

## سباقات الحواجز

تعد سباقات الحواجز من أ美的 مسابقات المضمار وأصعبها تكنولوجيا لأنها تجمع بين الأداء الفني في الاجتياز والسرعة في الركض والتوافق التام والمرونة والرشاقة في حركات الجسم وانسيابية الحركة النموذجية.

ويعد سباق الحواجز من المسابقات التي يشترك فيها النساء والرجال، فهي إحدى المسابقات. وأصعب أنواع المسابقات في الأداء لأنها تحتاج إلى مجهود كبير حيث يختار فيها اللاعب الحواجز في سباق. وتتنوع مسابقات الحواجز ولعدة مسابقات تتناسب مع نوعية العدائين.

فيعتمد سباق الحواجز إلى مسابقات وارتفاعات معينة حددت طبقات لخبرات وأبحاث عملية بحيث يظهر الشكل الجمالي للعبور والوصول إلى أفضل مراحل السرعة والمقدرة في السباق وانسيابية الحركة للأداء.

وينقسم سباق الحواجز طبقاً للقانون الدولي إلى:

نماء	رجال
١٠٠ م حواجز	١١٠ م حواجز
٤٠٠ م حواجز	٤٠٠ م حواجز

### ركض ١١٠ م حواجز ومتطلباتها الفنية:

ينقسم سباق الحواجز إلى عدة نواحي فنية أساسية هي:

١. البدء وال العدو حتى الحاجز الأول.

٢. خطوة الحاجز وت分成 إلى:

أ. الوضع قبل الحاجز

ب. الوضع بعد الحاجز

ج. حركة الرجل القائد

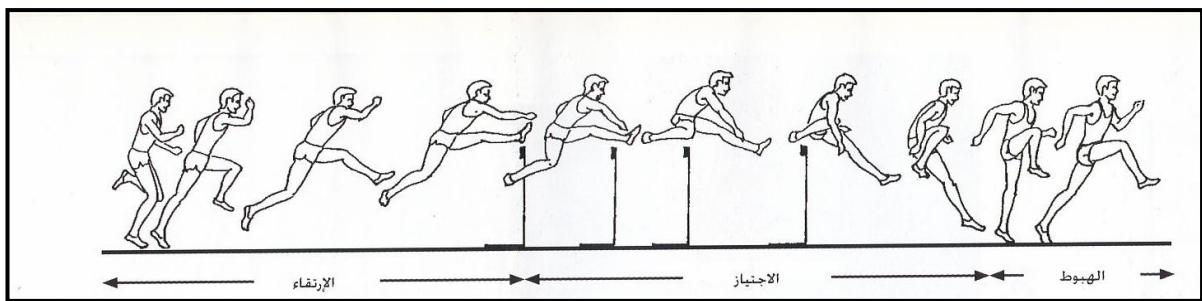
د. حركة الرجل الناهضة

هـ. حركة الدراعين

## و. حركة الجذع

٣. الركض بين الحواجز (الخطوات الثلاث بين الحواجز).

٤. الركض بين الحواجز الأخير حتى خط النهاية.



شكل رقم (١) يوضح ركض الحواجز - التكنيك

المراحل الفنية لركض ١٠ م حواز

### ١. البدء والعدو حتى الحاجز الأول:

تقدر المسافة بين خط البداية حتى الحاجز الأول ١٣,٧٢ م ويستخدم البدء من الجلوس كما هو متبع في سباقات الاركااض القصيرة وليس هنالك أي اختلاف في وضع البداية بين عدائى ركض الحاجز والعدو السريع سوى أن الساق الامامية تكون الساق الناهضة لعدائى الـ ٨ خطوات والساق القائدة لعدائى الـ ٧ خطوات وهذه النسبة القصيرة لمسافة الركض، على المتسابق أن يحصل على سرعة عالية لأن السرعة لأول حاجز هي آخر أول انجاز للسرعة بين الحاجز ليست كبيرة، وبعد الانطلاق من ثلاث خطوات يكون وضع الجزء قائم لكي يرى الحاجز ويسهل اجتياز الحاجز، وكما في الشكل رقم (١).

### ٢. خطوة الحاجز:

تشكل خطوة الحاجز من ترك الساق الناهضة الأرض الى هبوط الساق القائدة على الارض فهي مهمة وعليه ان يكون بحالة جيدة وسريعة وطول مسافة هذه الخطوة ٣.٥٠ م وتتكون من مسافتين:

أ. المسافة قبل الحاجز ٢٠٢٠ م - ٢ م

## **ب. المسافة بعد الحاجز**

تشكل المسافة قبل الحاجز أكبر من المسافة بعد الحاجز لكي يستطيع العداء من مرحلة رجله أعلى نحو الحاجز بسهولة أما المسافة بعد الحاجز قصيرة لكي يستطيع العداء من الهبوط الى الارض بسرعة لمتابعة حركة الركض لإداء الخطوات الثلاثة الموزونة.

