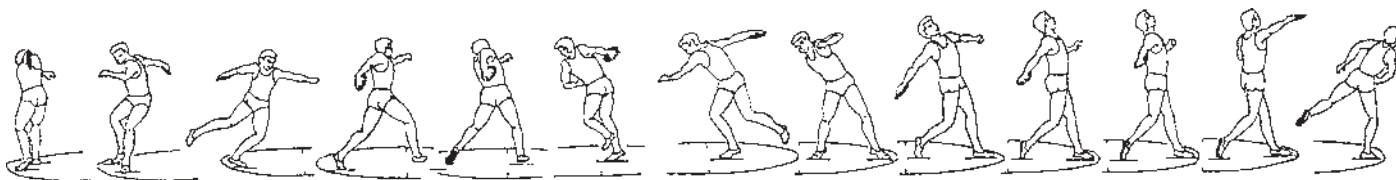


پرتاب دیسک

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

- ۱- مراحل کامل تکنیک پرتاب دیسک را ذکر کند.
- ۲- ویژگیهای تکنیکی هریک از مراحل تکنیکی را توضیح دهد.
- ۳- ویژگیهای «وضعیت توانمند» را بیان کند.
- ۴- مراحل آموزش پرتاب دیسک را توضیح دهد.
- ۵- خطاهای اصلی در پرتاب دیسک را ذکر کند.
- ۶- قوانین کلی پرتاب دیسک را ذکر کند.

تکنیک پرتاب دیسک مراحل کامل



ویژگیهای تکنیکی

تکنیک پرتاب دیسک به ۴ مرحله تقسیم می‌شود :

تاب دادن، چرخیدن، پرتاب و بازیابی

– تاب دادنهای اولیه برای آماده شدن بهینه برای چرخیدن

بکار می‌رود.

– حرکت چرخیدن موجب تولید شتاب و پیش‌تنشی

عضلات به وسیله وضعیت گشتاوری بالاتنه، شانه و دستها می‌شود.

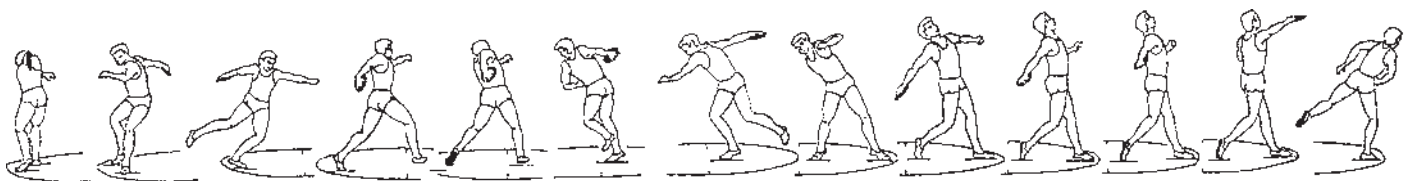
– در وضعیت پرتاب، پس از اینکه دیسک تا حداکثر سرعت

خود شتاب داده شد، رها می‌شود.

– در مرحله بازیابی سرعت باقیمانده متوقف و کنترل می‌شود

و پرتاب کننده از انجام یک پرتاب خطا یعنی خارج شدن از دایره

جلوگیری می‌کند.



تاب دادن

چرخیدن

پرتاب

بازیابی

نحوه گرفتن دیسک

هدف: گرفتن محکم دیسک برای شتاب دادن به آن و ایجاد

چرخش صحیح در دیسک به هنگام پرتاب

ویژگیهای تکنیکی

– ابتدا، پرتاب کنندگان را با دیسک و مسایل ایمنی آشنا کنید.

– دیسک با آخرین مفصل انگشتان گرفته شود. (۱)

– انگشتان روی لبه دیسک بخش می شوند.

– مچ دست پرتاب به طرف خارج خم نمی شود و باید شل

باشد. (۲)

– دیسک به پایه دست پرتاب یعنی نزدیک به مچ تکیه

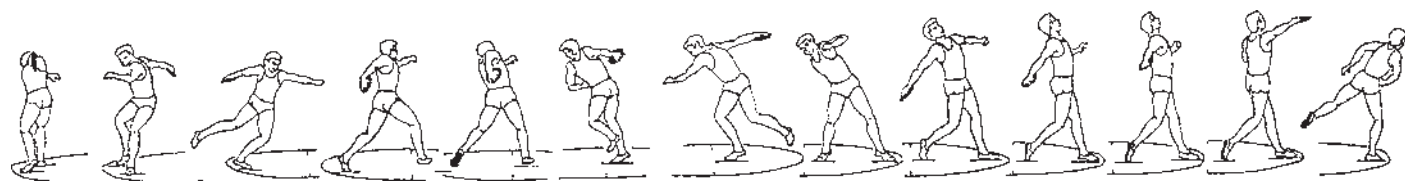
می کند. (۲)

– انگشت شست روی دیسک قرار می گیرد. (۳) (تصویر

۱- ۱۵)



تصویر ۱- ۱۵



تاب دادن

چرخیدن

پرتاب

بازیابی

تاب دادنهاى اولیه

هدف: آماده شدن برای چرخیدن با تاب دادن و جمع کردن

بدن و ایجاد تنش مناسب در عضلات تنه، شانه ها و دست پرتاب

ویژگیهای تکنیکی

– پشت به جهت پرتاب قرار بگیرید.

– پاها را به اندازه عرض شانه باز کرده، روی سینه پا قرار

بگیرید.

– زانوها را اندکی خم کنید.

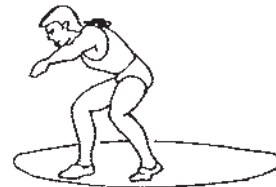
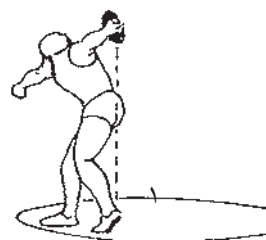
– دیسک را تا حد امکان تا محور عمودی پاشنه پای چپ

عقب ببرید. (۱)

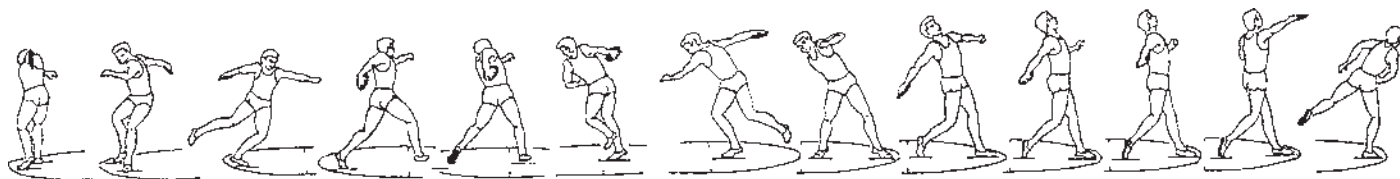
– همزمان، تنه را بچرخانید.

– در این وضعیت دستها در ارتفاع شانه قرار دارند.

(تصویر ۲- ۱۵)



تصویر ۲- ۱۵



تایم دادن

چرخیدن

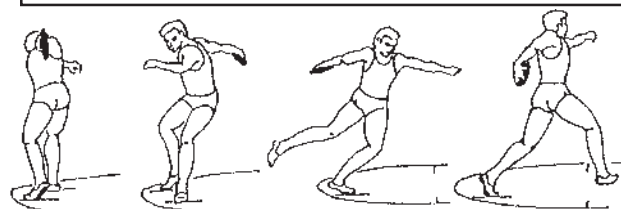
پرتاب

بازیابی

چرخیدن

ویژگیهای تکنیکی

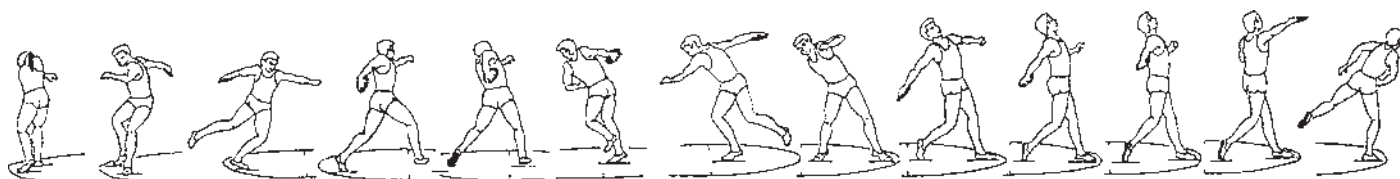
- زانوی چپ حرکت چرخیدن را با چرخشی فعال در جهت پرتاب روی سینه پای چپ هدایت می کند.
- عمل چرخیدن را با پای نسبتاً خمیده اجرا کنید.
- دست و شانه پرتاب را عقب نگاه دارید.
- پای راست را به صورت کشیده و در سطحی نسبتاً پایین و بدون جهش در عرض دایره تاب دهید. (تصویر ۳ - ۱۵)



تصویر ۳ - ۱۵

هدف: شروع شتاب گیری پرتاب کننده و دیسک و آماده

شدن برای مرحله بدون اتکا



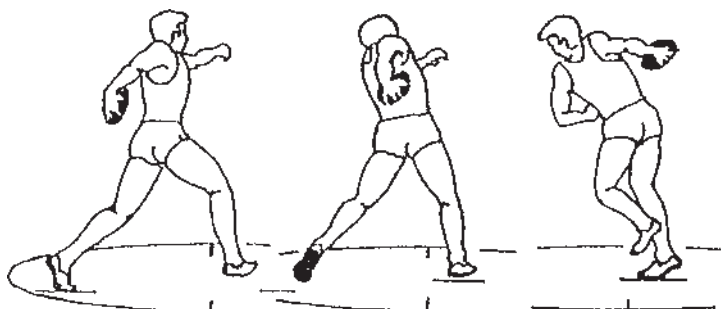
تایم دادن

چرخیدن

پرتاب

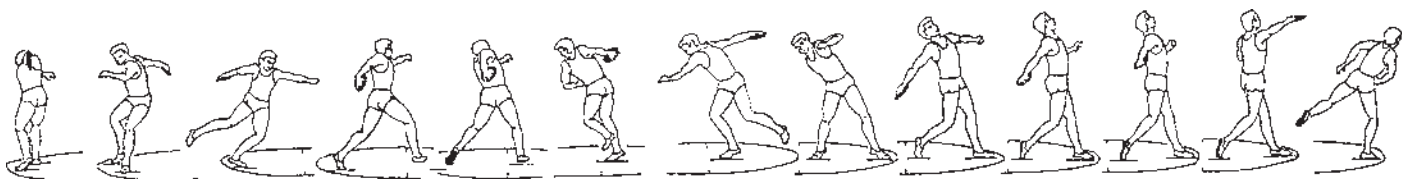
بازیابی

چرخیدن
مرحله بدون اتکا



تصویر ۴ - ۱۵

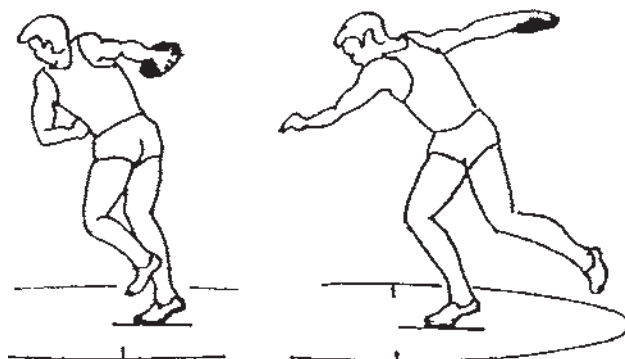
- هدف: ایجاد یک وضعیت پیش تنش در عضلات بالاتنه و شتاب گیری بیشتر پرتاب کننده و دیسک
- ویژگیهای تکنیکی
- زمانی که رو به سمت پرتاب قرار می گیرید، پای چپ باید به طرف جلو رانده شود.
- پرش تخت و بسیار اندکی با پای چپ که کاملاً کشیده نشده انجام دهید.
- دست پرتاب را بالاتر از ارتفاع لگن و عقب بدن نگاه دارید.
- پای راست روی سینه پا در حالی که به طرف داخل چرخیده به طور فعال فرود می آید. (تصویر ۴ - ۱۵)



پرتاب
مرحله انتقال

ویژگیهای تکنیکی

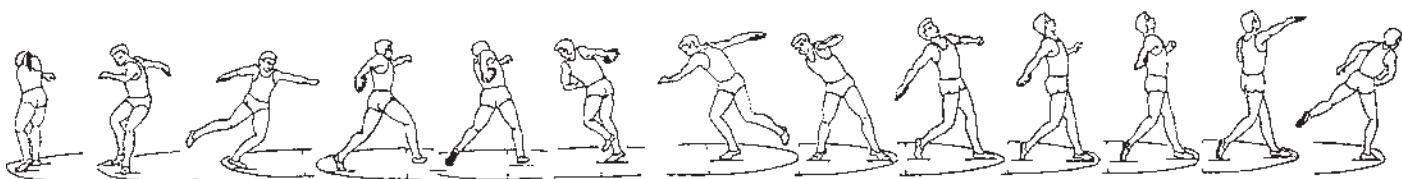
- پای راست اندکی خمیده و به طور فعال روی سینه پا قرار داده شود.
- پای راست یعنی کف پا، زانو و ران، بلافاصله در جهت پرتاب چرخانده شود.
- دست چپ رو به عقب دایره قرار گیرد.
- دیسک در ارتفاع سر پرتاب کننده نگه داشته شود.
- پای چپ بلافاصله بعد از پای راست در جلو لبه دایره قرار داده شود. (تصویر ۵ - ۱۵)



تصویر ۵ - ۱۵

هدف: خنثی کردن عمل پرش و آغاز شتاب گیری نهایی

دیسک

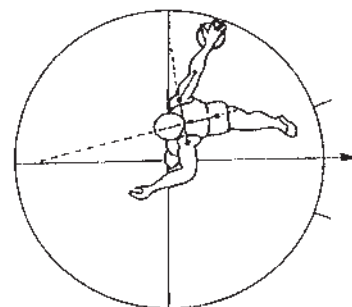


پرتاب
وضعیت توانمند

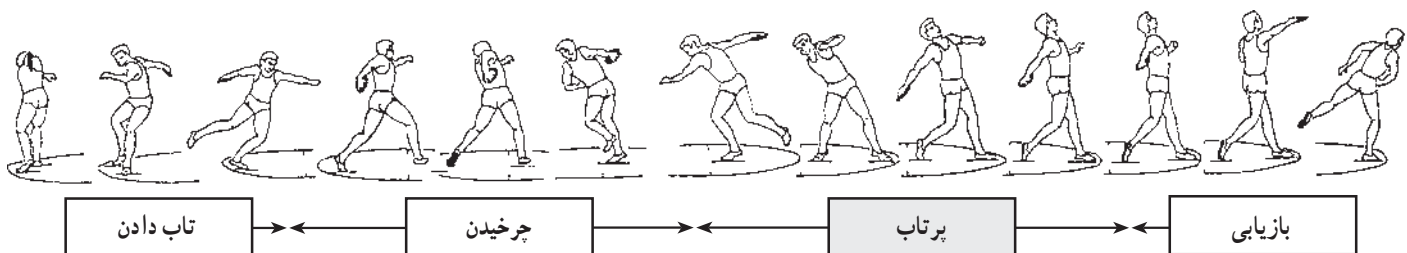
هدف: آغاز کردن شتاب گیری نهایی

ویژگیهای تکنیکی

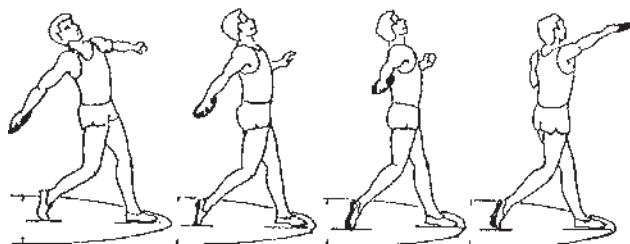
- در وضعیت توانمند، وزن بدن روی پای راست قرار می گیرد.
 - محور شانه روی پای راست است.
 - وضعیت پاشنه - پنجه پا رعایت شود یعنی پنجه پای چپ و پاشنه پای راست در یک امتداد باشند.
 - دیسک باید به طور محسوسی در پشت بدن قرار گیرد.
- (تصویر ۶ - ۱۵)



