

برنامج مقترح لتنمية القدرة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين باستخدام البار وتأثيره على تأخير ظهور التعب ورفع مستوى أداء بعض مهارات الياليه

د. ماجدة حسن الجيار*

مشكلة البحث وأهميته

يشهد العالم في العصر الحديث تطورا ملحوظا في مختلف مجالات الحياة حيث خضعت جميع الظواهر للبحث العلمي بإعتباره الطريق الأمثل لمعالجة الكثير من المشكلات، ومما لاشك فيه أن أى تطور فى فروع العلم المرتبطة بالرياضة قد يساهم بطريقة أو بأخرى فى تطورها .

وتعد الحركة التعبيرية من أرقى أنواع الحركات وخاصة إذا حققت جميع أغراضها دون تبديد فى الطاقة والجهد ، وأيضا إذا أتصفت بالرشاقة والأنسيابية (١٢ : ١٨).

فالتعبير الحركى من أنشطة التربية الرياضية الهامة إذ أنه يعتبر من المناهج الأساسية فى كليات التربية الرياضية للبنات بجمهورية مصر العربية وهو يتميز بتأثيره الشامل على أجهزة الجسم المختلفة وزيادة كفاءتها حيث يساهم بدرجة كبيرة فى الإرتقاء بالتذوق الفنى والجمالى (١٣ : ٣٨) كما أنه يساعد على تنمية جميع النواحي البدنية والاجتماعية والنفسية والعقلية .

ويعتبر الباليه من أهم أنواع التعبير الحركى ومن أفضل الوسائل التى تساعد على تحقيق الكثير من أغراض التربية البدنية حيث يعمل على تشكيل وبناء الجسم وإكسابه القوام المعتدل الجيد بجانب التمتع باللياقة البدنية الشاملة .

وتعتبر القوة العضلية المميزة بالسرعة من أهم المكونات الأساسية المستخدمة فى مختلف أنواع النشاط الحركى فالقرد الضئيل فى القدرة العضلية يكون ضعيف فى التعلم (١٧:٢٥) وتختلف نوع القوة العضلية فى الأنشطة الرياضية تبعا لنوعية الاداء الحركى ، وكذلك أسلوب تميمتها من الثبات أو الحركة ، فهى تعتبر عاملا هاما فى قدرة العضلات على مواجهة التعب (١٩ : ٥٤) كما تتبع تمارينات المرونة والإطالة تمارينات القوة العضلية بهدف العمل على إستطالة العضلات مما يودى إلى تطوير القوة العضلية بصورة أفضل وبالتالى تساعد على تعليم وإظهار الحركات بصورة أكثر إنسيابية وفاعلية مع الإقتصاد فى الطاقة والإقلال من زمن الاداء فيتأخر ظهور التعب ويقل إحتمال التقلص العضلى أثناء أداء المهارات المختلفة (٢٥ : ١٥٢).

فظاهرة التعب تعنى عدم القدرة على الإستمرار فى التدريب بكفاءة ويحدث ذلك بسبب التغيرات الوظيفية للعضلات الهيكلية (٣٦ : ٥٤٧) مما يودى إلى تغيير شكل الاداء الحركى وإنخفاض الإستمرار فيه (٢٢ : ٧٥).

وقد لاحظت الباحثة من خلال تدريس مادة التعبير الحركى لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة عدم قدرتهن على الإستمرار فى أداء المهارات الخاصة

* أستاذ مساعد بقسم التمارينات والجمباز والتعبير الحركى بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة .

بالباليه ومواصلة المجهود في الجمل الحركية المخصصة لهذه المادة نتيجة لسرعة شعورهن بظاهرة التعب والتي تؤدي إلى عدم تمكنهن من الأداء السليم للمهارات المختلفة .

وبإطلاع الباحثة على بعض الدراسات والبحوث التي أجريت في هذا المجال في البيئات العربية والأجنبية لكل من " إجلال محمد إبراهيم " و "إخلاص نور الدين" (١٩٨٤) (٣)، إيمان عبدالعزيز (١٩٨٥) (٥) ، إيناس صفوت " (١٩٨٧) (٦) ، " بن " Pen (١٩٨٧) (٣٥) ، "نادية الطويل" ، " وكاميليا عبده " (١٩٨٨) (٢٨) " بيور " Bauer (١٩٩٠) (٣٣) ، " أميرة محمد مطر " (١٩٩١) (٤) ، " ناريمان محمد الخطيب " (١٩٩١) (٢٩) ، " نعمت " صلاح " (١٩٩١) (٣٣) ، " عبلة محمد فرحان " (١٩٩٢) (٩) ، " ماجدة حسن الجيلار " (١٩٩٣) (١٦) ، كوتر مطر (١٩٩٤) (١٤) ، " ليديا موريس " (١٩٩٥) (١٥) ، " راميل وآخرون " Ramel et al (١٩٩٧) (٣٦) ، لاحظت أن معظم هذه الأبحاث قد أهتمت بتنمية عناصر اللياقة البدنية ورفع مستوى الأداء في الباليه دون البحث عن كيفية تأخير ظهور التعب من خلال تنمية القدرة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين بواسطة برامج تدريبية باستخدام البار الذي اعتبرته الباحثة إحدى الأجهزة المساعدة في عملية التعليم والتدريب كما يؤكد " شاركي " Sharky على ضرورة تدريب العضلات العاملة تدريجيا خاصا تبعا لكيفية استخدامها في النشاط الممارس (٣٨: ٣٤) .

ومن هنا إنبثقت مشكلة البحث وظهرت أهميته في وضع برنامج مقترح للباليه لتنمية القدرة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين باستخدام البار للتعرف على تأثيره في تأخير ظهور التعب ورفع مستوى أداء بعض مهارات الباليه (بادوشاة Pas De Chato — بادوبرية Pas De Pour — سيسون Sissone — إيشايه Pas Echappe — تشانج موة Chagement — جليساد Glissade) .

أهداف البحث

يهدف البحث إلى تصميم برنامج مقترح للباليه لتنمية القدرة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين باستخدام البار للتعرف على :
- تأثير البرنامج المقترح على تأخير ظهور التعب .
- تأثير البرنامج المقترح على رفع مستوى أداء بعض مهارات الباليه المقررة على الفرقة الثانية (بادوشاة Pas De Chato — بادوبرية Pas De Pour — سيسون Sissone — إيشايه Pas Echappe — تشانج موة Chagement — جليساد Glissade) .

فروض البحث

- ١ - توجد فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين لصالح المجموعة التجريبية .
- ٢ - توجد فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التعب لصالح المجموعة التجريبية .
- ٣ - توجد فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى أداء بعض مهارات الباليه - قيد البحث - لصالح المجموعة التجريبية .

