

دراسة تحليلية مقارنة لكل من الحجة والخطوة والوثبة لدى أبطال العالم (كبار - ناشئين) فى مسابقة الوثب الثلاثى

* د . محمد أمين رمضان

المقدمة :

تعتبر رياضة العاب القوى من الرياضات التى تتميز بموضوعية تقييم الإنجاز البشرى ، حيث تترجم المستويات الرقمية إلى أزمنة فى مسابقات المضمار ، وإلى مسافات وإرتفاعات فى مسابقات الميدان ، إلى جانب إنها تعطى مؤشرا صادقا عن إمكانيات الفرد وقدرته على تطويع هذه الإمكانيات لتحقيق أهداف ومتطلبات المسابقة وفقا لمراحلها الفنية المختلفة .

ومسابقة الوثب الثلاثى هى إحدى مسابقات الميدان التى تتصف بالمهارة فى الأداء حيث ينحصر هدف المتسابق فيها نحو تحقيق أكبر مسافة أفقية ممكنة من خلال مراحل أداء محددة تؤدى بترابط مستمر ودون توقف ، وتتكون من ثلاث وثبات متتالية تعرف بالحجة والوثبة يسبقها إقتراب ، حيث يحتسب للمتسابق المسافة الكلية للزداء للثلاث وثبات .

* مدرس بقسم العاب القوى - كلية التربية الرياضية للبنين - بالهرم .

ونظرا لكبير مسافة الأداء وصغر الفترة الزمنية التي تؤدي فيها فإن التركيز على أى وثبة من الوثبات دون الأخرى قد يؤثر فى المسافة الكلية للأداء ، لذا يجب على اللاعب أن يسعى للحصول على السرعة المناسبة من خلال جرى مسافة الإقتراب بحيث تمكنه من أداء إرتقاء قوى وسريع فى كل من الحجلة والخطوة فى تحقيق ذلك إذ تمكن من توزيع جهده على الوثبات الثلاث .

وقد جاء أهمية البحث من خلال إطلاع الباحث على العديد من الدراسات التي أجريت سواء على المستوى العالمى أو المحلى والتي أظهرت إلى وجود تباين واضح وكبير بين معدلات النسب المثوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمسافة الكلية للوثب الثلاثى ، مما دفع الباحث إلى ضرورة التعرف على تلك النسب لدى اللاعبين ذو المستوى العالى وذلك بالنسبة للكبار والناشئين إلى جانب محاولة الكشف عن العلاقة الموجدة بين كل من الحجلة والخطوة والوثبة وذلك للإسترشاد من ذلك فى عملية تعليم وتدريب الناشئين والكبار على المستوى المحلى فى محاولة علمية للإرتقاء بمستواهم الرقى مع إخضاع النسب المثوية المقترحة من هذه الدراسة للتجريب العملى والعلمى فيما بعد .

٢ - أهداف البحث :

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلى :

١-٢ التعرف على المسافات ونسبتها المثوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة لدى أبطال العالم كبار - ناشئين فى مسابقة الوثب الثلاثى .

٢-٢ مقارنة المسافات ونسبتها المثوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة فى مسابقة الوثب الثلاثى عند كل من أبطال العالم (الكبار . والناشئين) .

٣-٢ مقارنة المسافات ونسبتها المثوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة فى مسابقة الوثب الثلاثى فى كل طريقتى توزيع تلك النسب لدى أبطال العالم كبار - ناشئين .

٤-٢ وضع تصور للنسب لكل من الحجلة والخطوة والوثبة لإستخدامها فى تدريب الناشئين على المستوى المحلى .

٣ - الدراسات السابقة :

١-٣ قام أحمد ماهر أنور (١) بعمل دراسة عنوان برنامج تدريبي مقترح للاعبى الوثب الثلاثى بهدف التعرف على أثر إستخدام أسلوب توزيع الجهد فى تحقيق التقدم الرقعى للمسافة الكليه فى الوثب الثلاثى من خلال برنامج تدريبي مقترح ، وبلغ حجم عينه البحث عشرة لاعبين من لاعبى الوثب الثلاثى قسموا مناصفة إلى مجموعتين (تجريبية-ضابطة) ، وطبق البرنامج التدريبى لمدة خمسة أشهر ونصف وسجل قياس قبلى وبعدى لكلا المجموعتين - وكانت أهم النتائج ضرورة شمول برامج تدريب متسابقى الوثب الثلاثى وبخاصة الناشئين والمبتدئين على تدريبات خاصة ببرنامج توزيع الجهد للوثبات الثلاث بغرض تنمية إحساس الحركة بالمسافة ، وضرورة وضع النسب المثوية التالية فى الإعتبار خلال برنامج تدريب متسابقى الوثب الثلاثى وهى ٣٥٪ للحجلة ، ٢٠٪ للخطوة ، ٣٥٪ للوثبة .

