

## الفصل الثالث

### قذف القرص

#### Discus Throw



الرقم العالمي والأولمبي والمصري والعربي والأفريقي حتى أكتوبر ١٩٩٢

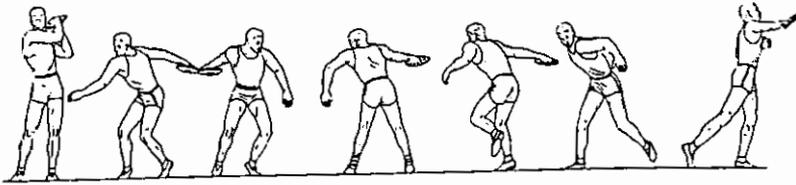
سيّدات

رجال

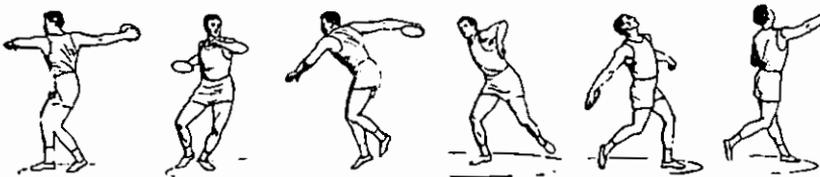
الرقم العالمي يورجين شولتس ( ألمانيا ) ٧٤,٠٨ متر سنة ١٩٨٦	جابريل ( ألمانيا ) ٧٦,٨٠ متر سنة ١٩٨٨
الرقم الأولمبي يورجين شولتس ( ألمانيا ) ٦٨,٨٢ متر سنة ١٩٨٨	ماريتا هيلمان ( ألمانيا ) ٧٣,٣٠ متر سنة ١٩٨٨
الرقم المصري محمد نجيب ٦٤,٤٤ متر سنة ١٩٨٨	حنان خالد مصر ٥٣,٤٦ متر سنة ١٩٨٩
الرقم العربي محمد نجيب (مصر) ٦٤,٤٤ متر سنة ١٩٨٨	زيدة لعيوني ( المغرب ) ٥٥,١٤ متر سنة ١٩٩٠
الرقم الأفريقي أدلو كوجو ( نيجيريا ) ٦٧,٨٠ متر سنة ١٩٩١	فان ديروالت ( أفريقيا ) ٥٧,٨٥ متر سنة ١٩٩٢

## التطور التاريخي

يرجع تاريخ أول دورة أوليمبية أقيمت في العصر الحديث إلى عام ١٨٩٦ ، وقد قدمت صورتان للرمي : الأسلوب القديم والأسلوب الحر وقد فاز روبرت جارت Robert Garrett الذي سجل ٢٩, ١٥ متر بالأسلوب الحر والتدريب أخذ اللاعبون يتخلون عن الرمي من الثبات ، مستفيدين بميزة المساحة المتاحة لعملية الرمي . وفي عام ١٩١٢ كانت المساحة المربعة قد تطورت إلى دائرة نصف قطرها [٢, ٥٠] متر وقد أبتكر الرياضيون والباحثون سرعة أكبر للأداء ينطوي على دوران ١, ٥ دورة والذي أتخذ في البداية شكل دوران سريع فوق مشط القدم حول الرجل اليسرى بينما يتخذ رامي القرص وضعاً عالياً للرمي ، هذا الأسلوب لا يتضمن أى فقد لملامسة الأرض وكان يعتمد في الغالب على الذراع . ثم تطور أسلوب الدوران ١, ٥ دورة في الثلاثينات إلى دوران قفزي حيث يتبع الذراع مسار تموجي الشكل ، وأستمر هذا التكنيك الدوواني ( مرة ونصف دورة ) حتى أوائل الخمسينات .



شكل (١) - أسلوب الدوران مرة ونصف مرة الذي ساد في أوائل القرن العشرين



شكل (٢) - أسلوب الدوران الوثبي أو القفزي الذي ساد في منتصف القرن العشرين .

ثم تطور تكنيك الرمي بعد ذلك حيث كان الرامي يستدير بظهره نحو مقطع الرمي وبذلك يؤدي ١,٧٥ دورة . وقد حدثت محاولة لهذا النوع في سنة ١٩٠٠ ولكن لم تطبق بشكل عام حتى الحرب العالمية حيث أصبح هذا الأسلوب هو الأسلوب الشائع الاستخدام ، وحالياً لا يزال هذا النوع من الرمي هو الأسلوب الأساسي . وشكل (٣) يوضح أسلوب دوران ١,٧٥ دورة تتمثل في « Falling Balance » للاعب الأمريكي جوردين Gordein ، وهو من ابرز الأبطال الذين قدموا إلينا هذا التكنيك وصاحب الرقم العالمي (٢٨, ٥٩ متر سنة ١٩٥٣) .



شكل (٣)

أسلوب الدوران الساقط ١,٧٥ دورة لـ Fortune Gordien الأمريكي عام ١٩٥٥ .

وفي هذا التكنيك، يسمح للجزء الأعلى من الجسم بالسقوط داخل مركز الدائرة مع محاولة تحقيق التوازن بواسطة القدمين . وفي أواخر الخمسينات ساد أسلوب الدوران الواصل الديناميكي .

وأستخدمه الناشئ بياتكو وسكي Piatko Wski ( البولندي ) بشكل مشير للأعجاب محقق الرقم القياسي العالمي ٥٩,٩١ متر . والعيب الرئيسي في هذا الأسلوب الدفعة التي لا مفر منها عند النزول في مركز الدائرة والتي تقلل من استمرارية الرمية . لأوجه النقص الموجودة في الدوران الواصل ظهر اتجاه تسطيح الوثبة بمساعدة ركلة متأرجحة بالرجل اليمنى عند الدخول ، وسجل سلفستر Silvester من الولايات المتحدة الأمريكية الرقم القياسي العالمي ٦٠ متراً ، محققاً فيما بعد رمية غير معتمدة لمسافة ٧٠ متر ، وقد حظى هذا الشكل من الركلة المتأرجحة للدوران بأقبال عالمي بين

اللاعبين. حيث سجل وسترمان Wester mann (٦٠ متر) في عام ١٩٦٧) وسجل ملينك Melnik (٧٠ متراً) في عام ١٩٧٥ ، ونظراً لنجاح دانك Danek الذى سجل الرقم القياسى العالمى (٦٦,٠٧ متر) عام ١٩٦٦ ، وجون باول John Powell صاحب الرقم القياسى العالمى (٦٩,٠٨ متر) عام ١٩٧٥ ، أنتشر أسلوب الدوران السريع ، وحالياً تختلف الأساليب والفنيات المستخدمة ما بين أساليب الركلة المتأرجحة وأساليب الدوران السريع التى تتسم بالبساطة ، ومعظم لاعبي رمى القرص يمارسون الأساليب التى تقع بين هذين الطريقتين . كما أدخلت تنويعات مساعدة مثيرة من وقت لآخر ، حيث

أستخدم السوفيت كاحل القدم لتنفيذ حركة أولية أكثر سلاسة ولكن ترتب على ذلك تبيد مساحة الدائرة ، وكان هذا الأسلوب واسع الانتشار فى أوائل السبعينات ثم تضاعف استخدامه بعد ذلك وقد قام العديد من اللاعبين بالرمى والقرص خلف ظهورهم أثناء الدوران ، وكان اللاعب آل أورتر Al Orter من الولايات المتحدة وهو بطل أوليمبي لأربع مرات ، أصدق نموذج على حمل القرص خلف الظهر حتى وضع الرمى . ( عام ١٩٦٠ ) .



شكل (٤)

شكل (٤) يوضح وضع القرص خلف الظهر حتى وضع الرمى ( اللاعب الأمريكى آل أورتر

وقد كان العديد من لاعبي رمى القرص يقومون بالرمى من وضع ثابت للقدم الأمامية اعتقاداً منهم بأن هذا أفضل من الناحية الميكانيكية . وقد دافع مدربوا إنجلترا G . D . R عن هذا الأسلوب فى أواخر الستينات وأوائل السبعينات . وقد قام بوجار BUGAR بطل العالم عام ١٩٨٣ بإتباع هذا الأسلوب لأنجاز الرمية بفاعلية أكبر . وقد حاز الرمى من وضع تثبيت القدمين شعبية كبيرة عند لاعبات الرمى ، فى حين أن معظم اللاعبين من الأبطال يقفزون ويعكسون الأنطلاق بسبب الأستخدام المتفجر للرجلين أثناء حركة الرمى . وبالرغم من أن الكثيرون حاولوا زيادة أتمام الدوران مرة وثلاثة أرباع مرة بحيث يحققوا دورتين إلا أن هذه المحاولة كانت محدودة النجاح ،

ويحتمل أن يظل الدوران مرة وثلاثة أرباع هو الأسلوب الأساسي ، ولو أن اللاعبين سوف يضيفون على الحركة الأساسية أسلوبهم الخاص . وفي الثمانينات في عام ١٩٨٦ سجل الألماني يورجين شولتس رقماً عالمياً (٧٤,٠٨) متر وحتى تاريخنا هذا لم يحطم هذا الرقم .

### تطور رمى القرص للسيدات :

وقد بدأت السيدات في مزاولة رمى القرص منذ عام ١٩٢٠ ، وكانت الأوروبيات أولاً من مارس هذه اللعبة . وفي عام ١٩٧٤ سجلت اللاعب ميتوفا M . Vitova ٢٨,٩٤ متر . وأدخل عام ١٩٢٨ رمى القرص لأول مرة في الدورة الأولمبية بأمستردام حيث تقدمت الأوروبيات وسجلت عام ١٩٣٦ « مايو مايروفا » الألمانية ٤٨,٣١ متراً ، وفي الأربعينات والخمسينات والستينات والسبعينات تقدم الروس وسجلت « ملينك » الروسية سنة ١٩٧٤ ٦٩,٩٠ متراً وفي نهاية الثمانينات في عام ١٩٨٨ سجلت الألمانية جابريل ريتش رقماً عالمياً ( ٧٦,٨٠ ) وحتى تاريخنا هذا لم يحطم هذا الرقم .

أولاً : فنيات قذف القرص :

- ١ - وضع البداية .
- ٢ - حمل القرص .
- ٣ - الأرجحات التمهيديّة .
- ٤ - الدوران .
- ٥ - وضع الرمي .
- ٦ - الإطلاق ( الرمي ) .
- ٧ - حفظ الاتزان .



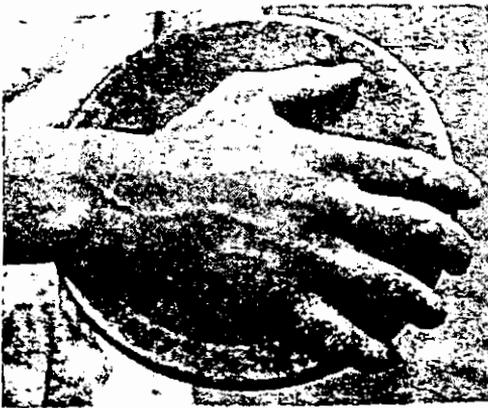
١- وضع البداية : Starting Position .

