



## رمي الثقل Shot Put:

### دفع الثقل بطريقة الزحقة (أوبريان) :

تعتمد هذه الطريقة على دفع الثقل لا رمية . ويمهد لدفع الثقل بحركة زحف من داخل دائرة الرمي ، ومن بداية الحركة حتى نهايتها يقوم اللاعب بأداء عدة حركات فنية متتابعة و التسلسل الحركي الفني لدفع الثقل بطريقة اوبريان يتألف من :

- 1-مسك الثقل وحمله.
- 2- وقفة الاستعداد.
- 3-التحفز ( الثني ) الامام الاسفل والتكور .
- 4-الزحف أو الزحقة.
- 5- الدفع أو مرحلة الرمي.
- 6- التوازن .

## 1-مسك النقل وحمله :

هناك ثلاث طرق رئيسية لمسك النقل تختلف عن بعضها تبعاً لاختلاف حجم يد اللاعب وطريقة توزيع الأصابع خلف النقل.

الطريقة الأولى : تكون فيها الثلاث اصابع الوسطى خلف النقل مباشرة لأداء الدفع اما اصبع الأبهام والأصبع الصغير (الخنصر) المنثنى فيعملان على سند النقل من الجانبين وهذه الطريقة يستعملها اللاعب ذو الاصابع القوية الطويلة حيث يكون التركيز في الدفع على الاصابع الثلاثة الوسطى شكل (5أ).

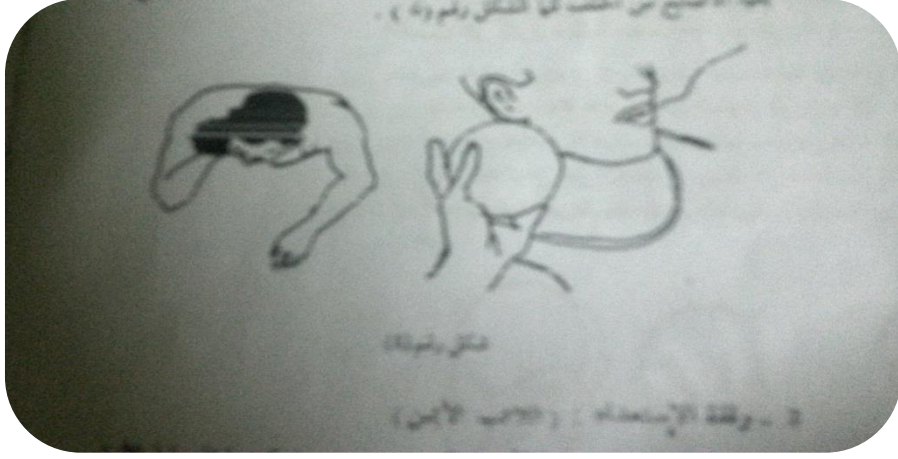
الطريقة الثانية : وهي الى حد ما مشابهة للطريقة الاولى مع مساهمة الاصبع الصغير(الخنصر) بعد امتداده خلف النقل في الدفع علاوة على كونه سنداً.

وهذه الطريقة هي الاكثر انتشاراً بين اللاعبين ويستخدمها ذوي الاصابع القصيرة التي تكون مجتمعة خلف النقل . شكل (5ب).

الطريقة الثالثة: تنتشر كل الاصابع خلف النقل وتساهم كلها في الدفع الى ان النقل في هذه الحالة يلامس الجزء العلوي من راحة اليد مما يفقد اللاعب ميزة استخدام مفاصل الاصابع كقوة دافعة وتعوض هذه الطريقة بتقوية مفصل رسغ اليد ليحل محل الاصابع ويستعمل هذه الطريقة اللاعبون ذوي اليد الصغيرة حيث عن طريقها يحاولون السيطرة الكاملة على النقل .شكل (5ج).

