

## المسابقات المركبة (رجال ونساء)

### مسابقة الألعاب العشرية رجال - مسابقة الألعاب السباعية نساء

#### مسابقة الألعاب العشرية رجال :

تحتوي هذه المسابقة على (١٠) فعاليات بألعاب القوى ، وتتم المنافسة في هذه الفعاليات العشرة

خلال يومين وكما يأتي :

#### فعاليات اليوم الأول :

(عدو ١٠٠ متر ، الوثب الطويل ، دفع الثقل ، القفز العالي ، عدو ٤٠٠ متر)

#### فعاليات اليوم الثاني :

(عدو ١١٠ متر حواجز ، رمي القرص ، القفز بالعصا ، رمي الرمح ، عدو ١٥٠٠ متر)

وتعد هذه المسابقة من أصعب مسابقات ألعاب القوى للرجال ، إذ يتنافس الرياضي فيها بفعاليات تحتوي على (العدو والقفز والرمي) وتشكل فعاليات العدو (٤٠%) وفعاليات القفز (٣٠%) وفعاليات الرمي (٣٠%) ويدخل العدو في تركيبة جميع الفعاليات باستثناء فعاليتي (رمي الثقل ورمي القرص) أي تشكل (٨٠%) من المجموع الكلي للفعاليات .

#### مسابقة الألعاب السباعية نساء :

تحتوي هذه المسابقة على (٧) فعاليات بألعاب القوى ، وتتم المنافسة في هذه الفعاليات السبعة خلال

يومين وكما يأتي :

#### فعاليات اليوم الأول :

(عدو ١٠٠ متر حواجز ، القفز العالي ، دفع الثقل ، عدو ٢٠٠ متر)

#### فعاليات اليوم الثاني :

(الوثب الطويل ، رمي الرمح ، عدو ٨٠٠ متر)

وتعد هذه المسابقة من أصعب مسابقات ألعاب القوى للنساء ، إذ تتنافس الرياضية فيها بفعاليات تحتوي على (العدو والقفز والرمي) وتشكل فعاليات العدو (٤٢%) وفعاليات القفز (٢٩%) وفعاليات الرمي (٢٩%) ويدخل العدو في تركيبة جميع الفعاليات باستثناء فعالية (رمي الثقل) أي تشكل (٨٦%) من المجموع الكلي للفعاليات .

## العوامل المؤثرة في مستوى الإنجاز في المسابقات المركبة :

هناك عوامل ومتطلبات لا بد من مراعاتها من أجل الحصول على الإنجاز في مسابقتي الألعاب العشرية رجال والألعاب السباعية نساء من أجل جمع أكبر عدد من النقاط وهي تتلخص بما يأتي :

١- **المواصفات الجسمية** : يلاقي مدربي ألعاب القوى مشكلة كبيرة عند انتقاء وتدريب رياضيي المسابقات المركبة ، وهي مشكلة التكوين الجسماني لا سيما (الطول والوزن) لأن هناك فعاليات تتطلب مواصفات جسمية خاصة قد تختلف بشكل كبير عن المواصفات الجسمية للفعاليات الأخرى .

ومن أجل تسليط الضوء على هذا الموضوع ندرج عدداً من الاختلافات والفروقات ما بين المتسابقين والمسابقات في (العشاري رجال والسباعي نساء) والمتسابقين والمسابقات الذين يتنافسون في الفعاليات نفسها ولكن في (الاختصاص) وهذه الفروقات ندرجها بما يأتي :

أ. المعدل العام لأوزان المتسابقين والمسابقات في (العشاري رجال والسباعي نساء) لديهم نقصاً مقارنة مع وزن رماة النقل يبلغ حوالي (٣٥-٤٠) كغم ، ومع رماة القرص يبلغ حوالي (٢٠-٢٥) كغم ، ومع رماة الرمح يبلغ حوالي (١٠) كغم ، وهذه الفروقات هي من أسباب الفرق في مستوى الانجاز بين متسابقين المسابقات المركبة والرماة الاختصاص .

ب. وجود زياده في وزن المتسابقين والمسابقات في المسابقات المركبة مقارنة مع وزن عدائي ١٥٠٠ متر الاختصاص وعدادات ٨٠٠ متر الاختصاص وتبلغ حوالي (٢٠) كغم ، وهو أحد أسباب الضعف الكبير في مستوى الإنجاز لديهم في هذه الفعالية .

ج. وجود زياده في وزن المتسابقين والمسابقات في المسابقات المركبة مقارنة مع المتخصصين في عدو ١٠٠ متر والوثب الطويل والقفز بالعصا والمتخصصات في عدو ٢٠٠ متر والوثب الطويل .

د. عند مقارنة المتسابقين والمسابقات في المسابقات المركبة يتميزون بأجسام طويلة وأوزان ثقيلة غالباً، وهي ميزة يمكنهم الاستفادة منها في أغلب الفعاليات ، وأن الطول المناسب لمتسابقين العشاري هو (١٩٠) سم والوزن (٨٥) كغم ، والطول المناسب لمتسابقين السباعي هو (١٨٠) سم ووزن (٧٥) كغم .

٢- **اللياقة البدنية** : تعد اللياقة البدنية (العامة والخاصة) من المتطلبات المهمة والأساسية للمتسابقين والمسابقات في العشاري رجال والسباعي نساء ، وهناك نقاط يجب مراعاتها عند تطوير اللياقة البدنية لديهم ندرجها بما يأتي :

أ. أن تطوير اللياقة البدنية عند متسابقين العشاري أكثر تعقيداً وحساسية من تطويرها عند المتسابقين الاختصاص ، إذ من الصعب التوفيق بين صفتي القوة والمطاولة ، إذ أن المطاولة تلعب دوراً بارزاً في تحديد نتائج فعاليتي (٤٠٠ متر و١٥٠٠ متر) بينما تلعب القوة الدور نفسه فيما يتعلق بفعاليات

(الثقل والرمح والقرص) وكذلك الحال فيما يتعلق بمتسابقات السباعي توجد صعوبة في التوفيق بين الصفتين ذاتهما ، إذ أن المطاولة تلعب دوراً مهماً في تحديد نتائج فعالية (٨٠٠) متر بينما تلعب القوة الدور نفسه فيما يتعلق بفعاليتي (الثقل والرمح) .

ب. أن تطوير أي صفة من الصفات البدنية يجب أن لا يكون سبباً في هبوط مستوى أي صفة من الصفات الأخرى .

ج. عند تطوير الصفات البدنية للمتسابقين والمتسابقات في العشاري والسباعي يجب مراعاة الفروق الفردية من حيث مستوى لياقتهم البدنية ونقاط القوة والضعف في كل فعالية .

د. يجب الأخذ بنظر الاعتبار أن صفة السرعة هي أكثر الصفات البدنية ارتباطاً بالوراثة ، لأن هذه الصفة إذا ما كانت موروثية يكون من الصعب تطويرها إلى حد كبير عن طريق التدريب .

هـ. مراعاة التجانس بين عمليتي تطوير اللياقة البدنية وضبط الأداء الفني (التكنيك) إذ أن تطوير اللياقة البدنية تلعب دوراً مهماً وجوهرياً في ضبط الأداء الفني ، وأن أي ضعف في اللياقة البدنية وظهور التعب يؤثر سلباً في مستوى الأداء (التكنيك) .

و. أن القوة العضلية تتناسب عكسياً مع قدرة العضلة على الامتطاط ، إذ أن التنمية الزائدة عن الحد للمرونة يؤثر تأثيراً ضاراً على القوة .

ز. أن تطوير اللياقة البدنية هي من الوسائل المهمة لتعويض أي نقص في المواصفات الجسمية (الطول أو الوزن) في بعض الفعاليات ، إذ أن قصر القامة ممكن تعويضه عن طريق تطوير القوة بشكل كبير وفعال عند القفز ، أو يتم تعويض قصر القامة في فعالية عدو ١١٠ متر حواجز عن طريق الارتقاء الكبير في التوافق الحركي ، فضلاً عن القوة العضلية .

٣- **الأداء الفني** : يلاقي مدربي العاب القوى صعوبة كبيرة عند تدريب رياضيين المسابقات المركبة وذلك لاختلاف الأداء الفني لكل فعالية عن الأخرى ، إذ يتطلب منهم تنوع التمرينات الخاصة بالأداء الفني وشمول كافة الفعاليات في الوحدات التدريبية ، وهو يحتاج من المتسابقين والمتسابقات مستوى عالٍ من الذكاء الميداني والذهني .

٤- **اللياقة النفسية** : يحتاج المتسابقين والمتسابقات في العشاري والسباعي إلى لياقة نفسية كبيرة واتزان انفعالي عالٍ للتغلب على جميع ظروف المسابقة ، فضلاً عن التغلب على التعب العضلي الذي يصيبهم .

٥- **الرغبة نحو التدريب** : من أجل مواصلة التدريب والارتقاء بمستوى الانجاز لابد من وجود الرغبة والدافعية في ممارسة هذه المسابقات الصعبة .

٦- **مدرب كفوء ذو خبرة :** نظراً لصعوبة المسابقات المركبة وتعقيدها وتنوعها فهي بحاجة إلى مدرب كفوء ذكي ذو خبرة كبيرة يُحسن برمجة وقيادة العملية التدريبية ومواكبة التطورات التي تحدث في تدريب هذه المسابقات ، وهذا يساعد في ثقة الرياضي أو الرياضية في المدرب ، مما يجعلهم يتحملون الجهد العال في أثناء التدريب .

### **النواحي القانونية في مسابقتي الألعاب العشرية للرجال والألعاب السباعية للنساء :**

- تحتوي مسابقة الألعاب العشرية رجال على (١٠) فعاليات تؤدي على مدى يومين وعلى وفق الترتيب الآتي :

**اليوم الأول (عدو ١٠٠ متر ، الوثب الطويل ، دفع الثقل ، القفز العالي ، عدو ٤٠٠ متر)**

**اليوم الثاني (عدو ١١٠ متر حواجز ، رمي القرص ، القفز بالعصا ، رمح الرمح ، عدو ١٥٠٠ متر)**

- تحتوي مسابقة الألعاب السباعية نساء على (٧) فعاليات تؤدي على مدى يومين وعلى وفق الترتيب الآتي :

**اليوم الأول (عدو ١٠٠ متر حواجز ، القفز العالي ، دفع الثقل ، عدو ٢٠٠ متر)**

**اليوم الثاني (الوثب الطويل ، رمي الرمح ، عدو ٨٠٠ متر)**

- يتم سحب القرعة على ترتيب الأداء في كل فعالية على حده .

- يتم سحب القرعة لتحديد المجموعات في فعاليات عدو (١٠٠ متر ، ٤٠٠ متر ، ١١٠ متر حواجز) في العشاري وعدو (٢٠٠ متر ، ١٠٠ متر حواجز) في السباعي ، ويتنافس المتسابقون في مجموعات حسب تقدير الحكم .

- تطبيق قواعد الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة على كل فعالية في المنافسات فيما عدا ما يأتي :

أ. يُسمح لكل متنافس بأداء ثلاث محاولات فقط في الوثب الطويل وكل فعاليات الرمي.

ب. يُسجل زمن الفائز في كل مسابقة ثلاثة ميقاتيين (يعين احدهم رئيساً) فإذا اتفقت ساعتان من الثلاث

واختلفت الثالثة فيعتمد زمن الساعتين ، أما إذا اختلفت الساعات الثلاث فيعتمد الزمن الأوسط للساعات ،

وإذا حدث لأي سبب أن سجلت ساعتان الزمن فيعتمد الزمن الأطول .

ج. في فعاليات العدو والحواجز يُستبعد المتنافس من أي مسابقة إذا أدى بدايتين خاطئتين .

- في حالة تخلف متسابق عن البداية أو عمل محاولة في إحدى الفعاليات العشرة لا يُسمح له بالاشتراك في

الفعاليات التالية ، ولكنه يُعد متنازلاً عن المنافسة ولا يُصنف في الترتيب النهائي ، وأي متنافس يقرر

الانسحاب يجب عليه إخطار الحكم بقراره .

- أي متسابق أو متسابقة يتخلف عن البدء في إحدى المسابقات ، أو فشل في المشاركة في إحدى المسابقات فلا يُسمح له بالاشتراك في المسابقات التالية ، ولكن يُعد ضمن المنافسة ، وعلى ذلك فلا يُصنف في الترتيب النهائي ، وأي متسابق يقرر الانسحاب من المنافسة عليه أن يبلغ الحكم العام بقراره مباشرة.
- يجب اعلان نتائج النقاط على المتسابقين بعد الانتهاء من كل مسابقة منفصلة ، وكذلك اعلان المجموع الكلي للنقاط وفقاً لجدول احتساب النقاط الخاصة بالاتحاد الدولي للألعاب القوى .
- الفائز هو المتسابق الذي يحصل على أعلى مجموع من النقاط في جميع الفعاليات العشرة للرجال والسباعية للنساء وحسب جدول النقاط الخاص بالاتحاد الدولي بالألعاب القوى .
- في حالة حصول أكثر من متسابق أو متسابقة على نفس المجموع النهائي من النقاط (التعادل) فالفائز أو الفائزة هو أو هي :
- أ. من يحصل على أعلى نقاط في أكثر عدد من الفعاليات من بين المتسابقين الآخرين المتساوين معه في العقدة . (وتنتهي هنا العقدة للألعاب السباعية للنساء لأن عدد الفعاليات فردي)
- ب. وإذا لم تُحل العقدة (استمر التعادل) فالفائز هو المتسابق الذي يحصل على أعلى عدد من النقاط في أية فعالية من الفعاليات العشرة .
- ج. وإذا لم تُحل العقدة (استمر التعادل) فالفائز هو المتسابق الذي يحصل على أعلى عدد من النقاط في أية فعالية ثانية من الفعاليات العشرة ، وتطبق نفس القاعدة في حل العقدة لتحديد بقية المراكز في المنافسة .
- يجب وجود فترة فاصلة (راحة) لا تقل عن (٣٠) دقيقة بين نهاية كل فعالية وبداية الفعالية التالية لأي متسابق ، ويجب أن لا تقل الفترة الزمنية بين نهاية آخر فعالية في اليوم الأول وبداية الفعالية الأولى في اليوم الثاني عن (١٠) ساعات .

**فعاليات عدو (١٠٠ متر ، ٤٠٠ متر ، ١١٠ متر حواجز) في العشاري رجال وعدو (٢٠٠ متر ، ١٠٠ متر حواجز) سباعي سيدات**

يقوم المندوبين الفنيين أو حكم المسابقات المركبة في كل فعالية منفصلة في بطولة المسابقات المركبة ، ما عدا الفعالية الاخيرة بترتيب التصنيفات والمجموعات كما هو مطبق ، بحيث يتم وضع المتسابقين ذوي الأداء المشابه في كل فعالية منفردة خلال الفترة المحددة سابقاً في نفس التصنيفات أو المجموعة ، ويُفضل أن تتكون المجموعة من (خمس متسابقين أو أكثر) ولكن ليس (أقل من ثلاثة متسابقين) في كل تصنيفية من التصنيفات أو المجموعة أو المجموعات .

- يجب استخدام نظاماً واحداً فقط للتوقيت خلال كل فعالية ، ومع ذلك بالنسبة لتسجيل الارقام يجب اعتماد الأزمنة التي يتم الحصول عليها من نظام توقيت كامل لآلية تصوير النهاية بغض النظر عما إذا كان مثل هذا التوقيت متاحاً لباقي المتسابقين في هذه الفعالية أم لا .
- يُستبعد المتنافس من المسابقة إذا ارتكب الأخطاء الآتية :
- أ. إذا ارتكب بدايتين خاطئتين في واحدة من مسابقات العدو الأربعة في العشاري رجال ( ١٠٠ م ، ٤٠٠ م ، ١٠٠ م حواجز ، ١٥٠٠ م) أو في السباعي نساء ( ١٠٠ م حواجز ، ٢٠٠ م ، ٨٠٠ م) .
- ب. إذا لم يُكمل السباق في أي من مسابقات العدو الأربعة (رجال) أو الثلاثة (نساء) .
- ج. إذا امتنع لأي سبب كان عن المشاركة في أي من المسابقات العشرة للرجال أو السبعة للنساء .
- د. إذا تعمد العدو الركض خارج المجال المخصص له في مسابقات العدو عشاري رجال ( ١٠٠ م ، ٤٠٠ م ، ١١٠٠ م حواجز) أو سباعي نساء ( ١٠٠ م حواجز ، ٢٠٠ م) .
- هـ. إذا ارتكب ثلاث محاولات فاشلة في مسابقة الوثب الطويل .
- و. إذا ارتكب ثلاث محاولات فاشلة في واحدة من مسابقات الرمي (الثقل ، القرص ، الرمح) .
- ز. إذا لم يتمكن من اجتياز أي ارتفاع في إحدى مسابقتي القفز العالي أو القفز بالعصا .
- ح. إذا ارتكب ثلاث محاولات فاشلة في أول ارتفاع تقرره اللجنة المنظمة للسباق في إحدى مسابقتي القفز العالي أو القفز بالعصا ، أو إذا ارتكب ثلاث محاولات فاشلة متتالية بغض النظر عن الارتفاعات التي حدثت فيه .

### الفعالية الأولى في مسابقة الألعاب العشارية :

فعالية عدو ١٠٠ متر :

فن الأداء في فعالية عدو ١٠٠ متر :

يمكن تقسيم فن الاداء في هذه المسابقة إلى المراحل الآتية :

- ١- **مرحلة وضع البداية من الجلوس** : تبدأ هذه المرحلة بوقوف العداء خلف خط البداية قليلاً ، وعند سماع الايعاز من المطلق الرئيسي (على الخط) يتقدم العداء للجلوس على خط البداية مستخدماً البداية المنخفضة (من الجلوس) وعادة يستخدم العدائون مساند البداية التي يتم تثبيتها واستناد القدمين عليها ودفع الأرض بقوة للأمام ، وفي هذه المرحلة تكون زاوية مفصل الركبة الخلفية بمقدار (١١٠-١٣٠) درجة وذلك ليتمكن العداء من مد مفصل الركبة والحصول على السرعة القصوى ، وتكون زاوية الفخذ الأمامية بمقدار (٨٠-٩٠) درجة للرجل الامامية أي قائمة تقريباً ، لأن أكبر شغل للقوة المنتجة من العضلات المشتركة في ذلك عندما تكون هذه الزاوية قائمة .

