

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دو و میدانی (۱)

رشته تربیت بدنی
گروه تحصیلی علوم ورزشی
زمینه خدمات
شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای
شماره درس ۴۴۶۵

۷۹۶	علیجانی، عیدی
۴۲/	دو و میدانی (۱) // مؤلف: عیدی علیجانی. - تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی
د ۸۵۲ ع	ایران، ۱۳۹۵.
۱۳۹۵	۱۷۳ ص. : مصور. - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۴۴۶۵)
	متون درسی رشته تربیت بدنی گروه تحصیلی علوم ورزشی، زمینه خدمات.
	برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های
	درسی رشته تربیت بدنی دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش وزارت
	آموزش و پرورش.
	۱. دو و میدانی. الف. ایران. وزارت آموزش و پرورش. دفتر تألیف کتاب‌های درسی
	فنی و حرفه‌ای و کاردانش. ب. عنوان. ج. فروست.

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :
پیشنهادهای و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتابهای درسی
فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وبگاه (وبسایت)

وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

نام کتاب : دو میدانی (۱) - ۴۸۸/۲

مؤلف : عیدی علیجانی

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،

وبسایت : www.chap.sch.ir

صفحه‌آرا : محمد پریسای

طراح جلد : علیرضا رضائی‌کُر

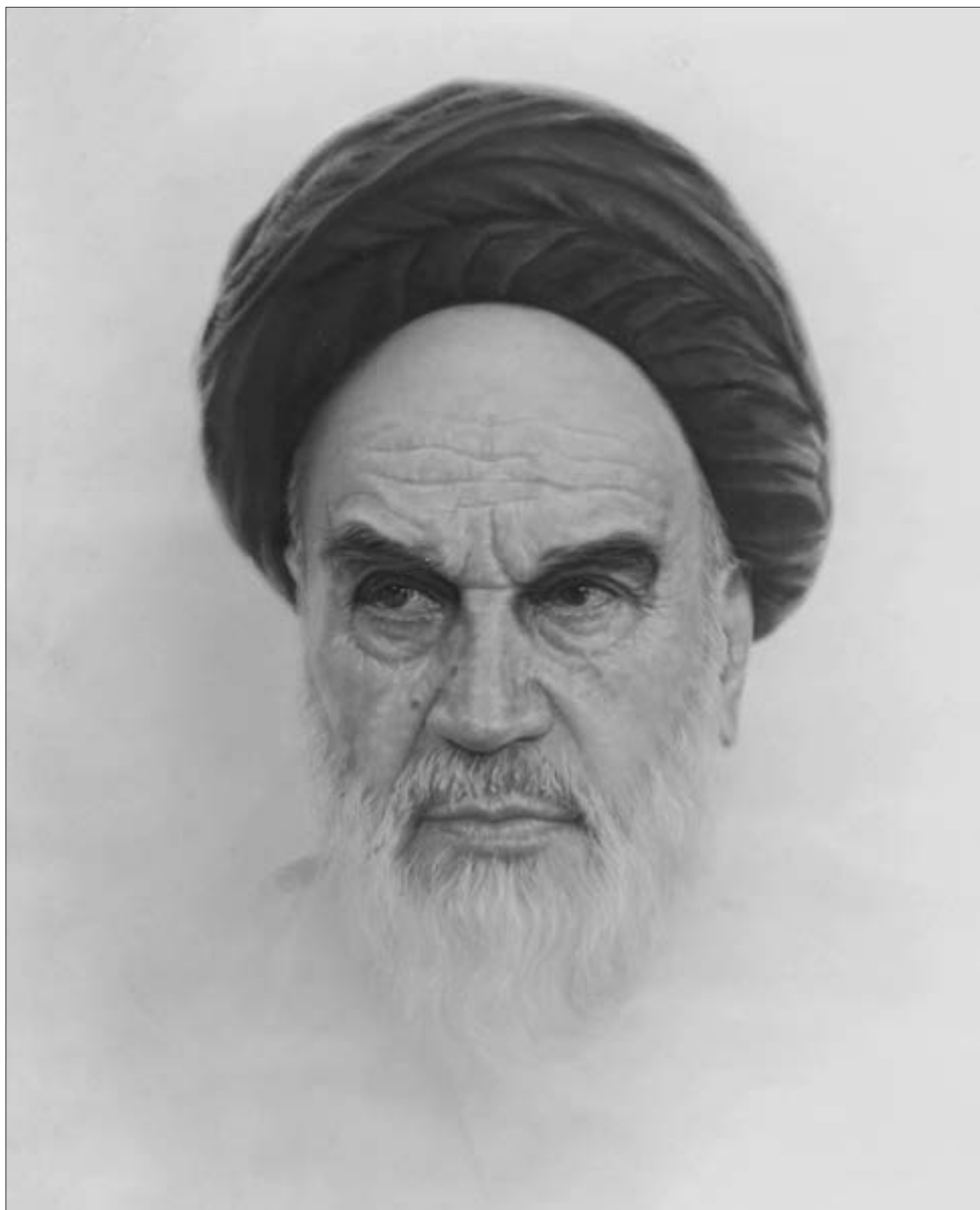
ناشر : شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

تلفن : ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۱۳۹-۳۷۵۱۵

چاپخانه : شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ شانزدهم ۱۳۹۵

حق چاپ محفوظ است.



کسانی که اهل خدا هستند ورزش جسمی می کنند و ورزش روحی.
امام خمینی «ره»

فهرست مطالب

۸۲	فصل نهم — دوهای نیمه استقامت و استقامت	مقدمه
۹۰	فصل دهم — دو ۳۰۰۰ متر با مانع	بخش اول : آشنایی با مهارت های پایه در رشته های مختلف دو و میدانی
۹۷	فصل یازدهم — پیاده روی	۱
۱۰۵	فصل دوازدهم — پرش ارتفاع	۲ فصل اول — تعریف و تاریخچه دو و میدانی
۱۱۲	فصل سیزدهم — پرش سه گام	۶ فصل دوم — دوهای سرعت
۱۱۸	فصل چهاردهم — پرش با نیزه	۲۱ فصل سوم — دوهای امدادی
۱۲۷	فصل پانزدهم — پرتاب دیسک	۳۱ فصل چهارم — دوهای با مانع
۱۳۶	فصل شانزدهم — پرتاب نیزه	۴۰ فصل پنجم — پرش ها
۱۴۶	فصل هفدهم — پرتاب چکش	۴۷ فصل ششم — پرش طول
	فصل هجدهم — حرکات کششی ویژه رشته های مختلف دو و میدانی	۵۵ فصل هفتم — پرتاب ها
۱۵۶		۶۳ فصل هشتم — پرتاب وزنه
۱۷۳	فهرست منابع	بخش دوم : آموزش و اجرای تکنیک های مختلف رشته های دو و میدانی
		۸۱

مقدمه

امروزه براساس تمامی شواهد موجود، دوومیدانی به عنوان ورزش «پایه» و «مادر» یکی از ساده ترین، کم خرج ترین، و جذاب ترین ورزش هایی است که می توان آن را در جامعه گسترش داد. این ورزش یکی از ارکان اصلی هر المپیک بشمار می آید و در تمامی دنیا به ویژه کشورهای پیشرفته طرفداران فراوانی دارد. همچنین انجام تمرینات آن اثرات انکارناپذیر و سودمندی بر ارگانیزم بدن انسان دارد. با توجه به اینکه ورزش دوومیدانی را می توان در تمام رده های سنی بکار برد، چنانکه رشته ها و تمرینات آن درست انتخاب شوند و با این ورزش از زاویه تربیتی - آموزشی برخورد شود، می توان ادعا کرد که اثرات انجام تمرینات آن به رشد و تکامل متناسب اندام ها و دستگاه های مختلف بدن منجر می گردد بطوریکه سلامتی و طول عمر فرد را بیمه می کند. کلیه رشته های دوومیدانی از ترکیب مهارت های «بنیادی» مانند راه رفتن، دویدن، پریدن، جهش کردن و پرتاب کردن تشکیل شده اند. یادگیری این مهارت ها نه تنها پایه و اساس یادگیری مهارت ها و تکنیک های سایر رشته های ورزشی است بلکه موجب توسعه و بهبود دستگاه قلبی - تنفسی، دستگاه عصبی - عضلانی و سایر دستگاه های بدن انسان شده و در واقع به توسعه کیفیت های جسمانی و تکنیکی منجر می گردد. شواهد نشان داده اند که یادگیری مهارت های دوومیدانی در سنین نوجوانی و جوانی از یک سو موجب رشد و توسعه قابلیت های جسمانی فرد مانند: قدرت، سرعت، استقامت و انعطاف پذیری شده و از سوی دیگر باعث افزایش هماهنگی عصبی - عضلانی و تعادل فرد می گردد بطوریکه وی را برای یادگیری مهارت های جدید یا یادگیری مهارت های سایر رشته های ورزشی آماده تر می کند. به هر حال، تمرینات دوومیدانی همچون شاه کلیدی است که می تواند هم مشکل سایر ورزشها را حل کند و هم به تقویت و توسعه قوای ذهنی، اراده و اعتماد به نفس فرد درگیر منجر گردد.

شکی نیست که کار و روش تدریس مربیان مجرب و با صلاحیت برای ارتقاء سطح کیفی دوومیدانی ضروری است و آگاهی آنها از دانش پایه دوومیدانی و آشنایی مربیان و معلمان مدارس با شیوه های آموزش ساده و نوین رشته های مختلف دوومیدانی نقش اصلی را در ایجاد انگیزه برای دانش آموزان و کشاندن آنها به سوی ورزش دوومیدانی و ارتقاء سطح کمی و کیفی این رشته بازی کرده و به کشف استعدادها و هدایت آنها برای دسترسی به مقام قهرمانی منجر می گردد.

در تدوین این کتاب کوشش شده است که با استفاده از تجربیات کمیته آموزش فدراسیون بین المللی دوومیدانی و نوشتارهای آن یک روش ساده و منظم ولی کاربردی، برای آموزش رشته های این ورزش ارائه گردد و مربیان و معلمان عزیز می توانند با پیروی از شیوه های آموزش این مجموعه به سادگی به اهداف رفتاری دست پیدا کنند.

رشته های دوومیدانی با توجه به اهداف در قالب دو بخش تدوین شده است. بخش اول شامل آشنایی با دوومیدانی و رشته های آن، تاریخچه دوومیدانی جهان و ایران، آشنایی با نکات ایمنی، آموزش تکنیک دویهای سرعت، آموزش تکنیک انواع استارت، آموزش تکنیک دویهای امدادی، دویهای با مانع، آشنایی با اصول کلی پرش ها و آموزش تکنیک پرش طول و آشنایی با اصول کلی پرتاب ها و آموزش تکنیک های پرتاب وزنه و قوانین مربوط به هر یک از این رشته می باشد. در بخش دوم مباحثی در مورد آموزش تکنیک دو ۴۰۰ متر و دویهای نیمه استقامت و استقامت، آموزش تکنیک های پرش ارتفاع، پرش سه گام و پرش با نیزه و آموزش تکنیک های پرتاب دیسک، پرتاب نیزه و پرتاب چکش و نکات ایمنی و قوانین مربوط به هر کدام وجود دارد.

در آموزش هر رشته سعی شده است که مربی و شاگرد با کاربرد قوانین بیومکانیکی، انواع تمرینات و بازیهای مورد نیاز هر رشته، کلیات تکنیکی و مراحل آموزش هر رشته آشنا شوند. یکی از ویژگی‌های این کتاب این است که علاوه بر توضیحات نوشتاری در زمینه‌های تکنیکی و مراحل آموزشی تصاویر روشن و گویایی نیز ارائه شده که می‌تواند به درک مطالب کمک شایانی بنماید.

از همکاران عزیز تقاضا دارد که به منظور آموزش مؤثر این کتاب نکات زیر را رعایت کنند :

- ۱- تفاوت‌های فردی را مدنظر قرار داده و گروه‌بندی‌ها را با توجه به قابلیت‌های جسمانی و پیشینه حرکتی انجام دهند.
 - ۲- آموزش هر رشته باید به صورت سیستماتیک انجام گیرد بطوریکه با مهارت‌های ساده شروع و به مهارت‌های پیچیده ختم شود.
 - ۳- چون کلید یادگیری مهارت‌های حرکتی تکرار است لذا باید فرصت‌های لازم جهت تکرار و تمرین هر جزء مهارت برای شاگردان فراهم شود.
 - ۴- در تدریس این کتاب از روش جزء - کل استفاده شود. یعنی مهارت‌های سخت‌تر به اجزای ساده‌تر تقسیم و پس از یادگیری اجزای مهارت سپس کل مهارت تمرین شود.
 - ۵- در طول تدریس مهارت هر رشته دو میدانی کوشش شود که با رعایت آموزش مرحله‌ای اشتباهات تکنیکی در اولین فرصت مشخص و نسبت به برطرف کردن آنها اقدام گردد.
 - ۶- با توجه به اینکه تصحیح شکل‌گیری الگوهای حرکتی غلط به مراتب مشکل‌تر از یادگیری مهارت‌های جدید است، لذا دادن بازخورد دقیق و به موقع می‌تواند فرایند یادگیری را تسریع کرده از تثبیت الگوی حرکتی غلط جلوگیری کند.
 - ۷- حتی‌الامکان از طرح تکنیکهای پیچیده و ارائه جزئیات تکنیکی به‌ویژه در مراحل اولیه یادگیری و آموزش که گاه در جریان آموزش، اختلال ایجاد می‌کند خودداری کنید.
 - ۸- برای آموزش تکنیک رشته‌های وسیله‌دار مانند پرتاب‌ها، دوهای بامانع و غیره حتماً از وسایل کمک آموزشی و وسایل ساده‌تر و با اندازه‌های تعدیل شده استفاده کنید.
 - ۹- در نهایت با طرح روش «پرسش و پاسخ» مطمئن شوید که دانش‌آموز یاد گرفته است که چه باید بکند و چگونه مهارت را اجرا کند. بدون تردید به کار گرفتن روش تدریس پذیرفته شده و استفاده از مربیان مجرب، می‌تواند در ارتقای سطح کیفی و کمی دو و میدانی نقش مهمی ایفا نماید.
- آشنایی مربیان و معلمان مدارس، مخصوصاً مدارس ابتدایی، با شیوه‌های آموزش ساده و نوین دو و میدانی نقش انکارناپذیری در ایجاد انگیزه برای دانش‌آموزان و کشاندن آنها به سوی ورزش دوو میدانی و در نتیجه ارتقای سطح کمی و کیفی این رشته دارد و می‌تواند موجب تحکیم پشتوانه سایر رشته‌های ورزشی گردد

مؤلف

هدف کلی

آشنایی با اجرای مهارت‌های پایه در رشته‌های مختلف دو و میدانی و اجرای تکنیک‌های مربوط به رشته‌های دو سرعت (۴۰۰ متر) و دوهای استقامت، پرتاب‌ها و پرش ارتفاع



بخش اول:
آشنایی با مهارت‌های پایه در
رشته‌های مختلف دو و میدانی

تاریخچه دوومیدانی

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

- ۱- رشته دوومیدانی را تعریف کند و انواع رشته‌های مربوط به بزرگسالان (مردان) را نام ببرد.
- ۲- تفاوت رشته‌های دوومیدانی بزرگسالان و جوانان (زنان) را ذکر کند.
- ۳- دو مارتن را تعریف و مسافت آن را ذکر کند.
- ۴- خلاصه‌ای از تاریخچه دوومیدانی در ایران را بیان کند.
- ۵- علت محوری بودن ورزش دوومیدانی در بازیهای المپیک را توضیح دهد.

تعریف دوومیدانی و رشته‌های مختلف آن

و تکامل ذهنی - روانی او می‌شود.

به‌طور کلی، شرکت در فعالیتهای مختلف ورزش دوومیدانی چه در خلال دوره تمرین و چه در حین مسابقه وسیله‌ای بسیار مفید و مؤثر برای تقویت اراده و ویژگیهای شخصیتی ورزشکار است. رفتار ورزشکاران دوومیدانی در طول دوره تمرینها و مسابقه‌ها فرصت طلایی در اختیار معلم ورزش می‌گذارد تا به ارتقای ویژگیهایی مانند اراده، پشتکار، ثبات در تصمیم‌گیری، خود نظمی، روحیه تیمی، ایثار و از خود گذشتگی و آمادگی برای رویارویی با مشکلات زندگی کمک کند. در هر نظام آموزشی فعالیتهای و مهارتهای پایه و بنیادی موجود در دوومیدانی مانند راه رفتن، دویدن، پریدن، پرتاب کردن، جهش کردن، ضربه زدن و... را می‌توان همچون بهترین وسیله برای دستیابی به اهداف تربیت بدنی دانست. بنابراین رشته‌های دوومیدانی می‌باید به‌عنوان «مادر» و «پایه» سایر رشته‌های ورزشی در برنامه‌های آموزشی - تحصیلی برای هر مقطع سنی در نظر گرفته شود. افزون بر این، تمرینها و فعالیتهای مربوط به دوومیدانی باید بخش اصلی ورزش نوجوانان و جوانان را تشکیل دهد.

به‌طور کلی رشته‌های دوومیدانی را به دوهای سرعت (۱۰۰ متر، ۲۰۰ متر، ۴۰۰ متر)، دوهای نیمه استقامت (۸۰۰ متر و

حرکات و تمرینهای دوومیدانی، اثرات سودمندی بر ارگانیزم انسان دارد. در خلال فرایند تربیتی تمرینهای جسمانی، انتخاب رشته‌ها و فعالیتهای ورزشی مناسب و استفاده و کاربرد آنها در کلیه گروههای سنی و در تمام زمینه‌های تربیت بدنی عملکرد و رشد و تکامل مناسب بدن انسان را تضمین می‌کند. راه رفتن، دویدن، پریدن و پرتاب کردن که پایه و اساس ورزش دوومیدانی به‌عنوان «مادر ورزشها» را تشکیل می‌دهد به توسعه و بهبود دستگاه قلبی - عروقی و کیفیتهای جسمانی و تکنیکی کمک می‌کند.

یادگیری فعالیتهای حرکتی در ورزش دوومیدانی به فرد کمک می‌کند تا مهارتهای جدید ارزشمندی را توسعه دهد. فعالیتهای رشته دوومیدانی باعث توسعه هماهنگی و تعادل می‌شود و این امر باعث کمک به تکامل تواناییهای جسمانی انسان می‌گردد. تمرینهای دوومیدانی و درگیر شدن در فعالیتهای رقابتی آن موجب ارتقای توسعه ذهنی و روانی فرد نیز می‌شود. در جریان تمرین رشته‌های مختلف دوومیدانی و مسابقات آن دانش مربوط به تکنیک، تاکتیک، بهداشت، روش‌شناسی و نقش ورزش در جامعه به ورزشکار منتقل می‌شود. کاربرد آنها در تمرین و مسابقه باعث افزایش آگاهی و توانایی ورزشکار و در غایت موجب توسعه

۱۵۰۰ متر)، دوهای استقامت (۵۰۰۰ متر، ۱۰۰۰۰ متر، ماراتن ۴۲۱۹۵ متر)، دوهای بامانع (۱۰۰ و ۱۱۰ متر بامانع، ۴۰۰ متر بامانع، ۳۰۰۰ متر بامانع) پیاده‌روی (۵ و ۱۰ و ۲۰ و ۵۰ کیلومتر)، دوهای امدادی (۴۰۰ و ۴×۴۰۰ متر) پرشها (پرش ارتفاع، پرش طول، پرش سه‌گام، پرش با نیزه)، پرتابها (پرتاب وزنه، پرتاب دیسک، پرتاب نیزه، پرتاب چکش) و هفتگانه و دهگانه تقسیم می‌کنند. رشته‌های دوومیدانی که در مسابقات قهرمانی جهان و المپیک در مقطع سنی بزرگسالان برگزار می‌شود عبارت‌اند از:

(۱) مردان (۲۴ رشته): ۱۰۰ متر، ۲۰۰ متر، ۴۰۰ متر، ۸۰۰ متر، ۱۵۰۰ متر، ۵۰۰۰ متر، ۱۰۰۰۰ متر، ۱۱۰ متر بامانع، ۴۰۰ متر بامانع، ۳۰۰۰ متر بامانع، ۲۰ کیلومتر و ۵۰ کیلومتر پیاده‌روی، ۴۲۱۹۵ متر (ماراتن)، دو ۴×۱۰۰ متر امدادی، دو ۴×۴۰۰ متر امدادی، پرش ارتفاع، پرش طول، پرش سه‌گام، پرش با نیزه، پرتاب وزنه، پرتاب دیسک، پرتاب نیزه، پرتاب چکش و دهگانه.

(۲) زنان (۲۲ رشته): ۱۰۰ متر، ۲۰۰ متر، ۴۰۰ متر، ۸۰۰ متر، ۱۵۰۰ متر، ۵۰۰۰ متر، ۱۰۰۰۰ متر، ۴۲۱۹۵ متر (ماراتن)، ۱۰۰ متر بامانع، ۴۰۰ متر بامانع، ۱۰ کیلومتر پیاده‌روی، دو ۴×۱۰۰ متر و دو ۴×۴۰۰ متر امدادی، پرش ارتفاع، پرش طول، پرش سه‌گام، پرش با نیزه، پرتاب وزنه، پرتاب دیسک، پرتاب نیزه، پرتاب چکش و هفتگانه.

رشته‌های دوومیدانی که در مسابقات قهرمانی جهان در مقطع سنی جوانان برگزار می‌شود عبارت‌اند از:

(۱) مردان (۲۲ رشته): ۱۰۰ متر، ۲۰۰ متر، ۴۰۰ متر، ۸۰۰ متر، ۱۵۰۰ متر، ۵۰۰۰ متر، ۱۰۰۰۰ متر، ۱۱۰ متر و ۴۰۰ متر بامانع، ۳۰۰۰ متر بامانع، ۱۰ کیلومتر پیاده‌روی، ۴×۱۰۰ و ۴×۴۰۰ متر امدادی، پرش ارتفاع، پرش طول، پرش سه‌گام،

پرش با نیزه، پرتاب وزنه، پرتاب دیسک، پرتاب نیزه، پرتاب چکش و دهگانه.

(۲) زنان (۲۱ رشته): ۱۰۰ متر، ۲۰۰ متر، ۴۰۰ متر، ۸۰۰ متر، ۱۵۰۰ متر، ۳۰۰۰ متر، ۵۰۰۰ متر، ۱۰۰ متر بامانع، ۴۰۰ متر بامانع، ۵ کیلومتر پیاده‌روی، ۴×۱۰۰ و ۴×۴۰۰ متر امدادی، پرش ارتفاع، پرش طول، پرش سه‌گام، پرش با نیزه، پرتاب وزنه، پرتاب دیسک، پرتاب نیزه، پرتاب چکش و هفتگانه. رشته‌های دوومیدانی که در مسابقات قهرمانی جهان داخل سالن در مقطع سنی بزرگسالان برگزار می‌شود عبارت‌اند از:

(۱) مردان (۱۴ رشته): ۶۰ متر، ۲۰۰ متر، ۴۰۰ متر، ۸۰۰ متر، ۱۵۰۰ متر، ۳۰۰۰ متر، ۶۰ متر بامانع، ۴×۴۰۰ متر امدادی، پرش ارتفاع، پرش طول، پرش سه‌گام، پرش با نیزه، پرتاب وزنه و دهگانه.

(۲) زنان (۱۴ رشته): ۶۰ متر، ۲۰۰ متر، ۴۰۰ متر، ۸۰۰ متر، ۱۵۰۰ متر، ۳۰۰۰ متر، ۶۰ متر بامانع، ۴×۴۰۰ متر امدادی، پرش ارتفاع، پرش طول، پرش سه‌گام، پرش با نیزه، پرتاب وزنه و هفتگانه. لازم به تذکر است که در حال حاضر، مسابقاتی در سطح قهرمانی جهان در رشته‌های دو صحرانوردی به‌صورت انفرادی و تیمی (۶ کیلومتر برای زنان در رده جوانان، ۸ کیلومتر برای مردان در رده جوانان، ۸ کیلومتر برای زنان در رده بزرگسالان و ۱۲ کیلومتر برای مردان در رده بزرگسالان) و دو امدادی جاده به مسافت ۴۲۱۹۵ متر (۵+۱۰+۵+۱۰+۵+۱۹۵/۷ کیلومتر) به‌صورت تیمی برگزار می‌گردد که در این مسابقه ۶ نفر هر کدام مسافتهای بالا را به‌صورت امدادی می‌دوند، و مسابقه دو ۲۱/۰۹۸ کیلومتر که معروف به نیمه‌ماراتن است و به‌صورت انفرادی برگزار می‌شود.

تاریخچه دوومیدانی در جهان

دویدن و بهتر بگوئیم سریع دویدن و فرار از مقابل حیوانات وحشی تشویق می‌کردند. از میان ملل مختلف یونانیها اولین ملتی بوده‌اند که فرزندان خود را به دویدن، پریدن و پرتاب کردن تشویق می‌کرده‌اند بطوریکه در یونان باستان به آن دسته از مردانی که

پیدایش دوومیدانی را به زمانی نسبت می‌دهند که حیوانات وحشی انسان را شکار می‌کرده و انسانهای اولیه برای دفاع از خود ناچار به فرار بوده‌اند. یکی از سلاحهای بشر اولیه در واقع «دویدن» بوده است. از این‌رو پدران اولیه فرزندان خود را به

سریع تر می‌دویدند و یا شیئی را به مسافت بیشتر پرتاب می‌کردند و یا بالاتر می‌پریدند به دیده احترام می‌نگریستند و از میان کلیه ورزشکاران، قهرمانان پرتاب دیسک اعتبار بیشتری داشتند.

به نظر می‌رسد که اولین گزارش و مدرک کتبی معتبر در مورد مسابقات دوومیدانی مربوط به ۷۷۶ سال قبل از میلاد مسیح باشد. در جشنواره ورزشی که در آن زمان برگزار شد اولین مسابقه دو به مسافت ۱۸۰ متر (در ازای ورزشگاه) انجام گرفت و فردی به نام کوروپاس (Coroebus) برنده شد.

یونانیها که علاقه زیادی به ورزش داشتند شالوده بازیهای المپیک را بنا نهادند و رشته‌های مختلف دوومیدانی را به عنوان محور اصلی این بازیها می‌دانستند. یکی از رشته‌های مهمی که در آن دوران برگزار می‌شد پنجگانه شامل ۱۸۰ متر دویدن، پرش، پرتاب (دیسک یا نیزه) و کشتی بود. در آن دوران معروف‌ترین ورزشکار جهان شخصی به نام فیلاس از کروتون یونان بود که توانست در یکی از رشته‌های پنجگانه که شبیه پرش سه گام فعلی بوده است ۱/۵ متر بیشتر از طول چاله فرود (درازای چاله فرود ۱۵ متر بود) بپرد و همین امر باعث شد که پای وی بشکند.

به هر حال این روند ادامه داشت تا اینکه در سال ۱۴۶ قبل از میلاد مسیح با ظهور امپراتوری روم مسابقات ورزشی گسترده‌تر شد به طوریکه با تشویق و پشتیبانی رومیها، مسابقات ورزشی به شکل حرفه‌ای مطرح گردید. اسناد و گزارشهای تاریخی این دوران را «دوران طلایی» ورزش نام داده‌اند. در همین برهه از زمان مسابقات ورزشی بین ملل مختلف مخصوصاً یونان و روم ترتیب داده شد و اهمیت این مسابقات آنقدر بود که در خلال آن کلیه جنگها را متوقف می‌کردند. شواهد نشان می‌دهد که این روند تا سال ۳۶۹ بعد از میلاد مسیح ادامه داشته است و یونانیها برای برگزاری مسابقات دوومیدانی ورزشگاه معروف خود به نام «المپاد» را بنا نهادند. اسناد تاریخی نشان می‌دهد که بین قرنهای چهارم و هفدهم بعد از میلاد مسیح یک رکود چشم‌گیر در زمینه بازیهای رسمی معروف به المپیک قدیمی دیده شد تا اینکه انگلیسیها و آلمانیها در اوایل قرن هفدهم مجدداً جشنواره ورزشی شبیه به المپیک را برپا نمودند. این روند تا قرن نوزدهم با افت و خیزهای فراوانی همراه بود تا اینکه در سال ۱۸۶۲ فرانسویان معبد ژئوس را در المپاد (قله کوه المپ) کشف کردند. این کشف سپس با

کشف ورزشگاههای بزرگ المپیکهای قدیم تکمیل شد و باعث حرکت آغازین بازیهای المپیک نوین گردید. حرکت جدید به کندی پیش می‌رفت تا اینکه یک فرانسوی صلح‌جو و ورزش‌دوست به نام بارون پی‌یر کوپرتن با فداکاری و پشتکار زیاد، بازیهای المپیک باستان را از فراموشی قرون نجات داد و با این کار خود، اساس بازیهای «المپیک نوین» را بنا نهاد. حرکت چهارساله کوپرتن که در سال ۱۸۹۲ شروع شد باعث گردید نخستین اجلاس بازیهای المپیک جهانی در سال ۱۸۹۶ شکل بگیرد و در این اجلاس خود کوپرتن به ریاست کمیته بین‌المللی المپیک انتخاب شد. در همین اجلاس تصمیم گرفته شد که اولین دوره بازیهای المپیک نوین برگزار گردد و به همین دلیل پس از ۱۵۰۰ سال وقفه، مجدداً مشعل بازیهای المپیک در ورزشگاه تازه‌ساز آتن، پایتخت یونان، روشن گردید و ۵۹ ورزشکار از جمله ورزشکاران مرد دوومیدانی از ده کشور به طور رسمی در آن شرکت کردند. رفته رفته تعداد ملل شرکت‌کننده در بازیهای المپیک افزایش یافت به طوریکه در حال حاضر این تشکل بیشتر از هزاران بین‌المللی دیگر عضو دارد. تا به حال، ۲۳ دوره از این مسابقات که هر چهار سال یک‌بار برگزار می‌شود در کشورهای مختلف برپا شده است که آخرین دوره آن در سال ۱۹۹۶ در شهر آتلانتا، در آمریکا بود که در آن بیش از ده هزار ورزشکار از بیش از ۲۰۰ کشور شرکت کرده بودند. بازیهای المپیک تنها درسالهای ۱۹۴۰ و ۱۹۴۴ به دلیل بروز جنگ جهانی انجام نشد. محل برگزاری بازیهای المپیک آینده که در سال ۲۰۰۰ برگزار می‌شود شهر سیدنی استرالیاست.

ورزش دوومیدانی، محور اصلی بازیهای المپیک محسوب می‌شود که از اولین دوره بازیها جزء جدایی‌ناپذیر آن بوده است و در حال حاضر رونق بازیهای المپیک تا حد زیادی مدیون ورزشکاران مرد و زن دوومیدانی است.

تعداد رشته‌های دوومیدانی در بازیهای المپیک ۲۴ رشته برای مردان و ۲۲ رشته برای زنان است. البته لازم به یادآوری است که زنان، سال ۱۹۲۸ شانس شرکت در بازیهای المپیک را در رشته دوومیدانی نداشتند.

فدراسیون بین‌المللی دوومیدانی که در سال ۱۹۱۲ تأسیس شد در حال حاضر یکی از قوی‌ترین و فعال‌ترین فدراسیونهای

زیر پوشش کمیته بین‌المللی المپیک است و دارای ۲۰۹ عضو می‌باشد. فدراسیون دوومیدانی جمهوری اسلامی ایران یکی از

این اعضاست که در سال ۱۹۳۶ رسماً به عضویت فدراسیون بین‌المللی دوومیدانی درآمده است.

تاریخچه دوومیدانی در ایران

در سال ۱۳۰۲ با همت و تلاش مسئولان و علاقه‌مندان به ورزش مسابقاتی تحت عنوان «المپیک ایران» در یکی از قدیمی‌ترین میدانهای ورزشی واقع در حوالی خیابان امام خمینی (محل فعلی وزارت امور خارجه) برگزار شد. در این مسابقات تعدادی از ورزشکاران خارجی نیز شرکت کردند.

از سال ۱۳۰۴ به بعد یک سری مسابقات در زمینه دوومیدانی در محله‌های مختلف تهران به صورت غیررسمی آغاز گردید. به علت محدودیت امکانات مسابقات تنها در رشته دوهای کوتاه، پرش طول و پرش ارتفاع انجام می‌شد. تا اینکه با روانه شدن تعدادی از دانشجویان ایرانی به اروپا در سالهای ۱۳۰۶ و بعد از آن و بازگشت آنها به وطن، دوومیدانی رفته رفته رونق گرفت. تبلیغ دوومیدانی از سوی این افراد و گسترش نسبی آن در میان مردم مخصوصاً قشر تحصیلکرده باعث شد تا در سال ۱۳۱۱ مسابقات دوومیدانی مدارس با تعدادی از مواد مورد نظر در برنامه‌های تحصیلی گنجانیده شود. در همین ایام بود که مردم با مفهوم رشته‌ای تحت عنوان «دو صحرانوردی» نیز آشنا شده، نسبت به برگزاری مسابقات آن اقدام کردند.

در سال ۱۳۱۲ یک فرد آمریکایی به نام «گیسون» به عنوان کارشناس ورزش به استخدام دولت وقت ایران درآمد. او اولین مسابقات رسمی ورزش از جمله دوومیدانی را بین مراکز آموزشی

تهران و اصفهان ترتیب داد. از آن تاریخ به بعد ورزش دوومیدانی در بین اکثر مراکز آموزشی کشور متداول شده، گسترش بیشتری یافت. این روند ادامه داشت و دوومیدانی به عنوان یک رشته ورزشی مادر بتدریج از مراکز آموزشی به سایر نهادهای دولتی و مردمی گسترش یافت و طرفدارانی پیدا کرد.

سالها، مسابقات دوومیدانی به صورت غیررسمی و بدون داشتن متولی برگزار شد تا اینکه در سال ۱۳۱۸ خورشیدی اولین دوره مسابقات دوومیدانی قهرمانی ایران رسماً پایه‌گذاری شد. این روند تا به حال به همت مسئولان و عوامل فدراسیون دوومیدانی ادامه دارد.

فدراسیون دوومیدانی ایران در تاریخ ۱۴ بهمن سال ۱۳۲۵ رسماً به عضویت فدراسیون بین‌المللی دوومیدانی درآمده است. با اینکه ورزشکاران ایرانی برای اولین بار در رشته‌های ورزشی مختلف در سال ۱۳۲۷ (۱۹۴۸) در بازیهای المپیک لندن شرکت کردند، ولی قهرمانان دوومیدانی شانس شرکت در این بازیها را نداشتند. اما چهار سال بعد، در سال ۱۳۳۱ (۱۹۵۲) یعنی بازیهای المپیک فنلاند ورزشکاران برجسته دوومیدانی ایران شانس شرکت در مسابقات رسمی را پیدا کردند و از آن سال به بعد همواره برجسته‌ترین ورزشکاران دوومیدانی ما در بازیهای آسیایی و المپیک و مسابقات قهرمانی آسیا و جهان شرکت می‌کنند.



- ۱- رشته‌های دوومیدانی برای بزرگسالان (مردان) را نام ببرید.
- ۲- تفاوت رشته‌های دوومیدانی بزرگسالان و جوانان (زنان) را ذکر کنید.
- ۳- مسافت دو ماراتن چقدر است؟
- ۴- فدراسیون دوومیدانی ایران در چه سالی به عضویت فدراسیون بین‌المللی دوومیدانی درآمد؟
- ۵- چرا ورزش دوومیدانی محور اصلی المپیک است و چند کشور عضو نهاد بین‌المللی آن هستند؟

دوهای سرعت

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

- ۱- اصول کلی دویدن و مراحل مربوط به آن را نام ببرد.
- ۲- تمرینات پایه در دوهای سرعت را نام ببرد و آنها را عملاً انجام دهد.
- ۳- تکنیک دوهای سرعت را توضیح دهد و ویژگیهای هر مرحله را نیز بیان کند.
- ۴- تمرینات مربوط به دو سرعت را با رعایت ویژگیهای تکنیکی مربوط به آن انجام دهد.
- ۵- نقش عمل دست‌ها در دوهای سرعت را توصیف کند.
- ۶- شروع (استارت) نشسته و ایستاده را تعریف کند و مراحل مربوط به هر یک را نام ببرد.
- ۷- تفاوت بین شروع (استارت) نشسته و ایستاده را بیان کند.
- ۸- تمرینات مربوط به شروع نشسته و ایستاده را با رعایت ویژگیهای تکنیکی مربوط به آن انجام دهد.
- ۹- قوانین مربوط به دوهای سرعت، امدادی و بامانع را توضیح دهد.
- ۱۰- ویژگیهای مربوط به پیست دوومیدانی را بیان کند.

اصول کلی دویدن

۱- نظریه اصلی دویدن

تاکتیک دویدن نیز در کلیه رشته‌های دو، دارای اهمیت است. توجه به این دو عامل یعنی استقامت ویژه و تاکتیک بستگی به ماهیت دوها دارد به‌طوری‌که اهمیت این دو عامل در دوهای سرعت با دو ماراتن (۴۲۱۹۵ متر) و یا مسافتهای بیشتر متفاوت است.

دویدن یکی از بنیادی‌ترین مهارت‌های دوومیدانی است. این مهارت دارای اهمیت محوری در کلیه دوهای سرعت، نیمه استقامت و استقامت، دوهای بامانع و رشته‌های پرشی است.

۱-۲ قوانین و ساختار بیومکانیکی: سرعت دویدن تحت تأثیر دو عامل است: طول گام و تواتر گام
طول گام بهینه معمولاً با ویژگیهای جسمانی و فیزیکی ورزشکار و نیروی ایجاد شده عضلات او تعیین می‌شود. درحالی‌که تواتر گام بیشتر به عوامل وراثتی مانند برخورداری از درصد بیشتری از تارهای تند انقباض، مکانیک بدن، تکنیک و هماهنگی عصبی - عضلانی بستگی دارد.
هر گام دویدن شامل دو مرحله کلی است:

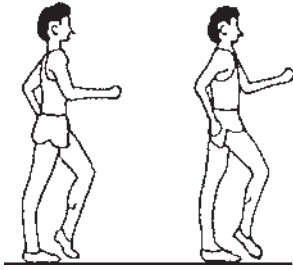
۱-۱ هدفهای کلی و عوامل مؤثر: هدف اصلی در کلیه رشته‌های دو این است که در طول مسافت مسابقه سرعت دویدن به حد بیشینه رسانده شود. در دوهای سرعت این امر به معنی بدست آوردن و نگهداری حداکثر سرعت است، درحالی‌که در دوهای طولانی‌تر یا استقامتی این امر یعنی توزیع بهینه نیرو یا تلاش در طول مسیر مسابقه.
سرعت دویدن بیشینه یک ورزشکار بیشتر به قدرت، توان، انعطاف‌پذیری و تکنیک دویدن بستگی دارد. استقامت ویژه و

۱- مرحله اتکا ۲- مرحله پرواز

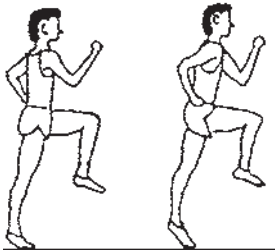
این دو مرحله را می‌توان به مراحل بیشتری مانند مراحل اتکا در جلو و رانش یا راندن برای پای اتکا و مراحل تاب دادن به جلو و بازیافت برای پای آزاد تقسیم‌بندی کرد.

دو قسمت مرحله اتکا برای کسب سرعت دویدن دارای اهمیت ویژه‌ای است. در مرحله اتکا در جلو در واقع یک شتاب منفی در حرکت روبه‌جلوی بدن وجود دارد. برخورداری از تکنیک کارآمد و مؤثر باعث می‌شود که این کاهش سرعت به حداقل برسد. برای دستیابی به این مهم، دوندۀ باید هنگام ورود به مرحله رانش (راندن)، پا را به‌طور فعال از ناحیه سینه پا روی زمین قرار داده، عمل «پنجه‌زدن» یا «پنجه کشیدن» روی زمین (مانند عمل پنجه کشیدن گربه یا اسب روی زمین) را برای ایجاد نیروی رانش بیشتر انجام دهد. تنها مرحله‌ای که ورزشکار می‌تواند سرعت خود را افزایش دهد مرحله رانش است. هدف این مرحله این است که بیشترین مقدار نیرو در کمترین زمان ممکن به زمین وارد شود تا طبق قانون سوم نیوتن به همان اندازه و در جهت عکس، نیرو به بدن برای رانش به‌طرف جلو وارد گردد. در مرحله رانش باز شدن کامل مفاصل میچ پا، زانو، و لگن همراه با تاب خوردن فعال پای آزاد و عمل راندن دستها برای دستیابی به شتاب بیشینه ضروری است.

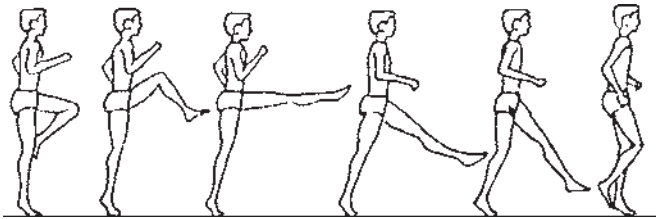
تمرین ۲: نرمش میچ پا



تمرین ۳: حرکت زانو بلند



تمرین ۴: حرکت جهشی با پای کشیده

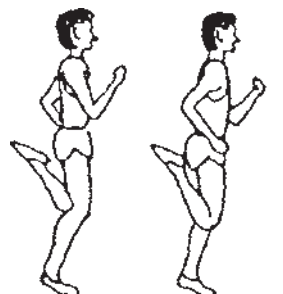


تصویر ۱-۲ تمرینهای پایه دویدن

۲- تمرینهای پایه دویدن

در اجرای تمرینهای پایه و بنیادی دوهای سرعت، باید به موارد زیر توجه شود:

- عمل بازشدن کامل پای اتکا
 - عمل زانو بلند و حرکت کوتاه لنگری پای آزاد
 - عمل توانمند ولی سبک و بدون تنش دستها
- تمرین ۱: زدن پاشنه به لگن



تمرین ۵: انجام تمرینهای ترکیبی و متنوع

هر تمرین را با یک پا انجام دهید و سپس در تکرار بعدی پا را تعویض کنید.

- زانو بلند سه گام زدن پاشنه به لگن سه گام زانو بلند ...
- زانو بلند زدن پاشنه به لگن سه گام زانو بلند زدن پاشنه به لگن ...

تمرین ۶: انجام تمرینهای ترکیبی و انتقالی

- از تمرین مربوط به میچ پا به زانو بلند
 - از تمرین زانو بلند به سریع دویدن
 - از تمرین زدن پاشنه به لگن به سریع دویدن
 - از تمرین جهشی با پای کشیده به سریع دویدن
- در تمرینهای انتقالی بعد از اینکه برای مثال ۲۰ متر حرکت

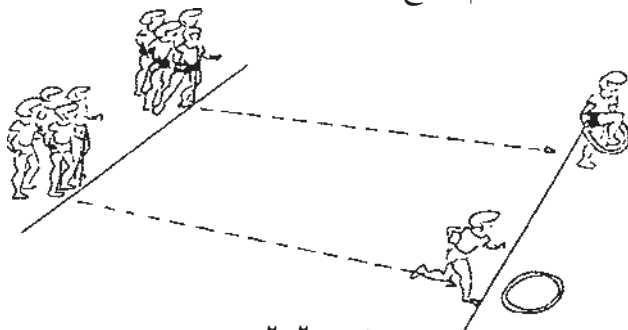
• انجام بازیهای متنوع مرتبط با سرعت
از انجام کارهای زیر خودداری کنید:

- ۱- کاهش تمرینها و نرمشها
- ۲- انجام تمرینهای سرعتی بدون تغییر در مسافت
- ۳- خستگی وقتی که کارهای سرعتی بیشینه انجام می‌دهید
- ۴- تماس پاشنه پا با زمین هنگام دویدن

۴- بازیهای دویدنی

۴-۱- بازی سرعت «عبور از میان یک حلقه»

لاستیکی:» برای هر تیم یک حلقه لاستیکی مطابق تصویر ۲-۲ در انتهای مسافت تعیین شده (۳۰-۲۰ متر) قرار دهید. وظیفه هر فرد این است که با شروع تمرین، با سرعت به طرف حلقه دویده، پس از برداشتن، از درون آن گذشته و با سرعت به طرف تیم خود برمی‌گردد و با زدن دست خود به دست دونده بعدی به آخر صف می‌رود و دونده جدید همان کار را تکرار می‌کند تا اینکه همه افراد موفق به انجام این کار شوند. برای ایجاد تنوع می‌توان به اندازه نفرات حلقه‌های مناسب تهیه و از همه خواست تا با هم شروع کنند و پس از گذشتن از میان حلقه به جای اول برگردند و مجدداً همه با هم شروع کنند.



تصویر ۲-۲

۴-۲- بازی امدادی «امدادی سرعت»: کلیه اعضای

گروههای مختلف (مطابق تصویر ۲-۳) درحالیکه روی یک لی لی می‌کنند پشت سر هم در یک صف روی خط حرکت کنند. اولین نفر هر گروه یک چوب امدادی را حمل می‌کند و با علامت از پیش تعیین شده معلم یا مربی شتاب می‌گیرد و پس از دورزدن مسیر با همان سرعت خود را به آخر صف رسانده، چوب امدادی را به نفر آخر تحویل می‌دهد. چوب امدادی باید بلافاصله دست به دست به نفر جلویی رسانده شود تا این نفر نیز با علامت،

مچ پا یا زانو بلند یا زدن پاشنه به لگن انجام می‌گیرد بلافاصله آن را با مثلاً ۲۰ متر دویدن سریع دنبال کنید.

تمرین ۷: حرکت دستها

دستها را روی کمر یا لگن گذاشته و درحالیکه ثابت هستند شتاب بگیرید. سپس بعد از ۲۰ متر دویدن با استفاده از دستها شتاب بیشتری بگیرید.

دستها را روی سر یا بالای سر نگهداشته، درحالیکه بالا قرار دارند شتاب بگیرید و پس از طی ۲۰ متر با استفاده از دستها شتاب بیشتری بگیرید.

تمرین ۸: تند و کند دویدن

۱-۲۰ متر سریع بدوید؛ سپس ۱۰ متر آهسته و آنگاه مجدداً ۱۰-۲۰ متر سریع دویده و ۱۰ متر بعد را آهسته بدوید و

۳- اصول آموزش پایه

با توجه به اینکه هریک از مراحل سرعت دارای عوامل تعیین کننده متفاوتی است، هیچکدام از تمرینها به صورت انفرادی نمی‌توانند همزمان همه تواناییها و قابلیت‌های مورد نیاز آنرا توسعه دهند. بنابراین ورزشکار می‌باید با انجام تمرینهای مختلف نسبت به توسعه زمان عکس العمل، شتاب گیری، سرعت بیشینه و سرعت استقامت اقدام کند. دقت کنید که ظرفیتهای قدرت و سرعت استقامت در مقطع نوجوانان به طور کامل توسعه نیافته است و لذا این امر باید در حین تمرینها در نظر گرفته شود.

بر کارهای زیر تأکید کنید:

۱- تمرینهای مربوط به توسعه زمان عکس العمل انجام شود (از علائم مختلف برای شروع حرکت مانند کف زدن، صدا، لمس ورزشکار، طپانچه و ... و وضعیتهای مختلف شروع مانند درحال درازکش، نشسته، ایستاده و ... استفاده کنید)

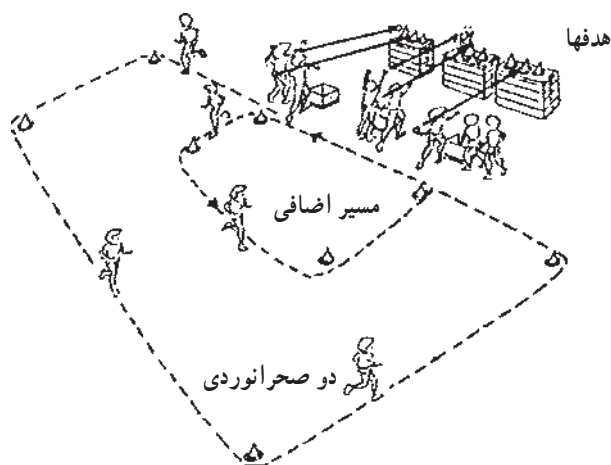
۲- تمرینهای مربوط به تواتر گام را اجرا کنید.

۳- تمرینهای پایه سرعتی را با تمرکز بر موارد زیر انجام

دهید:

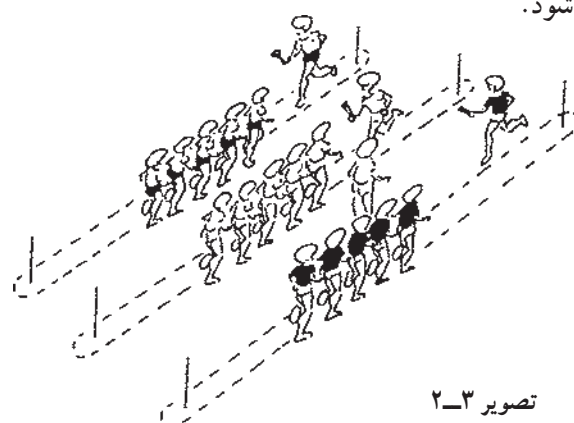
- پنجه زدن یا پنجه کشیدن پا روی زمین (مرحله راش)
- کشیده شدن کامل بدن به طرف بالا
- عمل توانمند ولی سبک و بدون تنش دستها

به محض رسیدن به آن محل باید یک توپ را از داخل سبد برداشته، به طرف هدف پرتاب کند و اگر هدف را زد طبق مسیر قبلی به دویدن ادامه دهد ولی اگر موفق نشد باید دور مسیر اضافی را طی کرده، به کار خود ادامه دهد. این بازی را می توان به صورت رقابتهای انفرادی یا امدادی تیمی نیز برگزار کرد.