### **ج. حركة الرجل القائد:**

وهي حركة كاملة لمرحلة سريعة أمام أعلى باتجاه حافة الحاجز وبحركة فعالة ونشطة أثناء العبور نحو الأسفل للهبوط وجاءت هذه الحركة من خلال الفعل المعاكس لحركة الجزء لتخدم حركة منخفضة من مفصل الركبة عند عبور الكعب حافة الحاجز وان يكون مفصل الركبة في وضع متى قليلاً وليس ممدوداً تماماً كاماً مما يؤثر على السرعة وتأخير هبوط الساق.

### **د. حركة الساق الناهضة:**

تبعد حركة الرجل الناهضة عند دفعها للأرض قبل الحاجز وتنتهي مع استخدامها إلى الخطوة الأولى بعد دفع الرجل إلى الأرض تبدأ بحركة فعالة متأخرة لرجل النهوض ويوضع ارتخاء عندما تكون الرجل الحرة قريبة من حافة الحاجز، أن أهمية تأخير الرجل الناهضة وسحبها نحو الحاجز يضمن ابعاد الرجل القائد عن رجل النهوض أثناء الهبوط خلف الحاجز مشكلة الخطوة الأولى المناسبة.

عندما يصل كعب قدم الرجل القائد إلى حافة الحاجز تبدأ عملية حركة سحب قدم الرجل الناهضة فتشكل زاوية ركبة الرجل الناهضة تقريباً قائمة من منطقة العجز ثم تنشرها جانباً واتجاه القدم أفقى والساقي منبسطة نحو الأسفل وحركة الفخذ مرتفعة قليلاً نحو الأمام فوت الحاجز وأنباء لحظة هبوط الرجل القائد على الأرض لا يزال عمل الساق الناهضة غير منتهي تماماً فعندما تكون ركبة الرجل الناهضة باتجاه الركض عند ذلك تهبط القدم على الارض مشكلة الخطوة الاولى وتلعب هذه الخطوة دوراً فعالاً لاستمرار سرعة الركض.

## هـ. حركة عمل الذراعين:

تشكل حركة الذراعين أثناء حركة الساق القائمة أمام أعلى بنفس الوقت عند الذراع المعاكسة للأمام وتكون قريبة من قدم الرجل القائمة أما الذراع الثانية تكون مثبتة جانباً خلف الكتف وتأخذ حركة الركض الاعتيادي وعندما تصبح الرجل الناهضة للأمام بنفس الوقت تثني الذراع الأمامية وإعادتها للخلف بحركة مقاربة لحركة "الكوع" المشابهة لحركة "الكرول" في السباحة او سباحة الصدر أما الثانية فتتأرجح إلى الأمام بنفس الوقت مع حركة الساق الناهضة أثناء حركتها للأمام عند الهبوط.

وواجبات حركة الذراعين عند خطوة الحاجز هي:

١. توفر افضل الظروف لتوزن الجسم.
٢. تخدم ميلان الجسم إلى الأمام.
٣. تسهل عملية الاجتياز.
٤. تساعد على عدم رفع مركز الثقل للأمام.
٥. تساعد على ارتکاز الجذع للأمام.

## و. حركة الجذع:

إن ميل الجذع للأمام أثناء عبور الحاجز مهمة في عملية تحسين فاعلية ركض الحاجز فكلما كان وضع الجذع منخفضاً إلى الأمام أكثر كلما كان قوس طيران مركز الثقل أقرب إلى مسار الركض الاعتيادي والسرعة العمودية المطلوبة لعبور الحاجز أقل كما يتغلب على مقاومة الهواء المضاد والحفاظ على اتزان الجسم. بعد ذلك يبدأ الجذع بالاستقامة وبشكل تدريجي عندما تصل قدم الساق القائمة الأرض يكون الجذع قد أخذ وضعه الطبيعي في الركض فعمل الجذع يؤكّد على حسن مسار مركز الثقل.