٢- **مرحلة الانطلاق وتزايد السرعة** : بعد أخذ (وضع التحضر) بإيعاز من المطلق الرئيسي وهو الإيعاز الثاني للعداء للاستعداد والتهيؤ للانطلاق ، تبدأ المرحلة الثانية وهي مرحلة الانطلاق وتزايد السرعة من أجل اكتساب التعجيل للوصول إلى السرعة الانتقالية القصوى ، إذ يحاول العداء هنا الانتقال من وضع الثبات والسرعة تساوي (صفر) إلى سرعة عالية قصوى (١٠٠%) من خلال تزايد مستمر لطول الخطوات وسرعة ترددها ، ويكون الجسم مائلاً للأمام منذ الانطلاق إلى حوالي (١٨-٢٠) متراً ، إذ يقل هذا الميلان بالتدرج نتيجة طول الخطوات إلى أن يأخذ الجسم وضع العدو الطبيعي بعد المسافة المذكورة ، وتستمر هذه المرحلة إلى حوالي (٣٥-٤٥) متراً ، إذ يختلف طول هذه المسافة حسب مستوى العدائين .

٣- **مرحلة الوصول إلى السرعة القصوى والاحتفاظ بها** : عند الوصول إلى السرعة القصوى بعد ثبات طول الخطوة وسرعة ترددها يحاول العداء الاحتفاظ بهذه السرعة لأطول مسافة ممكنة ، وعليه العدو هنا بارتخاء وانسيابية عالية على الرغم من السرعة العالية ، لأن العدو بتوتر يعمل على سرعة الوصول إلى التعب .

٤- **مرحلة التناقص النسبي للسرعة** : وهي تمثل الخطوات العشرة الأخيرة تقريباً ، وفيها يحاول العداء الاحتفاظ بالسرعة قدر الامكان ، ولكن بسبب التعب الذي يصيب العداء أو العداءة تحدث زيادة نسبية بطول الخطوة نتيجة تناقص سرعة ترددها (أي يتم تعويض سرعة تردد الخطوة بتطويل الخطوة) وعلى المتسابق اجتياز خط النهاية بالجزء العلوي من الجسم وليس بالرأس أو الأذرع أو الأرجل ، لذا عليه دفع الصدر اماماً في الخطوتين الأخيرتين ومحاولة إيصاله إلى خط النهاية قبل أجزاء الجسم الأخرى .

#### قانون مسابقات العدو :

- يجب أن لا يقل مضمار العدو عن ٤٠٠ متر والذي يتسع لتسعة مجالات .
- الفرق بين المجالات في بداية عدو ٢٠٠ متر هو (٣.٥٢ متر) وفي بداية ٤٠٠ متر هو (٧.٠٤ متر) .
- لكل متنافس مجال مستقل لا يقل عرضه عن (١.٢٢ متر) ولا يزيد عن (١.٢٥ متر) محدد بخطوط عرضها (٥ سم) .
- يبدأ متسابق عدو ٨٠٠ متر العدو في مجاله الخاص حتى نهاية المنحنى الأول بفارق (٣.٥٢ متر) بين عداء وآخر في البداية ، وبعدها من حقه الدخول إلى أي مجال آخر أو البقاء في مجاله .
- عند بداية سباقات العدو إذا ترك المتسابق المكان باليد أو القدم أثناء الاطلاق وقبل اطلاق المسدس تعد البداية خاطئة .
- إذا رأى المطلق أو معيد الاطلاق أن البداية لم تكن عادلة فيجب إعادة المتسابقين بإطلاق ثانية بمسدس الاطلاق .

- تحدد نتيجة المتسابق على وصول الجذع (الصدر) إلى خط النهاية أولاً بغض النظر عن (الرأس والذراعين والقدمين) .

الفعالية الثانية في مسابقة الألعاب العشارية والخامسة في مسابقة الألعاب السباعية :  
فعالية الوثب الطويل :

تؤدى مسابقة الوثب الطويل من خلال اربعة مراحل فنية هي كما يأتي :

١. الركضة التقريبية : وهي أولى المراحل وتهدف إلى الوصول إلى سرعة عالية مناسبة للتحضير لعملية الارتقاء (النهوض) والحصول على زاوية ارتقاء فاعلة ، وتقسم هذه الركضة التقريبية إلى قسمين هما :
  - التدرج بالسرعة
  - التحضير للارتقاء

- التدرج بالسرعة : بعد وقوف الرياضي في المكان المناسب يبدأ بالركضة التقريبية من وضع البدء العالٍ بخطوات متدرجة بالطول وبسرعة تردد وتوقيت منتظم على أمشاط القدمين وبمشاركة مرجحة الذراعين ومساعدتها للرجلين عند الاندفاع للأمام.

- التحضير للارتقاء : ويتم في هذا القسم الأخذ بنظر الاعتبار توفير الشروط الميكانيكية والاستعداد للارتقاء وتحويل فاعلية الركضة التقريبية إلى قوة نهوض عالية ، إذ تزداد هنا الخطوة ما قبل الاخيرة في الطول إلى حوالي (٢٠) سم مقارنة بالخطوة التي تسبقها ، ويتم فيها خفض مركز ثقل الجسم قليلاً ، ومن ثم تقصير الخطوة الاخيرة نسبياً لمحاولة رفع مركز ثقل الجسم للأعلى .  
ولابد من الإشارة إلى أن المتسابقين يستخدمون العلامات الضابطة في تحديد نقطة بدء القسم الأول وبدء القسم الثاني .

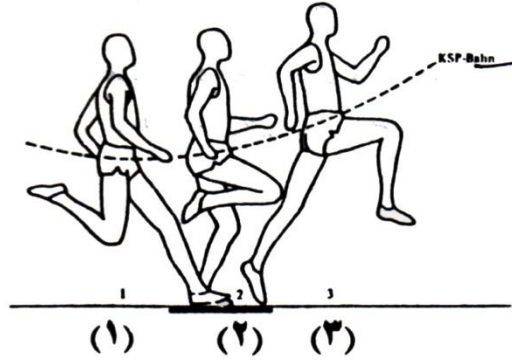
٢- الارتقاء (النهوض) : وتعد هذه المرحلة من المراحل المهمة لأنها تعد حلقة الوصل ما بين مرحلة الركضة التقريبية ومرحلة الطيران ، وهي تقسم إلى ثلاث اقسام على الرغم من قصر الفترة الزمنية عند أداءها وهذه الاقسام هي :

أ. استناد قدم الارتقاء : وفي هذا القسم يتم رفع الجذع للأعلى بعد ملامسة قدم الارتقاء للوحة الارتقاء بعد تشكيل زاوية قدرها (١٧٠) درجة ما بين قدم الارتقاء والارض ، إذ تلامس القدم بكاملها الارض ابتداءً بالكعب ثم الدفع بمشط القدم .



ب. ثني قدم الارتقاء : ويتم في هذا القسم ثني رجل الارتقاء بعد إستنادها وتقليل مقدار زاوية الركبة من (١٧٠) درجة إلى ما بين (١٤٥ - ١٥٠) درجة .

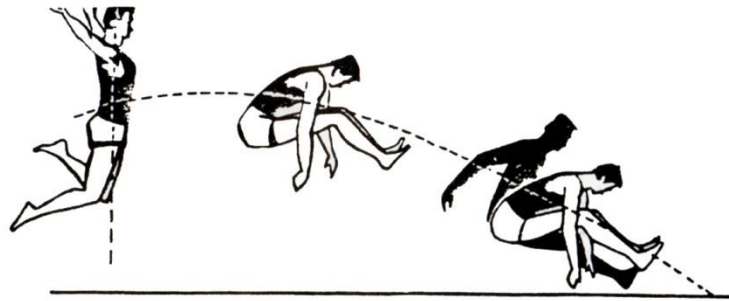
ج. مرحلة مد رجل الارتقاء ودفء الارض : وفي هذا القسم يتم دفع قدم الارتقاء بشكل قوي في إتجاه الأمام الأعلى ، مع امتداد كامل للجسم حتى مشط القدم ، فضلاً عن تأمين عملية الدفع بالتعاون مع الذراعين بوساطة الرجل الحرة ويكون النظر للأمام .



الشكل رقم (١) يوضح حركة النهوض (الارتقاء) في الوثب الطويل بمراحلها الثلاث

٣- الطيران : وتبدأ هذه المرحلة من لحظة ترك قدم الارتقاء الأرض لحين وصول الجسم إلى حفرة الهبوط ، وهي مرحلة الغرض منها حفظ الاتزان وتوفير أفضل وضع لهبوط ناجح ، وهناك أنواع متعددة من الحركات التي يؤديها الرياضي في أثناء الطيران منها (حركة القرفصاء ، وحركة التعلق ، وحركة المشي في الهواء) .

٤- الهبوط : وتهدف هذه المرحلة وهي الأخيرة إلى الاستفادة القصوى من مرحلة الطيران وعدم فقدان مسافة كبيرة ، فضلاً عن تأمين وصول المتسابق إلى الأرض بدون إصابة ، وتؤدي هذه المرحلة بسحب الذراعين للخلف ، إذ يميل الجذع للأمام مع إمتداد الرجلين للأمام بهدف عدم فقدان أي مسافة .



الشكل رقم (٢) يوضح حركة الهبوط في الوثب الطويل

## النواحي القانونية في مسابقة الوثب الطويل :

- يكون ترتيب المتسابقين لأداء محاولاتهم بالقرعة .
- تحتسب للمتسابق أحسن وثبة من جميع وثباته .
- الحد الأدنى لعرض طريق الاقتراب (١٢٢) سم والحد الأدنى لطول طريق الاقتراب (٤٠) متراً.
- أقصى ميل جانبي يُسمح به لطريق الاقتراب لا يزيد عن (١:١٠٠) والحد المسموح به في اتجاه العدو (١:١٠٠٠) .
- يجب أن لا تقل المسافة بين لوحة الارتقاء ونهاية منطقة الهبوط عن (١٠) أمتار.
- توضع لوحة الارتقاء بحيث لا تقل المسافة بينها وبين حافة منطقة الهبوط عن (١) متر ولا تزيد عن (٣) متر
- تُصنع لوحة الارتقاء من الخشب أو من بعض المواد الصلبة والمناسبة ويكون طولها (١٢١-١٢٢) سم ويعرض (١٩.٨ - ٢٠.٢) سم وأقصى عمق لها (١٠) سم على أن تُدهن باللون الأبيض .
- يوضع لوح الصلصال خلف لوحة الارتقاء في اتجاه الحفرة مباشرة بطول (١٢١ - ١٢٢) سم ويعرض (٩.٨ - ١٠.٢) سم .
- الحد الأدنى لطول حفرة الهبوط (٨) أمتار والحد الأدنى لعرض حفرة الهبوط (٢٧٥) سم .
- تقاس جميع الوثبات من أقرب أثر تركه أي جزء من جسم المتسابق في منطقة الهبوط إلى خط الارتقاء أو امتداده .
- لصحة القياسات في الوثب الطويل يجب أن يكون سطح الرمل في منطقة الهبوط مستوياً تماماً وعلى امتداد لوحة الارتقاء .
- لا يسمح بوضع علامات على طريقة الاقتراب ، ولكن يمكن للمتسابق أن يضع علامات تحدد اللجنة المنظمة على جانبي الطريق .
- لا يسمح للمتسابق باستخدام طريق الاقتراب لغرض التدريب بمجرد بدء المنافسة.

## المحاولات الفاشلة :

- تعد المحاولة فاشلة في مسابقة الوثب الطويل في الحالات الآتية :
- إذا لمس اللاعب الأرض خلف لوحة الارتقاء بأي جزء من جسمه .
- إذا ارتقى اللاعب من الخارج سواء من نهايتي اللوحة أو على امتداد خط الارتقاء من الخلف والأمام .
- أثناء الهبوط لمس اللاعب الأرض خارج منطقة الهبوط .
- بعد انتهاء الوثبة مشى اللاعب عائداً باتجاه لوحة الارتقاء من داخل منطقة الهبوط.

- إذا استخدم اللاعب أي وسيلة من وسائل الدوران في الهواء .
- في حالة تأخر اللاعب أكثر من دقيقة بعد مناداته لأداء محاولته .

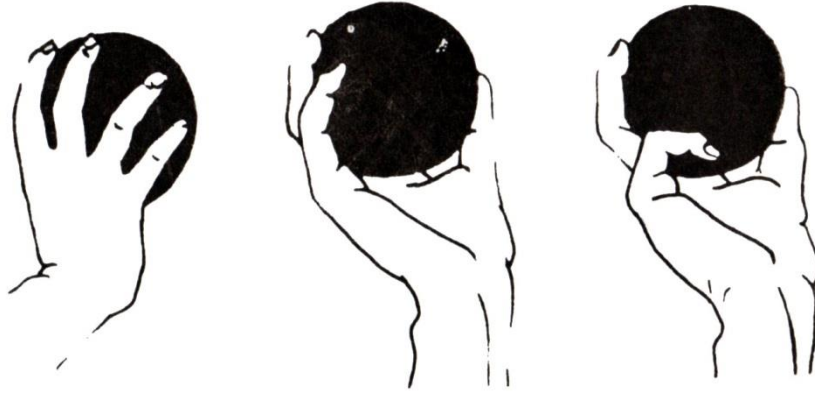
الفعالية الثالثة في مسابقة الألعاب العشارية والسباعية :

فعالية دفع الثقل :

فن الأداء في مسابقة رمي الثقل بطريقة الزحلقة (أوبراين) :

يمكن تقسيم المراحل التي يمر بها المتسابق في مسابقة دفع الثقل بهذه الطريقة إلى المراحل الآتية :

١- مسك وحمل الثقل والوضع الابتدائي : يبدأ المتسابق بمسك الثقل بتوزيع الأصابع الثلاثة الوسطى خلف الثقل مباشرة من جهة ، ويُسند الثقل من الجهة الأخرى بإصبعي الخنصر والبنصر ، ويُمسك عادة بالسلاميات الأولى من الأصابع وليس براحة اليد للاستفادة من نابضية الأصابع عند دفع الثقل .



الشكل رقم (٣) يوضح كيفية مسك الثقل

وبعد مسك الثقل يقف المتسابق في نهاية الدائرة وظهره مواجهاً لقطاع الرمي ، ويكون الجسم منتصب والنظر للأمام باتجاه عكس قطاع الرمي ، بعدها يضع المتسابق الثقل ما بين الذقن وعظم الترقوة ، أما بالنسبة لليد الأخرى وهي (الحرّة) فتكون مرفوعة للأعلى ومرتخية من أجل المحافظة على التوازن قليلاً ، وفي هذه اللحظة يستند مركز ثقل الجسم على الرجل اليمنى (إذا كانت اليد الراحية اليمنى) وتسمى الرجل اليمنى هنا (برجل الارتكاز) التي تكون قدمها ملاصقاً للدائرة أو قريباً جداً من الحافة الداخلية للدائرة من الخلف ، للاستفادة القصوى من المسافة التي سمح بها القانون واستغلالها للتحرك بمساحة أكبر لتوفير تعجيل كبير قبل الوصول إلى مرحلة إطلاق الثقل ، كما تكون قدم الارتكاز بكاملها على الأرض، في حين

توضع القدم الحرة إلى الخلف قليلاً مستندة على مشط القدم بارتخاء كامل ، وهي تبعد عن قدم الارتكاز مسافة لا تتجاوز الـ (القدم الواحدة) .



#### الشكل رقم (٤) يوضح كيفية مسك الثقل في الوضع الابتدائي

٢- **وضع التكور** : بعد الوضع الابتدائي يبدأ المتسابق بثني الجذع إلى الأمام ثم الأسفل مع الاحتفاظ بالوضع المستقيم لمحور الكتفين ، وفي هذه الاثناء يتم ثني رجل الارتكاز من مفصل الركبة ، بعدها يقوم المتسابق (المستخدم ذراع الرمي اليمنى) بمرجحة الرجل الحرة (اليسرى) إلى الخلف بحيث لم ترتفع عن مستوى ظهر الرامي ، ثم تعود الرجل الحرة مرة أخرى في اتجاه الرجل اليمنى (رجل الارتكاز) لتستقر خلفها منثنية من مفصل الركبة ، بحيث تكون المسافة بينها وبين الرجل اليمنى بحدود (قدم واحدة) وهنا سوف يكون وزن الجسم واقعاً بصورة واضحة على رجل الارتكاز ، وتصل زاوية الجذع والفخذ (زاوية الحوض) في هذا الوضع إلى (٥٠) درجة وتصل زاوية مفصل ركبة رجل الارتكاز إلى حوالي (١٠٠) درجة تقريباً .

٣- **مرحلة الزحلقة والوصول إلى وضع الدفع** : بعد إجراء عملية التكور واستقرار المتسابق في هذا الوضع قليلاً ، تبدأ مرحلة الزحلقة وهي مرحلة مهمة هدفها زيادة تعجيل الحركة لإنتاج أكبر قوة ممكنة ، وذلك بمد رجل الارتكاز للأعلى وسحب الرجل الحرة إلى الخلف بقوة في اتجاه لوحة الايقاف (أي باتجاه قطاع الرمي) وبعدها تترك قدم الارتكاز الارض لتدور في اتجاه عكس عقرب الساعة (بالنسبة للرامي بالذراع اليمنى) وتصل إلى منتصف الدائرة ، في حين تقوم الرجل الحرة (اليسرى) في الوقت ذاته بترك الارض ايضاً وتصل

بالقرب من لوحة الإيقاف ، إذ يتم الهبوط على نعل القدم لكلا القدمين ، ويكون وزن الجسم فوق رجل الارتكاز وهو في حالة ثني قليل .

ولابد من التأكيد على نقل قدم الارتكاز وتجنب الاحتكاك مع الأرض في أثناء عملية الزحقة لحين وصول هذه القدم إلى منتصف الدائرة تقريباً ، مع امتداد القدم الحرة حتى لوحة الإيقاف ، والتأكيد على تدوير مشط قدم الارتكاز المترحلة قليلاً إلى الداخل لتسهيل عملية الدوران بصورة مبكرة قبل الانتهاء من عملية الزحقة ، وتكون الذراع الحرة متدلية ومرتخية للأسفل لتشكل زاوية مقدارها (٩٠) درجة مع الأرض . وبعد الانتهاء من عملية الزحقة سوف يصل الرامي إلى وضع الرمي أو ما يسمى أحياناً بـ (وضع القوة) إذ يكون وزن الجسم هنا مرتكزاً على الرجل اليمنى وهي منتثية في مركز دائرة الرمي تقريباً ، وتكون الرجل اليسرى ممدودة بحيث تصل قدمها قرب لوحة الإيقاف وخلف الرجل اليمنى ، مع امتداد الخط الوهمي لرجل الارتكاز بحدود (٢٠) سم للجانب .



