الباب الثالث

رمى الرمح

- مقدمة
- مسك وحمل الرمح
- الإقتراب
- إنطلاق الرمح

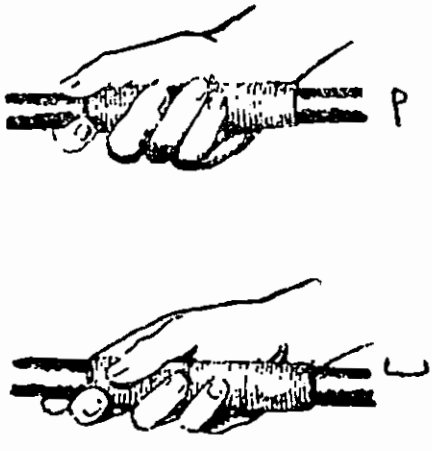
مقـــدمـة :

يعتبر الرمح من المسابقات التى تعتمد على التوافق الحركى الكبير الذى يظهر فى الشد المتقابل بين حزام الكتفين وحزام الحوض وخاصة فى خطوة التحفز والاعداد لوضع الرمى التى تتميز بها الخطوة ما قبل الأخيرة والانتقال منها إلى الخطوة الأخيرة التى هى أساس وضع الرمى . يعتبر اللاعب الذى يتمكن من الحصول على الوضع المشدود الذى يربط بين حزامى الكتفين والحوض والتقوس الذى يتأثر به العمود الفقرى فى المنطقة الظهرية العليا قد اجتاز أصعب مرحلة من مراحل النقل الحركى اللازم لرمى الرمح الذى يستطيع به الحصول على المسافات البعيدة والنتائج الأفضل تأتى نتيجة لوضع العضلات الكبرى للجذع فى التوتر الصحيح للشد الذى يعتبر أهم جزء من مراحل انتقال الرمح من أقصى بعد خلفاً إلى الأمام ويحصل فيه على مسافة كبيرة للعجلة التى تعمل فيها قوة العضلات ..

مسك وحمل الرمح :

يحمل اللاعب الرمح بعد وضعه فى اليد بالطريقة الصحيحة المناسبة التى

تمكنه أن يسيطر بها عليه سواء أثناء الجرى به فى الاقتراب أو مد الذراع إلى الخلف فى مرحلة الانتقال من الجرى إلى وضع الرمى ثم أخيراً إلى دفعه إلى الأمام مستعيناً فى ذلك بحركة رسغ اليد والأصابع . وبذلك كان وضع الرمح فى اليد واحاطته بالاصابع لابد أن تكون محكمة وجيدة (شكل ٨٥) التى تشبه مسك مضرب التنس .



(شكل ٨٥) طريقة مسك الرمح

وهناك طريقة أخرى تمتد فيها الأصبع السبابة على امتداد جسم الرمح وفى كلتا الطريقتين يجب أن تقبض الأصابع على نهاية الحبل الملفوف حول منتصف الرمح وبذلك تكون اليد خلف مركز ثقل الرمح .

والجدير بالذكر أن مركز ثقل جسم الرمح يقع أول المقبض القريب من سنه الأمامى ، وبذلك يتم هبوط الرمح على سنه فى نهاية قوس الطيران .

فى وضع الاستعداد قبل البدء فى الجرى تكون اليد الممسكة بالرمح فوق الكتف وفى محازاة الأذن تقريباً بحيث يكون الرمح فى وضع أفقى وسنه فى اتجاه الرمى على أن يكون مرفق الذراع الحامل للرمح منثنى للأمام .

وفى الاتجاه الأمامى ، أما الذراع الآخر فيتحرك بما يتفق مع التوافق الحركى والاتزان الذى يتطلبه الجرى فى الاقتراب ، وكذلك الوضع المنحرف الجانبى فى خطوات الاعداد للوصول إلى وضع الرمى (وضع التقوس الخاص بالرمى) وما تتطلبه عملية الشد والدفع اللازم للرمى والالتزامات الحركية اللازم توفرها للنقل الحركى المطلوب لذلك .

يجرى اللاعب حاملا الرمح من المكان المحدد لذلك وفقاً لما أمكن تحديده من خطوات اقتراب للحصول على القدر المناسب لكل من : السرعة — التحفز — ضبط خطوات الاقتراب إلى وضع الرمى بما يتناسب مع الدفع المطلوب الحصول عليه لاطلاق الرمح فى الهواء دون أن يتعرض إلى تخطى خط الرمى الذى يلزم له فى ذلك تقدير المدى المناسب لمسافة التوقف من السرعة الكبيرة التى أطلق بها الرمح .