## ٣. الخطوات الثلاثة بين الحاجز:

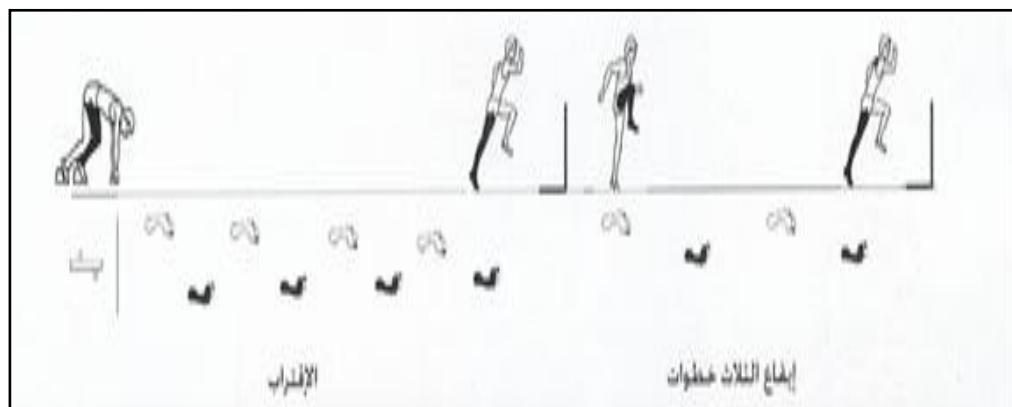
تبغ المسافة بين حاجز واخر ٩.١٤ م يقطعها العداء بثلاث خطوات موزونة وتقدر مسافة هذه الخطوات الثلاثة ٥.٦٥ م وذلك بعد خصم مسافة الهبوط للحاجز الأول والتي تقدر ١.٤٠ م ومسافة النهوض للحاجز الثاني من ٢٠-٢٠ م فمسافة

الخصم تكون  $3.50$  فالخطوات الثلاثة هي غير متساوية في الطول، فالخطوة الاولى تقدر بحوالي  $1.60$  م فهي اقصر الخطوات والثانية اكبر الخطوات الثلاثة بـ  $2.20 - 2.00$  م أما الخطوة الثالثة فهي اقصر من التي قبلها وتقدر بحوالي من  $1.85 - 1.95$  م وذلك استعداداً لعملية عبور الحاجز.

#### **٤. الركض بعد الحاجز الأخير حتى نهاية السباق:**

تقدر المسافة من الحاجز الأخير الى خط النهاية  $14.00$  م على الرياضي ان يزيد من سرعته ويندفع بقوة نحو خط النهاية بخطوات كبيرة مائلاً جذعاً إلى الامام في الخطوة الأخيرة. انظر الى الاشكال الآتية وتتابع المراحل.

## تقنيك الركض للمراحل الفنية (ركض الحواجز - التقنيك))



شكل رقم (٢) يوضح الاقتراب وإيقاع الثلاث خطوات للمراحل الأولى

ويعتمد على:

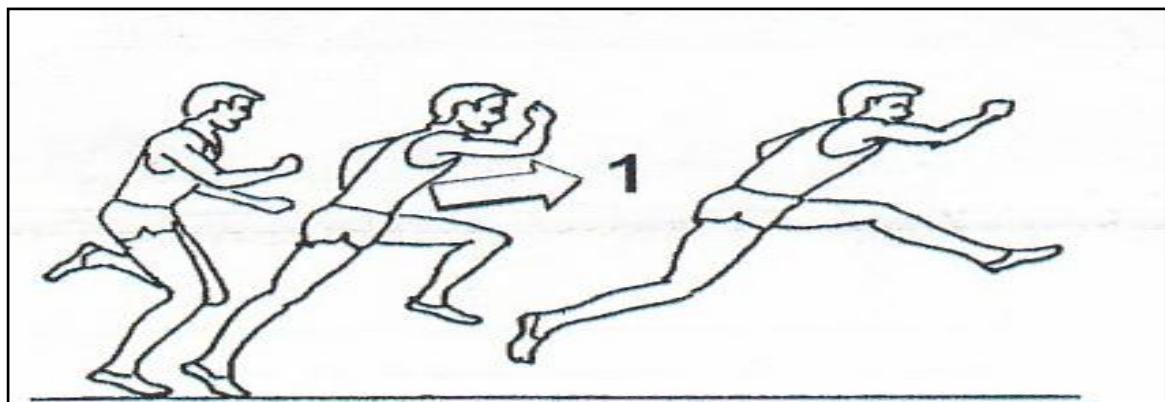
## الأهداف

العدو بأقصى سرعة حتى الحاجز الأول والعدو بسرعة بين الحاجز

## المصطلحات الفنية

- ثمان خطوات عادة حتى الحاجز الأول (قدم الإرقاء في الأمام على مكعب البدء).
- يتم إرتفاع الجذع في وضع عمودي أسرع من البدء في العدو.
- ثلاث خطوات بين الحاجز (قصيرة- طويلة - قصيرة).
- ارتفاع مركز ثقل الجسم بين الحاجز.

