مسابقات المضمار

جري المسافات الطويلة والمتوسطة

1- السباقات الطويلة والمتوسطة:

يعتبر جري المسافات المتوسطة والطويلة من السباقات التي ترتبط بعنصر التحمل ارتباطا كبيرا ولذلك سميت بسباقات التحمل.

وسباقات المسافات الطويلة والمتوسطة كثيرة ومتعددة وتتمثل هذه السباقات في المسافات التالية:

- سباق 800م ـــــ 8 عدائين. 1500م ـــــ 12 عداء. 3000م موانع ـــــ15 عداء. 5000م ـــــ 15 عداء.

10000م ـــــ 22 عداء. الماراطون 42.195 كلم. نصف الماراطون 21كلم.

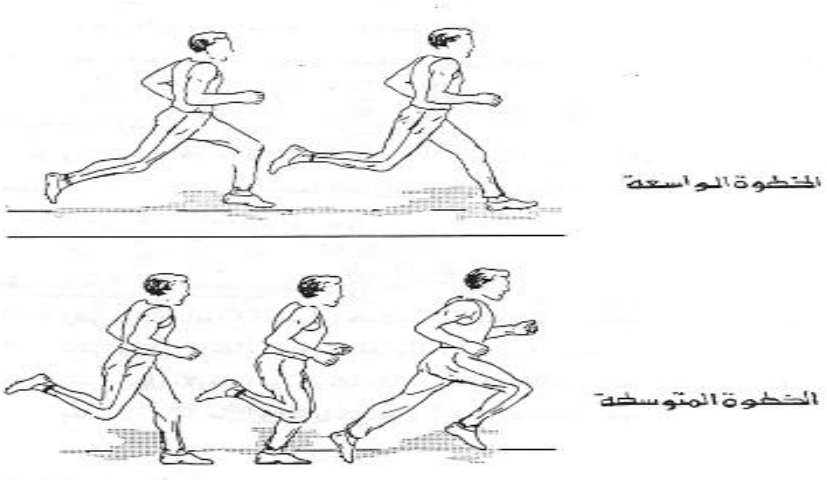
- السباقات الطويلة والنصف طويلة الغير رسمية: - 600م – 1000م. -2000م. – 300م.

يعتمد ركض المسافات المتوسطة والطويلة على السرعة والوقت ومهما عظمت إمكانية اللاعب وخبرته في الجري لا يمكن أن يطور قدراته بمعزل عما وصل إليه علم التدريب الرياضي في العالم فالخبرة الميدانية بالاستناد إلى أفضل ما وصل إليه العلم وخاصة في الجانب التكنولوجي والميكانيكي والتشريحي، عاملان أساسيان في تطوير الانجاز في ركض المسافات المتوسطة والطويلة. ولنتمكن من أداء تقنيات جري المسافات المتوسطة والطويلة يجب النظر بعمق وبالدقة المتناهية إلى أجزاء عملية الركض المكونة من:

- الوضع الابتدائي - بداية التسارع - جري المسافة - الجري النهائي.

1-1- الوضع الابتدائي: يقف اللاعب على بعد ثلاث أمتار خلف خط البداية وعند سماع كلمة على الخط يتوجه للأمام والوقوف خلف الخط مباشرة بحيث تكون القدم القوية للأمام مع الارتكاز عليها بالكامل بينما القدم الأخرى تكون للخلف وعلى بعد قدم ونصف تقريبا عن القدم الأخرى ومرتكزة على المشط فقط للحفاظ على التوازن وبشكل عام يكون القدمان مثبتين من مفضل الركبة قليلا والجسم منحيا للأمام والرأس متجها للأمام مع الجسم واليدان يكونان بحرية تامة ومثنيتان قليلا من الكوع ووضعهما بصورة معاكسة لوضع القدمين، والنسبة الكبرى من وضع الجسم على القدم الأمامية، ومن هنا لابد من الإشارة إلى أن جري مسافة 800م يتم أحيانا من البداية المنخفضة.

1-2- بداية التسارع: عند سماع منبه الانطلاق والمتمثل في (الطلقة) ينطلق العداء بالسرعة التي يراها مناسبة بعد مد القدمين على امتدادهما للأمام والأعلى في نفس الوقت تعمل اليدين على الحركة بصورة معاكسة لحركة القدمين، ومنذ الخطوة الأولى من الركض يبدأ العداء بمرحلة التسارع، في هذه المرحلة من الركض حيث تصبح الخطوة أكثر اتساعا وغالبا ما تكون الخطوة مناسبة لكل عداء، فيبدأ الجسم بأخذ وضعه الطبيعي بصورة تدريجية، يكون عمل الرجلين واليدين في هذه المرحلة بطاقة كبيرة حيث يساعدان على زيادة السرعة. وللوصول إلى طول الخطوة المناسبة يجب أن يكون وضع الجسم ممتدا للأمام بارتخاء كامل من منطقة الحزام، استعداد للانتهاء



من مرحلة بداية التسارع والوصول إلى مرحلة ركض المسافة.

1-3-ركض المسافة: الصفة المميزة للعداء هو الركض بخفة وبحرية مطلقة والجسم يكون عموديا مع الأرض ومتجها للأمام والرأس مع هذا الامتداد وزاوية اليدين مع الكوع تكون 90 درجة وحركتها معاكسة لحركة الرجلين وطول الخطوة في هذه المرحلة حوالي 120-220سم، حيث تكون حركة الرجلين واليدين بحرية ويكون التوافق كبيرا بينهما وعادة يكون ارتكاز العداء في خطوة على الأرض بكعب رجله أو قدم رجله أو القدم بكامله ومن خلال التجربة اتضح لنا أن الارتكاز على مشط أو مقدمة القدم يؤدي إلى تعب العداء بصورة مبكرة والطريقة المثلى للركض في المسافات المتوسطة والطويلة هو الارتكاز على القدم كاملة بعد الهبوط على الكعب، وغالبا ما تعتمد سرعة اللاعب على قوة الانطلاق للقدم الدافعة للأمام، كما أن القدم الممرجحة والمثنية من مفصل الركبة دور هام في تحديد طول الخطوة وحقيقة أن لحظة الارتفاع عن الأرض أو لحظة الطيران التي تحصل في المسافات المتوسطة الطويلة ليست فاعلة وعلى اللاعب أن يتميز خلال هذه اللحظة بحركة لاستيكية وخاصة عند لحظة الهبوط، بشكل عام وتكون حركة الجسم خلال لحظة الطيران للأمام الأعلى والقدم الممرجحة تكون مثنية من مفصل الركبة

وللتنفس في المسافات المتوسطة والطويلة أهمية حيث يلزم للعداء التنفس من الأنف والفم في آن واحد وبطريقة طبيعية دون تصنع فيها وتكون عادة عملية التنفس مرتبطة مباشرة مع سرعة اللاعب وجهده المبذول.

1-4- النهاية: يظهر العداء في هذه المرحلة قدرا كبيرا من السرعة وخاصة في الأمتار الأخيرة من مسافة الجري حيث يظهر اللاعب عملية الهجوم على خط النهاية بأقصى قدرة ممكنة. وبشكل علم في ركض المسافات المتوسطة والطويلة تظهر الزيادة في السرعة والوصول إلى الحد الأقصى في آخر 20م، 30م، 50م، 100م ويكون قطع خط النهاية كما هو الحال في المسافات القصيرة.

نهاية السباق في المسافات المتوسطة والطويلة تحدد قبل كل شيء بناء على قدرة وإمكانية العداء، وفي هذه المرحلة تكون حركة اليدين والرجلين بأقصى سرعة مع زيادة مسافة حركتهم وهذا يؤدي إلى زيادة تسارع العداء. ولابد من الإشارة إلى أن المسافات المتوسطة والطويلة تعتبر من ضمن التمارين التي يستخدمها العداء لتطوير التحمل وهذا يتطلب تناسبا قويا بين الأعضاء الداخلية للجسم وعمل الجهاز العضلي، وفي بداية السباق يتنافس المتسابقون على قيادة السباق والعمل على احتلال مكان خاص به في الرواق الأول وذلك بحكم أنها أقرب لمركز دائرة المنحنى وبعد ذلك يصل العداء إلى حالة يكون فيها طول الخطوة وسرعتها منتظما وثابتا إلى حد ما،

وحقيقة ليس هناك خطة ثابتة يمكن أن نحددها لإنهاء السباق وإنما يعتمد هذا الشكل من الرياضة على العداء نفسه حيث ينفرد كل لاعب بخطته الخاصة به، ويمكن أن يستخدم العداء تكتيكا معينا وخاصا به لما للتكتيك في المسافات الطويلة والمتوسطة من أهمية كبيرة في تحديد الفائز والبد من الربط بين سرعة الركض وتحمل هذه السرعة لأن السرعة بلا تحمل لا يمكن أن يحقق اللاعب بها شيئا والتحمل بلا سرعة يعطي نفس النتيجة، لذا حينما نعمل على تطوير إمكانية اللاعب وإعداده لا بد من التأكيد على هاتين الصفتين الأساسيتين لجري المسافات الطويلة والمتوسطة.

2- مراحل الخطوة:

2-1- مرحلة الدفع: وفيها تكون مفاصل كل من المقعدة والركبة والرجل على استقامة واحدة ويكون مركز ثقل العداء أمام رجل الدافعة الممتدة ولذلك يتجه الحوض للإمام مع اندفاع أيضا للرجل الحرة للأمام وللأعلى بحيث تكون منثنية في مفصل الركبة ويكون الفخذ موازي للأرض تقريبا وبعد ذلك تترك الرجل الدافعة الأرض في كامل امتدادها حتى يترك مشط الرجل اتصاله بالأرض وهي مثنية للأسف في نفس اللحظة تترك الذراعين في حركة تبادلية عكسية بزاوية 90 درجة فين الساعد والفخذ وتصل إلى أقصى مدى لها عند نهاية لحظة الدفع وذلك بمعنى أنه عندما تكون الرجل الدافعة في أقصى امتداد لها يكون مرفق الذراع العكسي أبعد للخلف، وفي هذه اللحظة تكون ركبة الرجل الحرة في أقصى ارتفاع لها وهكذا يجب أن تكون حركة الذراعين مع حركة الرجلين وفقا لسرعة الجري كما يجب أن يكون الجذع مائلا قليلا للامام في مرحلة الجري بأقصى سرعة.بينما تكون درجة ميله أكثر خلال مرحلة التدرج في السرعة أي في سباقات السرعة.

2-2- مرحلة الطيران: بعد اكتمال مرحلة الدفع وفقا للاتصال بالأرض ينطلق مركز ثقل الجسم في مسار منحني وخلال هذه المرحلة تقل السرعة نسبيا وتبدأ رحلة الطيران عندما ترتفع القدم الدافعة للخلف بينما تمتد الرجل الأخرى الحرة للأمام وتبدأ في السحب بحركة نشطة في الأسفل وللخلف لحظة هبوطها على الأرض وخلال ذلك ترفع الرجل الخلفية أكثر فأكثر وتبدأ الذراعين في حركة المرجحة في اتجاه معاكس ويمكن اعتبار هذه المرحلة مرحلة استرخاء بعد مرحلة الدفع.

2-3- مرحلة الارتكاز: وتتحدد بزمن لحظة اتصال القدم بحيث يلمس كعب القدم في المسافات المتوسطة والطويلة بينما في السباقات القصيرة (السرعة) يكون بمشط القدم، وفي نفس الوقت تنثني الركبة قليلا لاعداد لمرحلة الدفع بينما تتحرك ركبة الرجل الحرة وهي مثنية هذه الركبة للأمام (تتناسب درجة انثناء الركبة مع سرعة الجري بحيث تزيد درجة الانثناء في مسابقات السرعة وتقل بطول في المسافات المتوسطة والطويلة) حتى تتخطى الرجل المرتكزة وعندما يكون مركز ثقل الجسم عموديا فوق الرجل المرتكزة، تستمر في حركتها من مفصل الحوض للأمام وخلال هاته المرحلة من الاسترخاء تتحول الرجل المرتكزة وتصبح الرجل الدافعة وفي النهاية لمرحلة استرخاء الرجل الحرة تتحرك الذراعين بقوة متزامنة على جانب الجسم مع حركة الرجلين ويظل وضع الرأس متجها للأمام والنظر للأمام على مسافة محدودة.

3- مكونات المستوى لمتسابقي المسافات المتوسطة والطويلة:

يتوقف المستوى العالي لجري المسافات الطويلة والمتوسطة على عناصر كثيرة، والت ي يجب أن يعد لها المتسابق بدنيا ومهاريا ونفسيا وتخطيطا، هذا بالإضافة إلى القياسات الجسمية 'الأنتروبومترية' ومن بين أهم مكونات المستوى للمتسابقين ما يلي:

3-1- الإعداد البدني: يمثل الإعداد البدني المبني على الأسس الفسيولوجية، العمود الفقري لجري المسافات الطويلة والمتوسطة حيث تطورت النظريات الفسيولوجية في مجال التدريب الرياضي في خلال ربع القرن الماضي تطوراً كبيراً مما كان له الأثر الكبير في تقدم تلك المستويات، وبذلك يعتبر الإعداد البدني العنصر الأهم بين مكونات المستوى لمتسابقي المسافات المتوسطة والطويلة.

ويتمثل الإعداد البدني في العناصر البدنية الخاصة بها وسبل تنميتها، وبذلك يلعب عنصرا التحمل الدوري التنفسي والسرعة دوراً إيجابياً وفعالاً في التقدم بمستوى تلك السباقات كأهم عنصرين ونتيجة لاهتمام المدربين بهذين العنصرين وعلى مدى قرن مضى من التدريب، ظهرت الأرقام القياسية العالمية في مختلف المسابقات والمنافسات الدولية سواء كانت في المسافات الطويلة أو المتوسطة.

3-1-1- العمل الفسيولوجي للجري: إن الطاقة الحركية للعداء اللازمة لجري المسافات الطويلة والمتوسطة عبارة عن نتاج عمليات بيوكيميائية ينتج عنها تفكيك الجلايكوجين المخزن في كل من الكبد والعضلات، وعلى ذلك ينتج حامض اللاكتيك، حيث يعمل الأكسجين من خلال عملية التنفس عند الجري وخصوصا في هذه المسافات وحتى الماراطون على تحويل حامض اللاكتيك إلى جليكوجين مرة أخرى، وتعرف تلك الطاقة بالطاقة الهوائية وعلى ذلك يعتبر سباق الماراطون 100% هوائي، بعكس سباق 100م والذي يعتبر 100% لاهوائي ويظهر ذلك بوضوح من خلال ضربات القلب السريعة والتنفس اللاهث، حيث لا توجد فرصة لاستخدام الأكسجين من التنفس مع العلم بأن كثيرا من المتسابقين ما يتنفسون إلا مرة واحدة في سباق 100م حتى النهاية.

أما سباقات المسافات المتوسطة والتي تتمثل في سباقي 800م وسباق 1500م والتي يحكمها عامل السرعة أكثر من عامل التحمل لذا كان استخدام نظام الطاقة اللاهوائي أكثر من استخدام نظام الطاقة الهوائي وبذلك يستخدم النظامان في مثل تلك السباقات.

3-2- العناصر البدنية الخاصة:

مما لا شك فيه أن جري المسافات الطويلة والمتوسطة تتطلب مجموعة من العناصر البدنية والتي يجب أن تكون لدى العداء حتى يتم تحقيق نتائج عالية والارتقاء بمستواه فبالإضافة إلى صفة التحمل والسرعة والتي تعتبر أم عنصر فلا بد من أخذ بعين الاعتبار العناصر البدنية الأخرى ولكن بقدر حجم كل عنصر ومدى الاحتياج إليه، فالقوة العضلية والمرونة يلعبان بجانب السرعة والتحمل دوراً إيجابيا في تحسين مستوى الأداء حيث يتطلب تنمية هذه العناصر من بداية التحضير البدني.

3-2-1- التحمل الخاص: هو عبارة عن إمكانية الرياضي في إنجاز عمل خاص ومؤثر حسبما يتطلب هذا العمل من زمن أي السرعة، ويختلف التحمل الخاص من سباق لآخر، وبذلك قسم التحمل الخاص تبعاً لطول مسافة السباق إلى ثلاثة أنواع هي:

أ- التحمل ذو الزمن القصير: يقع في مجاله كل السباقات التي يمكن انجازها في حدود الدقيقتين 120 ثا من الزمن حيث يظهر نقص الاحتياج للأكسجين والذي يتسبب عن قلته التعب، وبذلك فإن مستوى تلك السباقات يتوقف وبصورة كبيرة على تحمل السرعة والذي له ارتباط كبير بالتفاعلات البيوكيميائية اللاهوائية في العضلات واللازمة لانتاج الطاقة الهوائية.

ب- التحمل ذو الزمن المتوسط: ويقع في مجاله كل السباقات التي تنجز أكثر من دقيقتين 120ثا- 08 دقائق من الزمن حيث تحتاج كل السباقات التي تتحدد ما بين 800م-3000م حيث تتميز بشدة أقل من القصوى في الأداء ويعتمد على الطاقة الهوائية وذلك حتى منتصف السباق أو ثلثيه وحسب مستوى المتسابق، وبعد ذلك يظهر النقص في أكسجين العضلة وتبدأ التفاعلات البيوكيميائية اللاهوائية لغرض إنتاج الطاقة اللازمة، وعلى ذلك ترتبط العمليات اللاهوائية في العضلة بظهور التعب.

جـ- التحمل ذو الزمن الطويل: يقع في مجاله سباقات الجري والتي يستمر دوامها أكثر من 08 دقائق وبالنسبة للاختلافات الفسيولوجية والبيوكيميائية في احتياج الطاقة لتلك السباقات يمكن تقسيمها لثلاثة مجالات، حيث تعتمد تلك المجالات على مصادر الطاقة من المواد الكربوهدراتية والدهون الموجودة بالعضلة، إلا أنه في المجال الثاني والثالث حيث تطول المسافة تحتاج أكثر إلى المواد الدهنية.

ملاحظة

* كلما قصرت مسافة الجري زاد الاحتياج إلى السرعة القصوى، وزاد بذلك العمل اللاهوائي وزاد الاحتياج إلى الأكسجين.

* كلما قصرت مسافة الجري زاد الاحتياج إلى تحمل السرعة وتحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة.

* كلما طالت المسافة، زاد الاحتياج إلى التحمل الخاص والعام، وزاد العمل الهوائي وذلك بعد المرور بالدين الأكسجيني العمل اللاهوائي.

*** طرق تنمية التحمل الخاص:** لتحسين التحمل الخاص يمكن استخدام طريقة التدريب الفتري الشديد والتدريب التكراري ذي الشدة العالية، والتي تتناسب مع قدرة الأعضاء الداخلية للجسم على العمل مع ملاحظات مكونات الحمل الأخرى من حجم وراحة

وتكرار، هذا بالإضافة إلى استخدام أسلوب **الفارتلك** وجري التلال وذلك في موسم الإعداد وخاصة في موسم الإعداد الخاص.

3-2-2- التحمل العام:

يعرفه **'شتيلر'** بإمكانية مقاومة التعب عند الأداء الحركي لمدة طويلة، أما **'سيميكر'** فيعرفه بإطالة الفترة التي يحتفظ بها الفرد بكفاءته البدنية وارتفاع مقاومة الجسم للتعب ضد المجهود البدني أو المؤثرات الخارجية الطبيعية، وبذلك يعتبر التحمل العام عنصرا أساسيا لتحسين مستوى المسافات الطويلة والمتوسطة.

أ- طرق تنمية التحمل العام: يمكن استخدام الجري لمسافات طويلة باستخدام الحمل المستمر والتدرج به حتى الوصول إلى استخدام طريقة التدريب الفتري الأقل شدة، حيث لا يحتاج العداء إلى شدة عالية في الأداء بقدر احتياجه إلى حجم الجري، وبذلك يعتبر أسلوبا الفارتلك وجري التلال كنظامين هامين لتنمية التحمل العام.

