

## ٥ - . الفصل الخامس

٥ - ١ الإستنتاجات

٥ - ٢ التوصيات

## ٥ - ١ الإستنتاجات

طبقا لما أشارت إليه نتائج المعالجة الإحصائية وفى ضوء تساؤلات البحث وأهدافه وفى حدود عينة البحث أمكن للباحثة التوصل إلى الإستنتاجات التالية :

أولا : المحددات الأنثروبومترية

تم التوصل إلى القياسات الأنثروبومترية الخاصة بمتسابقات القفز بالزانة وهى القياسات الممثلة للعوامل المستخلصة من التحليل العاملى طبقا لأعلى تشبع - وكانت كالتالى :

- الطول الكلى " الأطوال وسمك الجلد "

- محيط العضد منقبض

- طول الساق

- طول الفخذ

- وزن الجسم

- محيط الصدر

كما تم التوصل إلى معادلة تنبؤية بدلالة متغيرات " طول العضد ، محيط الرجل منقبض ، طول الساق ، طول الساعد كما فى جدول (١٦).

كما ساهمت تلك المتغيرات فى المستوى الرقى للقفز بالزانة للسيدات بنسبة مئوية كمايلى :

طول العضد ٨١,١٤% ، محيط العضد منقبض ٩٦,٥٤% ، طول الرجل ٩٩,٦٩% ، طول الساق ٩٩,٩٩% .

ثانيا : المحددات الفسيولوجية

تم التوصل إلى المتغيرات الفسيولوجية لمتسابقات القفز بالزانة وهى الإختبارات الممثلة للعوامل المستخلصة من التحليل العاملى - طبقا لأعلى تشبع - وكانت كالتالى :

أ - العوامل المستخلصة من التحليل العاملى للمتغيرات الفسيولوجية " قبل المجهود " .

١ - نسبة تركيز الجلوكوز فى الدم .

- ٢ - تركيز حامض البيروفيك .
- كما تم التوصل إلى معادلة للتنبؤ بالمستوى الرقعى للقفز بالزانة للسيدات بدلالة متغيرات ( تركيز حامض البيروفيك ) ، كما هو موضح بجدول (٢٥).
  - بلغت نسبة مساهمة متغير تركيز حامض البيروفيك فى المستوى الرقعى للقفز بالزانة ٨٢,١٣ % .

- ب - العوامل المستخلصة من التحليل العاملى للمتغيرات الفسيولوجية (بعد المجهود ) تم التوصل إلى المتغيرات الفسيولوجية المميزة للاعبات القفز بالزانة بعد المجهود وكانت طبقا لأعلى تشبع وهى نسبة إنزيم CPK .
- كما تم التوصل إلى معادلة للتنبؤ بالمستوى الرقعى للقفز بالزانة للسيدات بدلالة متغير إنزيم CPK كما هو موضح بجدول (٣٣).
- وبلغت نسبة مساهمة متغير إنزيم CPK فى المستوى الرقعى للقفز بالزانة للسيدات ٧٩,٦٣ % .

### ثالثا : المحددات البدنية

- تم التوصل إلى المتغيرات البدنية الخاصة بمتسابقات القفز بالزانة وهى المتغيرات الممثلة للعوامل المستخلصة من التحليل العاملى طبقا لأعلى تشبع وكانت كالتالى :
- إختبار قوة القبضة اليمنى
  - " القوة العضلية والسرعة "
  - إختبار أقال رجلين Half Squite " القوة المميزة بالسرعة "
  - إختبار ثنى الذراعين من الوقوف على اليدين مع السند على الحائط بالقدم " القدرة العضلية " .
  - إختبار العدو ٣٠م من البدء الطائر " السرعة " .
  - إختبار الجرى الزجراجى بين الحواجز .

- كما تم التوصل إلى معادلة للتنبؤ بالمستوى الرقعى للقفز بالزانة للسيدات بدلالة متغيرات :
- ١ - إختبار ٣٠م من البدء الطائر .