تصویر ۲-۴ بازی استقامتی دوگانه

سرعت گرفته، پس از طی مسیر به آخر صف برگردد. این کار تکرار می شود.



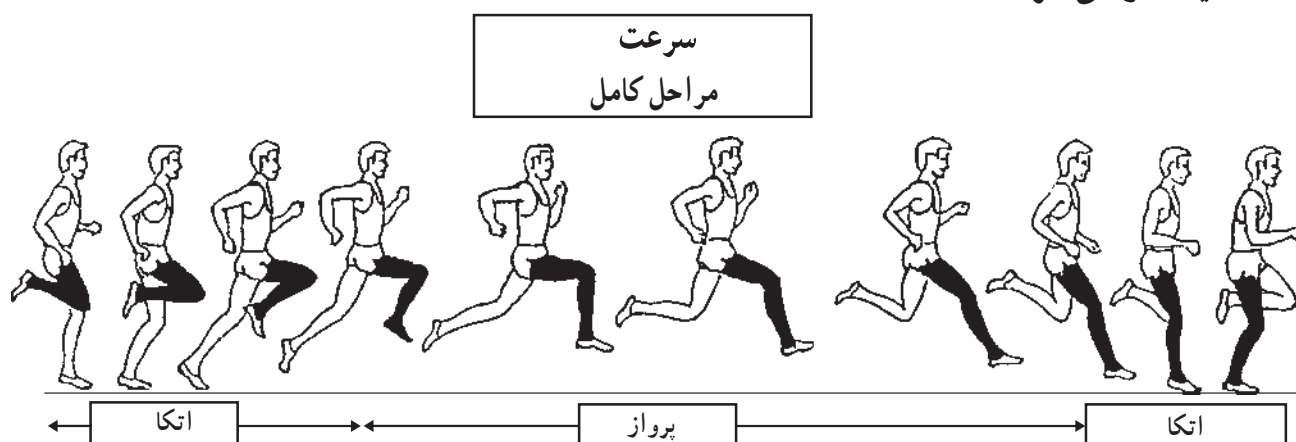
تصویر ۲-۳

۳-۴ بازی استقامتی «دوگانه»: هر دهنده باید تعدادی دور از پیش تعیین شده را در یک مسیر بسته معین (۱۰۰-۲۰۰-۴۰۰ متر) به صورت صحرانوردی طی کند. در هر دور (مطابق تصویر ۲-۴) ایستگاهی وجود دارد که در آن جا تعدادی هدف روی زمین یا جعبه هایی قرار داده شده است. دهنده



- ۱- سرعت دویدن تحت تأثیر کدام عواملند؟
- ۲- مراحل دویدن را ذکر کنید.
- ۳- پنج تمرین پایه در دوهای سرعت را ذکر کنید.
- ۴- در هنگام دویدن بر چه کارهایی باید تأکید شود؟ دو مورد را نام ببرید.
- ۵- در هنگام دویدن از انجام چه کارهایی باید خودداری شود؟ ۳ مورد را ذکر کنید.

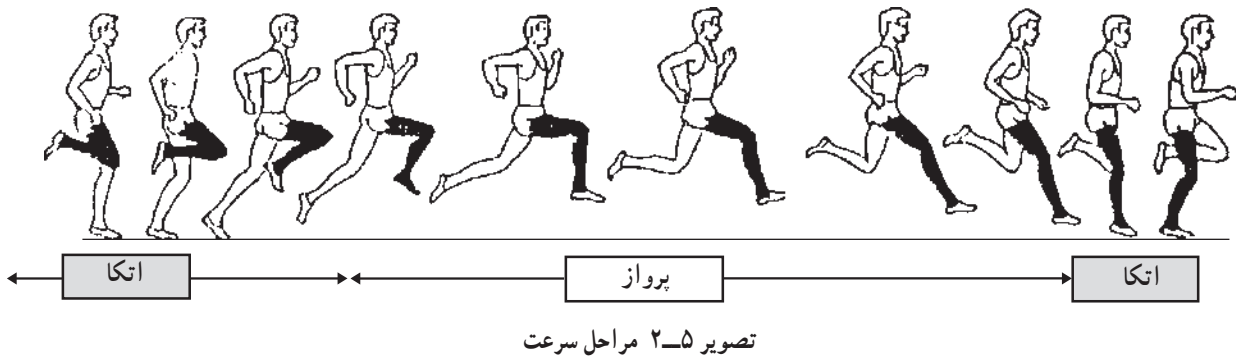
۵- تکنیک دوهای سرعت



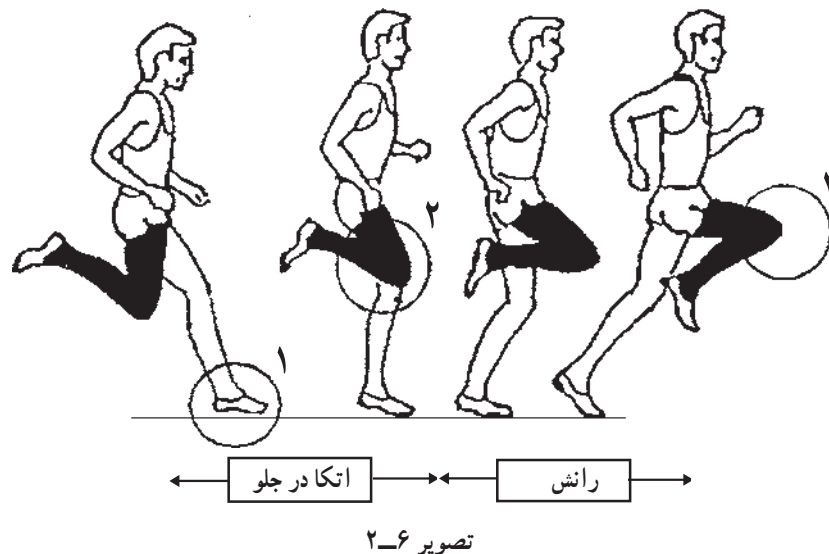
ویژگیهای تکنیکی

تقسیم شود. مرحله رانش تنها مرحله‌ای است که بدن شتاب می‌گیرد.
 - مرحله پرواز، شامل مرحله تاب خوردن به جلوی پای آزاد و مرحله بازیافت پای اتکای قبلی است. (تصویر ۵-۲)

هرگام شامل یک مرحله اتکا و یک مرحله پرواز است.
 - مرحله اتکا می‌تواند به مرحله اتکا در جلو و مرحله رانش



مرحله اتکا

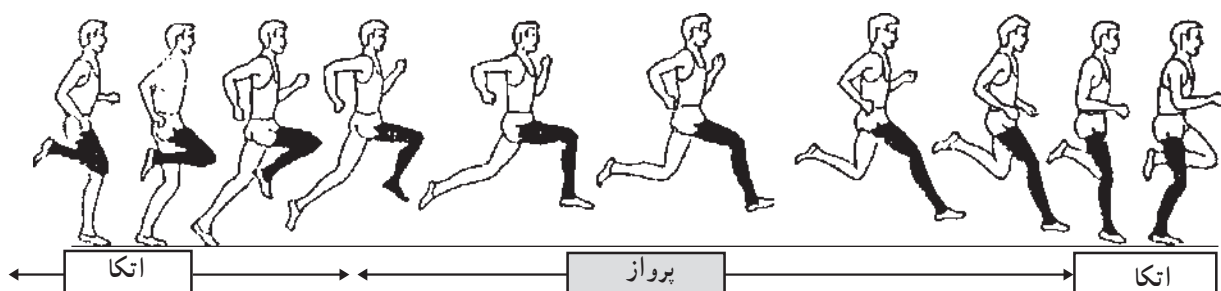


حداقل. پای آزاد کاملاً از ناحیه زانو خم، بالا آورده شود (۲)
 - بازشدن کامل مفاصل مچ پا، زانو و لگن پای اتکا در لحظه جداسدن از زمین

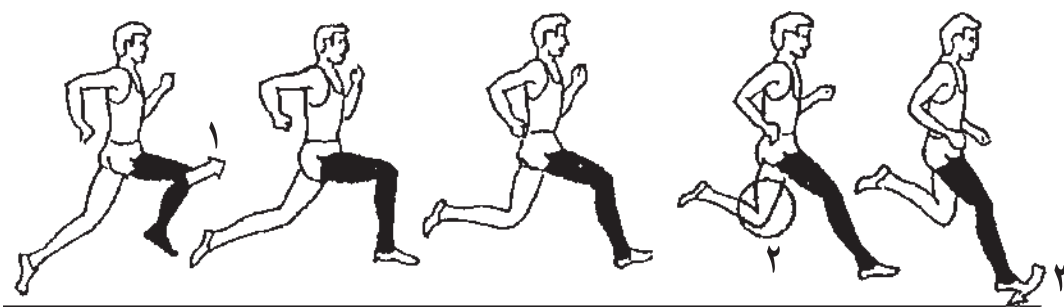
هدف: به حداقل رساندن شتاب منفی به هنگام تماس پا با زمین و به حداکثر رساندن رانش به جلو
 ویژگیهای تکنیکی

- تاب خوردن سریع ران پای راهنما به وضعیت افقی (۳)
 (تصویر ۶-۲)

- فرود روی سینه پا در مرحله اتکا در جلو (۱)
 - خم کردن زانو در حین برخورد پا با زمین (استهلاک) به

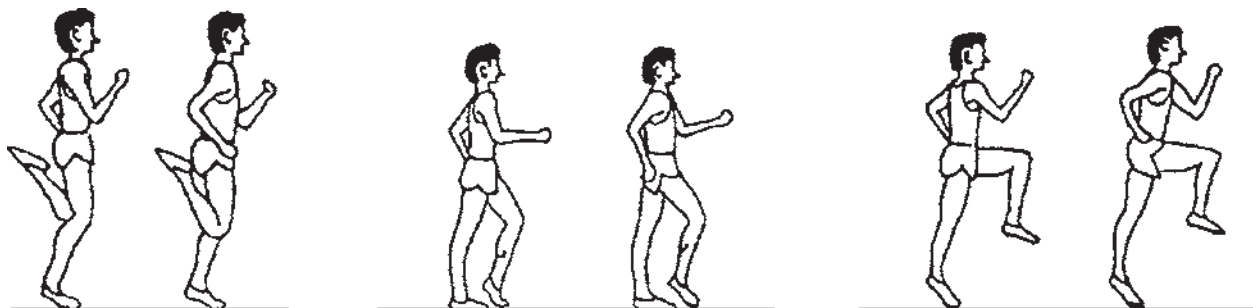


مرحله پرواز



تصویر ۷-۲

- هدف: به حداکثر رساندن اتکا برای رانش به جلو و آماده شدن برای قراردادن فعال پا به هنگام تماس با زمین
- ویژگیهای تکنیکی
- زانو به طرف جلو و بالا برای حمایت از عمل رانش و افزایش طول گام حرکت می کند (۱)
 - زانو به طور قابل توجهی در مرحله بازیافت خم می شود تا یک لنگر کوتاه بدست آید (۲)
- ۶- مراحل آموزش دوهای سرعت
- مرحله ۱- تمرینهای دویدن پایه (تصویر ۸-۲)



تصویر ۸-۲

- گرم کردن کامل بدن با انجام تمرینهای دویدن پایه
 - حرکات زدن پاشنه به لگن، بالا آوردن میج پا و زانو بلند را تمرین کنید.
- هدف: توسعه مهارتهای بنیادی دویدن
- مرحله ۲- تمرینهای جهشی با پای کشیده (تصویر ۹-۲)

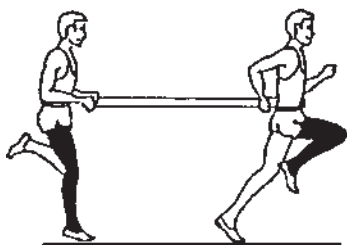


تصویر ۹-۲

هدف: توسعه عمل کششی و بازشدن پا و عمل پنجه کشیدن

پا بر روی زمین

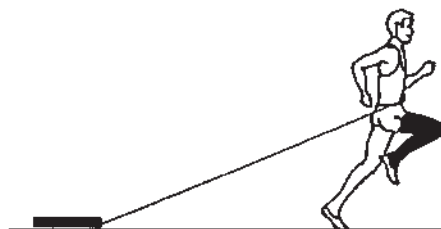
مرحله ۳- تمرینهای مقاومتی (تصویر ۱۰-۲)



- حرکت جمع کردن فعال پا به طرف عقب

- انجام حرکت پنجه زدن یا پنجه کشیدن با پا

- خم کردن مفصل زانوی پای اتکا



تصویر ۱۰-۲

- مطمئن باشید که پای اتکا کاملاً کشیده می شود.

هدف: توسعه مرحله رانش و قدرت ویژه

مرحله ۴- دوهای تعقیبی (تصویر ۱۱-۲)



- از ورزشکار دیگری برای ایجاد مقاومت یا وسایلی مانند

لاستیک قابل انعطاف استفاده کنید.

- مقاومت را مناسب انتخاب کنید.

تصویر ۱۱-۲

- با رهاکردن طناب از سوی دوندۀ جلویی عمل تعقیب از

سوی دونده دوم شروع می شود.

هدف: توسعه زمان عکس العمل و قابلیت شتاب گیری

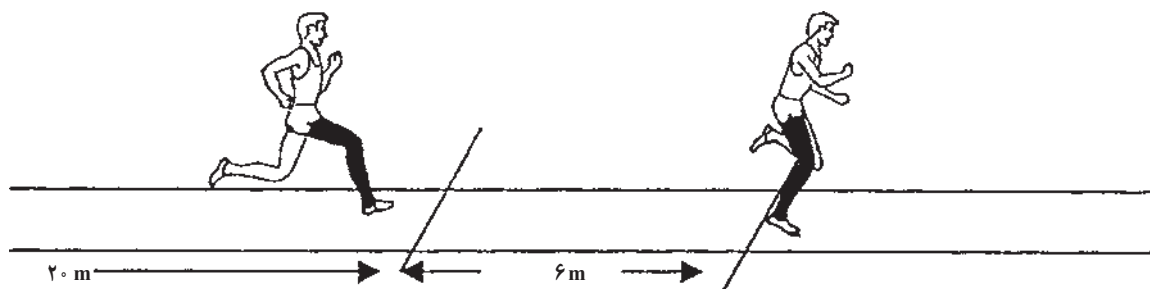
مرحله ۵- دوهای شتاب دار (تصویر ۱۲-۲)

- از یک قطعه طناب به طول ۱/۵ متر استفاده

شود.

- دو سر طناب به وسیله دو دونده درحالی که پشت سر هم

و به طور آهسته در حال دویدن هستند گرفته می شود.



تصویر ۱۲-۲

دوم با حداکثر سرعت شروع به دویدن می کند.

هدف: توسعه شتاب گیری و قابلیت دویدن با حداکثر

سرعت.

- یک منطقه ۶ متری علامت گذاری شود.

- یک دونده در خط دوم منتظر می ماند.

- به مجرد اینکه دونده اولی از خط اوّل گذشت، دونده

مرحله ۶-۲۰ متر سرعت (تصویر ۱۳-۲)

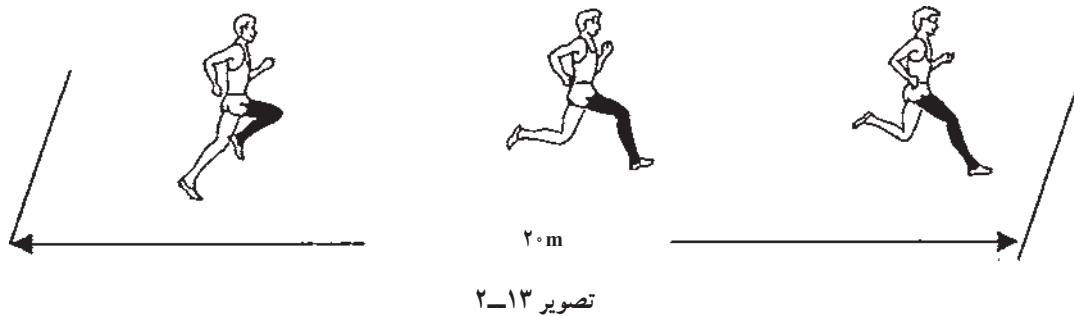
یک منطقه ۲۰ متری علامت گذاری شود.

از مسافت ۲۰ تا ۳۰ متر به عنوان دورخیز برای کسب

سرعت اولیه استفاده کنید.

منطقه ۲۰ متری را با حداکثر سرعت بدوید.

هدف: توسعه سرعت پیشینه یا حداکثر



۱- تکنیک دوهای سرعت از چند بخش تشکیل شده است؟

۲- مرحله اتکا به چند مرحله تقسیم می شود؟ آنها را توصیف کنید.

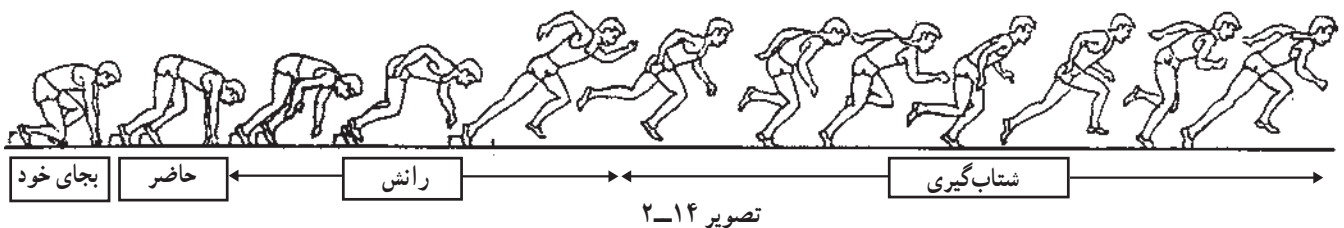
۳- هدف از مرحله پرواز چیست؟

۴- دو تمرین پایه در دوهای سرعت را ذکر کنید.

۵- عمل دستها در دوهای سرعت را توصیف کنید.

۷- تکنیک شروع دوهای سرعت

شروع نشسته
مراحل کامل



ویژگیهای تکنیکی

آماده می شود.

در وضعیت «رانش»، دوندۀ سرعت شتاب گیری را شروع

کرده، برای برداشتن سریع اولین گام آماده می شود.

در مرحله «شتاب گیری»، دوندۀ سرعت، سرعت خود را

افزایش داده، مرحله انتقال به سرعت کامل را عملی می کند.

(تصویر ۱۴-۲)

شروع نشسته به چهار مرحله تقسیم می شود: وضعیت

«بجای خود»، وضعیت «حاضر»، «رانش» و «شتاب گیری»

در وضعیت «بجای خود»، دوندۀ سرعت در وضعیت

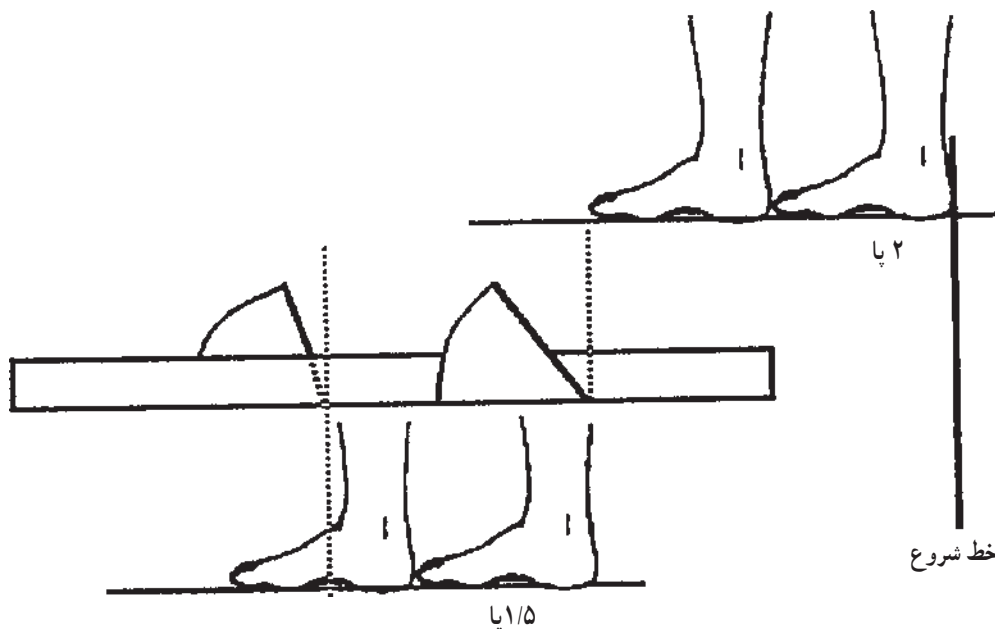
مطلوب شروع قرار می گیرد.

در وضعیت «حاضر»، دوندۀ سرعت برای مرحله بعد

۷-۱ تکنیک شروع نشسته



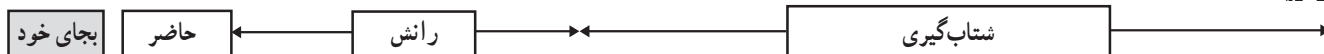
تنظیم صفحه‌های تخته شروع



تصویر ۱۵-۲

- صفحه عقبی تخته شروع ۱/۵ پا پشت صفحه تخته شروع جلویی قرار می‌گیرد.
- صفحه تخته شروع جلویی صاف‌تر یعنی با شیب کم‌تر کار گذاشته می‌شود.
- صفحه تخته شروع عقبی با شیب بیشتری کار گذاشته می‌شود. (تصویر ۱۵-۲)

- هدف: به وجود آوردن وضعیت «حاضر» مطلوب با استفاده از صفحه‌های تخته شروع با توجه به اندازه‌های بدن و قابلیت‌های ورزشکار
- ویژگی‌های تکنیکی
- صفحه جلویی تخته شروع ۲ پا پشت خط شروع قرار می‌گیرد.

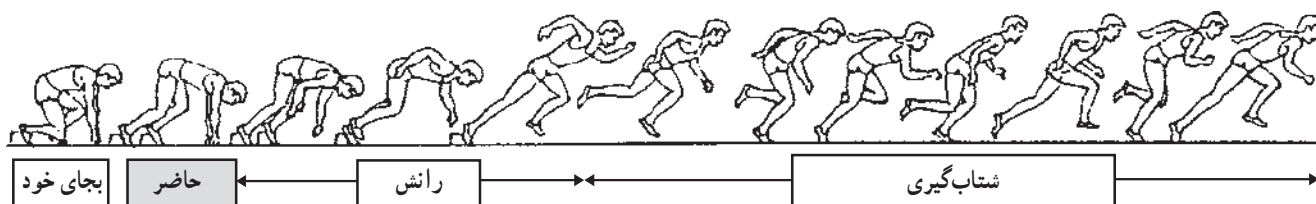


وضعیت «بجای خود»

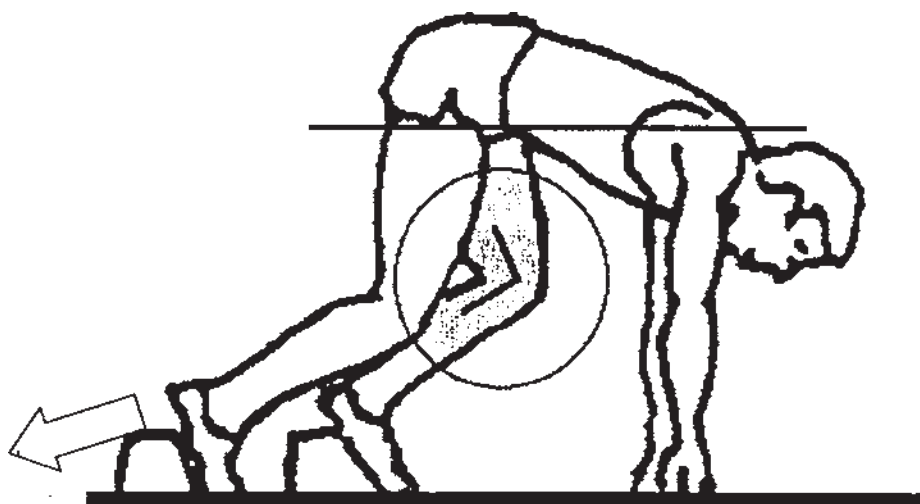


تصویر ۲-۱۶

- هدف: قرار گرفتن در وضعیت شروع مطلوب با توجه به اندازه بدن و تواناییهای ورزشکار
- ویژگیهای تکنیکی
- هردو پا در تماس با زمین است.
 - زانوی پای عقب روی زمین قرار دارد.
 - دستها درحالی که اندکی بیش از عرض شانهها از هم فاصله دارند روی زمین قرار دارند.
 - انگشتان دستها، حالتی «پل» مانند به وجود آورده، بازوها وزن بدن را تحمل می کنند.
 - سر در امتداد صفحه های تخته شروع قرار می گیرد و چشمها مستقیماً به طرف پایین نگاه می کنند. (تصویر ۲-۱۶)



وضعیت «حاضر»



تصویر ۲-۱۷

هدف: آماده شدن برای مرحله رانش

ویژگیهای تکنیکی

– زاویه زانوی پای عقب در حدود 120° – 140° درجه است.

– لگن اندکی بالاتر از سطح شانه‌ها قرار دارد و بالاتنه

وضعیتی مایل به پایین دارد.

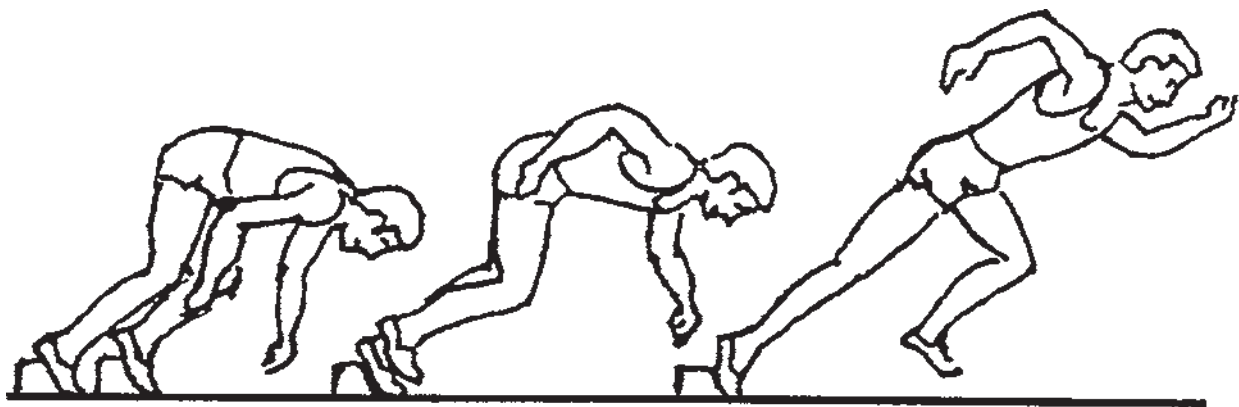
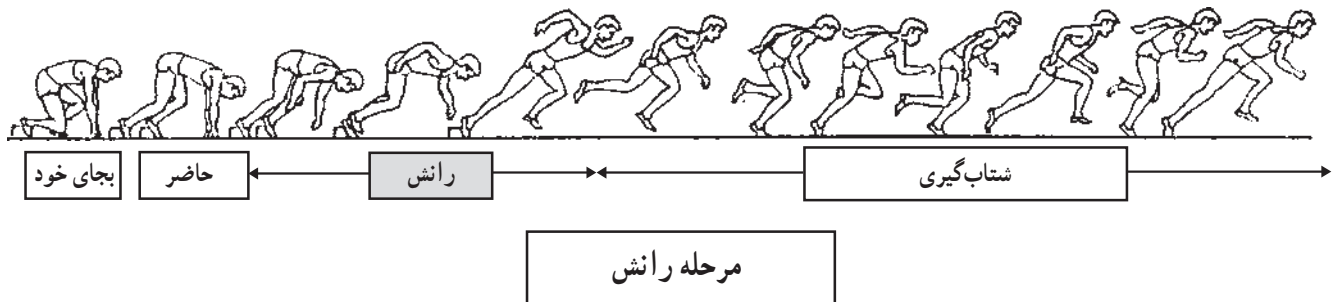
– پاشنه‌ها به طرف عقب فشار وارد می‌کنند.

– زاویه زانوی پای جلو، در وضعیت حاضر 90° درجه

است.

– وزن بدن روی دستها و شانه‌ها بالا و اندکی جلوتر از

دستها قرار گیرد. (تصویر ۱۷–۲)



تصویر ۱۸–۲

هدف: شروع شتاب‌گیری و آماده شدن برای اولین گام

سریع

ویژگیهای تکنیکی

– پای عقب با شدت بیشتر در زمانی کوتاه و پای جلو با

شدت کمتر و در زمانی طولانی‌تر به صفحه‌های تخته شروع فشار

وارد می‌کنند.

– در حالیکه هردو پا بر صفحه‌های تخته شروع فشار وارد

می‌آورند، قسمت پشت ورزشکار باید کشیده باشد و بالاتنه او به

طرف بالا بیاید.

– پای عقب در حالیکه بدن به طرف جلو متمایل است

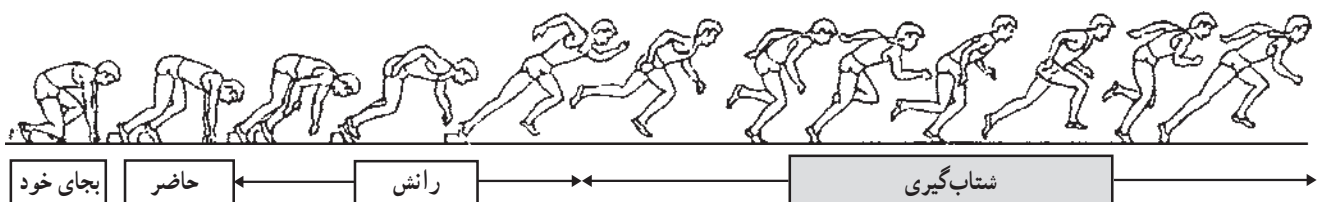
بسرعت به طرف جلو رانده شود.

– در تکمیل عمل رانش مفاصل زانو و لگن را باز کنید.

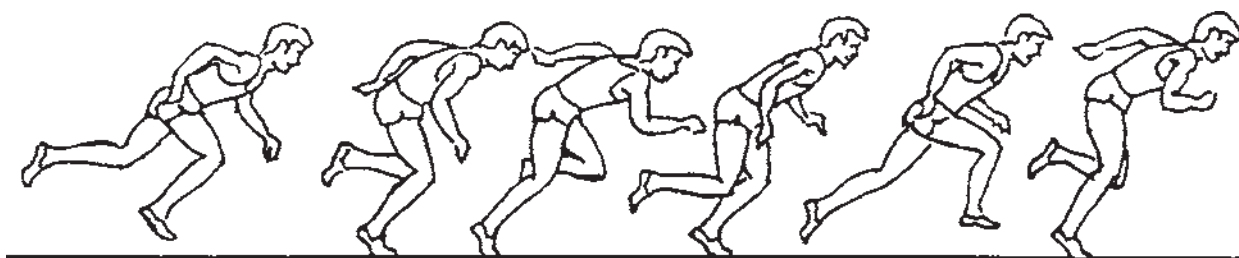
(تصویر ۱۸–۲)

– دستها همزمان از زمین جدا شده، در وضعیت دست و

پای مخالف حرکت می‌کنند.



مرحله شتاب‌گیری



تصویر ۱۹-۲

– ساق پا در وضعیت کشیده و موازی با زمین قرار گیرد.
– طول و تواتر گام را از یک گام به گام بعدی افزایش

دهید.

– بالاتنه را به آهستگی پس از طی ۳۰-۲۰ متر راست

کنید. (تصویر ۱۹-۲)

۲-۷ مراحل آموزش شروع نشسته

مرحله ۱- شروع از وضعیتهای مختلف (تصویر ۲۰-۲)

هدف: افزایش سرعت و ایجاد وضعیتی برای ورود به

سرعت کامل

ویژگیهای تکنیکی

– پای جلو را برای برداشتن اولین گام سریع طوری بردارید

که سینه پا روی زمین قرار بگیرد.

– وضعیت بدن را درحالیکه بدن به طرف جلو متمایل است

و هنوز باز نشده حفظ کنید.



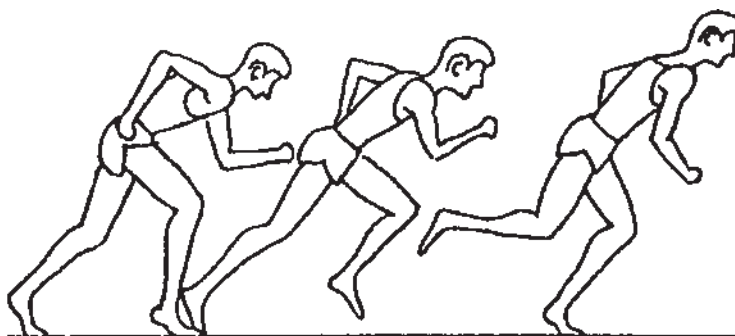
تصویر ۲۰-۲

هدف: توسعه عکس‌العمل و شتاب‌گیری از وضعیت سکون

مرحله ۲- عکس‌العمل از شروع ایستاده (تصویر ۲۱-۲)

– می‌تواند به‌طور انفرادی یا دونفره یا گروهی انجام شود.

– یک نفر دیگری را تعقیب کند.



تصویر ۲۱-۲

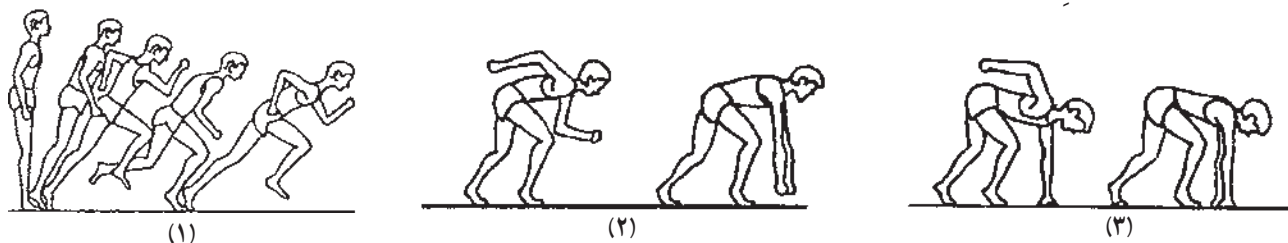
لمس و غیره.

هدف: توسعه عکس‌العمل و تمرکز

– شروع ایستاده از خط

– استفاده از علامتهای شروع مختلف مانند، صدا، نور،

مرحله ۳- شروع ایستاده (تصویر ۲۲-۲)

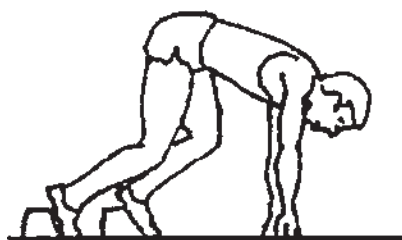


تصویر ۲۲-۲

- شروع (استارت) با انتقال وزن بدن به جلو بدون دست (۱) هستند. (۳)
- هدف: توسعه شتاب‌گیری درحالی‌که بدن ابتدا به طرف جلو متمایل و سپس تنه راست می‌شود.
- شروع ایستاده در وضعیتی که بدن به طرف جلو خم شده است (۲)
- مرحله ۴- وضعیت «بجای خود» (تصویر ۲۳-۲)
- شروع ایستاده درحالی‌که دستها با زمین در تماس



تصویر ۲۳-۲

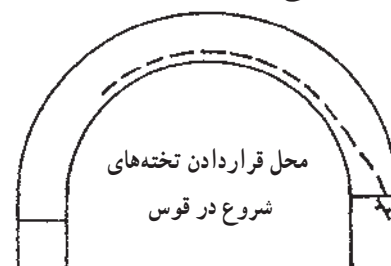


تصویر ۲۴-۲

- کاشتن و تنظیم صفحه‌های تخته شروع^(۱)
- شرح و نمایش وضعیت «بجای خود»
- تصحیح این وضعیت به وسیله مربی یا همبازی
- هدف: آشنا کردن وضعیت «بجای خود»
- مرحله ۵- وضعیت «حاضر» (تصویر ۲۴-۲)
- شرح و نمایش وضعیت «حاضر»
- تکرار تمرین وضعیت «بجای خود» و «حاضر» و تعویض مکرر این وضعیتها بدون شروع.
- تصحیح وضعیت «حاضر» به وسیله مربی یا همبازی.
- هدف: آشنا کردن وضعیت «حاضر»
- مرحله ۶- اجرای کامل تکنیک
- انجام شروع نشسته و شتاب‌گیری به مسافت ۱۰ تا ۳۰



تصویر ۲۵-۲



هدف: ارتباط دادن و الحاق مراحل مختلف برای تکمیل

متر بدون دستور و با دستور

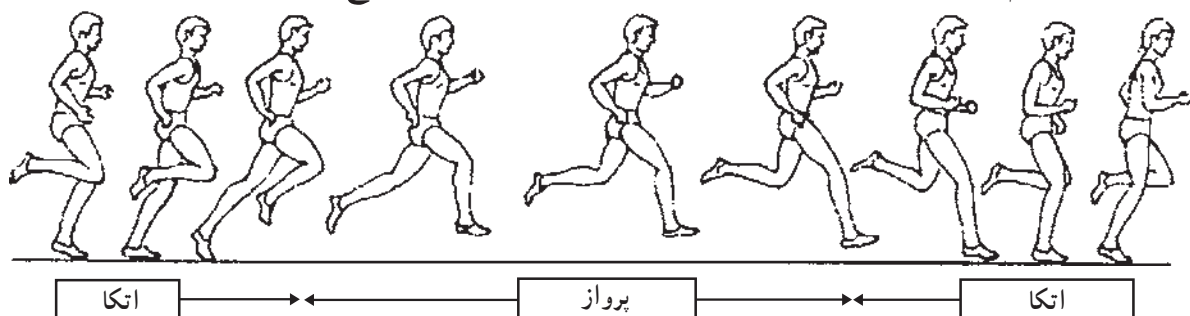
کردن کل مهارت شروع

– انجام شروع نشسته با رعایت مدت زمانهای مختلف بین

«حاضر» و صدای طبلانچه به صورت انفرادی و دو نفره در خطوط

مختلف و خطوط مستقیم و قوسی.

۸- تکنیک شروع ایستاده (تصویر ۲۶-۲)



تصویر ۲۶-۲

شروع ایستاده



تصویر ۲۷-۲

هماهنگ شود.

هدف: توسعه تکنیک شروع مؤثر مطابق با قوانین

ویژگیهای تکنیکی

– بعد از اعلان علامت شروع وزن بدن روی پای جلو

منتقل شده، دهنده در خط مستقیم شتاب بگیرد.

– پای راست در پشت خط و پای چپ با فاصله ای در

حدود عرض شانه پشت آن قرار گیرد.

– این بار جای پاها را تعویض کرده، همان مراحل را

تکرار کنید و وضعیت مناسب و قوی را پیدا کنید. (تصویر ۲۷-۲)

– وزن بدن روی پای راست قرار گیرد.

– دستها در وضعیتی باشد که بلافاصله با حرکت پاها

خودآزمایی



۱- مراحل چهارگانه شروع نشسته را ذکر کنید.

۲- در شروع نشسته کدام یک از صفحات تخته شروع شیب بیشتری دارد؟

۳- در هنگام بلند شدن از حالت شروع نشسته ورزشکار بر روی اولین حرکت کدامیک از پاها تمرکز می کند؟

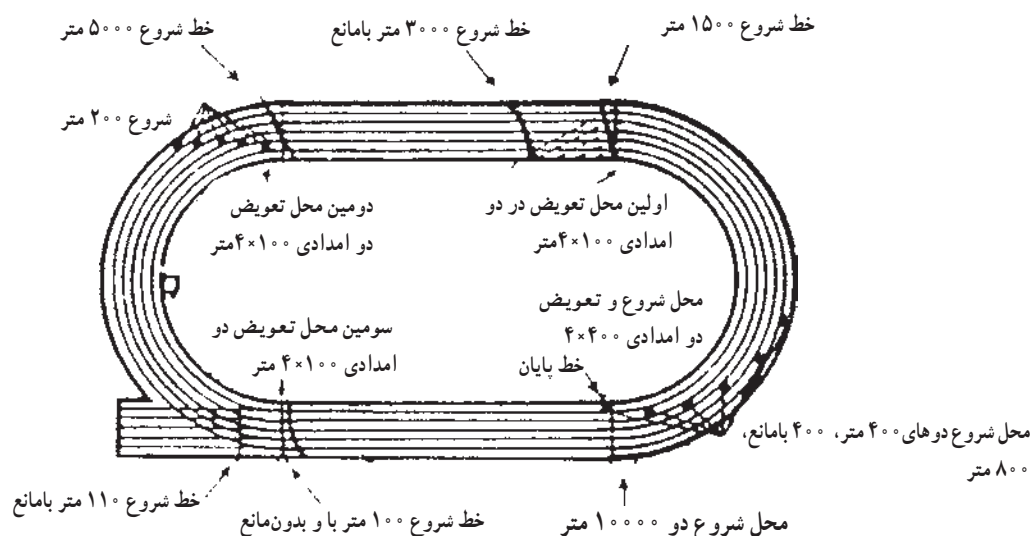
۴- در وضعیت حاضر زاویه زانوی پای عقبی حدوداً چقدر است؟

۵- فرق بین شروع نشسته و ایستاده را بیان کنید.

۹- قوانین دوها و پیست دو

شکل) دونده‌ها در خطوط مربوط به خود به ترتیب و با فاصله طوری قرار می‌گیرند که تفاوت مسافت ایجاد شده توسط قوسها جبران شود. بنابراین کلیه دونده‌ها در هر دور به طور مساوی ۴۰۰ متر می‌دوند.

پیستهای دو به طور استاندارد ۴۰۰ متر است و دارای ۶ یا ۸ خط به عرض ۱/۲۲ متر می‌باشد. برای دوهای تا ۴۰۰ متر (مطابق



تصویر ۲۸-۲

کلیه دوهای ۱۰۰ متر، ۲۰۰ متر، ۴۰۰ متر، ۴×۱۰۰ متر، ۴×۴۰۰ متر، ۱۰۰ و ۱۱۰ متر و ۴۰۰ متر بامانع در خطوط مشخص انجام می‌شود و برای شروع از روش شروع نشسته استفاده می‌گردد. اگر دونده‌ای مرتکب دو خطا در مرحله شروع گردد از دور مسابقه حذف می‌شود. یک دونده موقعی مسابقه را تمام کرده است که از خط پایان عبور کرده باشد. چنانچه دونده‌ای هنگام مسابقه به طور عمدی برای دونده دیگر سد ایجاد کند و یا خط خود را در جریان مسابقه تعویض نماید از ادامه مسابقات محروم می‌شود. معمولاً برای سنجش زمان از وسایل الکترونیک و دستگاه فتوفنیش استفاده می‌شود. در صورت در دسترس نبودن وسایل الکترونیک می‌توان از زمانسنجهای دستی نیز استفاده کرد.

لبه داخلی پیست، دیواره نامیده می‌شود و ۵ سانتیمتر ارتفاع و حداکثر ۵ سانتیمتر پهنا دارد. در دوهایی که در خطوط مشخص انجام نمی‌گیرد (مانند ۱۵۰۰ متر و ۵۰۰۰ متر و ۱۰۰۰۰ متر) دونده‌ها پس از شروع مسابقه حق دویدن در مجاورت لبه داخلی را دارند. در دو ۸۰۰ متر معمولاً مسابقه به دو صورت انجام می‌گیرد: قرار گرفتن پلکانی که در این روش دونده‌ها می‌توانند پس از طی اولین قوس خود را به مجاورت لبه داخلی رسانده، به دویدن ادامه دهند و قرار گرفتن به روش دوهای ۱۵۰۰ به بالا یعنی قرار گرفتن در محل مشخص و پس از شروع ادامه دویدن در مجاورت لبه داخلی. برای دوهای ۸۰۰ متر، ۱۵۰۰ متر، ۵۰۰۰ متر و ۱۰۰۰۰ متر از روش شروع ایستاده استفاده می‌شود.



خودآزمایی

- ۱- در یک پیست استاندارد چند قوس وجود دارد؟
- ۲- تفاوت شروع دو ۸۰۰ متر و ۱۵۰۰ متر را بیان کنید.
- ۳- در کدام یک از دوها از شروع نشسته استفاده می‌شود؟
- ۴- چند خطا باعث حذف دونده در مرحله شروع می‌گردد؟
- ۵- عرض خطوط دوومیدانی چقدر است؟

دوهای امدادی

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

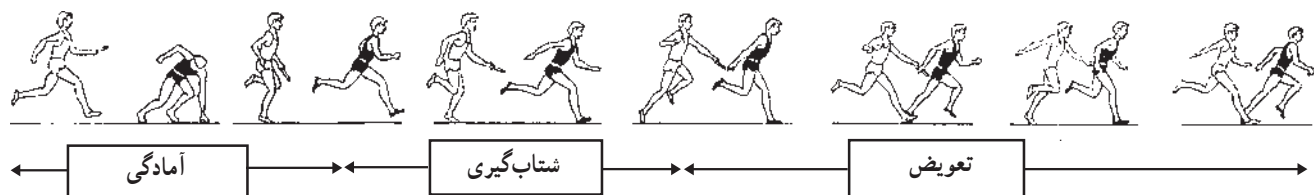
- ۱- دوهای امدادی را تعریف کند و انواع آن را نام ببرد.
- ۲- مشخصات یک تیم دو امدادی را بیان کند.
- ۳- انواع تعویضها در دوهای امدادی را توضیح دهد.
- ۴- هدف روشهای تعویض دیداری و غیردیداری را بیان کند.
- ۵- تمرینات مربوط به دوهای امدادی را با رعایت ویژگیهای تکنیکی مربوط به هر یک از آنها را انجام دهد.

دوهای امدادی

دوهای امدادی به دو دسته تقسیم می‌شوند:

- ۱- دوهایی که در آنها تعویض چوب امدادی به صورت غیردیداری انجام می‌شود. معمولاً این تکنیک تعویض یا مبادله چوب امدادی در رشته 4×100 متر مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ۲- دوهایی که در آنها تعویض چوب امدادی به صورت دیداری انجام می‌شود. معمولاً این تکنیک تعویض یا مبادله چوب امدادی در رشته 4×400 متر به کار می‌رود.

دوهای امدادی تعویض غیردیداری مراحل کامل



تصویر ۱-۳

– در مرحله آمادگی دوندۀ آورنده چوب امدادی با نگهداری

حداکثر سرعت خود را برای مبادله چوب امدادی با دوندۀ گیرنده آماده می‌کند و دوندۀ گیرنده چوب امدادی، در آن مرحله، وضعیت

ویژگیهای تکنیکی

تکنیک مبادله یا تعویض غیردیداری به سه مرحله تقسیم

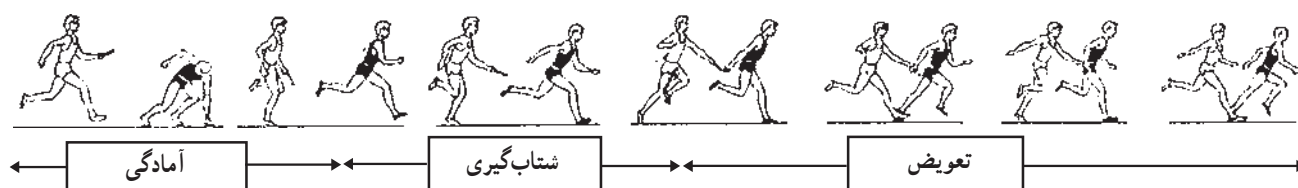
می‌شود: آمادگی، شتاب‌گیری و تعویض (تصویر ۱-۳)

شروع به خود می‌گیرد. را در منطقه مجاز بدون از دست دادن سرعت حداکثر انجام دهند.

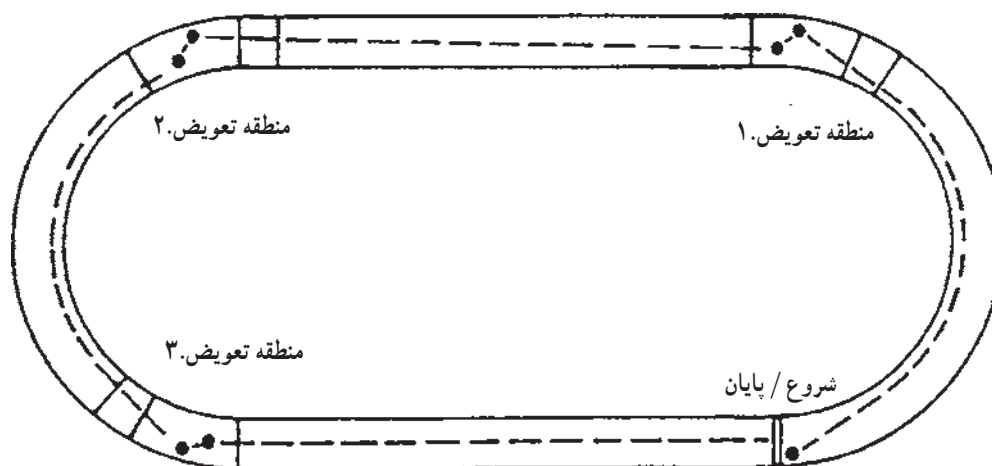
– در مرحله شتاب‌گیری دو دوندۀ آورنده و گیرندۀ چوب امدادی باید سرعت‌های خود را طوری تنظیم کنند که بتوانند مبادله

– در مرحله تعویض، چوب امدادی باید با استفاده از تکنیک ویژه در کوتاهترین زمان ممکن مبادله شود.