وحديثنا عنمسك النقل يجزنا للحديث عن حمل النقل والذي لايقبل اهمية عن المسك فبواسطة الحمل تتم عملية توصيل القوة الدافعة من بقية اجزاء الجسم الى النقل والحمل الصحيح للنقل يساعد على انطلاقه بالزاوية المناسبة التي تؤثرعلى مسافة

الرمي ، فاللاعب يقبض على الثقل بالطريقة المناسبة بيده واصابعه ويرفعها لتستقر تحت الفك يميناً كان او يساراً حسب استعمال اليد الرمية للثقل.



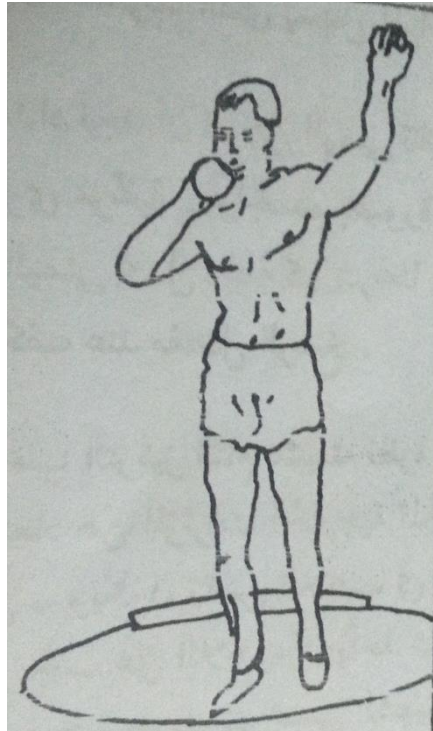
فوق عظم الترقوة وبصبح الثقل بالتالي محصور بين الفك من اعلى والترقوة والأبهام من اسفل مع بقية الأصابع من الخلف كما في الشكل رقم (6).

2- وقفة الاستعداد وصف لـ (اللاعب الأيمن) :

وقفة الاستعداد لها الاهمية القصوى من حيث كونها المرحلة الأولى للانطلاق والاطلاق ولذا يجب ان تعطى لها الاهمية اللازمة ، فبعد القبض والحمل يقف اللاعب داخل الدائرة وظهره مواجهاً لمقطع الرمي بحيث يكون مقدم مشط القدم اليمنى ملاصقاً لحافة الدائرة الخلفي، ويكون باطن القدم ملاصقاً تماماً للأرض وعلى يمين خط الرمي قليلاً ، اما القدم اليسرى فيرتكز مشطها بخفة على الأرض خلفاً والى يسار خط الرمي وعلى بعد مناسب من القدم اليمنى فيتحقق الاتزان المطلوب الذي يسهل المراحل التالية .

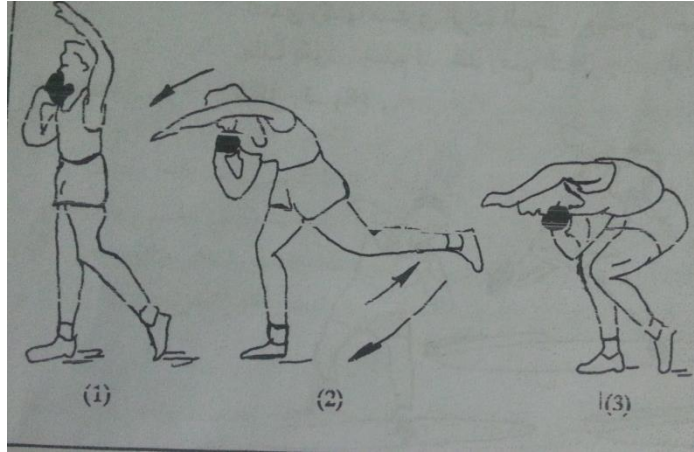
وفي وقفة الاستعداد نجد ان الرجل اليمنى تشكل مركز الثقل وتكون ممتدة بينما تكون الرجل اليسرى مرتخية ، والجسم بصورة عامة ممتدأ بارتخاء لغرض كسب الطاقة ويد اللاعب اليمنى تحمل الثقل كما شرحنا واليد اليسرى يدفعها ذراعها اماماً عالياً مع ارتخاء الكف عند مفصل الرسغ .

