وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
كلية الكوت الجامعة
قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

الساحة والميدان

المرحلـــــة الاولـــــى

إعداد
م.د كرار عبد الكريم خضير
م.د سعادة حسنين عبد المنعم
م.د محمد كاظم جبار
م.م محمد عيسى جوده

(٢٠٢١)

الخطوات الاساسية لطريقة الركض الصحيحة

١- **الاحماء الجيد** : الاحماء هو مجموعة من التمرينات البدنية الحركية تبدأ من (المشي الخفيف ،ثم المشي السريع والهرولة وتمرينات الاطالة والمرونة، تمرينات عامة لكل الجسم) بهدف اعداد وتهيئة الرياضي ورفع كفاءته البدنية الحركية والوظيفية والنفسية وتنشيط الدورة الدموية وتهيئة العضلات والاعصاب لزيادة القدرة على الاداء بفاعلية في التدريب او في تعلم الفعاليات والدروس العملية وتحقيق افضل النتائج اثناء الاشتراك في المنافسات .

٢-**وضعية الراس الصحيحة** : تعتبر وضعية الرأس من اهم الامور الضرورية والمهمة حيث يجب الحفاظ على وضعية الراس مستقيماً والنظر للامام وعدم النظر للاسفل لتجنب الضغط على الكتفين والرقبة ، ويجب الحرص على ان تكون الكتفين مسترخية ، ويساعد الركض بوضعية الراس الصحيحة التقليل من التعرض للاصابة والشعور بالتعب .

٣-**وضعية حركة اليدين** : يجب مرجحة الذراعين من مفصل الكتف وليس من مفصل المرفق ذهاباً واياباً بحركة دائرية وارجاع مفصل المرفق للخلف ثم سحبه الى للامام بخفة وتثبت الذراعين بزاوية (٩٠) درجة بين الساعد والعضد مع مراعاة ارتخاء الذراعين وتتحرك بحرية للامام والخلف اثناء الركض باسترخاء تام.

٤-**وضعية حركة القدمين** : تلعب حركة القدمين دوراً كبيراً في تحقيق الطريقة الصحيحة لتكنيك الركض حيث لانها تُساهم في زيادة سرعة العدّاء وتقدمه للامام لان حركة القدمين تشكل دورة كاملة لخطوة الركض التي هي عبارة عن الاستناد الامامي (الارتكاز) للدفع ثم الطيران وثم الهبوط من خلال مرجحة الذراع اليمين مع قدم اليسار التي تضرب الارض كاستناد ومن ثم المرجحة المعاكسة للذراع اليسرى والقدم اليمنى

بدفع الركبة الى الاعلى كطيران ثم الهبوط لتكمل دورة كاملة من ميكانيكية الركض و الحرص على نزول القدم على مقدمة الثلث الاول من مشط القدمين وليس على الكعبين او الاصابع لانها تلحق الضرر بالقدمين من الوضع الخاطئ للركض بل يتم بشكل هـــــــادئ وخفيــــــــف ورشــــــــيق. يقابـــــــــل لاعبـــــــــو المســــافات القصـــيرة الأرض بــــالجزء الامــــامي للقــــدم لتقليـــل زمـــن الاتصــــال بــــالأرض وبالتــــالي تقليـــل الـــزمن الكلـــي، حيـــث يبـــدأ اتصــال القــدم مباشــرة بــالأرض)الارتكــاز الأمــامي(بضــغط مقدمــة القــدم تحــــت ثقــــل الجســـــم لـــــيلامس الارض للحظــــــة قصـــيرة، كمـــا ينشـــأ انثنـــاء خفيـــف فـــي مفصـــل الركبـــة فـــي مرحلـــة الارتكـــاز الأمـــامي وينتهـــي هـــذا الانثنـــاء بامتـــداد الحـــوض والركبـــة والقدم في الارتكاز الخلفي

٥- **تحريك الجسم للامام** : يجب ان يكون الجسم من منطقة الجذع بصورة مستقيمة مائلا بنسبة قليلة جداً للامام لان هذا الميل يجعل مركز ثقل الجسم يتحرك بسهولة و لايجعل القدم ترتطم بقوة بالارض اثناء الركض ممايخفف ضغط الجسم على الفخذين والتنفس بحرية واخذ الشهيق بسهولة لملأ الرئتين بالهواء النقي لكي يتحرك الجسم بانسيابية عالية وحركة توافقية رشيقة .

.

البدء المنخفض في المسافات القصيرة

يعد هذا النوع من البدء في المسافات القصيرة التي تشمل العدو لفعالية (١٠٠م و٢٠٠م و٤٠٠م و٤٠٠م حواجز للرجال والنساء و١١٠حواجز رجال و١٠٠م حواجز نساء اما في الصالات المغلقة سباق ٦٠م حرة للرجال و٦٠م حواجز للرجال و٥٠م للنساء و٥٠م حواجز للنساء) ويكون البدء من وضع الجلوس واليدين خلف الخط وتكون ممدودتين و الاستناد على أصابع الإبهام والسبابة مع مساعدة الخنصر والأصبع الصغير وتكون فتحة اليدين مناسبة بمستوى الصدر، أما بالنسبة الى الرقبة تكون في حالة ارتخاء مع الكتفين ووضع القدم الأمامية خلف الخط بمستوى معين حسب نوع التوزيع والقدم الخلفية تكون بمستوى الكعب للقدم الأمامية أو أقل أما ركبة الرجل الخلفية تكون ملامسة للأرض والورك منخفض مع أرتخاء الجسم ، لذلك هناك فائدتين ميكانيكيتين من هذا الوضع هي :

أ- ان قرب مركز الثقل من حافة قاعدة الارتكاز باتجاه الحركة سيجعل الجسم قلقا مما يجعل الحركة سهلة وسريعة في ذلك الاتجاه .

ب- ان مركز الثقل أمام القدمين سوف يزيد من القوة الأفقية ويقلل من القوة العمودية ، أي ستكون قوة الدفع الى الإمام اكبر مما لو كان الراكض في وضع الوقوف .

أنواع التوزيع في البدء المنخفض :

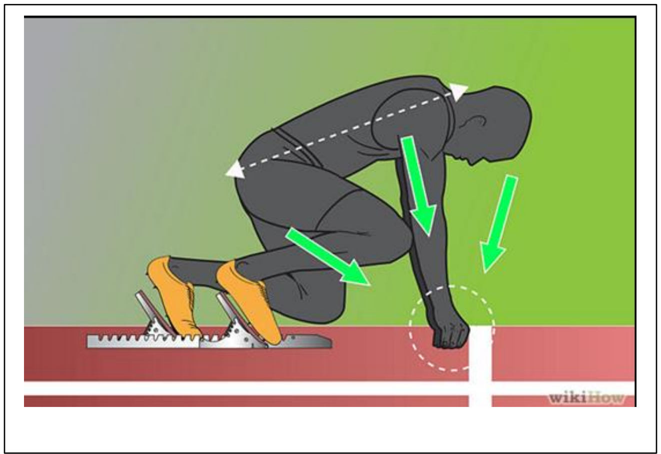
حسب الفروق الفردية للعدائين وقياساتهم الجسمية وهي :

١- البدء قصير التوزيع.

٢- البدء متوسط التوزيع.

٣- البدء طويل التوزيع.

٤- البدء حديث التوزيع.



١ – البدء القصير التوزيع :

يبدأ المتسابق بالقياس بقدميه من حافة خط البداية بمسافة (١,٥-٢ قدم) من(٤٠-٥٠سم) ويثبت المكعب الأمامي ويقف المتسابق مواجهاً باتجاه مضمار العدو واضعاً مقدمة المشط وارتكازه خلف هذه العلامة مباشرة ثم يقوم بوضع مشط القدم الآخر (الحرة) الخلفية بمسافة (٢,٥-٢,٧٥قدم) ثم يثبت قدمه الخلفية بعد وضع الركبة على الأرض ثم (يجثو) ثم يضع يديه باتساع الصدر كما مبين في الشكل.

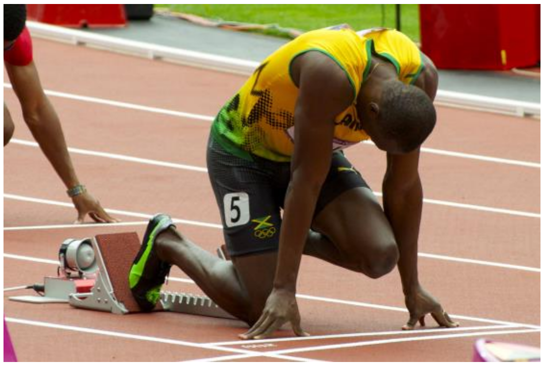
٢ – البدء متوسط التوزيع :

يبدأ المتسابق بالقياس بقدميه من حافة خط البداية بمسافة (١,٥-١,٧٥قدم) ثم يثبت المكعب الأمامي بالطريقة السابقة ويثني الركبة ليأخذ وضع نصف (الجثو) بحيث تكون ركبة الرجل الخلفية بمحاذاة تقوس القدم الأمامي وترسم علامة، مكان اتصال مشط القدم الخلفية بالأرض

وتبعد من (٣- ٣,٥قدم) عن الرجل الأمامية ثم يضع يديه باتساع الصدر كما في الشكل.

٣ – البدء طويل التوزيع :

يبدأ المتسابق بالقياس بقدميه من حافة خط البداية بمسافة (١-١,٥قدم) للقدم الأمامية ويثبت المكعب كما يقوم قياس القدم الخلفية بمسافة (٣-٣,٥قدم) يكون بعدها عن الرجل الأمامية ثم (يجثو) واليدين خلف خط البدء مع فتحة مناسبة باتساع الصدر كما في الشكل.

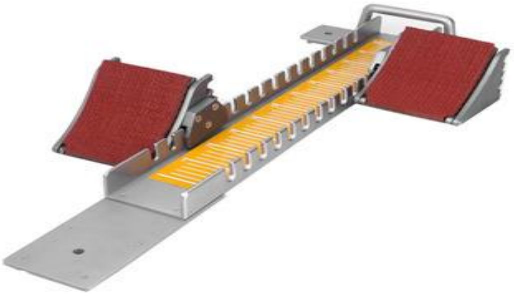


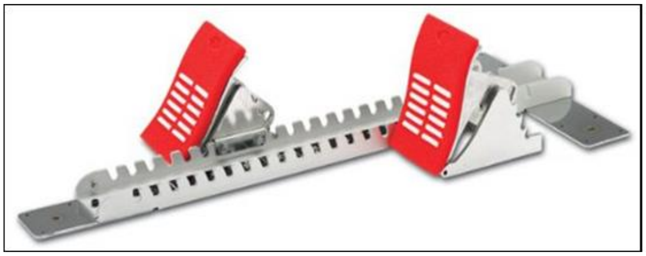
٤ – البدء الحديث التوزيع :

هذا النوع من البدء يكون سريع وحديث وحسب راحة العداء يكون فيه التوزيع (ركبة العداء خلف خط البدء مباشرةً بالنسبة للقدم الأمامية أما القدم الخليفة بعدها عن القدم الأمامية بمسافة (قدم واحدة) ويثبت المكعب للقدم الخلفية واليدين خلف خط البداية مع فتحة مناسبة بمستوى الصدر وارتخاء الجسم والرقبة تجري هذه الانواع من البدايات على مساند مكعبات الستارت الخاص بالبداية في ركض المسافات القصيرة .

مساند البداية (الستارت) :

تتكون مساند او (مكعبات) البداية الستارت من مادة من المعدن أو الألمنيوم أو الحديد المناسب ويكون عبارة عن مكعبات ساندة للقدمين الأمامية والخلفية مثبتة في سلايت حديدي مدرج القياسات حسب نوع البداية وحسب مواصفات القياس للعداء وتوجد في الجهة التي تثبت على الأرض نتوءات أو مسامير حسب نوع الأرضية إذا كانت من التراب تثبت بمسامير طويلة أما إذا من مادة الترتان تثبت بواسطة نتوءات ترتكز على الترتان لتثبت كما في الشكل.





يبين الجدول وضع قياس الرجل الأمامية والخلفية

ت	نوع البدء	وضع الأقدام الأمامية والخلفية	بعد المسافة من خط البداية بالقياس بالقدم
١–	[illegible]	القدم الأمامية	١,٥ – ٢
		القدم الخلفية	٢,٥ – ٢,٧٥
٢–	[illegible]	القدم الأمامية	١,٥ – ١,٧٥
		القدم الخلفية	٣ – ٣,٥
٣–	[illegible]	القدم الأمامية	١ – ١,٥
		القدم الخلفية	٣,٥ – ٣,٧٥
٤–	[illegible]	القدم الأمامية	ركبة المتسابق خلف الخط
		القدم الخلفية	(١) قدم بعد القدم الأولى

مراحل الانطلاق في البداية :

يمر بالمراحل الآتية :

١- خذ مكانك (على الخط)

٢- أستعد (تحضر)

٣- الانطــلاق مــن مكعبــات البداية (الأطلاق)

١ – خذ مكانك (على الخط) :

في هذه المرحلة بعد تثبيت مكعبات البداية والقياس التي قام بها العداؤون ، ينادي المطلق العدائين (على الخط) يقوم العداء بالارتخاء والجلوس على مكعبات البداية مع اسناد اليدين وفتحة مناسبة بمستوى الصدر والكتفين والنظر الى الأمام مع ارتخاء الجسم واستنشاق كمية من الأوكسجين وتهيئة الجسم ويكون العداء في حالة نفسية جيدة بعد حمى البداية والتهيئة للسباق .

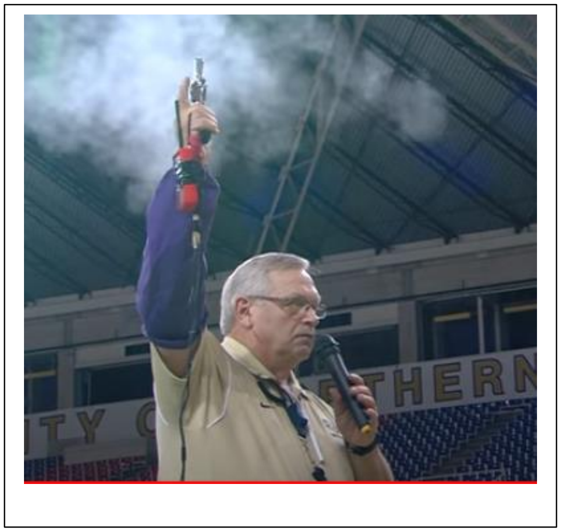
٢ – استعد (تحضر) :

يقوم العداء عند سماع كلمة (تحضر) بدفع الجذع للأمام قليلاً ثم رفع الورك أعلى من الأكتاف والحفاظ بمركز ثقل الجسم والانتباه الى المثير الخارجي وهو الإطلاق مع أمداد الرقبة وارتخائها للأسفل والنظر للامام قليلاً وألزام الصمت والتهيؤ لمرحلة سماع (الاطلاق).

٣ – الانطلاق من مكعبات البداية (الإطلاق)

في هذه المرحلة عند سماع (صوت اطلاق مسدس البداية) يحدث رد فعل سريع مجرد دخول المثير صوت مسدس الأطلاق من آذن البدء لتحفيز أول ليفة عضلية للحركة عن طريق الجهاز العصبي المركزي ، وترك مكعبات البداية يقوم العداء بدفع الرجل الخلفية للأمام بتردد مع

تعقب الرجل الأمامية والجذع مائل للأمام وتحدث حركة سريعة تعمل الذارعان على الاتزان ومساعدة حركات الرجلين للدفع بقوة.



وخلال خطوات البدء يتحرك الجسم وهو منخفض مثل السهم بزاوية تقدر بـ(٤٥ درجة) وتكون الخطوات الأولى سريعة مع خفض الجسم لمسافة (١٠ – ١٥) متر مع البدء التدريجي برفع الجسم والانحناء للوصول الى السرعة المطلوبة للعدو.

فعالية ١٠٠م عدو :

تعد فعالية (١٠٠م) عدو من أقصر الفعاليات والمسابقات الاولمبية والدولية في المسافات القصيرة ومن اجمل مسابقات المضمار أثارة ومتعة وتنافس بين العداءين كون الفائز الاول فيها يكون الاسرع في العالم والتي تبدأ بالانطلاق السريع من البداية الى النهاية وتتميز هذه الفعالية بعدد من الانقباضات العضلية العالية جداً ، والمتسابق فيها يتصف بالألياف العضلية البيضاء أكثر من الحمراء التي تتميز بالسرعة والتوافق العصبي العضلي كما يمتلك عداء الـ (١٠٠م) بنية جسمانية عضلية متميزة .

المراحل الفنية في فعالية الـ (١٠٠م) هي :

١- مرحلة البدء (سرعة رد الفعل).

٢- مرحلة التدرج في السرعة (التعجيل).

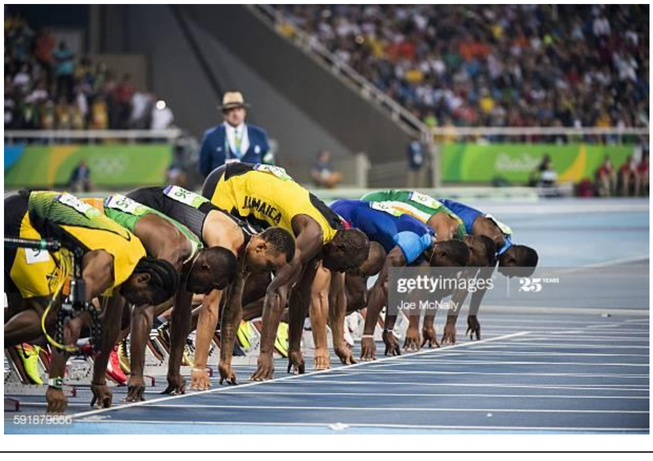
٣- مرحلة السرعة القصوى.

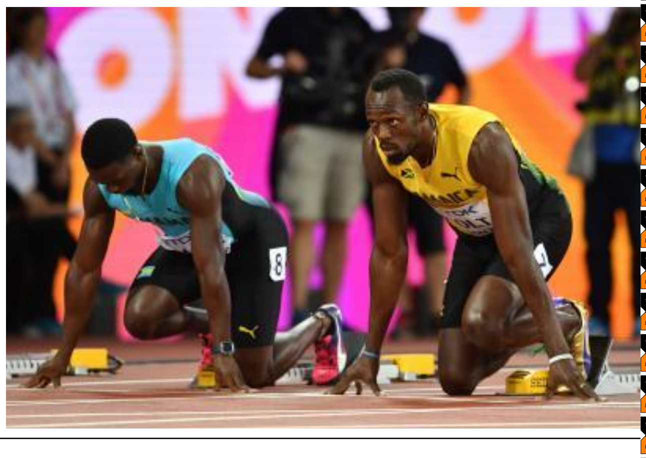
٤- مرحلة تحمل السرعة (هبوط السرعة).

٥- مرحلة النهاية.

١ – مرحلة البداية (مرحلة سرعة رد الفعل) :

هذه المرحلة من المراحل المهمة جداً في ركض المسافات القصيرة لان البداية الجيدة تحقق نتائج جيدة وأن المتسابق في ركض المسافات القصيرة يستخدم البدء المنخفض البداية من الجلوس لأنه يؤدي الى الوصول بمركز ثقل الجسم الى أفضل وضع ميكانيكي للانطلاق للأمام في ركض المسافات القصيرة





وخاصة في فعالية الـ(١٠٠م) فمن خلالها يستطيع العداء عن طريق تقريب أنصاف أقطار الجسم أثناء الجلوس للتغلب على القصور الذاتي لجسمه .

وخلال لحظة دخول المثير وهو سماع اطلاقة آذن البدء من المسدس ان يبذل العداء اكبر قوة دفع ممكنة لمكعبات البداية من خلال الرجل الخلفية القوية الهدف منها هي التقليل من زمن النهوض وتحريك أول ليفة عضلية في ضرب الارض وسرعة الدفع وميلان الجسم للامام للحصول على أفضل مقاومة للجاذبية الأرضية خاصتاً في الأمتار الـ (١٠-١٥م) الأولى مع حركة الذراعين المتوافقة مع الرجلين كتعجيل الهدف منه لزيادة التسارع ويحقق منها سرعة وتعجيلا اكبر فعداء المسافات القصيرة ما يهمه هو الوصول الى أقصى سرعة في اقصر زمن ممكن .

