

برنامج تمارين مقترح لتنمية القوة العضلية وتأثيره على مستوى الأداء الحركي للطلاب في بعض أجهزة الجمباز

د. يس كامل حبيب

المقدمة ومشكلة الدراسة :

تعتبر القوة العضلية من مظاهر النمو البدني الهامة ، لتأثيرها الفعال في تكيف الفرد للمواقف المختلفة ، ولكونها تساهم بقدر كبير في زيادة الانتاج الحركي في المجال الرياضي عامة ، وتمثل أحد الأبعاد المؤثرة في تنمية بعض المكونات البدنية الاخرى كالسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة ، لذا تعد من أهم المكونات الأساسية التي تستند عليها الحركة عامة في الأنشطة الرياضية التي تتطلب التغلب على مقاومات معينة .

ويرى كثير من علماء التربية أن الأفراد الذين يتصفون بالقوة العضلية يكونون أقدر من غيرهم على سرعة التعلم الحركي و إتقان مستوى الاداء الحركي ، وامكانية الوصول للمستويات الرياضية العالية ، فيرى جنسن وفيشر Jensen & Fisher (1972) أن المستوى العالي من القوة العضلية يساهم بشكل فعال

♦ استاذ مساعد - بقسم التمارين والجمباز - كلية التربية الرياضية للبنين ببورسعيد -
جامعة قناة السويس .

في تحقيق الاداء الجيد (١٦:٦٥) ، ويذكر كل من بارو ومكجي Barrow & Mcgee (١٩٧٣) أنها واحدة من العوامل الديناميكية للاداء الحركي ومن أسباب تقدمه (١٣:٨٢) ، ويتفق معهم كل من هنسك Hunsioke (١٩٧٤) ، ماتيوس Mathows (١٩٧٨) ، جنسن وهيرست Jensen & Hirst (١٩٨٠) ، محمد علاوي (١٩٩٠) اذ أكدوا أن القوة العضلية هي أحدي المكونات البدنية والحركية التي يتأسس عليها وصول الفرد لأعلي مراتب البطولة في المجال الرياضي ، لضرورة تواجدها بصورة أساسية لتحسين الأداء الحركي ، لاعتبارها احدي المؤشرات الهامة للياقة البدنية (١٤ : ١٧) ، (١٧ : ٧٤) ، (١٥ : ٢٦٦ ، ٣٠٠) ، (١٠ : ٩١) ، كما يضيف كل من محمد علاوي ومحمد رضوان (١٩٨٩) عن سميث Smith بأن هناك علاقة ايجابية عالية بين القوة العضلية والقدرة علي التعلم الحركي (١١:٦٧).

وتعد القوة العضلية في رياضة الجمباز من أهم المكونات البدنية الخاصة الواجب توافرها لدي اللاعب ، حيث أن معظم حركات الجمباز تعتمد أساسا علي مدي التوافق بين القوة الداخلية (قوة العضلات) والقوي الخارجية (المقاومات المختلفة) ، ويؤكد ذلك كل من محمد شمعون ومحي عبده (١٩٨٥) اذ أشارا الي أن القوة العضلية تشكل أهمية بالغة في الجمباز ، حيث تتطلب طبيعة الاداء الحركي علي بعض الأجهزة اخراج أقصى قوة في زمن لا يتعدى ثلاثة ثوان مثل الحركات الأرضية والحلقة والمتوازي ، ويضيفا عن موسكير Musker أن لاعب الجمباز يحتاج لقدرة كبير من القوة العضلية في أجزاء جسمه ككل ، وأنها تعتبر العامل الاول للنجاح في الأداء الحركي لحركات الجمباز (٩ : ٢٥٣ ، ٢٥٤) .

والغرض التربوي من دراسة الطالب للمواد العملية بكليات التربية الرياضية، هو تعلم واكتساب المهارات والحركات المقررة ومحاولة الوصول بها الي أفضل مستوي في الأداء الحركي ، باستخدام الطرق والأساليب العلمية ، لكي يمتلك القدرة علي تعليم واكساب تلك المهارات والحركات بصورة جيدة لمن يتعامل معهم بعد التخرج .

