

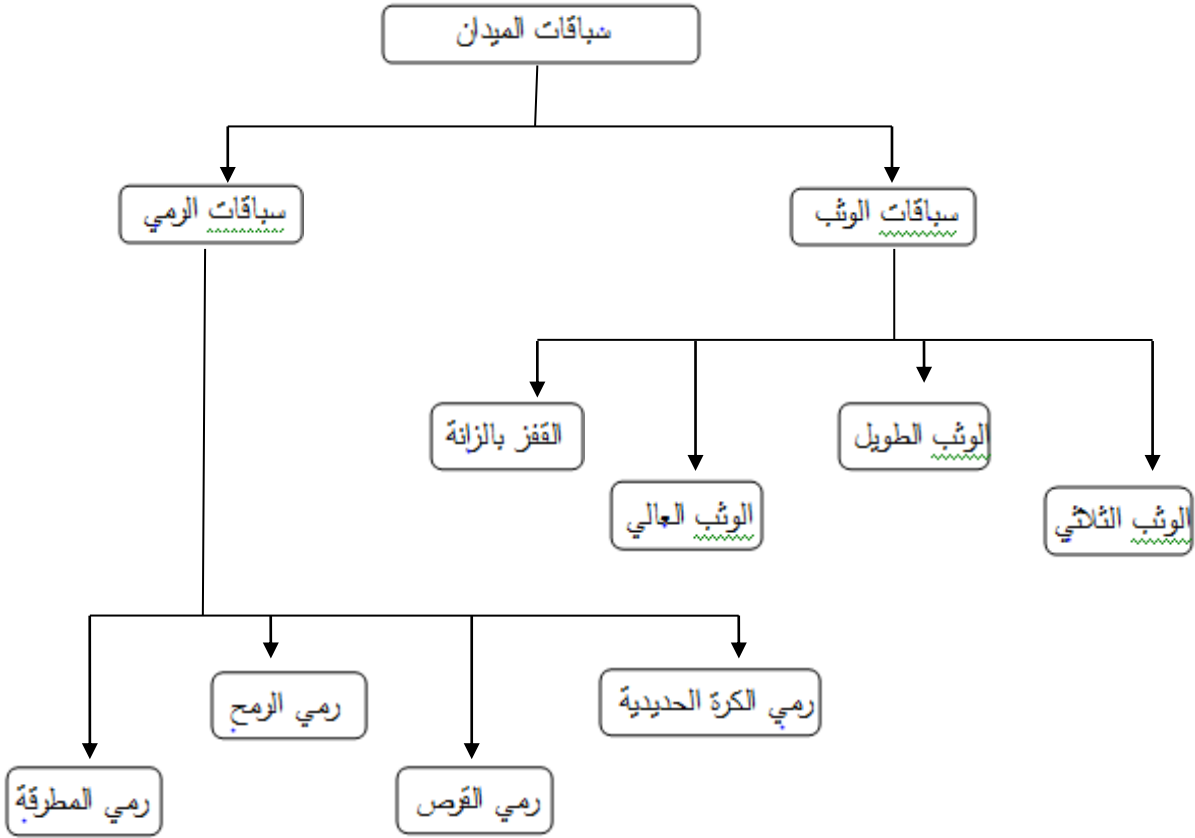


قسم التدريب لرياضي - قسم التربية الحركية
السنة الثالثة ليسانس
محاضرات ألعاب القوى تخصص
د.خلفه عماد الدين
المحاضرة الأولى:



مسابقات الميدان:

تعتبر مسابقات الميدان من بين أهم السباقات في رياضة ألعاب القوى، حيث تقام في أماكن أعدت خصيصاً لهذه الغاية وضمن حدود مضمار خاص بها، وتتألف المنافسة الميدانية النموذجية من أربع مسابقات في الوثب وهي (الوثب الطويل - الوثب الثلاثي - الوثب العالي - القفز بالزانة) وتتضمن أربع مسابقات في الرمي (رمي الكرة الحديدية - رمي القرص - رمي الرمح - رمي المطرقة)



القفز



القفز: في العاب القوى عدة أنواع من القفز وهي القفز العالي والقفز بالزانة والقفز الطويل والثلاثي، في النوعين الأولين تكون مهمة اللاعب السعي للقفز إلى أعلى ما يمكن أما في النوعين الثالث والرابع فإلى ابعدها ما يمكن وتقاس نتيجة القفزات بالأمتار والسنتيمترات

أسس تكتيك القفز:

القفزة هي وسيلة لاجتياز حواجز أفقية (القفز الطويل والقفزة الثلاثية) أو عمودية (القفز العالي والقفز بالزانة) ويسعى للحصول على أحسن نتيجة من خلال القفز إلى أعلى او ابعدها ما يمكن.