٢- مرحلة التدرج بالسرعة (أكتساب التعجيل) :

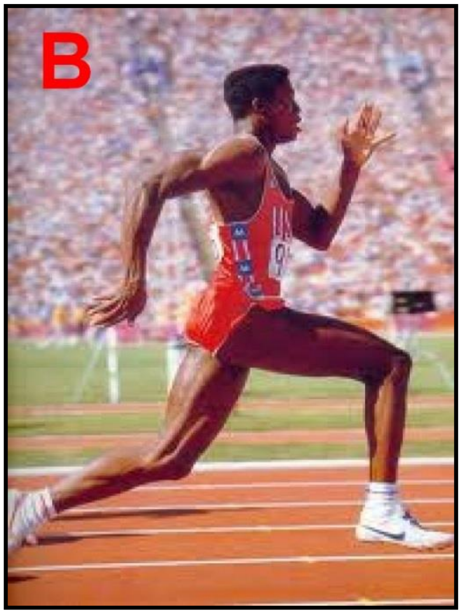
وهذه المرحلة تتميز بتزايد السرعة هي الفترة المحصورة بين لحظة ترك مكعبات البداية (أي خط البداية) الى لحظة الوصول لأقصى سرعة ممكنة أي قدرة العداء على الانتقال من السرعة (صفر) والتدرج بها لتحقيق الهدف في الوصول للسرعة القصوى بعد ٤٠متراً من البداية وتختلف من عداء إلى أخر حسب (الصفات البدنية والقياسات الجسمية والتكنيك الخاص به) وتتطلب هذه المرحلة قوة كبيرة في عضلات الرجلين أذا تتحكم قوة هذه العضلات بتحديد المستوى وقد اختلفت المصادر في تحديد المسافة التي يصل فيها العداؤون الى سرعتهم القصوى فمنهم حددها (Lnglis , 1989) من (٣٠-٦٠م) ومنهم من حددها بين (٣٠-٤٠م) في حين ان عدد من

الباحثين حصرها بين (٥٠-٦٠م) وأن لصفة القوة أنعكاسا إيجابياً على علي السرعة وخاصة طول الخطوة وسرعة ترددها، حتى يصل التعجيل أعلى مستوى له لتحقيق أقصى سرعة من خلال الانقباضات العصبية العضلية العالية جداً وفي زمن قصير.

٣-مرحلة السرعة القصوى :

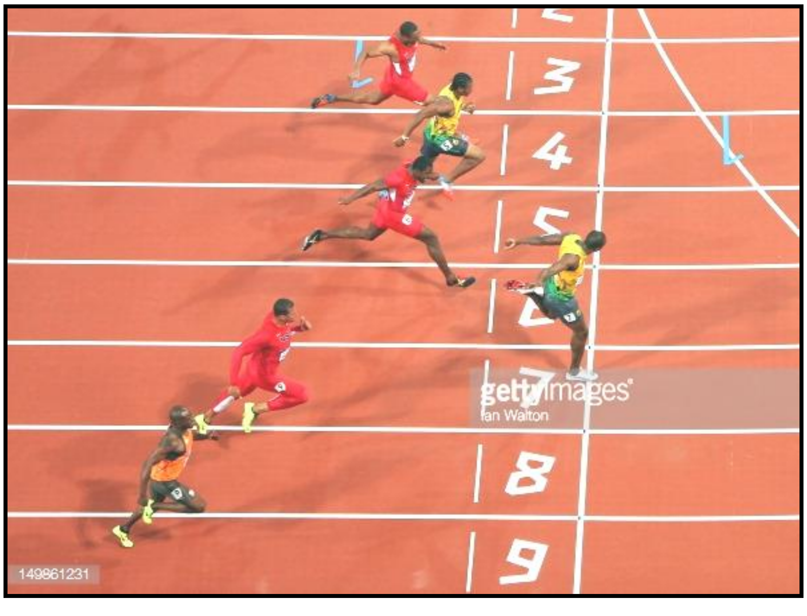
وهي المرحلة التي تلي مرحلة اكتساب التعجيل ، وتتميز بوصول العداء الى أقصى سرعة له من خلال التوظيف الصحيح للتوافق العصبي العضلي ، لأن عدائي ال ١٠٠م لا يستطيعون الحفاظ على سرعتهم القصوى واستمرارية هذه المرحلة الى نهاية مسافة السباق ، وذلك لوصول العدائين إلى مرحلة هبوط السرعة بعد ما يقرب من (٨٠-٩٠م) من بداية السباق .

ويتحكم في هذه المرحلة عاملان مهمان هما طول الخطوة وسرعة ترددها ، وطبيعة الالياف العضلية ومرونتها ، ومن ميزات هذه المرحلة قوة الدفع بصورة نشطة وفعالة عن طريق رفع الركبتين للأمام والأعلى والهبوط على المشطين وحركة الذراعين متوافقة مع حركة الرجلين بارتخاء بدون شد وتوتر وفي خط مستقيم لإعطاء قوة ارتداد عالية في اتجاه الركض بانسيابية ، وأن العداء الجيد هو الذي يملك القدرة على إخراج أطول خطوة بأسرع زمن ممكن مثل العداء الاولمبي الامريكي كارل لويس والجامايكي اوسين بولت صاحب الرقم العالمي لسباق ١٠٠م بزمن ٩,٥٨ثانية .



٤ – مرحلة تحمل السرعة (النهاية) :

وهي المرحلة الاخيرة من السباق وهي الحفاظ على السرعة القصوى وعدم تناقصها لأطول فترة ممكنة وتحدث في الأمتار الأخيرة التي تتروح بين (١٥-٢٠م) من السباق والتي يجب على العداء ان يبذل قصارى جهده وأقصى طاقة لإنهاء السباق ، كما تكون البداية قوية يجب ان تكون النهاية قوية حيث يجمع العداء كل قواه للحصول على اجتياز خط النهاية وهو في قمة سرعته بعزيمة وارادة على الفوز وهنا يدفع العداء بدفعة قوية من الصدر وليس القفز لآنهاء المنافسة قبل الجميع يكون هو الحاسم في نتيجة السباق .



قياسات فعالية ١٠٠م عدو :

١- يعدو المتسابق في مجال طوله (١٠٠م) مستقيم من البداية الى النهاية .

٢- عرض المجال الذي يعدو به المتسابق ١,٢٢م محدد بخط عرضه ٥ سم .

٣- عدد مجالات العدو تكون من ٦ – ٨ .

٤- تحدد نهاية السباق بخط عرضه ٥ سم .

قانون فعالية ١٠٠م عدو :

١- اجراء القرعة في توزيع العداءين على المجالات .

٢- يلتزم المتسابق بمجاله الخاص به من بداية السباق الى نهايته .

٣- يستبعد المتسابق اذا قام باداء بداية خاطئة واحدة فقط واشهار الكارت الاحمر.

٤- إذا لم تكن البداية الخاطئة بسبب أي من المتسابقين فلا يتم إعطاء أي إنذار بينما يتم إظهار الكارت الأخضر إلى كل المتسابقين .

٥- يبدأ السباق من الجلوس المنخفض واستعمال مكعبات البدء أجبارياً .

٦- يجب على المتسابق في وضع (خذ مكانك) ان يضع يديه خلف خط البداية .

٧- أي متسابق يدفع او يعوق متسابق آخر بقصد عدم تقدمه يستبعد من السباق .

٨- يتم ترتيب المتسابقين للفوز بالسباق وفقاً لوصول أي جزء من اجسامهم الجذع (الصدر) بارز عن الراس ،الرقبة ،الرجلين او القدمين الى المستوى العامودي للحد القريب من خط النهاية .

٩- لايسمح للمتسابق الذي يترك المضمار بارادته العودة لتكملة السباق .

١٠- استخدام جهاز قياس الريح في سباق ال١٠٠م وان الحد المسموح لتسجيل رقم قياسي هو (٢,٠متر/ بالثانية)

١١- يعترف رسمياً بطريقتين للتوقيت الاولى التوقيت اليدوي والثانية التوقيت الكهربائي الذي يتم الحصول عليه من أجهزة التصوير .

لايتم اقصاء الرياضي في الحالات التالية:

أ- بالجري خارج حارته في الجزء المستقيم ولم يحقق فائدة ملموسة .

ب- قام بالجري خارج الخط الخارجي لحارته في المنحني دون أن يحقق فائدة ملموسة ودون إعاقة متسابق آخر ولذا لا يجب استبعاده من السباق.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
كلية الكوت الجامعة
قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

الساحة والميدان

المرحـــلة الاولــــى

إعداد
م.د كرار عبد الكريم خضير
م.د سعادة حسنين عبد المنعم
م.د محمد كاظم جبار
م.م محمد عيسى جوده

(2021)

الخطوات الاساسية لطريقة الركض الصحيحة

1- **الاحماء الجيد** : الاحماء هو مجموعة من التمرينات البدنية الحركية تبدأ من (المشي الخفيف ،ثم المشي السريع والهرولة وتمرينات الاطالة والمرونة، تمرينات عامة لكل الجسم) بهدف اعداد وتهيئة الرياضي ورفع كفاءته البدنية الحركية والوظيفية والنفسية وتنشيط الدورة الدموية وتهيئة العضلات والاعصاب لزيادة القدرة على الاداء بفاعلية في التدريب او في تعلم الفعاليات والدروس العملية وتحقيق افضل النتائج اثناء الاشتراك في المنافسات .

2- **وضعية الراس الصحيحة** : تعتبر وضعية الرأس من اهم الامور الضرورية والمهمة حيث يجب الحفاظ على وضعية الراس مستقيماً والنظر للأمام وعدم النظر للأسفل لتجنب الضغط على الكتفين والرقبة ، ويجب الحرص على ان تكون الكتفين مسترخية ، ويساعد الركض بوضعية الراس الصحيحة التقليل من التعرض للإصابة والشعور بالتعب .

3- **وضعية حركة اليدين** : يجب مرجحة الذراعين من مفصل الكتف وليس من مفصل المرفق ذهاباً واياباً بحركة دائرية وارجاع مفصل المرفق للخلف ثم سحبه الى للأمام بخفة وتثبت الذراعين بزاوية (90) درجة بين الساعد والعضد مع مراعاة ارتخاء الذراعين وتتحرك بحرية للامام والخلف اثناء الركض باسترخاء تام.

4- **وضعية حركة القدمين** : تلعب حركة القدمين دوراً كبيراً في تحقيق الطريقة الصحيحة لتكنيك الركض حيث لأنها تُساهم في زيادة سرعة العدّاء وتقدمه للأمام لان حركة القدمين تشكل دورة كاملة لخطوة الركض التي هي عبارة عن الاستناد الامامي (الارتكاز) للدفع ثم الطيران وثم الهبوط من خلال مرجحة الذراع اليمين مع قدم اليسار التي تضرب الارض كاستناد ومن ثم المرجحة المعاكسة للذراع اليسرى والقدم اليمنى

بدفع الركبة الى الاعلى كطيران ثم الهبوط لتكمل دورة كاملة من ميكانيكية الركض و الحرص على نزول القدم على مقدمة الثلث الاول من مشط القدمين وليس على الكعبين او الاصابع لأنها تلحق الضرر بالقدمين من الوضع الخاطئ للركض بل يتم بشكل هـــــــادئ وخفيـــــــف ورشـــــــيق. يقابـــــــل لاعبـــــــو المســـافات القصـــيرة الأرض بـــالجزء الامـــامي للقـــدم لتقليـــل زمـــن الاتصـــال بـــالأرض وبالتـــالي تقليـــل الـــزمن الكلـــي، حيـــث يبـــدأ اتصـــال القـــدم مباشـــرة بـــالأرض)الارتكـــاز الأمـــامي(بضـــغط مقدمـــة القـــدم تحـــــت ثقـــــل الجســـــم لـــــيلامس الارض للحظـــــة قصـــيرة، كمـــا ينشـــأ انثنـــاء خفيـــف فـــي مفصـــل الركبـــة فـــي مرحلـــة الارتكـــاز الأمـــامي وينتهـــي هـــذا الانثنـــاء بامتـــداد الحـــوض والركبـــة والقدم في الارتكاز الخلفي

5- **تحريـك الجســم للأمــام** : يجب ان يكون الجسم من منطقة الجذع بصورة مستقيمة مائلا بنسبة قليلة جداً للأمام لان هذا الميل يجعل مركز ثقل الجسم يتحرك بسهولة و لا يجعل القدم ترتطم بقوة بالأرض اثناء الركض مما يخفف ضغط الجسم على الفخذين والتنفس بحرية واخذ الشهيق بسهولة لملأ الرئتين بالهواء النقي لكي يتحرك الجسم بانسيابية عالية وحركة توافقية رشيقة .

.

البدء المنخفض في المسافات القصيرة

يعد هذا النوع من البدء في المسافات القصيرة التي تشمل العدو لفعالية (100م و200م و400م و 400م حواجز للرجال والنساء و110حواجز رجال و100م حواجز نساء اما في الصالات المغلقة سباق 60م حرة للرجال و60م حواجز للرجال و50م للنساء و50م حواجز للنساء) ويكون البدء من وضع الجلوس واليدين خلف الخط وتكون ممدودتين و الاستناد على أصابع الإبهام والسبابة مع مساعدة الخنصر والأصبع الصغير وتكون فتحة اليدين مناسبة بمستوى الصدر، أما بالنسبة الى الرقبة تكون في حالة ارتخاء مع الكتفين ووضع القدم الأمامية خلف الخط بمستوى معين حسب نوع التوزيع والقدم الخلفية تكون بمستوى الكعب للقدم الأمامية أو أقل أما ركبة الرجل الخلفية تكون ملامسة للأرض والورك منخفض مع ارتخاء الجسم ، لذلك هناك فائدتين ميكانيكيتين من هذا الوضع هي :

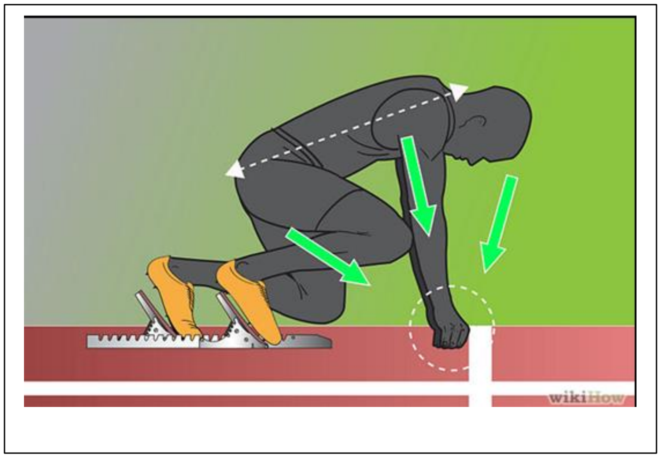
أ- ان قرب مركز الثقل من حافة قاعدة الارتكاز باتجاه الحركة سيجعل الجسم قلقا مما يجعل الحركة سهلة وسريعة في ذلك الاتجاه .

ب- ان مركز الثقل أمام القدمين سوف يزيد من القوة الأفقية ويقلل من القوة العمودية ، أي ستكون قوة الدفع الى الإمام اكبر مما لو كان الراكض في وضع الوقوف .

أنواع التوزيع في البدء المنخفض :

حسب الفروق الفردية للعدائين وقياساتهم الجسمية وهي :

1- البدء قصير التوزيع.
2- البدء متوسط التوزيع.
3- البدء طويل التوزيع.
4- البدء حديث التوزيع.



1 – البدء القصير التوزيع :

يبدأ المتسابق بالقياس بقدميه من حافة خط البداية بمسافة (1,5–2 قدم) من(40–50سم) ويثبت المكعب الأمامي ويقف المتسابق مواجهاً باتجاه مضمار العدو واضعاً مقدمة المشط وارتكازه خلف هذه العلامة مباشرة ثم يقوم بوضع مشط القدم الآخر (الحرة) الخلفية بمسافة (2,5–2,75قدم) ثم يثبت قدمه الخلفية بعد وضع الركبة على الأرض ثم (يجثو) ثم يضع يديه باتساع الصدر كما مبين في الشكل.

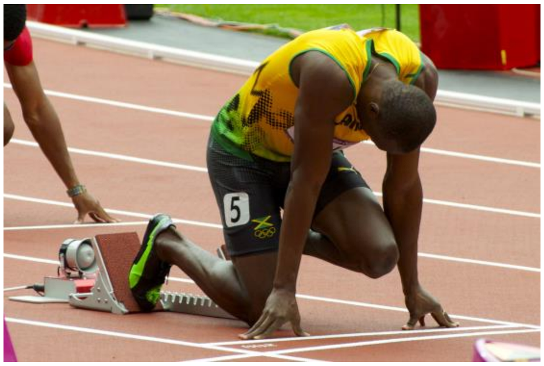
2 – البدء متوسط التوزيع :

يبدأ المتسابق بالقياس بقدميه من حافة خط البداية بمسافة (1,5–1,75قدم) ثم يثبت المكعب الأمامي بالطريقة السابقة ويثني الركبة ليأخذ وضع نصف (الجثو) بحيث تكون ركبة الرجل الخلفية بمحاذاة تقوس القدم الأمامي وترسم علامة، مكان اتصال مشط القدم الخلفية بالأرض

وتبعد من (3– 3,5قدم) عن الرجل الأمامية ثم يضع يديه باتساع الصدر كما في الشكل.

3 – البدء طويل التوزيع :

يبدأ المتسابق بالقياس بقدميه من حافة خط البداية بمسافة (1–1.5قدم) للقدم الأمامية ويثبت المكعب كما يقوم قياس القدم الخلفية بمسافة (3–3.5قدم) يكون بعدها عن الرجل الأمامية ثم (يجثو) واليدين خلف خط البدء مع فتحة مناسبة باتساع الصدر كما في الشكل.

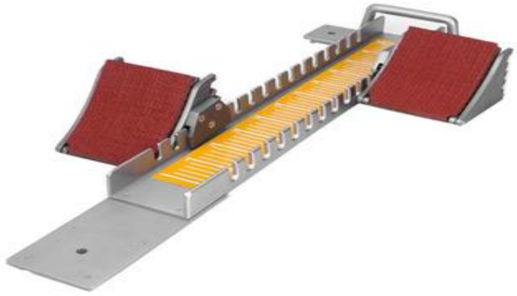


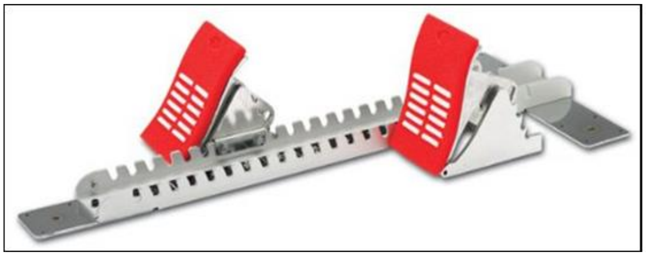
4 – البدء الحديث التوزيع :

هذا النوع من البدء يكون سريع وحديث وحسب راحة العداء يكون فيه التوزيع (ركبة العداء خلف خط البدء مباشرةً بالنسبة للقدم الأمامية أما القدم الخليفة بعدها عن القدم الأمامية بمسافة (قدم واحدة) ويثبت المكعب للقدم الخلفية واليدين خلف خط البداية مع فتحة مناسبة بمستوى الصدر وارتخاء الجسم والرقبة تجري هذه الانواع من البدايات على مساند مكعبات الستارت الخاص بالبداية في ركض المسافات القصيرة .

مساند البداية (الستارت) :

تتكون مساند او (مكعبات) البداية الستارت من مادة من المعدن أو الألمنيوم أو الحديد المناسب ويكون عبارة عن مكعبات ساندة للقدمين الأمامية والخلفية مثبتة في سلايت حديدي مدرج القياسات حسب نوع البداية وحسب مواصفات القياس للعداء وتوجد في الجهة التي تثبت على الأرض نتوءات أو مسامير حسب نوع الأرضية إذا كانت من التراب تثبت بمسامير طويلة أما إذا من مادة الترتان تثبت بواسطة نتوءات ترتكز على الترتان لتثبت كما في الشكل.