يقف اللاعب عند مؤخرة الدائرة والظهر مواجه لقطاع الرمي والقدمين متباعدين على عرض المنكبين أو أكثر بقليل لاتزان وضع الوقوف . ويكون وزن الجسم موزعاً بالتساوى على الرجلين . وتكون اليدين منسدلتين نحو الأسفل ، والرجلين مفرودتين والجذع مستقيم وتعتمد دقة أداء الدوران ومجمل عملية الرمي على صحة وضع البداية .

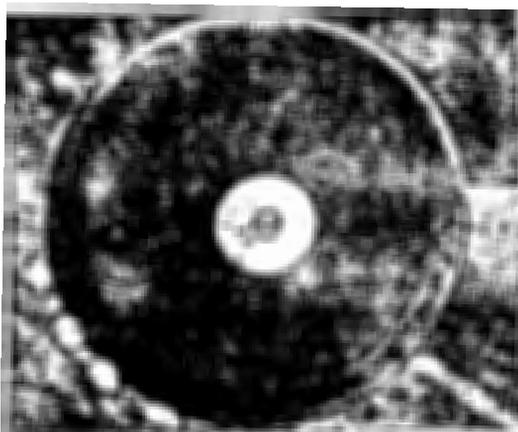
٢ - حمل القرص :

من المبادئ الأساسية في رمي القرص هو الامساك الصحيح للقرص . حيث ان ذلك يؤثر بشكل فعال على طيران القرص ومسافة الرمية ، وهناك طريقتين لحمل القرص وهما :

أ - يحمل القرص على راحة اليد اليمنى بحيث تنتشر أصابع اليد على سطح القرص [ متباعده نصف بوصة تقريباً فيما بينهما ] ، ويكون اطار القرص على المفاصل الأولى للأصابع



شكل (١)



شكل (ب)

الأربعة في حالة طبيعية بدون توتر بحيث تكون أطراف الأصابع وخاصة السبابة والوسطى والخنصر هي التي يتركز عليها حافة القرص . ويوضع الأبهام على سطح القرص من أعلى مما يوفر الثبات عند الانطلاق.

ب - مثل الطريقة السابقة ولكن مع ضم الأصبع الأوسط والسبابة ( انظر الشكل رقم (أ) ، (ب) . كما ينبغي ثني رسغ اليد للأمام قليلاً . ويمس السطح الآخر للقرص المساعد . ومن الأفضل التأكيد على أساسيات اللعبة مثل « الأيقاع »

حيث أن يكون لمجملة الرمية ايقاع معين وهو نفس الإيقاع لكل رمية لأن هذا يؤدي إلى ضمان توقيت الرمية . والرمي بصورة أسرع وأشد لا يغير من الإيقاع ' ٢ ..... ٣ .

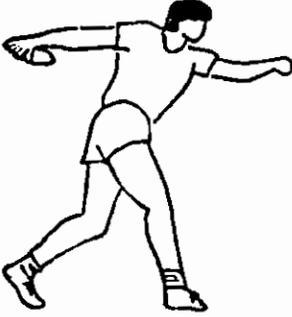
### (٣) الأرجحة التمهيديّة : The Preliminary Swings

الهدف : الحصول على أبعد مسافة للمدى الحركي الذي يبدأ منه الدوران . وعلى الرغم من ان هناك عدة طرق قد يبدأ منها اللاعب استعداداً للأرجحة ، الا أن أكثر الطرق شيوعاً هو الإمساك بالقرص عالياً أمام الكتف الأيسر ، وارتكازه على راحة اليد اليسرى واليد اليمنى على القرص . وينتقل ثقل الجسم هنا إلى جهة اليسار قليلاً . ثم يقوم اللاعب بأرجحة الذراع الحامل للقرص إلى الجهة اليمنى خلف الجسم في مستوى الكتف تقريباً وينتقل ثقل الجسم إلى القدم اليمنى ، وتحرك الذراع اليسرى في اتجاه الأرجحة أمام الجسم . وتكون عضلات مفصل الكتف الأيمن والعضلات الصدرية والعضلات الجانبية للجذع منبسطة . واثناء الرجوع للوضع الأول للأرجحة ، ينحدر رخط الأرجحة قليلاً ويصنع المحور العرضي للكتفين مع الجذع زاوية ٩٠ . وعند أرجحة القرص للخلف يجب ان تكون ظهر اليد لأعلى . ويكون عدد الأرجحات ما

بين ٢ - ٣ أرجحات. ويجب ان تتم حركة الأرجحة بارتخاء وسلاسة حيث انها تكسب اللاعب أبعد مسافة للمدى الحركي الذي يبدأ منه الدوران .

#### (٤) الدوران The turn

الهدف : تجميع السرعة الأفقية والتي تساعد اللاعب على اطلاق القرص بأكبر سرعة ممكنة للوصول إلى أطول مسافة .



شكل (١)

عند أرجحة القرص للجهة اليمنى خلف الجسم، ينتقل مركز ثقل الجسم ( مركز الثقل ) الى الرجل اليمنى ( شكل (١) . وينبغي ان يكون نصف قطر ادارة القرص اكبرما يمكن وبالتالي يجب الاحتفاظ بالقرص في مستوى الكتف . وكلما زاد مدى نصف قطر ادارة القرص ، كلما كانت السرعة الزاوية والسرعة الخطية للقرص اكبر . ويكون الذراع الأيسر في مستوى ارتفاع الكتف ، وعند ارجحة القرص الى خلف الجسم فإنه يلتف قليلا عبر الجزء الأمامي من الجسم . ويكون الجسم منتصباً والعين والرأس في حالة تركيز على الأفق .

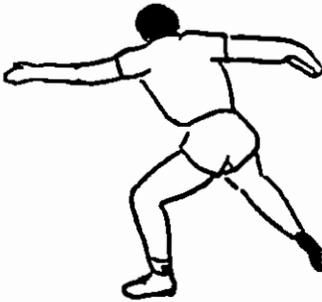


شكل (٢)

وعندما يصل الذراع الحامل للقرص الى أقصى مدى له خلفاً، ومع انثناء الركبتين تدريجياً بما يتناسب مع الاتزان من (١٠٠ - ١١٠) ، ينتقل مركز ثقل الجسم إلى الرجل اليسرى .

وينحني الجذع الى الأمام قليلا في أثناء بدء الحركة المحورية للرجلين ناحية اليسار على باطن القدمين شكل (٢) . وبعد ان يقوم اللاعب بثني ركبتيه قليلاً وللخارج في اتجاه الدوران يبدأ في لف قدمه اليسرى على المشط ويصاحب هذا لف بالركبة ايضاً مع الجذع ويساعد ذلك في زيادة الانقباض العضلي وزيادة المدى لوضع الذراع الحاملة

للقرص خلفاً مما يؤدي إلى نقل مركز الثقل على القدم اليسرى في وضع يشير إلى الساعة الثالثة [شكل (٣)] ، ليصبح ارتكاز الجسم عليها ، ومع ترك القدم اليمنى للأرض تقوم بدفع الجسم أماماً إلى اتجاه منتصف الدائرة.



شكل (٣)

ومع استمرار محورية الجسم على القدم اليسرى ، فإن الكتف الأيمن والذراع الحاملة للقرص [ خلف الورك الأيمن ] يؤديان إلى حدوث عزم بين الجذع والجزء الأسفل من الجسم .

ويتم رفع الرجل اليمنى إلى الخارج في نصف قطر واسع وذلك يساعد على تحقيق عزم زاوى فى الوركين والرجلين . وتكون الذراع اليسرى فوق مستوى الركبة اليسرى ، وتظل الرأس والعين فى تركيز على الأفق .



شكل (٤)

ويعتبر هذا هو الارتكاز الأول الذى يؤثر فى دفع الجسم فى اتجاه الرمي أماماً وينبغى ان يكون الكتفين فى خط مستقيم واحد ، حيث ان التوازن أمر حيوى جداً خلال الدوران كما انه مسئول عن الهبوط فى مركز قوة جيد . وعندما

تكون الرجل اليمنى فى وضع يشير الى الساعة السادسة [ شكل رقم (٤) ] يكون الجسم فى وضع C العكسى (د) ، حيث يندفع الورك الأيسر ناحية مركز امدائرة . ويتضح ذلك من قبل لاعبي الرمي ذوى التوازن الجيد ، ويظهر سحب جيد للكتف اليمنى والقرص خلف الورك الأيمن . وفى كثير من الأحيان ، نرى الرماة مبتدئين ومستوى الجذع متقدماً عن الوركين أو الكتف الأيسر منزاحاً نحو مركز الدائرة ، مما يفقد اللاعب توازنه . وينبغى أن يرتكز اللاعب على الرجل اليسرى المثنية ، بينما تقود

الرجل اليمنى الجسم للدوران . وهناك طريقتان لكي تتقدم الرجل اليمنى نحو مركز الدائرة وهما :

(١) الطريقة الأولى :



استمرار القوس الواسع لحركة الرجل اليمنى مع محاولة الوصول بأصابع القدم إلى مركز الدائرة. ويكون الوصول إلى هذا الوضع على المشط بأسرع ما يمكن وبقوة مع عدم ملامسة الكعب مطلقاً للأرض .

(٢) الطريقة الثانية : الأسلوب الخطى : (linear style)

شكل (٥)

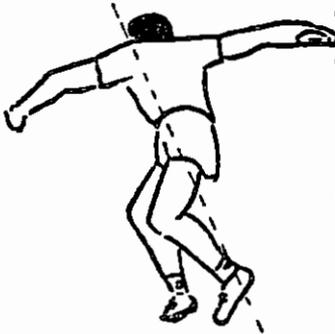
وعند وصول الرجل اليمنى في وضع الساعة الرابعة أو الخامسة تقوم بالأرجحة نحو مركز الدائرة ويكون الكعب الأيمن هو القائد للحركة . وبعد عبورها الرجل اليسرى ، تدفع القدم اليسرى الجسم للأمام ، كما يحدث في طريقة « القوس الواسع » حيث يمتد المفصل كما في العدو .



شكل (٦)

وبينما يكون الجسم في الهواء أثناء دوران القفز ، [ شكل (٥) ] ، تتحرك الرجل اليسرى بأقصى سرعة تحت الورك الأيسر ، وبعد الفخذ اليمنى لخلق زاوية قدرها ٩٠° بين وضع كل من أصابع القدمين والوركين . وتكون الذراع اليسرى بالقرب من الجسم ، حيث يساعد ذلك على زيادة العزم الزاوي [ شكل (٦) ] .

وبعد وضع الرجل اليمنى المثنية عند مركز الدائرة ، تدفع القدم اليسرى للامام مع تفادى مد



شكل (٧)

مفصل الركبة وتوضع بحركة سريعة وبأقصر طريق عند الجزء الأمامي من دائرة الرمي عن طريق الجزء الداخلي من القدم. وينتقل اللاعب إلى وضع الارتكاز الثاني ( ارتكاز القذف ) .