وقفزات العاب القوى تنتسب إلى مجموعة الأنواع المختلفة (الدورية - غير الدورية) ذات صفات السرعة - القوة.

وكل نوع من انواع القفزات مشروط لخطه الخاص لمسار طيران مركز الثقل العام لجسم القافز، طول وارتفاع طيرانه يتوقف على سرعته في البداية وزاوية طيرانه تبعا لنوع القفزة.

بالإضافة الى اتجاه الريح وقوتها تلعب دورا في أداء القفزة، فبحسب المسابقات الرياضية يفترض ان لا تزيد قوة الرياح المؤاتية على 2م/ثانية لكي يتم الاعتراف بالارقام القياسية المسجلة في القفز الطويل والقفزة الثلاثية.





ولإحراز نتائج رياضية عالية يسعى القافز الى الحصول على اكبر سرعة في بداية طيران جسمه، موجهة بأمثل زاوية نحو الافق وتحل هذه المهمة بالركضة التقريبية والدفعة وفي اثناء الركضة التقريبية تتخلق السرعة الافقية الضرورية ويتحضر العداء في الخطوات الاخيرة للدفعة وعند الاندفاع تتكون السرعة العمودية.

- تصل السرعة الافقية في القفز العالي الى 05-7.5 م/ثا وأكثر، واما العمودية فالى 3.5-4.5م/ثا واكثر وفي ظل سرعة افقية غير كبيرة نسبيا تسهم في خلق اندفاع كبير للاعلى مما يكفل امكانية اجتياز العارضة على ارتفاع كبير.

- في القفز الطويل تصل السرعة الافقية الى 10م/ثا واكثر اما السرعة العمودية فالى 3-3.5م/ثا ، لهذا فإن السرعة العمودية الكافية وسرعة افقية كبيرة يتمكن العداء من القفز لابعد من الامام.

- في القفز الثلاثي من ركضة تقريبية تصل السرعة الافقية الى 10م/ثا واكثر ولكن بالارتباط مع وجود ثلاث اندفاعات في هذه القفزة حيث تقل السرعة الافقية تبعا لذلك في الحجلة الى 9.8م/ثا وفي الطوة الى 8.5م/ثا وفي الوثبة الى 7.5م/ثا ومهمة القافز الرئيسية هي المحافظة بقدر الامكان على السرعة الافقية وفي نفس الوقت تطوير السرعة العمودية المطلوبة في كل جزء من اجزاء القفزة

- في القفز بالزانة الى 9-9.5م/ثا ويحمل القافز الزانة اثناء الركضة التقريبية بكلتا يديه ويعيق ذلك اداء عملية التلويح باليدين ومن الضروري ان يتوافق اتجاه الاندفاع عن الارض وزاوية طيران القافز مع حركة تقدم الزانة الى الامام وتقوسها.

وعند الاندفاع بعد سرعة افقية كبيرة يكون من الصعب جدا القيام في خلال اجزاء من مئة جزء من الثانية بزيادة السرعة العمودية الضرورية في الدفعة القصوى بعد الركض التقريبي السريع تضمن النجاح في القفزات خاصة في الوثب الطويل والثلاثي، وتعتبر الدفعة طورا مهما وصعبا في القفز حيث تتوقف قوتها على عدة شروط :

- امكانية تركيز المجهود في اثناء الاندفاع

- مدى حركات القافز (من تقويم القدم الدافعة، استقامة الجذع، رفع اليدين والكتفين والقدم الملوحة ..الخ)

- انسيابية الحركة التلويحية والتقويمية لقدم في وقت واحد وبلا وجود فترات متقطعة.

كل هذه الحركات تسهم في رفع ثقل الجسم في مسار الاقصى وقلة الوقت المبذول على ذلك كانت الدفعة اكثر قوة، وفعالية الدفعة تتوقف على قوة عضلات القافز وسرعة تقلصها وعلى وزن الجسم، فالرياضيون الذين يتمتعون بقوة عضلية اكبر وبسرعة اكثر وبأوزان اخف بالنسبة لطولهم يحرزون نتائج افضل.