إجراءات البحث

منهج البحث

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظرا لتناسبه مع طبيعة الدراسة ، وقد إستعانت الباحثة بأحد التصميمات التجريبية وهو القياس القبلي والبعدي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية .

عينة البحث

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة للعام الجامعي ٩٨ / ٩٩ والبالغ عددهن ٢٧٥ طالبة وقد تم الإختيار عشوائيا من بين طالبات هذه الفرقة حيث بلغ عددهن (٨٦) طالبة بنسبة مئوية قدرها ٣١%.

وقد تم إستبعاد (٢٦) طالبة للأسباب الآتية :

- أ - طالبات راسبات وباقيات للأعادة .
- ب - طالبات مشتركات في فرق رياضية أو أنشطة خارجية .
- ج - طالبات مصابات بإصابات تعيقهن عن الإشتراك في هذه الدراسة .
- د - طالبات غير منتظمات أو تغيبن أثناء تطبيق البرنامج .

وبذلك بلغت عينة البحث النهائية (٦٠) طالبة قسمت عشوائيا إلى مجموعتين متساويتان أحدهما تجريبية (٣٠) طالبة والأخرى ضابطة (٣٠) طالبة وقد قامت الباحثة بإيجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات الآتية (السن - الطول - الوزن - إختبارى القدرة العضلية للرجلين (الوثب العمودي - الوثب العريض) - مرونة الفخذين - إختبار التعب لكارلسون - مستوى الأداء لبعض مهارات الباليه قيد الدراسة) .

جدول (١)
المعاملات الإحصائية للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات البحث

قيمة ت	مجموعة الضابطة (ن = ٣٠)		مجموعة التجريبية (ن = ٣٠)		المتغيرات
	ع ±	س	ع ±	س	
٠,٢٢	٠,٥٠	١٨,٣٠	٠,٥٠	١٨,٢٣	السن (سنة) الطول (سم) الوزن (كجم)
١,٣٦	٢,٨٩	١٦٠,٩	٦,٤٢	١٦١,٨٣	
٠,٢٣	٥,٨١	٥٧,٠٣	٤,٣٢	٥٧,٣٠	
١,٧٩	٥,٨٦	٢٨,٧٣	٤,٨٠	٢٦,٢٣	القدرة العضلية للرجلين
١,٠٤	١٥,٨٥	١٣١,٨٦	١٥,٥٠	١٣٦,٠٦	
١,١٣	١,٦١	٧,٤٦	١,٨١	٨,٠٠	مرونة الرجل اليمنى (درجة) مرونة الرجل اليسرى (درجة)
١,٦٥	١,٣٩	٦,٤٦	١,٦٢	٧,١٥	
٠,٢٠	٢٣,٧١	١٧٢,٨١	٢١,٢٠	١٧٤,٠٤	مجموع عدد اللمسات (عدد اللمسات) درجة الإنتاج (درجة) قياسات النبض (ن / ق) سرعة النبض (درجة) مجموع الإنتاج + سرعة النبض (درجة) النسبة المئوية (%)
٠,٧١	٠,٨٦	١٢,٥٨	٠,٧٠	١٢,٤٢	
٠,١٢	٤٤,٠٧	٥٩٨,٥٤	٥١,٠٩	٥٩٦,٩٢	
٠,٧٨	١,٧٧	١١,٥٠	١,٨٠	١١,١٢	
٠,٩٧	٢,١٠	٢٤,٠٨	١,٨٨	٢٢,٥٤	
٠,٩٧	٤,١٩	٥٢,٨٥	٣,٧٦	٥٢,٩٢	
١,٩٥	٠,٥٠	٠,٩٤	٠,٤٣	١,١٩	بانوشاه (درجة) بانوبرية (درجة) سيسون (درجة) إيشايه (درجة) تشانج موة (درجة) جليساد (درجة)
١,٦٢	٠,٤٦	١,٢٣	٠,٤٨	١,٤٤	
١,٩٧	٠,٥٨	١,٤٦	٠,٤٠	١,٣٣	
٠,٢٩	٠,٤٧	١,١٧	٠,٤٨	١,١٣	
٠,٦٣	٠,٥٧	١,١٢	٠,٥٣	١,٢١	
٠,٨٠	٠,٣٩	١,٠٢	٠,٤٨	١,١٢	

قيمة ت الجدولية (٢) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في القياسات القبلية لمتغيرات البحث مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث.

وسائل جمع البيانات

أ - الأدوات والأجهزة

١ - جهاز الرستاميتير لقياس الطول .

٢ - ميزان طبي لقياس الوزن .

٣ - إستمارة تسجيل بيانات للطالبات (٢ : ٨٠ - ٨٣) مرفق (١)

ب - الإختبارات البدنية

١ - إختبار الوثب العمودي من الثبات Vertical Jump Test (٢١ : ٨٤) مرفق (٢) .

٢ - إختبار الوثب العريض من الثبات Standing Jump Test (٢١ : ٩٣) مرفق (٣) .

٣ - إختبار مرونة الفخذين بإستخدام عقل الحائط (٨ : ١٧٦) مرفق (٤) .

٤ - إختبار التعب " لكارلسون " Carlson Fatigue Test (٢٣ : ٣٢٢) مرفق (٥) .

وقد أستخدمت الإختبارات المختارة في كثير من الدراسات السابقة وقننت على البيئة المصرية مع إيجاد المعاملات العلمية لها ، وقد قامت الباحثة بتقنين هذه الإختبارات على عينة مماثلة لعينة الدراسة لضبط المعاملات العلمية في هذه الدراسة .

أ - ثبات الإختبارات

قامت الباحثة بتطبيق الإختبارات المستخدمة فى البحث على عينة من نفس المجتمع الأصيلى للبحث ومن غير عينة البحث قوامها (١٠) طالبات يوم ١٩٩٩/١/٢ وأعادة تطبيق نفس الإختبارات Test and Retest على نفس العينة بعد مرور سبعة أيام بنفس الأسلوب وفى نفس ظروف التطبيق الأول وقد تم إيجاد معاملات الارتباط بين التطبيقين كدلالة لثبات الإختبارات ، ويوضح ذلك جدول (٢) .

جدول (٢)

معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثانى لأختبارات الوثب العمودى والوثب العريض ومرونة الفخذين والتعب لكارلسون

(ن = ١٠)

ن	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		الإختبارات
	ع ±	م	ع ±	م	
٠,٩٢٣	٤,٧٩	٢٢,٠٠	٥,٩٣	٢٢,٩٨	الوثب العمودى (سم)
٠,٩١٧	٩,٧٥	١٣١,٨٠	١١,٤٨	١٣٢,٢٧	الوثب العريض (سم)
٠,٨٥٦	١,٤٩	٧,٧٠	١,٤٣	٧,٥٠	مرونة الرجل اليمنى (درجة)
٠,٩٠٣	١,٤٠	٦,٨	١,٥٥	٦,٨٠	مرونة الرجل اليسرى (درجة)
٠,٩٥٩	٧,٦٧	٥٤,٤	٣,٢٧	٥٣,٦٠	التعب لكارلسون (%)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثانى للإختبارات البدنية ، التعب لكارلسون قد تراوحت ما بين (٠,٨٥٦ - ٠,٩٥٩) مما يدل على أن الإختبارات ذات معاملات ثبات عالية .