والعديد من اللاعبين عندما يقومون بوضع القدم اليمنى عند المركز ، يكونوا في حالة مجرد جذب للقدم اليسرى بعيدا عن مؤخرة الدائرة . حيث يجب دفع القدم اليسرى من الخلف بحركة سريعة انفجارية لضمان الأيقاع السريع

للقدمين . وبالتالي تحقيق أقصى جذب ممكن للقرص . وعندما تهبط القدم اليمنى عند مركز الدائرة ، يجب تفادي حدوث أى انحراف في زاوية الركبة اليمنى حيث أن ذلك سيكون له اثر كبير على الانتقال السلس من وضع الرمي إلى وضع اطلاق القرص .

#### (٥) وضع الرمي The power postion

الهدف : وضع متوازن لعزم الدوران : أن اهم جانب لوضع الرمي هو الهبوط في وضع قوى ومتوازن. واذا لم يتم الهبوط بصورة جيدة ومتوازية فإن اللاعب لن يستطيع تحقيق أقصى جذب للقرص . ويتحدد التوازن مسبقا بما يقوم به اللاعب عند مؤخرة الدائرة وحركة الدوران الى مركز الدائرة .

وينبغي ان يكون هبوط القدم اليمنى بنحو ٣ بوصات في النصف الأمامي من الدائرة، في وضع يشير إلى الساعة السادسة ، على مشط القدم ومحور الكتفين في خط مستقيم وفوق مستوى القدم اليمنى مباشرة ويرتكز أكبر جزء من ثقل الجسم على الرجل اليمنى .

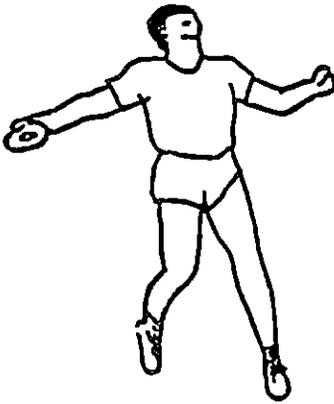
وتتحرك الذراع اليسرى إلى مدى بعيد عبر الصدر ، ويميل الجذع للامام في زاوية ٩٠ - ١٠٠ مع الفخذ الأيمن . وتهبط القدم اليسرى خلف القدم اليمنى بحوالي ٢٤ - ٣٢ بوصة بحيث يمثل مشط القدم اليسرى خط مستقيم مع كعب القدم اليمنى. ويمكن رسم خط مستقيم من الكتف اليسرى مروراً بالورك الأيسر والكاحل الأيسر في تلك اللحظة التي تلامس فيها القدم اليسرى الأرض [شكل (٧)].

وهبوط اللاعب في وضع الرمي بفعالية وتوازن ، يحفظ سير القرص عاليا حتى هبوطه على الأرض . وتظل الرجل اليمنى في إنشاء جيد عند دخول القرص في مساره نحو مؤخرة الدائرة .

### (٦) الأطلاق : The delivery



شكل (٨)



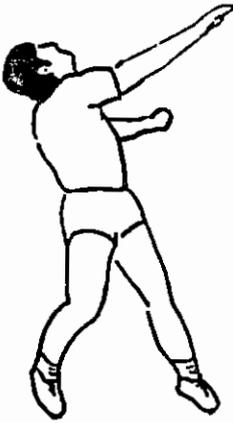
شكل (٩)

**الهدف :** تزويد القرص بأكبر قدر من السرعة والتعجيل . ويستمر الرامي في اداء حركة الدوران والسير المتقدم للقسم الأيمن من الحوض ، وتكون القدم اليمنى هي الحلقة القائدة حيث تقوم بجذب جانب الجسم الأيمن حول الجانب الأيسر المحتجز من الجسم . ويتم تدوير جسم اللاعب حول الجانب الأيسر المحتجز بشكل فعال . واثناء تلك المرحلة يظل ثقل الجسم على الرجل والقدم اليمنى . وعندما يصل القرص الى وضع الساعة السادسة (شكل ٨) وهي أدنى نقطة في مسار القرص ، يندفع الوركين للأمام بشدة عن طريق ادارة الرجل اليمنى ، وذلك يقود حركة الوركين والصدر ناحية الرجل اليسرى والكتف مما ينتج عنه حركة سريعة خاطفة تسمح للذراع اليمنى والكتف أن تدفع القرص خارج اليد مثل حركة الكبراج . ومن الخطير جدا الا يتحرك الكتف الأيسر ناحية الخلف اثناء هذه المرحلة حيث ان الوركين في حالة تفجر ناحية الأمام تجاه الرجل اليسرى المحتجزة ، مما يؤدي إلى تقوس للمحور الطولى للجسم عندما يضغط الوركين للأمام ، وينبغي ان تثبت للرجل اليمنى جيداً وهي تقوم بدفع الورك الأيمن للأمام ، وبالتالي يكون

حوالى ٦٠٪ من ثقل الجسم على الرجل اليسرى المرتكزة ، و٤٠٪ من ثقل الجسم على الرجل اليمنى . (شكل ٩) . وعندما يترك القرص يد اللاعب يعمل اللاعب على دوران القرص بسحب حافة القرص بالاصبعين الوسطى والسبابة باتجاه عقارب الساعة وظهر اليد لأعلى و تكون الذراع الحاملة للقرص فى مستوى الكتف الأيمن . وتكون الحافة الخارجية للقرص لأسفل ، بينما تكون الحافة القائدة لأعلى بحوالى من ٨ : ١٠ درجات . ويترك القرص يد اللاعب فى زاوية قدرها ٩٠° جانباً او فى وضع يشير إلى الساعة الثالثة (شكل ١٠) . وكل من وضع اليد ومستوى الذراع لهما تأثير كبير على الزاوية المختلفة عند لحظة الانطلاق . وهذه الزوايا - زاوية الانطلاق ، زاوية طيران القرص لهما نفس اهمية «ارتفاع الانطلاق» وسرعة الانطلاق ، وبالتالي من الضروري جداً اىلاء اهتمام كبير لوضع اليد عند لحظة الانطلاق .



شكل (١٠)



شكل (١١)

#### (٧) حفظ الإتزان أو الأستعادة : The Recovery

بعد انطلاق القرص ( شكل ١١ ) وجراء فعالية عمل الرجلين يقوم اللاعب بتبديل وضع القدمين ، وذلك لضمان بقائه فى دائرة الرمي ، حيث توضع الرجل اليمنى إلى الأمام الى الجزء الأمامى من الدائرة ، ويمتص اللاعب اصطدام الجسم بالهبوط على الركبة المثنية قليلا ، بينما تتأرجح الرجل اليسرى للخلف فى وضع يشير إلى

الساعة السادسة ، والجذع والكتفين يواجهان وضع الساعة التاسعة . وإذا استطاع اللاعب القيام بعمل إحتجاز جيد ، يسهل عليه مراقبة طيران القرص . ويقوم البعض من صفوف اللاعبين بأداء هذا الإحتجاز بصورة جيدة وفعالة، وبالتالي لا يقومون بعملية تبديل لوضع القدمين، وعلى ايه حال هذه مسألة تفضيلية، وقد كان البطل الألماني [جورجن شولت "Jurgenschult"] يقوم بعمل تبديل لوضع القدمين.

### ثانياً : أساسيات القذف الجيد للقرص

#### (١) الأيقاع : Rhythm

ينبغي ان يكون لمجمل حركة الرمي ايقاع معين - نفس الأيقاع لكل رمية ، حيث ان ذلك يؤدي إلى ضبط والتحكم في توقيت الاطلاق بفعالية رائعة . وبالتالي ، فان أداء حركة الرمي بصورة أسرع أو أقوى لن يغير من ايقاع الرمي ١. ٢..... ٣.....

#### (٢) التوازن : Balance

يلعب الاتزان الحركي دوراً حاسماً في فعالية مجمل حركة الرمي . ينبغي أكتساب التوازن مبكراً من مؤخرة الدائرة حتى يتسنى للاعب الحصول على رمية ناجحة وفعالة .

#### (٣) التسارع أو العجلة : Acceleration

من الضروري استيعاب اللاعب لمفهوم الحركة « البطيئة - السريعة » : حيث ينبغي ان يبدأ اللاعب أداء حركة الرمي ببطء ( ليس بكامل القوة ) ، ومن ثم التدرج في زيادة سرعة الحركة والوصول بها إلى أقصى سرعة . وبالتالي ، ينبغي ان تكون العجلة الخطية « هدف اللاعب في أداء الحركة .

#### (٤) الصفة السائدة للأرجل : Legs Dominant

تلعب حركة الرجلين الصفة السائدة في عملية القذف . حيث ان حركة الرجلين/ القدمين هي التي تتحكم في سرعة ، ايقاع ، اتجاه وتوقيت الرمية . حيث ان الوضع المتتابع الصحيح للرجلين يؤثر في فعالية حركة القذف بصورة كبيرة .

(٥) مدى الحركة : Range

ينبغي ان يستخدم اللاعب قوته على أكبر مدى ، مع الأخذ في الاعتبار قوة اللاعب ، تدرته على التحرك .

(٦) إحتجاز الجانب الأيسر : Left side Brace

عند بدء الحركة النهائية للقفز ، وينبغي ان يقوم اللاعب بعمل « احتجاز » جيد للجانب الأيسر ليدور جسم اللاعب حوله بشكل فعال .

(٧) الأسترخاء : Relaxation

عند القيام بحركة الرمي ، يجب ان يعزل اللاعب نفسه عن المؤثرات الخارجية مع الاسترخاء التام والتركيز في الرمي فقط .

### ثالثا : الأخطاء وتصحيحها

#### Faults and Corrections

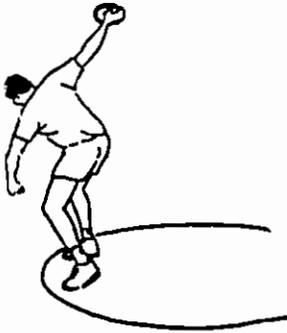
(١) وضع البداية : Starting Position

الخطأ ١ - الأرجحة التمهيدية عالية جداً ،  
واللاعب ينحني للأمام اثناء الارحجة  
الخلفية ( شكل ١٢ ) .

التصحيح : الاحتفاظ باستقامة الجسم مع  
انحناء بسيط في الجذع ( شكل ١٣ ) .

(٢، ٣) الأرجحة التمهيدية والدوران  
The wind up and turn:

الخطأ ٢ - خلال ارجحة اليد الحاملة للقرص الى  
الجهة اليمنى خلف الجسم ، يقوم الناشئ  
بادارة يديه والقرص ، وبالتالي عند وصول  
الذراع للخلف ، فان القرص يكون  
مواجهاً لأعلى وظهر اليد لأسفل .



شكل (١٢)

التصحيح : يفتقر اللاعب إلى القوة الجاذبية

المركزية ، حيث ان قوة الجاذبية  
المركزية هي التي تجذب القرص  
إلى السلاسل الأولى من  
الأصابع وعند الدوران تمنعه من  
السقوط . الوقوف عند مؤخرة  
الدائرة ووضع القرص على اليد  
اليسرى عالياً أمام مستوى  
الكتف الأيسر (شكل ١٤) ثم  
أمسك القرص باليد اليمنى  
واداء سلسلة من الأرحجات  
وظهر اليد لأعلى للتأكد من  
عدم سقوط القرص خلال  
التسلسل الحركي لعملية  
القذف .