*** التحمل الأساسي:** يعرف التحمل الأساسي عن **'شمونولسكي'** بأنه مقدرة اللاعب في التغلب على التعب أثناء تأدية حمل طويل سواء كان إنجاز هذا الحمل بسرعة منخفضة أو متوسطة أو عالية. وبذلك تتوقف طرق تدريب التحمل الأساسي على طول المسافة الخاصة بالسباق أو التدريب.ولذلك فهو هام لجميع سباقات المسافات المتوسطة والطويلة والمشي، وبذلك يمكن استخدام أسلوبي الفارتلك وجري التلال، بالإضافة إلى جري اختراق الضاحية أو الجري على أرض المضمار لمسافات طويلة وبذلك بغرض تنمية التحمل الأساسي.

*** السرعة والقوة العضلية في السباقات المتوسطة والوطويلة:** يلعب عنصر السرعة إلى جانب تنمية التحمل عامة دورا رئيسيا في تحسين المستوى بالنسبة لسباقات المسافات الطويلة والمتوسطة وخصوصا عند جري 800م وذلك بجري 50م وحتى 80م باستخدام طريقة التدريب الفتري سواء الأقل شدة أو العالي الشدة، فكلما قصرت مسافة سباق الجري كلما احتاج المتسابق إلى تنمية عنصر السرعة أكثر، وبذلك تعتبر تنمية كل من عنصري السرعة والقوة العضلية عنصرا هاما للتقدم بالمستوى والذي يطلق عليه ''القدرة''، فالهدف من تنمية القوة العضلية لمتسابقي الجري عامة، ليس للوصول للقوة القصوى ولكن الهدف تحسين تحمل القوة والسرعة، وذلك من خلال التمرينات الخاصة بذلك.

3-2- الإعداد المهاري: يقصد بالإعداد المهاري في مجال جري المسافات الطويلة والمتوسطة تعليم وتثبيت والتقدم بتقنيات مهارات الجري المختلفة، وبذلك فإن اكتساب التقنيات الجيدة سواء ما يخص أداء الخطوة أو وضع الجذع أو حركات الذراعين أثناء الجري، وتعلم تقنيات الجري من أهم العوامل التي تساعد في تقدم

المستوى الرقمي للعدائين وخصوصا عند تعلم الشكل الأولي لحركات الجري عند المبتدئين والناشئين بغرض اكتساب التصور الصحيح للأداء الحركي، وحتى لا يكتسب المتعلم أخطاء والمتمثلة في الحركات الزائدة والغريبة عند أداء الخطوة، والتي تعمل على إعاقة الحركة ومن ثم السرعة، وللحد من هذه الحركات الزائدة يجب على المدرب تعليم بعض الحركات التي تساعد على تعلم تقنيات الجري والاقتصاد في الجهد وتوجيه هذا الجهد في اكتساب السرعة.

3-3- الإعداد التخطيطي: وهو تنظيم ووضع الأسس العامة ورسم الأساليب الخاصة بتشكيل درجات حمل التدريب وتقنينها وتوزيعها تقنينا وتوزيعا أمثل على شكل مراحل تدريبية قد تكون طويلة أو متوسطة أو قصيرة المدى، ويتوقف طول كل مرحلة على الهدف الاستراتيجي المرسوم للوصول بالرياضي للفورمة الرياضية في مرحلة المنافسات حيث يعمل ذلك على تسهيل عملية التدريب عامة.

3-4- الإعداد النفسي: يعتبر هذا الإعداد مكونا أساسيا لمستوى عدائي السباقات الطويلة والمتوسطة، حيث يسهم إسهاما إيجابيا وفعالاً للتقدم بالمستوى الرقمي. يتضمن تهيئة المتسابقين وتجهيزهم على ظروف التدريبات والمنافسات من حيث الزمان والمكان والمتنافسون أنفسهم، فبالنسبة للزمان يتمثل في التوقيت الذي يتزامن مع موعد التدريب، أما فيما يخص المكان فيتمثل في تدريب المتسابق في أماكن ومضمارات وفي ظروف مناخية مختلفة مع إعطاء الفرصة للاحتكاك بمستويات متباينة

4- خصائص لاعبي المسافات المتوسطة:

4-1- الخصائص البدنية: يتميز لاعبي المسافات المتوسطة بطول القامة والميل إلى النمط العضلي النحيف الخالي من الشحم حيث يتراوح الطول في المتوسط 178سم بينما يكون متوسط الوزن 66كلغ.

4-2- الخصائص الفسيولوجية: يتميز عدائي المسافات المتوسطة بالقدرة على التحمل الدوري التنفسي ويرتبط ذلك بسلامة الجهاز الدوري (القلب والأوعية الدموية) والجهاز التنفسي (الرئتين والسعة الحيوية)

ولكي تتم هذه العمليات الحيوية بكفاءة يجب أن تتآزر جميع الأجهزة الحيوية حيث يتطلب كفاءة في الجهاز الهضمي لمد الجسم بالطاقة اللازمة لانجاز العمل وكذلك إفرازات الهرمونات التي تحفز القلب للعمل وبذل الجهد، كما يحتاج عدائي

هذا الاختصاص إلى قوة عضلية ولن يحدث هذا إلا بمد العضلة الطاقة عن طريق التمثيل الغذائي الجيد.

4-3- الخصائص النفسية: عدائي المسافات المتوسطة يجب أن يتميزوا بقوة الإرادة والقدرة على التصميم والعزيمة والصبر حتى يمكن التغلب على التعب والإجهاد الذي يتعرض له سواء أثناء التدريب أو أثناء المنافسات، كما أن القدرة على التفكير الذكي في التغلب على المنافس من أهم عناصر التميز لدى عدائي المسافات المتوسطة.

يتمتع عدائي المسافات الطويلة بحالة نفسية جيدة تجعله قادر على التكيف مع ظروف المنافسة والمتنافسين والدقة للتصرف بحكمة في السباقات المختلفة.

4-5- العوامل التي تتوقف عليها سرعة العداء:

- وضع وشكل الجسم أثناء مسافات السباق من وضع الجسم، طول الخطوات ووضع القدمين على الأرض.

- استغلال المسافة أحسن استغلال خاصة في سباق 800م بعد الانطلاق ولمسافة 100م يدخل العدائين للرواق الأول ثم يتم تنظيم طول وتردد الخطوة.

- وضع الجسم لمقاومة الرياح بالميل قليلا للداخل.

- تنظيم التنفس مع الخطوة في جري المسافة ثم يزداد سرعة التنفس في المرحلة النهائية بزيادة السرعة.>&<é

2- نظرية ومنهجية تعلم السباقات الطويلة والمتوسطة:

حسب مبدأ من السهل إلى الصعب ومن الأساسي إلى الثانوي، لابد مم الاهتمام بالمهام الآتية:

المهمة الأولى: إعطاء نظرة شاملة وكاملة حول اختصاص المسافات الطويلة والمتوسطة وذلك من خلال التعريف بالسباقات المتوسطة والطويلة باستعمال صور توضيحية أو أشرطة فيديو ... إلخ. ولا بد من امتلاك المتعلم نظرية واضحة على الأداء العملي لأن الأداء العملي إذا لم يسبقه فهم نظري واسع لا يستطيع المتعلم أن يقوم بالأداء العملي بالشكل السليم وهذا ينطبق على كل أشكال ألعاب القوى.

والوسيلة المستخدمة لتحقيق ذلك ذلك يجب القيام ب بشرح تقنيات الجري والذي يشمل حركة القدمين واليدين ووضع الجذع والرأس وهذا يتم من قبل المعلم أو المدرب.

المهمة الثانية: الجري في خط مستقيم: وهذا باستعمال التمارين تعلم أبجديات الجري.

- الجري لمسافات قصيرة على خطوات مستقيمة باستعمال الانطلاق من وضعيات مختلفة ولمسافة 60 – 70 -100 م.

المهمة الثالثة: تعلم تقنية الجري في منعرج: - الجري في منعرج من مختلفة الأروقة مع فتح وغلق المنعرج.

- جري مسافة الخروج من المنعرج والدخول للخط المستقيم

- جري مسافة الخط المستقيم والدخول للمنعرج.

- يجب ان تكون حركة اليدين والرجلين والرأس والجذع بطريقة صحيحة حيث ويجب أن تكون بارتخاء كامل.

المهمة الرابعة: تعلم الانطلاق باستعمال الانطلاق من وضعية الوقوف بإشارتين والجري في خط مستقيم، ثم الجري في المنعرج مع إعطاء شرحا وافيا حول تقنيات الانطلاق ووضع الأطراف العلوية والسفلية في تقنية الانطلاق.

المهمة الخامسة: تحسين المستوى: يتم تحسين تقنيات جري المسافات المتوسطة والطويلة من خلال جري مسافات مختلفة وبشدة متفاوتة ويتم ذلك بالجري من 60-150م وبسرعة معينة ثم الجري لمسافات أطول تصل إلى 400م مع تحديد الشدة المستخدمة، تتم عملية الجري في البداية المرتفعة بصورة مستقلة حينا ومع جماعة حينا آخر باستخدام مسافات مختلفة تمتد من 20- 60م ومن 100-200م وتكون أحيانا بالدخول في المنعرج والخروج منه مرة أخرى.

ملاحظة: في تحسين المستوى يجب تفاديه مع الأطفال الصغار المبتدئين لأن مثل هذه التمرينات الخاصة والتقييم لمسافات لا تتماشى مع قدراتهم لأنهم في مرحلة النمو.

سباقات السرعة

المسافات القصيرة (السرعة)

تعتبر السرعة إحدى عناصر اللياقة البدنية المهمة و الضرورية لجميع أشكال الرياضات المختلفة، وليس كما يعتقد البعض أن أهميتها مقتصرة على ركض المسافات،وهي إحدى الركائز الهامة للوصول إلي المستويات الرياضية العالية، وهي لا تقل أهمية عن العناصر الأخرى بدليل أنه لا يوجد أي بطارية للاختبارات لقياس مستوى اللياقة البدنية العامة إلا واحتوت على اختبارات السرعة.

كما أن صفة السرعة تلعب دورا هاما في معظم الأنشطة الرياضية وخاصة التي تتطلب قطع مسافات محددة في اقل زمن – كما يحدث في العاب المضمار جرى 100متر، 200متر 400م، أو أداء حركة تتطلب سرعة انقباض عضلة معينة لتحقيق هدف الحركة، كحركة الطيران أو الدفع عند الانطلاق للجري. وهناك متغيرات تساهم بشكل كبير في زيادة سرعة الجري تتمثل في طول وتردد الخطوة و من هذا المنطلق يمكن القول إن صفة السرعة تعتبر من أهم الصفات البدنية التي تؤدى إلى الارتقاء بمستوى الأداء الحركي والإنجاز الرياضي.

يقصد بالسرعة قابلية الفرد لتحقيق عمل في أقل وقت ممكن،وتتوقف السرعة عند الرياضي على سلامة الجهاز العصبي والألياف العضلية والعوامل الوراثية والحالة البدنية.

1- تعريف السرعة:

يعرف "فرانك ديك" 1980 السرعة بأنها: القدرة على تحريك أطراف الجسم أو جزء من روافع الجسم أو الجسم ككل فى اقل زمن ممكن.

وتصل الحركة إلى الحد الأقصى للسرعة حينما لا يكون هناك اى تحميل على الأطراف أو الأجزاء المتحركة وتقاس السرعة بوحدة المتر/ثانية , كما أن هناك أساليب أخرى لقياس السرعة تستخدم فيها الأجهزة والأدوات كاستخدام طرق التسجيل السينمائية

2- خصوصيات عمل السرعة:

- ارتفاع دقات القلب إلى أكثر من 180 دقة /دقيقة

- العضلة تعمل تحت النظام اللاهوائي لا حمضي

- السن المناسب لتطوير صفة السرعة هو 11 سنة إلى 12 سنة.

3- **أنواع السرعة:**

3-1- السرعة الانتقالية (القصوى): يعرفها حسن علاوي : بأنها محاولة الانتقال أو التحرك من مكان لآخر بأقصى سرعة ممكنة.

3-2- السرعة الحركية(سرعة الفعل): وهي التي تخص حركة واحدة، هذا يعني معالجة حركة واحدة بسرعة قصوى ضد مقاومة صغيرة مثل الرمي.

تعني سرعة الانقباضات العضلية عند أداء الحركة.

3-**3- سرعة الاستجابة:** تعرف بأنها القدرة على استجابة حركية لمثير معين في أقصر زمن ممكن وتنقسم سرعة الاستجابة إلى:

3-1- رد فعل بسيط : هي استجابة لحركة معروفة ومنبه معروف ويكون وقت استغراق المنبه مجهول وفجائي مثل سباق 100م، وتكون في بعض الرياضات الفردية.

- سرعة رد الفعل البسيط تقاس بال segment

Sig = 1 /100 = 0 .001 second

خلال انجاز أي رد فعل نمر بثلاث مراحل:

+ **المرحلة الأولى:** الحسية تبدأ من بداية ظهور المؤشر إلى غاية قبل بداية الحركة.

+ **المرحلة الثانية** : ما قبل الحركة تبدأ من بداية ظهور التنبيه في العضلة إلى غاية ما قبل بداية الحركة.

وهما المراحل الخفية أو مرحلة الانتظار حسب التصورات الفسيولوجية تتكون هذه المراحل من خمس عناصر أساسية:

- ظهور التنبيه في العضلة.

- نقل التنبيه إلى الجهاز العصبي المركزي.

- مرور المؤشر بالمراكز العصبية وتكوين المؤشر.

- وصول المنبه المبعوث من المراكز العصبية للعضلة.

- استجابة العضلة وبداية النشاط الميكانيكي.

+ **المرحلة الثالثة:** الحركية تبدأ من بداية الحركة إلى غاية نهايتها.

3-2- رد فعل مركب : هي عدة استجابات مجهولة لعدة منبهات مجهولة وتكون غالبا في الرياضات الجماعية مثل ارتداد الكرة في كرة السلة، يكون في بعض الرياضات الجماعية أو القتالية.

هناك صنفين من رد الفعل المركب:

+ رد فعل الموضوع المتحرك: مثل الكرة في لعبة كرة القدم هي الموضوع المتحرك من أجل تطويرها نقلص من مساحة اللعب ونزيد من سرعة رد فعل المركب.

+ رد فعل اختياري: حسب الوضعيات وحسب الحالة التي يكون فيها الرياضي مثل التمويه ويستعملها الرياضيين من أجل تمويه المنافس.

في غضون فترة الاستجابات المركبة يحدث ما يلي:

- اللحظة الحسية التي تتكون من استقبال المثير.

- لحظة تمييز المدرك عن غيره من المثيرات الحادثة في نفس الوقت.

- لحظة التعرف وهذا يعني تنظيم المثير ضمن مجموعة معينة معروفة لدى الفرد.

– لحظة اختيار الاستجابة الحركية الصحيحة المناسبة.

– اللحظة الحركية (الختامية) تحتوي على تأهب جزء المخ المختص بالنواحي الحركية، وفي ارسال الاستجابة الحركية المناسبة لأعضاء الحركة.

يصنف الرياضي إلى ثلاث أصناف في رد الفعل:

– الصنف الحركي (المتقدم): سرعة رد فعله 100–125 سيقما

– الصنف السمعي (المتأخر): سرعة رد فعله 160–175 سيقما

– الصنف المزدوج: رد فعله يكون 140–150 سيقما.

تحمل السرعة : تعني قدرة اللاعب في المحافظة على سرعته لأطول فترة زمنية ممكنة.

3– العوامل الفسيولوجية المؤثرة على السرعة:

تعد السرعة من الصفات البدنية المركبة، حيث تؤثر فيها عدة عوامل نحصرها فيما يلي :

1– **العامل الوراثي:** يقصد به نوع الألياف العضلية والنسبة الغالبة منها في تكوين الألياف العضلية لدى الشخص والتي يتم اكتسابها وراثيا فكلما كانت نسبة الألياف السريعة لدى الفرد أكبر اكتسب ميزة أفضل في إمكانية توفر السرعة لديه.

2– **خصوصية نشاط التدريب الرياضي:** ينبغي أن يؤخذ بعين الاعتبار أن التدريبات التخصصية للسرعة لا تؤدي بالضرورة إلى زيادة نوع السرعة الانتقالية ألا أنها لا تؤدي قطعا إلى زيادة العنصر المستهدف وهو السرعة الحركية.

3– **المرونة والمطاطية:** كلما أمكن تجهيز العضلات والمفاصل والأربطة بتمرينات المرونة والمطاطية قبل أداء تدريبات السرعة أمكن من الناحية الميكانيكية زيادة مقدار السرعة الناتجة .

4– **النظام الطاقوي :** من المعروف أن مخزون ATP و PC في العضلة قليلة جدا وهي تقدر ب3مول عند السيدات و 6مول عند الرجال وبالتالي يحد من إنتاجية الطاقة بواسطة هذا النظام فيكفي أن يعدو اللاعب 100م بأقصى سرعة لينتهي مخزون ATP و pcغير أن القيمة الحقيقية لهذا النظام تكمن في سرعة إنتاج طاقة أكثر من وفرتها.

5- **العضلات والمفاصل المستعملة في السرعة:** السرعة تتطلب جزءا كبيرا من عضلات الجسم ومفاصله، فالخطوة تنظم على أساس ثلاثة مفاصل رئيسية في الجسم وهي : مفصل الورك.مفصل الركبة. مفصل الكاحل.

أما العضلات فلها أهميتها الكبيرة كذلك خصوصا العضلات المقربة وبالأخص العضلة المقربة الكبرى وكذلك العضلة الخيطية ،هذه العضلات لها تطبيق وأثر كبير في تغيير الاتجاه.

3-1- السرعة والألياف العضلية:

ترتبط السرعة بدرجة كبيرة بعدد الألياف العضلية السريعة المشاركة في العمل حيث توجد علاقة بين سرعة العدو وعدد الألياف العضلية السريعة، وذلك لما تتميز به الألياف السريعة من سرعة الانقباض العضلي حيث تصل الليفة السريعة أقصى توتر لها من 0.3 ثانية بينما يصل هذا الزمن إلى 0.8 إلى 0.9 ثانية للألياف البطيئة، كما أن الإنزيمات اللاهوائية تزيد الضعف مرتين أكثر من الألياف البطيئة.

4- قواعد تنمية السرعة:

- يجب تنمية كل من التردد الحركي والسرعة الحركية وسرعة الاستجابة في بداية عملية بناء استطاعة الرياضي طويلة الأمد .
- يجب رفع متطلبات السرعة تدريجيا بما يتناسب ودرجة إتقان التكنيك.
- يجب تنظيم تدريب السرعة بشكل متنوع ومتغير.
- يجب أن تكون التمارين ملائمة لتنفيذها بسرعة عالية جدا.
- يشترط تدريب السرعة أن يكون الرياضي في أحسن حالة للاستطاعة والاستعداد .
- يجب تنمية أنواع السرعة واحدة تلوى الأخرى قبل أن تنمى السرعة كقدرة بدنية مركبة .
- يجب الاستفادة من فترات الراحة بين فترة عمل وأخرى لتنفيذ تمارين مد واسترخاء.
- يجب أن يتوقف التدريب كلما ظهرت مظاهر التعب.

5- تطوير السرعة في الأداء الرياضي:

يمكن تطوير سرعة أداء فعالية معينة بواسطة تنمية قدرات معينة في الرياضة، وهي :

- استجابة لإشارة: رد فعل العداء لمسدس الانطلاق أو رد فعل لاعب التنس ل لكوة الخصم

- المقدرة على التعجيل: لها أهمية خاصة للرياضيين الذين يجب أن يتغلبوا على خصم في الساحة أو الذين يجب أن يصلوا إلى نقطة معينة في الساحة أو القاعة بهدف تطبيق مهارة معينة.