مما سبق يتضح مدي أهمية تحقيق الهدف من دراسة المواد العلمية من تحسين مستوي الأداء الحركي للطلاب ، وكذا أهمية القوة العضلية في تحقيق مستوي أداء حركي أفضل في مختلف الأنشطة الرياضية وخاصة الجمباز ، ومن خلال خبرة الباحث في تدريس تلك المادة لطلاب الفرقة الاولى لسنوات متعددة ، لاحظ ضعف القوة العضلية العامة بجانب انخفاض مستوي الاداء الحركي علي أجهزة الجمباز المقررة لطلاب الفرقة الاولى ، وبدراسة نتائج اختبارات القبول للقدرات الرياضية ، تبين انخفاض مستوي أداء الطلاب المقبولين بالكلية في الاختبارات الخاصة بالقوة العضلية ، هذا مما دفع الباحث الي اجراء مثل هذه الدراسة بوضع برنامج تدريبات مقترح لتنمية القوة العضلية العامة للمجموعات العضلية

الكبيرة لطلاب الفرقة الاولى وتحديد مدي تأثيره علي مستوي الاداء الحركي علي بعض أجهزة الجميز المقرة .

هدف الدراسة :

- التعرف علي مدي تأثير برنامج التمرينات المقترحة لتنمية القوة العضلية علي مستوي الاداء الحركي للطلاب عينة الدراسة علي بعض أجهزة الجميز المقرة .

فروض الدراسة :

- توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمؤشر القوة لروجرز ومستوي الاداء الحركي علي بعض أجهزة الجميز المقرة لصالح المجموعة التجريبية .

الدراسات السابقة :

- قامت أديل شنوده بدراسة (١٩٧٦) تهدف الي معرفة أثر التدريب بالاثقال علي سرعة تنمية القوة وما يتبعها من تقدم في الاداء الحركي لطالبات الصف الاول بالكلية ، وأسفرت النتائج عن زيادة ملحوظة في قوة عضلات الرجلين نتيجة للتدريب بالاثقال ، مما أدى الي سرعة تقدم مستوي الاداء الحركي في حركات الجميز لطالبات المجموعة التجريبية (٢) .

- وأجري كل من شمعون ومحي الدين عبده دراسة (١٩٨٥) للتعرف علي أثر برنامج مقترح لتنمية القوة العضلية علي سرعة الاستجابة لدي لاعبي الجميز ، وكان من أهم نتائجها صلاحية البرنامج في تنمية القوة العضلية لعضلات الظهر والرجلين وقوة القبضة اليمنى واليسري ، بينما لم يكن للبرنامج فاعلية في تنمية سرعة الاستجابة سواء البسيطة أو المركبة للاعبي الجميز ، فيما عدا سرعة الاستجابة البسيطة للرجل اليسري . (٩)

- كما قام عادل علي بدراسة (١٩٨٧) تهدف الي التعرف علي أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة العضلية الخاصة علي مستوي الاداء الحركي لمهارة الصعود بالكب الطويل علي جهاز المتوازي ، ومن نتائجها أن للبرنامج أثر ايجابي في تنمية القوة القصوي للمجموعات العضلية العاملة علي المفاصل الأساسية المشتركة في أداء المهارة قيد الدراسة ، كما أن البرنامج يؤدي الي تطوير مستوي الاداء الحركي للمهارة قيد الدراسة . (٦)

- ودراسة محروس قنديل وعمار أحمد (١٩٩٠) بهدف التعرف علي الفروق بين تأثير التمرينات باستخدام الانقباض العضلي الحركي والثابت علي تنمية القوة

العضلية بدلالة مؤشر القوة لروجرز ، وانتهت نتائجها بأن كل من التمرينات الانقباض بنوعها أدت الي تحسن ملحوظ في مؤشر القوة لروجرز ، وعند المقارنه بين النوعين اتضح أن تمرينات الانقباض العضلي الحركي اكثر فاعلية في اظهار تحسن مستوي القوة العضلية لدي الافراد عن تمرينات الانقباض العضلي الثابت .
(٨)

اجراءات الدراسة :

- منهج الدراسة :

المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة .

- عينة الدراسة :

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية لطلاب الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية ببورسعيد لتناسبهم مع طبيعة وهدف الدراسة ، اذ بلغ عددهم (٦١) طالبا (المقيدين بالكلية حتي تاريخ ١٠/٥/١٩٩١) ، وبعد استبعاد الطلاب المشتركين في الأندية الرياضية ، والراسبين ، والمشاركين في الدراسة الاستطلاعية بلغ حجم العينة الفعلي (٤٠) طالبا ، ولجراء التكافؤ بين أفراد العينة تم قياس المتغيرات الخاصة بالعمر الزمني ومفردات مؤشر القوة لروجرز ، ثم قسمت الي مجموعتين متكافئتين قوام كل مجموعة (٢٠) طالبا الاولى تجريبية (شعب ٢.١) والثانية (شعب ٤.٣) للتكافؤ في الجدول الدراسي ، و جدول (١) يوضح مدي التكافؤ للمجموعتين .