ولا تقل اهمية عناصر تكنيك القفزات لكل من زاوية الاندفاع وزاوية طيران القافز



فزاوية الاندفاع هي زاوية بين سطح الارض وبين اتجاه الدفعة في اللحظة الختامية لادائها، اما زاوية الطيران فهي الزاوية بين سطح الارض واتجاه طيران القافز .
إن الزاوية المثى للاندفاع والطيران مترابطة مع كمية السرعتين الافقية والعمودية، وتكنيك اداء التقرب من الدفعة في الخطوات الاخيرة وضع القدم للدفعة والاتجاه الضروري لطيران القافز .
كل قفزة هي عبارة عن فعل حركي موحد مؤدي بسلسلة وبايقاع محدد، والقفزة تتكون من اطوار مرتبطة مع بعضها (الركضة التقريبية والإعداد للدفعة والقفزة والطيران والهبوط) غير ان اهمية الاطوار غير متساوية لاحراز النتائج في مختلف القفزات فإن كانت الركضة التقريبية والدفعة تملك اهمية كبيرة لجميع القفزات فإن الطيران يلعب دورا اكبر في القفز العالي وبالزانة ، أما الهبوط ففي القفز الطويل والقفزة الثلاثية والطيران المؤدى بشكل صحيح في القفزات التي تتطلب اجتياز الحواجز العمودية هو الأكثر اهمية لاحراز النتائج بالإضافة الى ان الهبوط المؤدى بشكل جيد في القفزات مع اجتياز حواجز افقية فيكلف طولاً اكبر للقفزة.

الركضة التقريبية والاستعداد للاندفاع:

يتم تكوين السرعة الافقية الضرورية بفعل الركضة التقريبية في الخطوات الاخيرة منها يستعد القافز للاندفاع ويتوقف طول الركضة التقريبية على السرعة التي يجب ان يتوصل اليها القافز عند الاستعداد للدفعة وتكون الركضة التقريبية قريبة من الحد الاقصى ويقع طول الركض التقريبية في حدود المسافة التي يقوم خلالها راكض المسافات القصيرة بالوصول الى سرعته القصوة مع ان تكنيك الركض يشبه الركض السريع.
بالاضافة الى انه هناك علاقة متبادلة بين سرعة الاندفاع وسرعة الركضة التقريبية حيث كلما كانت الخطوات الاخيرة من الركض التقريبي سريع كلما كان وضع القدم الدافعة على الارض واداء الاندفاع بفعالية اسرع .

الاندفاع:

في نهاية الركضة التقريبية توضع القدم الدافعة بفعالية ومرونة على مكان الاندفاع وتنتهي قليلا في مفاصل الركبة وتوجد انواع خاصة لكيفية وضع الرجل في مختلف القفزات :
- في القفز العالي توضع الرجل على الكعب والتدرج لاحقا على كل القدم.
- في القفز الطويل على كل القدم او على الكعب ثم التدرج على كل القدم
- في القفزة الثلاثية بشكل مسطح على كل القدم او على الكعب ومن ثم التدرج على كل القدم
- في القفز بالزانة بشكل مسطح على كل القدم.
وفي الاندفاع منذ لحظة مس المرتكز بقدم الرجل الدافعة وفي الاندفاع طوران (التخميد و التقييم الفعال) ففي طور التخميد يقوم القافز في البداية بتقليل قوة الضربة الديناميكية عند وضع الرجل الدافعة على



المرتکز حیث یزداد الحمل الواقع على عضلات هذه الرجل مع ارتخاء العضلات المتقلصة وهذا یساعد فی تفعيل عملها بعد انثناء تقویم الرجل الدافعة ویبدأ طور الاندفاع الفعال فی تلك اللحظة عندما تنتهي الرجل الدافعة من الانثناء فی مفصل اركبة وتختلف زوايا الانثناء باختلاف انواع القفزات، اما سرعة وقوة الاندفاع فتتوقف على الحركات التلویحية للرجل والایدي والجذع والتلویحة فی القفز العالی بـرجل مستقيمة او منحنية فی حین تؤدي التلویحية فی القفزات الاخر بـرجل منحنية فقط، وبعد الركض التقريبي والقیام بالدفع یبدأ العداء بالطیران بزواوية معينة نحو الافق.

