

### پرتابها

هدفهای رفتاری: فراگیران در پایان این فصل، باید بتوانند:

- ۱- انواع پرتابها را نام ببرد.
- ۲- مراحل مشترک تکنیکی پرتابها را بیان کند.
- ۳- مهمترین عوامل بیومکانیکی مشترک در پرتابها را بیان کند.
- ۴- نکات ایمنی که باید حین تمرینات و مسابقات پرتاب رعایت نمایند توضیح دهد.
- ۵- تمرینات پایه در پرتابها را توضیح دهد.

### اصول کلی پرتابها

عامل قرار می‌گیرد که مهم‌ترین آنها عبارت‌اند از:

- (۱) سرعت رها کردن، (۲) زاویه پرتاب، (۳) ارتفاع پرتاب، (۴) مقاومت هوا، و (۵) عوامل ایرودینامیکی.
- از آنجا که ارتفاع پرتاب عمده‌تاً تحت تأثیر ویژگیهای فیزیکی ورزشکار مانند قد و قوانین و مقررات مسابقه قرار دارد، دارای تأثیر محدودی بر مسافت پرتاب شده است. در حالی که سرعت و زاویه پرتاب بیشتر تحت تأثیر قابلیت‌های فیزیکی، مهارت، و تکنیک ورزشکار از یک سو و عوامل روانی از سوی دیگر قرار دارند احتمالاً بیشترین تأثیر را بر بُرد پرتاب خواهند داشت.

از میان عوامل ذکر شده سرعت رها کردن با سرعت پرتاب بیشترین تأثیر را بر بُرد و مسافت پرتاب دارد و از جمله عواملی است که از ابتدای آموزش پرتابها باید مورد توجه مربیان قرار بگیرد. در رشته‌های پرتاب نیزه و پرتاب دیسک عوامل ایرودینامیکی مانند هوا و باد دارای تأثیرات متفاوتی بر مسافت پرتاب شده هستند که می‌باید به وسیله پرتاب‌کنندگان در حین اجرای این حرکات مورد توجه قرار بگیرد.

### ساختار و حرکات مشترک در پرتابها

توجه داشته باشید که در سرتاسر این بخش دستورالعملهای

### ۱- نظریه اصلی پرتابها

چهار ماده گروه پرتابها یعنی پرتاب وزنه، پرتاب نیزه، پرتاب دیسک، و پرتاب چکش دارای هدفها، قوانین بیومکانیکی و ساختارهای مشترک و حرکات پایه هستند و در نتیجه دارای تمرینهای پایه و اصلی مشترک‌اند.

درک این اصول موجب آسان شدن کار مربیگری برای مربیان تازه‌کار است و به آنها اعتماد لازم برای آموزش این رشته‌ها را می‌دهد.

### هدفهای مشترک

هدف مشترک کلیه رشته‌های پرتاب به حداکثر رساندن مسافت وسیله پرتاب شونده است. این کار ممکن است با انجام حرکتهای دورانی یا خطی و با استفاده از وسایلی که دارای شکلها، اندازه‌ها، وزن‌ها و کیفیتهای ایرودینامیکی متفاوتی هستند عملی شود.

### قوانین بیومکانیکی مشترک

قوانین بیومکانیکی چندی وجود دارد که مسافت پرواز وسیله پرتاب شونده را تعیین می‌کند. از لحظه‌ای که وسیله پرتاب شونده دست پرتاب‌کننده را ترک می‌کند تحت تأثیر چندین

ارائه شده در قسمت توصیف تکنیک و مراحل آموزش مربوط به پرتاب کننده‌های راست دست است.

هر یک از چهار پرتاب دارای مراحل زیر است:

۱- وضعیت شروع

۲- ایجاد اندازه حرکت

۳- وضعیت «توانمند»

۴- رها کردن (پرتاب)

۵- بازیابی

در وضعیت شروع پرتاب کننده وسیله را طبق اصول تکنیکی صحیح در دست گرفته، یک وضعیت مطلوب آماده شدن برای ورود به مرحله بعدی را به خود می‌گیرد. نحوه قرار گرفتن در وضعیت شروع، اغلب تحت تأثیر تفاوت‌های فردی است. در این مرحله پرتاب کننده باید به یک تعادل منطقی برای شروع حرکت رسیده باشد. این مرحله تأثیر مستقیمی بر مسافت پرتاب شده ندارد ولی عدم برخورداری از تعادل جسمانی و روانی در این مرحله می‌تواند به یک پرتاب ضعیف منتهی شود.

ایجاد اندازه حرکت: مرحله‌ای است که در طی آن سرعت

لازم برای مرحله پرتاب ایجاد می‌شود. پرتاب کننده و وسیله پرتاب شونده به طور همزمان تا یک سطح مطلوب و بهینه شتاب می‌گیرند.

وضعیت توانمند: مراحل ایجاد اندازه حرکت و پرتاب را

به هم متصل می‌کند وضعیت توانمند در واقع بخشی از مرحله رها کردن یا پرتاب است. این مرحله یک مرحله بسیار کوتاه است که دارای وجوه و عناصر مشترکی در کلیه پرتابها با اندکی تفاوت در پرتاب چکش است که می‌توان آنها را مشخص کرد.

وجوه مشترک یک وضعیت توانمند در پرتابها

عبارت‌اند از:

۱- در این مرحله بدن باید دارای تعادل باشد.

۲- هر دو پا با زمین در تماس هستند.

۳- وزن بدن روی پای راست قرار دارد.

۴- پاشنه پای راست و پنجه پای چپ در یک خط

قرار دارند.

۵- بدن تا حدودی در جهت عکس مسیر پرتاب به عقب

خم می‌شود.

۶- در وضعیت مطلوب «چانه - زانو - پنجه» ورزشکار

در یک خط قرار دارد.

در مرحله «پرتاب» یا رها کردن سرعتی که در مراحل قبل

ایجاد شده به اضافه سرعتی که در حین خود مرحله پرتاب تولید می‌شود از پرتاب کننده به ابزار پرتاب شونده منتقل می‌شود. هدف این مرحله دستیابی به بالاترین سرعت ممکن است.

جنبه‌های مشترک یک پرتاب مؤثر عبارتند از:

۱- بکارگیری کاملاً هماهنگ و پشت سر هم مفاصل

درگیر. این کار یعنی به کار گرفتن ترتیبی مفاصل میچ‌پا، زانو، لگن، شانه، آرنج، و انگشتان دست و در نهایت انتقال نیرو از طریق آخرین بند انگشتان به ابزار پرتاب شونده.

۲- ابتدا، بکارگیری عضلات قوی‌تر و کندتر پاها برای

بالا آوردن بدن و سپس استفاده از عضلات ظریف‌تر و سریع‌تر. این کار با عمل چرخش لگن مربوط به پای راست و باز شدن آن به طرف بالا و چپ اجرا می‌شود به طوری که پس از چرخش مطلوب لگن و پای راست نیروی ایجاد شده به عضلات تنه و سپس به شانه و دستها برای پرتاب نهایی منتقل می‌شود (در واقع نیمه پایین بدن زودتر از نیمه بالای آن می‌چرخد).

۳- عمل ترمز کردن پای جلویی (چپ) در آخرین مرحله.

این کار موجب تولید یک حرکت عمودی با توقف ناگهانی سمت چپ شده، در نتیجه سمت راست پرتاب کننده شتاب بیشتری می‌گیرد.

۴- ایجاد یک وضعیت «قوس مانند» در بدن پرتاب کننده.

دستیابی به این وضعیت موجب می‌شود که در عضلات تنه، شانه و دستها تنش مطلوبی مانند آنچه که در کمان درست قبل از رها شدن ایجاد می‌شود، تولید شود که می‌تواند برای سرعت و شتاب دادن به بدن مورد استفاده قرار بگیرد.

۵- سد کردن بالا تنه. در اینجا حرکت چرخشی تنه به

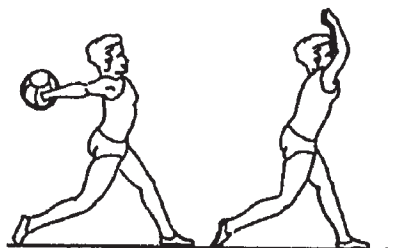
طرف چپ در خلال پرتاب به وسیله طرف چپ متوقف می‌شود و انجام این کار باعث می‌شود که مقاومت لازم برای شتاب‌گیری در اختیار طرف راست قرار گیرد.

در مرحله بازیابی پرتاب کننده برای حفظ تعادل و جلوگیری

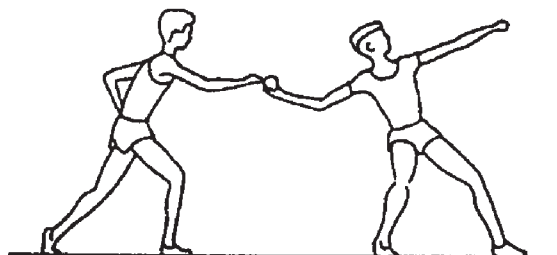
از خطا با تعویض پا یا برداشتن یک گام دیگر (پرتاب نیزه) یا ترمز کردن پای جلو و ایستادن روی آن، سرعت باقیمانده را در محدوده قوانین کنترل می‌کند.

## ۲- تمرینهای پایه پرتابها

بخطرات داشته باشید که بسیاری از تمرینهای «پایه دویدن» که قبلاً بیان شد و بسیاری از تمرینهای «پایه پرشها» برای



پرتاب دو دست با وسایل سنگین تر مانند توپ طبی



پرتاب یک دست با وسایل سبک تر مانند توپ تنیس

تصویر ۱-۷

شکلهای مختلف تمرین:

- پرتاب با وضعیت ایستاده

- پرتاب با حالت نشسته

- پرتاب با حالت زانو زدن

- پرتاب با آهنگ دورخیز ۳ گام

شکلهای مختلف تمرین:

- پرتاب با وضعیت ایستاده

- پرتاب با حالت زانو زدن

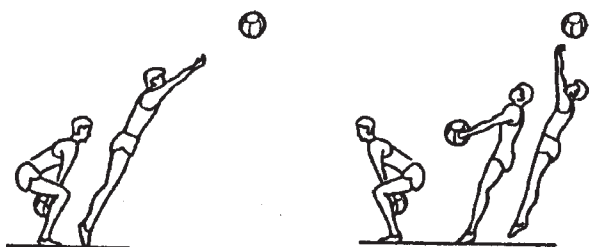
- پرتاب با آهنگ دورخیز سه گام

- پرتاب با آهنگ دورخیز ۵ گام

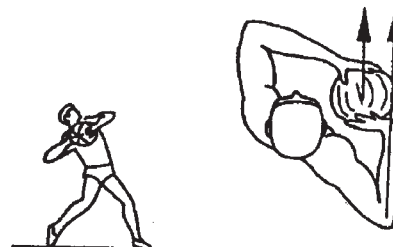
نمونه‌های بار تمرینی

تمرین	وزن	اثر	تکرار	سری
پرتاب ایستاده یک دستی	۳-۱/۵ کیلوگرم	قدرتی	۵-۱۰	۲-۴
پرتاب یک دستی با سه گام دورخیز	۲-۱ کیلوگرم	قدرتی	۵-۱۰	۲-۴
پرتاب ایستاده دو دستی	۵-۲ کیلوگرم	قدرتی	۵-۳۰	۳-۵
پرتاب دو دستی با ۳ گام دورخیز	۵-۲ کیلوگرم	قدرتی	۵-۳۰	۳-۵
پرتاب ایستاده یک دستی	۷۵۰-۲۰۰ گرم	سرعتی	۵-۱۰	۲-۴
پرتاب ایستاده یک دستی با سه گام دورخیز	۷۵۰-۲۰۰ گرم	سرعتی	۵-۱۰	۲-۴

تمرین ۲- عمل هل دادن (پرتاب وزنه) (تصویر ۲-۷)



پرتاب رو به جلو و رو به عقب از روی سر



پرتاب ایستاده

تصویر ۲-۷

شکلهای مختلف تمرین:

شکلهای مختلف تمرین:

- پاس دادن از روی سینه
- هل دادن وسیله (توپ طبی) با حالت سُرخوردن
- هل دادن با آهنگ دو گام (چپ - راست - چپ)
- پرتاب از حالت بدن چرخیده
- پرتاب از حالت بدن چرخیده
- پرتاب با وزنه‌ها یا وسایل مختلف مانند توپ‌های طبی، وزنه، و سنگ

نمونه‌های بار تمرینی

سری	تکرار	اثر	وزن	تمرین
۲-۴	۵-۱۰	قدرتی	۳-۴ کیلوگرم	پرتاب روبه جلو و روبه عقب از روی سر
۲-۴	۵-۱۰	قدرتی	۵-۸ کیلوگرم	پرتاب ایستاده با سرخوردن و دوگام
۲-۴	۵-۱۰	سرعتی	۲-۶ کیلوگرم	پرتاب ایستاده با سرخوردن و دوگام

تمرین ۳ - عمل پرتاب از پهلو (پرتاب دیسک) (تصویر ۳-۷)



پرتاب با وسایل سبک‌تر

پرتاب با وزنه‌های سنگین‌تر

تصویر ۳-۷

شکلهای مختلف تمرین:

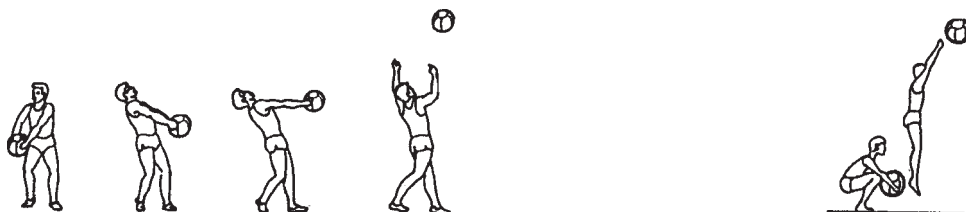
- پرتاب با ۱/۵ دور چرخش
- پرتاب با وضعیت نشسته
- پرتاب با حالت زانو زدن
- پرتاب از جلو
- پرتاب با وضعیت توانمند
- پرتاب با یک دور چرخش
- سبک: میله چوبی، حلقه لاستیکی، وزنه‌های سبک، سنگهای سبک، دیسکهای سبک
- سنگین: توپهای طبی سنگین، وزنه‌های سنگین، دیسکهای سنگین

سنگین

نمونه‌های بار تمرینی

سری	تکرار	اثر	وزن	تمرین
۲-۴	۵-۱۰	سرعتی	۱/۵ - ۰/۸ کیلوگرم	تمرین پرتاب با وسایل سبک‌تر
۳-۵	۵-۳۰	قدرتی	۱/۵ - ۳ کیلوگرم	تمرین پرتاب با وسایل سنگین‌تر

تمرین ۴ - عمل پرتاب از روی شانیه (پرتاب چکش) (تصویر ۴-۷)



پرتاب دو دستی به عقب از روی شانیه

پرتاب پرشی از حالت نشسته

تصویر ۴-۷

شکلهای مختلف تمرین:

- پرتاب برای کسب ارتفاع
- پرتاب برای کسب مسافت

شکلهای مختلف تمرین:

- پرتاب با وسایل سبک تر
- پرتاب با وسایل سنگین تر
- پرتاب با چکش های دسته کوتاه
- پرتاب پس از انجام تاب دادن چکش - بدون چرخش
- پرتاب پس از انجام تاب دادن اولیه با چرخش
- پرتاب با وسایل مختلف مانند توپهای طبی، چکشهای مختلف و سنگ با وزنه های مختلف

نمونه های بار تمرینی

تمرین	وزن	اثر	تکرار	سری
تمرین پرتاب با وسایل سبک تر	۲-۶ کیلوگرم	سرعتی	۵-۱۰	۲-۴
تمرین پرتاب با وسایل سنگین تر	۵-۱۲/۵ کیلوگرم	قدرتی	۵-۱۰	۲-۴

### ۳- سازماندهی و اصول کلی ایمنی

۱- وسایل باید بموقع تعمیر و در جای مطمئن نگهداری

شوند.

