الباب الرابع

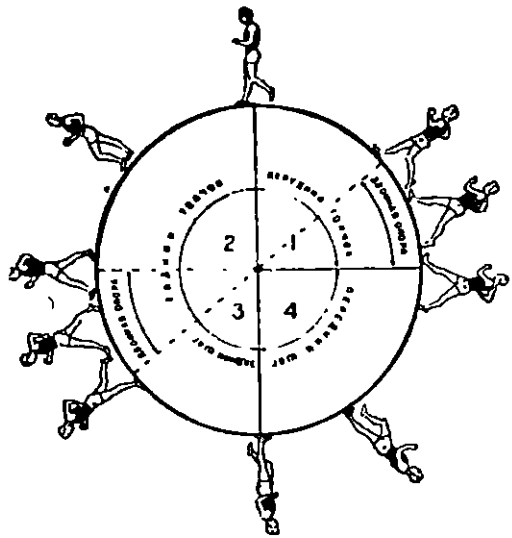
سباقات المشى

- الفرق بين المشى والمشى الرياضى
- الوصف الحركى
- حركة الحوض
- حركة الجزع
- حركة الزراعين

سباقات المشى

إذا ما شاهدنا أحد المارة أثناء سيره نجد أن قدميه تكون دائمة الاتصال بالأرض : إما بقدم واحدة أو بالقدمين معاً ـ لأن كل قدم تكون تارة حرة وتارة أخرى مرتكزة على الأرض . فاذا حللنا طريقة أداء المشى من الناحية الحركية ، فإننا نجد أنها تتكون من عدة دورات متعاقبة ، تتكرر صورتها باستمرار أثناء تقدم الشخص ، كما أن كل دورة تنقسم إلى مرحلتين حركيتين تنحصر بين كل وضعين متشابهين. كما تنحصر بين كل وضعين متشابهين سلسلة من الحركات المتعاقبة. (شكل ٤٥) .

وعلى ذلك يمكننا القول بأن كل دورة تنقسم إلى خطوتين حتى تصل إحدى القدمين إلى الوضع الذى بدأ منه. وعند تحليل حركة المشى نجد أن الشخص يكون فى حالة إرتكاز على إحدى القدمين ، تليها حركة مرجحة الحرة إلى الأمام لأخذ الخطوة فتهبط الرجل الحرة على الأرض وبذلك ترتكز القدمين على الأرض ، بعدها يتم الدفع بالقدم الخلفية للارتكاز على القدم الأمامية ... ومن الملاحظ أننا نشاهد بالعين المجردة فترة الارتكاز تستغرق فترة أطول من المرجحة نظراً لطول بقاء القدم أو القدمين معاً على الأرض.



(شكل ٤٥) خطوة المشى المزدوجة (المتكررة)

كما أن كل دورة تنقسم فى حد ذاتها إلى فترتين يكون فيهما الشخص مرتكزاً على قدم واحدة ، وفترتين يكون فيها الفرد مرتكزاً على القدمين معاً.

ومن المعروف أن متوسط سرعة الفرد العادى ١١٥ــ١٢٥ خطوة فى الدقيقة ، وبذلك تكون فترة ارتكاز القدم الواحدة على الأرض تتراوح بين ضعف أو ثلاثة أضعاف مدة ارتكاز القدمين على الأرض. أما إذا زاد معدل عدد الخطوات فى الدقيقة إلى ١٩٠ــ٢٠٠ خطوة فإن فترة ارتكاز القدمين تقل وقد تتلاشى وتتحول إلى عملية طيران كما هو متبع فى الجرى .

الفرق بين المشى العادى والمشى الرياضى تتلخص فيما يلى :

١ ــ الرجل المتقدمة تكون مفردة دائماً فى المشى الرياضى بخلاف المشى العادى فتوضع الرجل المتقدمة مثنية قليلا فى مفصل الركبة .

٢ ــ حركة الحوض فى المشى الرياضى تتميز بحركاتها المتعددة :

(أ) إلى الأمام وإلى الخلف . (ب) من جانب لآخر

(ج) إلى أعلى وإلى أسفل .

٣ – تكون الذراعين مفرودتين فى المشى العادى بينما تنثنى الذراعين بزاوية قائمة تقريباً فى مفصل المرفق فى المشى الرياضى .