جدول (١) اختبار الفروق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة
في القياس القبلي لتغيرات الدراسة الخاصة بالتكافؤ

الدالة الإحصائية	مستوى الدلالة	قيمة ت		الفرق بين المتوسطين	الضابطة		التجريبية		البيان	التغيرات
		الجولية	المسوية		ع	م	ع	م		
غير دال	٠.٠٥	١,٦٤٨	٠,٩١٣	٠,٢٠	٠,٦٦	١٨,١٢	٠,٦٩	١٨,١٢	/ سنه	- العمر الزمني
غير دال	٠.٠٥	١,٦٤٨	٠,٣١٠	١,٢٠	١٢,٩٨	٦٩,٤٢	١٠,٧٤	٧٠,٦٢	/ يوصه	- الطول
غير دال	٠.٠٥	١,٦٤٨	٠,٥٥٨	٢,٢٤	١٨,٩٩	١٥٤,٣٦	١٦,٧٢	١٥١,١٢	/ رطل	- الوزن
غير دال	٠.٠٥	١,٦٤٨	٠,٣١٥	٠,١٢	١,٢١	٢,٥٦	١,١٤	٢,٦٨	/ مرة	- الشد لاعلي
غير دال	٠.٠٥	١,٦٤٨	٠,٣٦٢	٠,١٦	١,٢٨	٥,٤٠	١,٤٤	٥,٢٤	/ مرة	- الدفع لاعلي
غير دال	٠.٠٥	١,٦٤٨	٠,١٣١	٢,١٤	٤٢,٥٨	٢٤٤,٢٤	٥٦,١٠	٢٢٢,١٠	/ رطل	- قوة الذراعين
غير دال	٠.٠٥	١,٦٤٨	٠,١٣٨	١٥,٠٠	٢٤٠,٢٠	٢٤٩٠	٣٣٥,٥٠	٢٤٧٥	/ يوصه	- السعة الحيوية
غير دال	٠.٠٥	١,٦٤٨	٠,٤٩٥	٢,٣٦	١١,٧٢	١٢٧,٢٨	١٧,١٥	١٢٤,٩٢	/ رطل	- قوة القبضة اليمنى
غير دال	٠.٠٥	١,٦٤٨	٠,٥٤٤	١,٩٩	١٠,٢٤	١٠١,١٥	١٢,٢٣	٩٩,١٦	/ رطل	- قوة القبضة اليسرى
غير دال	٠.٠٥	١,٦٤٨	٠,٢٩٨	٢,٨٠	٢٧,٥٠	٣٣٢,٢٠	٢٠,٤٠	٣٢٩,٤٠	/ رطل	- قوة عضلات الظهر
غير دال	٠.٠٥	١,٦٤٨	٠,٢٧٩	٢,٤٨	٣٢,٤٩	٢٨٢,٣٢	٤٢,٥٦	٢٨٥,٨٠	/ رطل	- قوة عضلات الرجلين
غير دال	٠.٠٥	١,٦٤٨	٠,٤٦٦	٤٨,١٠	٢١٨,٦٢	٤٦٨٨,٢٥	٣٥١,٢٨	٤٦٤٠,١٥	/ رطل	- مؤشر القوة لروجرز

يتضح من جدول (١) الخاص باختبار الفروق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لتغيرات الدراسة الخاصة بالتكافؤ ، عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات العمر الزمني وفردات مؤشر القوة لروجرز ، ويشير ذلك الي تكافؤ أفراد المجموعتين في التغيرات السابقة ، الي جانب تكافؤهما في مستوي الاداء الحركي علي بعض أجهزة المميز المقررة قيد الدراسة حيث أنه يساوي صفرا ، لعدم تعلمهم وتدريبهم علي مكونات الجمل الحركية لتلك الاجهزة من قبل .

- أدوات الدراسة :

أولا - القياسات والاختبارات المستخدمة :

1- القياسات والاختبارات المستخدمة في القوة العضلية :

استخدمت بطارية مؤشر القوة لروجرز Rogers لاحتوائها علي عدة اختبارات تعتبر مؤشرا أفضل للقوة العضلية الكلية للجسم لقياسها أغلب المجموعات العضلية الكبيرة . كما أشار بذلك كل من ابراهيم سلامة (١٩٨٠) ، محمد حسنين (١٩٨٧) ، محمد علاوي ونصر رضوان (١٩٨٩) اذ أكدوا أن هذه البطارية تقيس القوة العضلية الثابتة والحركية بالإضافة الي التحمل العضلي والسعة الحيوية للرننتين ، وكذا امكانية استخدامها كقياس للقدرة الرياضية العامة والتكافؤ بين التلاميذ في القوة العضلية ، ويتم تطبيق البطارية بالخطوات التالية :-