عندئذاً على اللاعب التركيز التام بتثبيت نظره على نقطة ثابتة امامه حيث يساعده ذلك على الابتعاد عن المؤثرات الخارجية المحيطة به والتي قد تستنفذ بعض المجهود العصبي، ويكون تنفس اللاعب في وقفة الاستعداد طبيعياً، وقبل بدء عملية التحفز أو التي يجب على اللاعب ان يأخذ شهيقاً عميقاً ، و يجمع به قدرأ كبيراً من الهواء يستمر به فترة طويلة ثم يحبس الشهيق لتثبيت القفص الصدري ومنشأ العضلات العاملة في الحركة التالية شكل رقم (7)أ،ب).

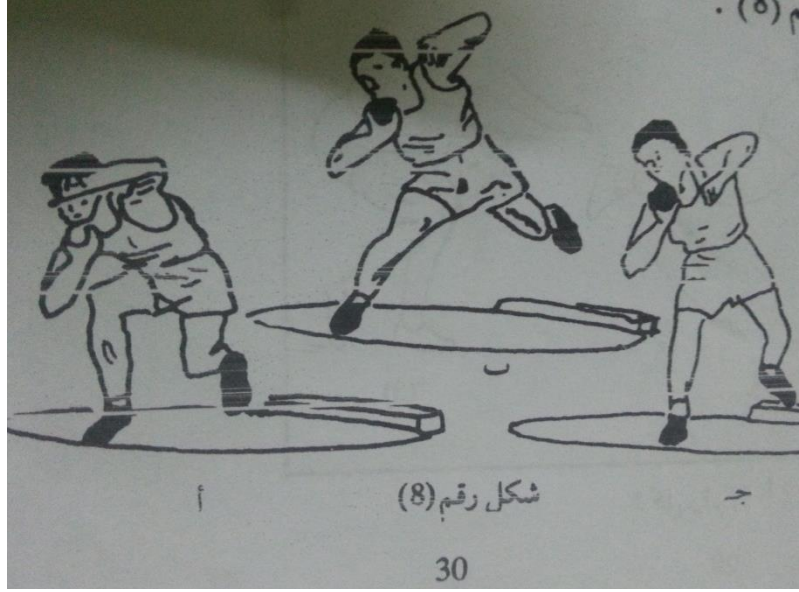


### 3- الثاني :

هو شكل يتخذه اللاعب ليتمكن من بدء حركة الزحقة وهو في وضع مناسب ينطلق منه في اتجاه خط الرمي بطريقة سليمة من الناحية الميكانيكية وذلك بيميل جسم اللاعب اماماً (ثني) حتى يخرج الجزء العلوي منة خارج مؤخرة الدائرة لاطالة خط الرمي الى اكبر مايمكن اما الرجل الحرة فمهمتها هي حفظ توازن اللاعب ومنعه من السقوط خارج الدائرة حيث يكون خط الكتفين موازياً للارض وتكون الرجل .



اليمنى ممتدة ثم تثني ركبتيها وتسحب الرجل اليسرى للأمام وهي منثنية بحيث لاتتعدى ركبتيها مستوى الركبة اليمنى ، وينحني الجذع على الفخذ الايمن . وعند ذلك يكون الجسم قد اتخذ وضع التحفز استعداداً للانطلاق في اتجاه خط الرمي شكل رقم (8).