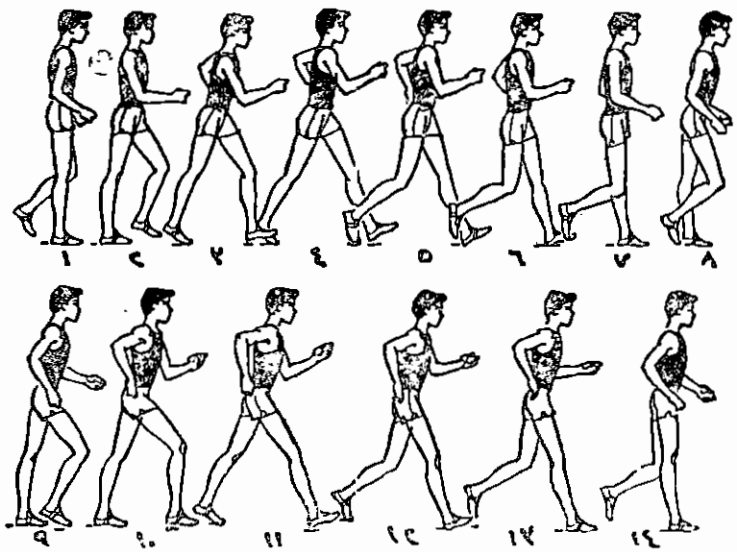
٤ – توقيت المشى الرياضى أسرع من المشى العادى .

٥ – الخطوة فى المشى الرياضى أطول منها فى المشى العادى وقد تصل طول الخطوة إلى نصف طول اللاعب نفسه .

٦ – اللاعب يمشى دائماً فى خط مستقيم بينما الشخص العادى تتقدم قدماه فى خطين متوازيين .

الوصف الحركى :

إذا حللنا إحدى دورات المشى الرياضى (شكل ٤٦) فانها تنقسم فى حد ذاتها إلى :



(شكل ٤٦) طريقة أداء المشى الرياضى

١ ـ ارتكاز : وتتكون من :

(أ) الارتكاز الأمامى ويبدأ عندما يلمس كعب القدم الأمامية الأرض وتنتهى عندما يصل اللاعب إلى الوضع العمودى فيكون مرتكزاً على هذه القدم .

(ب) الارتكاز الخلفى يبدأ من الوضع العمودى وتنتهى عندما يلمس كعب القدم الأخرى الأرض أمام الجسم .

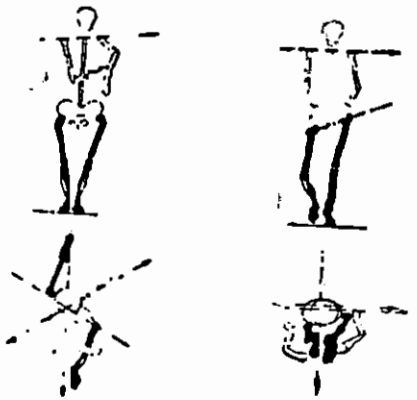
٢ ـ مرجحة : وتتكون من :

(أ) مرجحة الرجل الحرة من الخلف إلى الوضع العمودى .

(ب) مرجحة نفس الرجل إلى الأمام من الوضع العمودى لأخذ خطوة للامام (ويحدث المثل بالنسبة للرجل الأخرى) .

حركة الحوض :

تعتبر حركة الحوض من الحركات المركبة وتتكون من ثلاث حركات غير منفصلة عن بعضها (شكل ٤٧) :



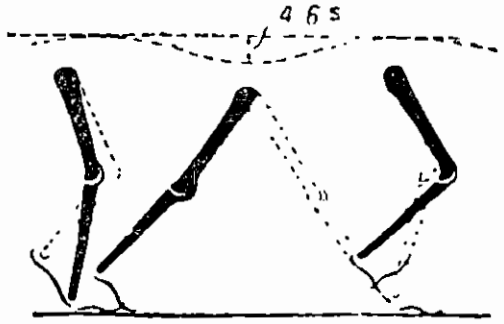
(شكل ٤٧) محاور حركة الحوض والكتفين أثناء المشى

أ – إلى الأمام وإلى الخلف :

وتأتى نتيجة لعملية مرجحة الرجل من الخلف إلى الأمام لأخذ الخطوة ، وتصل إلى أقصى مداها عندما يكون ارتكاز الجسم على القدمين فى آن واحد إذ يتقدم احدى مفصلى الحوض إلى الأمام عن الآخر فى تلك اللحظة بدرجة كبيرة .