تصویر ۶ - ۱۵



پرتاب



تصویر ۷-۱۵

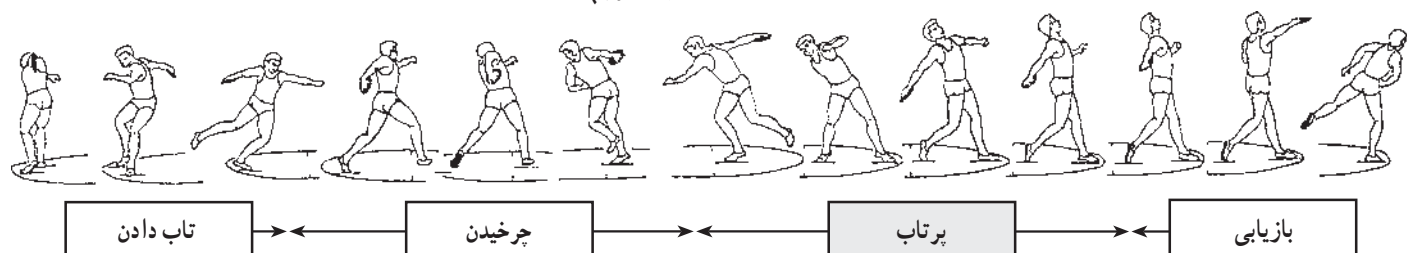
– طرف چپ بدن را با راست کردن پای چپ و ثابت کردن آرنج خم شده دست چپ به کنار تنه، در راستای پرتاب نگاه دارید.
– دست پرتاب درحالی که کاملاً عقب نگاه داشته شده، بعد از اینکه هر دو پا در تماس با زمین هستند و لگن چرخیده است عمل رها کردن دیسک را انجام می دهد.
– دیسک باید در ارتفاع شانه از دست رها شود. (تصویر

۷-۱۵)

هدف: ایجاد حداکثر شتاب در دیسک با انتقال سرعت

ویژگیهای تکنیکی

– حرکت انفجاری چرخش لگن راست را با راست کردن سریع پای راست انجام دهید.
– پس از حرکت انفجاری چرخشی لگن، لگن راست را به طرف جلو دایره بچرخانید.



هدف: فراهم کردن تکیه گاه برای شرایط صحیح بدن و استفاده بهینه از قطر دایره برای شتاب گیری

ویژگیهای تکنیکی

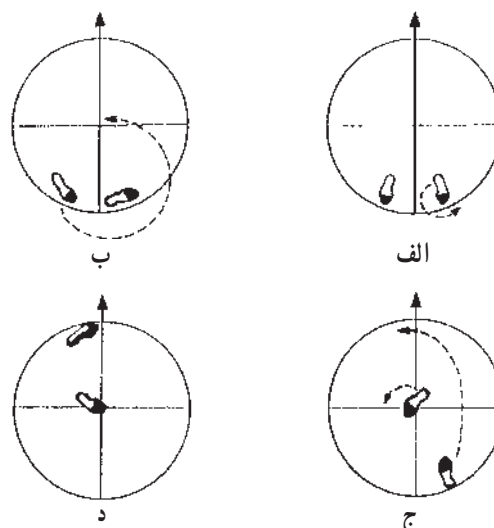
– پاها به اندازه عرض شانه از همدیگر باز شود و سپس، چرخش روی سینه پای چپ صورت گیرد. (الف)
– پای راست از خارج دایره به طرف مرکز آن تاب داده شود. (ب)

– فرود، در مرکز دایره روی سینه پای راست انجام شود و بلافاصله پس از پای راست، پای چپ نزدیک لبه دایره روی زمین قرار گیرد. (ج)

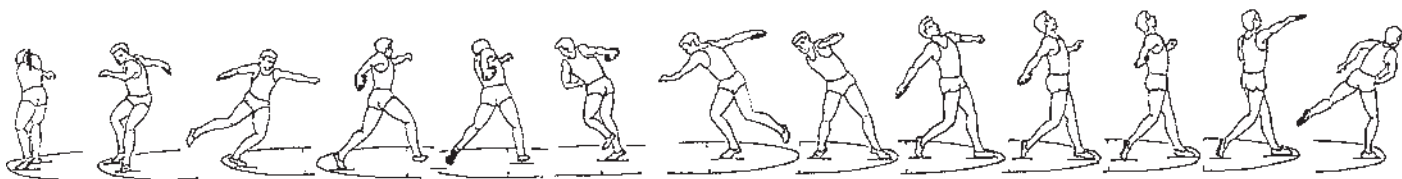
– وضعیت توانمند نصف دایره را می پوشاند. در این وضعیت پنجه پای چپ و پاشنه پای راست باید در یک امتداد باشند. (د)

(تصویر ۸-۱۵)

نحوه قرار گرفتن پاها در طول چرخیدن – پرتاب



تصویر ۸-۱۵



تاب دادن

چرخیدن

پرتاب

بازیابی

ایستاده روی زمین غلت دهید. (۱)

مرحله بازیابی

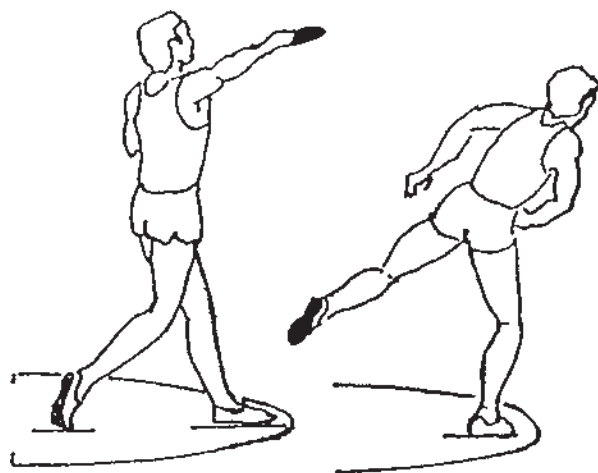
– سپس دیسک را به طرف «بالا» و «بالا و جلو» در هوا
(مانند شکل ۲) پرتاب کنید.

– با تاب دادن دیسک به عقب و جلو، عدد هشت انگلیسی
(۸) را در فضا ترسیم کنید. (تصویر ۹ – ۱۵)

هدف: آشنایی با دیسک و یادگیری چرخش صحیح آن

مرحله ۲ – پرتاب ایستاده از روبرو

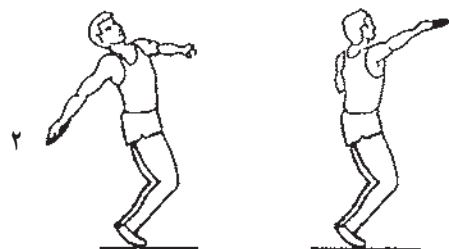
– مانند شکل (۱)، درحالی که پاها از هم باز هستند بایستید،
و بعد مانند شکل (۲) آنها را به حالت موازی درآورید و پرتاب
کنید. این حرکات را به تناوب انجام دهید.



تصویر ۹ – ۱۵

هدف: خشی کردن سرعت باقیمانده و اجرای یک پرتاب صحیح
ویژگیهای تکنیکی

- بعد از پرتاب، پاها را به سرعت تعویض کنید.
- پای راست اندکی خمیده باشد.
- بالاتنه اندکی پایین کشیده شود.
- پای چپ به طرف عقب تاب داده شود.



تصویر ۱۰ – ۱۵

۱ – مراحل آموزش پرتاب دیسک

مرحله ۱ – آشنایی با دیسک

– شاگردان با مسایل ایمنی از جمله، خود وسیله پرتابی و
نحوه گرفتن دیسک آشنا شوند.

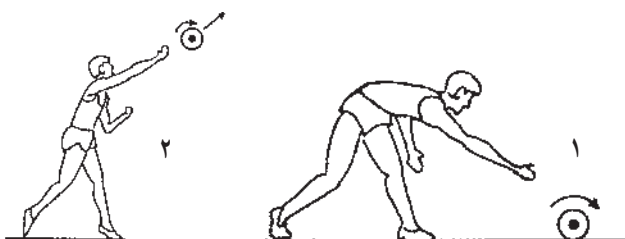
– دیسک را روی زمین بغلتانید. آن را از انگشت نشانه
رها کنید و به طرف پرتاب کننده دیگری که در فاصله ۱۰ – ۵ متری

– به طرف عقب جمع شوید و با استفاده از پاها برای
شتاب گیری، با باز کردن مجدد بدن پرتاب کنید.

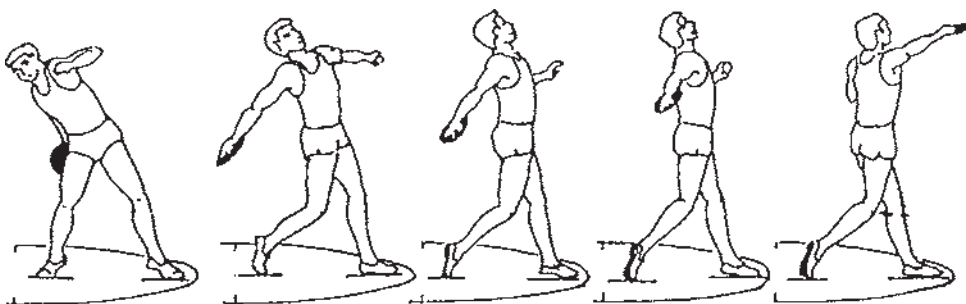
– از وسایل دیگری مانند حلقه، توپ طبی سبک و
تایر دوچرخه استفاده کرده، عمل پرتاب را اجرا کنید.

هدف: یادگیری پرتاب راست و استفاده از شتاب دورانی

(تصویر ۱۰ – ۱۵)



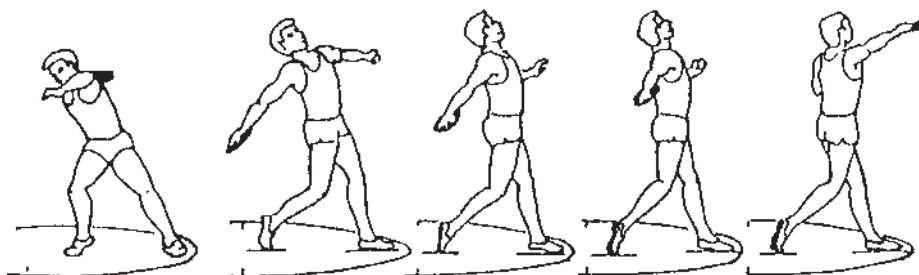
مرحله ۳- پرتاب ایستاده از پهلو



تصویر ۱۱-۱۵

طوری بایستید که شانه چپ شما به طرف جهت پرتاب قرار گیرد؛ پاها به اندازه $1/5$ برابر عرض شانه از هم باز باشند؛ وزن روی پای راست قرار گیرد؛ دیسک را به عقب تاب داده، با عمل چرخش روی پای راست و چرخش پاشنه پای راست به طرف خارج و حرکت لگن راست به طرف جلو و محکم کردن پای چپ روی زمین، عمل پرتاب را انجام دهید.

هدف: یادگیری استفاده از پای راست و لگن به طور فعال و استفاده از پای چپ (تصویر ۱۱-۱۵)



تصویر ۱۲-۱۵

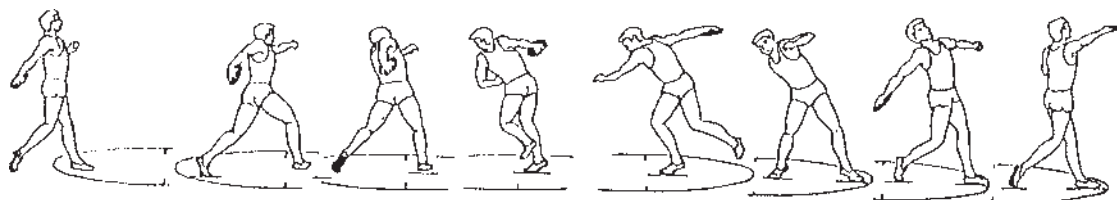
مرحله ۴- پرتاب ایستاده از وضعیت توانمند

حرکت را درحالی که پشت به مسیر پرتاب ایستاده‌اید شروع کنید. دیسک را به طرف عقب و بالا درحالی که کف دست به طرف بالا قرار دارد تاب دهید. حرکت را قطع نکنید که در این صورت دیسک از دست به زمین خواهد افتاد.

عمل پرتاب را با حرکت چرخش شدید لگن راست به طرف جلو و انتقال وزن از پای عقبی به جلویی و قرار دادن مربع سینه در جهت پرتاب، با استفاده از حرکات سدکننده دست چپ انجام دهید.

هدف: یادگیری فعالیت پای راست و چرخش روی پاها، لگن و بالاتنه (تصویر ۱۲-۱۵)

مرحله ۵- پرتاب با یک دور چرخیدن



تصویر ۱۳-۱۵

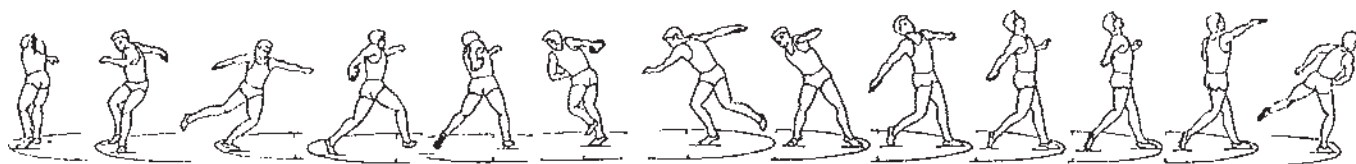
حرکت را از خارج دایره درحالی که روبروی جهت پرتاب ایستاده‌اید و دیسک در عقب بدن قرار دارد شروع کنید.

پای چپ را در جلو، در داخل دایره قرار دهید.

یک قدم به جلو درحالی که پای چپ به طرف داخل می‌چرخد بردارید.

روی پای چپ به طرف جلو بچرخید و با ادامه حرکت روی سینه پای راست در مرکز دایره در وضعیت توانمند قرار گیرید و عمل پرتاب را انجام دهید.