ب - صلاح الإختبارات

قامت الباحثة بتطبيق الإختبارات على عينة مميزة قوامها (١٠) طالبات وأخرى غير مميزة قوامها (١٠) طالبات من نفس مجتمع البحث الأصيلى ومن غير عينة البحث وذلك لقياس صدق التمايز بين المجموعتين وتم القياس يوم ١٩٩٩/١/٢ .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة فى إختبارات الوثب العمودى ، الوثب العريض ومرونة الفخذين والتعب لكارلسون

(ن = ٢٠)

قيمته	الفرق	المجموعة غير المميزة (ن = ١٠)		المجموعة المميزة (ن = ١٠)		الإختبارات
		ع ±	م	ع ±	م	
٢,٣١٣	٥,٦٠	٥,٩٣	٢٢,٩٨	٤,٧٩	٢٨,٥٨	الوثب العمودى (سم)
٥,٥٤٦	٢٩,٢٢	١١,٤٨	١٣٢,٢٧	١٠,٨٥	١٦١,٦٠	الوثب العريض (سم)
٢,٥٧١	١,٧٠	١,٤٣	٧,٥٠	١,٣٩	٩,٢٠	مرونة الرجل اليمنى (درجة)
٣,٠٩٩	٢,٢٠	١,٥٥	٦,٨٠	١,٤٧	٩,٠٠	مرونة الرجل اليسرى (درجة)
٤,٢٧٧	٥,٨٦	٣,٢٧	٥٣,٦٠	٢,٥٠	٥٩,٤٦	التعب لكارلسون (%)

قيمة "ت" الجدولية (٢,٢٦) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة المميزة عن المجموعة الغير مميزة فى الإختبارات البدنية وإختبار التعب لكارلسون مما يدل على صدق الإختبارات .

جـ - تقييم مستوى الأداء المهارى

تم تقييم مستوى أداء المهارات المختلفة - قيد الدراسة - على حدة وذلك بأن تقوم المختيرة بأداء المهارة فى ثلاث محاولات وتحصل على متوسط درجات هذه المحاولات لتمثل الدرجة النهائية للمهارة حيث تعطى لكل مهارة الدرجة من (٥) ، وقد قامت بتقييم مستوى الأداء لجنة مكونة من ثلاثة محكمات الخبراء فى مجال التعبير الحركى مرفق (٦) وتم إختيارهن وفقا للمعايير الآتية :

- ١ - أن يكون حاصلها على درجة الدكتوراة فى فلسفة التربية الرياضية .
- ٢ - أن يكون عضو هيئة تدريس من العاملين بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركى بالكلية مدة لا تقل عن ١٥ عاما .

البرنامج التدريبي : مرفق (٧)

قامت الباحثة بتصميم برنامج تدريبي مقترح للبالغين باستخدام البار لتنمية القدرة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين وذلك بعد الإطلاع على العديد من المراجع المتخصصة والدراسات التى أجريت فى البيئات العربية والأجنبية فى هذا المجال بالإضافة إلى آراء الخبراء المتخصصين فى مجال التعبير الحركى والفيولوجى والتدريب الرياضى مرفق (٨)، وقد تم تصميم البرنامج وفقا للمعايير الآتية :

- ١ - أن تتناسب محتويات البرنامج مع أهدافه .
- ٢ - أن يبدأ التدريب بالإحماء العام لجميع مفاصل وعضلات الجسم .
- ٣ - التدرج بالحركات من السهل إلى الصعب مع التنوع فى إستخدام الحركات المختلفة والمتعددة للرجلين التى تؤدى على البار مع تغيير الإتجاه .
- ٤ - التغيير فى سرعة الأداء من البطئ إلى السريع والعكس مع إضافة حركات جديدة .
- ٥ - مراعاة إستخدام حمل متوسط وفوق المتوسط (شدة تقل عن ٧٠% وحجم تكرار من ٦ إلى ٨ مرات) .
- ٦ - إعطاء فترات راحة قصيرة من وقت لآخر خاصة فى الجزء الثانى من الدرس أى مراعاة توزيع الحمل بين النشاط والراحة .
- ٧ - أن تتحدى محتويات البرنامج قدرات الطالبات مما يسمح بإستثارة دافعيتهم .
- ٨ - أن تكون الموسيقى المصاحبة مناسبة لنوع الحركات مما يزيد من عامل التشجيع والتشويق والآثارة .
- ٩ - مراعاة عامل الأمان والسلامة .

الخطة الزمنية للبرنامج

أشتمل البرنامج التدريبي على (١٢) وحدة تدريبية تتكون كل وحدة من ٣ دروس تدرس أسبوعيا لمدة ثلاثة أشهر وبلغ إجمالى عدد ساعات التدريب ٣٦ ساعة حيث كان زمن كل درس ٦٠ دقيقة موزعة كالتالى :

- (٥ق) أعمال إدارية .
- (١٠ق) أحماء عام لكافة مفاصل وعضلات الجسم وذلك بهدف التقوية العامة وتعمل على تفادى حدوث إصابات بالعضلات والأربطة والمفاصل .
- (١٠ق) أحماء خاص ويهدف إلى تنمية وتقوية العضلات العاملة والخاصة بالتدريب الرئيسى وقد أشتمل على تمرينات بنائية خاصة .
- (٣٠ق) الجزء الرئيسى البرنامج المقترح باستخدام البار .

- (٥ ق) الجزء الختامي تضمن حركات إسترخاء وتهدئة وتؤدي بالعد البطيء لخفض شدة الحمل الواقع على العضلات العاملة كما أنها تساعد على التقليل من آثار الأعراض التي تؤدي إلى ظهور التعب فتعمل على تأخيرها .

التجربة الإستطلاعية

قامت الباحثة بإجراء التجربة الإستطلاعية على عينة عشوائية قوامها (٢٠) طالبة من خارج عينة البحث ومن نفس مجتمع البحث وذلك في الفترة من ١٩٩٩/١/٢ إلى ١٩٩٩/١/٦ وذلك للتأكد من صلاحية الإختبارات المستخدمة ومدى ملائمة البرنامج لمستوى قدراتهم مع تحديد حجم وحدات التدريب وزمن كل درس وتحديد الأسلوب التنظيمي لأخذ القياسات .