٢-٢ قام محمود فتحى (٦) بعمل دراسة تحت عنوان بعض العوامل البيوميكانيكية لمراحل الإرتكاز فى الوثب الثلاثى وذلك بهدف التعرف على أنواع النسب المثوية للعوامل المختلفة فى أزمنة الإرتكاز والطيران والمسافات الأفقية المحققة خلال مراحل الأداء وذلك على عينة بلغ حجمها (٤٢) اثنين وأربعون محاولة وثب ثلاثى وإستخدام كاميرا تصوير سينمائى ١٦ مم ذات تردد ٥٠ صورة / ث وألة عرض سينمائى وإستخدمت المعادلات الميكانيكية المناسبة وذلك لجمع البيانات . وكانت أهم النتائج ضرورة تنمية القدرة على الدفع العمودى أثناء الإرتكاز والجسم مكتسب سرعة أفقية كبيرة ، وذلك للإرتفاع بمستوى الأداء ويتم عن طريق الإقتراب المقنن وأداء المسابقة لمحاولة زيادة نسب المسافات لمحاولة زيادة نسب التى يحققها اللاعب على مدى المراحل لتكون ٣٠٪ للحجلة -٣٤٪ للخطوة -٣٦٪ للوثبة .

٣-٢ قام على القصعى (٤) بدراسة تحليلية للأداء الحركى للاعب الوثب الثلاثى بهدف التعرف على النسب المثوية لمسافات كل من الحجلة والخطوة والوثبة وذلك على عينة قوامها (١٤) أربعة عشر لاعب أولبى فى دورة روما عام ١٩٦٠ م وكانت أهم النتائج هناك نوعين من لاعبى الوثب الثلاثى :

النوع الأول : يتميز بالسرعة وتكون مسافات الوثبات ٣٥٪ الحجلة ، ٣٠٪ الخطوة ، ٣٥٪ الوثبة .

النوع الثانى : يتميز بالقوة وتكون مسافات الوثبات ٣٨٪ الحجلة ، ٢٩٪ الخطوة ، ٣٣٪ الوثبة .

٤ - إجراءات البحث :

٤-١ منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج الوصفي

أسلوب التحليل الكمي والعلاقات المتبادلة .

٤-٢ عينة البحث :

تم إختبار عينة البحث بالطريقة العمدية وفقا لما يلي :

٤-٢-١ : عينة أبطال العالم " كبار "

بلغ حجم هذه العينة (١٢) أثنى عشر محاولة لأفضل (١٢) أثنى عشر متسابق على مستوى العالم فى دورة لوس أنجلوس الأولمبية .

٤-٢-٢ : عينة أبطال العالم "ناشئين "

بلغ حجم هذه العينة (٨) ثمان محاولات لأفضل (٨) ثمان متسابقين مشتركين فى بطولة العالم للناشئين بأثينا عام ١٩٨٦ م .

وبذلك تصبح عينة البحث (٢٠) عشرون محاولة وثب ثلاثى لأفضل (٢٠) عشرون متسابق على مستوى العالم كبار - ناشئين حيث اشتملت كل محاولة على المستوى الرقمى وطول كل من الحجلة ، الخطوة ، الوثبة .

٤-٣ مصادر جمع البيانات :-

إعتمد الباحث فى جمع مادته العلمية على المصادر الآتية :

- التقرير العلمى لنتائج الدورة الأولمبية التى أقيمت بـلوس أنجلوس ١٩٨٤ م (الإتحاد الدولى / العاب القوى) .

- التقرير العلمى لنتائج بطولة العالم للناشئين التى أقيمت بأثينا ١٩٨٦ م (الإتحاد الدولى / العاب القوى) .

٤-٤ المعالجة الإحصائية :

إستخدام الباحث المعالجات الإحصائية التالية :

- النسب المئوية لكل من الحجة والخطوة الوثيقة بالنسبة للمستوى الرقعى .
- المتوسط الحسابى .
- الإنحراف المعيارى .
- المدى .

٥ - عرض النتائج :

١-٥ بالنسبة للتعرف على المسافات ونسبتها المئوية لكل من الحجة والخطوة والوثيقة لدى أبطال العالم كبار - ناشئين فى مسابقة الوثب الثلاثى .