الإقـــتراب :

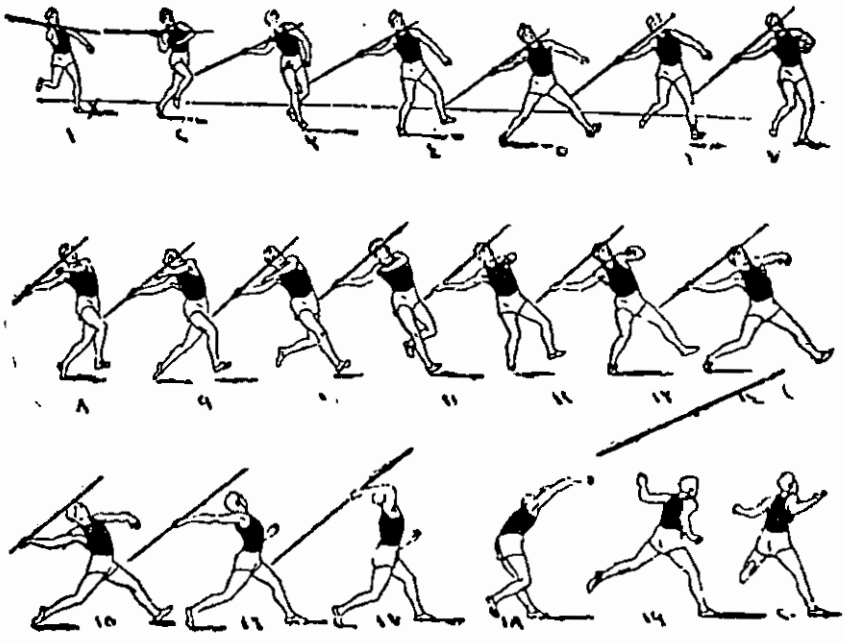
يجرى اللاعب حاملا الرمح مبتدأ بالقدم اليمنى حوالى (٣٠—٣٥م) . وهى المسافة التقريبية التى يتدرج خلالها اللاعب بسرعة الجرى .

وتنقسم خطوات الاقتراب من العلامة الضابطة الأولى حتى مكان التخلص من الرمح إلى :

١ — **الخطوات التمهيـدية :** ويتراوح عددها من بين ١٠ و ١٢ خطوة أى حوالى ٢٠ — ٢٢م يتدرج خلال اللاعب فى السرعة حتى تصبح فى حالة ثبات إلى أن تصل قدمه اليسرى إلى العلامة الضابطة الثانية لبدء خطوات الرمى.

٢ ـ **خطوات الرمى** : وهى عادة أربعة ، يتم خلالها الاعداد لوضع الرمى عن طريق مد الذراع الحامل للرمح إلى الخلف حتى يتم انحراف حزام الكتفين عن حزام الحوض ويصل اللاعب إلى وضع الرمى الذى تكون فيه القدم اليسرى للأمام .

عندما تصل القدم اليسرى إلى العلامة الضابطة الثانية تبدأ الخطوة الأولى بالقدم اليمنى كما يبدأ اللاعب فى سحب الرمح للخلف . وفى الخطوة الثانية بالقدم اليسرى يتم مد الذراع اليمنى على كامل امتداده بحيث يكون الكف لأعلى (شكل ٨٦) .



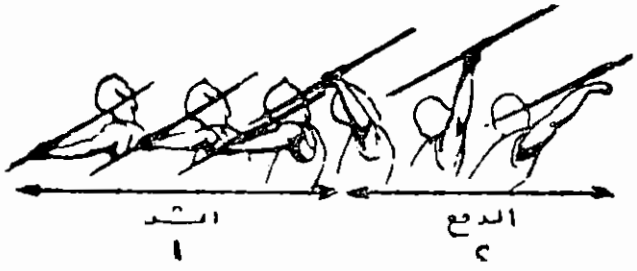
(شكل ٨٦) خطوات رمى الرمح الاربعة الاخيرة

وتعتبر الخطوتين الأخيرتين (الثالثة والرابعة) الخطوتين الهامتين فى عملية الرمح : حيث تبدأ الخطوة الثالث (خطوة التقاطع) بالرجل اليمنى وبدفع

الحوض للأمام حتى تمتد عضلات المنطقة الصدرية والحزام الكتفى – وبهبوط القدم اليمنى على الأرض (مع انحرافها عن خط الرمى قليلا للخارج) تنثنى ركبة الرجل اليمنى بدرجة كبيرة لاحداث التوتر العضلى المطلوب والمناسب تمهيداً لعملية الرمى التى تتم خلال الخطوة الرابعة والأخيرة (من خطوات الرمى).

تتقدم القدم اليسرى للأمام حتى يلامس الكعب الأرض مع امتداد الركبة – ويصبح جسم اللاعب فى وضع التقوس للخلف والرمح فى أقصى بعد له فى الخلف للحصول على أطول مسافة للعملية لاكتساب سرعة انطلاق عالية للرمح

وتنقسم مسافة مسار الرمح خلال وضع الرمى إلى مرحلتين حركيتين (شكل ٨٧) .



