

الخصائص التكنيكية كأساس لتدريبات اللياقة البدنية الخاصة فى بعض مهارات الجمباز

* أ. م. د. صلاح الدين محمد سليمان

** أ. م. د. هديات أحمد حسنين

مقدمة ومشكلة البحث :

أشار العديد من علماء التدريب إلى أهمية اللياقة البدنية الخاصة فى إعداد لاعبي المستويات العاليه (٢) (٦) (٨) (١٢) كما أجريت العديد من الدراسات التى استهدفت تحديد عناصر اللياقة البدنية الخاصه ، والتى تميز أنواع الرياضات المختلفة (١) (٣) فمتطلبات الأداء لكل رياضة قد تختلف عن باقى الرياضات ، رغم تشابهها فى بعض من هذه المكونات ، فالقدرة على سبيل المثال متطلب خاص لأداء الأرتقاءات بأنواعها كما هو الحال فى أداء أنواع الوثب فى العاب القوى وجميع المهارات الأكروباتية فى الجمباز .

وإذا تناولنا القدرة بمفهومها الميكانيكى فإنها تعنى بذل القوة فى أقل زمن ممكن وهذا يعنى أن زيادة مقدار القوه يزيد بالضرورة من مقدار المحصلة النهائية وهى القدرة .

* أ.م.د. صلاح الدين محمد سليمان أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة

** أ. م. د. هديات أحمد سنين أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة .

كما أن المقدار المتاح من الزمن لبذل هذه القوة يلعب دورا كبيرا فى تحديد القيمة النهائية لنتائج القوة التى تظهر فى شكل قدرة . فكلما قل زمن بذل القوة زاد الناتج النهائى (١١) .

وهذا يعنى أن استخدام القوة العضلية فى مجموعة عضلات الطرف السفلى بهدف تحقيق أنواع مختلفه من الارتقاءات والتى تختلف باختلاف المهارات التى تتضمن هذه المرحلة ضمن مراحلها الأساسيه ، يتطلب تقنين لهذا الإستخدام إذا ما توفر الحد الأدنى من القوة العضلية .

ويعتبر تقنين استخدام القوة العضلية لمجموعة عضلات الطرف السفلى بهدف انجاز الإرتقاءات المختلفة من المشكلات الحركية التى تمثل أهمية كبرى فى مجال التدريب ، وقد يتسبب حدوث خطأ ما فى الارتقاء الى فشل المحاولة أو ضعف المستوى ، ولعل اعطاء أكثر من فرصة لأداء محاولات متعددة فى مجال الوثب فى ألعاب القوى ، لا صدق دليل على أن امكان ضبط صيغة مثلى لمتغيرات الارتقاء أمر يصعب الوصول اليه وتكراره .

إلا أن قانون رياضة الجمباز قد نص على أن التنافس فى حضان القفز يتم من خلال أداء محاولة واحدة يؤديها اللاعب خلال البطولة الأولى فى سلسلة البطولات الثلاث وهى بطولة الفرق (١٠) مما يصعب من مهمة اللاعب فى تحقيق أفضل المستويات من خلال أداء محاولة واحدة .

وتعتبر عملية الأرقاء من سلم القفز واحدة من مراحل القفز التى اكدت على أهميتها العديد من المراجع العلميه ، ويرى الباحثان أن ظهور أعداد كبيرة من المهارات الصعبة والمبتكره يرجع بالدرجة الأولى الى التعديلات التى أجريت على سلم القفز من حيث تصميمه الهندسى بالإضافة إلى برامج اعداد اللاعبين لإستغلال المميزات التى حققها هذا التصميم ، حيث أن تعديل سلم القفز قد اتاح امكانية استغلال ديناميكا الارتقاء لإكساب الجسم معدل دورانى عالى خلال مرحلة الطيران الأول مما يساعد على امكانية تحقيق درجات عالية من الصعوبة بزيادة الدورانات واللغات حول محاور الرئيسية خلال مراحل الطيران وقبل الهبوط .

فظهر المهارات التى تحتوى عل دورانات هوائية تالية لإرتكاز اليدين ، يعنى ضرورة توافر كم دورانى مناسب قبل بدء ارتكاز اليدين ، كما يعنى ضرورة توافر ناتج

دفع باليدين يحقق استمرار الدوران إلى جانب توفير زمن طيران مناسب لحدوث هذه الدورانات واللغات كمرحلة دفع تالية .