الخطوات التنفيذية

القياس القبلي

تم إجراء القياس القبلي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الفترة من ١٩٩٩/١/١٩ إلى ١٩٩٩/١/٢١ حيث تم إجراء إختبارات القدرة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين في اليوم الأول الموافق ١٩٩٩/١/١٩ كما تم إجراء إختبار التعب لكارلسون في اليوم الثاني الموافق ١٩٩٩/١/٢٠ بالاستعانة بطبيب متخصص وتم تقدير مستوى الأداء في مهارات الباليه قيد البحث في اليوم الثالث الموافق ١٩٩٩/١/٢١ بواسطة اللجنة الثلاثية المكونة من ثلاث خبيرات في مادة التعبير الحركي (مرفق ٩).

تنفيذ البرنامج

تم تنفيذ البرنامج المقترح قيد البحث على المجموعة التجريبية في الفترة من ١٩٩٩/٢/٧ إلى ١٩٩٩/٥/٦ أما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد أقتصرت تدريبها على المنهج التطبيقي المقرر على الفرقة الثانية في مادة التعبير الحركي وبنفس عدد ساعات خطة التدريب التي تم تنفيذها على المجموعة التجريبية وذلك بعد الانتهاء من اليوم الدراسي قامت الباحثة بالتدريب للمجموعتين وذلك بعد الانتهاء من اليوم الدراسي .

القياس البعدي

تم إجراء القياسات البعدية للمجموعتين بنفس الأسلوب المتبع في القياس القبلي وذلك في الفترة من ١٩٩٩/٥/٨ إلى ١٩٩٩/٥/١٠ .

الأسلوب الأحصائي المستخدم

تم استخدام المعالجات الإحصائية الآتية :
المتوسطات الحسابية ، الأتحراف المعياري ، إختبار "ت" لدلالة الفروق بين القياسات القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ، معادلة النسب المنزوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلي لمجموعتي البحث (٢ : ٤٩١ - ٧٠).

نتائج البحث

جدول (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودلالة الفروق والنسبة المئوية لمعدلات التغير بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين ، اختبار التعب لكارلسون ومستوى أداء بعض مهارات الباليه

(ن = ٣٠)

% للتغير	قيمت*	القياس لبيدي		القياس قبلي		المتغيرات
		ع ±	م	ع ±	م	
٤٧,٠	٠٢٠,٢١	٥,٢٠	٣٨,٥٦	٤,٨٠	٢٦,٠٢٣	الوثب العمودي (سم)
٢١,٧٨	٠١٦,٩٢	٧,٩١	١٦٥,٧٠	١٥,٥	١٣٦,٠٦	الوثب العريض (سم)
٣٧,٠٠	٠١٤,٦٥	١,٦٩	١٠,٩٦	١,٨١	٨,٠٠	مرونة الرجل اليمنى (درجة)
٣٦,٦٤	٠٢٢,٣٩	١,٣٩	٩,٧٧	١,٦٢	٧,١٥	مرونة الرجل اليسرى (درجة)
٢٧,٩٨	٠٢٢,٣٣	٢٠,٧٥	٢٤٠,١٥	٢١,٢١	١٧٤,٠٤	مجموع عدد اللمسات (عدد اللمسات)
١٩,٨١	٠٢٠,٨٤	٠,٧٢	٩,٩٦	٠,٧٠	١٢,٤٢	درجة الإنتاج (درجة)
٨,٧٨	٠٥,٩٦	٢٢,٦٩	٥٤٤,٥٠	٥١,٠٩	٥٩٦,٩٢	قياسات النبض (ن / ق)
١٩,٠٦	٠٨,١٨	١,٢٧	٩,٠٠	١,٠٨	١١,١٢	سرعة النبض (درجة)
١٩,٤٦	١٧,٦٨	١,٦٤	١٨,٩٦	١,٨٨	٢٣,٥٤	مجموع الإنتاج + سرعة النبض (درجة)
١٦,٩٩	٠١٧,٦٣	٢,٢٧	١٣,٠٨	٢,٧٦	٥٢,٩٢	النسبة المئوية (%)
١٧٣,١٢	٠١٧,٤٥	-٠,٧١	٢,٢٥	-٠,٤٣	١,١٩	بادوشاه (درجة)
١٥٦,٢٥	٠٢٤,٢٤	-٠,٤٠	٢,٦٩	-٠,٤٨	١,٤٤	بانويرية (درجة)
١٨٣,٤٠	٠٢٨,٠٥	-٠,٤١	٢,٧٧	-٠,٤٥	١,٣٣	سيسون (درجة)
٢٥٥,٧٥	٠٢٣,١٠	-٠,٤١	٤,٠٢	-٠,٤٨	١,١٣	ايشايه (درجة)
١٨٧,٦٠	٠٢٠,٨٢	-٠,٥٦	٢,٤٨	-٠,٥٣	١,٢١	تشانج موة (درجة)
١٩٥,٥٢	٠١٥,١٩	-٠,٧٤	٢,٢١	-٠,٤٨	١,١٢	جليساد (درجة)

قيمة "ت" الجدولية (٢,٠٤) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائية وزيادة النسب المئوية لمعدلات التغير لصالح القياسات البعدية عن القبالية للمجموعة التجريبية في جميع متغيرات البحث المختارة .

جدول (٥)

المتوسطات الحسابية والإحرفات المعيارية دلالة الفروق والنسبة المئوية لمعدلات التغير بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين ، إختبار التعب لكارلسون ومستوى أداء بعض مهارات الباليه

(ن = ٣٠)

