تأثير برنامج مقترح لتنمية المرونة والقوة العضلية على مستوى اداء بعض المهارات على جهاز الحلق

* د . يحيى محمد أحمد الجمل

مقدمة

تعتبر رياضة الجمباز احدى الرياضات التى تستخدم الأجهزة لأداء حركات بدنية بغرض الوصول بالفرد إلى أعلى ما يمكن ان تصل به قدراته البدنية فى هذا المجال ، والجمباز احد الأنشطة الفردية الأساسية ، كما أنه من أهم الرياضات الإعدادية للأنشطة الرياضية الأخرى ، فردية كانت أو جماعية .

ويشير كل من منخن وفلكف MEHXYN , BOLKOB ١٩٨٠ (٢٤) بأن عنصر المرونة يلعب دوراً كبيراً للاعب الجمباز فى المستويات العليا كمتطلب للأداء الحركى حيث طبيعة الحركات تستلزم مرونة فى المفاصل ومطاطية واطالة للأوتار والأربطة فى العضلات لمقابلة الأداد حول محاور وارتكازات والتفافات ودورانات .

* استاذ مساعد بكلية التربية الرياضية للبنين (بالهرم) - جامعة حلوان

كما حظى مفهوم القوة العضلية - كأحدى الصفات البدنية الأساسية ، باهتمام الكثيرين من العلماء المتخصصين فى المجال الرياضى مثل (مورهاوس وراش MORE-HOUSE RASCH ١٩٦٣ (١٨) وجنسن وفيشر WENDER & FISHER ١٩٧٢ (١٣) ، كلافس وارنيهايم KLAFS & ARENHEIM ١٩٧٣ (١٤) جنسين وشلوز JENSEN & SHULTZ ١٩٧٨ (١٧) .

ويشير كل من هوكس HOCKC ١٩٦٢ ، بوكوالتر BOOK WATTER ١٩٧٣ وريان RYAN ١٩٧٤ إلى القوة العضلية بانها مقدار ما تبذله العضلة من قوة لمقاومة الجاذبية الأرضية والقصور الذاتى أو قوة عضلة أخرى ، وعادة ما تتناسب القوة العضلية وحجم الجسم أو المقطع المستعرض للعضلة (٢١) ويتفق كلافس وارنيهايم ١٩٧٣ (١٤) وراش ويورك RASH & YARKS ١٩٧٤ (٢١) وعصام عبد الخالق ١٩٨٠ (٥) على أن الوقة العضلية قدرة الفرد فى التغلب على مقاومة ويرى لاعب LAMB ١٩٧٨ (١٥) انها اقصى قدر من القوة التى يمكن ان يولدها الفرد فى حركة كلية (٥) وفى هذا الصدد يذكر فردوكى VERDUCCI ١٩٨٠ (٢٣) ان القوة العضلية هى القوة المتولدة عند اداء حركة ملاحظة بمصطلح الشغل ويتفق الباحث مع هذا التعريف حيث انه يجب التعاريف السابقة وبالرغم من الأختلاف الشكلى الا أن المضمون منها واحد وهو قدرة العضلات فى التغلب على مجموعة من المقاومات أو مواجهتها .

هذا وقد اجمع الكثيرون من العلماء المتخصصين فيالمجال الرياضى على أهمية القوة العضلية والمرونة للأداء الرياضى ، حيث يتفق كل من علاوى ١٩٧٥ (١٠) ، خاطر والبيك ١٩٧٦ (١) ان القوة العضلية تعتبر واحدة من اهم الصفات البدنية والحركية التى يتأسس عليها وصول الفرد لأعلى مراتب البطولة فى المجال الرياضى . كما اشار علاوى ١٩٧٥ ان درجة تنمية المرونة تختلف من فرد لاخر طبقا للإمكانات التشريحية والفسيولوجية المميزة لكل منهما (١٠) .

وعلى هذا تلعب القوة العضلية والمرونة دورا اساسيا فى كل المسابقات الرياضية التي يتطلب اداؤها التغلب على بعض المقاومات ، حيث تؤدى معظم الحركات الرياضية ضد المقاومات التى عادة ما تكون كبيرة نسبيا ، وليس بخاف كما يبدو من الإشارة أن بعض المتخصصين فى رياضة الجمباز قد اعطوا اهمية خاصة للقوة والمرونة ، وفى ضؤ ذلك يتفق كل من موسكير MUSCKER ١٩٦٨ (١٩) وبولين POULINE ١٩٧٤ (٢٠) وفوزى يعقوب وعادل عبد البصير ١٩٨٢ (٧) ان لاعب الجمباز يحتاج لقدر كبير من القوة

العضلية والمرونة فى اجزاء الجسم ككل بصفة عامة وفى منطقة حزام الكتفين ، والذراعين والظهر ، والبطن بصفة خاصة .

