

## الفصل الخامس

### الملخص والاستنتاجات والتوصيات

#### ملخص البحث :

يجتاح العالم اليوم موجه من التطور العلمى التى تعتمد اعتمادا كبيرا على التطور التكنولوجى الذى أتاح الفرصة أمام الأبحاث العلميه لأن تصبح من أهم الضروريات لتطوير المجتمعات الحديثة .  
ولقد أصبحت الرياضة فى عصرنا هذا هى شغل العالم الشاغل وأتجهت أنظار الدارسين الى البحث والتنقيب عن كيفية الوصول بالرياضيين الى أعلى المستويات عن طريق البحث العلمى للتعرف من خلاله عن كيفية الاستفادة مما وهبه الله للانسان من قدرات وطاقات وأمكانيات يمكن تطويرها وتنميتها لرفع مستوى أداء الرياضيين فى جميع أنواع الرياضيات المختلفة . واتجهت الانظار نحو الاستفادة من البحث العلمى فى مجال فسيولوجيا الرياضة ، واهتمت الابحاث بالتعرف على مدى تأثير التدريب الرياضى على أجهزة الجسم الفسيولوجية .  
ومن ثم أصبح المدربون والرياضيون والباحثون يهتمون بتخطيط برامج التدريب المختلفة التى تنمى كفاءة وأجهزة الجسم المختلفة للوصول بها الى المستويات الوظيفية العاليه ضمانا لارتفاع مستوى الأداء .

ويعتبر التعبير الحركى أحد الأنشطة الرياضية التى تدرس ضمن مناهج كليات التربية الرياضية للبنات ، لما له من أهداف تربوية وبدنيه ونفسيه وتروبيحيه . والباليه - كأحد أفرع التعبير الحركى - يعد من أرقى الفنون المسرحيه القديمة التى تطورت مع العصور والحضارات المختلفة ، ويستخدم الجسم كأداة والحركة وسيلة للتعبير عن فكرة ما والاحساس بها فى صورة حركية معبره ، بجانب انه يعمل على بناء وتشكيل الجسم واكسابه القوام الجيد ، والتمتع باللياقة

البدنية العاليه .

وتحتاج المهارات فى البالية الى القوة العضلية بصفة عامة وقوة عضلات الرجلين بصفة خاصة ، ونظرا لصعوبة هذه المهارات فأنها تحتاج الى فترات من الممران والتدريب لاتقان اداؤها بصورة صحيحة كما تحتاج اداء المهارات الى القدرة العاليه من التحكم الحركى، أى قدرة الجهاز العصبى على ارسال الاشارات العصبية الى العضلات العاملة لتقوم بانتاج الانقباضات العضلية اللازمة للاداء بما يتناسب مع الهدف المطلوب من الحركة .

ويعتبر ثنى الركبتين بنوعية النصفى والعميق من أهم التدريبات الاساسية التى تعمل على قوة عضلات الرجلين ، كما انه يستخدم كاعداد لحركات الوثب والدوران .

وحيث ان الاداء الحركى فى الباليه له طبيعة خاصة تميزه عن غيره من الانشطة الرياضية الاخرى ، لذا فان التنسيق بين كفاءة الجهاز العصبى والعضلات يلعب دور هام فى التأثير على مستوى الاداء فى الباليه والوصول الى المستويات العاليه للاداء الحركى فى هذا الفن .

ونظرا لتعدد المهارات الاساسية وصعوبتها فى التعبير الحركى والتى تعتمد الى حد كبير على القوة العضلية للرجلين ، فقد أصبح تنمية القوة العضلية للرجلين من العوامل الهامه التى قد تسهم بقدر كبير فى رفع مستوى الاداء الحركى فى البالية، خاصة اذا ماتم ذلك فى شكل برنامج تدريبي مقنن ومبنى على أسس علميه ، وذلك لما لتدريبات القوة العضلية من تأثير فعال على مستوى كفاءة الجهازين العصبى والعضلى ، والذي ينعكس بدوره على مستوى اداء المهارات الاساسية للباليه .