تکنیک غیر دیداری تعویض چوب در دوهای امدادی (۴×۱۰۰ متر)



تعویض غیر دیداری مبادله متناوب



تصویر ۲-۳

هدف: به حداکثر رساندن سرعت چوب (امدادی) در طول ۴۰۰ متر با استفاده از کوتاهترین مسافتهای دویده شده.

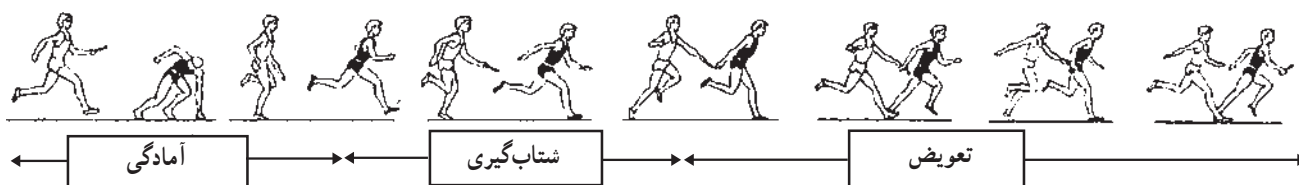
ویژگیهای تکنیکی

– اولین دونده چوب امدادی را با دست راست حمل می‌کند و از طرف داخلی پیست به دومین دونده نزدیک می‌شود. (تعویض داخلی).

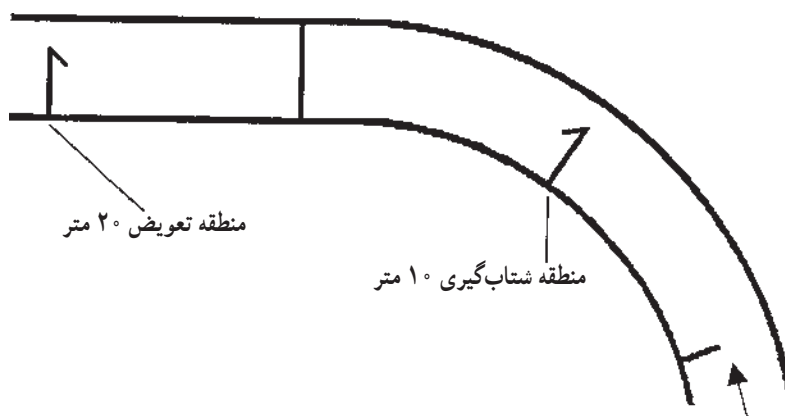
– دومین دونده چوب امدادی را با دست چپ دریافت می‌کند و از طرف خارجی پیست به سومین دونده نزدیک می‌شود. (تعویض خارجی).

– سومین دونده چوب امدادی را با دست راست دریافت می‌کند و از طرف داخلی پیست به چهارمین دونده نزدیک می‌شود. (تعویض داخلی).

– چهارمین دونده چوب امدادی را با دست چپ دریافت می‌کند. بسیاری از دونده‌های چهارم چوب امدادی را پس از گرفتن با دست چپ به دست راست داده، با سرعت خود را به خط پایان می‌رسانند. (تصویر ۲-۳).



تعووض غیر دیداری
اندازه گیری و علامتها



تصویر ۳-۳

هدف: تعویض چوب امدادی مطابق با قوانین

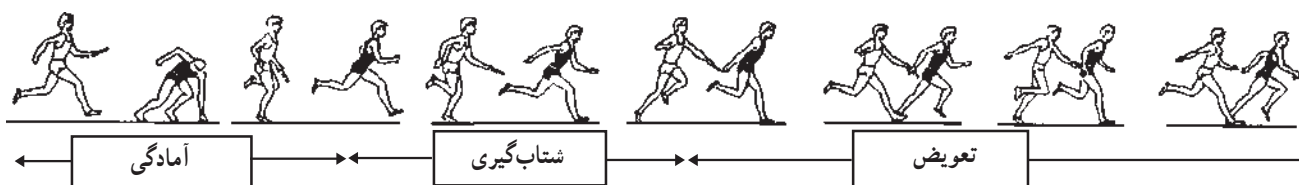
ویژگیهای تکنیکی

شتاب گیری منتظر می شود.
- یک علامت روی زمین در جلوی منطقه شتاب گیری
گذاشته می شود تا نشان دهد که چه موقع دوندۀ گیرنده باید شروع
به شتاب گیری نماید. (تصویر ۳-۳).

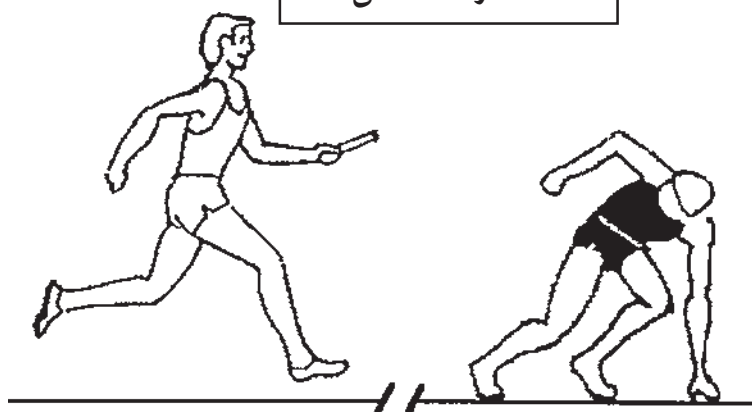
- چوب امدادی می باید در منطقه مجاز ۲۰ متری تعویض،

مبادله شود.

- دوندۀ گیرنده چوب امدادی در منطقه ۱۰ متری



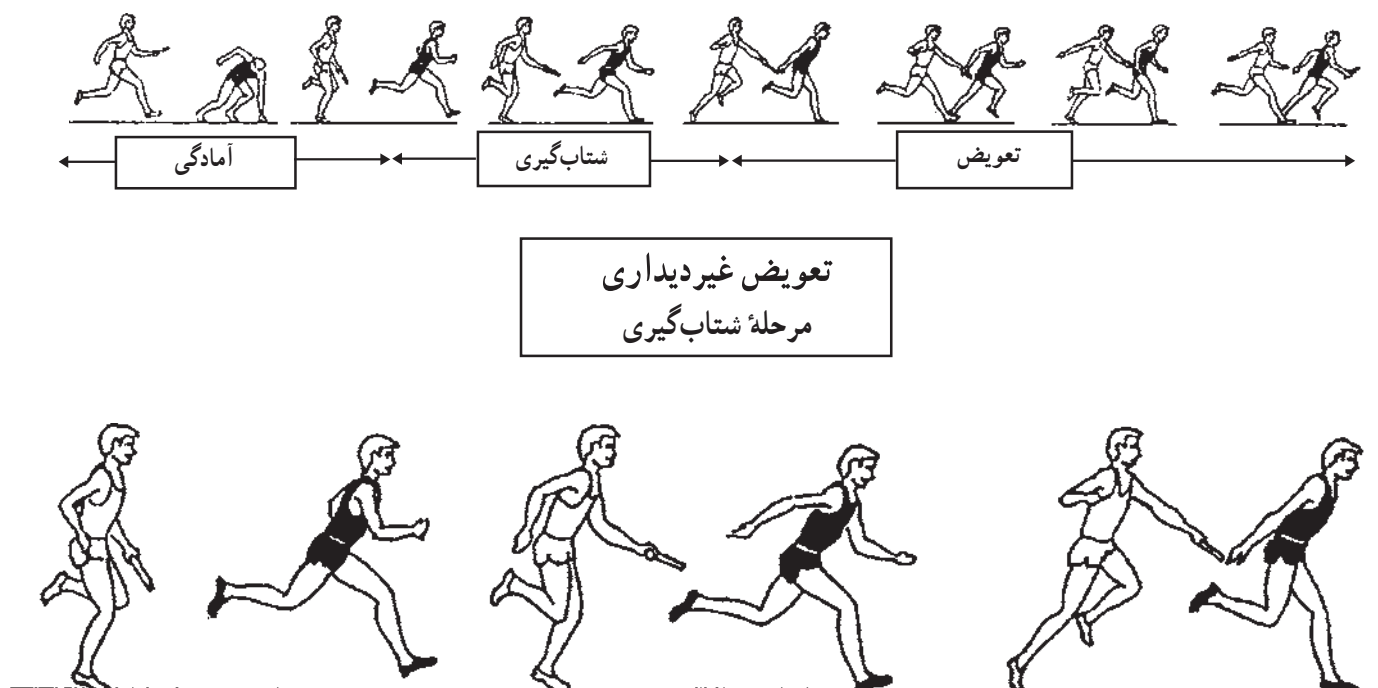
تعووض غیر دیداری
مرحله آمادگی



تصویر ۳-۴

به علامت گذاشته روی زمین نگاه می کند. در وضعیت شروع دوندۀ روی سینه پاها ایستاده به طوری که زانو خم و بدن متمایل به جلو باشد. (تصویر ۳-۴)
 - علامت در کنار خط جایی که دوندۀ آورنده چوب امدادی نزدیک می شود قرار می گیرد.

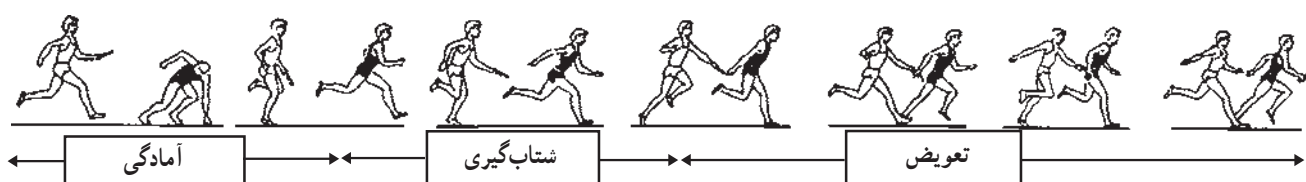
هدف: دوندۀ آورنده: رسیدن به حداکثر سرعت
 دوندۀ گیرنده: ایستادن در وضعیت شروع
 ویژگیهای تکنیکی
 - دوندۀ آورنده چوب امدادی با حداکثر سرعت نزدیک می شود.
 - دوندۀ گیرنده چوب امدادی وضعیت شروع به خود گرفته،



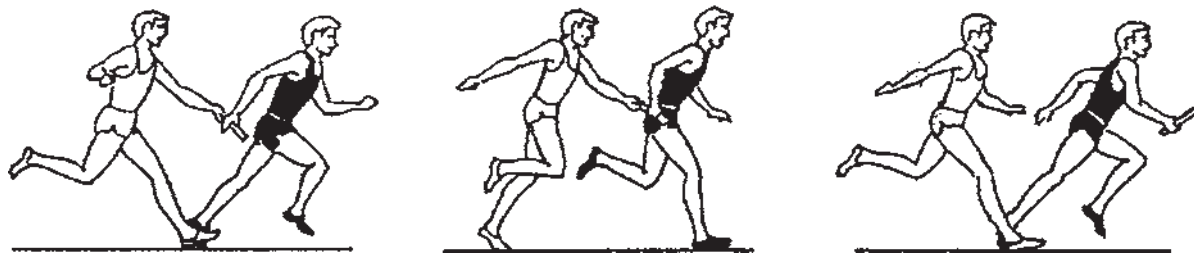
تصویر ۳-۵

- وقتی که دوندها به منطقه تعویض چوب نزدیک می شوند، دوندۀ آورنده چوب امدادی با یک علامت شفاهی که قبلاً تعیین شده است دوندۀ گیرنده را برای گرفتن چوب امدادی آگاه می کند.
 - وقتی که دوندۀ گیرنده دست خود را به عقب می کشد دوندۀ آورنده چوب امدادی را به دست نفر گیرنده (برحسب نوع تکنیک تعویض چوب) می رساند. (تصویر ۳-۵)

هدف: دوندۀ آورنده: نگهداری حداکثر سرعت و دادن علامت بموقع برای تعویض چوب
 دوندۀ گیرنده: استفاده از الگوی شتاب گیری ثابت و حساب شده
 ویژگیهای تکنیکی
 - شتاب گیری و افزایش سرعت گیرنده چوب امدادی باید ثابت و حساب شده باشد.



تعویض غیردیدیاری مرحله تعویض



تصویر ۳-۶

— دوندۀ گیرنده چوب را به محض تماس آن با دست می گیرد.

— هر دو دونده باید در کنار خط خود در خلال تعویض

چوب بایستند. (تصویر ۳-۶)

— دوندۀ آورنده می باید در درون خط خود تا زمانی که کلیه

تعویضها انجام شود قرار بگیرد.

هدف: رد کردن مطمئن و سریع چوب امدادی

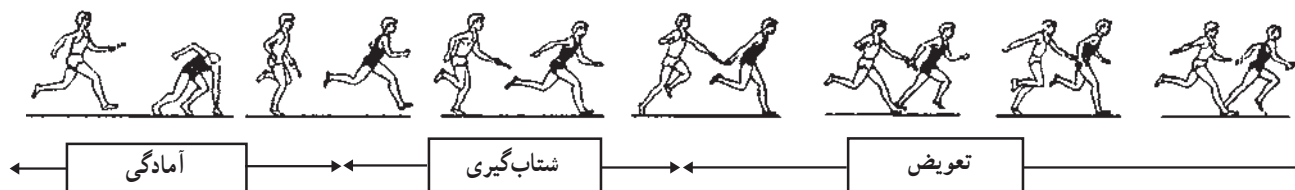
ویژگیهای تکنیکی

— دوندۀ آورنده بر دست دوندۀ گیرنده تمرکز می کند.

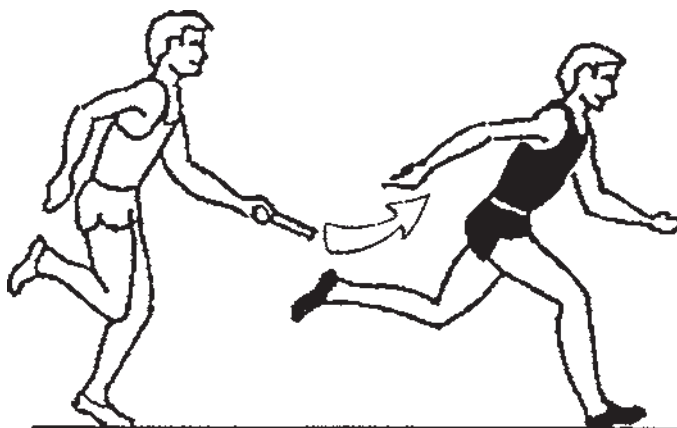
— دوندۀ آورنده، چوب امدادی را در دست دوندۀ گیرنده

قرار می دهد.

تکنیکهای تعویض چوب امدادی



تعویض غیردیدیاری تکنیکهای رد کردن چوب امدادی تکنیک از پایین به بالا



تصویر ۳-۷

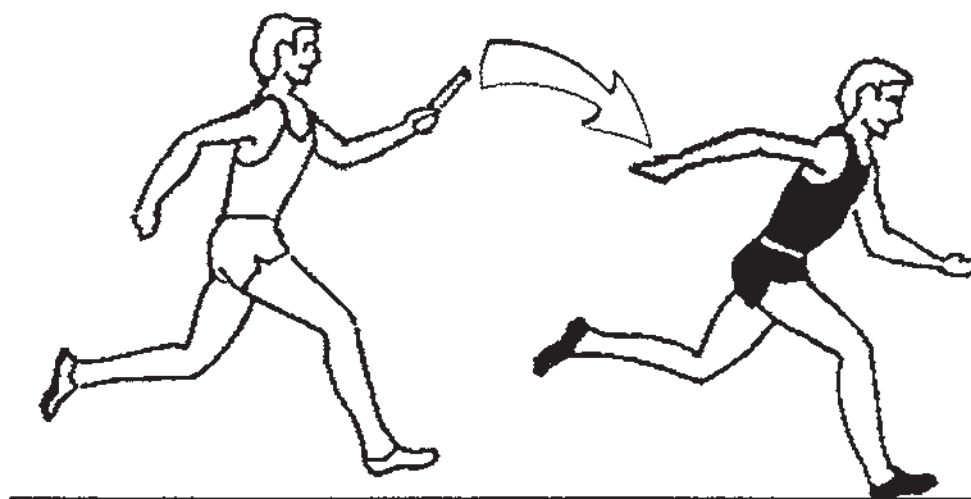
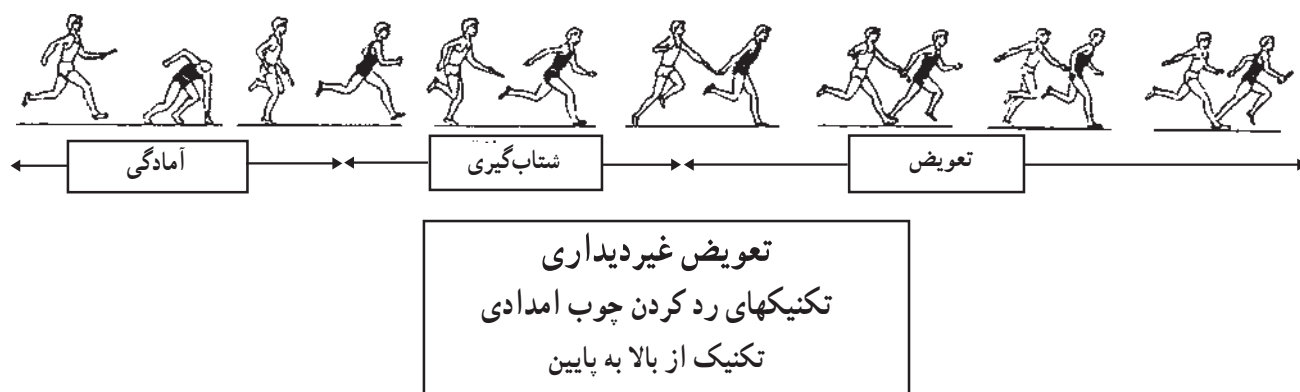
هدف: رد کردن مطمئن و سریع چوب امدادی

ویژگیهای تکنیکی

- وقتی که دوندۀها به منطقه تعویض (۲۰ متری) نزدیک می شوند، دوندۀ آورنده چوب به دوندۀ گیرنده علامت می دهد که حرکت کرده، چوب را با کشیدن دست به طرف عقب دریافت کند.
- دست دوندۀهای گیرنده در سطح ارتفاع لگن به طرف

عقب کشیده می شود.

- دوندۀ آورنده، چوب امدادی را از پایین به بالا آورده، آن را در درون دست دوندۀ گیرنده که انگشتان خود را باز کرده قرار می دهد. (تصویر ۷-۳)
- فاصله بین دو دوندۀ باید تقریباً یک متر یا کمتر باشد.
- این تکنیک رد کردن چوب امدادی، نسبتاً مطمئن است.



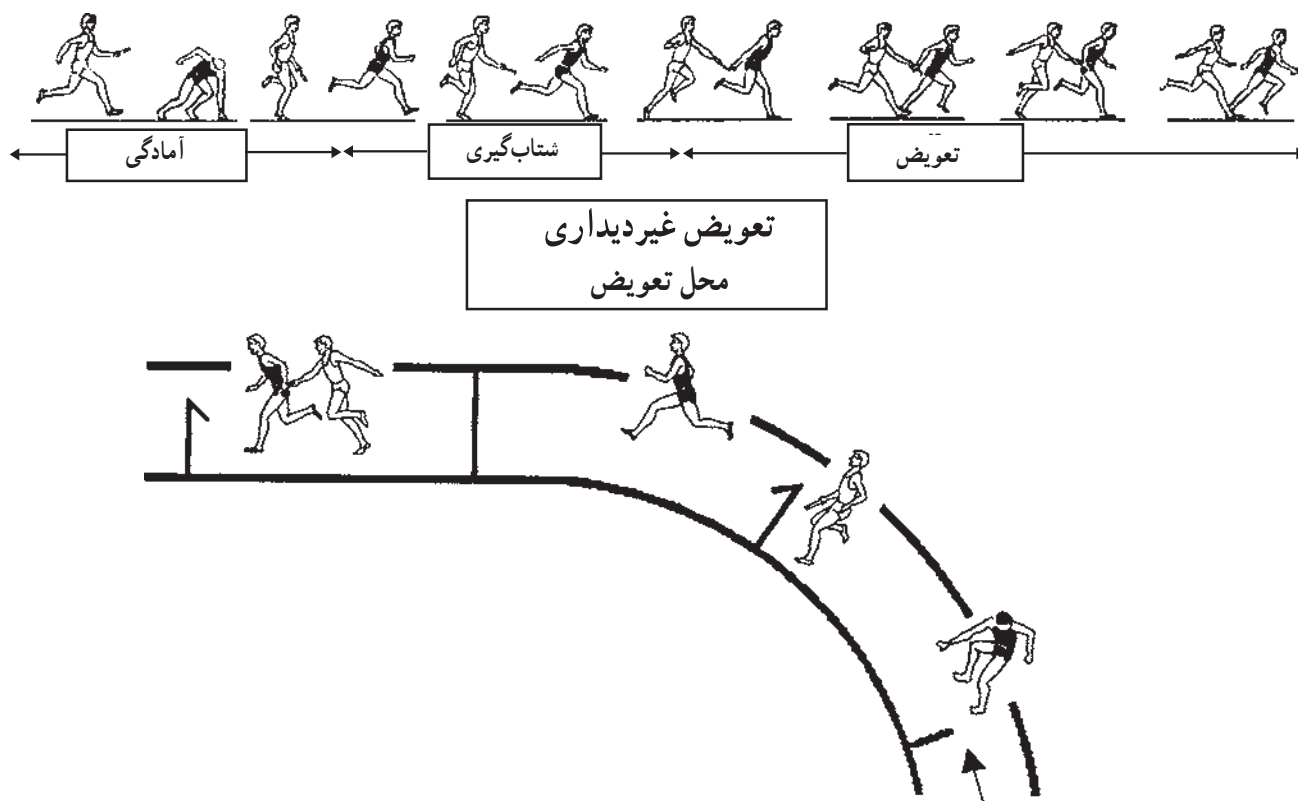
تصویر ۸-۳

هدف: رد کردن مطمئن و سریع چوب امدادی

ویژگیهای تکنیکی

- وقتی که دوندۀ، به منطقه تعویض (۲۰ متری) نزدیک می شود، دوندۀ آورنده چوب امدادی، به دوندۀ گیرنده علامت می دهد که حرکت کرده، چوب را با کشیدن دست به طرف عقب دریافت کند.
- دست دوندۀ گیرنده در وضعیت افقی به طرف عقب دراز

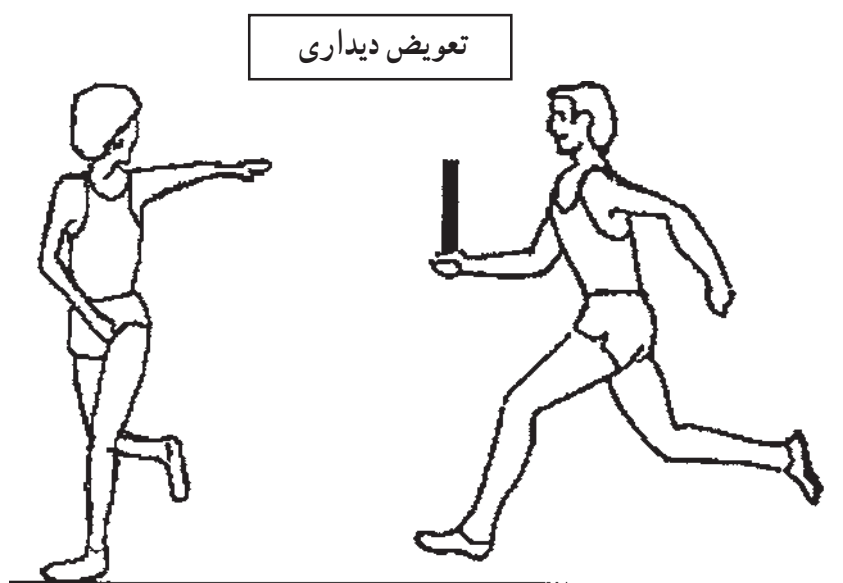
- می شود به طوری که کف دست به طرف بالا قرار می گیرد.
- دوندۀ آورنده، چوب امدادی را از بالا به پایین آورده و آن را در درون دست دوندۀ گیرنده که انگشتان خود را باز کرده قرار می دهد. (تصویر ۸-۳)
- فاصله بین دو دوندۀ باید تقریباً یک متر یا کمتر باشد.
- این تکنیک تعویض را بیشتر ورزشکاران با تجربه مورد استفاده قرار می دهند.



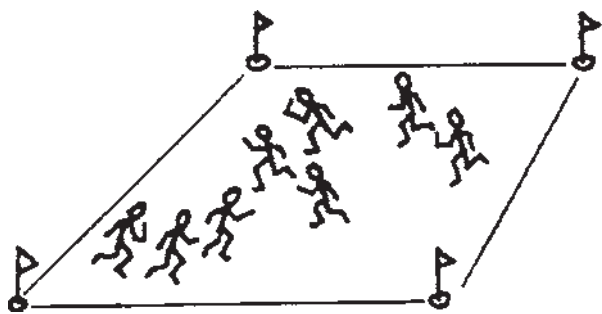
تصویر ۹-۳

- هدف: تعویض کردن چوب امدادی در سرعت بهینه
- ویژگیهای تکنیکی
- موفقیت در مرحله تعویض است.
 - محل مطلوب و مناسب تعویض برای دوندگان مبتدی
 - دوندگان سرعت خود را در درون منطقه ۳۰ متری در
 - وسط منطقه ۲۰ متری تعویض است. (تصویر ۹-۳)
 - یک سطح مشابه تنظیم می کنند.
 - ورزشکاران با تجربه عمل تعویض را در $\frac{1}{3}$ انتهایی
 - علامت درست و شتاب‌گیری مناسب دوندۀ گیرنده کلید
 - منطقه تعویض انجام می دهند.

تکنیک دیداری تعویض چوب در دوهای امدادی (۴×۴۰۰ متر)



تصویر ۱۰-۳



تصویر ۱۱-۳

محوطه‌ای به ابعاد 40×40 متر حرکت می‌کنند به طوری که برای هر دو نفر یک چوب امدادی در نظر گرفته شده است.

— چوبهای امدادی از جلو، پهلو، و عقب ردوبدل می‌شوند.

— این تمرین را می‌توان به صورت دو نفره انجام داد، با این کار تعویض دیداری در درون منطقه 20 متری تمرین می‌شود.

هدف: آشنا کردن تعویض دیداری چوب امدادی

مرحله ۲ — آشنایی با تعویض غیر دیداری (تصویر ۱۲-۳)

هدف: تعویض کردن چوب امدادی با اطمینان کامل

ویژگیهای تکنیکی

— دوندۀ گیرندۀ چوب امدادی از طرف داخلی پیست به طرف دوندۀ آورندۀ برمی‌گردد و دستش را برای دریافت چوب به طرف عقب دراز می‌کند.

— دوندۀ گیرندۀ سرعت خود را با سرعت دوندۀ آورندۀ چوب امدادی تنظیم می‌کند.

— دوندۀ آورندۀ چوب امدادی را به طور عمودی در دست راست کشیده شده خود نگهداشته، آن را رد می‌کند.

— دوندۀ گیرندۀ چوب امدادی را با دست چپ گرفته، بلافاصله آن را به دست راست منتقل می‌کند. (تصویر ۱۰-۳)

مراحل آموزش تعویض چوب در دوهای امدادی

مرحله ۱ — آشنایی با تعویض دیداری (تصویر ۱۱-۳)
— گروه ورزشکاران به طور تصادفی در داخل



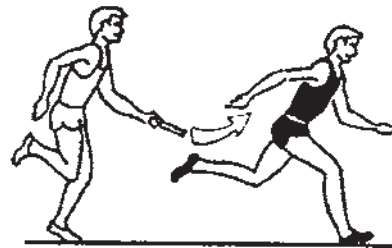
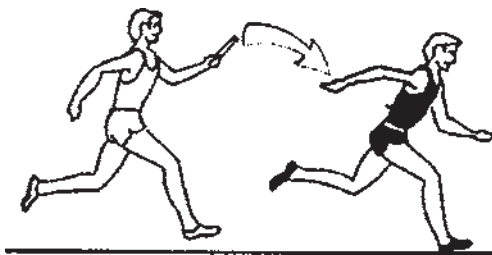
تصویر ۱۲-۳

— این تمرین را در گروههای ۴ نفره بار رد کردن چوب از راست به چپ به راست، و به چپ انجام دهید.
هدف: آشنا کردن تعویض غیر دیداری چوب امدادی

مرحله ۳ — تعویض چوب امدادی در سرعت بالا (تصویر ۱۳-۳)

— این تمرین را در گروههای دو نفره انجام دهید.
ورزشکاران به نوبت هم چوب امدادی را می‌گیرند و هم آن را رد می‌کنند.

— این تمرین را از حالت راه رفتن ساده به دویدن آهسته و سپس به تدریج به دویدن سریع و تعویض چوب تغییر دهید.



تصویر ۱۳-۳

هدف: انطباق و سازگار کردن تکنیک تعویض چوب امدادی

با سطوح سرعتی بیشتر.

مرحله ۴- وضعیت شروع و توجه به علامت

- وضعیتهای شروع مختلف را بکار ببرید (بدون تماس

دستها با زمین، تماس یک دست با زمین، و یا تماس هر دو دست

با زمین. (تصویر ۱۴-۳)

- در گروههای دو نفره تمرین شود.

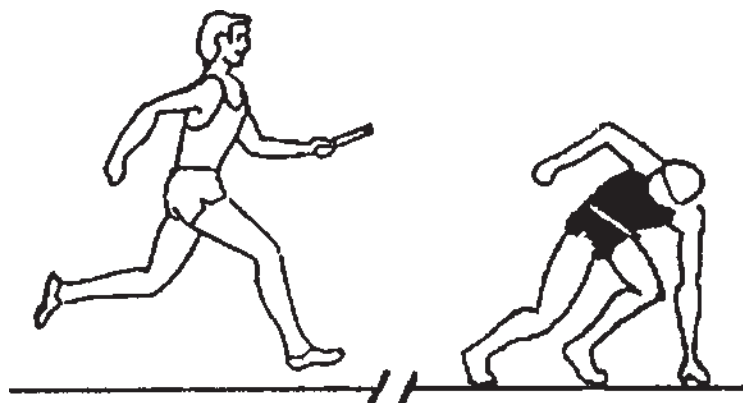
- عمل تعویض چوب را در سرعت متوسط تا سرعت

زیاد در یک مسیر ۷۰-۵۰ متری انجام دهید (۲-۳)

(تعویض)

- هر دو تکنیک تعویض چوب از بالا به پایین و از پایین به

بالا را تمرین کنید.



تصویر ۱۴-۳

مرحله ۵- آزمون تعویض

۱- سرعت چوب امدادی: اندازه گیری زمانی که نیاز است

تا در خلال مبادله، چوب امدادی از نقطه A به نقطه B منتقل

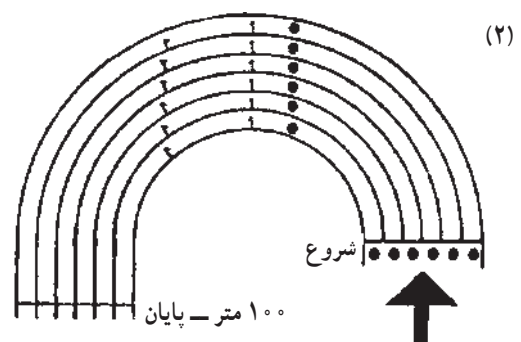
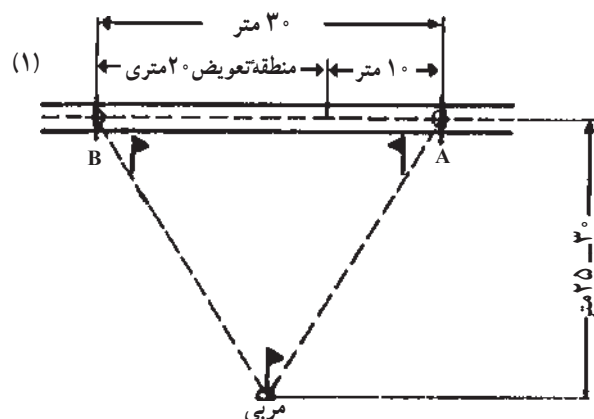
شود. (تصویر ۱۵-۳)

- علامت معمولاً باید در حدود ۵ تا ۱۰ متری خط شروع

منطقه تعویض قرار داده شود.

هدف: آشنا کردن ورزشکاران با نقاط کلیدی تعویض چوب

امدادی به طور پایدار.



تصویر ۱۵-۳

تیمهای رقیب یا به صورت انفرادی نیز انجام دهید. (تصویر ۱۶-۳)

– مسافتهای کوتاهتر مانند 4×50 و 4×75 را برای تعویض چوب امدادی به کار ببرید.

هدف: تمرین کردن مراحل کامل تکنیکهای تعویض چوب تحت شرایط مختلف

۲- مسابقه دو نفره: گروههای دو نفره قوی تر خطوط خارجی پیست را مورد استفاده قرار دهند.

هدف: منطبق کردن تکنیک تعویض با شرایط مسابقه مرحله ۶- اجرای کامل تکنیک

– تمرینهای تعویض چوب امدادی را در سرعتها و خطوط مختلف (داخلی و خارجی) انجام دهید. این تمرینها را با حضور



تصویر ۱۶-۳

قوانین دوهای امدادی

چوب امدادی معمولاً تو خالی است و وزن آن نباید بیش از 50 گرم و طول آن بیش از 30 سانتیمتر باشد. در دو 4×400 متر امدادی دوندوها باید دور اول را در خطوط خود بدوند. دومین دونده هم باید دور دوم را تا عبور از اولین قوس در خط خود دویده، سپس می تواند خود را به لبه داخلی پیست رسانده، به مسابقه ادامه دهد. دونده های سوم و چهارم در منطقه تعویض و به ترتیب رسیدن دونده های آورنده تیم خود در محل تعویض قرار می گیرند.

طول مسافت دالان تعویض چوب در دوهای امدادی 4×100 و 4×400 متر 20 متر است که در دو 4×100 متر امدادی مسافت 10 متر به عنوان منطقه شتاب گیری نیز در نظر گرفته شده است. با این وجود تعویض چوب باید تنها در داخل دالان 20 متری مجاز صورت بگیرد. هر دونده حتی پس از تعویض و عمل رد کردن چوب باید در خط خود باقی بماند و چنانچه چوب امدادی به زمین بیفتد دونده ای که باعث افتادن آن شده باید آن را از زمین برداشته، به دویدن ادامه دهد.

خودآزمایی



- ۱- انواع دوهای امدادی را ذکر کنید.
- ۲- یک تیم در دوهای امدادی از چند نفر تشکیل شده و چند نفر می دوند؟
- ۳- انواع تعویضها در دوهای امدادی را بیان کنید.
- ۴- طول دالان تعویض چند متر است؟
- ۵- هدفهای روش تعویض دیداری و غیردیداری را ذکر کنید.

دوهای بامانع

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

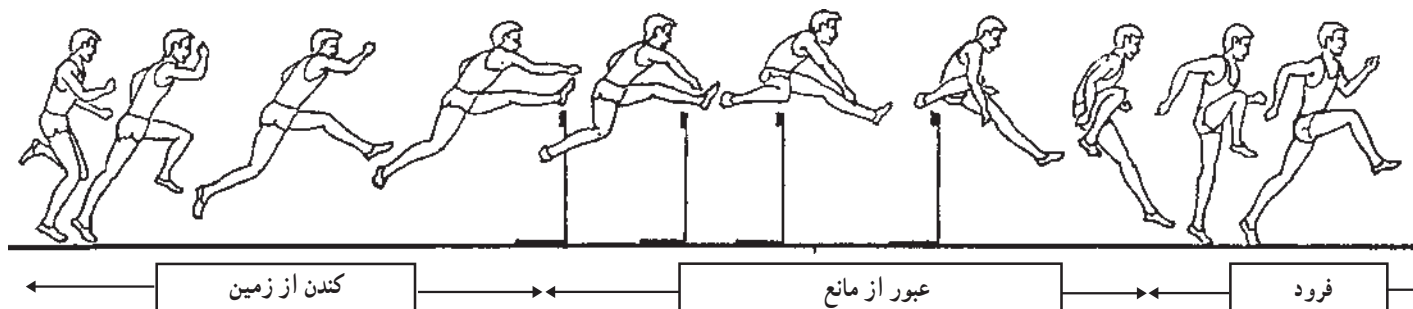
- ۱- انواع دوهای بامانع را نام ببرد و ارتفاع موانع هر کدام را ذکر کند.
- ۲- مراحل تکنیکی دوهای بامانع را بیان کند.
- ۳- نکاتی که باید هنگام عبور از مانع و فرود رعایت شود را بیان کند.
- ۴- تفاوت بین دو ۴۰۰ متر بامانع و ۱۱۰ متر بامانع را بیان کند.
- ۵- خطاهای عمدی دوهای بامانع را بر شمرد.
- ۶- وضعیت ارتفاع مرکز ثقل بدن به هنگام عبور از روی موانع را توضیح دهد.

دوهای بامانع

دوهای بامانع به سه دسته تقسیم می‌شوند:

- ۱- دوهای بامانع بلند که شامل ۱۱۰ متر بامانع مردان و ۱۰۰ متر بامانع زنان است.
 - ۲- دوهای بامانع کوتاه که شامل ۴۰۰ متر بامانع مردان و زنان است.
 - ۳- دو ۳۰۰۰ متر بامانع مردان
- در این بخش تکنیک، تمرینها، و قوانین مربوط به دوهای ۱۱۰، ۱۰۰ و ۴۰۰ متر بامانع مردان و زنان مورد بحث قرار خواهد گرفت.

تکنیک کلی دوهای بامانع مراحل کامل



تصویر ۱-۴

ویژگیهای تکنیکی

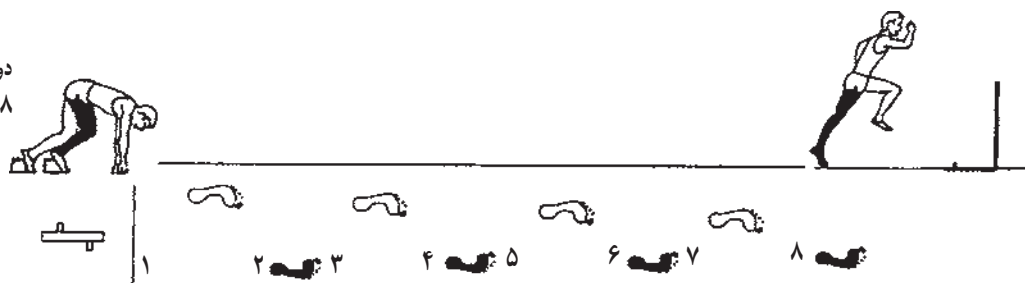
برداشتن سه قدم سریع بین موانع هدف است، در حالی که در مرحله عبور از مانع هدف به حداقل رساندن زمان ماندن در هواست.
- عبور از مانع را می‌توان به کندن یا جدا شدن از زمین، عبور از روی مانع، و فرود بعد از مانع تقسیم کرد. (تصویر ۱-۴)

دوهای بامانع را می‌توان به دو عنصر اصلی تقسیم کرد: سرعت دویدن بین موانع و عبور از مانع.
- در عنصر سرعت دویدن بین موانع تمرکز بر آهنگ



دویدن تا اولین مانع / آهنگ سه قدم بین موانع

دویدن تا اولین مانع
۸ قدم تا مانع اول



آهنگ ۳ قدم
بین موانع



تصویر ۲-۴

در صفحه تخته شروع جلویی قرار می‌گیرد)
- در دوهای بامانع بدن زودتر از دوهای سرعت راست می‌شود.

- بین دو مانع را با سه گام طی کنید (کوتاه - بلند - کوتاه).

هدف: به حداکثر رساندن شتاب‌گیری برای حمله به اولین

مانع و بین موانع

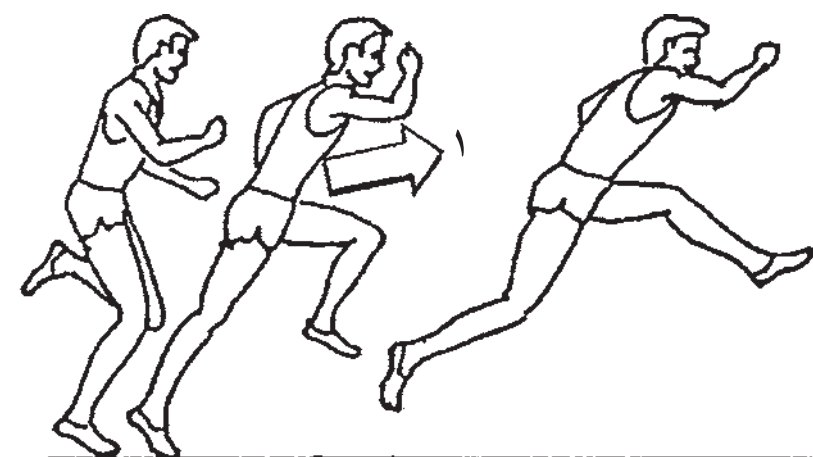
ویژگیهای تکنیکی

- ۸ قدم تا اولین مانع (پای اتکا یا پای دوم در موقع شروع

– بین موانع در وضعیتی که ارتفاع مرکز ثقل بدن بالاست حرکت کنید. (تصویر ۲-۴)



کندن از زمین



تصویر ۳-۴

هدف: دویدن به طرف مانع (نه پرش).

باشد (۱) (تصویر ۳-۴)

ویژگیهای تکنیکی

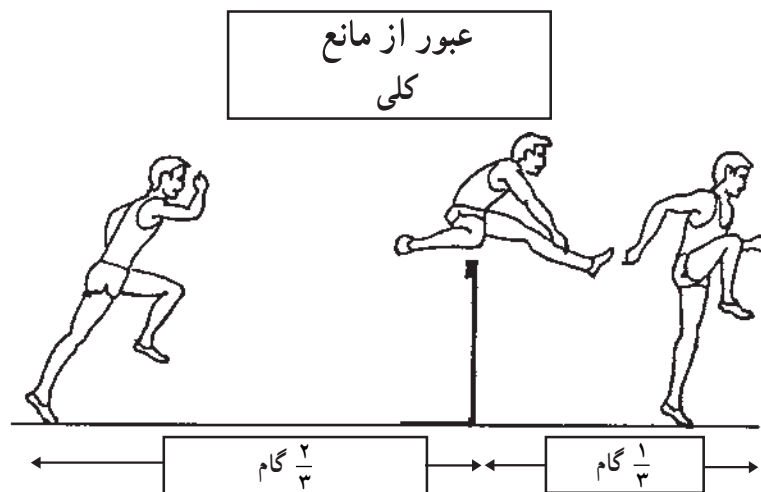
– مفاصل لگن، زانو، و مچ پای اتکا کاملاً کشیده

– در لحظه حمله به مانع، بدن باید در وضعیت راست باشد.

– ران پای راهنما را به سرعت تا رسیدن به وضعیت (مرکز ثقل بالا باشد).

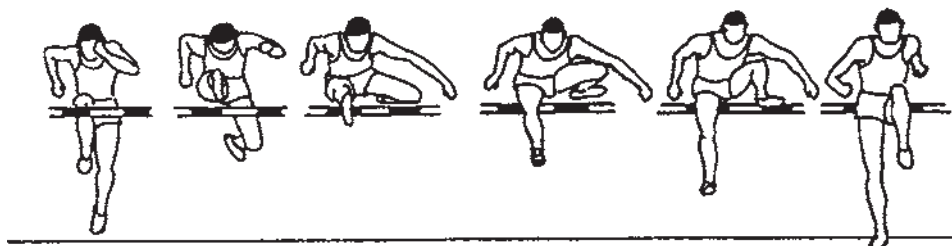
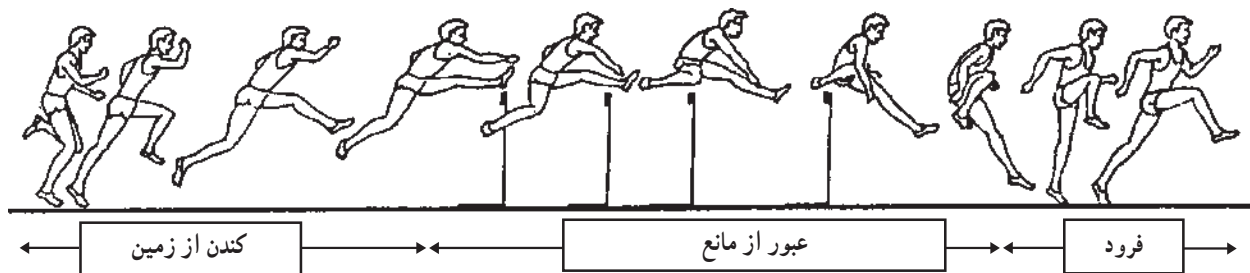
– عمل رانش عمدتاً به طرف جلو و در جهت و راستای دویدن افقی تاب دهید.





تصویر ۴-۴

- هدف: به حداقل رساندن کاهش سرعت و زمان در هوا
- ویژگیهای تکنیکی
- عمل کندن از زمین را با سینه پا طوری انجام دهید که فاصله سینه پای اتکا از مانع $\frac{2}{3}$ کل گام مانع باشد.
 - پای راهنما را به طور فعال طوری پایین آورده، روی زمین قرار دهید که فاصله آن از مانع $\frac{1}{3}$ کل گام مانع باشد.
 - روی سینه پای راهنما فرود آید. توجه کنید که پاشنه پا در موقع فرود با زمین تماس نداشته باشد. (تصویر ۴-۴)



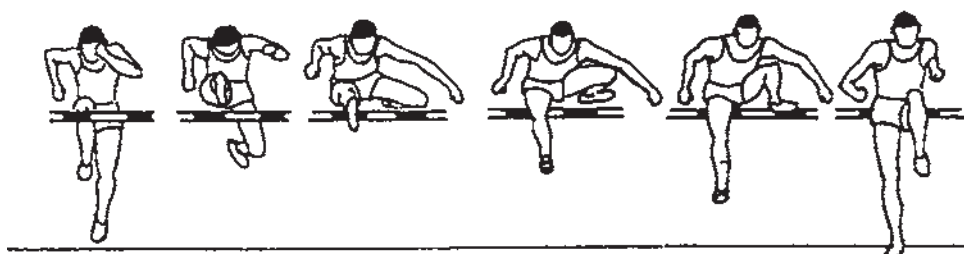
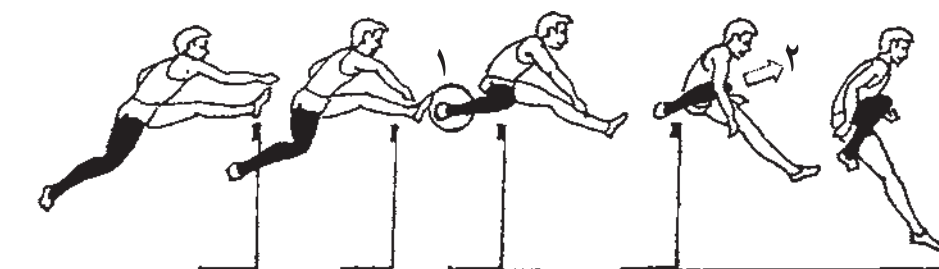
تصویر ۴-۵

— بالاتنه را در موقع عبور از موانع بلند (۱۱۰ متر) به خوبی به طرف جلو خم کنید. در موقع عبور از موانع کوتاهتر (۴۰۰ مانع) خم کردن تنه به جلو چندان ضروری نیست.
— تنه از جلو در وضعیت عمودی دیده می شود. (تصویر ۴-۵)

هدف: به حداکثر رساندن حرکت به جلو و به حداقل رساندن زمان روی مانع
ویژگیهای تکنیکی
— ساق پای راهنما را به طور فعال به طرف جلو و به طور مستقیم در جهت دویدن باز کنید.
— پنجه پای راهنما به طرف بالا خم شود. (۱)



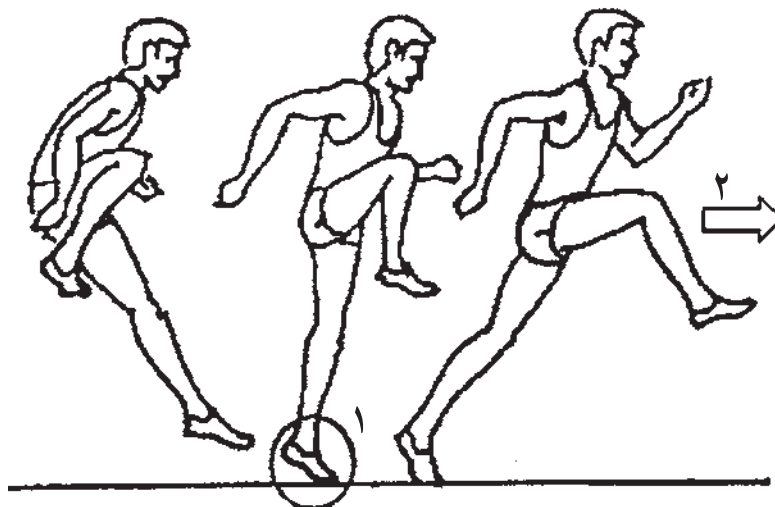
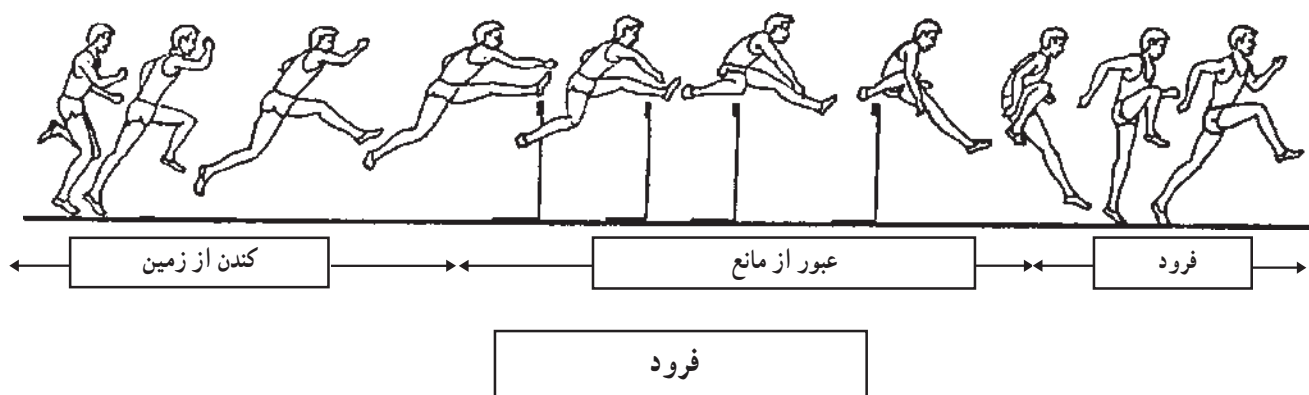
عبور از مانع
پای عقب



تصویر ۴-۶

زمین است. زاویه بین ران و ساق پا در حدود ۹۰ درجه است.
— پنجه پای عقب به طور قابل ملاحظه ای به پهلو خم است (۱) و نباید متمایل به زمین باشد.
— زانوی پای جلویی عمل عبور از روی مانع را هدایت کرده، پای عقب را به طرف جلو می کشد. (۲) (تصویر ۴-۶)

هدف: به حداقل رساندن ارتفاع (مرکز ثقل) بدن هنگام عبور از مانع و آماده شدن برای یک فرود فعال
ویژگیهای تکنیکی
— پای عقب را از کنار تنه بکشید.
— موقع عبور از روی مانع، ران پای عقب تقریباً موازی



تصویر ۴-۷

— سینه پای راهنما باید به طور مختصر با زمین تماس حاصل کند. بلافاصله به سریع دویدن ادامه دهید.