يبين الجدول وضع قياس الرجل الأمامية والخلفية

ت	نوع البدء	وضع الأقدام الأمامية والخلفية	بعد المسافة من خط البداية بالقياس بالقدم
1-	[illegible]	القدم الأمامية	2 – 1.5
		القدم الخلفية	2.75 – 2.5
2-	[illegible]	القدم الأمامية	1.75 – 1.5
		القدم الخلفية	3.5 – 3
3-	[illegible]	القدم الأمامية	1.5 – 1
		القدم الخلفية	3.75 – 3.5
4-	[illegible]	القدم الأمامية	ركبة المتسابق خلف الخط
		القدم الخلفية	(1) قدم بعد القدم الأولى

مراحل الانطلاق في البداية :

يمر بالمراحل الآتية :

1- خذ مكانك (على الخط)

2- أستعد (تحضر)

3- الانطـــلاق مـــن مكعبـــات البداية (الأطلاق)

1 – خذ مكانك (على الخط) :

في هذه المرحلة بعد تثبيت مكعبات البداية والقياس التي قام بها العداؤون ، ينادي المطلق العدائين (على الخط) يقوم العداء بالارتخاء والجلوس على مكعبات البداية مع اسناد اليدين وفتحة مناسبة بمستوى الصدر والكتفين والنظر الى الأمام مع ارتخاء الجسم واستنشاق كمية من الأوكسجين وتهيئة الجسم ويكون العداء في حالة نفسية جيدة بعد حمى البداية والتهيئة للسباق .

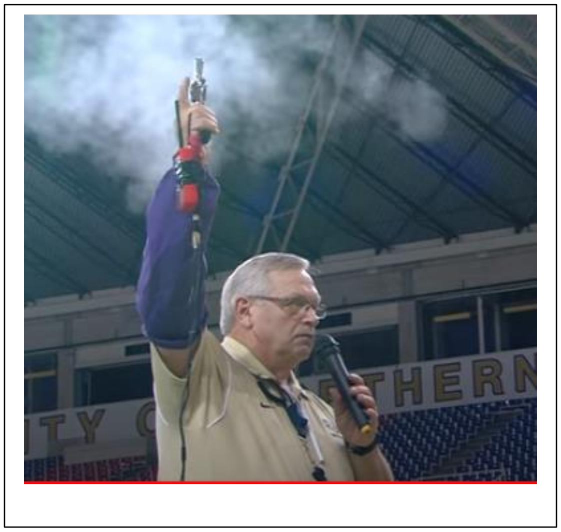
2 – استعد (تحضر) :

يقوم العداء عند سماع كلمة (تحضر) بدفع الجذع للأمام قليلاً ثم رفع الورك أعلى من الأكتاف والحفاظ بمركز ثقل الجسم والانتباه الى المثير الخارجي وهو الإطلاق مع أمداد الرقبة وارتخائها للأسفل والنظر للامام قليلاً وألزام الصمت والتهيؤ لمرحلة سماع (الاطلاق).

3 – الانطلاق من مكعبات البداية (الإطلاق)

في هذه المرحلة عند سماع (صوت اطلاق مسدس البداية) يحدث رد فعل سريع مجرد دخول المثير صوت مسدس الأطلاق من آذن البدء لتحفيز أول ليفة عضلية للحركة عن طريق الجهاز العصبي المركزي ، وترك مكعبات البداية يقوم العداء بدفع الرجل الخلفية للأمام بتردد مع

تعقب الرجل الأمامية والجذع مائل للأمام وتحدث حركة سريعة تعمل الذارعان على الاتزان ومساعدة حركات الرجلين للدفع بقوة.



وخلال خطوات البدء يتحرك الجسم وهو منخفض مثل السهم بزاوية تقدر بـ(45 درجة) وتكون الخطوات الأولى سريعة مع خفض الجسم لمسافة (10 – 15) متر مع البدء التدريجي برفع الجسم والانحناء للوصول الى السرعة المطلوبة للعدو.

فعالية 100م عدو :

تعد فعالية (100م) عدو من أقصر الفعاليات والمسابقات الاولمبية والدولية في المسافات القصيرة ومن اجمل مسابقات المضمار أثارة ومتعة وتنافس بين العداءين كون الفائز الاول فيها يكون الاسرع في العالم والتي تبدأ بالانطلاق السريع من البداية الى النهاية وتتميز هذه الفعالية بعدد من الانقباضات العضلية العالية جداً ، والمتسابق فيها يتصف بالألياف العضلية البيضاء أكثر من الحمراء التي تتميز بالسرعة والتوافق العصبي العضلي كما يمتلك عداء الـ (100م) بنية جسمانية عضلية متميزة .

المراحل الفنية في فعالية الـ (100م) هي :

1- مرحلة البدء (سرعة رد الفعل).

2- مرحلة التدرج في السرعة (التعجيل).

3- مرحلة السرعة القصوى.

4- مرحلة تحمل السرعة (هبوط السرعة).

5- مرحلة النهاية.

1 – مرحلة البداية (مرحلة سرعة رد الفعل) :

هذه المرحلة من المراحل المهمة جداً في ركض المسافات القصيرة لان البداية الجيدة تحقق نتائج جيدة وأن المتسابق في ركض المسافات القصيرة يستخدم البدء المنخفض البداية من الجلوس لأنه يؤدي الى الوصول بمركز ثقل الجسم الى أفضل وضع ميكانيكي للانطلاق للأمام في ركض المسافات القصيرة

وخاصة في فعالية الـ(100م) فمن خلالها يستطيع العداء عن طريق تقريب أنصاف أقطار الجسم أثناء الجلوس للتغلب على القصور الذاتي لجسمه .

وخلال لحظة دخول المثير وهو سماع اطلاقة آذن البدء من المسدس ان يبذل العداء اكبر قوة دفع ممكنة لمكعبات البداية من خلال الرجل الخلفية القوية الهدف منها هي التقليل من زمن النهوض وتحريك أول ليفة عضلية في ضرب الارض وسرعة الدفع وميلان الجسم للأمام للحصول على أفضل مقاومة للجاذبية الأرضية خاصتاً في الأمتار الـ (10-15م) الأولى مع حركة الذراعين المتوافقة مع الرجلين كتعجيل الهدف منه لزيادة التسارع ويحقق منها سرعة وتعجيلا اكبر فعداء المسافات القصيرة ما يهمه هو الوصول الى أقصى سرعة في اقصر زمن ممكن .

2- مرحلة التدرج بالسرعة (اكتساب التعجيل) :

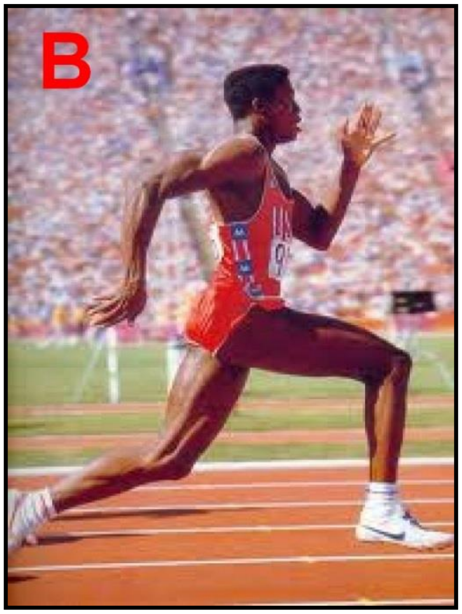
وهذه المرحلة تتميز بتزايد السرعة هي الفترة المحصورة بين لحظة ترك مكعبات البداية (أي خط البداية) الى لحظة الوصول لأقصى سرعة ممكنة أي قدرة العداء على الانتقال من السرعة (صفر) والتدرج بها لتحقيق الهدف في الوصول للسرعة القصوى بعد 40متراً من البداية وتختلف من عداء إلى أخر حسب (الصفات البدنية والقياسات الجسمية والتكنيك الخاص به) وتتطلب هذه المرحلة قوة كبيرة في عضلات الرجلين أذا تتحكم قوة هذه العضلات بتحديد المستوى وقد اختلفت المصادر في تحديد المسافة التي يصل فيها العداؤون الى سرعتهم القصوى فمنهم حددها (Lnglis , 1989) من (30-60م) ومنهم من حددها بين (30-40م) في حين ان عدد من

الباحثين حصرها بين (50-60م) وأن لصفة القوة انعكاساً إيجابياً على علي السرعة وخاصة طول الخطوة وسرعة ترددها, حتى يصل التعجيل أعلى مستوى له لتحقيق أقصى سرعة من خلال الانقباضات العصبية العضلية العالية جداً وفي زمن قصير.

3-مرحلة السرعة القصوى :

وهي المرحلة التي تلي مرحلة اكتساب التعجيل ، وتتميز بوصول العداء الى أقصى سرعة له من خلال التوظيف الصحيح للتوافق العصبي العضلي ، لأن عدائي ال 100م لا يستطيعون الحفاظ على سرعتهم القصوى واستمرارية هذه المرحلة الى نهاية مسافة السباق ، وذلك لوصول العدائين إلى مرحلة هبوط السرعة بعد ما يقرب من (80-90م) من بداية السباق .

ويتحكم في هذه المرحلة عاملان مهمان هما طول الخطوة وسرعة ترددها ، وطبيعة الالياف العضلية ومرونتها ، ومن ميزات هذه المرحلة قوة الدفع بصورة نشطة وفعالة عن طريق رفع الركبتين للأمام والأعلى والهبوط على المشطين وحركة الذراعين متوافقة مع حركة الرجلين بارتخاء بدون شد وتوتر وفي خط مستقيم لإعطاء قوة ارتداد عالية في اتجاه الركض بانسيابية ، وأن العداء الجيد هو الذي يملك القدرة على إخراج أطول خطوة بأسرع زمن ممكن مثل العداء الاولمبي الامريكي كارل لويس والجامايكي اوسين بولت صاحب الرقم العالمي لسباق 100م بزمن 9.58ثانية .



4 – مرحلة تحمل السرعة (النهاية) :

وهي المرحلة الاخيرة من السباق وهي الحفاظ على السرعة القصوى وعدم تناقصها لأطول فترة ممكنة وتحدث في الأمتار الأخيرة التي تترواح بين (15–20م) من السباق والتي يجب على العداء ان يبذل قصارى جهده وأقصى طاقة لإنهاء السباق ، كما تكون البداية قوية يجب ان تكون النهاية قوية حيث يجمع العداء كل قواه للحصول على اجتياز خط النهاية وهو في قمة سرعته بعزيمة وارادة على الفوز وهنا يدفع العداء بدفعة قوية من الصدر وليس القفز لآنهاء المنافسة قبل الجميع يكون هو الحاسم في نتيجة السباق .

قياسات فعالية 100م عدو :

1- يعدو المتسابق في مجال طوله (100م) مستقيم من البداية الى النهاية .

2- عرض المجال الذي يعدو به المتسابق 1.22م محدد بخط عرضه 5 سم .

3- عدد مجالات العدو تكون من 6 – 8 .

4- تحدد نهاية السباق بخط عرضه 5 سم .

قانون فعالية 100م عدو :

1- اجراء القرعة في توزيع العداءين على المجالات .

2- يلتزم المتسابق بمجاله الخاص به من بداية السباق الى نهايته .

3- يستبعد المتسابق اذا قام بأداء بداية خاطئة واحدة فقط واشهار الكارت الاحمر.

4- إذا لم تكن البداية الخاطئة بسبب أي من المتسابقين فلا يتم إعطاء أي إنذار بينما يتم إظهار الكارت الأخضر إلى كل المتسابقين .

5- يبدأ السباق من الجلوس المنخفض واستعمال مكعبات البدء إجبارياً .

6- يجب على المتسابق في وضع (خذ مكانك) ان يضع يديه خلف خط البداية .

7- أي متسابق يدفع او يعوق متسابق آخر بقصد عدم تقدمه يستبعد من السباق .

8- يتم ترتيب المتسابقين للفوز بالسباق وفقاً لوصول أي جزء من اجسامهم الجذع (الصدر) بارز عن الراس ،الرقبة ،الرجلين او القدمين الى المستوى العامودي للحد القريب من خط النهاية .

9- لا يسمح للمتسابق الذي يترك المضمار بإرادته العودة لتكملة السباق .

10- استخدام جهاز قياس الريح في سباق ال100م وان الحد المسموح لتسجيل رقم قياسي هو (2.0متر/ بالثانية)

11- يعترف رسمياً بطريقتين للتوقيت الاولى التوقيت اليدوي والثانية التوقيت الكهربائي الذي يتم الحصول عليه من أجهزة التصوير .

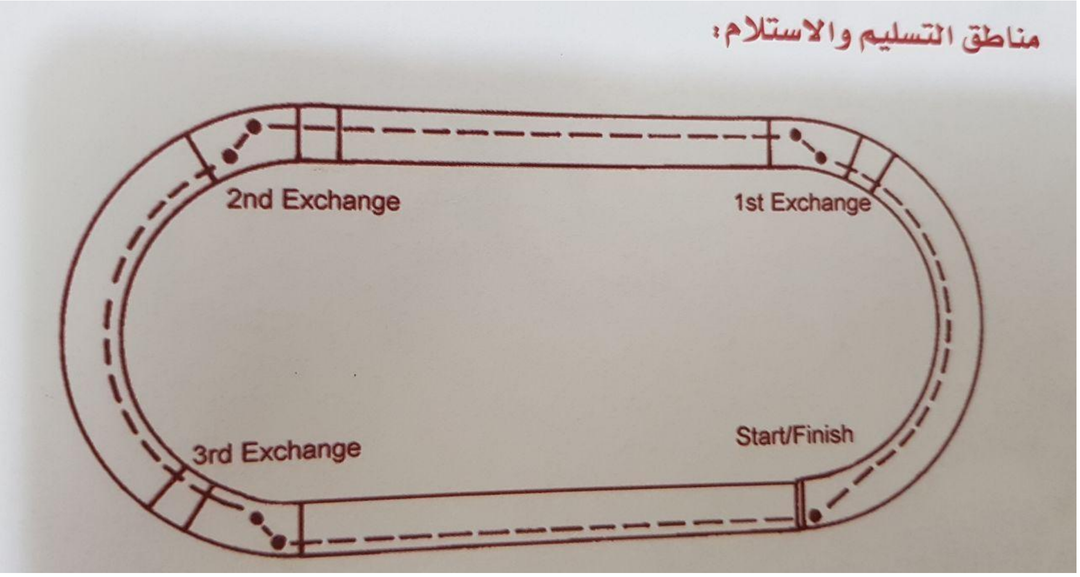
لا يتم اقصاء الرياضي في الحالات التالية:

أ- بالجري خارج حارته في الجزء المستقيم ولم يحقق فائدة ملموسة .

ب- قام بالجري خارج الخط الخارجي لحارته في المنحني دون أن يحقق فائدة ملموسة ودون إعاقة متسابق آخر ولذا لا يجب استبعاده من السباق.

سباق عدو 4×100م (تتابع)

سباق التتابع من السباقات الاكثر اثارة وجمال وهذا السباق يقام بين الفرق وليس الافراد , وقد أدخل سباق التتابع 4×100 في الدورة الاولمبية في استوكهولم 1902 ويجب نقل العصا بأقصى سرعة حيث يتكون الفريق من اربعة عدائين من الرجال وكذلك للنساء حيث يجري كل متسابق مسافة 100م في المتوسط , ويوجد في هذا النوع ثلاث مناطق تسليم واستلام يبلغ طول كل منطقة 30م تتكون من قسمين ال 10م الاولى يطلق عليها منطقة التعجيل أو اكتساب السرعة أما ال20م الثانية فتسمى منطقة التسليم والاستلام



المنطقة الاولى : يكون موقعها في نهاية القوس الاول وبداية المستقيم الثاني وهي تجمع العداءان (2,1)

المنطقة الثانية : يكون موقعها في نهاية المستقيم الثاني وبداية القوس الثاني وهي تجمع العداءان (3,2)

المنطقة الثالثة : يكون موقعها في نهاية القوس الثاني وبداية المستقيم الاول وهي تجمع العداءان (4.3) ولكي تتم عملية التبديل على الوجه الاكمل يجب مراعاة النقاط التالية 1. يجب بقاء العداء المسلم في مجاله بعد انتهاء عملية التبديل حتى لا تكون سبباً في اعاقة العداءين المنافسين والذي يؤدي الى شطب فريقه

2. ان اتمام عملية التبديل خارج المنطقة المحددة يؤدي الى شطب الفريق

3. ضرورة اتمام عملية التبديل داخل المنطقة المحددة في ال20م

4. يستخدم العداء الاول البداية المنخفضة والعداءين 2و3و4 البداية العالية

المراحل الفنية لسباق عدو 4×100م (تتابع)

أولاً : مرحلة البدء

يكون البدء لسباق 4×100م بنفس طريقة البدء في سباق 100م عدو من مكان بداية 400م وبنفس فروق المجلات حيث يوضع مكعبات البدء بجانب الخط الخارجي لمجال الركض ويبدأ المتسابق الاول من الوضع المنخفض على ان يمسك العصا بإحدى اليدين (تبعاً للطريقة المستخدمة في تبديل العصا) بحيث توضع بين السبابة والابهام ويلف عليها باقي الاصابع , ام بالنسبة لباقي العداءين فيكون البدء من الوضع العالي او النصف العالي قبل

منطقة التسليم والاستلام بمسافة طبقاً لسرعة العداءين مع النظر الى العلامة من أقرب زاوية ممكنة.

ثانياً : عدو المسافة

بعد اتمام مرحلة البدء يبدأ العداء في العدو السريع بنفس طريقة العدو في سباق 100م الا انه عليه ان يراعي عند اقترابه من زاوية (المستلم) ودخوله منطقة التسليم والاستلام ان يقوم باعداد نفسه لتسليم العصا لزميله.

ثالثاً :العدو داخل منطقة التسليم والاستلام

يمكن للعداء المنتظر ان يقف في بداية منطقة التسليم ويجب عليه ان يستعد لعملية التبديل وعادة ما يأخذ العداء المنتظر وضع البدء العالي او النصف العالي مع السند على ذراع واحدة ,ويركز النظر على العداء المسلم والعلامة الضابطة لذلك فهو يضطر الى النظر للخلف ولكي يكون التواء جسمه اقل مما يمكن فانه يجب عليه ان يختار اقل زاوية للنظر للخلف وعند العدو داخل المنطقة فانه يجب أن يعدو أما بجوار الخط الداخلي أو الخارجي للمجال المخصص لهم تبعاً لطريقة التسليم حتى يترك لزميله (المسلم) مكان للعدو فيه دون حدوث عرقلة أو خروج من المجال المخصص وعليه ايضاً ان يصل الى من 80الى 90% من سرعته القصوى قبل نهاية منطقة التسليم بحوالي من 3 الى 4 م مكان التبديل وان يركز انتباهه لسماع أشارة استلام العصا من زميله والا يخرج خارج المنطقة قبل استلام العصا.

رابعاً : تبديل العصا

يجب تبديل العصا بأسرع ما يمكن وفي امان حتى لا تسقط وتعطل الفريق وعندما يقترب العداء الحامل للعصا من المستلم فانه غالباً ما ينادي على زميله او يعطيه أشاره متفق عليها الفريق لمد ذراعه للخلف لاستلام العصا , ويجب ان يختار المسلم الوقت المناسب

لإعطاء أشاره الاستلام لزميله ليكون التسليم على بعد نصف متر او متر من زميله وذلك حتى لا يحدث تعطيل اذا ما اعطيت الاشارة مبكرة أو متأخرة كما يجب ان يراعي ايضا ان يعطيه الاشارة عند وصول ذراع اليد المستلمة الى نهاية المرجحة الامامية لها حيث يساعد ذلك على ان يتم استلام العصا اثناء المرجحة الخلفية للذراع فلا يؤدي ذلك الى عرقلة كبيرة في سرعة العداء المستلم , ويجب ان يتأكد المسلم من ان زميله قد قبض على العصا قبل ان يتركها حتى لا تسقط كما يجب ان يمد المستلم ذراعه للخلف في الوضع السليم دون اي انحراف وان يستمر في زيادة سرعته اثناء استلامه للعصا.

❖ تكنيك طريقة التبديل :

هناك عدة طرق معروفة لدى الفرق في هذه الفعالية يتم تعليمها والتدريب عليها بما يناسب خصائص العداءين ومستواهم العمري والتدريبي , هناك طرق مناسبة لفرق الناشئين والشباب اي طرق التبديل البسيطة والسهلة ,وطرق مناسبة للفرق المتقدمة والابطال اي طرق التبديل المركبة والصعبة وتعد طريقة تبديل العصا بين العداءين الاربع هي اهم مراحل اعداد وتدريب فريق التتابع , وان أتقان هذه العملية جيداً يرفع من مستوى الفريق حتى في حالة عدم امتلاكه عداءين اربعة على مستوى عالي.