- (١) يحسب العمر الزمني بالسنة والشهور .
- (٢) يحسب الطول لاقرب نصف بوصة والمختبر عاري القدمين (رستاميتير)
- (٣) يحسب الوزن لاقرب نصف رطل بدون ملابس (ميزان طبي)
- (٤) تحسب السعة الحيوية للرننتين بالبوصة المكعبة (أسبيرموميتر هوائي)
- (٥) تحسب القوة العضلية للقبضة البعينة واليسري لاقرب رطل (مانوميتر)
- (٦) قياس قوة عضلات كلا من الظهر والرجلين (ديناموميتر)
- (٧) يحسب عدد مرات الشد لأعلي (عقله)
- (٨) يحسب عدد مرات الدفع علي المتوازي (متوازي)
- (٩) يتم حساب قوة الذراعين بالمعادلة الآتية :-
قوة الذراعين = (عدد مرات الشد لاعلي + عدد مرات الدفع علي المتوازي)
$$\left(\frac{\text{الوزن}}{10} + \text{الطول} - 60 \right)$$

(١٠) يتم حساب مؤشر القوة بجمع نتائج ست وحدات اختبار هي :-

مؤشر القوة محسوبا بطريقة روجرز (R.S.I) Rogers Strength Index = قوة

القبضة اليمنى بالرطل + قوة القبضة اليسرى بالرطل + قوة عضلات الظهر بالرطل + قوة عضلات الرجلين بالرطل + قوة عضلات الذراعين من المعادلة السابقة + السعة الحيوية للرتين بالبوصة المكعبة . (١٨٩:١-٢٠٤) ، (٢٤٣:١٢) ، (٢٤٤) ، (١٧١:١١-١٨٨) .

ب- قياس مستوي الأداء الحركي :

من خلال الجمل الحركية علي بعض أجهزة الجمباز المقررة لطلبة الفرقة الاولى (للنصف الاول من العام الدراسي) وتتمثل في أجهزة الحركات الارضية والمتوازي وحصان القفز . مرفق رقم (١)

واستخدم لقياس مستوي الاداء الحركي للجمل الحركية علي أجهزة الجمباز المقررة قيد الدراسة بالطريقة التي حددها قانون التحكيم الدولي لجمباز الرجال (١٩٨٤-١٩٨٥) (٧:١٢ - ١٦) .

ثانيا - برنامج التمرينات المقترح :

عند وضع البرنامج استعان الباحث بخبرته في مجال تدريس التمرينات والجمباز ، بجانب الاطلاع علي بعض المراجع العلمية في التمرينات وطرق التدريب ، ولتحقيق الهدف من البرنامج (هدف الدراسة) تم مراعاة الأسس التالية:-

- المستوي السنني لعينة البحث (مرحلة النمو)

- تتمثل أبعاد القوة العضلية في المجموعات العضلية الكبيرة .

- تطبيق تمرينات البرنامج المقترح خلال جزء الاعداد البدني بالمحاضرات العملية لمادة التمرينات والجمباز .

- استخدام تمرينات التقوية العامة بنوعيتها (ضد مقاومة خارجية - باستخدام مقاومة الجسم) ، مع مراعاة الادوات المتاحة وهي : بار حديد ذو أثقال (٢٠كجم)، (٥٠كجم) - دمبلزونه (٥كجم) - حصان القفز .

- تبادل العمل بين الانقباض العضلي الثابت والمتحرك في الوحدة التدريبية الواحدة .

- استخدام التدريب الدائري بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة لكون هدفه الاساسي تنمية القوة العظمي تبعا للآتي :-

* تكرار كل تمرين في العمل العضلي المتحرك (٨) مرات وفي العمل العضلي

الثابت (١٠) ثانية .

* تتراوح الراحة البينية من ٣٠ - ٤٥ ثانية .

* تمرينات الاثقال في حدود ٧٥٪ من أقصى مقدرة للفرد .(علاوي:٢٤٥-٢٤٧)

- التدرج في شدة الحمل وحجمه من خلال زيادة تكرار التمرينات كما هو موضح في جدول (٣) .

بناء علي ما سبق تم وضع محتوى البرنامج وفقا لما يلي :-

* مدة البرنامج (٨) أسابيع

* عدد الوحدات التدريبية الاسبوعية (٤) وحدات

* زمن الوحدة التدريبية (٢٠) دقيقة

* عدد الوحدات التدريبية في البرنامج (٣٢) وحدة تدريبية.