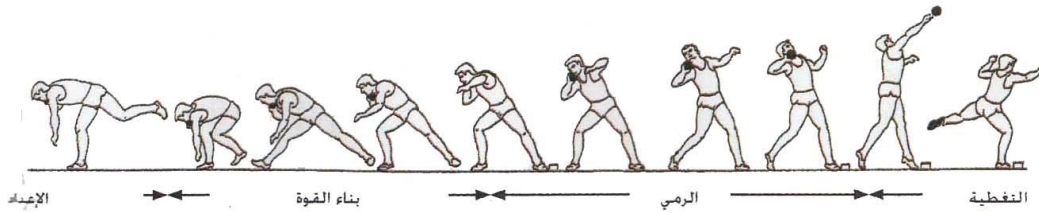
الشكل رقم (٥) يوضح وضع الجسم أثناء الوصول إلى وضع الرمي

٤- الدفع والتغطية وحفظ الاتزان : بعد الوصول إلى وضع الدفع وعندما يكون الجزء الخارجي من القدم الحرة بجانب لوحة الايقاف وجسم الرامي مهياً لبدأ عملية الدفع ، يقوم الدفع بمد رجل الارتكاز مع لف قدمها إلى الداخل ولف الجذع بسرعة لمواجهة قطاع الرمي ، وهنا تعمل القدم الحرة كرافعة للجسم حتى لحظة

اطلاق النقل ، إذ يرتفع الجذع إلى الامام الأعلى مع مد رجل الارتكاز ، ويتم التخلص من النقل بمد الذراع الرامية عالياً ، ودفع النقل بما يتم تجميعه من قوة في اتجاه قطاع الرمي ، بالاستفادة من نابضية السلاميات الأولى من الأصابع كآخر جزء يترك النقل وبزاوية رمي قدرها (٤٠-٤٢) درجة وبزاوية اتجاه (١٠-١٥) درجة .

أما الذراع الحرة فتبقى كما هي منتبئية من مفصل المرفق أمام الجسم حتى وضع الرمي ، وتدور في حركة جانبية لكي تسمح بامتداد عضلات الصدر قبل دفع النقل .

ولكي يقلل المتسابق من سرعة اندفاع جسمه إلى الامام بعد عملية الدفع ، يقوم بتبديل مكان الرجلين للحفاظ على توازنه داخل الدائرة ، ومرجحة الرجل الحرة إلى الخلف وخفض مركز ثقل الجسم ، وذلك بثني ركبة رجل الارتكاز الأمامية وارجاع الذراع عبر حركة الجسم المستمرة إلى الاسفل ، مع سقوط الجذع إلى الاسفل ومحاولة الرجوع إلى وسط دائرة الرمي للخروج من القسم الخلفي لها .



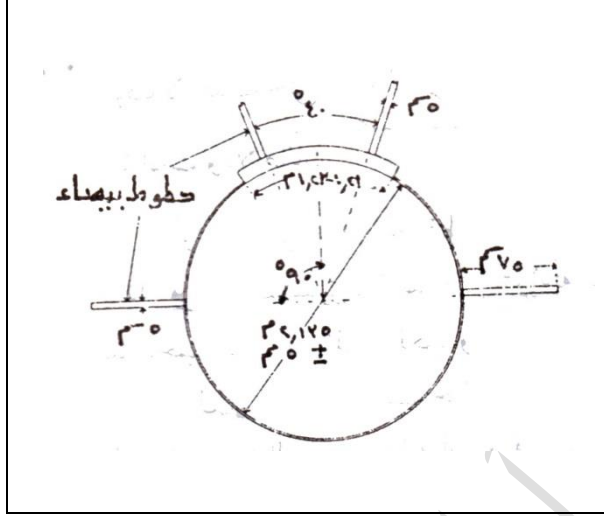
### الشكل رقم (٦) يوضح فن الأداء في مسابقة رمي النقل

#### النواحي القانونية في مسابقة دفع النقل :

- يجب أن يأخذ المتسابقون محاولاتهم بالقرعة .
- يسمح لكل متسابق أداء محاولتان للتمرين على الأكثر في مكان المسابقة ، وبمجرد بدء المسابقة لا يُسمح للمتسابقين استخدام الدائرة بغرض محاولات التمرين سواء بالأدوات أو بدونها .
- يُسمح للمتسابق لمس الإطار الحديدي ولوحة الإيقاف من الداخل ، وتحسب الرمية فاشلة ولا يُسمح باحتسابها إذا لمس المتسابق بأي جزء من جسمه خارج الدائرة أو أعلى الإطار الحديدي أو لوحة الإيقاف من الأعلى .
- يجب على المتسابق أن لا يغادر الدائرة حتى يلمس النقل الأرض .
- حتى تكون المحاولة صحيحة يجب أن يسقط النقل داخل الحدان الداخليان لخطي قطاع الرمي بعرض (٥) سم والمحددان لقطري القطاع والذي تبلغ زاويته (٣٤.٩٢) درجة من منتصف الدائرة .

- يجب أن تقاس كل رمية من أقرب أثر أحدثه سقوط الأداة حتى الحد الداخلي للدائرة على امتداد الخط الواصل بين العلامة التي أحدثها الثقل مروراً بمركز الدائرة .
- لا يُسمح لأي متسابق باستخدام الأداة الخاصة به قبل أن تخضع للفحص والاعتماد من قبل الجهة المنظمة على أن توضع عليها علامة مميزة ويمكن أن يستخدمها جميع المتسابقين .
- بعد الانتهاء من عملية الرمي يجب حمل الأداة ثانية إلى الدائرة دون رميها .
- يجب أن تكون الأداة من الحديد الصلب أو النحاس أو من أي معدن لا يقل ليونته عن النحاس ، كما يجب أن تكون الأداة كروية الشكل وسطحها أملس .
- تحتسب المحاولة فاشلة عند تأخير المتسابق لأكثر من دقيقة عندما يكون عدد المشاركين (٢-٣) لاعبين ، ونصف دقيقة عندما يكون عدد المشاركين أكثر من (٣) لاعبين .
- وزن الثقل للرجال ٧.٢٦٠ كغم وللنساء ٤ كغم .
- تُصنع أرضية الدائرة من الاسمنت أو الأسفلت أو أي مادة صلبة لا تساعد على الانزلاق ، وسطح أرضية الدائرة يجب أن يكون مستوياً منخفضاً عن الحافة العليا لإطار الدائرة بمقدار ٢ سم إلى  $\pm$  ملم ويكون سمك الإطار ٦ ملم .
- يجب رسم خط أبيض عرضه ٥ سم وبطول ٧٥ سم يمتد خارج الدائرة من جانبيها من الوسط لتصنيف الدائرة .
- طول قطر الدائرة من الداخل ٢.١٣٥ م  $\pm$  ٥ ملم .
- تُصنع لوحة الإيقاف من الخشب أو أية مادة أخرى على شكل قوس بحيث يطابق حدها الداخلي الحد الداخلي للدائرة على أن يثبت بأحكام مع الأرض .
- يبلغ طول لوحة الإيقاف الداخلي ١.١٥ م  $\pm$  ٠.٠١ م والعرض ١.١٢ م في الوسط وإلى ٣٠ سم في النهاية على شكل قوس مطابق للدائرة وارتفاعها ١٠ سم  $\pm$  ٠.٠٢ م لمستوى الدائرة من الداخل ، وتدهن لوحة الإيقاف باللون الأبيض .





الشكل رقم (٧) يوضح القياسات الخاصة بدائرة رمي الثقل وقطاع الرمي

- القياس في قذف الثقل يُحسب إلى أقرب ١ سم .
- يجب عدم إرجاع الثقل خلف خط الكتفين أثناء الرمي .
- إذا توقف الرامي أثناء أداءه محاولته من دون مخالفة لأي قاعدة من قواعد الرمي بإمكانه ترك الثقل داخل الدائرة أو خارجه والخروج من الدائرة ثم الدخول الصحيح مرة ثانية لأداء محاولة جديدة .

للرجال	للنساء	قطر الثقل :
الحد الأدنى	الحد الأدنى	
١١٠ ملم	٩٥ ملم	
الحد الأقصى	الحد الأقصى	
١٣٠ ملم	١١٠ ملم	

الفعالية الرابعة في مسابقة الألعاب العشارية والثانية في مسابقة الألعاب السباعية :

فعالية القفز العالي :

فن الأداء في مسابقة القفز العالي :

سيتم شرح فن الأداء في هذه المسابقة بطريقة النغوس (فوسبوري) وهي الطريقة المستخدمة لدى غالبية أبطال القفز العالي وهي تقسم إلى المراحل الفنية الآتية :

١- الركضة التقريبية : تنقسم الركضة التقريبية في القفز العالي بطريقة (فوسبوري) عادة إلى قسمين ، الأول يكون بشكل مستقيم يحصل فيه القافز على التعجيل اللازم لأداء القسم الثاني ، وهو القسم الذي يؤدي بشكل

منحنى (قوس) ويقوم فيه القافز بأداء الخطوات الثلاثة الأخيرة وبشكل انحراف باتجاه نقطة النهوض (الارتقاء) وعادة يكون القسم المستقيم أطول من القوس .

ويتكون الاقتراب في هذه الطريقة غالباً من (٧-١١) خطوة ، وهو يتميز بالسرعة العالية نسبياً ، وقد تصل إلى (٨) متر/ ثانية عند القافزين المتقدمين ، ويجب التأكيد على أن هناك ميلاناً ظاهراً للخلف في الخطوات الثلاثة الأخيرة قبل الارتقاء الغرض منه خفض مركز ثقل الجسم تمهيداً لرفعه في الخطوة الأخيرة ، أما في الخطوة الأخيرة تحديداً فيكون الجذع قد واجه العارضة للجانب ، ويقوم القافز بتقصير هذه الخطوة لأهمية ذلك في رفع مركز ثقل الجسم بارتفاع أعلى فوق القدم الناهضة بوقت قصير جداً ، والسماح للرجل الخلفية بالمرجحة للأمام الأعلى بسرعة حول عتلة قصيرة .

ومن الجدير بالذكر فأن القافزين الذين يستخدمون الذراعين معاً يلجؤون إلى سحب الذراعين للخلف (خلف الجذع) أما القافزين الذين يستخدمون ذراع واحدة فأن الذراعين تبقى كما هي أثناء الاقتراب ، ويصل القافز بقدم الارتقاء إلى وضع معين يشكل زاوية تسمى (زاوية الارتقاء) .

٢- الارتقاء (النهوض) : بعد الانتهاء من الاقتراب ووصول القافز إلى الخطوة الأخيرة يقابل كعب القدم الأرض ، ثم ينتقل بسرعة إلى مشط القدم ، ويشكل قدم الارتقاء مع الأرض زاوية الارتقاء التي يكون مقدارها (١٠-٢٥) درجة بالنسبة للعارضة ، وتبعد قدم الارتقاء عن العارضة مسافة قدرها (١) متر تقريباً ، وأن قوة الارتقاء تكون قصيرة جداً ، وفي هذه اللحظة تنتهي رجل الارتقاء من مفصل الركبة قليلاً ليبدأ الجسم بمد مفصل الركبة لدفع الجسم عمودياً ، أما بالنسبة للرجل الحرة فيجب أن تكون مثنية حين الارتقاء لتساعد على رفع الجسم للأعلى ، ويجب التأكيد على استقامة الجذع أثناء الارتقاء ، أما بالنسبة للذراعين فلهما وظيفة مهمة وهي المساعدة في توازن الجسم والطيران للأعلى ، إذ يؤدي الارتقاء بمساعدة مرجحة الذراعين مع الاختلاف في مرجحة الذراعين الواحدة عن الأخرى بتناسق ، وتؤدي الذراع الخارجية المرجحة إلى الأعلى بنشاط، في حين تؤدي الذراع الأخرى المرجحة إلى الداخل نحو الأسفل ، أما الرأس فيتجه إلى العارضة لمراقبة العارضة وتوجيه حركته .



### الشكل رقم (٨) يوضح كيفية اداء حركة النهوض في القفز العالي

- ولابد من التأكيد على أن تكون نقطة النهوض بطريقة (فوسبوري) من نقطة مواجهه لحامل العارضة الأول وذلك للأسباب الآتية :
- لضمان اجتياز العارضة من المنطقة الوسطية .
- لضمان السقوط على البساط .
- ومن أجل الارتقاء الجيد بطريقة (فوسبوري) لأبد من مراعاة النقاط الآتية :
- التركيز على استقامة الجسم أثناء عملية النهوض .
- يجب أن يكون الارتقاء بالقدم كله وليس بالمشط فقط .
- يجب عمل الذراعين بشكل نشيط وسريع .
- يجب وضع القدم الناهضة على الأرض بشكل كامل وبزاوية ميل إلى الجهة الخارجية قدرها (١٠-٢٥) درجة .

٣- الطيران وعبور العارضة : بعد الانتهاء من عملية الارتقاء يقوم القافز بدوران جسمه حول المحور الطولي لحين الوصول إلى مستوى العارضة ، يرافقه سحب الرجل الحرة إلى جانب رجل الارتقاء ، فضلاً عن سحب الذراعان بجانب الجسم لكي تساعد في دوران الجسم على المحور الطولي ، وتدوير رأسه باتجاه العارضة من أجل توجيه الحركة .

وعند وصول القافز إلى مستوى العارضة يقوم بدوران محور الكتفين والحوض، وهو يعني دوران الجسم حول المحور العرضي ، إذ يتم سحب الوركين من فوق العارضة بحركة سريعة ، ويصبح جسم القافز على شكل قوس فوق العارضة ، ويتم عبور العارضة بثني الركبتين في زاوية قائمة بعد عبور الوركين ، وبمجرد اقتراب الساقين من العارضة عند الركبتان بسرعة بحركة تموجية في الوركين والركبتين ليصل أخيراً جسم القافز على شكل حرف (L) استعداداً للهبوط .

وتتم عملية عبور العارضة بدايةً من الرأس وحتى الساقين من خلال انخفاض الذراعين للأسفل من جانب الجذع ، وانشاء الرأس على الصدر ومتابعة العارضة بالنظر أثناء عبور العارضة للقيام بالتصحيح السريع لوضع الجسم .



الشكل رقم (٩) يوضح مرحلة الطيران وعبور العارضة في مسابقة القفز العالي

٤- مرحلة الهبوط : بعد عبور العارضة بشكل كامل واتمام عملية الهبوط على الكتفين على شكل حرف (L) يبدأ القافز بثني مفصل الحوض ومد مفصل الركبة ووضع الذراعين جانباً ، فضلاً عن استمرار مد الركبتين بهدف الوقاية من الاصابات لاسيما اصابات الرأس .

#### النواحي القانونية في مسابقة القفز العالي :

- يتم ترتيب المتنافسين للحصول على محاولاتهم بالقرعة .
- يجب أن يرتقي المتسابق بقدم واحدة .
- للمتنافس الحق في البدء بالقفز على أي ارتفاع بحيث لا يقل عن الارتفاع المتفق عليه من قبل اللجنة المنظمة ، وله حرية القفز على أي ارتفاع تال إلى أن يؤدي ثلاث محاولات فاشلة في ارتفاع معين .
- بعد فشل جميع المتنافسين وخروجهم من المنافسة يُسمح للمتنافس الأول الاستمرار بالقفز في ارتفاعات اخرى حتى يفقد حقه بالتنافس .
- تحتسب لكل متسابق أحسن قفزة من قفزاته شاملة القفزات المأخوذة نتيجة حل العقدة على المركز الأول .

- لا يجوز تحريك قوائم أو أعمدة القفز خلال المنافسة إلا إذا قرر الحكم أن ارض الارتقاء أو مكان الهبوط أصبحت غير مناسبة ، وفي مثل هذه الحالة يتم التغيير بعد انتهاء دور كامل .

### طريق الاقتراب :

- يُسمح للقافز وضع علامات لتساعده في الاقتراب والارتقاء على أن تمده بها اللجنة المنظمة ، كما أن له أن يستخدم منديلاً صغيراً أو شيئاً مشابهاً بوضعه على العارضة بغرض الرؤية .
- طول طريق الاقتراب غير محدد ، والحد الأدنى لطوله (١٥) متر وعندما تسمح الظروف فيكون (٢٥) متر بأقصى حد .
- يجب أن تكون منطقة الارتقاء مستوية .
- يجب أن يتجاوز أقصى ميل لمنطقة الاقتراب والارتقاء (١:٢٥٠) .

**القوائم :** يمكن استخدام أي نوع أو شكل من القوائم أو الأعمدة بشرط أن تكون صلبة على أن تزود بحوامل (سنادات) للعارضة مثبتة فيها بحوامل طولها كافياً لا يتخطى الحد الأقصى للطول الذي ترتفع إليه العارضة وهو (١٠) سم على الأقل ، ويجب أن لا تقل المسافة بين القائمين عن (٤) متر ولا تزيد على (٤.٠٤) متر .

**العارضة :** تكون العارضة من الخشب أو المعدن أو أي مادة أخرى مناسبة دائرية المقطع ويكون طول العارضة يتراوح من (٣.٩٨) متر إلى (٤.٠٢) متر ، وأقصى وزن للعارضة يجب أن يكون (٢) كغم ويكون قطر العارضة الدائرية (٣٠) ملم  $\pm$  ١ ملم ، وتضم نهايات العارضة الدائرية بحيث يكون سطحها مستوياً بمساحة قدرها (٣-٣.٥) سم وبطول (١٥-٢٠) سم ، وذلك بغرض أسنادها على حوامل القوائم وفيها جانب مسطح وواضح ، وهو الجزء الذي سوف يرتكز على الحوامل وأن تكون صلبة وملساء .

### حاملاً العارضة :

- يجب أن يكون حاملاً العارضة مستويين ومستطيلي الشكل ، عرض كل واحد منهما (٤) سم وطوله (٥) سم .
- يجب أن تثبت الحوامل بأحكام في القوائم اثناء عملية الوثب بحيث يواجه كل واحد منها القائم المقابل له ، وتستقر نهايتي العارضة على الحاملين بطريقة معينة تسمح بسهولة سقوطها للأمام أو للخلف بمجرد أن يلمسها المتنافس .
- يجب ان تكون هناك مسافة لا تقل عن (١) سم بين العارضة ونهاية القائمين .