## ٢ - مرحلة الارتفاع



شكل رقم (٣) يوضح مرحلة الارتفاع

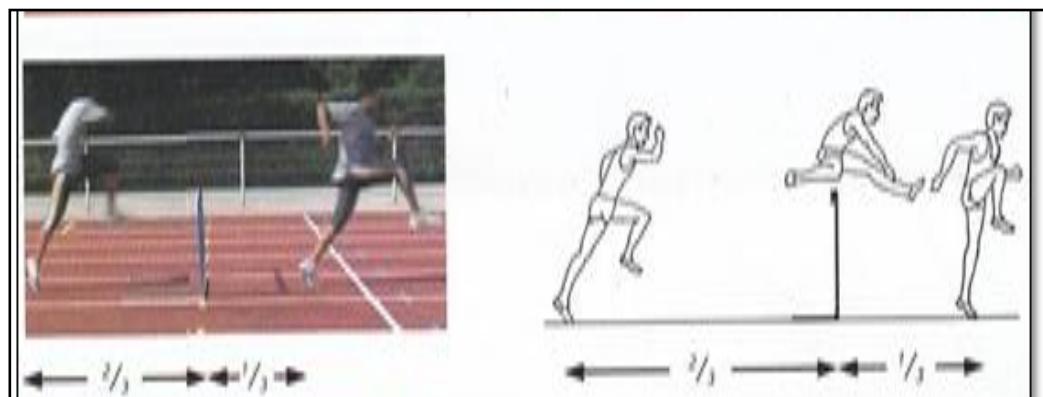
## الأهداف

تأسيس مسار للجسم يقلل من ارتفاع الجسم فوق الحاجز

## المصائر الفنية

- إرتفاع مركز ثقل الجسم أثناء الهجوم على الحاجز (الارتفاع لإجتياز الحاجز).
- الدفع للأمام أكثر منه لأعلى (إنجرى للحاجز ولا تثب). (١)
- إمتداد كامل لمفاصل الحوض والركبة والكاحل.
- مرجحة فخذ الرجل الخرة بسرعة إلى الوضع الأفقي.

## ٣ - مرحلة اجتياز الحاجز



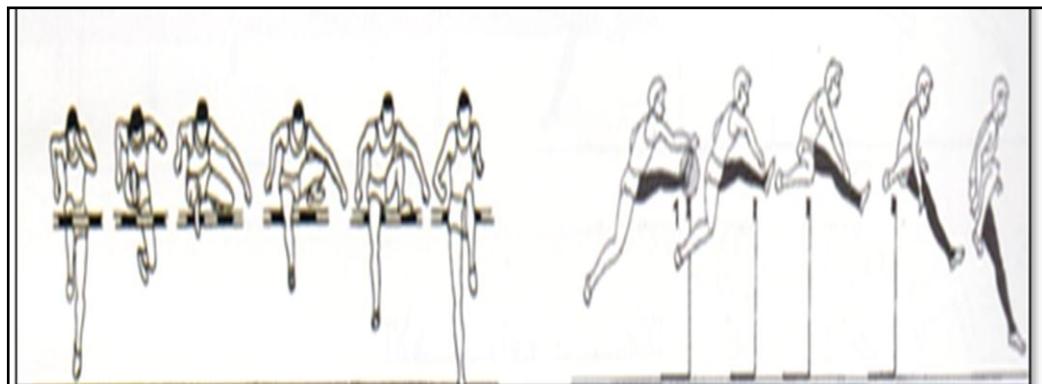
شكل رقم (٤) يوضح مرحلة اجتياز الحاجز

## الأهداف

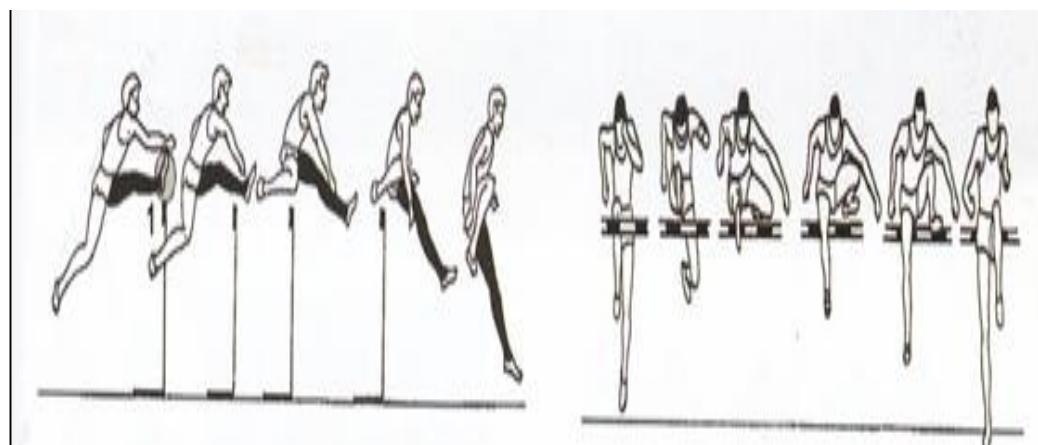
تقليل فقدان السرعة و فترة طيران الجسم في الهواء

## المصطلحات الفنية

- يتم الإرتفاع بمشط قدم الإرتفاع من أمام الحاجز ( $\frac{2}{3}$  المسافة الكلية لخطوة الجري).
- يتم خفض الرجل الحرة بنشاط وبأقصى سرعة ممكنة بعد الحاجز.
- يتم الهبوط بنشاط على مشط القدم ( ولا يلمس الكعب الأرض).