المستوى الرقمى والمسافات والنسبة المئوية لكل من الحجة والخطوة

والوثبة لدى أبطال العالم كبار - ناشئين فى مسابقة الوثب الثلاثى

السنوى	اسم اللامب	البلاد	المستوى	الحجة		الخطوة		الوثبة		
				المسافة	النسبة	المسافة	النسبة	المسافة	النسبة	
			الرقمى	متر	متر	متر	متر	متر	متر	
كبار	جونير	امريكا	١٧ر١٢	٦ر٢١	%٣٦ر٣	٤ر٩٣	%٢٨ر٨	٥ر٩٨	%٣٤ر٩	
	يتوى	نيجيريا	١٦ر٩٢	٥ر٧٦	%٣٤ر١	٥ر١٨	%٢٠ر٦	٥ر٩٨	%٣٥ر٣	
	بنكس	امريكا	١٦ر٨٢	٥ر٩١	%٣٥ر٦	٤ر٥٠	%٢٦ر٨	٦ر٣٢	%٣٧ر٦	
	كونيلى	امريكا	١٦ر٧٨	٦ر١٧	%٣٦ر٨	٤ر٨٨	%٢٩ر١	٥ر٧٣	%٣٤ر١	
	زو	الصين	١٦ر٧٣	٥ر٨٢	%٣٤ر٨	٤ر٩٥	%٢٩ر٦	٥ر٩٦	%٣٥ر٦	
	كونسر	انجلترا	١٦ر٧١	٦ر٠٩	%٣٦ر٥	٥ر١٧	%٢٠ر٩	٥ر٤٥	%٣٢ر٦	
	بوش	المانيا غ	١٦ر٧١	٥ر٤٧	%٣٣ر٧	٥ر١٠	%٢٠ر٥	٦ر١٤	%٣٦ر٧	
	أجبيوكو	نيجيريا	١٦ر٦٠	٦ر٠٨	%٣٦ر٦	٥ر١٠	%٢٠ر٧	٥ر٤٢	%٣٢ر٧	
	هوبرت	انجلترا	١٦ر٥٣	٦ر٠٥	%٣٦ر٦	٤ر٨٥	%٢٩ر٣	٥ر٦٣	%٣٤ر١	
	بدره	مصر	١٦ر١٧	٥ر٩١	%٣٦ر٥	٤ر٤٣	%٢٧ر٤	٥ر٨٣	%٣٦ر١	
	دبلو	سنغال	١٦ر١٥	٥ر٦٥	%٣٥ر٠	٤ر٦٥	%٢٨ر٨	٥ر٨٥	%٣٦ر٢	
	ميكاللا	انجلترا	١٦ر١٢	٥ر٧١	%٣٥ر٤	٤ر٨٢	%٢٩ر٩	٥ر٥٩	%٣٤ر٧	
	بارجن	روسيا	١٧ر١٠	٦ر٢٥	%٣٦ر٦	٥ر٣٦	%٣١ر٣	٥ر٤٩	%٣٢ر١	
	لوباز	كوبا	١٧ر٠٠	٦ر٠٠	%٣٥ر٣	٥ر٣٦	%٣١ر٥	٥ر٦٤	%٣٢ر٢	
	ناشئين	ديمتروف	بلغاريا	١٦ر٣٦	٥ر٨٩	%٣٦ر٠	٤ر٩٨	%٢٠ر٤	٥ر٤٩	%٣٢ر٦
		دو	الصين	١٦ر٠٧	٥ر٨٤	%٣٦ر٣	٤ر٥٦	%٢٨ر٤	٥ر٦٧	%٣٥ر٣
مرسك		تشيكوسلوفاكيا	١٥ر٨٣	٥ر٩٠	%٣٧ر٣	٤ر٨٠	%٢٠ر٣	٥ر١٣	%٣٢ر٤	
مارتيفون		بوجوسلافيا	١٥ر٨١	٥ر٦٠	%٣٥ر٤	٤ر١٩	%٢٦ر٥	٦ر٠٢	%٣٨ر١	
ستاچنارو		إيطاليا	١٥ر٣١	٥ر٠٠	%٣٢ر٦	٤ر٩٤	%٣٢ر٢	٥ر٢٧	%٣٥ر١	
الدمان		السويد	١٥ر١٨	٥ر٨٧	%٣٨ر٧	٤ر٢٨	%٢٨ر٢	٥ر٠٣	%٣٣ر١	

يتضح من جدول (١)

أولا : بالنسبة لأبطال العالم الكبار :

- تراوح المدى للمستوى الرقمى بين ١٧ر١٢ متر : ١٦ر١٢ متر .

- تراوحت مسافة الحجلة بين ٦ر٢١ متر : ٥ر٤٧ متر فى حين تراوحت مسافة الخطوة بين ٥ر١٨ متر : ٤ر٤٣ متر بينما تراوحت مسافة الوثبة بين ٦ر٣٣ متر : ٥ر٤٢ متر .

- تراوحت النسبة المئوية لمسافة الحجلة بين ٣٦ر٨٪ : ٣٢ر٧٪ فى حين تراوحت النسبة المئوية لمسافة الخطوة بين ٣٠ر٩٪ : ٢٦ر٨٪ بينما تراوحت النسبة المئوية لمسافة الوثبة بين ٣٧ر٦٪ : ٣٢ر٦٪ .

ثانيا : بالنسبة لأبطال العالم الناشئين :

- تراوح المدى للمستوى الرقمى بين ١٧ر١٠ متر : ١٥ر١٨ متر .

- تراوحت مسافة الحجلة بين ٦ر٢٥ متر : ٥ر٠٠ متر فى حين تراوحت مسافة الخطوة بين ٥ر٣٦ متر : ٤ر٢٨ متر بينما تراوحت مسافة الوثبة بين ٦ر٠٢ متر : ٥ر٠٣ متر .