## منطقة الهبوط :

- يجب أن تقاس منطقة الهبوط بحيث لا تقل مساحتها عن (٦) متر طول و(٤) عرض و(٠.٧) متر ارتفاع .

## الفعالية الخامسة في مسابقة الألعاب العشارية :

### فعالية عدو ٤٠٠ متر :

تُعد هذه المسابقة إحدى مسابقات عدو المسافات القصيرة الصعبة التي تتطلب العدو بسرعة عالية طيلة مسافة العدو والتي يحتاج العداء فيها إلى قدرًا كبيراً من صفات السرعة الانتقالية القسوى ومطاوله السرعة ومطاوله القوة ، فضلاً عن قوة الارادة والعزيمة والقدرة على الكفاح وتحمل التعب الشديد .

### فن الأداء في مسابقة عدو ٤٠٠ متر :

يمكن تقسيم فن الاداء في هذه المسابقة إلى المراحل الآتية :

١- **مرحلة البداية :** وهذه المرحلة تبدأ عندما يقف العداء خلف خط البداية قليلاً ويسمع الإيعاز من المطلق (على الخط) أو (خذ مكانك) فيتقدم ويجلس على خط البداية مستخدماً البداية المنخفضة (من الجلوس) وعادة يستخدم العدائين أو العداءات مساند البداية التي يختلف موقع تثبيتها على الارض في هذه المسابقة عن المسابقات التي يتم العدو فيها بشكل مستقيم مثل عدو ١٠٠ متر ، وذلك لوجود منحنى (قوس) إذ توضع المساند على الجهة اليمنى لمجال المتسابق بميلان قليل باتجاه الحد الداخلي للمجال بهدف قطع أقصر مسافة ممكنة خلال الخطوات الأولى .

وفي هذه المرحلة تكون زاوية مفصل الركبة الخلفية بمقدار (١١٠-١٣٠) درجة وذلك ليتمكن العداء من المد والحصول على السرعة العالية ، وتكون زاوية الفخذ الأمامية بمقدار (٨٠-٩٠) درجة للرجل الأمامية أي قائمة تقريباً ، لأن أكبر شغل للقوة المنتجة من العضلات المشتركة في ذلك عندما تكون هذه الزاوية قائمة .

٢- **مرحلة الانطلاق وتزايد السرعة :** بعد أخذ (وضع التحضر) بإيعاز من المطلق الرئيسي وهو الإيعاز الثاني للعداء للتهيؤ ، تبدأ المرحلة الثانية وهي مرحلة الانطلاق وتزايد السرعة من أجل اكتساب التعجيل للوصول إلى سرعة عالية ، إذ ينتقل هنا العداء أو العداءة من وضع الثبات والسرعة تساوي (صفر) إلى سرعة عالية مناسبة ، ويتحتم على جسم العداء أثناء الانطلاق هنا أن يكون مائلاً ليجعل المحور الطولي يشكل زاوية حاده مع الارض لقصر الخطوات الأولى وليبقى مركز ثقل الجسم إلى الأمام ، وفي هذه اللحظة سيكون العداء بحاجة كبيرة إلى قوة انفجارية هائلة من أجل التزايد المتدرج لطول الخطوة وسرعة ترددها

للوصول إلى سرعة كبيرة مناسبة لقطع المسافة بأقل زمن ، ويصل معظم الأبطال ذوي المستويات العليا إلى أعلى معدل لهم في السرعة ما بين مسافة (٥٠-٧٠) متراً .

وعادة يلجأ العدائين إلى ميلان الجذع إلى الأمام في المنحنى ، ثم يأخذ الجسم وضعه الطبيعي في المستقيم بحيث يكون الجسم والرأس بخط مستقيم تقريباً مع ارتخاء الرقبة والكتفين طيلة السباق ، ويكون النظر إلى الأمام ، وتكون حركة الذراعين بندولية تساعده على التقدم إلى الأمام بتوافق بحيث يشكل المرفق زاوية قدرها (٩٠) درجة تقريباً .

**٣- مرحلة الاحتفاظ بالسرعة :** في هذه المرحلة يحاول العداء الاحتفاظ بالسرعة بارتخاء وانسيابية عالية ، ويعتمد ذلك على توفر المتطلبات المهمة وهي صفة السرعة القصوى والمطاولة الخاصة المتكونة من مطاولة السرعة ومطاولة القوة ، إذ يتعرض العداء في المنحنى الثاني من السباق إلى هبوط ملموس في السرعة عند ميلان الجذع إلى الداخل بفعل القوة الطاردة عن المركز نتيجة السرعة العالية المطلوب الاحتفاظ بها ، وتستمر هذه المرحلة إلى حوالي مسافة (٣٠٠-٣٢٠) متراً.

**٤- مرحلة تناقص السرعة :** وتبدأ هذه المرحلة في الـ (٨٠-١٠٠) متر الأخيرة من السباق تقريباً، وهي مرحلة تتميز بهبوط واضح في السرعة نتيجة التعب الكبير لتراكم اللاكتات في العضلات والدم ، إذ يحاول العداء في هذه المرحلة الاحتفاظ بالسرعة ومقاومة التعب من أجل الاستمرار في العدو بالوضع الطبيعي ، وهذا بالتأكيد يعتمد على إمكانية العداء ومطاولته الخاصة المكونة من مطاولة السرعة ومطاولة القوة ، وهما صفتان مهمتان في الأمتار الأخيرة التي تساعده في تخطي المتسابقين الآخرين والحصول على أفضل إنجاز .

**الفعالية السادسة في مسابقة الألعاب العشارية :**

**فعالية عدو ١١٠ متر حواجز رجال :**

أن سباقات الحواجز بشكل عام هي من المسابقات التي تعتمد كثيراً على التوافق الحركي والمرونة بشكل كبير ، وكذلك الاعتماد على صفات القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والسرعة الانتقالية القصوى ومطاولة السرعة ومطاولة القوة ، فضلاً عن مواصفات طول القامة لاسيما القسم السفلي من الجسم (طول الساقين وطول القدمين) .

ولذلك لا بد من ارتباط هذه المواصفات المذكورة بالأداء الحركي ليتسنى للعداء ضبط العدو بارتياح وسرعة عالية من البداية إلى الحاجز الأول وما بين الحواجز وما بين الحاجز الأخير حتى خط النهاية ، إذ

أن هذا الارتباط له أهمية في التحكم بطول الخطوة وسرعة ترددها ووصول قدم الارتقاء في المكان المناسب لعبور الحاجز ، لأن البطء في اجتياز الحاجز أو عدم انتظام الخطوات قبل الاجتياز وتقنين الخطوات بشكل جيد يؤثر سلباً على تكتيك السباق ، ومن ثم يؤثر على نتيجة العداء وانجازه ، وتكمن الصعوبة بالنسبة للعداء في عملية التغيير المستمر ما بين أداء الحركات المتشابهة في العدو بين الحواجز والحركات غير المتشابهة (خطوة الحاجز) أثناء الاجتياز .

### فن الأداء في مسابقة عدو ١١٠ متر حواجز :

يقسم فن الأداء في هذه المسابقة إلى المراحل الآتية :

١- **مرحلة البداية :** وهي مرحلة تم ذكرها آنفاً بشكل وافٍ عند شرح بداية عدو ١٠٠ متر ولكن الفرق هو أن العداء هنا يجب أن يحدد موقع قدمه اليمنى وقدمه اليسرى خلف خط البداية بعد تحديد قدمه القائدة وقدم التغطية لاجتياز الحاجز الأول أو بقية الحواجز .

### ٢- **الانطلاق إلى الحاجز الأول :** يُعد أسلوب العدو من البداية وحتى الحاجز الأول في مسابقة عدو ١١٠

متر حواجز مختلف عن بقية سباقات العدو السريع ، ويعود هذا الاختلاف إلى قصر مسافة التدرج بالسرعة ، ووجود الحاجز الأول بعد مسافة (١٣.٧٢) متراً الذي يجبر العداء على استقامة جسمه بشكل مبكر من أجل التحضير والاستعداد لاجتياز الحاجز الأول ، والذي يؤدي إلى حتمية وجود اختلافات أيضاً في المسافات ما بين خط البداية والمسندين الأول والثاني ، وغالباً ما تكون مساند البداية قريبة إلى خط البداية أكثر مقارنة مع مسابقات عدو المسافات القصيرة الأخرى ، كما يتحتم على العداء اختيار القدم الأمامية على مساند البداية بما يتناسب وكيفية عبور الحاجز .

وفيما يتعلق بعملية التدرج في السرعة وزيادة معدلها في الخطوات ما بين البداية والحاجز الأول فهي من المراحل المهمة للغاية لأنها الوسيلة في اكتساب التعجيل والوصول إلى الحاجز الأول بسرعة عالية قدر الامكان ليتمكن بعدها اكتساب التعجيل واجتياز بقية الحواجز بسرعة ، وهنا يمكن للعداء العدو بخطوات فردية أو زوجية وهو يعود إلى طول العداء وطول الساقين ومواصفاته البدنية ، إذ يمكنه استخدام (٧) خطوات أو (٨) خطوات ، ولكن غالباً ما يستخدم العدائين (٨) خطوات لاسيما العدائين المتقدمين .



ولابد من التأكيد بان العداء الذي يقطع المسافة من البداية إلى الحاجز الأول بـ (٨) خطوات ، عليه أن يتدرج بطول الخطوة وسرعة ترددها من البداية وحتى الخطوة السابعة ، أما الخطوة الثامنة فتصبح أقل في الطول ليكون مستعداً لخطوة الحاجز ، ويرافق هذا التصاعد في الخطوات من البداية وحتى الخطوة السابعة عملية رفع الجذع للأعلى بشكل مبكر مقارنة مع مسابقات عدو المسافات القصيرة الأخرى (مثل عدو ١٠٠ متر وعدو ٢٠٠ متر) ويرتفع الجذع عادة بعد الخطوة الرابعة أو الخامسة ويكون العداء عندها مجبراً لرفع قامته للاستعداد لعبور الحاجز .

أما فيما يخص خطوة الحاجز وهي جوهر هذه المسابقة فسنعرض لها هنا بشرح وافٍ باعتبارها خطوة مرتبطة مع بقية المراحل ، ويعد ضبطها النجاح غالباً في أداء التكنيك والتكتيك الذي يؤدي إلى تحقيق الانجاز الأفضل ، إذ أن تكنيك العدو الاعتيادي يختلف عن العدو بين الحواجز ، وأن التغير المستمر من حركات متشابهة إلى حركات غير متشابهة يتطلب ايقاع معين من الحركة ، وأن كل خطوة من خطوات الحواجز (عبور الحاجز) تعني تحويل مركز ثقل الجسم من مساره الاعتيادي الافقي إلى الأعلى ، ولذلك يتطلب من العداء اجتياز الحاجز بحيث تكون لحظة الطيران فوق الحاجز أفقية وقصيرة قدر الامكان ، وعلى العداء مراعاة ما يأتي :

أ. تكون الخطوة الاخيرة قبل الاجتياز من نقطة مناسبة ، وأن يكون وضع القدم أثناء الاستناد الاخير قبل الدفع في الخطوة الأخيرة تحت الخط العمودي لمركز ثقل الجسم، وأن تكون القدم الدافعة ممتدة أثناء عملية الارتقاء أو الدفع .

ب. ميل الجذع في خطوة الحاجز للأمام مع حركة دوران عكسية (أي أن الذراع اليسرى مثلاً للعداء تكون ممدودة وبشكل مقارب لمقدمة القدم اليمنى وتكون الذراع اليمنى مثنية قليلاً) .

ج. وأن يكون منحني طيران مركز ثقل الجسم أفقي قدر الامكان ، وهذا يعتمد على أن تكون نقطة الارتقاء قبل الحاجز مرتفعة بسبب قصر الخطوة الاخيرة .

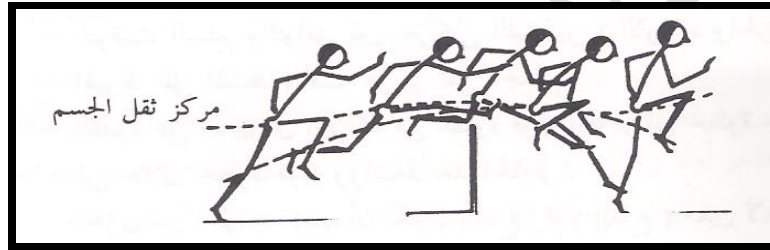
د. أن يكون الهبوط على مشط القدم بحيث تجبر العداء على الاستمرارية دون حدوث توقف بسيط يذكر .

وهنا لابد من التطرق إلى المراحل التي تمر فيها خطوة الحاجز وهي كما يأتي :

أ. **مرحلة الاستناد الأول (الخلفي) :** وهي المرحلة التي تسبق مرحلة الطيران فوق الحاجز ، وفيها يكون موقع القدم المستندة في الخطوة الاخيرة تحت الخط العمودي لمركز ثقل الجسم ليكون منحني طيران مركز ثقل الجسم افقي .

ب. **مرحلة الطيران** : وتبدأ هذه المرحلة من لحظة ترك قدم الارتقاء (الناهضة) للأرض لحين وصول القدم القائدة إلى الأرض ، وتتميز هذه المرحلة في بدايتها بالحركة السريعة القوية للرجل الحرة (الأمامية) التي تكون شبه ممتدة ، بحيث يميل الجذع للأمام مع امتداد الذراع المقابلة فوق الرجل الحرة ، وهذه الحركات تحتاج إلى توافق عالٍ بين حركات الرجلين والذراعين ، ويتم عبور الحاجز بالرجل الحرة ثم رجل الارتقاء (الناهضة) واحدة بعد الأخرى

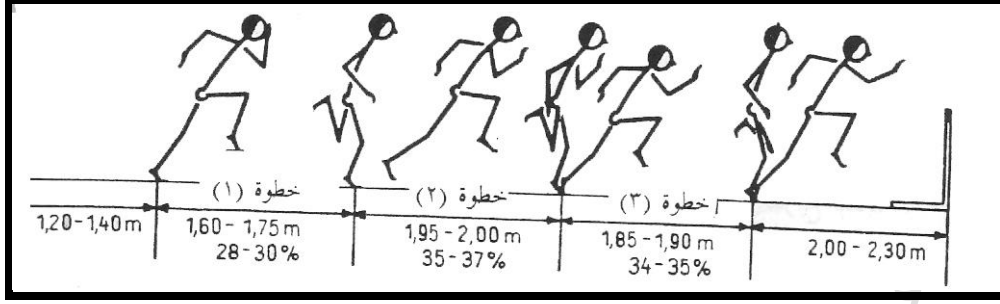
ج. **مرحلة الاستناد الثاني (الأمامي)** : وهي المرحلة التي يصل إليها العداء بعد وصول مشط القدم القائدة إلى الأرض يقوم المتسابق بمد الرجل مداً كاملاً للاندفاع للأمام بقوة وبسرعة عالية ومحاولة عدم خفض مركز ثقل الجسم للأسفل والدخول السريع في خطوات العدو التالية . (أنظر الشكل رقم ١٠)



الشكل رقم (١٠) يوضح سير مركز ثقل الجسم في (الاستناد الأول ، الطيران ، الاستناد الثاني) أثناء منحني الطيران عند اجتياز الحاجز

### ٣- مرحلة العدو بين الحواجز ما بين الحاجز الأول والعاشر :

كما هو معروف فإن عداء ١١٠ متر حواجز عليه اجتياز (١٠) حواجز بسرعة عالية ، وتكون المسافة بين حاجز وآخر قانوناً (٩.١٤) متراً ، وعليه قطع المسافة بأقل زمن ممكن ، ولذلك عليه الاجتياز السريع للحواجز العشرة بإيقاع حركي انسيابي عالي المستوى من خلال اداء خطوات بين حاجز وآخر تكون فردية ، وغالباً يؤديها العدائين بـ (٣) خطوات وهي خطوات مختلفة في الطول ، إذ تكون أقصرها الأولى ، وتكون الخطوة الثانية مشابهة لخطوة العدو الاعتيادية ، أما الخطوة الثالثة فتقل مرة أخرى في الطول استعداداً لعبور الحاجز . (أنظر الشكل رقم ١١)



الشكل رقم (١١) يوضح طول الخطوات الثلاثة بين الحواجز

#### ٤- المرحلة ما بين الحاجز العاشر وخط النهاية :

تبدأ هذه المرحلة من الحاجز الأخير وتنتهي بنهاية السباق ، ويبلغ طول هذه المسافة قانوناً (١٤.٠٢) متراً وفي هذه المرحلة يتم زيادة معدل السرعة إلى أقصى ما يمكن لعدم وجود حواجز في المضمار ، وتشكل هذه المرحلة أهمية كبيرة بالنسبة لزمّن العدو ، إذ يتوقف عليها الفوز في السباق من عدمه في بعض الاحيان .

#### قانون مسابقات الحواجز :

تتكون مسابقات الحواجز في الألعاب العشارية للرجال والسباعية للنساء من المسابقات الآتية :

١- مسابقات الرجال (عدو ١١٠ متر حواجز)

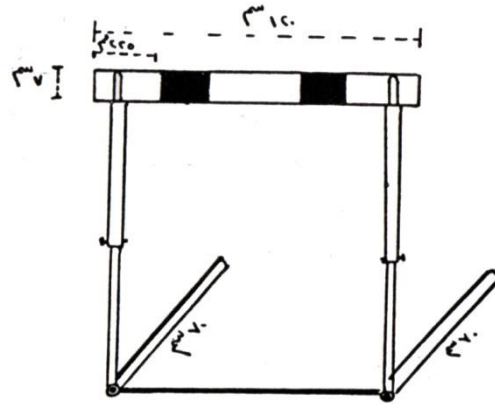
٢- مسابقات النساء (عدو ١٠٠ متر حواجز)

#### صنع الحاجز :

- يُصنع الحاجز من المعدن أو أي مادة أخرى مناسبة .
- يوجد في أعلى الحاجز عارضة من الخشب أو أي مادة أخرى مناسبة ، ويتكون من قاعدتين وقائمين يحملان بروزاً مستطيل الشكل .
- يُصمم الحاجز بحيث إذا أثرت عليه قوة مساوية لوزن لا يقل عن (٤) كغم تستطيع قلبه لو وُجّهت إلى منتصف أو أعلى حافة العارضة .
- يمكن تعديل ارتفاع الحاجز لكل سباق (أي رفع وخفض مستوى الحاجز) ويمكن أيضاً ضبط مقاومته بحيث تبقى القوة المطلوبة لقلبه في أي ارتفاع مساوية للوزن لا يقل عن (٣,٦) كغم ولا يزيد عن (٤) كغم .