وتعتبر حركة الثنى النصفى للركبتين من أهم الحركات فى الباليه جميعها لأنها تستخدم فى بداية كثير من المهارات سواء

على عارضة السند أو فى الجمل الحره ، مثل الوثبات اذ لا يمكن ان يكون هناك وشبة بخفه أو هبوط برشاقة دون حركة الانثناء . كما انها تلعب دورا هاما وفعالا فى الدورانات المختلفة حيث انها تعمل على حفظ توازن الجسم قبل الحركة وبعدها . الأمر الذى دعى الباحثة الى محاولة التعرف على الصعاب والتغلب عليها وذلك من خلال تحديد اهم العضلات المشتركة فى اداء حركة الثنى النصفى للركبتين والتي بالتالى قد تساعد فى اعطاء المواصفات العلمية الدقيقة لطبيعة الاداء الحركى والعمل العضلى لهذه الحركة ، والعمل على تنمية القوة العضلية لهذه العضلات ودراسة تأثير ذلك على مستوى كفاءة عمل الجهاز العصبى العضلى كما تقاس بطريقة رسم العضلات الكهربائى EMG التى توضح ما يحدث فى العضلة اثناء الانقباض العضلى من خلال تسجيل التغيرات الكهربائية لها .

ومن هذا المنطلق قامت الباحثة بوضع برنامج مقترح لتنمية القوة العضلية للرجلين باستخدام جهاز القوة M G للتعرف على تأثير هذا البرنامج على النشاط الكهربائى للعضلات التسعة المختارة المستقيم الفخديه - ذات الرأسين الفخديه - ذات الأربع روءوس الفخديه الخياطيه - النصف غشائيه - النصف وتريه - القصية الامامية - الشظيية الطويله - التوأمية ، ومستوى الاداء المهارى لبعض المهارات Echappé , Changement, Glissade, Sissonne, Plié.

وقد حددت الباحثة أهداف البحث للتعرف على :

١- تأثير البرنامج المقترح على تنمية القوة العضلية لعضلات

الطرف السفلى المشتركة فى اداء حركة الثنى النصفى

للركبتين • Demi Plié

٢- الفروق بين القياسات القبلية والبعديه للمجموعتين الضابطه

والتجريبية - كل على حده - فى النشاط الكهربائى .

٣- تأثير البرنامج المقترح على النشاط الكهربائى لبعض عضلات الطرف السفلى المشتركة فى اداء حركة الشنى النصفى

• للركبتين Demi Plié

٤- تأثير تنمية القوة العضلية على مستوى اداء بعض المهارات - قيد البحث .

ولتحقيق هذه الاهداف وضعت الباحثة الفروض الاتية :

١- البرنامج المقترح له تأثير ايجابى على تنمية القوة العضلية لعضلات الطرف السفلى المشتركة فى اداء حركة الشنى النصفى للركبتين Demi Plié .

٢- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسات القبلية والقياسات البعديه للنشاط الكهربائى لبعض عضلات الطرف السفلى للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح القياسات البعديه .

٣- يؤدى البرنامج المقترح الى حدوث تغيرات فى النشاط الكهربائى لبعض عضلات الطرف السفلى المشتركة فى اداء حركة الشنى النصفى للركبتين Demi Plié .

٤- تنمية القوة العضلية تؤدى الى رفع مستوى اداء بعض المهارات - قيد البحث .

خطوات اجراء البحث :

١- استخدمت الباحثة المنهج التجريبي حيث انه انسب المناهج لهذه الدراسة .

٢- تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من مجتمع طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة عن العام الجامعي ١٩٨٧/١٩٨٨ . وقد اشتملت العينة على ١٨ طالبة من الطالبات المعقيدات بهذه الفرقة ، وطالبة من المعهد العالى للبايه للتعرف على أهم عضلات الطـرف السفلى المشتركة فى اداء حركة الشنى النصفى للركبتين Demi Plié اثناء حركتى الشنى والمد من الوضع الخامس للقدمين - الرجل اليمنى اماما - وقد تم استبعاد ٤ طالبات لم ينتظمن اثناء اجراء التجربة وبناء على ذلك اصحبت عينة البحث النهائية ١٤ طالبة وكان متوسط اعمارهن ٥ ١٩ <sup>شهر</sup> بانحراف معيارى ١٢٩ ١ر وقد تم توزيعهن على النحو التالى :

٧ طالبات للمجموعة الضابطة و٧ طالبات للمجموعة التجريبية .