❖ طرق تبديل العصا :

1. التبديل الخارجي :

والذي يتم فيه تسليم العصا من اليد اليسرى واستلامها باليد اليمنى , بحيث يتم عملية التبديل هذه فوق النصف الخارجي من الممر الخاص بالفريق , اي يحمل العداء الاول العصا باليد اليسرى ويقترب من زميله الذي ينطلق قبل مسافة من وصول حامل العصا اليه ثم يقوم بإرجاع ذراعه اليمنى حال سماع أشارة من الأول بحيث يفرد ذراعه جيداً خلفاً وتتجه راحة يده للخلف واصابعه للأسفل وتشكل مع الابهام حرف(V) مقلوبة ، عندها يقوم الاول بمرجحة ذراعه اليسرى من الاسفل للأعلى بتوافق تام مع حركات

مرجحة الركض ليضع العصا بين اصابع وابهام اليد اليمنى للمستلم وبدون اي تأخير, وبعد استلام الثاني للعصا باليد اليمنى يقوم بتحويلها مباشرة الى اليد اليسرى ويأخذ الجزء السفلي المفقود من هذه العصا , وهكذا يسلمها بنفس الطريقة للثالث ومن الثالث للعداء الرابع , وتعتبر هذه الطريقة مناسبة لفرق الناشئين والشباب وان استلام العصا باليد اليمنى أضمن من استلامها باليد اليسرى

2. التبديل الداخلي :

يعني عكس التبديل الخارجي وهو تسليم العصا باليد اليمنى واستلامها باليد اليسرى , اي ان التبديل سوف يحصل أقرب الى المنطقة الداخلية اليسرى للممر الخاص بالفريق , فحامل العصا يصل زميله وهو يركض الى داخل الممر او المجال الخاص , بينما ينتظر الثاني للخارج ثم ينطلق قبل وصول الاول بمسافة محددة سوف نتطرق لها لاحقاً (العلامات) , ولدى سماعه أشارة أو صوت زميله يقوم بإرجاع ذراعه الايسر خلفاً كما تم شرحه وبدون النظر للخلف ,بحيث يتجه كفه الايسر جيداً للخلف وتؤشر الاصابع والإبهام نحو الاسفل مشكلة حرف V المقلوبة ,ويضع الاول العصا من حركة مرجحة باليد اليمنى من الاسفل الى الاعلى بين أبهام وأصابع اليد اليسرى للمستلم , ويقوم المستلم بتحويل سريع للعصا من اليد اليمنى لليد اليسرى لكي يسلمها للثالث وبنفس الطريقة ثم العداء الرابع

3. التبديل المركب :

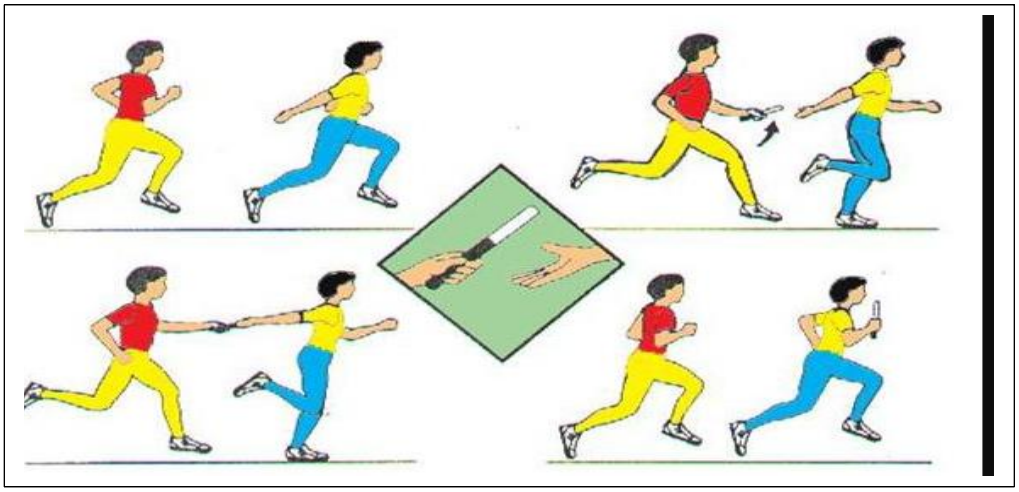
وهي طريقة تجمع بين الطريقتين السابقتين اي التبديل الخارجي والتبديل الداخلي ويطلق عليها (طريق فرانكفورت) وتتلخص بان يحمل الاول العصا باليد اليمنى وينطلق الى زميله مستخدماً داخل الممر , وينظر الثاني أقرب الى الخط الخارجي للمر وينظر الى جهة اليسار ثم ينطلق لدى وصول الاول علامة محددة, ثم يرجع ذراعه الايسر عند سماع الاشارة من الزميل بحيث ترتفع ذراعه جيداً عالياً وراحة كفه للأعلى , عندها

يضع الاول العصا فوق يد المستلم اي من يد اليمين الى يد اليسار, يستلم العصا باليسار وتبقى بنفس اليد , بذلك عليه ان يسترجع الجزء المفقود منها بعد الاستلام بان يضربها بجسمه أثناء العدو وقبل وصوله لزميله الثالث , وينطلق الثالث لدى وصول الثاني الى علامة محددة حيث يكون انطلاقه أقرب الى الخط الداخلي للممر , ثم يرجع ذراعه اليمين لدى سماعه الاشارة من الزميل وبنفس الطريقة التي شرحناها ليستلم العصا باليد اليمنى وتبقى باليد اليمنى ويحاول استرجاع جزئها المفقود أيضاً ليصل الى العداء الرابع الذي ينتظر أقرب الى الخط الخارجي للممر الذي سوف يسلمها باليد اليسرى ويكمل بها السباق , وتعد هذه الطرق المعقدة والتي تتطلب تدريباً كثيراً لأجل اتقانها و وفي حالة أتقان هذه الطريقة يستطيع الفريق أن يختزل زمناً أكبر.

❖ طرق استلام العصا :

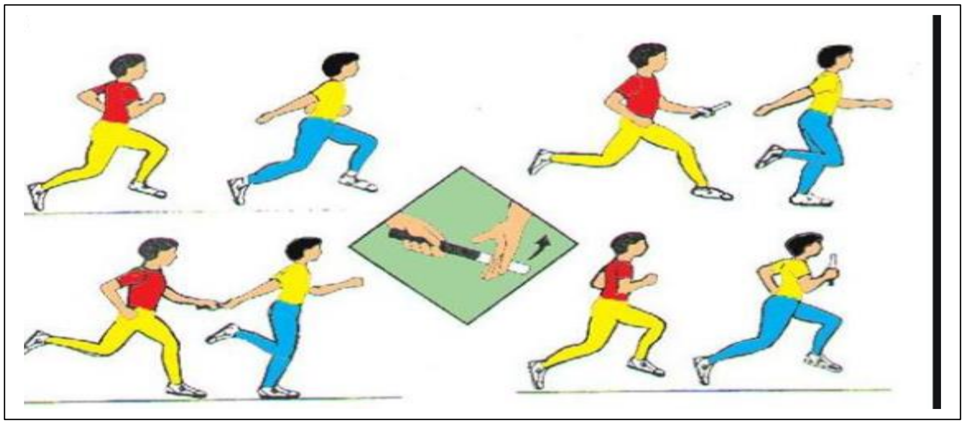
- طريقة تسليم العصا من الاعلى الى الاسفل

تمتد يد العداء المستلم للخلف في وضع أفقي وتكون راحة اليد للأعلى ويضع العداء المسلم العصا في راحة يد زميله المستلم للعصا وتكون المسافة بين العداءين متر واحد اواكثر بقليل كما في الصورة



- طريقة تسليم العصا من الاسفل الى الاعلى

يمد العداء المستلم يده الى الخلف وتكون في مستوى الحوض ويقوم العداء المسلم للعصا برفعها ووضعها بين أبهام وسبابة زميله العداء المستلم وتكون المسافة بينهما متر واحد على الاقل كما في الصورة



❖ تكنيك العداء القادم بالعصا :

العداء القادم بالعصا يجب ان يحملها من نهايتها بكامل اصابع اليد ملفوفة حولها وان يتجنب حملها باصبعين قد تتعرض للسقوط اثناء العدو السريع , ثم يحاول العدو بالجانب الصحيح للممر اي للداخل اذا حملها باليد اليمنى , وللخارج أذا حملها باليد اليسرى , ثم عليه ان يطلق الاشارة او الصوت بالوقت المناسب للزميل ولايسبق زميله بمد ذراعه ليسلمها , ثم عليه ان يبقى داخل الممر بعد تسليمها لكي لايسبب عرقلة للفرق الاخرى مما قد يستبعد فريقه من السباق .

❖ تكنيك العداء المستلم للعصا :

للعداء المستلم ان يقف الى الجانب الصحيح من ممره الخاص بالفريق وعلى مسافة 10م قبل بداية منطقة التبديل , حيث ذلك بخط قصير فوق الممر الخاص , اي يقف للخارج اذا كان استلامه باليسار او بالتبديل الداخلي , وللداخل اذا كان استلامه باليمين اي التبديل الخارجي , عليه قبل ذلك وضع علامة انطلاقه الخاصة وعليه ان ياخذ وضع الانطلاق العالي مع لف الراس والنظر نحو العلامة المحددة من جهة نفس اليد التي يستلم بها , ثم عليه توقيت الانطلاق بصورة عالية اي عليه ان يحاول الميلان تدريجيا كلما اقترب الزميل من العلامة , ثم الانطلاق بقوة وسرعة حال وصوله للعلامة مع المحافظة على بقائه قريباً من الجانب المخصص لوجوده بالممر , ثم عليه التعجيل ومن ثم ارجاع ذراعه لدى سماع الاشارة الخاصة من الزميل وبشكل جيد وحسب طريقة الاستلام التي تدرب عليها واتقنها , ثم استلام العصا واسترجاع الجزء المفقود منها وبالسرعة الممكنة.

❖ طريقة التسليم والتسلم

1. الطريقة البصرية :

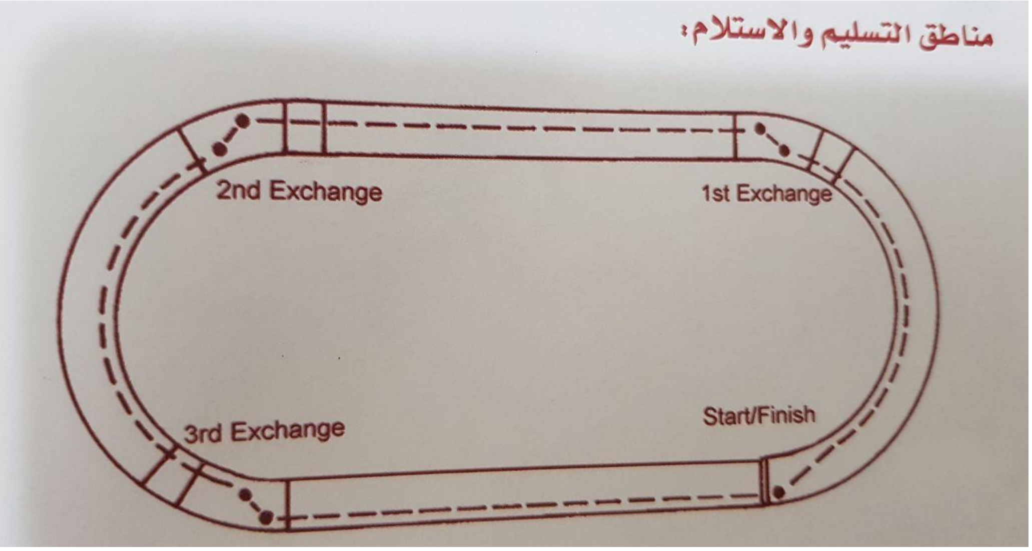
وفيها يقف العداء المستلم نظراً للخلف في انتظار وصول زميله الى الجهة التي يستلم منها العصا وتعتبر هذه الطريقة من أفضل الطرق حيث يتمكن المتسابق من تحديد لحظة الانطلاق وذلك بوصول زميله الى نقطة محددة , كما أنها أكثر اماناً أثناء استلام العصا وان كانت هذه الطريقة لاتساعد المتسابق في أكتساب سرعة الانطلاق القوية والتي هي في أمس الحاجة اليها

❖ الطريقة اللا بصرية :

وفي هذه الطريقة يتم استلام العصا دون النظر للخلف حيث ياتي المتسابق من الخلف من الجهة التي سيسلم بها العصا لزميله بناءً على اشارة صوتية يتم عن طريقها تحرك المستلم وبسرعة مع مد يده للخلف ليستلم العصا دون النظر للخلف مع الاشارة الصوتية ويتم التسليم والتسلم بدقة متناهية حتى لايؤثر ذلك على سرعة العداءين .

❖ مناطق تبديل العصا :

توجد 3 مناطق لتبديل العصا في سباق 4×100م ، الاولى في نهاية المنحنى الاول للمضمار , الثانية في نهاية المستقيم الاول وبداية المنحنى الثاني للمضمار , والثالثة في نهاية المنحنى الثاني وبداية المستقيم الثاني للمضمار, وتبلغ مناطق التبديل 30م فيها تستخدم لانطلاق وتعجيل العداء المستلم للعصا , ومناطق التبديل هذه تحدد على الممرات بخطين معكوفين للداخل وغالباً ما ترسم باللون الاصفر بينما جميع الخطوط الاخرى باللون الابيض , حيث يرسم خط بداية المنطقة على بعد 90م من خط بداية السباق لذلك الممر, أما خط نهاية المنطقة فيرسم على بعد 110م من خط بداية السباق لذلك الممر ,ام خط وقوف المستلم فهو خط قصير بلون آخر يبعد عن خط بداية السباق 80م لذلك الممر .



❖ ضبط علامة انطلاق المستلم :

من واجب العداء المستلم للعصا ان يضع علامة خاصة به على ارض الممر الخاص , فاذا كان استلامه باليد اليمنى اي التبديل الخارجي , عليه ان يضع تلك العلامة على الخط الخارجي للممر لسهولة مشاهدتها عندما ينظر خلفاً من الجهة اليمنى قبل الانطلاق , اما اذا كان استلامه باليد اليسرى فعليه ان يضع علامته على خط الممر الداخلي خلفاً لاجل مشاهدتها بسهولة , اما ضبط بعد هذه العلامة فسوف يتم بعد عدة محاولات من التدريب بين القادم بالعصا والمستلم , اي عليهم تجربة عملية التبديل فاذا ما نجحوا في تبديل العصا بعد الانطلاق ووصول القادم بالعصا من زميله وتسليمه لها في الامتار الخمسة الاخيرة من منطقة التبديل , يتم أعتماد هذه العلامة لذلك المستلم , وهناك طرق حسابية لضبط تلك العلامة بدقة كبيرة ةأستخراجها من جدول خاص , الا ان التدريب والتجربة المستمرة تساعد على ضبط تلك العلامات جيداً ايضاً .

❖ توزيع العداءين على مراحل السباق :

يعتبر هذا الموضوع تكتيك أو خطة الفريق للسباق , بحيث يوزع العدائين الاربع على مراحل السباق وفق معايير أو اعتبارات معينة يجب على المدربين معرفتها جيداً ومعرفة مسافات مراحل السباق والتصرف بموجبها , فهي ليس مسافات متساوية اي أن العدائين سوف لا يقطعون مسافة 100م في كل مرحلة وإنما العداء الاول سيقطع 110م والثاني 130م والثالث يقطع 130م ايضاً , بينما يقطع العداء الرابع مسافة 120م يجب أن نعرف أمكانيات أعضاء الفريق وتوزيعهم على مراحل السباق الاربعة , عداء المرحلة الاولى يجب ان يكون جيداً في بداية السباق ثم قصار القامة الذين يجيدون العدو في المنحنى , أما عدائي المرحلتين الثانية والثالثة فيجب ان يكونوا من عدائي مسافة 200م

أفضل من عدائي سباق 100م فقط , وذلك لانهم سوف يقطعون أطول جزء من مسافة السباق اي يقطعون 130م ×

2= 260 , أما العداء الاخير فهو أفضل العدائين الذين يتميزون بالروح القتالية بالمرحلة الاخيرة من السباق .

❖ أخطاء عملية تبديل العصا

- عدم التزام حامل العصا بالجزء المخصص له من جانب الممر الخاص.
- عدم أطلاق الصوت او الاشارة للمستلم بالتوقيت او المسافة المناسبة للتسليم
- أستباق حامل العصا زميله المستلم بمد ذراعه قبل المستلم أو الركض بذراع ممدودة بمسافة قبل التسليم وهذا يقلل من سرعة التبديل .
- الاستعجال في تسلم العصا للزميل في المنطقة المحرمة وهي اول 10م قبل منطقة التبديل وهذا يعرض الفريق من الاستبعاد من السباق كلياً
- ترك الممر الخاص بالفريق حال الانتهاء من التسليم مما قد يسبب خرقاً أول استبعاد من السباق أذا اعاقة بقية الفرق.
- عدم انطلاق المستلم بالتوقيت الصحيح لدى وصول زميلة للعلامة الخاصة لزميله
- تغيير المستلم مسار العدو بعد الانطلاق أو العدو بصورة غير مستقيمة .
- عدم الانطلاق والتعجيل بشكل كافي و جيد والتردد في ذلك مما يضعف عملية وسرعة تبديل العصا ز
- إرجاع الذراع خلفاً قبل سماع الاشارة او الصوت من الزميل او النظر للخلف يضعف التعجيل المطلوب ويؤخر عملية التبديل .
- تخفيف السرع بعد الانطلاق المبكر اي قبل وصول الزميل للعلامة.
- إرجاع بصورة غير كافية وعدم رفعها جيداً للخلف أو عدم توجيه الكف للخلف أو عدم فتح الابهام والاصابع وتشكيل حرف ثمانية بالعربي.

- عدم تحويل العصا لليد الاخرى او استرجاع جزئها المفقود بعد استلامها .
- عدم ضبط العلامة الخاصة بانطلاق المستلم , فهو المسؤول عنها كلياً

❖ الخطوات التعليمية لسباق عدو 4×100م (تتابع)

أولا: استلام العصا بالمشي :

- تتم عملية تمرير العصا والمتسابقون المسلم والمستلم في حركة مشي.
- يتم استلام العصا أولا , بالطريقة البصرية ثم بعد ذلك بالطريقة اللا بصرية .
- تمسك العصا من الطرف السفلي حتى يستطيع المستلم القبض عليها من الطرف العلوي .
- يتعارف القبض على العصا بين المستلم والمسلم أما من الاعلى الى اسفل لوضعها في راحة اليد أو العكس من ذلك اي من أسفل الى أعلى .

ثانيا : استلام العصا بالعدو :

- يتم تمرير العصا مع الهرولة كل من المسلم والمستلم .
- يتم تمرير العصا بالعدو بعد التدريب بالهرولة
- استخدام التسلم والتسليم مع وضع العلامات الضابطة.

❖ قانون سباق عدو 4×100م (تتابع)

- يجب ان ترسم خطوط بعرض 5سم عبر المضمار لتحديد مسافات المراحل ولإظهار خط البدء (نقطة الانطلاق)
- يجب ان يكون طول منطقة التسليم 30م بحيث يكون خط البدء (نقطة الانطلاق) من المنتصف وتحدد بدايات ونهايات المناطق بالحافة القريبة لخطوط المنطقة من خط البدء وفي أتجاه الجري .

- تم الترخيص لعدو التتابع المختلط رجال ونساء في المسابقات العالمية.
- يجب ان يجري سباق 4×100م بأكمله في المجالات

ملحوظة : في حالة عدم وجود أكثر من 4 فرق في سباق 4×200 و4×400م يوصي بان يجري المتسابقون المنحني الاول من اللفة الاولى في حارات .