### قياسات الحاجز :

- عرض الحاجز يتراوح ما بين (١١٨-١٢٠) سم
- طول القاعدة القصوي (٧٠) سم
- الوزن الكلي للحاجز لا يقل عن (١٠) كغم
- اتساع العارضة الخشبية (٧٠) سم وسمكها (١٠ - ٢٥) ملليمتر
- يتم صبغ العارضة الخشبية باللونين الاسود والأبيض بحيث يكون اللون الأبيض عند طرفي الحاجز ولا يقل عن (٢٢٥) ملم في الاتساع ، ويجب أن تثبت العارضة بأحكام عند نهايتها والحد العلوي يجب أن يكون مستوياً



الشكل رقم (١٢) يوضح أنموذج لحاجز معتمد

وفيما يأتي نستعرض الارتفاعات القانونية للحواجز والمسافات القانونية في سباقات عدو الحواجز للرجال والسيدات :

الارتفاعات والمسافات القانونية في سباقات الحواجز ضمن الألعاب العشارية للرجال والسباعية للنساء

سباق العدو	ارتفاع الحاجز	المسافة بين البداية والحاجز الأول	المسافة بين الحواجز	المسافة بين الحاجز الاخير وخط النهاية
١١٠ م حواجز رجال	١.٠٦٧ متر	١٣.٧٢ متر	٩.١٤ متر	١٤.٠٢ متر
١٠٠ م حواجز نساء	٠.٨٤٠ متر	١٣ متر	٨.٥٠ متر	١٠.٥٠ متر

## المخالفات القانونية في سباقات الحواجز

- عدم عبور الحاجز .
- عبور القدم أو الساق من خارج أي حاجز .
- عبور حاجز غير مخصص للمتسابق .
- عرقلة متسابق آخر .
- في حالة تعمد المتسابق اسقاط الحاجز بيده أو بقدمه أو أي جزء من أجزاء الجسم .
- (أما في حالة اسقاط الحاجز دون تعمد فهو لا يلغي السباق ولا يمنع من تسجيل رقم).

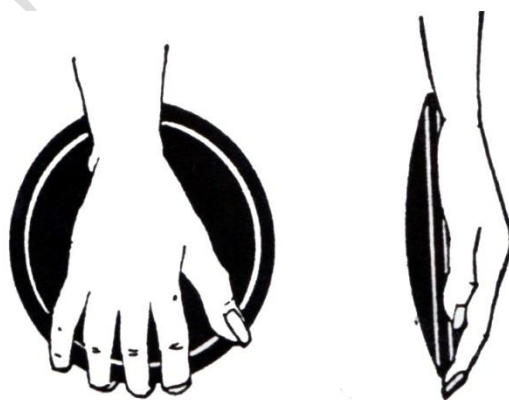
الفعالية السابعة في مسابقة الألعاب العشارية :

فعالية رمي القرص :

أن هذه المسابقة من المسابقات التي تتطلب قدراً كبيراً من القوة المميزة بالسرعة التي يحتاجها الرامي أثناء الأداء الحركي في الدوران ، فضلاً عن القوة الانفجارية التي يكون بحاجة إليها أثناء اطلاق القرص .

فن الأداء في مسابقة رمي القرص :

١- مسك القرص وحمله : تبدأ أي محاولة في مسابقة رمي القرص بمسك القرص وحمله بوساطة السلاميات الأولى من الاصابع بحيث يكون مركز ثقل القرص منحصرأ بين أصبعي السبابة والوسطى ، وربما يكون هناك أحياناً انثناء خفيف في رسغ اليد للداخل ولمس الجزء العلوي من القرص للساعد ، والغرض من ذلك هو لتأمين عدم سقوط القرص من اليد خلال الحركات التالية .



الشكل رقم (١٣) يوضح طريقة حمل القرص

٢- **وقفة الاستعداد** : بعد مسك القرص وحمله يقوم الرياضي بأداء وقفة الاستعداد ، إذ يقف الرامي في مؤخرة الدائرة ويظهره مواجهاً لقطاع الرمي ، بحيث تكون المسافة بين القدمين بعرض الصدر تقريباً مع انثناء الركبتين قليلاً واسترخاء الجسم وارتكاز مركز ثقل الجسم على القدمين .

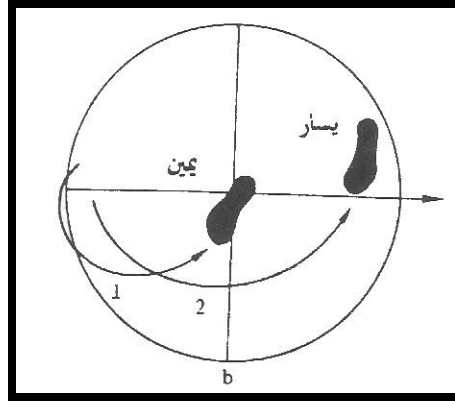
٣- **المرجحات التمهيديّة** : بعد وقوف الرياضي مستعداً حاملاً القرص ، يبدأ بأداء مرجحات تمهيديّة لإطالة طريق القرص ، إذ يقوم بمرجحة الذراع الراحية (مثلاً اليمين) إلى جهة اليسار بالارتكاز على الرجل اليسرى ، ثم يقوم بإعادة الذراع اليمنى حاملاً القرص وهي ممتدة إلى جهة اليمين لتصل إلى مستوى خلف الجسم ، وعندها سوف ينتقل مركز ثقل الجسم من رجل اليسار إلى رجل اليمين بشكل انسيابي وبارتخاء نسبي ، وفي هذه اللحظة يكون القرص بمستوى الكتف أو أقل بقليل ، أما الرأس والجذع فهما يتحركان بتوقيت مناسب مع حركة الذراع الراحية يميناً ويساراً .

٤- **الدوران والوصول إلى وضع الرمي** : بعد الانتهاء من المرجحات التمهيديّة تبدأ عملية الدوران، إذ يؤدي الرامي (دوره ونصف) الغرض منها زيادة تعجيل القرص بشكل أكبر ، وتبدأ الرجل اليسرى في الدوران على القسم الخارجي من القدم إلى جهة اليسار (كعب - مشط) بحيث يكون مركز ثقل الجسم في هذه اللحظة واقعاً بين القدمين ، وعندها تبدأ الرجل اليمنى بترك الأرض لينتقل مركز ثقل الجسم إلى الرجل اليسرى ووصول الرجل اليمنى وهي منثنية قليلاً إلى الحد الداخلي لدائرة الرمي .

ومن خلال هذه الحركة التي يتم خلالها قطع مسافة بين الرجل اليمنى واليسرى سوف يتولد تقاطع عكسي ما بين محوري الحوض والكتفين ، والتي تشابه عملية (العصر) التي تشكل قوة إضافية للرامي فضلاً عن القوة التي يمتلكها ، وعندما يصل الصدر إلى اتجاه الرمي نفسه يتم دفع الرجل اليسرى من خلال امتداد مفصل القدم إلى اتجاه الأمام الأعلى ، وهنا تترك القدمان الأرض وتحدث عملية طيران يتحرك فيها الرامي للأمام مع حركة الدوران نفسها بانسيابية ، وعندما تدفع الرجل اليسرى الأرض يقوم الرامي بمنع امتداد مفصل الركبة من أجل الاحتفاظ بالحركة الأفقية .

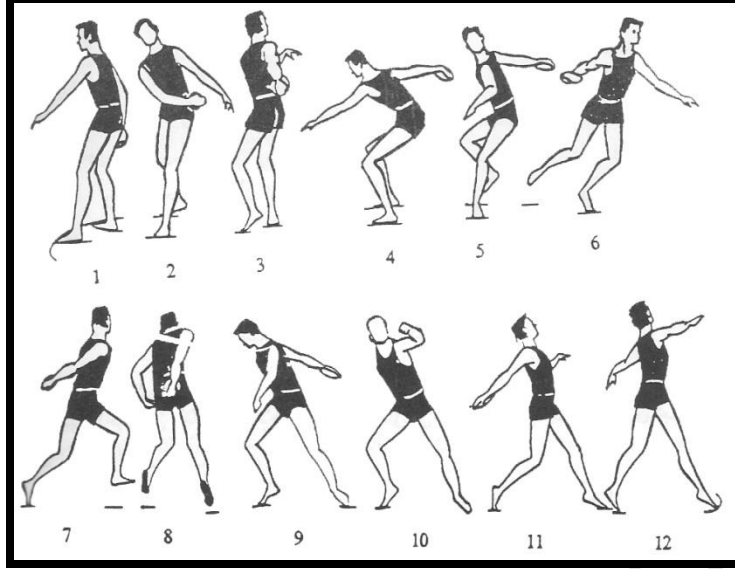
وبعد أن تصل الرجل اليمنى المنثنية قليلاً على مقدمة القدم إلى منتصف الدائرة تتحرك الرجل اليسرى من أقصر طريق للأمام لتوضع أمام اليمنى ، وتتخذ الركبة اليمنى نفس الزاوية التي اتخذتها عند بداية حركة الدوران تقريباً ويحدث هبوط الرجلين على الأرض تبعاً ، أما بالنسبة لليد الحاملة للقرص فنكون باطن اليد متجهة للأسفل طيلة حركة الدوران ، وبهذا سوف يكون الرامي قد قطع (دوره ونصف) تقريباً ووصل إلى وضع الرمي ، والذي يجب أن تتوفر فيه جميع المواصفات الميكانيكية التي تؤمن الاستفادة من كل القوة التي يتمتع بها الرياضي .

وعند الوصول إلى وضع الرمي يكون ثقل الجسم محملاً على الرجل اليمنى ، إذ تقع مقدمتها في منتصف الدائرة وتكون الزاوية من (١٠٠ - ١٤٠) درجة في اتجاه قطاع الرمي ، وتصل المسافة بين القدمين ما بين (٧٥-٨٠) سم ، وتبقى ذراع الرمي بعيداً خلف الجسم لإطالة ذراع القوة، وعندها يكون الجانب الأيمن من الحوض امام الكتف الأيمن .



الشكل رقم (١٤) يوضح وضع القدمين أثناء أداء دوره ونصف والوصول إلى وضع الرمي

٥- الرمي وحفظ الاتزان : تعد عملية الرمي المحصلة النهائية للمراحل التي سبقتها، وهي حركة تتميز بالقوة والنشاط ، وهي تبدأ من لحظة وصول الرامي إلى وضع الرمي وحتى الانتهاء الكامل من المحاولة برمتها ، إذ يتم دوران الجانب الأيمن للجسم كله بما فيه القدم والركبة والحوض في اتجاه الرمي ، مع بقاء ذراع الرمي خلف الجسم ويتجه الصدر في اتجاه قطاع الرمي ، وبعدها يقوم الرياضي بدفع الذراع الرامية في اتجاه قطاع الرمي بقوة عالية جداً وأداء عملية التخلص النهائي من القرص بالدفع من اليد ثم الاصابع بزاوية مثالية للإطلاق تصل إلى (٣٦) درجة ، إذ ينطلق القرص بحركة دائرية في اتجاه عقرب الساعة ، وفي هذه اللحظة يتم تبديل القدمين ، إذ تتجه القدم اليمنى للأمام وتتجه القدم اليسرى للخلف ، وتهدف هذه الحركة إلى حفظ الاتزان وعدم تخطي الرامي لدائرة الرمي .



الشكل رقم (١٥) يوضح المسار الحركي في مسابقة رمي القرص

النواحي القانونية في مسابقة رمي القرص :

قواعد المسابقة :

- يجب أن يأخذ المتسابقون محاولاتهم بالقرعة .
- يُمنح كل متسابق ثلاث محاولات وتحسب أفضلها .
- يسمح لكل متسابق بأداء محاولتان للتجربة في مكان المسابقة ، ومجرد بدء المسابقة لا يُسمح للمتسابقين باستخدام الدائرة أو الأرض داخل القطاع بغرض أداء محاولات التمرين سواء باستخدام الأدوات أو بدونها .
- يجب أن يُرمى القرص من الدائرة ، كما يجب أن يبدأ المتسابق رميته من وضع الوقوف .
- يُسمح للمتسابق بلمس الحد الداخلي للدائرة .
- تُعد الرمية فاشلة ولا تحسب إذا لمس أي جزء من جسم المتسابق الأرض خارج الدائرة أو السطح العلوي لحد الدائرة أو أخطأ في اطلاق القرص أثناء أداء المحاولة وذلك بعد دخوله الدائرة بعد شروعه في أداء الرمية .
- تحسب المحاولة فاشلة عند تأخير المتسابق لأكثر من دقيقة عندما يكون عدد المشاركين (٢-٣) لاعبين ، ونصف دقيقة عندما يكون عدد المشاركين أكثر من (٣) لاعبين .



- يجب على المتسابق عدم مغادرة الدائرة إلا بعد أن تلمس الأداة الارض ، وعند مغادرة الدائرة يجب أن يكون أول اتصال بالجزء العلوي للإطار الحديدي أو الأرض خارج الدائرة خلف الخط الابيض المرسوم خارج الدائرة الذي يمر وهمياً بمنتصف الدائرة تماماً .
- حتى تكون المحاولة صحيحة يجب أن تسقط الأداة بحيث تكون نقطة ارتطامها بين الحدين الداخليين لخطى قطاع الرمي وبعرض (٥) سم والمحددان لقطري القطاع بزاوية (٣٤.٩٢) درجة من مركز الدائرة ، ويجب تحديد نهايتي خطي مقطع الرمي بعلمين .
- يجب قياس مسافة كل رمية فوراً من أقرب علامة أحدثها سقوط القرص إلى الحد الداخلي للدائرة وعلى امتداد الخط ابتداءً من أثر القرص على الأرض حتى مركز الدائرة .
- يوضع علم أو علامة مميزة لبيان أفضل رمية لكل متسابق ، على أن توضع على امتداد خط أو شريط خارج خطي قطاع الرمي .
- يوضع علم مميز أو علامة معينة بغرض الدلالة على الرقم العالمي وكذلك الرقم المحلي تبعاً للمناسبة .
- في المسابقات تستخدم فقط الأدوات التي تقدم بمعرفة المنظمين على أن لا تجرى عليها أي تعديلات خلال المسابقة ولا يُسمح لأي متسابق باصطحاب أية اداة إلى ساحة السباق .
- لا يُسمح بأي تحايل من أي نوع مثل ربط اصبعين معاً أو أكثر برباط من شأنه مساعدة المتنافس أثناء اداء الرمية ، ولكن يمكن استخدام الرباط على اليد لا يُسمح به إلا في حالة تغطية قطع مفتوح او جرح .
- لا يُسمح باستخدام القفزات في اليدين .
- من اجل الحصول على قبضه أفضل يُسمح للمتسابقين باستخدام أي مادة مناسبة على أيديهم فقط .
- من اجل حماية العمود الفقري من الإصابة يمكن للمتسابق ارتداء حزام من الجلد أو من أي مادة مناسبة .
- يجب حمل الأدوات ثانية إلى الدائرة دون رميها مطلقاً .

### صناعة القرص :

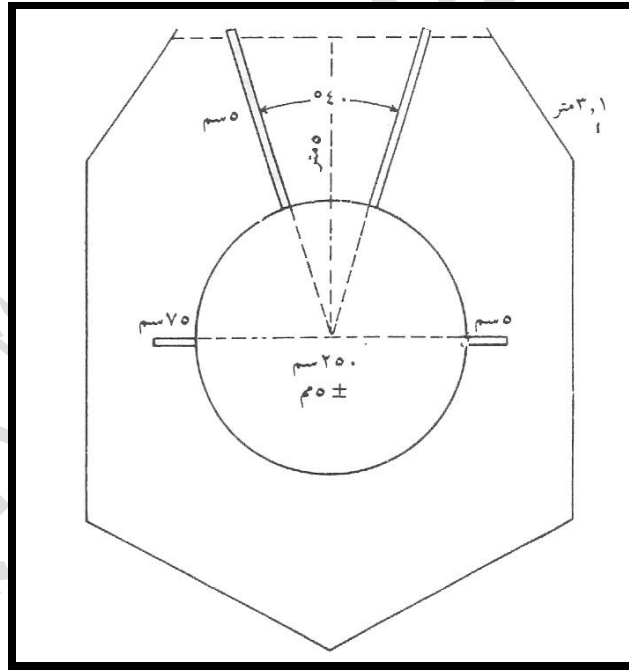
- يُصنع جسم القرص من الخشب أو من مادة أخرى مناسبة ، ويحيط به إطار معدني ذو حد دائري ، بحيث يكون مقطع حده مستديراً أو قطره (٦) ملم على أقصى حد .
- يوجد على جانبي منتصفه قرصان دائريان مثبتان فيه ، ويجوز أن يُصنع القرص بدون هذين القرصين المعدنين ، بحيث تكون هذه المنطقة مسطحة والمقاسات والوزن الكلي للأداة مطابقاً للمواصفات .
- يكون كل جانب من جانبي القرص مطابقاً للآخر دون وجود أسنان أو بروزات أو أطراف حاده .
- يكون سطح القرص مائلين وبخط مستقيم من بداية منحنى الاطار إلى الدائرة المركزية بنصف قطر (٢٥) ملم على الأقل و(٢٨.٥) ملم على الأكثر عند منتصف القرص .

- يجب أن يطابق القرص المواصفات الآتية :

المواصفات	للرجال	للنساء
وزن القرص	٢ كغم	١ كغم
القطر الخارجي للإطار المعدني	٢١٩-٢٢١ ملم	١٨٠-١٨٢ ملم
قطر القرص الداخلي أو المنطقة المسطحة الوسطى	٥٧-٥٠ ملم	٥٧-٥٠ ملم
سمك المنطقة المسطحة الوسطى أو القرصين المعدنين	٤٤-٤٦ ملم	٣٧-٣٩ ملم

### بناء دائرة القرص :

تصنع الدائرة من إطار من حديد أو من أي مادة أخرى مناسبة ، بحيث يكون سطحها العلوي بمحاذاة الأرض خارجها ، ويمكن بناء الجزء الداخلي للدائرة من الأسفلت أو من مواد أخرى قوية لا تساعد على الانزلاق ، ويكون السطح الداخلي مستوٍ ومنخفض عن الجزء العلوي لإطار الدائرة بـ (٢) سم .