وهذا يؤكد على أهمية القدرة العضلية لعضلات الطرف السفلى من حيث تقنين بذل القوة القصوى بالصورة التى تحقق هذه الصيغة الديناميكية خلال زمن ارتقاء متناهى فى الصغر .

ويرى الباحثان أن تدريبات الإعداد البدنى الخاص لمثل هذا المتغير الأساسى فى مراحل قفز الحصان يفضل ان تنبع من الفهم الدقيق للخصائص التكنيكية المميزة لهذه المرحلة ، أى بمعنى ضرورة وضع تدريبات الإعداد البدنى الخاص فى ضوء ما تفرضه طبيعة كل مهارة مؤداه .

من هنا تظهر أهمية البحث فى كونها دراسة للخصائص التكنيكية للأرتقاء من سلم القفز وتأثير استخدام مجموعة من تدريبات الإعداد البدنى الخاص بالإرتقاء فى ضوء هذه الخصائص ، على مستوى أداء احدى المهارات الهامة فى هذا الجهاز ، وهى مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين مع دورة ونصف هوائية امامية متكورة - Forward Hand-spring With selto .

الدراسات المشابهة

اجريت العديد من الدراسات التى استهدفت كل من الخطوات التعليمية المستمدة من الخصائص التكنيكية وكذلك تمرينات الإعداد البدنى الخاص لأنواع مختلفة من المهارات ومن هذه الدراسات دراسة طلحه حسين وسعيد عبد الرشيد (١٩٨٥) (٤) والتى استهدفت تحديد الخصائص الكينماتيكية لمراحل أداء نهاية الجملة الحركية (دورة المقعدة الخلفية من الإرتكاز باليدين والرجلين للمرجحة أسفل العارضة العلوية) لعمل دورة هوائية امامية مكورة على جهاز العارضين مختلفتى الأرتفاع فى جمباز الأنسات ، حيث استخدمت عينة من عشرة محاولات لإحدى لاعبات الفريق القومى المصرى للجمباز حيث استخدمت القيم المتوسطة المحاولات . ومن أهم النتائج التى أسفرت عنها هذه الدراسة ، تحديد زاوية الإنطلاق بين (٦٠ إلى ٦٥) وأن متوسط زمن أداء المهارة كان (٨٥ر٨) وأن هذه المهارة يمكن أن يؤدى بسرعة انطلاق مقدارها (٢٦٩ م / ث) وفى هذه المتغيرات امكن صياغة مجموعة من الخطوات التعليمية المتدرجة .

وفى دراسة لمصطفى كامل ١٩٨٩ (٧) بعنوان تأثير برنامج تدريبي مقترح على تعلم مستوى اداء المهارات الأساسية فى التمرينات الأرضية ، حيث كان هدف الدراسة التعرف على مدى فعالية برنامج تدريبي فى تعليم وتحسين أداء بعض المهارات الأساسية فى التمرينات الأرضية للناشئين من (٨-١٠) سنوات . وقد استخدمت عينة من مجموعتين متكافئتين اجريت عليهم الدراسة التى كان من أهم نتائجها ، أن البرنامج التدريبى المقترح له تأثير ايجابى على تعليم المهارات المختارة وتحسين مستوى أدائها بالقدر الذى اظهر فروق ذات احصائية بين مجموعتى البحث ولصالح المجموعة التجريبية وقد أوصى الباحث بضرورة الإهتمام بإجراء دراسات مشابهة على مجموعات المهارات الأساسية فى أجهزة الجمباز المختلفة لتحديد الساعات التدريبية المطلوبة لتعليم وتطوير أداء أى مهارة من هذه المهارات .

كما أجرى طلحه حسين (١٩٨٧) (٥) دراسة بعنوان ، أثر تنمية القدرة العضلية لعضلات الطرف السفلى فى مستوى أداء بعض مهارات الجمباز ، حيث استهدفت هذه الدراسة التعرف على مقدار الاختلاف فى تأثير وسائل تنمية القدرة العضلية لعضلات الطرف السفلى على مستوى اداء مهارات (الدورة الهوائية الأمامية المتكورة ، الدورة الهوائية الخلفية المتكورة والمستقيمة) حيث استخدم الباحث عينة من ١٢ لاعبه من لاعبات الصف الأول والثانى فى جمهورية مصر العربية (١٩٨٧) وقد تم تطبيق برنامجين للإعداد البدني الخاص عضلات الطرف السفلى بعد تقسيم العينة إلى مجموعتين متكافئتين وقد أظهرت النتائج تباين تأثير كلا البرنامجين إلى صيغة جديدة اقترح تنفيذها تشمل تدريبات من كلا البرنامجين .