- تراوحت النسبة المئوية لمسافة الحجلة بين ٣٨ر٧٪ : ٣٢ر٦٪ فى حين تراوحت النسبة المئوية لمسافة الخطوة بين ٣٢ر٣٪ : ٢٦ر٥٪ بينما تراوحت النسبة المئوية لمسافة الوثبة بين ٣٨ر١٪ : ٣٢ر١٪ .

٥-٢ بالنسبة لمقارنة المسافات ونسبتها المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة فى

مسابقة الوثب الثلاثى لدى أبطال العالم كبار - ناشئين .

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمدى للمستوى الرقمي والمسافة

كل من الحجلة والخطوة والوثبة ونسبها المئوية لدى أبطال العالم كبار - ناشئين

المستوى	البيان	المستوى الرقمي	الحجلة		الخطوة		الوثبة	
			المسافة متر	النسبة المئوية	المسافة متر	النسبة المئوية	المسافة متر	النسبة المئوية
كبار	المتوسط الحسابي	١٦ر٦١	٥ر٩١	٣٥ر٥٨٪	٤ر٨٨	٢٩ر٣٧٪	٥ر٨٢	٣٥ر٥٠٪
ن = ٢	الانحراف المعياري	٠ر٣٠٥	٠ر٢٢	١ر٢٪	٠ر٢٤	١ر٢٤٪	٠ر٢٦	١ر٤٦٪
	المدى	١	٠ر٧٤	٤ر٧٪	٠ر٧٥	٤ر١٪	٠ر٩١	٥٪
ناشئين	المتوسط الحسابي	١٦ر٠٨	٦ر١٧	٣٦ر٠٣٪	٤ر٨١	٢٩ر٨٦٪	٥ر٤٨	٢٤ر١١٪
ن - ٨	الانحراف المعياري	٠ر٦٦	١ر٠٧	١ر٦٥٪	٠ر٤٢	١ر٨٥٪	٠ر٢٩	١ر٨٥٪
	المدى	١ر٣	١ر٢٥	٦ر٧٪	١ر٠٨	٥ر٨٪	٠ر٩٩	٦٪

يتضح من الجدول (٢) ما يلي :

- متوسط النسبة المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمستوى الرقمي لدى أبطال العالم للكبار كانت ٣٥ر٥٨٪ للحجلة و ٢٩ر٣٧٪ للخطوة ، ٣٥ر٥٠٪ للوثبة .

- متوسط النسبة المئوية لكل من الحجلة والوثبة بالنسبة للمستوى الرقمي لدى أبطال العالم الناشئين كانت ٣٦ر٠٣٪ للحجلة ، ٢٩ر٨٦٪ للخطوة ، ٢٤ر١١٪ للوثبة .

- إرتفاع قيمة مقدار الإنحراف المعيارى لكل من مسافة الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمستوى الرقى لدى أبطال العالم كبار - ناشئين كل على حدة . كما لوحظ إرتفاع قيم تلك المقادير عند الناشئين عنها لدى كبار ، وهذا يشير إلى وجود تباين كبير فى المستويات الرقى للناشئين .

٣-٥ بالنسبة لمقارنة المسافات ونسبتها المثوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة فى مسابقة الوثب الثلاثى فى كل من طريقتى توزيع تلك النسب المثوية لدى أبطال العالم كبار - ناشئين .

ستضح من الجدول (٣) ما يلي :

- بالنسبة للطريقة الأولى :

التركيز على الحجلة

- متوسط النسبة المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمستوى الرقعى لدى أبطال العالم الكبار بلغت ٣٦ر٤ ٪ للحجلة ، ٢٩ر٤ ٪ للخطوة ، ٣٤ر٢ ٪ .

- متوسط النسبة المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمستوى الرقعى لدى أبطال العالم للناشئين بلغت ٣٦ر٧ ٪ للحجلة ٣٠ر٠٢ ٪ للخطوة ، ٣٣ر٣ ٪ .

- بالنسبة للطريقة الثانية :

التركيز على الوثبة

- متوسط النسبة المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمستوى الرقعى لدى أبطال العالم الكبار بلغت ٣٤ر٤ ٪ للحجلة ، ٢٩ر٣ ٪ للخطوة ، ٣٦ر٣ ٪ للوثبة .

- متوسط النسبة المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمستوى الرقعى لدى أبطال العالم للناشئين بلغت ٣٤ ٪ للحجلة ، ٢٩ر٤ ٪ للخطوة ، ٣٦ر٦ ٪ للوثبة .