ولقد جاء عنصر القوة فى ترتيب الصدارة بالنسبة لرأى المدربين السوفييت عام ١٩٨٠ كعناصر هام للمساهمة فى أعداد لاعب الجمباز ، كما جاءت المرونة فى الترتيب الرابع من عناصر اللياقة البدنية (٩) الأمر الذى دفع الباحث الى دراسة المرونة والقوة العضلية معا لرؤيته اهميتها فى أعداد الناشئين على جهاز الحلق .

وفى الأونة الأخيرة اعترى الحركات على جهاز الحلق RINGS تطور ملحوظ فاصبحت تؤدى عليه معظم حركات المرجحات التى كان قاصرا اداؤها على جهاز العقلة وعلى ذلك أصبح من الضرورى وجوب الإهتمام بالإعداد البدنى للاعب حتى يتمكن من اداء هذه الحركات المتطورة باقل جهد ممكن ، وقد أوصى كل من فوزى يعقوب وعادل عبد البصير ١٩٨٢ بضرورة الإهتمام بتنمية عنصر القوة والمرونة لمجموعات عضلات الذراعين ومنطقة حزام الكتف بصفة خاصة إلى جانب الإهتمام بتنمية عناصر اللياقة البدنية الأخرى (٧) لذا تتضح أهمية الدراسة للتعرف على أثر برنامج لتنمية المرونة والقوة العضلية على اداء كل من : مهارة الأرتكاز الصليبى على جهاز الحلق ، وهما من المهارات التى تلقى درجة صعوبة عالية تمثل درجة - حـ - (٨) .

مشكلة البحث واهدافه

تتلخص مشكلة هذه الدراسة فى محاولة معرفة اثر تنمية المرونة والقوة العضلية على اداء بعض المهارات على جهاز الحلق فى رياضة الجمباز ، لذلك اختار الباحث طريقتان لتدريب مهارتى الأرتكاز الصليبى المقلوب من المرجحة الأمامية ، والطلوع بالمرجحة الخلفية للأرتكاز الصليبى على جهاز الحلق لمجموعتين من ناشئى لاعبى الجمباز.

الطريقة الأولى

هى طريقة سائدة يستخدمها مختلف المدربين فى تدريبهم (الطريقة التقليدية) ، الشرح مع النموذج باستخدام احد اللاعبين مع اصلاح الأخطاء .

الطريقة الثانية

نفس الطريقة الأولى ولكن مع اضافة البرنامج التدريبى الذى وضع خصيصا

لتنمية المرونة والقوة العضلية لعينة الدراسة .

فروض البحث

يؤدى البرنامج المقترح الى تنمية مستوى الأداء فى مهارتى الإرتكاز الصليبى المقلوب من المرجحة الأمامية - والطلوع بالمرجحة الخلفية للأرتكاز الصليبى على جهاز الحق لدى افراد العينة .

الدراسات السابقة

اجرى فليشمان (١١) دراسات عديدة فى التحليل العاملى لكفاية البدنية وفى ضؤ التحليل العاملى للدراسات التى أجريت لفليشمان FLEISHMAN ١٩٦٤ لقياس اللياقة البدنية - لاحظت أن المرونة أخذت المرتبة الثانيه بعد القوة المتفجرة وخاصة مرونة المد ثم المرونة الحركية وخاصة للناشئين من التلاميذ سن ١٢ : ١٨ سنة .

ساجرت هاربيس HARRIS ١٩٦٩ (١١) دراسة بغرض التعرف على عوامل المرونة FLEXIBLITY وهل المرونة صفة عامة ام خاصة ؟ وهل يمكن استخدام اختبار واحد للتعبير عن المرونة ام عدة تمرينات . ولقد وضعت هاربيس تفرعات متعددة حيث كانت ٤٢ متغير لقياس المرونة ، اختصرت الى خمسة عوامل تم تدويرها - واهم استخلاص لهذه الدراسة هو ان سمات المرونة ذت مواصفات خاصة بدرجة أكثر ، ولذلك فلا يوجد دليل فى الدراسة على أن المرونة صفة عامة فى الجسم البشرى ، ولذلك يجب اختيار التمرينات المتعددة والأختبارات المختلفة لقياس المرونة فى الفرد .

اجرى عادل عبد البصير ١٩٧٤ (٢) دراسة بعنوان العلاقة بين القوة العضلية ومستوى الأداء الحركة للناشئين فى الجمباز هدفت الدراسة الى : معرفة العلاقة بين القوة العضلية النسبية لعضلات المرفقين المادة ومستوى الأداء الحركى فى تمرين (الأرتكاز) ثنى الذراعين على المتوازى ومعرفة القوة النسبية المقاسة لعضلات المرفقين لمستوى الأداء الحركى المثالى على الأجهزة المختلفة واشتملت العينة على ٣٦ لاعب من الناشئين تتراوح اعمارهم ما بين ١٢ - ١٤ سنة ، وتوصل الباحث الى النتائج التالية : هناك علاقة ايجابية بين القوة العضلية النسبية لعضلات مفصلى المرفقين وبين : الأداء على المتوازى ، الإداء على العقلة ، ومجموعة درجات تقويم مستوى الأداء الحركى على اجهزة الجمباز المختلفة .