قبل از شروع آموزش، وضعیت هر یک از وسایل ساخته شده را از نظر ایمنی بررسی کنید.

۲- وسایل پرتاب نباید در مسیر پرتاب (رفت و برگشت) مورد استفاده قرار گیرند و باید به طور مطمئن حمل شوند.

۳- اصولاً کلیه تمرینها باید زیر نظر مربی انجام گیرد.

۴- وقتی که پرتاب کنندگان منتظر نوبت پرتاب هستند باید به اندازه کافی عقب تر از خط پرتاب قرار بگیرند.

۵- پرتاب کننده باید قبل از این که اقدام به پرتاب کند مطمئن باشد که هیچکس در محوطه فرود یا مسیر احتمالی پرواز ابزار پرتاب شونده حضور ندارد.

۶- بعد از پرتاب هر یک از پرتاب کننده ها، باید صبر کنند

تا همه پرتابها انجام شود یا اینکه مربی دستور جمع کردن وسایل را داده باشد.

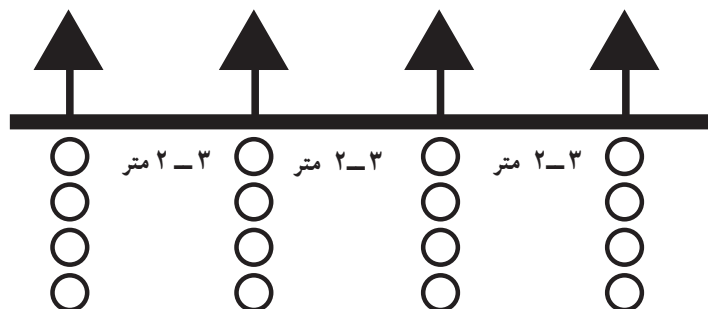
۷- با توجه به اینکه مرطوب بودن محل تمرین احتمال حوادث را افزایش می دهد باید احتیاط بیشتری به ویژه برای وسایلی که بعد از پرتاب سُر می خورند به عمل آید.

۸- ورزشکاران باید همواره در «دید» مربی قرار داشته باشند.

۹- پرتاب کننده های چپ دست باید در انتهای سمت چپ و پرتاب کننده های راست دست در انتهای سمت راست گروه قرار بگیرند.

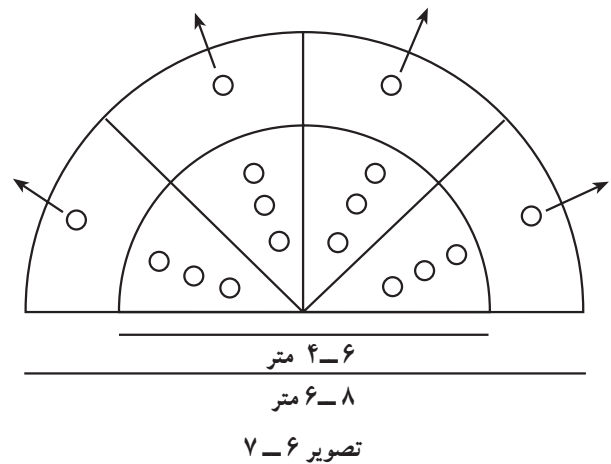
۱۰- برای جلوگیری از بروز هر نوع حادثه احتمالی و کنترل بیشتر پرتاب کننده ها سازماندهی ویژه ای را (مانند شکلهای زیر) بکار گیرید:

الف:

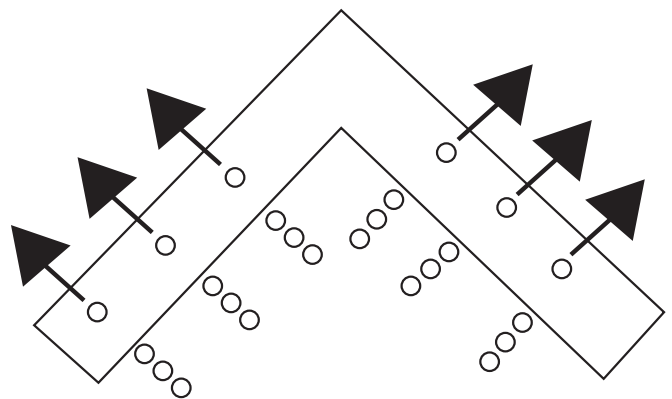


تصویر ۵-۷

تصویر ۵-۷ از سازماندهی می‌تواند برای آموزش پرتاب وزنه (تکنیک خطی) و پرتاب نیزه بکار برده شود.  
ب:



این روش از سازماندهی می‌تواند برای آموزش پرتاب وزنه (تکنیک دورانی)، پرتاب دیسک، و پرتاب چکش مورد استفاده قرار گیرد. (تصویر ۶-۷)  
ج:



این روش برای آموزش کلیه رشته‌های پرتاب با تکنیک خطی کاربرد دارد. (تصویر ۷-۷)

#### ۴- اصول آموزش پایه

همانطوری که قبلاً نیز ذکر گردید «وضعیت توانمند» و «پرتاب» یا رها کردن، دارای اهمیت اصلی در کلیه پرتابهاست. در نتیجه، مراحل پیشرفت تدریجی آموزش برای کلیه پرتابها از یک دستورالعمل مشخص پیروی می‌کند.

#### روش آموزش

روش آموزش در پرتابها باید ترجیحاً روش زنجیره‌ای براساس عناصر و ترتیب زیر باشد:

- عمل پرتاب یا رها کردن با استفاده از پرتاب روبه جلو
- وضعیت توانمند
- بازیابی
- ایجاد اندازه حرکت
- وضعیت شروع پرتاب
- بر کارهای زیر تأکید کنید:

۱- دستیابی به یک سرعت بهینه در مرحله ایجاد اندازه حرکت که می‌تواند در «وضعیت توانمند» و مرحله «پرتاب» افزایش یابد.

۲- تأکید برقرار گرفتن در وضعیت توانمند صحیح

۳- فعالیت ترتیبی مفاصل درگیر در حرکت نهایی و به نقطه اوج رساندن سرعت حداکثر در وسیله

۴- باز شدن کامل بدن در لحظه پرتاب

۵- برای توسعه تکنیک و سرعت دست پرتاب کننده از وسایل نسبتاً سبک تر در مقایسه با وسایل استاندارد مسابقه‌ای استفاده شود مانند وزنه ۵ کیلویی یا دیسک ۱/۵ کیلویی یا نیزه ۶۰۰ گرمی.

۶- تمرینها، وسایل، و حرکات پرتابی گوناگونی در وضعیتهای مختلف مورد استفاده قرار گیرد.

از انجام کارهای زیر خودداری کنید:

۱- استفاده از وزنه‌های نامناسب بر حسب وزن، اندازه یا کیفیتهای ایرودینامیکی.

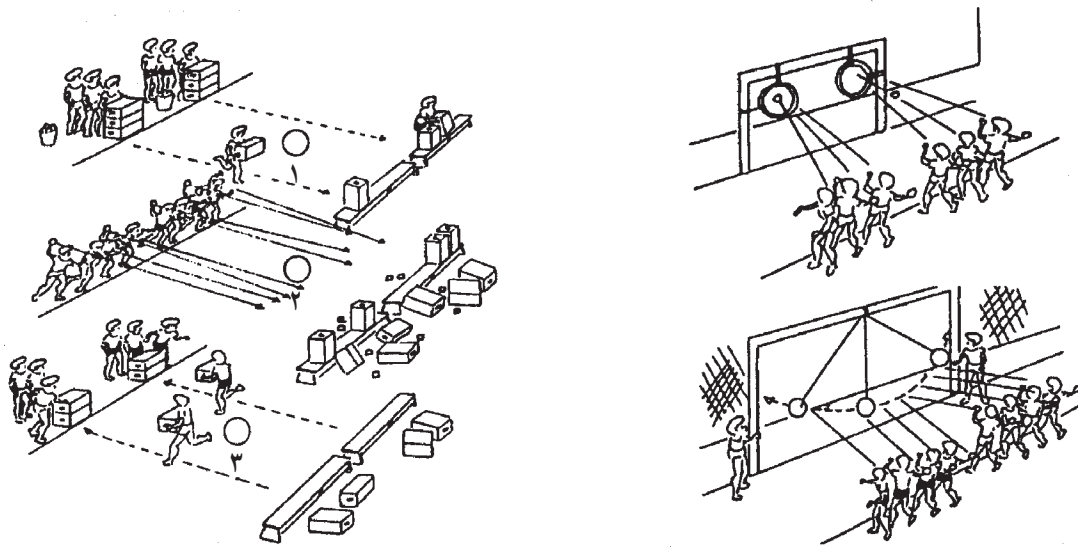
۲- آشنا کردن با بخشهای جدید تکنیک قبل از اینکه قسمتهای قبلی در حد رضایت بخشی یاد گرفته شده باشند.

۳- آموختن تکنیکهای کامل به ورزشکاران جوان قبل از این که آنها به شرایط جسمانی لازم رسیده باشند.

۴- استفاده از حرکات پرتاب زیاد بدون قوی کردن عضلات شکم و پاها.

## ۵- بازیهای پرتابی

### ۵-۱- بازیهایی برای آشنا کردن پرتاب نیزه



تصویر ۸-۷

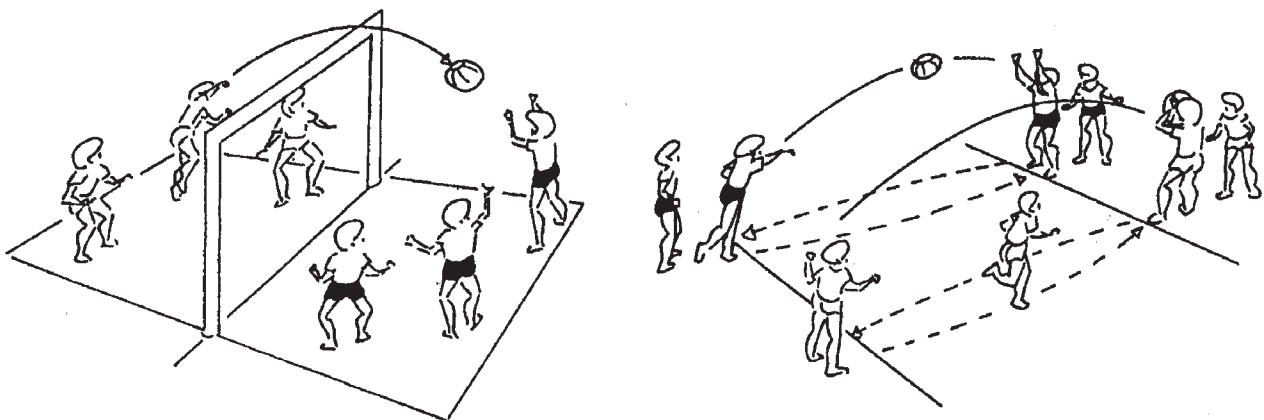
#### زدن به هدفها

ورزشکاران با توپهای تنیس به طرف حلقه‌های لاستیکی دوچرخه و یا توپهای فوتبالی که از یک میله آویزان شده‌اند پرتاب و هدف‌گیری می‌کنند.

#### پرتاب کردن و دو سرعت

ورزشکاران با حمل جعبه‌های کوچک به سرعت می‌دوند و پس از قرار دادن آنها روی همدیگر به عنوان یک هدف به جای اول برمی‌گردند و به طرف آنها توپ پرتاب می‌کنند. پس از سرنگون شدن کلیه هدفها دوباره به طرف آنها دویده، آنها را جمع می‌کنند. (تصویر ۸-۷)

### ۵-۲- بازیهایی برای آشنا کردن پرتاب وزنه



تصویر ۹-۷

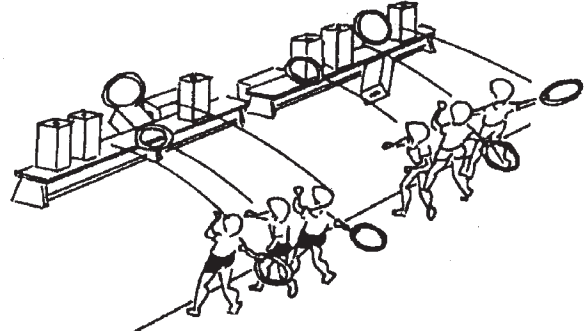
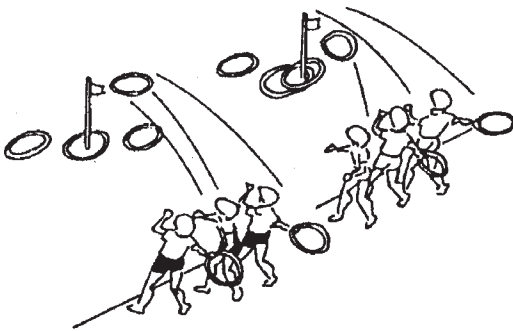
#### تعقیب کردن توپ

هر بازیکن توپ طبی را به طرف بازیکن دیگری که در انتهای دیگر محوطه پرتاب قرار گرفته پرتاب می‌کند و در تعقیب توپ می‌دود. تیمهای سه نفره می‌توانند با هم رقابت کنند با این هدف که در یک محدوده زمانی چند پرتاب صورت می‌گیرد. تعداد پرتابهای بیشتر برنده را تعیین می‌کند.