جدول (٤)

المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى والمدى للمستوى الرقمى

ولمسافات كل من الحجلة والخطوة والوثبة ونسبتها المئوية

لدى أبطال العالم فى طريقتى توزيع النسب

طريقة توزيع النسب	البيان	المستوى الرقمى	الحجلة		الخطوة		الوثبة	
			النسبة المئوية	المسافة متر	النسبة المئوية	المسافة متر	النسبة المئوية	المسافة متر
	المتوسط الحسابى	١٦ر٤٢٨	٥ر٩٩	٪ ٣٦ر٥٣	٤ر٨٩	٪ ٢٩ر٧١	٥ر٥٥	
	الإنحراف المعيارى	٠ر٥٣٤	٠ر١٥٤	٠ر٨١	٣٦	٪ ١ر٢٣	٠ر٣٥	
	المتوسط المعيارى	١٦ر٣٧٢	٥ر٦٢	٪ ٣٤ر٣١	٤ر٧٩	٪ ٢٩ر٣	٥ر٩٥	
	الإنحراف المعيارى	٠ر٥٢٢	٠ر٢٩٧	٪ ١ر١٤	٠ر٣٣	٪ ١ر٩٥	٠ر٢٨	

يتضح من الجدول (٤) ما يلى :

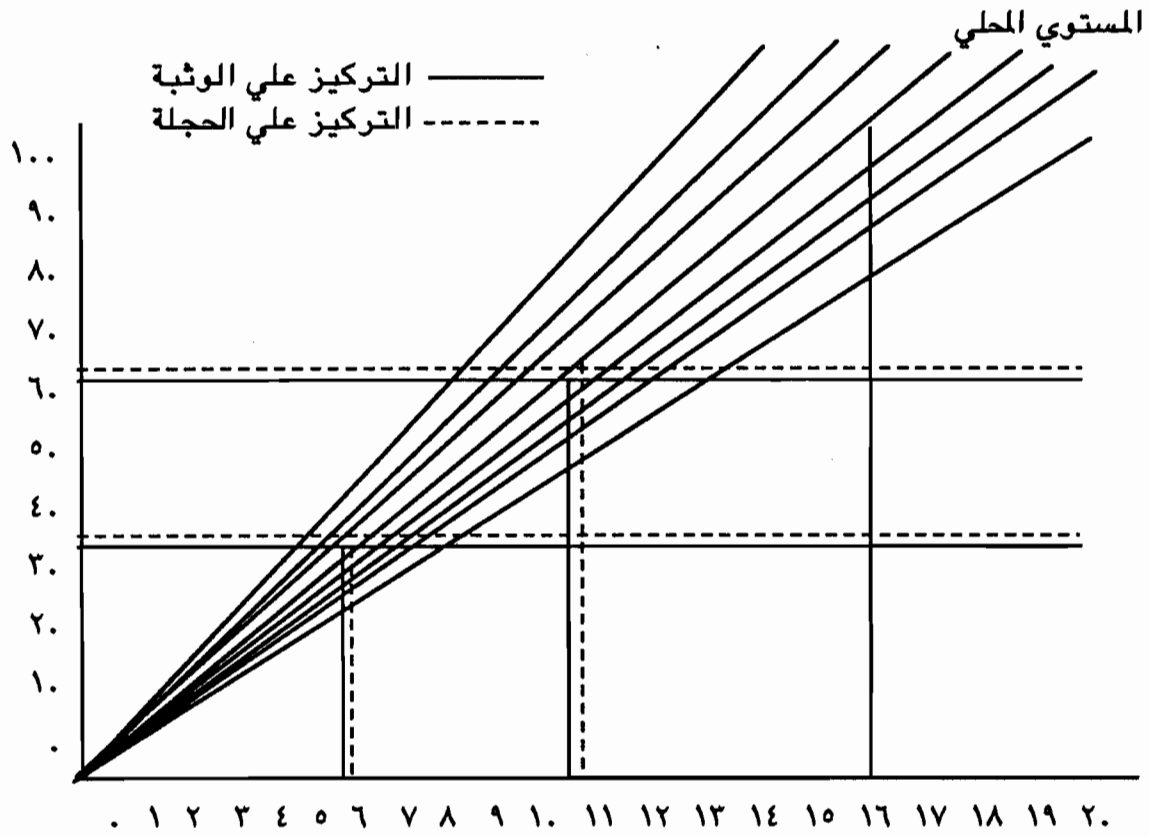
- بالنسبة للطريقة الاولى : (التركيز على الحجلة)

- متوسط النسبة المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمستوى الرقمى لدى أبطال العالم كانت ٢٦ر٥٣٪ للحجلة ، ٢٩ر٧١٪ للخطوة ، ٣٣ر٧٦٪ للوثبة .

بالنسبة للطريقة الثانية (التركيز على الوثبة) .

- متوسط النسبة المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة للمستوى الرقمى لدى أبطال العالم كانت ٣٤ر٣١٪ للحجلة ، ٢٩ر٣٪ للخطوة ٣٦ر٣٧٪ للوثبة .

٤-٥ بالنسبة للتصور الذى وضعه الباحث والخاص بتحديد النسبة المئوية لكل من
الحجلة والخطوة والوثبة لإستخدامها فى تدريب الناشئين على المستوى المحلى .



شكل (١) النسب المئوية لمراحل الوثب الثلاثى المستخدمة لتدريب الناشئين .