شكل رقم (٥) يوضح مرحلة اجتياز الحاجز-الرجل الحرة



كل رقم (٦) يوضح مرحلة اجتياز الحاجز-رجل الارتقاء

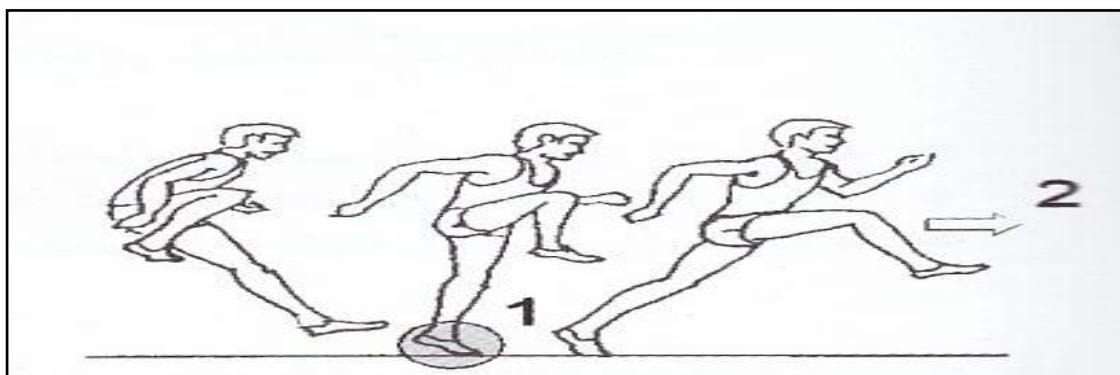
## الأهداف

تقليل مستوى الإرتفاع فوق الحاجز والإعداد لهبوط نشط

## المصائر الفنية

- تسحب قدم الإرتفاع بجانب الجسم.
- يجب أن يوازي فخذ قدم الإرتفاع الأرض تقرباً عند الإجتياز.
- وتكون الزاوية بين الساق والفخذ 90 أو أقل.
- ثني مفصل قدم الإرتفاع بشكل واضح والأصابع تتجه للأعلى (1).
- الحفاظ على إرتفاع ركبة رجل الإرتفاع عند سحبها للأمام (2).

### ٥- مرحلة الهبوط



شكل رقم (٧) يوضح مرحلة الهبوط

## الأهداف

الوصول إلى إنتقال سريع للجري

## المصائر الفنية

- قدم الهبوط تكون ثابتة والهبوط على أمشاط القدم (1).
- يجب عدم ميل الجسم للخلف أثناء الهبوط.
- يجب أن ثبني قدم الإرتفاع حتى لمس الأرض ثم تسحب بسرعة وبنشاط للأمام (2).
- يجب أن تكون فترة الاتصال بالأرض قصيرة وأن تكون الخطوة الأولى قوية.

## خطوات التعليم

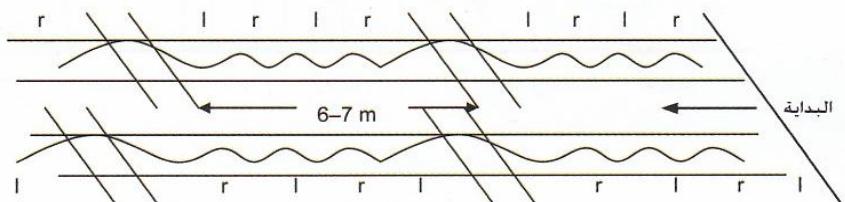
### ((ركض الحواجز - الخطوات التعليمية))

#### الخطوة 1 الجري الإيقاعي

##### الأهداف:

التعرف على إيقاع العدو بين الحواجز

- إرشادات:
- العدو بطريقة طبيعية بدون الوثب فوق العصي.
  - أشعر بإيقاع الثلاث خطوات.
  - ضبط أماكن العصي حسب الحاجة . وضبط الأدوات وفقا للاعب وليس العكس.



استخدم عصي لتحديد مسافات بعرض 0.5 متر - 1 متر وبينهم 6 متر - 7 متر.