وقد اجريت ٧٢ محاولة لكل طالبة من عينة البحث وذلك للعضلات التسعه - قيد البحث - فى حركتى الشنى والمد فى الوضع الخامس للقدمين - الرجل اليمنى اماما - فى القياسين القبلى والبعدى ، وبذلك تكون عدد المحاولات التى اجريت على جميع افراد عينة البحث قد بلغت ٢٠١٦ محاوله ، كما تم تحليل ٣٠٢٤ فترة زمنية ( كل فترة زمنية = ٣ ث ) فى القياسين القبلى والبعدى .

وقد قامت الباحثة بايجاد التكافوء بين مجموعتى البحث  
فى كل من المتغيرات التالىة :

- العمر الزمنى ، الطول ، الوزن .
- النشاط الكهربائى لعضلات الطرف السفلى - قيــــــــــــد  
البحث .
- اقصى انقباض عضلى لقوه عضلات الطرف السفلى ومستوى  
١٥١٤ بعض المهارات - قيد البحث .
- ٣- تم تطبيق البرنامج المقترح فى الفترة من ١٩٨٨/٦/٢٦ حتى  
١٩٨٨/٩/٨ على كل من المجموعتين الضابطة والتجريبيــــــــــــة  
وكان عدد اجمالى ساعات التدريب ٧٥ ساعه .
- ٤- استعانت الباحثة بلجنة مكونة من ثلاث خبيرات فى مجال التعبير  
الحركى ومن اعضاء هيئة التدريس بكلية التربية الرياضية  
للبنات بالقاهرة لتقييم عينة البحث ووضع درجه تمثــــــــــــل  
اداء الطالبات فى كل من المهارات - قيدالبحث - قبل وبعد  
الانتهاء من تجربة البحث .
- ٥- تم معالجة البيانات احصائيا من خلال برنامج  
Macrostat  
بالحاسب الالى I.B.M.

وكانت نتائج البحث كالتى :

- أولا : تأثير البرنامج المقترح على تنمية القوة العضليــــــــــــة  
لعضلات الطرف السفلى المشتركة فى اداء حركة الثنــــــــــــى  
النصفى للركبتين \* Demi Plié .
- زيادة بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس  
البعدى للمجموعة التجريبية وتفوق ماأحدثته المجموعة  
الضابطةبالنسبة لتنمية القوة العضلية لعضلات الطرف

السفلى ، وقد بلغت نسبة التحسن ٥٨ر٢٥ ٪ للمجموعة التجريبية ٢١ر٤٩ ٪ للمجموعة الضابطة .

- زيادة بين القياسات البعدية لاقصى انقباض عضلى للمجموعتين الضابطة والتجريبية ووجود فروق دالته احصائيا بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية .
- زيادة فى تنمية القوة العضلية لعضلات الطـرف السفلى للمجموعة التجريبية عنها للمجموعة الضابطة .

ثانيا : الفروق بين القياسات القبليه والبعديه للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى النشاط الكهربائى .

- نقص زمن الاداء بفروق دالة احصائيا فى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى .
- نقص عدد الذبذبات الكهربائية ( التردد ) لدى المجموعة التجريبية اكثر منه بالنسبة للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى .
- زيادة السعات الكلية ومتوسط السعات الكهربائية لدى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى .

ثالثا : تأثير البرنامج المقترح على النشاط الكهربائى لبعض عضلات الطرف السفلى المشتركة فى اداء حركة الشنى النصفى للركبتين Demi Plié .

- نقص زمن الاداء لجميع العضلات فى المجموعة التجريبية عنها فى المجموعة الضابطة وبفروق داله احصائيا فى حالتى الشنى والمد لكلا الرجلين .
- نقص تردد الذبذبات الكهربائية للمجموعة التجريبية بصورة أفضل من المجموعة الضابطة .

- زيادة متوسط سعة الذبذبات الكهربائية لدى المجموعة  
التجريبية .

رابعاً: تأثير تنمية القوة العضلية على مستوى اداء بعض  
المهارات - قيد البحث - .

- توجد فروق داله احصائيا بالنسبة للمجموعة الضابطة  
لصالح القياس البعدى فى المهارات الاتية :

Echappé, Changement, Sissonne .

بينما لم يتبين وجود فروق دالة احصائيا لكلا من  
Glissade, Plié .

- توجد فروق داله احصائيا بالنسبة للمجموعة التجريبية  
لصالح القياس البعدى فى جميع المهارات - قيد  
البحث - .

- توجد فروق داله احصائيا بالنسبة للقياسات البعدية  
لمستوى اداء المهارات - قيد البحث - لصالح  
المجموعة التجريبية .