هدف: آشنا شدن با پرتاب با یک دور چرخیدن (تصویر ۱۳-۱۵)



مرحله ۶ - مراحل کامل تکنیک

- در حالی که پشت به سمت دایره ایستاده‌اید، عمل ۱/۵ دور چرخیدن را با تاب دادنهای اولیه شروع کنید.
- زانوی چپ عمل چرخیدن را هدایت می‌کند و بدن را در وضعیت توانمند قرار می‌دهد.
- در این مرحله پس از اجرای تمام مراحل کامل، آنها را به‌ویژه «وضعیت توانمند» کنترل و تصحیح کنید.
- مراحل کامل را با دیسکهای سبک‌تر انجام دهید.
- مراحل کامل را با وسایل مختلفی مانند حلقه، تایر دوچرخه و توپهای طبی سبک انجام دهید.
- هدف: ارتباط دادن مراحل مختلف و تکامل تکنیک پرتاب دیسک

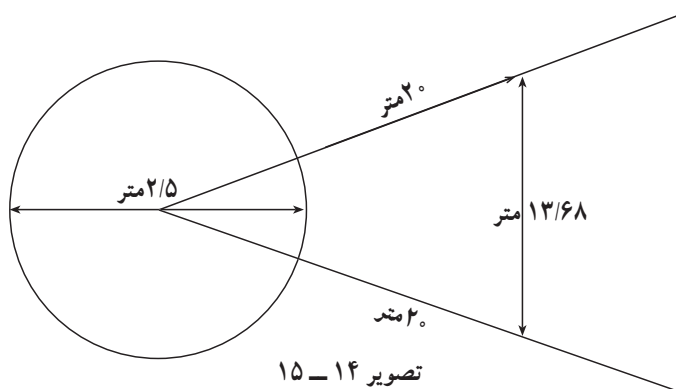
۲- قوانین پرتاب دیسک

- ۲-۱- **دیسک:** بدنه دیسک باید جامد یا توخالی باشد و از جنس چوب یا ماده مناسب دیگری با لبه‌ای از فلز و به شکل دایره کامل ساخته شود. لبه دیسک باید کاملاً گرد و شعاع آن ۶ میلیمتر باشد. ضخامت دیسک در قسمت وسط بیشتر است و باید در حدود ۴۴ تا ۴۶ میلیمتر باشد. وزن دیسک برای مردان ۲ کیلوگرم و قطر آن حداکثر ۲۲۱ و حداقل ۲۱۹ میلیمتر و برای زنان ۱ کیلوگرم و قطر آن حداکثر ۱۸۲ و حداقل ۱۸۰ میلیمتر است. دیسکها باید طوری ساخته شوند که همواره دارای حالت تعادل باشند و دو طرف آنها متقارن باشد.

- ۲-۲- **ناحیه پرتاب دیسک:** دیسک از دایره‌ای به قطر ۲/۵ متر که داخل یک قفس ساخته شده و تنها با حلقه‌ای از آهن که معمولاً با رنگ سفید رنگ‌آمیزی شده و به شکل دایره درآمده است پرتاب می‌شود. کف دایره باید از جنس سختی مانند سیمان یا آسفالت باشد و نباید خیلی صاف باشد به‌طوری که پرتاب‌کننده روی آن سر بخورد. کف کاملاً مسطح، دایره باید در حدود ۱۴ تا ۲۶ میلیمتر پایین‌تر از لبه بالایی حلقه آهنی باشد.

ناحیه فرود پرتاب دیسک محدوده‌ای با قطاع ۴۰ درجه

می‌باشد که با دو خط یا نوار ۵ سانتیمتری مشخص می‌شود. این محل باید خاک نرم یا چمن باشد تا از شکسته شدن دیسکها جلوگیری کند. برای تعیین قطاع ناحیه فرود (۴۰ درجه)، از مرکز دایره ضلعی به طول ۲۰ متر به‌عنوان یک طرف قطاع ترسیم کنید، سپس ضلع دوم قطاع را طوری ترسیم کنید که فاصله دو ضلع به طول ۲۰ متر از مرکز دایره، ۱۳/۶۸ متر شود و سپس این دو خط را امتداد دهید تا قطاع کامل یا ناحیه فرود پرتاب دیسک بدست آید. (تصویر ۱۴ - ۱۵)



۲-۳- قوانین مربوط به مسابقات

- ۱- ترتیب پرتاب شرکت‌کنندگان با قرعه‌کشی تعیین می‌شود.
- ۲- اگر تعداد شرکت‌کنندگان بیش از ۸ نفر باشد، به هر نفر اجازه سه پرتاب داده می‌شود و به ۸ نفری که نتایج بهتری کسب کرده‌اند اجازه سه پرتاب دیگر (یعنی مجموعاً ۶ پرتاب) داده می‌شود. چنانچه تعداد پرتاب‌کنندگان ۸ نفر یا کمتر باشد، به هر نفر اجازه ۶ پرتاب داده می‌شود که چون در این حالت مسابقات به‌صورت نهایی برگزار می‌شود، رده‌بندی از روی بهترین نتایج هر شرکت‌کننده تعیین می‌شود.

هر پرتاب‌کننده مجاز است پرتاب خود را در محدوده زمانی یک دقیقه انجام دهد. قبل از شروع مسابقه معمولاً به هر پرتاب‌کننده اجازه دو پرتاب تمرینی در داخل دایره مسابقه داده می‌شود ولی پس از شروع مسابقه ورزشکار مجاز نیست و

نمی‌تواند از دایرهٔ مسابقه برای تمرین استفاده کند. اندازه‌گیری مسافت پرتاب شده با متر نواری غیرقابل انعطاف انجام و تا مقیاس یک سانتیمتری خوانده می‌شود. چنانچه دو نفر تساوی کنند، دومین پرتاب بهتر و در صورت تساوی مجدد سومین پرتاب بهتر تا آخر، در نظر گرفته می‌شود.

در مسابقاتی که به صورت دو مرحله‌ای اجرا می‌شود، معمولاً از سوی کمیته فنی مسافتی به عنوان حدنصاب ورودی در نظر گرفته می‌شود و هر پرتاب کننده که در یکی از سه پرتاب مجاز خود موفق به کسب حدنصاب ورودی گردد به مرحلهٔ نهایی راه پیدا خواهد کرد.

۳- رعایت قوانین زیر در پرتاب دیسک الزامی است :

الف : هنگام پرتاب، پای پرتاب کننده یا هیچ بخش از بدن او نباید با لبهٔ بالایی حلقهٔ دایره یا زمین اطراف آن تماس پیدا کند.
ب : پس از انجام پرتاب، ورزشکار باید از نیمهٔ دوم دایره خارج شود.

ج : دیسک پرتاب شده باید به طور کامل در داخل قطاع فرود آید.

د : پرتاب کننده باید تا بعد از فرود کامل دیسک در داخل دایره باقی بماند و سپس با اجازهٔ سرداور خارج شود.

هـ : استفاده از دستکش یا نواریچ کردن انگشتان و یا پوشیدن هر نوع ماده بر کف دایره یا کفشها مجاز نیست ولی استفاده از کمر بند برای محافظت از ستون فقرات اشکالی ندارد.

و : اگر پرتاب کننده ای طبق مقررات وارد دایره شود ولی پس از شروع پرتاب، آن را به هر دلیلی متوقف کند می‌تواند دیسک را در داخل یا خارج دایره قرار داده، از قسمت عقب دایره خارج شود. پرتاب مجدد وی نیز ممکن است مشروط بر اینکه در محدودهٔ زمانی مجاز یک دقیقه باشد.

ز : حتی الامکان هر پرتاب باید اندازه‌گیری شود.

ح : پرتاب دیسک معمولاً باید از داخل قفس مخصوص که دهانهٔ آن با زاویهٔ ۴۰ درجه باز شده است صورت پذیرد.



خودآزمایی

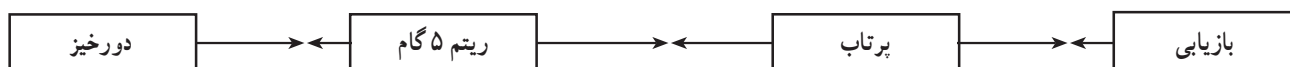
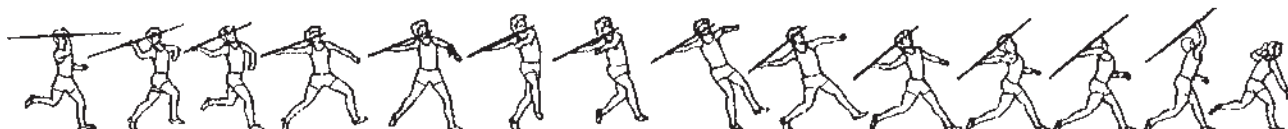
- ۱- تکنیک پرتاب دیسک از چند مرحله تشکیل شده است؟
- ۲- هدف از مرحله «تاب دادن» در پرتاب دیسک را توضیح دهید.
- ۳- نحوهٔ صحیح گرفتن دیسک چگونه است؟
- ۴- در «وضعیت توانمند» چه مواردی باید رعایت شود؟
- ۵- عمل دست چپ را در پرتاب کنندگان راست دست در مرحلهٔ پرتاب بیان کنید.
- ۶- نحوهٔ قرار گرفتن پاها را در هنگام چرخش پرتاب دیسک مشخص کنید.
- ۷- هدف از مرحله «بازیابی» در پرتاب دیسک چیست؟
- ۸- وزن دیسک و قطر دایرهٔ دیسک چقدر است؟
- ۹- تعداد دورهای چرخیدن در پرتاب دیسک را نام ببرید.
- ۱۰- خطاهای اصلی را در پرتاب دیسک توضیح دهید.

پرتاب نیزه

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

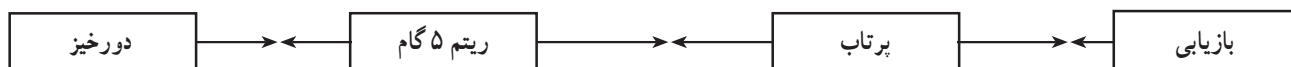
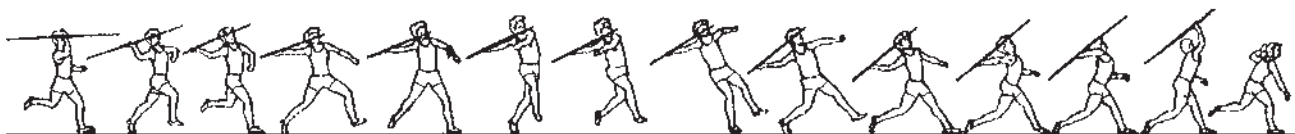
- ۱- ویژگیهای تکنیکی پرتاب نیزه را ذکر کند.
- ۲- مراحل مختلف آموزش پرتاب نیزه را توضیح دهد.
- ۳- هدف هریک از مراحل تکنیکی پرتاب نیزه را بیان کند.
- ۴- تکنیک ۵ گام را در پرتاب نیزه توصیف کند.
- ۵- چگونگی اندازه‌گیری مسافت پرتاب شده را توضیح دهد.
- ۶- قوانین کلی پرتاب نیزه را بیان کند.

تکنیک پرتاب نیزه مراحل کامل



ویژگیهای تکنیکی

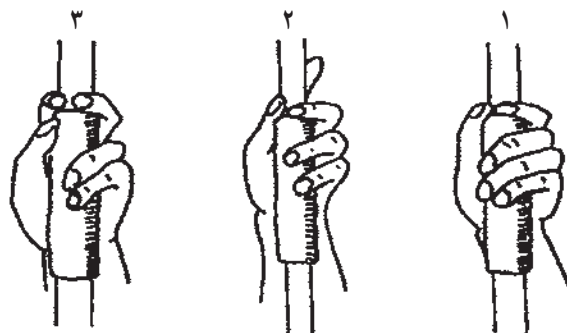
- بهینه آماده می‌شود و شتاب بیشتری تولید می‌نماید.
- در پرتاب نیزه، نیزه با حداکثر سرعت شتاب داده می‌شود.
 - مرحله بازیابی موجب توقف باقیمانده سرعت شده، از خطا جلوگیری می‌کند.
- تکنیک پرتاب نیزه، چهار مرحله دارد : دورخیز، ریتیم ۵ گام، پرتاب (پرتاب قسمتی از ریتیم ۵ گام است) و بازیابی.
- دورخیز موجب شتاب‌گیری پرتاب‌کننده و نیزه می‌شود.
 - با اجرای ریتیم ۵ گام، پرتاب‌کننده برای انجام یک پرتاب



ویژگیهای تکنیکی

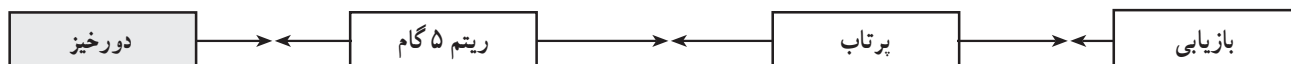
- نیزه با دست راست (برای پرتاب کنندگان راست دست) که کاملاً شل و بدون تنش است گرفته می شود.
 - نیزه به طور مورّب، با انگشتان و کف دست از ناحیه باندپیچی شده گرفته می شود.
 - روش گرفتن نیزه سه نوع است:
 - ۱- با انگشت شست و اولین انگشت (۱)
 - ۲- با انگشت شست و دومین انگشت (۲)
 - ۳- با انگشت دوم و سوم که به شکل موسوم است. (۳)
- (تصویر ۱- ۱۶)

نحوه گرفتن نیزه



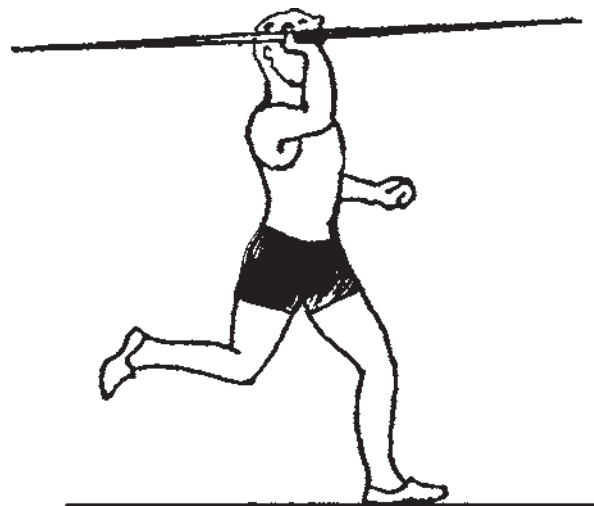
تصویر ۱- ۱۶

هدف: گرفتن نیزه به طور محکم و راحت

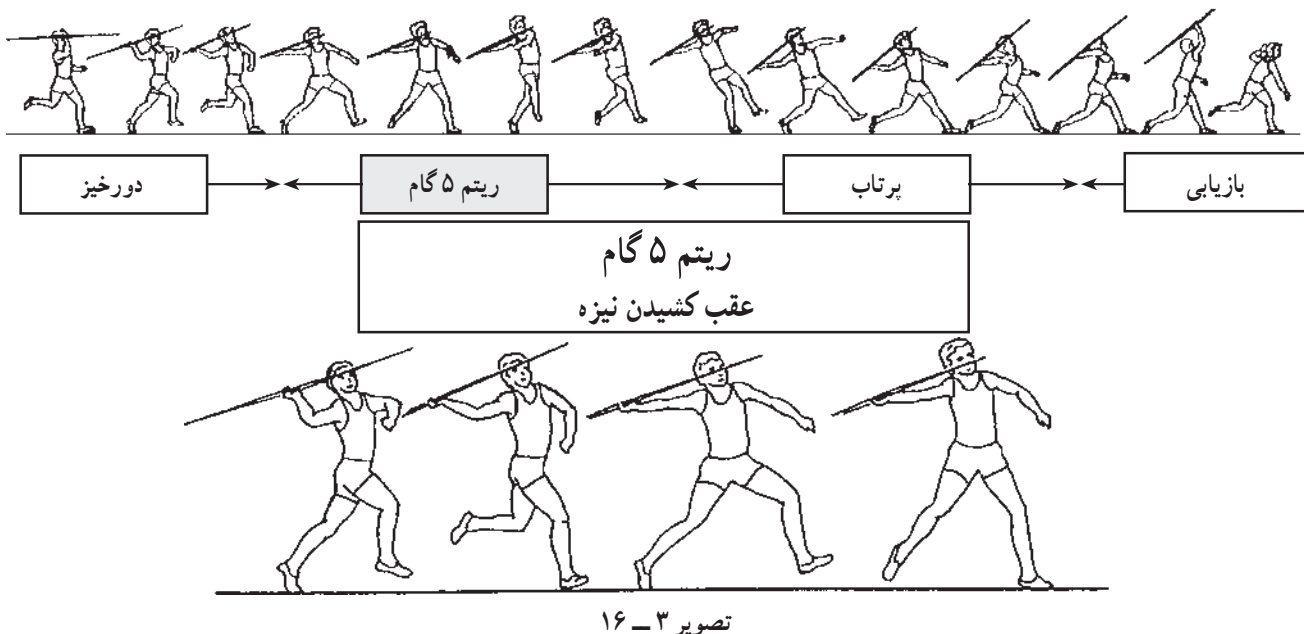


دورخیز

- هدف: شتاب دادن به پرتاب کننده و نیزه
- ### ویژگیهای تکنیکی
- نیزه به طور افقی روی شانه ها حمل می شود.
 - نوک نیزه به اندازه ارتفاع سر پرتاب کننده است و نیزه تقریباً موازی با زمین حمل می گردد.
 - به هنگام حمل نیزه در مرحله دورخیز، بازو ثابت می ماند و حرکت به جلو و عقب ندارد.
 - دورخیز را با ۸ تا ۱۲ گام طوری انجام دهید که در عین داشتن کنترل و هماهنگی و ریتم خاص، به تدریج شتاب بگیرید.
 - تا سرعت مطلوب، شتاب بگیرید و این شتاب را در مرحله ریتم ۵ گام افزایش دهید. (تصویر ۲- ۱۶)