- ٢ - إختبار قوة القبضة اليمنى .
- ٣ - إختبار الجرى على شكل 8 .
- ٤ - إختبار الجرى الزجاجى بين الحواجز .

مستوى الإنجاز الرقى للقفز بالزانة =

$$- 4,44 + 3 \times \text{قيمة عدو } 30 \text{ م من البدء الطائر} + 0,076 \times \\ \text{قيمة قوة القبضة اليمنى} + 0,140 \times \text{قيمة الجرى على شكل } 8 + \\ (-0,035 \times \text{قيمة الجرى الزجاجى بين الحواجز}).$$

- وبلغت نسبة مساهمة متغير إختبار نيلسون لقياس زمن الرجوع للقدم فى المستوى الرقى للقفز بالزانة للسيدات ٩٨,٣٧% كما بلغت نسبة مساهمة متغير نط الحبل ٩٩,٧٥% وبلغت نسبة مساهمة متغير الدوائر المرقمة ٩٩,٩٨% بينما بلغت نسبة مساهمة متغير الجرى الزجاجى بين الحواجز ١٠٠%.

## ٥ - ٢ التوصيات

- ١ - فى ضوء مناقشة النتائج والإستنتاجات توصى الباحثة بمايلى :
  - أ - مراعاة المحددات البيولوجية (القياسات الأنثروبومترية) المتغيرات الفسيولوجية وكذلك المحددات البدنية التى خلصت إليها الدراسة فى :
    - أ - إنتقاء الناشئات لممارسة مسابقة القفز بالزانة بدلالة هذه المحددات.
    - ب - التتبع الدورى للمسابقات ودراسة معدلات التطور للمحددات التى خلصت إليها الدراسة .
    - ج - إستخدام معدلات التنبؤ بالمستوى الرقى بدلالة المتغيرات البيولوجية والبدنية التى خلصت إليها الدراسة عند إختيار اللاعبات الناشئات لمسابقة القفز بالزانة .
- ٢ - وضع مستويات معيارية Norms للخصائص البيولوجية والبدنية المستخلصة لمتسابقات القفز بالزانة .
- ٣ - توجه الباحثة الدعوة للباحثين والباحثات إلى تبنى هذه المسابقة بالبحث والدراسة حيث أنها تحتاج إلى مزيد من البحوث

والدراسات فى مختلف الجوانب البحثية خاصة وأنها لم يتناولها أحد بالدراسة والبحث سوى من الجانب الميكانيكى فقط وعلى حد علم الباحثة دراسة واحدة فى المجال البيولوجى والدراسة الحالية .

- ٤ - إجراء دراسات مقارنة بين لاعبات القفز بالزانة فى مصر وفى الدول التى تحقق أعلى المستويات الرقمية فى تلك المسابقة وتحديد أهم العناصر التى تحقق هذا المستوى المرتفع والعمل على الإهتمام بتلك العناصر لدى اللاعبات المصريات .
- ٥ - التقنين العلمى لمكونات حمل التدريب والتركيز فى برامج الإعداد البدنى العام الخاص بناشئات القفز بالزانة على تنمية وتطوير المحددات البيولوجية والبدنية المستخلصة من الدراسة .