- القابلية على تعديل التوازن بسرعة: بعد تنفيذ مهارة معينة يحتاج أن يكيف الرياضي توازنه استعدادا لأداء مهارة أخرى وهذا ما ينطبق في كل حالة لعب في العاب الكرة .

- تحقيق السرعة القصوى: يؤدي الرياضي هنا مهارة معينة بأسرع ما يمكن دون أن يؤثر ذلك في أداء المهارة نفسها.

- القابلية على إدامة السرعة القصوى بمجرد أن يحققها الرياضي: هذا الأمر يتعلق بالتوافق وليس له علاقة بالمطاولة. نجد هذا عادة في آخر جزء من السباق (100م) مثلا حيث نلاحظ هبوط واضح في التوافق قبل أن تبدأ السرعة في التباطؤ.

- المقدرة على اختيار بدائل العمل الصحيحة: نجد في العديد من أنواع الرياضة أن الفرق بين النجاح والفشل يعتمد على اختيار العمل الصحيح من بين عدة بدائل لحل مشكلة معينة يسببها الخصم، وكلما يزداد مستوى اللعب تقل نسبة وجود هذا النوع من الاختيارات .

- درجة إتقان اللاعب مهارات اللعبة .

- العجلة التي تعبر عن سرعة الانتقال من حال إلى أخرى وتتطلب حركة طرف من أطراف الجسم أو الجسم بكامله.

6- الصفات التي يجب أن تتوفر في عداء100م:

أولاً: صفات جسمية:

- طول القامة التي يصاحبها طول الروافع، وارتفاع مركز الثقل

- متوسط الوزن خالي من الشحم

- صغر السن: فقد اصطلح أن سباقات العدو هي سباقات الشباب حيث يبدأ التعليم من سن العاشرة حتى يصل مرحلة البطولة في سن السادسة عشر يصل اللاعب إلى مستوى عالي في العدو بعد فترة تتراوح من (6-8) سنوات من بدء التدريب.

ثانياً: مميزات نفسية:

- قوة على المنافسة

- قوة الإرادة

- عدم اليأس والمثابرة على بذل أقصى جهد.

ثالثاً: مميزات فسيولوجية:

- زمن رد الفعل

- زمن الانعكاس

- سرعة التلبية

- **توفر عناصر اللياقة البدنية:** ويقصد بها مستوى اللياقة البدنية العامة والقدرة على الاشتراك في مسابقات ألعاب القوى المختلفة (100متر)، واستكمال عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالسباق وهي: السرعة، القوة، قوة التحمل، المرونة، الرشاقة، المهارة والتوافق.

7- المراحل الفنية لعدو 100متر:

يمر عداء 100متر بمراحل فنية تكتيكية متتالية منذ وضع البدء وحتى نهاية السباق، وعلى ذلك يمكن تقسيم السباق إلى أربع مراحل أساسية هي:

1- مرحلة البدء والانطلاق

2- مرحلة تزايد السرعة

3- مرحلة الاحتفاظ بأقصى سرعة

4- مرحلة تناقص السرعة ونهاية السباق.

7-1- مرحلة البدء والانطلاق:

وتنقسم مرحلة البدء والانطلاق إلى وضع البدء وحركة الانطلاق

7-1-1-وضع البدء:

يستخدم العداء "البدء المنخفض" وذلك في عدو المسافات القصيرة لأهميته في إكساب العداء سرعة عالية في البداية، وذلك نتيجة لسهولة نقل مركز ثقل العداء في الوضع المناسب عند أخذ وضع الاستعداد والذي يمكنه من الانطلاق الجيد، لذلك نصت عليه قوانين ولوائح الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة بضرورة استخدام "البدء المنخفض" في جميع سباقات المسافات القصيرة (عدو 100متر، 200متر، 400متر) حيث يجب اتصال اليدين بالأرض عندما يكون المتنافس في وضع الاستعداد.

إن سرعة انطلاق العداء في البداية تتطلب "سرعة رد فعل عالية" حيث أهميتها الكبيرة لتلك المرحلة، ولا تتوقف تلك الأهمية على استخدام التكتيك الجيد فقط، بل تتوقف بالإضافة إلي ذلك التوفر على العناصر التالية:

- القدرة الانفجارية.
- القوة العضلية العظمي.
- المرونة الخاصة للمفاصل ومطاطية العضلات.
- الإمكانية العالية للتركز والعزل واليقظة.
- البدء المنخفض.

7-1-2- وصف المراحل الفنية للانطلاق:

* استعمال جهاز الانطلاق في سباق السرعة ضروري ويرتبط مكعب الانطلاق بجهاز photo fish وتقاس سرعة الرياح في سباق 100م بجهاز يسمى animo métre موضعه يكون 50 ممن خط الوصول علوه 1.22م يبعد عن الرواق الأول ب 2م وعند إعطاء إشارة الانطلاق يشغل لمدة 10 ثواني

* الإشارات في سباقات السرعة: خذ مكانك، استعد، انطلق.

* اللغة المستعملة في الانطلاق هي الانجليزية والفرنسية.

أ- خذ مكانك avant marque: عندما ينادي الحكم بالبدء خذ مكانك يجب على كل عداء اتخاذ وضع الجسم، بحيث يركز القدمين على سطحي مكعب البداية مع ارتكاز إحدى الركبتين على الأرض وبقاء اخرى مرتفعة وفي نفس الوقت توضع أصابع اليدين على الأرض خلف خط الانطلاق بحيث تكون متباعدتين باتساع الصدر وتشكل أصابع اليدين مع ركبة القدم الأمامية قاعدة الارتكاز بحيث يكون وضع الأصابع خلف خط البداية ويكون الإبهام في الداخل وبقية الأصابع للخارج ويراعي أن يكون الرأس على امتداد الجذع وفي حالة استرخاء تام.

ب- استعد prêt : ترتفع الرجل المرتكزة على الأرض وبذلك تكون كلا الرجلين شبه منثنية بحيث تكون الزاوية المحصورة بين فخذ وساق الرجل الأمامية حوالي 90° والرجل البعيدة بزاوية تقدر حوالي 130° فتدفع القدمين مكعبات الانطلاق للخلف وترتفع المقعدة قليلا بحيث تكون أعلى قليلا من مستوى الكتفين والتي يجب أن تكون فوق اليدين مع مراعاة أن تكون الذراعان ممتدتان بالكامل ويكون وزن الجسم في منتصف قاعدة الارتكاز بحيث النظر يكون متجه لأسفل على بعد حوالي 50سم.

جـ- الانطلاق: عند سماع طلقة المسدس يدفع العداء مكعبات الانطلاق بكلتا قدميه وفي نفس الوقت يرفع يده عن الأرض وفي ذلك ينتج عدم الاتزان والذي يؤدي إلى بدء حركة الانطلاق وتتقدم الرجل الخلفية للأمام وهي منثنية لمفصل الركبة بينما تمتد الرجل الأخرى بحركة دفع قوية للمكعب الأمامي وفي نفس الوقت تتحرك الذراعين بحركة عكسية لحركة الرجلين لمساعدة وتحقيق التوازن الناتج عن الدفع من الرجلين والذراعين في اتجاهين متضادين وتتحرك الرجلين نصف منثنية في حركة الجري فينطلق الجسم خلال الخطوة الأولى كالسهم بزاوية 45° وتكون الخطوات الأولى قصيرة نسبيا (سريعة ومنخفضة) إلا أنه لا يجب الاستمرار في تقصير الخطوات إراديا ثم يرتفع الجذع لأعلى مع تزايد طول الخطوات تدريجيا حتى يصل الرياضي إلى وضعه الطبيعي الخاص بالجري.

7-2- مرحلة تزايد السرعة:

إن أول خطوة للعداء بعد دفع مكعبات البداية يجب أن تكون سريعة ما أمكن، وعلى ذلك تسحب القدم الخلفية على الأرض ليضعها العداء أمامه وقبل نقطة مركز الثقل بمسافة قصيرة، بحيث تشير مقدمة القدم للأمام في اتجاه مسار العدو وعلى العداء بعد ذلك العمل على تزايد كل من طول الخطوة، وسرعة ترددها، واللذان يحتاجان من العداء إلى قوة عضلية وسرعة كبيرين واللذان يسميان بالقدرة الانفجارية(la force Explosive) ويظل ميل الجسم بعد الخطوة الأولى مائلاً إلى الأمام مع عدم التسرع في استقامته وذلك في حدود (20 متر) الأولى من السباق، أي في حدود (8-12) خطوة، وحتى يأخذ الجسم الوضع السليم في العدو، ويتوقف ميل الجذع على قوة دفع القدمين في الخطوات الأولي، فكلما زاد الدفع قل ميل الجذع للأمام وهو المطلوب في تلك المرحلة، والملاحظ أن بعض العدائين قليلي الخبرة يدفعون بقوة كبيره بالقدمين، ولكنهم يأخذون الوضع السليم للعدو سريعاً، وذلك بسبب تعجلهم بالنظر إلي خط

النهاية وهذا تصور خاطئ منهم، ويجب أن يكون الجذع في الوضع الراسي طيلة السباق، ولا ينصح بميل الجذع للأمام، حتى لا تؤثر سلباً على كل من طول الخطوة وترددها اللذين يعملان على إعاقة السرعة .

7-3- مرحلة الاحتفاظ بأقصى سرعة:

بعد بلوغ العداء أقصى سرعة يمكن الوصول إليها في سباق 100متر عدو تبدأ مرحلة الحفاظ على تلك السرعة وهي مرحلة صعبة حيث يحاول العداء جاهداً المحافظة على تلك السرعة، ومع ذلك نجد هبوطاً ملموساً في منحنى السرعة حيث يختلف ذلك من عداء لآخر، ويتوقف طول تلك المرحلة على مستوى العداء البدني والفني نتيجة للبرامج التدريبية الخاصة بذلك، فالتدريب على السرعة القصوى وجلد السرعة أهم عنصرين بدنيين خاصين لتلك المرحلة مع الانسجام ما بين أقصى طول خطوة وأقصى تردد يمكن الوصول إليهما ويبلغ طول تلك المرحلة في حدود (45) متراً للعدائين المتقدمين، أما المبتدئون والناشئون فتتراوح ما بين (25-30) متراً حسب مستوياتهم.

7-4- مرحلة تناقص السرعة ونهاية السباق:

إن مراحل سباق 100 متر عدواً متداخلة، ويوجد هذا التداخل واضحاً بين المرحلتين الثالثة والرابعة، فالمرحلة الأخيرة مكملة للمرحلة السابقة لها حيث نجد هبوط منحنى السرعة أكثر وضوحا في تلك المرحلة "مرحلة تناقص للسرعة" إن العداء الجيد لا يستطيع المحافظة على سرعته أكثر من (45 متر) أما المبتدئ والناشئ فتتراوح تلك المسافة (25-30 متراً) وعلى ذلك تبدأ خطوة العداء بعد ذلك في الطول والتردد في النقصان وعليه تنخفض السرعة

8- نظرية ومنهجية تعلم سباقات السرعة:

حسب مبدأ من السهل إلى الأصعب ومن الأساسي إلى الثانوي يتم ترتيب المنهجية المناسبة والمتبعة:

1- **إعطاء نظرة شاملة وكاملة** : لكل مهمة وسائل مستعملة والوسائل هي: استعمال صور توضيحية تبين ماهية هذه السباقات، استعمال شريط فيديو، توضيح مفهوم سباقات السرعة بشرح القواعد القانونية المتعلقة بالتخصص.

2- **تعلم تقنية الجري في خط مستقيم** : من أهم الوسائل المستعملة هو استعمال أبجديات الجري، الجري على مسافة 50، 40، 30م بوضعية فقدان الاتزان ثم الجري.

النصائح المنهجية: هو السهر على تصحيح الأخطاء الشائعة للممارسين ابتداء من تقنية الجري والتنسيق بين عمل اليدين والرجلين.

3- **تعلم تقنية الجري في المنعرج:** تعلم العداء الجري في منعرج بسرعة ومن أروقة مختلفة 1-3-5-8، ولعدم وجود مضمار يمكن للأستاذ رسم دائرة بأقطار مختلفة.

النصائح المنهجية: الجري لمسافة 30-40 م التركيز على الراحة بين تمرين وآخر، اليد اليمنى تكون سريعة على اليد اليسرى، الميلان قليلا لليسار من أجل مقاومة القوة الطاردة، وضعية الرجل اليمنى تكون مائلة للداخل مع ميلان الجذع للداخل كذلك.

4- تعلم تقنية الانطلاق: باستعمال جهاز الانطلاق يتم تعليم تقنية الانطلاق من الوضع المنخفض، وذلك باستعمال تقنيات بدون استعمال الجهاز، في خط مستقيم، وباستعمال مختلف الإشارات السمعية البصرية، حسية، ثم استعمال نفس التمارين ولكن باستعمال الجهاز، استعمال الانطلاق في المنعرج نفس الحركات السابقة.

تحسين المستوى: باستعمال تمرينات خاصة ثم القيام بتقييم.

سباقات الحواجز

تدخل سباقات الحواجز عامة ضمن سباقات السرعة بأشكالها المختلفة وبذلك يمثل عنصر السرعة أهمية كبيرة في جميع سباقاتها مع إجادة تقنية اجتياز الحاجز أثناء الجري، وهي تعتبر من أمتع سباقات ألعاب القوى وذلك لإثارتها للمشاهدين، كما يتطلب هذا الاختصاص مجموعة من الصفات والتي يجب أن يتميز بها كل عداء منها صفات بدنية نفسية انتروبومترية، حتى يتم الوصول إلى أعلى المستويات.

أهم سباقات الحواجز: وهي سباقات عالمية وأولمبية:

الجنس	العمر بالسنة	مسافة السباق متر	ارتفاع الحاجز سم	المسافة إلى الحاجز الأول متر	المسافة بين الحواجز متر	المسافة بين آخر حاجز والنهاية	عدد الحواجز
كور	17-1(	11(م	1.06	13.7	9.1	14.0	1(
كور	17-1(	40(م	91.4	4.	3.	4	1(
ات	17-1(	10(م	8	1.	8.	10.5	1(
ات	17-1(	40(م	76.2	4.	3.	4	1(

يتوقف مستوى انجاز سباقات الحواجز المختلفة من خلال الخصائص الفنية والبدنية التالية:

- إنجاز جيد للبدء والانطلاق للحاجز الأول.

- إمكانية عالية لتخطي الحواجز تكنيك جيد.

- إيقاع جيد للخطوات بين الحواجز.

- ربط سرعة تعدية الحاجز وسرعة ما قبل وما بعد الحاجز.

- تنمية العناصر البدنية الخاصة بكل سباق.

أولا: سباقات الحواجز رجال110م وسباق 400م.

1- سباق 110 حواجز: يعتبر هذا السباق من أهم السباقات التي تجرى في الألعاب الأولمبية والبطولة العالمية وهو يتميز بصعوبة في الأداء بحيث يصل ارتفاع الحاجز ل 1.067 وهو ما يتطلب رشاقة ومرونة كبيرتين وتوافق وجرأة عند مرور الحاجز، إذا ما قورن بباقي سباقات الحواجز الأخرى سواء للرجال أو للسيدات. وعلى ذلك يمكن تقسيم الخطوات الفنية للأداء الحركي لسباق 110م إلى المراحل التالية:

1-1- البداية والاقتراب للحاجز الأول: يكون الانطلاق من الوضع المنخفض وباستعمال مكعبات البداية مثل سباقات السرعة الأخرى، حيث تكون أبعاد القدمين متناسبة مع طول العداء وقدرته وذلك في وضع خذ مكانك واستعد ثم الانطلاق (تم شرح كيفية الانطلاق في محاضرة سباقات السرعة)

تبدأ هذه المرحلة من مرحلة خذ مكانك كما في سباقات السرعة الأخرى وتنتهي بنهاية الخطوة الثامنة

الغرض من هذه المرحلة: اكتساب أعلى سرعة انطلاق ممكنة وربطها بالسرعة المكتسبة في تلك المسافة، بالإضافة إلى إعداد جيد لاجتياز الحاجز الأول.

ملاحظات عامة:

- أخذ وضع البدء المنخفض مع وضع قدم الارتقاء أماماً.

- اجتياز المسافة في ثمان خطوات.

- الإسراع في استقامة الجسم في الخطوة الأولى.

- تقصير الخطوة الثامنة الأخيرة.

2-1- خطوة مرور الحاجز: تعتبر خطوة مرور الحاجز من خطوات العدو المبالغ فيها، من حيث الطول، فهي أطول قليلا، ومن حيث ارتفاع مركز ثقل الجسم عند مروره للحاجز فهي أعلى قليلا أيضا، وبذلك يجب على اللاعب أن يتجنب الوثب على الحاجز حتى تكون الخطوة سريعة، وعلى اللاعب أن يتقن طريقة اجتياز الحاجز واكتساب الإيقاع الخاص بخطوة الحاجز، وتمر خطوة الحاجز بعدة مراحل هي:

أ- مرحلة الاستناد الأولي: تبدأ بنهاية الخطوة الثامنة وبوضع القدم على الأرض وتنتهي بدفع القدم للأمام والغرض منها: الإعداد لاجتياز الحاجز بأقل سرعة مفقودة، ربط سرعة الاقتراب بسرعة خطوة الحاجز، الاستناد والدفع بمقدمة القدم عموديا في اتجاه مركز الثقل، مرجحة الحرة المثنية قليلا من الركبة بقوة، رفع الكتفين مع مرجحة الذراعين، الارتقاء للحاجز للأمام ولأعلى وليس العكس.

جدول يبين طول خطوة الحاجز

السباق	طول الخطوة الكلي	المسافة بين نقطة الارتقاء وحتى الحاجز	المسافة من الحاجز ونقطة الهبوط
110م	370-320 سم	230-200سم	140-120سم

ب- مرحلة الطيران: تبدأ تلك المرحلة بترك قدم الارتقاء للأرض وتنتهي بهبوط الرجل الحرة مع وضع القدم على الأرض، والغرض من المرحلة: تخطي الحاجز بأقل خسارة من السرعة، اشتراك أجزاء الجسم المختلفة للإعداد للهبوط الجيد بعد الحاجز،

كما يتم مرجحة الرجل الحرة مثنية للأمام أولا ثم فردها عند وصولها للحاجز، ويكون ميل الجذع أمام مع تقارب اليد الممرجحة لملامسة قدم الرجل الحرة، وتوازي حدى الكتفين

والمقعدة أثناء الطيران وبعده، وتسحب رجل الارتقاء عند وصول قدم الرجل الحرة لعارضة الحاجز، القطع السريع للرجل الحرة بعد اجتيازها للحاجز مباشرة.

جـ- مرحلة الاستناد الثانية: تبدأ هذه المرحلة بهبوط قدم الرجل الحرة بعد عملية 'القطع' خلف الحاجز، وتنتهي برفع الأرض لانجاز الخطوة الأولى بين الحواجز.

والغرض من المرحلة هو: الربط بين خطوة الحاجز والخطوات الثلاث بين الحواجز، الهبوط على مقدمة القدم، مركز الثقل فوق قدم الاستناد، دفع نشيط بالمقعدة في اتجاه العدو، اتجاه الرجل الحرة للأمام وموازي للأرض أثناء المرجحة.

1-3- العدو بين الحواجز:

تبدأ بترك القدم الأرض بعد هبوطها من الحاجز لأخذ أول خطوة بين الحواجز، وتنتهي بنهاية الخطوة الثالثة قبل الحاجز التالي.

الغرض من المرحلة هو تعويض السرعة المفقودة أثناء مرور الحاجز باكتساب سرعة جديدة، الإعداد الجيد لاجتياز الحاجز التالي، إمكانية إطالة الخطوة الأولى ونقص الخطوة الثالثة.