هدف: آماده شدن برای انتقال سریع از فرود به دویدن

ویژگیهای تکنیکی

— روی سینه پای راهنما فرود آید. (۱)

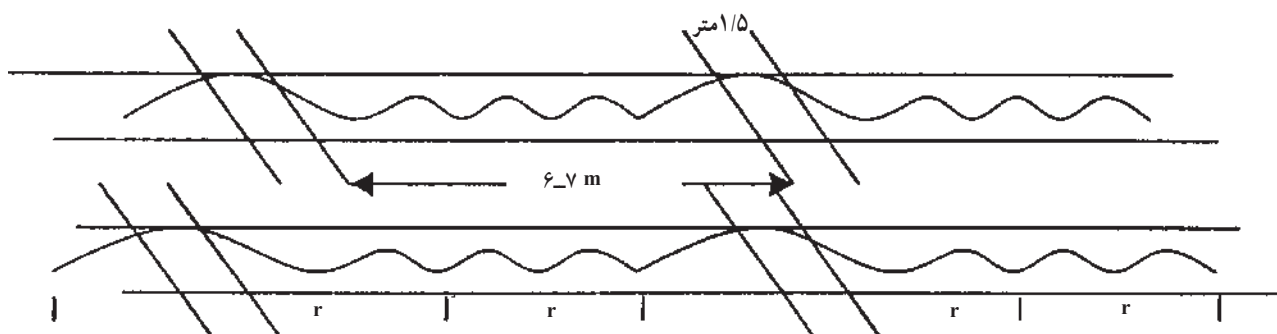
— به هنگام فرود بدن نباید به طرف عقب متمایل شود.

— پای عقب را به سرعت و به طور فعال به طرف جلو

بکشید. (۲) (تصویر ۴-۷)

مراحل آموزش دوهای بامانع

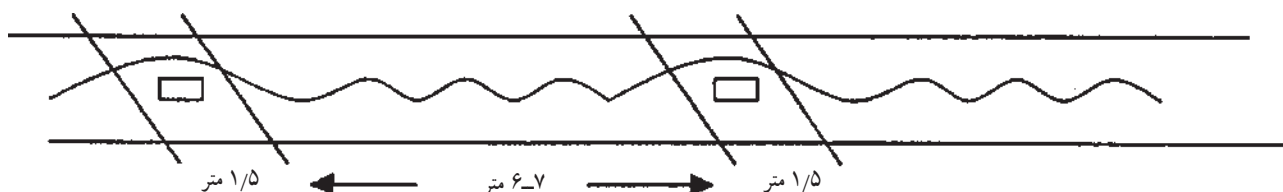
مرحله ۱— دویدن آهنگ دار (تصویر ۴-۸)



تصویر ۴-۸

– سعی کنید از روی موانع نپرید.
 هدف: پیدا کردن آهنگ دویدن سریع بین موانع
 مرحله ۲– دویدن آهنگ‌دار از روی موانع (تصویر ۴–۹)

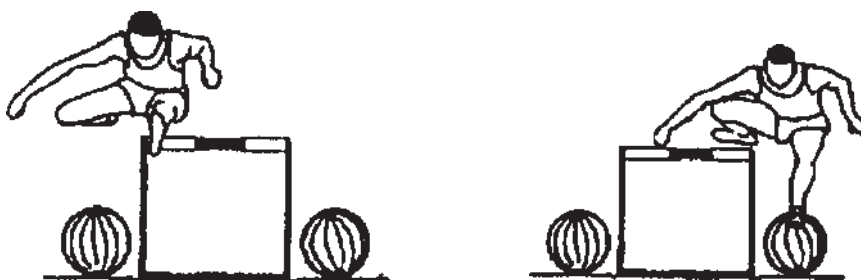
– مناطقی به عرض ۱/۵ متر و به فاصله ۶–۷ متر از
 همدیگر روی زمین ترسیم کنید.
 – از روی موانع کم ارتفاع مانند یک چوبدستی عبور
 کرده، فاصله بین دو مانع را با ۳ گام طی کنید.



تصویر ۴–۹

بین موانع
 مرحله ۳– دویدن از کنار مانع
 – از موانع با ارتفاع متوسط استفاده کنید و آنها را به
 فاصله ۸–۷ متر از یکدیگر قرار دهید.
 – از کنار مانع و با رعایت سه گام بین موانع عبور کنید.
 – از روی لبه کناری مانع با پای راهنما و پای عقب عبور
 کنید. (تصویر ۴–۱۰)

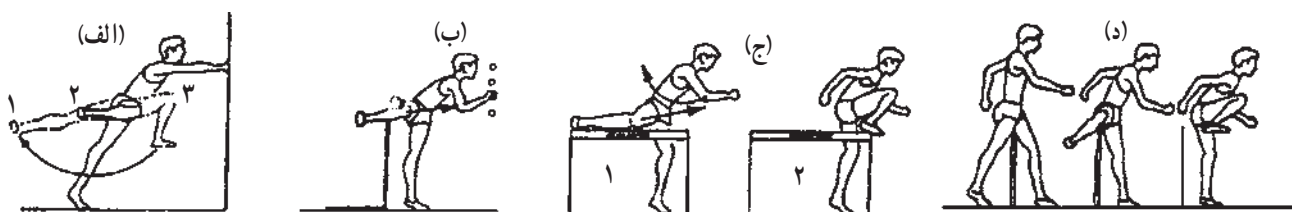
– مناطقی به عرض ۱/۵ متر و به فاصله ۶–۷ متر از
 همدیگر روی زمین ترسیم کنید.
 – موانع کوچکی مانند ساک ورزشی، توپ و یا یک جعبه
 کوچک را در مناطق ۱/۵ متری قرار دهید.
 – از روی موانع عبور کرده، فاصله بین دو مانع را با سه
 گام طی کنید.
 هدف: عبور از روی موانع با استفاده از آهنگ سه گام



تصویر ۴–۱۰

مرحله ۴– عمل پای راهنما و پای عقب (تصویر ۴–۱۱)

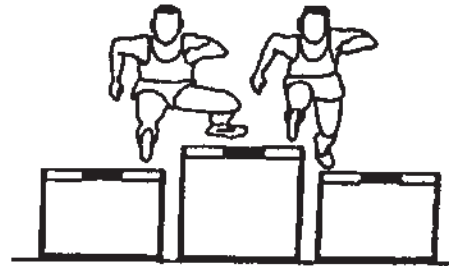
هدف: عادت کردن به عبور از روی مانع با پای راهنما و
 پای عقب



تصویر ۴–۱۱

- تمرینها را با وضعیت ایستاده شروع کنید (الف).
- از موانع برای عادت کردن به ارتفاع صحیح مانع استفاده کنید (ب و ج).
- تمرینها را با حالت راه رفتن و دویدن آهسته انجام دهید (د).

- تمرینهای مشابهی را برای پای راهنما به کار برید.
- هدف: توسعه دادن عمل پای راهنما و پای عقب
- مرحله ۵ - تمرین حرکتهای پای راهنما و پای عقب با حالت دویدن (تصویر ۱۲-۴)



تصویر ۱۲-۴

- موانعی را به فاصله ۸/۵ - ۷ متر جدا از همدیگر روی زمین قرار دهید.
- از ارتفاعهای مختلف برای پای راهنما و پای عقب استفاده کنید.

- از روی موانع با هر دو پا یعنی پای راهنما و پای عقب عبور کنید.
- هدف: تمرین عمل پای راهنما و پای عقب
- مرحله ۶ - اجرای کامل تکنیک (تصویر ۱۳-۴)



تصویر ۱۳-۴

- ۳-۵ مانع اصلی را به فاصله ۸/۵ - ۷ متر از یکدیگر روی زمین قرار دهید.
- برای شروع تمرین از موانعی با ارتفاع متوسط استفاده کنید و سپس ارتفاع موانع را افزایش دهید.
- پس از عبور از روی هر مانع، فاصله بین هر دو مانع را با آهنگ سه گام طی کنید.
- هدف: تمرین کردن کل مراحل دوهای ۱۱۰ متر یا ۱۰۰ متر بامانع

- اقتصادی تر است و حرکات روی موانع از شدت کمتری برخوردارند. خم شدن بدن در مرحله عبور از مانع کمتر است و طبیعتاً مسیر پرواز پایین تر خواهد بود و دوندگان ۴۰۰ متر مانع راحتی بیشتری در مرحله عبور از مانع احساس می کنند. برای تنظیم گامها توصیه می شود که دوندگان در مرحله عبور از مانع از پای چپ به عنوان پای راهنما استفاده کنند زیرا این امر تعادل بهتری را در طی کردن قوسها برای ورزشکار ایجاد می کند و به او اجازه می دهد تا نزدیک لبه داخلی خط خود بدود و انجام این کار خطر ارتکاب خطا به وسیله پای عقب را کاهش می دهد. به هر حال به دوندگان مبتدی توصیه می شود که از هر دو پا به عنوان پای راهنما استفاده کنند.

آهنگ و طول گام در دو ۴۰۰ متر بامانع بسیار مهم است و

دو ۴۰۰ متر بامانع

- در دو ۴۰۰ متر بامانع در مقایسه با دو ۱۱۰ متر یا ۱۰۰ متر بامانع تکنیک عبور از روی موانع به لحاظ مصرف انرژی،

قوانین دوهای بامانع

تعداد مانعها در دوهای ۱۰۰ متر، ۱۱۰ متر و ۴۰۰ متر بامانع ۱۰ عدد در هر خط است. در ۱۰۰ متر بامانع زنان فاصله خط شروع تا اولین مانع ۱۳ متر و فاصله بین موانع ۸/۵ متر و فاصله آخرین مانع تا خط پایان ۱۰/۵ متر، و ارتفاع موانع ۸۴ سانتیمتر است. در ۴۰۰ متر بامانع زنان فاصله خط شروع تا اولین مانع ۴۵ متر و فاصله بین موانع ۳۵ متر و فاصله آخرین مانع تا خط پایان ۴۰ متر و ارتفاع موانع ۷۶/۲ سانتیمتر است.

در ۱۱۰ متر بامانع مردان فاصله خط شروع تا اولین مانع ۱۳/۷۲ متر، و فاصله بین موانع ۹/۱۴ متر و فاصله آخرین مانع تا خط پایان ۱۴/۰۲ متر و ارتفاع موانع ۱۰۶/۷ سانتیمتر است. در ۴۰۰ متر بامانع مردان فاصله خط شروع تا اولین مانع ۴۵ متر و فاصله بین موانع ۳۵ متر و فاصله آخرین مانع تا خط پایان ۴۰ متر و ارتفاع موانع ۹۱/۴ سانتیمتر است.

انداختن عمدی مانعها با دست و پا و یا عبور دادن پا و یا کف پا از طرفین مانع خطا محسوب می شود و باعث محرومیت دوندگان از مسابقه می گردد.

معمولاً باید ۲۱ تا ۲۲ گام تا اولین مانع و ۱۳ تا ۱۵ گام بین موانع دیگر، برداشته شود. گاهی شرایط مسابقه و شرایط آمادگی ورزشکار ایجاب می کند که از تعداد گام زوج یعنی به جای ۱۳ گام از ۱۴ گام و به جای ۱۵ گام از ۱۶ گام برای طی کردن فاصله بین موانع استفاده کند و این در صورتی است که دونده بتواند با هر دو پا عمل کنند از زمین را انجام دهد.

۱۰۰ متر بامانع زنان

تکنیک دو ۱۰۰ متر بامانع بانوان اصولاً شبیه تکنیک دو ۱۱۰ متر بامانع مردان است با این تفاوت که به خاطر کوتاه تر بودن موانع، زنان نیاز به زمان و مسافت کمتری برای عبور از روی موانع دارند. حرکات دوندهای ۱۰۰ متر بامانع زنان تقریباً نزدیک به دوندهای سرعت است و بنابراین در مقایسه با دوندگان ۱۱۰ متر بامانع مردان نیاز کمتری به خم کردن بدن و بالا آوردن زیادی پای راهنما به طرف بالا در لحظه کندن از زمین دارند. از این رو، می توانند پای عقب را با ارتفاع پایین تری از روی موانع عبور دهند. حرکت دستهای این دوندگان بسیار نزدیک به حرکت دوندگان سرعت است.

خودآزمایی



- ۱- انواع دوهای بامانع و ارتفاع موانع هر کدام را ذکر کنید.
- ۲- مراحل تکنیکی دوهای بامانع کدامند؟
- ۳- معمولاً دوندگان ۱۱۰ متر بامانع فاصله خط شروع و اولین مانع را با چند گام طی می کنند؟
- ۴- در مرحله عبور از مانع اول کدام پا رد می شود؟
- ۵- معمولاً فاصله بین موانع با چند گام طی می گردد؟
- ۶- وضعیت ارتفاع مرکز ثقل بدن به هنگام عبور از روی موانع چگونه است؟
- ۷- هنگام فرود چرا باید روی سینه پا فرود آمد؟
- ۸- تفاوت بین دو ۴۰۰ متر بامانع و ۱۱۰ متر بامانع را ذکر کنید.
- ۹- فواصل بین موانع ۴۰۰ متر بامانع چقدر است؟
- ۱۰- خطاهای عمدی دوهای بامانع را ذکر کنید.

پرشها

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

- ۱- انواع پرشها را نام ببرد.
- ۲- مراحل مشترک تکنیکی ۴ پرش را ذکر کند.
- ۳- عواملی که مسافت یا ارتفاع پرش را تحت تأثیر قرار می‌دهد بیان کند.
- ۴- نکات تکنیکی که در پرشها هنگام جهش یا کندن از زمین باید رعایت شود ذکر نماید.
- ۵- نکات ایمنی ضروری هنگام پرشها را بیان کند.
- ۶- در روش آموزش پرشها مواردی را که باید مورد تأکید قرار گیرد و یا از انجام آن خودداری کند توضیح دهد.
- ۷- تمرین‌های پایه مربوط به پرشها را نام ببرد.

اصول کلی پرشها

بیومکانیکی مشترک موجود بین پرشها به شرح زیر است :

مسافت یا ارتفاع پرواز تحت تأثیر عواملی مانند ارتفاع جهش، سرعت در لحظه جهش و زاویه پرش می‌باشد. مادامی که ارتفاع جهش یا کندن از زمین تحت تأثیر قد ورزشکار قرار دارد، سرعت جهش و زاویه پرش در انتهای مرحله کندن از زمین یا جهش ثابت هستند. بنابراین هیچ عاملی نمی‌تواند آنها را تا زمانی که ورزشکار در هوا قرار دارد تغییر دهد. از این رو، در کلیه پرشها، مرحله جهش یا کندن از زمین از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر مسافت یا ارتفاع پرش محسوب می‌شود.

از طرفی در کلیه پرشها، نتیجه بدست آمده می‌تواند تحت تأثیر یک فرود مناسب یا یک عبور درست از روی مانع قرار بگیرد.

ساختار و حرکات مشترک

هریک از چهار پرش دارای مراحل زیر است :

● دورخیز

۱- نظریه اصلی پرش

چهار ماده گروه پرشها یعنی پرش طول، پرش سه گام، پرش ارتفاع، و پرش با نیزه دارای هدفها، قوانین بیومکانیکی، و ساختار مشترک و حرکات پایه و در نتیجه تمرینهای مشترک هستند. درک این مطلب کار یک مربی تازه کار و مبتدی را آسان کرده، به وی اطمینان لازم برای آشنا کردن و آموزش این رشته‌ها را می‌دهد.

هدفهای مشترک

هدف مشترک چهار ماده پرش این است که مسافت و یا ارتفاع پرواز به حداکثر برسد. این امر ممکن است از طریق اجرای یک یا سه پرش، و یا با استفاده یا بدون استفاده از یک وسیله اجرا شود.

قوانین بیومکانیکی مشترک

افزون بر برخی عوامل اضافی در پرش با نیزه قوانین

● جهش

● پرواز

● فرود

دورخیز— دورخیز شتاب و سرعت مطلوب را برای پرنده‌های ارتفاع و سرعت نزدیک به حداکثر ولی کنترل شده را برای پرنده‌های طول، سه‌گام و پرش با نیزه فراهم می‌کند. سرعت دورخیز تا حدود ۶۰٪ در نتیجه پرش طول و سه‌گام و با نیزه تأثیر دارد. سرعت دورخیز می‌باید با توجه به قابلیت پرشی ورزشکار در لحظه کندن از زمین تنظیم شود.

جهش— جهش یا کندن از زمین مسیر حرکت بدن در هوا و مسافت یا ارتفاع پرواز را تعیین می‌کند. وضعیت جهش یا کندن از زمین برای کلیه پرشها از جمله پرش دوم و سوم پرش سه‌گام مشابه است.

جنبه‌های مشترک برای اجرای یک جهش مؤثر عبارت‌اند از:

— ورزشکار باید در لحظه جهش دارای بدنی کاملاً کشیده باشد.

— پای جهش باید خیلی سریع به حالت «پنجه‌زدن به زمین» کاشته شود. هنگام قرار دادن پای جهش روی زمین باید عمل سریع، فعال انجام گیرد و هیچگونه مکثی وجود نداشته باشد.

— زانوی پای آزاد از ناحیه لگن به طرف بالا کشیده می‌شود.

— در لحظه جهش مفاصل میچ پا، زانو، و لگن ورزشکار باید کاملاً کشیده باشند.

پرواز— پرواز در واقع نتیجه عمل جهش یا کنده‌شدن از زمین است. همانطور که گفته شد زمانی که ورزشکار در هوا قرار دارد راهی برای تغییر مسیر پرواز وجود ندارد. با این وجود، ورزشکار در هوا می‌تواند شرایط مناسبی را برای عمل فرود یا عمل عبور از روی مانع بوجود آورد.

فرود— فرود دارای اعمال مختلفی است. فرود در مسافت اندازه‌گیری شده در پرش طول و سه‌گام سهیم است. یک فرود مناسب باعث جلوگیری از صدمات وارد شده به پرنده‌های ارتفاع و با نیزه می‌شود.

۲— تمرینهای پایه پرشها

با توجه به آنچه در بالا ذکر گردید، تمرینهای اساسی در کلیه پرشها بر دورخیز، آماده شدن برای جهش، و خود عمل جهش تمرکز دارند. مرحله پرواز یعنی قرار گرفتن در هوا در شروع یادگیری مهارتهای پرشها اهمیت کمتری دارد.

لازم به تذکر است که کلیه تمرینهای مربوط به پرشها بار مکانیکی زیادی را بر کل بدن به‌ویژه مفاصل پنجه، میچ، و زانوی پا اعمال می‌کنند. بنابراین باید مراقب بود که بدن ورزشکار بیش از حد زیر فشار و بار تمرین قرار نگیرد.

تمرین ۱— دویدهای اختصاصی

توجه داشته باشید که کلیه تمرینهایی که در بخش دوها به عنوان «تمرینهای پایه دویدن» مورد بحث قرار گرفت برای پرش‌کننده‌ها معتبر و مهم هستند. بنابراین می‌توان از آنها استفاده کرد. علاوه بر آنها تمرینهای اختصاصی زیر نیز باید انجام بگیرد:

— دویدهای شتابدار. در این نوع تمرینها، ورزشکار می‌تواند دویدن مورد نیاز دورخیز را به مسافت ۲۰ تا ۴۰ متر با اجرا یا بدون اجرای عمل جهش انجام دهد. در این نوع تمرینها می‌توان ۲ سری عمل دویدن را به تعداد ۳ تا ۵ تکرار و با رعایت زمان ۵ دقیقه استراحت بین هر دو سری انجام داد. ماهیت این نوع دویدن باید بسیار شبیه به عمل دورخیز مواد پرشی باشد.

$$(40m - 20 \times 5 - 3 \times 2)$$

— دویدن همراه با حمل نیزه پرش (۱). تمرین حرکات جهشی برای تقویت میچ پا، تمرین زدن پاشنه به لگن و حرکات زانو بلند با نیزه (۲) انجام دوهای شتابدار و سرعتی با نیزه. در این نوع تمرین پرش‌کننده می‌تواند ۲ سری عمل دویدن را به تعداد ۳ تکرار و با رعایت ۵ دقیقه استراحت بین سریها انجام دهد.

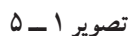
$$(40m - 20 \times 3 - 2 \times 2)$$

— دویدن در قوس (۱). دویدهای «Y» شکل. در این تمرینها ورزشکار باید مسافتی را به‌طور مستقیم دویده، سپس به سمت چپ یا راست تغییر مسیر دهد. این تمرین را می‌توان با اجرای عمل جهش یا بدون آن انجام داد.

تمرین ۲— حرکات جهشی

— انجام حرکات جهشی از وضعیت ایستاده

— انجام حرکات جهشی با دورخیز کوتاه



تمرین	بار تمرینی	مسافت	تکرارها	سریها
انجام حرکات جهشی از وضعیت ایستاده	کم	۵۰ - ۲۰ متر	۳ - ۵	۲ - ۴
انجام حرکات جهشی با دورخیز کوتاه	متوسط	۴۰ - ۲۰ متر	۳ - ۵	۲ - ۴
انجام حرکات جهشی با دورخیز سریع	زیاد	۳۰ - ۱۵ متر	۲ - ۴	۱ - ۳
انجام حرکات جهشی روی سطوح شیب دار	کم	۵۰ - ۲۰ متر	۲ - ۴	۱ - ۳

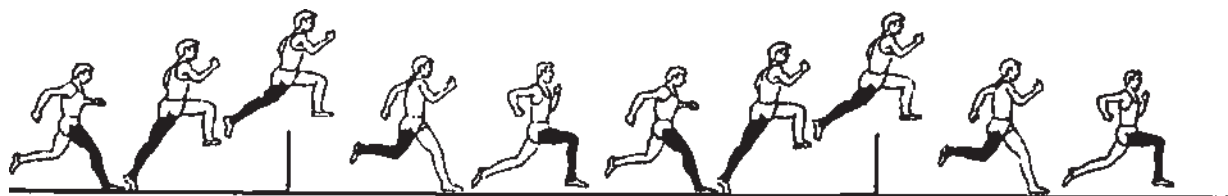
تصویر ۲-۵

۴۲

جدول بار تمرینی

تمرین	بار تمرینی	مسافت	تکرارها	سریها
انجام لی لی از وضعیت ایستاده	متوسط	۱۵ - ۱۰ متر	۲ - ۴	۲ - ۴
انجام لی لی با دورخیز کوتاه	متوسط	۲۰ - ۱۰ متر	۲ - ۴	۲ - ۴
انجام لی لی با دورخیز سریع	بالا	۱۵ - ۱۰ متر	۱ - ۳	۱ - ۳
انجام لی لی روی پله ها	متوسط	۲۰ - ۱۰ متر	۲ - ۴	۱ - ۳
انجام لی لی آهنگ دار	متوسط	۳۰ - ۱۵ متر	۲ - ۴	۲ - ۴

تمرین ۴ - پرش از روی مانع
 - انجام حرکات میچ پا روی موانع کوتاه
 - انجام پرش با دو پا از روی موانع
 - انجام پرش با یک پا از روی موانع به طوری که بین هر دو مانع یک گام برداشته شود و با پای راهنما، عمل فرود انجام گیرد.



تصویر ۳ - ۵

تمرین ۵ - پرش با یک پا از روی موانع به طوری که بین هر دو مانع سه گام برداشته شود و با پای راهنما، عمل فرود انجام گیرد.
 - انجام پرش با یک پا از روی مانع به طوری که بین هر دو مانع سه گام برداشته شود و با پای جهش عمل فرود انجام گیرد.
 - انجام پرش با یک پا از روی مانع به طوری که بین هر دو مانع سه گام برداشته شود و با پای جهش عمل فرود انجام گیرد.
 (تصویر ۳ - ۵)

جدول بار تمرینی

تمرین	بار تمرینی	مسافت	ارتفاع مانع	تعداد	تکرارها	سریها
حرکات میچ پا	کم	۱/۲۰ - ۱ متر	۴۰ - ۲۰ سانتیمتر	۱۰ - ۵	۳ - ۵	۳ - ۶
پرش با دو پا	متوسط	۱/۸ - ۱/۴ متر	۹۰ - ۶۰ سانتیمتر	۶ - ۳	۳ - ۵	۳ - ۶
پرش با یک پا و فرود با پای راهنما	متوسط	یک گام ۳ - ۴ متر سه گام ۷ - ۸ متر	۶۰ - ۴۰ سانتیمتر	۶ - ۴	۳ - ۵	۲ - ۴
پرش با یک پا و فرود با پای جهش	زیاد	یک گام ۳ - ۴ متر سه گام ۷ - ۸ متر	۹۰ - ۵۰ سانتیمتر	۶ - ۴	۲ - ۴	۲ - ۴

۳- سازماندهی و اصول کلی ایمنی

۱-۳: قبل از استفاده از چاله فرود، باید ماسه و خاک اره داخل آن را کاملاً بیل زده، آن را از وجود سنگریزه‌ها، تراشه‌های تیز و سایر اجسام خطرناک پاک کرد. چاله فرود باید در زمانی که مورد استفاده قرار می‌گیرد نیز به دفعات بیل زده و با شن‌کش یا هر وسیله دیگری صاف شود.

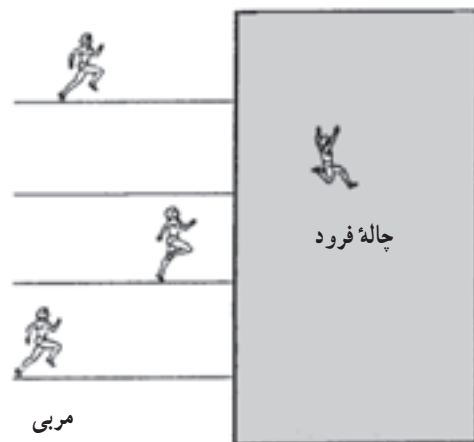
۲-۳: کلیه محوطه‌های دورخیز به‌ویژه محل جهش باید سالم و بدون خطر باشند.

۳-۳: در کلیه تمرینهایی که ورزشکار روی پاها فرود می‌آید می‌توان از یک چاله فرود کاملاً بیل زده‌شده و ایمن برای انجام تمرینهای پرش ارتفاع و پرش با نیزه استفاده کرد.

۴-۳: تشکهای ابری مجزا که برای فرود مورد استفاده قرار می‌گیرند باید به طور مطمئنی به‌همدیگر بسته شوند تا از فرود ورزشکار بین تشکها که احتمالاً همراه با خطر است جلوگیری شود. تشکها باید به اندازه کافی ضخیم و فشرده باشند که از برخورد بدن ورزشکار با زمین جلوگیری شود.

۵-۳: تنها استفاده از میله‌های پرش ارتفاع و پرش با نیزه با مقطع دایره‌ای شکل مجاز است و بنابراین نباید از میله‌های قدیمی، مقطع سه‌گوش استفاده شود. استفاده از طناب و نوارهای کششی به جای میله‌های سخت‌تر برای پرش‌کننده‌های مبتدی و تازه‌کار توصیه می‌شود.

۶-۳: هنگامی که با گروه‌های بزرگتری به‌ویژه در مراحل اولیه تمرین کار می‌کنید، چندین ورزشکار می‌باید همزمان فعالیت کنند بنابراین از عریض‌ترین قسمت چاله فرود می‌توان مطابق شکل زیر استفاده کرد. دقت کنید که وجود فاصله زمانی زیاد بین تمرینها مخصوصاً برای نوجوانان و جوانان کسل‌کننده است. (تصویر ۴-۵)



تصویر ۴-۵

۴- اصول آموزش پایه

همان طوری که قبلاً ذکر شد دورخیز و عمل جهش پس از یک دورخیز طبیعی در پرشها اهمیت زیادی دارد. در نتیجه مراحل پیشرفت تدریجی آموزش برای کلیه پرشها از یک دستورالعمل مشخص پیروی می‌کند.

روش آموزش

روش آموزش در پرشها باید ترجیحاً روش زنجیره‌ای بر اساس عناصر و ترتیب زیر باشد:

- انجام عمل جهش پس از دویدن

- انجام حرکات در مرحله پرواز

- انجام فرود

بر انجام کارهای زیر تأکید کنید:

۱- انجام تمرینهای مختلف برای عمل جهش پس از دورخیز

۲- افزایش تواتر گام در انتهای دورخیز

۳- کاشتن فعال سینه پا به طوری که در لحظه تماس با

زمین به طرف پایین و عقب حرکت کند.

۴- کشیده شدن کامل مفاصل مچ پا، زانو، و لگن در

لحظه جهش

۵- عمل توانمند پای راهنما در لحظه جهش

از انجام کارهای زیر خودداری کنید:

۱- کاهش سرعت در انتهای دورخیز

۲- پایین آوردن بیش از حد مرکز ثقل در لحظه آماده

شدن برای جهش

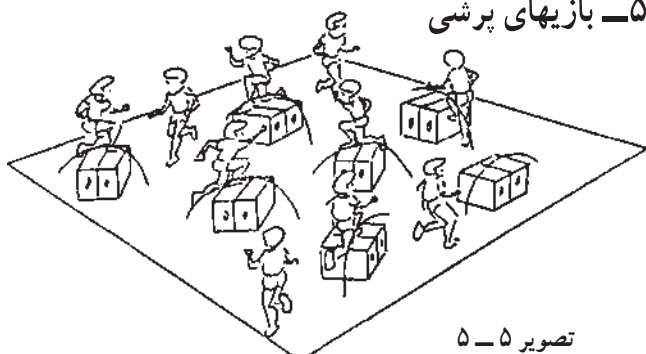
۳- تماس پا از ناحیه پاشنه با زمین در لحظه جهش و در

نتیجه عمل ترمز کردن

۴- پرشهای ایستاده

۵- تأکید زودرس بر مرحله پرواز

۵- بازیهای پرشی

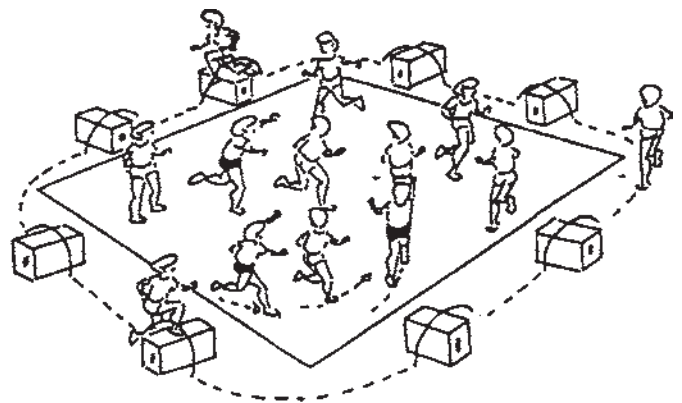


تصویر ۵-۵

۵-۱: باغچه پرش

بازی موسوم به باغچه پرش شامل یک محوطه مربع شکل است که در درون آن وسایلی مانند جعبه های ورزشی در نقاط مختلف چیده می شود. ورزشکاران مجاز هستند آزادانه در درون این محوطه حرکت کرده، به مجرد رسیدن به این جعبه ها از روی آنها بپرند. حرکات پرشی می تواند به طور متنوع انجام شود مثلاً فرود روی پای جهش یا پای آزاد یا هردو پا. (تصویر ۵-۵)

۵-۲: بازی شکارچی و بازیکن



تصویر ۵-۶

در این بازی موانعی مانند جعبه های ورزشی دایره مانند در اطراف یک محوطه مربع مانند قرار می گیرد (ابعاد مربع بستگی به تعداد بازیکنان دارد). دو یا سه نفر را به عنوان شکارچی انتخاب

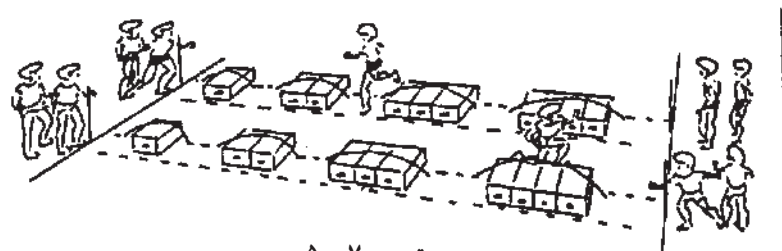
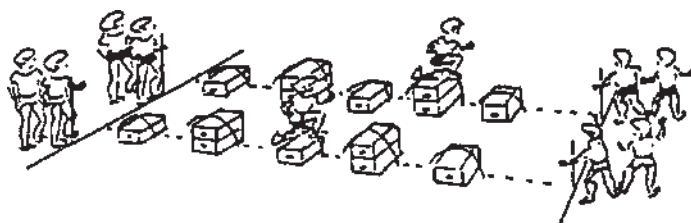
کنید. شکارچی ها در درون محوطه به دنبال ورزشکاران می دوند و تلاش می کنند تا آنها را بگیرند.

ورزشکارانی که گرفته می شوند باید یک دور از روی موانع چیده شده در اطراف مربع بدوند تا اجازه ورود مجدد به داخل مربع را داشته باشند.

هدف از این بازی این است که کلیه بازیکنان حداقل یک بار از روی موانع با حالت پرش عبور کنند. زمان این بازی که خسته کننده هم هست باید محدود باشد. پس از هر دور یک تیم جدید از شکارچیها را انتخاب کنید. (تصویر ۵-۶)

۵-۳: بازی امدادی پرشی

ورزشکاران را به دو گروه تقسیم کنید و آنها را در دو انتهای مخالف یک محوطه که دارای موانعی سر راه است مطابق شکل زیر قرار دهید. پس از شروع، یک دوندۀ از هر تیم شروع به دویدن می کند و پس از پرش از روی موانع خود را به هم تیمی اش رسانده، با زدن دست به او، وی را روانه بازی می کند. این بازی امدادی زمانی پایان می یابد که کلیه دونده ها به جای اول خود برگشته باشند. بازی را می توان با پریدن از روی موانع از یک جهت و برگشت سریع بدون پرش از جهت دیگر و یا بالا بردن ارتفاع موانع از یک پرش به پرش دیگر متنوع و جذاب کرد. (تصویر ۵-۷)



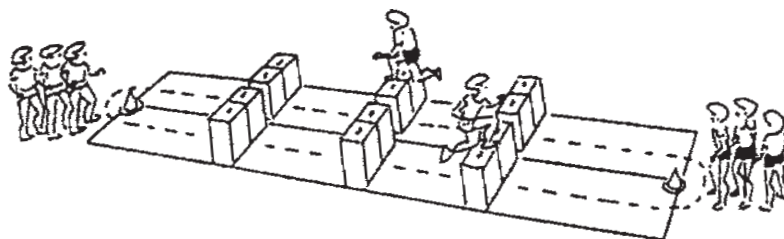
تصویر ۵-۷

۵-۴: مسابقه تعقیبی

(مطابق شکل صفحه بعد) شروع به دویدن و پرش از روی موانع می کنند. نفرات هر تیم تلاش می کنند تا ورزشکار تیم مقابل را در

در مسابقه تعقیبی تیمها از دو انتهای مخالف با دستور مربی

این مسابقه تعقیبی بگیرند و این هدف زمانی حاصل می‌شود که یک عضو تیم پیشرو گرفته شود. (تصویر ۸ - ۵)



تصویر ۸ - ۵

خودآزمایی



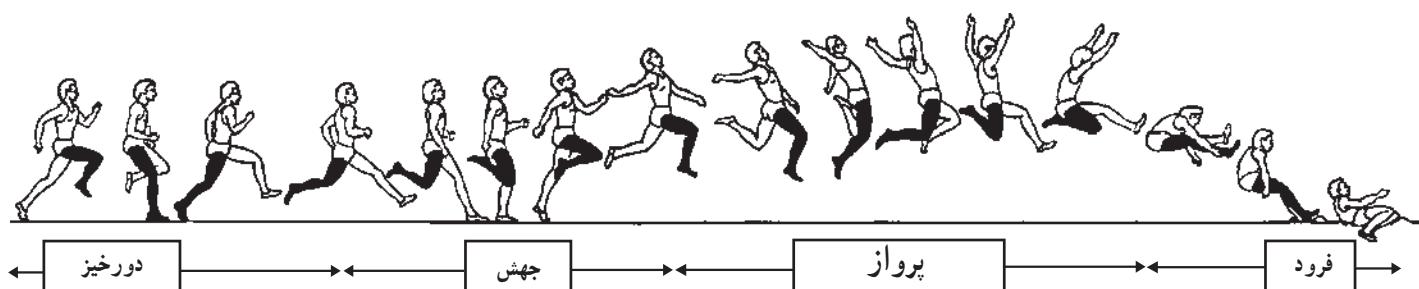
- ۱- انواع پرشها را نام ببرید.
- ۲- مسافت یا ارتفاع پرش تحت تأثیر کدام عواملند؟
- ۳- مراحل مشترک تکنیکی ۴ پرش را ذکر کنید.
- ۴- در پرشها در لحظه جهش یا کندن از زمین چه نکات تکنیکی باید رعایت شود؟
- ۵- چهار مورد از تمرین‌های پایه پرشها را ذکر کنید.
- ۶- مراعات کدام یک از نکات ایمنی در پرشها ضروری است؟
- ۷- در روش آموزش پرشها به سه مورد که باید مورد تأکید قرار بگیرد اشاره کنید.
- ۸- در روش آموزش پرشها سه مورد را که باید از انجام آن خودداری شود ذکر کنید.

پرش طول

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

- ۱- ویژگیهای تکنیکی پرش طول را ذکر کند.
- ۲- مراحل آموزش پرش طول را توضیح دهد.
- ۳- انواع تکنیکهای پرش طول را نام ببرد.
- ۴- خطاهای اصلی در پرش طول را بیان کند.
- ۵- چگونگی اندازه‌گیری مسافت پرش را توضیح دهد.
- ۶- هدف هریک از مراحل پرش را بیان کند.

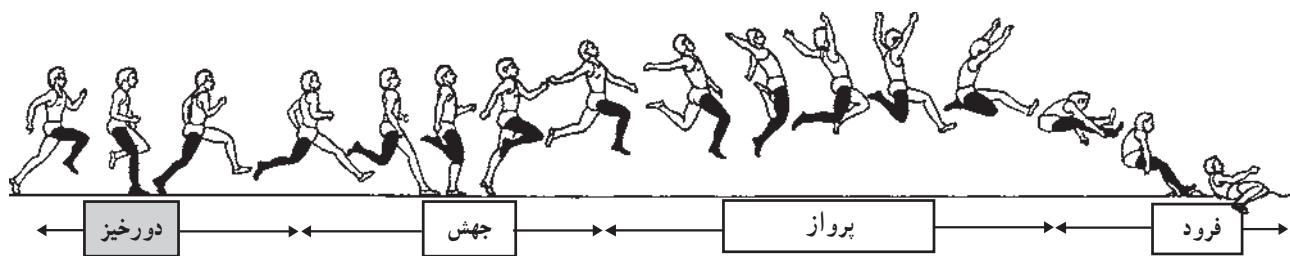
تکنیک پرش طول مراحل کامل



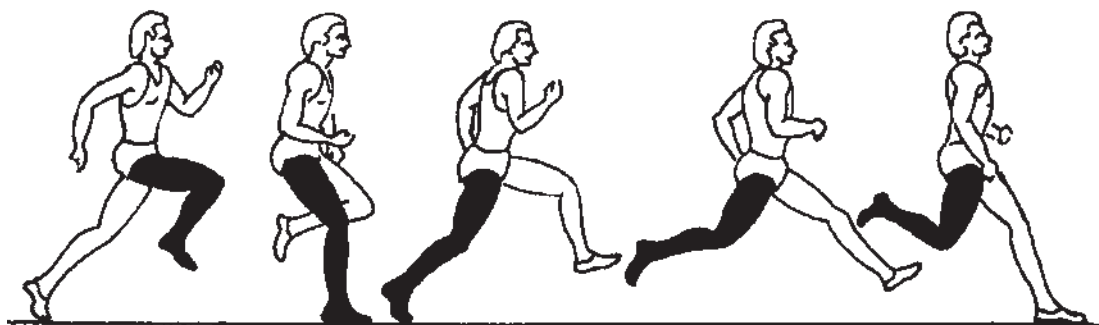
تصویر ۱- ۶

ویژگیهای تکنیکی

- | | |
|---|--|
| <p>به حداقل می‌رساند.</p> <p>– در مرحله پرواز می‌توان تکنیکهای مختلفی را بکار برد مانند تکنیک ساده، تکنیک قوس کمر، و تکنیک راه رفتن در هوا.</p> <p>– یک فرود کارآمد و مؤثر مزیت دارد و می‌تواند به مقدار مسافت اندازه‌گیری شده، مسافتی را اضافه کند. (تصویر ۱- ۶)</p> | <p>تکنیک پرش طول به مراحل زیر تقسیم می‌شود: دورخیز، جهش، پرواز و فرود</p> <p>– عمل دورخیز کلیه شرایط یک جهش قدرتمند را داراست و از اهمیت زیادی برخوردار است.</p> <p>– ورزشکار در لحظه جهش سرعت جهش عمودی بیشینه‌ای را تولید می‌کند و درعین حال کاهش سرعت افقی را</p> |
|---|--|



دورخیز



تصویر ۲-۶

هدف: رسیدن به سرعت بیشینه

ویژگیهای تکنیکی

– تکنیک دویدن شبیه دوهای سرعت است.

– سرعت در طول مسیر دورخیز به طور مداوم و بتدریج تا

قبل از لحظه جهش افزایش می‌یابد.

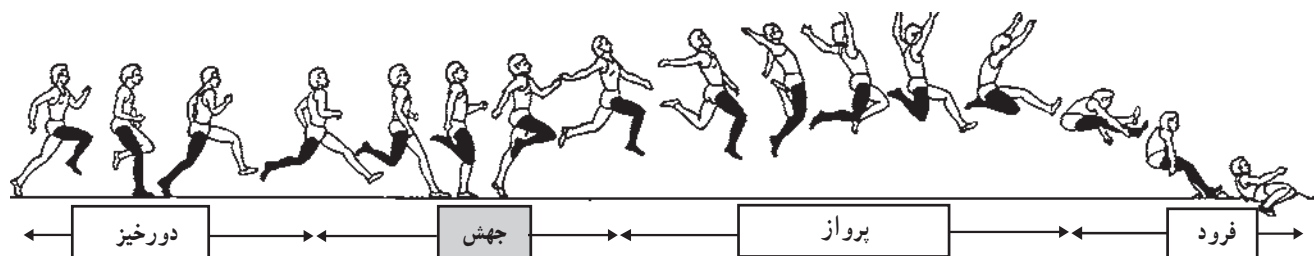
– مرکز ثقل بدن در گام ماقبل آخر قدری پایین می‌آید.

(تصویر ۲-۶)

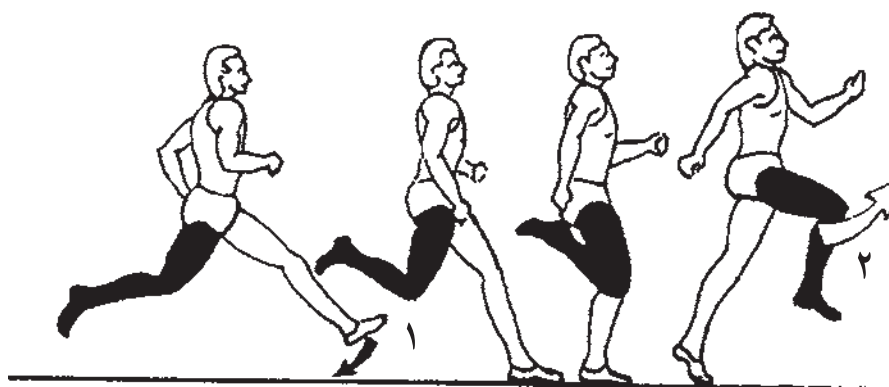
– طول دورخیز با توجه به شرایط پرش‌کننده‌ها متفاوت است

به طوری که مقدار این مسافت در حدود ۱۰ گام برای ورزشکاران

مبتدی و بیش از ۲۰ گام برای ورزشکاران بین‌المللی است.



جهش



تصویر ۳-۶

هدف: به حداکثر رساندن سرعت جهش عمودی و به حداقل رساندن کاهش سرعت افقی
 باید خیلی کم باشد.

زمان جهش باید حداقل باشد و خم شدن پای جهش نیز

رانش فعال پای آزاد به وضعیت افقی (۲)

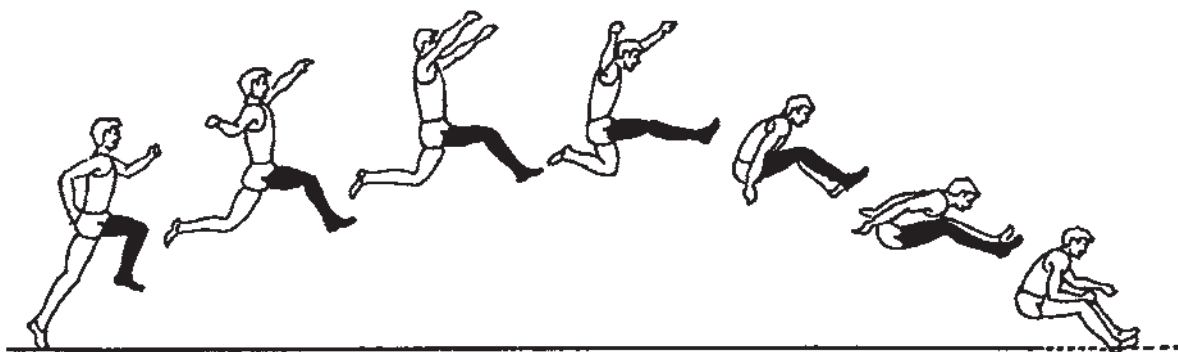
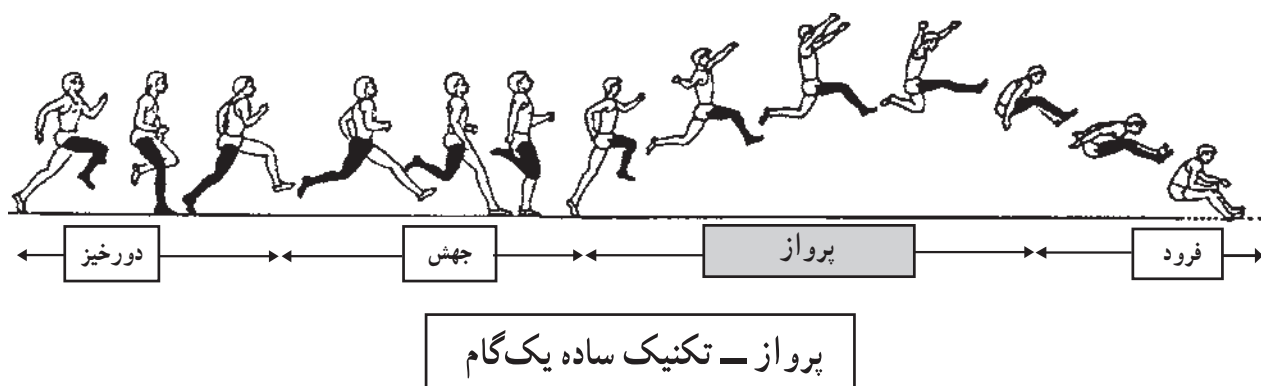
مفاصل مچ پا، زانو و لگن باید کاملاً کشیده باشند.

(تصویر ۳-۶)

هدف: به حداکثر رساندن سرعت جهش عمودی و به حداقل رساندن کاهش سرعت افقی
 ویژگیهای تکنیکی

کاشتن یا قرار دادن فعال و سریع پا «به طرف پایین و

عقب» در لحظه تماس با زمین (۱)



تصویر ۴-۶

ویژگیهای تکنیکی

پای آزاد در وضعیت جهش نگه داشته شود.

بالا تنه راست و عمودی باقی بماند.

پای جهش در خلال بیشتر مرحله پرواز در عقب قرار دارد.

پای جهش را خم کرده، به طرف جلو و بالا تا نزدیک

انتهای مرحله پرواز بکشید.