طور التعليق:

بعد الاندفاع ینفصل الرياضي عن الارض ویأخذ مكانه فی الهواء بفعل قوة الاستمرار وعلى حساب السرعة المكتسبة من الركض التقريبي والدفعة ویتوقف طیران مركز ثقل النقل العام على سرعة الطیران الابتدائية وزاوية التعليق ومقاومة المحيط الجوي وفعل قوى الجذب، وتكمن المهمة الاساسية لقافز فی طور التعليق فی ان یجتاز اقصى الحواجز (عمودية أو افقية) على حساب حركات مقصودة ، اما أهمية طور التعليق فی القفز العالی والقفز بالزانة انه من الضروري اجتياز العارضة بدون اسقاطها، حیث كلما تمر النقطة العلیا لمسار تحرك مركز الثقل العام لجسم القافز بقرب العارضة كلما يتم استغلال طور التعليق بفعالية اكبر لاجتياز العارضة وفي رياضة القفز بالزانة والعالی فإنه هناك عمل تناوبي بین اطراف الجسم فی التنقل حیث اذا كان جزء من الجسم وراء العارضة فإن الاجزاء الاخری ترتفع الى الاعلی وعلى حساب النهوض تنتقل من فوق العارضة بدون اسقاطها. وي القفز الطویل والثلاثي یلعب التعليق دورا قليلا لكن یخلق الشروط لان تكون نقطة مس الارض بالقدم فی طور الهبوط اكثر بعدا ، وبعد كل هذا یستعد العداء للهبوط.

طور الهبوط:

یعد الهبوط القسم الاخير من القفزة ، حیث تختلف باختلاف انواع القفزات ففي القفز العالی وبالزانة ومن اجل سلامة القافز من الضروري ان یكون الهبوط بخفة وفي القفز الطویل والثلاثي یلعب الهبوط دورا كبيرا فی بعد القفزة حیث یقوم العداء بحركات الیدين والقدمین للحفاظ على توازن الجسم مع مد الرجلین بأبعد مدى ممكن حتی یضمن هبوطا بعيدا واستغلال مسار التعليق وفي لحظة الهبوط یحدث انثناء للحوض والركبتین والقديمین ویكون الحمل على عضلات الرجلین كبيرا ولتقليل هذا یتوجب على العداء أن يؤدي الهبوط على اكبر طول ممكن مع الإعداد الجيد له.



المبادئ الأساسية للوثب:

يمكن ان تظهر مسابقة الوثب الاربعة في العاب القوى مختلفة تماما عن بعضها البعض للوهلة الاولى ومن وجهة نظر الفنية فمنها ما هو طويل ومنها الوثب العالي ومنها الثلاثي والقفز بالزانة، ورغم كل هذا الا انه توجد عدد من اوجه التشابه المهمة بين مسابقات الوثب والتي يهتم بها المدرب الرياضي حتى يتمكن من العمل مع العدائين في أي من هذه السباقات.

الاهداف:

يتحدد الهدف في سباقات الوثب في زيادة المسافة المحققة او ارتفاع وثب العدائين، كما ان الهدف من الوثب الثلاثي بالطبع هو زيادة مسافة ثلاث وثبات المتتالية ولكن في القفز بالزانة يستعين العداء بالعصا.

الخصائص البيوميكانيكية:

حيث تتحدد مسافة وارتفاع الطيران بصورة رئيسية من خلال ثلاثة معايير:

- سرعة الارتفاع

- زاوية الارتفاع

- ارتفاع مركز ثقل الجسم عند الارتفاع .

وبصفة عامة تعتبر سرعة وزاوية الارتفاع ام المعايير، ويتحدد ارتفاع مركز ثقل الجسم بواسطة ارتفاع جسم العداء، كما ان زاوية وسرعة الارتفاع ناتجة لحركات يقوم بها العداء قبل واثناء الارتفاع، لهذا فإن الارتفاع له اهمية خاصة في سباقات الوثب من الناحية البيوميكانيكية، كما انه هناك بعض العوامل التي تؤثر في ارتفاع الطيران في القفز بالعصا خاصة من نقل الطاقة الى العصا خلال الارتفاع وعودة الطاقة بعد ذلك من العصا بعد الارتفاع لتوفير رفع اضافي لجسم العداء وبعد تحديد مسار الطيران في الارتفاع يمكن ان تتأثر النتيجة المحققة سلبيا بعدم اجتياز العارضة بصورة جيدة في حالة الوثب العالي والقفز بالزانة وتكنيك الهبوط السيئ في الوثب الطويل والثلاثي.