1-4- العدو من الحاجز الأخير وحتى النهاية:

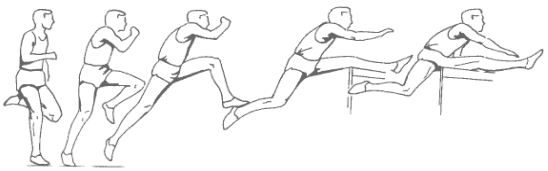
تبدأ هذه المرحلة بعد الهبوط من الحاجز وتنتهي بنهاية السباق والغرض من هذه المرحلة هو الوصول بالسرعة إلى أقصى ما يمكن مع أخذ بعين الاعتبار أخذ الجسم الوضع السليم للجري وزيادة السرعة ما أمكن في مسافة تقدر ب 14.02م.

2- سباق 400م حواجز:

يختلف سباق 400م حواجز عن سباق 110م حواجز باختلاف كل من المسافة وارتفاع الحاجز، فارتفاع الحاجز في سباق 400م حواجز 91.4سم وفي سباق 110م ح 106.7سم، وبسبب الاختلافين، يختلف تبعا لذلك تقنية جري هذا السباق، كما يحتاج سباق 400 م ح لتطوير عنصري تحمل السرعة وتحمل القوة بشكل خاص، هذا بالإضافة إلى باقي العناصر البدنية الأخرى.

2-1- المراحل الفنية لجري سباق400م حواجز:

2-1-1- البدء والاقتراب للحاجز الأول: تبدأ هذه المرحلة بأخذ وضع البدء وتنتهي بنهاية خطوات



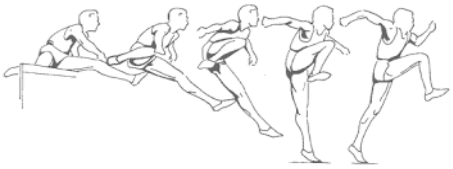
الاقتراب والاستعداد لمرور الحاجز

الغرض من المرحلة: الاستعداد الآمن والجيد لمرور الحاجز الأول، اكتساب أعلى سرعة اقتراب والمتمثلة في تعجيل السرعة، مع أخذ بعين الاعتبار البدء المنخفض مع وضع قدم الارتقاء أماما،

وعدم الإسراع في استقامة الجذع لأنه توجد 22 خطوة قبل الحاجز الأول، وتقصير الخطوة القبل أخيرة.

كما يحتاج الاقتراب للحاجز الأول من المتسابق عدم التردد بالإضافة إلى الجرأة في اجتياز الحاجز ومروره بإيقاع مقنن مع ربط سرعة خطوات ما قبل الحاجز بخطوة الحاجز.

2-1-2- خطوة مرور الحاجز: تبدأ المرحلة بنهاية الخطوة الأخيرة من اقتراب وبداية الارتقاء للحاجز، وتنتهي بهبوط قدم الرجل الحرة واستنادها على الأرض.



الغرض من المرحلة: الإعداد الجيد الآمن لاجتياز الحاجز، ربط سرعة الاقتراب بسرعتي تخطي الحاجز والجري بعده، مع الأخذ بعين الاعتبار القوة الطاردة المركزية عند الجري في المنحنى ومرور الحاجز.

2-1-3- العدو بين الحواجز:

تبدأ بترك القدم للأرض بعد هبوطها من الحاجز لأخذ أول خطوة بين الحواجز وتنتهي بآخر خطوة قبل الحاجز التالي، والغرض من المرحلة هو تعويض السرعة المفقودة من تخطي الحاجز، والإعداد الجيد الموزون لاجتياز الحاجز التالي. وتنجز المسافة بإيقاع فردي من الخطوات 15 خطوة، ومحاولة التغلب على القوة الطاردة، التدرب على الارتقاء على الحاجز بكلتا القدمين، مع ربط السرعة المكتسبة من تلك المسافة بسرعة اجتياز الحاجز.

2-1-4- العدو من الحاجز الأخير وحتى نهاية السباق:

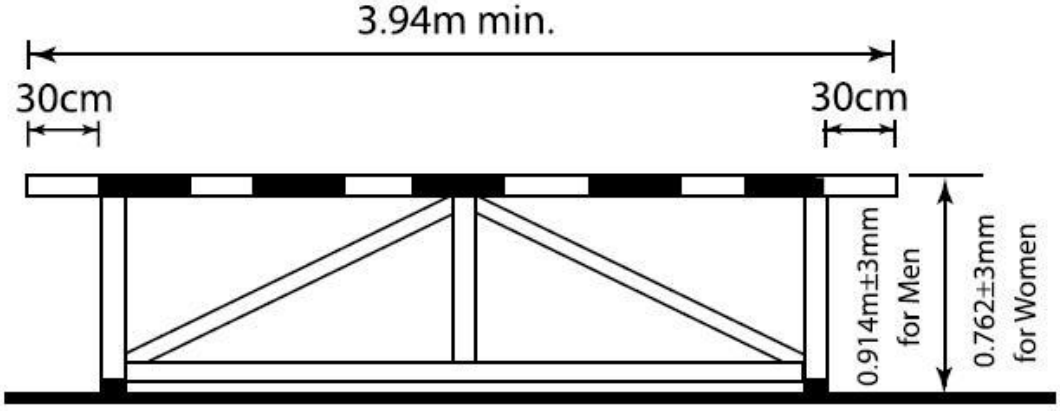
تعتبر المسافة الأخيرة والمتمثلة من أخر حاجز حتى نهاية السباق والتي تبلغ 40م مرحلة حاسمة بالنسبة للمتسابق، حيث تحدد بنسبة كبيرة نتيجة السباق في تلك المرحلة، فكثير من المتسابقين ذوي الخبرة يمكنهم السيطرة على تلك المسافة بنجاح حيث تتطلب تنمية تحمل السرعة وبصورة أساسية.

سباق الموانع

يقع سباق 3000م موانع ضمن سباقات المسافات الطويلة حيث يتميز بوجود أربع موانع موزعة على محيط المضمار، بالإضافة إلى مانع وحفرة ماء. كل ذلك على مسافات محددة ومعينة، وعلى المتسابق اجتيازها تحت اشتراطات خاصة والتي تنص عليها اللوائح وقوانين الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة.

1- القواعد القانونية لسباق 3000م موانع: وتشمل سباقات الموانع كلا من سباقي 3000م موانع، 2000م موانع أما سباق 3000م موانع فهو سباق أولمبي، أما سباق 2000م موانع فهو سباق خاص بفئة الناشئين والجدول التالي يبين ذلك:

الموانع	قياس الموانع	عدد مرات المرور	اجتياز حفرة الماء	عرض حفرة الماء	من آخر مانع والنهاية	المسافة بين الموانع	ملاحظات
3000م	ارتفاع المانع: 91.1-91.7سم العرض 3.96 م سيدات الارتفاع: 76.2م	28 مرة	07 مرات	3.66م	68م	78م	* متقدمين أولمبي - وزن المانع من80-100كلغ
2000م	ارتفاع المانع: 91.1-91.7 م عرض: 3.96م	18 مرة	05 مرات	3.66م	72م	78م	- ناشئين فقط



وعلى ضوء ما تقدم يتطلب لمتسابق 3000م موانع مرور الموانع 28 مرة والمانع المائي وحفرة الماء 07 مرات يدور العداء 07 دورات ونصف دورة حول المضمار، أما متسابق 2000م فيمر على الموانع 18 مرة، والمانع المائي وحفرة المياه خمس مرات، حيث يجري المتسابق خمس دورات حول المضمار في هذا السباق.

إن مرور المانع لا يتطلب الكثير من المهارة والمرونة والسرعة كما في سباقات الحواجز، بقدر ما يحتاج من تحمل قوة المرور المتعدد سواء على الموانع العادية أو المانع المائي، وذلك في كل دورة، ولذلك لم تنص قوانين الاتحاد

الدولي المنظمة لهذا السباق بعدم تقيد المتسابق بأسلوب أو طريقة معينة لاجتياز المانع، سواء بالاستناد على المانع باليدين أو الرجلين أو بيد ورجل واحدة أو بدون استناد، وعلى الرغم من ذلك يلزم تعليم وتدريب المتسابقين على اجتياز الحواجز 3000م موانع وإمكانية الارتقاء بالقدم اليمنى والقدم اليسرى مع اكتساب المرونة اللازمة لتسهيل عملية المرور.

إن الفروق الجوهرية بين سباقات الحواجز والموانع، تظهر من خلال الإيقاع المختلف في كل من مرور المانع والحاج، هذا بالإضافة إلى الجري بين الموانع والحواجز، فجري الموانع لا يتحدد بحارات من ناحية وكبر المسافات بينها من ناحية أخرى، ولهذه الأسباب لا يلتزم متسابق الموانع بإيقاع معين للخطوة والذي يظهر من شكل وتحديد عدد الخطوات كما في سباقات الحواجز، ولذلك يلزم تدريب متسابقي الموانع غلى استخدام القدمين " الارتقاء أو الحرة" في إمكانية الارتقاء للمانع.

وعلى ذلك فعلى متسابقي الموانع مضاعفة بذل الجهد طيلة جري السباق، حيث تتأثر السرعة سلبا 35مرة من جراء مرور 28 مانع، واجتياز ل 7 مرات لمانع وحفرة الماء.

2- النواحي الفنية لأداء سباق 3000م موانع:

لا تختلف البداية في سباق 3000م موانع عن البداية في السباقات الطويلة والنصف طويلة، سواء كان ذلك من الناحية الفنية أو الناحية القانونية.

وبذلك نركز على الجوانب الفنية والتي تخص سباق 3000م موانع وهي:

* اجتياز المانع المائي ويشمل:

* الاقتراب والارتقاء للمانع.

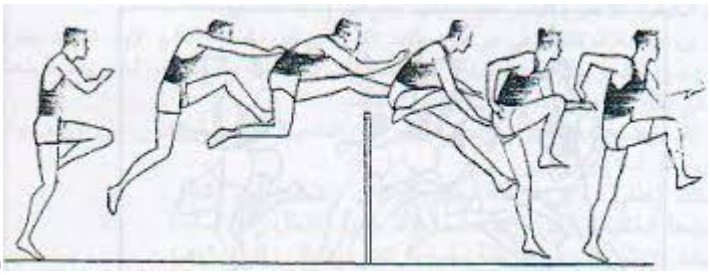
* مرور المانع والقفز فوق حفرة الماء.

* اجتياز المانع العادي.

* الجري بين الموانع.

اجتياز المانع المائي: لا يختلف قياس المانع المائي عن المانع العادي حيث يرتفع ب 0.914 مترا، ولا يقل اتساعه عن 3.96 مترا، والجزء العلوي مربع الشكل 127 ملمترا والوزن في حدود 80 كلغ إلى 100كلغ.

أولا: الاقتراب والارتقاء للمانع:



يقترب المتسابق للمانع بتزايد في السرعة والتي تمكنه من اجتيازه بسهولة وفي حدود من 8–10 خطوات قبل الحاجز مع ملاحظة أن المسافة محدودة بين مانع وآخر والتي يبلغ طولها 78م، وعلى ذلك يجد المتسابق صعوبة في إمكانية تزايد سرعته في تلك المرحلة، وخصوصا في الدورات الأخيرة من السباق والتي يشعر فيها العداء بالتعب، لذا عليه من تقصير خطواته الأخيرة للاقتراب وخصوصا خطوة ما قبل المانع، ويجب أن يقوم العداء بالارتقاء للمانع بدفع قوي وسريع بقدم الارتقاء حتى امتداد الركبة وعند إذن تمرجح ركبة الرجل وفي اتجاه المانع حتى يصل الفخذ إلى المستوى الأفقي وحتى يعمل الساق مع الفخذ زاوية أقل قليلا من القائمة، كما يساعد ميل الجذع وحركات الذراعين في سهولة انتقال مركز ثقل الجسم للأمام للمساعدة في مرور المانع أو اجتيازه. وتكون مسافة الاقتراب للمانع في حدود 150–180 سم.

ثانيا: المرور فوق المانع والقفز في حفرة الماء.

فيها يفقد العداء نسبة من سرعته ويتطلب منه أداء فني خاص لمرور المانع والمتمثل في التقنية الصحيحة الخاصة بذلك واكتساب التقنية الصحيحة وتأخذ العناصر التالية في الاعتبار:

* الارتكاز الجيد على المانع وذلك بالسيطرة الجيدة على اتزان الجسم من خلال الاستناد الآمن لباطن القدم.

* العمل على مرور مركز ثقل الجسم في مسار منخفض وأقرب ما يكون للمانع وذلك بالدفع للأمام وليس لأعلى.

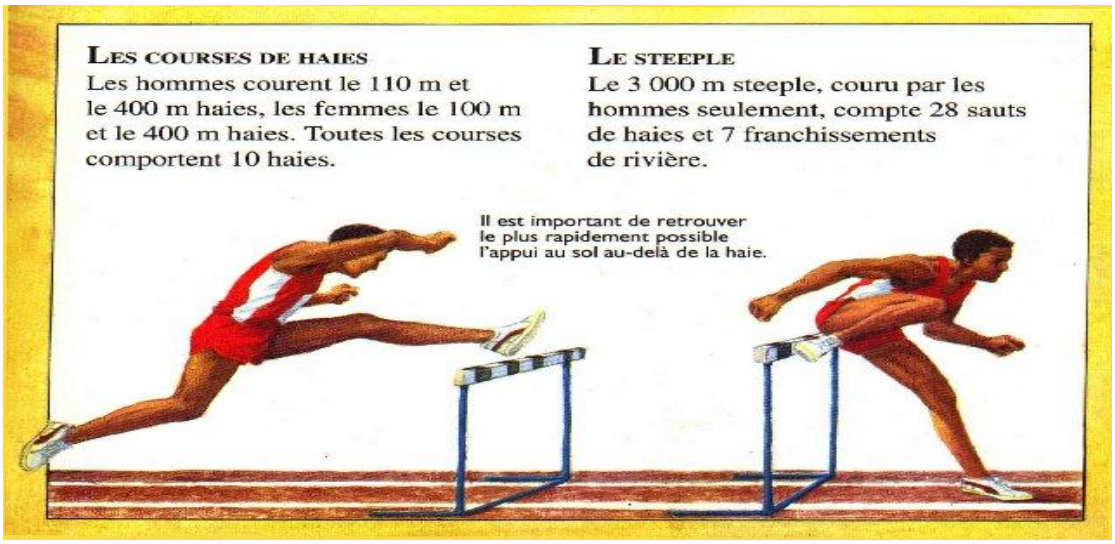
* القفز في حفرة الماء ومتابعة الخطوات سريعا ما أمكن مع عدم تشنج العضلات والمفاصل الخاص بذلك.

* لتقليل السرعة المفقودة، تربط أجزاء الحركة بعضها ببعض بتوافق وانسيابية كبيرة.

بعد ارتكاز قدم الرجل الممرجحة على عارضة المانع وعندما يصبح مركز الثقل عموديا على قدم الارتكاز ووصول زاوية الركبة إلى الزاوية القائمة، هذا يعني أخذ الجسم وضع القعود على المانع بقدم واحدة عندئذ يبدأ العداء دفع القدم بقوة وشدة (سرعة) للأمام وليس لأعلى حتى يبدأ الجسم في الهبوط لحفرة الماء.

عند هبوط الرجل الحرة في حفرة الماء تتابع حركات الذراعين حركاتهما التوافقية مع الرجلين للمساعدة في استمرارية السرعة والتقليل من فقدانها.

ثالثا: مرور المانع العادي.



هو لا يختلف عن المرور على المانع المائي، حيث بإمكان العداء الاستناد على المانع العادي باستعمال القدمين أو قدم واحدة أو اليدين أو يد واحدة وهناك من العدائين من يستخدم تقنية تعدية الحواجز دون الاستناد إلى أي جزء من الجسم فبالرغم من أنها اقتصادية إلا أنها صعبة خاصة في الدورات الأخيرة.

ملاحظات يجب مراعاتها عند مرور المانع المائي:

* إمكانية الاقتراب للمانع بتزايد في السرعة وبذلك بالتركيز على 8–10 خطوات الأخيرة قبل المانع.

* لتقليل المفقود من سرعة الاقتراب لحظة الارتقاء للمانع، يجب تقصير الخطوات الأخيرة من الاقتراب وخصوصا الخطوة الأخيرة.

* الارتكاز الجيد على عارضة المانع، وذلك بالاستناد منتصف باطن القدم لأخذ وضع الأمان والسيطرة والاتزان.

* العمل على مرور مركز الثقل بمسار منخفض على عارضة المانع وذلك بالدفع للأمام وليس لأعلى.

* القفز في حفرة الماء وملاحقة الخطوات بعدها دون توقف مع عدم تشنج في عضلات المفاصل.

* تقليل المفقود من السرعة عند مرور الحاجز والقفز في حفرة الماء وذلك بربط أجزاء الحركة بعضها ببعض بانسيابية وتوافق.

* تدريب القدمين بإمكانية الارتقاء بكل منهما للمانع.

رابعا: الجري بين الموانع.

لا يختلف جري سباق الموانع عن جري سباقات المسافات الطويلة والمتوسطة والاختلاف الوحيد هو تغيير في إيقاع خطوات الجري استعدادا لمرور المانع حيث تؤدى 28 وثبة و 07 قفزات على المانع المائي، ويكون المانع المائي الرابع في ترتيب من كل دورة وإذا لزم الأمر يمكن نقل خط النهاية إلى مكان آخر.

الخطوات الفنية لتعليم سباق 3000م موانع:

– إعداد وتنمية العناصر البدنية كالتحمل المرونة السرعة

– استعمال تمرينات وتدريب خاص بسباق الموانع وتنويع استعمال وسائل تعليمية.

– تعليم إيقاع خطوة الماء وذلك بتدريب كل من الرجلين "الارتقاء والحرة" لاجتياز المانع ثم الربط بينهما بحركة واحدة كما هو في تعليم الحواجز.

– الربط بخطوات ما قبل المانع وخطوة المانع والخطوات بعد المانع.

– التدريب على القفز في حفرة الماء: ينصح بالقفز في حفرة الوثب مع استخدام صندوق لارتقاء كبديل للمانع.

سباقات التتابع

تحتل سباقات التتابع موقعا مميزا بين سباقات ألعاب القوى عامة، وسباقات المضمار خاصة، وليس هذا فقط لاجتذابها للمشاهدين وإمتاعهم، بل بالنسبة للمتسابقين أنفسهم، لشعورهم بالسعادة كونهم يمثلون فريقا متكاملا تربطهم وحدة الهدف، وهو الفوز الجماعي بسباق التتابع.

وسباقات التتابع كثيرة ومتعددة بحيث تلائم كل مستوى وكل الأعمار ومن بين أهم السباقات الدولية والمحلية الآتي يبين ذلك:

السباق	نوعه	ملاحظات
4×100م	أولمبي عالمي	رجال وسيدات
4×400م	أولمبي عالمي	رجال وسيدات
4×50م	محلي	14-10 سنة أولاد وبنات
4×200م	محلي وعالمي	24-15 رجال وسيدات
4×800م	محلي وعالمي	ناشئين ومتقدمين
4×1500م	عالمي	للمتقدمين رجال فقط

جدول رقم (1) يبين أهم سباقات التتابع

يعتبر سباق 4×100م، 4×400م سباقين أولمبيين ودوليين، أما بقية السباقات الأخرى فهي إلى حد كبير سباقات محلية تستخدم في مجال التدريب وتحسين بها بعض الأرقام في مختلف المنافسات الأخرى.

1- سباق 4×100م تتابع:

يعتبر هذا السباق من أمتع سباقات المضمار ولذلك يوضع كآخر سباق يختم به أحد أيام البطولة لإثارته السريع للمشاهدين ، ويتكون فريق التتابع من أربعة متسابقين يعدو كل منهم في حدود 100م وقد تزيد تلك المسافة أو تقل بالنسبة لوضع كل متسابق وترتيبه في الفريق حيث يكملون جميعا دورة واحدة (400م).