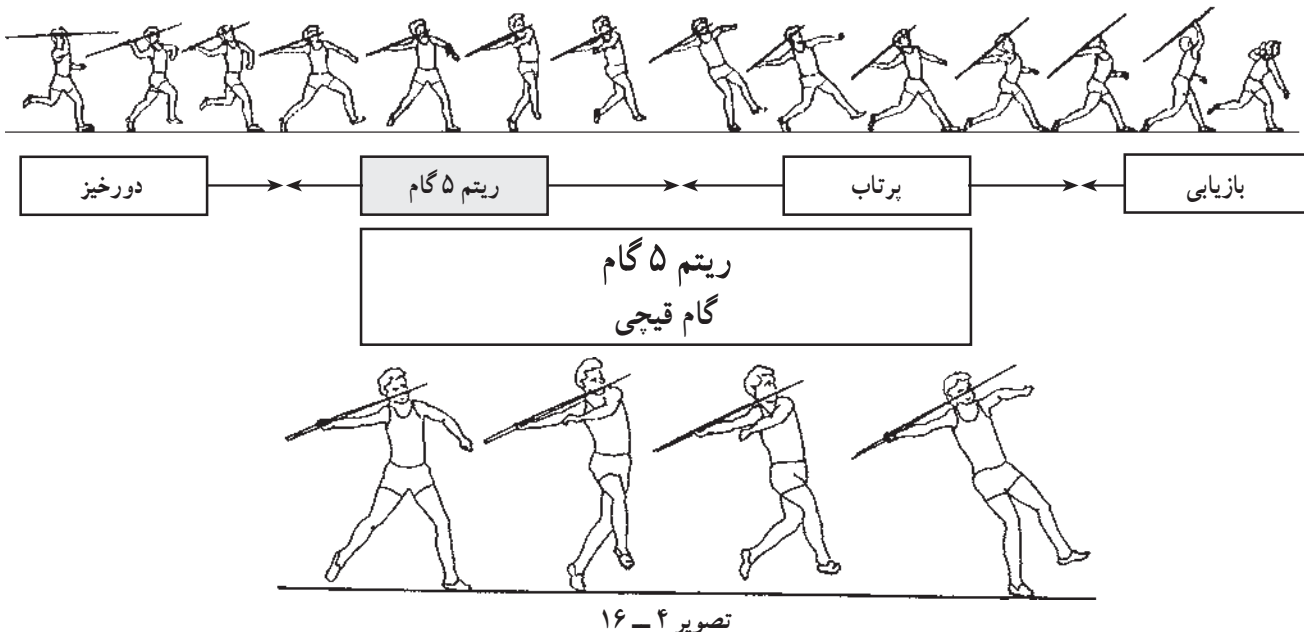


تصویر ۲- ۱۶



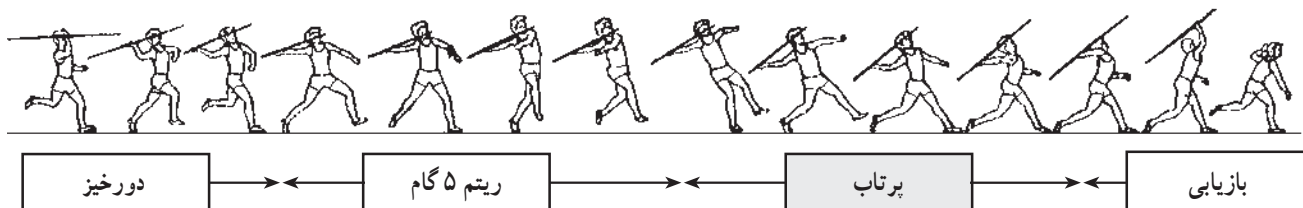
تصویر ۳-۱۶

- هدف: قرار دادن صحیح نیزه برای مرحله پرتاب
- ویژگیهای تکنیکی
- عقب کشیدن نیزه با فرود پای چپ روی علامت ۵ گام
 - شروع می شود.
 - شانه چپ در جهت پرتاب قرار می گیرد و بازو و دست راست به طرف جلو برای حفظ تعادل بکار می رود.
 - دست پرتاب با گامهای ۱ و ۲ کاملاً به عقب کشیده می شود.
 - دست راست بعد از مرحله عقب کشیدن نیزه در حد ارتفاع شانه یا اندکی بالاتر از آن قرار می گیرد.
 - سر نیزه باید نزدیک سر پرتاب کننده قرار گیرد. (تصویر ۳-۱۶)



تصویر ۴-۱۶

- هدف: آماده شدن برای گام پرتاب
- ویژگیهای تکنیکی
- رانش فعال و بدون جهش (تخت) پای چپ از ناحیه کف پا، بدون از دست دادن سرعت اجرا شود.
 - زانوی پای راست به طرف جلو و نه به طرف بالا تاب داده شود به طوری که پای راست از پای چپ به صورت قیچی عبور کند.
 - بدن در وضعیت عقب نگه داشته می شود و پاها و بالاتنه از نیزه پیش می افتند.
 - شانه چپ و سر در جهت نیزه قرار می گیرد.
 - محور دست پرتاب کننده و شانه، موازی هستند.
 - گام قیچی از گام پرتاب بلندتر است. (تصویر ۴-۱۶)



پرتاب
مرحله انتقال

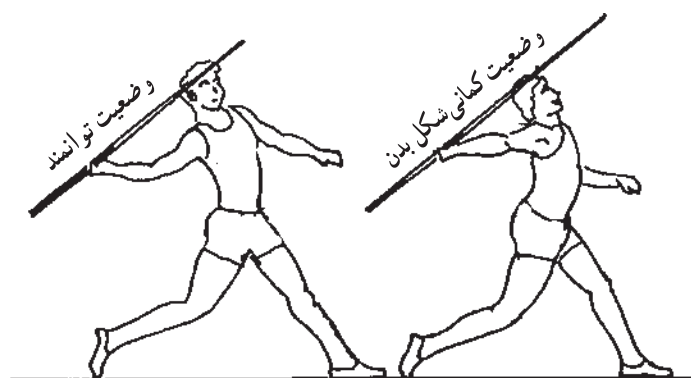


تصویر ۵-۱۶

- هدف: انتقال نیرو و سرعت از پاها به تنه و شتاب دادن بیشتر نیزه
- پاها از بالاتنه پیشی می گیرند.
 - محورهاى شانه، نیزه و لگن موازی هستند.
 - زانو راست و لگن به طور فعال به طرف جلو رانده می شود.
 - دست پرتاب، کشیده باقی می ماند. (تصویر ۵-۱۶)
- ویژگیهای تکنیکی
- پای راست در زاویه ای هم جهت با مسیر پرتاب، با کف پا روی زمین قرار می گیرد.

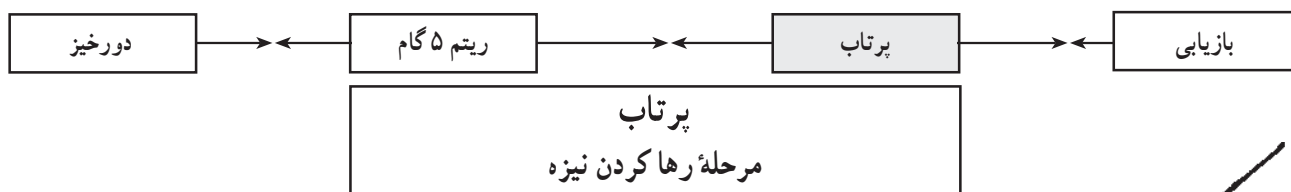


پرتاب
مرحله وضعیت توانمند



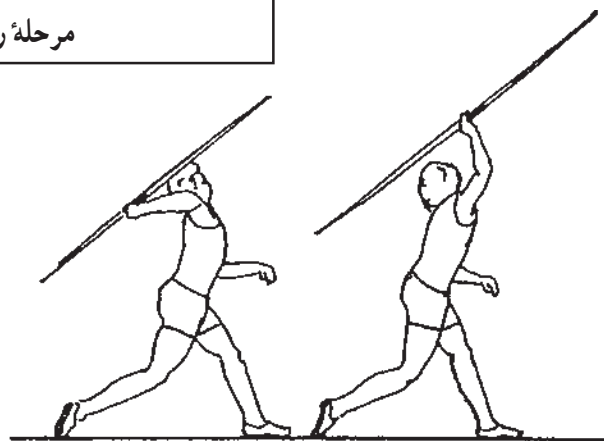
تصویر ۶-۱۶

- ویژگیهای تکنیکی
- پای چپ فعالانه و محکم روی زمین قرار می گیرد.
 - طرف چپ بدن ثابت می ماند.
 - تنه بالا می آید و حرکت چرخشی حول پای چپ از ناحیه مفصل زانو و لگن صورت می گیرد.
 - عضلات قسمت جلوی بدن در وضعیت کمانی شکل دارای یک وضعیت پیش تنشی می شوند.
 - شانه چپ به طرف جلو آورده می شود.
 - آرنج دست پرتاب کننده شروع به حرکت چرخشی به داخل می کند. (تصویر ۶-۱۶)
- هدف: انتقال نیرو و سرعت از بالاتنه به شانه و دست و ایجاد یک وضعیت کمانی شکل در بدن



ویژگیهای تکنیکی

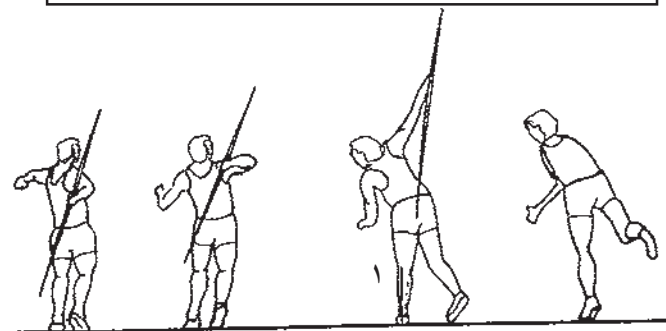
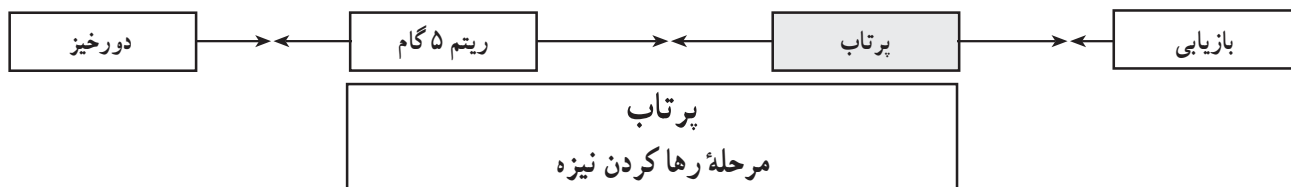
- آرنج راست از کنار سر به طرف جلو و بالا کشیده می شود.
- تنه، به طرف جلو حرکت می کند.
- آرنج دست پرتاب به طور انفجاری باز می شود.
- طرف چپ بدن با دست چپ محکم در جهت پرتاب قرار می گیرد و آرنج خم شده دست در کنار تنه و نزدیک به آن ثابت می شود.
- پای راست تا لحظه رها کردن نیزه در تماس با زمین باقی می ماند. (تصویر ۷-۱۶)



تصویر ۷-۱۶

هدف: ایجاد حداکثر شتاب در نیزه با انتقال سرعت از شانه

و دست به نیزه



تصویر ۸-۱۶

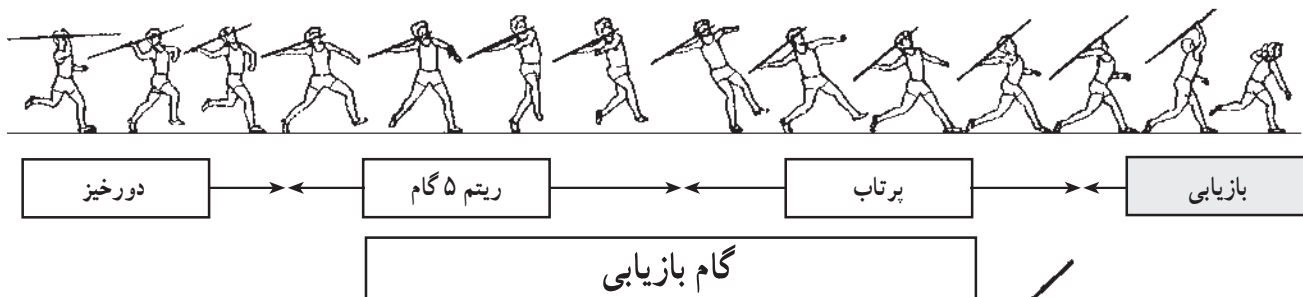
- تنه، اندکی به طرف کنار خم می شود و موجب پرتاب عمودی شانه و دست روی پای چپ می گردد.
- جهت پرتاب نیزه باید حتی الامکان نزدیک به پرتابه عمودی باشد. (تصویر ۸-۱۶)

هدف: ایجاد حداکثر شتاب در نیزه با انتقال سرعت از شانه

و دست به نیزه

ویژگیهای تکنیکی

- پای راست روی طرف خارج خود می چرخد و پای عقب به حالت ترمز نگه داشته می شود.