هر دو پای جهش و آزاد را برای فرود به طرف جلو باز

کنید. (تصویر ۴-۶)

* توجه داشته باشید که مسیر انتقال مرکز ثقل در لحظه

جهش تعیین می شود. این مسیر نمی تواند با هیچ یک از تکنیکهای پرواز تغییر کند.

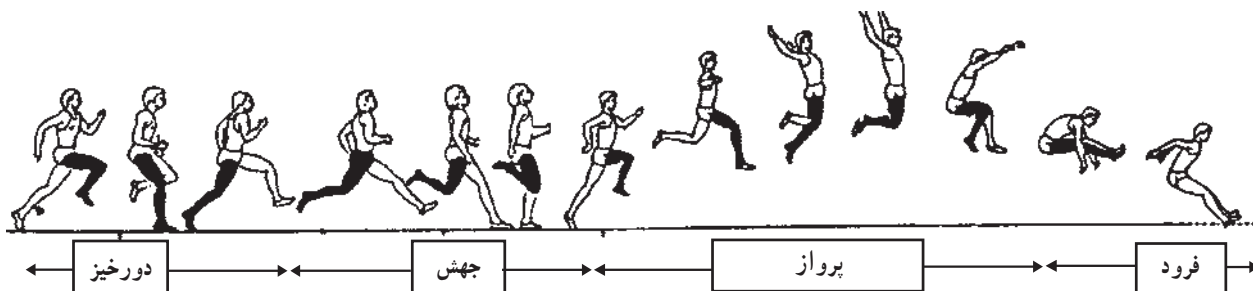
* تکنیک ساده یک گام (sail) که در شکل بالا ملاحظه

می شود برای ورزشکاران مبتدی بسیار مناسب است. این تکنیک

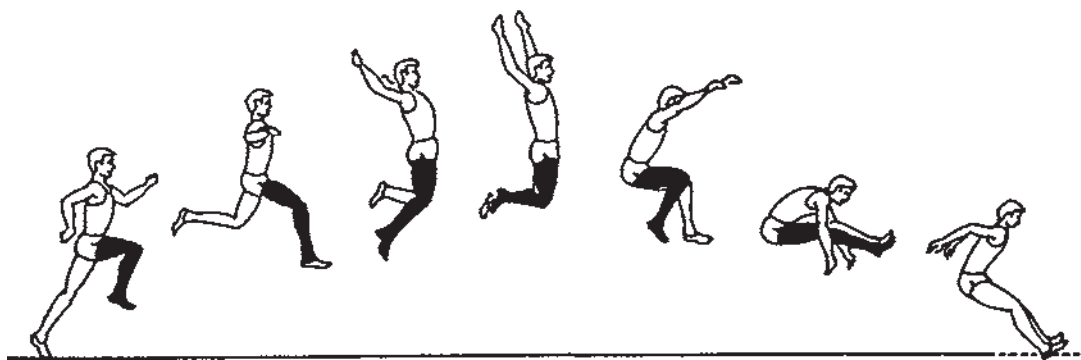
نیازی به طولانی کردن مرحله پرواز ندارد و مقدمه مناسبی برای

آموزش تکنیک راه رفتن در هواست.

هدف: آماده شدن برای یک فرود کارآمد و مؤثر

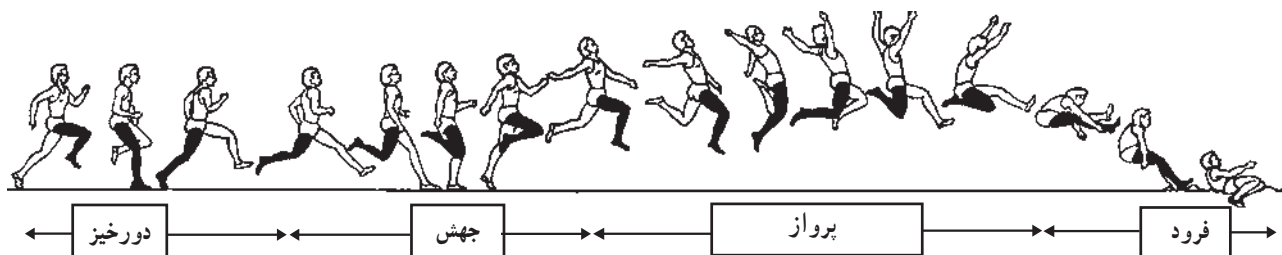


پرواز - تکنیک قوس کمر



تصویر ۵ - ۶

- * این تکنیک روش خوبی در مقابل تکنیک راه رفتن در هوا مخصوصاً برای زنان است. مردان بندرت از این تکنیک استفاده می کنند.
- هدف: آماده شدن برای یک فرود کارآمد و مؤثر
- ویژگیهای تکنیکی
- پای آزاد خم شده را با چرخش از ناحیه مفصل لگن پایین آورید.
 - لگن را به طرف جلو بکشید.
 - پای جهش موازی پای آزاد قرار گیرد.
 - دستها را با قرار گرفتن در وضعیت بالا و عقب تنظیم کنید. (تصویر ۵ - ۶)
 - پای آزاد خم شده را با چرخش از ناحیه مفصل لگن



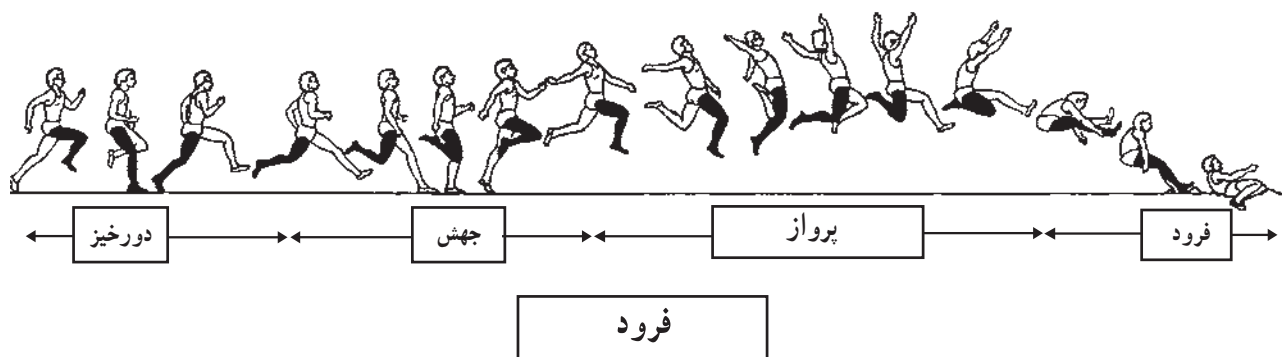
پرواز - تکنیک راه رفتن در هوا



تصویر ۶ - ۶

- * این تکنیک بیشتر در پرش طول مردان بکار برده می شود و نیاز به یک مرحله پرواز طولانی دارد.
- هدف: آماده شدن برای یک فرود کارآمد و مؤثر
- ویژگیهای تکنیکی
- استمرار عمل دویدن در هوا
 - آهنگ گام برداری در طول مسیر دورخیز نباید تغییر کند.
 - آماده شدن برای یک فرود کارآمد و مؤثر

— عمل دویدن باید در فرود پایان یابد به طوری که هر دو پا در وضعیت به طرف جلو باز شده باشند.
— عمل دویدن با هماهنگی تاب دادن طبیعی دستها همراه است. (تصویر ۶-۶)



تصویر ۶-۷

هدف: بدست آوردن مسافت اضافی
ویژگیهای تکنیکی
— پاها تقریباً کشیده و باز است.
— دستها و بالاتنه را به طرف جلو و پایین بکشید و پاها را به طرف تنه جمع کنید.
— لگن و باسن را به طرف جلو و به طرف وضعیت فرود بکشید. (تصویر ۶-۷)



تصویر ۶-۸

— برای انجام این تمرین دو مانع به ارتفاع ۳۰ تا ۵۰ سانتیمتر را به فاصله ۷-۹ متر از همدیگر قرار دهید.
— پس از طی ۶-۸ متر به عنوان دورخیز از روی اولین مانع پرش کنید و روی پای راهنما فرود آید.
— این کار را با آهنگ برداشتن سه گام بین دو مانع نیز انجام دهید.
هدف: اجرای عمل جهش با استفاده از دورخیز کوتاه و توسعه وضعیت جهش. (تصویر ۶-۸)
مرحله ۲- پرش پا باز یا تله مارک (Telemark)



تصویر ۶-۹

هدف: تأکید بر عمل جهش و حفظ وضعیت جهش در

هوا

مرحله ۳- پرش پا باز از روی سکو

بعد از ۵ تا ۷ گام دورخیز جهشی فعال انجام دهید. وضعیت

جهش را حفظ کنید و در همان حالت باز بودن پاها از هم

(تله مارک) در چاله پرش فرود آید. (تصویر ۹-۶)



تصویر ۱۰-۶

- وجود سکو باعث می‌شود تا ورزشکار فرصت بیشتری

برای حفظ وضعیت جهش در هوا را داشته باشد.

هدف: عادت کردن به پرش از روی سکو و دادن زمان

بیشتر در هوا (تصویر ۱۰-۶).

مرحله ۴- اجرای تکنیک ساده یک گام از روی سکو

- سکویی را به ارتفاع ۲۵ - ۱۵ سانتیمتر در مقابل چاله

پرش در مسیر دورخیز قرار دهید.

- پس از طی ۷-۵ گام دورخیز از روی سکو پرش کنید.

- وضعیت جهش را حفظ کنید و در همان حالت باز بودن

پاها از هم (تله مارک) در چاله فرود آید.



تصویر ۱۱-۶

فرود آید. (تصویر ۱۱-۶)

هدف: تمرین تکنیک یک گام تحت شرایط آسان تر

مرحله ۵- اجرای تکنیک ساده یک گام با استفاده

از دورخیز کوتاه

- مانند تمرین قبل وضعیت جهش را حفظ کنید.

- پای راهنما را قبل از فرود باز کنید.

- پای جهش را به طرف جلو و بالا بکشید.

- پس از قرار دادن دویا به موازات هم با دویا در چاله



تصویر ۱۲-۶

زمین باشد.

- پس از جهش مانند تمرین قبل وضعیت جهش را تا

آخرین لحظه حفظ کرده، با جفت کردن پا عمل فرود را

- پس از طی ۷-۵ گام به عنوان دورخیز، عمل جهش را

انجام دهید.

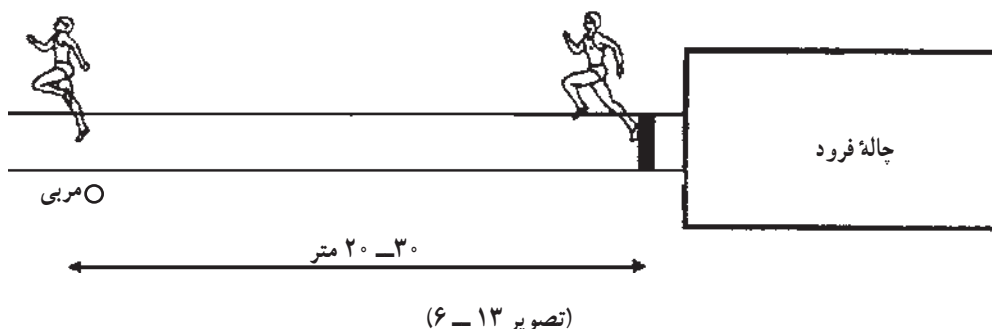
- عمل جهش باید فعال و همراه با قرار دادن سریع پا روی

مرحله ۶- اجرای کامل تکنیک ساده یک گام با

دورخیز عادی

انجام دهید. (تصویر ۱۲ - ۶)

هدف: تمرین تکنیک یک گام تحت شرایط عادی



پرش کننده خطای پا داشته باشد مشخص گردد. تخته پرش باید به رنگ سفید باشد و هم سطح زمین و به فاصله حداقل یک متر از چاله فرود قرار گیرد.

چاله فرود: دارای پهنای ۲/۷۵ تا ۳ متر است و فاصله خط پرش (تخته پرش) تا انتهای چاله نباید کمتر از ۱۰ متر باشد. درون چاله فرود باید با ماسه نرم و خاک آره پر شود و سطح آن باید با سطح تخته پرش هم سطح باشد.

قوانین عمومی: در جریان مسابقات وقتی که تعداد شرکت کنندگان بیش از ۸ نفر باشد، هریک از شرکت کنندگان سه بار می پرند و به ۸ نفری که بهترین پرش را انجام داده اند اجازه داده خواهد شد که هریک سه پرش دیگر انجام دهند. وقتی که تعداد شرکت کنندگان ۸ نفر یا کمتر باشد به هر شرکت کننده ۶ بار اجازه پریدن داده می شود. در کلیه پرشها، از نزدیک ترین نقطه ای که هریک از اعضای بدن با زمین تماس پیدا نموده به طور عمودی تا خط پرش اندازه گیری می شود. هر ورزشکار مجاز است پرش خود را در محدوده زمانی یک دقیقه انجام دهد.

در صورت تساوی نتیجه دومین پرش بهتر و چنانچه حالت تساوی هنوز برقرار باشد نتیجه سومین پرش بهتر و تا آخر در نظر گرفته می شود تا اینکه حالت تساوی از بین برود. چنانچه برای مقام هشتم حالت تساوی از بین نرود به نفراتی که تساوی کرده اند سه پرش اضافه داده خواهد شد تا نفر هشتم تعیین گردد. برای تعیین مقام هر ورزشکار بهترین نتیجه بدست آمده از کلیه پرشها (حتی سه پرش اضافی) در نظر گرفته می شود.

مطابق شکل از تخته پرش به طرف عقب بدوید.

پس از طی ۲۰ تا ۳۰ متر به عنوان دورخیز عمل جهش را انجام دهید.

از مربی یا ورزشکار دیگری بخواهید محل جهش را علامت گذاری کند.

حالا از این محل، عمل دورخیز را شروع کنید.

طول گام را در اولین آزمایش تغییر ندهید.

اگر لازم است محل شروع دویدن را تصحیح کنید.

حالا عمل پرش را با دورخیز کامل انجام دهید.

هدف: آشنا شدن با دورخیز و اجرای مراحل کامل پرش

طول با تکنیک ساده یک گام (تصویر ۱۳ - ۶)

قوانین پرش طول

محوطه دورخیز که به باند دورخیز نیز موسوم است باید حداقل دارای طولی به مسافت ۴۰ متر و در صورت امکان ۴۵ متر باشد. عرض باند دورخیز حداقل ۱/۲۲ متر و حداکثر ۱/۲۵ متر است که با دو خط به عرض ۵ سانتیمتر و به رنگ سفید مشخص می شود.

تخته پرش باید از جنس چوب یا هر ماده مناسب دیگری به درازای ۱/۲۱ تا ۱/۲۲ متر و پهنای ۲۰ سانتیمتر و ضخامت ۱۰ سانتیمتر برش داده و در چاله پرش کاشته شود. در آن طرف تخته پرش (نزدیک به چاله فرود) یک تخته به پهنای ۱۰ سانتیمتر که روی آن ماده «پلاستیسین» کشیده شده قرار دارد تا چنانچه



- ۱- ویژگیهای تکنیکی پرش طول را ذکر کنید.
- ۲- هدف از مرحله دورخیز را ذکر کنید.
- ۳- وضعیت پای آزاد در لحظه جهش چگونه است؟
- ۴- انواع تکنیکهای پرش طول را نام ببرید.
- ۵- مراحل آموزش پرش طول را ذکر کنید.
- ۶- خطاهای اصلی در پرش طول کدامند؟
- ۷- مسافت پرش را چگونه اندازه گیری می کنند؟
- ۸- در یک مسابقه که تنها ۸ پرنده وجود دارد، هر پرنده چند بار باید پرش کند؟

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 یا 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 عبارتند 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 مچ پا، 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.

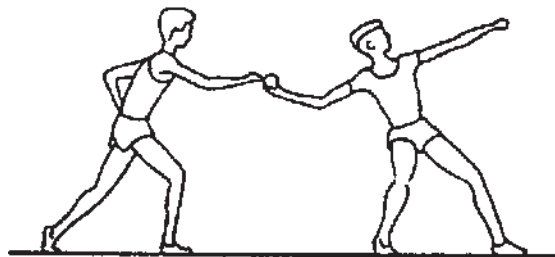
۴- ایجاد یک وضعیت «قوس مانند» در بدن پرتاب کننده. دستیابی به این وضعیت موجب می‌شود که در عضلات تنه، شانه و دستها تنش مطلوبی مانند آنچه که در کمان درست قبل از رها شدن ایجاد می‌شود، تولید شود که می‌تواند برای سرعت و شتاب دادن به بدن مورد استفاده قرار بگیرد.

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.

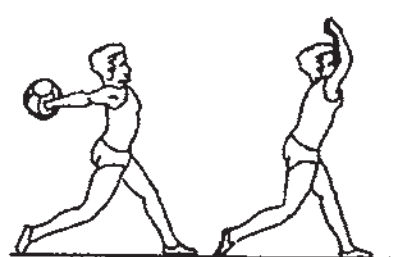
در مرحله بازیابی پرتاب کننده برای حفظ تعادل و جلوگیری از خطا با تعویض پا یا برداشتن یک گام دیگر (پرتاب نیزه) یا ترمز کردن پای جلو و ایستادن روی آن، سرعت باقیمانده را در محدوده قوانین کنترل می‌کند.

۲- تمرینهای پایه پرتابها

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



پرتاب یک دست با وسایل سبک تر مانند توپ تنیس



پرتاب دو دست با وسایل سنگین تر مانند توپ طبی

تصویر ۱-۷

شکلهای مختلف تمرین:

- پرتاب با وضعیت ایستاده
- پرتاب با حالت زانو زدن
- پرتاب با آهنگ دورخیز سه گام
- پرتاب با آهنگ دورخیز ۵ گام

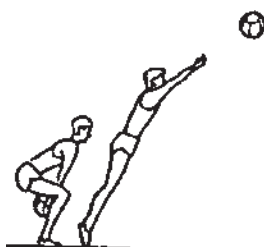
شکلهای مختلف تمرین:

- پرتاب با وضعیت ایستاده
- پرتاب با حالت نشسته
- پرتاب با حالت زانو زدن
- پرتاب با آهنگ دورخیز ۳ گام

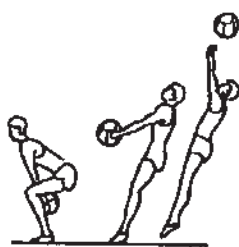
نمونه های بار تمرینی

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:

- 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
- شکلهای مختلف تمرین:
- پرتاب از حالت بدن چرخیده
- پرتاب با وزنه ها یا وسایل مختلف مانند توپ های طبی، وزنه، و سنگ

نمونه های بار تمرینی

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

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



پرتاب با وسایل سبک تر

پرتاب با وزنه های سنگین تر

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
- پرتاب با وسایل مختلف
- سبک : میله چوبی، حلقه لاستیکی، وزنه های سبک، سنگهای سبک، دیسکهای سبک
- سنگین : توپهای طبی سنگین، وزنه های سنگین، دیسکهای سنگین

نمونه های بار تمرینی

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

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



پرتاب دو دستی به عقب از روی شانه

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 وزنهای 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 مطمئنی 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.

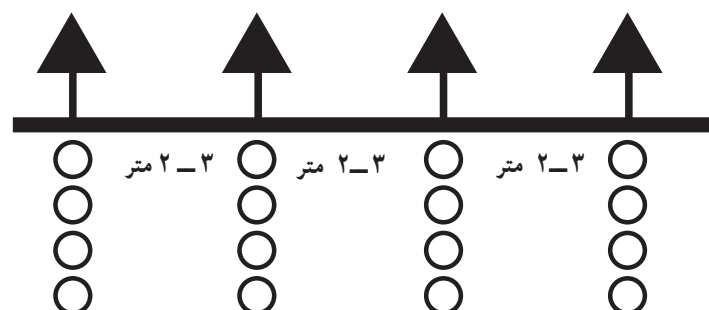
- ۷- با توجه به اینکه مرطوب بودن محل تمرین احتمال حوادث را افزایش می دهد باید احتیاط بیشتری به ویژه برای وسایلی که بعد از پرتاب سُر می خورند به عمل آید.

- 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.

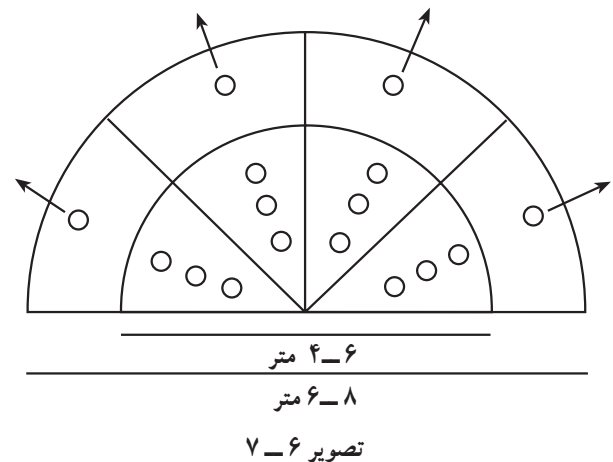
- ۱۰- برای جلوگیری از بروز هر نوع حادثه احتمالی و کنترل بیشتر پرتاب کننده ها سازماندهی ویژه ای را (مانند شکلهای زیر) بکار گیرید:

الف:

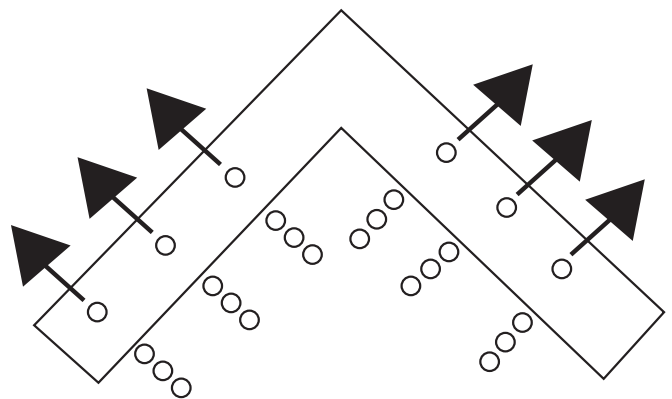


تصویر ۵-۷

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 سبک‌تر 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 ایروودینامیکی.

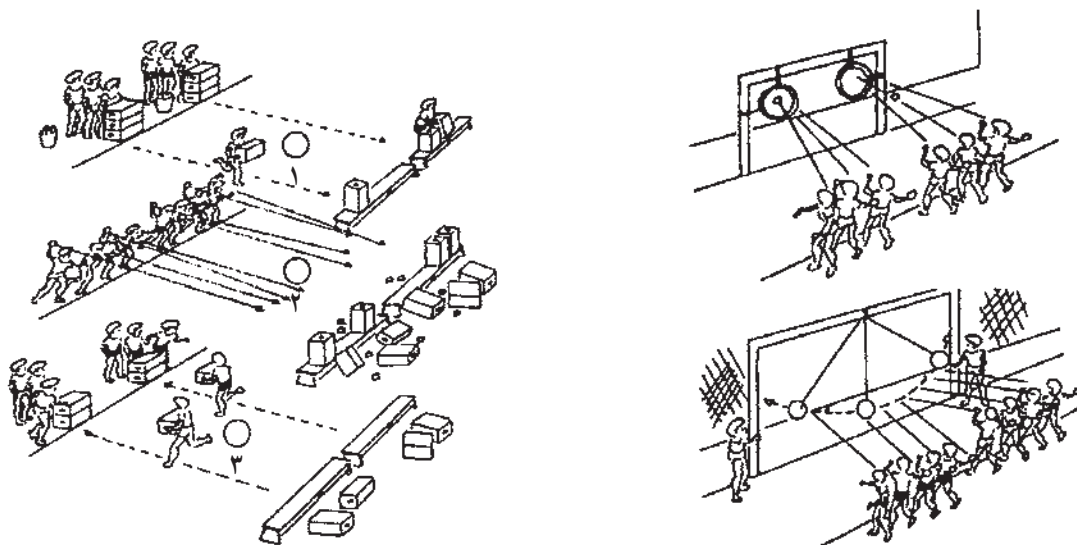
۲- آشنا کردن با بخشهای جدید تکنیک قبل از اینکه قسمتهای قبلی در حد رضایت بخشی یاد گرفته شده باشند.

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

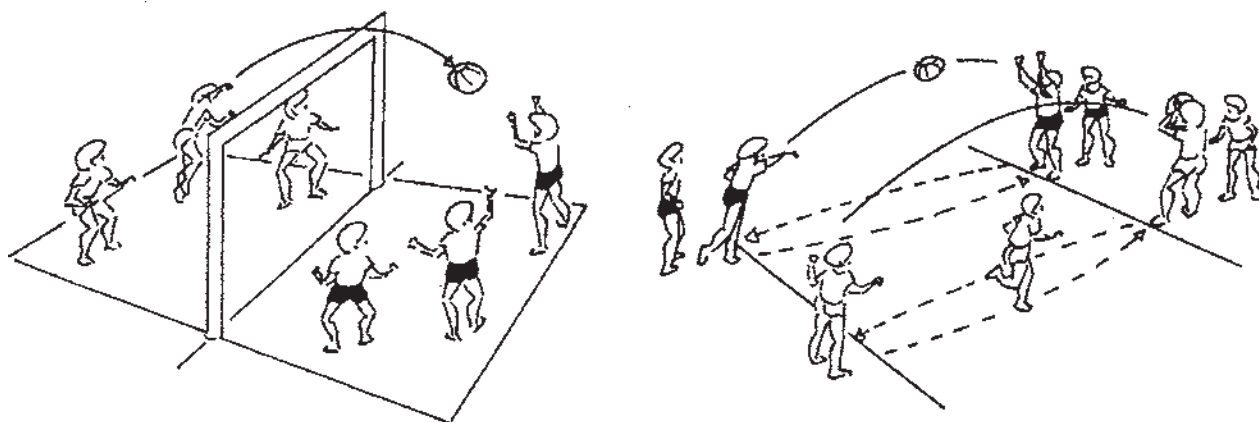
زدن به هدفها

ورزشکاران با توبهای تنیس به طرف حلقه‌های لاستیکی دوچرخه و یا توبهای 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

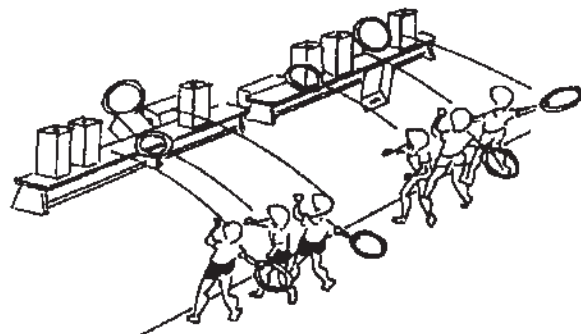
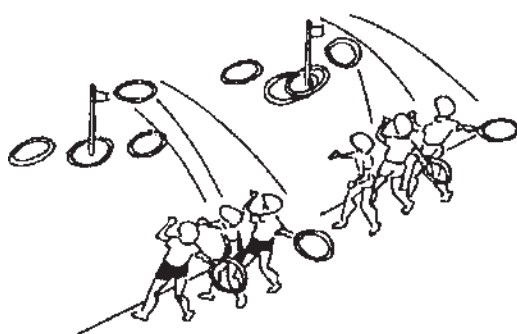
تعقیب کردن توپ

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 به عنوان هدف برای هر تیم در مسافت معینی قرار دهید. ورزشکاران باید حلقه‌های لاستیکی را به طرف میله پرتاب کنند به طوریکه 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 به عنوان هدف انتخاب می‌شود. هدف این است که کلیه هدفهای تعیین شده برای هر ورزشکار، با حلقه لاستیکی سرنگون شود.



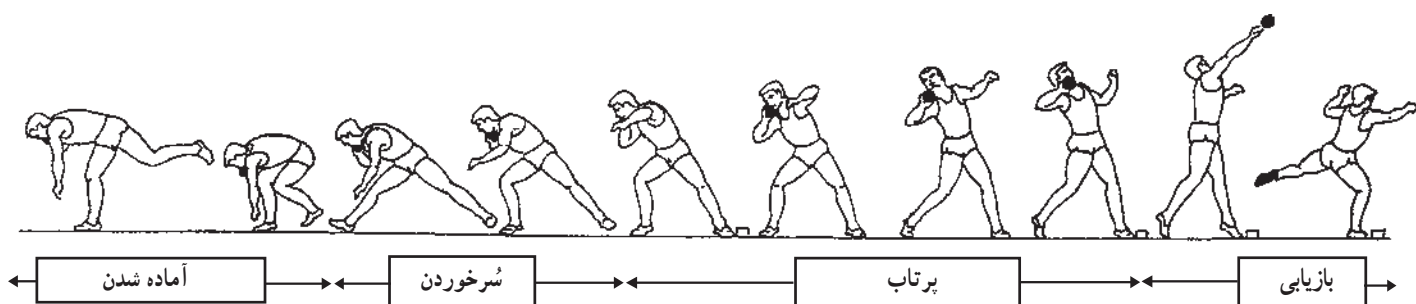
خودآزمایی

- 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 (سر خوردن) 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)

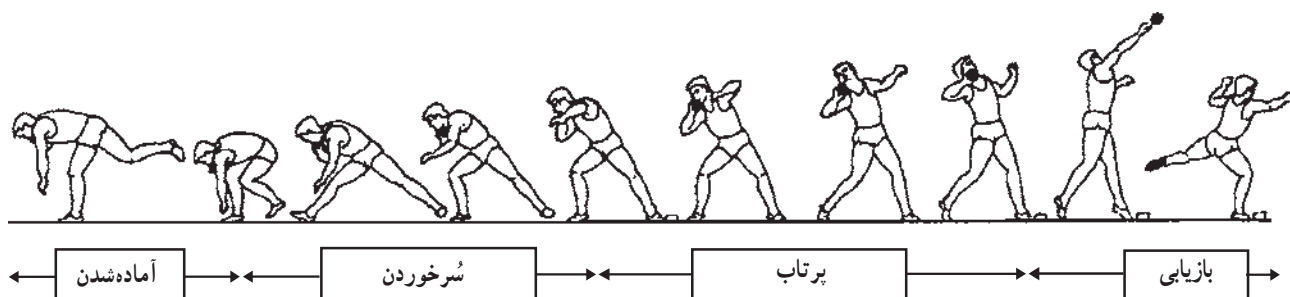
تکنیک خطی پرتاب وزنه که به تکنیک «سر خوردن» یا

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

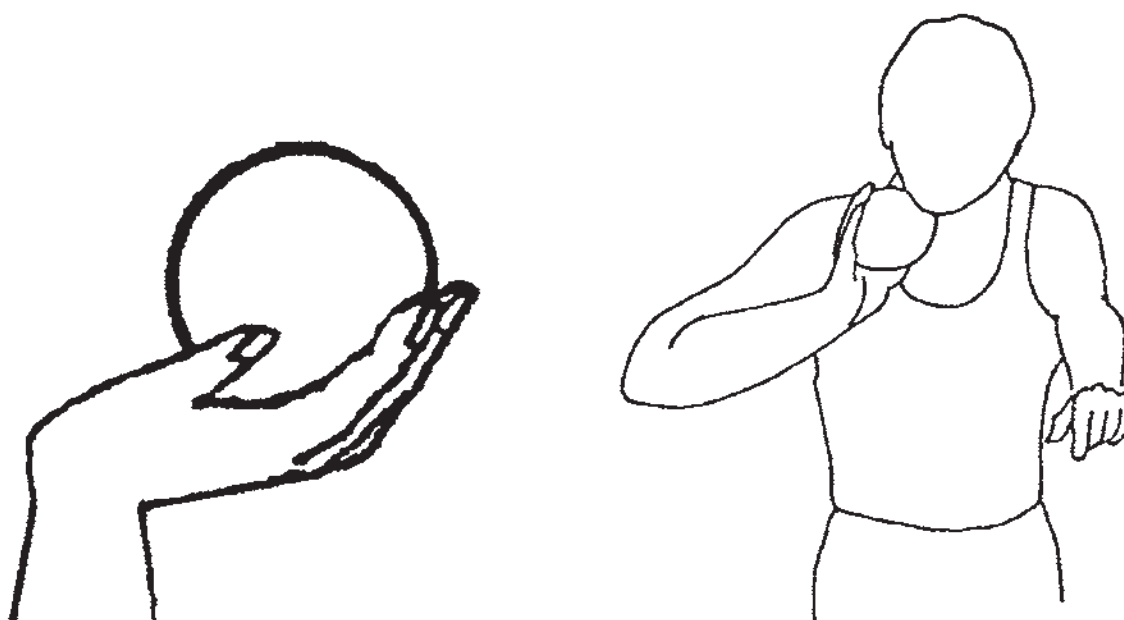
آماده شدن، سر خوردن، پرتاب و بازیابی.

در مرحله آماده شدن وضعیت بدن را در شرایط بهینه و

ایده آل برای انجام عمل «سر خوردن» قرار می دهد.



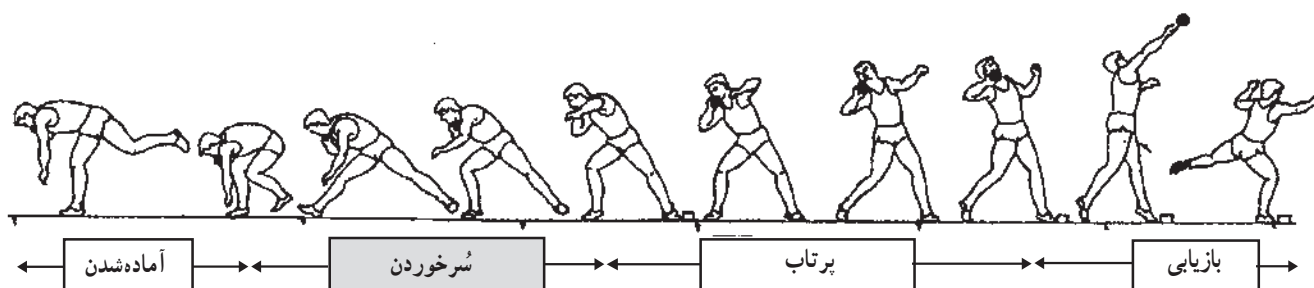
تکنیک خطی گرفتن وزنه



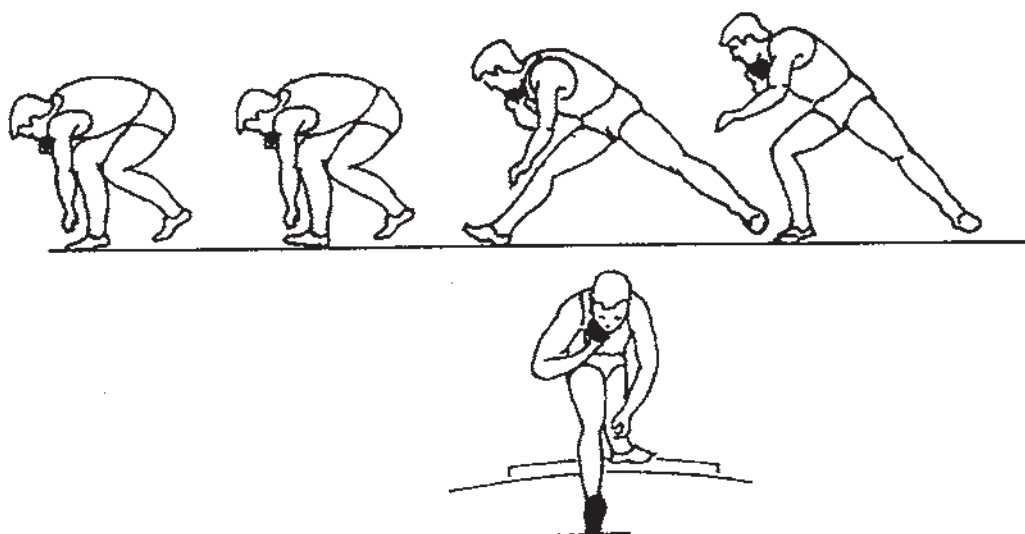
تصویر ۲-۸

– وزنه را به قسمت جلوی گردن فشار دهید (قسمت راست برای پرتاب کننده های 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 می گیرد.
– 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

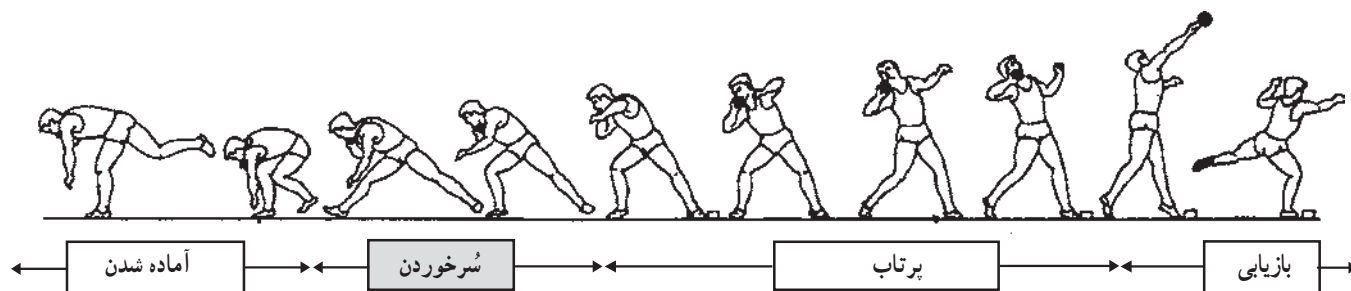
ویژگیهای تکنیکی

– بدن بر روی پاشنه پا در جهت پرتاب حرکت می‌کند.

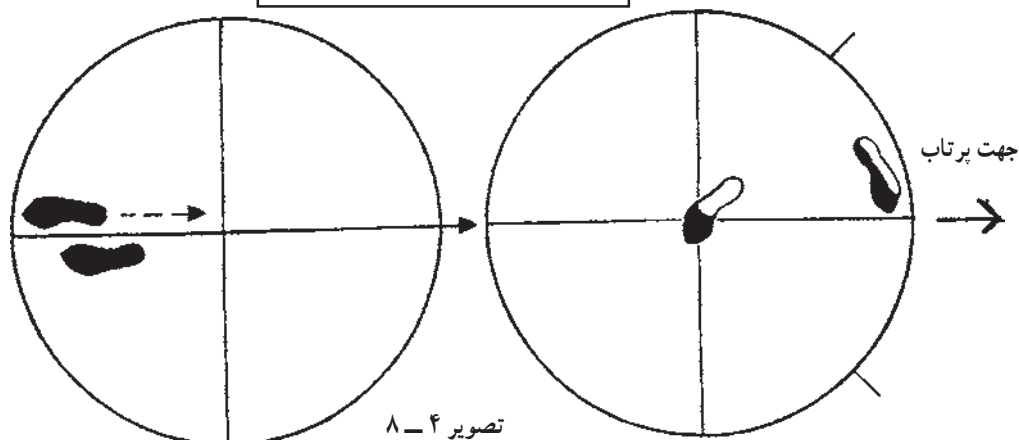
– پای آزاد عمل تاب دادن را نزدیک به سطح زمین در

جهت پیش تخته پرتاب اجرا و بدن را در حالی که روی پاشنه‌های

اتکا سُر می‌خورد به طرف جلو می‌راند.



تکنیک خطی سُر خوردن

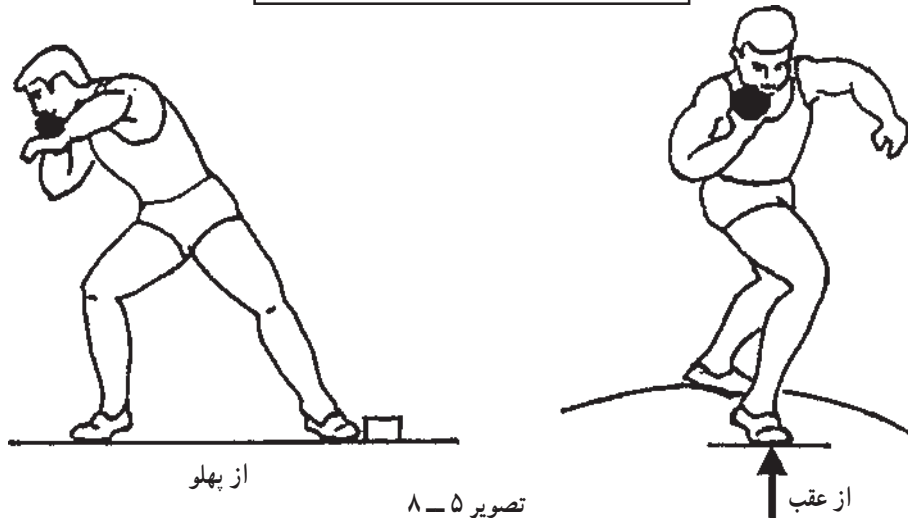
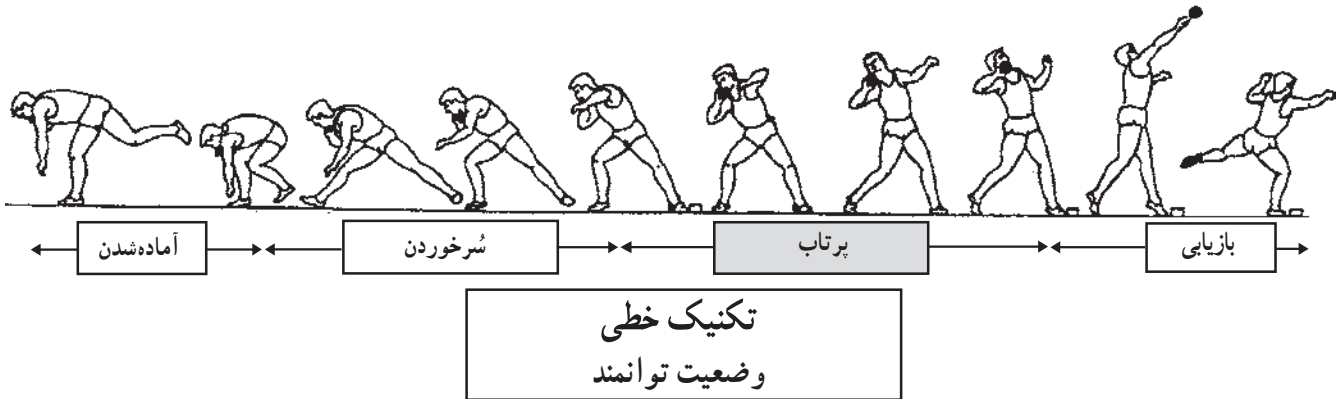


تصویر ۴-۸

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

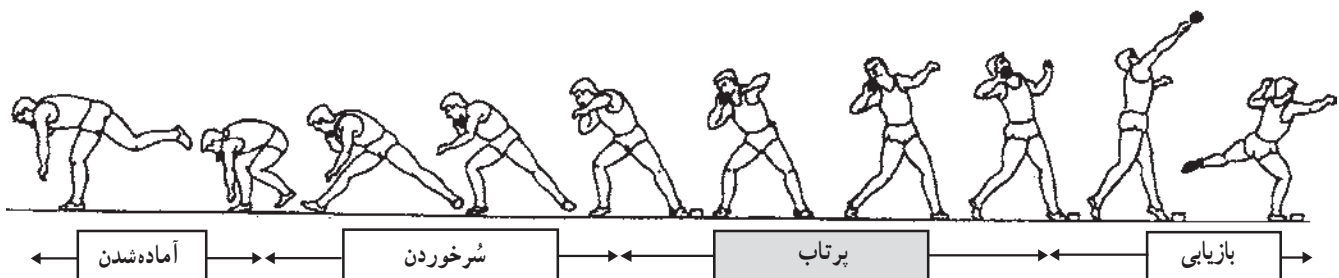
– پای راست روی پاشنه سر می خورد و روی سینه پا
فرود می آید.
– پای راست در وسط دایره قرار می گیرد.

– 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)

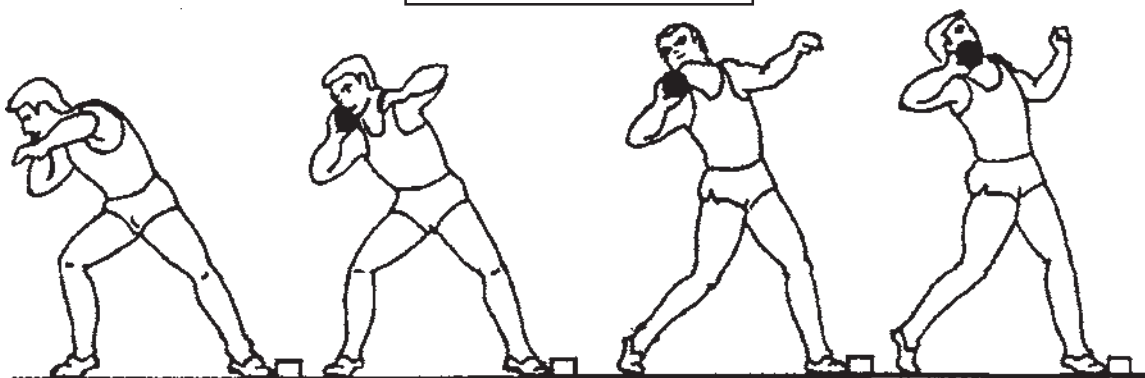


هدف: متصل کردن مرحله سُر خوردن به مرحله نهایی پرتاب
و شروع شتابگیری نهایی
ویژگیهای تکنیکی
– وزن بدن بر روی سینه پای راست در حالیکه زانوی پای
راست خم است حمل می شود.
– پنجه پای راست و پاشنه پای چپ روی یک خط قرار

گیرد: « وضعیت پاشنه – پنجه »
– لگن (باسنها) و شانه ها می چرخند.
– سر و دست چپ، عقب نگهداشته می شود.
– آرنج راست یک زاویه 90° درجه را با تنه می سازد.
(تصویر ۵ – ۸)



تکنیک خطی پرتاب



تصویر ۶-۸

هدف: دستیابی به حداکثر شتاب وزنه از طریق انتقال سرعت تأثیر می‌گذارد.

به وسیله پرتاب شونده حرکت چرخشی بالاتنه با حرکت دست چپ و شانه

کنترل و سد می‌شود.

ویژگیهای تکنیکی

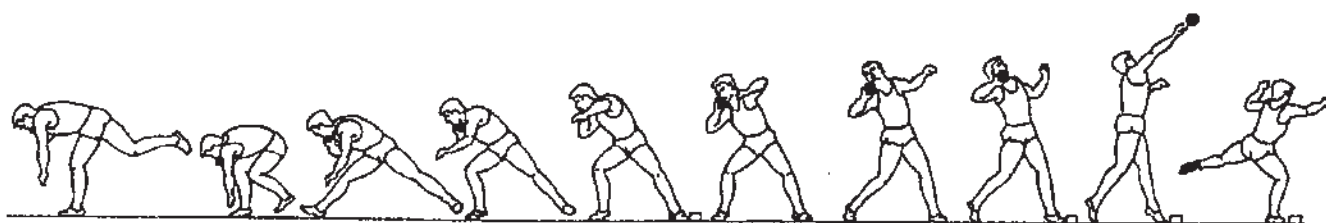
– آرنج راست می‌چرخد و در جهت پرتاب بالا می‌آید.

– پای راست به طور انفجاری راست و چرخانده می‌شود

(تصویر ۶-۸)

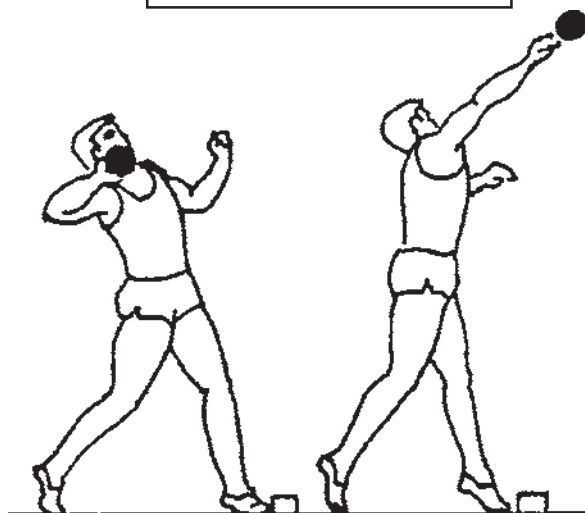
تا لگن رو به جلو قرار بگیرد.