1-1- بداية سباق 4×100م تتابع:

لا تختلف بداية هذا السباق عن بداية سباق 100م، 200م، 400م جري، حيث يبدأ المتسابق الأول من فريق داخل الرواق الخاص به والتي تبعد عن حارة منافسه ب 7.04م عن منافسه في الرواق الثاني أما المسافة بين المتسابق الثاني والثالث حتى الثامن فهي 7.66م. ويبدأ المتسابق الأول من الوضع المنخفض على أن تمسك العصا بإحدى اليدين (تبعا للطريقة المستخدمة في تبديل العصا) بحيث تحمل بين السبابة والإبهام ويقبض عليها باقي أصابع اليد مع السند على السبابة والإبهام ويراعى ألا تلمس العصا الأرض ولا يستغلها اللاعب في عمليه الدفع أثناء الخروج من مكعبات البداية. أما بالنسبة لباقي اللاعبين فيكون البدء إما في بداية منطقة التسليم والاستلام أو قبلها بمسافة طبقا لسرعة

اللاعبين. وغالبا ما يكون وضع البدء إما من وضع الاستعداد العالي أوالنصف عالي مع النظر إلى العلامة من اقرب زاوية ممكنه

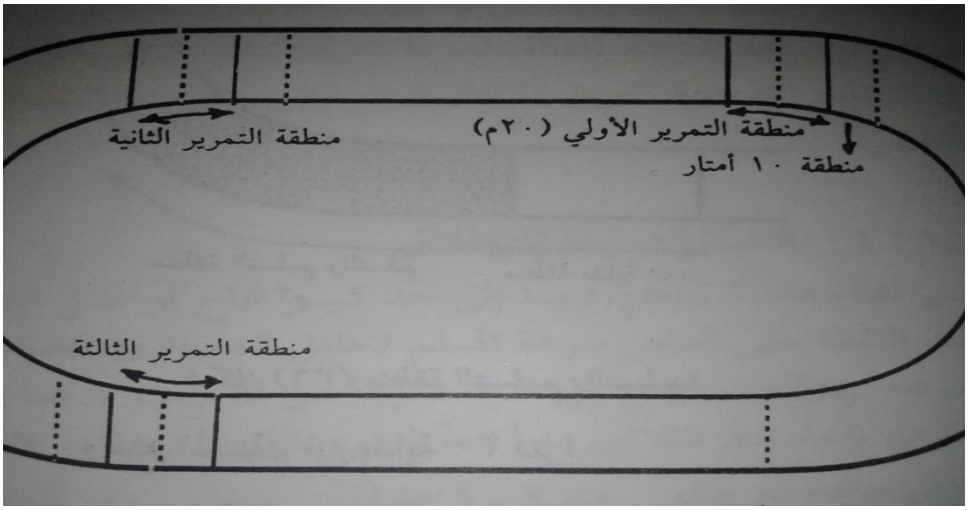
شكل رقم (1) يبين طرق مسك الشاهد أثناء وضعية الانطلاق

بذلك يبدأ المتسابق الأول ممسكا بالعصا، حيث توجد أكثر من طريقة لمسك العصا وعلى العداء اختيار الطريقة التي تناسب أصابعه، مع العلم أن انطلاق العداء الأول يكون باستعمال مكعبات الانطلاق، وبعد انطلاق المتسابق الأول ووصوله لمنطقة التسليم والاستلام الأولى يبدأ في تسليم المتسابق الثاني العصا، وهكذا ليستلمها المتسابق في الفريق لتمريرها للمتسابق الثالث في منطقة التسليم والاستلام الثالثة وهكذا يوصلها المتسابق الثالث إلى المتسابق الرابع في منطقة التسليم والاستلام لينتهي السباق بوصول العداء الرابع لخط الوصول. وتعتبر سباقات التتابع سباقات عصا وبدون وصول العصا لخط النهاية يعتبر الفريق مقصى.

ويستخدم متسابقي التتابع 4×100 طرقا مختلفة في تمرير العصا داخل منطقة التسليم وإلا ستلام والتي تناسب كل فريق من حيث إعداده ومستوى كل متسابق.

1-1-2- تمرير العصا في منطقة التسليم والاستلام:

تنص لوائح الاتحاد الدولي لألعاب القوى والخاصة بسباق 4× 100م أن تنجز عملية تمرير العصا في منطقة حدودها 20 متر وتسمى منطقة التسليم والاستلام أو منطقة التمرير وللمستلم الحق في عدو 10 أمتار قبل تلك المنطقة لكي يستطيع زيادة وتعجيل سرعته حيث أن منطقة التسليم والاستلام غير كافية لوصول المستلم إلى السرعة التي تتناسب مع سرعة المسلم لحظة تمرير العصا.



شكل رقم (2) يبين مناطق تسليم واستلام الشاهد في سباق 4×100م تتابع

يقف المتسابق الثاني والثالث والرابع المستلم عند بداية نقطة الثلاثين مترا منتظرا وصول حامل العصا المسلم وعند اقترابه لنقطة معينة، وذلك قبل الثلاثين مترا بمسافة يتفق عليها (علامة ضابطة) بحيث يكونان قد تدربا عليها جيدا حيث يبدأ المتسابق بالانطلاق من الوضع العالي ويكون في وضع تحفزي، وزن الجسم موزع على القدمين إحداهما أمام والأخرى خلفا مع الاستناد على المشطين مع الانثناء في الركبتين وميل الجذع للأمام مع لف الرأس للجانب والخلف ويمكن الاستناد بإحدى اليدين على الأرض (البدء النصف عالي). وعند وصول المسلم إلى النقطة الضابطة يبدأ المستلم في الانطلاق بأقصى ما يمكن محاولا أن يصل إلى نفس سرعة زميله.

- **النقطة الضابطة للانطلاق:** تعتبر نقطة هامة يتحدد فيها إلى حد كبير نجاح أو فشل الفريق ككل وتتحدد تلك النقطة على أساس سرعة المسلم وإمكانية المستلم في تعجيل سرعته، وتختلف مسافة النقطة الضابطة عن منطقة التسليم والاستلام حسب مستوى الفريق 9-6م.

- **نقطة تمرير واستلام العصا:** تعتبر مرحلة تمرير العصا أهم مرحلة لهذا الاختصاص والنقطة المثلى التي يجب أن يتم فيها استلام وتسليم العصا هي في حدود 16-17 مترا من بداية النقطة المسموح بها للاستلام أي على بعد 3-4 مترا من نهايتها.

عندما تصل الى المسافة بين كل من المسلم والمستلم أثناء الجري في منطقة في حدود 1.5 2م يصيح حامل العصا المسلم صيحة متفق عليها بينه وبين المستلم للاستعداد لعملية تمرير العصا والتي تمر بثلاث مراحل سريعة ومرتبطة هي:

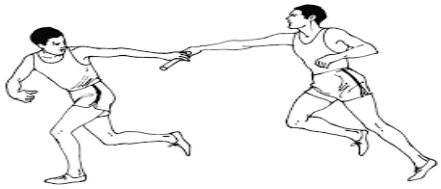
- يحرك المستلم يده للخلف عند سماع الصيحة من زميله.

- يمد المسلم يده للأمام حاملة العصا عندما يشاهد يد زميله ممدودة للخلف.

- عندما تقترب المسافة بين المسلم والمستلم وفي حدود متر واحد إلى أقل من ذلك، تتم بذلك عملية تمرير العصا.

1-3- أنواع القبض على العصا: هناك طريقتين لمسك العصا وهما:

الطريقة الأولى: القبض من أسفل إلى أعلى بحيث تكون راحة اليد متجهة لأسفل.



شكل رقم (3) يبين طريقة مسك الشاهد من أسفل إلى أعلى

الطريقة الثانية: القبض من أعلى إلى أسفل وتكون راحة اليد متجهة لأعلى، وبمجرد شعور المستلم بالعصا في راحة يده يقبض عليها جيدا.

شكل رقم (4) يبين طريقة مسك الشاهد من أعلى لأسفل.

1-3-1- الطريقة البصرية واللابصرية عند تمرير العصا:

الغرض من تلك المرحلة في سباق التتابع 4×100 هو نقل العصا من المسلم إلى المستلم بالطريقة اللابصرية وهي الطريقة الشائعة والاقتصادية في نفس الوقت، أي أن العداء المستلم لا ينظر إلى زميله حامل العصا لحظة تمرير العصا حتى لا تفقد وقتا جراء ذلك أو يكون سببا في اختلاف إيقاع الخطوة وهو الأمر الذي يؤثر على سرعته.

أما الطريقة البصرية وهي التي تعتمد على النظر إلى المسلم لحظة عملية التمرير والاستلام فهي شائعة على مستوى الناشئين والمبتدئين وذلك يؤمن المستلم القبض على العصا ومع ذلك ينصح بالبدء بتعليم الطريقة اللابصرية منذ البداية حتى يتعود الفريق على ذلك.

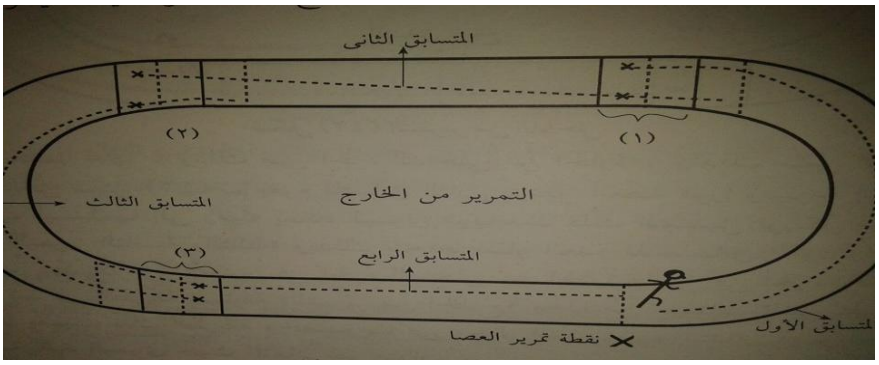
1-3-2- طرق تمرير العصا في سباق 4×100تتابع:

تستخدم ثلاث طرق فنية مختلفة لإتمام عملية تمرير العصا بين كل المسلم والمستلم وذلك في منطقة تمرير واستقبال العصا:

المتسابق		طرق التمرير (التسلم والتسليم)		
		الخارجي	الداخلي	المختلط
المسلم	اليد حاملة العصا مكان العدو في الرواق	اليد اليسرى خارج الرواق	اليد اليمنى داخل الرواق	خليط بين التسليم الداخلي والخارجي المتسابق 1-3 تسليم داخلي
المستلم	اليد المستلمة للعصا مكان العدو في الرواق تبديل العصا	اليد اليمنى داخل الرواق من اليمنى لليسرى	اليد اليسرى خارج الرواق من اليسرى إلى اليمنى	المتسابق الثاني تسليم خارجي لا تبديل

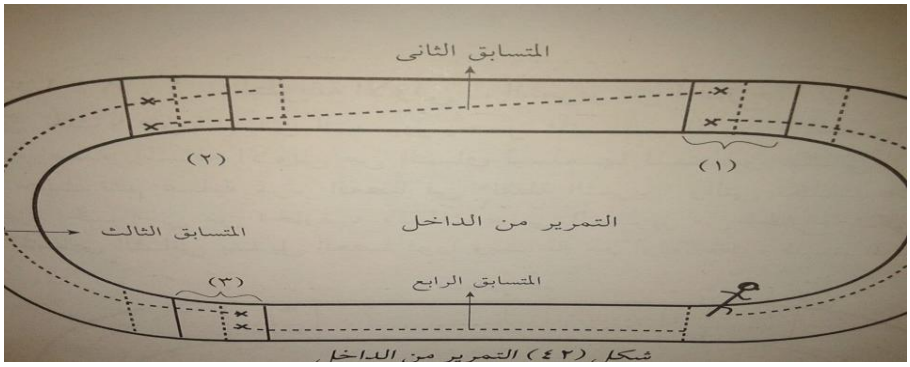
جدول رقم (2) يبين طريقة تمرير الشاهد في منطقة التسليم والاستلام

1-3-2-1- الطريقة الأولى: التمرير من الخارج: في هذه الطريقة من التمرير يحمل المتسابق الأول 'المسلم' العصا بيده اليسرى ويعدو المسافة الأولى من السباق الثاني 'المستلم' بيده اليمنى وتتم هذه العملية في الجزء الخارجي من الرواق ولذلك سمي بالتمرير من الخارج ثم يقوم المتسابق الثاني بتبديل العصا فورا وبسرعة مع أول خطوة لليد اليسرى حيث يستطيع تسليمها للمتسابق الثالث بيده اليسرى لليد اليمنى وهكذا حتى تتم العملية بين المتسابق الثالث والرابع، أم ما يعاب على هذه الطريقة هو جري المتسابق الأول والثالث الذين يجريان في المنعرجين في الجزء الخارجي من الرواق وهو أطول نسبيا.



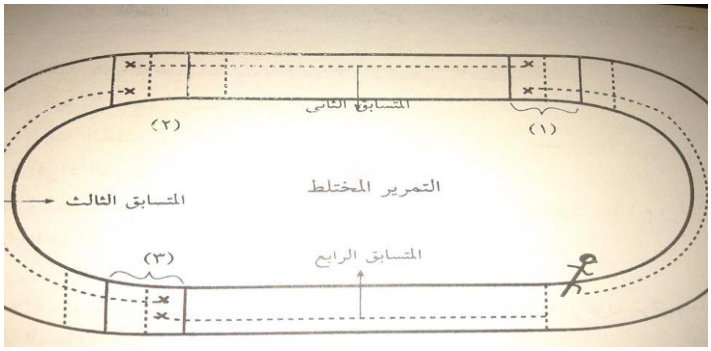
شكل رقم (05) يبين طريقة تمرير الشاهد من الخارج.

1-3-2-2- الطريقة الثانية: التمرير من الداخل: وفي هذه الطريقة يحمل المسلم العصا بيده اليمنى ويجري المسافة الأولى من السباق في الجزء الداخلي من الرواق ليسلم العصا للمتسابق الثاني بيده اليسرى وتكون هذه العملية في الجزء الداخلي من الرواق، ولذلك سمي التمرير من الداخل، ثم يقوم المتسابق الثاني بتبديل العصا فورا وبسرعة إلى اليد اليمنى، ليسلمها لزمليه بيده اليسرى ويحدث هذا التبديل في كل مرات التمرير الثانية والثالثة ويكون العدو دائما من المتسابقين للداخل وهذا من محاسن هذه الطريقة، أما يعاب على هذه الطريقة وخصوصا في مجال الناشئين والمبتدئين فهو استلام العصا باليد اليسرى حيث الأمان غير متوفر عند تبديل العصا أثناء الجري .



شكل رقم (6) يبين طريقة تمرير الشاهد من الداخل

1-3-2-3- **الطريقة الثالثة: التمرير المختلط:**وهي الطريقة المطورة من بين الطريقتين السابقتين، وينسب هذا النوع من التمرير إلى مدينة فرانكفورت الألمانية وهو تمرير خليط بين التمرير من الداخل والخارج، فالتمريران الأول والثالث يعتبران تمريرا داخليا، أم التمرير الثاني فيعتبر تمريرا خارجيا، وبذلك فالمتسابق الأول يحمل العصا بيده اليمنى ويقوم بتسليمها للمتسابق الثاني بيده اليسرى في منطقة التمرير الأولى، وبدون تبديل العصا تسلم للمتسابق الثالث بيده اليمنى في منطقة التمرير الثانية والذي بدوره يقوم بتسليمها للمتسابق الرابع بيده اليسرى في منطقة التمرير الثالثة.



شكل رقم (07) يبين طريقة تمرير الشاهد المختلط

وبذلك فالتمرير المختلط أفضل الطرق وذلك للأسباب الآتية:

- مسار المتسابق الأول والثالث والذين يعدوان في المنحنيين يكون في الجزء الداخلي من الرواق مما يعمل على تقصير المسافة.

- عدم تبديل العصا بعد استلامها.

لكن ما يعاب على هذه الطريقة هو استلام العصا بجزء صغير منها مما قد ينتج عنه وقوعها أو التأخير في استلامها لعدم سيطرة المتسابق المستلم على القبض عليها وبذلك تحتاج تلك الطريقة "الطريقة المختلطة" إلى وقت كبير للتدريب مع توفر مهارات عالية للتدريب للعدائين.

1-4- المهارات الخططية عند وضع وترتيب متسابقي4×100م تتابع:

تتعتبر سباقات التتابع من السباقات الجماعية والذي يعتمد على العمل الموحد لأفراد الفريق ولذلك يجب الأخذ بعين الاعتبار المهارات الخططية الهامة والتي تساعد الفريق على إحراز الفوز، وذلك عند وضع وترتيب أفراد الفريق كلٌ في المكان المناسب الخاص بهواالذي يتمثل فيمايلي:

- **قدرة أفراد الفريق ومستوى العدو لكل منهم:** بالنسبة للمتسابق الأول والرابع يجري كل منهم في حدود 110م، أم الثاني والثالث فيجري كل منهم في حدود 125م.

وعلى ذلك يكون ترتيب المتسابقين الأربعة كما يلي:

- اللاعبان المتميزان بالزمن الأحسن في المسافات الطويلة يكون ترتيبهما الثاني والثالث في السباق.

- اللاعبان المميزان الأحسن في المسافات القصيرة يكون ترتيبهما الأول والرابع.

- **قدرة أفراد الفريق ومستوى كل منهم في البدء:** بالنسبة للمتسابق الأول، يجب أن يتميز بسرعة رد فعل عالية، وبذلك يجب إجادة البدء إجادة تامة لأنه يلعب دورا هاما من فوز الفريق حيث تعطيه دفعة كبيرة في البداية وهذا عامل نفسي هام.

- **إمكانية كل عداء بالنسبة لاستلام وتسليم الشاهد :** إن تمرير الشاهد يمثل مشكلة فنية كبيرة ليس بين المسلم والمستلم فقط ولكن للفريق ككل، حيث تلعب دورا إيجابيا في إتمام عملية فوز الفريق، فالمتسابق الأول يجب إجادته لتسليم العصا، والمتسابق الرابع يجب إجادة استلام العصا، أما المتسابقان الثاني والثالث فيجب عليهما إجادة كل من التسليم والتسلم.

- **إمكانية التحدي عند كل عداء:** بالنسبة للمتسابق الرابع يجب أن يتصف بروح التحدي حيث يتوقف عليه حسم نتيجة سباق التتابع.

- **إمكانية العدو في المنعرج والنمط الجسمي عند كل عداء:** ينصح بألا يكون المتسابق الأول والثالث من طوال القامة، حتى لا يتأثروا كثيرا بالقوة الطاردة المركزية عند عدو المنعرج حيث يتأثر طوال القامة بالقوة الطاردة المركزية أثناء جري المنعرج أكثر من قصار القامة.

2- سباق 4×400م تتابع:

تتوقف نتيجة هذا السباق على المستوى الرقمي لكل متسابق من المتسابقين الأربعة في جري 400م وذلك في المقام الأول حيث أن تمرير العصا (الشاهد) في منطقة التسليم والاستلام في هذا السباق لا تمثل أي مشكلة فنية سواء للمسلم أو المستلم كما في سباق 4×100م حيث يتم تمرير العصا بالطريقة البصرية من وضع البدء العالي.

وسباق تتابع 4×400م من سباقات المضمار الممتعة أيضا بالنسبة لكل من العداء والمشاهد، ولكن لا يصل في إثارته بالنسبة للمشاهد كما في سباق 4×100م تتابع.