- العلامات الضابطة , عندما يؤدي كل متسابق سباق التتابع بأكمله على المضمار أو الجزء الاول منه في حارات فيمكن للمتسابق أن يضع علامة ضابطة واحدة على مضمار حارته باستخدام شريط لاصق بعرض 5سم وطول 40سم كحد أقصى وبلون مميز عن لون العلامات الاخرى الثابتة وبالنسبة للمضمار الترابي او العشبي فيسمح للمتسابق يعمل علامة ضابطة واحدة داخل حارته بخدش المضمار في كلتا الحالتين باستخدام علامة ضابطة آخرى .
- يجب أن تكون العصا أنبوبة ملساء جوفاء ذات مقطع دائري ومصنوعة من الخشب أو المعدن أو من أي مادة أخرى صلبة ومن قطعة واحدة ويجب ان لا يزيد طولها عن 30 سم وان لا يقل عن 28سم ويجب ان يتراوح محيطها 12سم /13سم وان لا يقل وزنها عن 50غرام , ويجب أن تكون ملونة حتى يسهل رؤيتها أثناء السباق
- يجب حمل العصا باليد طول السباق وإذا سقطت فيجب أن يستعيدها نفس المتسابق الذي اسقطها , ويحق له مغادرة حارته لاستعادتها بشرط أن لا يقصر من مسافة السباق ولا يعيق اي متسابق آخر ومراعاة هذا فلا يؤدي سقوط العصا الى استبعاد الفريق.
- في جميع سباقات التتابع يجب أن يتم تسليم العصا داخل منطقة التسليم والتسلم حيث تبدأ عملية تمرير العصا لدى أول ملامسة ليد المستلم لها وتكتمل عملية التسليم حين تصبح العصا في يد العداء المستلم فقط , ولا يسمح للمتسابقين بارتداء قفازات أو وضع أي مادة على أيديهم بهدف الحصول على مسكة جيدة للعصا , ويتوقف التسليم والتسلم

داخل منطقة التسليم على مكان العصا وليس على مكان جسم أو أطراف المتسابقين ويؤدي تمرير العصا خارج منطقة التسليم الى الشطب .

- يجب بقاء المتسابقين في مجالاتهم أو مناطقهم قبل وبعد تسليم العصا حتى يصبح طريق السباق خالياً وذلك تجنباً لإعاقة متسابقين آخرين وأي متسابق يتعمد عرقلة متسابقين آخرين بالجري خارج مكانه او حارته في نهاية مرحلته فسوف يعرض فريقه للاستبعاد .
- سوف تؤدي أي مساعدة بالدفع أو باي طريقة أخرى الى الاستبعاد .
- إذا بدأ فريق التتابع في المنافسة فيمكن استخدام متسابقين أثنين فقط كبدلاء ويمكنهم المشاركة في الادوار التالية (يتم الاستبدال فقط من قائمة المتسابقين المشاركين في المنافسة بالفعل سواءً في هذا أو من اي مسابقة أخرى وعندما يتم استبدال متسابق شارك في دور سابق بأحد المتسابقين البدلاء فلا يحق له العودة الى الفريق , ويتم استبعاد اي فريق لا يتبع هذه القاعدة .
- أن تشكيل الفريق وترتيب جري المتسابقين في سباقات التتابع يجب أن يعلن رسمياً قبل طباعة النداء الاول للتصفية الاولى من كل دور من المنافسة بساعة على الاقل ، ويمكن إجراء استبدال آخر لأسباب طبية فقط (ويتم التأكد من صحة ذلك بواسطة رئيس اللجنة الطبية المعين من قبل اللجنة المنظمة) وذلك حتى وقت النداء الاخير للتصفية المحددة والتي يتنافس فيها الفريق ، ويتم استبعاد أي فريق لا يتبع هذه القاعدة .

الوثب الطويل

إن حركة الواثب تختلف عن فعاليات الميدان والمضمار الأخرى ، فقد اتفقت المصادر العلمية على إن الواثب يقوم بحركات مختلفة في مراحل الطيران عن الواثب الأخر وهذا الاختلاف يعطي كل طريقة التقسيمة الخاصة بها مثل القرفصاء والتعلق والمشي في الهواء لذا تعد كنشاط حركي بسيط في أدائه وخصوصا في مراحل تعلمه الأولى والمحببة والأكثر شيوعا في ممارستها ليس فقط في مجال الساحة والميدان، ولكن بالنسبة للألعاب والفعاليات الرياضية المختلفة، وعلى ذلك يقبل التلميذ المدارس على أدائه دون معلم متنافسين بعيدين عن فنون حركاته الرياضية المختلفة المتمثلة في تكنيك الخاص بالأداء، حيث ينمي عندهم قوة الارتقاء من جزاء الوثب المتكرر في الحفرة الوثب، ومن هنا ظهرت أهميته كنشاط مدرسي ولبساطة المتطلبات الوثب الطويل والسهولة أدائه وخصوصا في شكله الأولى (مرحلة الأولى من مراحل التعلم الحركي).

والوثب الطويل من أسهل مسابقات الوثب إذا نظرنا إليه من الناحية الشكل الخارجي إما إذا قمنا بتحليل تكنيك الوثب الطويل لوجدنا انه مبني على قانون القذائف الذي ينادي بان طول مسافة الوثبة تعتمد على:

1- سرعة الانطلاق.

2- زاوية الانطلاق لحظة الارتقاء.

3- ارتفاع مركز الثقل الجسم عند أعلى نقطة في قوس الطيران.

4- مقاومة عجلة الجاذبية الأرضية لجسم وهو الهواء.

أما اللاعب فيجب أن تتوفر فيه سرعة عداء 100م وارتقاء قافز العالي وتوافق لاعب الحواجز .

نبذة تاريخية لوثب الطويل:

ظهر هذا النوع من الرياضة أيام إغريق حيث كانت حاجتهم إلى عبور الأنهر والخنادق والحواجز التي تعترض طريقهم في إثناء الحرب والسلم، ولأهميتها قديما كانت ضمن برنامج المسابقة الخماسية في الأعياد الاولمبية، إذ كانت من الثبات، ثم للحاجة إلى قدرة الدفع أصبحت تؤدي من الركض وذلك في القرن السادس ق. م ، وكان الارتقاء يتم من مكان محدد بعامود ملقى او ثبت قبل الحفرة بقليل ، كما كان المتسابق قديما يحمل في يديه إثناء الوثب أثقالا بغرض التقوية مرجحة الذراعين إثناء عملية الارتقاء . وتطور الوثب الطويل مع تطور العلم والنظريات التعلم إلى إن أصبح له طريق اقتراب ثم مكان معد يرتقى منه ليساعد على الارتفاع إلى الإمام وأعلى ويطير ليقطع مسافة ثم يهبط في مكان غير صلب (حفرة الرمل). ودخلت مسابقات الوثب في التمثيل الاولمبي وذلك منذ سنة 1896 م بالنسبة للرجال، إي منذ أول دورة اولمبية حديثة باليونان، إما بالنسبة للنساء فدخلت مسابقتا الوثب الطويل والعالي بدا من دورة سنة 1928م .

المراحل الفنية للوثب الطويل:

إن تكنيك الوثب الطويل يتكون من حلقات متسلسلة الواحدة بعد الأخرى، كما إن ترابط مراحله وتبادل أقسام حركاته تكون مشتركة. ويمكننا تقسيم المراحل الفنية في هذه الفعالية إلى أربعة أقسام رئيسية كما يلي:

- الاقتراب.
- الارتقاء.
- الطيران.
- الهبوط.

أولا: الاقتراب:-

إن الهدف الرئيسي لهذا المرحلة هو الوصول الواثب إلى الوضع الجيد بأكبر سرعة ممكنة ببدء هذه المرحلة من أول خطوة في الاقتراب وتنتهي بارتطام القدم بلوحة الارتقاء.

الاعتبارات الواجب إتباعها في هذه المرحلة :

- اقتراب بإيقاع دون تشنج.
- إيقاع النسبي للخطوات الثلاث الأخيرة.
- الخطوة الأخيرة قصيرة قبل الأخيرة أطول نسبيا، الثالثة قبل الأخيرة قصيرة (تقارب ما بين الخطوات).
- هبوط نسبي في مركز الثقل الجسم في الخطوات الثلاث الأخيرة مع عدم فقد نسبة السرعة المكتسبة.
- انسب إمكانية بلوغ اللاعب أقصى سرعة ممكنه حددها قانون ألعاب القوى بالا يقل عن 40-45 متراً.

الغرض من المرحلة:

- الوصول إلى أقصى سرعة ممكنه.
- الاعداد الجيد للارتقاء .

ثانيا: الارتقاء:-

يعد الهدف الأساسي من الارتقاء الحصول على القوة الدفع اللازمة لدفع الجسم للإمام وللأعلى والتي تبدأ هذه المرحلة ببداية ارتطام قدم الارتقاء للوحة الارتقاء وتنتهي بتركها للوحة بامتداد مفاصل القدم والركبة والحوض .

الغرض من هذه المرحلة :

- الوصول إلى انسب لحركة مسار مركز الثقل الجسم (20-24)
- أعلى سرعة انطلاق ممكنه
- تحقيق أعلى نقطة طيران مناسبة

الاعتبارات الواجب إتباعها في هذه المرحلة :

- ارتطام لحظي بأعلى قوة وباقل زمن .
- وصول زاوية خلف الركبة رجل الارتقاء من (170) إلى (145-150) في المرحلة الثانية من مراحل الارتقاء
- دفع قوي ونشيط بامتداد كامل لمفاصل القدم والركبة والحوض لرجل الارتقاء.
- مرجحة قوية ونشطة بفخذ الرجل الحرة حتى تصل إلى الوضع الأفقي.
- ميلان الجذع قليلا للأمام .
- مرجحة متبادلة لكلا الذراعين وبتوافق مع حركة الرجلين .

ولا تنفصل مرحلة الارتقاء عن مرحلة الاقتراب بأي صورة، فهي مرحلة ممتدة لها. وبالرغم من قصر الزمن الذي يستغرقه الواثب في هذه المرحلة إلا انه يمر بثلاث مراحل متصلة، وذلك من الناحية النظرية وكما يلي

- مرحلة بدء وضع القدم الارتقاء على لوحة الارتقاء (الاستناد)
- مرحلة بقاء القدم الارتقاء على لوحة الارتقاء. (الوضع العمودي)
- مرحلة الدفع القوي بقدم الارتقاء من لوحة الارتقاء . (الدفع)

ثالثا الطيران:

تعد هذه المرحلة الفاصلة بين الارتقاء والهبوط وتخضع إلى نظرية المقذوفات من حيث المدى والارتفاع مع المحافظة على وضع المتوازن للجسم في الهواء. وتبدأ هذه المرحلة بترك قدم الارتقاء للوحة الارتقاء وتنتهي بهبوط القدمين لحفرة الرمل.

الغرض من هذه المرحلة :

- الاحتفاظ بالتوازن الجسم واخذ مركز الثقل مسار الحركي الصحيح.
- الاحتفاظ بالسرعة النهائية التي تتحقق عند الانطلاق .
- الإعداد لهبوط اقتصادي جيد.

الاعتبارات الواجب إتباعها في هذه المرحلة:

- إنجاز 5 ,2 خطوة مشي في الهواء للمتقدمين .
- إنجاز خطوة واحدة للمبتدئين.
- سماح بميل الجذع للخلف في بداية المرحلة في حدود خمس درجات.
- مرجحة الذراعين على شكل دوائر تبادليا من الإمام.
- بالنسبة للوثب يساوي الارتقاء، الذراع اليسر تعمل دائرة كاملة والذراع اليمنى تعمل ثلث دورة.

رابعا الهبوط:

وهي المرحلة الأخيرة للطيران باتخاذ الواثب الوضع الأفضل لأجل الحصول على أطول مسافة أفقية ممكنه وتبدأ هذه المرحلة عندما يستعد الجسم للهبوط في الحفرة الرمل وتنتهي بتجمع أجزاء الجسم وهبوطها في حفرة فوق مكان القدمين في الرمل.

الغرض من هذه المرحلة :

- عدم فقد مسافة من منحى الطيران بالهبوط الجيد .
- الاعتبارات الواجب إتباعها في هذه المرحلة .
- امتداد الرجلين للإمام مع رفعها عن الأرض .
- ميل الجذع للإمام .
- مرجحة الذراعين إماما أسفل خلفا .
- إزاحة الركبتين والحوض للإمام عند بداية ملامسة القدمين للرمل .

أنواع الطرق الفنية للمرحلة الطيران في الوثب الطويل:

1- القرفصاء.

2- التعلق .

3- المشي في الهواء.

1- طريقة القرفصاء:

تعتبر أسهل الطرق الطيران وابسطها, ويمكن لتلاميذ المدارس أداؤها دون المعلم، ومن أهم ما يميزها تقارب مراكز ثقل أجزاء الجسم المختلفة إلى مركز ثقل الجسم إثناء الطيران، إما عيوب هذه الطريقة، فهو عملية الهبوط غير الاقتصادية والتي يفقد الواثب الكثير من مسار مركز الثقل ولذلك لا ينصح بتعليم هذه الطريقة لتلاميذ المدارس والمبتدئين .

2- طريقة التعلق:

تعتبر طريقة التعلق قديمة أيضا وغير اقتصادية، حيث يتباعد مراكز ثقل أجزاء الجسم إثناء الطيران، وهذا ما يعيبها، إما بالنسبة لمرحلة الهبوط فتؤدي بطريقة اقتصادية، ولا ينصح بتعليم هذه الطريقة لتلاميذ المدارس والمبتدئين .

3- طريقة المشي في الهواء:

تعتبر الطريقة المثلى والمستخدمة من قبل الأبطال العالم حيث حققوا بها أحسن المستويات، لكونها الطريقة الأفضل التي تضمن لمحاور الجسم الاتزان إثناء عملية الطيران عن طريق المشي في الهواء، مع وجود دورانا قليلة حول تلك المحاور، هذا بالإضافة إلى إنها تمهد وتعد لهبوط اقتصادي وجيد، كما إن عملية المشي في الهواء تعتبر امتداد طبيعيا لحركات العدو في الاقتراب، وبذلك لا يغير الإيقاع الحركي للجسم إلا بقدر قليل، نجد الجسم لا يفقد كثير من مساره الحركي إثناء الطيران، وتلك أهم ما يميزها. وما يعيب تلك الطريقة أدائها وطريقة تعلمها، حيث يأخذ من المتعلم الوقت والجهد كبيرا للسيطرة على التكنيك الخاص بها، وهذا ما يتطلب من المعلم جهدا كبيرا أيضا، ومع صعوبة أدائها إلا إن كثير من الأبطال ينجزونها في

حدود خطوتين ونصف بكل سهولة، إما من تعدى المسافة الثمانية أمتار فيستطيع بسهولة المشي لمسافة ثلاث خطوات ونصف الخطوة.

القوانين و القياسات الخاصة بفعالية الوثب الطويل :

1- يتم ترتيب المتنافسين لأداء محاولاتهم بالقرعة.

2- اذا كان عدد المتنافسين أكثر من ثمانية يمنح كل متنافس ثلاث محاولات ويمنح المتنافسون الثمانية الذي حصلوا على افضل إنجازات قانونية ثلاث محاولات إضافية . يكون ترتيبهم في هذه المحاولات عكس ترتيب إنجازاتهم التي سجلت في الثلاث محاولات الأولى . وعند حدوث عقدة التأهيل للمركز الأخير تحل وفقاً للقاعدة 146 بند 3. أما اذا كان هناك ثمانية متنافسين او اقل يمنح كل منهم ست محاولات

3- بمجرد بدء المنافسة لا يسمح للمتنافسين باستخدام طريق الاقتراب لأغراض التدريب.

المحاولات الفاشلة :

أ) لمس الارض خلف خط الارتقاء بأي جزء من حمسه سواء في حالة الجري بدون وثب او في حالة الوثب نفسة .

ب) ارتقى من الخارج سواء من أحدى نهايتي اللوحة او من بعد او من قبل امتداد خط الارتقاء .

ج) أثناء مسار الهبوط لمس الارض خارج منطقة الهبوط الأقرب إلى الارتقاء من اقرب اثر نتج عن الوثبة في منطقة الهبوط .

د) بعد نهاية الوثبة مشى عائداً للخلف داخل منطقة الهبوط.

هـ) استعمال أي شكل من الدورانات في الهواء.

ملحوظة: لا تعتبر محاولة فاشلة اذا جرى المتنافس في أي نقطة خارج الخطوط البيضاء التي تحدد منطقة الاقتراب.

- باستثناء ما ورد أعلاه لا تحتسب المحاولة فاشلة اذا ارتقى المتنافس قبل لوحة الارتقاء.

- تقاس جميع الوثبات من اقرب اثر تركة أي جزء من جسم او أطراف المتنافس في منطقة الهبوط إلى خط الارتقاء او امتداده ، كما يجب ان تتم القياسات عمودياً على خط الارتقاء او امتداده.

- يحتسب للمتنافس أحسن وثبة من بين جميع وثباته بما في ذلك المحاولات التي قام بها لحل العقدة بالنسبة للمركز الأول.

- وتحسب للاعب أحسن وثبة من جميع وثباته ، وعددها ستة اذا كان عدد القافزين ثمانية أو أقل ، وتعطى ثلاثة محاولات فقط اذا كان عدد اللاعبين اكثر من ثمانية لاعبين بعد ذلك يتم تصفيتهم لتحديد افضل ثمان لاعبين لإعطائهم ثلاث محاولات اخرى نهائية لتحديد مراكز الفائزين .

قياسات ميدان الوثب الطويل :

طريق الاقتراب :

إن الحد الأدنى لطول طريق الاقتراب هو 40م وإذا سمحت الظروف 45م ويكون الحد الأدنى لعرض طريق الاقتراب 1.22 م والحد الأقصى 1.25م ، كما يجب ان يحدد طريق الاقتراب بخطوط بيضاء بعرض 5 سم.

إن أقصى ميل جانبي مسموح به لطريق الاقتراب لا يزيد على 1:100 والحد المسموح به في اتجاة الجري 1:1000.

العلامات الضابطة :

للمتنافس ان يضع علامة واحدة ضابطة او علامتين (تؤمنهما او تقرها اللجنة المنظمة) على جانبي طريق الاقتراب لمساعدته أثناء الاقتراب والارتقاء ، وفي حال عدم وجود علامات ضابطة للمتنافس استخدام شريطاً لاصقاً لا الطباشير او مادة مماثلة او أي شيء آخر يترك اثاراً يصعب إزالتها.

لوحة الارتقاء :

يحدد مكان الارتقاء بلوحة غاطسة في مستوى طريق الاقتراب وكذا سطح منطقة الهبوط وتسمى الحافة القريبة إلى منطقة الهبوط بخط الارتقاء . كما يوضع وراء خط الارتقاء مباشرة لوحة من الصلصال بغرض مساعدة القضاة .

لا يجب ان تقل المسافة بين لوحة الارتقاء ونهاية منطقة الهبوط عن 10 أمتار.

توضع لوحة الارتقاء بحيث تكون المسافة بينها وبين الحافة القريبة لمنطقة الهبوط من 1- 3 متر.

الصنع:

يجب ان تكون لوحة الارتقاء مستطيلة وتصنع من الخشب او من بعض المواد الصلبة المناسبة ويكون طولها من 1.21 إلى 1.22 وعرضها 20 سم (± 2 مم) وعمقها 10 سم على ان تطلى باللون الأبيض.

