**فعالية دفع الثقل/المرحلة الاولى/**

**المدرس /علي نوري علي**

**فعالية دفع الثقل** هي إحدى مسابقات مجموعة الرمي بألعاب المضمار والميدان.

. ففي فعالية دفع الثقل تستخدم حركة الدفع أما بقية الفعاليات فتستخدم حركة الرمي وذلك لأن الحركة التي ينفذها متسابق الكرة الحديدية هي حركة دفع أو قذف ولا يسمح القيام بحركة رمي فيها

**أولاً : قواعد وقوانين ميدان المسابقة :**تنفذ فعالية دفع الكرة الحديدية من دائرة يبلغ قطرها 7 أقدام ( 2,135م ) تثبت أمامها لوحة إيقاف يبلغ عرضها ( 10سم ) وطولها ( 122سم ) تطلى باللون الأبيض تصنع هذه الدائرة من الحديد وتصب أرضها بمادة صلبة من الإسفلت أو الكونكريت ويجب أن لايكون سطحها أملساً تماماً كما وترتفع حافة الدائرة الحديدية عن الأرض داخلها بحدود 2 سم بينما يبلغ إرتفاع اللوحة فوق الحافة الأمامية للدائرة بحدود 10 سم أيضاً أما ألأرض المخصصة لسقوط الأداة فيجب أن تكون من التراب أو الحشيش وبنفس مستوى أرض الدائرة الداخلية والتي يمكن للأداة أن تترك عليها أثراً أثناء السقوط . كما وتحدد بخطين جانبيين يطلق عليهما بخطي قطاع الدفع يبلغ عرضهما 5 سم وتحدد زاوية هذا القطاع بحدود ( 40 درجة ) .

**ثانياً : قياس المسافة :**تقاس مسافة محاولات الدفع بشريط قياس صلب ولا يجوز إستخدام أشرطة القياس من مواد الكتان أو البلاستيك حيث يقوم حكام أو قضاة المسابقة بقياس كل محاولة وذلك من أقرب أثر تتركه الكرة الحديدية داخل أرض قطاع الدفع وحتى الحافة الداخلية للوحة الإيقاف على أن يمد شريط القياس عمودياً على مركز الدائرة وتسجل المسافة لأقرب 1 سم .

**ثالثاً : الأخطاء القانونية المرتبكة :**- تأخر المتسابق عن البدء بتنفيذ محاولته بعد إعلان رقمه أو إذاعة إسمه أكثر من 60 ث .  
- هبوط مستوى الكرة الحديدية أو رفعها عالياً عن مستوى خط الكتف أو إبتعادها عن الرقبة أثناء حركة الدفع .  
- لمس المتسابق سطح لوحة الإيقاف العليا وليست الداخلية بالقدم أو باي جزء من الجسم .  
- لمس المتسابق الأرض خارج الدائرة بأي جزء من الجسم بعد أنتهاء الدفع .  
- ترك المتسابق الدائرة قبل سقوط الأداة على أرض قطاع الدفع , كما عليه أن يتركها من النصف الخلفي وبوضع متزن وغير قلق .  
- سقوط الأداة خارج أوعلى خطوط قطاع الدفع الجانبية أو حتى لمسها من حافة الخط الداخلية .  
- سقوط الأداة من يد المتسابق داخل الدائرة أثناء المحاولة , ولا يحق له إعادتها.  
- للمتسابق الحق في إعادة محاولته التي بدأها ثم توقف لأي سبب كان أن يبدأ بها ثانية على أن لا يتأخر عن الزمن المسموح به للمحاولة وهو 60ث .  
- ربط أكثر من أصبع معاً ويجوز ربط الأصابع منفردة لأجل تغطية جرح كما يجوز إستخدام حزام الظهر أو ربط منطقة الرسغ والمعصم .  
- التأثير المتعمد بالكلام أو الفعل على بقية المتسابقين ينذر فيها المتسابق ويستبعد إذا أعادها .  
- تلقي تعليمات المدرب من خارج ميدان السباق ينذر عليها المدرب والمتسابق ويستبعد إذا أعاد تكرارها ثانية .