ب – إلى إعلى وألى أسفل :

فى المشى العادى يرتفع وينخفض مركز ثقل الجسم فى حركة رأسية بمقدار ٤ – ٦ سم (شكل ٤٨) إذ يصل إلى أقصى ارتفاع له عندما يكون



(شكل ٤٨) علاقة ارتفاع مركز الثقل بطول الخطوة أثناء المشى العادى .

الشخص مرتكز اً على قدم واحدة ، ويصل إلى أقصى انخفاض له عندما يكون الشخص مرتكزاً على القدمين معاً . هذه الحركة تتطلب جهداً كبيراً بالاضافة إلى أنها مضيعة للوقت ، لذلك يجب تلافى عملية ذبذبة مركز ثقل الجسم حتى يسير مركز ثقل اللاعب فى خط مستقيم مع تحويل الارتفاع والانخفاض فى الحوض ككل إلى عملية ارتفاع وانخفاض فى مفصلى الحوض فقط (اتصال عظم الفخذ بعظم الحوض) . وليس هذا بالأمر الصعب إذ على

اللاعب رفع مركز ثقله عندما يكون منخفضاً لحظة الارتكاز على القدمين وذلك بالارتكاز على مشط القدم الخلفية وكعب القدم الأمامية ولمعالجة ارتفاع مركز ثقل الجسم لحظة الارتكاز على قدم واحدة ، على اللاعب خفض مفصل الحوض الذى يقع فوق رجل الارتكاز مع دفع مفصل الركبة للخلف (فتصبح الرجل مقوسة للخلف) نظراً لمرونة هذا المفصل لدى اللاعبين ، وبذلك يكون مركز ثقل الجسم قد وصل إلى أدنى مستوى له وبذلك يسير مركز ثقل اللاعب فى خط مستقيم . وهذه هى الطريقة المثلى لمنع ذبذبة مركز الثقل فى المشى العادى لا على ولا سفل بالنسبة لأى لاعب إذا قيس بالشخص العادى .

حـ — من اليمين إلى اليسار :

هذه الحركة الجانبية للحوض نراها مبالغ فيها بالنسبة للاعب ، حيث يصل الحوض إلى أقصى مداه جانباً ، عناما يكون اللاعب مرتكزاً على إحدى القدمين وعندما يرتكز اللاعب على القدم الأخرى يتحرك الحوض إلى الجانب الآخر نظراً لوقوع مركز الثقل فوق قدم الارتكاز بالضبط .

حركة الجذع :

الجذع يتحرك من جانب لآخر تبعاً لحركة الحوض وكذلك للامام وللخلف فى حدود ٢—٣ تبعاً لحركة الحوض أماماً وخلفاً كما شرحنا سابقاً . وقد يميل الجذع للامام بدرجة كبيرة فى حالة صعود مرتفع وإلى الخلف فى حالة الهبوط على منحدر (سباق المشى ٢٠كم، ٥٠كم تقام فى الطريق العام حيث يكون هناك ارتفاع وانخفاض فيها) .

حركة الذراعين :

تتحرك الذراعين للأمام وللخلف وهما منثنيتين فى مفصل المرفق بزاوية ٩٠° تقريباً وقد تكون هذه الزاوية حادة لزيادة معدل سرعة المشى ، وقد تكون منفرجة حتى يطيل اللاعب من خطواته . فاذا تحركت الذراع للامام اتجهت اليد للداخل قليلا والعكس صحيح . ولحركة الذراعين أهمية كبرى فى حفظ اتزان الجسم وضبط التوقيت وثبات طول الخطوات ، كما أن محور الكتفين دائماً ما يتقاطع مع محور الحوض إذا نظرنا إلى اللاعب من أعلى ، فعندما تتقدم القدم اليمنى للأمام يتحرك الحوض للأمام تبعاً لذلك فى حين تتحرك الذراع اليسرى للأمام ، وبذلك يتقاطع محور الحوض مع محور الكتفين .