شكل (١٣)

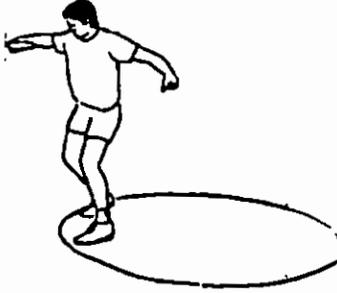


شكل (١٤)

تمرين آخر: اداء سلسلة من الدورانات بزاوية قدرها  $360^\circ$  مع حمل القرص عالياً في  
مستوى الكتف لضمان عدم سقوطه .

تمرين آخر : يقوم اللاعب بالبدا وهو يواجه وضع الساعة ٣ والقدم اليسرى داخل  
الدائرة بينما القدم اليمنى خارج مؤخرة الدائرة. وينبغي ان يركز اللاعب  
على الاحتفاظ بظهر اليد لأعلى خلال التسلسل الحركي لعملية القذف.  
ويسمى هذا التدريب (تدريب جنوب أفريقيا المعدل).

الخطأ ٣: دوران اللاعب بصورة محورية على الكعب الإيسر خارج مؤخرة الدائرة .

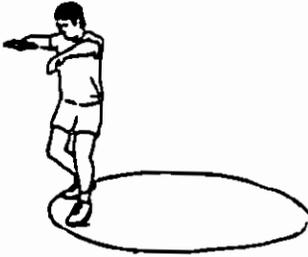


شكل (١٥)

التصحيح : الأبطاء ونقل ثقل الجسم على مشط القدم اليسرى مع إنحناء قليل في الجسم .

الخطأ ٤ : يقود كل من الذراع والكتف اليسرى حركة الوركين والرجلين إلى مركز الدائرة ، وبسبب ذلك بدء الدوران بالجزء العلوي ( شكل ١٥ ) من الجسم .

التصحيح : يجب أن يبدأ اللاعب بنقل مركز الثقل إلى الرجل اليسرى عندما تبدأ الرجلين في الدوران . ويجب ان يظل الأبط الأيسر فوق مستوى الركبة اليسرى . والاحتفاظ باستقامة الجسم والذراع اليمنى والقرص إلى الخلف ، واداء قوس واسع جيد بالرجل اليمنى ( شكل ١٦ ) .



شكل (١٦)

الخطأ ٥: دوران زائد للاعب خلف الدائرة اكثر من تحركه الى الدائرة .

التصحيح : ينبغي ان يركز اللاعب على نقطة بؤرية ويؤدي قفزة الدوران نحو هذه النقطة في مسار خطى .

الخطأ ٦: تراجع ثقل الجسم خلفا في الدائرة . وذلك يحدث عادة بسبب عدم نقل اللاعب ثقل الجسم كاملاً إلى الرجل اليسرى ، ويتمثل التوجه نحو مركز الدائرة .

التصحيح: التحرك ببطء الانحناء بالجسم قليلاً للأمام واداء عدّه دورانات للممارسة مع التركيز على نقل مركز الثقل الى الرجل اليسرى واداء حركة محورية على مشط القدم • وليس هناك بديل عن التكرار وباستمرار لتحقيق حركات مناسبة .

الخطأ ٧: قفزة الدوران قصيرة جداً

التصحيح: اللاعب لا يتحرك بعيداً عن القدم اليسرى . ينبغي التدريب على الدورانات باستخدام علامات واهداف. والعلامات عبارة عن خطوط متدرجه يحاول اللاعب الوصول اليها ويحاول ان يتحرك للأمام اكثر في كل دورة متحركاً بعيداً عن القدم اليسرى .

الخطأ ٨: ابطاء الدوران ، وسبب ذلك أن اللاعب يقفز عالياً جداً بعيداً عن مؤخرة الدائرة، وعندما يكون اللاعب في الهواء لا تكون هناك قوة يمكن استخدامها ولذلك كلما زاد طول مدة عدم احتكاك اللاعب بسطح الأرض كلما كبر فقد السرعة.

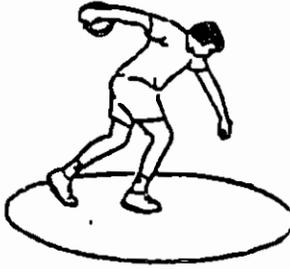
التصحيح: على اللاعب ان يحتفظ بالقدمين قريبة من سطح الدائرة ، مع عدم مد الركبة اليمنى بل يجب ان تكون مثنية قليلاً. ويحدث الدفع من كاحل القدم (ankle) وينبغي عدم اسخدام الرجل اليسرى بقوة شديدة حتى لا يتسبب ذلك في تصلب الركبة اليسرى .

(٤) وضع الرمي: The Power Position

الخطأ ٩: قدم يسرى متأخرة

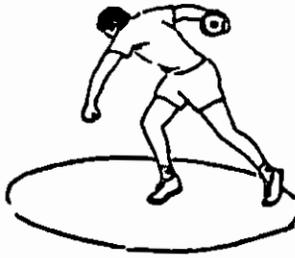
التصحيح: يجب رفع القدم اليسرى وثنيها اسفل الورك الأيسر • أداء تدريب المعجلات (في الفصل الخاص برمي الجلة) الدخول في وضع الرمي والقيام بحركة محورية سريعة مع عمل دورانات بزوايا قدرها ١٨٠ مع انزال القدم اليسرى بأسرع ما يمكن ، مع الاحتفاظ بارتكاز نقل الجسم فوق الرجل اليمنى المثنية ، ويجب على اللاعب الاحتفاظ بزوايا قدرها ٩٠ بين الوركين والقدم. (شكل رقم ١٧، ١٨) .

الخطأ ١٠: انفراج الذراع والكتف الأيمن .



شكل (١٧)

التصحيح: قد يكون السبب تصلب القدم اليمنى ( شكل ١٩). حيث يجب ان تستمر القدم اليمنى في الدوران ، وقد يكون الخطأ نتيجة تأخر القدم اليسرى، وينبغي ان نتيجته الذراع الأيسر نحو وضع الساعة ٦ في ذات الوقت الذي تلامس فيه القدم اليسرى الجزء الأمامي من الدائرة مثل. اداء تدريب العجلات. مع التركيز على الاحتفاظ بثقل الجسم على الرجل اليمنى. ونؤكد ان الذراع اليسرى يجب أن تشير الى وضع الساعة ٦ عندما تلمس القدم اليسرى الأرض .



شكل (١٨)

الخطأ ١١: تعجل هبوط القدم اليسرى.

التصحيح: قد يكون ذلك نتيجة مشكلتين:

( أ ) دوران زائد من مؤخرة الدائرة

( ب ) فقد التوازن أثناء الدوران من

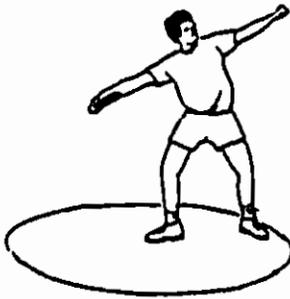
مؤخرة الدائرة والتصحيح لهاتين

المشكلتين سبق توضيحه في

قضاع رمى الجلة. وهناك سبب

آخر لهذا الخطأ يتمثل في

تصلب القدم اليمنى والذي



شكل (١٩)

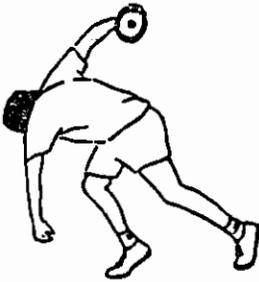
يؤدي الى وصول اللاعب الى  
اليسار بقدمه اليسرى لكي يطلق  
القرص.



شكل (٢٠)

اخطأ ١٢: أن مركز الثقل / وزن الجسم ليس  
على مقدمة الرجل اليمنى، وسبب ذلك  
تصلب القدم اليمنى وتوقف دورانها  
(شكل ٢٠) وهذا يؤدي إلى انزلاق  
الوركين الى الأمام بحيث يكون مركز  
الثقل على الرجل اليسرى .

التصحيح : عند توقف القدم اليمنى عن  
الدوران وهبوط الكعب الأيمن،  
فأن القدم اليسرى ستتهبط  
متأخرة وذلك سيؤدي الى انزلاق  
الوركين للخلف على الرجل  
اليسرى . أداء تمرين جنوب  
افريقياسا المعدل أو تمرين  
العجلات .أو أداء دورانات القدم  
اليمنى .



شكل (٢١)

تمرين الرمية المحورية من الثبات يؤدي

هكذا :

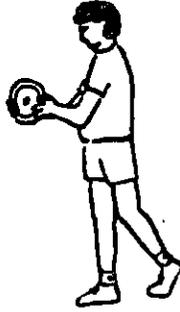
تكون القدم اليسرى داخل الدائرة عند وضع  
الساعة ٤ ويدفع اللاعب القدم ويضع القدم  
اليمنى في مركز الدائرة ويثبت القدم اليمنى  
بشدة مع وجود ثقل الجسم على الرجل اليمنى .

اخطأ ١٣: القرص منخفض جداً أو دون مستوى  
الكتف عند لمس القدم اليسرى للأرض .



شكل (٢٢)

**التصحيح :** أداء رميات محورية من الثبات وتأكد أن اللاعب في وضع امتداد خلفي جيداً ، وإذا تم الإمساك بالقرص في مستوى الكتف سيكون القرص عالياً (شكل رقم ٢١ ، ٢٢) .



شكل (٢٣)

\* تمرين اغطس وأقذف Sink & sling

Drill في هذا التمرين يقف اللاعب

وثنل الجسم على القدم اليمنى ،

والقدم اليسرى الى الخلف بحوالي ٢٤

: ٣٢ بوصة (البوصة ٢٥ سم أي ٦٠

: ٨٠ سم ) ثم يهبط اللاعب لأسفل

على الرجل اليمنى وفي نفس الوقت

يقوم بحركة ارتداد خلفي للقرص اثناء

تحركه لأخذ وضع تمدد خلفي ، ومن

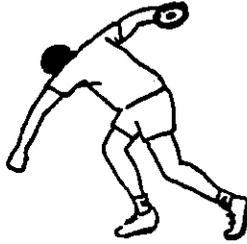
هذا الوضع الأخير يستكمل اطلاق

القرص . ينبغي على اللاعب عدم

الارتكاز خلفاً على الرجل اليسرى اثناء

الهبوط بالجسم على الرجل اليمنى .

(شكل ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥)



شكل (٢٤)

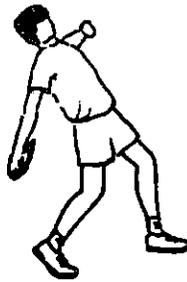
**الخطأ ١٤ :** يبدأ الجذب على القرص من أوضاع

الساعة ٨ ، أو ٧ أو ٦ .

**التصحيح :** وسبب ذلك الرجل اليسرى

المتأخرة ، أداء تمرينات متنوعة

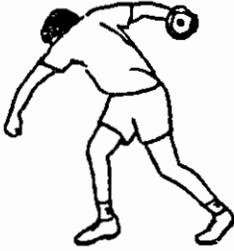
مثل تدريب المعجلات .