#### 4- الزحقة :

عند وصول اللاعب الى الوضع السابق ذكرة يقوم بأرجحة ودفع الرجل اليسرى في اتجاه خط الرمي وهي ممتدة للخلف ولأسفل بحيث يكون مشطها متجهاً لأسفل ومتحركاً في اتجاه خط الرمي . وعند بداية حركة القدم اليمنى يضغط مشطها على الأرض وتميل الساق الى الخلف في اتجاه الجسم ويرتفع المشط لأن مركز الثقل يقع خلف الساق . ويكون الرأس ومركز ثقل الجسم والرجل اليسرى على استقامة واحدة في خط مائل والرجل في هذه اللحظة لاتلمس الأرض. وترتفع الثقل الى اعلى مع الجذع على استقامة وفي اتجاه خط مائل. كما في الشكل رقم (9).

ونتيجة دفع الرجل اليسرى خلفاً وعندما تبدأ في لمس الارض تبدأ الرجل اليمنى في الزحف بسرعه في اتجاه خط الرمي مع حركة من الجذع تتولد قوة دافعه كبيرة تعتبر بدايه لسلسلة القوى المستخدمة في عملية الدفع.

وعندما تمتد الركبة اليمنى للدفع في اتجاه الرمي تكون الحركة على كعب القدم والمشط مرتفعاً عن الارض حتى تصل حركة الامتداد الى اقصى مداها وتستمر حركة زحف الرجل اليمنى على الكعب حتى تصل القدم الى منتصف دائرة الرمي تقريباً وهنا يدور مشطها ناحية اليسار بمقدار 45 درجة وتستقر بالكامل على الارض وتكون الركبة منثنية بزواوية منفرجة وتقل الجسم محملاً عليها بالكامل اما الرجل اليسرى فتدفع بسرعه للخلف وتستقر بباطنها على الارض وملاصقة للوحة الايقاف مع تحرك الرجل اليمنى التي تكون ركبتها تقريباً ممتدة كما في الشكل رقم(10).

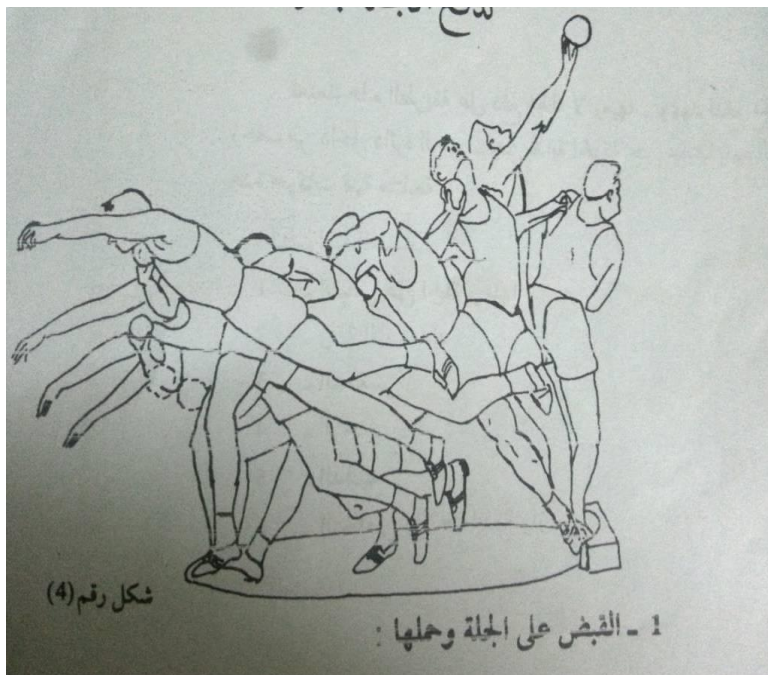
وقد يسمح بأن تترك القدم الارض للحظة خاطفة ولكن من المستحسن الا تغادر القدم الارض مع ملاحظة عدم دفع الجذع لأعلى لان ذلك لايساعد على الزحف.