**رابعاً : قواعد المسابقة :**- يتم ترتيب المتسابقين المشاركين في دفع الكرة الحديدية بواسطة القرعة .  
- يمنح كل متسابق 3 محاولات إذا زاد العدد عن 8 متسابقين ثم يمنح أفضل 8 متسابقين 3 محاولات إضافية وتعتمد أفضل محاولة من الحاولات الستة .  
- بالبطولات الكبيرة والألعاب الأولمبية يتم وضع رقم تأهيلي للفعالية للوصول إلى الدور النهائي وتنظم مسابقة تمهيدية للترشيح للسباق النهائي يمنح فيها كل متسابق 3 محاولات فقط ويتأهل من يحقق الرقم التأهيلي كما يتأهل عدد 12 متسابقاً للسباق النهائي من الذين يحققون الإنجاز أو الأقرب لذلك .  
- تجرى قرعة قبل السباق النهائي ويمنح كل متسابق 3 محاولات ثم يمنح أفضل 8 متسابقين 3 محاولات إضافية وتحتسب النتيجة على أفضل محاولة فإذا حصلت عقدة على أي مركز من المراكز يرجع إلى ثاني أفضل محاولة لأجل حل تلك العقدة على المركزين الأول والثاني بينما يحصل الآخرين على نفس النتيجة إذا ما حصلت العقدة على بقية المراكز كما وتوزع النقاط مناصفة بين المركزين لتلك العقدة في حالة كون البطولة تخضع لنظام النقاط  
- يبلغ وزن الكرة الحديدية لمسابقة الرجال ( 7,260كغم ) وللنساء ( 4,00كغم ) . وعلى اللجنة المنظمة للبطولة تهيئة عدد من الكرات الحديدية وبأحجام مختلفة تناسب جميع المشاركين ولايحق للمتسابق أن يستخدم أداته الخاصة إلا إذا تمت مصادقة اللجنة عليها ثم وضعها مع بقية الكرات لإستخدامها من قبل أي متسابق آخر بالبطولة   
- تجهز المسابقة بوعاء يوضع فيه ( المغنيسيوم ) لإستخدامه على اليد كما يجهز ميدان السباق بساعة توضح زمن أداء المحاولة بين المناداة والبدء بها , كما يجهز الميدان بلوحة ومن اي نوع كان يدوية أو كهربائية لأجل إعلان دور المتسابقين بالمحاولات ثم إعلان نتيجة تلك المحاولة .  
- يتم إستخدام وسائل القياس اليدوية أو الألكترونية الحديثة أما اليدوية فأشرطة القياس المصنعة من الحديد أو الفولاذ الصلب فقط .  
- يتم تنفيذ مسابقة دفع الكرة الحديدية بواسطة عدد من القضاة يبلغ عددهم بحدود 10 – 12 وتحدد واجباتهم كما يلي :  
1. حكم المسابقة الرئيسي الذي يقرر نجاح المحاولة أو فشلها ويحمل علمين في يده أبيض وأحمر .  
2. قضاة قياس المسافة وعددهم 2 .  
3. قضاة تحديد نقطة سقوط الأداة على أرض القطاع وعددهم 2   
4. قضاة حمل الأدوات وإرجاعها إلى محملها وعددهم 2   
5. مسجل المسابقة ويجلس على طاولة خاصة .  
6. ميقاتي المحاولات ويجلس إلى جنب المسجل .  
7. مشغل لوحة الإعلان .  
8. قضاة الإشراف على مكان المتسابقين ومراقبتهم وتحضيرهم عدد 2

**خامساً : تكنيك دفع الكرة الحديدية :**يستخدم حالياً نوعين من أساليب أو تكنيك دفع الكرة الحديدية من قبل الأبطال من الرجال والنساء وهما تكنيك أوبراين أو الزحلقة وتكنيك باريشنيكوف أو الدوران . لقد كان دفع الكرة الحديدية يتم من الوضع الجانبي حيث يتحرك المتسابق فيه من مؤخرة الدائرة إلى مقدمتها على طريقة وثب واطئه جانبية ثم يقوم بدفع الكرة الحديدية بحركة لف جذعه ثم مد ذراعه ليتركها أماماً عالياً . أما مكتشف طريقة الزحلقة فهو البطل الأولمبي الأمريكي ( باري أوبراين ) وذلك عام 1951م . لقد إخترع هذا التكنيك الذي سمي بإسمه أيضاً حيث يقف وظهره بإتجاه قطاع الدفع ويقوم بالتحرك خلفاً بطريقة الدفع والزحلقة ثم يدور 180 درجة ليدفع الكرة فيها أماماً عالياً من مقدمة الدائرة .  
أما تكنيك الدوران فقد ظهر لول مرة عام 1972م بواسطة الروسي ( اليكسندر باريشنيكوف ) لقد حطم به الرقم العالمي آنذاك بتكنيكه الجديد وتخطى حاجز مسافة 22م لأول مرة بالتاريخ وبذلك عد باريشنيكوف مخترعاً لتكنيك الدوران بدفع الكرة الحديدية وهذه الطريقة مشابهة إلى حدما تكنيك رمي القرص بالدوران . حيث يقف وظهره بإتجاه قطاع الدفع أيضاً ثم يقوم بلف جذعه والدوران حول رجل اليسار للشخص اليمناوي ليضع قدم اليمين وسط الدائرة ثم يكمل دوران جسمه ليضع قدم اليسار في مقدمة الدائرة ويدفع الأداة بحركة جذع واكتاف قوية . لقد إرتفع عدد الرياضيين في فعالية دفع الكرة الحديدية في السنوات الأخيرة من الذين يستخدمون تكنيك الدوران ففي بطولة العالم الأخيرة في برلين 2009م , لقد قام 5 متسابقين من أفضل 8 بالعالم بإستخدام تكنيك الدوران في مسابقة الرجال . أما في مسابقة النساء فقد أستخدمت 7 من أفضل 8 في نهائي المسابقة تكنيك الزحلقة .