وبداية هذا السباق لا تختلف عن سباقات السرعة وسباق 4×100م تتابع، حيث يبدأ المتسابق الأول من البدء المنخفض باستعمال مكعبات الانطلاق وبالمسافات البينية المعروفة بين الأروقة المختلفة والتي تكلمنا عليها في سباق 4×100م تتابع، ثم ينطلق المتسابقون الأوائل بمجرد سماع إشارة البدء كل في رواقه الخاص به لاتمام الدورة الأولى من السباق، وعند الوصول إلى منطقة التسليم والاستلام الخاصة بكل فريق يبدأ المتسابق الثاني باستلام العصا، وذلك في بداية المنطقة المسموح بها وهي 20مترا، حيث أن وصول العداء الأول منهوك القوى، ويبدأ المتسابق الثاني من وضع البدء العالي حيث يستلم العصا بالطريقة البصرية وتحدث عملية التمرير على بعد خطوات قليلة من بداية منطقة التسليم والاستلام. وعند إتمام عملية استلام العصا يجري المتسابق الثاني مسافة 100م الأولى في دورته في الرواق الخاص بكل متسابق وبعدها يمكن لكل متسابق الجري أقرب ما يمكن إلى الحافة الداخلية للمضمار (الرواق الأول والثاني) وحتى تنتهي الدورة الثانية يستلم المتسابق الثالث العصا في بداية منطقة التسليم والاستلام أيضا بحيث تكون أفضلية التمرير في تلك المنطقة للفريق المتقدم، وهذا ما نصت عليه لوائح الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة.

شكل رقم (08) يبين طريقة تمرير الشاهد في سباق 4×400م

بعد ذلك يجري العداء الثالث دورته أقرب ما يمكن من الحافة الداخلية للمضمار في الرواق الأول ليسلم العصا للمتسابق الرابع والأخير بنفس الطريقة والترتيب المتفق عليه في منطقة التسليم والاستلام الأخيرة ليجري الدورة الرابعة والاخيرة من السباق لتوصيل العصا إلى خط النهاية وأنهاء السباق، فالتتابع تتابع عصا قبل أن يكون تتابع المتسابقين، لأن العصا هي من تكمل السباق من البداية حتى النهاية والمتسابقين مهامهم نقل العصا بأقصى سرعة من بداية السباق حتى نهايته.

3- منهجية تعليم سباقات التتابع:

3-1- **إعطاء نظرة شاملة وكاملة حول إختصاص سباقات التتابع:** شرح بعض القواعد القانونية الخاصة بسباقات التتابع، عرض صور توضيحية أشرطة فيديو...

3-2- **تعلم الجري في خط مستقيم:** باستعمال تمارين تعلم أبجديات الجري وباستخدام عملية تمرير الشاهد في منطقة التسليم والاستلام في خط مستقيم.

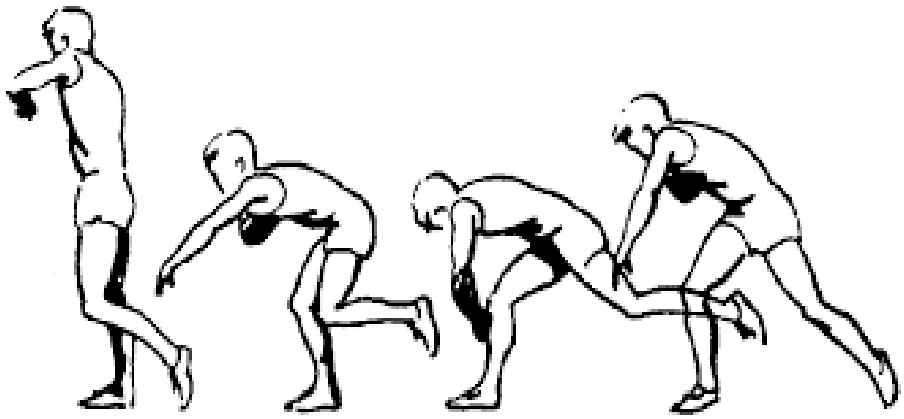
3-3- **تعلم الجري في المنعرج:** باستخدام تمرير الشاهد في مختلف المنعرجات.

3-4- **تعلم مسك الشاهد باستخدام مختلف الطرق:** من أسفل لأعلى ومن أعلى لأسفل، الطريقة البصرية واللا بصرية، والتمرير من الداخل، الخارج، المختلط.

3-5- **تحسين المستوى:** القيام بالتدريب باستخدام تمرينات خاصة بسباق التتابع.

مسابقات الميدان

دفع الجلة



مسابقة دفع الجلة من مسابقات الرمي في العاب القوى، وتتم عملية الرمي من أمام الكتف ومن دائرة قطرها (2.135) سم كما يحدد ذلك القانون الدولي، وفي أثناء عملية الرمي نلاحظ سلسله من المهارات تندمج مع بعضها بعضا لتظهر بشكل حركه انسيابية واحدة.

1- تعريف رياضة دفع الجلة:

هي رياضة تشبه في مجموعها حركة الياي المضغوطة الذي ينفرج فجأة و بعنف بالغ ، و عند تأديتها ، ينثني الرياضي بجسمه موجها ظهره إلى اتجاه الرمي ، ثم يعود إلى وضع الاعتدال مؤديا دورة كاملة حول نفسه ، و يسترخي في وضع استعداد كامل لإطلاق الطاقة.

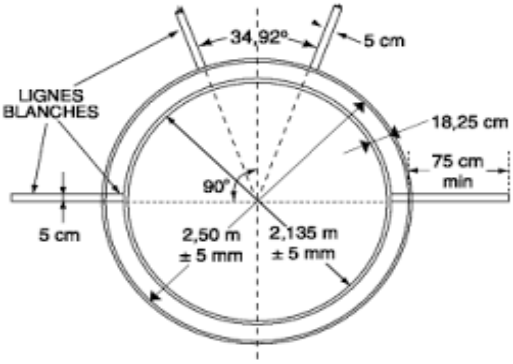
2- الكرة:

تصنع من الحديد الصلب أو من النحاس، أما وزنها لمسابقات الرجال، فيبلغ 7,257 كلغ،

ووزنها لمسابقات النساء يبلغ 4 كلغ.

3- دائرة الرمي:

تصنع أرضية الدائرة من الإسمنت أو الإسفلت أو أية مادة لا تساعد على الانزلاق، وطول



قطرها من الداخل 2,135 م.

أولا: المراحل الفنية لدفع الجُلة:

1- مسك الجُلة وحملها:

هناك ثلاث طرق لمسك الجُلة وكلها تناسب أشكال اليد والأصابع المختلفة ويقوم التلميذ بتجربة كل الطرق حتى يستقر على الطريقة التي تناسبه وهذه الطرق هي:

أ- ثلاثة أصابع الوسطى خلف الجُلة مباشرة لأداء الدفع أما الإبهام والبنصر المنثني فيعملان

على سند الجُلة من الجانبين (للأصابع الطويلة).

ب- نفس القبضة السابقة إلا أن الإصبع الصغير (البنصر) لا يقتصر على السند بل يشترك في الدفع، ولذلك يكون أكثر امتداداً (الأصابع القصيرة)

ت- تنتشر الأصابع في هذا الوضع على السطح الخلفي للجُلة باتزان متعاونة في الدفع (الأصابع القصيرة) وهي طريقة ضعيفة حيث يفقد التلميذ استغلال قوة مفاصل الأصابع، وتوضع الجُلة تحت الفك وفوق الترقوة بحيث تنحصر بيم الفك من أعلى والترقوة والإبهام من أسفل والأصابع من الخلف والذراع الحاملة للجُلة تكون خلفها.

2- **وقفة الاستعداد:**

أ- يقف التلميذ داخل الدائرة وظهره مواجه لمقطع الرمي مقدم مشط القدم اليمنى على يمين خط المرمى وملاصقة لحافة الدائرة الخلفية.

ب- الكعب يرتفع أحياناً قليلاً عن الأرض القدم اليسرى ترتكز على الأرض وبخفة وإلى

يسار خط الرمي وعلى بعد مناسب من القدم اليمنى لتحقيق التوازن.

ت- الجسم بوجه عام غير متصلب – الوزن محمل على الرجل اليمنى وهي ممتدة –الجُلة في وضعها الطبيعي في اليد اليمنى – الذراع الأيسر مرتفع لأعلى ومرتخ من الرسغ.

ث- التنفس طبيعي إلى أن يبدأ التلميذ في التحفز فيتنفس تنفساً عميقاً لاستيعاب كمية كبيرة من الهواء ليستمر لفترة طويلة.

ج- يحبس نفسه لتثبيت القفص الصدري منشئاً العضلات التي تبدأ منها الحركة.

3- **التحفز:**

أ- يميل التلميذ بجسمه أماماً ويخرج بالجزء العلوي من جسمه خارج مؤخرة الدائرة.

ب- الرجل الحرة لحفظ التوازن – خط الكتفين مواز للأرض – الرجل اليمنى ممتدة.

ت- تثنى ركبة الرجل اليمنى وتسحب الرجل اليسرى للأمام وهي منثنية بحيث لا تتعدى

ركبتها مستوى الركبة اليمنى.

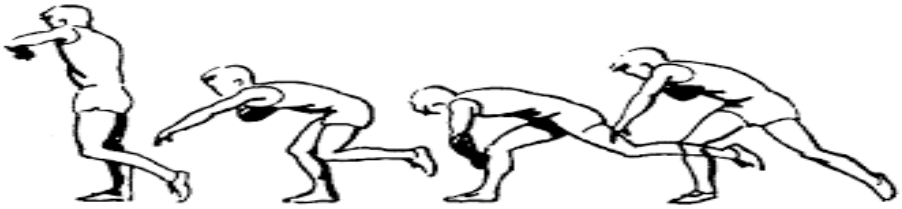
ث- ينحني الجذع على الفخذ الأيمن وبذلك يتم وضع التحفز استعداداً للانطلاق زحفاً.

4- الزحف:

أ- بعد الوصول للمرحلة السابقة يقوم التلميذ بمد الرجل اليمنى لأعلى وللخلف والحركة تكون على كعب القدم والمشط مرتفع عن الأرض.

ب- تمرجح (رفس) الرجل اليسرى وهي ممتدة بقوة للخلف وأسفل بحيث يكون مقدم مشطها لأسفل ومتحركاً في اتجاه خط الرمي.

ت- يندفع التلميذ في اتجاه خط الرمي ويسبب هذا الاندفاع السرعة اللازمة لتوليد القوة الأولى لسلسلة القوى المستخدمة في عملية الدفع.



ث- تصل الرجل اليمنى بعد الزحف إلى منتصف الدائرة تقريباً ويدور مشطها للداخل (جهة اليسار) بمقدار 45 5 تقريباً وتستقر القدم بكاملها على الأرض والركبة منثنية وثقل الجسم محمل عليها بالكامل.

ج- الرجل اليسرى تدفع في هذه اللحظة بسرعة للخلف لتستقر بباطنها وتلاصق لوحة الإيقاف.

ح- في حركة الزحف تسير الجُلة في خط مستقيم توفيراً للجهد الذي يفقده التلميذ من اتخاذ الجُلة متعرج أثناء الزحف.

5- الدفع:

أ- يستمر الجسم في الحركة مستمداً القوة الدافعة من الزحف.

ب- يلف المتسابق الجذع لمواجهة مقطع الرمي وذلك بإدخال الحوض أسفل الكتف وفوق قدم الارتكاز التي تدور على المشط.

ت- في هذه الحالة يكون وزن الجسم محملاً على الرجلين بالتساوي وهما منثنيان بسيطاً.

ث- يستمر الدوران للجسم على مشط القدم اليمنى حتى المواجهة الكاملة.

ج- يستمر الجسم في الدوران وكذلك الرجل في الامتداد وينتقل حينئذٍ مركز ثقل الجسم من القدم اليمنى إلى فوق القدمين حيث تقوم بالدفع معاً.

ح- وحينما ينتقل وزن الجسم إلى القدم الأمامية يكون التلميذ قد واجه مقطع الرمي بالكامل والرجل اليمنى ممتدة إلى أقصى امتداد ومرتكزة على مشطها ووزن الجسم على الرجل الأمامية إلى أن تستمر في الامتداد حيث يكون ذراع الرمي قد دفع الجُلة.

6- الاتزان:

أ- ينقل الرجل اليمنى أماماً ويمرجح الرجل اليسرى للخلف وخفض ثقل الجسم بثني الركبة اليمنى الأمامية.

ب- بعد التخلص من الجُلة يتجه الذراع الأيمن (الدافع) بمرجحة أمام الجسم لأسفل ثم يقوم التلميذ بأداء وثبات (اهتزازات) في المكان تساعده على الاحتفاظ بتوازنه وامتصاص سرعته.

ت- يتابع الجُلة بالنظر حتى سقوطها على الأرض ويخرج من النصف الخلفي لمقطع الرمي.

ثانيا: الخطوات التعليمية لدفع الجُلة:

1- تمرينات تمهيدية بالجُلة الخفيفة أو بالكرة الطبية أو الأدوات البديلة وذلك لإعطاء التلميذ الإحساس بالثقل وتنمية العضلات العاملة أثناء الحركة.

2- تعليم طريقة مسك الجُلة.

3- تعليم حمل الجُلة وهي ملاصقة للرقبة والذقن.

4- وقوف فتحاً، مسك الجُلة وحملها بالطريقة الصحيحة) ثني الركبة اليمنى ودفع الجًلة عمودياً على أعلى.

5- دفع الجُلة أماماً عالياً لتعدية عارضة الوثب العالي من الوقوف جانباً مع مواجهة العارضة أثناء الرمي.

6- وضع الطعن على الرجل اليمنى – حمل الجُلة الدفع من الثبات مع لف الجسم جهة الرمي أثناء التخلص.

7- مسك كرة طبية باليدين في وضع مشابه لوضع البدء، دفع الرجل اليسرى خلفاً واليمنى تعمل زحلقة (زحف) على الأرض للوصول إلى وضع الرمي، يكرر التمرين للإتقان ثم بعد ذلك تدفع الكرة الطبية ثم بالجُلة الخفيفة ثم العادية0

8- تعليم وقفة الاستعداد ومنها عملية الغطس والتحرك خلفاً عبر الدائرة وذلك بسحب القدم اليسرى خلفاً مع سحب القدم اليمنى إلى منتصف الدائرة (زحف) ثم تدفع الجُلة بعد ذلك يكرر التمرين بغرض الإتقان مع التدرج بثقل الجُلة مع مراعاة أهمية تصحيح

الأخطاء

ثالثا: الأخطاء الشائعة في مسابقة دفع الجلة:

1- ارتكاز الجلة على راحة اليد بدلا من الأصابع وقاعدتها، الأمر الذي يعمل على تأخير الدفع.

2- وضع المرفق منخفضا بزاوية حادة مع الجسم وأحيانا ملتصقا به.

3- الحجل بدلا من الانزلاق في المرحلة الثالثة حيث يحدث تداخل بين الانزلاق.

4- الزحف لمسافة قصيرة جدا. السبب: - ضعف في أصابع اليد السبابة، الوسطى، البنصر. - عدم اكتساب التلميذ للإحساس الحركي المناسب، وضعف في أربطة مفصل الركبة، مع استعمال قوة الدفع بالقدمين، ويعود ذلك إلى الخطأ في حركة الرجل الممرجحة (الرجل الحرة). - ضعف في عضلات الذراع، وهنا يميل التلميذ إلى الترهل. - ضعف في الرجل الزاحفة، مع عدم مرجحة الرجل اليسرى.

رابعا: نظرية ومنهجية تعلم دفع الجلة:

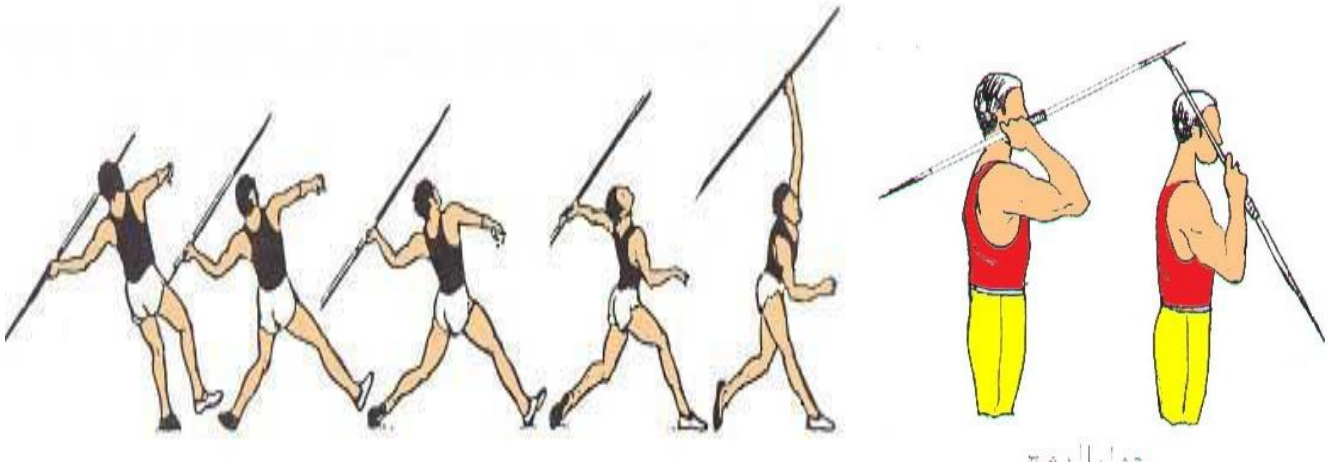
لكي نسهل عملية تدريس هذه المسابقة تم تقسيم النواحي الفنيه فيها إلى الخطوات التالية:

1- مسك الجلة وحملها. 2- وقفة الاستعداد (بداية الزحف والانزلاق). 3ـالميزان 4- الزحف او الانزلاق. 5- نهاية الانزلاق وبداية الدفع الحقيقي للجلة.

6- الدوران. 7- دفع الجلة الفعلي. 8- الارتداد أو التوازن. وقبل البدء بشرح هذه الخطوات علينا أن نتعرف أولا على العضلات ذات النصيب الأكبر في دفع الجلة ونعمل على تقويتها وإعدادها بالشكل المناسب.

خامسا: العضلات العاملة أثناء عملية دفع الجلة:

1- أربطة الرسغ واليد. 2- العضلة الدالية. 3- العضلة المنحرفة المربعة. 4- العضلة الظهرية العريضة. 5- العضلات القطنية. 6- العضلة الأليوية العظمى. 7- العضلة ذات الرأسين الفخذية. 8- صفاقات مفصل الركبة. 9- أوتار مفصل الركبة. 10- العضلة التوأمية. 11- وتر اكيلسي. 12- أربطة مفصل الكاحل.



رمي الرمح

1- الرمح : هو عمود مسنن مصنوع من الحديد والزجاج النسيجي.

يتألف الرمح من ثلاثة أجزاء هي :

- الرأس - الجسم - وحبل المقبض.

أما وزنه فمقداره 800 جرام للرمح الذي يستعمله للرجال طوله من 2.60م الى 2.70 م و 600 جرام للرمح الذي يستعمله النساء والطول 2.20 الى 2.30 م

إن رياضة رمي الرمح هي رياضة تتم داخل الملعب وهي رياضة أولمبيةفي ألعاب القوى.

2- القوانين الخاصة برمي الرمح:

- القوانين فيها مشابهة لغيرها من رياضات الرمي:

المتسابقين يأخذون ثلاث رميات أو ستة.. تحسب أفضل رمية قانونية... والفائز هو صاحب أفضل رمية وهي الرمية التي تكون قانونية وتكون الأبعد في المسافة.

- إن الرأس المسنن للرمح يجب أن يلمس الأرض حتى تكون الرمية قانونية.