اجرى عدلى حسين بيومى ١٩٧٥ (٣) دراسة عن علاقة المرونه الخاصة بمستوى الأداء الحركى فى الجمباز لناشئين بجمهورية مصر العربية ، وذلك للتعرف على العلاقة بين المرونة الخاصة بالجمباز ومستوى الأداء الحركى للناشئين فى الحركات الأرضية ، المتوازيين ، العقله ، حصان الحلق ، حصان القفز ، الحلق ، فى الحركات الأجبارية استخدم الباحث المنهج التجريبى مطبقا اختبارا روسيا لقياس المرونة الخاصة لمفاصل العمود الفقرى والفخذين والكتفين ، اشتملت العينة على ٧٠ ناشىء من ١٢ - ١٤ سنة من محافظات القاهرة ، الشرقية ، الإسكندرية ، ولقد حققت الدراسة فروضها - واوصى بضرورة الإهتمام بعنصر المرونة الخاصة فى رياضية الجمباز والإهتمام بتنمية مرونة الكتفين .

اجرى عصام الدياسطى ١٩٧٧ (٤) دراسة عنوانها اثر التدريب بالأثقال على القدرة العضلية للاعبى كرة السلة بلغت العينة ٣٠ لاعب وقسمت الى مجموعتين متكافئتين من حيث السن ، الطول ، الوزن ، ومدى ارتفاع الوثب عموديا ووزعت المجموعتان عشوائيا الى مجموعة تجريبية والثانية مجموعة ضابطة ، كما وحد برنامج التدريب للمجموعتين إلا أن المجموعة التجريبية كانت تتدرب مع لبس حزام اثقال حول وسطهم ، ولقد توصل الباحث الى أن البرنامج بالأثقال ادى إلى وجود فروق معنوية فى القدرة العضلية بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية عن طريق اختبار الوثبة العمودية .

اجريت فضيلة حسين سرى ١٩٨٢ (٦) دراسة للتعرف على أثر تنمية القوة العضلية على اداء بعض مهارات متوازى البنات ، اشتملت العينة على ٩٢ طالبة من الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة مستخدمة المنهج التجريبى ، ولقد اوصت الباحثة مدرسى ومدربى الجمباز للبنات أن يعملوا على تنمية القوة العضلية العامة للجسم قبل واثناء القيام بالتدريب على مهارات الجمباز .

الإجراءات

أولا : منهج البحث

استخدم الباحث فى هذه الدراسة المنهج التجريبى وذلك بتطبيق التجربة القبلية البعدية مستخدما مجموعتين احداهما ضابطة والأخرى تجريبية ، حيث طبق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية بينما استمرت المجموعة الضابطة فى التدريب مع المدرب بالبرنامج التقليدى .

ثانيا : عينة البحث

اشتملت عينة الدراسة على ١٠ عشرة من بين ناشئين نادى القاهرة الرياضى والذين تتراوح اعمارهم بين ١٢ - ١٤ سنة ولقد قسمت العينة الى مجموعتين احداهما تجريبية والأخرى ضابطة ولقد تم التكافؤ على أساس (السن ، الوزن ، الطول ، قوة القبضة (اليمنى واليسرى) ، اختبار المرونة ، اداء الحركات المبحوثة :

١ - مهارة الأرتكاز الصليبى المقلوب من المرجحة الأمامية

٢ - مهارة الطلوع بالمرجحة الخلفية للأرتكاز الصليبى (مرفق ١)

وفيما يلى جدول يبين العوامل التى راعى الباحث تكافؤ المجموعتين فيهما :

جدول (١)

الفرق بين متوسطى المجموعتين الضابطة والتجريبية

فى متغير السن والطول والوزن

المتغيرات	المجموعة الضابطة ن = ٥		المجموعة التجريبية ن = ٥		قيمة «ت»	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابى	الأنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الأنحراف المعيارى		
السن	١٣ر٠٧	٥٦٩ر	١٣ر٢١	٦٠١ر	٥٠٩ر	غير دال
الطول	١٤٧ر٦	٦ر٢٧٥	١٤٩	٦ر٥٣١	٤٦٣ر	غير دال
الوزن	٤٤ر٣	٣ر٤٩٧	٤٤٨ ر	٣ر٩١	٢٨٦ر	غير دال

قيمة ت الجدولية (٢ر١٠١) عند مستوى ٠٥ر

من الجدول السابق يتضح لنا أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية فى متغير السن والطول والوزن لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية وهذا يعنى ان المجموعتان متكافئتين فى المتغيرات الثلاثة .