بعد وضع البرنامج تم عرضه علي ثمانية من الخبراء المتخصصين في مجال التمرينات والجمباز من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية للتأكد من صدق المحتوى في تحقيق هدف الدراسة . وفي ضوء آراء وملاحظات الخبراء تم تعديل بعض التمرينات ، كما هو موضح في جدول (٢) .

جدول (٢) التمرينات المستخدمة في البرنامج

حركة التمرين في العمل العضلي		الوضع الابتدائي للتمرينات
الثابت (ب)	المتحرك (أ)	
رفع الذراعين جانبا والثبات	رفع الذراعين جانبا	١- (وقوف .مسك دمبلز (٥كجم) بكل يد
ثني الذراعين للمستوي الافقي والثبات .	ثني الذراعين	٢- (وقوف .مسك البار (٢٠كجم))
ثني الركبتين نصفا والثبات	ثني الركبتين نصفا	٣- (وقوف .انشاء .مسك البار علي الكتفين (٥٠كجم)
رفع العقبين والثبات	رفع العقبين	٤- (وقوف . انشاء . مسك البار علي الكتفين (٥٠كجم)
مد الذراعين خلفا للمستوي الافقي والثبات	مد الجذع خلفا للمستوي الافقي	٥- (جلوس طويل علي حافة حسان القفز . الطرف العلوي حر . تثبيت القدمين بواسطة زميل . تشبيك اليدين خلف الرقبة
رفع الجذع عاليا والثبات	ثني الجذع اسفل	٦- (انبطاح علي حافة حسان القفز . الطرف العلوي حر . تثبيت القدمين بواسطة زميل . تشبيك اليدين خلف الرقبة)

جدول (٣) حجم الحمل في برنامج التمرينات المقترح

عدد التكرارات							الاسبوع لتمرين	
الثامن	السابع	السادس	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني		الاول
٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	أ/٨ - ب/٨
٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	أ/٨ - ب/٨
٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	أ/٨ - ب/٨
٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	أ/٨ - ب/٨
٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	أ/٨ - ب/٨
٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	أ/٨ - ب/٨
١٨	١٨	١٨	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	مجموع التكرارات

(أ) الدراسة الاستطلاعية الاولى : تم اجراء تلك الدراسة يوم ٧/١٠/١٩٩١ علي عشرة طلاب من عينة الدراسة بهدف التعرف علي مدي استجابة ومقدرة الطلاب علي تنفيذ ترمينات البرنامج مع تحديد الحد الاقصي لاداء كل تمرين ، وكذا تقدير المدة التي تستغرقها كل وحدة من أداء التمرينات وعدد التكرارات وفترات الراحة البيئية ، وقد أشارت النتائج الي مناسبة ترمينات البرنامج وصلاحية الادوات المستخدمة .

(ب) الدراسة الاستطلاعية الثابته : تم اجراء تلك الدراسة من ٨/١٠ الي ١٤/١٠/١٩٩١ علي (١٥) طالبا من غير عينة الدراسة بهدف ايجاد المعاملات العلمية لاختبارات مفردات مؤشر القوة لروجرز ، وأسفرت نتائج تلك الدراسة علي أن معامل الثبات لتلك الاختبارات تقع ما بين (٠,٧٨٢ - ٠,٨١٥) ومعامل الصدق الذاتي يقع ما بين (٠,٨٨٤ - ٠,٩٠٣) .

-تنفيذ تجربة الدراسة :

* تم أخذ القياسات القبليية لمجموعتي الدراسة لاختبارات مفردات مؤشر القوة لروجرز في الفترة من ١٥/١٠ الي ١٨/١٠/١٩٩١ .

* تم تنفيذ تجربة الدراسة لمدة (٨) أسابيع في الفترة من ١٩/١٠ الي ١٢/١٢/١٩٩١ ، بواقع (٤) وحدات تدريبية لكل أسبوع خلال المحاضرات العملية لمادة التمرينات والجمباز (٤ محاضرات أسبوعيا) علي النحو التالي :

المجموعة التجريبية :

تطبيق وحدات البرنامج المقترح خلال جزء الاعداد البدني بالمحاضرات العملية ، ثم تكمل المحاضرات بعد ذلك حسب محتوى المادة العلمية للمحاضرة سواء ترمينات أو جمباز .

المجموعة الضابطة :

بالطريقة التقليدية المتبعة حسب محتوى منهاج كلا من التمرينات والجمباز .

* تم أخذ القياسات البعديية لاختبارات مفردات مؤشر القوة لروجرز في الفترة من ١٤/١٢ الي ١٦/١٢/١٩٩١ ، وقياس مستوي الاداء الحركي للجمل الحركية لاجهزة الجمباز قيد الدراسة في الفترة من ١٧/١٢ الي ١٩/١٢/١٩٩١ لمجموعتي الدراسة .