استخدم اقتراب قصير بأى من الرجلين للارتفاع.

إنجرى فوق عصي بإيقاع 3 خطوات بينهم.

لا ثبات.

تزايد المسافة بين العصي بزيادة السرعة .

#### الخطوة 2 الجري الإيقاعي فوق عوائق

##### الأهداف:

توضيح كيفية تخطي العوائق باستخدام إيقاع الحواجز

- حدد مسافات بعرض 1.5 متر وبينهم 6 متر - 7 متر .
- ضع عوائق صغيرة ( صناديق- كرات) خلال المسافات.
- الجري فوق العوائق بإيقاع 3 خطوات.

##### إرشادات:

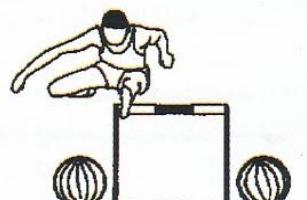
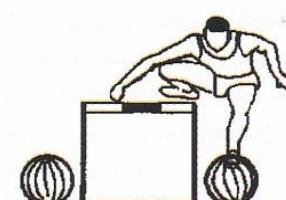
- قم بالعدو بطريقة طبيعية وانظر للأمام و لا تثبت فوق العائق.
- أشعر بإيقاع الثلاث خطوات.
- ضبط أماكن العوائق كما هو مطلوب حسب الحاجة.

#### الخطوة 3 الجري على جانب الحاجز

##### الأهداف:

التعرف على اجتياز الرجل الخرة ورجل الارتفاع للحاجز

- إرشادات:
- ركز على الإيقاع وليس على الوصول إلى الحاجز.
  - يجب أن يكون ارتفاع الحاجز مناسباً.
  - يجب أن يكون هبوط الرجل الخرة نشطاً وقوياً وليس ضعيفاً.



استخدم حاجز بارتفاعات متوسطة المسافة بينهم 7 - 8 متر

الجري على جانب الحاجز بإيقاع 3 خطوات.

اجتياز الحاجز بأى من الرجلين الخرة أو الارتفاع .

## الخطوة 4 تدريبات لرجل الارتفاع



### الأهداف:

تحسين حركة رجل الارتفاع

- إبدأ التدريبات من وضع الوقوف.
- أضف حواجز للوصول إلى الارتفاع الصحيح
- تقدم بالمشي والدحدحة.

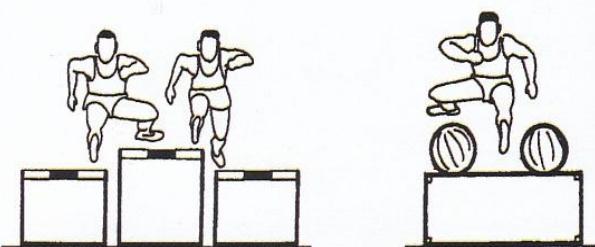
### إرشادات:

- بالنسبة لتدريب رجل الارتفاع . تأكّد من أن هبوط القدم يكون وراء الحاجز.
- قم بزيادة السرعة مع زيادة الشعور بالثقة.
- لا تبالغ في الميل على الحاجز.

## الخطوة 5 الجري مع استخدام رجل الارتفاع والرجل الحرة

### الأهداف:

التدريب على حركه الرجل الحرة ورجل الارتفاع معًا

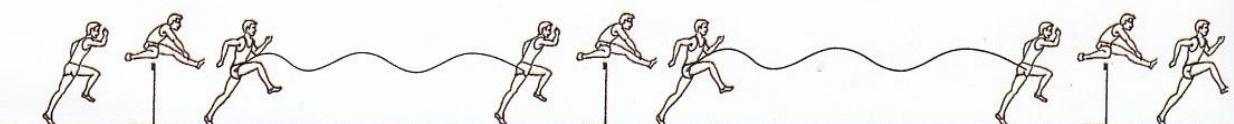


### إرشادات:

- في البداية ، لا تسرع في الحركة.
- دفع ركبة رجل الارتفاع إلى أعلى وللأمام.
- دع الحركة تتطور بشكل طبيعي.

- ضع عوائق أوحواجز المسافة بينهم 7 - 8.5 متر.
- إستخدم إرتفاعات مختلفة للرجل الحرة ولرجل الارتفاع
- الإجتياز بأى من رجل الارتفاع أو الرجل الحرة

## الخطوة 6 التسلسل الحركى الكامل



### الأهداف:

الربط بين التسلسل الحركى الكامل لعدو الحاجز

- ضع عوائق أوحواجز المسافة بينهم 7 - 8.5 متر.
- إستخدم إرتفاعات مختلفة مختلفة للرجل الحرة ولرجل الارتفاع.
- الإجتياز بأى من رجل الارتفاع أو الرجل الحرة.