وقد استخدمها الباحثان فى الدراسة الحالية .

هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى

- التعرف على بعض الخصائص التكنيكية للأرتقاء من سلم القفز فى مهارة الشقلبة الأمامية مع دورة ونصف هوائية امامية متكوره .
- التعرف على أثر تدريبات للإعداد البدني الخاص وفقا لهذه الخصائص على مستوى اداء المهارة موضوع الدراسة .

اجراءات البحث

العينة : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجموعة محاولات لاعبي الفريق القومى المصرى للجمباز عام ١٩٨٩ . حيث اختار الباحثان عدد ٢١ محاولة للمهارة موضوع الدراسة وهى مهارة الشقلبة الامامية على اليدين مع دورة ونصف هوائية امامية متكورة على حضان القفز ، وهذه المحاولات لثلاثة لاعبين ممن يؤدون المهارة فى البطولات الرسمية وبواقع ٧ محاولات لكل لاعب .

اجراءات التنفيذ : تم تسجيل المحاولات باستخدام آلة تصوير سينمائى ذات تردد ٧٥ صوره / ث حيث روعى فى التسجيل كافة شروط التصوير بهدف التحليل الحركى ، ولتحليل المحاولات المختارة استخدم الباحثان جهاز لتحديد الاحداثيات للنقط المرجعية من على الفيلم (M . Digitizer) مع تخزين البيانات فى حاسب آلى مزود ببرنامج لتحديد اماكن مراكز ثقل اجزاء الجسم ومركز الثقل الكلى باستخدام جداول كلوزر (Clouser) وهو يتست (Whitsett) (٩) وكذلك برنامج للحسابات الكينماتيكية حيث تم حساب معدلات حركة مركز ثقل الجسم فى الإتجاهين الأفقى والرأسى (x.y) عن طريقة المعادلات :

حيث :

$$R = \sqrt{(X^2 + (y)^2)}$$

$$X = \sqrt{R} \cos$$

$$y = \sqrt{R} \sin$$

علما بأن (R) هى السرعة المحصلة فى الوضع المعين ، (x.y) هى مركبات السرعة ، هي الزاوية المحصورة بين كل وصفين متتاليين (٩) .

هذا بالإضافة إلى حسابات الأزمنة التى استخدم فيها عدد الصور وتردد آلة التصوير وحسابات الإرتفاعات التى استخدم فيها القياس المباشر .

والجدول التالى يوضح القياسات التى تم الحصول عليها كقيم متوسطة للمحاولات المختارة .

أولا : الخصائص التكتيكية التي تم تسجيلها

جدول (١)

القيم المتوسطة والانحرافات المعيارية للخصائص التكتيكية للارتفاع

من سلم القفز فى مجموعة محاولات الشقلبية الأمامية مع

دورة ونصف هوائية متكوره

| م | المتغيرات | المتوسط والانحراف المعيارى |
|----|---|----------------------------|
| ١ | زمن الإرتقاء | ٢٢-١.٠ رث |
| ٢ | زمن الطيران الأول | ١٦٢+٠.٨ رث |
| ٣ | ارتفاع مركز ثقل الجسم لحظة بدء الأرتقاء | ١.٤ + ٢٨ سم |
| ٤ | ارتفاع مركز ثقل الجسم لحظة نهاية الأرتقاء | ١١١ + ١٧ سم |
| ٥ | ارتفاع مركز ثقل الجسم فى قوس الطيران | ٣.٨ + ٤٦ سم |
| ٦ | الركبة الأفقية للسرعة لحظة بدء الأرتقاء | ٦٨٧ + ٤٢ ر متر / ث |
| ٧ | الركبة الرأسية للسرعة لحظة بدء الأرتقاء | ١٧٠ + ٨ ر متر / ث |
| ٨ | الركبة الأفقية للسرعة لحظة نهاية الأرتقاء | ٤٢٢ + ١٧ ر متر / ث |
| ٩ | الركبة الرأسية للسرعة لحظة نهاية الأرتقاء | ٤١٥ + ٤٩ ر متر / ث |
| ١٠ | السرعة المحصلة لحظة بدء الأرتقاء | ٧٠.٧٧ + ١٠.١ ر متر / ث |
| ١١ | السرعة المحصلة لحظة نهاية الأرتقاء | ٩٧ + ٥ ر متر / ث |