– پای چپ ثابت شده، بدن را بالا می‌کشد و بر زاویه پرتاب



← آماده شدن سر خوردن پرتاب بازیابی →

تکنیک خطی پرتاب



تصویر ۷-۸

هدف: دستیابی به حداکثر شتاب وزنه از طریق انتقال سرعت

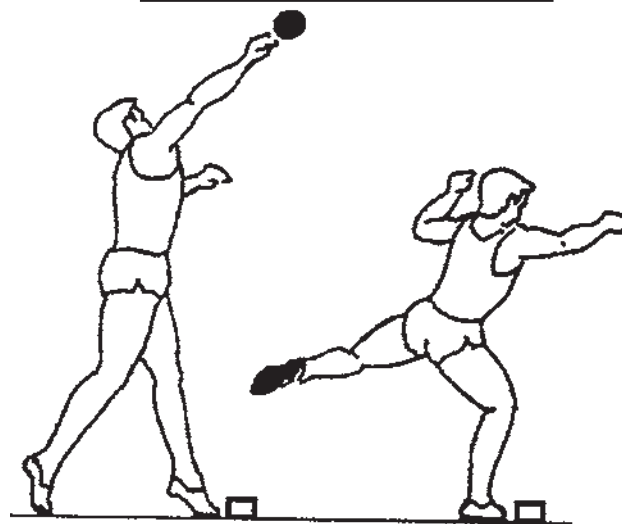
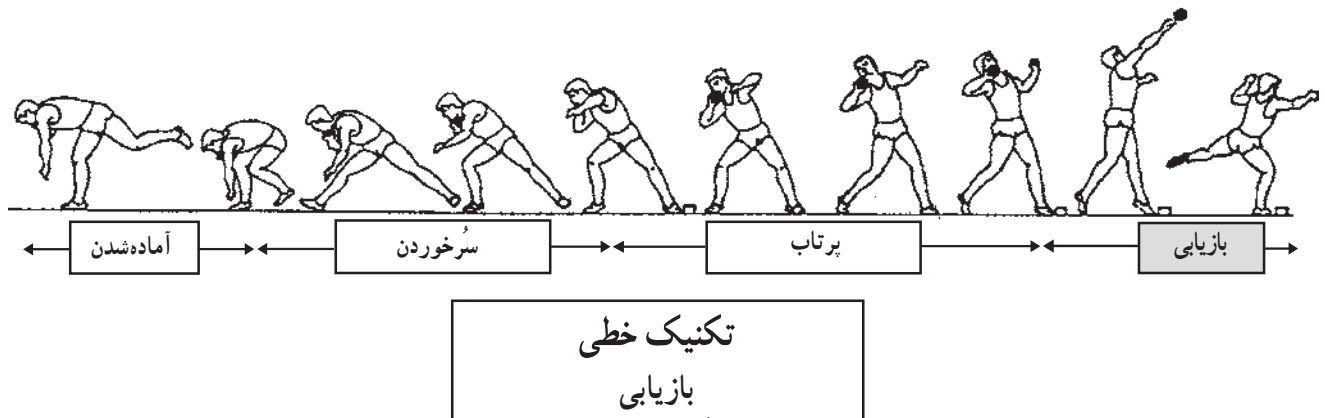
به ابزار پرتاب شوند

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)



تصویر ۸ – ۸

هدف: متوقف کردن سرعت باقیمانده برای جلوگیری از خطا

ویژگیهای تکنیکی

– پا سریعاً تعویض می شود.

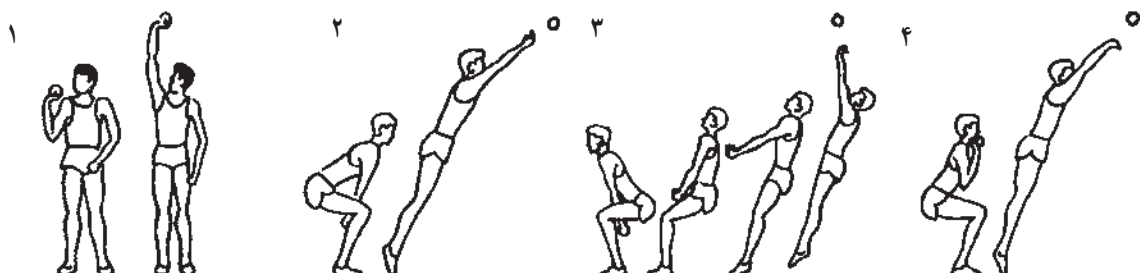
– پای راست خم می شود.

– بالانتنه پایین آورده می شود.

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

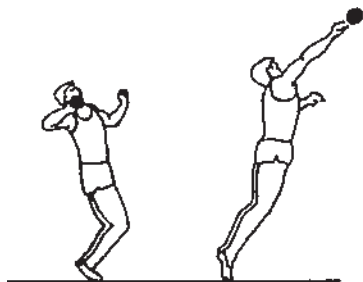
مراحل آموزش پرتاب وزنه – تکنیک خطی

مرحله ۱ – آشنایی با وزنه: ایمنی و نحوه گرفتن

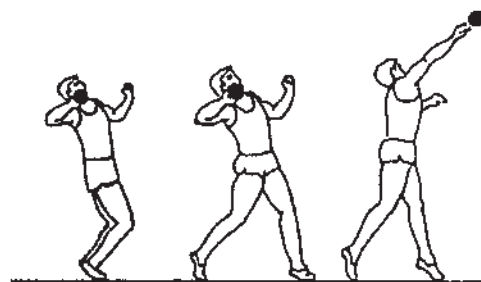


تصویر ۹ – ۸

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



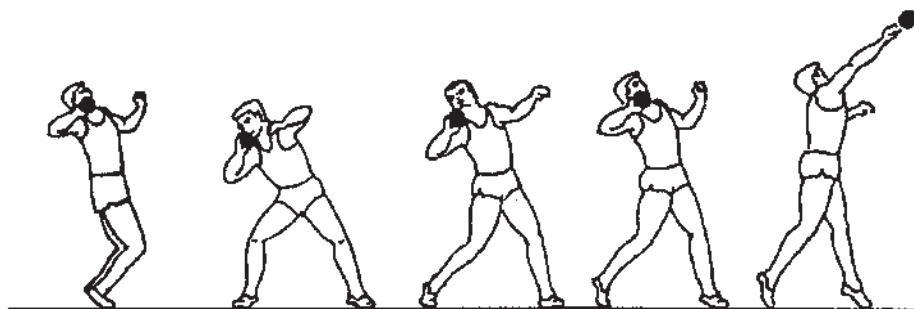
- وزنه را روی پایه یا آخرین بند سه انگشت وسطی که کمی از هم دیگر جدا هستند، قرار دهید. حالا پس از گرفتن وزنه دست را آهسته به طرف راست یا به طرف بالا فشار دهید (۱).
- وزنه را به طرف جلو و بالا پرتاب کنید (۲). - وزنه را از روی



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

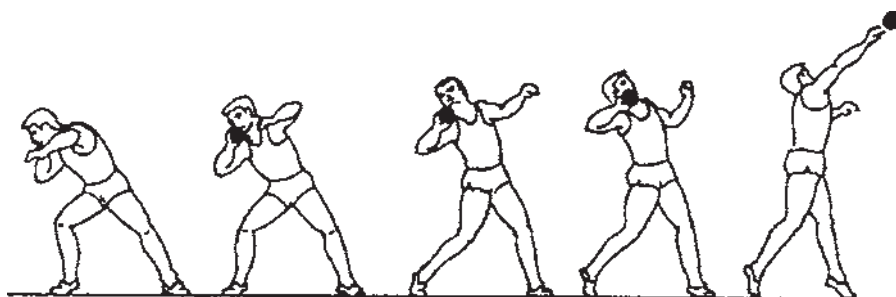
- وزنه را بگیرید و در کنار گردن قرار دهید ولی آن را به گردن فشار ندهید.
- با زانوهای خم شده به طرف راست پیچیده، سپس با راست کردن بدن وزنه را پرتاب کنید.
- مانند تمرین قبل، اما این بار با برداشتن یک قدم به طرف



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.

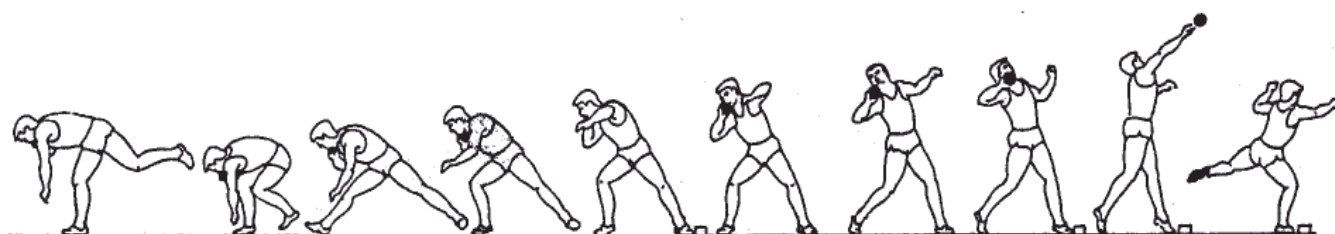
– (۲) عمل سُرخوردن را در حالی که دست آزاد پرتاب کننده به وسیله فرد دیگری گرفته شده تمرین کنید.

– (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.

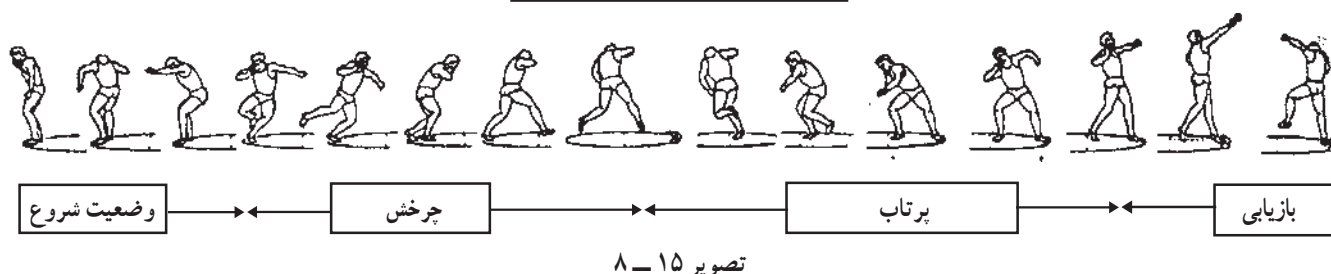
– تمرین را با چشمهای بسته انجام دهید.

– 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



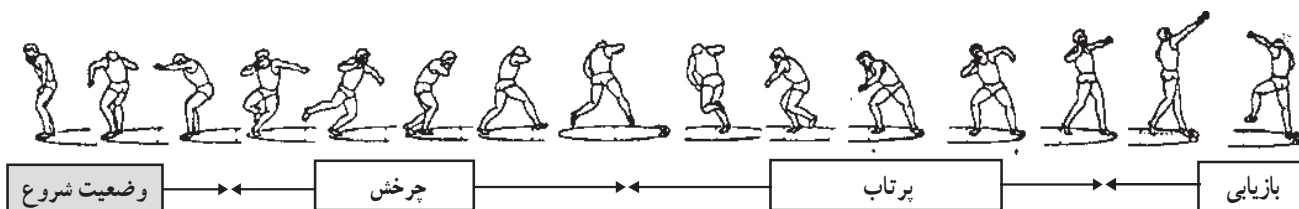
ویژگیهای تکنیکی

تکنیک چرخشی پرتاب وزنه به مراحل زیر تقسیم می شود :

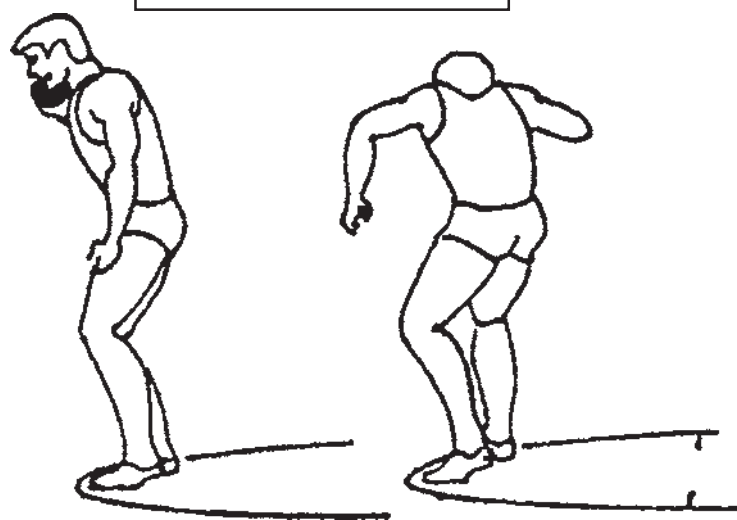
- بدن را برای مرحله پرتاب آماده می سازد.
- در مرحله پرتاب حداکثر سرعت ایجاد می شود و به دیسک منتقل می گردد.
- در مرحله بازیابی باقیمانده سرعت کنترل و متوقف می شود تا از خطای بیرون رفتن پرتاب کننده از دایره جلوگیری گردد. (تصویر ۸-۱۵)

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



تکنیک چرخشی
وضعیت شروع



تصویر ۸-۱۶

ویژگیهای تکنیکی

هدف: دستیابی به یک وضعیت مطلوب و گرفتن وزنه و

- نحوه گرفتن وزنه مانند تکنیک خطی است.

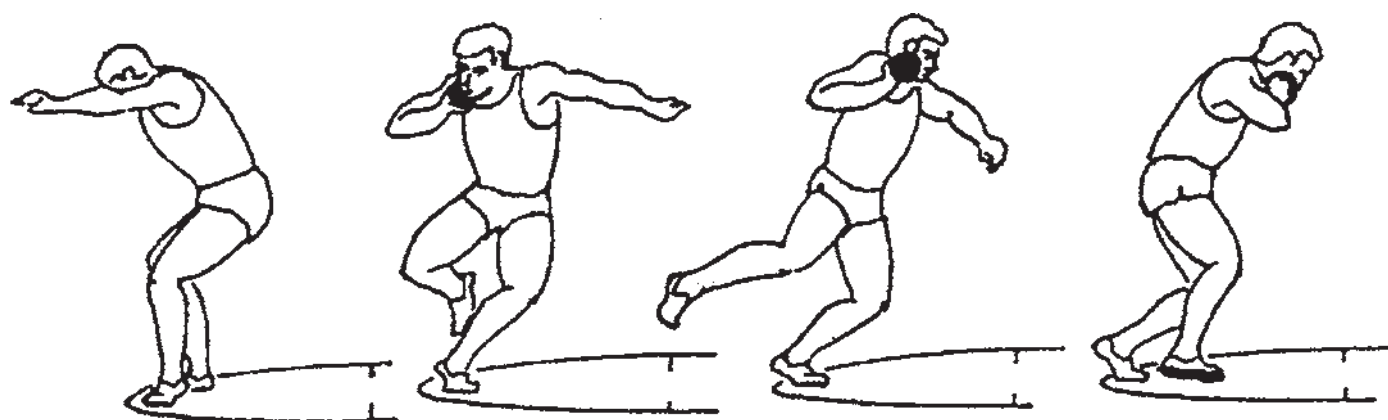
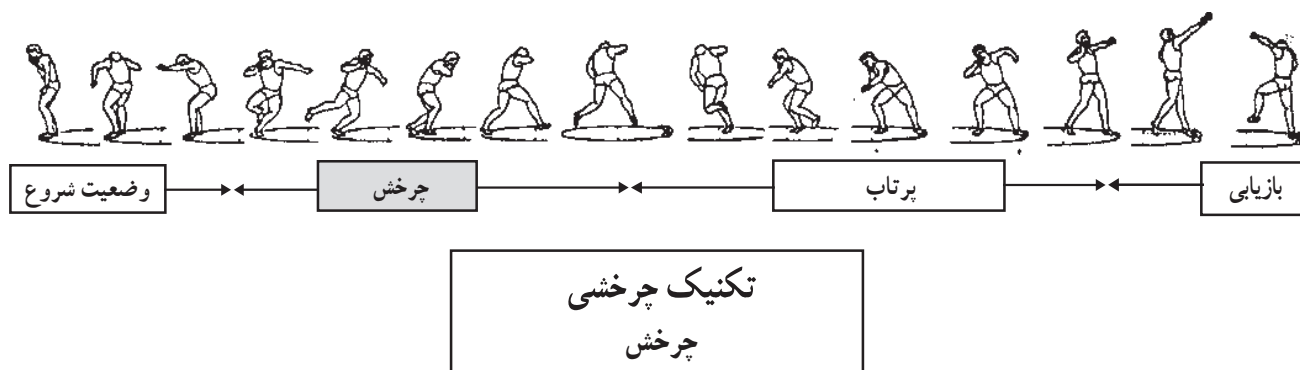
آماده کردن تنه برای چرخش

– 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.

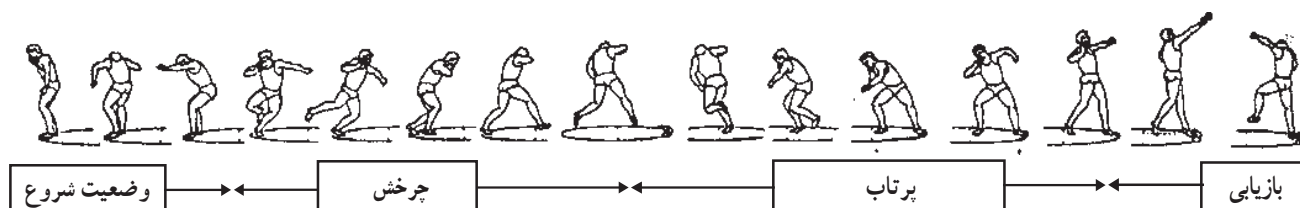
– در حالیکه پاها اندکی بیش از عرض شانه از همدیگر فاصله دارند روی سینه پاها قرار بگیرد. – بالاتنه را خلاف جهت پرتاب بچرخانید.



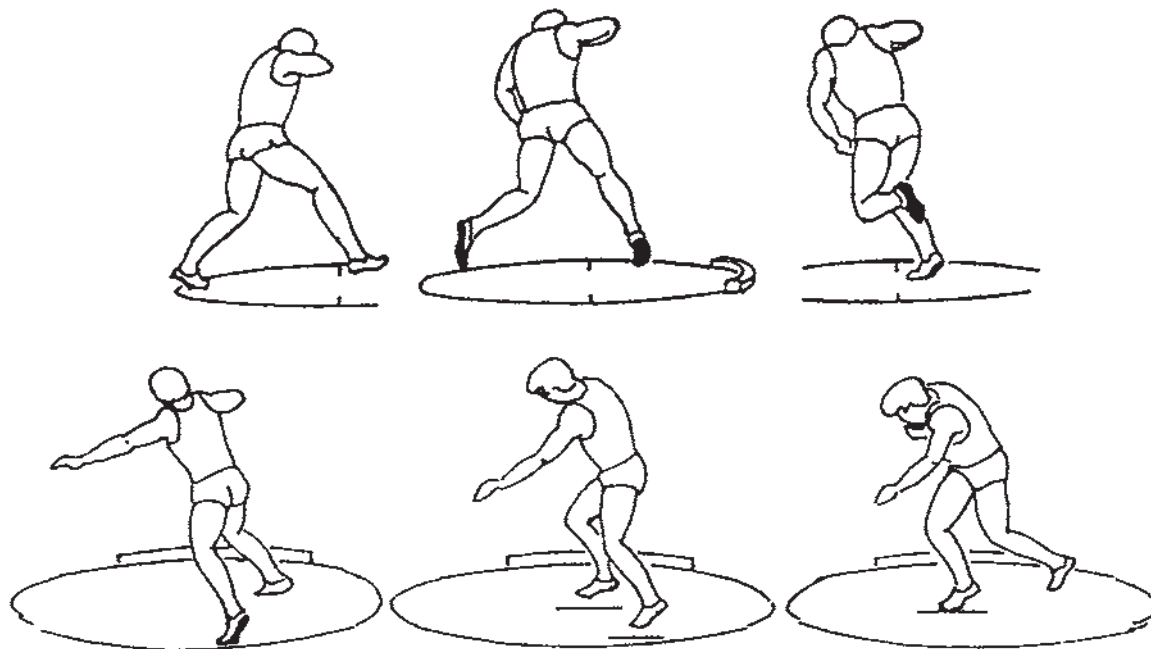
تصویر ۱۷ – ۸

– 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 زانو ها 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 باشد.
- 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)

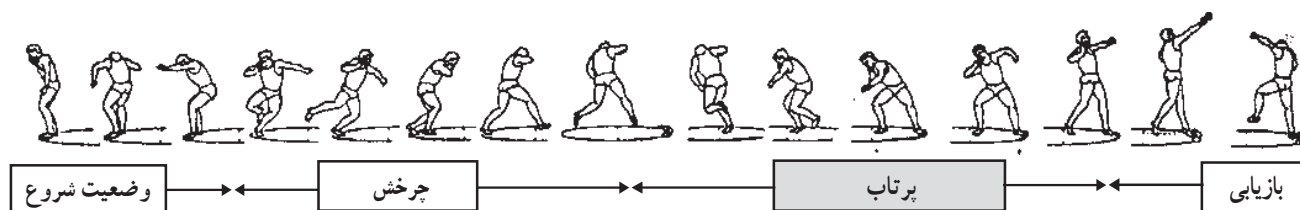
هدف: شتاب دادن به وزنه و پرتاب کننده و آماده شدن برای

پرتاب

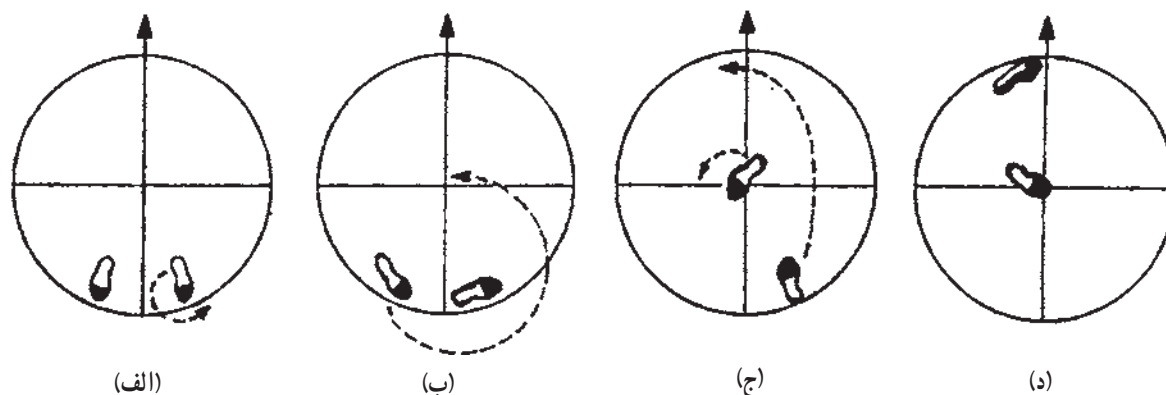
ویژگیهای تکنیکی

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

به طور کامل چرخیده باشند.



تکنیک چرخشی چرخش - حرکت پاها



تصویر ۱۹-۸

هدف: تدارک اتکا برای وضعیتهای صحیح بدن و استفاده

می خورد.

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

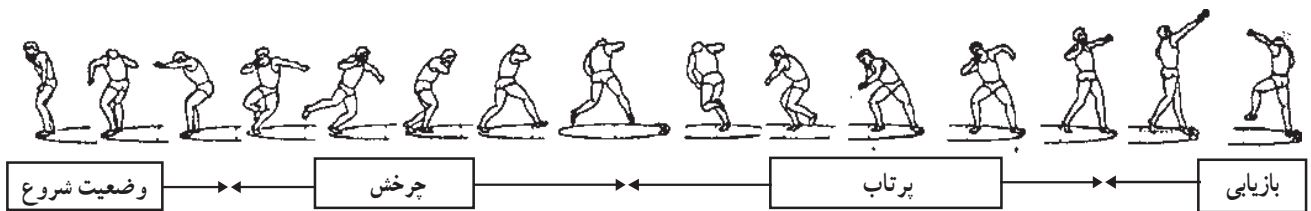
ج: پای راست روی سینه در مرکز دایره قرار می گیرد

و پای چپ بلافاصله بعد از پای راست روی زمین واقع

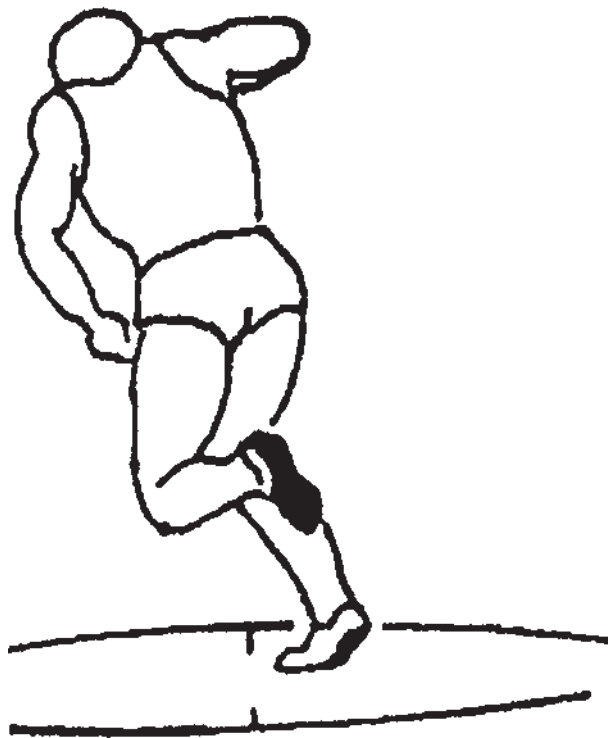
می شود.

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

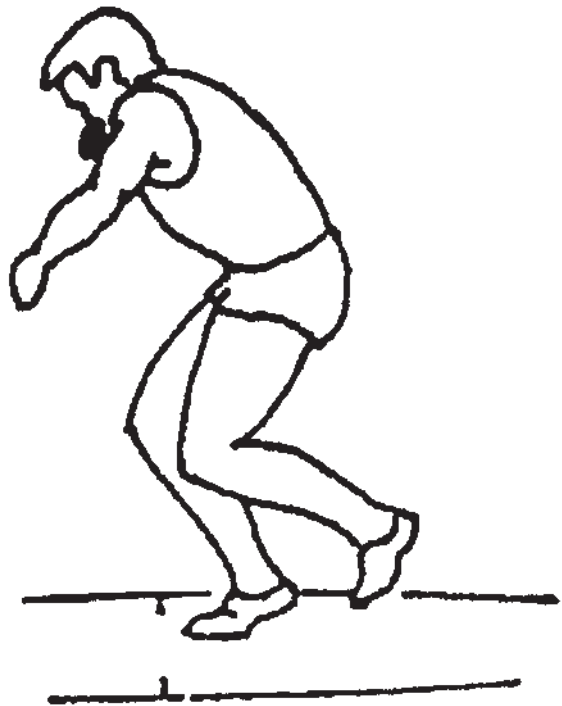
وضعیت پاشنه - پنجه رعایت شود. (تصویر ۱۹ - ۸)



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

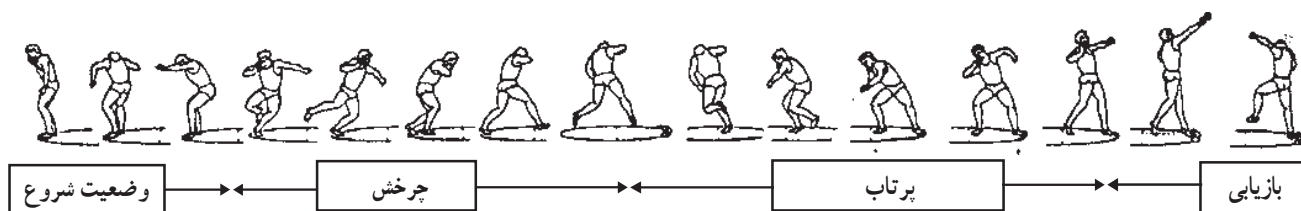
تنه و سر به طرف عقب دایره قرار دارد). (تصویر ۲۰ - ۸)

هدف: آماده شدن برای یک وضعیّت توانمند مؤثر

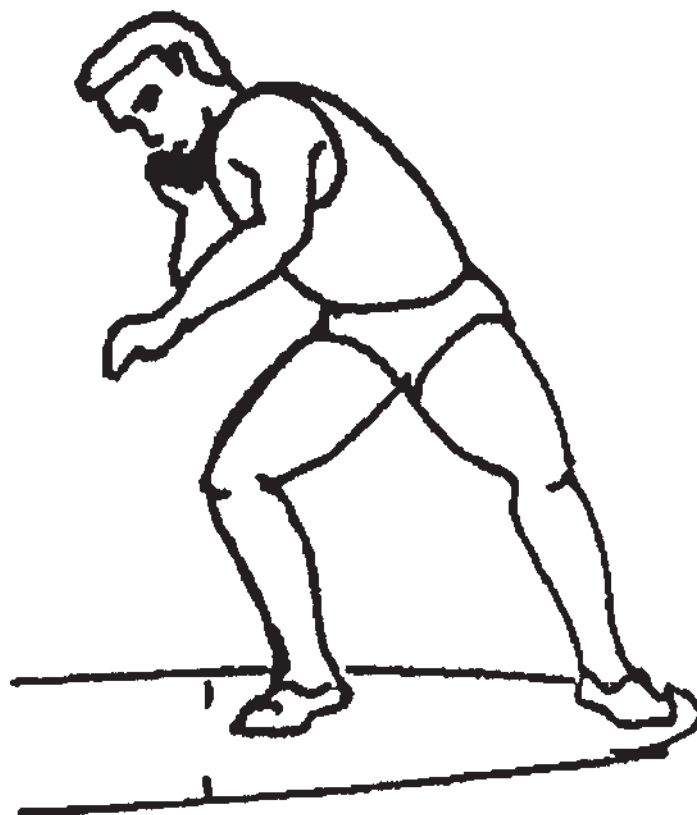
ویژگیهای تکنیکی

- روی پای راست فرود آید.

- وزن بدن روی پای راست قرار دارد.

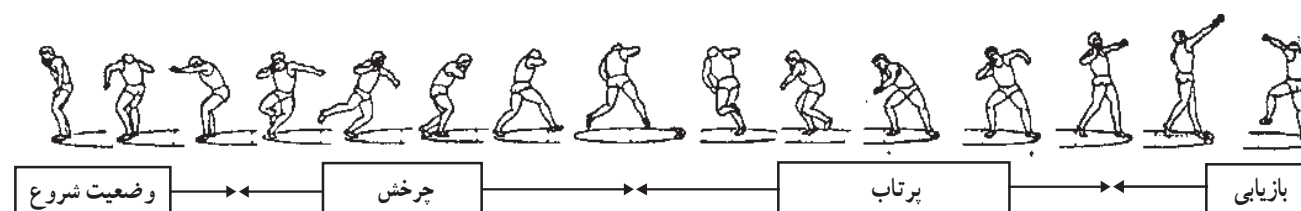


تکنیک چرخشی وضعیت توانمند

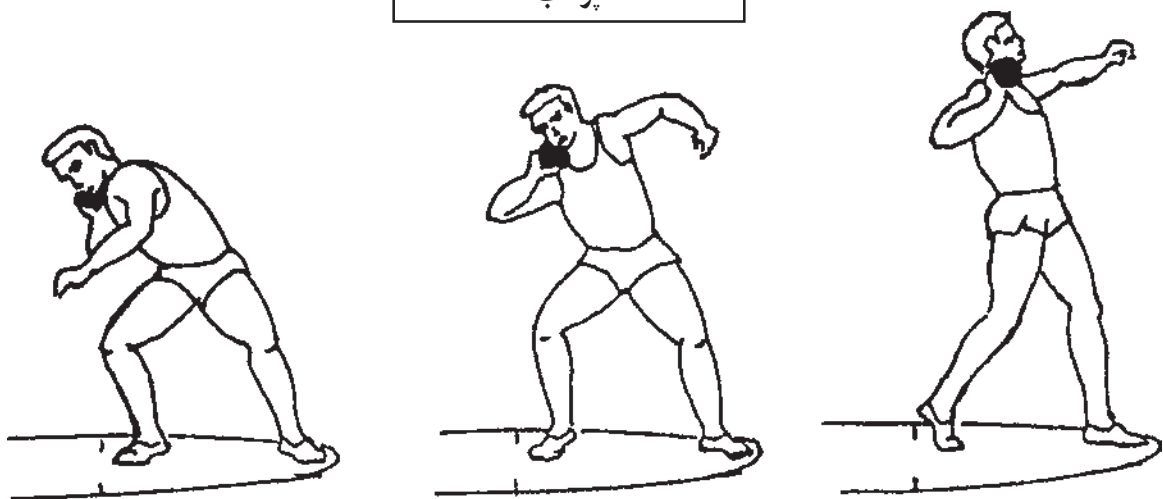


تصویر ۲۱-۸

- 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)

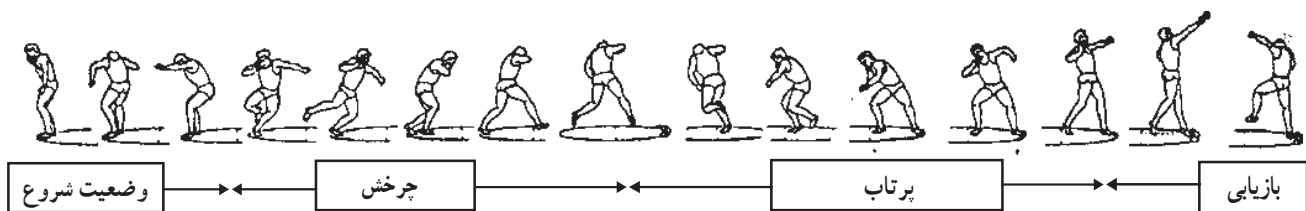


تکنیک چرخشی پرتاب

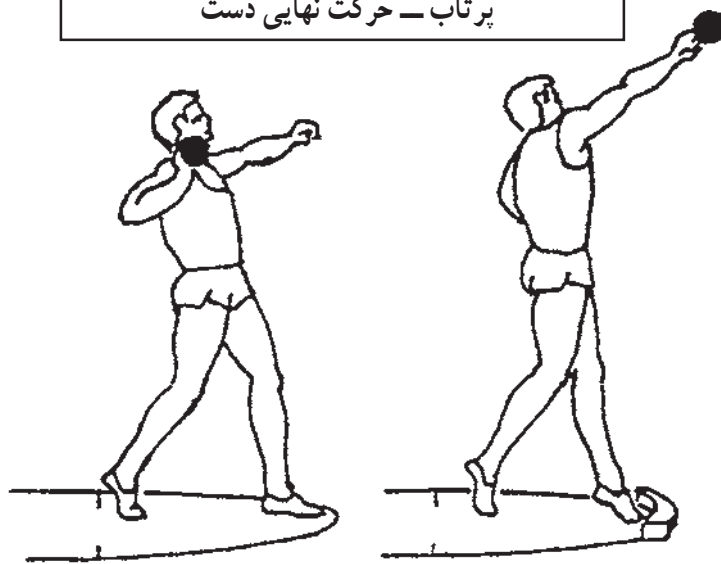


تصویر ۲۲ - ۸

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

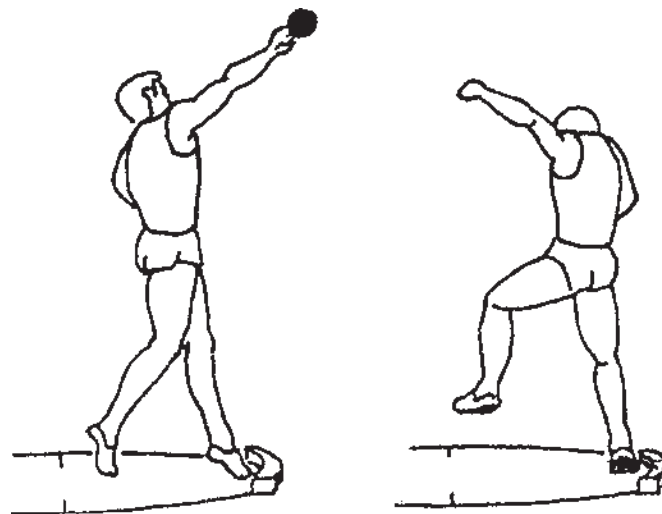
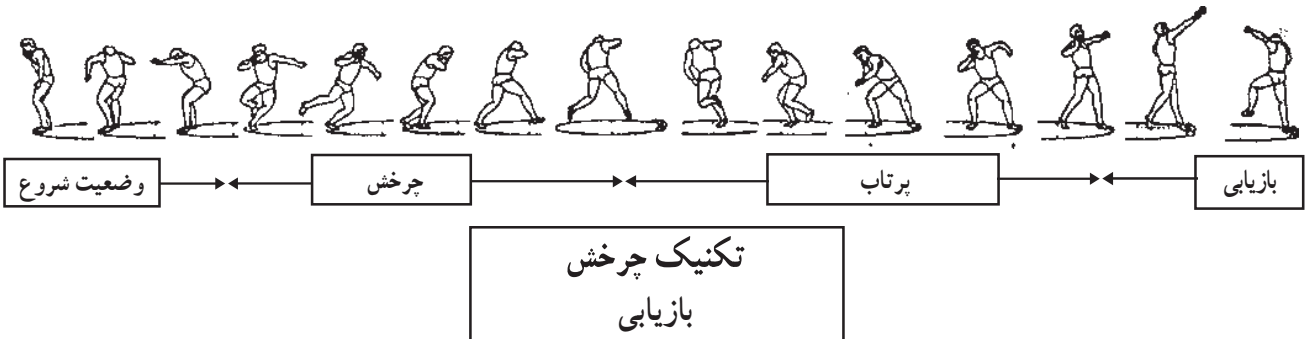
– دست چپ خم و نزدیک به بدن ثابت می شود.

– با کشش اولیه مچ 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.

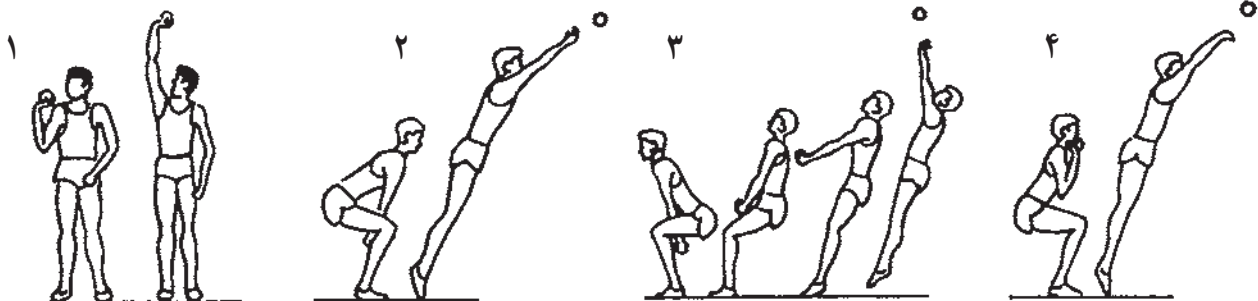
– پای راست خم است.

– بالاتنه بدن پایین آورده می شود.

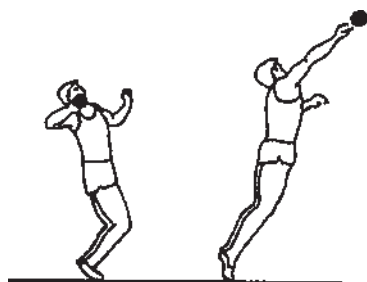
مراحل آموزش تکنیک چرخشی پرتاب وزنه

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

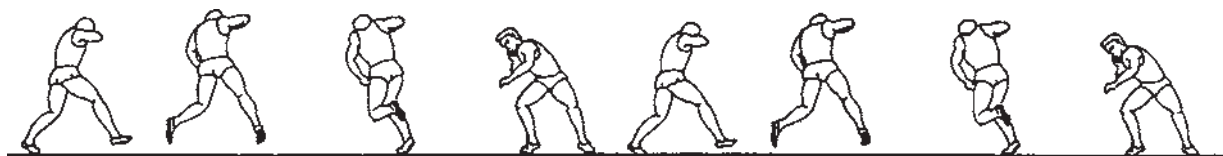
راست کردن بدن وزنه را پرتاب کنید. (تصویر ۲۶ - ۸)

هدف: استفاده از پاها برای شتاب‌گیری و یاد گرفتن 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

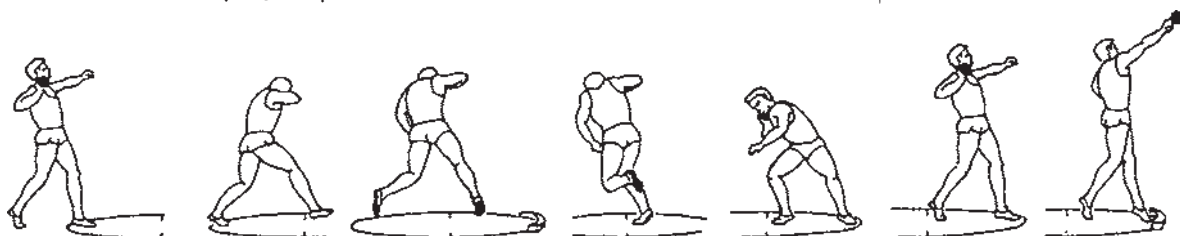
گردن فشار ندهید. (زانوها اندکی خم می‌شوند)

— 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.

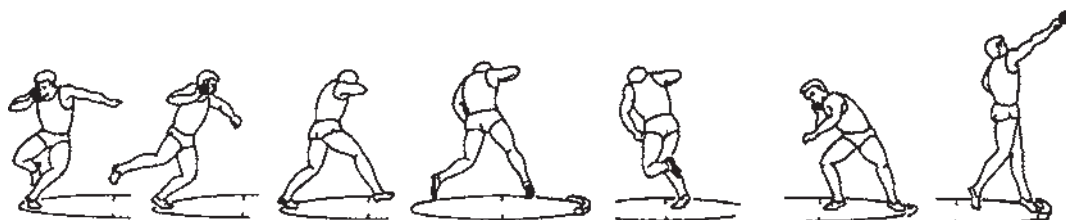
مرحله ۶ — $\frac{5}{4}$ چرخش

— 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

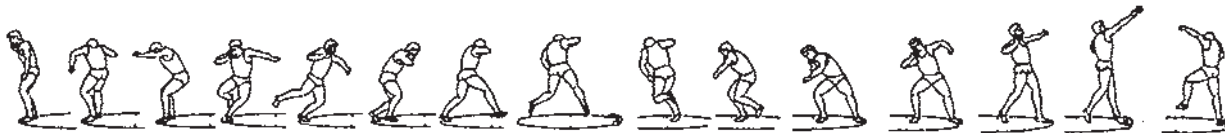


تصویر ۲۹ - ۸

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

- 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



تصویر ۳۰ - ۸

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 پیش‌تخته 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 پیش‌تخته تماس داشته باشد ولی مجاز نیست که با روی حلقه یا پیش‌تخته 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 می شود. وزنه باید از بالای شانه و فقط با یک دست به حالت هُل دادن پرتاب شود. وقتی که پرتاب کننده در وضعیت شروع پرتاب قرار می گیرد، 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 شانه ها باشد. استفاده از دستکش و یا بستن دو یا بیش از دو انگشت به هم دیگر بدون مجوز پزشکی مجاز نیست اما پرتاب کننده می تواند از کمر بند ورزشی استفاده کند.

اندازه گیری پرتابهای مجاز به این صورت انجام می گیرد که فاصله نزدیک ترین نقطه تماس وزنه با زمین تا لبه داخلی پیش تخته پرتاب به وسیله مترهای نواری اندازه گیری می شود 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 می دهد و ۸ نفری که بهترین نتایج را داشته باشند سه بار دیگر پرتاب می کنند. 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 می شود تا اینکه حالت تساوی از بین برود. چنانچه برای مقام هشتم تساوی از بین نرود به نظرانی که تساوی کرده اند 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 می شود.



خودآزمایی

- ۱- مراحل کلی تکنیک سرخوردن و چرخشی را در پرتاب وزنه ذکر کنید.
- ۲- وزنه معمولاً با کدام انگشتان گرفته می شود؟
- 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 زاویه ای پرتاب می شود؟
- ۱۱- پس از اعلان نام پرتاب کننده برای پرتاب، محدوده زمانی مجاز چقدر است؟



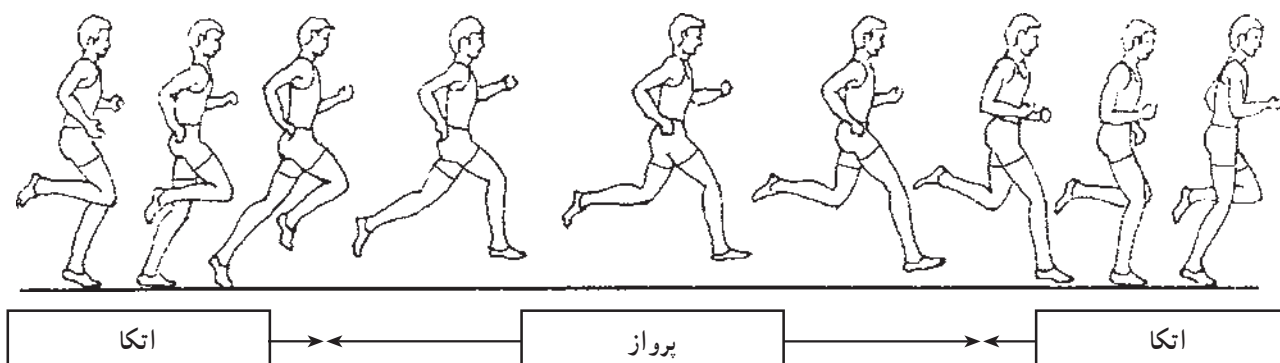
بخش دو : آموزش و اجرای تکنیک‌های مختلف رشته‌های دوومیدانی

دوهای نیمه‌استقامت و استقامت

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

- ۱- دوهای نیمه‌استقامت را نام ببرد.
- ۲- دوهای استقامت را ذکر کند.
- ۳- نحوه قرار گرفتن پا را در دوهای نیمه‌استقامت و استقامت توضیح دهد.
- ۴- نحوه شروع (استارت) ایستاده را بیان کند.
- ۵- تکنیک اندازه‌گیری ضربان قلب را توضیح دهد.
- ۶- فرق بین تمرینات هوازی و غیرهوازی را توضیح دهد.
- ۷- روشهای تمرینات دوهای نیمه‌استقامت و استقامت را ذکر کند.
- ۸- قوانین و مقررات دوهای نیمه‌استقامت و استقامت را بیان کند.

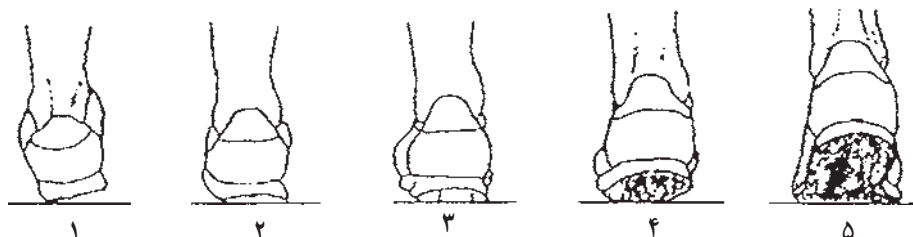
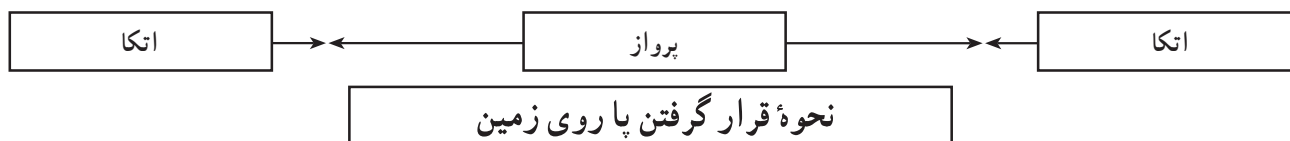
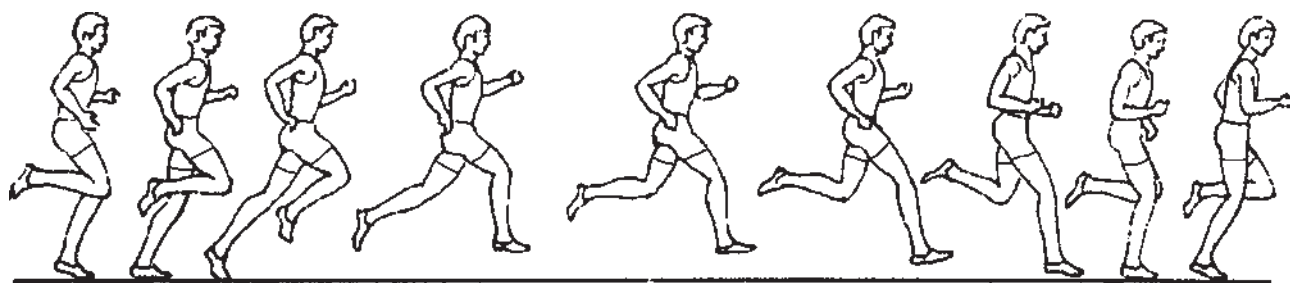
دوهای نیمه‌استقامت و استقامت مراحل کامل



ویژگیهای تکنیکی

- پا از عقب با زاویه باز زانو یعنی ساق پا تقریباً موازی با زمین به طرف جلو تاب داده می‌شود.
- باز شدن یا کشیده شدن مفصل لگن، زانو و مچ در خلال مرحله رانش می‌تواند کامل باشد (دوهای نیمه‌استقامت) یا کامل نباشد (دوهای استقامت).
- بالا آوردن زانو در مقایسه با گام سرعت کمتر است.
- حرکت دستها، دارای دامنه حرکتی کوچتری است.

- ساختار گام دویدن در دوهای نیمه‌استقامت و استقامت تا حدود زیادی شبیه به ساختار گام‌برداری در دوهای سرعت است.
- با این وجود، تکنیک گام دویدن مخصوصاً در مسافتهای طولانی‌تر، تفاوتی با دوهای سرعت، به شرح زیر دارد :
- نحوه قرار گرفتن پا روی زمین با توجه به مسافت مسابقه تفاوت دارد.



تصویر ۱-۹

یعنی پنجه‌ها را ادامه داده، آماده کندن از زمین می‌شود (شماره‌های ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ تصویر ۱-۹).