% للتغير	قيمت	القياس البعدي		لقياس قبلي		المتغيرات
		ع ±	من	ع ±	من	
١٣,٢٣	٠٧,٩٥	٣,٩٥	٢٢,٥٦	٥,٨٦	٢٨,٧٣	القدرة العضلية للرجلين
٤,٨٨	٠٤,٨٨	١٤,٤٧	١٣٨,٣٠	١٥,٨٥	١٣١,٨٦	الوقت الممدود (سم) الوقت المريض (سم)
١٥,٩٥	٠٦,٦٥	١,٤٦	٨,٦٥	١,٦١	٧,٤٦	مرونة الفخذين
١٩,٠٤	٠١٢,٢٢	١,٢٩	٧,٦٩	١,٣٩	٦,٤٦	مرونة الرجل اليمنى (درجة) مرونة الرجل اليسرى (درجة)
٢٢,٨٣	٠٨,٨٨	٢٩,٠٢	٢١٢,٢٧	٢٣,٧١	١٧٢,٨١	إختبار التعب لكارلسون
١١,٦٠-	٠٧,٨٦	١,١٤	١١,١٢	-٠,٨٦	١٢,٥٨	
٤,٩٣-	٠٤,٣٠	٣٣,١٥	٥٦٩,٠٤	٤٤,٠٧	٥٩٨,٥٤	
١٠,٣٥-	٠٤,٨٠	١,٣٥	١٠,٣١	١,٧٧	١١,٥٠	
١١,٠٥-	٠٧,٧٧	١,٥٣	٢١,٤٢	٢,١٠	٢٤,٠٨	
٩,٩٠	٠٧,٥٤	٣,١١	٥٨,٠٨	٤,١٩	٥٢,٨٥	النسبة المئوية (%)
١٣٩,٣٦	٠١٦,٧٩	٠,٥٥	٢,٢٥	٠,٥٠	٠,٩٤	بادوشاه (درجة)
١٠٩,٧٦	٠١٧,٥٦	٠,٥٨	٢,٥٨	٠,٤٦	١,١٣	يانويرية (درجة)
٥٩,٥٨	٠٦,٤٧	٠,٧١	٢,٣٣	٠,٥٨	١,٤٦	سينون (درجة)
١٠٨,٥٤	٠١١,٢٣	٠,٤٨	٢,٤٤	٠,٤٧	١,١٧	إيشابه (درجة)
١١٤,٢٨	٠١٠,٠٥	٠,٦٨	٢,٤٠	٠,٥٧	١,١٢	تشانج موه (درجة)
١٤١,١٨	٠١٢,٨٧	٠,٢٧	٢,٤٦	٠,٣٦	١,٠٢	جليساد (درجة)

قيمة "ت" الجدولية (٢,٠٤) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائية وزيادة النسب المئوية لمعدلات التغير لصالح القياسات البعدية عن القبلي للمجموعة الضابطة في جميع المتغيرات المختارة .

جدول (٦)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودلالة الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة في القياسات البعدية لمتغيرات البحث)

المتغيرات	المجموعة التجريبية (ن = ٣٠)		المجموعة الضابطة (ن = ٣٠)		الفرق	قيمات
	م	ع ±	م	ع ±		
	القدرة العضلية للرجلين	٣٨,٥٦	٥,٢٠	٣٢,٥٦		
مرونة الفخذين	١٦٥,٧٠	٧,٩١	١٣٨,٣٠	١٤,٤٧	٢٧,٤٠	٦,٥١
مرونة الرجل اليسرى (درجة)	١٠,٩٦	١,٦٩	٨,٦٦	١,٤٦	٢,٣١	٥٠,٣٥
مرونة الرجل اليسرى (درجة)	٩,٧٧	١,٣٩	٧,٦٩	١,٢٩	٢,٠٨	٥٠,٥٨
مجموع عدد اللمسات (عدد اللمسات)	٢٤٠,١٥	٢٠,٧٥	٢١٢,٢٧	٢٩,٠٢	٢٧,٨٨	٣,٩٩
درجة الإنتاج (درجة)	٩,٩٦	٠,٧٢	١١,١٢	١,١٤	١,١٥	٤,٣٦
قياسات النبض (ن/ق)	٥٤٤,٥٠	٢٣,٦٩	٥١٩,٠٤	٣٣,١٥	٢٤,٥٤	٣,٠٧
سرعة النبض (درجة)	٩,٠٠	١,٢٧	١٠,٣١	١,٣٥	١,٣١	٣,٦٠
مجموع الإنتاج + سرعة النبض (درجة)	١٨,٩٦	١,٦٤	٢١,٤٢	١,٥٣	٢,٤٦	٥,٦١
النسبة المئوية (%)	١٣,٠٨	٢,٢٧	٥٨,٠٨	٣,١١	٥,٠٠	٥,٦٥
بادرنشاه (درجة)	٣,٢٥	٠,٧١	٢,٢٥	٠,٥٥	١,٠٠	٥,٦٧
بادويرية (درجة)	٣,٦٩	٠,٤٠	٢,٥٨	٠,٥٨	١,١٢	٨,٠٨
سيسون (درجة)	٣,٧٧	٠,٤١	٢,٣٣	٠,٧١	١,٤٤	٩,٠٣
إيشاييه (درجة)	٤,٠٠٤	٠,٤١	٢,٤٤	٠,٤٨	١,٥٨	١٢,٧٨
تشانج موة (درجة)	٣,٤٨	٠,٥٦	٢,٤٠	٠,٦٨	١,٠٨	٦,٢٦
جليساد (درجة)	٣,٣١	٠,٧٤	٢,٤٦	٠,٣٧	٠,٨٥	٥,٢٣

قيمة "ت" الجدولية (٢) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في القياسات البعدية في المتغيرات المختارة .

مناقشة النتائج

الفروق بين القياسين القبلي والبعدى لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في متغيرات البحث .

يتضح من الجدولين (٤، ٥) وجود فروق دالة إحصائية لصالح القياسات البعدية عن القبلي لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في متغيرات البحث (القدرة العضلية واختبار التعب ومستوى أداء بعض مهارات الباليه قيد البحث) ، وترجع الباحثة هذه الدلالة إلى أثر التدريب على كلا من البرنامجين (التدريبي المقترح والتطبيقي) لما لهما من أثر إيجابي على تحسن درجة مطاوية العضلات والأوتار وهي أكثر الأجزاء تأثراً بالتدريب مما ساعد على تنمية القدرة العضلية للرجلين ومرونة مفصل الفخذين ، كما أن إستمرارية العمل ساعدت على رفع الكفاءة الهوائية نتيجة لتحسن الدورة الدموية مما أدى إلى تقوية العضلات وتطوير القوة العضلية بصورة أفضل فتأخر ظهور التعب وساعد ذلك على تعليم وإظهار الحركات بصورة أكثر إنسيابية وفاعلية مع الأقتصاد في الطاقة ورفع مستوى الأداء في بعض مهارات الباليه قيد البحث وتفق نتائج الدراسة مع ماتوصل إليه كل من "إجلال محمد إبراهيم" ، إيمان عبدالعزيز (١٩٨٥) (٥) ، "يناس صفوت" (١٩٨٧) (٦) ، "بن" Pen (١٩٨٧) (٣٥) ، "نادية الطويل" ، "وكاميليا عيده" (١٩٨٨) (٢٨) "بيور" Bauer (١٩٩٠) (٣٣) ، "أميرة محمد مطر" (١٩٩١) (٤) ، "ناريمان محمد الخطيب" (١٩٩١) (٢٩) ، "نعمت صلاح" (١٩٩١) (٣٣) ، "عبلة محمد فرحان" (١٩٩٢) (٩، ١٠) ، "ماجدة حسن الجيار" (١٩٩٣) (١٦) ، "كوثر مطر" (١٩٩٤) (١٤) ، "ليديا موريس" (١٩٩٥) (١٥) ، "راميل

وأخرون * Ramel and et al (١٩٩٧) (٣٦) ، حيث أشارت اندراسات السابقة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح القياس البعدي .