**سادساً : المراحل التكنيكية والفنية لدفع الكرة الحديدية :**  
1) مسك الكرة والوقفة الإبتدائية .  
2) الحركات التحضيرية المسبقة .  
3) الزحلقة من الخلف عبر الدائرة .  
4) الوضع النهائي وحركة الدفع .  
5) التبديل والإتزان النهائي .

**سابعاً : تكنيك الزحلقة ( أوبراين ) :**  
*مسك الكرة والوقفة الإبتدائية* :  
بطريقة الزحلقة يمسك الرياضي اليمناوي الكرة بسلاميات أصابع اليد اليمنى بحيث تحيط اصابع يده الكرة من نصفها الخلفي ويضعها أمام خط كتفه الأيمن ملامسة لرقبته وتتجه راحة يده أماماً ثم يقف في نهاية الدائرة وظهره مواجهاً قطاع الدفع بحيث يقف معتدلاً تماماً على رجله اليمنى واضعاً مقدمة قدمه اليسرى خلف قدمه اليمنى وفوق الأرض رافعاً ذراعه الأيسر عالياً أماماً ويتجه مرفق ذراعه الأيمن جانباً عالياً بينما يبقى رأسه معتدلاً ونظره إلى الخلف .  
**الحركات التحضيرية المسبقة :**  
بطريقة الزحلقة وبعد المسك والوقوف بإعتدال يبدأ الرياضي بحركة إنثناء بالركبتين والجذع أماماً أولاً هابطاً بذراعه الأيسر للأسفل وحتى يصل وضعاً متكوراً تقريباً بالجسم تقترب فيه مراكز ثقل الأطراف من مركز ثقل الجسم ومتحفزاً لمرحلة الدفع . وفي هذه المرحلة يقوم بعض الرياضيين بإجراء مرجحة خلفية برجل اليسار بحيث ترتفع عن الأرض إلى مستوى الظهر ثم تنسحب مرة أخرى إلى الداخل وإلى وضع التكور ثانية .

***الزحلقة من الخلف عبر الدائرة* :**بطريقة الزحلقة وبعد مرحلة التكور السابقة يقوم الرياضي بحركة دفع قوية برجل اليمين للأرض مع حركة رفس قوية بنفس الوقت برجل اليسار خلفاً ثم القيام بسحب رجل اليمين من مكانها في نهاية الدائرة لوضعها في منتصفها على شكل زحلقة خلفية بتماس مع سطح الأرض أو بترك سطح الأرض قليلاً ولكن بدون حركة وثب توضع قدم اليمين بمنتصف الدائرة بعد أن يتم تدوير الحوض في نهاية هذه الحركة بحيث تتجه قدم اليمين لليسار بحدود 45 درجة , ويرتفع الجسم قليلاً من وضعه المتكور سابقاً بينما يبقى النظر والأكتاف خلفاً ويصل الرياضي نهاية هذه المرحلة عندما يقوم بوضع قدمه اليسرى في مقدمة الدائرة بتماس مع لوحة الإيقاف الأمامية , وغالباً ما يصطدم الرياضي الجيد باللوح نتيجة حركته القوية ليستفاد من هذا التوقف المفاجيء والسريع لأجل إتمام المرحلة التالية بفعالية كبيرة .