## المراجع

- أولاً : المراجع العربية  
ثانياً : المراجع الأجنبية

أولا : المراجع العربية

- ١ - أبو العلا أحمد عبدالفتاح (١٩٩٨) : بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ٢ - \_\_\_\_\_ (١٩٨٥) : بيولوجيا الرياضة ، ط٢ ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ٣ - أبو العلا أحمد عبدالفتاح ، أحمد نصر الدين سيد (٢٠٠٣) : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربى العربى ، القاهرة .
- ٤ - أبوالمكارم عبيد أبو الحمد (١٩٨٩) : " فعالية بعض العناصر البدنية والقياسات الجسمية فى الإنجاز الرقوى لمتسابقى العشارى " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، بالقاهرة .
- ٥ - \_\_\_\_\_ (١٩٩٣) : " دراسة تحليلية لبعض الخصائص البيولوجية المميزة لمتسابقى العشارى فى ج.م.ع " رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة .
- ٦ - أحمد خاطر ، على فهمى البيك (١٩٨٤) : القياس فى المجال الرياضى ، دار المعارف ، القاهرة .
- ٧ - أحمد فتحى الزيات (١٩٨٧) : العلاقة بين المتغيرات التى تطرأ على نسبة إنزيمات الترانس أمينيز فى الدم نتيجة المجهود العضلى ومستوى اللياقة البدنية ، المجلة العلمية بكلية طب الأزهر ، العدد الرابع .
- ٨ - أسامة عبيد سيد (٢٠٠١) : المحددات البدنية والفسيولوجية للاعبى الخماسى الحديث ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، بالقاهرة .

٩ - آمال الصادق سكيّنة (٢٠٠٠) : الخصائص البيولوجية والبدنية المميزة للاعبات الباليه المائي والباليه الأرضي (دراسة مقارنة) ، كلية التربية الرياضية للبنات ، القاهرة ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، المجلد ٣ ، العدد ٣ ، جامعة حلوان.

١٠ - بسطويسي أحمد (١٩٩٧) : مسابقات المضمار ومسابقات الميدان تعليم ، تكنيك ، تدريب ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١١ - بهاء الدين إبراهيم سلامة (١٩٩٢) : بيولوجيا الرياضة والأداء الحركي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١٢ - \_\_\_\_\_ (١٩٩٢) : في علم وظائف الأعضاء ، ط ٢ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١٣ - \_\_\_\_\_ (١٩٩٥) : التمثيل الحيوي للطاقة في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١٤ - \_\_\_\_\_ (٢٠٠٠) : فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم) ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١٥ - \_\_\_\_\_ (٢٠٠٢) : الصحة الرياضية والمحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١٦ - حامد حسين أحمد (١٩٨٥) : الصفات البدنية المساهمة في تحقيق المستوى الرقمي لمتسابقى الرمح ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة .

١٧ - حسين أحمد حشمت ، نادر محمد شـلبي (٢٠٠٣) : فسيولوجيا التعب العضلي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

- ١٨- حلمى محمد السعيد (١٩٩٤) : " الصفات البدنية المميزة للاعبى الدراجات وعلاقتها بالإنجاز الرقوى " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات ، بالقاهرة .
- ١٩- سحر محمد أحمد (١٩٩٦) البروفيل البيولوجى للاعبات المسابقة السباعية ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، القاهرة .
- ٢٠- سعد كمال طه (١٩٩٢) : الرياضة ومبادئ البيولوجى ، مطبعة المعادى ، القاهرة .
- ٢١- سعد كمال طه وآخرون (١٩٩٣) : التغيرات التى تحدث فى إنزيمات ناقلة الأمين الأسبارتية وناقلة اللاانينية والإنزيم النازع للهيدروجين " الجمعية المصرية للعلوم الفسيولوجية ، كلية الطب ، جامعة الأزهر .
- ٢٢- سليمان على حسن وآخرون (١٩٨٣) : التحليل العلمى لمسابقات الميدان ، دار المعارف ، القاهرة .
- ٢٣- سميرة محمد العرابى (١٩٨٨) : تأثير برنامج تدريبى مقترح على نشاط إنزيم L.D.H لدى السباحين الناشئين ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق .
- ٢٤- صفوت فرج (١٩٨٢) : التحليل العاملى فى العلوم السلوكية ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ٢٥- صلاح الدين محمد مالك ، علاء الدين حامد (٢٠٠٠) : نسبة مساهمة بعض المتغيرات البيوميكانيكية فى المستوى الرقوى للقفز بالزانة ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات فى التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، جامعة قناة السويس ، العدد الأول .