* قام الباحث بتنفيذ التجربة ، من خلال التدريس لمجموعتي الدراسة ، بالاستعانة ببعض المعيدين بقسم التمرينات والجمباز لاجراء القياسات القبليية

والبعدية ، والاستعانة بأربعة حكام من منطقة بورسعيد للجمباز لقياس مستوى الأداء الحركي .

عرض النتائج ومناقشتها :

- عرض النتائج :

جدول (٤)

اختبار الفرق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى

للمجموعة الضابطة في مؤشر القوة لروجرز (مقدرا بالرتل الانجليزي)

البيان القياس	م	ع	الفرق بين المتوسطين	قيمة : ت "		مستوى الدلالة الإحصائية
				المجدولية	المحسوبة	
القبلي	٤٦٨٨,٢٥	٢٨١,١٢	١٤٤,١٥	١,٤٥٩	١,٦٨٤	٠,٠٥
البعدى	٤٨٣٢,٤٠	٣٢٥,٨٤				

يوضح جدول (٤) أن قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية ، ويدل ذلك علي أن الفرق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في مؤشر القوة لروجرز غير دال احصائيا عند أي مستوى معنوية .

جدول (٥) اختبار الفرق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي
للمجموعة التجريبية في مؤشر القوة لروجرز (مقدرة بالرتل الانجليزي)

البيان القياس	م	ع	الفرق بين المتوسطين	قيمة : ت "		مستوي الدلالة	الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية		
القبلي	٤٦٤٠,١٥	٣٥١,٢٨	٥٥٠,٣٩	٤,٤٣٩	٢,٤٢٨	٠,٠١	دال
البعدي	٥١٩٠,٥٤	٤١٠,٧٠					

يبين جدول (٥) أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠١) ويشير الي أن الفرق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مؤشر القوة لروجرز دال احصائيا ولصالح القياس البعدي .

جدول (٦) اختبار الفرق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة
في القياس البعدي لمؤشر القوة لروجرز (مقدر بالرتل الانجليزي)

البيان القياس	م	ع	الفرق بين المتوسطين	قيمة : ت "		مستوي الدلالة	الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية		
القبلي	٥١٩٠,٥٤	٤١٠,٧٠	٣٥٨,١٤	٢,٩٧٨	٢,٤٢٨	٠,٠١	دال
البعدي	٤٨٣٢,٤٠	٣٢٥,٨٤					

بدراسة جدول (٦) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠,٠١) وهذا يعني أن الفرق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمؤشر القوة لروجرز دال احصائيا ، ولصالح المجموعة التجريبية .

جدول (٧) اختبار الفروق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة

في القياس البعدي لمستوي الاداء علي أجهزة الجمباز قيد الدراسة

البيان الاجهزة	التجريبية		الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة : ت "		مستوي الدلالة	الدلالة الإحصائية
	ع	م	ع	م		الجدولية	المحسوبة		
الحركات الارضية	٦,١٤	١,٦٧	٤,٩٥	١,٧٣	١,١٩	٢,١٥٧	١,٦٨٤	٠,٠٥	دال
المتوازي	٦,٤٠	١,٨٧	٤,٨٢	١,٦٨	١,٥٨	٢,٧٤٠	٢,٤٢٨	٠,٠١	دال
حصان القفز	٦,٣٣	١,٧٨	٥,١٠	١,٨٤	١,٢٣	٢,٠٩٤	١,٦٨٤	٠,٠٥	دال

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوي الاداء لاجهزة الجمباز المقررة قيد الدراسة عند مستوي معنوية (٠,٠١) لجهاز المتوازي ، (٠,٠٥) لجهاز الحركات الارضية وحصان القفز لصالح المجموعة التجريبية .

- مناقشة النتائج :

بدراسة جدول (٤) يتضح عدم وجود فرق دال احصائيا عند أي مستوي معنوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مؤشر القوة لروجرز ، ويعزي ذلك الي أن التمرينات التي يؤديها طلاب الفرقة الاولى في المحاضرات العملية لمادة التمرينات والجمباز لا تتضمن تمرينات التقوية العامة بصورة مباشرة ولغرض معين وحسب برنامج مقنن مثل التمرينات ضد مقاومة خارجية (أثقال ، زميل ، استيك ... الخ) ، والتمرينات باستخدام مقاومة الجسم ، ولا مراعاة لتبادل العمل بين الانقباض العضلي الثابت والمتحرك .