يتضح من الجدول (١) انه يمكن الأخذ فى الاعتبار بالمتغيرات التى تم التعرف عليها بدراسة المحاولات التى استخدمت كعينة للبحث ، وأن متوسطات القيم المحسوبة تساعد فى تحديد نوعية التدريبات التى يمكن استخدامها حيث أنه يمكن تحديد النقاط التالية:

- أن أزمته كل من الارتقاء والطيران الأول تعتبر أزمته متناهية فى الصفر بحيث يصعب على اللاعب أن يحقق الواجب الحركى المطلوب منه خلالها لذا فإن هذا الإستنتاج سوف يستخدم فى تحديد طبيعة اداء تمرينات الإعداد البدنى الخاص والتى يفضل أن تتميز بالسرعة الفائقة .

- أن الفروق الواضحة فى مركبات السرعة قبل وبعد الارتقاء تؤكد على أهمية تركيز تدريبات الإعداد البدنى لتنمية القدرة العضلية بهدف تحقيق ارتفاعات رأسية فى ظل ظروف تتشابه ظروف الأداء .

- أن المدى الذى يتحرك فيه مركز ثقل الجسم لا يزيد عن ٧ سنتيمترات كمتوسط عام للمحاولات المختارة . لذا فإن اداء تدريبات الإعداد البدنى الخاص يفضل أن تكون فى حدود هذا المدى .

- أن الواجب الدورانى المطلوب لأداء هذه المهارة ، قد يتطلب انخفاض مركز ثقل الجسم عنه فى العديد من المهارات الأخرى حتى يكتسب الجسم الدوران المناسب قبل بدء ارتكاز اليدين ، لذا يفضل استخدام التدريبات التى يتحقق فيها زيادة مد مفصلى الفخذين عقب الارتقاء لتحقيق هذا الدوران .

وبناء على هذا التحديد السابق للمتغيرات التى تم دراستها وفى ضوء توصيات الدراسة التى قام بها طلحه حسين ١٩٨٧ (٥) بهدف التعرف على أثر استخدام تدريبات تنمية القدرة العضلية لعضلات الطرف السفلى على مستوى اداء بعض مهارات الجمباز، أمكن استخدام التوصيات التى توصلت إليها هذه الدراسة مع الأخذ فى الإعتبار بنتائج التحليل التى اجريت فى الدراسة الحالية فيوضع مجموعة من التدريبات الخاصة وتوزيعها على الجدول الزمنى للتدريب على النحو التالى :

١ - توزيعات التدريب وموقع الوقت المخصص لتدريبات الإعداد البدنى الخاص من الوحدة التدريبية .

جدول (٢)

توزيعات التدريب وتوقع الوقت المخصص لتدريبات الإعداد

البدنى الخاص من الوحدة التدريبية

| البيان | الوقت المخصص للإعداد البدنى ق | عدد مرات التدريب | مجموع ساعات التدريب ق |
|------------------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------|
| الأسبوع الأول | ٢٥ | ٥ | ١٢٥ |
| الثانى | ٤٠ | ٥ | ٢٠٠ |
| الثالث | ٢٥ | ٥ | ١٢٥ |
| الرابع | ٣٠ | ٥ | ١٥٠ |
| الخامس | ٤٠ | ٥ | ٢٠٠ |
| السادس | ٤٠ | ٥ | ٢٠٠ |
| المجموع الكلى لساعات التدريب | | | ١٠٠٠ ١٦٧ ساعة |

٢ - التوجيهات المرتبطة بنوعية التدريبات :-

أ - تستخدم تدريبات الأثقال خلال الأسبوعين الأول والثانى وبنفس المعدلات المستخدمة فى البحث المشار إليه .