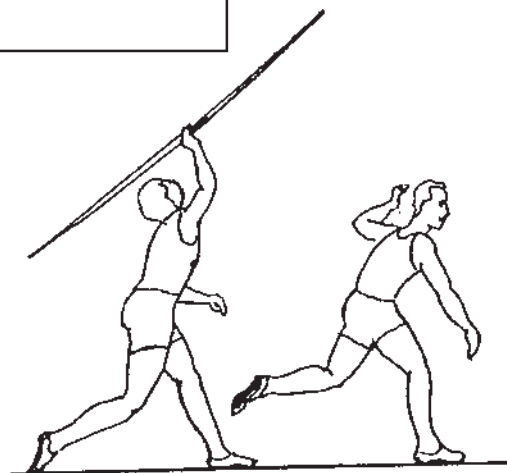
هدف: خنثی کردن سرعت باقیمانده و اجرای یک پرتاب

صحیح

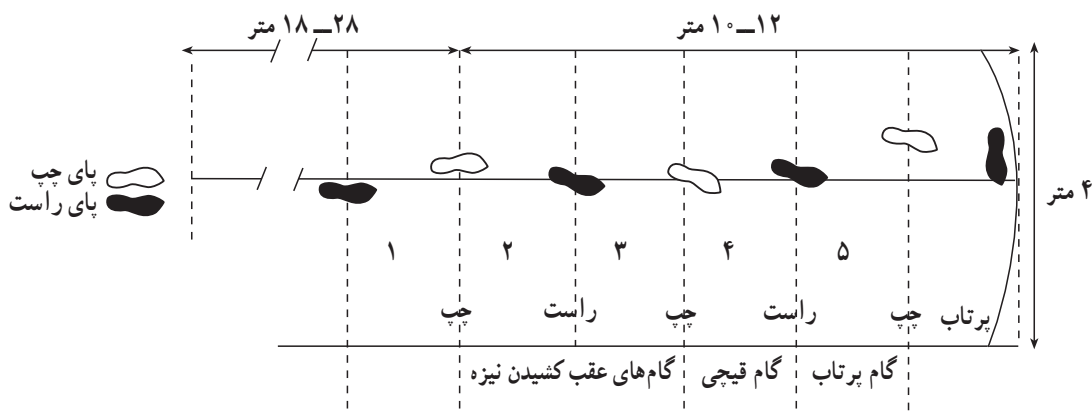
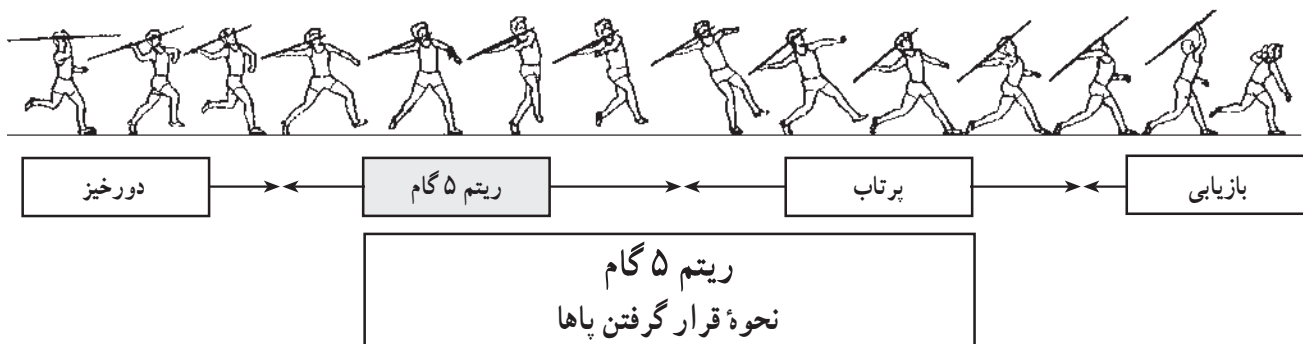
ویژگیهای تکنیکی

- تعویض سریع پا بعد از رها کردن نیزه.
- پای راست خم شود.
- بالاتنه اندکی پایین کشیده شود.
- پای چپ به طرف عقب تاب داده شود.
- فاصله پای چپ از خط خطا بین ۱/۵ تا ۲ متر باشد.

(تصویر ۹-۱۶)



تصویر ۹-۱۶



تصویر ۱۰-۱۶

هدف: بدست آوردن وضعیت بهینه بدن برای پرتاب و رها

کردن نیزه

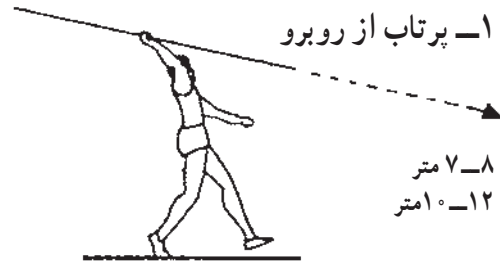
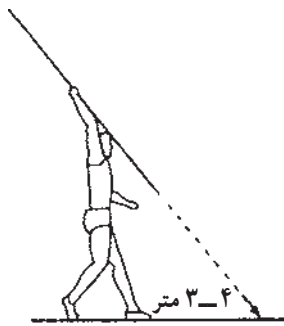
ویژگیهای تکنیکی

- ریتیم یا تکنیک ۵ گام شامل مراحل زیر است:

- ۱- عقب کشیدن نیزه با دو گام
- ۲- گام قیچی یعنی گام ۴
- ۳- رها کردن یا پرتاب نهایی نیزه گام ۵
- سرعت باید با توجه به توانایی فرد تا حد بهینه ای افزایش یابد.
- گام بازیابی جزو ریتیم ۵ گام نیست. (تصویر ۱۰-۱۶)

۱- مراحل آموزش پرتاب نیزه

مرحله ۱- پرتاب از روبرو



تصویر ۱۱-۱۶

به فاصله ۳-۴ متری پرتاب کنید.

اصول ایمنی رعایت و نحوه گرفتن نیزه و حمل آن

یادآوری شود.

سپس با خم کردن بیشتر نیزه باز هم درحالی که سر نیزه

نیزه از بالای سر طوری عقب کشیده شود که نوک آن

پایین است آن را به فاصله ۷-۸ متری و سپس ۱۰-۱۲ متری پرتاب کنید.

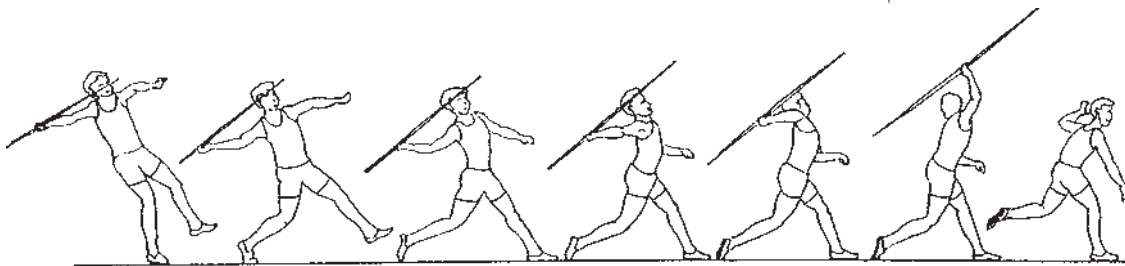
به طرف زمین باشد.

اندکی به طرف عقب خم شوید و درحالی که دست شما

هدف: شتاب دادن به نیزه در یک مسیر مستقیم (تصویر

۱۱-۱۶)

کاملاً کشیده شده و نیزه با زاویه کم نسبت به زمین قرار دارد آن را



تصویر ۱۲-۱۶

حرکت را با بالا آوردن پای چپ و جدا کردن آن از زمین

مرحله ۲- پرتاب ایستاده

و انتقال وزن به پای راست (عقبی) که اندکی خم شده آغاز کنید.

در پرتاب ایستاده پاها به اندازه عرض شانه (۶۰ تا ۹۰

به هنگام انجام این حرکت تمرکز بر استفاده صحیح و

سانتیمتر) باز شوند و مسیر پاها در جهت پرتاب باشد.

به موقع از چرخش مفصل لگن حاصل باشد.

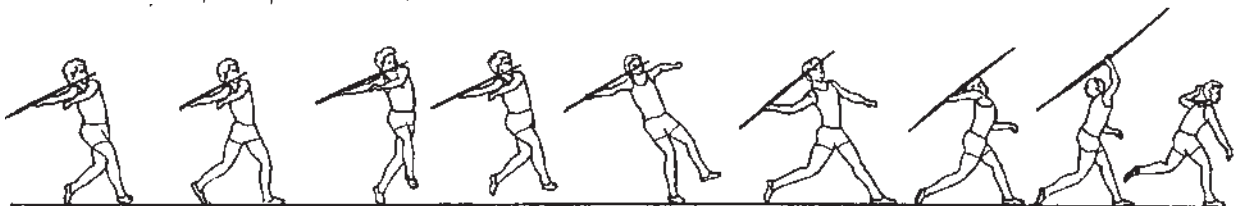
نیزه از بالاتر از ارتفاع شانه به عقب کشیده شود. کف

هدف: پرتاب از وضعیت توانمند صحیح (تصویر ۱۲-۱۶)

دست بالا کاملاً روبروی آسمان باشد و به طرف داخل چرخانده

شود.

مرحله ۳- پرتاب با ریتم ۳ گام



تصویر ۱۳-۱۶

دهید ولی زانوی پای راست زیاد بالا نیاید.

نیزه عقب کشیده شود. در وضعیت شکل درحالی که

گامها را یکی پس از دیگری بردارید و پس از اجرای

زانوها اندکی خم است قرار بگیرد به طوری که پای راست جلو

گام قیچی و قرار گرفتن در وضعیت پرتاب، نیزه را رها کنید.

باشد.

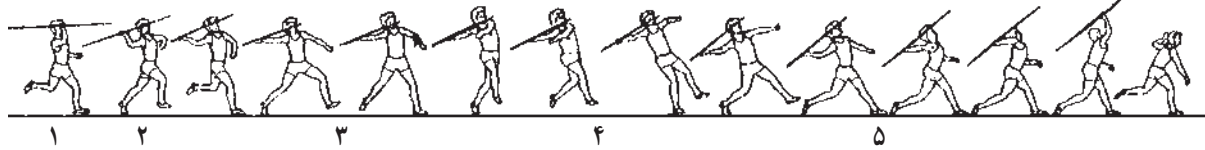
هدف: آشناسدن با گام قیچی و جفت کردن آن با «وضعیت

حرکت ۳ گام را با برداشتن اولین گام با پای چپ شروع

توانمند» (تصویر ۱۳-۱۶)

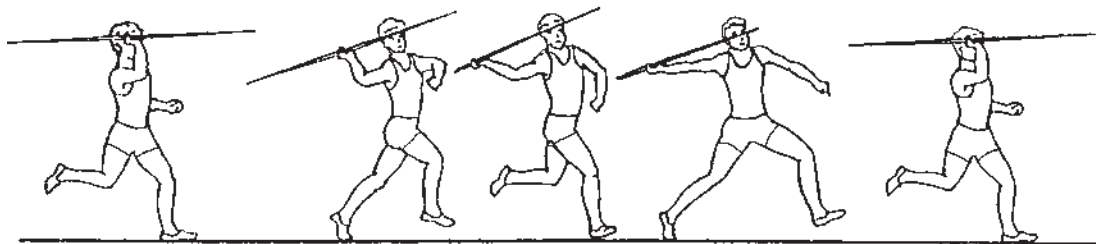
کنید و روی کف پای چپ فرود آید. گام قیچی را فعالانه انجام

مرحله ۴- پرتاب با ریتم ۵ گام



تصویر ۱۴-۱۶

- حرکت ۵ گام را درحالی که نیزه عقب کشیده شده، شروع کنید. اولین گام با پای راست برداشته شود.
- ابتدا، گام ۱ و ۲ را با حالت راه رفتن انجام دهید و سپس ریتم ۳ گام را انجام دهید.
- سپس گام ۱ و ۲ را با حالت دویدن انجام داده، بعد از آن ریتم ۳ گام را انجام دهید.
- حالا مسافت ۵ گام را در نظر گرفته، از نقطه‌ای شروع کنید و ریتم ۵ گام را با شمارش ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ انجام دهید.
- در کلیه مراحل، پرتاب کنندگان راست دست با پای راست شروع می‌کنند.
- هدف: توسعه حرکات ریتم ۵ گام (تصویر ۱۴-۱۶)
- مرحله ۵- دورخیز



تصویر ۱۵-۱۶

- عمل عقب کشیدن نیزه را تکرار کنید. سعی کنید نیزه با دو یا سه گام عقب کشیده شود. اول با حالت راه رفتن و سپس با دویدن آهسته این کار را انجام دهید.
- نحوه قرار گرفتن نیزه را درحالی که عقب کشیده شده کنترل کنید. نیزه نزدیک سر و مچ دست قفل شود تا از افتادن دم نیزه جلوگیری به عمل آید.
- با تکرار دورخیز، مسافت دورخیز را اندازه‌گیری و ثابت کنید و سپس نقطه شروع و آغاز ۵ گام را علامتگذاری نمایید.
- هدف: یادگیری پرتاب با استفاده از دورخیز و آشنایی با عقب کشیدن نیزه و جفت کردن آن با ریتم ۵ گام (تصویر ۱۵-۱۶)
- مرحله ۶- مراحل کامل تکنیک



تصویر ۱۶-۱۶

- مراحل کامل را با اجرای وضعیّت توانمند صحیح و کنترل کامل انجام دهید.
- مراحل کامل را با نیزه‌های سبک‌تر انجام دهید.
- مراحل کامل را با وسایل مختلف از قبیل توبه‌های ۲۰۰ تا ۶۰۰ گرمی و یا سنگها یا وزنه‌هایی با وزنه‌های مختلف انجام دهید.
- لگن و انتقال نیرو از عضلات بزرگتر و سنگین‌تر به عضلات سبک‌تر، رعایت شود.
- هدف: ارتباط دادن مراحل مختلف به یکدیگر برای اجرای یک پرتاب کامل (تصویر ۱۶-۱۶)
- ۲- قوانین پرتاب نیزه

- ۱-۲- نیزه: جنس نیزه از آلیاژ آلومینیوم فشرده یا چوب است و سه بخش دارد: بدنه؛ قسمت طناب‌پیچی شده برای گرفتن
- در حین اجرای کامل، نکات تکنیکی مانند عقب کشیدن به موقع نیزه، قرار گرفتن در وضعیّت توانمند، چرخش به موقع مفصل

داد، یعنی مسابقات به صورت نهایی برگزار می شود و رده بندی از روی بهترین نتایج هر فرد تعیین می گردد.

هر ورزشکار مجاز است پرتاب خود را در محدوده زمانی یک دقیقه انجام دهد. قبل از شروع مسابقه، به هر پرتاب کننده اجازه دو پرتاب تمرینی داده می شود ولی پس از شروع مسابقه هیچ پرتاب کننده ای نمی تواند از دالان مسابقه به عنوان تمرین استفاده کند. پس از اندازه گیری هر پرتاب که با متر نواری غیر قابل انعطاف یا دوربین انجام می گیرد و تا یک سانتیمتر خوانده می شود چنانچه دو نفر تساوی کنند، دومین پرتاب بهتر و در صورت تساوی مجدد سومین پرتاب بهتر و همچنین تا آخر، منظور می گردد تا اینکه حالت تساوی از بین برود و رده بندی مشخص گردد.

در مسابقاتی که به صورت دو مرحله ای اجرا می شود، معمولاً مسافتی به عنوان حد نصاب انتخابی در نظر گرفته می شود و هر پرتاب کننده چنانچه در هریک از سه پرتاب مرحله انتخابی موفق به کسب حد نصاب ورودی شود به مرحله نهایی راه خواهد یافت. نتایج مرحله مقدماتی یا انتخابی تأثیری در نتایج نهایی ندارند.

۳- رعایت قوانین زیر در پرتاب نیزه ضروری است :

الف : پرتاب کننده نیزه نباید در حین پرتاب یا بعد از آن، از روی خط قوسی شکل آخر دالان پرتاب بگذرد.

ب : در لحظه رها کردن نیزه، ورزشکار باید بین دو خط محصور کننده مسیر دورخیز بماند.

ج : پرتاب کننده باید تا بعد از فرود آمدن نیزه در محدوده مسیر دورخیز یعنی دالان باقی بماند و سپس با اجازه سرداور پرتاب، محوطه را از عقب خط قوسی شکل ترک کند.

د : پرتاب کننده باید نیزه را در محل طناب پیچ گرفته با یک دست حمل کند.

هـ : نیزه باید به نحوی در دست قرار گیرد که انگشت کوچک به نوک نیزه نزدیک تر باشد.

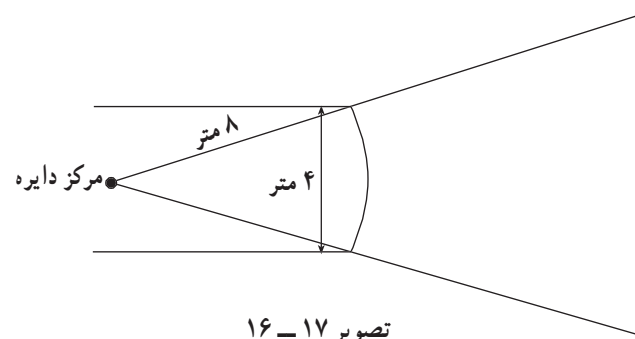
و : نیزه باید از قسمت بالایی شانه و با دست پرتاب، رها شود.