جدول (٥)

مسافة كل من الحجلة والخطوة والوثبة فى كل من طريقتى

توزع النسب المثوية وفقا للمستوى الرقمى

الطريقة الثانية			الطريقة الأولى			المستوى الرقمى
التركيز على الوثبة			التركيز على الحجلة			
الوثبة متر	الخطوة متر	الحجلة متر	الوثبة متر	الخطوة متر	الحجلة متر	
٣٦ر٤٪	١٩ر٣	٣٤ر٣٪	٣٣ر٨٪	٢٩ر٧٪	٣٦ر٥	
٢ر٦٤	٢ر٩٣	٢ر٤٣	٢ر٣٨	٢ر٩٧	٢ر٦٥	١٠ر٠ متر
٢ر٨٢	٢ر٠٨	٢ر٦٠	٢ر٥٥	٢ر١٢	٢ر٨٣	٠ ١٠ر٥
٤ر٠٠	٢ر٢٢	٢ر٧٧	٢ر٧٢	٢ر٢٧	٤ر٠٢	٠ ١١ر٠
٤ر١٩	٢ر٣٧	٢ر٩٥	٢ر٨٩	٢ر٤٢	٤ر٢٠	٠ ١١ر٥
٤ر٣٧	٢ر٥٢	٤ر١٢	٤ر٠٤	٢ر٥٦	٤ر٣٨	٠ ١٢ر٠
٤ر٥٥	٢ر٦٦	٤ر٢٩	٤ر٢٣	٢ر٧١	٤ر٥٦	٠ ١٢ر٥
٤ر٧٣	٢ر٨١	٦ر٤٦	٤ر٣٩	٢ر٨٦	٤ر٧٥	٠ ١٣ر٠
٤ر٩١	٢ر٩٦	٤ر٦٣	٤ر٥٦	٤ر٠١	٤ر٩٣	٠ ١٣ر٥
٥ر١٠	٤ر١٠	٤ر٨٠	٤ر٧٣	٤ر١٦	٥ر١١	٠ ١٤ر٠
٥ر٢٨	٤ر٢٥	٤ر٩٧	٤ر٩٠	٤ر٣١	٥ر٢٩	٠ ١٤ر٥
٥ر٤٦	٤ر٤٠	٥ر١٥	٥ر٠٧	٤ر٤٦	٥ر٤٨	٠ ١٥ر٠
٥ر٦٤	٤ر٥٤	٥ر٣٢	٥ر٢٤	٤ر٦٠	٥ر٦٦	٠ ١٥ر٥
٥ر٨٢	٥ر٦٩	٥ر٤٩	٥ر٤١	٤ر٧٥	٥ر٨٤	٠ ١٦ر٠
٦ر٠١	٤ر٨٣	٥ر٦٦	٥ر٥٨	٤ر٩٠	٦ر٠٢	٠ ٦ر٥
٦ر١٩	٤ر٩٨	٥ر٨٣	٥ر٧٥	٥ر٠٥	٦ر٢١	٠ ١٧ر٠
٦ر٣٧	٥ر١٣	٦ر٠١	٥ر٩٣	٥ر٢٠	٦ر٣٩	٠ ١٧ر٥
٦ر٥٥	٥ر٢٧	٦ر١٧	٦ر٠٨	٥ر٣٥	٦ر٥٧	٠ ١٨ر٠
٦ر٧٣	٥ر٤٢	٦ر٢٥	٦ر٢٥	٥ر٤٩	٦ر٧٥	٠ ١٨ر٥

يتضح من الشكل (١) والجدول (٥) تطور مسافه كل من الحجله والخطوه والوثبه مع تطور المستوى الرقى وذلك وفقا لطريقتى توزيع النسب

٦ - مناقشة النتائج :

أظهرت نتائج المعالجة الإحصائية جدول (٢.١) المستوى الرقى والمسافة والنسبة المئوية لكل من الحجله والخطوه والوثبه بالنسبة للمستوى الرقى وذلك لإبطال العالم كبار - ناشئين والتي تراوحت بين ٣٦ر٨ ٪ : ٣٢ر٧ ٪ للحجله ، ٣٠ر٩ ٪ : ٢٦ر٨ ٪ للخطوه ، ٣٧ر٦ ٪ : ٣٧ر٦ ٪ للوثبه بمتوسط حسابى بلغ ٣٥ر٥٨ ٪ للحجله ، ٢٩ر٣٧ ٪ للخطوه ، ٣٥ر٠٥ ٪ للوثبه وذلك بالنسبة لأبطال العالم الكبار . فى حين تراوحت بين ٢٨ر٧ ٪ : ٣٢ر٦ ٪ للحجله ٣٢ر٣ ٪ : ٢٦ر٥ ٪ للخطوه ، ٢٨ر١ ٪ : ٣٢ر١ ٪ للوثبه بمتوسط وذلك بالنسبة ٢٦ر٠٣ للحجله ، ٢٩ر٨٦ ٪ للخطوه ، ٢٤ر١١ ٪ للوثبه وذلك بالنسبة لأبطال العالم الناشئين .