ب - تستخدم مجموعة من تدريبات الأثقال ومجموعة أخرى من تدريبات استخدام وزن الجسم كمقامة بنسبة ٥٠% لكل مجموعة خلال الأسبوعين الثالث والرابع .

ج - تستخدم مجموعة من تدريبات استخدام الجسم كمقاومة خلال الأسبوعين الخامس والسادس .

٢ - أنواع التدريبات المستخدمة :

كما هو موضح في مرفق (١)

ثانيا : استخدم الباحثان تصميم المجموعة الواحدة كتصميم تجريبي حيث اخضعت مجموعة اللاعبين التي تم تحليل محاولاتهم للتدريبات التي امكن تحديدها وقد استغرق تنفيذ التجربة ستة أسابيع اعتبارا من ١٩٨٩/٦/١ .

وقد تم اعتبار القياسات التي اجريت لتحديد الخصائص التكتيكية للارتقاء في المرحلة الأولى من البحث قياسات قبلية تم مقارنتها بالقياسات التي أجريت بعد تنفيذ مجموعة تدريبات الإعداد البدني الخاص ، حيث لجأ الباحثان الى التحليل الميكانيكي كأساس في الحكم على مدى ما حققته هذه التدريبات من تعديل في هذه الخصائص .

نتائج البحث

جدول (٢)

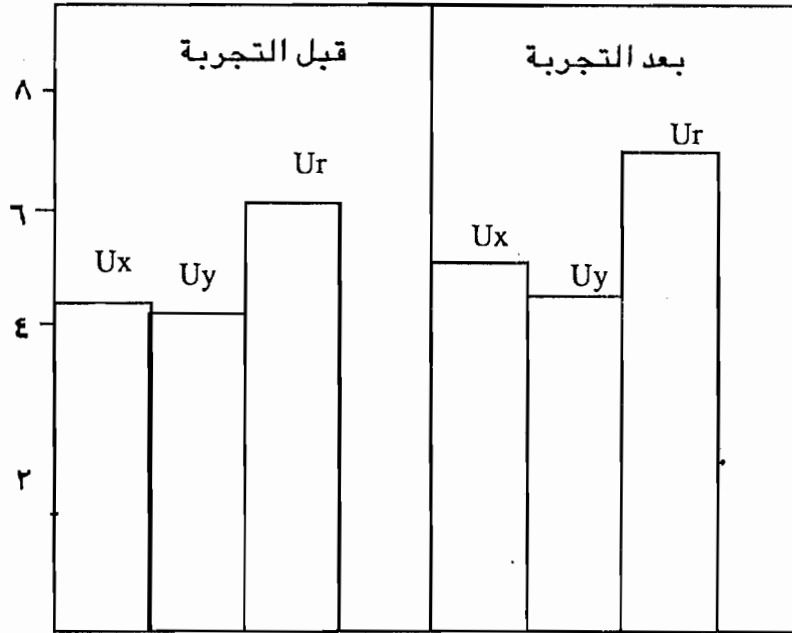
مقارنة القيم المتوسطة للمتغيرات التكتيكية المستخدمة قبل وبعد