شكل (٢٥)

## (٥) حركة الرمي : The Delivery

الخطأ ١٥ : انتقال مركز ثقل الجسم خلفاً على  
الرجل اليسرى ( شكل ٢٦ ) .



شكل (٢٦)

التصحيح : توقف القدم اليمنى عن  
الدوران وبينما يستمر اللاعب  
في عملية الإنطلاق ، ينتقل  
مركز ثقل الجسم على الرجل  
اليسرى ، وقد يكون ذلك الخطأ

أيضاً بسبب ضعف في حركة الرجل اليسرى والتي تسمح بإنقال  
مركز ثقل الجسم فوق الرجل اليسرى اثناء دوران الجانب الأيمن  
للامام . وينبغي ان تظل الرجل اليسرى ثابتة وتقاوم دوران الجانب  
الأيمن .

أداء عدة رميات من الثبات ، ورمي محوري من الثبات، وتمارين جنوب افريقيا  
المعدل [في التصحيح للخطأ رقم (٢)] حيث يتم تركيز اللاعب على الدوران على  
القدم اليمنى مع تثبيت الرجل اليسرى .

الخطأ ١٦ : اللاعب لا يقوم باستقامة رجله  
اليمنى عند الدفعة الأخيرة من زمن  
الأنطلاق ( شكل ٢٧ ) .



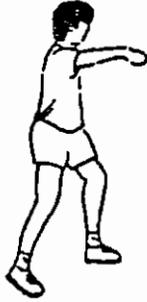
شكل (٢٧)

التصحيح : أداء العديد من الرميات من  
الثبات مع التأكد على مد  
الجسم لأعلى حتى يتسنى  
الاستفادة من قوة الرجلين  
وبذلك تحدث استقامه للرجلين  
و أداء عدة تمرينات اكثر  
تعقيدا ، مثل تدريب جنوب  
افريقيا المعدل (في تصحيح

الخطأ رقم (٢) وتدريب اغطس واقذف . والتأكيد على المد الكامل  
لكلتا الرجلين ، حيث ان قوة الرجلين تلعب دوراً كبيراً في اتزان  
الوضع لحركة الذراع عند قذف القرص .

الخطأ ١٧ : الذراع والكتف اليسرى لا يتوقفان للأحتجاز ولكن يستمران في التحرك  
خلفاً.

التصحيح : رمى من الثبات ، الأصرار على توقف الذراع والكتف الايسر في  
نفس اللحظة الذي تستقيم فيها الرجل اليمنى واليسرى ويتم قذف  
القرص .



شكل (٢٨)

الخطأ ١٨ : احتجاز ضعيف للرجل اليسرى .  
السماح للرجل اليسرى أن تظل في حالة  
ارتخاء ، وفي وقت الأنطلاق تظل الركبة  
اليسرى مثنية ( شكل رقم ٢٨ ) .

التصحيح: الرمي من الثبات ، تدريب  
غطس وأقذف ، وجنوب افريقيا  
المعدل . التأكيد دائما على  
احتجاز الرجل اليسرى في نفس  
لحظة قذف القرص .



شكل (٢٩)

الخطأ ١٩ : عدم امتداد كامل الجسم عند لحظة  
الأطلاق .

التصحيح : استقامة الرجلين في نفس  
الوقت الذي يتم فيه الرمي من  
الثبات (شكل ٢٩) حيث ان  
وصول اللاعب إلى أقصى  
امتداد لأجزاء الجسم المشتركة  
في الحركة هو العامل الخاص  
بمسافة العجلة .

الخطأ ٢٠ : هبوط القرص أسفل مستوى الكتف.

التصحيح : رميات من الثبات فيها يركز فيها اللاعب على الإحتفاظ بالقرص فى مستوى الكتف. الإحتفاظ بالذراع ممتد لأقصى ما يمكن، والشعور بأنه فى حالة جذب واسع وللخارج .

الخطأ ٢١ : مواجهة راحة اليد لأتجاه الرمي (وذلك يجعل اليد مفتوحة لأعلى)، وبالتالي يتجه الأبهام لأعلى .

التصحيح : يجب على اللاعب ضغط الأبهام لأسفل والأحتفاظ بالحافة الخارجية للقرص لأسفل قليلاً .

الخطأ ٢٢ : تفقد الرجل اليمنى إحتكاكها بالأرض بسرعة جداً وبذلك يتجه مركز ثقل الجسم الى الرجل اليسرى بسرعة .

التصحيح: أداء جميع الرميات دون تبديل للقدمين.

الخطأ ٢٣ : تبديل القدمين قبل اطلاق القرص

التصحيح : اداء جميع الرميات دون تبديل القدمين .

الخطأ ٢٤ : تبديل القدمين فى وقت الأنطلاق

التصحيح : اداء جميع الرميات دون تبديل القدمين

الخطأ ٢٥ : خروج القرص من ظهر اليد

التصحيح : القيام بدرجة القرص على الأرض أو رمية فى الهواء باستخدام طريقة لعب البولنج ( الكرة الخشبية ) قفل اليد أو قفل الإبهام والسبابة فى شكل قبضة.

الخطأ ٢٦ : سقوط الكتف الأيسر بصورة كبيرة ، وانثناء الرجل اليسرى خلال لحظة الأطلاق ، وذلك يكون بسبب تصلب القدم اليمنى والجذب الجانبى للكتف الأيسر نحو اليسار بشدة للتمكن من إطلاق القرص . ويجذب اللاعب القرص عبر الصدر مع استمرار الوركين فى مواجهة وضع الساعة الثالثة .

التصحيح: اداء جميع التمرينات السابقة التى تركز على حركة دوران الرجل والقدم اليمنى .

## رابعاً : تدريس وتعلم القرص بصورة صحيحة

( بصورة متقدمة )

### Teaching progression for the Discus

ينبغي على اللاعب المبتدأ ان يدرك ان الرجلين هما مفتاح النجاح فى القرص وإذا ما فهم ذلك فإنه سوف يفهم طبيعة العديد من التمرينات وعملية التدريس التى تهدف إلى التقدم والخطوات التعليمية لقفذ القرص كالتالى :

#### ١ - الخطوة الأولى :

تعليم اللاعب كيفية حمل القرص بالطريقة السليمة ارجع الى القسم الخاص بالقرص حيث توجد طريقتين مختلفتين لحمل القرص .

#### ٢ - الخطوة الثانية :

تعليم اللاعب كيفية اطلاق القرص من اليد • ويوجد تمرينان يساعدان اللاعب على تعلم كيف يترك القرص اليد فى حركة عكس عقارب الساعة من أصبع السبابة .

أ - عملية البولنج للقرص : يتم إطلاق القرص من اليد باستخدام نفس عمل الذراع كما فى لعبه البولنج ( الكورة الخشبية ) . وعندما يترك القرص اليد، يقوم اللاعب بإغلاق الأبهام والسبابة فى شكل قبضة .

ب - رمى القرص فى الهواء : يأرجح اللاعب ذراعه بحيث يتم رمى القرص فى الهواء لأعلى باستخدام عمل القبضه بحيث يخرج القرص من السبابة .

#### ٣ - الخطوة الثالثة :

تعليم الإمساك بالقرص جيداً وضمان عدم سقوطه من يد اللاعب خلال التسلسل الحركى .

أ - يتم وضع القرص على راحة كف اليد اليسرى فى مستوى الكتف الأيسر .

ب - يتم وضع اليد اليمنى على القرص من أعلى والقبض عليه جيداً .

ج - يستمر اللاعب فى أرجحة القرص فى أقواس واسعة، مع محاولة الاحتفاظ بالقرص فى مستوى الكتف، مع التأكد من عدم سقوط القرص من اليد أثناء التسلسل الحركى .

## ٤ - الخطوة الرابعة :

وضع الرمي : إرجع الى وضع الرمي الذى سبق شرحه فى الخطوات الفنية .  
وينبغى تعليم اللاعب على وضع الرمي وحركة الدوران على القدم اليمنى ، مع التركيز على الاحتفاظ بمركز ثقل الجسم على الرجل اليمنى اثناء إدارة الوركين الى الأمام .

أ - عندما يقوم اللاعب بادارة وركية الى الأمام ، يجب أن يظل مرتكزاً على قدمه اليمنى ، حتى يتسنى له اثناء مواجهة الوركين للأمام أن يرفع القدم اليسرى عن الأرض .

ب - ثم بعد ذلك ، يؤدى اللاعب وضع الرمي بدون قرص . ويقوم اللاعب بتصوير فنيات الرمي فى ذهنه ، ويؤكد على الاحتفاظ بالذراع الحاملة للقرص فى مستوى الكتف . ثم القيام بأرجحة الذراع إلى الخلف الى نقطة عالية ، ثم يجذب الذراع بشدة فى قوس عريض . وعندما يصل القرص إلى أدنى نقطة (الساعة السادسة) ، يقوم اللاعب بتحريك الورك الأيمن للأمام مقابل الجانب الأيسر الذى فى حالة احتجاز . ويجب دفع الورك بحيث يحدث تقوس فى المحور الطولى للجسم (أى الظهر) . ويجب التأكيد على إحتجاز الكتف الأيسر ، وعلق الرجل اليسرى ، وإستقامه الرجل اليمنى والتي تؤدى الى دفع الورك الأيمن للأمام بحركة انفجارية والتدريب على حركة الكرياج للأمام وعبر الصدر للذراع اليمنى بدون القرص . وعدم السماح للاعب بتبديل قدميه .

## ٥ - الخطوة الخامسة :

يقوم اللاعب الآن بأداء عدة رميات من الثبات وباستخدام القرص ولكن بدون تبديل القدمين .

أ - الاحتفاظ بكتف الذراع اليمنى عالياً .

ب - عندما يصل القرص الى وضع الساعة السادسة يقوم اللاعب بدفع الورك الأيمن للأمام بقوة انفجارية .

ج - الاحتفاظ بالرجل اليسرى مغلقة والرجل اليمنى مستقيمه .

د - ينبغي أن يكون القرص مسطحاً عند الإطلاق ، والأبهام الأيمن لأسفل .

هـ - قفل الذراع اليمنى والكتف اليمنى ، وعدم الميل للخلف .

#### ٦ - الخطوة السادسة :

تمرين العجلات . ذلك توقيت جيد للتدريب على تمرين « العجلات » لتعليم اللاعب حركة الدوران على القدم اليمنى أثناء دوران الجسم في حركة محورية للأمام . وأكبر خطأ هنا هو تصلب القدم اليمنى وينبغي أن يحتفظ اللاعب بالكعب اليمنى عالياً ، أثناء الدوران على مشط القدم اليمنى .

#### ٧ - الخطوة السابعة : تعليم الدوران :

أ - بدون القرص يقف اللاعب عند مؤخرة الدائرة . وفقاً للطريقة السليمة السابق شرحها في فنيات قذف القرص .