## الاستنتاجات :

- ١- يهدف البرنامج المقترح لتنمية قوة عضلات الرجلين الى تحسين كفاءة عمل الجهاز العصبى العظلى ، كما تظهر فى شكل نقص زمن العمل العظلى مع قلة تردد الذبذبات الكهربائية وزيادة سعتها ووضوح ظاهرة " التزامن " Synchronization يعتمد تحسين اداء حركة الشنى النصفى للركبتين Demi Plié على تطوير كفاءة عمل الجهاز العصبى العظلى .
- ٢- توفى تنمية القوة العظلية للرجلين الى تحسين مستوى الاداء فى المهارات الاتية :  
Echappé, Changement, Glissade, Sissonne, Plié
- ٣- البرنامج المقترح باستخدام جهاز القوة MG يهدف الى تحسين مستوى اداء المهارات - قيد البحث - بصورة أفضل من البرنامج الحر .
- ٤- من أهم العضلات العاملة فى اداء حركة الشنى النصفى للركبتين Demi Plié من الوضع الخامس فى الباليه هم :  
المستقيمه الفخديه - ذات الرأسين الفخديه - ذات الاربع رءوس الفخديه - الخياطيه - النصف غشائيه - النصف وترية - القصبية الاماميه - الشظيية الطويله - التوأمية .
- ٥- تختلف طبيعة العمل العظلى العصبى للرجل اليمنى عنه فى الرجل اليسرى .
- ٦- تختلف طبيعة العمل العظلى العصبى اثناء اداء حركة الشنى النصفى للركبتين Demi Plié فى حركة الشنى عنه فى حركة المد .
- ٧- البرنامج المقترح أدى الى تحسين النشاط الكهربائى لمعظم العضلات العاملة فى حركتى الشنى والمد لحركة الشنى النصفى للركبتين .

## التوصيات :

فى حدود عينة البحث، وفى ضوء ماتم من اجراءات ، وبنسبة  
على استنتاجات البحث أمكن التوصل الى التوصيات التالية .

- ١- عند وضع برامج لتطوير اداء حركة الشنى النصفى للركبتين يراعى التركيز على أهم العضلات العاملة فى هذه الحركة والتسى حددتها الدراسة .
- ٢- يمكن الاعتماد على توصيف العمل العضلى اثناء اداء حركة الشنى النصفى للركبتين سواء فى حركة الشنى او الممد والذى اظهرته هذه الدراسة باستخدام طريقة رسم العضلات الكهربائية افضل من استخدام التوصيف التشريحي ، نظرا لان طريقة الرسم الكهربائى اكثر دقة وموضوعيه لتوصيف العمل العضلى ، وقد يستفاد من ذلك فى تحليل اسباب اصابات الطرف السفلى لدى راقصات الباليه .
- ٣- الاهتمام بتنمية القوه العضلية عامه وللطرف السفلى خاصة خاصة لما لها من دور حيوى فى تطوير كفاءة الجهاز العصبى وتأثيره على تحسين الاداء .
- ٤- العمل على تحديد فترات فى الاسبوع للتدريب على جهاز القوة MG حيث انه يساعد على تنمية القوة العضلية والتي لها تأثير فعال فى رفع مستوى الاداء فى الباليه .
- ٥- ضرورة اجراء مزيد من الدراسات للتعرف على العضلات العاملة فى المهارات المختلفة للبايه ، ومحاولة تنميتها لرفع مستوى الاداء .
- ٦- اجراء دراسة مشابهه لحركة الشنى العميق فى الباليه .
- ٧- تحليل النشاط الكهربائى من وضع شنى الركبتين والقدمين اماما للتعرف على العضلات العاملة لهذا الوضع ومقارنته بالشنى النصفى فى الباليه .
- ٨- الاعتماد على التحليل الكهربائى للعضلات الهيكلية لمتابعة البرامج التدريبية وتطويرها .