#### عبور توپ از روی طناب

دو تیم دو یا سه نفره در دو طرف یک زمین خط‌کشی شده که با طناب تا تور از همدیگر جدا شده‌اند قرار گرفته و توپ طبی نسبتاً سبکی را به طرف بازیکنان تیم مقابل هل می‌دهند. هدف این است که بازیکنان آن را قبل از تماس با زمین بگیرند و با تکنیک پرتاب وزنه آن را مجدداً به زمین مقابل پرتاب کنند. (تصویر ۹-۷)

### ۳-۵- بازیهای برای آشنا کردن پرتاب دیسک



تصویر ۱۰-۷

پرتاب حلقه‌های لاستیکی و انداختن آن در میله پرچم یک میله پرچم به‌عنوان هدف برای هر تیم در مسافت معینی قرار دهید. ورزشکاران باید حلقه‌های لاستیکی را به طرف میله پرتاب کنند به‌طوری‌که در داخل آن فرود آیند. یک دور زمانی پایان می‌گیرد تا تعداد مشخصی حلقه وارد میله شده باشد یا اینکه همه ورزشکاران حلقه‌ها را پرتاب کرده باشند. (تصویر ۱۰-۷)

سرنگون کردن جعبه‌ها برای هر ورزشکار جعبه‌هایی به‌عنوان هدف انتخاب می‌شود. هدف این است که کلیه هدفهای تعیین شده برای هر ورزشکار، با حلقه لاستیکی سرنگون شود.



### خودآزمایی

- ۱- انواع پرتابها را نام ببرید.
- ۲- مهمترین عوامل بیومکانیکی مشترک در پرتابها را ذکر کنید.
- ۳- مراحل مشترک تکنیکی در پرتابها را ذکر کنید.
- ۴- وضعیت توانمند را توصیف کنید.
- ۵- ۴ تمرین پایه در پرتابها را شرح دهید.
- ۶- نکات ایمنی که باید در حین تمرین و مسابقه پرتاب رعایت شوند کدامند؟
- ۷- چرا در پرتاب باید از وسیله‌ای سبک‌تر از وسایل استاندارد استفاده شود؟

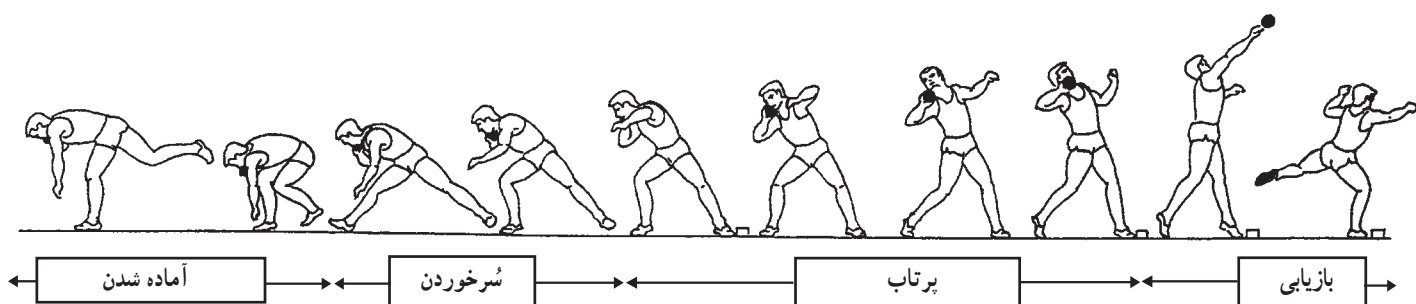


## پرتاب وزنه

هدفهای رفتاری: فراگیر در پایان این فصل، باید بتواند:

- ۱- مراحل کلی تکنیکهای سر خوردن و چرخش را توضیح دهد.
- ۲- هدف از مرحله سر خوردن در پرتاب وزنه را بیان کند.
- ۳- فرق بین تکنیک سر خوردن و چرخش را در پرتاب وزنه بیان کند.
- ۴- وضعیت بدن را هنگام پرتاب در وسط دایره توصیف نماید.
- ۵- خطاهای اصلی پرتاب وزنه را بیان نماید.
- ۶- قوانینی را که برای پرتاب کننده هنگام پرتاب وزنه وجود دارد، توضیح دهد.

پرتاب وزنه  
تکنیک خطی (سرخوردن)  
مراحل کامل



تصویر ۱-۸

### ویژگیهای تکنیکی

پرتاب کننده با اجرای عمل سر خوردن اولین مرحله

شتابگیری را انجام داده، به سرعت بر مرحله بدون اتکا غلبه می کند.

در مرحله پرتاب حداکثر سرعت ایجاد می شود و به ابزار

پرتاب شونده منتقل می گردد.

در مرحله بازیابی سرعت باقیمانده کنترل می شود تا

پرتاب کننده مرتکب خطای خروج از دایره نشود. (تصویر ۱-۸)

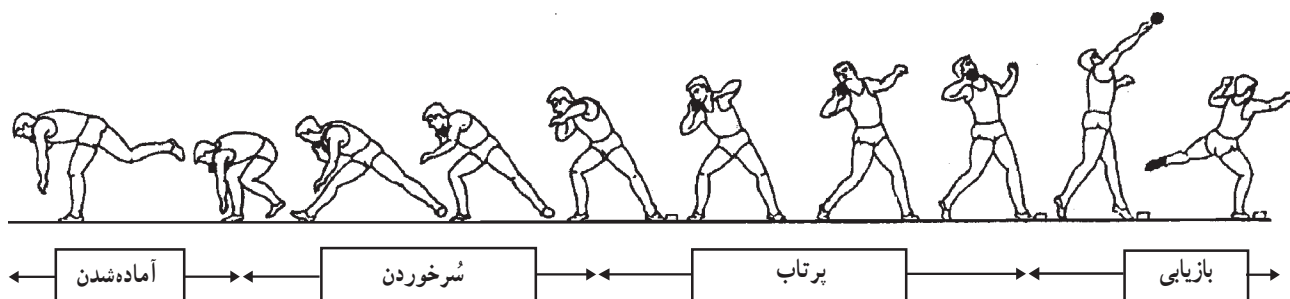
تکنیک خطی پرتاب وزنه که به تکنیک «سرخوردن» یا

«اوبراین» نیز معروف است به مراحل زیر تقسیم می شود:

آماده شدن، سر خوردن، پرتاب و بازیابی.

مرحله آماده شدن وضعیت بدن را در شرایط بهینه و

ایده آل برای انجام عمل «سرخوردن» قرار می دهد.



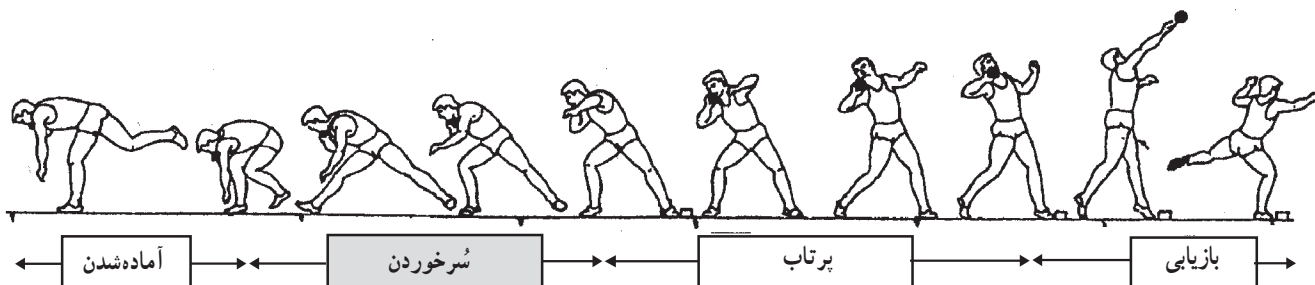
تکنیک خطی  
گرفتن وزنه



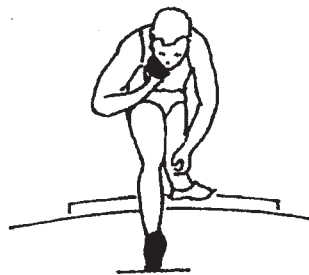
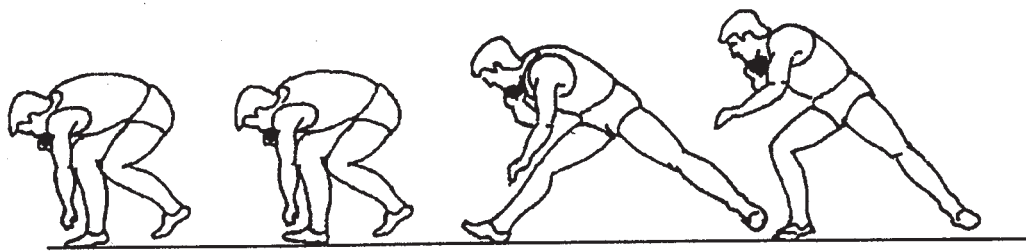
تصویر ۲-۸

- وزنه را به قسمت جلوی گردن فشار دهید (قسمت راست برای پرتاب کننده‌های راست دست)  
- مفصل آرنج به طرف خارج بدن متمایل شود به طوری که یک زاویه ۴۵ درجه نسبت به بدن تشکیل دهد. (تصویر ۲-۸)

هدف: آشنایی با نحوه گرفتن وزنه  
ویژگیهای تکنیکی  
- وزنه بر روی انگشتان و آخرین بند انگشتان قرار می‌گیرد.  
- انگشتان را به موازات همدیگر اندکی باز کنید.



### تکنیک خطی سُر خوردن



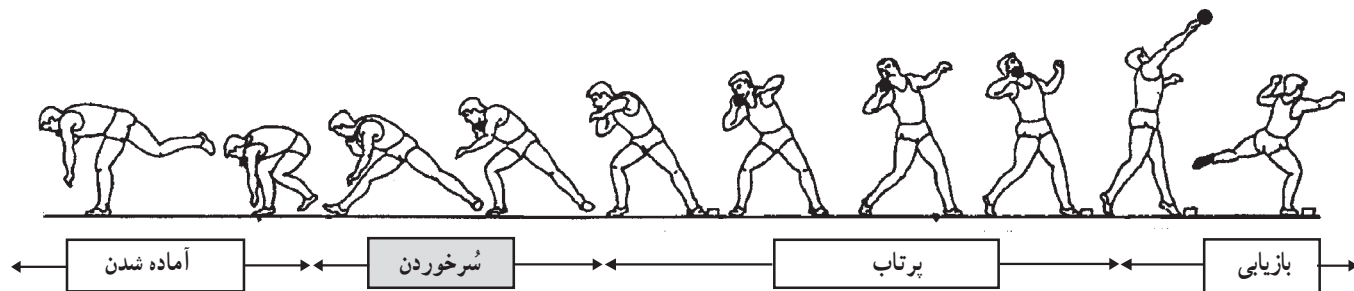
تصویر ۳-۸

– پای اتکا کاملاً روی پاشنه باز و کشیده می‌شود.  
– پای اتکا باید تقریباً در تمام طول سُر خوردن تماس خود را با زمین حفظ کند.  
– شانه‌ها رو به عقب دایره پرتاب نگه‌داشته می‌شود. (تصویر

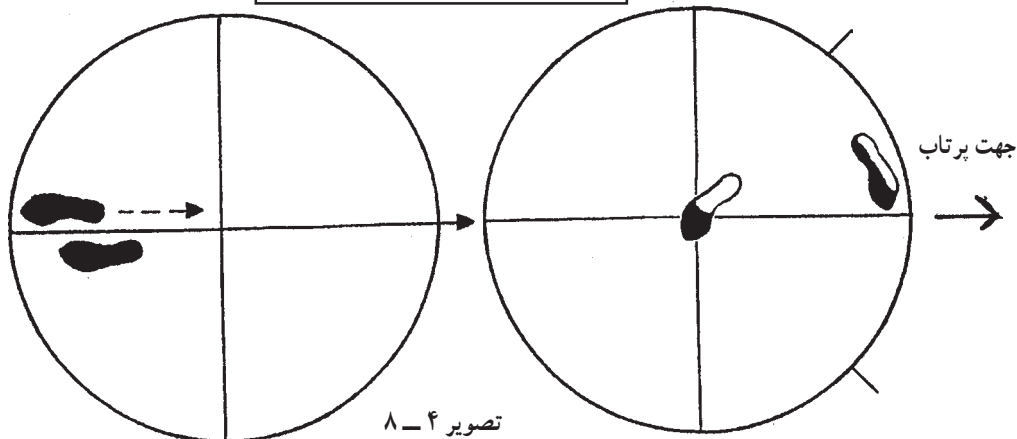
۳-۸)

هدف: شروع شتابگیری و آماده شدن برای عمل پرتاب نهایی و ویژگیهای تکنیکی

– بدن بر روی پاشنه پا در جهت پرتاب حرکت می‌کند.  
– پای آزاد عمل تاب دادن را نزدیک به سطح زمین در جهت پیش‌تخته پرتاب اجرا و بدن را در حالی که روی پاشنه‌های اتکا سُر می‌خورد به طرف جلو می‌راند.