تركيبية الحركة:

يمكن تقسيم مسابقات الوثب الى اربعة مراحل رئيسية :

- الاقتراب

- الارتفاع

- الطيران

- الهبوط



وفي الوثب الثلاثي يتكرر التسلسل الحركي للارتقاء والطيران والهبوط ثلاث مرات وتطبق الاربعة مراحل على القفز بالعصا ولكن يعدل تركيب المرحلة الذي يستخدمه المدرب واضعا في الاعتبار الحركات الاضافية التي يقوم بها العداء بسبب العصا.

ففي مرحلة الاقتراب يولد العداء سرعة افقية وفي الوثب الطويل والثلاثي والقفز بالعصا تتحدد النتيجة النهائية بواسطة مستوى السرعة الافقية في الارتقاء لهذا يكون هدف العداء من الاقتراب هو كسب اقصى سرعة له في الجري.

كما تلعب السرعة الافقية دورا كبيرا في الوثب الثلاثي وهدف هو ايجاد السرعة المثلى وليس السرعة القصوى في الاقتراب، كما تتضمن مرحلة الاقتراب الاستعداد للارتقاء ومن الضروري ان يتحكم العداء في السرعة وتكون ملائمة لقدرته على استخدامها في الارتقاء.

مواصفات الاقتراب الجيد في الكل المسابقات:

- السرعة

- الدقة والاتساق

- تعد العداء لارتقاء قوي

يتحدد مسار طيران جسم العداء في مرحلة الارتقاء (لاقصى مسافة او ارتفاع للطيران) كما ان الارتقاء له اهمية حساسة في كل السباقات الخاصة بالوثب وتتحدد اهداف هذه المرحلة ضمان مركز ثقل الجسم في اعلى نقطة في لحظة الارتقاء

- اضافة اعلى مستوى من السرعة العمودية للسرعة الافقية التي تتولد في هذه الطريقة

- الارتقاء الى الزاوية المثلى وتختلف الدرجات حسب المسابقة والتكنيك المستخدم من قبل العداء.

مواصفات الارتقاء المؤثر:

- أن يكون جسم العداء ممتدا

- يجب وضع قدم الارتقاء بثبات وسرعة مخرية بحيث لا تهبط بكاملها على الارض وبالتالي تؤدي الى حركة ايقاف

- تدفع ركبة الرجل الحرة بحركة قوية من الامام ولأعلى من مفصل الفخذ

- مد مفاصل الفخذ والركبة والكاحل الى اقصى درجة

وهدف العداء في مرحلة الطيران في الوثب الطويل و مراحل الطيران الثلاث في الوثب الثلاثي في تقادي الحركات التي تقلل من مسافة مسار الطيران ووضع الجسم للهبوط.

أما في الوثب العالي والقفز بالزانة ان يتلافى تقليل ارتفاع مسار الطيران ويضمن عبور العارضة وتتضمن الاهداف في القفز بالزانة زيادة الرفع الاضافي المتاح من العصا.



قسم التدريب لرياضي - قسم التربية الحركية
السنة الثالثة ليسانس
محاضرات العاب القوى تخصص
د.خليفة عماد المين



بالإضافة الى ان اهداف العداء في مرحلة الهبوط في الوثب الطويل والثلاثي في تقليل فقد المسافة التي تحدث عند ملامسة القدم للارض بينما في الوثب العالي والقفز بالزانة فالهدف في مرحلة النهاية هو تقادي الوقوع في الاصابة، وفي الوثب الثلاثي الهدف كذلك هو عمل الارتقاء الى المرحلة التالية.

ما يجب التأكيد عليه:

- زيادة تردد الخطوة في نهاية الاقتراب
- وضع القدم بنشاط عند الارتقاء
- حركة قوية للرجل الحرة عند الارتقاء
- امتداد كامل لمفاصل الكاحل، الركبة، والفخذ عند الارتقاء

ما يجب تلافيه

- انخفاض السرعة في نهاية الاقتراب
- هبوط مركز ثقل الجسم عند الاستعداد للارتقاء
- خطوة استعداد مع ملامسة الكعب للارض عند الارتقاء
- وثبات من الوقوف
- تأكيد مبكر على الطيران