- ٢٦- عايش محمود زيتون (١٩٩٤) : علم حياة الإنسان - بيولوجيا الإنسان ، دار الشروق للنشر والتوزيع .
- ٢٧- عبدالرحمن عبدالحميد زاهر (٢٠٠٠) : فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- ٢٨ - عزة محمد عبدالحميد العمري (١٩٩٨) : بناء بطارية اختبار لعناصر اللياقة البدنية لمتسابقات السباعي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان .
- ٢٩ - عصام الدين عبدالخالق (١٩٩٢) : التدريب الرياضى نظريات وتطبيق ، ط ٤ ، دار المعارف ، القاهرة .
- ٣٠ - عويس الجبالى (١٩٩٦) : العاب القوى النظرية والتطبيق ، مطبعة التيسير ، القاهرة .
- ٣١ - \_\_\_\_\_ (٢٠٠١) : التدريب الرياضى النظرية والتطبيق ، دار G.M.S للطبع والنشر والتوزيع والاعلان ، ط ٢.
- ٣٢ - ليلي عبدالباقي شحاته (٢٠٠٠) " المحددات المورفولوجية والبدنية والسمات الدافعية المميزة لمتسابقات اطاحة المطرقة وعلاقتها بمستوى الانجاز الرقمى " ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات فى التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، العدد الأول ، جامعة قناة السويس .
- ٣٣ - \_\_\_\_\_ (٢٠٠١) : الخصائص الديناميكية لمرحلة الإرتقاء فى سباق القفز بالزانة للسيدات ، المجلة العلمية كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، العدد الثالث ، جامعة قناة السويس .

٣٤ - م. بالبستيروس ، ج. الفاريز (١٩٩١) : أسس ومبادئ التعليم والتدريب فى ألعاب القوى ، ترجمة عثمان حسين رفعت ، مركز التنمية الأقليمي ، القاهرة .

٣٥ - ماهر أحمد على موسى (١٩٨٣) : عناصر اللياقة البدنية المساهمة فى تحقيق المستوى الرقوى لمتسابقى الوثب ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة .

٣٦ - محمد أحمد فضل الله (١٩٩٨) : تأثير إختلاف تدريبات القدرة اللاهوائية على ديناميكية إستشفاء إنزيمى CPK, AST لدى لاعبى السرعة والتحمل فى ألعاب القوى ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، القاهرة .

٣٧ - محمد إبراهيم أحمد (١٩٨٩) : أثر التعب العضلى الناتج عن العمل العضلى الثابت والمتحرك على الجلوكوز وحامض اللاكتيك ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة المنيا .

٣٨ - محمد أحمد عبده خليل (١٩٩٢) : دراسة تأثير التدريب الهوائى واللاهوائى على تأخير ظهور التعب الناتج من تراكم حامض اللاكتيك ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق .

٣٩ - محمد توفيق الوليلى (٢٠٠٠) : تدريب المنافسات ، دار G.M.S ، طباعة ، نشر ، توزيع ، أعلام ، القاهرة .

٤٠ - محمد حسن علاوى ، أبو العلا أحمد عبدالفتاح (١٩٨٤) : فسيولوجيا التدريب الرياضى ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٤١ - محمد حسن علاوى (١٩٨٦) : علم التدريب الرياضى ، ط١٠ ، دار المعارف ، القاهرة .