### تکنیک خطی سُر خوردن

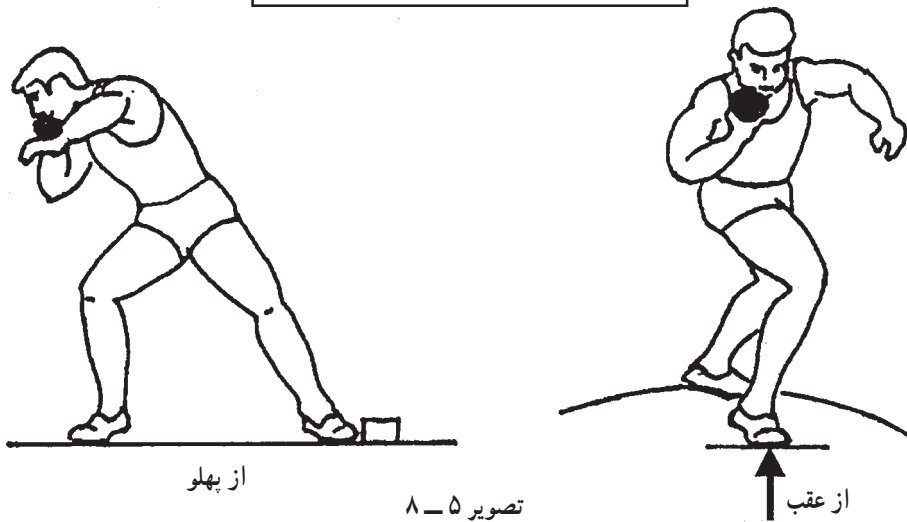
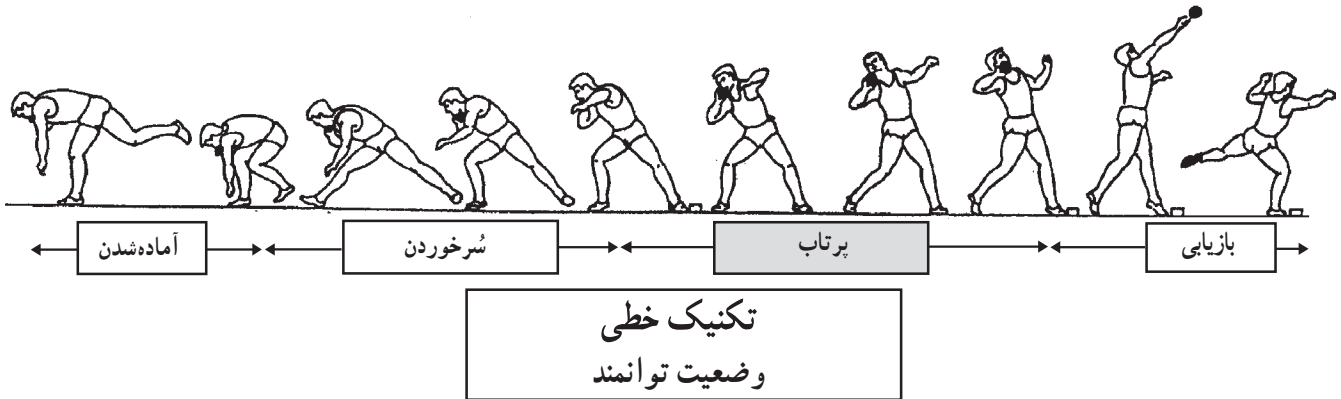


تصویر ۴-۸

هدف: شروع شتابگیری و آماده شدن برای عمل پرتاب نهایی  
ویژگیهای تکنیکی

– پای راست روی پاشنه سُر می خورد و روی سینه پا  
فرود می آید.  
– پای راست در وسط دایره قرار می گیرد.

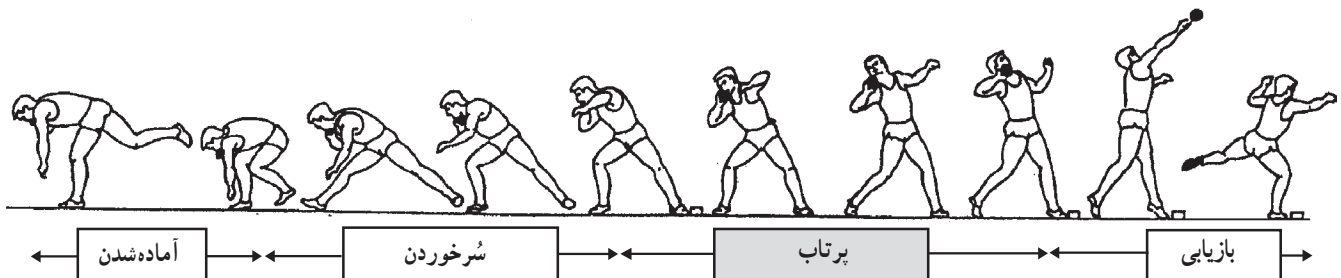
– پاها به سرعت یکی پس از دیگری فرود می آیند (ابتدا  
پای راست و سپس پای چپ فرود می آید).  
– پای چپ روی سینه و قسمت داخلی پا فرود می آید.  
– هر دو پا در جهت مسیر پرتاب می چرخند. (تصویر  
۴ – ۸)



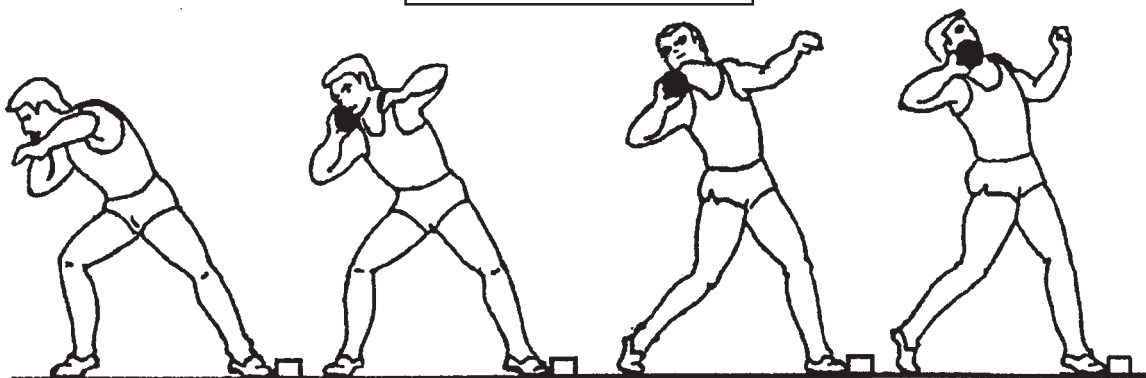
تصویر ۵ – ۸

هدف: متصل کردن مرحله سُرخوردن به مرحله نهایی پرتاب  
و شروع شتابگیری نهایی  
ویژگیهای تکنیکی  
– وزن بدن بر روی سینه پای راست در حالیکه زانوی پای  
راست خم است حمل می شود.  
– پنجه پای راست و پاشنه پای چپ روی یک خط قرار

گیرد: « وضعیت پاشنه – پنجه »  
– لگن (باسنها) و شانه ها می چرخند.  
– سر و دست چپ، عقب نگهداشته می شود.  
– آرنج راست یک زاویه ۹۰ درجه را با تنه می سازد.  
(تصویر ۵ – ۸)

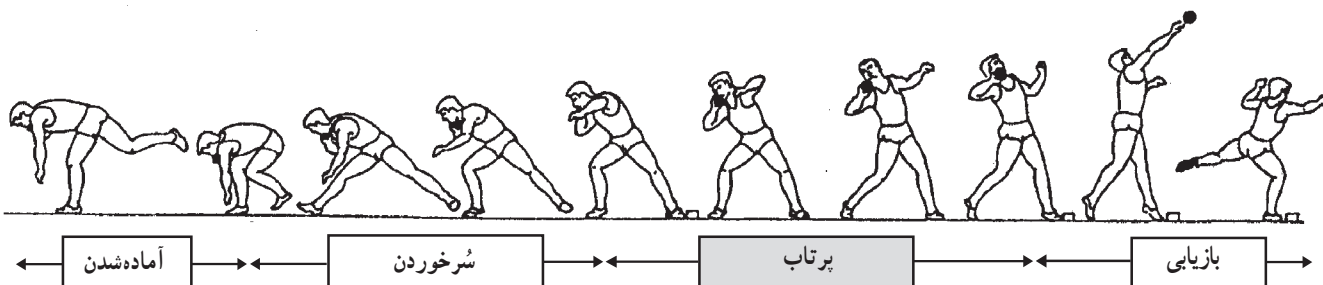


تکنیک خطی  
پرتاب

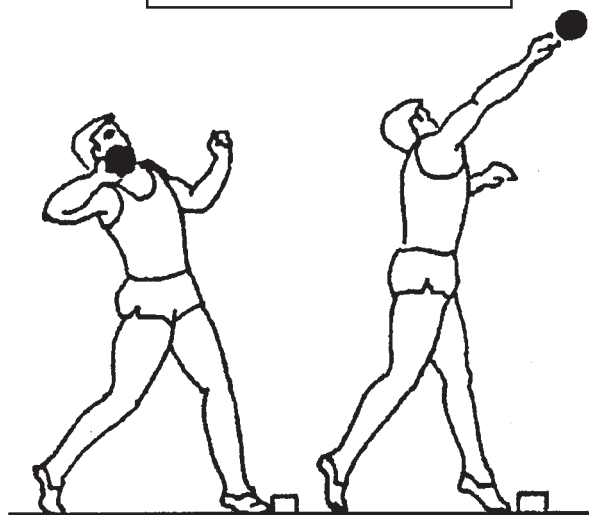


تصویر ۶-۸

- هدف: دست یابی به حداکثر شتاب وزنه از طریق انتقال سرعت  
به وسیله پرتاب شونده
- ویژگیهای تکنیکی
- حرکت چرخشی بالاتنه با حرکت دست چپ و شانه کنترل و سد می شود.
  - پای راست به طور انفجاری راست و چرخانده می شود تا لگن رو به جلو قرار بگیرد.
  - پای چپ ثابت شده، بدن را بالا می کشد و بر زاویه پرتاب تأثیر می گذارد.
  - آرنج راست می چرخد و در جهت پرتاب بالا می آید.
  - (تصویر ۶-۸)



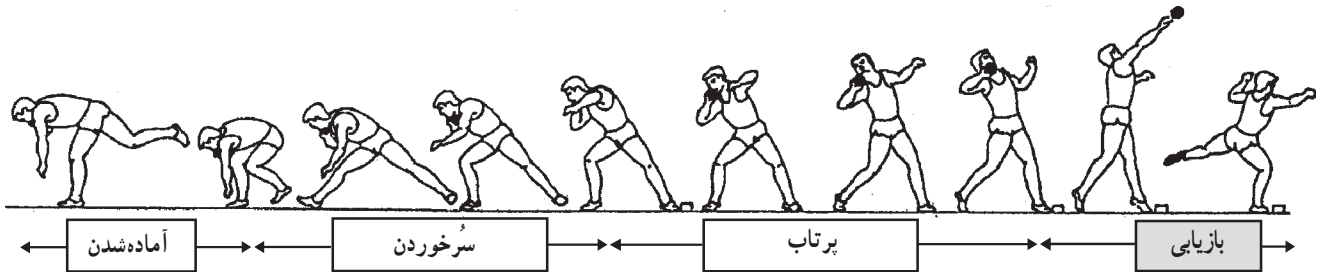
تکنیک خطی  
پرتاب



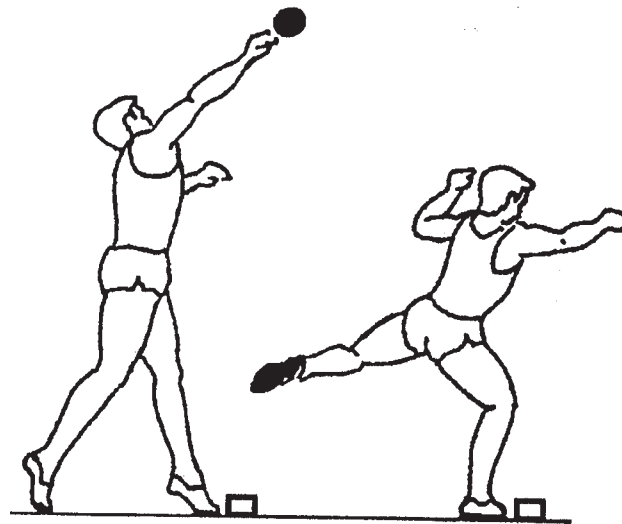
تصویر ۷-۸

هدف: دستیابی به حداکثر شتاب وزنه از طریق انتقال سرعت به ابزار پرتاب شونده  
ویژگیهای تکنیکی  
- ضربه پرتاب درست بعد از راست و باز شدن پاها و تنه شروع می شود.

- دست چپ خم و نزدیک به تنه ثابت نگه داشته می شود.  
- وزنه با کشیده شدن مچ دست شتاب بیشتری می گیرد (انگشتان بعد از عمل پرتاب رو به طرف خارج قرار می گیرند).  
- هنگام پرتاب، پاها باید با زمین در تماس یا به عبارت دیگر روی زمین قرار گرفته باشند. (تصویر ۷ - ۸)



تکنیک خطی  
بازیابی

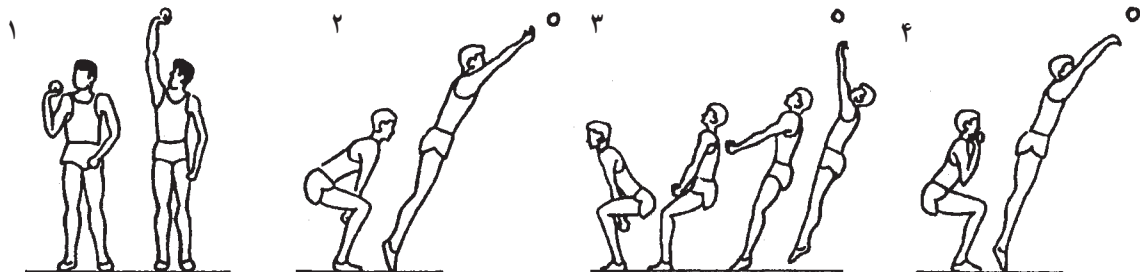


تصویر ۸ - ۸

هدف: متوقف کردن سرعت باقیمانده برای جلوگیری از خطا  
ویژگیهای تکنیکی  
- پا سریعاً تعویض می شود.  
- پای راست خم می شود.  
- بالاتنه پایین آورده می شود.