الشكل رقم (١٦) يوضح ميدان الرمي في مسابقة رمي القرص

## القياسات :

- قطر الدائرة من الداخل يكون (٢.٥٠) متراً .
- سمك إطار الدائرة يكون على الأقل (٦) ملم ويُدهن باللون الأبيض .
- يُرسم خط أبيض عرضه (٥) سم من السطح العلوي للإطار المعدني ويمتد على الأقل (٧٥) سم على جانبي الدائرة .

## ققص رمي القرص :

تؤدى جميع رميات القرص من داخل سياج أو ققص لضمان سلامة المتفرجين والإداريين والمتسابقين .

## الفعالية الثامنة في مسابقة الألعاب العشارية :

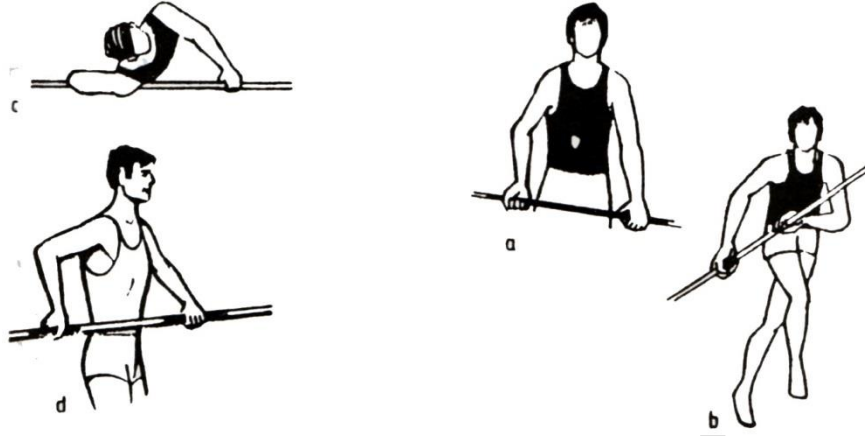
### فعالية القفز بالعصا (الزانا) :

وهي مسابقة تعتمد بالدرجة الأولى على تكتيك الأداء الفني ، إذ يتطلب أداء معقد من خلال التعامل مع عصا القفز ، فضلاً عن المواصفات البدنية والجسمية .

### فن الأداء في مسابقة القفز بالعصا :

يمكن تقسيم فن الأداء في هذه المسابقة إلى المراحل الآتية :

- ١- القبض على العصا وحملها : يرتبط مكان القبض على العصا بعدة عوامل أهمها الأرتفاع المراد اجتيازه ونوعية العصا ووزنها ووزن المتسابق وسرعته في العدو ، وتكون المسافة بين اليدين عند القبض على العصا ما بين (٨٠ - ١٠٠) سم ، ويتوقف ذلك أيضاً على عاملي الطول ومكان القبض على العصا . وعادةً يحمل المتسابقون الذين يستخدمون اليد اليمنى العصا على الجانب الايمن من الجسم بارتخاء وبدون تصلب ، وتلامس ابهام اليد اليسرى العصا ، وتكون المرفقان في حالة انثناء بحيث تكون اليد اليمنى فوق العصا .



الشكل رقم (١٧) يوضح كيفية مسك العصا في مسابقة القفز بالعصا

٢- الاقتراب : بعد حمل العصا يبدأ الاقتراب ومحاولة المتسابق الوصول إلى مستوى عالٍ من السرعة في العدو وبشكل متدرج من أجل غرس العصا في الصندوق وإجراء عملية ارتقاء مثالية ، وتتوقف مسافة الاقتراب على مستوى قدرة المتسابق على التدرج بالسرعة ، فضلاً عن قدرته في الأداء الحركي نفسه، وغالباً ما تكون ما بين (١٨-٢٢) خطوة ، وتتمثل صعوبة الاقتراب في توفير الظروف المناسبة ميكانيكياً للحفاظ على السرعة رغم حمل العصا وغرسها بدون التأثير بأية عوامل أخرى .  
وتصل مقدمة العصا في الثلثين الأوليين من الاقتراب إلى مستوى أعلى من مستوى الرأس للأمام ، أما في الثلث الأخير فيقوم المتسابق بخفض مقدمة العصا للأسفل في اتجاه الصندوق ، يرافقه زيادة في مستوى السرعة من خلال زيادة سرعة تردد الخطوات الأخيرة لاسيما آخر ثلاث خطوات .

٣- مرحلة غرس العصا والارتقاء : وتعد هذه المرحلة من المراحل المهمة في مسابقة القفز بالعصا ، إذ أنها تؤثر تأثيراً مهماً في النتيجة النهائية للقفزة ، وهي تساعد على انتقال الحركة والقوة المكتسبة من الاقتراب إلى حركات مطلوب أدائها لاجتياز العارضة بشكل سليم .

- غرس العصا : تبدأ عملية التحضير لغرس العصا خلال الخطوات الأربعة أو الخمسة الأخيرة من الاقتراب ، إذ تهبط العصا تدريجياً وتبدأ عملية الغرس بعد ثلاث خطوات (يسار - يمين - يسار) وتتجه مقدمة العصا إلى الأسفل في اتجاه الصندوق ، وتقترب حينها اليد اليمنى من الحوض ، ويبقى مرفق الذراع اليمنى في مستوى أعلى من العصا ، وفي نفس الوقت يتم مد الذراع اليسرى في اتجاه الأمام للضغط على العصا .

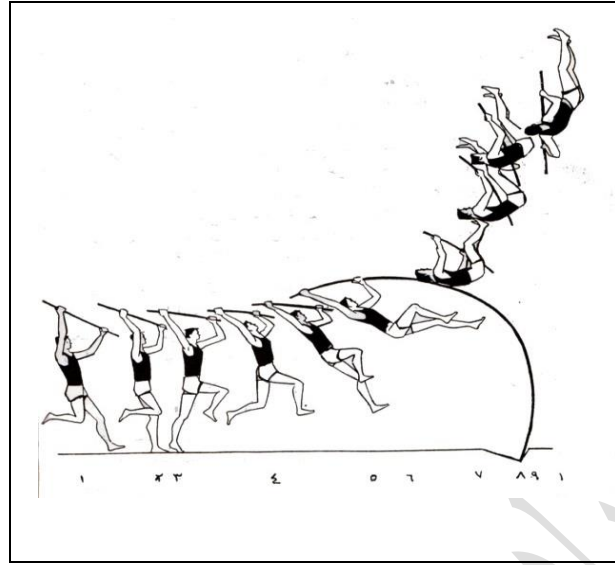
وتستمر عملية خفض مقدمة العصا في اتجاه الصندوق ودوران اليد اليمنى ومدّها في اتجاه الأمام الأعلى ، ويتحرك مركز ثقل الجسم في اتجاه الأمام الأعلى ، وتصل الذراع اليسرى إلى وضع الامتداد شبه الكامل .

ويبدأ الاحساس بمقاومة الصندوق للعصا بعد وضع الانتهاء من الخطوة الأخيرة ، ويتبع ذلك عملية ارتقاء سريعة في اتجاه الأعلى تؤدي إلى رد فعل قوي في اتجاه نهاية العصا (الاتجاه العكسي) لذلك كان لابد للمتسابق القبض على العصا بقوة لمقاومة رد الفعل العكسي الناتج من العصا ، وهذه العملية بالحقيقة هي السبب في تحويل الطاقة الحركية الناتجة من الاقتراب والارتقاء إلى طاقة حركية على عصا القفز نفسها .

- **الارتقاء** : أن الواجب الرئيسي للارتقاء هو الحصول على دفع كافٍ في الاتجاه العمودي عن طريق ثني العصا ورفع مركز ثقل الجسم للأعلى بعد امتداد العصا .  
ويجب الإشارة إلى أن الخطوة قبل الأخيرة تزيد في الطول بـ (١٠-١٥) سم عن الخطوات السابقة ، ويكون هبوط القدم في الخطوة الأخيرة على القدم بكاملها ، وعادة يفضل أن تكون مكان الارتقاء للمتسابقين أمام الخط العمودي لمكان القبض على العصا ، ويجب أن تكون نقطة الاستناد التي تتقابل فيها قدم الارتقاء مع الأرض في اتجاه العدو ، وتكون على خط مستقيم مع نقطة النقاء العصا مع الصندوق بهدف الحصول على أفضل انتقال للطاقة في اتجاه الحركة الجديدة .

٤- **مرحلة التكور والوصول إلى وضع حرف (L)** : تبدأ عملية التكور بعد عملية الارتقاء والنهوض للأعلى ، إذ تزيد عملية التحميل والضغط على العصا إلى أقصى حد وتنتهي العصا بدرجة (٩٠) درجة تقريباً ، ويتم توجيه الحركة من خلال حركة رجل الارتقاء الممدودة في وضع التعلق ، وعند وصول الفخذين إلى ارتفاع متساوي تقريباً تبدأ عملية ثني مفصل الركبة والحوض وتتحرك الكتفين في اتجاه الأمام الأعلى ويحدث دوران في الجذع للخلف .

وبعد الانتهاء من عملية التكور يبدأ المتسابق بإنهاء عملية الضغط على العصا بالذراع اليسرى ، إذ يتحول هذا الضغط إلى دوران للخارج للمرفقين يؤدي إلى عملية السحب المطلوبة ، وتبدأ عملية سحب قوية من الذراع اليسرى تؤدي إلى رفع الفخذين والحوض للأعلى حتى الوصول إلى تشكيل وضع حرف (L) الذي يكون الحوض في مستوى مرتفع عن الكتفين ، وتكون الركبتين مفتوحتين بعض الشيء وبجانب الذراع اليمنى .



الشكل رقم (١٨) يوضح كيفية أداء مرحلتي (غرس العصا والارتقاء) و(التكور والوصول إلى وضع حرف L) في مسابقة القفز بالعصا

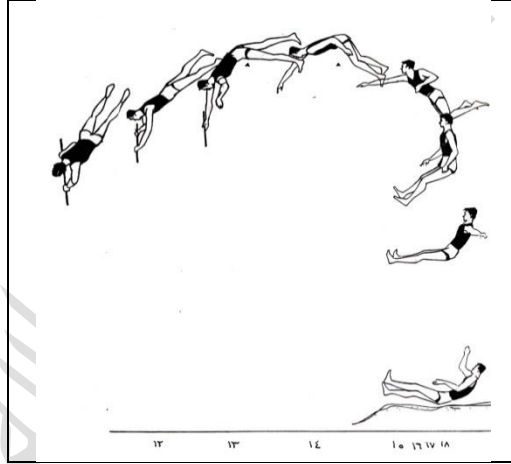
٥- مرحلة المد والدوران والدفع : بعد الانتهاء من المرحلة السابقة يقوم المتسابق بمد الجسم من خلال عصا القفز والدوران والاندفاع العمودي لاكتساب مسافة أعلى ، إذ يتحرك الحوض للأعلى ويتحول انثناء الجسم إلى امتداد بدون ان تتجه الفخذين إلى العارضة ، وهنا يكون الجسم ملتصق بعصا القفز ويقترب الحوض من الذراع اليمنى .

وفي نهاية الامتداد تبدأ عملية الدوان بسرعة بهدف استمرار عملية الدفع العمودي للفخذين والحوض ، ويتم الحصول على الوضع المناسب ليكون المرفق في وضع بين العصا والجسم من خلال رفع الحوض وحركة الجذع للخلف وزيادة انثناء الذراع اليسرى .

ويتم الدوران حتى يصل الكتف الأيمن أعلى اليد بالقرب من العصا ، وكلما زادت السرعة العمودية قلت المسافة بين الكتف الأيمن واليد اليمنى ، وهنا تبدأ الذراع اليمنى في عملية الدفع بالضغط على العصا ، وتؤدي عملية دفع العصا في نهاية الحركة إلى الارتفاع بالجسم فوق مستوى عصا القفز نفسها ، أي أن مركز ثقل الجسم هنا يرتفع فوق نقطة القبض على العصا نفسها .

٦- مرحلة عبور العارضة والهبوط : تشكل هذه المرحلة آخر المراحل الفنية في مسابقة القفز بالعصا ، وتتميز بمحاولة المتسابق الاستعادة من منحني الطيران الناتج عن عملية الدفع الاخيرة، ومحاولة عبور العارضة باجزاء جسمه بكاملها دون لمس العارضة .

ويتوقف الارتفاع الذي يحصل عليه المتسابق والذي يزيد على ارتفاع نقطة القبض العليا على العصا حتى ارتفاع العارضة على سرعة الطيران واتجاهه ونوعية الامتداد الذي يؤديه المتسابق . ويكون وضع الجسم منتهي قليلاً من مفصل الحوض بعد عملية دفع العصا ، وتكون الفخذين ممدودتين ومقفلتين ، ويكون الرأس في أول الأمر يتجه إلى الأسفل ولا يسمح له بأن يرتفع مباشرة ، وبعد عبور الفخذين للعارضة يتقوس الجسم كله ويتخذ شكل قوس ، وبعد ذلك يتم عبور الجذع والرأس والذراعين ، ثم بعد ذلك تتم عملية الهبوط على البساط .



الشكل رقم (١٩) يوضح كيفية أداء مرحلتي (المد والدوران والدفع) و(عبور العارضة والهبوط) في مسابقة القفز بالعصا

النواحي القانونية في مسابقة القفز بالعصا :

قواعد المسابقة :

- يكون ترتيب المتسابقين للحصول على أدوارهم بالقرعة .
- قبل بدء المسابقة على الحكام الاعلان عن أول ارتفاع والارتفاعات المختلفة التي ترتفع إليها العارضة عند نهاية كل دوره ، وفي حالة بقاء متسابق واحد فيجب أن لا ترفع العارضة أقل من (٥) سم في بعد كل دور (وفي المسابقات المركبة فأن زيادة ارتفاع العارضة يجب أن يكون كل ١٠ سم) .

- تحتسب لكل متسابق أحسن قفزة من بين جميع قفزاته بما في ذلك القفزات التي تقرر نتيجة حل العقدة الترتيب الأول .
- للمتسابق أن يبدأ القفز على أي ارتفاع فوق الحد الأدنى ، كما له حرية القفز على أي ارتفاع تالي ، علماً بأن ثلاث محاولات متتالية بغض النظر عن الارتفاع الذي حدثت المحاولات الفاشلة تُفقد حقه في القفزات التالية .
- (أن مفهوم هذه القاعدة هو أن المتسابق قد يمتنع عن قفزته الثانية أو الثالثة أو ما يسمى (تأجيل) على ارتفاع معين ، وذلك بعد فشله في المرة الأولى أو الثانية ، ويستمر بالقفز على الارتفاع التالي ، فإذا أمتنع المتسابق عن المحاولة على ارتفاع معين فليس من حقه القفز على نفس الارتفاع) .
- يجب قياس أي ارتفاع جديد قبل أن يبدأ المتسابقون محاولاتهم على هذا الارتفاع وفي جميع حالات تسجيل الأرقام ، وعلى الحكام مراجعة القياسات بعد تخطي الارتفاع .
- بعد فشل جميع المتسابقين الآخرين يُسمح للمتسابق الذي يبقى بالمنافسة الاستمرار في القفز حتى يفقد حقه في التنافس .
- من حق أي متسابق تحريك القائمين لمسافة لا تزيد عن (٨٠) سم أمام وخلف المستوى الرأسي لامتداد الحافة الداخلية لقمة لوحة الإيقاف بالصندوق .
- يُسمح للمتسابقين خلال المسابقة أن يضعوا أي مادة على أيديهم أو على العصا لتكون القبضة أفضل ، كما يُسمح بتغطية الساعد بغرض تجنب الاصابات ، ولا يُسمح باستخدام أي شريط على الأيدي أو الأصابع إلا إذا اقتضت الحاجة لتغطية الجرح .
- يفشل المتسابق إذا :
  - اسقط العارضة من على الحوامل (السنادات) .
  - إذا لمس الأرض بما في ذلك منطقة الهبوط خلف المستوى الرأسي للجزء العلوي للوحة الإيقاف بأي جزء من جسمه أو عصا القفز بدون اجتياز العارضة أولاً .
  - بعد ترك الأرض وضع يده السفلى فوق العليا ، أو قام بتحريك يده العليا إلى أعلى العصا .
- لا تحتسب المحاولة فاشلة إذا انكسرت العصا أثناء أداء المحاولة .
- لا يُسمح لأي شخص أن يلمس العصا ما لم تسقط بعيدة عن العارضة أو القائمين ، ولأي سبب ما ولمست العصا العارضة وكان في رأي الحكم أن العارضة كانت في حكم سقوطها تسجل على أنها محاولة فاشلة .



## عصا القفز :

للمتسابقين الحق في استخدام العصا الخاصة بهم .

تُصنع العصا من مادة أو خليط من مواد وبأي طول أو قطر على أن يكون سطحها أملس ، كما يمكن أن تُلف العصا برباط على أن لا يزيد عن طبقتين من الشرائط اللاصقة بسمك منتظم .

## الاقتراب - الارتقاء - منطقة الهبوط

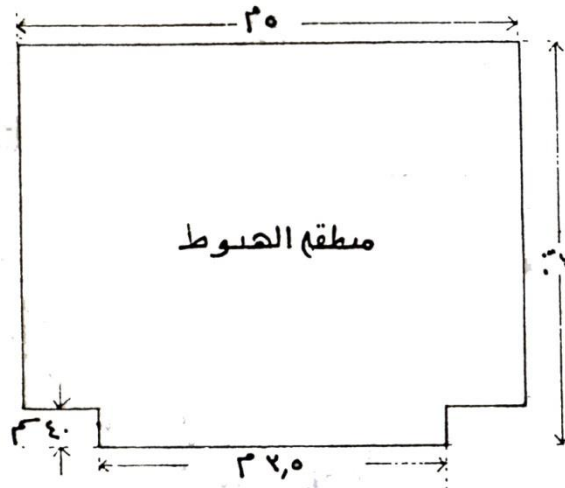
- طول مسافة الاقتراب غير محددة ، وأقل طول مسموح به للاقتراب هو (٤٠) متراً، ويجب أن لا يقل عرض طريقة الاقتراب عن (١.٢٢) متراً  $\pm (٠.٠١)$  ملم ، كما يجب تحديد طريقة الاقتراب بخطوط بيضاء بعرض (٥) سم .