- ٤٢ - محمد سمير سعدالدين (١٩٩٧) : علم وظائف الأعضاء والجهد البدنى ، ط ٢ ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
- ٤٣ - محمد صبحى حسنين (١٩٨٢) : طرق بناء وتقنين الإختبارات والمقاييس فى التربية الرياضية ، الجهاز المركزى للكتب الجامعية والمدرسية ، القاهرة .
- ٤٤ - \_\_\_\_\_ (١٩٨٥) : نموذج الكفاية البدنية ، ط ١ ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ٤٥ - \_\_\_\_\_ (١٩٩٢) : كتاب علمى دورى يصدر من معهد البحرين الرياضى ، العدد الثالث .
- ٤٦ - \_\_\_\_\_ (٢٠٠٠) : القياس والتقويم فى التربية الرياضية ، الجزء الأول ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ٤٧ - \_\_\_\_\_ (٢٠٠٠) : القياس والتقويم فى التربية الرياضية ، الجزء الثانى ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ٤٨ - محمد عثمان (١٩٩٠) : موسوعة ألعاب القوى (تدريب - تكنيك - تعليم - تحكيم) ، دار القلم للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى .
- ٤٩ - محمد عمرو مطاوع (١٩٩٥) : محددات إنتقاء لاعبي الخماسى العسكرى للقوات المسلحة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات ، بالقاهرة .
- ٥٠ - محمد كامل عفيفى (١٩٩٨) : مساهمة بعض المتغيرات البيوميكانيكية والأنثروبومترية والبدنية فى الإنجاز والتنبؤ بالمستوى الرقمى لأطاحة المطرقة ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، القاهرة .

- ٥١ - محمد نصر الدين رضوان (١٩٩٨) : طرق قياس الجهد البدنى فى الرياضة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- ٥٢ - محمود عبدالحافظ شحاته النجار (١٩٩٦) : تأثير حمل بدنى مرتفع الشدة على تركيز اللاكتيك ودرجة الأس الهيدروجينى فى الدم بإستخدام فترات راحة مختلفة لمتسابقى ٤٠٠م عدو " رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
- ٥٣ - نادية حسن رسمى (١٩٨٨) : العلاقة بين نسبة تركيز إنزيم CPK فى الدم وبعض متغيرات القوة والسرعة لدى السباحين، مجلة بحوث التربية الشاملة ، كلية التربية الرياضية للبنات، العدد الثانى ، جامعة الزقازيق .
- ٥٤ - نادية على السنوسى (١٩٨٣) : دراسة تحليلية لبعض العوامل المؤثرة على المستوى الرقى للوثب العالى ، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية.
- ٥٥ - نشرة ألعاب القوى (١٩٩٦) : الأتحاد الدولى لألعاب القوى للهواة، مركز التنمية الأقليمى ، العدد السابع عشر ، القاهرة .
- ٥٦ - هارا (١٩٧٥) : أصول التدريب ، ترجمة عبده على نصيف ، جامعة بغداد .
- ٥٧ - هشام محمد الجيوشى (١٩٩٣) : الصفات البدنية الخاصة المساهمة فى المستوى الرقى لمتسابقى القفز بالزانة ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

٥٨ - هشام محمد الجيوشي (١٩٩٩) : الخصائص الديناميكية للتمرينات الخاصة وعلاقتها بالخصائص الديناميكية المؤثرة في المستوى الرقمي للقفز بالزانة ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان.

٥٩ - وائل محمد توفيق (٢٠٠٢) : تأثير مستويات مختلفة لدليل سكر الدم على سرعة الإستشفاء الفسيولوجي لدى السباحين، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان.

٦٠ - وديع ياسين التكريني ، ياسين طه محمد (١٩٨٦) : الإعداد البدني للنساء ، وزارة التعليم العالي ، البحث العلمي ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل ، العراق .

٦١ - يوفيليبوفيتش (١٩٨٠) : أسس الكيمياء الحيوية ، الكيمياء الحيوية الأستاتيكية ، ترجمة حسن عبدالعال ، الجزء الأول ، دار الأمير للطباعة والنشر ، موسكو .

#### ثانيا : المراجع الأجنبية

62 - Adams K., O' Shea K. Clintein M. (1992) : The Effect of Sicweebs of Squate, Plymetric and Squat. Plymetric Training on Power Production, Journal of Applied Sport Science Research.

63 - Allanh . Goldfab et al (1995) : "Plasma Betaendorphin Concertration Response Mtensity and duration of Exercise, Medicine and Science in Sports.