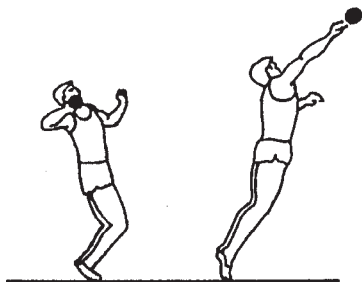
- پای چپ به طرف عقب تاب داده می شود.  
- چشمها به طرف پایین نگاه می کنند. (تصویر ۸ - ۸)

مراحل آموزش پرتاب وزنه - تکنیک خطی  
مرحله ۱ - آشنایی با وزنه: ایمنی و نحوه گرفتن

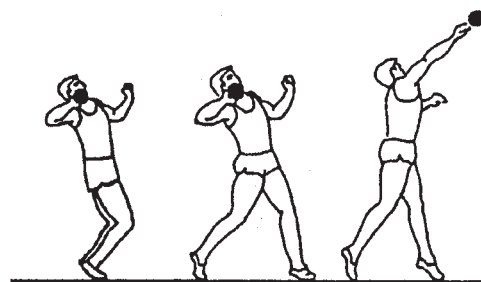


تصویر ۹ - ۸

سر به طرف عقب پرتاب کنید (۳). - وزنه را با کمک دو دست پرتاب کنید (۴). (تصویر ۹ - ۸)  
 هدف: عادت کردن به ابزار (وزنه) و حرکات اصلی پرتاب وزنه  
 مرحله ۲ - پرتاب ایستاده از جلو



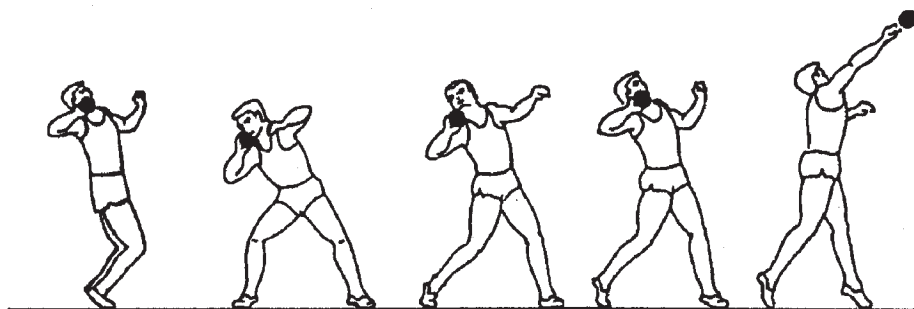
- وزنه را روی پایه یا آخرین بند سه انگشت وسطی که کمی از هم دیگر جدا هستند، قرار دهید. حالا پس از گرفتن وزنه دست را آهسته به طرف راست یا به طرف بالا فشار دهید (۱).  
 - وزنه را به طرف جلو و بالا پرتاب کنید (۲). - وزنه را از روی



تصویر ۱۰ - ۸

جلو روی سینه پا وزنه را پرتاب کنید.  
 - تماس پاها با زمین قطع نشود.  
 هدف: استفاده از پاها برای شتابگیری و یادگرفتن ضربه صحیح دست. (تصویر ۱۰ - ۸)  
 مرحله ۳ - پرتاب ایستاده از جلو با استفاده از پاها

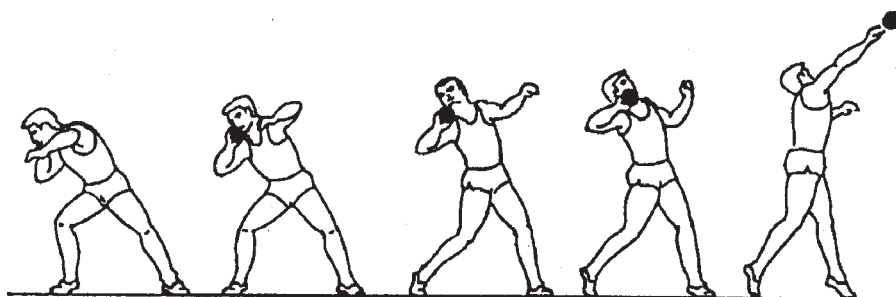
- وزنه را بگیرید و در کنار گردن قرار دهید ولی آن را به گردن فشار ندهید.  
 - با زانوهای خم شده به طرف راست پیچیده، سپس با راست کردن بدن وزنه را پرتاب کنید.  
 - مانند تمرین قبیل، اما این بار با برداشتن یک قدم به طرف



تصویر ۱۱ - ۸

پرتاب قرار بگیرید. (تصویر ۱۱ - ۸)  
 هدف: توسعه فعالیت پای راست و سد کردن طرف چپ بدن (پا و تنه)  
 مرحله ۴ - پرتاب از وضعیت توانمند

- حرکت را مانند مرحله ۲ شروع کنید.  
 - یک قدم به جلو بردارید، لگن و شانه را خلاف جهت پرتاب بچرخانید.  
 - عمل پرتاب را با چرخاندن و راست کردن فوری پاها و لگن انجام دهید. مربع سینه با سد کردن طرف چپ بدن در راستای



تصویر ۱۲ - ۸

– بدون وزنه، وضعیت صحیح قرار دادن پاها (پنجه پای چپ و پاشنه پای راست در یک خط)، و تنه (چانه – زانو – پنجه) را مشخص و تمرین کنید.

– وزنه را در کنار گردن و اندکی زیر چانه قرار دهید.

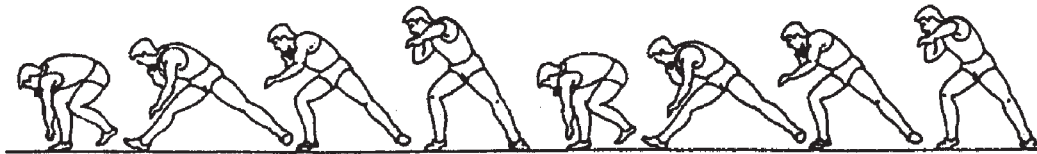
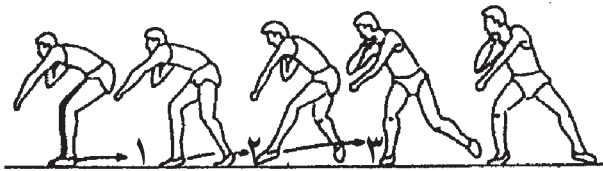
– در حالی که پشت به جهت پرتاب ایستاده‌اید و وزن بدن شما روی پای عقب قرار دارد پرتاب را شروع

کنید.

– با چرخاندن زانو و لگن پای راست عمل پرتاب را انجام دهید و پس از پرتاب در همان حالت باقی بمانید.

هدف: توسعه فعالیت پای راست، چرخش پاها، لگن، تنه و عمل سد کردن به وسیله طرف چپ بدن (تصویر ۱۲ – ۸)

مرحله ۵ – سُرخوردن



تصویر ۱۳ – ۸

– (۱) در حالی که پشت به جهت پرتاب ایستاده‌اید یک قدم با پای راست برداشته، بلافاصله پای چپ را در وضعیت توانمند قرار دهید.

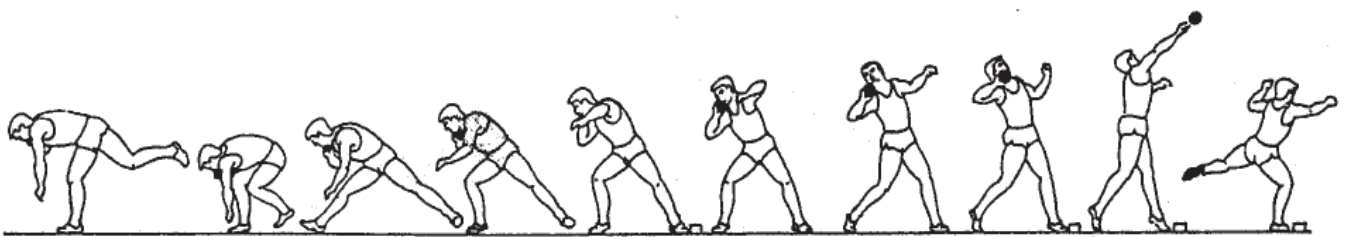
– (۲) عمل سُرخوردن را در حالی که دست آزاد پرتاب کننده به وسیله فرد دیگری گرفته شده تمرین کنید.

– (۳) عمل سُرخوردن را روی یک خط ادامه داده، هر

بار وضعیت توانمند را به خود بگیرید. این تمرین را می‌توانید با پرتاب کردن یا بدون عمل پرتاب انجام دهید. (تصویر ۱۳ – ۸)

هدف: توسعه عمل سُرخوردن پاها و متصل کردن مرحله سُرخوردن به مرحله پرتاب

مرحله ۶ – اجرای کامل تکنیک



تصویر ۱۴ – ۸

– مراحل کامل را با استفاده و بدون استفاده از وزنه تمرین کنید. وضعیت توانمند را کنترل و تصحیح کنید.

– این تمرین را روی سطوح مختلف انجام دهید.

– تمرین را با چشمهای بسته انجام دهید.

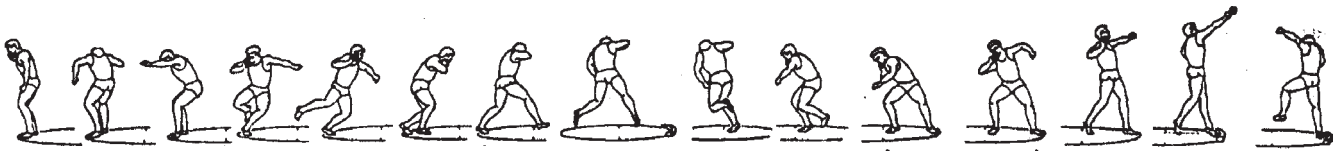
– تمرین را با وسایل مختلف مانند توپ طبی انجام دهید.

– تمرین را با وزنه‌های مختلف انجام دهید. (تصویر ۱۴ – ۸)

هدف: متصل کردن مراحل مختلف به همدیگر و انجام یک حرکت یکپارچه



پرتاب وزنه  
تکنیک چرخشی  
مراحل کامل



تصویر ۱۵ - ۸

ویژگیهای تکنیکی

تکنیک چرخشی پرتاب وزنه به مراحل زیر تقسیم می شود:

وضعیت شروع، چرخش، بازیابی

- وضعیت شروع پرتاب کننده را برای یک وضعیت مطلوب

چرخش آماده می کند و تنش اولیه ای را در تنه ایجاد می کند.

- چرخش شتابگیری اولیه را ایجاد کرده، وضعیت مطلوب

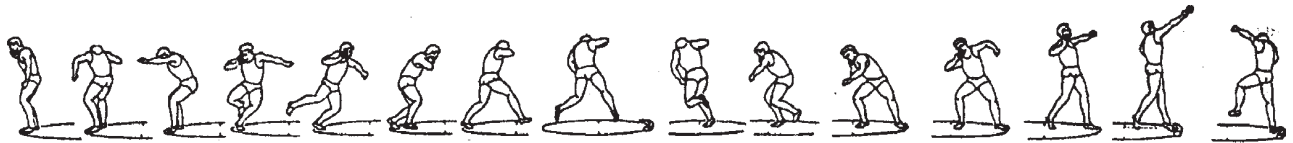
بدن را برای مرحله پرتاب آماده می سازد.

- در مرحله پرتاب حداکثر سرعت ایجاد می شود و به دیسک منتقل می گردد.

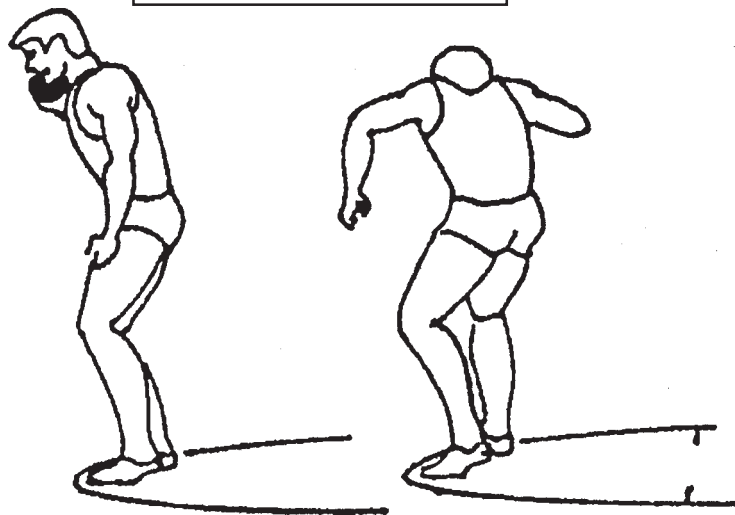
- در مرحله بازیابی باقیمانده سرعت کنترل و متوقف

می شود تا از خطای بیرون رفتن پرتاب کننده از دایره

جلوگیری گردد. (تصویر ۱۵ - ۸)



تکنیک چرخشی  
وضعیت شروع



تصویر ۱۶ - ۸

هدف: دستیابی به یک وضعیت مطلوب و گرفتن وزنه و

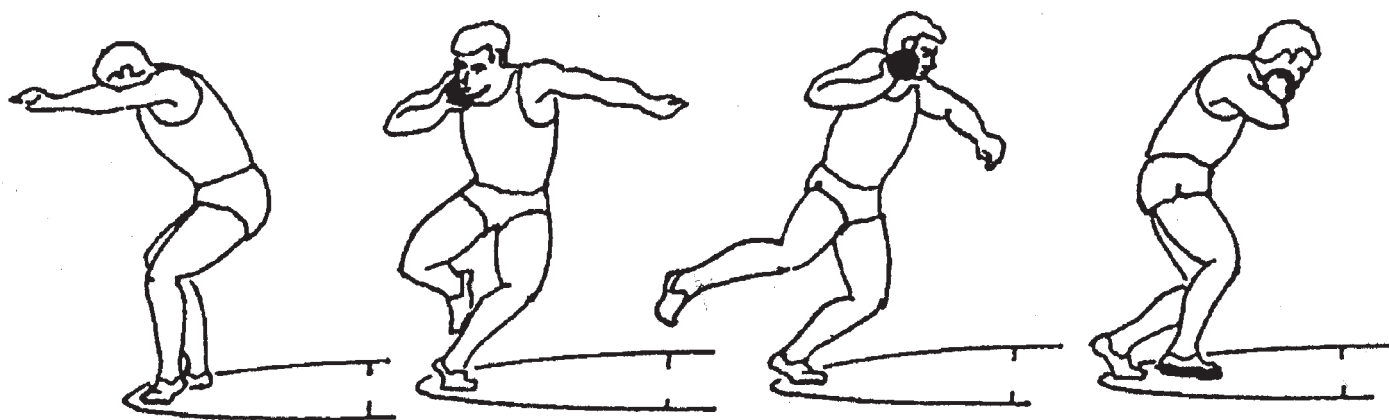
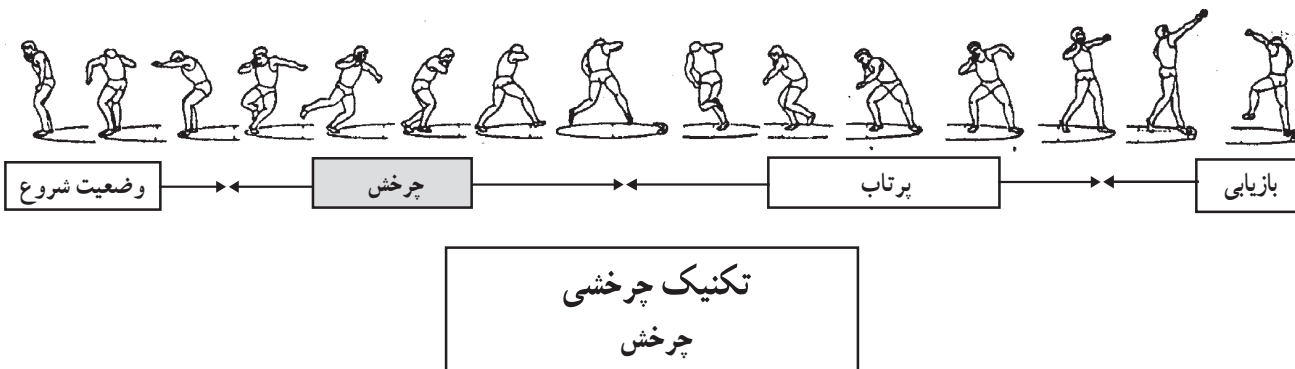
آماده کردن تنه برای چرخش

ویژگیهای تکنیکی

- نحوه گرفتن وزنه مانند تکنیک خطی است.