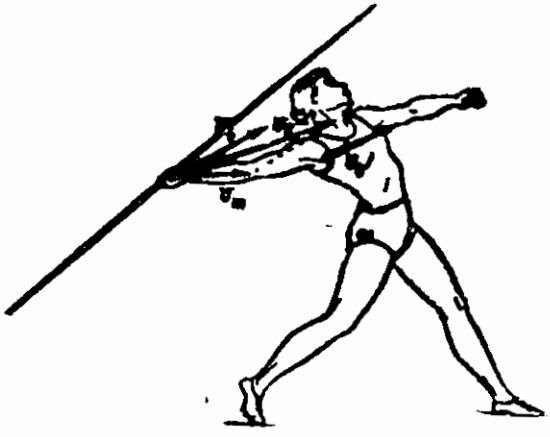
(شكل ٨٧) مرحلتى الشد والدفع خلال مسار الرمح فى وضع الرمى

١ – **مرحلة الشد** : وهى المسافة الأطول التى تعمل فيها عضلات الكتفين والصدر والظهر . وهى المسافة التى تأخذها اليد فى رحلتها من أقصى بعد لها خلفاً إلى أن تصل فوق الرأس .

٢ – **مرحلة الدفع** : وهى المسافة الأقصر من الأولى ويدخل فيها دور الإرتكاز وعمل الرجلين بدور فعال وخاصة إرتكاز الرجل اليسرى وذلك من خلال نقل مركز ثقل الجسم فى نطاق قاعدة الارتكاز إلى الامام .

ويرتبط الدفع أماماً بالذراع اليمنى وبالارتكاز على الرجل اليسرى وفقاً (للنظرية النقل والتقابل الحركى بين الذراعين والرجلين) للحصول على أكبر قدر من القوة التى يلزم لها بالتالى أكبر قدر من رد الفعل حتى ترتبط قوة الدفع بالقدم بقوة الدفع بالذراع فى المقدار والاتجاه ولذلك أخذ الارتكاز على القدم اليسرى مكاناً هاماً ويلعب دوراً أساسياً فى اطلاق الرمح بأكبر مقدار من قوة فى المرحلة الحاسمة وهى خروج الرمح من اليد وانطلاقه فى الهواء بالسرعة النهائية الناتجة من مرحلتى (الشد والدفع) التى تمت أثناء وضع الرمى الذى حصل عليه ا لجسم من الخطوة الأخيرة .

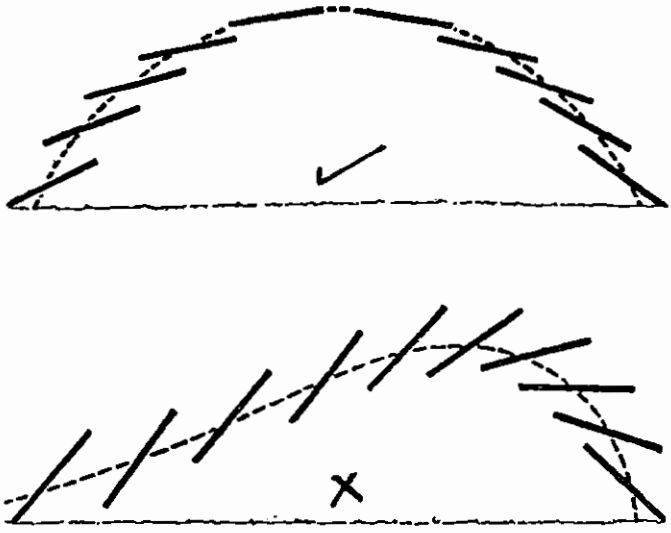
وقد تميز أكبر رماه الرمح بوضع الارتكاز على الرجل اليسرى كما تميزهم وضوح التقوس فى الحزام الكتفى والمنطقة العليا الصدرية والعمود الفقرى للحصول على أكبر مسافة شد عضلى ممكن لانطلاق الرمح أبعد مسافة ممكنة (شكل ٧٨) .



(شكل ٨٨) اتجاه الرمح – انحراف الحزام الكتفى عن الحوض – التقوس للخلف امتداد عضلات المنطقة الصدرية .

انطـــلاق الـرمح:

ينطلق الرمح من يد اللاعب إلى الأمام إلى أعلى بزاوية حادة . وترتبط زاوية انطلاق الرمح بقانون القذائف الذى تخضع له جميع الأجسام التى تقذف فى الهواء من حيث مقدر المركبة الأفقية ومقدار المركبة الرأسية — حيث تترجم المركبة الأفقية بمسافة الرمى ، وتترجم المركبة الرأسية بارتفاع قمة قوس مسار الرمح فى الهواء حتى هبوطه (شكل ٨٩) . كما تخضع رحلة الرمح فى الهواء إلى ديناميكا التيارات الهوائية وارتباطها باتجاه وسرعة الريح من جانب شكل ووزن الأداة (الرمح) من حيث شكله الانسيابى الذى يتأثر به خلال مساره فى الهواء وكذلك من حيث وزنه الخفيف نسبياً بالنسبة لأدوات الرمى الأخرى (وزن رمح السيدات ٦٠٠ جرام والرجال ٨٠٠ جرام) .



(شكل ٨٩) مسار الرمح بعد انطلاقه حتى هبوطه الصحيح والخطأ