#### 5-الدفع :

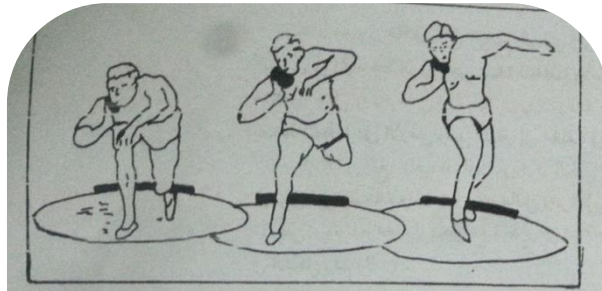
تعتبر حركة الدفع من اهم واصعب خطوات دفع الثقل نظراً للسرعة الكبيرة المطلوبة لاتمام حركة الدفع بها بعد تغييروضع الثقل من خلف اللاعب فأصبح اللاعب خلفها وصعوبة هذا الوضع ترجع الى ضرورة سير الثقل في خط مستقيم غير منحرفة الى احد الجانبين عند نقلها في اتجاه اللاعب. ويجب ان تكون القوة العضلية الناتجة من الذراع دافعة وليست رافعة وان يكون مركز اتجاه القوة بالنسبة للذراع وهو الكتف يقابل القوى الرافعة لليد الدافعيوايضاً مركز ثقل الثقل يكون في نفس الاتجاه وتتم حركة الدفع عندما تصل القدم وتستقر على الحافة الداخلية لها بجانب لوحة الايقاف ويكون الجسم مهياً لتجميع قواه للقيام بحركة الدفع، ويكون الجسم مستمراً في الحركة في اتجاه الدفع متأثراً بالقوة الدافعة المستمدة من الزحف ويبدأ اللاعب في لف الجذع بسرعة لمواجهة مقطع الرمي بان يدخل الحوض اسفل الكتف وفوق قدم الارتكاز التي تدور مرتكزة على مشطها وفي هذه الحالة يكون

وزن الجسم محملاً على الرجلين بالتساوي وهما منثنيتان بزاوية مقدارها 135 درجة تقريباً ويستمر الجسم في الدوران على مشط القدم اليمنى حتى تتم المواجهة الكاملة حيث يكون مشط القدم اليمنى مواجهاً للأمام ويستمر الجسم في الدوران وتستمر الرجل اليمنى في الامتداد وينتقل مركز ثقل الجسم من فوق القدم اليمنى حتى يصبح فوق القدمين حيث يقوموا معاً بالدفع. وحينما ينتقل وزن الجسم الى القدم الامامية يكون اللاعب قد واجه مقطع الرمي بالكامل وتكون الرجل اليمنى قد وصلت الى اقصى امتدادها ومرتكزة على مشطها ويكون وزن الجسم ساقطاً على الرجل الامامية التي تستمر في الامتداد شكل ( ) ويكون ذراع الرمي قد دفعت الثقل ويستمر الدفع بالزاوية المقررة وهي 40 درجة تقريباً مع الاستمرار في متابعه الثقل حتى يتم التخلص منها بالكامل.

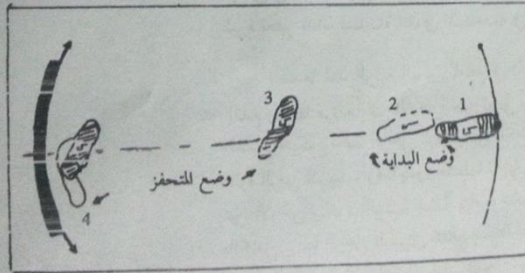
وكما ارتفعت نقطة الانطلاق كلما بعدت نقطة الهبوط لذلك يفضل اللاعب طويل القامة . كما في الشكل رقم