تنفيذ التجربة

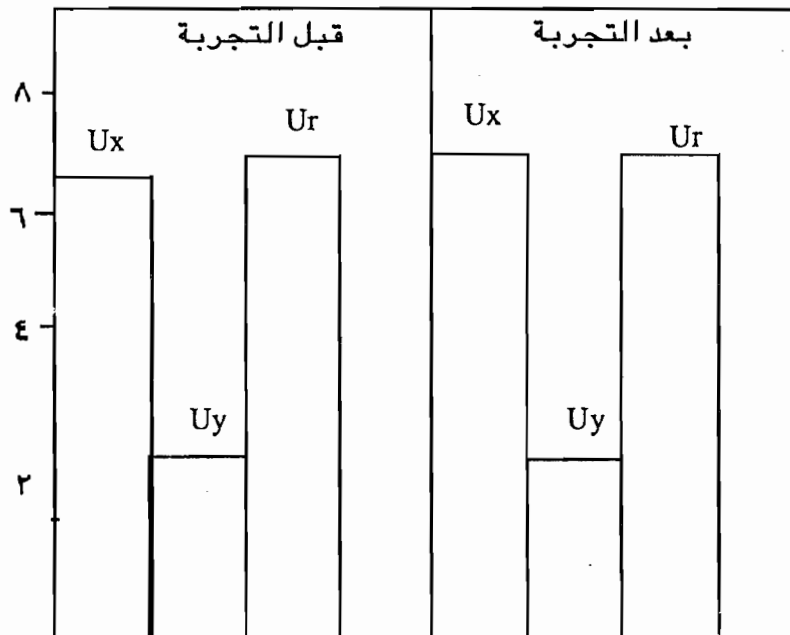
| المتغير | قبل التجربة | بعد التجربة |
|--|-------------|--------------|
| زمن الارتقاء | ٢٢ رث | ٢٢ رث |
| زمن الطيران الزول | ٦٢ رث | ٦١ رث |
| ارتفاع مركز ثقل الجسم لحظة بدء الارتقاء | ١.٤ سم | ١.٦ سم |
| ارتفاع مركز ثقل الجسم لحظة نهاية الارتقاء | ١١١ سم | ١١٤ سم |
| ارتفاع مركز ثقل الجسم في قوس الطيران | ٢.٨ سم | ٢.١ سم |
| المركبة الأفقية للسرعة لحظة بدء الارتقاء | ٦٨٧ متر / ث | ٧١٢ متر / ث |
| المركبة الرأسية للسرعة لحظة بدء الارتقاء | ١٧٠ متر / ث | ١٤٠ متر / ث |
| المركبة الأفقية للسرعة لحظة نهاية الارتقاء | ٤٢٢ متر / ث | ٣١١ متر / ث |
| المركبة الرأسية للسرعة لحظة نهاية الارتقاء | ٤١٥ متر / ث | ٤٦٤ متر / ث |
| محصلة السرعة قبل بدء الارتقاء | ٧.٨ متر / ث | ٧.٢٦ متر / ث |
| محصلة السرعة بعد نهاية الارتقاء | ٩.٢ متر / ث | ٧.٥ متر / ث |

وقد تم تمثيل هذه القياسات بيانيا لمناقشة الفروق بين القياسات القبلية والبعديّة في المتغيرات التي تم تحليلها والتي وجد الباحثان انه قد حدث فيها تغيرات ملحوظة تؤثر على مستوى الأداء كما هو موضح في شكل (١).

في نهاية الارتقاء



قبل بدء الارتقاء



شكل (١) القيم المتوسطة لمركبات السرعة والسرعة المحصلة قبل وبعد التجربة

مناقشة النتائج

اطهرت نتائج التحليل تباين ملحوظ فى متوسطات القيم التى تم تسجيلها قبل وبعد التجربه ، إلا أن المعالجات الإحصائية فى مثل هذا النوع من البحوث قد لا تؤدى إلى اظهار هذا التباين والتأكيد على دلالات الفروق بما يحقق صحة الفرض الذى يمكن صياغته فى أن هناك فروق دالة احصائيا بين متوسطات المتغيرات المدروسة فى كل من القياسين القبلى والبعدى ، للدلالة على أن التمرينات المستخدمة كمتغير تجريبى قد أدت إلى هذا الفرق ، فعينه البحث تعتبر من العينات الصغيرة التى قد لا تؤدى الإستخدامات الإحصائية دورها بشكل ايجابى فى اظهار الفروق بين مفرداتها . كما أن الإختلافات الكمية التى يمكن أن تحدث فى حالات دراسة تفاصيل الأداء الحركى خاصة للاعبى المستوى العالى قد لا تكون بالقدر الذى تظهره التحليلات الإحصائية لذا فقد لجأ الباحثان الى عرض المتغيرات التى يمكن تفسير اوجه الإختلاف فيها من وجهة النظر الميكانيكية وبالتالي تأثير هذه الإختلافات على مستوى الأداء ، فى شكل بيانى يوضح أهم نتائج البحث .

فبالنسبة لأزمته كل الأرتقاء والطيران الأول ، يلاحظ عدم وجود اختلافات بين القياسين القبلى والبعدى حيث يظهر من تساوى زمنى الأرتقاء فى كلا القياسين أن (٢٢و٢٢) هى المتوسط العام لزمن ارتقاء العينة والذى لم تؤثر فيه التدريبات المستخدمة ، ويرى الباحثان أن هذا الزمن لا يختلف كثيرا عن زمن الأرتقاء لعينات اخرى فى مهارات اخرى على نفس الجهاز ، وقد يرجع السبب فى عدم ظهور اختلاف إلى وسيلة التسجيل أو استخدام التقريب فى الأرقام .