- لا توضع علامات على طريق الاقتراب ، ولكن للمتسابق الحق أن يضع علامات معدة من قبل اللجنة المنظمة على جوانب طريق الاقتراب ، وبمجرد بدء المسابقة لا يُسمح للمتسابقين باستخدام طريق الاقتراب لأغراض التدريب .

- يتم الارتقاء في القفز بالعصا من صندوق مصنوع من مادة صلبة مناسبة بحيث يكون غاطساً حتى مستوى سطح الأرض .

- لا تقل مساحة منطقة الهبوط عن (٥×٥) متراً .

- يجب أن توضع جوانب منطقة الهبوط الأقرب إلى الصندوق على بعد (١٠-١٥) سم من الصندوق وتتحدر بزاوية (٤٥) درجة مع الخط العمودي .



الشكل رقم (٢٠) يوضح منطقة الهبوط (البساط) في مسابقة القفز بالعصا

## الأجهزة :

- يمكن استخدام أي نوع أو شكل من القوائم أو الأعمدة على أن تكون من مادة صلبة، ويجب أن لا تقل المسافة بين القائمين عن (٤.٣٠) متراً ولا تزيد عن (٤.٣٧) متراً .

## العارضة :

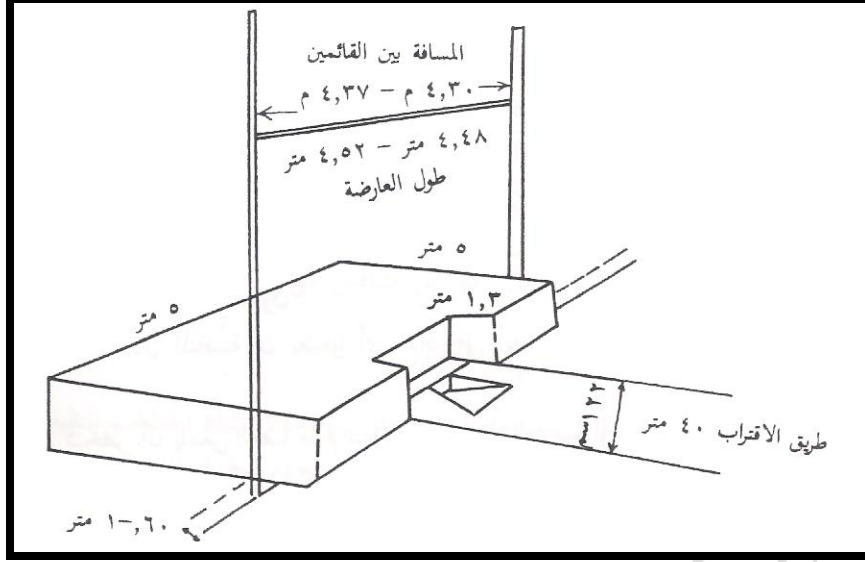
- تصنع العارضة من الخشب أو المعدن أو أي مادة أخرى مناسبة دائرية المقطع .  
- يكون طول العارضة ما بين (٤.٤٨ - ٤.٥٢) متراً والحد الأقصى لوزن العارضة هو (٢.٢٥) كغم .  
- قطر العارضة الدائرية يجب أن لا يقل عن (٢٥٠) ملم ولا يزيد عن (٣٠٠) ملم ، كما تصمم نهايتي العارضة الدائرية بحيث يكون سطحها مستوياً وفي حدود (٣٠-٢٥) ملم × (٢٠٠-١٥٠) ملم وذلك بغرض وضعها أعلى الحاملين .

## حاملا العارضة :

تستخدم لحمل العارضة أوتاد كي تُسند العارضة عليها بحيث لا يزيد قطرها (١٣) ملم ولا يزيد طولها عن (٧٥) ملم من القوائم .

## الصندوق :

يُصنع من بعض المواد الصلبة المناسبة بحيث يغطس في الأرض حتى مستواها، بحيث يكون طوله (١) متراً مقاس من السطح الداخلي لقاع الصندوق وعرضه (٦) سم من الأمام ويتدرج الصندوق حتى يصل عرضه إلى (١٥) سم عند قاعدته من ناحية لوحة الإيقاف .  
وتتدرج قاعدة الصندوق في الانحدار للأعلى حتى مستوى سطح الأرض عند نهايته الأمامية وعن المسافة الرأسية أسفل مستوى الأرض بـ (٢٠) سم عند النقطة التي تتقابل فيها مع لوحة الإيقاف .  
ويصمم الصندوق بطريقة بحيث يكون جانباؤه مائلين للخارج وينتهيان عند قاعدة لوحة الإيقاف بزواوية مقدارها (١٠٥) درجات تقريباً .



### الشكل رقم (٢١) يوضح ميدان مسابقة القفز بالعصا

الفعالية التاسعة في مسابقة الألعاب العشارية والسادسة في مسابقة الألعاب السباعية :

فعالية رمي الرمح :

تعتمد هذه المسابقة على قدر كبيراً من القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية وتوافقاً عالياً ما بين حركات الذراعين والرجلين ، أما فيما يتعلق بالمواصفات الجسمية فقد أثبتت نتائج الفائزين بالدورات الأولمبية لفترة طويلة أنه لا توجد مواصفات ثابتة لرماة الرمح لاسيما في الطول الوزن .

فن الأداء في مسابقة رمي الرمح :

يمكن تقسيم فن الأداء في هذه المسابقة إلى المراحل الآتية :

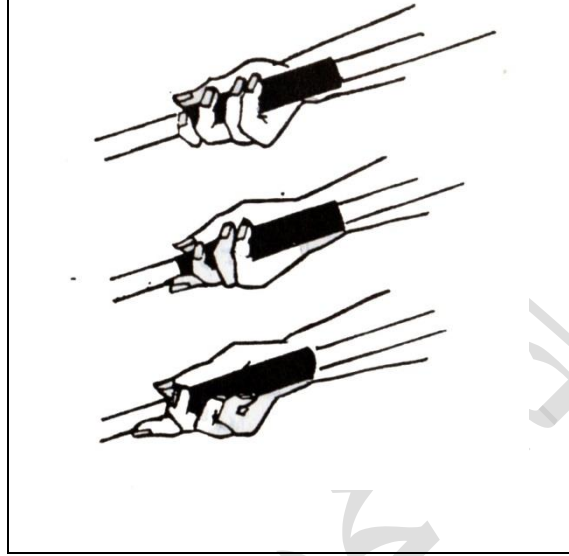
١- مسك وحمل الرمح : يتم مسك الرمح عادة من نهاية القبضة بحيث يوضع أصبعي الإبهام والسبابة خلف القبضة وتلتف بقية الاصابع على القبضة .

وهناك ثلاث أنواع من المسكات هي :

- المسكة الفنلندية : ويتم فيها القبض على الرمح بوضع أصبع السبابة خلف الرمح وتلتف بقية الاصابع حول قبضة الرمح .

- المسكة الامريكية : ويتم فيها القبض على الرمح بوساطة كل من أصبعي السبابة والإبهام خلف القبضة ليستقر الرمح في راحة كف الذراع الرامية وبشكل قطري ، وتلتف بقية الاصابع حول القبضة بإحكام .

- المسكة الانكليزية : ويتم فيها القبض على الرمح بواسطة كل من أصبعي السبابة والوسطى خلف القبضة وتسمى أيضاً بـ (قبضة الكماشة) وتلتف بقية الأصابع حول القبضة .



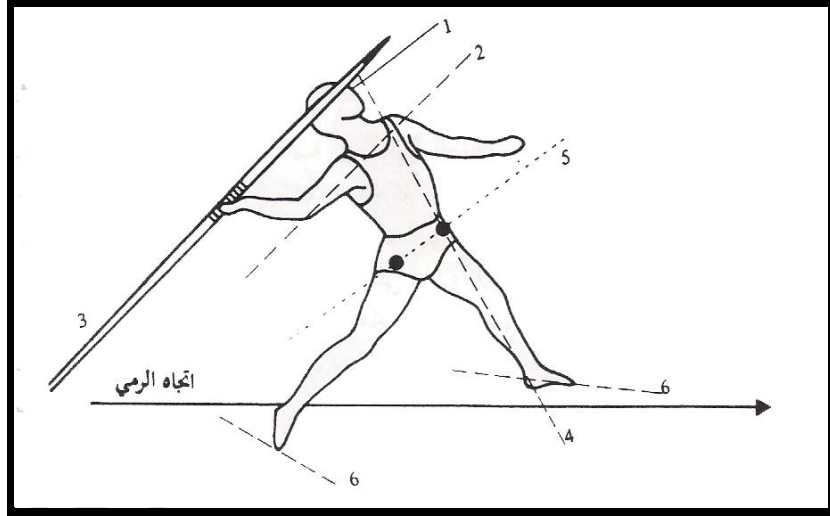
الشكل رقم (٢٢) يوضح طرق مسك الرمح

أما بالنسبة لحمل الرمح فيتم حمله فوق كتف الذراع الرامية وقرب الجبهة تقريباً من الرأس بحيث يكون الرمح موازياً للأرض ومنحرفاً نحو الأعلى ، أو يكون اتجاه سن الرمح إلى الأسفل قليلاً ، ويقف الرامي والقدمان متقاربين ومتوازيين بالصدر والنظر للأمام في اتجاه قطاع الرمي .

٢- الركضة التقريبية : بعد وقوف الرامي في بداية مجال الاقتراب حاملاً الرمح يبدأ بالعدو بشكل متدرج بالسرعة وباسترخاء ، إذ تتحرك الذراع الحاملة للرمح مع حركة العدو بتناسق وتوافق حركي .

٣- الخطوات التحضيرية (الخطوات الخمسة) : تبدأ الخطوات التحضيرية عادة عند علامة معينة يضعها الرامي لنفسه على جانبي طريق الاقتراب ، أو يحاول الرامي أن يقابل العلامة بالقدم اليسرى (بالنسبة للرامي المستخدم الذراع اليمنى في الرمي) وتشير مقدمة القدم للأمام ، ويعني ذلك أن الخطوات التحضيرية الخمسة تبدأ بالرجل اليسرى ثم اليمنى ثم اليسرى ثم اليمنى ثم اليسرى ثم الرمي .  
وتتميز الخطوات التحضيرية الخمسة بما يأتي :

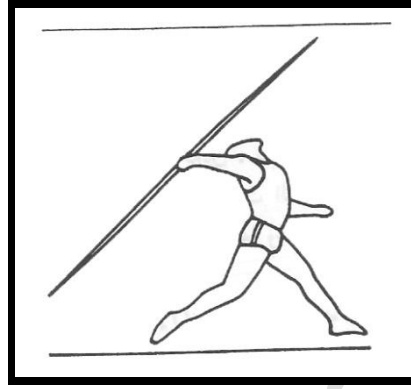
الخطوة الأولى : وتتميز بطولها الاعتيادي وفيها تتحرك ذراع الرمي في اتجاه الامام .  
الخطوة الثانية والثالثة : في هاتين الخطوتين يتم سحب الذراع الرامية للخلف قليلاً للتحضير للرمي مع الاحتفاظ بانثناء المرفق قليلاً دون مد كامل .  
الخطوة الرابعة (قبل الاخيرة) : يقوم الرامي في هذه الخطوة بإجراء عملية تقاطع بالقدمين ، ويدور الجذع قليلاً إلى جهة اليمين ، مع رفع مركز ثقل الجسم قليلاً وانحناء الجذع للخلف تحضيراً لأداء عملية الرمي .  
الخطوة الخامسة (الأخيرة) والوصول إلى وضع الرمي : تبدأ هذه الخطوة وهي الأخيرة بتقدم الرجل اليسرى لأخذ مكانها على كعب القدم أماماً ، وهنا تبدأ عملية توقف سرعة الجزء السفلي من الجسم وانتقال السرعة المكتسبة إلى الطرف العلوي من الجسم (الجذع) وعند ملامسة كعب القدم اليسرى لعمل التوقف يكون الجسم قد أخذ وضع التقوس للخلف بالكامل .  
ولا بد من الإشارة إلى أن مسافة الاقتراب والخطوات التحضيرية يجب أن لا تقل عن (٣٠) متراً ولا يزيد عن (٣٦.٥٠) متراً .



الشكل رقم (٢٣) يوضح وضع الرمي في مسابقة رمي الرمح

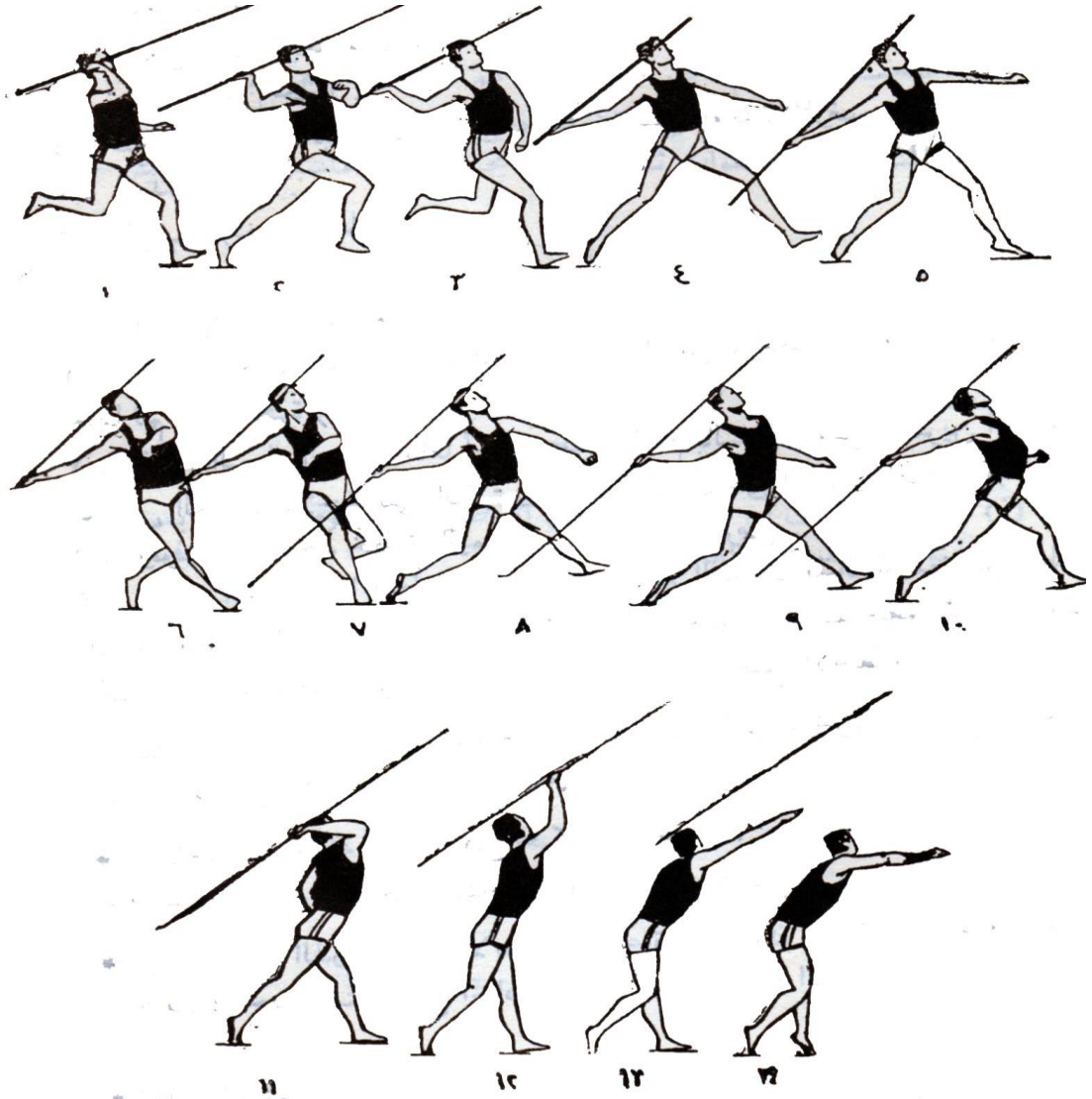
٤- مرحلة الرمي : بعد الانتهاء من الخطوة الخامسة والاخيرة يكون ثقل الجسم مرتكزاً فوق الرجل اليمنى التي تكون مثنية من الركبة ، وهنا تكون الذراع الحاملة للرمح (اليمنى) ممدودة بشكل كامل للخلف مع امتداد حزام الكتفين جانباً مع الرمح والرجل اليسرى ممتدة بعيداً عن الرجل اليمنى لتشكل قاعدة واسعة لوضع الرمي ، والذي يبدأ بلف حزام الكتفين لتواجه قطاع الرمي متبوعاً بحركة دفع ومد سريعة وفاعلة للرجل اليمنى مع

تدوير القدم اليمنى ولف الجزء الايمن من الورك بنفس الاتجاه ، على أن تحافظ الرجل اليسرى على وضعها ، وخلال ذلك يتكون القوس المشدود بالجذع بصورة واضحة من جراء الاندفاع واللف القوي لكتف الذراع الرامية للأمام مع دوران الذراع الرامية للأعلى بحيث يكون المرفق باتجاه الرمي ، بعدها يتم الرمي بشكل سريع ، وأفضل زاوية طيران للرمي هي (٣٦) درجة تقريباً.



الشكل رقم (٢٤) يوضح التقوس الذي يحدث في الجسم قبل إطلاق الرمح

٥- مرحلة التغطية وحفظ الاتزان : بعد عملية الرمي يحاول الرامي إيقاف اندفاع الجسم للأمام ومحاولة عدم تخطي الحد النهائي للرمي ، إذ يحاول تبديل القدمين واحدة بدل الأخرى باستخدام وثبة يتم من خلالها نقل الرجل اليمنى للأمام لعمل توقف أكبر يرافقه انثناء الجذع للأمام وعمل الذراعين على حفظ الاتزان وعدم السماح للجسم الاستمرار بالاندفاع للأمام ، إذ يأخذ الجسم هنا شكل حركة الميزان المعروفة ، وذلك برفع الرجل اليسرى للأعلى ووضع الذراعان للجانب ، فضلاً عن انثناء الجذع قليلاً للأمام .