جدول (٢)

الفرق بين متوسطى المجموعتين الضابطة والتجريبية

فى متغير السن والطول والوزن

المتغيرات	المجموعة الضابطة ن = ٥		المجموعة التجريبية ن = ٥		قيمة «ت»	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابى	الأنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الأنحراف المعيارى		
قوة القبضة اليمنى	٣٢	٢ر٦٦٦	٢٣ر٢	١ر٦٣٦	٨٤٥ر	غير دال
قوة القبضة اليسرى	٢٣ر٢	١ر١٧٣	٢٣ر٦	١ر١٤٥	٧٣٢ر	غير دال
المرونة						
١ - مرونة المنكبين	٢٦ر٦	١ر٥٧٧	٢٦ر٩	١ر٥٢٣	٤١٠ر	غير دال
٢ - المرونة الديناميكية	١٧ر٢	١ر٦١٩	١٧ر٣	١ر٤٩٤	١٣٦ر	غيردال
المهارات الحركية						
١ - الأرتكاز الصليبى						
المقلوب من	٧ر٣٦	٢٩١ر	٧ر٣٧	٢٦٩ر	٧٥٧ر	غير دال
المرجحة الأمامية						
٢ - الطلوع بالمرجحة						
الخلفية للأرتكاز	٦ر٨	١٦٣ر	٦ر٧٤	١٧١ر	٧٦٩ر	غير دال
الصليبى						

قيمة ت الجدولية (٢ر١٠١) عند مستوى ٠ر٠٥

من الجدول رقم (٢) يتضح أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية فى المتغيرات التالية : قوة القبضة اليمنى وقوة القضبة اليسرى ومرونة المنكبين والمرونة الديناميكية والمهارات الحركية (الأرتكاز الصليبى المقلوب من المرجحة الأمامية ،

والطلوع بالمرجحة الخلفية للأرتكاز الصليبى) بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية ، وهذا يدل على ان المجموعتان متكافئتان فى المتغيرات السابقة .

ثالثا - ادوات البحث والأختبارات المستخدمة

(أ) القياسات الجسمية :

الطول : بواسطة جهاز الرستاميتر

الوزن : بواسطة الميزان الطبى

السن : من خلال سجلات النادى تاريخ الميلاد

(ب) مستوى الأداء البدنى : (قياسات بدنية)

اختبار قوة القبضة اليمنى والقبضة اليسرى :

استخدم لقياسها جهاز ديناموميتز قوة القبضة GRIP STRENGTH

طريقة الأداء

يمسك المختبر بالجهاز فى قبضة اليد ثم يقوم بالضغط بقوة على الجهاز ، ويجب عدم لمس الذراع الحامل للجهاز لأى جسم خارجى أو جسم المختبر نفسه أو مرجحة الذراع (١١).

شروط الأختبار : (قوة القبضة) GRIP STRENGTH

١ - يبدأ المختبر بالضغط على اليد اليمنى أولا ثم اليد السرى

٢ - تمسح اليد بمسحوق المغنسيوم لمنع انزلاق الجهاز .

٣ - تسجل القراءة من على الجهاز لاقرب (٢/١ رطل) .

اختبار مرونة النكبين : SHOULDER - LIFT

الأدوات : قائم مدرج بالسنتيمتر يثبت عموديا على الأرض بحيث يكون صفر التدريج موازيا للأرض .

طريقة الأداء

- رقود الذراعان عاليا اليدين ممسكتان بالمسطرة وموازية للأرض .

- يقوم المختبر برفع الذراعين خلفا إلى اقصى مسافة ممكنه دون حدوث انثناء فى المرفقين .

- يقوم المحكم الجالس امام المختبر بتحريك العارضة لأعلى حتى تلامس السطح السفلى للمسطرة التى يمسكها المختبر (١) .

شروط الأختبار

- يجب على المختبر عدم ثنى المرفقين

- يجب على المختبر أن يثبت عن آخر مسافة يصل لها لمدة ثانيتين .

- للمختبر محاولتان تسجل له افضلهما .

طريقة التسجيل

- مرونة المختبر هي المسافة من الأرض حتى العارضة الملامسة للسطح السفلى للمسطرة التى يمسك بها . تحسب المسافة بالسنتيمتر .

اختبار المرونه الديناميكية : DEND, TWIST AND TOUCK

الأدوات : ساعة ايقاف - حائط .

طريقة الأداء

ترسم علامة (X) على الأرض بين قدمى المختبر واخرى خلفه على الحائط فى المنتصف عند سماع الأشارة يقوم بالدوران للمس الحائط والعلامة اسفل القدمين بالتبادل مع عدم ثنى الركبتين لمدة (٣٠ ثانية) .

شروط الأختبار

- عدم تحريك القدمين اثناء الأداء

- يجب اتباع التسلسل المحدد للمس يمين أو يسار

- يجب عدم ثنى الركبتين نهائيا اثناء الأداء .

طريقة التسجيل

يسجل للمختبر عدد اللمسات التى احدثها على العلامتين خلال (٣٠ ثانية)

(جـ) مستوى الأداء المهارى

قام الباحث بمعرفة مدى التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث المستوى المهارى وذلك عن طريق قياس مستوى الأداء على جهاز الحلق فى يومى ١٩٨٩/٥/١ ، ١٩٨٩/٥/٢ عن طريق لجنة من الحكام المعتمدين من الإتحاد المصري للجمباز، مكونة من اربعة حكام لتقدير مستوى الأداء الحركى فى مهارة الأرتكاز الصليبى المقلوب من المرجحة الأمامية ومهارة الطلوع بالمرجحة الخلفية للأرتكاز الصليبى ، يقوم كل محكم بوضع درجة من ١٠ حيث يتم حذف أعلى درجة وادناها ثم يؤخذ متوسط الدرجتين المتوسطين حيث يعتبر هذا المتوسط الدرجة النهائية التي حصل عليها اللاعب ١٩٧٩ (٨) .