أما بالنسبة للأرتفاعات ، فظهر ٢ سم كفروق فى الأرتفاع الذى حققه مركز ثقل الجسم لحظة بدء الأرتقاء وظهر ٣ سم فى الأرتفاع الذى حققه مركز ثقل الجسم لحظة نهاية الأرتقاء ، وظهر ٢ سم فى الأرتفاع الذى حققه مركز ثقل الجسم فى أعلى نقطة على قوس الطيران . على أن يعنى بالضرورة انه ناتج عن تأثير المتغير التجريبى المستخدم وهو تدريبات اللياقة البدنية فقد يكون ناتج عن تأثير المتغير التجريبى المستخدم وهو تدريبات اللياقة البدنية فقد يكون ناتج عن خطأ القياس أو قد يكون فى حدود المدى الذى لا يختلف باختلاف الحالة التدريبية ، وهو بذلك تعبير فى الحدود المقبولة كمتطلبات لأداء الأرتقاء لهذه المهارة .

ولكن ما اثار اهتمام الباحثان ، هو التغيرات التى يمكن ملاحظتها فى الشكل (١) لكل من مركبات السرعة المحصلة قبل وبعد الارتقاء .

فعلى الرغم من ان كلا القياسين يشير إلى انخفاض السرعة المحصلة بعد الارتقاء عنها قبل بدءه وهذا أمر طبيعى لا انخفاض السرعة الأفقية الناتجة عن الأقتراب كنتيجة طبيعية للارتقاء إلا أن التفاصيل التى حدثت فى مركبات هذه السرعة ، هى التى تعنى الباحثان فى هذا المقام . فالفرق بين قيم المركبة الأفقية للسرعة لحظة بدء الارتقاء والذى بلغ (٢٥ متر / ث) يعنى أن التدريبات المستخدمة قد أدت إلى زيادة سرعة الأقتراب بنسبة تصل إلى ٣٦٤٪ من السرعة الأصلية . وأن الزيادة أدت إلى انخفاض المركبة الرأسية من ١٧٠ متر / ث إلى ١٤٠ متر / ث أى بنسبة ١٧٦٥٪ من السرعة الأصلية .

وعلى الرغم من ذلك فقد اختلفت هذه النسب لحظة نهاية الارتقاء ، حيث كانت السرعة الأفقية فى هذه اللحظة (٤٢٢متر / ث) وارتفعت إلى ٣١٥ متر / ث أى بفارق ١٠٩ متر / ث فى حين تزايدت السرعة الرأسية بين ٤١٥ متر / ث إلى ٤٦٤ أى بفارق ٤٩ متر / ث ومع التسليم بعدم تغيير القيمة النهائية للسرعة لحظة بداية الارتقاء حيث كان الفرق فى حدود (١٨متر / ث) إلا أنه يمكن ملاحظة الفرق الواضح بين السرعة لحظة نهاية الارتقاء فى كلا القياسين حيث بلغ (١٣٣ متر / ث) .

وبدراسة الفروق فى قيم المركبات سوف يلاحظ أن اسهام المركبة الأفقية للسرعة فى زيادة السرعة النهائية وصلت نسبته إلى ٩٦٥٪ تقريبا . وهذا يعنى أنه فى حالة اعتبار السرعة دالة عن القوة لثبات الكتلة فإن تفاصيل ديناميكا الارتقاء قد تغيرت بشكل جوهري خاصة وأن للمركبة الأفقية للقوة فى هذا النوع من المهارات أهمية كبيرة فى كمية الحركة الدوانية المطلوبة خلال مرحلة الطيران الأول وبالتالي سوف تساعد زيادة هذه المركبة مع ثبات باقى المتغيرات الأخرى فى وصول الجسم إلى حالة دورانية مناسبة لتحقيق الدفع باليدين الذى يناسب هذا النوع من المهارات .

الإستنتاجات والتوصيات

- أدت التدريبات البدنية الخاصة المستخدمة إلى تغيير فى تفاصيل ديناميكا الأرتقاء من سلم القفز ، بالصورة التى حققت زيادة ملحوظة فى الميزة الدورانية المطلوبة فى المهارة موضوع البحث ، لذا يوصى الباحثان باستخدام هذا الأسلوب فى الإعداد البدنى الخاص .