64 - Atwell. A at al (1991) : The Effect of Multiple Anaerobic Exercise Period on Levels of Lactate. LDH, CK and Ast, Journal of Sports med, PP 32. 36, Refs 28.

- 65 - Bhattacharya, AK. Panda, BK and Akde (1983) : Pattern of Venous Lactate and Pyruvate after Submaximal Exercise in Athletes Training in different Disciplines, Int J. Sports Med, Nov, 4 – 254.
- 66 - Boumegartner (1975) Ted, A., Jack Com.
- 67 - Clarke A.H (1971) : Application of Measurement health and Education, 3<sup>rd</sup>. ed. Prentice Hall Inc. Engle Woodcliff, New Jersey.
- 68 – Costill, E. W. Maglisclo and A.B. Richardson (1992) : Swimming Blac Well Scintific Publication, London.
- 69 – Councilman E.J. : (1981) : The Sciences of Swimming Pelham Books, New Jersey, P.P 83.
- 70 – Donald W. Moss, Sidney Brosalki (1996) : Enzmetests in Diagnosis, Ist ed, Oxford University Press, America.
- 71 – Eckert. H. M (1974 ) : Practical Measurement of Physical Performance Lea and Febiger, Philadelphia.
- 72 - Edward. Fox (1984) : Sports Physiology 2<sup>nd</sup>, C.B. S, Collego Publishing, New York.
- 73- Faris A.W. et al (1980) : Physiological Profiles of World Class Decathlon Athletes in Training Journal of Sports and Medicine and Physical Fitness 20 (3) September, P.P (285 – 290).

- 74 - Fox E.L, (1984) : Sports Physiology, 2<sup>nd</sup>, ed. Cbs, New York.
- 75 - Frank, D. Syis (1979) : Science and Medicine Exercises and Sport, 2<sup>nd</sup> ed, Harper and Row, Publishers, New York.
- 76 - Fujimoto, T. Kemp Painen, J. and Knuuti, J. (2003) : Skeletal Muscle Glucose Uptake Response to Exercise in Trained and Untrained men Medsci Sports Exerc, (83 – 777).
- 77 - Gillespie. A. Fox. F. Merola.J (1982) : Enzyme adaptations, in Rat Skeletal Muscle after two Intensities of Treadmill Training, Journal of Sports Medicine, P.P 461 – 466.
- 78 - Gross and Wolf (1995) : Biomechanical Aspects of the Pole Vault Analysis of the TAAF World Champion Ships, International Society of Biomechanics in Sport, 12<sup>th</sup> Budapest Hungary.
- 79 - Helmer Hommel (1994) : Phohsequence 32 – Pole Vault. Sergey. Bubka, New – Studies in Athletics (Monaco), G (4), Des.
- 80- Horderm (1991) : Approvedifcc Recommendation on Methods for the Measurment of Catalytic Concentration of Enzymes, Journal of Clinical Chemistry and Clinical Biochemistry.
- 81 - Imaki. M (1995) : Evaluation of the Effects of Various Factors on the Serum alpha Hydroxybutyrate Dehydrogenase Activity in Young Females, Journal of Sports med.

- 82 - Jack H. Wilmore, David L. Costill (1999) : Physiology of Sport and Exercise 2<sup>nd</sup> ed.
- 83 - John Mahr (1984) : Selection of Vaulters. To. Beisa Systematic Process Involving Physical, Often Psychological Criteriz, Dec.
- 84 - Jonath, U (1985) Circuit Training Rowohlt. Verlag.
- 85 - Joseph Dixo (1996) : Swimming Coaching the Crowood Press LTD, Wiltshire, U.K.
- 86 - Lott J.A, Stang J.M (1990) : Differential Diagnosis of Patients, With Abnormal Serum Ckisoenzymes Clinlab med, Vol., New York.
- 87 - Mathews, D.K., (1973) : Measurement in Physical Education 5<sup>th</sup> ed. M.B. Saunders Company Philadelphia, London.
- 88 - Metivierc, Gauthier R., (1985) : Effect of Acate Physical Exercise on Serum enzymes in Healty male Subjects between the age of 40 and 64 years, J. Enzyme.
- 89 - Mathews, Fox. E (1981) : The Physiological Basis of Physical Education & Athletics, Saunders London.
- 90 - Oguz. Karmizrek. S. Ergen E. Eyhitore Akgun. N. (1994) : Changes in Serum Creatine Kinose Lactete Dehydrogenase and Oldolase Following Supramaximal Exercise in Athletes of Sport's Amedicina. Vol. 34.