تم تطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية خلال الفترة من ١٩٨٩/٥/١ إلي ١٩٨٩/٧/٢٧ ولمدة ستة اسابيع بواقع ثلاث مرات اسبوعيا ، استغرقت مدة الوحدة التدريبية عشرين دقيقة .

راع الباحث تثبيت لجنة التحكيم قبل وبعد التجربة فى تقييم مستوى الأداء المهارى للناشئين على جهاز الحلق .

اعداد البرنامج المقترح

قام الباحث بتقديم برنامج مقترح مستخدما تمرينات المرونة والقوة العضلية على جهاز MALLT GEEM تعمل على تنمية المرونة والقوة العضلية فى منطقة حزام الكتفين والصدر والبطن والذراعين والرسغ والساعد . مرفق (٢) .

استعان الباحث برأى الخبراء فى مجال رياضة الجمباز لأخذ أرائهم فى البرنامج المقترح ، والدراسات السابقة التى تناولها الباحث بالدراسة والتحليل .

تحديد الجرعة المناسبة

قام الباحث بتحديد الجرعة المناسبة بعد أن قام بشرح التمرينات الخاصة بالمرونة وطريقة الأداء للناشئين على جهاز MALLT GEEM ثم قام بقياس اقصى عدد من المرات يستطيع الناشىء تكراره فى كل تمرين واتبع نفس الطريقة فى التمرينات الخاصة بالقوة العضلية خلال المحطات ثم قام بقسمة .

حمل التدريب فى الوحدة = عدد التكرارات / ٢ = عدد المرات للتمرين الواحد (٧)

تطبيق البرنامج

تم تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية دون الضابطة حيث قامت المجموعة التجريبية بتنفيذ البرنامج المقترح خلال عشرون دقيقة فى الوحدة التدريبية أما المجموعة الضابطة فقد قامت بالإستمرار فى التدريبات الخاصة بها مع المدرب .

القياس البعدى

تم قياس بعدى للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى يومين متتاليين ١٩٨٩/٧/٢٦ و ١٩٨٩/٧/٢٧ للمستوى المهارى على جهاز الحلق - مع ملاحظة أن نفس مجموعة الحكام التى قامت بالقياس القبلى هى نفس المجموعة من الحكام التى قامت بهذا القياس .

الأسلوب الأحصائى المستخدم

استخدم الباحث معادلة الفروق التالية لإيجاد المتوسطات الحسابية والأنحراف المعيارى ، وقيمة ت .

$$ت = \frac{م_1 - م_2}{\sqrt{\frac{ع_1^2}{ن_1} + \frac{ع_2^2}{ن_2}}}$$

جدول (٣)

اختبار الفروق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبية

والضابطة فى مهارة الأرتكاز الصليبى المقلوب من المرجحة الأمامية

المجموعة	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة
	م	ع	م	ع	« ت »
المجموعة التجريبية	٧ر٣٧	٢٦٩ر	٧ر٩٣	٢٤٩ر	٤ر٥٩ *
المجموعة الضابطة	٧ر٣٦	٢٩١ر	٧ر١٩	٢٦٨ر	١ر٣١

* قيمة ت الجدولية (٢ر١٠١) عند مستوى معنوية ٠ر٠٥

تشير نتائج جدول (٣) الى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوى ٠ر٠٥ بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى .

جدول (٤)

اختبار الفروق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة

فى مهارة الطلوع بالمرجحة الخلفية للارتكاز الصليبى

المجموعة	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة
	م	ع	م	ع	« ت »
المجموعة التجريبية	٦,٧٤	١٧١ر	٧,٢	١٢٤ر	x٦,٥٧
المجموعة الضابطة	٦,٨	١٦٣ر	٦,٩٤	١٣٤ر	٢,٠٠

x قيمة ت االجدولية (٢,١٠١) عند مستوى معنوية ٠,٠٥

تشير نتائج جدول (٤) إلى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى .

جدول (٥)

المتوسط الحسابى والإنحرافى المعيارى ودلالة الفروق بين المجموعة

التجريبية والمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء المهارى على جهاز الحلق

البيـــــان	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة
	م	ع	م	ع	« ت »
المستوى المهارى على جهاز الحلق	٧ر٢	١٢٤ر	٦ر٩٤	١٣٤ر	٤ر٣٣*

* قيمة ت الجدولية (٢ر١٠١) عند مستوى معنوية ٠ر٠٥

تشير نتائج جدول (٥) ان هناك فروقا دالة احصائيا بين القياس القبلى والقياس البعدى فى المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى فى المستوى المهارى على جهاز الحلق لصالح المجموعة التجريبية .