وأظهرت نتائج جدول (٥) عن وجود فرق ذات دلالة احصائية عند مستوي معنوية (٠,٠١) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مؤشر القوة لروجرز لصالح القياس البعدي ، مما يدل دلالة واضحة علي أن برنامج التمرينات المقترح له أثر ايجابي في تنمية القوة العضلية العامة للمجموعات العضلية الكبيرة (الذراعين - الرجلين - الظهر - البطن) لافراد المجموعة التجريبية ، ويؤكد ذلك نتائج جدول (٦) حيث اتضح وجود فرق ذات دلالة احصائية عند مستوي معنوية (٠,٠١) بين مستوي المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمؤشر القوة لروجرز لصالح أفراد المجموعة التجريبية .

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت اليه دراسة صفوت يوسف (١٩٧٦) اذ أثبتت أن استخدام الاثقال كوسيلة لزيادة المقاومة في التمرينات المستخدمة وبمبدأ الحمل الأكبر من الطاقة والمقاومة المتزايدة تدريجياً تؤدي الي تنمية القوة العظمي (٥ : ١٣٢) ، وتتفق أيضاً مع دراسة كلا من محمد شمعون ومحي عبده (١٩٨٥) والتي اظهرت بعض نتائجها فاعلية وحدات البرنامج المقترح باستخدام التمرينات ضد مقاومة خارجية ومقاومة الجسم في تنمية القوة العضلية للاعبين الجمباز (٩ : ٢٦٣) ، وكذا مع نتائج دراسة كل من محروس قنديل وعماد نوفل (١٩٩٠) والتي اظهرت نتائجها أن تمرينات الاثقال باستخدام الانقباض العضلي الثابت والمتحرك تؤدي الي تحسن ملحوظ في جميع قياسات القوة العضلية الخاصة بالمحصلة النهائية لمؤشر القوة لروجرز . (٨ : ١٩٤).

ويتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوي الاداء الحركي علي بعض أجهزة الجمباز المقررة عند مسوي معنوية (٠,٠١) لجهاز المتوازي ، (٠,٠٥) لجهازي الحركات الأرضية وحصان القفر لصالح المجموعة التجريبية ، ويرجع ذلك الي أن برنامج التمرينات المقترح لتنمية القوة العضلية العامة للمجموعات العضلية الكبيرة له أثر ايجابي في تحسن مستوي الاداء الحركي لطلاب المجموعة التجريبية علي بعض أجهزة الجمباز المقررة ، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت اليه دراسة اديل شنوده (١٩٧٦) اذ أثبتت نتائجها أن التدريب بالاثقال يعتبر وسيلة لسرعة تنمية القوة العضلية ويتبعها بسرعة تقدم مستوي الاداء الحركي في حركات الجمباز للطالبات (٢ : ١١٤) ، وأيضاً تتفق مع دراسة حامد عبد الخالق (١٩٨٧) من نتائج اذ توصلت الي أن هناك علاقة ارتباط عالي موجب بين القوة النسبية لعضلات الرجلين ومستوي الاداء علي حصان القفز (٤ : ١٦٧) ، ومع نتائج دراسة عادل علي (١٩٨٧) والتي أسفرت نتائجها علي أن البرنامج المقترح لتنمية القوة العضلية له تأثير ايجابي علي القوة العضلية وذلك أدي الي تطوير وتحسين مستوي الاداء الحركي لمهارة الصعود بالكعب الطويل علي جهاز المتوازي (٦ : ٦٥) ، ودراسة ثناء الجمل (١٩٩٠) والتي كان من أهم نتائجها أن البرنامج المقترح لتنمية القوة العضلية له أثر ايجابي في تنمية قوة الذراعين والرجلين والظهر والبطن مما أدي الي تحسن في زمن سباحة ٢٠٠ متر للطالبات . (٣ : ٢٦١)

مما سبق يتضح تحقيق الغرض الوحيد للدراسة والذي ينص علي :

" توجد فروق دالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمؤشر القوة لروجرز ومستوي الاداء الحركي علي بعض أجهزة الجمباز المقررة لصالح المجموعة التجريبية .

الاستخلاصات :

في حدود عينة الدراسة ، واستنادا للنتائج التي أمكن التوصل اليها يمكن استخلاص ما يلي :-

- برنامج التمرينات المقترح له تأثير ايجابي في تنمية القوة العضلية العامة للمجموعات العضلية الكبيرة لطلاب الفرقة الاولى بالكلية .

- برنامج التمرينات المقترح لتنمية القوة العضلية له تأثير ايجابي في تحسين مستوي الاداء الحركي علي بعض أجهزة الجمباز المقررة لطلاب الفرقة الأولى بالكلية .