ويلاحظ الاتى :

(١) إرتفاع الحد الأقصى للنسبة المئوية لكل من الحجله والخطوه والوثبه لدى أبطال العالم الناشئين من أبطال العالم الكبار .

(٢) تشابه إلى حد ما الحد الأدنى للنسبه المئوية لكل من الحجله والخطوه والوثبه أبطال العالم الناشئين والكبار .

(٣) إختلاف متوسط النسبة المئوية لكل من الحجله والخطوه والوثبه إلى حد ما لدى أبطال العالم الناشئين والكبار .

(٤) إتساع المدى فى النسبة المئوية لكل من الحجله والخطوه والوثبه لدى أبطال العالم سواء ناشئين أو الكبار .

ويرجع الباحث هذه الملاحظات إلى أن هناك طرق للأداء فى مسابقة الوثب الثلاثى فى توزيع النسب المئوية لكل من الحجله والخطوه والوثبه تختلف من لاعب لآخر تبعا لقدراته البدنية حيث وجد الباحث بإستعراض (جدول ١) أن هناك مجموعه من اللاعبين يركزون على الحجله وفى هذا تكون المسافة والنسبة المئوية لها أكبر من كل

من الخطوة والوثبة فى حين يركز البعض الآخر على الوثبة ، وبالتالي تكون المسافة والنسبة المئوية للخطوة وللحجلة أقل من الوثبة . وهذا ما أشار إليه على القصى (٤-١٥ ، ١١٦) ، Macnab (٩ - ١٤) أى أن هناك طريقين للأداد فى الوثب الثلاثى وبإستخراج متوسط النسبة المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة فى كل من طريقتى توزيع النسب المئوية جدول (٣ ، ٤) وجد الباحث الآتى :

*** بالنسبة للطريقة الأولى (التركيز على الحجلة) :**

بلغ متوسط النسبة المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمسافة الكلية عند أبطال العالم الكبار ٣٦ر٤ ٪ للحجلة ، ٢٩ر٤ ٪ للخطوة ، ٣٤ر٢ ٪ للوثبة .

بلغ متوسط النسبة المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمسافة الكلية لدى أبطال العالم (كبار وناشئين) ٣٦ر٥٢ ٪ للحجلة ٢٩ر٧١ ٪ للخطوة ، ٣٣ر٧٦ ٪ للوثبة .

وفى هذا الصدد أشار القصى (٤ - ١١٦) أن اللاعبين الذين يركزون على الحجلة يتميزون بعنصر القوة العضلية وتكون النسبة المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمسافة الكلية هى ٣٨ ٪ للحجلة ، ٢٩ ٪ للخطوة ، ٣٣ ٪ للوثبة . وقد ذكر زكى درويش (٢ - ١٤٢) أن معدل السرعة فى هذه الطريقة تكون ٣ر٥ للسرعة الرأسية . فى حين أشار ماكناب (٩ : ١٤) أن هذه الطريقة روسية وتكون النسب المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمسافة الكليه هى ٣٩ ٪ للحجلة ، ٣٠ ٪ للخطوة ، ٣١ ٪ للوثبة .

*** بالنسبة للطريقة الثانية (التركيز على الوثبة)**

- بلغ متوسط النسبة المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمسافة الكليه عند أبطال العالم الكبار ٣٤ر٤ ٪ للحجلة ، ٢٩ر٣ ٪ للخطوة ، ٣٦ر٣ ٪ للوثبة .

- بلغ متوسط النسبة المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمسافة الكلية عند أبطال العالم الناشئين ٣٤ ٪ للحجلة ، ٢٩ر٤ ٪ للخطوة ، ٣٦ر٦ ٪ للوثبة .

- بلغ متوسط النسبة المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمسافة الكلية لدى أبطال العالم (كبار وناشئين) ٣٤ر٣ ٪ للحجلة ، ٢٩ر٣ ٪ للخطوة ، ٣٦ر٤ ٪ للوثبة .

وفى هذا يسير القصصى (٤ - ١١٥) أن اللاعبين الذين يركزون على الوثبة يتميزون بعنصر السرعة وتكون النسبة المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمسافة الكلية هي ٣٥ ٪ للحجلة ، ٢٠ ٪ للخطوة ، ٣٥ ٪ للوثبة .

وقد ذكر زكى درويش (٤ - ١٤٢) أن معدل السرعة فى هذه الطريقة تكون ٢ر٥ للسرعة الأفقية : ١ للسرعة الرأسية . فى حين أشار ماكناب Macnab (٩ - ١٤) أن هذه الطريقة بولندية وتكون النسبة المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمسافة الكلية هي ٣٥ ٪ للحجلة ، ٢٩ ٪ للخطوة ، ٣٦ ٪ للوثبة .

وبإستعراض ما سبق يتضح الإختلاف بين ما هو حادث بالفعل من خلال نتائج أحدث دورتين واحدة للكبار وأخرى للناشئين وبين ما هو قائم سواء عن طريق المراجع والأبحاث التى أجريت فى هذا الشأن فى كل من الطريقتين مما يؤكد على أن هناك تطورا علميا مستمرا فى طرق رعداد اللاعبين .

