، المجلد الأول ، ١٩٩٣.
- ٥ - أحمد نصر الدين سيد : تدريبات التلال باستخدام العجلة الأروميترية الإلكترونية (كطريقة بديلة) وأثره على الكفاءة الفسيولوجية للاعبى الدراجات ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ١٩٩١.
- ٦ - أسامة صلاح فؤاد : البروفيل الفسيولوجى الخاص بلاعبى المبارزة كأساس لعملية الإنتقاء ، مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، المجلد الخامس عشر ، مارس ٢٠٠٣.
- ٧ - السيد عبدالمقصود : نظريات التدريب الرياضى ، تدريب وفسيولوجيا التحمل ، وحدة الكمبيوتر ، مكتبة الحساء ، ١٩٩٢.
- ٨ - عبدالرحمن عبدالعظيم : دراسة اللياقة الفسيولوجية لبعض ملاكمى جمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، الأسكندرية ، ١٩٧٩.
- ٩ - على محمد جلال الدين : تقييم إختيار ناشئ مركز تدريب الموهوبين بالشرقية فى بعض الأنشطة فى ضوء بعض المؤشرات الوظيفية للجهاز العصبى والعصبى العضلى ، المؤتمر العلمى السنائى ، الإستثمار والتنمية البشرية فى الوطن العربى من منظور رياضى ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، المجلد الثانى ، ١٧ - ١٩ أكتوبر ، ٢٠٠٠.
- ١٠ - محروس محمد فتنديل : دراسة تتبعية لنمو بعض القياسات المورفولوجية والفسيولوجية للاعبى الجمباز فى المرحلة من تحت ١٢ وفوق ١٦ اسنة ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، يوليو ١٩٩٢.
- ١١ - محمد حسن علاوى ، أبو العلا أحمد عبدالفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضى ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٨٤.
- ١٢ - سحر محمد أحمد أحمد : البروفيل البيولوجى للاعبات المسابقة السباعية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٩٦.
- ١٣ - محمد جمال الدين حمادة ، حمدى عبده عبدالواحد عاصم ، كريم مراد محمد : الشكل الجانبي الفسيولوجى للاعبى منتخب مصر لكرة اليد للشباب ، المؤتمر العلمى الثانى ، الإستثمار والتنمية البشرية فى الوطن العربى من منظور رياضى ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، المجلد الرابع ، ١٧ - ١٩ أكتوبر ٢٠٠٠.

ثانيا : الدراسات الأجنبية

- 14- Baltaci, G; Yanicoglu, - L ; Gonul, - B; A Physiological profile of Turkish boxers participated to Mediterranean Games in 1991. Spor – hekim igi – dergisi / Turkish.
- 15- Baltaci, G Yanicoglu, - L Gonul – B, Aphysiological Profile of Turkish boxers Journal – of sports – medicine – (stuttgart); 12 (5), Oct 1991, 474 – 479 Ref, 39.

- 16- Bergeron - M, - F : Maresh - C - M ; Kracmer, W - J ; Abaham. - A: Tennis : Physiological Profile during match play Conroy, - B; Gabarce, - C. International - Journal - of - Sports - Medicine - (Stuttgart) ; 12 (5), Oct 1991, 474 - 479 Refs : 39.
- 17- Chin - M - K, Steininger, - K; So, - R - C - H; Clark, - C - R Physiological Profiles and sport specific fitness of Asian elite squash players British - Journal - of - Sports, medicine - (Oxford, England) ; 29 (3), Sept 1995, 158 - 164 Refs, 55.
- 18- Christian. C. W and Norma; N, Y Physiological Alteration in Young Swimmers During Three Years Intensive Training, J. Sports Med Vol 21. 1981.
- 19- Craig, N, - P; Norton, - K- L; Bourdon, - P. - C; Woolford, - S, - M; Stanef, - T; Squires, - B; Olds, - T-S; Conyers, - R- A, - J; Walsh, - C-B-V. Aerobic and anaerobic indices contributing to track endurance cycling performance. European-Journal - of - applied - Physiology - and - occupational - Physiology - (Berlin, - FRG); 67 (2), August 1993.
- 20- Ferrauti. A.. Predel G.. : Physiological Profile of golf and tennis from a health medical point of view, d deutsche, zits shrift, faer, sport medizing. cologne, 1997.
- 21- Greene, - C. A " Physiological profile of champion level female triathletes". Microform Publications, College of Human Development and Performance, University of Oregon, Eugene, Ore, 1990, 2 Microfiches (113 fr) negativem ill, 11x
- 22- Kayatekin, - M; Semin, - I; Selamoglu, - S; Tucan, - M; Avarm - L; Acarbay. - S Physiological Profile of a Junior soccer team, Spor - hekimligi - dergis / Turkish - Journal - of - sports - medicine - (Lznir), 28 (4), 1993. 141 - 147 Refs; 9.
- 23- Kim, K. (2001) : Effect physiological function in taekondo players in : perspective and profiles proceedings of 6th European College of sports science congress 24th - 28th July. Cologne Germany.
- 24- Kim, J.S. and Jine, P.)2001) : Effect of Taekwondo Practice on Cardiovascular functioning and estimated oxygen iptake, world Taekwon - Do Federation Magazine 79, 31 - 44.
- 25- Lamb, D.R. : Physiology of Exercise Resposns and Adaptations 2nd . Ed. Collier Macmillan, 1984, P 157.
- 26- Leggett, S. H; Futton, - M - N; Pollock, - U L; Carpenter, - D - M; Graves, - J- E; Shank, M - B; Engmann, - A Kaufman, D, Physiological Evaluation of Prpfessional Water - Skiers, Journal of Strength - and - Conditioning - research - (Champaign, - Ill); 8 (1), Feb 1994, 20- 27 Refs; 28.
- 27- Michelle R. Steinhagen, Michael C. Meyers, Howard H. Erickson, Larry Noble : Phsiological Profile of collge Club - sport Lacrosse Athletes, Journal of strength Conditioning Research, 1998 12 (4), P 226 - 231.
- 28- Wiliam, B and Richard, H : Body Composition and Somatotype Characteristics of Junior Olympic Athletes, Sport Med, Vol, 13, 1981.
- 29- William Morris, Editor : the American heritage Dictionary of the English Language, Houghton Mifflin Company, Boston, 1976.