أولا : القدرة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين

يتضح من الجدولين (٥،٤) أن هناك فروقا دالة إحصائيا لصالح القياسات البعدية عن القبالية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في القدرة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين، وترجع الباحثة هذه الدلالة إلى أثر التدريب على كلا من البرنامجين (التدريبي المقترح والتطبيقي) لما لهما من أثر إيجابي على تنمية القدرة العضلية للرجلين ومرونة مفصل الفخذين بالمقارنة بين دلالة الفروق لمجموعتي البحث التي أشارت إليها نتائج جدول (٦) نلاحظ وجود فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في القدرة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين وتشير إلى ذلك نتائج جدول (٤ ، ٥) حيث تراوحت النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبالية للمجموعة التجريبية في القدرة العضلية للرجلين (٤٧% - ٢١,٧٠%) ومرونة الفخذين (٣٧% - ٣٦,٦٤%) بينما تراوحت النسبة المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبالية للمجموعة الضابطة في القدرة العضلية للرجلين (١٣,٣٣% - ٤,٨٨%) ومرونة مفصل الفخذين (١٥,٩٥% - ١٩,٠٤%) .

وتعزى الباحثة ذلك للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام البار الذي يعد مكتملا من حيث تنوع الحركات والمهارات والتي تضمنت الوثبات والدورانات والمرجحات والإنقباضات السريعة والبطيئة والذي أشتركت في أدائها مجموعات عضلية متنوعة مع التركيز على عضلات الرجلين بجانب التغيير والتنوع في سرعة الأداء من البطئ إلى السريع والعكس مع إضافة حركات مشوقة باستخدام البار مما أدى إلى تنمية القدرة العضلية من خلال مكوناتها (السرعة ، القوة) .

كما ترجع الباحثة وجود فروق دالة إحصائيا في مرونة الفخذين لصالح المجموعة التجريبية عن الضابطة إلى إحتواء البرنامج التدريبي المقترح على مجموعة متنوعة ثابتة بمدى واسع بالسند على البار وذلك بجانب حركات مختلفة أدت في نفس إتجاه العمل العضلي للمهارات المختلفة من خلال الإنقباضات العضلية المتحركة مما حسن من مطاطية العضلات والأوتار وهي أكثر الأجزاء تأثيرا بالتدريب وبالتالي تحسنت درجة مرونة الفخذين فساعدت على زيادة قوة العضلات العاملة لأن تمرينات المرونة تساعد على زيادة إنتاج القوة فهي تحد من التضخم العضلي الناتج من تدريبات القوة وتقلل المقاومة الداخلية في العضلة فستزيد من سرعة وقوة الإنقباض العضلي (٣٨: ٥٩ ، ١٠٠) .

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع ماتوصل إليه كل من " إجمال محمد إبراهيم " ، "إخلاص نور الدين" (١٩٨٤) (٣) ، " إيمان عبدالعزيز نورالدين " (١٩٨٥) (٥) ، " إيناس صفوت " (١٩٨٧) (٦) ، " بن " Pen (١٩٨٧) (٣٥) ، " نادية الطويل ، كاميليا عبده " (١٩٨٨) (٢٨) ، " بيور Bouer " (١٩٩٠) (٣٣) ، " أميرة مطر " (١٩٩١) (٤) ، " ناريمان محمد الخطيب " (١٩٩١) (٢٩) ، " نعمت صلاح فايز " (١٩٩١) (٣١) ، " عبلة محمد أحمد" (١٩٩٢) (٩) ، " كوثر عبدالعزيز مطر " (١٩٩٤) (١٤) ، " ليديا موريس " (١٩٩٥) (١٥) ، "مها محمد عزب " (١٩٩٩) (٢٦) ، " هند عبدالرازق " (٢٠٠٠) (٣٢) حيث أظهرت نتائج

هذه الدراسات أن البرامج التدريبية المقترحة والمستخدمة قد أدت إلى تنمية القدرة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول الذي ينص على :
" توجد فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي لكامل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القدرة العضلية للرجلين ومرونة مفصل الفخذين لصالح المجموعة التجريبية ."

ثانيا : إختبار التعب العضلي لكارلسون

يتضح من الجدولين (٤ ، ٥) وجود فروق دالة إحصائية لصالح القياسات البعيدة عن القبيلة لمجموعتي البحث (التجريبية ، الضابطة) في قياس ظاهرة التعب وقد ترجع الباحثة ذلك إلى إستمرارية العمل التي تعمل على رفع الكفاءة الهوائية - خلال البرنامجين بتحسين الدورة الدموية حيث تؤدي إلى تقوية العضلات وتقلل من مستوى التعب كما أشار "أبو العلا عبدالفتاح ، أحمد نصر الدين " (١٩٩٣) (١ : ١٩) بينما يشير جدول (٦) إلى أنه على الرغم من التحسن الواضح بين المجموعتين إلا أنه بالمقارنة بين المجموعتين وجد فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في قياس ظاهرة التعب وتعرضت الباحثة ذلك إلى أن البرنامج التدريبي المقترح أشتمل على تدريبات بشدات مقننة ومناسبة توصل الطالبات إلى درجة التعب حيث أن الوصول إلى حالة التعب تؤدي إلى التنظيم الذاتي للأجهزة الفسيولوجية بالجسم التي تكسبهن ظاهرة التحمل وتعمل على رفع مستوى الأداء لهذه الأجهزة (٧ : ٨٥).

ويظهر ذلك واضحا من نتائج جدول (٤ ، ٥) حيث تراوحت زيادة النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات القبيلة عن البعيدة للمجموعة التجريبية في قياس ظاهرة التعب ما بين (٣٧,٩٨% : ٨,٧٨%) بينما تراوحت نسبة الزيادة للمجموعة الضابطة ما بين (٢٢,٨٣% : ١١,٠٥%) ، وترى الباحثة أن ذلك قد يرجع لأحتواء البرنامج التدريبي المقترح على تدريبات مختلفة تشمل مكونات لها تأثير على تأخير ظهور التعب فتدريبات القدرة العضلية والمرونة والأطالة ذات المدى الحركي الواسع تساعد على الأقتصاد في الجهد والأقلال من زمن الأداء ، سرعة إستعادة الأستشفاء حيث أنها تقلل الأحم العضلي لما لها من دور فعال في تأخير ظهور التعب (٢٤ : ١٥٢).