ب - نقل مركز ثقل الجسم على القدم اليسرى ، رفع القدم اليمنى عن الأرض الدوران الى اليسار على مشط القدم اليسرى . أداء دورانات ٤٥-٩٠ درجة ، وفي النهاية ١٨٠ درجة ، وعلى اللاعب ان يعمل باستمرار على أن يظل فوق مشط القدم . ( «الخطأ الشائع » هو نقل مركز الثقل على الحافة الخارجية للقدم ) وبعد ذلك يقوم اللاعب بأداء الدورانات مع توازن جيد ويكون الأبط الأيسر فوق الركبة اليسرى مباشرة .

#### ٨ - الخطوة الثامنة :تعليم الدوران ١٨٠ ثم الرمي .

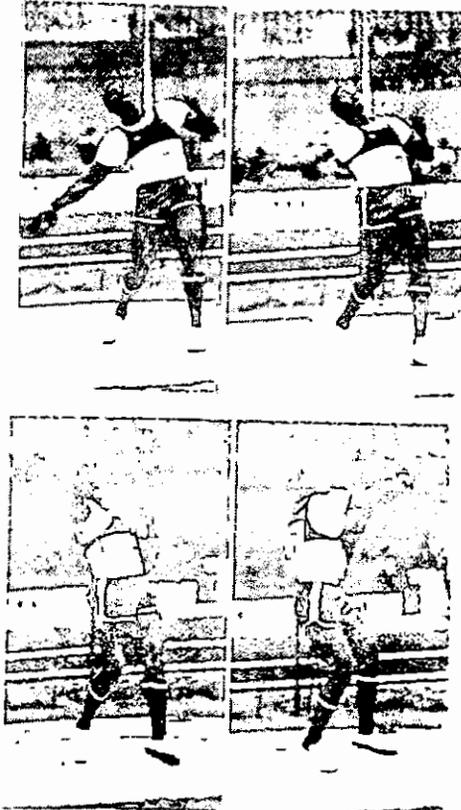
أ - جعل اللاعب يواجه وضع الساعة الثالثة والقدم اليسرى داخل الدائرة والقدم اليمنى خارج الدائرة .

ب - يقف اللاعب في وضع الاستعداد ثم يرفع القدم اليمنى لأعلى ويقوم بدورة متوازنة على القدم اليسرى ودورة من القفز الى مركز الدائرة والهبوط على القدم اليمنى . وينبغي أن يؤدي اللاعب الدورانات بقوة وفعالية حتى يهبط في وضع الرمي ويقوم باطلاق القرص . واهم شيء هو محاولة الحفاظ على انفصال جيد بين الوركين والكتفين

وأفضل تمرين في هذه المرحلة هو تمرين الحائط : حيث يواجه اللاعب الحائط ويفرد ذراعيه جانبا في مستوى الكتف ويتعد عن السور بحوالي ١٢ بوصة (٣٠ سم) ويقوم بحركة محورية على مشط القدمين وبذلك تتحرك الرجلين في حركة محورية الى اليسار بينما تظل الكتفين في وضع يواجه الحائط وذلك يعطى اللاعب شعور بالعزم بين الوركين والكتفين .

#### ٩ - الخطوة التاسعة :

- عندما يتقن اللاعب دوران الـ ١٨٠ درجة، فعلى المدرب او المدرس ان يديره الى الخلف بحيث يواجه الساعة السادسة ومن هذا الوضع يقوم اللاعب بأكمال عملية رمى القرص. وفي هذه الخطوة يكون التدريب الحقيقي ، وتستخدم التمرينات التي سبق ذكرها في قسم «اخطاء وتصحيحات» عن القرص لمساعدة اللاعب في تعلم الأجزاء المختلفة من اللعبة.



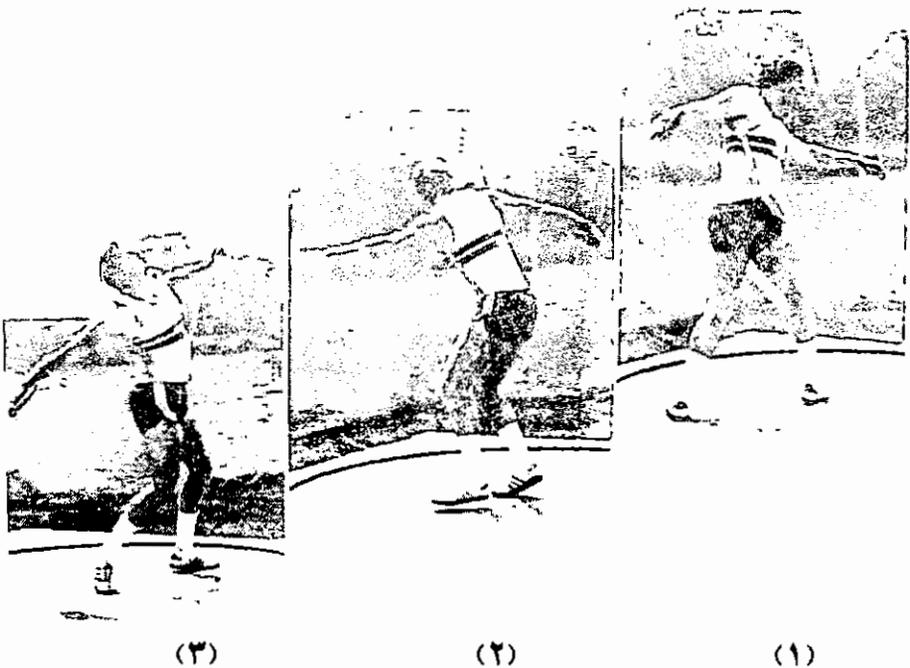
## خامساً : تمارينات تمهيدية للقرص

تمارينات المهارة : Skill Drills

### [١] تمرين نصف دورة : Half Turn Drill

الهدف : جعل اللاعب يشعر بالحركة المحورية للقدم اليمنى كنتيجة مباشرة لقيادة الرجل اليسرى .

الطريقة : يقف اللاعب والقدم اليمنى في مركز الدائرة والقدم اليسرى في وضع ابتدائي تقريباً لنصف دورة . ينبغي ان يكون اللاعب في حالة استعداد تام (شكل ١). ثم يقوم برفع الرجل اليسرى بقوة لبدء الحركة المحورية السريعة للقدم اليمنى بحيث تكون القدم اليسرى منفصلة عن الأرض لأقصر فترة ممكنة . وشكل (٢) يوضح الوضع الأوسط بين الارتكاز الأول والارتكاز الثاني . وبعد هبوط القدم اليسرى عند الجزء الأمامي من الدائرة تستمر القدم اليمنى في الدوران المحوري وتدفع الوركين إلى حركة الرمي شكل (٣) . حيث تبدأ الحركة الأساسية لقذف القرص بهبوط اللاعب بقدمه اليمنى في منتصف دائرة الرمي تليها اليسرى .



## الأشياء الواجب تجنبها :

- ١ - بدء التمرين بالكتفين .
  - ٢ - انحراف القدم اليسرى إلى اليسار عند الهبوط في الجزء الأمامي من الدائرة .
- [٢] تمرين جنوب أفريقيا (أو دورة و نصف )

### Scuth African ( or One and a Half Turn ) Dill :

الهدف: اداء ايقاع مجمل حركة الرمي بدون مضاعفة إضافية لحركة الزواية ٩٠ درجة.

الطريقة : يقف اللاعب والقدم اليسرى عند مؤخرة الدائرة كما في وضع الاستعداد للدوران ولكن بدوران ١٨٠ درجة. بينما القدم اليمين خارج الدائرة ، بحيث تكون المسافة بين القدمين مناسبة ومريحة للاعب ويكون اللاعب في حالة استعداد تام (شكل ٤). ويبدأ الرامي الحركة بنقل ثقل الجسم على الرجل اليسرى ليصبح ارتكاز الجسم عليها وتقود حركة دفع الجسم اماماً إلى اتجاه منتصف الدائرة ويعتبر هذا هو الارتكاز الأول الذى يؤثر فى دفع الجسم فى اتجاه الرمي أماماً مع نقل الرجل اليمنى من الوضع الأول إلى الثانى إلى الأمام لبدأ فى الهبوط فى منتصف الدائرة تقريباً لبدأ منها الإرتكاز الثانى ( إرتكاز القذف ) . وفى تلك الحالة تكون الرجل اليمنى فى حالة إرتخاء وهى تتخذ شكل قوس إلى مركز الدائرة . وحركة القيادة للرجل اليسرى تتسبب فى أن يبدأ القرص التحرك عالياً وينبغى أن يصل إلى نقطة عالية . وهذا يتعين أن يتزامن حدوثه مع ملامسة القدم اليسرى للأرض عند الجزء الأمامى من الدائرة. ثم يقوم اللاعب بالدوران حول القدم اليمنى ، وقيادة الرجلين بقوة لاكمال الرمية (شكل ٧) ويجب ان يكون انطلاق القرص من يد اللاعب من فعل الدوران ولا يعتمد بالدرجة الأولى على العمل العضلى لذراع اللاعب فقط .

## الأشياء الواجب تجنبها :

- ١ - بدء الحركة بالكتفين .
- ٢ - قيادة القدم اليمنى الحركة من مؤخرة الدائرة.
- ٣ - تعجل هبوط القدم اليسرى فى الجزء الأمامى من الدائرة .



(٧)

(٦)

(٥)

(٤)

### [ ٣ ] تمرين مؤخوة الدائرة : Back of the Circle Drill

الهدف : ضمان اتزان اللاعب عند الدخول .

الطريقة : يتخذ اللاعب وضع الاستعداد لأداء دورة كاملة [ شكل (٨) ] .

ويقوم اللاعب بالدوران على الرجل اليسرى [ شكل (٩) ] بزاوية ٣٦٠ درجة، ثم

يعود إلى وضع الاستعداد الأول محتفظاً بتوازنه .

الاشياء الواجب تجنبها :

١ - بدء الحركة بالكتفين .

٢ - ميل بالجسم إلى الخلف في وضع الاستعداد .



(9)



(A)



## سادساً : وسائل وأساليب تطوير الصفات

### البدنية الأساسية للاعبى قذف القرص

[١٩] المهارة : ( Skill )

ان الحكمة القديمة القائلة : « المهارة أولاً ثم العرق ثانياً » تعتبر دعامة جيدة لمسابقة رمى القرص . أن المهارة الخاصة يجب أن تؤدي دائماً عندما يكون اللاعب منعم بالنشاط ويجب الا يسمح له بالرمى وهو فى حالة اجتهاد أو ارهاق .

ينبغى دائماً ادخال التغيرات الفنية الرئيسية خلال فترة الشتاء ، وادخال التعديلات البسيطة قرب نهاية الموسم أو خلال الموسم .

أن المدرب ينبغى أن يضمن توافر الأماكن المناسبة لأداء المهارة . ففى فصل الشتاء فان ذلك سيستلزم اداء المهارة فى داخل قفص الرمى . وهذا قد يؤدي إلى مشاكل تكتيكية حيث أن اللاعب لن يستطيع رؤية أثر تكتيك الرمى على طيران القرص . ومن الضروري أيضاً أن يقوم اللاعب بالرمى فى الهواء الطلق على فترات منتظمة .