ويعزو الباحث ذلك إلى :

* بالنسبة للطريقة الأولى (التركيز على الحجلة)

تطور الأداء فبدلا من الإعتماد على القوة لأداء حجلة كبيرة فقد تطور ذلك إلى أداء حجلة صغيرة نسبيا بحيث لا يؤثر على كل من الخطوة والوثبة فيما بعد ، والإستفادة بمقدار السرعة .

* بالنسبة للطريقة الثانية (التركيز على الوثبة) :

تطور الأداء فبدلا من الإعتماد على السرعة وحدها إعتمد على مزجها بعنصر القوة لأداء حجلة صغيرة وسريعة إلى جانب عدم فقدان السرعة .

٧ - الإستنتاجات :

٧-١ تطورت طرق توزيع النسب المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة

للمسافة الكلية للمسافة الكلية بإستمرار وذلك وفقا لقدرات اللاعبين .

٢-٧ توجد طريقتين للاداء فى مسابقة الوثب الثلاثى الاولى تعتمد على أداء حجلة كبيرة أما الثانية فتعتمد على أداء وثبة كبيرة .

٣-٧ اللاعبين الذين يتميزون بالقوة العضلية يستخدمون الطريقة الاولى أداء حجلة كبيرة .

٤-٧ اللاعبين الذين يتميزون بالسرعة يستخدمون الطريقة الثانية أداء وثبة كبيرة .

٥-٧ عدد اللاعبين الذين يؤدون مسابقة الوثب الثلاثى بالطريقة الاولى أداء حجلة كبيرة أكبر من الذين يؤدون بالطريقة الثانية أداء وثبة كبيرة .

٦-٧ إختلاف النسب المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة بالنسبة للمسافة الكلية من لاعب لآخر لنفس الطريقة الواحدة .

٨ - التوصيات :

١-٨ يوصى الباحث بتدريب وتعليم اللاعبين المبتدئين على إستخدام النسب المئوية التالية ٣٥ ٪ للحجلة ، ٣٠ ٪ للخطوة ، ٣٥ ٪ للوثبة وذلك تبعا لمستواهم الرقمى .

٢-٨ يوصى الباحث بتعديل النسب المئوية المستخدمة فيما بعد فى تدريب الناشئين أو الكبار وذلك وفقا لقدراتهم البدنية .

٣٦٥ ٪ للحجلة ، ٢٩٧ ٪ للخطوة ، ٣٣٨ ٪ للوثبة .

٤-٨ يوصى الباحث بتدريب اللاعبين الذين يتميزون بالسرعة على إستخدام النسب المئوية التالية :

٣٤٣ ٪ للحجلة ، ٢٩٣ ٪ للخطوة ، ٣٦٤ ٪ للوثبة .

٥-٨ يوصى الباحث بضرورة إستخدام التدريبات الخاصة بتوزيع الجهد على الثلاث وثبات المكونة للوثب الثلاثى وخاصة بالنسبة للمبتدئين .

٦-٨ يوصى الباحث بتعديل النسب المئوية لكل من الحجلة والخطوة والوثبة والمذكورة فى التوصية رقم ٤٣ فى حدود رمكانيات وقدرات اللاعب ويقترح الباحث أن يتم هذا التعديل فى حدود كسر الرقم الصحيح حتى لا تفقد قيمة الطريقة المؤداه طبقا لقدرات اللاعب .

٧-٨ يوصى الباحث بالإسترشاد بالجدول رقم (٥) عند تدريب اللاعبين سواء ناشئين أو كبار وفقا للمستوى الرقمى للاعب .

المراجع

- ١ - أحمد ماهر أنور : برنامج تدريبي مقترح للاعبى الوثب الثلاثى ، بحث منشور مجلة دراسات وبحوث ، جامعة حلوان ، القاهرة ١٩٨٣ .
- ٢ - زكى درويش وآخرون : الوثب والقفز ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٨٠ .
- ٣ - عبد الباسط محمد حسن : أصول البحث الإجتماعى ، مكتبة الإنجلو المصرية القاهرة ، ١٩٧١ .
- ٤ - على حسين القصصى : الوثب والقفز فى العاب القوى ، دار الكتب الجامعية الإسكندرية ، ١٩٦٨ .
- ٥ - محمد حسن علاوى : علم التدريب الرياضى ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧٩ .
- ٦ - محمود فتحى محمود : بعض العوامل البيوميكانيكية لمراحل الإرتكاز فى الوثب الثلاثى ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية جامعة حلوان ، ١٩٨١ .
- 7 - jim Bush , Dynami Tracl And Field, Allyn Anf Bancom Nc, Boston , London, 1978 .
- 8 - International journal Sport Biomechanics, 1985 .
- 9 - Mcnab, T ., Triple jump , London, Amateyre Athletic Association , 1968 .