التوصيات :

في حدود النتائج والاستخلاصات التي توصلت اليها الدراسة يمكن التوصية بما يلي :

- الاهتمام بتنمية القوة العضلية العامة لطلاب الفرقة الاولى بكليات التربية الرياضية .

- تطبيق برنامج التمرينات المقترح علي طلبة الفرقة الأولى منذ بدء العام الدراسي ، حتي يتم تحقيق نتائج أفضل لمستوي الاداء الحركي علي أجهزة الجمباز المقررة للنصف الاول من العام الدراسي .

- الاسترشاد بنتائج تلك الدراسة في اجراء مزيدا من الدراسات لوضع برامج تمرينات مقترحة تساعد في رفع مستوي الاداء للآتي :-

* بقية أجهزة الجمباز المقررة علي طلاب الفرقة الأولى .

* لأجهزة الجمباز المقررة علي طلاب الفرقة الثانية ، والتخصص الأول والثاني جمباز لطلاب الفرقة الثالثة والرابعة .

- (١) ابراهيم احمد سلامه : الاختبارات والقياس في التربية البدنية ، دار المعارف ، الاسكندرية ، ١٩٨٠ .
- (٢) أديل سعد شنوده : التدريب بالاثقال كوسيلة لسرعة تنمية القوة الحركية وما يتبعها في الأداء الحركي " رسالة ماجستير " غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، الاسكندرية ، جامعة حلوان ، ١٩٧٦ .
- (٣) ثناء عبد الحليم الجمل : " برنامج مقترح لتنمية القوة العضلية وتأثيره علي زمن الأداء في طرق السباحة المختلفة " ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد السادس ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية ، ١٩٩٠ .
- (٤) حامد احمد عبد الخالق : " علاقة بين القوة النسبية لعضلات الرجلين ومستوي الاداء علي حصان القفز " ، مجلة بحوث التربية الرياضية ، المجلد الرابع ، العدد ٧-٨ ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق ، ١٩٨٧ .
- (٥) صفوت محمد يوسف : " تقييم بعض الوسائل وطرق استخدام لتنمية القوة العظمي لعضلات الذراعين " ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، الاسكندرية ، جامعة حلوان ، ١٩٧٦ .
- (٦) عادل عبد البصير علي : " أثر برنامج مقترح لتنمية القوة العضلية الخاصة علي مستوي الاداء الحركي لمهارة الصعود بالكعب الطويل علي جهاز المتوازي " ، المؤتمر العلمي العربي للجمباز ، الاتحاد العربي للجمباز ، عمان ، الاردن ، من ١٠-١٢ ديسمبر ١٩٨٧ .
- (٧) قانون التحكيم الدولي : " لجمباز الرجال ١٩٨٤ - ١٩٨٥ ، الاتحاد الكويتي للجمباز ، الكويت ، ١٩٨٥ .

- (٨) محروس محمد قنديل ، عماد الدين نوفل أحمد : " تأثير تنمية القوة العضلية باستخدام نوعية من الانقباض العضلي ، المؤتمر العلمي الاول " دور التربية الرياضية في حل المشكلات المعاصرة " ، المجلد الثالث ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق ، من ٢١ - ٢٣ مارس ١٩٩٠ .
- (٩) محمد العربي شمعون ، محي الدين محمد عبده : " أثر برنامج تدريبي مقترح للقوة العضلية علي سرعة الاستجابة لدي لاعبي الجمباز " ، بحوث المؤتمر الدولي " الرياضة للجميع في الدول النامية " ، المجلد الرابع ، كلية التربية الرياضية للبنين ، القاهرة ، جامعة حلوان ، يناير ١٩٨٥ .
- (١٠) محمد حسن علاوي : " علم التدريب الرياضي ، الطبعة الحادية عشر ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٠ .
- (١١) محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : " اختبارات الاداء الحركي ، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٨٩ .
- (١٢) محمد صبحي حسانين : " التقويم والقياس في التربية الرياضية ، الجزء الأول ، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٧ .

13- BARROW,H., & Mc Gee,R.: Aproctical Approachto Meaurement in Physical Education,2nd Edition, Philadelphia Lea-Febiger,1973.

14- Hunsioker, P.: Human Performance Factors in Fitness Health and work Capacity, Larson and Macmillan Co., Inc., New York,1974.

15- Jensen,C.R. & Hirst C.C.: Measurement in physical Education and Athletices, Macmillan Publishing Co., Inc., New York,1980.

16- Jensen, C.& Fisher, A.: Scientific Basis of Athletic Condition- ing, Philadelphia. Lea-Febiger,1972.

17- Mathews, D.: Measurement in physical Education, Fifth Edition, W.B., Sounders Co.,1978.