وتتفق نتائج هذا الجزء مع ما توصل إليه كل من فوكسل ، روز Foxell & Rose (١٩٩٥) (٣٩) ، مها محمد عزب موسى (١٩٩٩) (٢٦) ، هند عبدالرازق متولى سليمان (٢٠٠٠) (٣٢) حيث أظهرت نتائجهم أن ممارسة النشاط الرياضى يزيد من درجة لياقة الجهاز الدورى التنفسي ويؤخر من ظهور التعب وبذلك يتحقق صحة الفرض الثانى الذى ينص على :

" توجد فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي لكامل من المجموعة التجريبية والضابطة في إختبار التعب لصالح المجموعة التجريبية ."

ثالثا : مستوى الأداء المهارى

يتضح من الجدولين (٤ ، ٥) وجود فروق دالة إحصائية لصالح القياسات البعيدة عن القبيلة لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في قياسات مستوى الأداء المهارى مما يشير جدول (٦) إلى وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية عن الضابطة فى القياسات البعيدة لجميع متغيرات الأداء المهارى وتظهر هذه الفروق من خلال جدول (٤ ، ٥) الذى يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعيدة عن القبيلة للمجموعة التجريبية

والتي تراوحت بين (٢٥٥,٧٥% : ١٥٦,٢٥%) بينما تراوحت النسب المئوية للمجموعة الضابطة (١٤١,١٨% : ٥٩,٥٨%).

وترى الباحثة أن الدلالة التي أشارت إليها نتائج المجموعة التجريبية قد ترجع لممارسة البرنامج التدريبي الذي أدى إلى تنمية القدرة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين مما أدى إلى تحسن مستوى الأداء وذلك عن طريق إستخدام البار كأحدى الأجهزة المساعدة الذي يساعد على زيادة تكرار الأداء الصحيح والتركيز على النواحي الفنية للمهارة مع الإستمرار في التدريب بفاعلية وكفاءة عالية مما ساعد على أداء المهارات في مسارها الصحيح وأدى إلى رفع درجة لياقة الجهاز التنفسي فساعد على تأخير ظهور التعب وأعطى فرصة لأستمرار الطالبات في الأداء وبالتالي تحسن مستوى أداء المهارات المختلفة قيد البحث .

ويتفق هذا مع ما ذكره كل من محروس قنديل نقلا عن (مونتسوي Montoy (١٧) وعصام عبدالخالق (١١) ومحمد إبراهيم شحاته ، محمد بريقع (١٩) حيث أشار كل منهم إلى أن القدرة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين من العناصر الهامة للتعبير الحركي لما يتطلبه من وثبات ودورات وغيرها من الحركات الأساسية للبالغ لا تتطلب أقصى قوة مصحوبة بسرعة قصوى بل تتطلب قوة دفع بقدر معين بجانب سرعة معينة تبعاً لمطلوبات الأداء وتتفق نتائج هذه الدراسة أيضا مع دراسة كل من " إجلال محمد إبراهيم " و "إخلاص نور الدين" (١٩٨٤) (٣) ، إيمان عبدالعزيز (١٩٨٥) (٥) ، " إيناس صفوت " (١٩٨٧) (٦) ، " بن Pen " (١٩٨٧) (٣٥) ، " بيور " Bauer (١٩٩٠) (٣٣) ، " أميرة محمد مطر " (١٩٩١) (٤) ، " ناريمان محمد الخطيب " (١٩٩١) (٢٩) ، " نعمت صلاح " (١٩٩١) (٣٣) ، " عبلة محمد فرحان " (١٩٩٢) (٩ ، ١٠) ، " ماجدة حسن الجيار " (١٩٩٣) (١٦) ، كوثر مطر (١٩٩٤) (١٤) ، " ليديا موريس " (١٩٩٥) (١٥) ، مها محمد عزب (١٩٩٩) (٢٦) ، هند عبدالرازق (٢٠٠٠) (٣٢) حيث أظهرت نتائجهم ان ممارسة النشاط الرياضي يحسن مستوى الأداء وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث الذي ينص على :

" توجد فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في مستوى أداء بعض مهارات البالغه ولصالح المجموعة التجريبية " .

الإستخلاصات : أظهرت نتائج البحث مايلي :

- ١ - أن كلا من البرنامج (التدريبي والتطبيقي) يؤثر تأثيرا إيجابيا وينسب متفاوتة على متغيرات البحث (القوة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين وإختبار التعب لكارلسون ومستوى أداء بعض مهارات البالغه قيد البحث) لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة .
- ٢ - تكافأت المجموعة التجريبية وينسب تحسن عالية على المجموعة الضابطة في جميع متغيرات البحث (القوة العضلية للرجلين ومرونة الفخذين وإختبار التعب لكارلسون ومستوى أداء بعض مهارات البالغه قيد البحث) .

التوصيات

- ١ - الأهتمام بتطبيق البرنامج المقترح على السنوات الأخرى بالكلية .
- ٢ - الأهتمام بإستخدام البار كأحدى الأجهزة المساعدة في عمليتي التعليم والتدريب في مختلف الأنشطة الأخرى .
- ٣ - العمل على تحسين ورفع مستوى الأداء المهاري وإستمراريته من خلال التركيز على تنمية صفة التحمل لمقاومة التعب وتأخير ظهوره .

- ٤ - التأكيد على أهمية تطبيق مبدأ الخصوصية بالتركيز على الصفات البدنية والفسولوجية التي تتطلبها طبيعة الأداء الحركي والمهارى .
- ٥ - الأهتمام بأجراء دراسات أخرى مشابهة تناول متغيرات بدنية وفسولوجية أخرى وتميئها بإستخدام طرق وأساليب مختلفة مثل البار أو الوثب العميق أو جهاز القوة .