## المراجع العربية

### (أ) الكتب والمؤلفات :

- ١ - ابو العلا أحمد عبد الفتاح ، بيولوجيا الرياضة ، القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٨٢ .
- ٢ - اجلال محمد ابراهيم ونادية محمد درويش ، الرقص الابتكارى ، الحديث القاهرة : دار النهضة ، ١٩٧١ .
- ٣ - زكى درويش وعادل عبد الحافظ ، فن الرمى والمسابقات الحركية القاهرة : دار المعارف ، ١٩٨٠ .
- ٤ - عصام عبد الخالق ، التدريب الرياضى ، القاهرة : دار المعارف ، ١٩٨٣ .
- ٥ - فاطمة عبد الحميد ، الأسس العلمية والتشريحية لفن الباليه ، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٣ .
- ٦ - محمد حسن علاوى ، علم التدريب الرياضى ، الطبعة الرابعة ، القاهرة : دار المعارف ، ١٩٧٩ .
- ٧ - محمد حسن علاوى وأبو العلا أحمد عبد الفتاح ، فسيولوجيا التدريب الرياضى ، القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٨٢ .
- ٨ - محمد حسن علاوى ومحمد نصر الدين رضوان ، اختبارات الأداء الحركى ، القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٨٢ .
- ٩ - محمد صبحى حسانين ، التقويم والقياس فى التربية البدنية ، القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٧٩ .
- ١٠ - محمد صبحى حسانين وكمال عبد الحميد ، اللياقة البدنية ومكوناتها ، القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٧٨ .
- ١١ - نجاح التهامى حسن ، الباليه ، القاهرة : الجهاز المركزى للكتب الجامعية والمدرسية ، ١٩٧٨ .

(ب) الرسائل العلمية والدراسات :

١٢ - أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، " التعب الطرفى عند العمل الموضعى والعمل العام فى الانسان ، " رسالة دكتوراة ، غير منشورة ، موسكو ، ١٩٧٩ .

١٣ - ابراهيم السيد حجاب ، " أثر تنمية القوة العضلية للطرف السفلى على المستوى الرقمى للوثب العالى للمبتدئين " ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، الاسكندرية : كلية التربية الرياضية للبنين ، ١٩٨٢ .

١٤ - اجلال محمد ابراهيم واخلاق نور الدين ، " تأثير استخدام بعض الاجهزة على تنمية قوة عضلات الرجلين والقوة المميزة بالسرعة ومستوى الأداء فى التعبير الحركى " مؤتمر الرياضة للجميع ، كلية التربية الرياضية بالقاهرة ، ١٩٨٤ .

١٥ - أديل سعد شنودة : " التدريب بالاثقال كوسيلة لسرعة تنمية القوة ومايتبعها فى الأداء الحركى " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الاسكندرية : كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٧٦ .

١٦ - ايمان عبد العزيز ، " برنامج مقترح لتنمية مهارتى الوثب والدوران فى التعبير الحركى وعلاقتها ببعض المتغيرات المختارة " ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، القاهرة : كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٨٥ .

١٧ - ايمان محمد نصر ، " اثر استخدام الاثقال بالرجلين على المستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ م عدو " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الزقازيق : كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٨٥ .

- ١٨ - ايناس صفوت الملا ، " برنامج مقترح لتنمية القدرة العضلية وعلاقته بالمستوى المهارى لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالزقازيق فى التعبير الحركى " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الزقازيق : كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٨٧ .
- ١٩ - ترنديل عبد الغفور مدحت ، " تأثير التدريب بالاثقال فى التمرينات على تنمية اللياقة البدنية وكفاءة بعض الاجهزة الحيوية لدى طالبات كلية التربية الرياضية - القاهرة " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة حلوان ، ١٩٨٠ .
- ٢٠ - \_\_\_\_\_ ، " أثر استخدام جهاز القوة على تنمية القوة والقوة المميزة بالسرعة ومستوى أداء الطالبات فى التمرينات " دراسات وبحوث جامعة حلوان ، المجلد الخامس ، العدد الثالث ، اغسطس ، ١٩٨٢ .
- ٢١ - حازم جاد أحمد عيسى ، " تأثير استخدام كل من الاثقال والدراجة الارجوميتريية على بعض المتغيرات الفسيولوجية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، ١٩٨٥ .
- ٢٢ - زينب عبد الحميد العالم ، " تأثير انواع التدليك على الكفاءة العضلية للرياضيين باستخدام رسم العضلات الكهربائى ، رسالة دكتوراه ، موسكو ، ١٩٦٧ .
- ٢٣ - سهام محمد سويلم ، " تأثير التدريب بالاثقال على مسافة رمى القرص " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الاسكندرية : كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٧٢ .