- إن الفرق الأكبر بين هذه الرياضة ورياضات الرمي الأخرى هي أن المتسابقين لا يكونون داخل دائرة ولكن لديهم مكان للجري يكون على نفس مستوى مضمار الملعب... وهناك خط مرسوم يحدد مكان رمي الرمح.

- والمتسابقين يستخدمون الدبابيس بحيث يكون هناك إحدى عشرة دبوس في كل حذاء خلافاً لمسابقات الرمي الأخرى.

- متسابقي رمي الرمح يتسارعون بقوة في مكان الجري كما أن القوة الجسدية المطلوبة مشابهة لقوة لاعبي الجري والقفز. وهذا فإن البنية الجسدية تكون مشابهة لهذه الرياضات بعيدة عن البنية الجسدية الثقيلة الخاصة بمسابقات الرمي الأخرى.

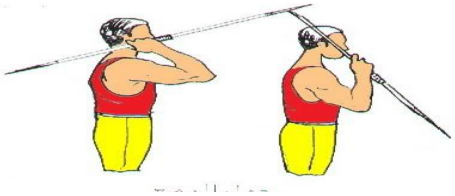
- عند انطلاق الرمح قد تبلغ سرعته 70 ميلاً في الساعة أي ما يعادل 113 كم في الساعة!
- رمي الرمح هي جزء من الألعاب الأولمبية الصيفية منذ انطلاقها.
- بالرغم أن رياضة رمي الرمح هي حالياً جزء من الرياضة في معظم الأماكن إلا أن لها تاريخ مظلم في الصيد و الحروب.
- و كانت هذه الرياضة قديماً تلعب في الأولمبيات بالتصويب على هدف وليس بغرض إيصال الرمح إلى أبعد مسافة.
- إن وزن الرمح القياسي (المتقدم) هو 800 جرام للرجال و 600 جرام للنساء.
- الرقم القياسي العالمي للرجال هو 98.48 متراً و حققه التشيكي **جان زيليزني** في 25 مارس عام 1995 م.
- أما الرقم القياسي للنساء فهو 71.54 متراً وحققته **أوسليديز مينيديز** من كوبا في الأول من يوليو عام 2001 م.

3- مراحل رمي الرمح:

- والرمي بأنواعه يؤدي من(الثبات ومن الحركة) ولو نظرنا إلى أي مسابقه من مسابقات الرمي نجد أنها تتكون من أربع مراحل ولكننا أحيانا نزيد من عدد هذه المراحل لزيادة التوضيح وأما المراحل الرئيسية لحركات الرمي فهي كالتالي:
- – مرحلة الوضع الابتدائي.
- – مرحلة الاستعداد للرمي.
- – المرحلة الرئيسية.
- – المرحلة النهائية.
- وكلما تمكن الرياضي من أداء المراحل السابقة بانسيابية وإتقان كلما حقق نتائج أفضل في هذه المسابقات.
- وبناء على ذلك وضعت قواعد الرمي من الحركة نظرا للفرق الكبير الذي يحصل في الرمي

4- الوصف الحركي للأداء:

- **4-1- مسك الرمح.**



4-2- حمل الرمح:

هناك ثلاث طرق هي:

أ/ حمل الرمح أسفل الإبط : يحمل اللاعب الرمح وذراعه ممتدة أسفل خلفا بالقدر الذي لا يجعل ذيل الرمح يصطدم بالأرض ويمر الرمح أسفل الإبط متجها إلى الأمام ولأعلى وتكون مقدمته على جانب الوجه ، وتكون مواجهة الالاعب للأمام في اتجاه المرمى.

ب/حمل الرمح فوق الكتف و السن إلى الأسفل: يحمل اللاعب الرمح فوق الكتف والى الأمام قليلا ، ويكون المرفق منثنيا ومتجها للأمام ولأسفل ويكون مقدم الرمح متجها لأسفل بالقدر الذي يجعل قبضته موازية لعضد المتسابق .

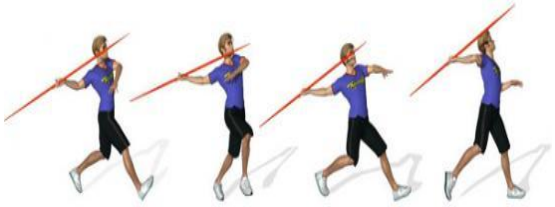
جـ/حمل الرمح فوق الكتف والسن لأعلى : يحمل اللاعب الرمح بحيث تكون القبضة أعلى من مستوى الكتف بقليل وعلى جانب الوجه ، ويكون المرفق متجها للأمام والعضد عمودي على الجسم ويرتفع مقدم الرمح لأعلى بزاوية 30° ويكون اللعب مواجها للأمام وهذه الطريقة اقتصادية للوقت وطبيعة الانطلاق.

4-3- وقفة الاستعداد:

يقف اللاعب معتدل القامة وهو قابضا على الرمح بإحدى الطرق السالفة الذكر عند أول طريق الاقتراب ويكون مركز الثقل والجسم محملا على القدم اليسرى بينما يكون القدم اليمنى مرتكزة على المشط والى الخلف قليلا وتكون قبضة الذراع على الرمح عند مستوى الأذن والمرفق متجها للأمام وتكون الذراع الأخرى بجانب الجسم في حالة استرخاء تـــــــام.

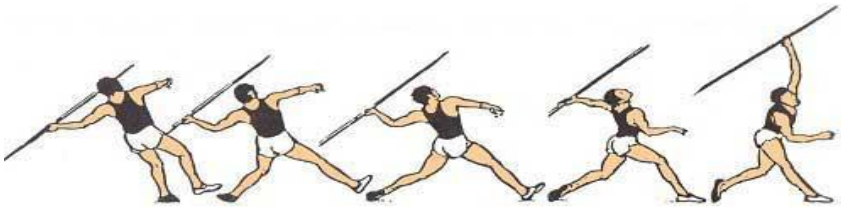
4-4- الاقتراب:

يحتاج لاعب الرمح عادة الى الجري بالرمح لمسافة حوالي 13 الى 17 خطوة ونظرا لطول طريق الاقتراب الذي يتراوح ما بين 30 الى 40 متر يتحتم على المتسابق ان يقنن خطواته حتى يكتس الثقة ويضمن ان تبقى المسافة بين نقطة البدء وقوس الرمي ثابتة ومناسبة وبذلك لا يفقد كثيرا من جهده او من مسافة الرمي



4-5- خطوات الرمي:

هي الخطوات التي بها يعد اللاعب نفسه لعملية الرمي ، وهي عامل الربط الأساسي بين القوة الدافعة المستمدة من الاقتراب وإطلاق الرمح في الهواء ، وتب دا خطوات الاقتراب من العلامة الضابطة وتنتهي قرب قوس الرمي حيث يقطعها المتسابق في خمس خطوات ، وتتمثل قيمة هذه المرحلة في انها تؤدي الى احتفاظ اللاعب بالسرعة المستمدة من الاقتراب وعلى اتجاهه السليم للرمي.



4-6- وضع الرمي:

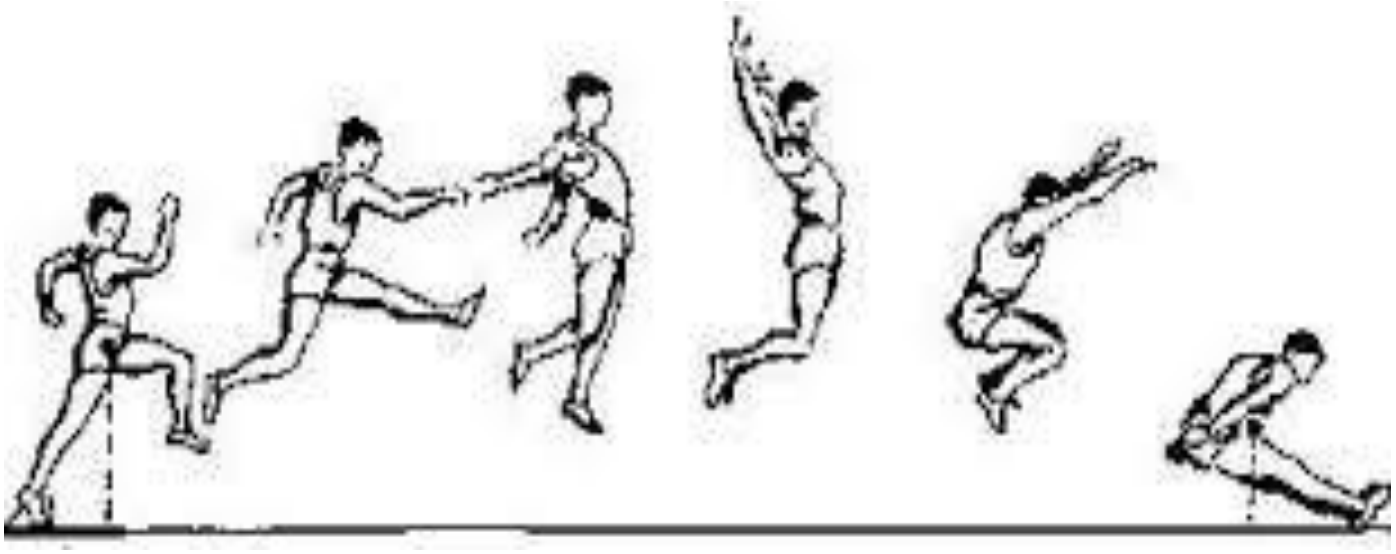
عندما يصل اللاعب الى وضع الرمي حيث يكون ذراعه ممتدة خلفا والجسم موجها اتجاه الرمي ومائلا خلفا بالزاوية المناسبة ، وتكون القدم اليسرى لم يهبط الى الأرض بعد فحين هبوطها للاستقرار على الأرض تبدأ ذراع الرمي في إطلاق الرمح ، ويتحرك ذراع الرامي أماما بحيث يقود المرفق حركة الرمي ويسبق المرفق قبضة اليد في مبدأ الأمر ويستمر على هذا الحال حتى قرب التخلص من الرمح وينطلق الرمح من اليد بزاوية 30° الى 35° تقريبا مع مستوى سطح الأرض وعند نقطة أمام الكتف الأيمن والى أعلى مع ملاحظة متابعة اليد للرمح حتى أخر لحظة ، وعلى اللاعب التأكد من مواجهة مقطع الرمي مواجهة تامة أثناء عملية الإرسال ، ولضمان هبوط مقدم الرمح أولا على الأرض يجب على اللاعب ان يتخيل انه يطعن مركز دائرة وهمية على بعد بضعة أمتار عن مقدم الرمح وفي مستوى زاوية الانطلاق.

4-7- الاتزان:

بعد إطلاق الرمح تتحرك الذراع على طبيعتها بقصد إحراز التوازن المطلوب كما ينتقل ثقل الجسم من الرجل اليسرى إلى اليمنى ، ويؤخذ خطوة للأمام قد تتبع بحجلة قصيرة حتى تقلل من اندفاع الجسم أماما عبر قوس الرمي.

ملاحظات على الإرسال:

- يجب ثني الركبة الخلفية ويدخل الحوض للأمام على أن يواجه اللاعب اتجاه الرمي مواجهة كاملة .
- يقود الرمي حركة الذراع وبعد ذلك تحدث الحركة الكرباجية يجب متابع ة الرمي حتى أخر لحظة .
- عند تحرك الرمح يكون الجسم ممتدا للأمام ولأعلى بالكامل ومتابعا للرمح لو كان يريد الإمساك به مرة أخرى
- يترك الرمح اليد بزاوية مقدارها 32° إلى 35° درجة مع الأرض
- تتحرك الذراع على طبيعتها بعد الإرسال لإحراز الاتزان المطلوب .



الوثب الطويل

أولا: التطور التاريخي لفعاليات الوثب الطويل:

ظهر هذا النوع من الوثب عند الإغريق القدامى عندما كانوا في حاجة إلى عبور الترع أو الخنادق التي تعترض طريق تقدمهم أثناء الحروب والغزوات، ولم تكن فعاليات الوثب الطويل مستقلة بذاتها أول الأمر في برنامج الأعياد الأولمبية القديمة، بل كانت ضمن برنامج المسابقات الخماسية للرجال إذ كانت تجرى من الثبات، ثم أصبحت من الجري، وذلك في القرن السادس قبل الميلاد، وقد كان مكان الارتقاء محددا بحرية أو عمود ملقى على الأرض قبل حفرة الرمل (بمثابة خط) وأحيانا كان يوضع عمود مثبت في الأرض على أحد جانبي الحفرة (على أن تبدأ عملية الارتقاء عندما تصل احدى قدمي الواثب على امتداد العمود).

وقد كان يحمل الواثب في كلتا يديه قبل الارتقاء أثقالا من الحجارة يتراوح وزنها بين 1.48-4.649 كلغ بغرض تقوية مرجحة الذراعين أثناء الارتقاء ولعدم فقدان اتزان الجسم في الهواء، وأثناء عملية الهبوط يسمح للواثب بقذف الأحجار خلفه بعد ارتقائه مباشرة حتى يخف وزنه، وكانت فعاليات الوثب تقام بعزف الموسيقى.

وكانت مسابقة الوثب الطويل ضمن برنامج الألعاب الأولمبية الحديثة الأولى بأثينا عام 1896 كما أن هذه الفعاليات للرجال والنساء تدخل ضمن برنامج الالعاب الخماسية للسيدات والعشاري بالنسبة للرجال.

الخطوات الفنية للوثب الطويل: تشمل الخطوات الفنية للوثب الطويل على:

1- خطوات الاقتراب. 2- الارتقاء.

3- الطيران. 4- الهبوط.

1- خطوات الاقتراب:

- **الوضع الابتدائي:** يبدأ من بداية جري خطوات الاقتراب حيث يستخدم الرياضي ثلاث أنواع (أشكال) من بداية خطوات الاقتراب:
  - ✓ **من الوقوف:** يتم ثني الركبتين من مفصل الركبة واليدان متروكتان للأسفل والنظر للأمام على بعد 60-80سم، ثم يبدأ المتسابق بأخذ الخطوة الأولى من البداية حتى النهاية بأقصى سرعة ممكنة.

- ✓ **من المشي:** يقوم المتسابق بأخذ الخطوات مشيا ثم الانطلاق بأقصى سرعة حتى لوحة الارتقاء.
- ✓ **من الهرولة:** يقوم المتسابق بأخذ هرولة خفيفة إلى وصوله للإشارة ثم البدء بالانطلاق بالسرعة المناسبة.

➢ كل متسابق يستعمل الطريقة المناسبة له وكل طريقة تشعر المتسابق بالراحة النفسية.

جري خطوات الاقتراب تهدف إلى وصول المتسابق إلى أقصى سرعة ممكنة وتكون بتزايد السرعة ويبلغ طولها ما بين 35- 45م للرجال والسيدات وكل متسابق يختار المسافة المناسبة للبدء في خطوات الاقتراب والمهم هو الوصول إلى السرعة القصوى أمام لوحة الارتقاء وتقسم جري خطوات الاقتراب إلى قسمين:

- ❖ **التسارع:** تزداد السرعة تدريجيا حتى تصل إلى أقصاها حيث يبدء العداء بالجري بقوة مع الاسترخاء الكامل بنفس الوقت يؤثر التوتر بصورة سلبية على العداء واستعداداته لانهاء الأداء بصورة متكاملة حيث يجب أن يكون التسارع بصورة ايقاعية منتظمة لأنه يساعده بالارتقاء بصورة صحيحة وجيدة ومن الضروري ألا يتغير الايقاع الحركي للجري لأن ذلك يؤدي إلى الارتباك خاصة أمام اللوحة مما يؤثر عليه سلبا في أداء الحركة بالشكل السليم.

❖ **الاعداد للارتقاء:** حيث يتم هذا الجزء من الجري في الخطوات الأربعة الأخيرة قبل الارتقاء حيث يحدث انخفاض في مركز ثقل الجسم خلال هذه الخطوات استعداد لعملية الارتقاء هذا ما يؤدي إلى زيادة بسيطة في طول الخطوات الأخيرة حيث لا تؤثر هذه النسب بصورة مباشرة لدى الأداء وخلال الارتكاز الامامي للخطوة الأخيرة يكون مركز الثقل صاعدا للأمام كي يكون زمن الارتقاء أحسن، حيث يساعد على قوة الارتقاء مما يزيد من طول مسافة العداء، الجدير بالذكر أن اللاعبين الدوليين لا يظهر هذا التغيير في الخطوات.

- معدل توزيع السرعة لجري خطوات الاقتراب:

- 70% - 75% بعد 6 خطوات (10-11م)

- 85% - 90% بعد 10 خطوات (21-22م)

- 96% - 98% بعد 14 خطوات (30-31م)

- 100% بعد 18 خطوات (فوق 40م)

- **ضبط خطوات الاقتراب:** تختلف مسافة الاقتراب من متسابق لآخر معنى ذلك أن مسافة الاقتراب وعدد الخطوات وسرعتها وتوقيتها يجب أن تكون واضحة تماما أمام العداء والمقصود بضبط الخطوات هو أن تأتي القدم المرتقية على لوحة الارتقاء تماما دون أن يخسر شيئا من المسافة أو أن يتجاوز اللوحة وهذه من المشاكل الكبيرة التي يعاني منها العدائين في هذا الاختصاص، وهناك عدة طرق لضبطها منها الاعتماد على المحاولة والخطأ إلى أن تثبت قدم الارتقاء على لوحة الارتقاء بصورتها النهائية، كل خطوتين مشي تعادل خطوة جري ومعناها ان يضع المتسابق رجل الارتقاء على اللوحة والبدء بالمشي لغاية بداية خطوات الاقتراب مع حساب عدد الخطوات ثم البدء بالجري حتى لوحة الارتقاء.

- **العلامة الضابطة:** تستعمل لدعم دقة خطوات الاقتراب، وهي وسيلة لمساعدة العداء على بداية الجري بخطوات الاقتراب حتى يتسنى له أداء خطوات الاقتراب بالشكل الصحيح دون أن يلمس اللون الأحمر الخاص بلوحة الايقاف أو أن يفقد مسافة معينة قبل اللوحة، ويجب أن تستعمل عند المبتدئين ويجب أن تكون آنية حتى يتم ضبط جري خطوات الاقتراب بصورة جيدة وآدائها دون ارتباك.

- **اختيار القدم المرتقية:** لا يجوز للمدرب أو المدرس أن يجبر العداء على الارتقاء برجل يمنى أو يسرى لأن هذا الأمر لا يحدده إلا العداء نفسه، لأنها حالة فسيولوجية بحته يشعر بها العداء بقوة رجل الارتقاء الخاصة به لذا يجب على المدرب أن يعطي العداء بعض التمارين التي تساعده على الارتقاء بالرجل القوية.

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 مترا.

الغرض من هذه المرحلة:

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

2- الارتقـــــاء:

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.

الوثب الطويل ... طريقة آداء الارتقاء

يقسم الارتقاء إلى قسمين:

1- ثني القدم المرتقية: يبدء من لحظة وضع القدم المرتقية على لوحة الارتقاء وتنتهي في لحظة الوصول إلى الحد الأقصى من ثني القدم نفسها من مفصل الركبة الذي يكون بزاوية 140-148 درجة والجذع يكون تقريبا بصورة مستقيمة وزاوية ميله +1 درجة.

2- الانطلاق عن لوحة الارتقاء: يبدأ من لحظة ترك العداء لوحة الارتقاء حيث تمتد زاوية الارتقاء من 70-75 درجة وزاوية الارتقاء هي الزاوية المحصورة بين الاتجاه الافقي للأرض واتجاه انطلاق العداء في حين تكون زاوية الطيران 18-24 درجة وزاوية الطيران هي الزاوية المحصورة بين الاتجاه الافقي لمركز ثقل العداء واتجاه طيرانه وهي من أهم مراحل الوثب الطويل.