مناقشة النتائج

من التحليل الأحصائى المستخدم يتضح أن البرنامج المقترح لتمرينات المرونة والقوة العضلية يسهم بدرجة كبيرة فى تنمية المرونة والقوة العضلية لناشىء الجمباز على جهاز الحلق اذ يشير جدولى ٣ ، ٤ على ان البرنامج المقترح ادى الى تنمية عنصرى المرونة والقوة العضلية وفى اجزاء الجسم (الكتفين ، حزام الصدر ، الذراعين) ولقد اتفق الباحث مع نتائج دراسة هاريس ١٩٦٩ على أن اختيار التمرينات الخاصة بالمرونة تسبق تدريبات القوة العضلية حيث أن التمرينات والأختبارات المختلفة تساعد فى تنمية المرونة ، وهذا ما توضحة نتائج الدراسة قيد البحث .

ولقد اتضح من نتائج جدول (٥) انه توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوي الأداء المهارى على جهاز الحلق فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية ويدل على ذلك ايضا على أن البرنامج التجريبى افضل من البرنامج المتبع فى رفع مستوى الأداء المهارى للناشئين على جهاز الحلق ، ويعزى الباحث هذا إلى احتواء البرنامج على تمرينات متخصصة فى المرونة والقوة العضلية

للأجزاء التى تشترك فى العمل العضلى على جهاز الحلق وفى المهارات الحركية المبحوثة وتتفق نتائج هذا البحث مع نتائج عدلى حسين بيومى ١٩٧٥ (٣) وعصام الدياسطى ١٩٧٧ (٤) وفضيلة سرى ١٩٨٢ (٦) كما تتفق مع رأى منخن وفولكف ١٩٨٠ (٢٤) .

وعلى هذا يمكن القول أن البرنامج التجريبى حقق فرض البحث وكان أكثر تأثيراً من البرنامج التقليدى فى تنمية عنصرى المرونة والقوة العضلية للناشئين على جهاز الحلق .

الإستنتاجات

- البرنامج المقترح باستخدام تمرينات المرونة ومحطات القوة العضلية يؤدى إلى رفع مستوى الأداء المهارى على جهاز الحلق .

التوصيات

- ضرورة استخدام تمرينات المرونة بطريقة تبادلية مع محطات القوة العضلية لرفع مستوى الأداء المهارى على جهاز الحلق .
- اجراء بعض الدراسات على اجهزة الجمباز الأخرى .
- ضرورة استمرار البرنامج مدة أطول للتدريب عليه حتى يمكن أن يحقق نتائج افضل .
- يوصى الباحث مدربى فرق الجمباز بتطبيق البرنامج من خلال المحطات حتى يتم الأرتفاع بمستوى الأداء المهارى .

المراجع

١ - أحمد محمد خاطر ، القياس فى المجال الرياضى ، دار المعارف بمصر ، ١٩٧٦

على فهمى بيك

٢ - عادل عبد البصير العلاقة بين القوة العضلية ومستوى الأداء الحركى للناشئين فى الجمباز ، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية بالقاهرة ١٩٧٤ .

٣ - عدلى حسين بيومى علاقة المرونة الخاصة بمستوى الأداء الحركى فى الجمباز للناشئين ج . م . ع ، رسالة ماجستير غير منشورة ، المعهد العالى للتربية الرياضية بالهرم ١٩٧٥ .

٤ - عصام الدياسطى اثر التدريب بالأثقال على القدرة العضلية للاعبى كرة السلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بالقاهرة - جامعة حلوان .

٥ - عصام عبد الخالق التدريب الرياضى ، ط ٥ ، دار المعارف بالأسكندرية ١٩٨١

٦ - فضيله حسين سرى اثر تنمية القوة العضلية على اداء بعض مهارات متوازى البنات ، دراسات وبحوث ، المجلد الخامس العدد الثالث ، ديسمبر ١٩٨٢ .

٧ - فوزى يعقوب وعادل عبد البصير النظريات والأسس العلمية فى تدريب الجمباز ، دار الفكر العربى ، القاهرة ١٩٨٢ .

٨ - قانون التحكيم لمباريات الجمباز فى بطولة العالم ١٩٧٩ .

٩ - كاتشاسكيس و . م طرق الإعداد البدنى ، دار الرياضة والنشر ، موسكو ١٩٨٠.

١٠ - محمد حسن علاوى علم التدريب الرياضى ، دار المعارف بمصر ١٩٦٩ .

١١ - محمد صبحى حسانين التقويم والقياس فى التربية البدنية ، الجزء الأول ، دار الفكر ، ١٩٧٩ .

١٢ - موسى فهمى إبراهيم وعادل حسن ، التمرينات والعروض الرياضية ، دار الكتب ، الأسكندرية ١٩٦٦ .

13 - JENSEN , CR AND SCHULTZ , APPLIED KINESI OLOGY , THE SCIENTIEIC. STUDY OF HUMAN PERFORMANCE 2 ED , NEWYORK MCGRAW - HILL BOOK CO . 1977 , P . 21 - 22 .