المراجع

- ١ - أبو العلا أحمد عبدالفتاح ، أحمد نصر الدين ، فسولوجيا اللياقة البدنية ، القاهرة ، دار الفكر العربى ، ١٩٩٣ .
- ٢ - أحمد محمد خاطر ، على فهمى البيك ، القياس فى المجال الرياضى ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٧٨ .
- ٣ - إجلال محمد إبراهيم ، إخلص نور الدين : " تأثير إستخدام بعض الأجهزة على تنمية قوة عضلات الرجلين والقوة المميزة بالسرعة ومستوى الأداء فى التعبير الحركى ، مؤتمر الرياضة للجميع ، القاهرة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، ١٩٨٤ .
- ٤ - أميرة محمد مطر : " تأثير كل من السير المتحرك وجهاز القوة العضلية النسبية وقدرة الوثب العمودى " الشغل " ومستوى الأداء المهارى على حصان القفز " مجلة علوم وفنون الرياضة ، المجلد الثالث ، العدد الأول والثانى ، يناير ١٩٩١ .
- ٥ - إيمان عبدالعزيز : " برنامج مقترح لتنمية مهارة الوثب والدوران فى التعبير الحركى وعلاقته ببعض المتغيرات المختارة " ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، القاهرة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٨٥ .
- ٦ - إيناس صفوت حسن 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 .
- ٧ - حنفى محمود مختار : أسس تخطيط برامج التدريس الرياضى ، القاهرة ، دار زهران ، ١٩٨٨ .
- ٨ - عادل عبدالصير على : التدريب الرياضى والتكامل بين النظرية والتطبيق ، بورسعيد ، المكتبة المتحدة ببورفؤاد ، ١٩٩٢ .
- ٩ - عبلة محمد أحمد فرحان : " تأثير الترامبولين على الأحساس الحركى وبعض المهارات الأساسية للباليه " ، القاهرة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، مجلة علوم وفنون الرياضة المجلد الرابع ، العدد الثالث ، ١٩٩٢ .
- ١٠ - _____ : " دراسة فاعلية تدريبات البوليمتريك على مهارة الوثب فى التعبير الحركى ، القاهرة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، المجلد الرابع ، العدد الثالث ، ١٩٩٢ .
- ١١ - عصام عبدالخالق ، التدريب الرياضى ، نظريات وتطبيقات ، ط ٤ ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٨١ .
- ١٢ - فاطمة عبدالحميد : الأسس العلمية والتشريحية لفن الباليه ، القاهرة ، الهيئة العامة للكتاب ، ١٩٧٣ .
- ١٣ - _____ : " التعبير الحركى والباليه أساس أكتساب المهارات اللازمة للاعبة التمرينات والجمباز " رسالة ماجستير غير منشورة ، القاهرة ، المعهد العالى للتربية الرياضية للمعلمات ، ١٩٧٣ .

- ١٤- كوثر عبدالعزيز مطر : " تأثير برنامج مقترح على تنسيق القدرة العضلية للرجلين والتوازن الحركي وأثر ذلك على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية للبالغين ، القاهرة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد السادس ، العدد الثالث ، ١٩٩٤ .
- ١٥- ليديا موريس إبراهيم : " تأثير برنامج مقترح للوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين ومستوى الأداء لبعض الوثبات في التمرينات الإيقاعية التنافسية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، القاهرة ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٩٥ .
- ١٦- ماجدة حسن الجيار : " تأثير استخدام جهاز القوة والسير المتحرك على الوزن وقدرة الرجلين والقوة النسبية لعضلات الرجلين والظهر ومستوى أداء بعض الوثبات في البالغين " القاهرة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، المجلد الخامس ، العدد الثاني ، مايو ١٩٩٣ .
- ١٧- محروس محمد قنديل : " تأثير القدرة العضلية على سرعة التعلم والأداء الحركي في رياضة الجمباز " ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، الإسكندرية ، كلية التربية الرياضية للبنين ، ١٩٨٠ .
- ١٨- محروس محمد قنديل ، عماد الدين توفل : " دراسة مقارنة لتأثير تمرينات باستخدام أسلوبين للأقباض العضلي على تنمية القوة العضلية " ، الزقازيق ، كلية التربية الرياضية للبنات ، المؤتمر العلمي الأول ، دور التربية الرياضية في حل المشكلات المعاصرة ، ١٩٩٠ .
- ١٩- محمد إبراهيم شحاته ، محمد بريقع : دليل القياسات الجسمية وإختبارات الأداء الحركي ، الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٩٥ .
- ٢٠- محمد حسن علاوى : علم التدريب الرياضي ، ط ١٣ ، الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٩٤ .
- ٢١- محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان : إختبارات الأداء الحركي ، ط ٣ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٤ .
- ٢٢- محمد سمير سعدالدين : علم وظائف الأعضاء والجهد البدني ، ط ٢ ، الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٩٧ .
- ٢٣- محمد صبحي حسنين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ .
- ٢٤- مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي للجنسين (من الطفولة إلى المراهقة) ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٦ .
- ٢٥- _____ : التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨ .
- ٢٦- مها محمد عزب موسى الزيني : " برنامج مقترح لتنمية اللياقة الفسيولوجية وتأثيره على تأخير ظهور التعب ومستوى أداء بعض مهارات البالغين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، المنوفية ، كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٩٩ .
- ٢٧- ناجي أسعد : " دراسة مقارنة بين برنامجين لتنمية القوة العضلية لمتمسابقى الوثب الطويل " المجلة العلمية للتربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان ، العدد الأول ، يناير ، ١٩٨٩ .
- ٢٨- نادية محمد الطويل ، كاميليا محمد عبده : " تأثير المهارات الأساسية للبالغين على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمرحلة الإعدادية " ، إنتاج علمي منشور ، مؤتمر جامعة المنيا ، يناير ، ١٩٨٨ .

- ٢٩- ناريمان محمد الخطيب : أثر إستخدام تدريبات الوثب العميق على القسرة العضلية للرجلين والمقعدة للاعبات الجمباز ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، المجلد الثالث ، العدد الثالث ، سبتمبر ، ١٩٩١ .
- ٣٠- نجاح التهامي : الباليه ، القاهرة ، الجهاز المركزي للكتيب الجامعية والمدرسية ، ١٩٧٨ .
- ٣١- نعمت صلاح فايز : " تأثير برنامج مقترح على رفع مستوى أداء بعض الوثبات فى التمرينات الفنية الحديثة " ، القاهرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، ١٩٩١ .
- ٣٢- هند عبدالرازق متولى سليمان : " تأثير تدريبات البليومتريك على بعض المتغيرات البدنية والفسيوولوجية ومستوى أداء وثبات الباليه لطالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنات ، ٢٠٠٠ .

- 33 - Bauer,R., " Comparison of Training Modalities for Power development in the lower Extremity", Journal of Applied sport science research, Vol. 28, No. 2. U.S.A, 1990.
- 34- Hardayal,S., , " Two speeds of Isokinetic Exercise As Related to the vertical jump Performance of women", Research quarterly. Vol. 46, No. I March,U.S.A, 1984.
- 35- Pen.,G , " The Effect of Depth Jumps and Weight Training on Vertical Jump", Research Quarterly Vol. 72 -No. 1, U.S.A.1987.
- 36 - Ramel E., "Fitness Training and its Effect on Musculos Keletal Pain in Professional Ballet Dancers Department of Physiotherapy, Lund University, Sweedenm 1997.
- 37- Robert A. Exercise Physiology " Exercise, Performance and Clinical Application"Congress Cataloging Mosby. U.S.A, 1997.
- 38- Sharkey B., Coaches Guide to sport Physiology, Champaign, Illinois : Human Kinetics Publishers. Inc.U.S.A, 1986.
- 39- Tajel, F.,Rose, F, : "Pain and Pain Tolerance in Perofessionail Ballet Dancers Department of Psychology ", University of East. London, U.K, 1995.