ز : نیزه نباید مانند سنگ قلاب یا با عمل چرخاندن پرتاب شود.

ح : در هیچ مرحله ای از پرتاب نباید پشت پرتاب کننده به طرف محل فرود نیزه قرار گیرد.

نیزه و نوک فلزی. وزن نیزه برای مردان ۸۰۰ گرم و طول آن حداکثر ۲۷۰ و حداقل ۲۶۰ سانتیمتر است. این ارقام برای زنان ۶۰۰ گرم با طول حداکثر ۲۳۰ و حداقل ۲۲۰ سانتیمتر می باشد. مرکز ثقل نیزه باید برای مردان بین حداکثر ۱۰۶ و حداقل ۹۰ سانتیمتر باشد و برای زنان بین حداکثر ۹۲ و حداقل ۸۰ سانتیمتر باشد. مقطع عرضی نیزه دایره ای شکل است و در کل به شکل ایرودینامیک ساخته شده است.

۲-۲- ناحیه پرتاب: مسافت مسیر دورخیز در پرتاب نیزه باید حداکثر ۳۶/۵ متر و حداقل ۳۰ متر باشد. دالان پرتاب نیزه از دو خط موازی به پهنای ۵ سانتیمتر که در فاصله ۴ متری یکدیگر قرار دارند تشکیل شده است. قوس انتهایی دالان پرتاب جزئی از محیط دایره ای است که به شعاع ۸ متر ترسیم می شود و در واقع محدوده انتهایی پرتاب را مشخص می کند. برای مشخص کردن قطاع یا ناحیه فرود پرتاب، مرکز دایره به شعاع ۸ متر را به دو انتهای قوس انتهایی پرتاب وصل می کنیم و سپس خطوط بدست آمده را مطابق تصویر ۱۷-۱۶، در یک خط مستقیم ادامه می دهیم (زاویه بین دو شعاع در حدود ۲۹ درجه خواهد بود).



پهنای قوس انتهایی دالان پرتاب باید به عرض ۷ سانتیمتر باشد و از جنس چوب یا فلز و همسطح با زمین است. البته می توان در صورت دسترسی نداشتن به قوس آماده، با گچ آن را روی زمین ترسیم کرد.

۲-۳- قوانین مربوط به مسابقات

۱- ترتیب پرتاب شرکت کنندگان با قرعه کشی تعیین می شود.

۲- اگر تعداد شرکت کنندگان بیش از ۸ نفر باشد، هر نفر ۳ پرتاب انجام می دهد و به ۸ نفری که بهترین نتایج را بدست آورده اند اجازه سه پرتاب دیگر داده می شود. هنگامی که تعداد پرتاب کنندگان ۸ نفر یا کمتر باشد، هر نفر شش پرتاب انجام خواهد



ط : نوک نیزه باید اولین قسمتی باشد که با زمین تماس پیدا می‌کند از این رو، لزومی ندارد که نوک نیزه در موقع فرود در زمین فرو رود و تنها کفیفست اثری روی زمین بگذارد.

ی : استفاده از دستکش یا نواریچ کردن انگشتان مجاز نیست ولی استفاده از کمر بند برای جلوگیری از وارد آمدن صدمات به ستون فقرات اشکالی ندارد.

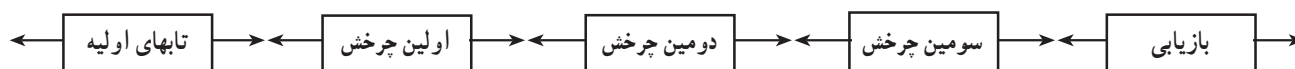
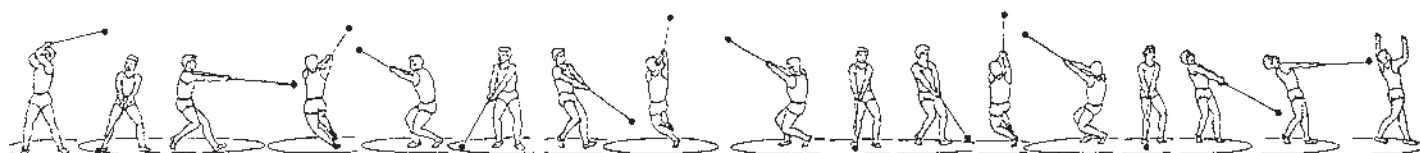
- ۱- مراحل کلی تکنیک پرتاب نیزه را ذکر کنید.
- ۲- نیزه معمولاً از کجا و به وسیله کدام انگشتان گرفته می‌شود؟
- ۳- هدف از مرحله گام قیچی چیست؟
- ۴- عمل لگن در وضعیّت «توانمند» باید چگونه باشد؟
- ۵- در مرحله رها کردن نیزه وضعیّت پای جلویی چگونه باید باشد؟
- ۶- علت آسیب رسیدن به آرنج پرتاب کننده چیست؟
- ۷- هدف از مرحله عقب کشیدن نیزه و «بازیابی» را توضیح دهید.
- ۸- چرا باید نیزه از یک طرف پرتاب شود؟
- ۹- خطاهای اصلی در پرتاب نیزه کدام‌اند؟
- ۱۰- وزن و طول نیزه چقدر است؟
- ۱۱- جنس نیزه چیست؟
- ۱۲- مهم‌ترین عامل در پرتاب نیزه را بیان کنید.

پرتاب چکش

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

- ۱- مراحل تکنیک پرتاب چکش را نام ببرد.
- ۲- ویژگیهای هریک از مراحل تکنیکی را توضیح دهد.
- ۳- نحوه گرفتن چکش را ذکر کند.
- ۴- هدف از اولین، دومین و سومین چرخش را توضیح دهد.
- ۵- نحوه قرار گرفتن پا را در پرتاب چکش ذکر کند.
- ۶- مراحل آموزش پرتاب چکش را بیان کند.
- ۷- قوانین کلی پرتاب چکش را بیان کند.

تکنیک پرتاب چکش مراحل کامل



ویژگیهای تکنیکی

– در مرحله پرتاب، شتاب ایجاد شده به چکش منتقل

می‌شود.

تکنیک پرتاب چکش، سه مرحله دارد : تابهای اولیه،

چرخشها و پرتاب

– در پرتاب چکش بازیابی ویژه‌ای وجود ندارد و پرتاب‌کننده

معمولاً در همان وضعیت نهایی پرتاب باقی می‌ماند.

– تابهای اولیه موجب ایجاد سرعت و شتاب اولیه در

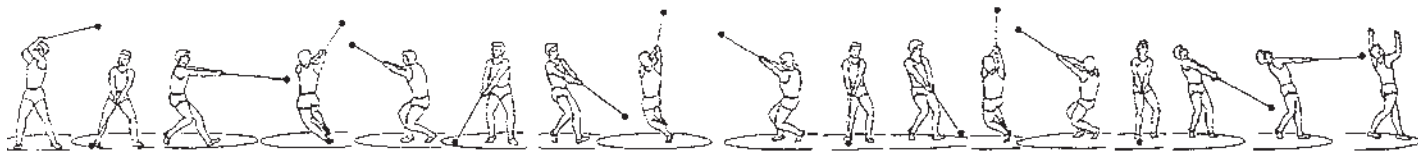
چکش شده، پرتاب‌کننده را برای چرخیدن آماده می‌کند.

– تکنیک جاری در پرتاب چکش شامل ۳ یا ۴ چرخش

برای شتاب دادن به چکش است.

– چرخشها شتاب اصلی را برای دستگاه پرتاب‌کننده و

چکش تولید می‌کنند.



نحوه گرفتن چکش

هدف: مقاومت در مقابل نیروی کشنده چکش و دادن جهت

درست به مسیر پرتاب

ویژگیهای تکنیکی

– پرتاب کنندگان راست دست چکش را از ناحیه دستگیره

با دست چپ بگیرند.

– چکش با آخرین بند انگشتان گرفته شود.

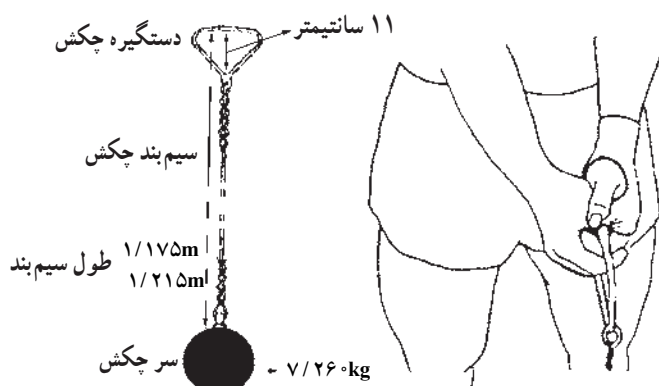
– دست راست روی دست چپ قرار گیرد.

– چکش به گونه ای گرفته شود که انگشتان شست یا روی

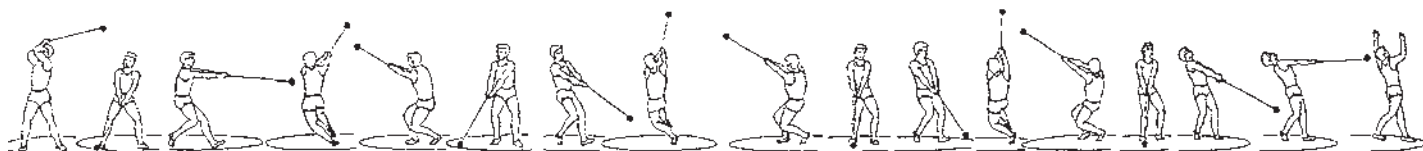
هم و یا به طور موازی قرار بگیرند.

– چکش باید محکم گرفته شود ولی در عین حال عضلات

دستها باید کاملاً شل باشند. (تصویر ۱ – ۱۷)



تصویر ۱ – ۱۷



وضعیت شروع

ویژگیهای تکنیکی

– وضعیتهای مختلف برای شروع تابهای اولیه چکش:

۱– پرتاب کننده، پشت به مسیر پرتاب می ایستد و چکش

روی زمین در سمت راست قرار داده می شود و با شروع تاب دادن،

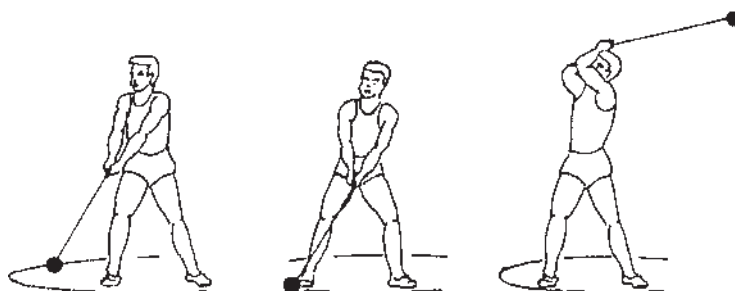
به طرف چپ و بالا کشیده و حرکت داده می شود.

۲– پرتاب کننده پشت به مسیر پرتاب می ایستد و در حالی

که چکش بین پاهای او به صورت آویزان نگاه داشته شده است با

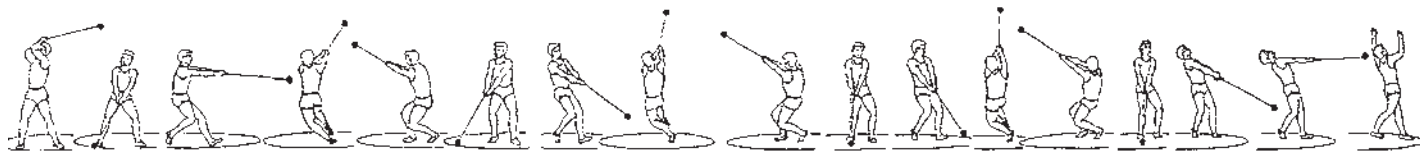
یک حرکت جزئی به طرف راست، به طرف چپ به حرکت درآورده

می شود. (تصویر ۲ – ۱۷)



تصویر ۲ – ۱۷

هدف: شروع شتاب گیری چکش

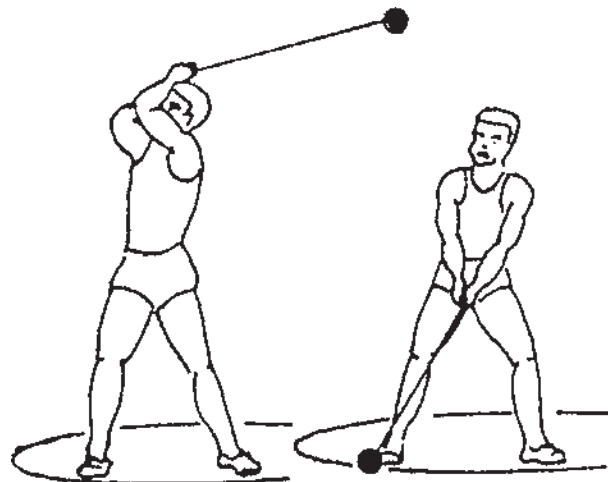


ویژگیهای تکنیکی

- پاهای به اندازه اندکی بیشتر از عرض شانه باز می شود.
- پرتاب کننده، پشت به مسیر پرتاب می ایستد.
- با شروع تاب دادن، وزن بدن نسبت به مسیر بیضی شکل چکش به هنگام تاب دادن انتقال می یابد.
- بالاتنه هنگامی که چکش به بالاترین نقطه خود می رسد به طرف راست می چرخد؛ به طوری که پرتاب کننده باید از داخل پنجره ای که با دستهای خود ایجاد کرده نگاه کند.
- پایین ترین نقطه سر چکش و مسیر آن در جلوی پای راست قرار می گیرد.

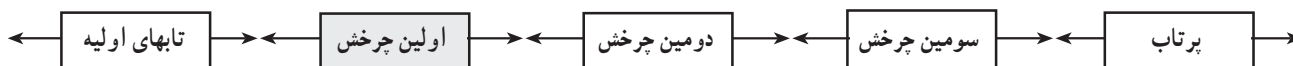
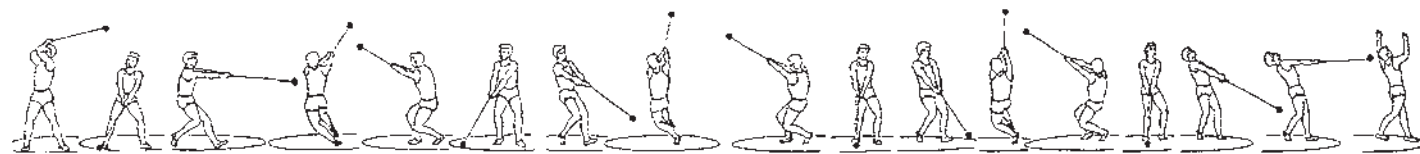
- ۲-۳ تاب اولیه نسبتاً باز و تخت اجرا شود.
- سرعت به طور تدریجی از یک تاب به تاب دیگر افزایش می یابد. (تصویر ۳-۱۷)

تابهای اولیه



تصویر ۳-۱۷

هدف: شتاب دادن به چکش و آماده شدن برای چرخش

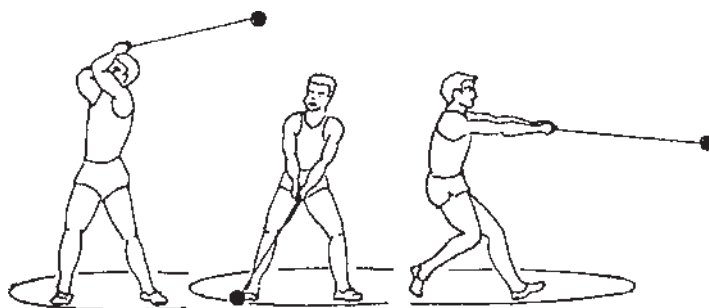


چرخش و شتاب گیری پرتاب کننده و چکش ویژگیهای تکنیکی

- قسمت راست بدن را به طور فعال، حول طرف چپ ثابت شده بدن به عنوان محور چرخش حرکت دهید.
- در این حالت، زانوها خم و بدن اندکی به طرف جلو متمایل و خم شده است و دستها کاملاً شل و بدون تنش می باشند.
- حرکت پاهای، وقتی که چکش به پایین ترین نقطه خود می رسد، شروع می شود.