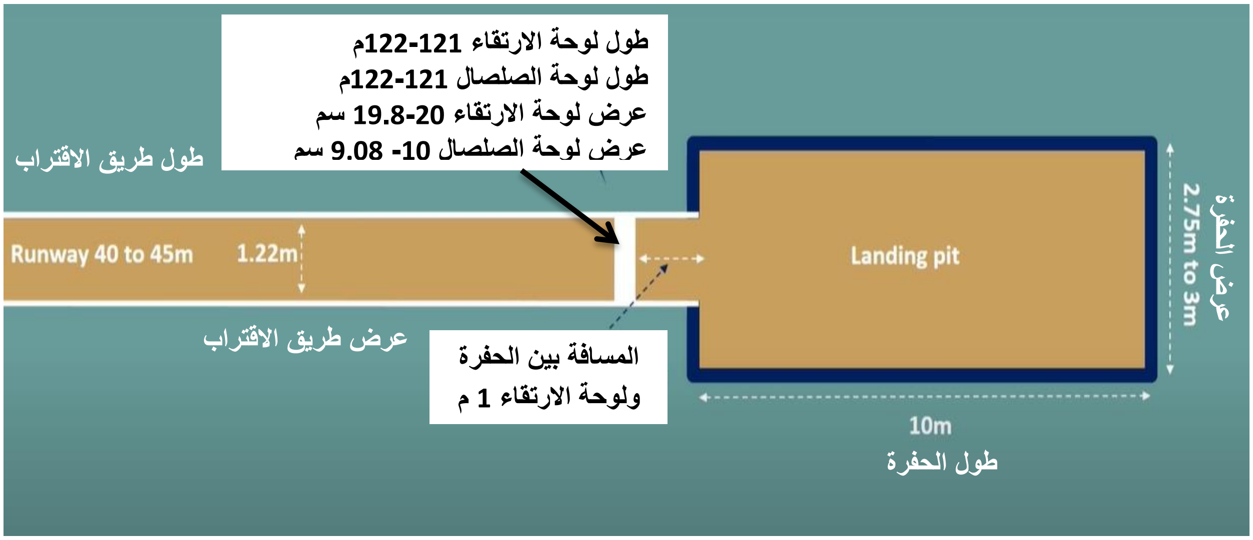
لوحة الصلصال :

تتكون من مادة قوية عرضها 10 سم(±2مم) وطولها 1.21 م إلى 1.22 م ، مصنوعة من الخشب او من أي مادة مناسبة ، وما يرتفع سطحها عن مستوى لوحة الارتقاء بمقدار 7 مم (± 1 مم)كما ان كلا الحافتين تنحدران بزاوية 30درجة في الجانب القريب من طريق الاقتراب ومغطاة بطبقة من الصلصال سمكها 1 مم .

ملاحظة : يفضل وجود لوحة صلصال إضافية صالحة يمكن استخدامها أثناء إزالة طبع قدم المتنافس من على اللوحة الأولى حتى لا تتأخر محاولات باقي المتنافسين.

منطقة الهبوط:

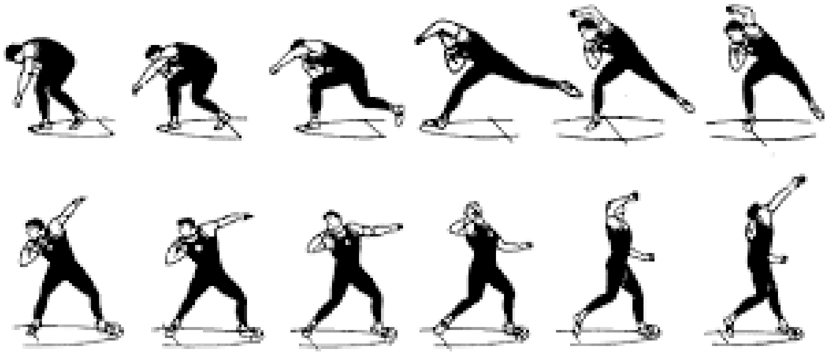
ان الحد الأدنى لعرض منطقة الهبوط هو 2.75 والحد الاقصى3 متر على ان يتوسط امتداد طريق الاقتراب مع منتصف منطقة الهبوط بقدر الإمكان.



فعالية دفع الجلة :

يوجد طريقتين لدفع الجلة وهما طريقة الزحف وطريقة الدوران

سوف نعرض مسابقة دفع الجلة بطريقة الزحف أو الزحلقة



دفع الجلة

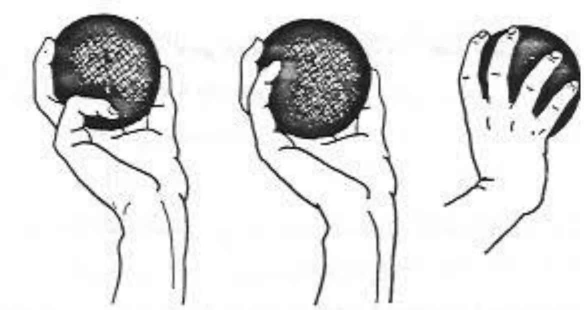
هي احدى مسابقات الميدان يتم فيها دفع كرة حديدية (الجلة) وزنها 7.260 كغم للرجال و 4 كغم للسيدات من داخل دائرة طول قطرها 2.135 م الهدف منها دفع الجلة لأبعد مسافة ممكنة .

المراحل الفنية لدفع الجلة :

1- حمل الجلة
2- وقفة الاستعداد
3- التكور
4- الزحف
5- وضع الدفع
6- الدفع
7- المتابعة وحفظ الاتزان

اولاً : حمل الجلة

تحمل الجله بثلاث طرق هي :


1 2 3

الأولى: تكون فيها الاصابع الثلاثة الوسطى خلف الجلة مباشرة و الخنصر والابهام فيسندان الجلة من الجانبين .

الثانية: وفيها تنتشر الاصابع الاربعة خلف الجلة و يقوم الابهام بالسند الجانبي

الثالثة: وتتقارب فيها الاصابع خلف الجلة مباشره و تناسب هذه الطريقة اللاعبين ذوي الاصابع القصيرة و الكف الصغير و ترتكز الجلة على سلاميات الاولى للأصابع حتى لا تستقر على راحة اليد و توضع الجلة بجانب تجويف الرقبة فوق الترقوة و اسفل عظم الفك و

التحكم في الجلة في هذا الوضع يعتمد على مفصل اليد و الاصابع ووضع مرفق الذراع الحاملة للجلة بحيث يكون العضد موازياً للأرض وعلى استقامة واحدة مع الكتف أو أعلى قليلا .

ثانيا : وقفة الاستعداد

وتهدف الى الاعداد و التمهيد للحركات و فيها يقف اللاعب حاملا الجله عند مؤخره الدائرة بيده اليمنى بينما ترفع الذراع اليسرى إلى أعلى والى الامام وهي مرتخية و ظهره في اتجاه مقطع الرمي و يقع مركز ثقل الجسم فوق القدم اليمنى التي تقف ملامسةً الجدار الداخلي لحلقة الرمي (دائرة الرمي) و تستند القدم اليسرى على مشط القدم .

ثالثا : التكور أو التحفز

وفيها يصل اللاعب الى وضع البدء وضع التحفز أو ضع التكور وهو اقرب ما يكون لوضع البداية في الجري تقريباً حيث يميل الجسم أسفل وتكون الذراع الرامية كما هي ، والذراع اليسرى في نفس وضع الاستعداد وتثنى ركبة الرجل اليمنى وتفرد الرجل اليسرى للخلف وتكون مستندة على مشط القدم .

رابعا : الزحف أو الزحلقة

وهي حركه اعداديه تهدف إلى انتقال الجسم عبر الدائرة واكساب الجسم و الجله السرعة المناسبة للدفع وتبدأ حركه الزحف بعمل مرجحة للرجل اليسرى للأمام وللخلف حيث يتم نقل مركز ثقل الجسم إلى الخلف مع امتداد الرجل اليسرى إلى الخلف في اتجاه لوحه الايقاف و في نفس الوقت تدفع الرجل اليمني الارض في شكل زحلقة لتصل إلى منتصف الدائرة . مع دوران مشطها للداخل و انثناء الرقبة تحت الجسم بينما تكون الرجل اليسرى مفرودة للخلف ويجب أن تبقى الجله خلال مرحلة الزحف ملتصقة بالرقبة مع احتفاظها بخط الصحيح و تعتبر مرحلة الزحف من اهم المراحل التي يجب ان يهتم بها اللاعب حيث أنه تترتب عليها صحة الحركة و

بها يتمكن اللاعب من استغلال الحركة في الحصول على قدر من القوى الاضافية التي تظهر نتيجتها في مسافة الدفع حيث انه من المفروض أن يدفع اللاعب الجله لمسافه ابعد من وضع الحركة عنها من الوقوف او الثبات .

خامسا : وضع الدفع

ويعتبر وضع الدفع الجيد هو اساس الدفع الناجح وفي هذا الوضع يكون مركز ثقل الجسم فوق الرجل اليمنى المثنية في منتصف الدائرة و الرجل الحره اليسرى ملامسة الحافه الداخلية للوحه الايقاف و يكون الظهر مازال يواجهها بمقطع الرمي و في هذا الوضع يكون الجسم متهيأ وعلى استعداد تام لبدء حركه الدفع .

سادسا : الدفع او التخلص

وعملية الدفع ليست منفصله عن بقية الخطوات السابقة و لكنها عملية متتابعة نقدمها منفصله بهدف التحليل الدراسي فقط و تبدأ عملية الدفع من اسفل الى اعلى (النقل الحركي) للاستفادة من القوه الكبيرة التي تنتج من العضلات المادة للقدم و الركبة و الفخذ في اتجاه واحد لأعلى هو اتجاه الرمي حيث تلتف القدم اليمنى اثناء دفعها الارض في اتجاه مقطع الرمي مما يؤدي إلى التفاف الحوض للأمام تجاه الرجل اليسرى التي اتخذت وضع الايقاف و كذلك يسمح الذراع الحر للكتفين بالالتفاف لمواجهه مقطع الرمي و نتيجة لتوقيت القوى الصحيح الرجل و الجذع و الكتفين تصبح الجله معده للانطلاق في اتجاه الدفع بالذراع إلى الأمام بالزاوية المناسبة مع مراعاه ابقاء الرأس في وضعها الطبيعي .

سابعا : المتابعة والاتزان

بعد الانتهاء من الدفع يكون الجسم مازال مكتسباً الحركة التي ولدها خلال الانتقال عبر الدائرة و يستمر في الاندفاع الى الامام مما يعمل على ارتكاب اللاعب اخطاء الخروج من الدائرة ولذلك يجب على اللاعب الاتزان حتى لا يتخطى لوحه الايقاف وهنا عليه القيام بتبديل

مكان القدمين فاليمين تتحرك للأمام للارتكاز بجانب اللوحة و اليسرى تمرجح للخلف واعلى للاحتفاظ بمركز ثقل الجسم داخل الدائرة و يقوم اللاعب بثني ركبة الرجل اليمني لحفظ مركز الثقل مما يساعد على زياده الاتزان .

قانون فعالية دفع الجلة :

- يتم ترتيب اللاعبين لأداء محاولاتهم حسب القرعة .
- تعطى 3 محاولات لكل لاعب و 3 محاولات اخرى لأفضل 8 لاعبين او تعطى 6 محاولات اذا كان عدد الرماة 8 أو أقل.
- تحتسب افضل مسافه حققها اللاعب من محاولاته.
- في حالة تساوي لاعبين أو أكثر في افضل مسافه حققها كل منهم ينظر الى ثاني افضل مسافه حققها منهم لتحديد الترتيب.
- لا يسمح باستخدام القفازات او ربط اصبعين او اكثر من شأنه مساعدة اللاعب اثناء الدفع.

-يحدد العلم الابيض المحاولة الصحيحة

-يحدد العلم الاحمر المحاولة الفاشلة

في حين ترفع البطاقة الصفراء للاعب اذا اقترب الوقت المحدد للرمية من الانتهاء وهو 1 دقيقة

قياسات فعالية دفع الجلة :

الجلة

الوزن:

بالنسبة للرجال 7.260 كغم

بالنسبة للسيدات 4 كغم

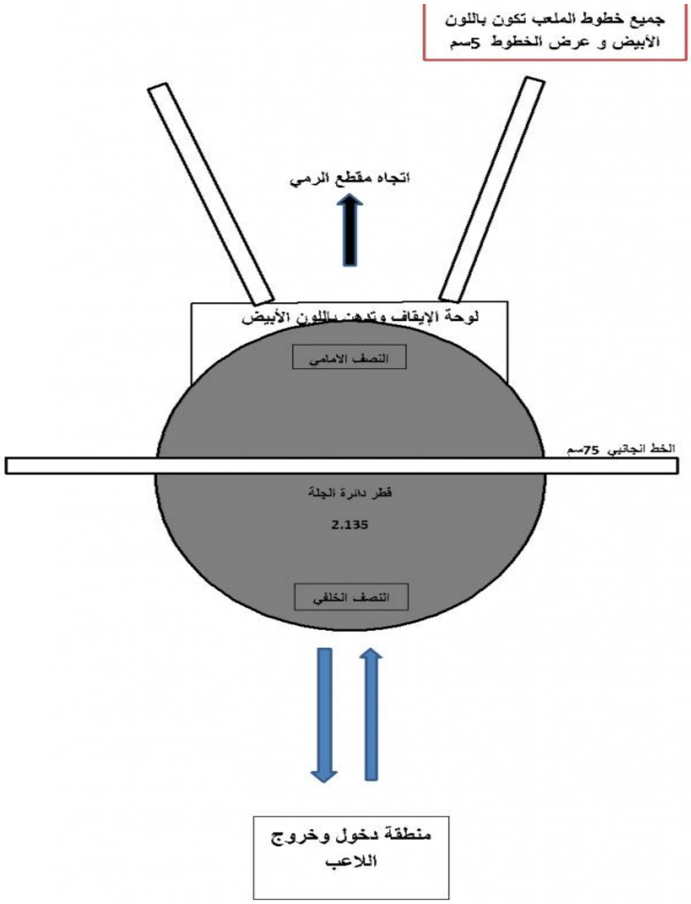
التصنيع:

يجب أن تصنع الجلة من الحديد أو النحاس أو من أي معدن لا يقل في ليونته عن النحاس أو أن يكون الغطاء المعدني محشو بالرصاص أو بمواد أخرى . كما يجب أن يكون كروي وسطحها أملس وبدون خشونة.

دائرة الرمي

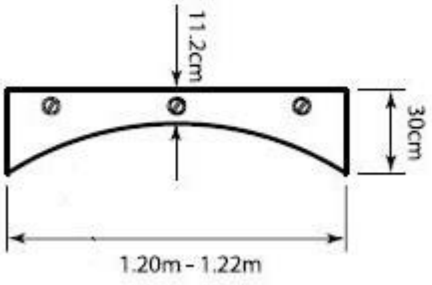
يجب أن يصنع الاطار الخارجي للدائرة من الحديد أو الصلب أو أي مادة أخرى مناسبة بحيث يكون سطحها العلوي في مستوى الأرض ، و يمكن أن تكون الأرض المحيطة بالدائرة خارجها من الخرسانة أو الأسفلت أو من أي مادة صلبة لا تساعد على الانزلاق ، كما ينبغي أن يكون السطح الداخلي لها مبنياً من الخرسانة أو الأسفلت أو أي مواد صلبة و ليس زلقة و مستويه و الحافة العليا لإطار الدائرة بمقدار 2 سم عن الجزء العلوي لإطار الدائرة في دفع الجلة و الإطاحة بالمطرقة يجب أن يكون القطر الداخلي للدائرة 2.135 م و في رمي القرص 2.50 م و لا يقل سمك إطار الدائرة عن 6 مم على الأقل و يكون لونه أبيض .

ينبغي رسم خط ابيض عرضة 5 سم من السطح العلوي المعدني للدائرة يمتد على الأقل 75 سم (على جانبي الدائرة) و يمكن أن يطلى أو يصنع من الخشب أو من أي مادة مناسبة . تشكل نهاية الخط الأبيض امتداد للخط الوهمي الذي يمر بمركز الدائرة بزاوية قائمة مع خط المنتصف لمقطع هبوط الأداة .



لوحة الايقاف

أن تكون اللوحة بيضاء اللون وأن تصنع من الخشب أو أي مادة أخرى مناسبة وتكون على شكل قوس بحيث يطابق حدها الداخلي الحد الداخلي للدائرة وتكون موضوعه في منتصف المسافة ما بين خط مقطع وتثبت بإحكام في الأرض . يبلغ عرض اللوحة 11.2 سم إلى 30 سم وبوتر 1.21 م كما يبلغ ارتفاعها 10 سم بالنسبة لمستوى أرضية الدائرة من الداخل .



ميدان الهبوط (قطاع هبوط الأداة) أو (قطاع الرمي)

يكون مقطع الهبوط إما من تراب الفحم أو النجيل أو من أي مادة مناسبة ، بحيث تترك الأداة أثراً عند سقوطها فيما عدا رمي الرمح يجب أن يكون مقطع الهبوط محددا بخطوط

بيضاء بعرض سم و بزاوية مقدارها 34.92° بحيث إذا امتدا هذان الخطان سوف يمران بمركز الدائرة .

الاخطاء القانونية (المحاولات الفاشلة)

تعتبر المحاولة غير صحيحة إذا قام اللاعب عند أداء المحاولة بما يلي :

1-التخلص غير الصحيح من الجلة

2-دخول اللاعب الدائرة وبدأ في أداء الرمية قام بلمس السطح العلوى للإطار (لوحة الايقاف) او الارض خارج الدائرة بأي جزء من أجزاء جسمه

3-اذا استنفذ الوقت المحدد للمحاولة وهو دقيقة واحدة

4-اذا خرج اللاعب بعد أداء المحاولة في اتجاه مقطع الرمي

5-إذا خرج اللاعب من الدائرة خروجاً صحيحاً ولكن قبل ملامسة الاداة الارض

6-إذا لمست الجلة في أول احتكاك لها بالأرض خط مقطع الرمي أو الارض الواقعة خارج خط المقطع

الاخطاء الشائعة دفع الجلة وكيفية اصلحها الخطأ

الخطأ:

الجلة والمرفق في أقصى الجانب الايمن

التصحيح:

يمسك الجلة إلى جانب عظمة الرقبة بين الفك والترقوة

التدريب:

التركيز دائما قبل القيام بالرمية

الخطأ:

وضع البداية (التكور) جانبي والظهر غير مواجهة لاتجاه مقطع الرمي

التصحيح :

التدريب على وضع البداية مع وضع الظهر في مقابلة اتجاه مقطع الرمي

التدريب:

راجع الوضع الصحيح مرة اخرة في النقاط الهامة حول وضع البداية

الخطأ:

الساق المتأرجحة عالية تؤدي الى الوثب

التصحيح :

تستخدم الساق المتأرجحة في اتجاه لوحة الإيقاف عن طريق تنمية قوة الساق في المرحلة المبكرة من التدريب على الرمي

التدريب:

التركيز دائما قبل القيام بالرمية

الخطأ:عدم وقوع مركز الثقل على الرجل اليمن في وضع التكور بعد حركة التحفز

السبب:

نقص في استيعاب التكتيك

التصحيح:

البدء بأخذ الوضع الصحيح دون حركة التحفز أولا ثم ربط حركة التحفز بالوضع بعد استيعابه

الخطأ:

نقص في مرجحة الرجل الحرة

السبب:

تدريب غير كافي لعمل الرجل الحرة

التصحيح:

تدريبات مرجحة من وضع البدء مع انخفاض مركز الثقل ما وبدفع كرات طبية

الخطأ:

مسافة زحف قصيرة

السبب:

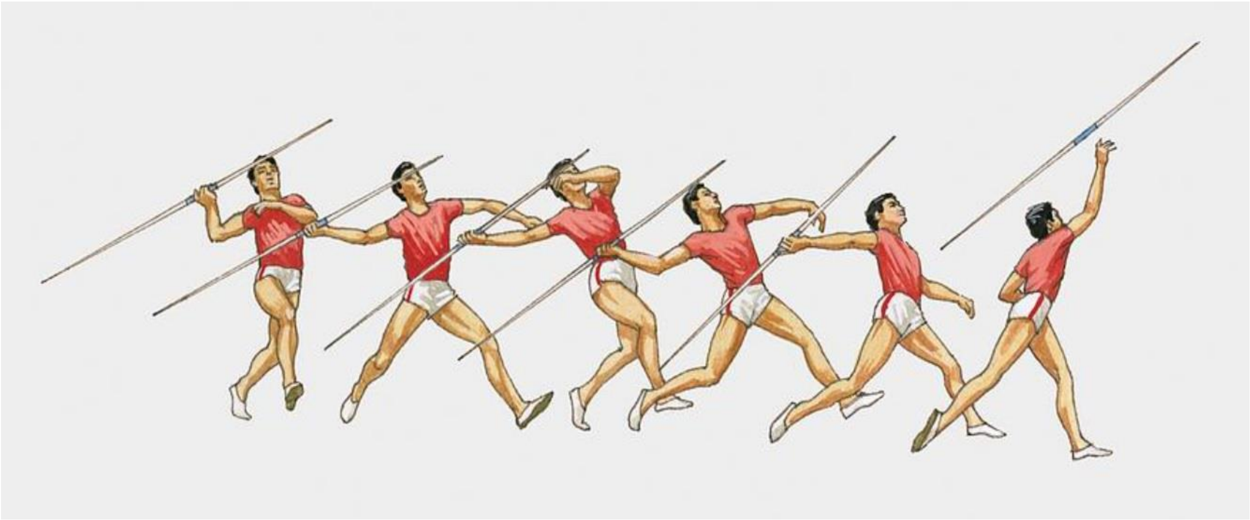
ضعف الرجل الارتكاز. عدم التخيل الصحيح للحركة مرجحة قليلة من الرجل الحرة

التصحيح :

تدريبات على عملية الزحف على أشكال مختلفة في مجموعات بدفع كرات طبية مع ملاحظة المسافة .