- ٢٤ - عائشة محمود مصطفى ، " علاقة القدرة والرشاقة بالمستوى المهارى للضربة الساحقة فى الكرة الطائرة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، القاهرة : كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٨١ .
- ٢٥ - عصام الدين الدياسطى ، " أثر التدريب بالاثقال على القسوة العضلية للاعبى كرة السلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، القاهرة : كلية التربية الرياضية للبنين ، ١٩٧٧ .
- ٢٦ - عفاف محمد خطابى ، " أثر برنامج تدريبي لتنمية السرعة والقوة على مستوى الأداء الحركى لمهارة التميريرة الكراجيية فى الهجوم الخاطف من خطط اللعب " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، القاهرة : كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٧٧ .
- ٢٧ - غانم مرسى غانم ، " العلاقة بين القوة العضلية لعضلات الرجلين ومستوى الأداء للحركات الأرضية فى الجمباز " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، القاهرة : كلية التربية الرياضية للبنين ، ١٩٧٦ .
- ٢٨ - فاطمة ضرار ، " أثر التدريب بالاثقال على مسافة دفع الجلسة " رسالة ماجستير غير منشورة ، القاهرة : كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٧٩ .
- ٢٩ - فاطمة عبد الحميد السعيد : " دراسة عن التعبير الحركى ( الباليه ) أساس لاكتساب المهارات اللازمة للاعبسة التميرينات والجمباز " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، القاهرة : المعهد العالى للتربية الرياضية للبنات ، ١٩٧٣ .

- ٣٠ - فريال زهران عبد الجواد ، " أثر التدريب بالأثقال على قدرة الارتقاء فى الوشب ، رسالة ماجستير غير منشورة ، القاهرة : كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٧٤ .
- ٣١ - كمال عبد الحميد وحامد القنواى وعبد العظيم عبد الحميد ، " أثر تنمية القوة العضلية على السرعة الحركية للذراعين والرجلين للاعبى منتخب المدارس الثانوية لالعاب القوى بمحافظة الشرقية ، مجلة بحوث التربية الرياضية ، الزقازيق : كلية التربية الرياضية للبنين ، ١٩٨٤ .
- ٣٢ - نادية غريب حمودة ، " تأثير برنامج مقترح لتنمية التوازن الثابت على النشاط الكهربائى لبعض عضلات الطرف السفلى" ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، القاهرة : كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٨٧ .
- ٣٣ - نجاح التهامى حسن ، " أثر تنمية الرشاقة والتوازن على رفع مستوى الأداء فى مهارتى الوشب والدوران فى البالىة" ، انتاج علمى غير منشور ، القاهرة ، ١٩٨٠ .
- ٣٤ - هناء حسين رزق ، " القوى العضلية النسبية للرجلين وعلاقتهمما بديناميكية الارتقاء فى الوشب الطويل " رسالة دكتوراه غير منشورة ، القاهرة : كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٨٣ .
- ٣٥ - وفاء أمين العسال ، " تأثير برنامج مقترح لتنمية قوة عضلات الرجلين على المستوى المهارى لبعض أنواع التعبيير الحركى ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الزقازيق : كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٨٦ .

- ٣٦ - وفيقة مصطفى سالم ، " نموذج مقترح لمجموعة التمرينات لتقويم التحمل العضلى الديناميكي لطالبات كلية التربية الرياضية فى السباحة والجمباز " ، المؤتمر العلمى الرابع لدراسات وبحوث فى التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، القاهرة ، فبراير ١٩٨٣ .
- ٣٧ - ياسمين حسن النجار ، " أثر التدريب بالاثقال كوسيلة لتنمية القوة العضلية على مستوى أداء الوثبات فى التمرينات الفنية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الاسكندرية : كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٨٢
- ٣٨ - يحيى محمد صالح ، المصاحبة الموسيقية وعلاقتها بالتذكر الحركى فى التمرينات ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بالقاهرة ، ١٩٧٨ .