***الوضع النهائي وحركة الدفع*** :  
بطريقة الزحلقة تنتهي مرحلة الإنتقال عبر الدائرة في لحظة وضع القدم اليسرى ضد لوحة الإيقاف الأمامية لتبدأ المرحلة الرئيسية والمهمة من المراحل التكنيكية في دفع الكرة الحديدية حيث يبدا الرياضي هذه المرحلة بدفع قوي من الرجل اليمنى للأرض مع دوران الحوض والأكتاف بحدود 180 درجة ليرفع جذعه وليتجه الصدر أماماً عالياً ثم يكتمل دفع الأرض القوي بالرجلين سوية مع القيام بدفع الكرة من مكانها أماماً عالياً بإستخدام كامل مفاصل وعضلات الجسم وفي آن واحد لتترك القدمين سطح الأرض فيها وفي هذه المرحلة يقوم الرياضي بإستخدام الذراع اليسرى جيداً للمساعدة في سرعة تدوير الجذع أماماً وإسناد كامل الحركة . وتبلغ زاوية إنطلاق الكرة الحديدية في هذا التكنيك بحدود 40 درجة , وتصل سرعة إنطلاقها 14-15 م/ث لدى الأبطال .

***التبديل والإتزان النهائي*** :  
بطريقة الزحلقة تعد المرحلة النهائية التي يحاول بها الرياضي المحافظة على إتزانه وعدم القيام بخطأ الخروج من الدائرة , وتبدأ هذه المرحلة لحظة ترك الرياضي الأرض بقدميه وترك الكرة الحديدية من يده , حيث يقوم بعملية تبديل بالرجلين ليقدم رجل اليمين ويؤخر رجل اليسار خلف لوحة الإيقاف مع إنحناء بسيط بالجسم أماماً , كما عليه تجنب دوران الجسم والمحافظة على نظره بإتجاه الكرة حتى تهبط أرضاً ثم يترك الدائرة بهدوء من النصف الخلفي لها .

**ثامناً : تكنيك الدوران ( باريشنيكوف ) :**

*المسك والوقفة الإبتدائية* :  
في طريقة الدوران يمسك الرياضي الكرة الحديدية كما في الطريقة السابقة بسلاميات أصابع يده اليمنى إذا كان يمناوي , ثم يضعها فوق خط كتفه الأيمن ومباشرة تحت الأذن اليمنى ملاصقة للرقبة بحيث تتجه راحة كفه قليلا للأمام والأعلى , ويبتعد مرفق ذراع اليمين جانباً بينما يرفع الذراع الحرة اليسرى بإنثناء أمام الصدر بإرتخاء تام . ويقف بقدمين مفتوحتين جيداً بمسافة عرض الكتفين والظهر بإتجاه قطاع الدفع مع إنثناء بسيط بالركبتين .

*التحضير المسبق للدوران* :  
قبل البدء بطريقة الدوران يقوم الرياضي بنقل ثقل جسمه على الرجل اليمنى مع لف جذعه ورأسه أيضاً جيداً نحو الجهة اليمنى مع رفع كعب قدمه اليسرى وتدويرها لليمين . ويتجنب الرياضي في هذه الحركة التحضيرية الإنحناء كثيراً للأمام بل يحاول المحافظة على جذعه في وضع جالس لكي يعمل على الحصول على الإلتواء اللازم بالجسم في هذه المرحلة .

*مرحلة الدوران والإنتقال* :  
في طريقة الدوران هذه وبعد المرحلة التحضيرية , ينقل الرياضي ثقل جسمه مباشرة فوق الرجل اليسرى ويبدأ مرحلة الدوران بلف رأسه مع ذراعه الحرة أولاً نحو اليسار , ثم يتجه بنظره إلى مقدمة الدائرة ليكمل دوران جسمه بحركة دوران مشابهة لحركة الدوران برمي القرص , أي بعد أن يلف الرأس والذراع اليسرى يدفع الأرض بالقدم اليمنى وينقلها حول الرجل اليسرى التي تعمل كرجل إرتكاز ومحور حوران للجسم ككل . أما نقل الحركة هذه فيتم بتزايد كبير بالسرعة من خلال مرجحة الرجل اليمنى حول الرجل اليسرى ثم وضعها في منتصف الدائرة , ثم تكملة دوران الجسم لأجل وضع الرجل اليسرى في مقدمة الدائرة ضد لوحة الإيقاف , وفي هذه اللحظة تنتهي هذه المرحلة من تكنيك الدوران .