- 91 - Pansare, M.S, An Kulkarni (1989) : Effect of Yogic on Serum L.D.H Lvel, ej Sports med shsyfity, Vol. 29.
- 92 - Pianosi, P. Seargent, L.and Haworth, Jc (1995) : Blood Lactate and Pyruvate Concentrations, and Thierratio during Exercise in Healthy Children, Developmental Perspective, Eur Jappl Physiol Occup Physiol, 22 - 518.
- 93 - Richter, E.A., Ploug, T. and Galbo, H (2001) : Increased Muscle Glucose Uptake after Exercise Diabetes 50. Supple. 2, A62 (Abstract).
- 94 - Rowell, L.B. (1996) : Human Circulation Recovery During Physical Stress, New York, Oxford University Press, 419.
- 95 - Robert A.Robergs, Scotto. Roberts (1997) : Exercise Physiology Mosby S.T Lais.
- 96 - Saks V.A. Venturi C, Aliev. M (1996) : Metabolic Control and Metabolic Capacity Tow Aspects of Creatine Kinase Functioning in the Cells, Laboratory of Pioenergetics University of Grenoble, France.
- 97 - Sills, F.D (1974) : Anthropometry in Relation to Physical Education in Larson, L.A, ed Fitness Health and work Copacity, New York, Macmillan Publishing, P.P. 24.
- 98 - Song T.M (1990) : Effeccet of NAEROBIC Exercise on Serum enzymes of Young Athletes Journal of Sports Med, PP138, 141.

- 99 - Stannard Sr, Constantini NW, (2000) The Effect of Glycemic Index on Plasma Glucose and Lactate Levels During Incremental Exercise Int J. Sport Nutr, 10 (1).
- 100 - Stefaine Grabner (1996) : Kinematic analysis of the Pole. Vault.
- 101- Sullivan, J.J. et al (1994) : Anthropometric Characteristics and Performance Related Predictors of Success in Adolescent Pole Vaulters Department of Physical Education, Southern Illinois University, Carbondale.
- 102 - Taybr I., and B. Rowell (1974) : Exercise and Metabolism, Johnson and Bushirk, Science and Medicine of Exercise and Sport, Harper and Row Publisher, New York.
- 103- Thomas, M.K. M.K., Song, Ph. D., (1990) : Effect of Anaerobic Exercise on Serum Enzymes of Young Athletes, J. of Sports Medicine and Physical Fitness, Canada.
- 104- Vannie R, M Foster R, M. and Gallahue, D.G (1973): Teaching Physical Education in Elementary Schods, 5<sup>th</sup> . ed. W.B Sounder Co. Ph. Ladelphia, Toronto.
- 105- Wasserman, K. Beaver, W.L. and Whipp. B. J (1985) : Lactate, Pyruvate, and Lactate, to, Pyruvate Ratio During Exercise and Recovery, Jppl Physiol, Sep, 935 - 940.

- 106 - World Healthn (1991) : Technical Report Series  
Matitional Anaemla Sports Medicine, Stuttgart,  
Vol. 12.
- 107 - W.F. Ganon (1989) : Review of Medical Physiology,  
Middle East Edition, Publisher : Los Altos,  
California, Long Medical Publications.
- 108 - Wilmor, J.H : (1982) : Training for Sport and Activity  
the Physiological Basis of the Conditioning  
Process, 2'nd, ed, Allyn and Bacon Inc, Boston.