هدف: دستیابی به تکنیک مؤثر و اقتصادی قرار گرفتن پا

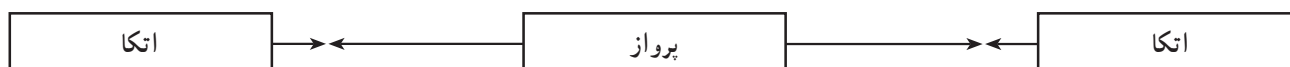
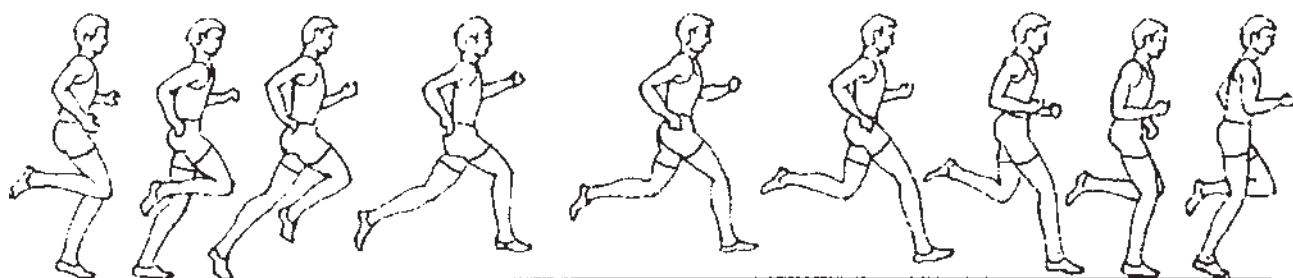
روی زمین

ویژگیهای تکنیکی

– در دوهای نیمه‌استقامت مانند ۸۰۰ متر و ۱۵۰۰ متر ابتدا وسط پا یا حتی سینه پا، روی زمین قرار می‌گیرد (شماره‌های ۴ و ۵ تصویر ۱-۹).

– در دوهای استقامت با مسافت بیشتر، ابتدا قسمت خارج

پاشنه پا روی زمین قرار می‌گیرد. و با عمل غلتیدن به طرف جلو

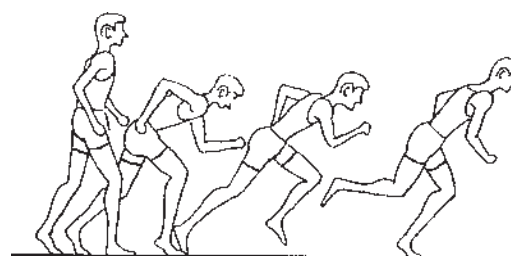


ویژگیهای تکنیکی

شروع ایستاده

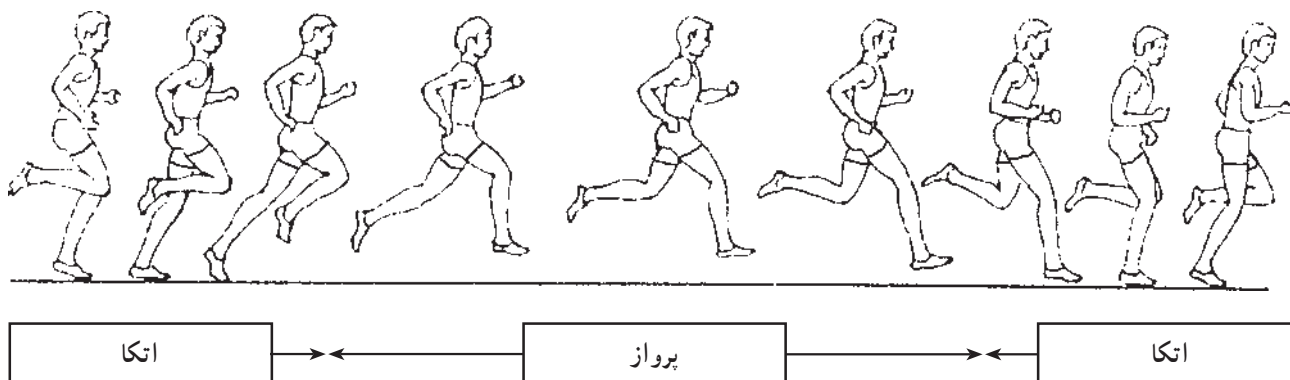
– پای راست یا چپ پشت خط شروع قرار می‌گیرد و پای بعدی به اندازه عرض شانه باز می‌شود و پشت آن قرار می‌گیرد.
– وزن بدن روی پای جلویی قرار دارد.
– دستها در وضعیتی قرار می‌گیرند تا بلافاصله هماهنگ با حرکت پاها عمل کنند.

– با اعلان «شروع»، وزن بدن به پای جلویی منتقل شده، دوندۀ در خط مستقیم شتاب می‌گیرد. (تصویر ۲-۹)

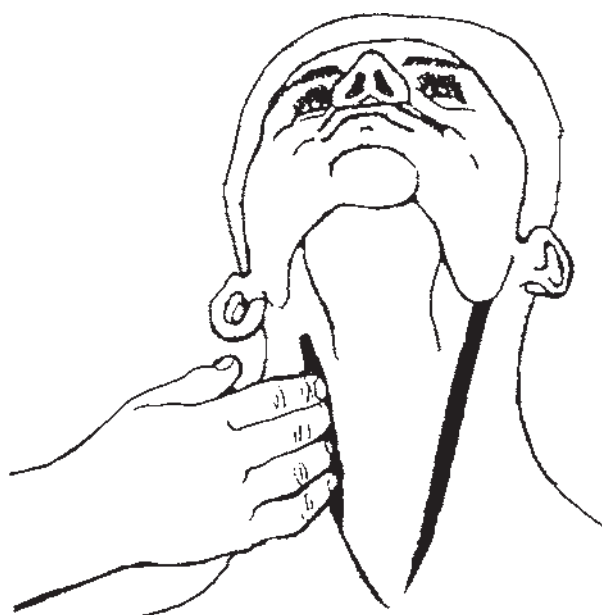
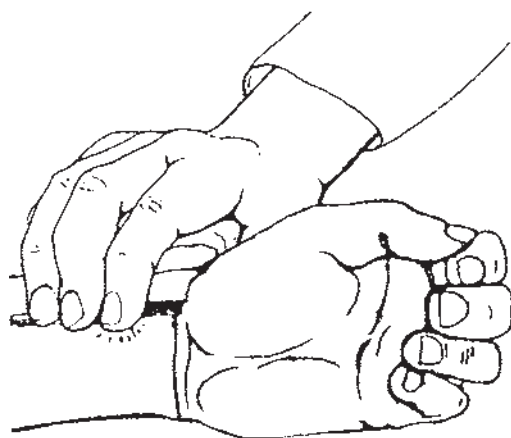


تصویر ۲-۹

هدف: تکنیک شروع دو مؤثر براساس قوانین



اندازه‌گیری ضربان قلب



تصویر ۳-۹

۱- تمرینات دوهای نیمه‌استقامت و استقامت

مقدمه: در دوهای نیمه‌استقامت و استقامت هدف تمرینات، افزایش قابلیت «استقامت» است و کمتر بر تکنیک و مهارت دویدن تکیه می‌شود.

در دوهای نیمه‌استقامت و استقامت دو نوع «استقامت» باید افزایش یابد:

۱- استقامت هوازی عمومی یا پایه

۲- استقامت ویژه هر رشته

برای افزایش استقامت، تمرینات منظم و مستمر و تعیین بار تمرینی مناسب و صحیح کلید موفقیت دهنده است و از اهمیت

هدف: اندازه‌گیری ضربان قلب به عنوان شاخصی برای

تعیین بار تمرینی (حجم تمرین) در تمرینات هوازی

ویژگیهای تکنیکی

- ضربان قلب در ناحیهٔ مچ دست یا گردن اندازه‌گیری شود.

- از انگشت اشاره یا وسط برای اندازه‌گیری استفاده

شود. استفاده از انگشت شست برای این کار درست نیست.

- ضربان قلب را در ۱۰ ثانیه شمارش و در ۶ ضرب کنید.

ضربان در یک دقیقه بدست می‌آید.

- برای دستیابی به نتیجه درست، ضربان قلب را ۱۵ ثانیه

پس از پایان هر تمرین اندازه‌گیری کنید. (تصویر ۳-۹)

زیادی برخوردار می‌باشد. درواقع، بار تمرینی در رشته‌های استقامت و نیمه‌استقامت، به عوامل زیر بستگی دارد:

- ۱- مسافت دو (متر، کیلومتر و غیره)
 - ۲- سرعت دو (متر بر ثانیه، کیلومتر در دقیقه و غیره)
 - ۳- زمان دو (ثانیه، دقیقه، ساعت)
 - ۴- زمان استراحت بین تکرارها و سریهای مختلف.
- سرعت دهنده را می‌توان به شکل زیر محاسبه کرد:
- مثال: فرض کنید یک دهنده، ۱۵۰۰ متر را در زمان چهار دقیقه و پانزده ثانیه (۴،۱۵،۰۰) دهنده است سایر موارد عبارت خواهند بود از:

- ۱- ابتدا کل زمان بدست آمده را به ثانیه تبدیل می‌کنیم:
ثانیه ۲۵۵ . ۱۵ . ۴×۶۰
 - ۲- حالا زمان متوسط ۱۰۰ متر را در ۱۵۰۰ متر محاسبه می‌کنیم. چون ۱۵۰۰ متر ۱۵ صدمتر می‌باشد از این‌رو
ثانیه ۱۷ . ۱۵ . ۲۵۵
 - ۳- حالا زمان متوسط ۴۰۰ متر را محاسبه می‌کنیم:
ثانیه ۶۸ . ۴۰ . ۱۷×۱۷
 - ۴- زمان ۱۰۰۰ متر را محاسبه می‌کنیم:
ثانیه دقیقه ۵۰ . ۲۰ . ۱۷×۱۰۰
 - ۵- و نهایتاً سرعت متوسط این دهنده را بدست می‌آوریم:
متر بر ثانیه ۵ / ۸ . ۲۵۵ . ۱۵۰۰
- ملاحظه می‌شود که با داشتن این اطلاعات بدرستی می‌توان شدت دویدن را به دهنده داد.

۱-۱- ضربان قلب: تأثیر تمرینات هوازی استقامتی بر ورزشکار را می‌توان به طور مؤثری به وسیله ضربان قلب در خلال دویدن اندازه‌گیری کرد. البته علائم مشخص قابل رؤیتی مانند تنفس، هماهنگی و رنگ پوست نیز تأثیر این تمرینات را نشان می‌دهد. ولی هیچ‌کدام مانند ضربان قلب مفید نیستند. ضربان قلب در خلال تمرینات هوازی می‌باید بسته به سرعت دهنده، بین ۱۲۰ تا ۱۷۰ بار در دقیقه باشد.

در تمرینات غیرهوازی مخصوصاً دوهای غیرهوازی ضربان قلب در حین دو اهمیت چندانی ندارد. توانایی مربی در ارزیابی سرعت دویدن و مسافت دهنده شده، منبع اصلی اطلاعات برای

تعیین بار تمرینی هر رشته خاص برای ورزشکار است. از کاربرد تمرینات غیرهوازی اسیدلاکتیکی در مورد ورزشکاران جوان تر به خاطر تجمع اسیدلاکتیک، حتی الامکان خودداری کنید.

تعداد ضربان قلب پس از دویدن، اطلاعات مناسبی را درباره توانایی و قابلیت برگشت ورزشکار به حالت اولیه و بازیافت قابلیت‌های خود به مربی ارائه می‌دهد. ضربان قلب، معمولاً باید سه دقیقه پس از انجام تمرینات هوازی و ۵ دقیقه بعد از انجام تمرینات غیرهوازی اندازه‌گیری شود.

در تمرینات هوازی، اگر ضربان قلب پس از ۳ دقیقه بازگشت به حالت اولیه به ۱۰۰ برسد وضعیت ورزشکار خیلی خوب است و اگر پس از ۵ دقیقه این رقم به ۱۰۰ برسد رضایت بخش است ولی اگر برای رسیدن ضربان قلب به ۱۰۰ به بیش از ۵ دقیقه نیاز باشد وضعیت استقامت ورزشکار مناسب نیست.

در تمرینات غیرهوازی اگر ضربان قلب ورزشکار پس از ۵ دقیقه استراحت ۱۳۰ یا بیشتر باشد، وضعیت استقامتی ورزشکار ضعیف و اگر ۱۳۰-۱۲۰ باشد نسبتاً خوب و چنانچه ۱۲۰-۱۱۵ باشد رضایت بخش و اگر ۱۱۵-۱۰۵ باشد خوب و اگر ضربان قلب ورزشکار پس از ۵ دقیقه ۱۱۵-۱۰۵ باشد، وضعیت استقامتی او بسیار خوب است.

۲-۱- ساختار تمرینهای هوازی: ساختار تمرینات هوازی استقامتی، به زمان بندی تمرینات و روشهای تمرینی بستگی دارد. در تمرینات استقامتی، دو روش تمرینی از اهمیت بیشتری برخوردارند:

- ۱- روش تمرینات پیوسته
 - ۲- روش تمرینات تناوبی (اینتروال)
- روش تمرینات پیوسته، به این صورت است که ورزشکار مسافتهای نسبتاً طولانی را با سرعت نسبتاً ثابت و درحالت پایدار بدون استراحت می‌دود. درحالی که روش تمرینات تناوبی به یک سری دو گفته می‌شود که زمان اجرای هر دو، مسافت هر دو و زمان استراحت هر دو با تکرار، از پیش تعیین شده است. در تمرینات تناوبی چنانچه سرعت دویدن بالا باشد و یا زمانهای استراحت بین تکرار و سریها کم باشد، تمرینات ماهیتاً دارای شدت و سختی بیشتری می‌شوند که در این صورت آنها را تمرینات «تناوبی فشرده» می‌گویند. چنانچه سرعت دویدن زیاد بالا نباشد ولی تعداد تکرارها زیاد باشد

تمرینات از شدت و فشردگی و سختی کمتری برخوردارند که در این صورت آنها را تمرینات «تناوبی غیرفشرده» می‌نامند.

آهنگ دوهای تناوبی فشرده در واقع بستگی به سرعت و مسافت اصلی رشته اختصاصی ورزشکار دارد؛ حال آنکه آهنگ تمرینات تناوبی غیرفشرده، به آهنگ هوازی فرد وابسته است.

برای افزایش استقامت هوازی، تنها دو روش دوی پیوسته و روش تناوبی غیرفشرده مفیداند. به همین دلیل، از این دو روش برای توسعه دستگاه هوازی در تمام طول سال استفاده می‌شود. روش تناوبی فشرده، بیشتر برای توسعه استقامت غیرهوازی و استقامت ویژه رشته مربوط مخصوصاً در خلال دوره آمادگی اختصاصی و دوره مسابقات کاربرد دارد.

۳-۱- افزایش بار تمرینی: مربی باید برای افزایش بار تمرینی با توجه به برنامه سالانه تمرین یا با توجه به سالهای متوالی تمرین مراحل و نکاتی را براساس رهنمودهای زیر رعایت کند:

تمرینات استقامتی هوازی

مرحله اول: تعداد جلسات تمرینات هوازی را در یک هفته افزایش دهید.

مرحله دوم: حجم تمرین را افزایش دهید. یعنی مسافت دو یا مدت زمان دویدن یا تعداد تکرارها را بالا ببرید.

مرحله سوم: درحالی که مسافت دو یا مدت زمان و تعداد تکرارها را کاهش می‌دهید سرعت دویدن را افزایش دهید.

مرحله چهارم: به آهنگ سازگاری فردی برحسب نتایج آزمونهای اختصاصی توجه کنید.

تمرینات غیرهوازی - استقامت ویژه رشته

مرحله اول: تعداد تکرارها را با استفاده از مسافت و سرعت مشابه افزایش دهید.

مرحله دوم: مسافت دویدن را با توجه به مسافت اصلی رشته در روز مسابقه با استفاده از تعداد تکرارها و سرعت مشابه افزایش دهید.

مرحله سوم: سرعت دویدن را افزایش دهید.

۲- طراحی آهنگ دو برای تمرینات استقامتی

۱-۲- استقامت هوازی: ورزشکار را به مدت زمان ۳۰ یا ۴۵ دقیقه تحت شرایط یکسان بدوانید. با اندازه‌گیری طول

مسافت دویده شده در این زمانها، سرعت متوسط ورزشکار را محاسبه کنید و زمان یک کیلومتر یا مسافت دویده شده در یک ثانیه را بدست آورید. نتایج بدست آمده نشانگر ۱۰۰٪ ظرفیت هوازی متوسط ورزشکار است که آن را «آهنگ دویدن هوازی» می‌گویند.

برای افزایش استقامت هوازی انواع روشهای دویدن، به شرح زیر، مورد استفاده قرار می‌گیرد:

۱- دویدن پیوسته آهسته با هدف بازسازی دستگاه هوازی سرعت در این تمرین ۷۰ درصد آهنگ هوازی است و مدت تمرین تا ۳۰ دقیقه توصیه می‌شود.

۲- دویدن پیوسته متوسط با هدف ارتقای استقامت هوازی عمومی

سرعت در این تمرین، بین ۸۵ تا ۹۰ درصد آهنگ هوازی است و مدت تمرین بین ۳۰ تا ۹۰ دقیقه توصیه می‌شود.

۳- دویدن پیوسته سریع با هدف ارتقای استقامت هوازی ویژه سرعت در این تمرین ۹۰ تا ۹۷ درصد آهنگ هوازی است و مدت تمرین بین ۳۰ تا ۶۰ دقیقه توصیه می‌شود.

۴- تمرینات تناوبی غیرفشرده با هدف ارتقای استقامت هوازی ویژه

سرعت در این گونه تمرینات، ۱۰۵ تا ۱۱۰ درصد آهنگ هوازی و مدت تمرین بستگی به مسافت اصلی رشته برای مسابقه دارد.

۲-۲- استقامت غیرهوازی - ویژه رشته: برای محاسبه آهنگ استقامت غیرهوازی هدف‌گذاری شده و دست یافتن به بهترین نتیجه شخصی، رهنمودهای زیر توصیه می‌شود:

۱- سرعت برای دوندهای نیمه استقامت و استقامت در حدود ۱۰۰ تا ۱۱۵ درصد آهنگ غیرهوازی هدف‌گذاری شده می‌باشد.

۲- در دوهای نیمه استقامت مسافت دویدن بین ۱۰۰ تا ۴۰۰ متر است و تعداد تکرارها ۸-۴ و زمان استراحت بین تکرارها ۲ تا ۴ دقیقه می‌باشد.

۳- در دوهای استقامت در مسافت دویدن بین ۴۰۰ تا ۸۰۰ متر، تعداد تکرارها ۲۰-۸ و زمان استراحت به اندازه زمان اجرای هر تکرار می‌باشد. چنانچه مسافت دویدن بیشتر از ۱۰۰۰ متر باشد تعداد تکرارها ۳-۱ و زمان استراحت بین تکرارها ۶ تا ۱۵ دقیقه است.

مثالهایی از تمرینات استقامتی هوازی

نحوه محاسبه: فرض کنید دوندۀ ای در مدت ۴۵ دقیقه، مسافت ۱۳۵۰۰ متر را در یک آزمون هوازی دویده است. سرعت متوسط این دونده پس از تقسیم مسافت به زمان ۵ متر در ثانیه خواهد بود و طبق همین محاسبه زمان یک کیلومتر سه دقیقه و بیست ثانیه (۳:۲۰) خواهد شد. حال، با داشتن این اطلاعات، برنامه تمرینی این دونده طبق شرایط زیر است:

۱- اگر روش تمرینی دویدن پیوسته آهسته باشد باید هر کیلومتر را در مدت زمان ۴ دقیقه و ۴۶ ثانیه بدود. مدت دویدن حداکثر ۳۰ دقیقه توصیه می شود.

۲- اگر روش تمرینی دویدن پیوسته متوسط در نظر گرفته شود، دونده باید هر کیلومتر را در مدت زمان ۳:۴۲ تا ۳:۵۵ (سه دقیقه و ۴۲ ثانیه تا سه دقیقه و ۵۵ ثانیه) بدود. مدت زمان دویدن بین ۳۰ تا ۹۰ دقیقه پیشنهاد می گردد.

۳- اگر روش تمرینی دویدن پیوسته سریع است، دونده باید هر کیلومتر (۱۰۰۰ متر) را در مدت زمان ۳:۲۵ تا ۳:۴۲ طی کند. مدت زمان دویدن بین ۳۰ تا ۶۰ دقیقه توصیه می شود.

۴- اگر از روش تمرینی تناوبی غیر فشرده استفاده می شود، دونده باید هر ۱۰۰۰ متر را در مدت سه دقیقه تا سه دقیقه و ۱۰ ثانیه بدود. مسافت دویدن بین ۱۰۰ متر تا ۴۰۰ متر انتخاب شود.

مثال برنامه ای:

۱- ۳×۴۰۰ (زمان: ۷۲ ثانیه برای هر ۴۰۰ متر و زمان استراحت بین تکرارها: زمان هر تکرار یعنی ۷۲ ثانیه) ضربان قلب پس از پایان هر ۴۰۰ متر و بعد از ۵ دقیقه اندازه گیری شود.

۲- ۱۵×۱۰۰۰ (دوره آمادگی، زمان سه دقیقه تا سه دقیقه و ۱۰ ثانیه برای هر ۱۰۰۰ متر زمان استراحت بین تکرارها زمان اجرای هر تکرار یعنی حداکثر سه دقیقه و ۱۰ ثانیه)

مثالهایی از تمرینات غیر هوازی استقامتی و استقامت

ویژه هر رشته

نحوه محاسبه: فرض کنید بهترین زمان دوندۀ ای، در ۱۵۰۰ متر، ۴:۱۵ (چهار دقیقه و ۱۵ ثانیه) است. سرعت متوسط این دونده پس از تقسیم مسافت به زمان، ۵/۸ متر در ثانیه می شود. بنابراین هر ۴۰۰ متر را به طور متوسط در زمان ۶۸ ثانیه می دود. حال، اگر بخواهیم این دونده، استقامت ویژه رشته را توسعه دهد،

باید هر ۴۰۰ متر را در زمان ۶۴ ثانیه بدود.

مثال برنامه ای:

۱- ۲×۴۰۰ (زمان: ۶۴ ثانیه برای هر ۴۰۰ متر، زمان استراحت بین تکرارها: ۶۰ ثانیه دویدن آهسته).

ضربان قلب بلافاصله پس از آخرین ۴۰۰ متر و پس از ۵ دقیقه اندازه گیری شود.

۲- ۲×۴×۴۰۰ (زمان: ۶۶-۶۸ ثانیه برای هر ۴۰۰ متر، زمان استراحت بین تکرارها: ۲ دقیقه دویدن آهسته. زمان استراحت بین سریها: ۱۵-۱۰ دقیقه).

۳- قوانین دوهای نیمه استقامت و استقامت

۳-۱- استارت: معمولاً دوهای نیمه استقامت و استقامت با فرمان شخصی آغاز می شود که استارت را یا آغازگر نامیده می شود. در دوهای نیمه استقامت و استقامت چون شروع (استارت) مسابقه به حالت ایستاده انجام می گیرد تنها دو فرمان بکار برده می شود: «به جای خود»، «رو» (صدای طپانچه) درحالی که در دوهای سرعت که شروع نشسته بکار می رفت از سه فرمان «به جای خود»، «حاضر» و «رو» استفاده می شد. استارت باید هم از لحاظ جسمانی و هم از لحاظ ذهنی سالم باشد و دارای عکس العمل و توانایی دید خوبی باشد. او باید بتواند فرمانها را با صدایی رسا، واضح و خوب ادا کند.

دوندگان باید کاملاً گوش به فرمان «استارت» باشند و قبل از آخرین فرمان وی حرکت نکنند زیرا چنانچه دونده ای قبل از فرمان «رو» حرکت کند یا پایش را روی خط شروع بگذارد خطا محسوب می شود و دو خطای متوالی در شروع (استارت) منجر به اخراج دونده از دور مسابقه می شود. در مواد هفتگانه و دهگانه سه خطای متوالی منجر به اخراج دونده می شود.

۳-۲- داوران و وقت نگهدار: به رغم اینکه استفاده از ابزارهای تعیین وقت تمام خودکار الکتریکی در مسابقات بزرگ معمول شده است، ولی به دلیل مشکل بکارگیری آنها در مسابقات معمولی و در حین تمرینات، توصیه می شود که بیشتر از وقت نگهداران برای تعیین وقت با زمان سنجهای دستی استفاده شود. از این رو، شخصی که به عنوان داور وقت نگهدار در جریان مسابقات انجام وظیفه می کند باید تا سرحد امکان تجربه داشته

باشد تا بتواند زمان مسابقه هر دهنده را بدرستی و با دقت اندازه گیری و تعیین کند.

وقت نگهدار باید هوشیار باشد و بلافاصله پس از آنکه دوندگان به طرف خطوط خود یا به طرف خط شروع مسابقه حرکت کردند نگاه خود را متوجه استارتر کند.

توجه او باید فقط روی بکار انداختن بموقع زمان سنج متمرکز باشد. موقعی که استارتر، طپانچه خود را بلند می کند، وقت نگهدار باید آماده شود و به محض دیدن نور یا دود طپانچه زمان سنج خود را بکار اندازد. وقت نگهداران نباید درحالی که دوندگان به خط پایان نزدیک می شوند آنها را زیر نظر بگیرند، بلکه باید در طول چند متر آخر توجه خود را روی خط پایان متمرکز کنند. وقت نگهداران باید در امتداد خط پایان و حتی الامکان روی سکوی بلندی که به همین منظور در نظر گرفته شده است به صورت ستونی بشینند و باید به محض آنکه هر قسمت از بالاتنه دهنده مورد نظر آنها (بجز دستها و سر و گردن) یعنی ترجیحاً سینه از صفحه عمودی خط پایان عبور کرد زمان سنج خود را متوقف کنند. در پایان مسابقه، وقت نگهدار زمان ورزشکار دهنده خود را با اعلان شماره سینه به سرداور یا سروقت نگهدار گزارش می کند.

۳-۳- عوامل برگزارکننده دوها: برای برگزاری دوها به یک سرداور، تعدادی داور قوس، داور دور شمار یا دور شماران، تعدادی داور وقت نگهدار و یک نفر موسوم به فلسی دوها نیاز است.

۳-۴- قوانین کلی دوها

الف- عمل هر دهنده ای که در طول مسابقه دو باعث سد کردن و جلوگیری از پیشرفت دهنده دیگر بشود خطا محسوب می شود و دهنده سدکننده باید از مسابقه اخراج گردد.

ب- در مسابقاتی که دهنده باید در خط خود بدود و یا قسمتی از دو را باید در خط خود بدود چنانچه در جریان مسابقه خط خود را عوض کند از دور مسابقه اخراج می گردد (قسمتی از ۸۰۰ متر).

ج- اگر دهنده ای تحت فشار سایر دوندگان از خط خود خارج شود و از این عمل سودی نصیب او نشود، اخراج نخواهد شد.

د- چنانچه دهنده ای در جریان مسابقه، خود را متوقف کند و به اراده خود مسیر مسابقه را ترک کند اجازه ادامه مجدد مسابقه را نخواهد داشت.

ه- اگر دهنده ای در دور مقدماتی شرکت نکند نمی تواند در دور نهایی شرکت کند.

و- کلیه دوندگان باید در طول مسابقات از دو شماره داده شده به آنها در جلو و عقب بالاپوش استفاده کنند.

ز- کفشهای دوندگان باید با قوانین و مقررات فدراسیون بین المللی دوومیدانی بویژه از لحاظ تعداد میخها انطباق داشته باشد.

ح- چنانچه سرداور برابر گزارش داور یا کمک داور یا مسئولان دیگر قانع شد که شرکت کننده عمداً از خط خود خارج شده است می تواند او را از مسابقه محروم کند.

۵-۳- نحوه برگزاری دوهای نیمه استقامت و استقامت

الف- دو ۸۰۰ متر: در مسابقات رسمی معمولاً دوندگان ۸۰۰ متر باید در خط خود بدوند و به همین دلیل به صورت نردبانی در خطوط قرار می گیرند که پس از طی قوس اول مسیر مسابقه، می توانند به خط یک حرکت کرده، مسابقه را در خط یک تمام کنند. البته در برخی از مسابقات می توان از خط شروع قوسی شکل استفاده کرد. در این صورت همه دهنده های ۸۰۰ متر می توانند بلافاصله پس از شروع مسابقه، به طرف خط یک حرکت کنند.

اگر در مسابقات رسمی تعداد شرکت کننده ها بین ۹ تا ۱۶ دهنده باشد و از سیستم خطی استفاده گردد، یک دور مقدماتی برگزار می شود و از هر گروه ۳ نفر که مجموعاً ۶ نفر می شوند به اضافه دو نفر دیگر که بهترین زمان را دارند برای دور نهایی انتخاب می شوند.

اگر تعداد شرکت کنندگان بین ۱۷ تا ۲۴ نفر باشد، آنها را در سه گروه می دوانند و از هر گروه دو نفر اول و دوم به اضافه دو نفر دیگر را که بهترین زمان را دارند برای دور نهایی انتخاب می کنند.

ب- دو ۱۵۰۰ متر: مسابقات ۱۵۰۰ متر به صورت گروهی و از روی خط شروع قوسی شکل که در فاصله ۱۰۰ متری در محل شروع قرار دارد برگزار می شود. اگر تعداد دوندگان بین

۱۶ تا ۲۴ نفر باشد، مسابقهٔ مقدماتی در دو گروه انجام می‌شود و از هر گروه چهار نفر اول به اضافهٔ چهار دهنده دیگری که بهترین زمان را دارند برای دور نهایی انتخاب می‌شوند. به عبارت دیگر تعداد دوندگان مجاز برای دور نهایی باید ۱۲ نفر باشد.

ج- دو ۵۰۰۰ متر: دو ۵۰۰۰ متر نیز به صورت گروهی برگزار می‌شود و خط شروع آن خط شروع ۲۰۰ متر است که در آنجا خط شروع قوسی شکل ترسیم شده و دوندگان از پشت آن مسابقه را شروع می‌کنند و مجاز هستند که خود را بلافاصله برای ادامهٔ مسابقه به خط یک برسانند. اگر تعداد دوندگان کمتر از ۱۵ نفر باشد (در مسابقات بین المللی) مسابقه به صورت نهایی برگزار می‌شود ولی اگر این تعداد بین ۲۰ تا ۳۸ دهنده باشد در دو گروه می‌دوند و از هر گروه ۵ نفر اول تا پنجم به اضافهٔ ۵ نفر دیگر که بهترین زمان را دارند برای مرحلهٔ نهایی انتخاب می‌شوند.

د- دو ۱۰۰۰۰ متر: این دو نیز به صورت گروهی برگزار می‌شود و خط شروع آن خط شروع ۴۰۰ متر است و دوندگان مسابقه را از پشت خط قوسی شکل شروع می‌کنند. اگر تعداد دهنده‌ها در مسابقات بین المللی کمتر از ۲۰ نفر باشد مسابقه به صورت نهایی برگزار می‌شود ولی اگر این تعداد بین ۲۸ تا ۵۴ نفر باشد مسابقه به صورت مقدماتی و نهایی برگزار می‌شود به طوری که دهنده‌ها به دو گروه تقسیم می‌شوند و از هر گروه ۸ نفر (نفرات اول تا هشتم) به اضافهٔ ۴ نفر دیگر که بهترین زمان را دارند (یعنی مجموعاً ۲۰ نفر) مسابقهٔ نهایی را برگزار می‌کنند.

گفتنی است که در مسابقات سطح پایین تر، از جمله مسابقات استانی و محلی و حتی کشوری الزامی نیست که حتماً برای دوهای ۱۵۰۰ متر و ۵۰۰۰ متر و ۱۰۰۰۰ متر مسابقه مقدماتی برگزار شود بلکه می‌توان این رشته‌ها را به صورت نهایی برگزار کرد.



خودآزمایی

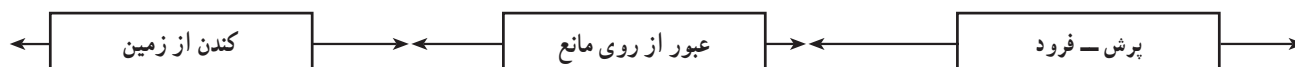
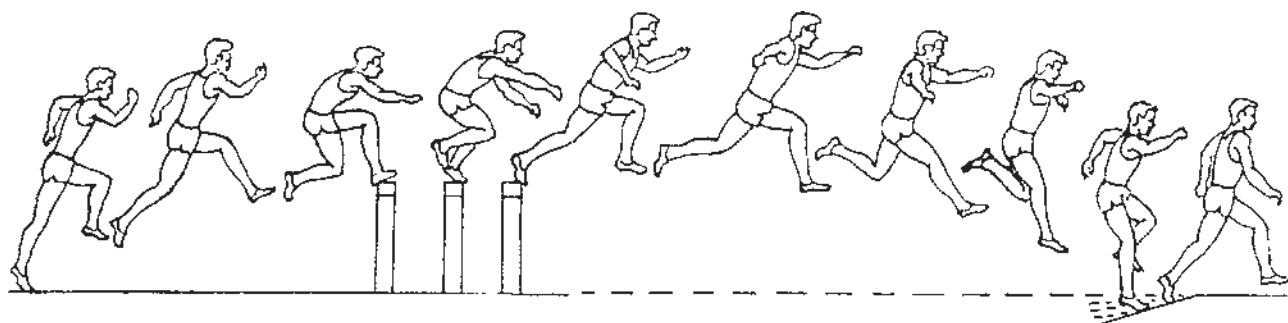
- ۱- مواد دوهای نیمه استقامت و استقامت کدامند؟
- ۲- فرق بین قرار گرفتن پا را در دوهای سرعت، نیمه استقامت و استقامت بیان کنید.
- ۳- نحوهٔ شروع (استارت) در دوهای نیمه استقامت و استقامت چگونه است؟
- ۴- منظور از آهنگ دویدن چیست؟
- ۵- در تمرینات هوازی ضربان قلب باید چه رقمی باشد؟
- ۶- کاربرد تمرینات تناوبی (اینتروال) در تمرینات هوازی و غیرهوازی را بیان کنید.
- ۷- منظور از افزایش بار تمرینی چیست؟
- ۸- استقامت هوازی و غیرهوازی را تعریف کنید.
- ۹- وظیفهٔ آغازگر در دوهای نیمه استقامت و استقامت چیست و با چند فرمان مسابقه را آغاز می‌کند؟
- ۱۰- عوامل برگزارکنندهٔ دوها را نام ببرید.
- ۱۱- خطاهای دوها را ذکر کنید.
- ۱۲- در دو ۸۰۰ متر نحوهٔ شروع مسابقه چگونه است؟

دو ۳۰۰۰ متر با مانع

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

- ۱- مراحل تکنیک دو ۳۰۰۰ متر با مانع را نام ببرد.
- ۲- ویژگیهای تکنیکی زمان عبور از روی مانع حوضچه آب را ذکر کند.
- ۳- وضعیت بدن را در لحظه فرود از مانع آب توصیف کند.
- ۴- هدف از تنظیم ریتم بین موانع را بیان کند.
- ۵- مراحل مختلف آموزش دو ۳۰۰۰ متر با مانع را بیان کند.
- ۶- قوانین مربوط به دو ۳۰۰۰ متر با مانع را توضیح دهد.

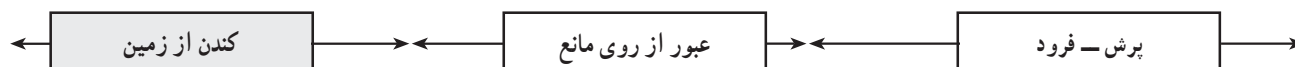
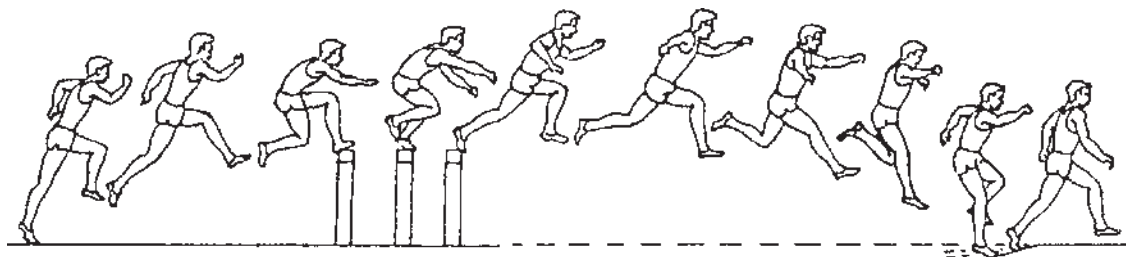
دو ۳۰۰۰ متر با مانع — پرش از روی حوضچه آب



ویژگیهای تکنیکی

تکنیک دو ۳۰۰۰ متر با مانع شامل دویدن بین موانع، عبور از روی موانع و از روی مانع حوضچه آب است.
 — عبور از روی مانع و حوضچه آب، سه مرحله تکنیکی

یعنی کندن از زمین، عبور از روی مانع و فرود دارد.
 — هنگام عبور از روی موانع و حوضچه آب هدف این است که به هم خوردن آهنگ دویدن و مدت زمان بودن در هوا به حداقل برسد.



هدف: انتقال روان از دویدن به عبور از روی مانع با حداقل

کاهش سرعت

ویژگیهای تکنیکی

– عمل جهش یا کندن از زمین با حالت تخت انجام شود.

– مفصل میچ پا، زانو و لگن پای اتکا، کاملاً کشیده شود.

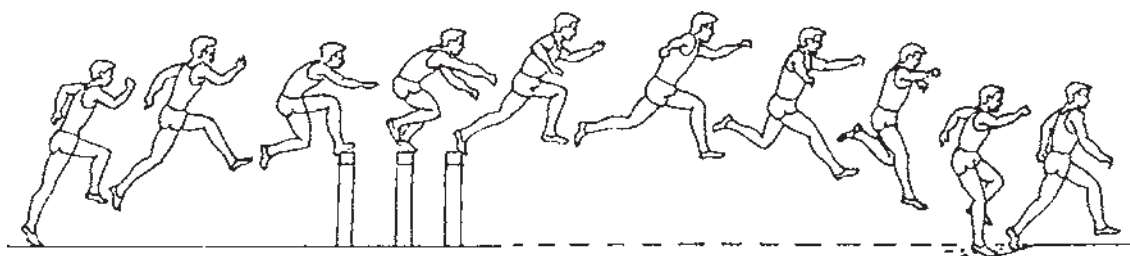
– ران پای راهنما تا وضعیت افقی یعنی موازی با زمین

سریعاً تاب داده شود. (تصویر ۱ – ۱۰)

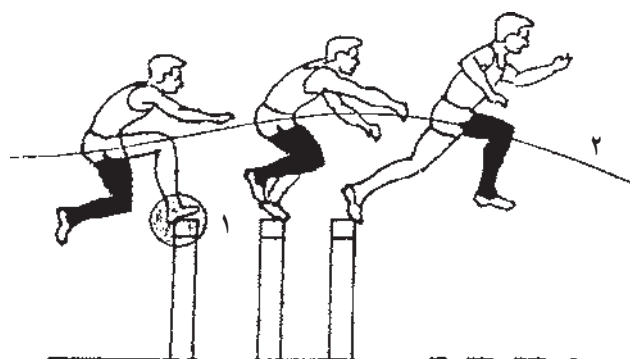
عبور از روی مانع حوضچه آب
«کندن از زمین»



تصویر ۱ – ۱۰



عبور از روی مانع آب



تصویر ۲ – ۱۰

هدف: به حداقل رساندن زمان عبور از روی مانع و تغییر

ارتفاع مرکز جرم بدن (۲)

ویژگیهای تکنیکی

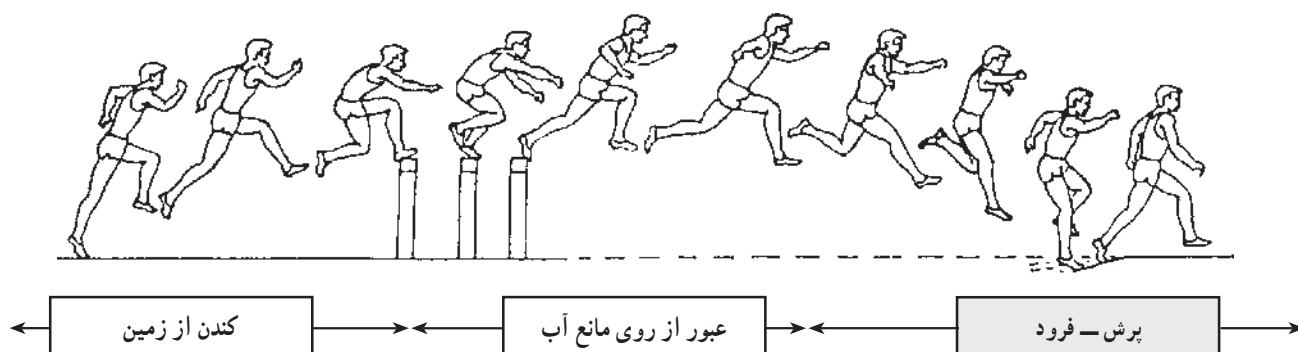
– پای اتکا بخوبی خم باشد.

– جهت بالاتنه به طرف جلو باشد.

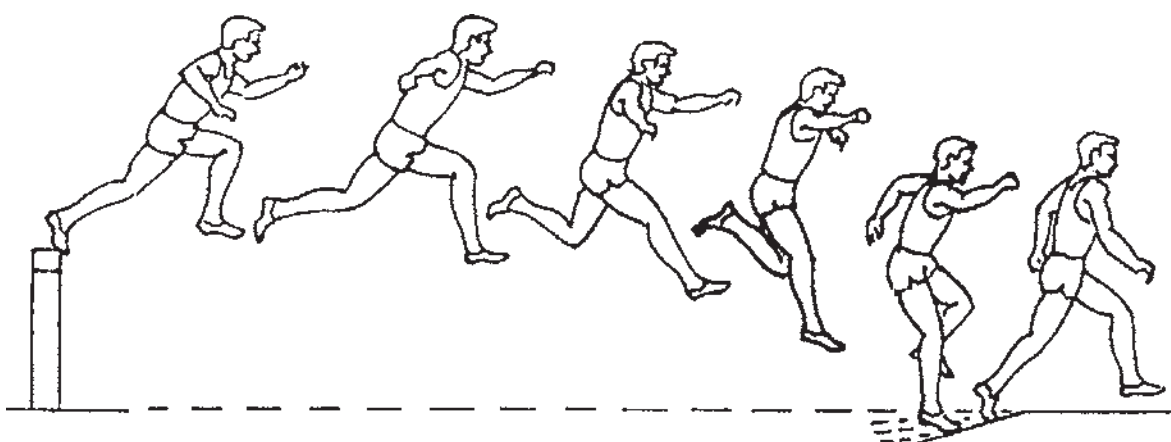
– محل تماس پا با مانع آب، قسمت وسط پا باشد. (۱)

– مرکز جرم بدن در هنگام عبور از مانع پایین نگهداشته

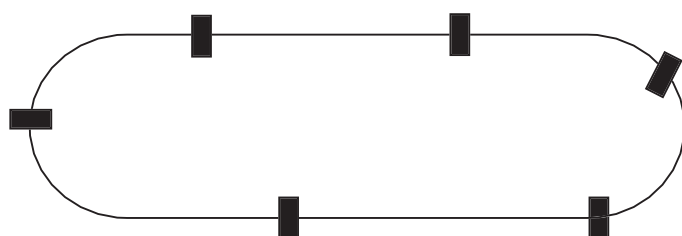
شود. (۲) (تصویر ۲ – ۱۰)



عبور از روی مانع آب پرش - فرود



تصویر ۳ - ۱۰



تصویر ۴ - ۱۰

هدف: اجرای یک پرش طولانی ولی تخت و انتقال فوری

به حالت دویدن

ویژگیهای تکنیکی

– جدا شدن سریع و فعال از مانع، با فشار دادن پا به طرف

بالا و جلو

– فراهم شدن تعادل لازم بدن به وسیله دستها در هنگام

پرواز

– متمایل بودن جهت بالاتنه به طرف جلو

– فرود روی پای اتکا درحالی که تقریباً کشیده است.

– رانش فعال پای آزاد بعد از فرود آمدن. (تصویر

۳ - ۱۰)

– مسیر بیضی شکل دو (مانند تصویر ۴ - ۱۰) روی زمین

ترسیم کنید و موانعی با ارتفاع کم را در فواصل غیر مساوی قرار دهید.

– به دور مسیر بیضی شکل بدوید.

– طول گام را برای عبور از روی هریک از موانع سازگار

و تنظیم کنید.

هدف: یادگیری چگونگی تنظیم طول و تواتر گام

۱- مراحل آموزش دو ۳۰۰ متر با مانع

مرحله ۱- تنظیم ریتم بین موانع

مرحله ۲- عبور از روی مانع اصلی



..... ۲۰ متر

تصویر ۵- ۱۰

- مانند تصویر ۵- ۱۰، یک دورخیز ۲۰-۱۵ متری با تکنیک مانع و گام مانع از روی مانع با ارتفاع کوتاه عبور کنید.
- در گامهای آخر، سرعت خود را افزایش دهید.
- از نقطه شروع مشخصی آغاز نکنید، با این کار هر بار گامها باید تنظیم شوند.
- هدف: یادگیری عبور از روی مانع با استفاده از دورخیز

مرحله ۳- عبور از روی مانع حوضچه آب

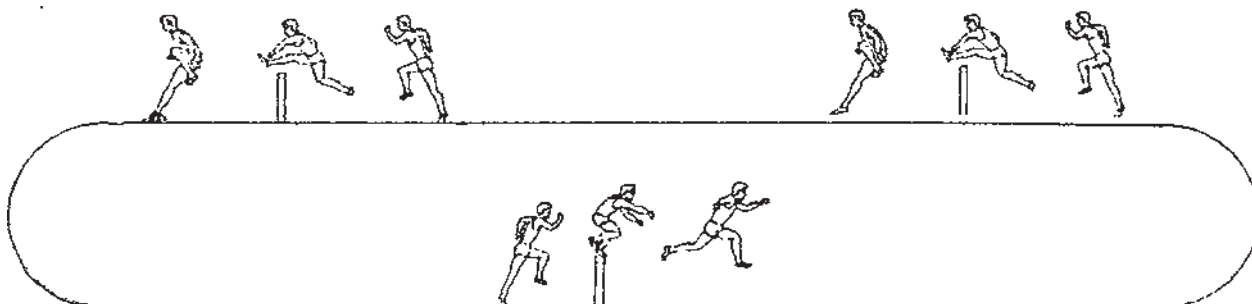


..... ۲۰ متر

تصویر ۶- ۱۰

- از روی مانع، مانند زمانی که از روی مانع حوضچه آب عبور می کنید با یک دورخیز ۲۰-۱۵ متری عبور کنید.
- سرعت خود را در گامهای نهایی افزایش دهید.
- از نقطه شروع مشخصی آغاز نکنید، با انجام این کار، مجبورید که هربار گامها را تنظیم کنید. (تصویر ۶- ۱۰)
- هدف: آشنایی با عبور از روی مانع حوضچه آب با استفاده از دورخیز

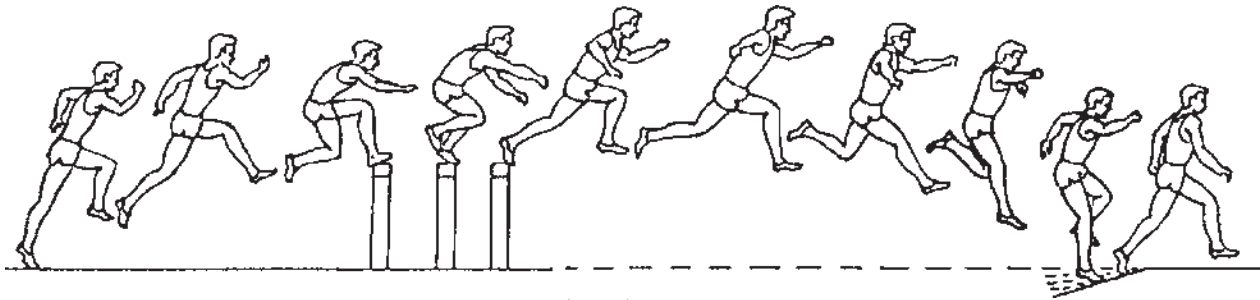
مرحله ۴- دویدن به دور مسیر بیضی شکل با استفاده از ۳ مانع معمولی



تصویر ۷- ۱۰

- یک مسیر بیضی شکل با محیط ۸۰-۶۰ متر روی زمین ترسیم کنید.
- از یک مانع ۳۰۰۰ متر با مانع و دو مانع، اصلی استفاده کنید.
- در مسیر بیضی شکل بدوید و از تکنیک عبور از مانع و عبور از مانع حوضچه آب استفاده کنید. (تصویر ۷- ۱۰)
- هدف: تثبیت و کسب تکنیک مورد نیاز

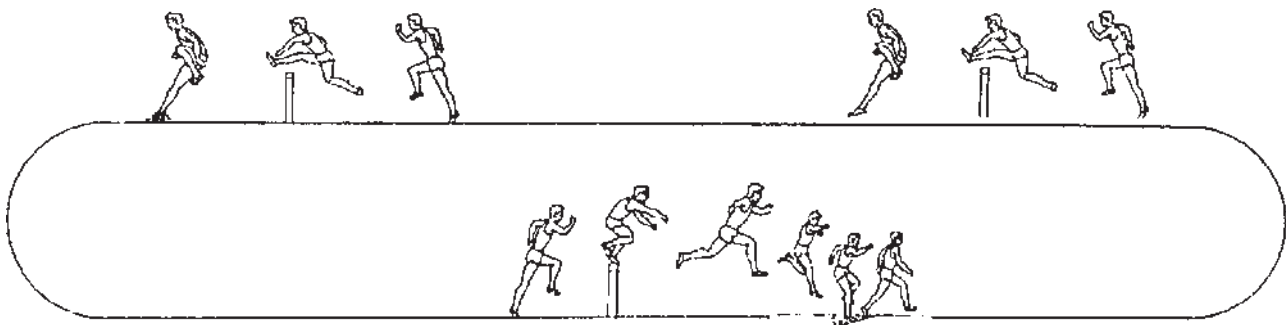
مرحله ۵ - عبور از روی مانع حوضچه آب با تکنیک نسبتاً کامل



تصویر ۸ - ۱۰

- از مانع حوضچه آب با دورخیز ۲۰-۱۵ متری عبور کنید.
- از نقطه مشخصی شروع نکنید زیرا با انجام این کار،
- مجبورید هربار گامها را تنظیم کنید. (تصویر ۸ - ۱۰)
- هدف: یادگیری تکنیک عبور از روی مانع حوضچه آب

مرحله ۶ - عبور از روی مانع حوضچه آب با استفاده از دویدن به دور مسیر بیضی شکل



تصویر ۹ - ۱۰

- یک مسیر بیضی شکل با محیط ۸۰-۶۰ متر روی زمین ترسیم کنید.
- در این مسیر یک مانع چاله آب و دو مانع ۳۰۰۰ متر با مانع قرار دهید.
- به دور مسیر بدوید و با تکنیک مانع و حوضچه آب از روی موانع عبور کنید. (تصویر ۹ - ۱۰)
- هدف: تثبیت و کسب تکنیکهای مورد نیاز
- ۲- در هر دور کامل ۴ مانع معمولی و یک مانع ثابت «حوضچه آب» قرار داده می شود که اگر نقطه شروع مسیر مسابقه را ملاک قرار دهیم، مانع «حوضچه آب» مانع چهارم می باشد.
- فاصله بین ۵ مانع باید به طور مساوی در نظر گرفته شود به طوری که فاصله بین هر دو مانع تقریباً $\frac{1}{5}$ مسافت کامل یک دور بشود.
- ۳- در دو ۳۰۰۰ متر با مانع، در فاصله شروع مسابقه تا شروع دور اول هیچ مانعی گذاشته نمی شود و دوندگان در این مرحله نباید از روی مانع «حوضچه آب» عبور کنند ولی همین که مسافت شروع مسابقه تا نقطه شروع اولین دور طی شد مانعها در جاهای مخصوص خود قرار داده می شوند.