فعالية رمي الرمح :

رياضة رمي الرمح تعتبر من اقدم الرياضات التي مارسها الانسان الأول في الأزمنة القديمة بهدف الصيد والمحافظة على الحياة كما مارسها قدماء المصريين بهدف اعداد الجيوش للحرب وكذلك مارسها الرومان القدماء لنفس السبب والهدف وتم ممارسة رمي الرمح كرياضة تنافسية في السويد عام 1742 وكذلك في اليونان عام 1879 ولقد اظهرت مسابقة رمي الرمح من برنامج الاعياد الأولمبية القديمة حيث كانت تؤدي عملية الرمي من فوق ظهور الخيل الإصابة هدف معين ، ولقد عرف المصريون القدماء رمي الرمح في الصيد وفي الحروب والغزوات كما عرفه العرب قبل الإسلام ورمي الرمح يختلف عن باقي فعاليات الرمي (الثقل والقرص و المطرقة) فالرمح يرمي بعد سلسلة من الحركات المتكاملة وتبدا بأجراء ركضة تقربية بينما فعاليات الرمي الاخرى ترمى من دائرة وتعتبر فعالية رمي الرمح من الفعاليات التي لها خصوصيتها ويتميز المتسابق بها من المواصفات الجسمية التي تجمع بين صفتين أساسيتين هما السرعة والقوة فضلا عن التوافق والتوازن الحركي .



تكنيك الأداء والمراحل الفنية لرمي الرمح :

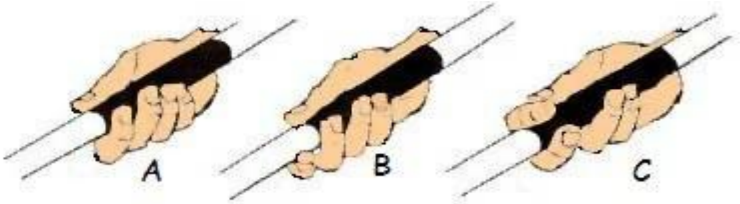
لقد مره تكنيك رمي الرمح على مدار السنوات السبعين الماضية بتطورات كثيرة حيث بدأ بتكنيك الطريقة السويدية ثم جاء بعد ذلك الطريقة الفنلندية حيث تطورت هذه الطريقة من سنة 1920 الى سنه 1938 ومن ثم تطور تكنيك البولنديين و السوفيت بالمقارنة مع التكنيك الفنلندي القديم والتكنيك الحديث ويقع الاختلاف في نقطة مركز تقوس الجذع عند اخذ وضع الرمي حيث تقع تلك النقطة في الطريقة الفلندية عند المنطقه القطنية اما في الطريقة الحديثه فتقع في منطقة الصدر مما أثر ايجابيا على تطور المستوى والانجاز.

المراحل الفنية لفعالية رمي الرمح :

1- مسك الرمح
2- وقفة الاستعداد
3- الاقتراب
4- خطوات الرمي
5- الرمي
6- التغطية والتوازن

1- مسك الرمح :

يمسك الرمح عند نهاية قبضة الرمح من الخلف وقبضة الرمح عبارة عن حبل ملفوف حول مركز ثقل الرمح وبذلك يكون مسك الرمح خلف مركز ثقله مباشرة بالطرق الثلاثة الاتية :



الطريقة الاولى (A) : يمسك جسم الرمح في الابهام والسبابة مع التفاف اصابع الخنصر والبنصر والوسطى حول قبضة الرمح مع استنادها على راحة اليد تسمى (القبضة الأمريكية) .

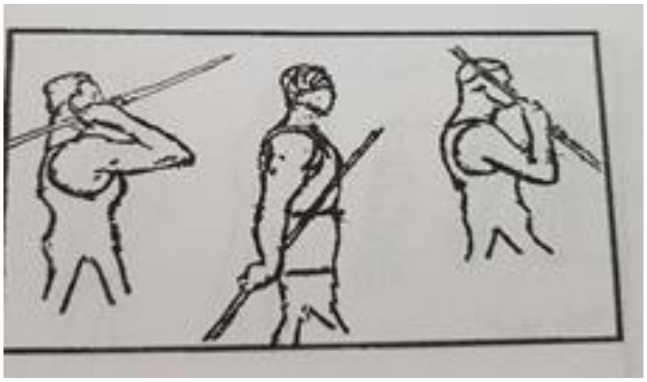
الطريقة الثانية (B) : يتم فيها القبض على الرمح والابهام فوق الأصابع التي تلتف حول المقبض ويكون أصبع السبابة مبتعد عن الأصابع البقية بفتحة صغيرة مناسبة لتأمين قوة القبضة والسيطرة على الرمح مما يجعله متحكما في اتجاه الرمح والسيطرة علية وعلى مركز ثقله .

الطريقة الثالثة (C): يتم فيه القبض على الرمح بواسطة فتحة مناسبة في أصابع اليد بالسبابة وأصبع الوسطى ووضع الرمح في داخلهم بالمنتصف ومع امتداد أصبع الإبهام حول جسم الرمح و التفاف إصبعي الخنصر والبنصر على قبضة الرمح مع استنادها على راحة اليد ويطلق على هذه القبضة (الكماشة) .

وأن الطريقة الأولى هي الأكثر شيوعا بين المسكات الثلاثة وهي الطريقة الامريكية ويتوقف اختيار اللاعب في طريقة المسكة على حجم اليد وطول الاصابع

2- وقفة الاستعداد وحمل الرمح :

توجد ثلاثة طرق لحمل الرمح



أ– حمل الرمح تحت الذراع (اسفل الابط) :

وفيها يحمل الرمح أسفل الإبط بحيث يمتد الذراع والى اسفل ويراعي وجود سن الرمح مارا بتجويف الابط واسفل الذقن ويكون في حالة ارتخاء تام ويكون اللاعب مواجه لمقطع الرمي .

ب– حمل الرمح فوق الكتف والسن للأسفل :

يحمل الرمح بحيث يكون الذراع منثنياً ويتجه المرفق للأمام تقريبا وبالتالي يتجه الرمح للأمام موازية للذراع ويشير سن الرمح للأسفل قليلاً وبذلك تتجه مؤخرة الرمح للاعلى .

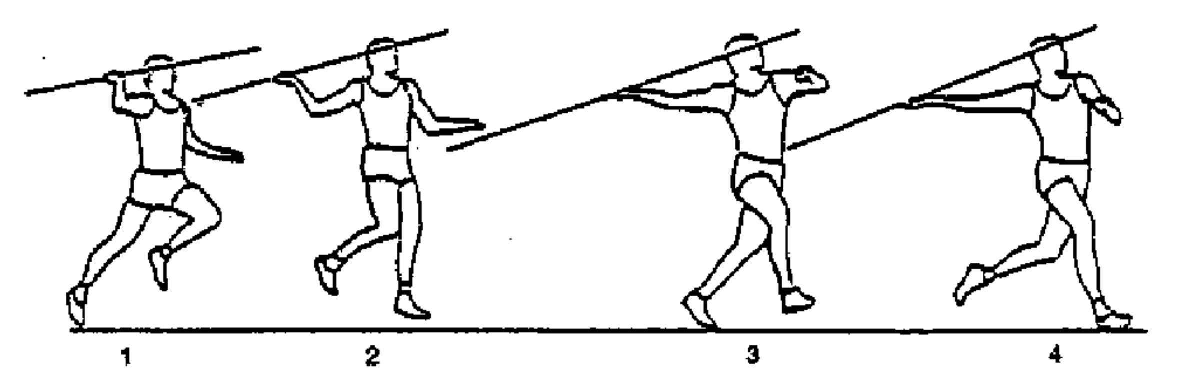
ج– حمل الرمح فوق الكتف والسن للأعلى :

يحمل الرمح بحيث تكون القبضة أعلى مستوى الكتف بقليل وعلى جانب الوجه يكون المرفق متجهاً للأمام والعضد عمودي على الجسم وترتفع مقدمة الرمح لأعلى بزاوية 30 درجة تقريباً ويواجه اللاعب للأمام .

3- الاقتراب (الركضة التقريبية) :

يعتبر الاقتراب من المراحل المهمة في الأداء الحركي لرمي الرمح ، يبدا اللاعب الركض من بداية طريق الاقتراب وفي اتجاه منطقة الرمي بخطوات مسترخية ثم يقوم اللاعب

بزيادة سرعة خطواته التي تبلغ في حدود من الى 12 خطوة حيث يكتسب كل من اللاعب و الرمح السرعة المناسبة ومن هنا تظهر أهمية مرحلة الاقتراب بالنسبة لمسافة الرمي حيث يظهر ذلك واضحة في الفرق بين الرمي من الحركة و الرمي من الثبات والذي يصل ما بين 25 متر الى 30 متر ويمكن وضع علامات ضابطة على جانبي طريق الاقتراب تختلف هذه العلامات حسب مواصفات كل لاعب علما طريق الاقتراب طوله لا يقل عن 30 متر ولا يزيد على متر.



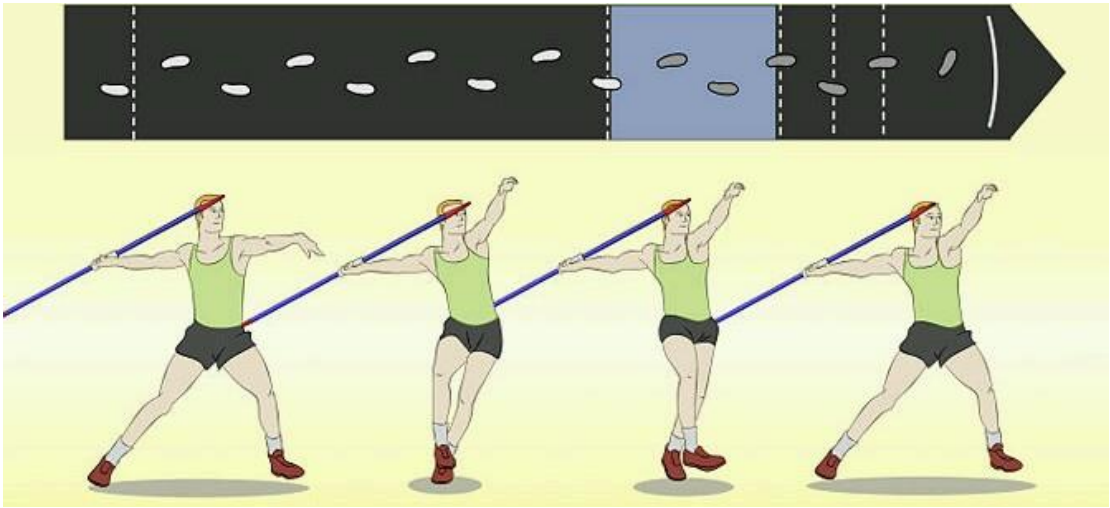
4- خطوات الرمي (الخمس خطوات التوقيتية) :

وتبدا تلك المرحلة التوقيتية بعد خطوات الاقتراب الأولى مباشرة بخطوات ذات شكل مميز مختلفة الايقاع حيث تبلغ تلك الخطوات اما سبع خطوات او خمسة او ثلاث لكن عدد الخطوات الاكثر استخداماً وخصوصا في المستويات المتقدمة هي خمس خطوات توقيتية ولذلك ينصح عند البدء في تعليم رمي الرمح أن يتعلم المبتدئون الخطوات الخمسة التوقيتية لفاعليتها المؤثرة ويهدف هذا الجزء على المحافظة على السرعة اللازمة للاعب بالإضافة الى مساعدة اللاعب على اخذ وضع الرمي الجيد وذلك في الخطوة الأخيرة .

الخطوة التوقيتية الاولى والثانية السحب :

تعتبر الخطوة التوقيتية الأولى خطوة تحفز للخطوات التوقيتية التالية حيث تبدا عملية سحب الرمح عند هبوط القدم اليسرى عندما يواجه الكتف الايسر مقطع الرمي مع الاحتفاظ بالذراع

الأيسر للأمام للتوازن اذا يمتد ذراع الرمي للخلف خلال الخطوتين (1-2) وتكون ذراع الرمي عند ارتفاع الكتف أو أعلى قليلا بعد السحب خلال هذه المرحلة يكون وضع سن الرمح قريبة من الراس وتعتبر تلك الخطوة اطول الخطوات الخمسة التوقيتية وبذلك يركز اللاعب في تلك الخطوة على الاعداد الجيد لرجوع ذراع والرمح للخلف .



الخطوة التوقيتية الثالثة خطوة التحضير للدفع :

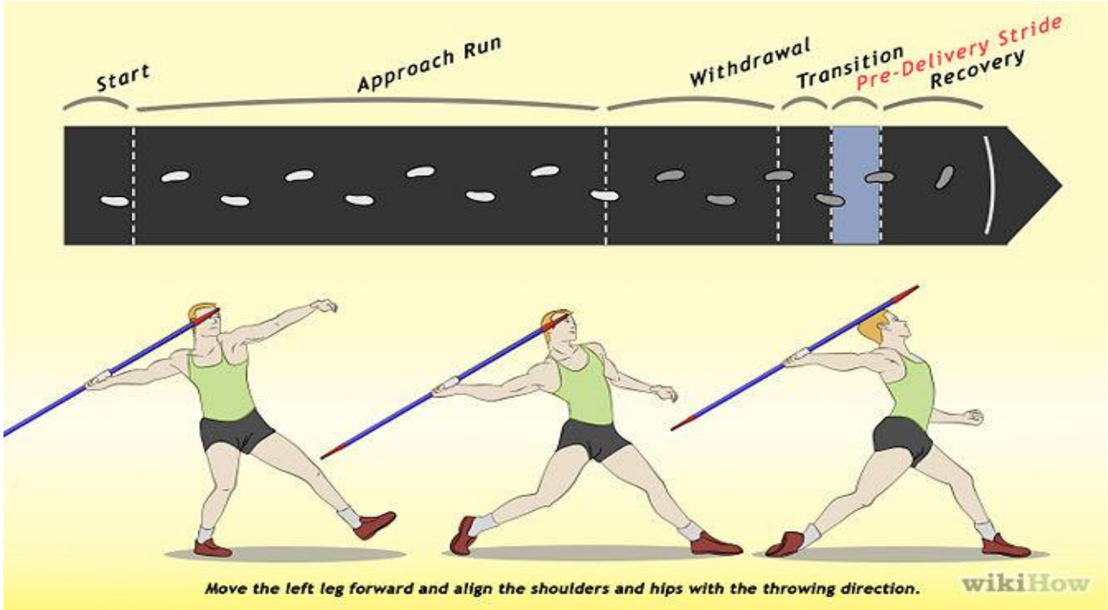
كما في الصورة أن الخطوة (3) تعد بمثابة خطوة تحضيرية الخطوة الدفع عندما تكون قريبة من الراس ، يكون الدفع نشيطا وأفقية من باطن القدم اليسرى بالكامل مع مرجحة الركبة اليمني للأمام وليس للأعلى.

الخطوة التوقيتية الرابعة خطوة الدفع :

ومن خلال الصورة نلاحظ أن دفع الخطوة (4) هنا يميل الجسم للخلف أما الرجلان والجذع يتقدمان الرمح، كما يواجه كلا من الكتف الايسر والرأس مقطع الرمي، أما محاور ذراع الرمي والكتف فيكون متوازية، أن خطوة الدفع تكون طويلة للأمام وتؤدي عقب الدفع بالرجل اليسرى أما الرجل اليمني فتتخطى الرجل اليسرى قبل هبوطها، ويستمر تقدم الرجل آخرى أمام الرجل .

الخطوة التوقيتية الخامسة وضع القوة وضع الرمي :

من خلال الصورة الخطوة (5) الرمي نلاحظ أن هبوط الرجل اليسرى (الرجل الدافعة) يكون على الكعب ، ينظر صورة رقم (1) وممتدة للأمام مع الاحتفاظ بذراع الرمي مفرودة وفي مستوى ارتفاع الكتف كما مبين في الصورة وتعتبر خطوة التقاطع بمثابة مرحلة انتقالية سريعة يأخذ اللاعب بعدها وضع الرمي الجيد وعلى ذلك تواجد الرجل اليسرى منخفضة امامها وتنتهي الخطوة الخامسة بوضع كعب القدم اليسرى على الأرض بانثناء خفيف في الركبة وتعتبر من اقصر الخطوات . ومن خلال الصورة نلاحظ وضع القوة خلال الخطوة (5) أن الجسم يتقوس وفي وضع القوة كما أن الرجل اليسرى ممتدة بالكامل من خلال الصورة نلاحظ رمي الرمح مع بقاء الرجل اليسرى ممتدة مفرودة أنظر الصورة مع لف الحوض للأمام بسرعة ، والاحتفاظ بالذراع اليسرى بجانب الجسم مع سحب مفصل المرفق للذراع الرامية للأمام والاعلى بجانب الراس أنظر للصورة .



5- **التغطية والاتزان** : من خلال الصورة مباشرة بعد التخلص من الرمح يحاول اللاعب ايقاف الحركة المندفعة من الجسم وعدم تخطي قوس النهاية بطريق الرمي ويحاول عمل تبديل وضع الرجلين باستخدام وثبة يتم من خلالها انتقال الرجل اليمنى للأمام لتعمل حركة ايقاف

أخيرة كما ينثني الجذع للأمام وتعمل الذراعين على حفظ الاتزان وعدم السماح للجسم بالاستمرار في الاندفاع للأمام ويأخذ الجسم شكل حركة الميزان حيث ترتفع الرجل اليسرى للأعلى وتكون الذراعين في الجانب والجذع منثينا بعض الشيء للأمام . و نقل الرجل اليمنى للأمام مع أيقاف الحركة الأمامية للجسم لتجنب تخطي قوس الرمي وفشل المحاولة وتفادي الخطأ القانوني .

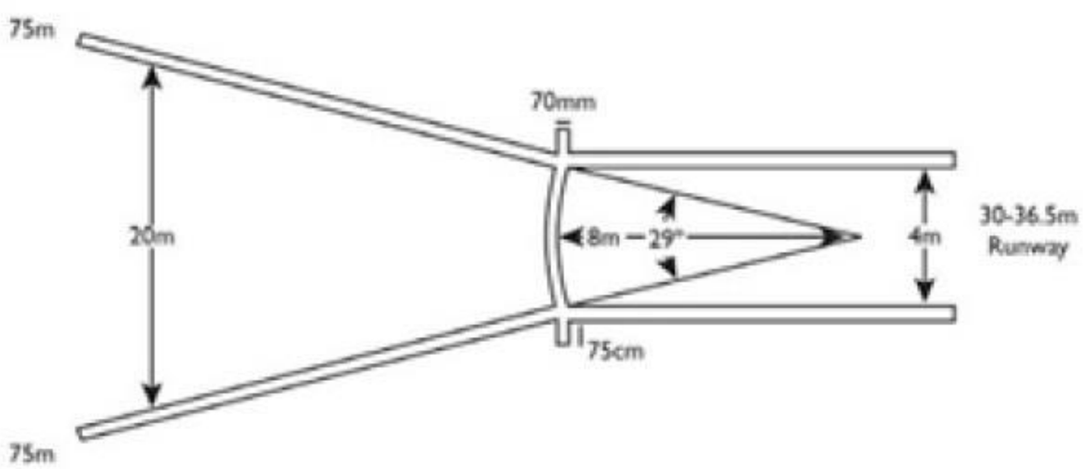
مكونات الرمح وقياساته و ميدان الرمي :

- يتكون الرمح من ثلاثة أجزاء هي الرأس – الجسم – حبل المقبض
- يتكون جسم الرمح من المعدن يثبت في نهايته رأس معدني ينتهي بسن مدبب
- وزن الرمح بالنسبة للرجال (800 غرام) وللنساء (600 غرام)
- الطول الكلي للرمح للرجال (260 – 270 م) وللنساء (220 – 230 م)
- طول الرأس المعدني للرجال (26–33 سم) وللنساء (25 – 33 سم)
- المسافة بين سن الرمح ومركز ثقله للرجال (90– 106 سم) وللنساء (80–95 سم)
- قطر جسم الرمح للرجال (2.25– 3 سم) وللنساء (2–2.25 سم)

❖ اتساع المقبض للرجال (15-16 سم) سم وللنساء (14 -15 سم)

ميدان الرمي :

ميدان الرمي طول طريق الاقتراب (لا يقل عن 30 م ولا يزيد عن 36.5 م) محدد بخطين متوازيين عرض كل منهما (5) سم، والمسافة بينهما (4) تؤدي الرمية من خلف قوس نصف قطره (8م) وعرض خط القوس (7سم) وهو شريط باللون الأبيض أو من الخشب أو من المعدن بمستوى الأرض كما يرسم خطان على امتداد القوس طول كل منهما (75 سم) وعرض الخط (7) بزاوية قائمة مع الخطين المتوازيين وهما المحددان الطريق الجري. ويرسم خطان من مركز دائرة القوس بزاوية مقدارها (29 درجة) عرض كل منهما (5 سم) وهما اللذان يحددان منطقة على امتدادهما وتسمى المنطقة المحددة بقطاع الرمي .