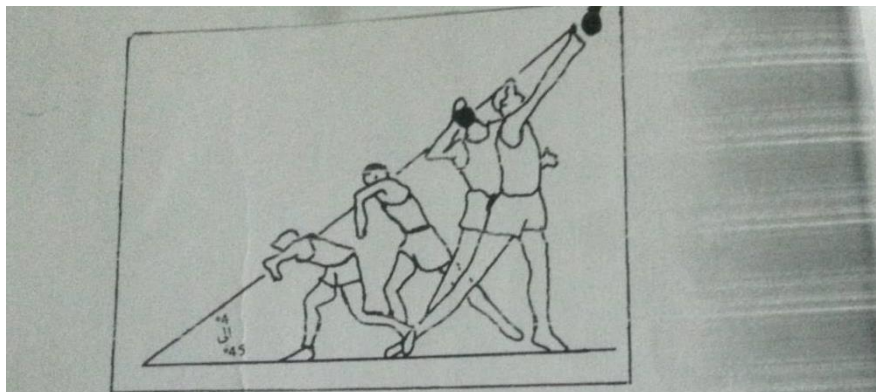




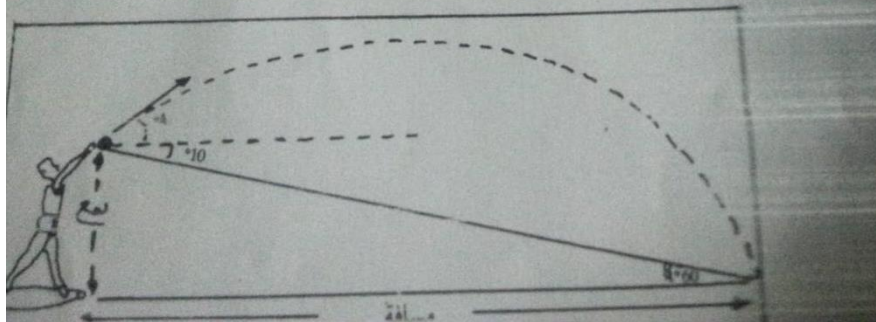
شكل رقم (9)



شكل رقم (10)



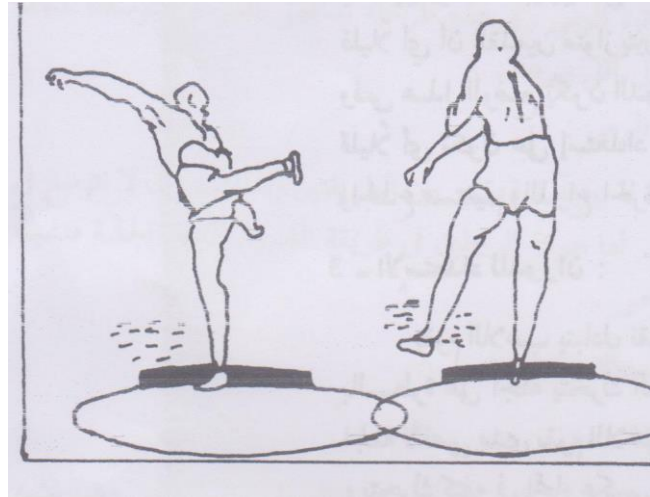
شكل رقم (12 أ)



## 6- التوازن بعد عملية الدفع او الرمي:

بعد اتمام عملية الدفع يجب على اللاعب الاحتفاظ بتوازنه داخل دائرة الرمي وذلك عن طريق تقليل سرعة اندفاع جسمه الى الامام ، وذلك بمرجحة الرجل اليسرى للخلف وخفض ثقل الجسم بثني الركبة اليمنى الامامية ، اما ذراع الرمي فيمرجح عبر الجسم وللأسفل. ويقوم اللاعب بعمل عدة وثبات في المكان تساعد على الاحتفاظ بتوازنة كما تتحرك الرجل اليسرى خلفا بالقدرالذي يسمح للاعب بالاحتفاظ بالتوازن وطول تلك المرحلة يجب على اللاعب متابعة الثقل بنظره حتى تصل الارض ويكون ذلك عاملا مساعدا على عدم الخروج اللاعب خارج الدائرة ، واذا ما امتدت الرجل اليمنى بالكامل في الاتجاه الصحيح ساعد ذلك على تقادي الاندفاع الزائد للامام .