- على الرغم من عدم حدوث تغيرات ملحوظة فى بعض المتغيرات التى تم تسجيلها من المحاولات المستخدمة إلا أن استخدام هذه المتغيرات قد ساعد فى تحديد أشكال التدريبات البدنية الخاصة المستخدمة وكذلك توقيت اداء تكراراتها . لذا يوصى الباحثان بالأخذ من الاعتبار بالتفاصيل التقنية عند وضع تدريبات الإعداد البدنى الخاص .

- على الرغم من عدم استخدام المعالجات الإحصائية فى التعرف على الفروق الناتجة عن المتغير التجريبي ، إلا أن الباحثان يوصيان باستخدام التحليل المنطقى للاداء المهارى فى ضوء إفادات القوانين الميكانيكية كأساس لإظهار الفروق فى متغيرات الأداء .

المراجع

- ١ - أحمد ماهر انور ، بناء مجموعة اختبارات لقياس القدرات الحركية لمتسابقى الوثب فى العاب القوى ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ١٩٨٠ .
- ٣ - سليمان أحمد حجر ، دراسة تحليلية لعلاقة القدرات البدنية بالمهارات الحركية، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ١٩٨٠ .
- ٤ - طلحه حسين ، سعيد عبد الرشيد ، الخصائص الكينماتيكية لمراحل اداء نهاية الأرتقاء .
- ٥ - طلحة حسين ، أثر سعيد عبد الرشيد ، الخصائص الكينماتيكية لمراحل اداء نهاية الأرتقاء .
- ٦ - محمد حسن علاوى ، علم التدريب الرياضى ، الطبعة السادسة ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧٩ م .
- ٧ - مصطفى كامل ، تأثير برنامج تدريبي مقترح على تعليم ومستوى اداء المهارات الأساسية فى التمرينات الرياضية .
- 8 - BASSEY E,J ., FENTEM , P . H Exercise : The facts, London Oxforduniversity press 19881 , P . P . 276 .
- 9 - HAY J . G . B - Onechanics of Sport techmques Englwood Chiffs N . J., Drentice - Holl Inc 1978 . P.P 145 .
- 10 - INTERNATIONAL FEDERATION OF Gymnadtics (FIG) Women's Technical Committec (WTC) , Provisional Edition (Subjecte to altration) August 1988 Copyright by (FIC) Edition 1989 , Printed in Swizerland .
- 11 - MARTIN TOMA P ., Biomechanics of sport selected readings Sec . Ed . Brockport , N . Y , U.S.A 1980 P.P 215 .

12 - MATHEUS & DONALD . K . , Measurements in physixal Education 5 th Ed . , N .
B. Saunders Comp . Philadelphia 1978 .

13 - Robert V . Hockey , Physical Fitness . The Pathway Healchful Ling, Fifth Edition ,
Times Mirror / Mosby College publishing , St louis , Torinto Santclara , 1985 .

ملخص البحث

تشير العديد من مراجع التدريب الرياضى إلى أهمية اللياقة البدنية الخاصة للاعبى المستوى العالى ، ويؤكد بعض العلماء على أهمية الإعتماد على الخصائص التكتيكية كأساس عام لوضع هذه التدريبات ، وقد استخدم الباحثان عينة من ٢١ محاولة لثلاثة لاعبين من لاعبى الفريق القومى المصرى للجمباز بهدف التعرف على الخصائص التكنيكية المميزة للارتقاء من سلم القفز ودراسة تثير استخدام مجموعة من تدريبات الإعداد البدنى الخاص وفقا لهذه الخصائص على مستوى أداء المهارة موضوع الدراسة .

وقد استخدم الباحثان مجموعة تدريبات الإعداد البدنى الخاص طبقت على عينة البحث كمجموعة واحدة ومن خلال مقارنة القياسات التي أجريت بعد التجربة بمثيلاتها قبل التجربة امكن التعرف على أهم التغيرات التي حدثت فى ديناميكا الارتقاء بناءا على هذه التدريبات وكان لها أثر على مستوى الأداء .

المرفقات

تدريبات الاثقال



تدريبات إستخدام وزن الجسم