الشكل رقم (٢٥) يوضح المسار الحركي في مسابقة رمي الرمح

#### النواحي القانونية في مسابقة رمي الرمح :

- يتم ترتيب المتسابقين لأداء محاولتهم بالقرعة .
- يُسمح لكل متنافس بأداء محاولتين تجريبيتين فقط في مكان المسابقة ، وبمجرد بدء المنافسة لا يُسمح للمتنافسين باستخدام طريق الاقتراب بغرض أداء محاولات التمرين سواء بالرمح أو بدونه.
- يجب مسك الرمح من المقبض على أن يُرمى من فوق مستوى الكتف أو من أعلى جزء للذراع الرامية بدون إطاحة أو قذف .
- لا يُسمح بأيّة وسيلة من أي نوع مثل ربط إصبعين أو أكثر معاً من مساعدة المتنافس على أداء رمياته .

- لا تعد المحاولة صحيحة إلا إذا أرتطم سن الرمح المعدني بالأرض قبل أي جزء منه .
- لا يُسمح باستخدام الشرائط أو الأربطة على الأيدي إلا في حالة الحاجة إلى تغطية جرح أو قطع مفتوح .
- لا يُسمح للمتسابق بالدوران دورة كاملة بحيث يكون ظهره مواجه لقوس الرمي أثناء قيامه بالرمي وحتى انطلاق الرمح في الهواء .
- من أجل الحفاظ على العمود الفقري من الإصابة يمكن للمتنافس لبس حزام من الجلد أو من أية مادة مناسبة .
- ومن أجل الحصول على مسكه أفضل يُسمح باستخدام مادة لاصقة أو أي مادة أخرى مناسبة فوق أيديهم فقط وغير مسموح بلبس القفازات .
- يجب إعادة الرمح محمول إلى مكان بداية الرمي على أن لا يُرمى في الاتجاه المعاكس .

#### مواصفات الرمح :

- يتكون الرمح من ثلاثة أجزاء هي (الرأس ، الجسم ، مقبض من الحبل) .
- ويجب أن يكون جسم الرمح مصنوعاً بالكامل من المعدن أو مادة أخرى ملائمة ويثبت في نهايته رأس معدني ينتهي بسن مدبب ، ويجب أن يكون جسم الرمح أملس ليس فيه خشونة .
- ويجب أن يكون مقطع جسم الرمح دائرياً منتظماً ، ويكون أقصى قطر للجسم أمام القبضة مباشرة .

#### ويجب أن يتطابق الرمح مع المواصفات الآتية :

المواصفات	النسبة	للرجال	للنساء
الوزن	—	٨٠٠ غرام	٦٠٠ غرام
الطول الكلي	الحد الأدنى والأقصى	٢٠٦٠م - ٢٠٧٠م	٢٠٢٠م - ٢٠٣٠م
طول الرأس المعدني	الحد الأدنى والأقصى	٢٦ سم - ٣٣ سم	٢٥ سم - ٣٣ سم
المسافة بين سن الرمح ومركز ثقله	الحد الأدنى والأقصى	٩٠ سم - ١٠٦ سم	٨٠ سم - ٩٥ سم
قطر جسم الرمح عند أسمك جزء له	الحد الأدنى والأقصى	٢.٥ سم - ٣ سم	٢ سم - ٢.٥ سم
اتساع المقبض	الحد الأدنى والأقصى	١٥ سم - ١٦ سم	١٤ سم - ١٥ سم



### متطلبات الرمية الصحيحة :

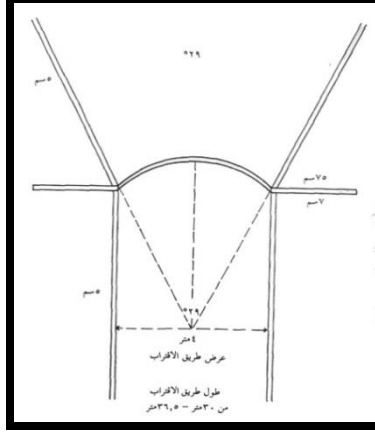
- يجب مسك الرمح من القبضة على أن يُرمى من فوق مستوى الكتف أو أعلى جزء للذراع الرامية بدون إطاحة أو قذف .
- تُعد الرمية صحيحة إذا لمس سن الرمح المعدني الأرض قبل أي جزء آخر منه وترك أثر .
- يجب أن لا يقطع المتسابق أي خط من الخطين المتوازيين بالمشي أو العدو .
- تُعد المحاولة فاشلة إذا لمس المتسابق أي جزء من جسمه أو اطرافه القوس أو الخطين الممتدين والمتعامدين على الخطين المتوازيين عند نهايتي القوس أو الأرض أمامهما أو أمام قوس الرمي .
- يجب عدم مغادرة طريق الاقتراب حتى يلمس الرمح الأرض .
- إذا كُسر الرمح في أي وقت أثناء أداء الرمية أو فقد توازنه جراء ذلك فلا تحتسب محاولة فاشلة بل تعاد المحاولة .

### طريق الاقتراب وميدان الرمي :

- يجب أن لا يزيد طريق العدو أثناء الاقتراب عن (٣٦.٥) متراً ولا يقل عن (٣٠) متراً وهو محدد بخطين متوازيين عرض كل منها (٥) سم ، والمسافة بينهما (٤) سم ، وتؤدي الرمية من خلف قوس نصف قطره (٨) متر ، والقوس أما أن يكون شريط مدهون باللون الأبيض أو من الخشب أو المعدن عرضه (٧) سم ، وهو غاطس في الأرض وفي مستواها ، كما يُرسم خطان على امتداد القوس طول كل منهما (٧٥) سم وبعرض (٧) سم بزواوية قائمة مع الخطين المتوازيين وهما المحددان لطريق العدو في الاقتراب ، وتكون زاوية قطاع الرمي (٢٨.٩٦) درجة .
- لا يُسمح بوضع علامات على طريق الاقتراب ولكن يُسمح للمتسابقين بوضع علامات مجهزة بمعرفة اللجنة المنظمة على جانبي طريق الاقتراب .

### القياسات :

- لكي تكون جميع الرميات صحيحة يجب أن تسقط الاداة داخل الحدود الداخلية لخطي قطاع الرمي ، وعرض كل واحد منهما (٥) سم والمرسومين من مركز قوس الرمي ، وهما اللذان ينتهيان بعلمي ميدان الرمي ، ويمكن تحديد القطاع على أبعاد (٣٠م - ٥٠م - ٧٠م) .
- يجب قياس كل رمية بعد عملية الرمي فوراً من أقرب أثر تركه سن الرمح على الأرض حتى الحد الداخلي لقوس الرمي وعلى امتداد الخط الواصل من أثر الرمح ماراً بمركز دائرة القوس .
- يجهز علم أو علامة مميزة لبيان أفضل الرميات ، ويجهز كذلك علم مميز لبيان الرقم القياسي المحلي أو العالمي .



الشكل رقم (٢٦) يوضح ميدان مسابقة رمي الرمح

الفعالية العاشرة في مسابقة الألعاب العشارية :

فعالية عدو ١٥٠٠ متر :

فن الأداء في فعالية عدو ١٥٠٠ متر :

تعد هذه المسابقة من المسابقات المصنفة ضمن مسابقات عدو المسافات المتوسطة ، وهي تتكون من ثلاث دورات زائداً مسافة (٣٠٠) متر ، وتبدأ المسابقة باستخدام البداية العالية (من الوقوف) بإعطاء المطلق الرئيسي الايعاز (على الخط) فيتقدم المتسابقين إلى الأمام للوقوف على خط البداية خلف قوس مرسوم يبعد (١٠٠) متر عن خط بداية سباق (٤٠٠) متر ، وعند سماعهم صوت إطلاق المسدس ينطلقون للدخول إلى المجال الأول قدر الامكان ، إذ يتم هنا العدو بسرعة تزيد قليلاً عن أسلوب عدو المسافات المتوسطة من أجل الوصول إلى التعجيل اللازم والظفر بموقع في الحافة الداخلية للمضمار لتجنب التزاحم الذي ينتج عنه في بعض الاحيان الاصابات ، فضلاً عن اختصار المسافة والزمن ، لأنه كلما جرى المتسابق على الخارج سوف يقطع مسافة أطول ويكون زمنه أطول ايضاً ، وتتراوح المسافة ما بين خط البداية والحصول على اكتساب التعجيل ما بين (١٠٠-١٥٠) متراً .

وبعد هذه المرحلة يستمر المتسابقين بالعدو بالمرحلة الوسطية ، وهي اغلب مسافة السباق ، باستخدام أسلوب عدو المسافات المتوسطة ، إذ يكون الجسم فيها معتدلاً مع ميلان قليل للأمام ، ويكون النظر للأمام ، ووضع الرأس يكون طبيعياً ، أما بالنسبة للذراعين فتعمل بحرية وتكون قريبة من الجسم وتعمل بحركة توافقية مع عمل الرجلين ، وبشكل عام يتم العدو في هذه المرحلة بشكل انسيابي واقتصادي قدر الامكان لعدم فقدان طاقة كبيرة .

وفي مرحلة إنهاء السباق وهي المرحلة الاخيرة التي تتراوح ما بين (١٥٠-٢٥٠) متراً الاخيرة يقوم المتسابق بمحاولة زيادة السرعة والاندفاع للأمام من أجل الحصول على نتيجة وانجاز أفضل ، ويعود ذلك إلى إمكانية المتسابق في إنهاء السباق باستثمار كامل لطاقته .

**الفعالية الأولى في مسابقة الألعاب السباعية :**

**فعالية عدو ١٠٠ متر حواجز نساء :**

**فن الأداء في مسابقة عدو ١٠٠ متر حواجز :**

تمر العداة في هذه المسابقة بالمراحل نفسها التي يمر بها عداة ١١٠ متر حواجز ، ولكن هناك فروق في المسافات وفي ارتفاع الحاجز ، إذ تكون المسافة بين خط البداية والحاجز الأول (١٣) متراً ، وما بين الحواجز (٨.٥٠) متراً ، والمسافة بين الحاجز الأخير وخط النهاية (١٠.٥٠) متراً ، ويكون ارتفاع الحاجز (٨٤) سم .

وعادة تستخدم العداة في هذه المسابقة الأداء الفني نفسه الذي يستخدمه عداة ١١٠ متر حواجز ، ولكن عدد الخطوات ما بين خط البداية إلى الحاجز الأول يختلف ، إذ يمكن للعداء أيضاً استخدام الخطوات الفردية أو الزوجية ، وفيما يتعلق بوضع البداية فستستخدم العداة أيضاً البداية من الجلوس مع تزايد متدرج في التعجيل وطول الخطوة وسرعة ترددها الخطوة ، فضلاً عن التدرج في استقامة الجسم .

**الفعالية الرابعة في مسابقة الألعاب السباعية :**

**فعالية عدو ٢٠٠ متر :**

**فن الأداء في مسابقة عدو ٢٠٠ متر :**

يمكن تقسيم فن الاداء في هذه المسابقة إلى المراحل الآتية :

١- **مرحلة البداية :** تبدأ هذه المرحلة بوقوف العداة أو العداة خلف خط البداية قليلاً ، وعند سماع الايعاز (على الخط) من المطلق الرئيسي يتم التقدم والجلوس خلف خط البداية باستخدام البداية المنخفضة (من الجلوس) وتوضع مساند البداية على القسم الخارجي من المجال وبشكل منحرف للداخل قليلاً بهدف العدو بشكل قطري وبأقصر مسافة ممكنة خلال الخطوات الأولى من المسابقة (الشكل رقم ٢٧) ويتخذ الجسم أثناء الجلوس وضعاً يختلف عنه في المستقيم ، إذ تتجه القدمين للداخل قليلاً ، ويميل الجذع للداخل أيضاً ، وتوضع الذراعان والكفان بحيث توضع أصابع اليد اليمنى خلف الخط مباشرة وتوضع أصابع اليد اليسرى إلى

الخلف قليلاً بسبب الانحراف الحاصل للداخل، ويرتفع الكتف الأيمن عن الكتف الأيسر قليلاً ، ويميل الرأس للداخل قليلاً أيضاً ، وهذا التغيير كله في وضع الجسم هدفه التغلب على القوة الطاردة المركزية في الـ (١٠-١٥) متر الأولى .

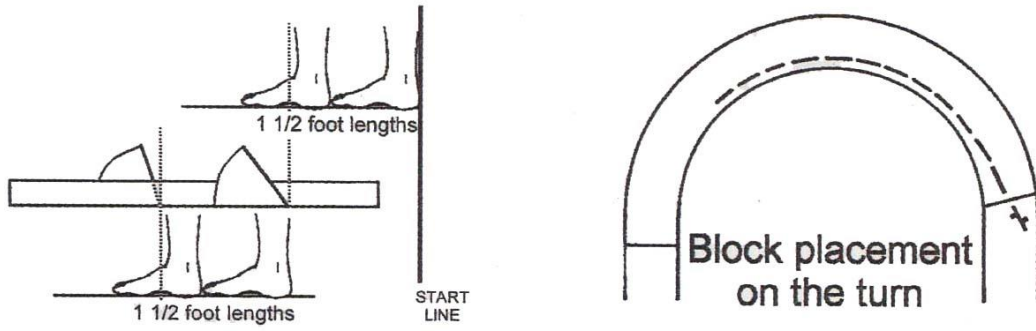


الشكل رقم (٢٧) يوضح كيفية تثبيت مساند البداية في مسابقة عدو ٢٠٠ متر

وفي مرحلة البداية تكون زاوية مفصل الركبة الخلفية بمقدار (١١٠-١٣٠) درجة وذلك ليتمكن العداء من المد والحصول على السرعة العالية ، وتكون زاوية الفخذ الأمامية بمقدار (٨٠-٩٠) درجة للرجل الأمامية أي قائمه تقريباً ، لأن أكبر شغل للقوة المنتجة من العضلات المشتركة في ذلك عندما تكون هذه الزاوية قائمة .

٢- **مرحلة الانطلاق وتزايد السرعة :** بعد أخذ (وضع التحضر) بإيعاز من المطلق الرئيسي وهو الإيعاز الثاني للعداء أو العداءه من أجل التهيوء ، تبدأ المرحلة الثانية وهي مرحلة الانطلاق وتزايد السرعة واكتساب التعجيل والوصول إلى سرعة عالية ، إذ ينتقل العداء من وضع الثبات إلى أعلى سرعة ممكنة ، وفي هذه اللحظة سيكون العداء بحاجة كبيرة إلى قوة انفجارية هائلة من أجل التزايد المتدرج لطول الخطوة وسرعة ترددها للوصول إلى سرعة كبيرة لقطع المسافة بأقل زمن ، وعادة يصل العداء إلى أعلى معدل في السرعة ما بين (٣٠-٤٠) متراً .

ويتم العدو منذ البداية في المنحنى بشكل قطري من أجل اكتساب التعجيل وتقليل مقاومة القوة الطاردة المركزية قدر المستطاع ، لأن ذلك له تأثير سلبي على زمن العدو مقارنة مع العدو في المستقيم (أنظر الشكل رقم ٢٨)



الشكل رقم (٢٨) يوضح كيفية العدو في المنحنى بشكل قطري في بداية مسابقة عدو ٢٠٠ متر

٣- مرحلة الاحتفاظ بالسرعة : يحاول العداء بعد اكتسابه التعجيل العالي منذ البداية الاحتفاظ بالسرعة العالية قدر الامكان ومحاولة مقاومة القوة الطاردة المركزية للجسم، إذ كلما حاول المتسابق زيادة سرعته في المنحنى زادت المقاومة التي يبذلها ضد القوة الطاردة المركزية .

٤- مرحلة تناقص السرعة : أن هذه المرحلة تتطلب قدراً كبيراً من المطاولة الخاصة بشكل يفوق ذلك القدر في مسابقة عدو (١٠٠) متر ، لذلك يكون العداء بحاجة كبيرة لتدريبات مطاولة السرعة ومطاولة القوة .

الفعالية السابعة في مسابقة الألعاب السباعية :

فعالية عدو ٨٠٠ متر :

فن الأداء في مسابقة عدو ٨٠٠ متر :

تُعد هذه المسابقة من المسابقات المصنفة ضمن مسابقات عدو المسافات المتوسطة ، وهي تتكون من دورتين كاملتين للمضمار ، ويبدأ المتسابق أو المتسابقة بإعطاء المطلق الرئيسي الإيعاز (على الخط) فيتقدم المتسابق إلى الأمام للوقوف خلف خط البداية في كل مجال باستخدام البداية العالية بوقوف كل متسابق في مجال خاص وبفارق قوس واحد بين متسابق وآخر وهي مسافة (٣.٥٢) متراً .

وعند سماع المتسابق صوت إطلاق المسدس يبدأ بالعدو في المنحنى الأول لحين انتهائه (أي عدو مسافة ١٠٠ متر الأولى) من أجل استيفاء (فروقات قوس واحد) وبعدها يحق لكل متسابق الدخول إلى المجال الأول أو أي مجال آخر ، ويتم العدو في هذه المسافة (ال ١٠٠ متر الأولى) بسرعة تزيد قليلاً عن أسلوب عدو المسافات المتوسطة من أجل الوصول إلى التعجيل اللازم والظفر بموقع في الحافة الداخلية

للمضمار لتجنب التزاحم الذي ينتج عنه الاصابات ، فضلاً عن اختصار المسافة والزمن ، لأنه كلما جرى المتسابق على الخارج سوف يقطع مسافة اطول ويكون زمنه أطول أيضاً ، وتتراوح المسافة عادة ما بين خط البداية والحصول على اكتساب التعجيل ما بين ( ١٥٠ - ٢٠٠ ) متراً .

وبعد هذه المرحلة يستمر المتسابقين بعدو المرحلة الوسطية وهي أغلب مسافة السباق باستخدام اسلوب عدو المسافات المتوسطة ، إذ يكون الجسم فيه معتدلاً مع ميلان قليل للأمام ، ويكون النظر للأمام ، ووضع الرأس يكون طبيعياً ، أما بالنسبة للذراعين فتعمل بحرية وتكون قريبة من الجسم وتعمل بحركة توافقية مع عمل الرجلين ، وبشكل عام يتم العدو في هذه المرحلة بشكل انسيابي واقتصادي قدر الامكان لعدم فقدان طاقة كبيرة .

وفي مرحلة إنهاء السباق وهي المرحلة الاخيرة التي تتراوح ما بين ( ١٥٠ - ٢٥٠ ) متراً الاخيرة يقوم المتسابق بمحاولة زيادة السرعة والاندفاع للأمام من أجل الحصول على نتيجة وإنجاز أفضل ، ويعود ذلك إلى إمكانية المتسابق في إنهاء السباق باستثمار كامل طاقته .