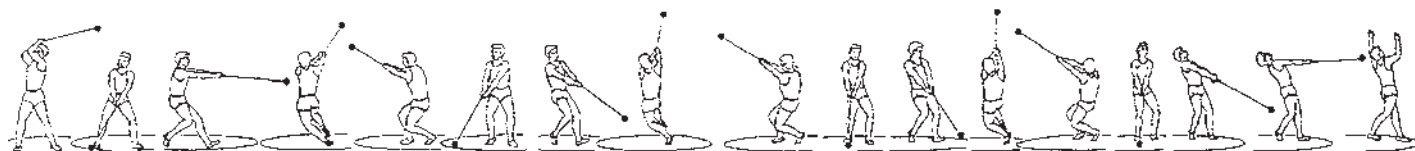
- حرکت چرخش را روی پاشنه پای چپ انجام داده، با فشار دادن و راندن پای راست، بدن را در جهت چرخش برانید. (تصویر ۴-۱۷)

اولین چرخش مرحله انتقالی



تصویر ۴-۱۷

هدف: وصل کردن و ارتباط دادن تابهای اولیه به اولین

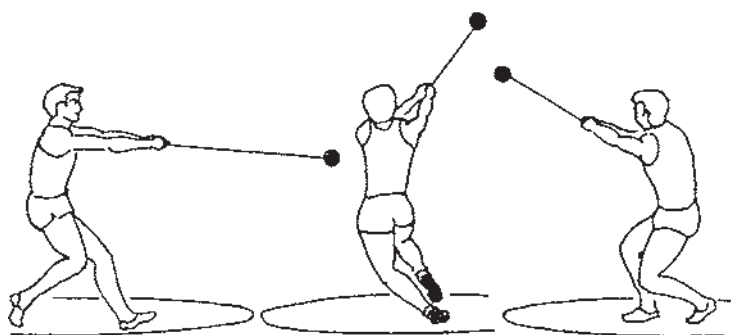


ویژگیهای تکنیکی

چرخش پاشنه - سینه

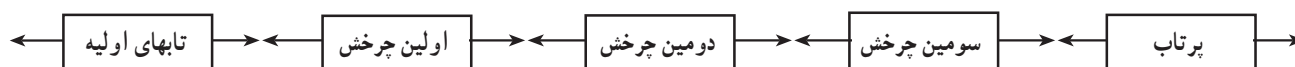
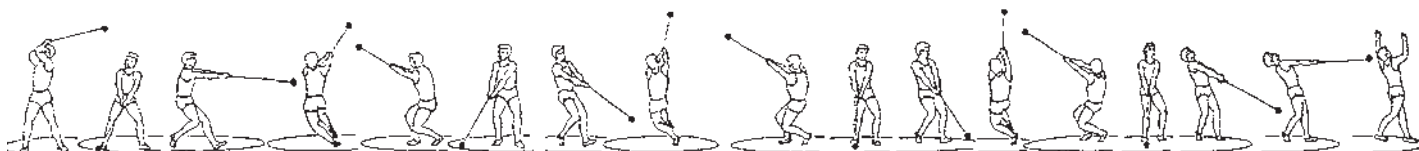
- روی پاشنه پای چپ چرخیده، بدن را با پای راست برانید.
- حرکت چرخش را در حالت تعویض از پاشنه به سینه پای چپ یعنی روی لبه کفش، ادامه دهید.
- با قرار گرفتن روی سینه پای چپ، حرکت چرخش را به سرعت ادامه دهید.
- حرکت چرخشی نزدیک به سطح زمین و پای راست را خیلی نزدیک به پای چپ و به دور آن حرکت دهید.
- بعد از اتمام اولین چرخش، پای راست را به سرعت و به نرمی روی زمین بگذارید. (تصویر ۵ - ۱۷)

اولین چرخش



تصویر ۵ - ۱۷

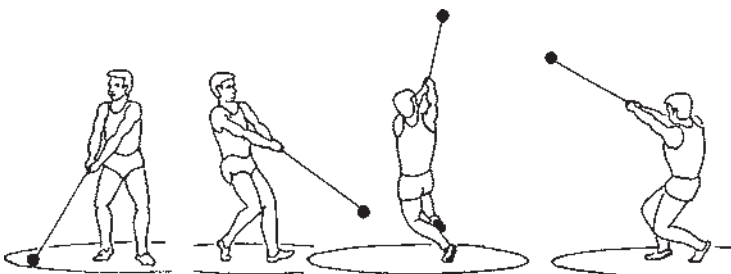
هدف: ایجاد یک وضعیت پیش تنش در مرحله اتکا روی یک پا و شتاب دادن چکش در مرحله اتکا روی دو پا



ویژگیهای تکنیکی

- چرخش پاشنه - سینه به طوری که $\frac{1}{3}$ چرخش روی پاشنه پا و $\frac{2}{3}$ چرخش روی سینه پا انجام شود.
- وزن بدن روی پای چپ قرار گیرد و وضعیت پای چپ درحالی که خمیده است حفظ گردد.
- وضعیت بدن طوری باشد که انگار پرتاب کننده روی صندلی نشسته تا کشش سر چکش خشی و کنترل شود.
- چکش در امتداد رأس مثلی که بین محور شانه و دستها ایجاد شده قرار گیرد.
- محورهای لگن و شانه می چرخند و ایجاد یک وضعیت پیش - تنشی می کنند. (تصویر ۶ - ۱۷)

دومین چرخش



تصویر ۶ - ۱۷

هدف: ایجاد یک وضعیت پیش - تنش در مرحله اتکا روی یک پا و شتاب دادن چکش در مرحله اتکا روی دو پا

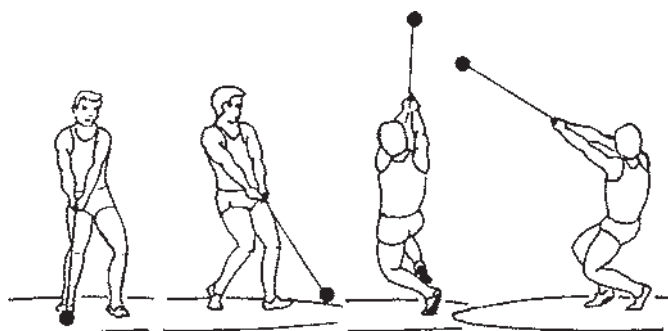


روی یک پا و شتاب دادن چکش در مرحله اتکا روی دو پا

ویژگیهای تکنیکی

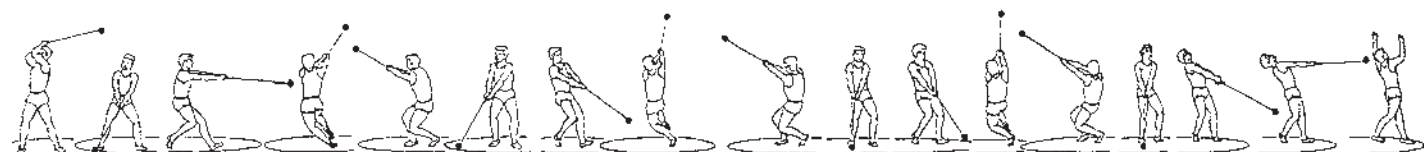
- چرخش روی پاشنه - سینه انجام شود.
- ارتفاع پایین ترین نقطه، از یک چرخش به چرخش بعدی کاهش می یابد.
- فاصله قرار گرفتن پاها روی زمین از یک چرخش به چرخش بعدی کاهش می یابد.
- سرعت دورانی از یک چرخش به چرخش بعدی افزایش می یابد. (تصویر ۷ - ۱۷)

سومین چرخش



تصویر ۷ - ۱۷

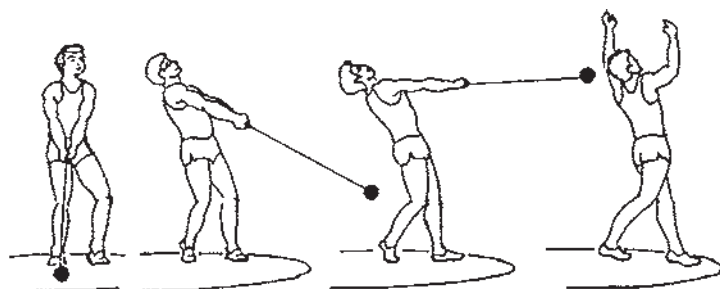
هدف: ایجاد یک وضعیت پیش - تنش در مرحله اتکا



ویژگیهای تکنیکی

- وقتی که چکش به پایین ترین نقطه خود نسبت به زمین می رسد پاها به سرعت کشیده می شوند.
- پای راست به طور فعالانه رانده می شود. پا به طرف راست می چرخد و لگن از پهلوی به جلو رانده می شود.
- زمانی که محور لگن در جهت پرتاب قرار می گیرد، طرف چپ بدن ثابت می ماند.
- دستها به طرف بالا و چپ با یک عمل شلاقی حرکت می کنند.

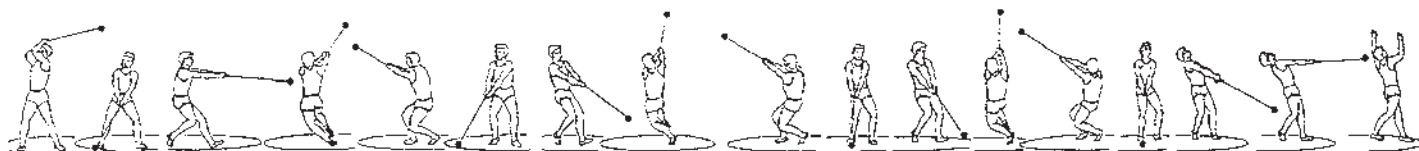
پرتاب



تصویر ۸ - ۱۷

هدف: کسب حداکثر شتاب در چکش از طریق انتقال

سرعت بدن به چکش



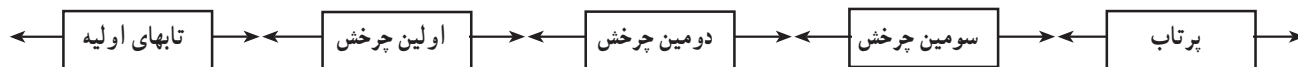
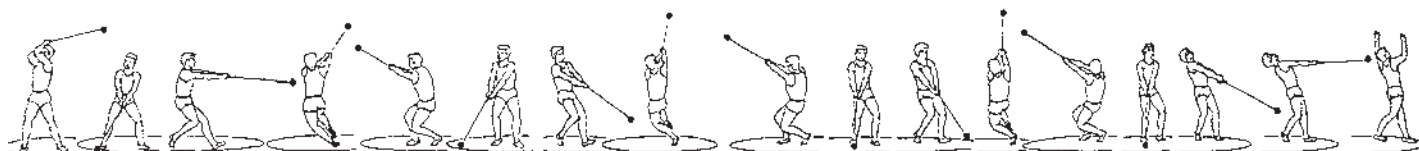
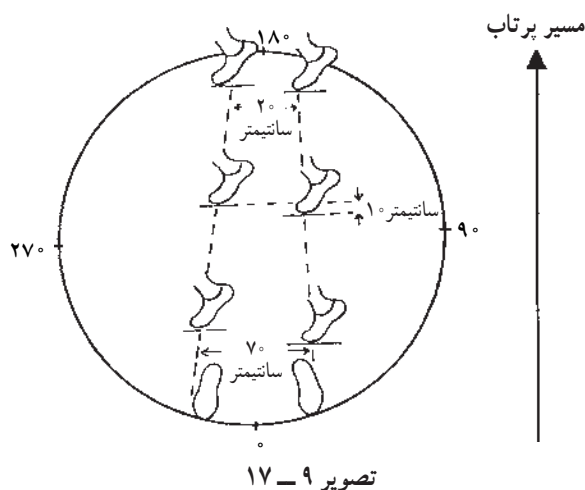
هدف: کسب وضعیتهای صحیح بدن بر شتاب گیری

ویژگیهای تکنیکی

- تابهای اولیه را با پاهایی که بیشتر از عرض شانه (در حدود 70° سانتیمتر) از هم باز شده‌اند انجام دهید.
- هر چرخش را به طور جداگانه اجرا کنید.
- پس از هر چرخش، پاها را در حدود 10° سانتیمتر به هم نزدیک کنید.

- نوک پاها بعد از چرخش اول و چرخشهای بعدی به طرف راست در زاویه بین 22° تا 28° قرار گیرد. (تصویر ۹ - ۱۷)

نحوه قرار گرفتن پاها



هدف: کسب مهارت قرار دادن صحیح بالاترین و پایین ترین

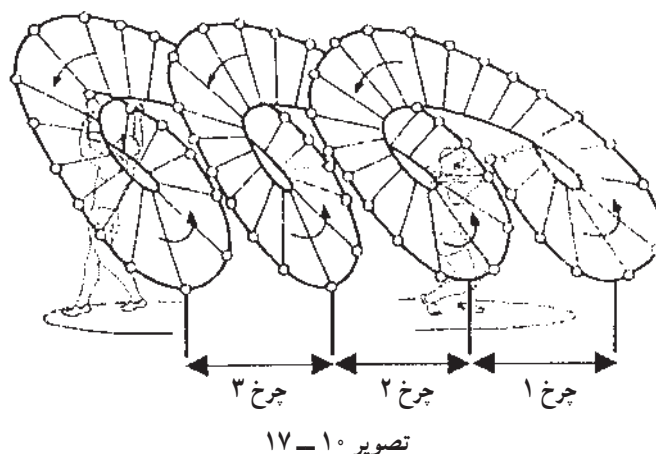
نقطه سر چکش در مسیر بیضی شکل

ویژگیهای تکنیکی

- وضعیت مدار یا مسیر چکش از یک چرخش به چرخش دیگر.
- مدار یا مسیر حرکت چکش تندتر و پرشیب تر می شود.
- پایین ترین نقطه سر چکش به مرکز در عقب دایره حرکت می کند.

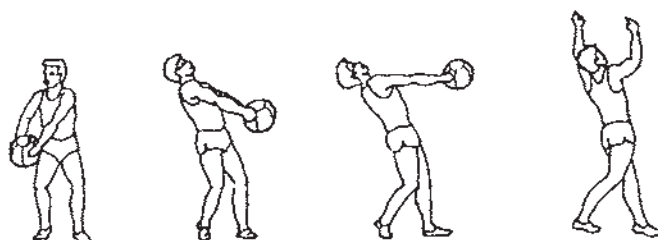
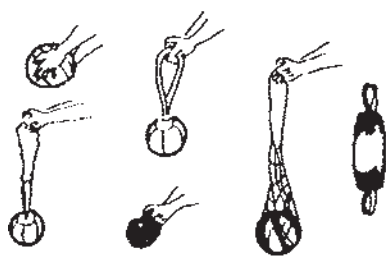
- بالاترین نقطه سر چکش به مرکز در جلو دایره حرکت می کند. (تصویر ۱۰ - ۱۷)

مسیر بیضی شکل چکش



۱- مراحل آموزش پرتاب چکش

مرحله ۱- آشنایی با چکش



تصویر ۱۱-۱۷

— به هنگام پرتاب کمر را راست نگاه دارید و دستها را بکشید.

— عمل پرتاب را با دو دست از روی شانه انجام دهید.

هدف: یادگیری استفاده از کل بدن برای شتاب گیری در

پرتاب به عقب (تصویر ۱۱-۱۷)

— شاگردان با مسایل ایمنی خود وسیله آشنا شوند.