- چرخش زمانی شروع می شود که شانه راست رو به جهت پرتاب قرار بگیرد.  
 - پرتاب کنندگان راست دست به طرف چپ می چرخند.  
 (تصویر ۱۶ - ۸)

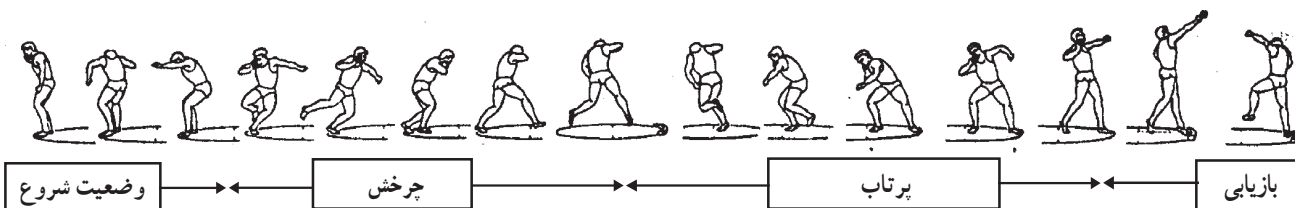
- در حالی که بالاتنه اندکی به طرف جلو خم است پشت به جهت پرتاب قرار بگیرد.  
 - در حالیکه پاها اندکی بیش از عرض شانه از همدیگر فاصله دارند روی سینه پاها قرار بگیرد.  
 - بالاتنه را خلاف جهت پرتاب بچرخانید.



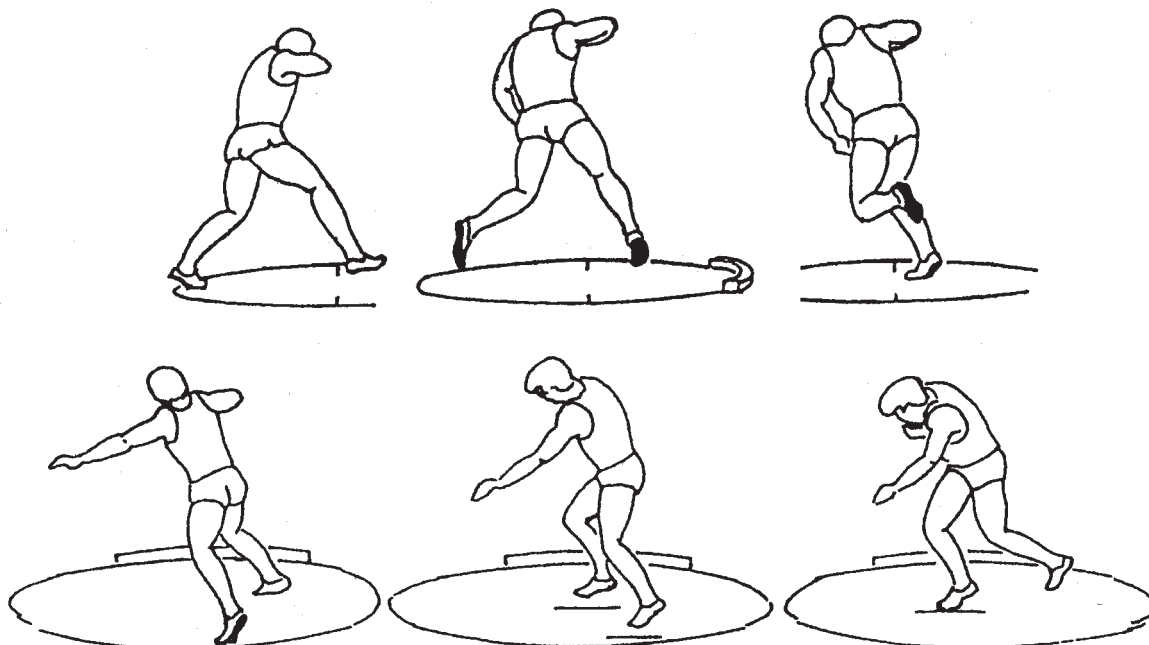
تصویر ۱۷ - ۸

- زانوی چپ عمل چرخش را هدایت می کند.  
 - پای راست با دوران نسبتاً زیادی تاب می خورد.  
 - شانه ها می باید در یک سطح قرار بگیرند.  
 - حرکت اولیه باید آهسته و کنترل شده در جهت پرتاب صورت بگیرد. (تصویر ۱۷ - ۸)

هدف: شتاب گیری وزنه و پرتاب کننده  
 ویژگیهای تکنیکی  
 - وزن بدن در حالی که زانوها خم هستند روی سینه پا منتقل می شود.  
 - زانو و پای چپ به طرف چپ چرخش می کنند.



تکنیک چرخشی  
مرحله بدون اتکا



تصویر ۱۸-۸

- پای رانده شده نباید به طور کامل راست و باز شده باشند.
- با بالا آمدن زانوی راست یک حالت پرشی تخت و نزدیک سطح زمین به طرف جلو و نه بالا صورت گیرد.
- روی سینه پای راست در مرکز دایره فرود آید.
- به هنگام فرود بدن را بسته نگاه دارید. (تصویر ۱۸-۸)

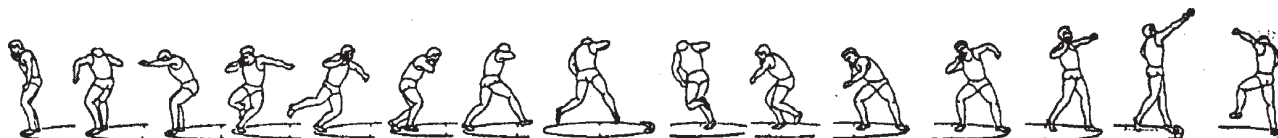
هدف: شتاب دادن به وزنه و پرتاب کننده و آماده شدن برای

پرتاب

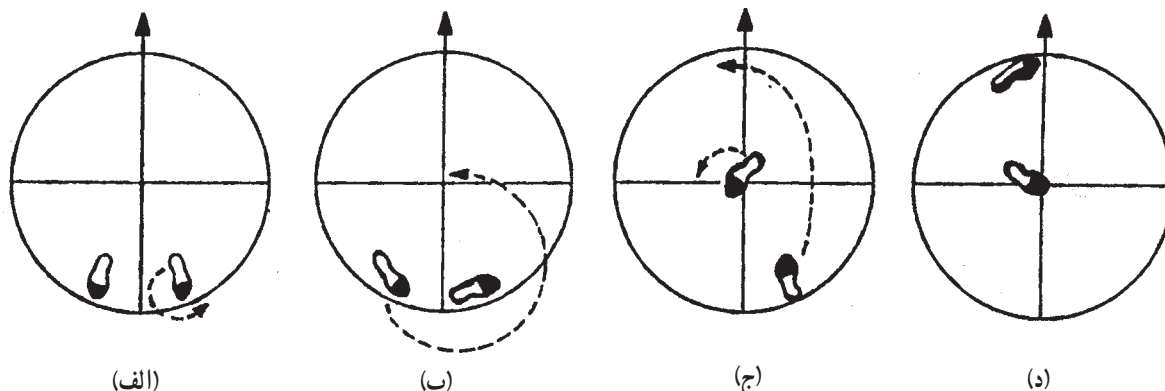
ویژگیهای تکنیکی

- زانو و پنجه پای چپ باید قبل از راندن پای چپ،

به طور کامل چرخیده باشند.



تکنیک چرخشی  
چرخش - حرکت پاها



(الف)

(ب)

(ج)

(د)

تصویر ۱۹-۸

هدف: تدارک اتکا برای وضعیتهای صحیح بدن و استفاده

بهینه از قطر دایره برای شتابگیری

ویژگیهای تکنیکی

الف: پاها را اندکی بیش از عرض شانه از همدیگر جدا

کنید و روی سینه پای چپ به طرف چپ بچرخید.

ب: پای راست از بیرون به طرف مرکز دایره تاب

می خورد.

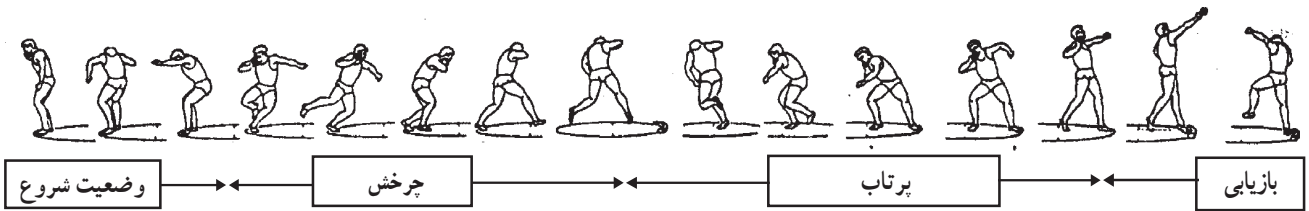
ج: پای راست روی سینه در مرکز دایره قرار می گیرد

و پای چپ بلافاصله بعد از پای راست روی زمین واقع

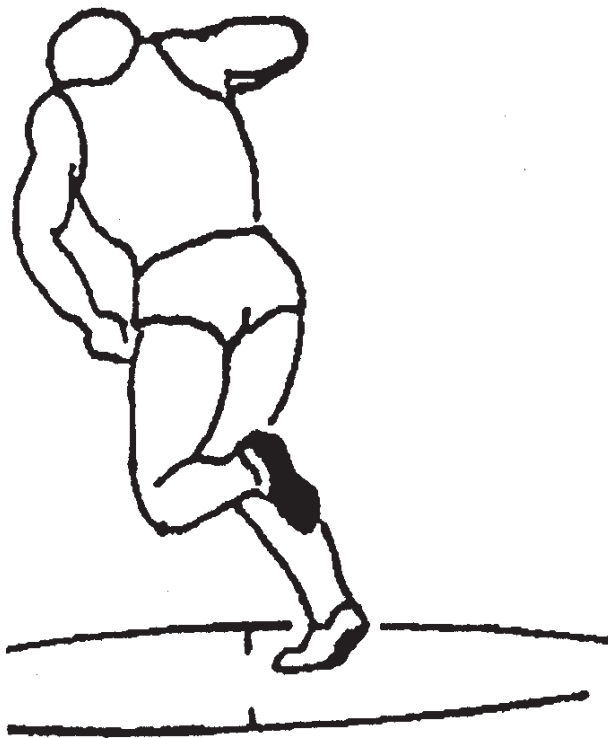
می شود.

د: وضعیت توانمند اندکی جمع تر از تکنیک خطی است.

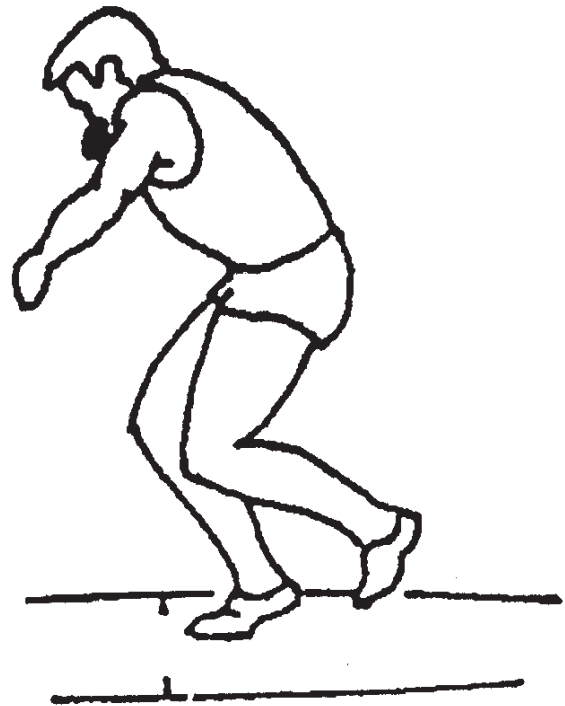
وضعیت پاشنه - پنجه رعایت شود. (تصویر ۱۹ - ۸)



تکنیک چرخشی  
پرتاب - مرحله انتقال



تصویر ۲۰ - ۸



- زانوی چپ نزدیک به زانوی راست و به طرف جلو

حرکت می کند.