ويجب على المبتدئ الا يمارس حركة الاتزان مبكرا حتى لا يحرك رجلة الدافعة قبل الاوان حيث لا تؤدي هذه الحركة الا عند الاحساس بالحاجة اليها وبعد اتقان فن الحركة في دفع الثقل . والمبتدئ عادة لا يكون قد وصل بعد الى السرعة التي تجعل جسمه يسقط عبر الدائرة او حتى فوق الرجل الامامية ، وعندما يتقدم اللاعب في درجة استيعابه لفن الحركة يحس بالحاجة الى نقل رجلة الخلفية اماما والامامية خلفا لاكتساب الاتزان اللازم .وتؤدي هذه الحركة بسرعة تتناسب مع احساسة بفقد اتزانه للامام بحيث يتبادل القدمان مكانهما في الهواء في منتصف الطريق كما في الشكل رقم ( 13 ).



## الاطءاء الشائعة

أ. في وقفة الاستعداد :

1. الخطأ : التوتر .

السبب : الخوف ، التصلب ، عدم التركيز .

الصواب : الاسترخاء ، التركيز ، التنفس بطريقة طبيعية.

2. الخطأ : دفع الذراع الحامل للجلة عالياً .

السبب : تصور خاطئ للوضع . حمل الثقل على الكتف وليس فوق الترقوة .

الصواب : بقاء اليد خلف الثقل وليس بجانبها . بقاء الذراع في منتصف المسافة من الجذع والمستوى الافقي للكتف .

ب : في الزحفة :

1 . الخطأ : عدم توازي محور الكتفين للارض.

السبب : مرجحة الرجل الحرة خلفا وللجانب .

الصواب : الدفع بالرجل حره خلفا وفي خط مستقيم مع ملاحظة ان الحركة تكون في الرجلين فقط اما الكتفين فتبقى موازية للارض بقدر المستطاع .

2. الخطأ : الوثب عند الزحف . الزحف عند المشط .

السبب : دفع الارض بالمشط للاعلى مع مرجحة الرجل حرة عاليا .

## القواعد الدولية الاساسية لمسابقات دفع الثقل للرجال والسيدات :

أ- مواصفات الثقل أو الكرة الحديدية :

تصنع من الحديد الصلب أو النحاس أو أي معدن بحيث لا يكون اقل صلابة من النحاس أو من غلاف من هذا المعدن ويملاء بالرصاص أو أي مادة اخرى ويجب ان تكون كروية الشكل وسطحها املس وتتبع المواصفات التالية :

الجنس	الوزن الحد الأدنى للاعتراف برقم	القطر	
		الحد الأدنى	الحد الأقصى
رجال	7,260 كيلو جرام وفي المسابقات من 7,265 كجم - 7,285 كجم	110 مم	130 مم
سيدات	4,005 كيلو جرام وفي المسابقات من 4,025 كجم	95 مم	110 مم
ناشئين (أ)	6,25 كيلو جرام	106 مم	120 مم
ناشئين (ب)	5,00 كيلو جرام	100 مم	110 مم

## ب - دائرة الرمي

1 - تصنع من شريط من الحديد الصلب وتكون حافتها العليا في مستوى الارض خارج الدائرة ، وتكون ارضية الدائرة متماسكة ومستوية ويكون مستواها اقل من مستوى الارض خارج الدائرة بمقدار 2سم ،

ويمكن ان يكون داخل الدائرة اسمنتية (مسلح) او مادة شبيهة .

2 -المقاييس : يكون قطر دائرة الرمي من الداخل 2.135 مترا ، والدائرة محيطها المعدن تكون بسلك 6مم وارتفاع 1.6 سم ، توضع بمستوى الارض خارج الدائرة

3 - ندهن الدائرة بالون الابيض .