14 - KLAFS , C.E. AND ARNHEIM D.D. MODERN PRINCIPLES OF ATHLETIC TRAININC 3 ED , SAINT - LOUIS C. V. MOSBY CO 1973 P. 63 - 65 .

15 - LAMB D.R. PHYSIOLOGY OF EXERCISE, MACMILLAN PUBLISHING CO . INC NEW YORK , 1978 .

16 - MATHEWS , D.K. MEASUREMENT IN PHYSICAL EDUCATION 5ED , PHILADEL-PHI . W.B. SAUNDERS CO. 1978 , P. 73-197 .

17 - MATHEWS , D.K. AND FOX, E.L. THE PHUSIOLOGICAL BASIS OF PHYS-ICAL EDUCATION AND ATHLETIC , 2ED , PHILADELPHIA , W.B. SAUNDERS CO . 1978 , P. 134 - 161 .

18 - MOREHOUSE, L.E. AND RASCH , R.J. SPORT MEDICINE FOR TRAINERS , 2ED , PHILADELPHIA W.B. SAUNDERS CO , 1963 , P. 83 .

19 - MUSCKER , F. M . ETAL: A GUIDE TO GYMNASTIC , NEW YORK , THE MACMILLAN CO 1968 , P. 1.10 .

20 POULINE P . : WOMENS GYMN , FABER AND FABER . 1974 M PP . 15 . 69 .

21 - RASCH J . P . AND YURKE R.K. KINESIOLOGY AND APPLIED ANATOMY 5 TH ED , LEA & FEBIGER PHILADELPHIA , 1974 , P. 175 .

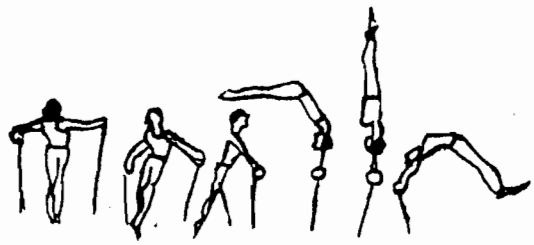
22 - RYAN . A.J. AND ALLMAN 1974,P. 117 .

23 - VERDUCCT F.M. MEASUREMENT CONCEPTS PHYSICAL EDUCATION THE C.V. MOSBY COMPANY , LONDON , 1980 . P. 237 .

24 - MEHXNH 1O B . ; BORKOBA.B HAZANO WUHACMUKU - JCUE L :
39OPOLE 1980 2 - 272 C .

مرفق رقم (١)

١ - الأرتكاز الصليبى المقلوب من المرجحة الأمامية



النواحى الفنية للأداد : -

١) المرحلة التمهيدية :

١ - ابعاد مركز ثقل الجسم ابعد ما يمكن عن محور الدوران للوصول لوضع مناسب للحصول على اكبر كمية طاقة وضع مناسبة .

ب) المرحلة الرئيسية :

٢ - عندما يصل الجسم عند المستوى الرأسى أسفل الحلق تقذف الرجلان للأمام ولأعلى وثنى مفصلى الفخذين لتقريب مركز ثقل الجسم من محور الدوران لزيادة السرعة الزاوية للجسم .

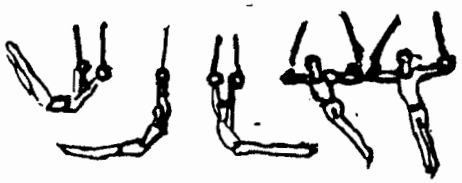
٣ - عندما يصل مركز ثقل الجسم اماما قرب المستوى الأفقى لمقدار زاوية ٣٠ تقريبا تمر زاويتا مفصلى الفخذين لأعلى مع فرملة حركة الرجلين وتحريك الذراعين جانبا مع الضغط بقوة على الحلق بالذراعين مع الدوران نصف دورة للخلف حول المحور العرض للجسم .

٤ - تستمر حركة ضغط الذراعين على الحلق لأسفل مع الأحتفاظ برفعها جانبا حيث تصل منطقة حزام الكتف فى مستوى الحلق .

جـ) المرحلة النهائية : -

٥ - يثبت الجسم فى الأرتكاز الصليبى بفعل الأنقباضات العضلية المتزنة

٢ - الطلوع بالمرجحة الخلفية للأرتكاز الصليبى



- النواحي الفنية للأداء : -

نفس النواحى الفنية الخاصة بأداء الحركة السابقة مع ملاحظة ما يأتى فى المرحلتين **الرئيسية** والنهائية : -

- عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوي الأفقى بمقدار زاوية ٤٥ تقريبا تفرمل **حركة** الرجلين مع تحريك الذراعين اماما جانبا مع الضغط بالذراعين ومنطقة حزام **الكتف** على الحلق لأسفل حيث تصعد منطقة حزام الكتف لأعلى حتى تصل للمستوى **الأفقى** نتيجة لأنتقال أثر السرعة من الرجلين للجزء العلوى من الجسم .