المراجع الاجنبية

A: Books:

- 39 - Annarino, A. A., Development Conditions for Physical Education and Athletics. Saint Louis: the C.V. Mobsy 1972.
- 40 - Arnheim & Oter, Principle and Method of Adapted Physical Education. 2nd Ed., Saint Louis: C.V. Mobsy Co., 1975.
- 41 - Berger, R.A., Applied Exercise Physiology Philadelphia: Lea & Febiger, 1982.
- 42 - Birson, R. S., Electromyograph V Esstiovahyash Techlavika. Naoka, 1969.
- 43 - Cooper, John M & Others, Kinesiology. 5th., Ed., Saint Louis, Toronto, London: The C.C. Mobsy Company, 1982.
- 44 - David R. Lamb, Physiology of Exercise. Responses and Adaptation, 2nd Ed., New York: Macmillan Publishing Co., 1984.
- 45 - Jensen, C.R. & Schultz C.W, Applied Kinesiology. 2nd. Ed., New York; Macgraw-Hill Book Company, 1977.
- 46 - Kapovich, P. V. & Sinning, W.E, Physiology of Muscular Activity, 7th. Ed., Philadelphia London, Toronto: Saunders Company, 1971.
- 47 - Knuttagen, H. G, Biochemistry of Exercise. Boston: Massachusetts, 1982.

- 48 - Mathews, D & Fox. E, The Physiological Basis of Physical Education and Athletics, 2nd Ed., Philadelphia: Saunders Company, 1976.
- 49 - Rogers, F.R., A basic Educational Technique. New York: The Macmillan Company, 1959.
- 50 - Sinning, W. E., Experiments and Demonstration In Exercise Physiology. Philadelphia, London, Toronto: W.B. Saunders Company, 1975.
- 51 - Westcott & Wayne., Strength Fitness. Boston: Allyn and Bacon Inc, 1983.
- B- Periodical Articles:
- 52 - Berry, Cardyn Blount, "The Effects Concentric Contraction, Testing Time and Static Stretching on The Course of Delayed Muscle Sore Ness" Texas A & M University, 1985.
- 53 - Blank, A., gonem B., & magora, A., The Size of Active Motor Units in the Initiation and Maintenance of An Isometric Contraction carried due to fatigue" J. Clin Neurophysiol. Vol, 19, 1979. P.P 535-539.
- 54 - Coutts, D.K. "Leg Power Canadian Female Volley - Ball Players" R.Q Vol: 42, No. 2 October, 1976.
- 55 - Engelhorn, R., "Agonist and Antagonist Muscle EMG Activity Pattern Changes with skill Acquisition". R.Q Vol. 54, No. 4, 1983.
- 56 - Hidoji Matsuikando Kobayash "International Series On Biomechanics". Vol. 48, 1983.

- 57 - Hultman, E., Sjohoim H., "Substrate Availability. Biochemistry of Exercise", International Series On Sport Science. Vol. 13, 1983.
- 58 - Jackson & Other, "Strength Development: Using Functional Isometric In An Isometric Strength Training Program". R.Q Vol., 56, No. 8, Sep., 1985.
- 59 - Kimura, Y., & Yomazaki, "The Effects of Circuit Weight Training  $Vo_2$  Max Abd Body Composition of Trained and Tntrained Collogemen" R.Q Vol, 43, No. 1, Sep., 1981.
- 60 - Komi, P. V., "Electromyographic, Mechanical, and Metabolic Changes During Static and During Fatigue", biochemistry of Exercise, International Series on Sport Science Vol., 13, 1983, P.P 197 - 212.
- 61 - Layne, C. S. & Abraham, LiD, "Patterns of Lowerlimb Muscle Activity in young Boys During A One foot Static Balance Task," R.Q, Vol. 58, No. 1, 1987, P.P. 36-40.
- 62 - Miyashita, M., Kanebisa, H. & Nemotor, "EMG Related to Anaerobic Threshold" Sports Med. Vol, 21, No., 3, 1981.

- 63 - Rodgers, K. L. & Berger, R. A, "Motor Unit Involvement and Tension During Maximum Voluntary Concentric, Eccentric and Isometric Contraction of the elbow flexors" Med. Sci. Sports, Vol. 6, 1974, P.P 253.
- 64 - Silverster, L., "A comparison of Effect of Variable Resistance and Free Weight Training Program on leg Strength, Vertical and Circumference" R.Q. Vol. 5, 1976.
- 65 - Tarkka I.M., "Pozer spectrum of Electromyography in Arm and Leg Muscles During Isometric Contraction and Fatigue" Journal of Sport Med. Vol. 24, No. 3, 1984, P.P 189-194.
- 66 - Valentino, B., Gualdiores, L., Esposito, L. & Melito, F., "Electromyographic analysis of Some Muscle in Cycling Athletes". Journal of Sport Med. Vol. 26, No. 2, 1986.