أن قذف القرص يجمع بين العديد من المهارات المختلفة مثل - توازن الدوران من الخلف ، الدوران عبر الدائرة ، الرمى النهائى .

أنه من المفيد أن يمارس اللاعب المهارة بشكل جزئى ثم التدريب على المهارة الكلية ، وكلما اقترب نهاية الموسم ، كلما احتلت المهارة الكلية مركز الصدارة والأهتمام .

وعلى سبيل المثال :

دورات الرمى فى الشتاء : ٢٠ رمية نصف دوران ، ٢٠ دوران جنوب افريقيا ، ١٥ رمية كامل .

فى الموسم : ١٠ رميات نصف دوران ، ١٠ جنوب افريقيا ، ٣٠ رمية كاملة .

ملحوظة : ١ - عدم التركيز على أكثر من نقطة فنية واحدة فى وقت واحد .

٢ - يجب أن يقرر المدرب ما هى النقطة التى لها الأولوية .

٣ - إذا تمكن المدرب من معالجة السبب ، فلن يحتاج لمعالجة

الأعراض .

## [ ٢ ] قوة التحمل : Stamina

حيث أن مجمل عملية الرمي تستغرق جزء من الثانية ، لذلك يجب أن يتمتع رامي القرص بقوة تحمل ، اللازمة لمقومات التدريبات و التي تشمل : -

أ - الرمي : يجب أن يكون اللاعب نشط وغير مجهد ، وذلك اذا اعتمد في الرمي على المهارة . وكلما كان اللاعب أكثر اعداداً كلما استطاع انجاز رميات أكثر جيدة .

ملحوظة : - « التكرار يعتبر أساس التعليم » .

ب - تدريب القوة : لا توجد طريقة سهلة لبناء القوة . حيث يتطلب ذلك ساعات طويلة في صالة الحديد . وكلما كان اللاعب أكثر اعداداً كلما كان أقدر على أداء مجموعات تدريبية وتكرارات أكثر. أن الفترة الأولى من الموسم السنوي للتدريب يجب أن تخصص لتنمية التحمل.

وهناك عدة طرق لتنمية التحمل هي :

١ - الجرى .

٢ - التدريب الدائرى .

٣ - تكرار تمارين رفع الأثقال لمرات عديدة .

وبعد الوصول إلى مستوى جيد، يجب أن يضمن اللاعب الاحتفاظ بهذا المستوى بتدريبات أقل شدة بحيث تتوافق مع البرنامج التدريبي الشامل له .

## [ ٣ ] السرعة : Speed

أن السرعة بوجه عام يمكن تطويرها عن طريق العدو ، القفز ، السعة الانفجارية لحمل الاثقال . وبالنسبة للسرعة الخاصة فان اللاعب يمكن أن يستخدم أدوات رمي أخف وزناً . فاللاعب ذو المستوى المرتفع يستطيع استخدام قرص يزن ١,٧٥ كيلو جرام لفعالية أكبر ، وهذا سيكسب اللاعب خبرة في مسافات الرمي التي يطمح إليها . ويجب على اللاعب أن يستخدم أدوات أقل وزناً خلال موسم الشتاء لفترة معينة ،

وعلى سبيل المثال : ٣٠ رمية ثقيلة، ٢٠ رمية خفيفة ، وهذا يعطى ميزة إضافية وهى التغيير فى خلال الموسم عندما يشعر اللاعب بالملل أو بقليل من التعب . واستخدام الأدوات الأخف وزناً يعتبر مفيد أيضاً عندما يشعر المدرب بفائدة التغيير . فعلى سبيل المثال : فى منتصف الموسم وعندما يكون اللاعب مجهد قليلاً وبالتالى فانه سوف يستفيد من الرمى لمدة أسبوعاً بقرص وزنه ١,٧٥ كيلو جرام . ويجب أن يكون المدرب حذراً فى عدم التوسع فى تطبيق هذا المبدأ .

ملحوظة :

١ - أجعل اداء الرمى فى حدود ١٥ ٪ من وزن قرص المسابقة .

٢ - تأكد دائماً من رمى القرص ذو الوزن القانونى فى الفترة التى تسبق المسابقة.

#### [٤] المرونة : Suppleness

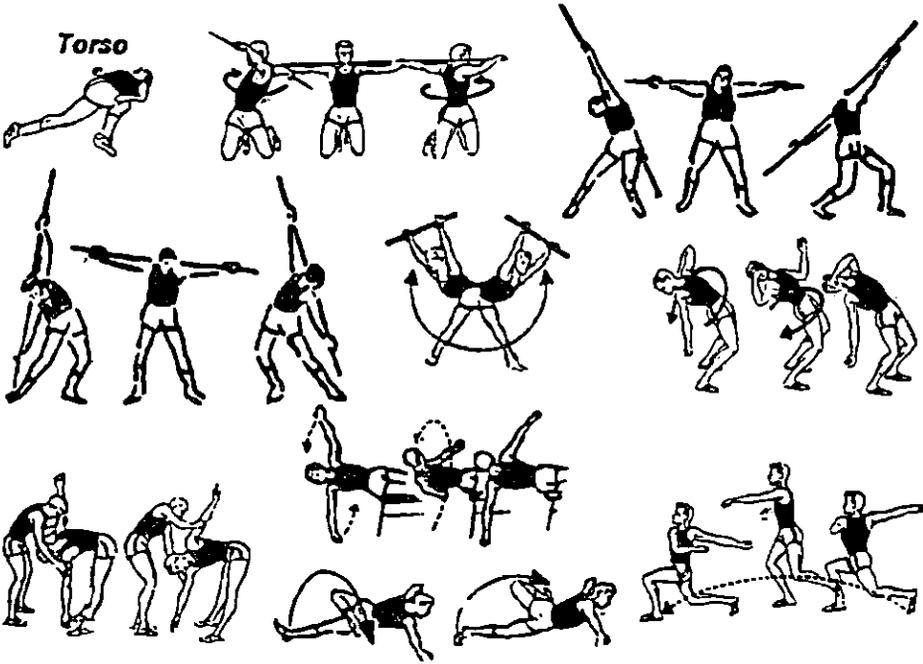
حتى يستطيع اللاعب أن يستخدم قوته على أكبر مدى ممكن، يجب عليه تحسين اداؤه الفنى والتأكد من قدرته على الحركة حيث يستطيع اتخاذ أوضاع بعيدة المدى . ومن الضرورى أداء الحركة العامة للرمى كل يوم إذا أمكن ، حيث تؤدى الحركة فى عملية الاحماء اثناء التدريب .

ومن المستحسن أداء بعض الدورات الحركية الخاصة لزيادة القدرة الحركية وليس فقط المحافظة عليها .

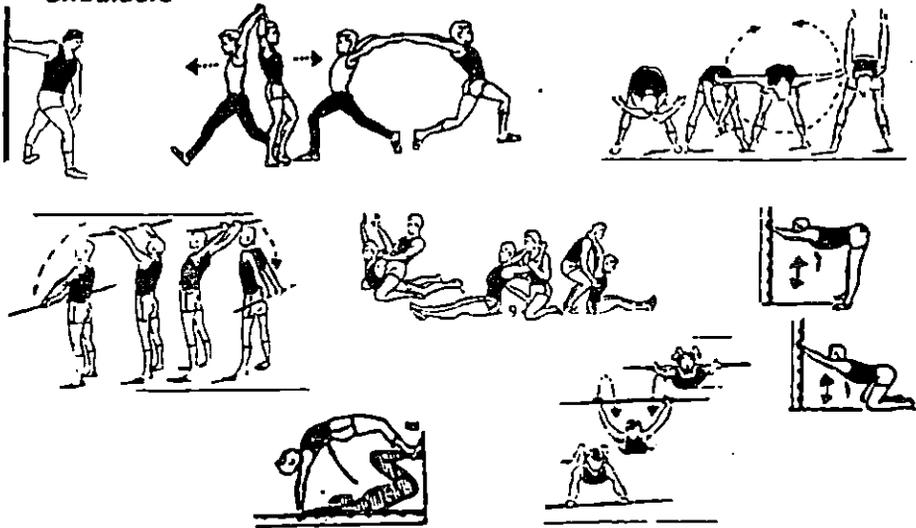
ومثل معظم جوانب اللياقة ، فان القدرة الحركية والقدرة على لمس مشط القدم قد لا تساعد اللاعب على اتخاذ وضع رمى قوى بعيد المدى . وبالتالى، يجب على اللاعب القيام ببعض التمرينات الحركية الخاصة بحركة القرص .

التمرينات الحركية  
*Mobility Exercises*

**Torso**



**Shoulders**



## [٥] القوة : Strength

يجب أن يتميز لاعب رمى القرص بالقوة ولكن السؤال هنا أى نوع من القوة ؟ وما الأداة المستخدمة ؟ ومتى تستخدم ؟ وما مقدرها ؟

ويجب على اللاعب الناشئ تحت سن ١٩ سنة أن يمر بفترة طويلة من الاعداد والتأهيل قبل أن يبدأ فى رفع الاثقال . والاعداد يتضمن التدريب الدائرى وتمرنات وزن الجسم ، وتمارين الجمباز المتعددة ، وتستمر مرحلة الاعداد حتى سن ١٩ سنة . والبدء فى حمل أثقال كبيرة فى سن مبكرة قد يؤدي إلى اصابات ، خصوصاً عند التحميل الزائد على العمود الفقري ومنطقة الركبتين قبل اكمال المرحلة النهائية لتكوين العظام .

والجدول التالى يدور حول الرفعات الاساسية الآتية :

الاجذب - الخطف ( ١ ، ٢ ) مرة .

الدفع - الضغط ( ٣ ، ٤ ) مرة ضغط البنش

القرفصاء - قرفصاء خلفى ، قرفصاء أمامى ، قرفصاء ووثبات ( ٥ ، ٦ ) مرات .

ويضاف إلى هذه الرفعات رفعات خاصة بالمسابقات مثل رفع الذراعين لأعلى أمام الصدر بالانقال وفردهم للجانب مثل الطيران . ( ٧ ، ٨ ) مرات ، تمرينات مساعدة مثل الالتفاف وتمرنات لتقوية عضلة العضد وعدم إهمال منطقة الجذع . ويجب أن يصاغ فى جدول الاثقال ما هى عدد التكرارات اللازمة لكل تمرين . واداء مجموعات من ٣ : ٨ تكرارات سيكون الروتين الأساسى لدامى القرص للحصول على القوة الكلية والتدريب بتكرارات عالية للحصول على تحمل القوة . وهذا مثال لاختيار نظام تكرار ملائم للاعب الناشئ .

أكتوبر - مجموعات من ١٠ تكرارات .

نوفمبر / ديسمبر - مجموعات من ٨ تكرارات .

يناير / مارس - مجموعات من ٥ تكرارات .

ابريل - مجموعات من تكرار واحد .

مايو فصاعداً - ٥ تكرارات ( سريعة ) .