- بدن بسته و جمع نگه داشته می شود (دست چپ در جلو

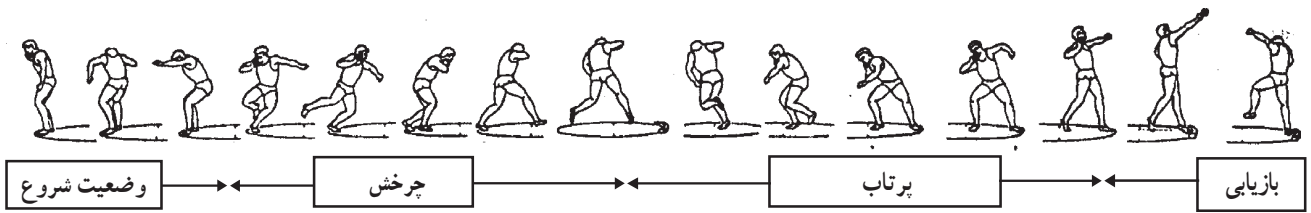
تنه و سر به طرف عقب دایره قرار دارد). (تصویر ۲۰ - ۸)

هدف: آماده شدن برای یک وضعیت توانمند مؤثر

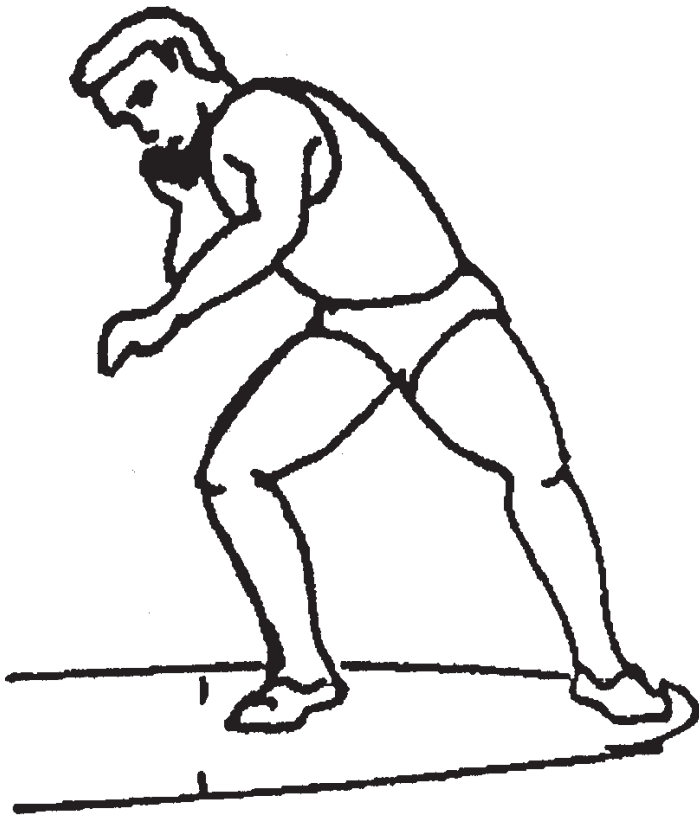
ویژگیهای تکنیکی

- روی پای راست فرود آید.

- وزن بدن روی پای راست قرار دارد.

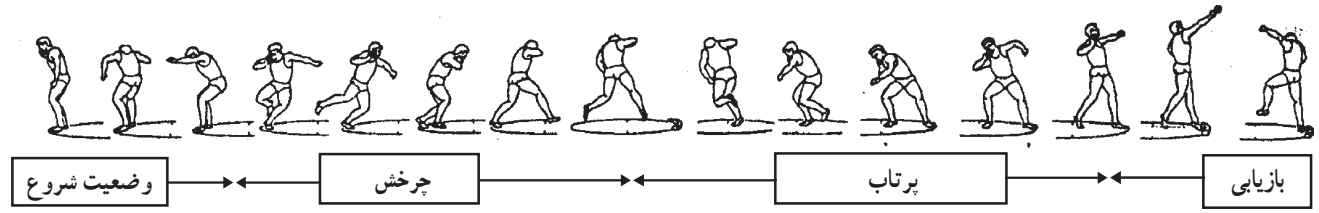


تکنیک چرخشی  
وضعیت توانمند

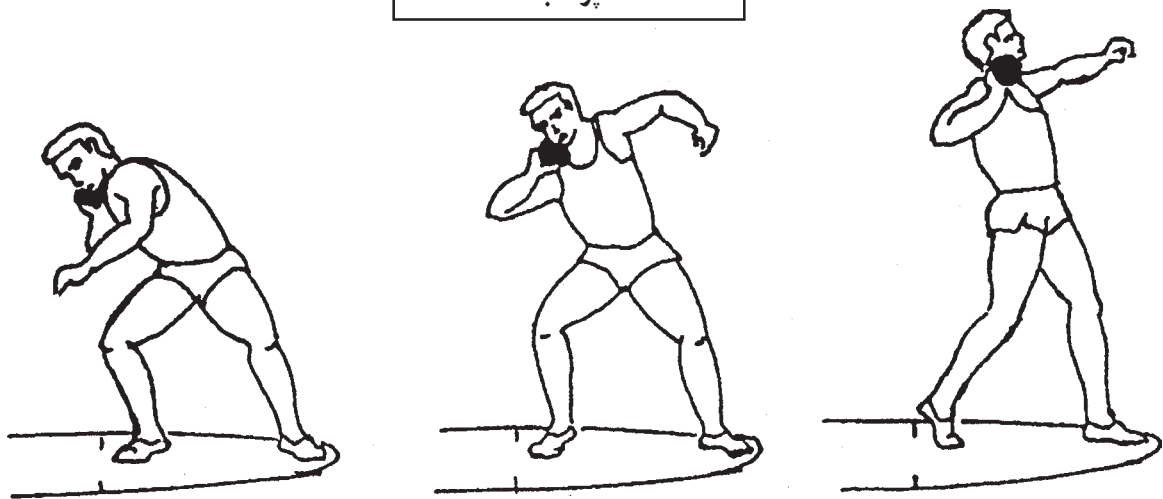


تصویر ۲۱-۸

هدف: متصل کردن مرحله چرخش به مرحله پرتاب و شروع شتاب‌گیری نهایی وزنه  
ویژگیهای تکنیکی  
- وزن بدن روی سینه پای راست حمل می‌شود و زانوی راست اندکی خم است.  
- پنجه پای راست و پاشنه پای چپ روی یک خط قرار می‌گیرد: «وضعیت پاشنه - پنجه»  
- لگن و شانه‌ها می‌چرخند.  
- سر و دست چپ به عقب قفل می‌شوند.  
- آرنج راست با تنه زاویه ۹۰ درجه می‌سازد. (تصویر ۲۱-۸)

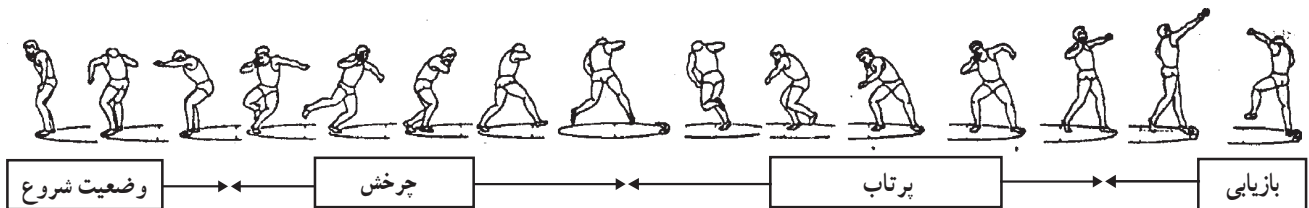


تکنیک چرخشی  
پرتاب

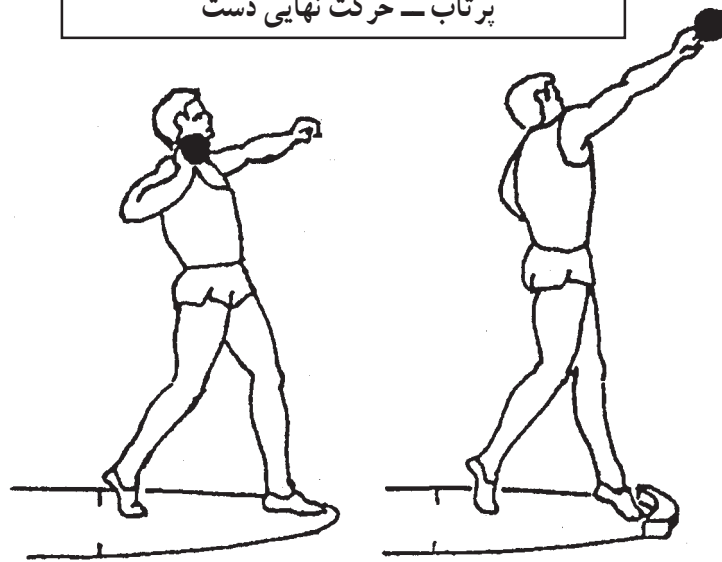


تصویر ۲۲ - ۸

- هدف: دست‌یابی به شتاب حداکثر در وزنه از طریق انتقال  
سرعت به وزنه
- ویژگیهای تکنیکی
- چرخش و باز شدن انفجاری پای راست، تالگن راست
  - پای چپ ثابت شده بدن را بالا می‌کشد و بر زاویه پرتاب
  - حرکت چرخشی تنه با سد کردن دست چپ و شانه متوقف می‌شود.
  - آرنج راست می‌چرخد و در جهت پرتاب بالا می‌آید.
- (تصویر ۲۲ - ۸)



تکنیک چرخشی  
پرتاب - حرکت نهایی دست



تصویر ۲۳ - ۸

هدف: دست یابی به شتاب حداکثر در وزنه با انتقال سرعت

به وزنه

### ویژگیهای تکنیکی

- ضربه دست پرتاب کننده درست بعد از راست شدن

کامل پاها و تنه شروع می شود.

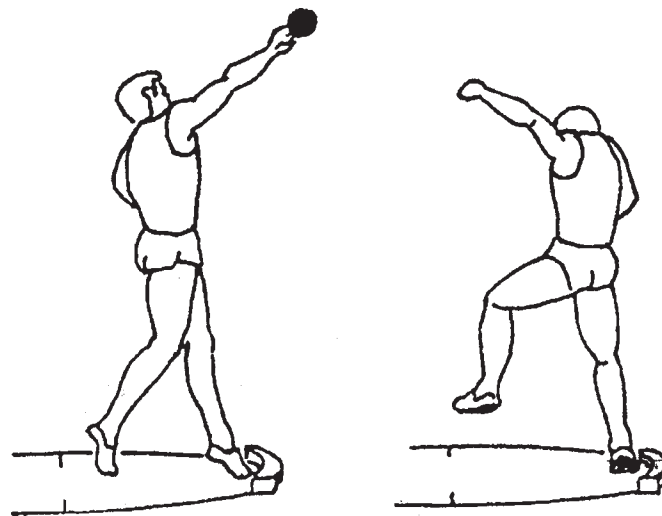
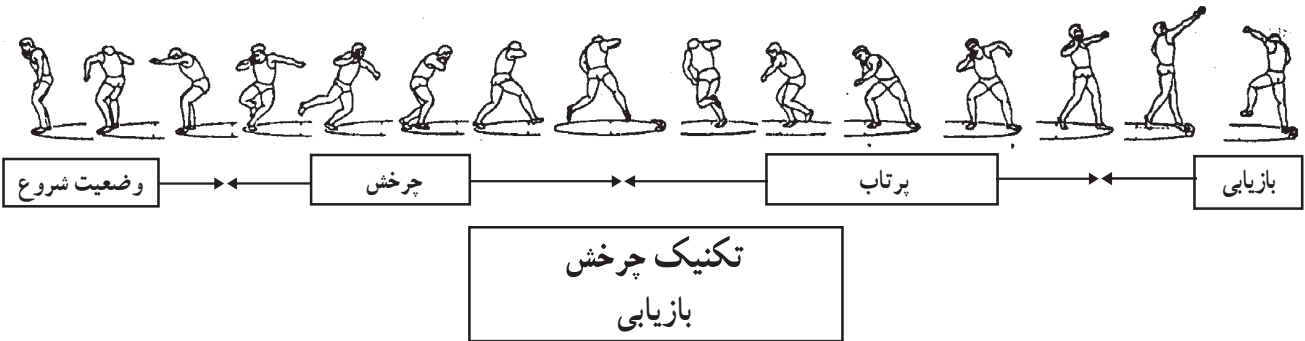
- دست چپ خم و نزدیک به بدن ثابت می شود.

- با کشش اولیه موج به وزنه شتاب بیشتری داده می شود،

(انگشتان بعد از رها شدن وزنه به طرف خارج متمایل می شوند)

- پرتاب نهایی بدون تماس پاها با زمین انجام می گیرد.

(تصویر ۲۳ - ۸)



تصویر ۲۴ - ۸

هدف: متوقف کردن و کنترل سرعت باقیمانده برای

جلوگیری از خطا

### ویژگیهای تکنیکی

- پا را سریعاً بعد از پرتاب تعویض کنید.

- پای راست خم است.

- بالاتنه بدن پایین آورده می شود.

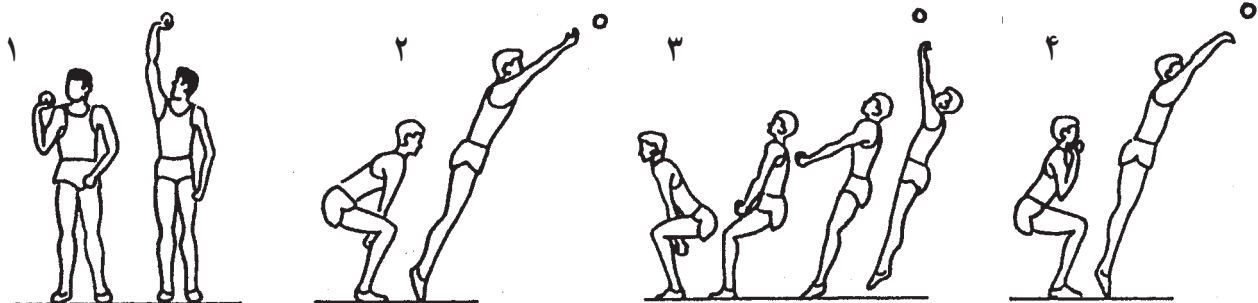
- پای چپ به طرف عقب تاب می خورد.