### إرشادات:

- العدو بطريقة طبيعية فوق الحاجز ، لا ثب.
- ركز للأمام و لا تنظر على الحاجز.
- زيادة السرعة بعيداً عن الحاجز.

## فعالية ١٠٠ م نساء

### سباق ١٠٠ م حواجز نساء:

يعتبر سباق ١٠٠ م حواجز للنساء لعبة حديثة جاءت عوضاً عن ٨٠ م حواجز، واجرى هذا السباق رسمياً ولأول مرة في عام ١٩٦٨ في الدورة الاولمبية بالمكسيك.

لأهمية متطلبات وحاجات هذا السباق وإجراءات تطور المستوى للنساء والعرض الجيد والحسن للعدو يعطي الفرصة الأكبر لإظهار هذه الامكانيات عنه في سباق ٨٠ م حواجز.

وهناك علاقة متينة وتشابه كبير مع سباق ١١٠ م حواجز من ناحية الاداء الفني، وسباق الحواجز ١١٠ م يعتمد على سرعة الركض وفن الاداء.

### المرحلة الفنية لركض ١٠٠ م حواجز نساء

١. البدء والعدو الى اول حاجز

٢. خطوة الحاجز

٣. الركض بين الحاجز

٤. الركض من الحاجز الاخير حتى نهاية السباق

## المراحل الفنية للفعالية

### ١. البدء حتى الحاجز الاول:

تقدر المسافة من البداية من الحاجز الأول بـ ١٣ م عند الانطلاق من البداية، لابد من الوصول بإمكانية عالية للسرعة كلما أمكن ذلك لأن عجلة التسارع للأقتراب لأول حاجز ضرورية للغاية.

وجميع العداءات يؤدون ٨ خطوات للوصول للحاجز الاول لذا تكون قدم الارتكاز تكون اماماً وقدم الارتفاع خلفاً عند أداء البداية.

### ٢. خطوة الحاجز:

لا يختلف تكتيک اجتیاز الحاجز لهذا السباق عن تكتيک حاجز سباق ١١٠ م حواجز فان عمل الرجل القائد والرجل الناهضة وكذلك حركة الذراعين والجذع له دخل كبير في عبور الحاجز.

\* عند هبوط قدم الارتفاع قبل الحاجز على الارض تتحرك الرجل القائد بمرحة الساق للأمام اعلى من اثناء بسيط من مفصل الركبة باتجاه حافة الحاجز.

\* أما في حركة رجل الارتفاع فيقل ارتفاع الركبة اثناء عبور الحاجز كي تتفادى الارتفاع غير الضروري لقوس طيران مركز ثقل الجسم وبحركة مسطحة فوق حافة الحاجز.

\* اما حركة الجذع فيزداد ميل الجذع فوق حافة الحاجز للاعبات قصار القامة ويقل عند طويلات القامة.

وبحركة فعالة تهبط الرجل القائد على الارض مجرد مرور ركبة رجل الارتفاع فوق حافة الحاجز ويقوم الفخذ باداء حركة دوارن أفقية وعندما يكون اتجاه الركبة باتجاه مجال الركض تهبط قدم الارتفاع على الارض مكونة الخطوة الاولى.

\* أما حركة الذراعين فتشابه تماماً مع حركة سباق ١١٠ م حواجز حواجز للرجال.

### **٣. الركض بين الحواجز:**

تبليغ المسافة بين حاجز آخر ٨٠.٥٠ م تقطعها العداءة بثلاث خطوات موزونة تقدر مسافة هذه الخطوات ٥٠.٤٠ م بعد خصم مسافة الهبوط للحاجز الاول والتي تقدر بـ ١١٠ م ومسافة النهوض للحاجز الثاني وتقدر ٢ م فمسافة الخصم تكون ٣٠.١٠ م حيث تصل طول الخطوات الثلاث بين الحاجز من الحاجز الاول الى الحاجز الثاني وهي الاولى ٦٠.١١ م الثانية ٩٥.١١ م الثالثة ٨٥.١١ م وتختلف هذه المسافات من لاعبة لأخرى. وعموماً تكون أطول الخطوات هي الثانية وتقتصر الثالثة استعداداً لاجتیاز الحاجز.

#### ٤. إنتهاء السباق:

يندفع المتسابق بعد اجتيازه الحاجز الاخير بأقصى قوة وسرعة الى خط النهاية والتي تقدر المسافة ١٠٠.٥ م من الحاجز الاخير حتى نهاية السباق.