*الوضع النهائي وحركة الدفع* :  
في طريقة الدوران تكون هذه المرحلة قصيرة وسريعة جداً , وطريق تعجيل الأداء قصير أيضاً , ويبدأ الوضع النهائي هذا لحظة وضع القدم اليسرى ضد لوحة الأيقاف أي أمام الدائرة بحيث يكون الرياضي في وضع ملتوي يتقاطع فيه محور الكتف مع محور الحوض تماماً ويتجه نظر الرياضي فيه خلفاً و ثم يبدأ حركة الدفع من إستمرارية دوران الجسم أي حركة دوران الحوض تسبق حركة دوران الجذع لكي يواجه الرياضي قطاع الدفع بالصدر أولاً ثم يقوم بحركة دفع سريعة وقوية بكامل أقسام الجسم , أي بالرجلين والجذع والذراع مع ترك قوي وواضح لأرض الدائرة , وتترك الكرة الحديدية يد الرياضي بحركة رسغ قوية ونهائية , وتبلغ زاوية الإنطلاق لدى أبطال العالم أقل من 40 درجة , أما سرعة الإنطلاق فتبلغ هنا أيضاً 14-15م/ث .

**التمارين والخطوات التعليمية والتدريبية للفعالية**

**اولا: بطريقة الزحف او الزحلقة**

**الخطوة الاولى(الهدف منه: التعرف على الاداة والحركات الاساسية للدفع وكلتالي**)

1-التعرف على الثقل ودواعي الامن والمسكة

2-القذف او الدفع للامام فوق الرأس بمسافم قريبة لغرض الاحساس بلاداة

3-الامتداد والدفع للاعلى والتركيز على دفع الثقل بلاصابع

4- القذف للخلف من فوق الرأس

**الخطوة الثانية(الهدف منه:استخدام الرجلين وتعلم الدفع الصحيح بلذراع)**

**1**-دفع الثقل وقوفا والقدمين متباعدتين باتساع الحوض مع لف الحوض وثني الركبتين مواجها قطاع الرمي

2-نفس التمرين لكن بمواجهة جانبية للقطاع في وظعية الرمي

الخطوة الثالثة(الهدف منه تطوير حركة الرجل اليمنى مع تثبيت الجانب الايسر(الرجل والجذع)

1-من نفس وضع الاستعداد والوقوف اخذ خطوة للامام.لف الحوض والكتف عكس اتجاه الرمي

2-استمر مع اللف والامتداد من الرجلين والحوض ثم الدفع

**الخطوة الرابعة(الهدف منه تطوير حركة الرمي او الدفع)**

**1**-الدفع من وضع القوة ابدا والكتفين ملفوفتين بعيدا عن اتجاه الرمي

2-الاحتفاظ بلاتصال بلارض بدون تغطية

الخطوة الخامسة(الهدف منه:تطوير حركة الزحف بلرجلين مع ربطها بلرمي)

1-عمل الزحلقة او الزحف بمساعدة الزميل ممسكا بلذراع الحرة

2-استمر بلزحف على امتدادخط والثبات في وضع القوة(مع التخلص او بدون تخلص)

**الخطوة السادسة(الهدف منه:ربط المراحل في حركة كاملة)**

**1**-اداء الحركة أي كل المراحل بدون اداة

2اداء الحركة كاملة مع الاداة والتاكيد على مرحلة الزحف والرمي في وضع القوة

3-الاداء على ارض مختلفة وبقفل العينين وبادوات مختلفة كالكرات الطبية واثقال باوزان مختلفة

**ثانيا:بطريقة الدوران**

**نفس الخطوات في الاولى والثانية والثالثة يكرر**

**الخطوة الرابعة(الرمي من دوران واحد)**

**1-واجه اتجاه الرمي ادخل للدائرة بلقدم اليسرى مع لفها بلداخل ادفع بلرجل اليمنى ولف على القدم اليسرى**

**2-مرجح الرجل اليمنى مستقيمة الى مركز الدائرة ثم لف وارمي**

**الخطوة الخامسة(الدوران كاملا كما في رمي القرص**

**الخطوة السادسة( اداء الحركة كاملة مع ربط كل المراحل )**

**-الرمي بدون اداة**

**-الرمي مع الاداة والتاكيد على مرحلة الدوران والرمي**

**-الرمي بكرات طبية وباثقال مختلفة الاوزان**