- چشمها به طرف پایین نگاه می کنند. (تصویر ۲۴ - ۸)

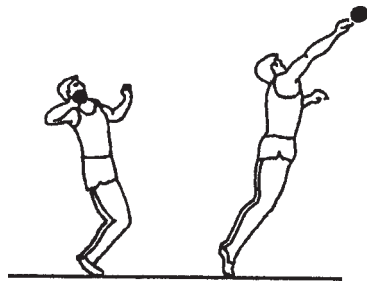
مراحل آموزش تکنیک چرخشی پرتاب وزنه

مرحله ۱ - رعایت اصول ایمنی

مرحله ۲ - آشنایی با وزنه: نحوه گرفتن وزنه



تصویر ۲۵ - ۸

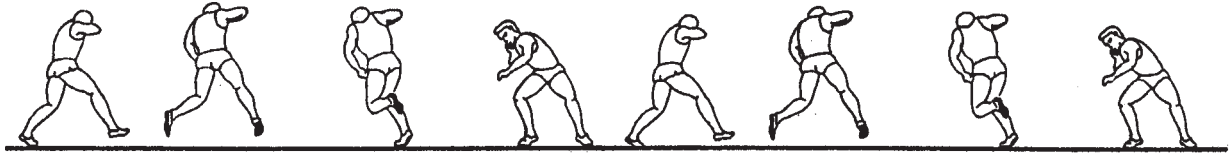


تصویر ۲۶ - ۸

- بالاتنه را در جهت مخالف پرتاب چرخانده، با باز و راست کردن بدن وزنه را پرتاب کنید. (تصویر ۲۶ - ۸)  
 هدف: استفاده از پاها برای شتاب‌گیری و یادگرفتن ضربه صحیح دست.

مرحله ۴ - تمرینهای چرخش

- چرخیدن را در طول یک خط مستقیم ادامه دهید.



تصویر ۲۷ - ۸

- حرکت چرخش را با کمک سایر وسایل انجام دهید. (تصویر ۲۷ - ۸)  
 هدف: جهت‌گیری در حین چرخشها.  
 مرحله ۵ - یک چرخش و پرتاب

- وزنه را روی پایه یا آخرین بند سه انگشت وسطی که کمی از همدیگر جدا هستند قرار دهید. حالا پس از گرفتن وزنه دست را آهسته به راست یا به طرف بالا فشار دهید (۱).

- وزنه را به طرف جلو و بالا پرتاب کنید (۲)

- وزنه را از روی سر به طرف عقب پرتاب کنید (۳)

- وزنه را با کمک دو دست پرتاب کنید (۴) (تصویر ۲۵ - ۸)

هدف: عادت کردن به ابزار (وزنه) و حرکات اصلی پرتاب وزنه

مرحله ۳ - پرتاب ایستاده از جلو

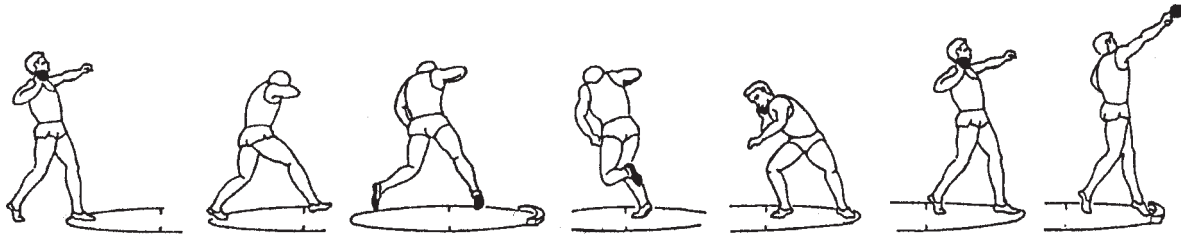
- پاها را به اندازه عرض شانه در حالی که رو به جهت

پرتاب ایستاده‌اید باز کنید.

- وزنه را بگیرید و در کنار گردن قرار داده ولی آن را به

گردن فشار ندهید. (زانوها اندکی خم می‌شوند)

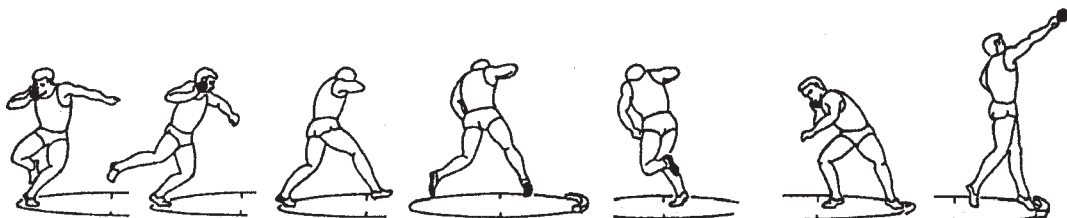
- بعد از هر چرخش وضعیت توانمند را کنترل کنید.  
 - روی سینه‌های پاها باقی‌مانید.  
 - عمل چرخش را با وزنه و بدون آن انجام دهید.  
 - حرکت چرخش را بدون انجام پرتاب تکرار کنید.



تصویر ۲۸ - ۸

پس از بازکردن بدن پرتاب کنید. (تصویر ۲۸ - ۸)  
 هدف: دست‌یابی به یک پرش تخت و نزدیک به سطح زمین و قرار دادن فعال پای راست در مرکز دایره.  
 مرحله ۶ -  $\frac{5}{4}$  چرخش

- در حالیکه رو به جهت پرتاب ایستاده‌اید، یک قدم به درون دایره بردارید به طوری که پای چپ به طرف داخل بچرخد.  
 - عمل رانش را با پای راست انجام داده، روی پای چپ بچرخید.  
 - پای راست را مستقیم به طرف مرکز دایره تاب دهید و

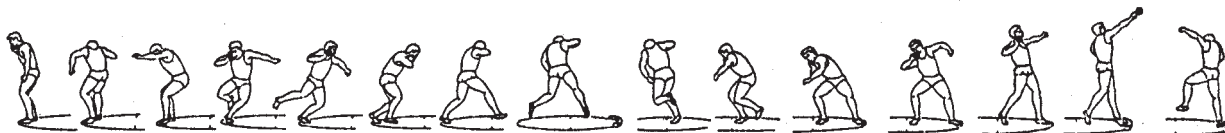


تصویر ۲۹ - ۸



دایره به طرف مرکز دایره تاب دهید. (تصویر ۲۹ - ۸)  
 هدف: چرخیدن روی سینه پای چپ و جفت کردن چرخش  
 و پرش.

### مرحله ۷ - اجرای کامل تکنیک



تصویر ۳۰ - ۸

- در حالی که شانه چپ رو به مسیر پرتاب قرار دارد و پای  
 چپ در داخل و پای راست در خارج دایره واقع است عمل  
 چرخش را شروع کنید.

- روی سینه پای چپ بچرخید و پای راست را از خارج

شده، این خط حداقل تا ۷۵ سانتیمتر به خارج از دو طرف دایره  
 امتداد می‌یابد.

پیش‌تخته پرتاب: از جنس چوب یا سایر مواد مناسب،  
 به شکل قوسی و به رنگ سفید ساخته می‌شود به طوری که لبه  
 داخلی آن با لبه خارجی دایره مماس شده، بتوان آن را در روی  
 زمین وسط خطوط قطاع پرتاب ثابت و محکم کرد. طول این پیش  
 تخته ۱/۲۲ متر و پهنای آن ۱۱/۲ سانتیمتر در وسط و ۳۰ سانتیمتر  
 در کناره‌ها و ضخامت آن ۱۰ سانتیمتر است.

**قطاع پرتاب و محوطه فرود:** محوطه فرود باید از جنس  
 خاک آجر، چمن، یا هر ماده مناسب دیگری باشد که وزنه بتواند  
 روی آن اثر به جای بگذارد. قطاع پرتاب روی سطح محوطه فرود  
 طوری ترسیم می‌شود که دو خط با زاویه ۴۰ درجه و به عرض ۵  
 سانتیمتر و به رنگ سفید این منطقه را مشخص می‌کند. برای  
 کشیدن قطاع دو خط فرضی به فاصله ۲۰ متر از مرکز دایره در  
 نظر بگیرید و دهانه این دو خط را به اندازه ۱۳/۶۸ متر از یکدیگر  
 باز کنید دو نقطه‌ای را که به این ترتیب به دست می‌آید با نوار یا  
 گچ به مرکز دایره وصل کنید. در این صورت قطاع پرتاب به طور  
 قانونی بدست می‌آید و پرتابی معتبر است که در محدوده لبه داخلی  
 خط با لبه داخلی خط دیگر فرود آید.

**قوانین عمومی:** پرتاب کننده باید قبل از شروع پرتاب در  
 داخل دایره کاملاً ثابت شده، عمل پرتاب را از حالت ایستاده  
 شروع کند. پاهای پرتاب کننده می‌تواند با لبه داخلی حلقه دایره و  
 پیش تخته تماس داشته باشد ولی مجاز نیست که با روی حلقه یا  
 پیش تخته تماس پیدا کند. ورزشکار نباید تا زمانی که وزنه  
 پرتاب شده در داخل قطاع فرود آمده باشد دایره را ترک کند.

- مراحل کامل را با استفاده و بدون استفاده از وزنه تمرین  
 کنید. وضعیت توانمند را کنترل و تصحیح کنید.

- این تمرین را روی سطوح مختلف انجام دهید.

- تمرین را با چشمهای بسته انجام دهید.

- تمرین را با وسایل مختلف مانند توپ طبی و یا وزنه‌های

مختلف انجام دهید. (تصویر ۳۰ - ۸)

هدف: متصل کردن مراحل مختلف به همدیگر و انجام یک  
 حرکت یکپارچه.

### قوانین پرتاب وزنه

**وزنه:** جنس وزنه می‌تواند از آهن خالص، برنج یا هر فلز  
 سخت‌تر از برنج باشد و یا از پوسته‌ای از فلزات نامبرده که درون  
 آن با سرب یا سایر فلزات پر شده باشد استفاده شود. وزن وزنه در  
 مردان ۷/۲۶ کیلوگرم و در زنان ۴ کیلوگرم است. وزنه باید به  
 شکل کروی ساخته شده و سطح آن کاملاً صاف باشد. حداکثر  
 قطر آن در مردان ۱۳۰ میلی‌متر و حداقل آن ۱۱۰ میلی‌متر است  
 در حالی که حداکثر قطر وزنه در زنان ۱۱۰ میلی‌متر و حداقل آن  
 ۹۵ میلی‌متر است.

**دایره پرتاب:** قطر داخلی دایره پرتاب باید ۲/۱۳۵ متر  
 باشد و لبه دایره از جنس آهن، فولاد و یا سایر فلزات مناسب  
 ساخته شود و سطح لبه دایره باید همسطح با زمین اطراف دایره  
 باشد. سطح داخلی دایره پرتاب می‌تواند از سیمان، آسفالت و  
 سایر پوششهای محکم و غیر لغزنده ساخته شود. سطح داخلی  
 دایره باید ۱۴ تا ۲۶ میلی‌متر پایین‌تر از لبه بالایی دایره باشد.  
 سطح داخل دایره به وسیله یک خط رنگی به دو قسمت تقسیم

پرتاب کننده باید پس از اجازه داور دایره را از قسمت عقب یعنی نیمه دوم ترک کند، در غیر این صورت پرتاب خطا محسوب می‌شود. وزنه باید از بالای شانه و فقط با یک دست به حالت هل دادن پرتاب شود. وقتی که پرتاب کننده در وضعیت شروع پرتاب قرار می‌گیرد، وزنه باید در تماس با چانه یا خیلی نزدیک به آن قرار گرفته، دست پرتاب نباید به هنگام عمل پرتاب پایین تر از این وضعیت قرار بگیرد. وزنه نباید عقب تر از خط شانه‌ها باشد. استفاده از دستکش و یا بستن دو یا بیش از دو انگشت به هم دیگر بدون مجوز پزشکی مجاز نیست اما پرتاب کننده می‌تواند از کمربند ورزشی استفاده کند.

اندازه‌گیری پرتابهای مجاز به این صورت انجام می‌گیرد که فاصله نزدیک‌ترین نقطه تماس وزنه با زمین تا لبه داخلی پیش تخته پرتاب به وسیله مترهای نواری اندازه‌گیری می‌شود به طوری که ابتدای متر در محل اصابت وزنه با زمین و انتهای آن

در مرکز دایره پرتاب باشد.

هنگامی که تعداد شرکت کنندگان بیش از ۸ نفر باشد، هر نفر ۳ پرتاب انجام می‌دهد و ۸ نفری که بهترین نتایج را داشته باشند سه بار دیگر پرتاب می‌کنند. وقتی که تعداد پرتاب کنندگان ۸ نفر یا کمتر باشد، هر یک شش (۶) پرتاب انجام خواهند داد. هر ورزشکار مجاز است که پرتاب خود را در محدوده زمانی یک دقیقه انجام دهد.

در صورت تساوی، دومین پرتاب بهتر و چنانچه حالت تساوی هنوز برقرار باشد سومین پرتاب بهتر و تا آخر در نظر گرفته می‌شود تا اینکه حالت تساوی از بین برود. چنانچه برای مقام هشتم تساوی از بین نرود به نظرانی که تساوی کرده‌اند سه پرتاب اضافی داده خواهد شد تا نفر هشتم تعیین گردد. برای تعیین مقام هر ورزشکار بهترین نتیجه بدست آمده از کلیه پرتابها (حتی سه پرتاب اضافی) در نظر گرفته می‌شود.

## خودآزمایی



- ۱- مراحل کلی تکنیک سرخوردن و چرخشی را در پرتاب وزنه ذکر کنید.
- ۲- وزنه معمولاً با کدام انگشتان گرفته می‌شود؟
- ۳- هدف از مرحله سرخوردن را ذکر کنید.
- ۴- وضعیت بدن را در وسط دایره به هنگام پرتاب وزنه توصیف کنید.
- ۵- عمل لگن در وضعیت «توانمند» باید چگونه باشد و چه نقشی در پرتاب دارد؟
- ۶- هدف از مرحله «بازیابی» در پرتاب وزنه چیست؟
- ۷- در پرتاب وزنه در لحظه پرتاب وضعیت قرار گرفتن پاها چگونه است؟
- ۸- فرق بین تکنیک سرخوردن و چرخشی را در پرتاب وزنه ذکر کنید.
- ۹- خطاهای اصلی پرتاب وزنه را ذکر کنید.
- ۱۰- پرتاب وزنه با چه زاویه‌ای پرتاب می‌شود؟
- ۱۱- پس از اعلان نام پرتاب کننده برای پرتاب، محدوده زمانی مجاز چقدر است؟