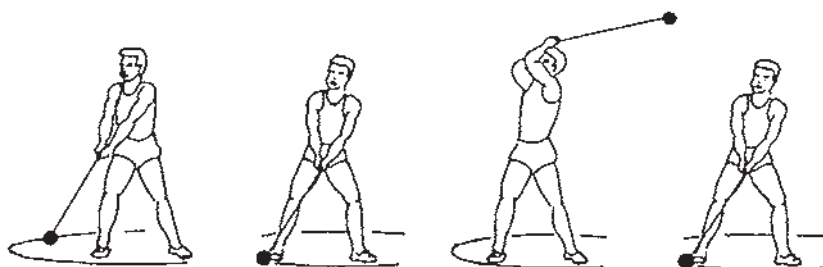
— از وسایل مختلف مانند توپ طبی یا تویی که در داخل

توری قرار داده شده است استفاده شود.

— عمل پرتاب را با دو دست و به طرف عقب انجام دهید.

— هنگام پرتاب از پاها برای شتاب گیری استفاده کنید.

مرحله ۲- تاب دادن های ایستاده



تصویر ۱۲-۱۷

هدف: آشنایی با تاب دادن و پیدا کردن وضعیت تعادلی

(تصویر ۱۲-۱۷)

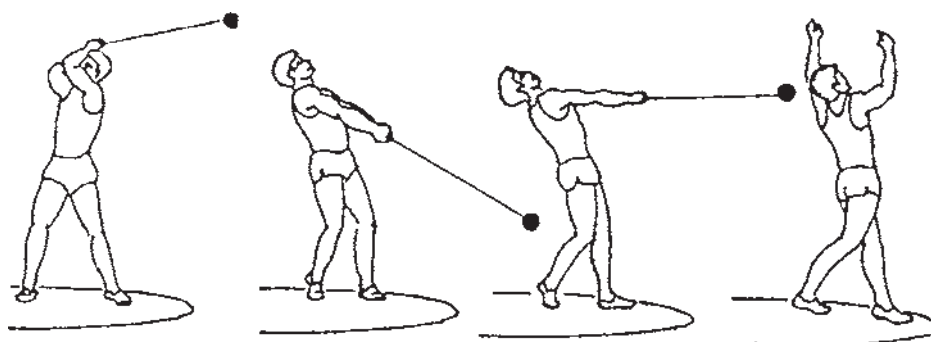
مرحله ۳- پرتاب ایستاده

— آشنایی با نحوه گرفتن چکش

— با تاب دادن چکش بین پاها و به چپ و راست، به آن

عادت کنید.

— چکش را بدون اینکه پرتاب کنید چندین بار تاب بدهید.



تصویر ۱۳-۱۷

چشمهای خود مسیر پرتاب را دنبال کنید.

هدف: آشنایی با رها کردن چکش و هماهنگ شدن تاب دادن

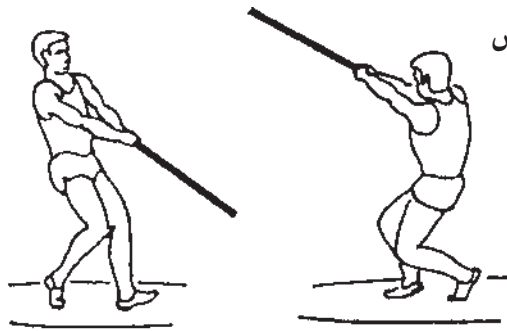
با عمل پرتاب (تصویر ۱۳-۱۷)

— وضعیت شروع (مانند مرحله ۲) را به خود بگیرید.

— چکش را دو بار تاب داده، از روی شانه چپ پرتاب کنید.

— بعد از پرتاب و رها کردن چکش ثابت بایستید و با

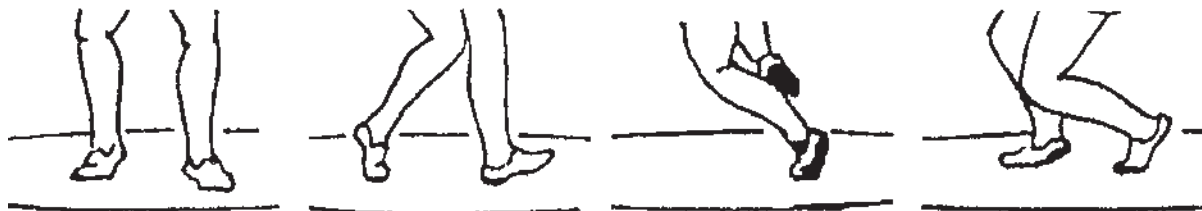
مرحله ۴- آشنا شدن با چرخش



تصویر ۱۴-۱۷

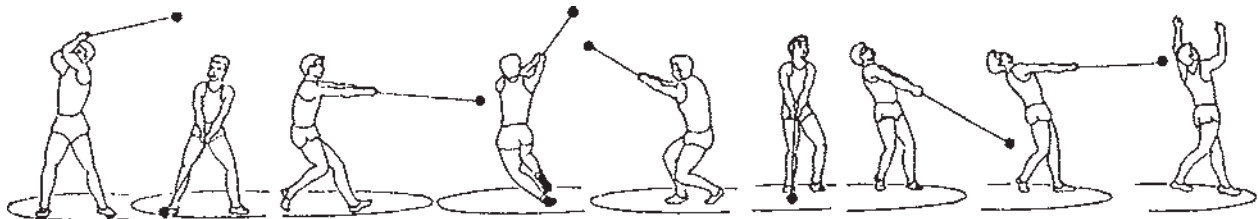
- درحالی که پاها به اندازه عرض شانه باز و زانوها اندکی خم هستند، یک چوب کوتاه را با دستهای کاملاً کشیده مانند شکل بگیرید.
- با حرکت پا در جهت عکس عقربه ساعت، عمل چرخش درجا را انجام دهید.
- چشمها را به انتهای چوب کوتاه دوخته، این عمل را
- بارها تکرار کنید تا با ماهیت چرخش عادت کنید.
- چوب دستی را با چکش عوض کرده، چرخش درجا را تمرین کنید.
- هدف: آشنایی با چرخش و یادگیری جهت گیری در حین چرخشها (تصویر ۱۴-۱۷)

مرحله ۵- چرخش روی پاشنه - پنجه پاها



تصویر ۱۵-۱۷

- مانند مراحل قبل بایستید و در حدود 18° درجه روی پاشنه پای چپ و سینه پای راست در یک حالت تعادلی بچرخید.
- حرکت چرخش را 18° درجه دیگر روی سینه (پنجه) پای چپ درحالی که پای راست را از زمین بلند می کنید ادامه دهید. وضعیت تعادلی را حفظ کنید.
- پای راست را پس از دوران 36° درجه ای روی زمین قرار دهید. با انجام این کار یک دور کامل چرخش انجام می شود.
- هدف: آشنایی با چرخش روی پاشنه - پنجه (تصویر ۱۵-۱۷)
- مرحله ۶- مراحل کامل پرتاب چکش (۲ تاب اولیه و یک چرخش)



تصویر ۱۶-۱۷

- مانند مراحل قبل بایستید و با انجام دو تاب اولیه چرخش را شروع کنید.
- یک چرخش را روی پاشنه - پنجه اجرا و چکش را رها کنید. (از چکشهایی با دسته کوتاه استفاده شود).
- از وسایل دیگر برای اجرای چرخش و پرتاب استفاده کنید.
- درنهایت می توانید عمل پرتاب را با دو تاب اولیه و دو چرخش و سپس سه چرخش انجام دهید.
- هدف: ارتباط دادن مراحل مختلف و تکامل تکنیک پرتاب چکش (تصویر ۱۶-۱۷)

۲- قوانین پرتاب چکش

۲-۱- چکش: چکش از سه قسمت تشکیل شده است:

الف- سر چکش: این قسمت، دارای همان مشخصات وزنه است و جنس آن از آهن یا سایر فلزات سخت و جامد می باشد که قسمت داخلی آن با سرب پر شده است و وزن آن $7/260$ کیلوگرم برای مردان و 4 کیلوگرم برای زنان است. حداقل قطر سر چکش برای مردان 110° و برای زنان 95 میلیمتر است.

ب- سیم بند چکش: از یک رشته سیم فولادی فنری (سیم فنری شماره ۱۱ مخصوص ساخت قفسها) که در دو طرف برای اتصال، پیچ خورده، تشکیل شده است. جنس سیم بند نباید قابلیت کشش به خود بگیرد و نباید در نواحی اتصال برآمدگی داشته باشد. سیم دسته چکش با یک حلقه در قسمت دسته و یا پیچهای سر بهن مسطح بلبرینگ دار به سر چکش و دستگیره چکش متصل می شوند. طول مجاز سیم بند و دستگیره چکش در حالت کشش عادی حداکثر $121/5$ سانتیمتر و حداقل $117/5$ سانتیمتر برای مردان و حداکثر $119/5$ سانتیمتر و حداقل 116 سانتیمتر برای زنان است.

ج- دستگیره چکش: دستگیره چکش که معمولاً به شکل مثلث ساخته می شود از یک یا دو حلقه فلز جامد و سخت تشکیل شده است و نباید در هیچ قسمت آن برآمدگی یا مفصل دیده شود. جنس دستگیره باید طوری باشد که در هنگام پرتاب قابلیت کشش نداشته باشد و باید به گونه ای با حلقه، به سیم بند چکش متصل شود که طول آن ثابت باقی بماند. شعاع دستگیره در حدود 110° میلیمتر است.

۲-۲- ناحیه پرتاب چکش: چکش از دایره ای به قطر

$2/135$ متر که در داخل یک قفس حفاظتی قرار دارد و به وسیله حلقه ای از جنس آهن که با رنگ سفید، رنگ آمیزی شده و به شکل دایره درآمده پرتاب می گردد. کف دایره باید از جنس سیمان یا آسفالت سخت و ناصاف باشد تا منجر به سر خوردن پرتاب کننده در هنگام پرتاب نشود. کف دایره باید در حدود 14 تا 26 میلیمتر پایین تر از لبه بالایی حلقه دایره باشد.

ناحیه فرود پرتاب چکش محدوده ای با قطاع 40° درجه است که با دو خط یا نوار به عرض 5 سانتیمتر مشخص می شود و سطح محل فرود باید چمن یا خاک نرم باشد. برای تعیین قطاع

ناحیه فرود، از مرکز دایره، ضلعی به طول 20 متر به عنوان یک طرف قطاع ترسیم می کنیم، سپس ضلع دوم قطاع را طوری ترسیم می کنیم که فاصله دو ضلع به طول 20 متر از مرکز دایره $13/68$ متر شود و با امتداد این دو ضلع، محدوده فرود پرتاب چکش با زاویه 40° درجه بدست می آید.

۲-۳- قوانین مربوط به مسابقات

۱- ترتیب پرتاب شرکت کنندگان با قرعه کشی تعیین می شود.
۲- اگر تعداد شرکت کنندگان بیش از 8 نفر باشد، به هر نفر اجازه سه پرتاب داده می شود و به 8 نفر برتر اجازه سه پرتاب دیگر داده می شود. چنانچه تعداد پرتاب کنندگان 8 نفر یا کمتر باشد، به هر نفر اجازه 6 پرتاب داده می شود. در وضعیتهای ذکر شده، چون مسابقه به صورت نهایی برگزار می شود بهترین نتیجه هر پرتاب کننده، ملاک رده بندی وی خواهد شد.

هر پرتاب کننده مجاز است پرتاب خود را در محدوده زمانی یک دقیقه انجام دهد. معمولاً قبل از شروع مسابقه به هر پرتاب کننده اجازه دو پرتاب تمرینی در داخل دایره مسابقه داده می شود. ولی پس از شروع مسابقه ورزشکار مجاز نیست از دایره مخصوص مسابقه برای تمرین استفاده کند.

اندازه گیری مسافت پرتاب شده با متر نواری غیر قابل انعطاف و یا دوربین انجام و تا مقیاس یک سانتیمتری خوانده می شود. چنانچه نتیجه دو نفر مساوی باشد، دومین پرتاب بهتر و در صورت تساوی مجدد، سومین پرتاب بهتر و همچنین تا آخر، در نظر گرفته می شود تا تساوی از بین برود. در مسابقاتی که به صورت دو مرحله ای برگزار می شود، معمولاً از سوی کمیته فنی مسافتی به عنوان حدنصاب ورودی منظور می گردد و هر پرتاب کننده که در یکی از سه پرتاب مجاز خود موفق به کسب حدنصاب شود به مرحله نهایی راه پیدا خواهد کرد. البته اگر کمتر از 8 نفر به این حدنصاب دست پیدا کنند بقیه پرتاب کنندگان تا سقف 8 نفر را از روی نتایج آنها انتخاب می کنند. رکوردهای بدست آمده در مرحله انتخابی بر نتیجه مسابقه تأثیری ندارد ولی ارزش شکستن رکوردها را دارد.

۳- رعایت قوانین زیر در پرتاب چکش ضروری است:

الف: پرتاب چکش مانند پرتاب وزنه و دیسک باید از داخل دایره و از حالت سکون شروع شود.

و : استفاده از دستکش یا نواریچ کردن انگشتان بجز انگشت شست و یا استفاده از هر ماده‌ای برای محافظت از دست و به کار گرفتن کمر بند ایمنی برای محافظت از ستون فقرات مجاز است. اما استفاده از موادی که باعث «سُر» شدن کف دایره یا کفشهای پرتاب کننده شود مجاز نیست.

ز : چکش پرتاب شده باید کاملاً در داخل قطاع پرتاب فرود آید.

ح : اگر چکش در هوا بشکند یا دستگیره یا دسته چکش از آن جدا شود پرتاب خطا محسوب نمی‌شود و تکرار می‌گردد.

ط : هر پرتاب باید اندازه‌گیری شود و رده‌بندی از روی بهترین نتیجه هر فرد تعیین می‌گردد.

ب : اگر سر چکش در خلال چرخش و پرتاب، با محیط داخل دایره برخورد کند خطا نیست اما برخورد سر چکش با محیط خارج از دایره خطا محسوب می‌شود.

ج : در صورتی که پرتاب کننده عمل تاب دادن یا چرخش را شروع کند و پس از برخورد سر چکش با لبه بالایی دایره یا محوطه خارج از دایره، عمل پرتاب را متوقف کند، پرتاب، خطا محسوب می‌شود.

د : در خلال پرتاب، پای پرتاب کننده یا هیچ قسمت دیگری از بدن وی نباید با لبه بالایی دایره یا زمین اطراف آن، تماس پیدا کند.

هـ : پرتاب کننده باید پس از فرود چکش و با اجازه سرداور، از نیمه دوم دایره خارج شود.



خودآزمایی

- ۱- مراحل مختلف تکنیک پرتاب چکش را نام ببرید.
- ۲- نحوه گرفتن چکش را توضیح دهید.
- ۳- هدف از تابه‌های اولیه در پرتاب چکش چیست؟
- ۴- هنگام چرخش در تکنیک سه چرخ، وضعیت قرار گرفتن پاها چگونه است؟
- ۵- در مسیر بیضی شکل چکش به هنگام چرخشهای مختلف، پایین‌ترین و بالاترین نقطه سر چکش کجاست؟
- ۶- در مرحله پرتاب، وضعیت بالاتنه چگونه است؟
- ۷- مراحل مختلف آموزش پرتاب چکش را نام ببرید.
- ۸- ناحیه فرود یا قطاع پرتاب چکش چگونه تعیین می‌شود؟
- ۹- آیا استفاده از کمر بند ایمنی و دستکش در پرتاب چکش مجاز است؟
- ۱۰- هر پرتاب کننده در طول یک مسابقه یک مرحله‌ای، چند پرتاب می‌تواند انجام دهد؟
- ۱۱- خطاهای عمده را در پرتاب چکش بیان کنید.