المحاولات الفاشلة في فعالية رمي الرمح الاخطاء القانونية :

1- مسك الرمح من و عدم المقبض .

2- رمي الرمح اسف مستوى الكتف.

3-اذا لم يلمس سن الرمح الأرض قبل أي جزء آخر منه .

4- اذا قطع اللاعب اي خط من الخطين المتوازيين بالمشي أو الجري .

5- اذا لمس اللاعب بأي جزء من جسمه القوس أو الخطين الممتدين والمتعامدين على الطين المتوازيين عند نهايتي القوس أو الأرض أمامهما أو امام قوس الرمي .

6- اذا دار اللاعب حول نفسة بالكامل حتى اصبح ظهره في اتجاه قوس الرمي من بعد الاستعداد للرمي حتى لحظة انطلاق الرمح بالهواء .

7- اذ غادر اللاعب طريق الاقتراب قبل ملامسة الرمح الأرض .

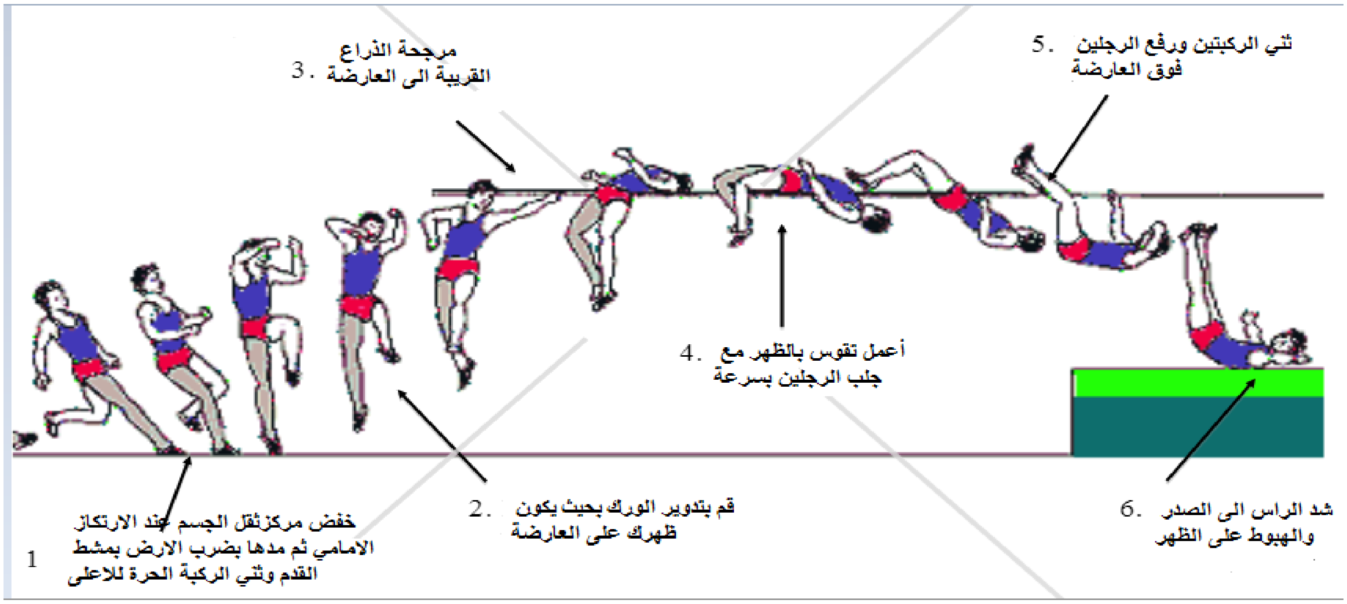
8- اذا سقط الرمح خارج منطقة الرمي .

9- اذا سقط الرمح دون أن يصنع مع الارض زاوية أقل من ١٨٠ درجة .

فعالية الوثب العالي :

تعتبر فعالية الوثب العالي من المسابقات الاولمبية والعالمية الشيقة و الجميلة والمثيرة في عروس العاب القوى (أم الالعاب) ، فلها تاريخها ونشأتها حيث مارسها المصريون القدماء والرومان بطرق بدائية في ذلك الزمان ، ثم تطورت الفعالية ونظمت بطولات من قبل الاسكتلنديون والانكليز والامريكان ، بطرق مختلفة وكانت (الطريقة المقصية) وهي أولى الطرائق في نهاية القرن التاسع عشر ، وحيث يقوم المتسابق بالنهوض بالقدم البعيدة عن العارضة مع مرجحة الرجل الحرة للأعلى على ان يتخذ الواثب وضع الجلوس خلال عبور العارضة للهبوط على قدم الرجل الحرة وقد سجل أفضل أنجاز فيها (1.97م) في عام 1898، ثم تطورت طريقة الاداء من خلال رفع مركز ثقل الجسم اثناء عبور العارضة وسميت (الطريقة السرجية) لانها تشابه طريقة ركوب الفارس الخيل فوق السرج وأحسن رقم سجل فيها الواثب الروسي فاليري بروميل (2.28م) عام 1964 في الدورة الاولمبية في طوكيو اليابانية ، ثم فاجئ العالم البطل الواثب الامريكي ديك فوسبوري بطريقة تكنيكية جديدة حيث اجتاز العارضة برقم اولمبي على ارتفاع (2.24م) عام 1968 في الدورة الاولمبية في المكسيك سميت باسمه

(طريقة الفوسبوري) وهي الطريقة الاكثر شيوعاً وممارسة في العالم الان وان الرقم العالمي يحمله الواثب البطل الكوبي (خافيرستومايور2.45م) وفي العراق اول من مارسها هو البطل الواثب د.أثير محمد صبري عام 1969 وحقق رقماً مقداره (1.85م) وشارك في اللقاء العراقي الكويتي وسمي فوسبوري العرب لأنه أول عربي يمارس هذه الطريقة .



الاداء الفني (التكنيك) لمسابقة الوثب العالي بطريقة فوسبوري

يتحدد مستوى الأداء التكنيكي بطريقة التقوس (الفوسبوري) بدقة ركض الاقتراب بالسرعة المثالية وبحسن الاستعداد للأرتقاء من خلال ميلان الجسم للوراء بما يناسب سرعة ركض الاقتراب ، وبخفض مركز ثقل الجسم عند الارتكاز الامامي في مرحلة الارتقاء ، أي ان تعمل رجل الارتقاء بشكل مثالي بالتوافق مع حركة الاطراف المتأرجحة مع أنسب زاوية للارتقاء لتوليد عزم الدوران ، وكذلك حسن توقيت وتحقيق التقوس عند إجتياز العارضة وسرعة خطف الرجلين عند الهبوط .

لذلك أن لهذه الفعالية خصوصية من حيث الصفات البدنية التي يتميز بها واثب العالي بطول الجسم من حيث طول الرجلين وطول الجذع واليدين ومرونة المفاصل ومطاطية العضلات العاملة التي تتوافق مع الأداء الجيد (التكنيك) والقوة العضلية التي لها دور كبير

وخصوصاً القوة (القوة الانفجارية) للرجلين التي تمكن الواثب في النهوض للأعلى باقصى قوة وأسرع زمن الى الارتقاء للعارضة ، وهناك عوامل يجب ذكرها تؤثر في عملية الوثب العالي .

العوامل التي تؤثر في ارتفاع مركز ثقل الواثب :

1- سرعة انطلاق القافز مع قوة الارتقاء للأعلى.
2- زاوية انطلاق جسم الواثب مع بعد الجسم عن العارضة.
3- ارتفاع مركز ثقل الجسم مع وضع الورك بالنسبة لارتفاع العارضة .

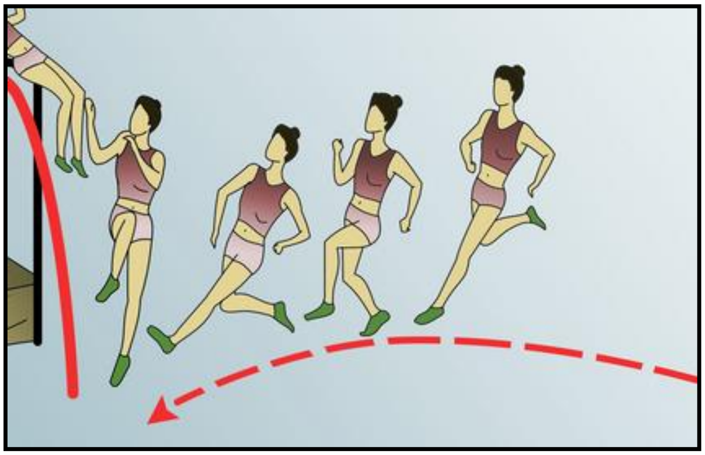
المراحل الفنية للقفز العالي :

1- مرحلة الاقتراب.
2- مرحلة الارتقاء.
3- مرحلة الطيران (عبور العارضة).
4- مرحلة الهبوط.

1 – مرحلة الاقتراب :

سنشير الى طريقة (فوسبوري) لانها الاكثر شيوعاً واستخداماً في العالم نظراً للمتغيرات البايوميكانيكة عند أجتياز العارضة أكثر سهولة من الطرق الاخرى (المقصية والسرجية) حيث يبدأ الاقتراب في هذه المرحلة من وضع الوقوف مع تهيئة الواثب للاستعداد للبدء بعملية التسارع في الخطوات من أجل التحول الى قوة الارتقاء من خلال ميل الجسم للوراء بما يناسب سرعة ركض الاقتراب ، وتبدأ هذه المرحلة بخطوات واسعة على مشط القدمين من المستقيم تصل من (4 – 7) خطوات ومن ثم تزداد السرعة وتقصير الخطوات في المنحنى لمسافة (3

– 5) خطوات ،وهذه مرحلة الاستعداد للارتقاء يجب ان يصل الواثب الى وضع يمكنه من تحويل السرعة الافقية الى السرعة العامودية وذلك لرفع مركز ثقل الجسم الى أعلى مايمكن ، والهدف من الركض في المنحي هو ميلان الجسم نحو مركز المنحى بعيداً عن العارضة ويحقق تسارعاً ومساراً مثالياً ، وكذلك ضبط الخطوات الثلاث الاخيرة جيداً من أجل الدقة في عملية الاقتراب ، وكذلك خفض مركز ثقل الجسم لتجمع القوة التي يرتقي بها الواثب وجعله في أنسب مكان بالنسبة للعارضة وفي عملية الارتقاء يرتقي الواثب بالرجل البعيدة عن العارضة لغرض التهيئ لعملية اللف و الدوران بالنسبة لوضع الجسم عن العارضة ويكون الارتقاء على أطراف الأصابع وبسرعة ضرب الأرض مع مراعاة حركة اليدين بالنسبة الى الارتقاء للتهيئة لمرحلة الطيران.



2 – مرحلة الارتقاء (النهوض) :

في هذه المرحلة يجب أن يتم الارتقاء بالرجل البعيدة عن العارضة بأعلى سرعة ممكنة وبأمثل زاوية مع توليد عزوم دوران الجسم وذلك بمد رجل الارتقاء بسرعة حيث تستخدم كرافعة في الوقت تستمر فيه في الانثناء الى ان تبلغ زاوية الانثناء في مفصل الركبة 135–145درجة ثم تمتد لمواصلة التسارع العمودي لمركز ثقل الجسم ، ومن المهم في الارتقاء وجود توافق جيد بين حركات الاطراف وحركة رجل الارتقاء وتبقى الرجل الحرة منثنية أثناء مرجحتها ويمكن تحريك الذراعين سوية وبشكل متوازي .لتحقيق أفضل وضع فوق العارضة.

3 – مرحلة الطيران (عبور العارضة) :

يبدأ الطيران بمرحلة الصعود والتي يتوجب على الواثب

أن يؤدي وظائف من أجل اجتياز العارضة بصورة فعالة وهي .

1- لف الجسم حول المحور الطولي لمواجهة العارضة بالظهر.

2- تمهيد وضع التقوس من خلال القيام بحركات مناسبة بالذراعين والجذع الرجلين.

3- ضمان سرعة الوصول الى وضع أفقي.

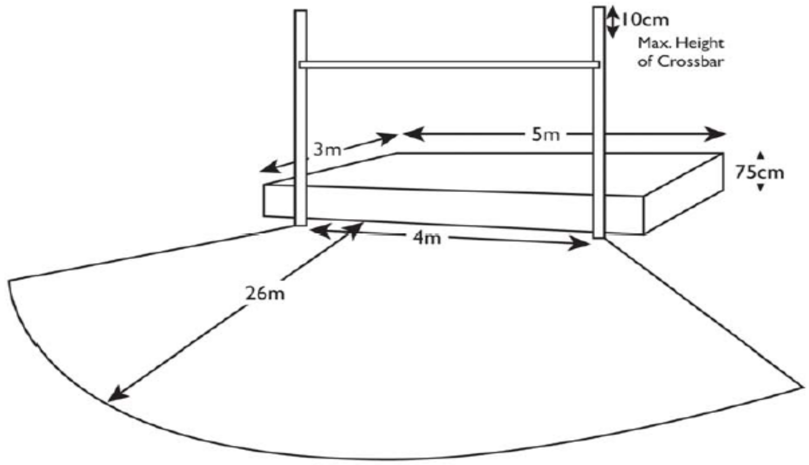
تعد هذه المرحلة من المراحل المهمة لتحقيق الهدف عند الواثب وهي بداية الطيران في لف أو دوران الجسم خاصةً من الجهة العليا والنهوض لتحقيق أفضل أرتفاع بالنسبة الى العارضة ومن ثم يحدث النقل الحركي لعبور العارضة بعد عملية الدوران أصبح الظهر مواجهة للعارضة ابتداءاً من مرحلة الطيران وتبدأ اليدين بحركة سريعة فوق وخلف العارضة مع انحناء الرقبة والرأس من ثم حدوث التقوس في الظهر بعد عبور الأكتاف الجزء الأمامي لغرض تحويل مركز ثقل الواثب هنا الورك له .

4- مرحلة الهبوط

تتلخص وظيفة الهبوط بعد عبور العارضة يجب على الواثب ان يهبط على ظهره والعضلات مشدودة خاصة عضلات الفخذين والورك ولمنع ارتداد الركبتين على وجهه من أجل انسيابية الهبوط وتفادي الصدمة و التأكد على الهبوط الآمن للجسم .

مكونات جهاز الوثب العالي وقياساته :

يتكون جهاز القفز العالي من قائمين وعارضة وبساط والقائمين يتكون من سلايت مدرج القياس يصل الى حوالي (3 – 2.5) متر مع وجود مساند على الأرض لكل قائم ويتكون القائمين من المعدن أو الحديد المناسب لذلك ، أما بالنسبة الى العارضة تتكون من الألمنيوم أو الخشب المناسبة وتكون مدورة أو مثلثة الشكل أما بالنسبة الى بساط الهبوط يتكون من الأسفنج المناسب للهبوط ومغلف بمادة جلدية تسمح لضمان الحماية عند الهبوط .



- المسافة بين القائمين لا تقل عن 4) متر (ولا تزيد عن 4.04) متر .(
- العارضة تتكون من الخشب أو المعدن أو أي مادة مناسبة دائرية الشكل طول العارضة يتراوح من 3.98) متر (الى 4.02) متر (وأقصى وزن لها 2) كغم (قطر العارضة الدائرة
- /(25 ميلمتر ولا يزيد عن (30) مليمتر منطقة الهبوط يجب أن لا تقل مساحتها عن 5 × 3 متر . للبساط.

المحاولات الفاشلة في القفز العالي :

- إذا أرتقى الواثب بالقدمين معاً.
- إذا أسقط الواثب العارضة.
- إذا لمس الواثب الأرض شاملة منطقة الهبوط خلف مستوى القائمين سواء بينهما أو خارجهما بأجزاء من جسمه دون تعدية العارضة.
- إذا قفز اللاعب وهبط على البساط والعارضة في حالة غير مستقرة والقافز لم يخرج من البساط ومن ثم سقطت. أما إذا بالعكس خرج وسقطت تعتبر غير فاشلة.

كيف يمكن حل العقدة في القفز العالي لأكثر من متنافس على المركز الأول ؟

يمكن حل العقدة حيث أتباع الخطوات التالية بالترتيب :

- يحصل المتنافس الذي اجتاز الارتفاع الذي حدثت عنده العقدة بأقل عدد من القفزات على المركز الأول.
- إذا استمرت العقدة فالمتسابق الذي لديه أقل مجموع من المحاولات الفاشلة حتى الارتفاع الأخير يحصل على المركز الأول.
- إذا استمرت العقدة يفوز المتنافس الذي لديه أقل عدد من المحاولات الفاشلة والناجمة حتى اجتياز الارتفاع الأخير.
- إذا استمرت العقدة فالمتنافسين يمنحان محاولة أضافية على الارتفاع الأقل من الذي فشلوا فيه ثم تخفض العارضة وترفع حتى يفوز أحدها.
- إذا كانت العقدة تتعلق بمراكز أخر غير المركز الأول فيحصل المتنافسين على نفس المركز في المسابقة.

في حالة حدوث عقدة (في سباقات العشاري والسباعي) يكون الفائز هو الحاصل على أعلى نقاط في أكثر عدد من المسابقات بين المتنافسين الآخرين المتساوين معه في العقدة، وإذا لم

تحل العقدة، يكون الفائز هو المتسابق الحاصل على أعلى عدد من النقاط في أي مسابقة، وإذا لم تحل العقدة يكون الفائز هو المتسابق الحاصل على أعلى عدد من النقاط في مسابقة ثانية. وهكذا.

وينطبق ذلك في العقدة على أي مركز آخر في المنافسة. وإذا بقى المتنافسون متعادلين يحتفظ نتيجة التعادل .

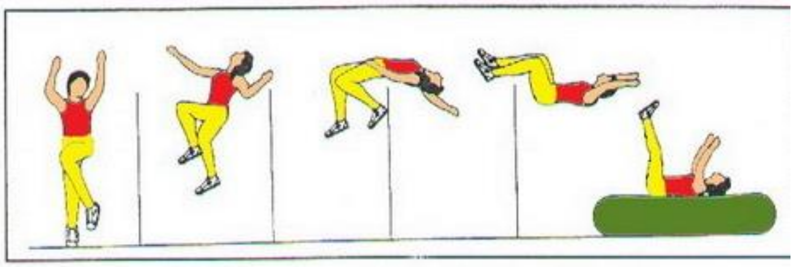
إجراءات المنافسة في القفز العالي :

1- يتم ترتيب المتنافسين لأداء محاولاتهم بالقرعة .

2- تجري المنافسة بأعطاء (ثلاثة) محاولات لكل متنافس.

3- اذا فشل المتنافس في ارتفاع معين 3محاولات يسبعد من المنافسة .

4- تجري المنافسة بإيعاز النداء والوقت المسموح من (1.5 – 1) دقيقة لتهيئة المتنافس .



الوثب العالي .. الارتقاء «بطريقة فلوب» ثم مواجهة الظهر للعارضة ثم تخليص الساقين ثم الهبوط