## د / لوحة الايقاف :

1 – الصنع : تصنع اللوحة من الخشب على شكل قوس بحيث تتفق الحافة الداخلية لها مع الحافة الداخلية للدائرة . وتصنع بطريقة يمكن تثبيتها بالارض

2 – المقاييس : طول لوحة الايقاف 122سم ، وبعرض 11.4سم وارتفاع 10سم بالنسبة لمستوى داخل الدائرة ، 8.5سم بالنسبة لمستوى سطح الارض خارج الدائرة .

3 – تتدهن لوحة الايقاف بالون الابيض .

4 – حتى تكون المحاولة صحيحة يجب ان تسقط الاداة بحيث تكون نقطة الصدم

(الاثر ) داخل الحدود الحافة الداخلية لخطى قطاع ( سمك 5سم ) مرسوم على الارض بزاوية مقدارها 40 درجة ، ويجب تقاطع نصف اقطاره ( القطاع ) في مركز الدائرة

يجب تعليم نهاية الخطين المحددين للقطاع باعلام قطاع .

## د / رايات المقطع :

- يجب ان يصنع علم القطاع كله من المعدن ويجب ان يكون على شكل مستطيل. .

هـ / واذا كان عدد المشتركين في المسابقة 8 متسابقين او اقل يسمح لكل متسابق بـ 6 محاولات ، متسابقى الالعاب المركبة ( العشارى والسباعى ) يسمح لهم بثلاث محاولات في السباق .

– اذا سمحت الظروف ، يسمح لكل متسابق بأداء محاولتين للتمرين على الاكثر في مكان المسابقة ويتم ذلك بالنداء على المتسابق وحسب القرعة وتحت اشراف القضاة.

- لاعبي العشارى يمنح كل لاعب ثلاث محاولات في السباق.

– تدفع الثقل من دائرة قطرها 2.135 متر وفي الجزء المتوسط من النصف الأمامي لمحيط الدائرة تثبت لوحة الايقاف بحكام في الارض .

– تدفع الثقل من الكتف ويبد واحدة فقط ، وعندما يأخذ المتسابق مكانة في الدائرة استعداد للرمي يجب ان تلمس الذقن او تكون ملتسقه قرب الذقن وتسقط الذراع عن هذا المستوى اثناء الحركة الدفع ويجب ان تسحب الثقل خلف خط الكتفين.

– تقاس الرمية من اقرب علامة حدثت الى الحافة الداخلية لمحيط الدائرة بشريط صلب يبدأ بتثبيت العلامة التي تركتها الاداة ويثبت من مركز الدائرة مروراً بلوحة الايقاف .

– تؤخذ جميع القياسات مباشرة عقب كل رمية صحيحة .

– للمتسابق الحق في لمس الحافة الداخلية للطوق الحديدي او لوحة الايقاف وتعتبر الرمية خطأ اذا دخل المتسابق الدائرة وشرع في الرمي ولمس بأي جزء من جسمه أعلى لوحة الايقاف او الدائرة او الارض خارجها او اذا افلتت منه الثقل عند عمل أي محاولة على شرط ان اثناء المحاولة لم تكسر القواعد المعمول بها .

– ليس للمتسابق الحق في مغادرة الدائرة حتى تلمس الاداة الارض وعندئذ عليه ان يتركها من الوقوف من نصفها الخلفي الذي يرسم بمركز الدائرة ويمتد خارجها بمقدار لا يقل على 75سم من كل جانب .

- يجب ان يخصص علم مميز او قرص مكعب ليوضح الرقم العالمي القائم او يكتفي بالرقم المحلي القائم .

– لا يسمح بربط شريط على اليد الا في حالة تغطية قطع او جرح، يسمح بربط شريطا حول الرسغ فقط عن تقدم شهادة من الطبيب الرسمي للبطولة.

– غير مسموح باستخدام القفازات .