الرجال				
المسافة بين اخر حاجز وخط النهاية	المسافة بين الحاجز	المسافة بين البداية وأول حاجز	ارتفاع الحاجز	مسافة السباق
١٤٠٢ م	٩٠١٤ م	١٣٠٧٢ م	١٠٠٦٧ م	١١٠ م
٤٠ م	٣٥ م	٤٥ م	٠٩١٤ سم	٤٠٠ م
النساء				
١٠٠٥ م	٨٠٥ م	١٣ م	٨٤ سم	١٠٠ م
٤٠ م	٣٥ م	٤٥ م	٧٦ سم	٤٠٠ م

## **مراحل التعلم للفعالية**

### **التمارين التعليمية لركض الحواجز:**

#### **١. التمارين التحضيرية:**

- أ. الركض من فوق عدد من العصا او كرات طبية او علامات والمسافة لثلاث خطوات مناسبة.
- ب. الركض من فوق حواجز مقلوبة ثلاثة الى خمسة حواجز لثلاث خطوات موزونة.
- ج. الركض من فوق ثلاثة ارتفاعات لثلاث خطوات موزونة.
- د. من المسير تعليم كيفية اجتياز الرجل القائد (الحرة) الحاجز وبارتفاع منخفض ثم من الهرولة.
- ه. من المسير تعليم رجل الارتفاع على عبور الحاجز ثم من الهرولة.
- و. وضع علامة على الارض لتعليم رجل الارتفاع ورجل القائد عند اجتياز الحاجز.
- د. تمارين حركة الرجل القائد مع حركة الذراع وكذلك مع حركة الجذع.

#### **٢. التمارين الأساسية:**

- أ. الركض لاجتياز من ثلاثة الى خمسة حواجز بارتفاعات من ٦٠-٧٦ سم لثلاث خطوات موزونة.
- ب. توسيع المسافة الى اول حاجز ثم بين الحاجز وبالتدريج الى ان تصل الى المسافة القانونية.
- ج. البداية من الوقوف والركض لاجتياز ثلاثة حواجز بارتفاع ٦٠-٧٦ سم لثلاث خطوات.
- د. الركض البداية من الجلوس لاجتياز الحاجز الاول فقط.
- ه. البداية من الجلوس لاجتياز ثلاثة حواجز او خمسة او سبعة وهكذا.

## **٢. التمارين المساعدة:**

- أ.** الاستناد على الحاجط بالذراعين وعملية الثني والمد للرجل القائدة ولعدة مرات ثم نفس التمرين لرجل الارقاء وذلك بالسحب ثم النشر جانب مع السحب للأمام ثم الهبوط وهكذا لعدة مرات.
- ب.** نفس التمرين الاول مع وجود أوزان في الاقدام لكلا الرجلين رجل القائدة ورجل الارقاء.
- ج.** من الوقوف مع وضع الرجل القائدة للأمام ثم حركة الذراعين والجذع ولو وجود وزن خلف الجذع.
- د.** الركض فوق حاجز بارتفاعات مختلفة ولثلاث خطوات بين الحاجز.
- ه.** الركض لاجتياز مقاعد موضوعه بالعرض لثلاثة او خمسة ولثلاث خطوات موزونة بين المقاعد.
- م.** نفس التمرين السابق ولكن توضع فوق المقاعد كرات طبية.

## **الاخطاء القانونية لركض الحاجز:**

١. لا يجوز للمتسابق ان يتجاوز على مجال غيره.
٢. لا يجوز مرور قدمه من على جانب اي حاجز.
٣. لا يجوز اسقاط الحاجز عمداً علماً بان اسقاط الحاجز بدون عمد لا يسبب له عائقاً.
٤. اذا عمل المتسابق محاولة واحدة فاشلة.
٥. اذا سبب المتسابق اعاقة لمتسابق اخر.
٦. اذا لم يصل الى خط النهاية.
٧. تطبق جميع قواعد مسابقات الجري على سباقات الحاجز.
٨. انطلاق المتسابق قبل سماع طلقة البداية.
٩. أثناء تخطي الحاجز إذا وجد قدمه أو رجله على جانب الحاجز تحت مستوى أعلى الحاجز.

١٠. اذا مر بقدمه أو ساقه تحت المستوى الأفقي لسطح أي حاجز وذلك لحظة اجتياز العارضة.

### مواصفات الحواجز

١. تصنع من المعدن أو أي مادة أخرى مناسبة.
٢. الحافة العليا ١,٢٥ سم.
٣. طول الخشبة ١,١٨ م - ١,٢٠ م.
٤. طول القاعدة ٧٠ سم الحد الأقصى.
٥. الوزن الكلي لا يقل (١٠) كغم.
٦. ارتفاع الخشبة (٧ سم) وسمك (١,٥ سم) وتميز بلونين أسود وأبيض.
٧. اللون الفاتح عند نهاية لا يقل عن ٢٢,٥ سم.