- الغرض من هذه المرحلة:

• الوصول إلى انسب حركة 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 وبأقل 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 للامام

• مرجحة متبادلة لكلا الذراعين وبتوافق مع حركة الرجلين .

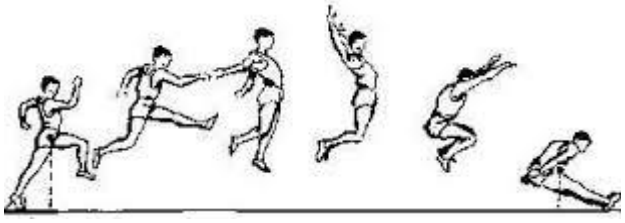
ولا تنفصل مرحلة الارتقاء عن مرحلة الاقتراب بأي صورة، فهي مرحلة ممتدة لها. وبالرغم من قصر الزمن الذي يستغرقه الواثب في هذه المرحلة إلا انه يمر بثلاث مراحل متصلة، وذلك من الناحية النظرية وهي كما يلي:

• 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)

3– الطيـــران:



بداية ونهاية المرحلة: تبدأ تلك المرحلة بترك قدم الارتقاء للوحة وتنتهي بهبوط القدمين لحفرة الرمل.

3-1- الغرض من المرحلة:

- الاحتفاظ بتوازن الجسم وأخذ مركز الثقل المسار الحركي الصحيح.

- الاحتفاظ بما اكتسبه الجسم في مرحلة الارتقاء.

- الاعداد لهبوط اقتصادي وجيد.

3-2- ملاحظات عن المرحلة:

- انجاز خطوتين ونصف مشي في الهواء للمتقدمين.

- انجاز خطوة ونصف للمبتدئين.

- السماح بميل نسبي للجذع للخلف في بداية المرحلة.

- مرجحة الذراعين على شكل دوائر تبادليا من الامام.

- بالنسبة للواثب يساوي الارتقاء الذراع اليسرى تعمل دائرة كاملة والذراع اليمنى تعمل 4/3 دورة

بعد اتمام مرحلة الارتقاء والبدء في مرحلة الطيران لم يبق للواثب أي قدرة جديدة يضيفها لمنحنى الوثب حيث لا يستطيع الواثب إضافة أي مسافة بعد الارتقاء هذا يعني أن مرحلة الطيران هي عبارة عن مرحلة من أهم واجباتها الاحتفاظ بما اكتسبه الجسم من قدرة لحظة الارتقاء ولذلك يجب استغلال تلك المرحلة استغلالا أمثل باستخدام أحدث تقنيات الطيران وتعتبر أيضا إعداد لمرحلة الهبوط وهناك عدة طرق فنية في الطيران والتي تتمثل فيما يلي:

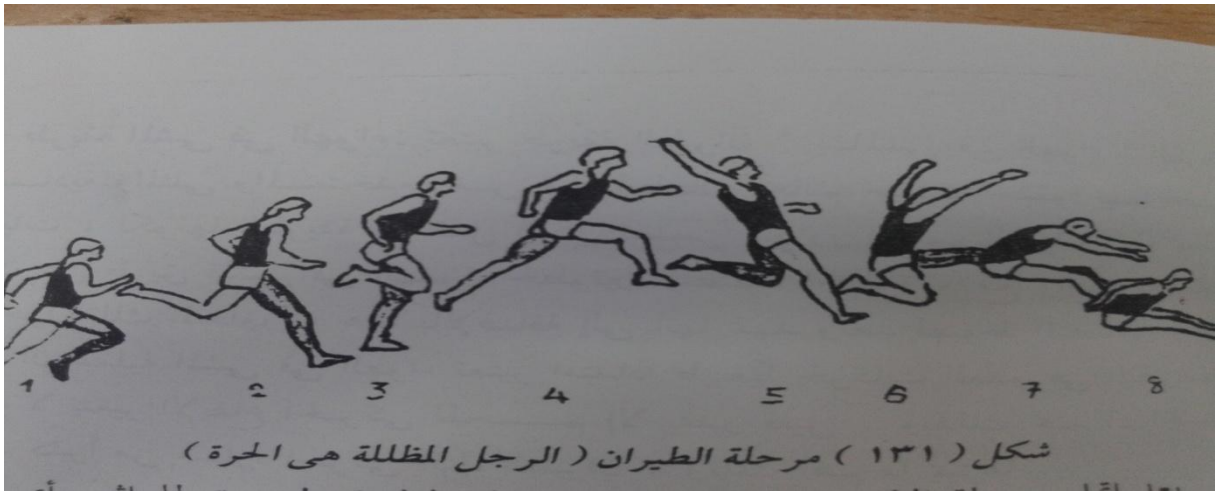
1- طريقة القرفصاء: أسهل طرق الطيران ويمكن لتلاميذ المدارس أداؤها دون معلم ومن أهم مميزاتها تقارب مراكز ثقل أجزاء الجسم المختلفة إلى مركز ثقل الجسم أثناء الطيران وما يعيبها أن عملية الهبوط غير اقتصادية ويفقد من خلالها الواثب الكثير من مسار مركز الثقل.

2- طريقة التعلق: طريقة قديمة وغير اقتصادية يتباعد مراكز ثقل أجزاء الجسم أثناء الطيران أما بالنسبة بالنسبة للهبوط فتؤدى بطريقة اقتصادية.

3- طريقة المشي في الهواء: من أحدث طرق الطيران وهي المستخدمة حاليا من طرف الأبطال العالميين وحققوا بها أحسن النتائج، لكونها الطريقة المثلى التي تضمن لمحاور الجسم الاتزان أثناء عملية الطيران عن طريق المشي في الهواء لخطوتين ونصف الخطوة مع وجود دورانات قليلة حول تلك المحاور هذا بالإضافة إلى انها تمهد وتعد لهبوط اقتصادي وجيد.

وتبدأ الخطوة الاولى من خطوات الطيران بعد عملية الارتقاء بخفض الرجل الحرة المظللة بنشاط لأسفل وللخلف، حيث تبدا عملها من مفصل المقعدة(1-3)، وتبدأ الخطوة الثانية مباشرة بمرجحة رجل الارتقاء بانثناء كبير في الركبة للأمام (3) وذلك في البداية ثم تمتد بعد ذلك عندما يصل الفخذ إلى المستوى الأفقي (4) فردها (5) ثم تلحقها الرجل الممرجحة مع فردها أيضا (6)، لإنهاء نصف الخطوة الأخيرة عندما تمتد الرجلان معا استعدادا للهبوط.(7)

ويجب أن يتوافق عمل الرجلين مع اليدين مع اتزان الجسم وتعمل الذراعين بحركة دائرية مثل السباحة



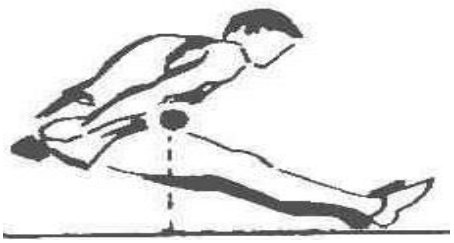
شكل (١٣١) مرحلة الطيران (الرجل المظللة هى الحرة)

4- مرحلة الهبوط:

بداية ونهاية المرحلة: تبدأ عندما يستعد الجسم للهبوط في حفرة الرمل وتنتهي بتجمع أجزاء الجسم وهبوطها في حفرة فوق مكان القدمين في الرمل.

4-1- الغرض من المرحلة: عدم فقد مسافة من منحنى الطيران بالهبوط الجيد.

4-2- ملاحظات حول المرحلة : إمتداد الرجلين للأمام مع رفعهما عن الأرض وميل الجذع أماما.



مرجحة الذراعين أماماً أسفل خلفاً مع إزاحة الركبتين والحوض للأمام عند بداية ملامسة القدمين للرمل.

ومرحلة الهبوط لا تنفصل عن المراحل الحركية السابقة، الطيران، والارتقاء، والاقتراب، فكلاهما مراحل فنية حركية متتالية تعمل سلسلة حركية واحدة متصلة حيث تتمم إحداها الأخرى وهكذا، وتعتبر مرحلة الهبوط من آخر المراحل الفنية والحركية للوثب الطويل.

الوثب الثلاثي

يتطلب أداء الوثب الثلاثي مقدرة خاصة من الخصائص التكنيكية والتوافقية، وبخاصة الإحساس بالإيقاع الحركي (رتم الحركة)، وكذلك المقدرة على الحفاظ على توازن الجسم أثناء الطيران، والأداء التوافقي الجيد للارتقاء وبالنسبة للخصائص البدنية فيتطلب تنمية عنصر القوة وبخاصة القوة المميزة بالسرعة التي تستخدم في الارتقاء ، ويعتبر الوثب الثلاثي بصفة خاصة من الوسائل الفعالة لتنمية قوة الارتقاء. ويتميز الأداء في الوثب الثلاثي بالخصائص التالية:

* جري الاقتراب للوصول إلى السرعة المناسبة.

* الارتقاء اماماً بقدر الإمكان لأداء الحجلة.

* تمهيد وأداء الارتقاء للخطوة والوثبة بوضع القدم على الأرض بحركة ايجابية يلي ذلك الدفع بمد رجل الارتقاء بالكامل.

* التحكم في استقامة واتزان الجسم أثناء مراحل الطيران الثلاث .

* الهبوط بطريقة فعاله بعد أداء الوثبة.

يمكن تقسيم المراحل الفنية للوثب الثلاثي الى المراحل التالية : الاقتراب الإرتقاءات. الحجلة . الخطوة. الوثبة.

1- الاقتراب : لا يختلف الاقتراب في الوثب الثلاثي عنه في الوثب الطويل بصورة جوهرية ويجب أن يصل اللاعب قي نهاية الاقتراب الى معدل عال من السرعة للاستعداد للارتقاء ، وتتراوح مسافة الاقتراب عند اللاعبين الدوليين ما بين 38-41 متر / أي ما يعادل 18 -20 خطوة،

ويختلف الإيقاع الحركي في الخطوات الأخيرة من الاقتراب في الوثب الثلاثي ، حيث تقصر الخطوات قليلاً مع زيادة معدل السرعة والاستمرار في رفع الركبة عالياً دون إهمال متطلبات فرد الرجل تماماً في الارتقاء ، وتضمن عملية ضبط الخطوات الأخيرة من الاقتراب تمهيد وضع القدم بالقرب من مسقط مركز ثقل الجسم، وعدم انخفاض مركز الثقل للجسم كثيراً . أثناء الاستعداد للارتقاء بحيث تكون الإعاقة قليلة في الارتكاز الأمامي مع انخفاض مسار الطيران وهو من متطلبات الأداء في الوثب الثلاثي.

2- الإرتقاءات: ويجب أن يوفر الارتقاء للحجلة مطلبين أساسيين هما :

· ضمان مسار طيران طويل لمركز ثقل الجسم.

· المحافظة على السرعة الأفقية بقدر الإمكان. ويجب الربط بين هذين المطلبين بأفضل صورة ، وهذا يعني ان تطول مسافة الحجلة بقدر الإمكان مع المحافظة على مستوى السرعة.

وتمثل نوعية أداء الحجلة أهمية كبيرة في تحديد طول المسافات الجزئية بالنسبة للمسافة الكلية لتحديد النسب فيما بين هذه المسافات الجزئية ، وبالنسبة لتحديد أطوال المسافات الجزئية للوثب الثلاثي فيجب النظر إلى أن هناك طريقتين أساسيتين للوثب الثلاثي وهي طريقة الوثب المرتفع وطريقة الوثب المنخفض ، ويتضح الفرق بين الطريقتين بصفة خاصة في الحجلة. وتمثل الخطوة أهمية خاصة ، ويستطيع اللاعب الدولي إنجاز مسافة طويلة في الخطوة ، ويجب أن يقطع اللاعب الخطوة في مسافة تعادل 80 – 85 % من مسافة الحجلة. الحجلة: تتمثل أهمية الحجلة فيما يلي : · قطع المسافة المناسبة مع تجنب انخفاض السرعة الأفقية بقدر الإمكان.

· تمهيد الهبوط ثم الارتقاء للخطوة.

· المحافظة على اتزان الجسم. حيث يرتفع فخذ رجل الارتقاء للأمام الى المستوى الأفقي في الخطوة الأخيرة من الاقتراب ومع مرجحة الساق للأمام ينخفض الفخذ وتمتد الرجل بالكامل لحظة وضع قدم الارتقاء بالكامل على اللوحة بهذه الحركة الايجابية من انخفاض السرعة الأفقية في الارتكاز الأمامي ويقصر من زمن الارتقاء .

ومن الأهمية بمكان بعد ذلك ان تمتد رجل لارتقاء بالكامل في مفاصل الحوض والركبة والقدم في اللحظة الأخيرة للارتقاء. ويتم مرجحة الرجل الحرة للمستوى الأفقي مع تبادل تحريك الذراعين مع حركة المرجحة ، وتتقدم رجل الارتقاء للأمام ولأعلى أثناء الطيران إلى أن يصبح الفخذ موازياً لمستوى الأرض في حين تتأخر الرجل الحرة بحيث يستعد اللاعب لتأدية الخطوة .

يجب ملاحظة أن يكون جسم اللاعب مستقيماً في كل من الحجلة والخطوة والوثبة ويجب الا يميل للأمام أو الخلف أو الجانب ، ويؤدي اللاعبين الدوليين تبادل حركة الذراعين للمحافظة على توازن الجسم.

2-1- الخطوة: لا تختلف متطلبات أداء الخطوة كثيراً عن تلك المتطلبة لأداء الحجلة فيما عدا الارتقاء ، حيث يتطلب الارتقاء للخطوة حركة ايجابية لقدم الارتقاء كما هو الحال في الوثبة اللاحقة. بعد مرجحة الساق للأمام تمتد رجل الارتقاء تقريباً لتوضع بحركة ايجابية على الأرض أمام مسقط مركز ثقل الجسم بمسافة قدم ونصف،

وكلما زادت السرعة الأفقية استطاع اللاعب وضع قدم الارتقاء ابعد من هذه المسافة وبقدر ما يكون الهبوط بعد أداء الحجلة سريعاً وايجابياً فإن ذلك يقلل الإعاقة ويمر مركز ثقل الجسم بمرحلة الارتكاز العمودي بسرعة أعلى لتبدأ مرحلة المد للارتقاء، وكما هو متبع في الارتقاء للحجلة يجب ان تتناسق زمنياً حركات مرجحة الرجل إلى المستوى الأفقي. ويتخذ اللاعب وضع المشي المميز للوثب الثلاثي خلال مرحلة الطيران والذي يساعد اللاعب على الهبوط بحركة أكثر ايجابية.

2-2- الوثبة: على الرغم من محاولات اللاعب في المحافظة على سرعته الأفقية خلال الحجلة والخطوة بقدر الإمكان ينخفض معدل هذه السرعة خلال الارتقاء الثالث بصورة نسبية ولتعويض هذا التناقص في معدل السرعة ليتمكن اللاعب من إنجاز مسافة جزئية كبيرة يجب ان يرتقي بزاوية اكبر وسرعة عمودية عالية ليرتفع مسار لطيران بقدر الإمكان،

ويختار اللاعب طريقة أداء الوثبة التي تتناسب مع امكاناته بحيث يمكنه الاستفادة من مسار الطيران بعدم تناقص مسافة الوثبة أثناء الهبوط. وفي الارتقاء للوثبة يجب مد مفاصل الحوض والركبة والقدم واستقامة الجسم ومرجحة الرجل الحرة حتى المستوى الأفقي.

2-3- الهبوط: لا يختلف الهبوط عنه في الوثب الطويل.

3- الخطوات التعليمية للوثب الثلاثي: تستخدم نفس التمرينات التمهيدية السابق ذكرها في تعليم الوثب الطويل لإتقان أسس ومبادئ الوثب بصفة عامة(الوثب بمختلف أنواعه – الحجل بمختلف أنواعه). خطوات تعليم الوثب الثلاثي: يجب في البداية تعليم الوثبة الثلاثية بالطريقة

الكلية لارتباط أجزاء الحركة ارتباطاً كلياً وتوافقياً ببعضها البعض. حيث يساعد تعليم الوثبة ككل إتقان الإيقاع الصحيح للوثبات ويجب مراعاة مسافات الوثبة بحيث تكون على التوالي 2.9 – 3.2 م بالنسبة للحجلة ،2.5 – 3 م . للخطوة 3.1 – 3.5 للوثبة. الوثبة الثلاثية من المشي. الوثبة الثلاثية من اقتراب 3 خطوات مع تحديد مكان الارتقاء . الوثبة الثلاثية من اقتراب متوسط السرعة. الوثبة الثلاثية مع وضع علامات لتحديد مسافات اجزاء الوثبة. الوثبة الثلاثية من اقتراب 9 خطوات والارتقاء من مكان متسع ثم على لوحة الارتقاء. الوثبة الثلاثية من الاقتراب الكامل مع مراعاة تزايد السرعة في مرحلة الاقتراب.

4- قانون الوثب الثلاثي

4-1- المسابقة :

- تشمل الوثبة الثلاثية على حجلة وخطوة ووثبة وفق ذلك لترتيب .

- تؤدى الحجلة بحيث يهبط المتنافس أولا على نفس القدم التي أدى بها الارتقاء وفي الخطوة يهبط على القدم الأخرى التي يأخذ بها الوثبة التالية بعدها . ولا تعتبر المحاولة فاشلة اذا لمست الرجل المتمرجحة الارض خلال الوثب.

4-2- لوحة الارتقاء :

- يجب ان لا تقل المسافة بين لوحة الارتقاء ونهاية منطقة الهبوط عن 21م.

- يوصى في المنافسات الدولية ان توضع لوحة الارتقاء بحيث لا تقل المسافة للرجال عن 13 م عن الحافة القريبة لمنطقة الهبوط و 11 م للنساء وللبطولات الأخرى تعدل بحيث تناسب مستوى البطولة .

- يجب الا يقل عرض منطقة الارتقاء بين لوحة الارتقاء ومنطقة الهبوط(التي يتم فيها الخطوة والوثبة) عن 1.22متر ، وعرض منطقة الهبوط 2.75 متر على ان تكون ممهدة وبسطح ثابت مستوي.

بعض الحالات التي تكون فيها المحاولة فاشلة

*- الوقت 1,5 ق إذا تأخر عن ذلك تعتبر محاولة فاشلة. *- إذا خرج عن الخط *- إذا لمس العجينة الحمراء *- إذا وثب ثم رجع عكس الاتجاه *- إذا خرج من الجنب *- إذا تعدى العجينة الحمراء ملحوظة : تحت كافة الظروف الأخرى فان قواعد مسابقة الوثب الطويل تطبق على مسابقة الوثب الثلاثي. ملاحظة: عدد المحاولات ثلاث إذا كان عدد اللاعبين أكثر من ثمانية أما إذا كان اقل فيعطى ست محاولات وتحسب له أفضل محاولة يتم قياس الوثبة من اقرب أثر يتركه أي جزء من أجزاء جسم المتسابق في منطقة الهبوط إلي لوح الارتقاء.

قائمة والمراجع:

1- أبو العلا أحمد عبد الفتاح، التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997.

2- أبو العلا عبد القادر وإبراهيم شعلان، فسيولوجيا التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة،1994.

3- بسطيوسي أحمد، سباقات المضمار ومسابقات الميدان، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997.

4- فراج عبد الحميد توفيق، النواحي الفنية لمسابقات العدو والجري والحواجز والموانع، ط1،الاسكندرية، 2004.

5- كمال جميل الربضي، التدريب الرياضي للقرن الواحد والعشرين، ط2، الجامعة الأردنية،2004 .

6- محاضرات الأستاذ علوي منير بجامعة الحاج لخضر باتنة، 2009.

7- Alain smail, manuel d'entrainement de l'athlète confirmé, senegal, 2009.

8 -Peter V. Ueberroth, Chairman trakc and field coaching manual, Californie, 2012.