# الرفعات الاساسية للقرص

## The Clean

start 1

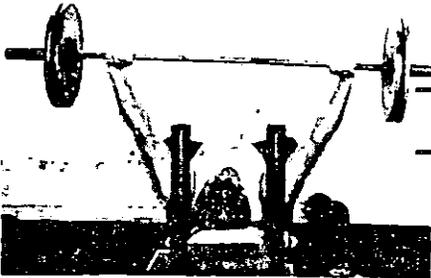


receiving position 2

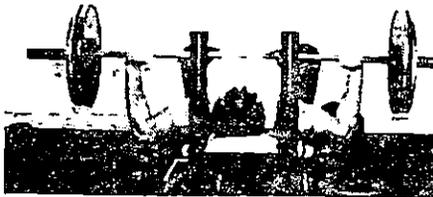


## Bench Press

start & finish 3



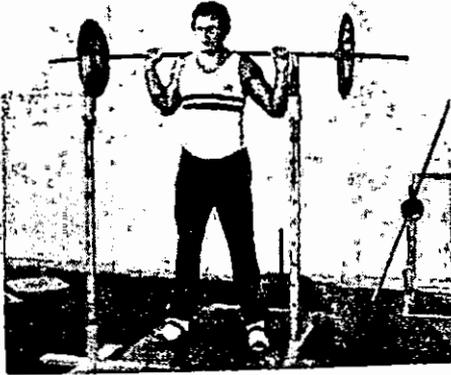
mid-point 4



تابع الرفعات الاساسية للقراص

**The Back Squat**

start & finish .5

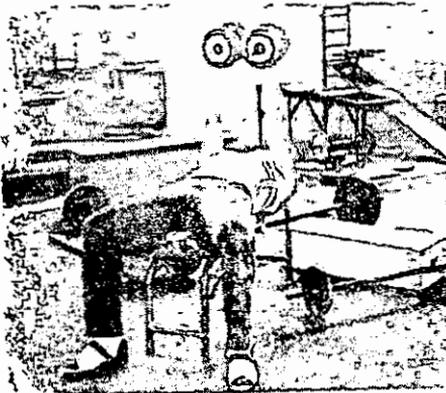


mid point .6

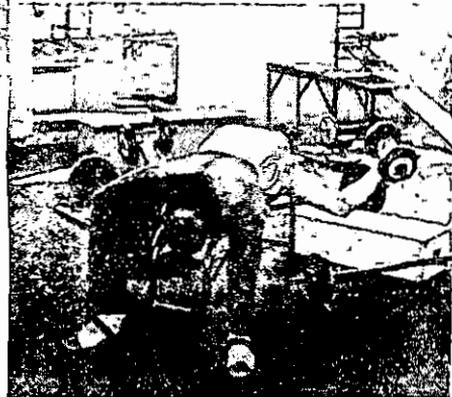


**Bent-arm Fly**

start & finish .7



mid-point .8



## تمارين القوة الأساسية

### Basic Strength Exercises

#### القرفصاء: The Squat

أكتساب القوة القصوى يمكن تحقيقها بسهولة ، ولكن فاعلية رمى القرص لا ترتبط ارتباطاً قوياً مع الزيادة في القوة القصوى . حيث أن مسافة الرمي تتحدد بمقدار القوة الانفجارية الموجودة .

ويتم أكتساب القوة الانفجارية عن طريق : -

(أ) رفع الاثقال بطريقة مميزة بالسرعة (على سبيل المثال ٥ تكرارات في ٦ ثون ) .

(ب) الوثب : على سبيل المثال الوثب العالى فى المكان ، الوثب العمودى والوثب العميق الأسفل ولكن كن حذراً لان الرماه ثقال الوزن قد يتعرضون للاصابة عند القيام بتكرارات قوية أو الوثب .

(ج) الرمي بأوزان ثقيلة : - ولكن كن حذراً بالأ تفسد توقيت الرمي وقد يكون من الأفضل الرمي بأوزان ثقيلة من الوقوف فقط .

وفى الفترة التى تسبق المسابقة مباشرة ( آخر ٤ - ٦ أسابيع ) ، يصبح الربط بين القوة العظمى والانفجارية هام جداً وقد تقود الدورة التالية إلى التحسن :

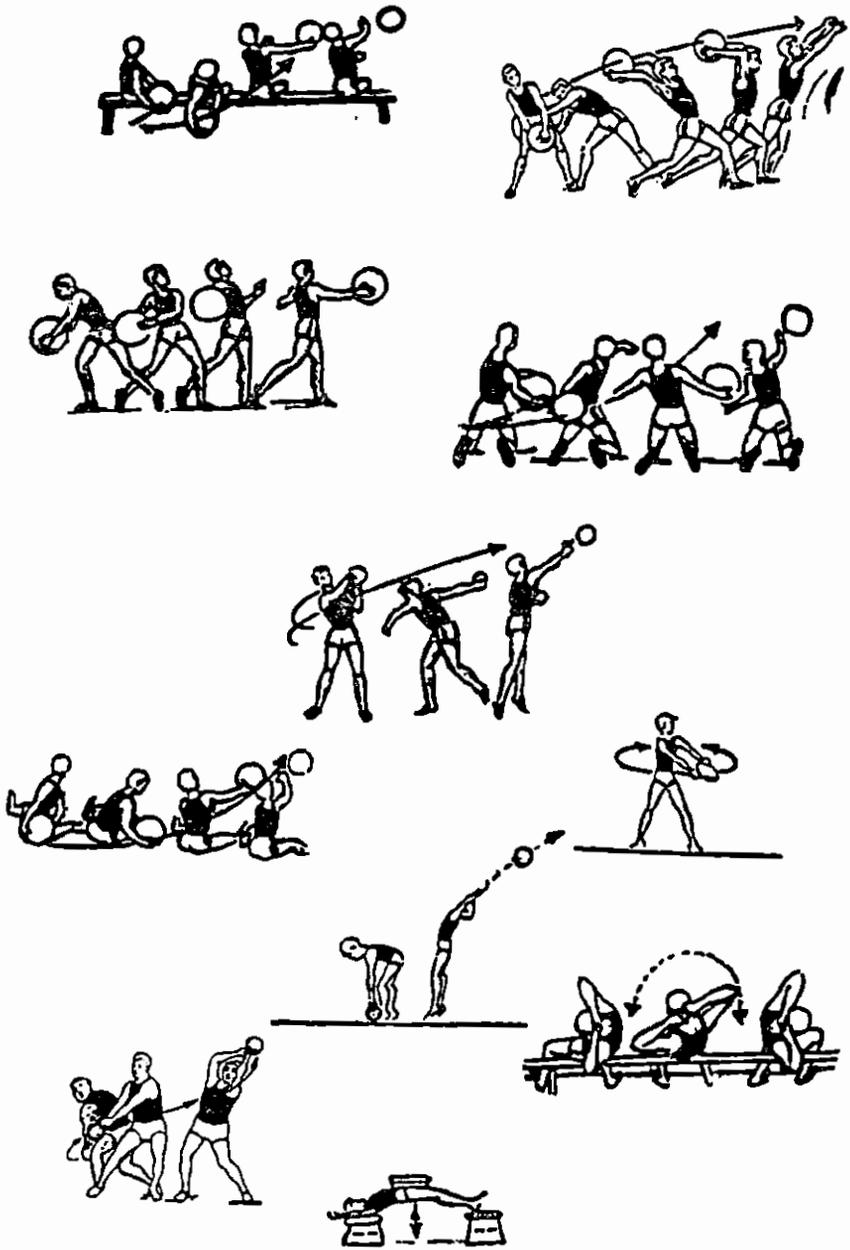
١ - ضغط البنش : ٤ مجموعات من ٥ تكرارات ( سريعة ) .

مع الرمي بالكرة الطبية - ٦ تكرارات .

٢ - قرفصاء البنش : ٤ مجموعات من ٦ تكرارات ( سريعة ) مع الوثب لأعلى ( بدون أثقال ) .

٣ - الخطف : ٤ مجموعات من ٤ تكرارات ( سريعة ) مع رمى الكرة الطبية من أعلى الرأس .

ملحوظة : تشكيل مجموعة واحدة من التمرينات يودى أحدهما بعد الآخر بدون راحة .



Exercises for torso strength and conditioning

مجموعة تمارين القوة الأساسية للجزع

وفى موسم المباريات يجب أنقاص حجم تدريب القوة للسماح بعمل كئيفى فى مجالات أخرى من التدريب مع الاحتفاظ بمستويات القوة عالية اثناء الموسم وأن يستمر الاتصال بالانتقال وتحدد من قبل المدرب .

### [٦] الاحتفاظ بالتوازن :

بعد ادراك مدى اهمية ادخال جميع جوانب اللياقة فى تدريب اللاعب رامى القرص . يجب مراعاة أن جدول التدريب ليس ثابتاً حيث أنه يتغير باستمرار ليعكس الفترة الزمنية فى السنة . وما يحتاجه اللاعب ذو المستوى المرتفع يختلف عن ما يحتاجه اللاعب الناشئ .

\* ملحوظة : ما يجب مراعاته فى برنامج اللاعب الناشئ :

(أ) أن يكون التدريب بسيط .

(ب) الا يكون التدريب متميز فى سباق واحد فقط .

(ج) الا يستنفذ التدريب الوقت والطاقة للناشئ .

سابعا : نموذج لبرنامج تدريبي لفترة ما قبل المنافسة :

اليوم الأول : الاحماء ٢٠ ق ، ٣٠ رمية خفيفة ، ٤٠×٥ متر جرى برفع الركبة ٤٠×٢٥ متر عدو باقصى سرعة ثم حمام بخار .

اليوم الثانى : الاحماء ، أفعال خفيفة - ٣ تمرينات بأقصى كفاية : بنش ١٨٠×٣ ، نثى الرجلين ٢٠٠×٥ ، خطف ١٣٠×٢ ، ١٤٠×١٥ ،

تمارين خاصة للقوة - ٢ تمرين : الاستلقاء على البنش ١٥×١٠×٥ ، تادل الوثب بالقدمين على البنش ٦٠×٦×٥ ، جرى بطى لمسافة ١٠٠٠ متر ، تدليك ، ساونا .

اليوم الثالث : جرى بطى واحماء لمدة ٢٠ ق

٢٠ رمية / تكنيك ، رميات جلة ٤×١٠ كجم

٦٠ حركات وثب / كاحل القدم ٤٠×٣٠ م

عدو سريع ، جرى خفيف ٨٠٠ متر

اليوم الرابع : تمارينات احماء ، اثقال - تمرينان فقط .

خطف  $140 \times 50 \times 1$  ،  $160 \times 40 \times 1$  ،  $180 \times 20 \times 1$  ،

ثنى الرجلين : Squat -  $160 \times 50 \times 1$  ،  $150 \times 40 \times 1$  ،  $200 \times 30 \times 1$  ،

جرى بطيء ٨٠٠ متر Jogging ، حمام بخار .

اليوم الخامس : الاحماء : ١٥ رمية ، رميات متتالية بأقصى سرعة ، تمارينات بطن ومرونة واطالة .

اليوم السادس : احماء لمدة ١٥ ق : رميات الجلة  $7,25 \times 20$  كجم ،  $4 \times 20$  كجم للسيدات ، تمارينات كاحل القدم مختلفة  $20 \times 3$  جرى خفيف ويطيء .

اليوم السابع . يوم المسابقة

### Keys to Good Throwing