مرفق (٢)

البرنامج المقترح لتنمية المرونة والقوة العضلية

(١) المرونة :

١ - (وقوف فتحا . مواجه اليدين تشبيك مع الزميل . ميل)

رفع الذراعين جانبا عاليا وضغط المنكبين جانبا .

٢ - (انبطاح . الذراعان عاليا) رفع الجذع والذراعين عاليا مع ضغط المنكبيم خلفا.

٣ - (وقوف فتحا . الذراعان عاليا على ساعدى الزميل . ميل)

ضغط الصدر لأسفل .

٤ - (وقوف فتحا . الذراعان عاليا مسك الكرة)

ثنى الذراعين خلف الرقبة

٥ - (وقوف فتحا . ظهر لظر . تشبيك المرفقين مع الزميل)

حمل الزميل خلف الظهر بالتبادل

٦ - (جلوس جثو . ظهر لظر . اليدين تشبيك خلفا الزميل)

مد الركبتين مع رفع الذراعين جانبا ورفع الرأس قليلا مع تشبيك

اليدين وضغط المنكبين خلفا .

- ثم تثبيت التمرينات المقترحة للمرونة على أن يكون عددها ستة تمرينات .

- يقوم الناشىء باختيار تمرين واحد فقط من الوحدة .

- يؤدى هذا التمرين قبل بداية المحطة الأولى « الدفع بالصدر »

- ثم يقوم باختيار تمرين آخر من تمرينات المرونة وتكراره قبل بداية التدريب على المحطة الثانية « الدفع بالكتفين » .

- يكرر العمل السابق فى المحطات الخمسة بنفس الطريق السابقة .

- يكون زمن تكرار التمرين الخاص بالمرونة خمسة دقائق .

- زمن الوحدة التدريبية الواحدة من البرنامج المقترح (٢٠ق)

- يقوم بأداء الوحدات التدريبية المجموعة التجريبية فقط .

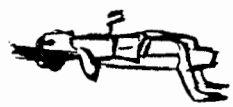
وقد اتبع الباحث هذا الأسلوب من التدريب بغرض الربط بين عنصران ذات أهمية وهما « المرونة والقوة العضلية » على جهاز الحلق ، والتبادل فى الأداء للتمرينات والتدريبات على المحطات المستخدمة بهدف تغيير العمل العضلى لأجزاء الجسم المختلفة والتى تعمل فى المهارات الحركية المبحوثة .

اتفق علاوى* (١٩٦٩) ، وعصام عبد الخالق* (١٩٨٧) عندما يعقب المجهود البدنى المبذول توقف الفرد عن العمل - أى الأنتقال من فترة الحمل إلى فترة الراحة - فأننا نجد أن قدرة الراحة نجد ان الفرد يمر فى مرحلة - تزداد فيها قدرته عما كانت عليه فى البداية وتسمى هذه المرحلة بمرحلة « التعويض الزائد » أو « زيادة استعادة الشقاء » .

ب) القوة العضلية :

١ - محطة الدفع بالصدر CHEST PRESS STATION

أ) (الوقود) القبض على ذراع الجهاز ودفعه لأعلى



ب) مد الذراعين .

جـ) مقاومة الذراعين بثنى الذراعين ببطء (يكرر ٨ مرات الجرعة المناسبة للناشئين ابتداء من ٢٨ - ٢١٦ رطل ابتداء من ٥٦ أى قطعتان من الحديد تزاد الى خمس قطع حتى نهاية فترة التمرين شكل (١)

٢ - محطة الدفع بالكتفين SHOULDOR PRESS STATION

أ) الجلوس على كرسى كما فى شكل (٢)

ب) مسك الذراع ودفعه لأعلى بفرد الذراعين وثنيهما (تكرار ٥ مرات) .

الجرعة المناسبة من ٢٨ - ٢١٦ رطل ابتداء من ثقل ٥٦ أى قطعتان من الحديد بزيادة قطعتين حتى نهاية فترة التمرين .

٣ - محطة البطن المعدله -ALDONLNA CONDI TIONE

أ) الرقود وتشبيك القدمين تحت العمود مع ثنى بسيط فى الركبتين كما فى شكل (٣) .

ب) رفع الجذع حتى وضع الجلوس ولمس ابعد ما يمكن .

جـ) الرجوع لوضع البداية مع تكرار التمرين ١٠ مرات حتى يصل الناشىء فى النهاية إلى ٣٠ مرة تكرار

٤ - محطة تنمية القوة العضلية للرسغ والساعد WRIST AND FOREANM CONDIONE

يبدأ الناشىء فى دوران البار الحديدى مع المقاومة وتبدز من ٧٠ - ٨٠ .

رطل شكل (٤) والجرعة المناسبة حتى ١٥٠ رطل .

٥ - محطة قبضة اليد HAND GRIPPER

المقاومة لقوة القبضة من ٧٠ إلى ٨٠ رطل والجرعة المناسبة حتى ١٥٠ رطل شكل (٥) .