- ۴- با توجه به ساختار مسیرهای مسابقه دوومیدانی «حوضچه آب» که ثابت است یا در خارج از محوطه مسیر مسابقه قرار می گیرد که در این صورت معمولاً مسافت یک دور اندکی بیشتر از ۴۰۰ متر است که باید بدقت در حین چیدن مانعها محاسبه شود و یا در داخل مسیر مسابقه و در ضلع شمالی منطقه «D»

- ۲- قوانین دو ۳۰۰۰ متر با مانع
- این رشته اساساً یک دو با مانع در مسافت بالا است که تا چند سال پیش مختص مردان بود ولی در حال حاضر مسابقات زنان نیز در این رشته برگزار می شود.
- ۱- رقابت کنندگان در این رشته باید مجموعاً از ۳۵ مانع در طول ۳۰۰۰ متر عبور کنند. از این ۳۵ مانع، ۷ مانع ثابت موسوم به «حوضچه آب» و ۲۸ مانع آن معمولی است.

یعنی در داخل قوس مسیر مسابقه قرار دارد که در این صورت مسافت یک دور کامل، اندکی کمتر از ۴۰۰ متر می‌باشد و باید در موقع قرار دادن مانعها رعایت گردد.

۵- ارتفاع موانع برای مردان ۹۱/۴ سانتیمتر و برای زنان ۷۶/۲ سانتیمتر است. عرض مانع باید حداقل ۳/۹۶ متر باشد. بالای مانع باید از ماده بسیار محکمی مانند چوب، با سطح مقطع ۱۲/۷ سانتیمتر مربع باشد. چوب مانع باید به صورت راه راه یا نوارهای سیاه و سفید به عرض هر نوار ۳۰ سانتیمتر رنگ آمیزی شود تا دوندگان بتوانند آنها را ببینند. وزن هر مانع باید بین ۸۰ تا ۱۰۰ کیلوگرم باشد و باید طوری ساخته شوند که پشت و رو نداشته باشند و بتوان آنها را از هر طرف مورد استفاده قرار داد. (تصویر ۱۰ - ۱۰)

۶- طول «حوضچه آب» از جمله خود مانع باید ۳/۶۶ متر برای مردان و ۳/۰۶ متر برای زنان و عرض آن هم برای هر دو گروه، باید ۳/۶۶ متر باشد.

حوضچه آب باید طوری ساخته شود که هنگام پُر شدن از آب، سطح آن هم سطح با مسیر مسابقه گردد. عمق حوضچه در مجاورت مانع باید در حدود ۷۰ سانتیمتر باشد و بتدریج با زاویه و شیب مناسبی از عمق آن کاسته شود و در انتهای حوضچه با

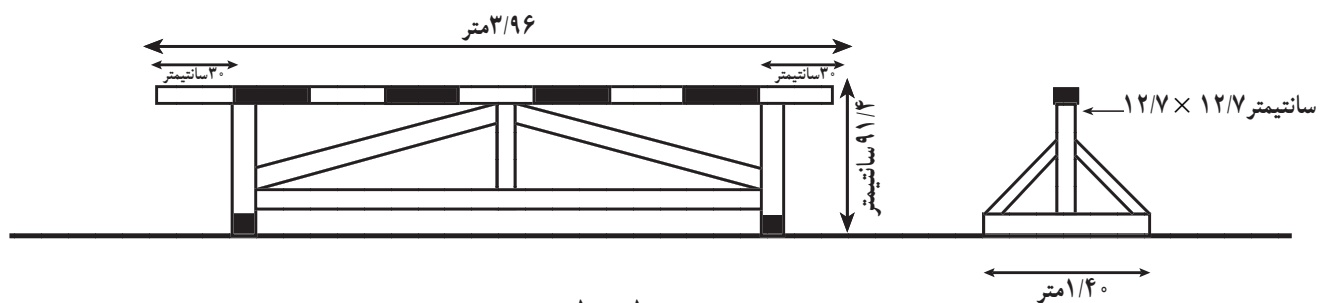
شکل مانع در دو ۳۰۰ متر با مانع

مسیر مسابقه هم سطح گردد. مانع باید در جلوی حوضچه آب به صورت ثابت و کاملاً محکم کار گذاشته شود و ارتفاع آن مانند ارتفاع سایر موانع باشد. به منظور رعایت ایمنی و فرود سالم از مانع «حوضچه آب» سطح انتهایی چاله یا حوضچه آب باید به وسیله تارتان یا مواد نرم دیگری مانند موکت به ضخامت حداکثر ۲/۵ سانتیمتر پوشانده و فرش شود.

۷- به ورزشکاران رقابت کننده در دو ۳۰۰۰ متر با مانع اجازه داده می‌شود تا به هر شکل از روی مانع عبور کنند. در مورد مانع آب نیز می‌توانند داخل آب شوند. این کار، خطا منظور نمی‌شود. اما بهترین تکنیک آن است که با یک پا روی مانع رفته، با پای دیگر به کم عمق ترین نقطه آب قدم بگذارند و با پای اولی از قسمت خشکی روبروی چاله خارج شوند.

۸- در دوهای با مانع از جمله دو ۳۰۰۰ متر با مانع اگر ورزشکار به طور غیر عمد با موانع برخورد کند یا آنها را بیندازد خطا محسوب نمی‌شود.

۹- در دوهای با مانع از جمله دو ۳۰۰۰ متر با مانع، عبور زانو یا پای دوندگان از کنار موانع یعنی پایین تر از ارتفاع مانع در لحظه عبور خطا محسوب می‌شود.



تصویر ۱۰ - ۱۰

که از هر گروه نفرات اول تا پنجم و سپس ۵ نفر دیگر را با توجه به زمان انتخاب می‌کنند یعنی مجموعاً ۱۵ نفر برای مسابقه نهایی انتخاب می‌شوند. بنابراین مسابقه دو مرحله‌ای است. اما اگر تعداد شرکت کنندگان بیشتر از ۳۰ نفر باشد به صورت سه مرحله‌ای (مقدماتی، نیمه نهایی و نهایی) اجرا می‌گردد.

۱۰- در دو ۳۰۰۰ متر با مانع «شروع»، ایستاده انجام می‌شود و معمولاً ورزشکاران در هنگام شروع روی خط قوسی شکل قرار می‌گیرند.

۱۱- در مسابقات بین المللی معمولاً مسابقه در چند مرحله انجام می‌شود؛ به طوری که در مرحله مقدماتی اگر تعداد شرکت کنندگان بین ۱۶ تا ۳۰ نفر باشد به صورت دو گروه درمی‌آیند

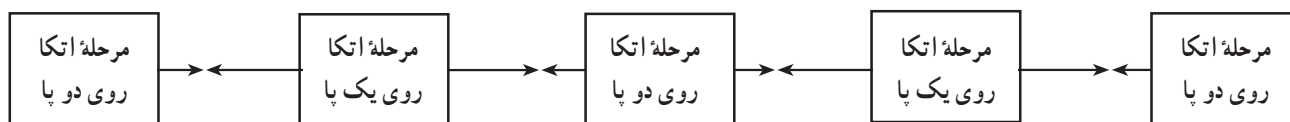
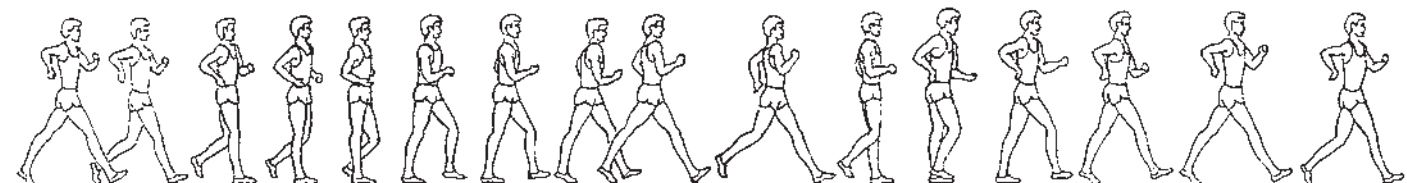
- ۱- مراحل مختلف تکنیک دو ۳۰۰۰ متر با مانع را بیان کنید.
- ۲- مراحل عبور از روی مانع را ذکر کنید.
- ۳- تکنیک عبور از روی مانعهای معمولی و مانع حوضچه آب چه تفاوتهایی دارند؟
- ۴- منظور از تنظیم ریتم در دو ۳۰۰۰ متر با مانع چیست؟
- ۵- فاصله مانع از یکدیگر را چگونه تعیین می کنند؟
- ۶- مراحل مختلف آموزش دو ۳۰۰۰ متر با مانع را نام ببرید.
- ۷- مشخصات «حوضچه آب» چیست؟
- ۸- خطاهای دو ۳۰۰۰ متر با مانع را ذکر کنید.
- ۹- تعداد کل موانع در طول یک مسابقه ۳۰۰۰ متر با مانع چند تا است؟
- ۱۰- در دو ۳۰۰۰ متر با مانع ورزشکار در هر دور چند بار باید از روی مانع «حوضچه آب» عبور کند؟

پیاده روی

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

- ۱- مراحل کامل تکنیک پیاده روی را بیان کند.
- ۲- ویژگیهای تکنیکی مرحله اتکا روی یک پا را ذکر کند.
- ۳- ویژگیهای تکنیکی مرحله اتکا روی دو پا را توصیف کند.
- ۴- نحوه قرار دادن پا روی زمین و حرکت لگن را در پیاده روی توضیح دهد.
- ۵- مراحل آموزش پیاده روی را بیان کند.
- ۶- قوانین اصلی پیاده روی را ذکر کند.

پیاده روی مراحل کامل



ویژگیهای تکنیکی

تکنیک پیاده روی شامل دو مرحله اتکا روی یک پا و اتکا

روی دو پا است.

– مرحله اتکا روی یک پا شتاب لازم را فراهم می کند و شامل آماده شدن برای کاشتن یا قرار دادن پای است که در حال تاب خوردن به جلو می باشد.

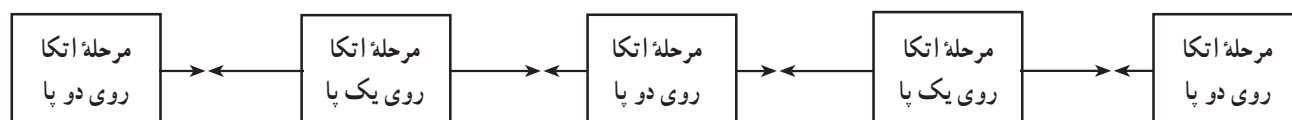
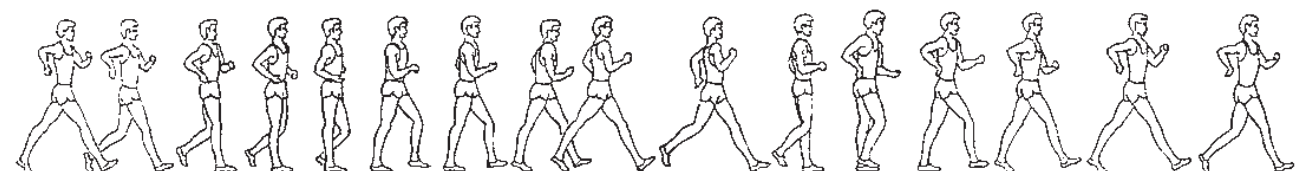
در پیاده روی درحالی که ورزشکار حرکت به سمت جلو را به صورت گام برداشتن ادامه می دهد، یک پای او باید همیشه با زمین در تماس باشد و پای اتکا نیز حداقل برای یک لحظه در موقعی که در وضعیت عمودی است راست باشد.

تماس باشد و پای جلویی باید قبل از اینکه پای عقبی، زمین را ترک کند روی زمین قرار بگیرد.

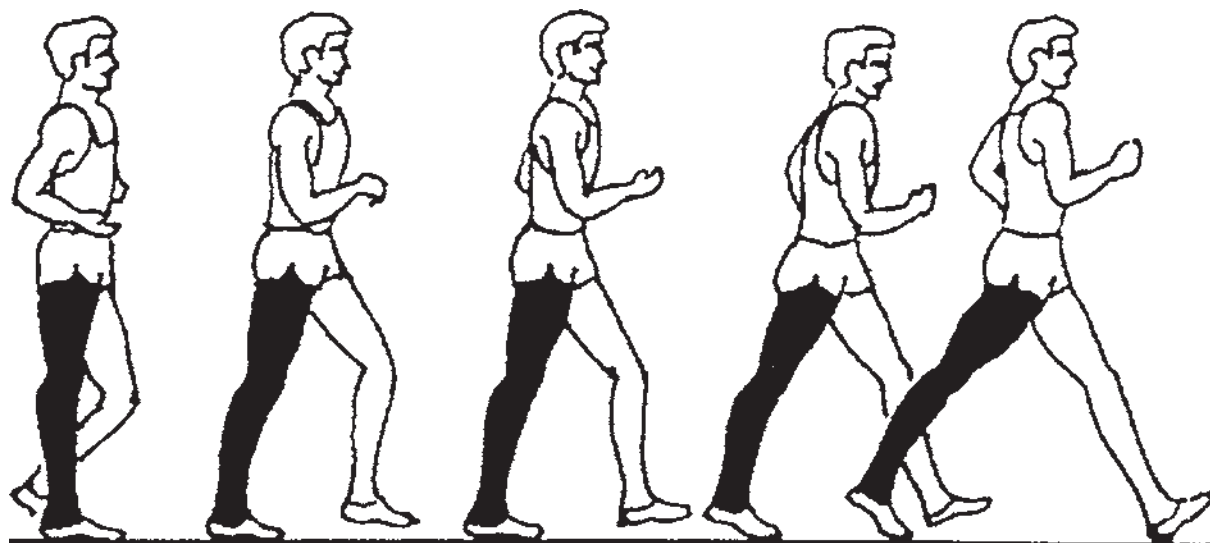
۲- پای اتکا باید از لحظه‌ای که اولین تماس با زمین حاصل می‌شود تا قرار گرفتن در وضعیت عمودی، راست باشد.

مرحله اتکا روی دو پا برای حفظ تماس با زمین در تمام طول پیاده‌روی ضروریست.

۱- یک پا باید همیشه در تمام مدت پیاده‌روی با زمین در دو قانون مهم زیر، مسابقه پیاده‌روی را تعریف و تبیین می‌کند:



مرحله اتکا روی یک پا اتکا پای عقبی



تصویر ۱- ۱۱

یک حرکت غلتکی روی لبه خارجی پاشنه و سینه پا به طرف نوک پنجه‌های پا پیش می‌روند.

پای آزاد یعنی پایی که در حال تاب خوردن است با یک حرکت تخت، زانو و ساق پا از پای اتکا عبور می‌کند.

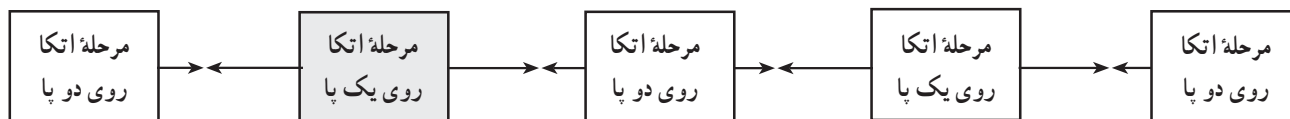
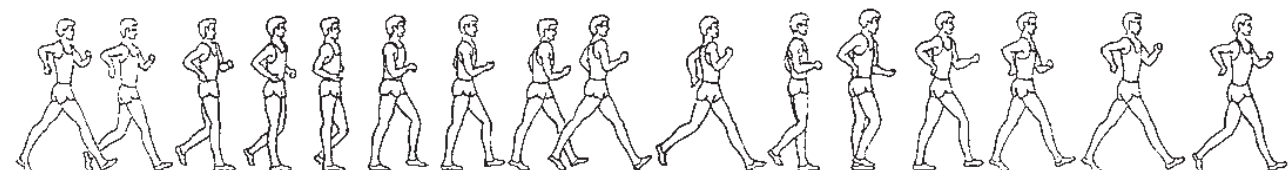
پای جلویی، به شکلی نرم در حالی که پنجه‌های آن به طرف بالا می‌باشند روی پاشنه قرار می‌گیرد. (تصویر ۱- ۱۱)

هدف: فراهم کردن شتاب اصلی در جهت پیاده‌روی و آماده شدن برای مرحله اتکا روی دو پا
ویژگیهای تکنیکی

پای اتکا در وضعیت عمودی، راست شود.

پای اتکا حتی‌الامکان راست و کشیده باقی بماند.

پنجه‌های پای اتکا به طرف جلو راست می‌شوند و با



هدف: به حداقل رساندن نیروهای ترمزکننده در جهت پیاده روی
ویژگیهای تکنیکی

– کف پای جلویی درحالی که حرکت تاب دادن به عقب را دارد، فعال باشد.

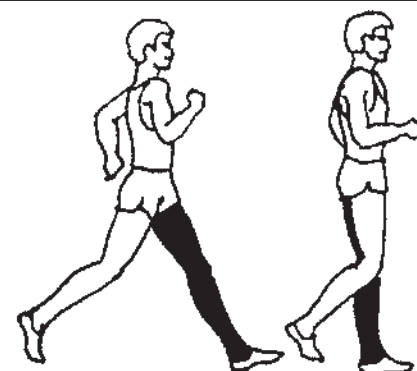
– مرحله شتاب منفی باید حتی الامکان کوتاه باشد.

– زانوی پای جلویی باید کشیده و راست باشد.

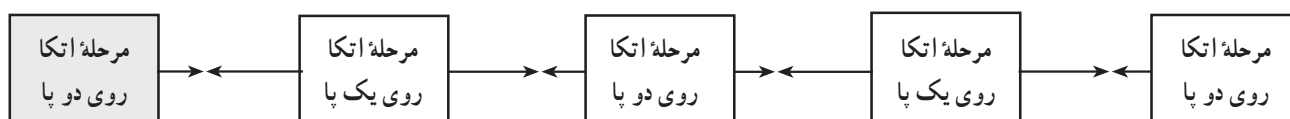
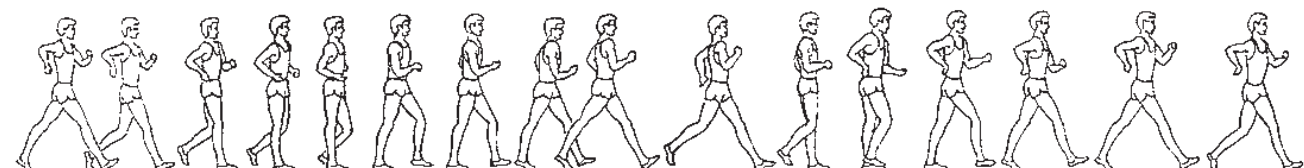
– پایی که درحال تاب خوردن است باید با یک حرکت

تخت، زانو و ساق پا، از پای اتکا عبور کند. (تصویر ۲ – ۱۱)

مرحله اتکا روی یک پا اتکا جلویی



تصویر ۲ – ۱۱



هدف: ارتباط دادن مراحل اتکای جلویی و عقبی
ویژگیهای تکنیکی

– پای جلویی به آرامی و به نرمی روی پاشنه، درحالی که

پنجه ها رو به بالا هستند فرود می آید به طوری که همزمان

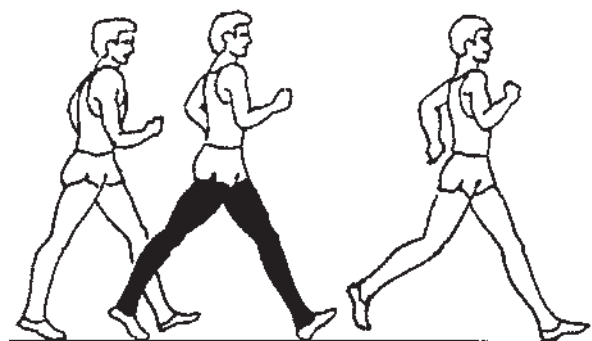
پای عقبی در وضعیتی قرار دارد که پاشنه آن بالاتر از زمین است.

– هر دو زانو کشیده می باشند.

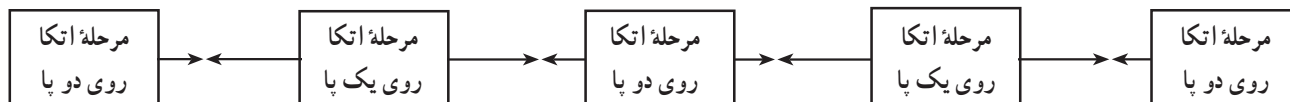
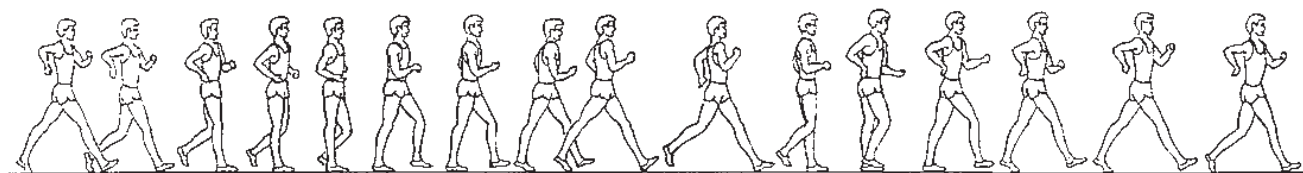
– شانه ها شل و آزاد و دستها و بازوها در وضعیت طبیعی

یعنی دست و پای مخالف قرار دارند. (تصویر ۳ – ۱۱)

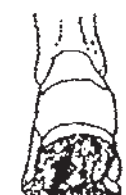
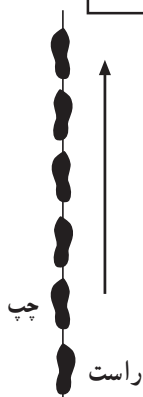
مرحله اتکا روی دو پا



تصویر ۳ – ۱۱



نحوه قرار دادن پا روی زمین



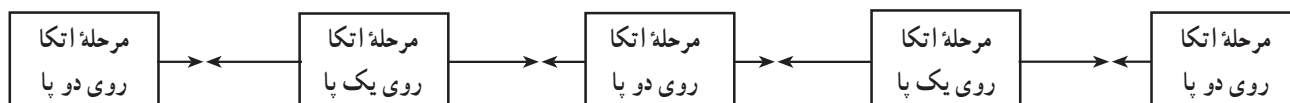
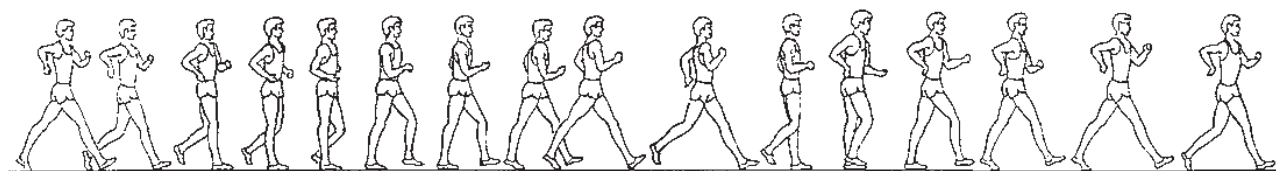
تصویر ۴ - ۱۱

هدف: قرار دادن پا روی زمین به نحو صحیح برای بدست آوردن طول گام بهینه

ویژگیهای تکنیکی

– از قسمت سینه پا حرکت فشار دادن به زمین و جدا شدن را آغاز کنید و با عمل غلتیدن به طرف نوک انگشت بزرگ پا پیش بروید (عمل غلتکی پاشنه - پنجه پا). (تصویر ۴ - ۱۱)

– پا در یک خط مستقیم روی زمین گذاشته شود.
– محل تماس پا با زمین، پاشنه است. با یک حرکت

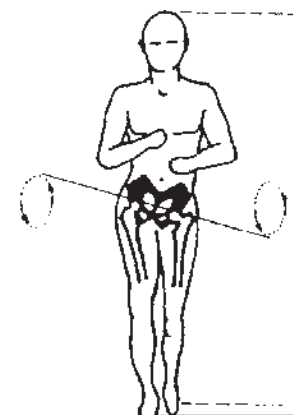


حرکت لگن در پیاده روی

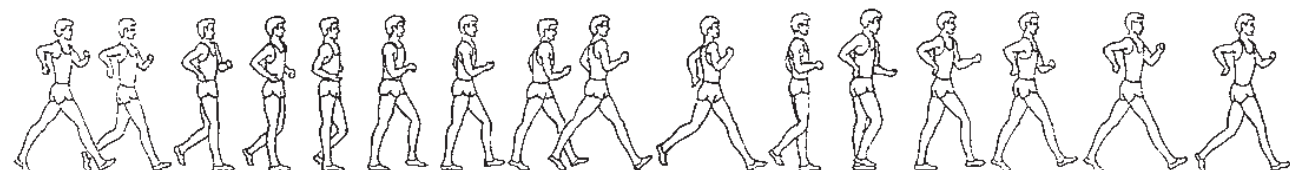
هدف: دستیابی به دامنه حرکتی وسیعی در مفصل لگن

برای حصول طول گام بهینه
ویژگیهای تکنیکی

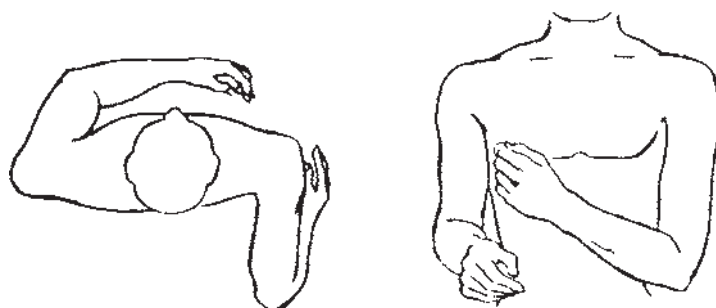
– برخورداری از انعطاف پذیری مناسب در مفصل و کمربند لگنی، موجب چرخش مطلوب می شود و تأثیر بسزایی بر دستیابی به طول گام بهینه و قرار گرفتن مطلوب پا روی زمین دارد.
– چرخش لگن به طرف جلو و پا صورت می گیرد و با این کار یک حرکت چرخشی را موجب می شود.
– حرکت لگن به طرفین قابل رؤیت است اما این عمل نباید بیش از حد و نیاز، تکنیکی باشد. (تصویر ۵ - ۱۱)



تصویر ۵ - ۱۱



حرکت دستها



تصویر ۶-۱۱

— زاویه ساعد و بازو در ناحیه آرنجها باید 90° درجه باشد و نزدیک به بدن حرکت کند.

— دستها نباید پایین تر از ارتفاع کمر و بالاتر از ارتفاع شانه ها حرکت کنند. (تصویر ۶-۱۱)

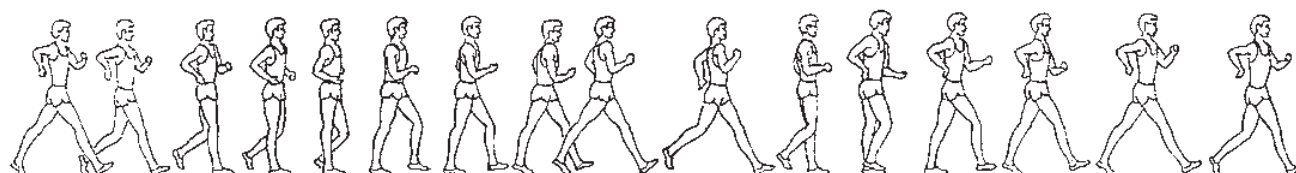
هدف: نگهداری اندازه حرکت به جلو و حفظ تعادل بدن

در حین پیاده روی

ویژگیهای تکنیکی

— شانه ها شل و آزاد حرکت می کنند.

— شانه برای خنثی کردن افتادگی لگن مخالف می افتد.



خطاهای پیاده روی

هدف: اجرای تکنیک پیاده روی مطابق قوانین

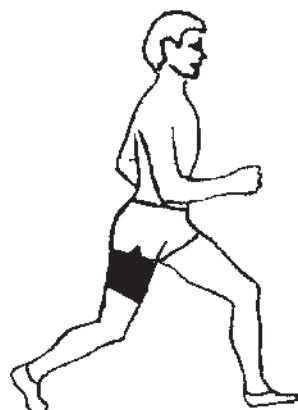
ویژگیهای تکنیکی

— قرار دادن پا روی زمین با زانوی خمیده خطا محسوب می شود.

— کامل نکردن عمل راست کردن پای اتکا در وضعیت عمودی خطاست.

— پرش قابل رؤیت در حین پیاده روی خطاست.

— از دست دادن «مرحله اتکا روی دو پا» یعنی قرار گرفتن هر دو پا در یک لحظه در هوا خطاست. (تصویر ۷-۱۱)

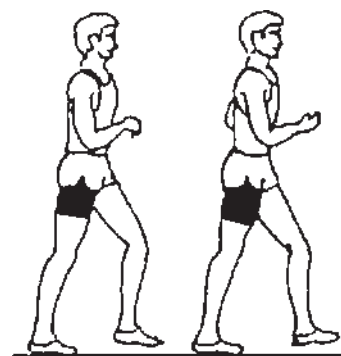


حرکت صحیح

تصویر ۷-۱۱

۱- مراحل آموزش پیاده‌روی

مرحله ۱- پیاده‌روی طبیعی



تصویر ۸-۱۱

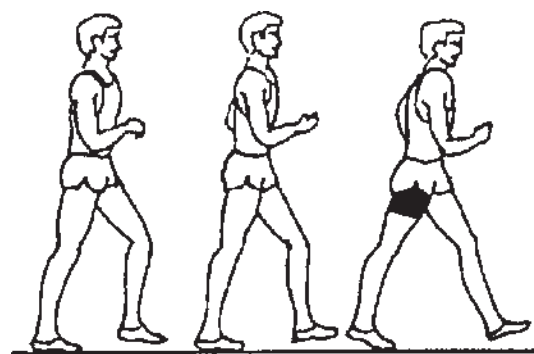
– آشنا شدن با قوانین و الگوی تکنیکی کلی.

– در روی یک سطح مسطح و هموار، مسافتی را به صورت طبیعی پیاده‌روی کنید و سپس بتدریج سرعت را افزایش دهید بدون اینکه وارد مرحله دویدن شوید.

– با آهنگ نسبتاً آرام حدود حداقل ۱۰۰ متر را درحالی که بدن کشیده است و گامها بخوبی از همدیگر باز می‌شوند پیاده‌روی کنید. (تصویر ۸-۱۱)

هدف: آشنا شدن با حرکت پیاده‌روی

مرحله ۲- پیاده‌روی روی اصول تکنیکی



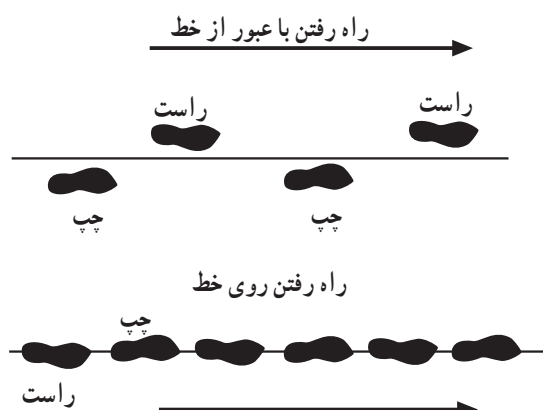
تصویر ۹-۱۱

– مانند مرحله ۱؛ ولی این بار پای عقبی بیشتر به زمین نیرو وارد می‌کند و لگن و پای هر طرف بدن به طرف جلو کشیده می‌شود.

– تماس «پاشنه - پنجه» با زمین حفظ شود و زانو باید در مرحله اتکا جلویی راست باشد. (تصویر ۹-۱۱)

هدف: تمرین اعمال نیروی بیشتر با پای عقبی و افزایش طول گام.

مرحله ۳- پیاده‌روی روی خط



تصویر ۱۰-۱۱

– مانند مرحله ۲؛ اما این بار سعی شود که روی خط

پیاده‌روی صورت بگیرد یعنی هر پا روی خط فرود بیاید.

– طول گام را بیشتر کنید و سعی کنید که فرود پا در جهت

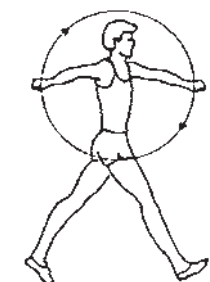
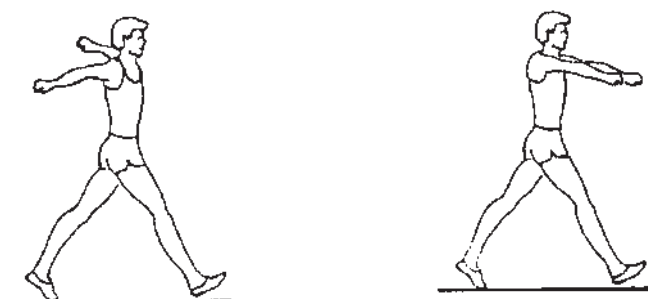
مخالف خط باشد یعنی هر پا به صورت زیگزاگ در طرف دیگر خط

روی زمین گذاشته شود. با انجام این عمل انتقال وزن به لگن اتکا

بعد از قطع تماس با زمین حاصل می‌شود. (تصویر ۱۰-۱۱)

هدف: توسعه چرخش مناسب لگن.

مرحله ۴- تمرینهای انعطاف‌پذیری ویژه پیاده‌روی



تصویر ۱۱-۱۱

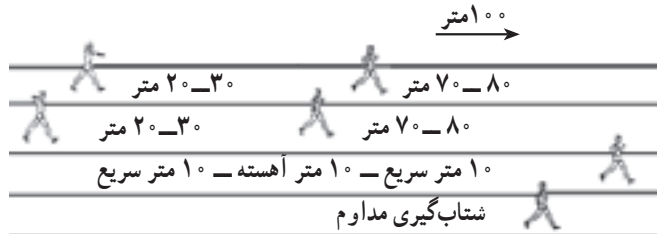
– با سرعت متوسط پیاده‌روی کنید و هنگام پیاده‌روی دستها

را در وضعیتهای مختلف مانند قرار دادن در جلو، قرار دادن در

عقب، قرار دادن در طرفین و دوران دادن دستها درحالی که

شانه‌ها به طرف جلو عمل غلتکی را انجام می‌دهند، قرار دهید.
 - تمرین بالا را با سایر تمرینها مانند پیاده‌روی روی خط یا پیاده‌روی با عبور دادن پا از خط، ترکیب کنید. (تصویر ۱۱ - ۱۱)
 هدف: توسعه حرکات شانه و لگن بدون استفاده از دستها

مرحله ۵ - پیاده‌روی به روشهای متنوع

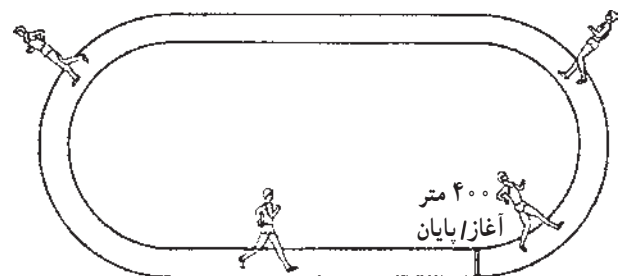


- در این تمرین از ترکیب وضعیتهای مختلف دستها استفاده شود مانند ۲۰-۳۰ متر دستها جلو و سپس استفاده درست از دستها به هنگام پیاده‌روی.

- این تمرین را به مسافت حدوداً ۱۰۰ متر انجام دهید.

هدف: انطباق تکنیک با سطوح سرعتی مختلف

مرحله ۶ - انجام پیاده‌روی به مسافت بیشتر



تصویر ۱۱-۱۲

- در حدود ۴۰۰ متر پیاده‌روی کنید و بیشتر بر روی اجرای تکنیک و انجام آن طبق قوانین و مقررات پیاده‌روی تمرین کنید تا افزایش سرعت. (تصویر ۱۲ - ۱۱)
 هدف: ادامه کار تکنیکی تحت شرایط خستگی

۲- قوانین «پیاده‌روی»

۲-۱- تعریف: همانطوری که قبلاً بیان شد «پیاده‌روی»

عبارت است از پیشرفت در گام‌برداری به‌طوری که همواره یک پا در تماس با زمین باشد، بنابراین الف: در خلال یک چرخه گام‌برداری، پای جلویی ورزشکار پیاده‌روی می‌باید قبل از اینکه پای عقبی او زمین را ترک کند با زمین در تماس باشد و ب: پای

اتکا می‌باید حداقل برای یک لحظه زمانی که بدن در وضعیت عمودی قرار دارد راست شود. رعایت نکردن این دو شرط موجب گرفتن اخطار از سوی داوران می‌شود.

۲-۲- داوری

الف: داوران دعوت شده که تعدادشان بین ۶ تا ۹ نفر (بسته به مسافت مسابقه) می‌باشند باید یک نفر را از بین خودشان به عنوان سرداور انتخاب کنند.

ب: همه داوران به‌صورت انفرادی عمل می‌کنند.

۲-۳- اخطار: به رقابت‌کنندگان می‌بایست از سوی هر

داوری که خطای ورزشکار را در جریان مسابقه مشاهده می‌کند، اخطار داده شود. همان داوری که به ورزشکار اخطار داده است نمی‌تواند برای بار دوم و برای همان خطا، اخطار بدهد. پس از اعلان اخطار از سوی داور، موضوع باید به سرداور اطلاع داده شود.

۲-۴- رد صلاحیت ورزشکار: در طول مسابقه پیاده‌روی

اگر به عقیده سه داور، ورزشکار مرتکب خطا شده باشد یا به عبارت دیگر ورزشکار، سه اخطار از سه داور جداگانه گرفته باشد از دور مسابقات اخراج می‌شود. این عمل باید از سوی سرداور به ورزشکار اعلان گردد. در مسابقات پیاده‌روی معمولاً ورزشکار به وسیله تابلو یا کارت قرمز از اخطارهای خود باخبر می‌شود و داوران باید اطمینان حاصل کنند که ورزشکار مخصوصاً از اخطار دوم خود قبل از اینکه اخراج شود، اطلاع دارد.

اگر اخراج ورزشکار به‌خاطر ارتکاب خطا از سوی سه

داور در طول مسابقه عملی نباشد، ورزشکار باید بلافاصله پس از اتمام مسابقه از نتیجه مطلع شود. در مسابقاتی که در مسیر مسابقه انجام می‌شود، ورزشکار خاطی (سه اخطاره) باید بلافاصله مسیر مسابقه را ترک کند و در مسابقاتی که در جاده برگزار می‌شود ورزشکار سه اخطاره باید شماره خود را بکند و تحویل داوران داده، مسیر اصلی را ترک کند.

۲-۵- ایستگاههای تغذیه، آبخوری و اسفنج خیس:

برای کلیه مسابقات پیاده‌روی ۱۰ کیلومتر و بیشتر باید ایستگاههای آبخوری و اسفنج یا ابر خیس در فواصل مناسب تدارک دیده شود. برای رشته‌های پیاده‌روی ۲۰ کیلومتر و بیشتر باید ایستگاههای تغذیه در نظر گرفته شود. اولین ایستگاه معمولاً در

کیلومتر ۵ استقرار می‌یابد. اگر مسیر پیاده‌روی دایره‌ای باشد ایستگاهها باید در فواصل ۵ کیلومتری از همدیگر برپا شوند و اگر مسیر مستقیم است ایستگاههای تغذیه را باید در کیلومترهای ۵، ۱۰، ۱۵ و ۲۰ برپا کرد. در مسابقات پیاده‌روی ۲۰ کیلومتر و بیشتر معمولاً ایستگاههای آبخوری و اسفنج خیس در فاصله‌ای بین هر دو ایستگاه تغذیه دایر می‌گردد و وضعیت باید طوری باشد که ورزشکار بدون اتلاف وقت بتواند از آب و ابر یا اسفنج خیس استفاده کند، از این رو، توصیه می‌شود از نفراتی برای دادن آب و ابر خیس به دست ورزشکار در هر ایستگاه استفاده شود.

۶-۲- مسیر و شرایط مسابقات پیاده‌روی: برای تعیین

مسیر پیاده‌روی در جاده باید مسایل ایمنی بدقت مراعات گردد. جاده‌ها باید طوری انتخاب شوند که یا در طول مسابقه کاملاً به روی وسایط نقلیه بسته باشند و یا حداقل، حرکت وسایط نقلیه کاملاً تحت کنترل برگزارکنندگان قرار داشته باشد. در مسیرهای دایره‌ای معمولاً محیط یک دور برای مسابقه ۲۰ کیلومتر پیاده‌روی باید حداکثر ۲/۵ کیلومتر باشد و برای مسابقه ۵۰ کیلومتر پیاده‌روی معمولاً محیط باید حداکثر ۵ کیلومتر باشد. البته می‌توان از مسیر مستقیم نیز استفاده کرد به شرط آنکه دسترسی به مسیر دایره مانند نباشد. توصیه می‌شود که رشته‌های ۵ کیلومتر و ۱۰ کیلومتر پیاده‌روی در داخل ورزشگاهها و در مسیر مسابقه اجرا گردد.



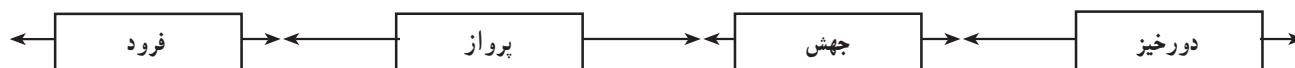
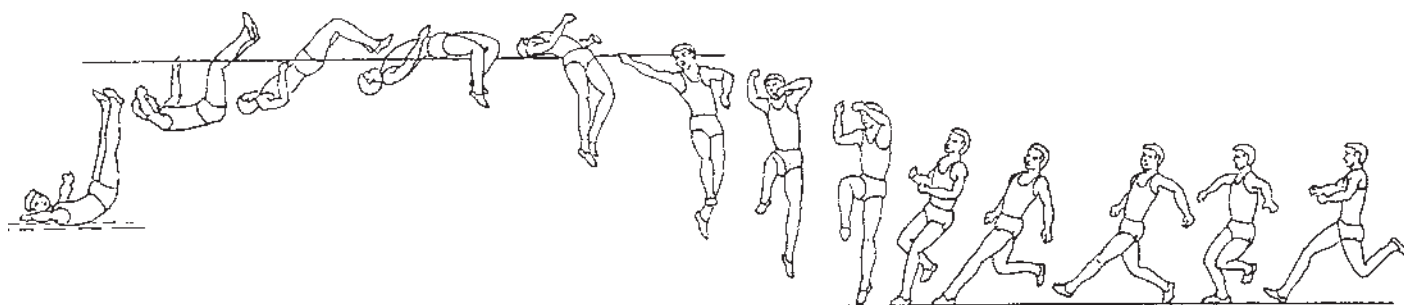
- ۱- فرق بین پیاده‌روی و دویدن را ذکر کنید.
- ۲- تکنیک پیاده‌روی از چند مرحله تشکیل شده است؟
- ۳- ویژگیهای مرحله اتکا روی یک پا را بیان کنید.
- ۴- در مرحله اتکا روی دو پا وضعیت قرار گرفتن پاها چگونه است؟
- ۵- حرکت لگن در پیاده‌روی چگونه است؟
- ۶- حرکت دستها را در پیاده‌روی توضیح دهید.
- ۷- خطاهای پیاده‌روی را ذکر کنید.
- ۸- مراحل آموزش پیاده‌روی را نام ببرید.
- ۹- رشته‌های رسمی پیاده‌روی را بیان کنید.
- ۱۰- نحوه دایر کردن ایستگاههای تغذیه را بیان کنید.
- ۱۱- برای اخراج ورزشکار خاطی، رأی چند داور نیاز است؟

پرش ارتفاع

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

- ۱- ویژگیهای تکنیکی پرش ارتفاع را ذکر کند.
- ۲- هدف دورخیز را در پرش ارتفاع توضیح دهد.
- ۳- ویژگیهای تکنیکی را در مرحله جهش بیان کند.
- ۴- مراحل آموزش پرش ارتفاع را نام ببرد.
- ۵- خطاهای اصلی در پرش ارتفاع را بیان کند.
- ۶- فرق بین پرشهای عمودی و افقی را توضیح دهد.

تکنیک پرش ارتفاع به روش «فاسبوری» مراحل کامل



ویژگیهای تکنیکی

تکنیک پرش ارتفاع به مراحل زیر تقسیم می شود :

دورخیز، جهش، پرواز، فرود.

– مرحله دورخیز، کلیه شرایط لازم را برای یک جهش

توانمند فراهم می کند و از اهمیت خاصی برخوردار است.

– در مرحله جهش، ورزشکار حداکثر سرعت جهش

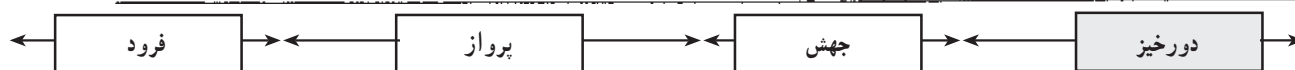
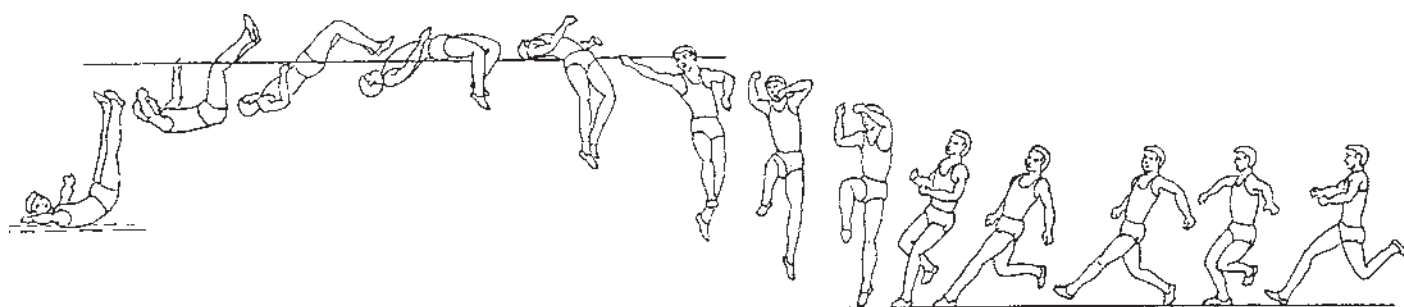
عمودی را تولید کرده، چرخشهای لازم را آغاز می کند.

– مرحله پرواز شامل بالا بردن بدن و نزدیک کردن آن به

میله پرش و عبور دادن بدن از میله است.

– یک فرود مناسب و مطمئن پرش را کامل می کند و از

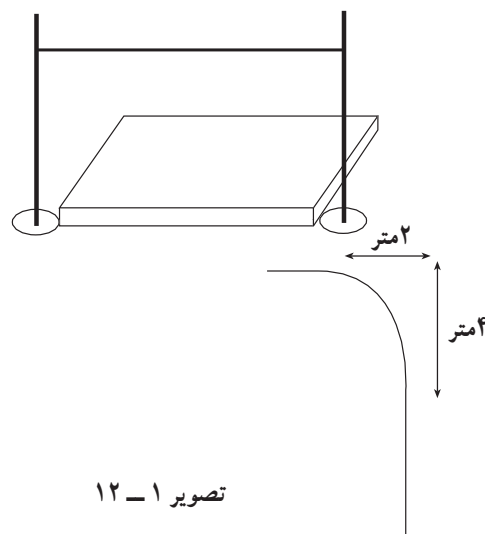
صدمات احتمالی به ورزشکار جلوگیری می کند.



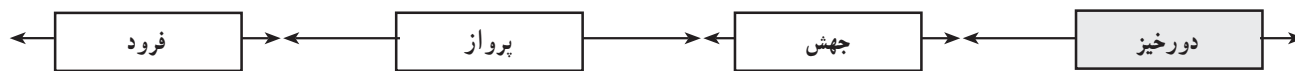
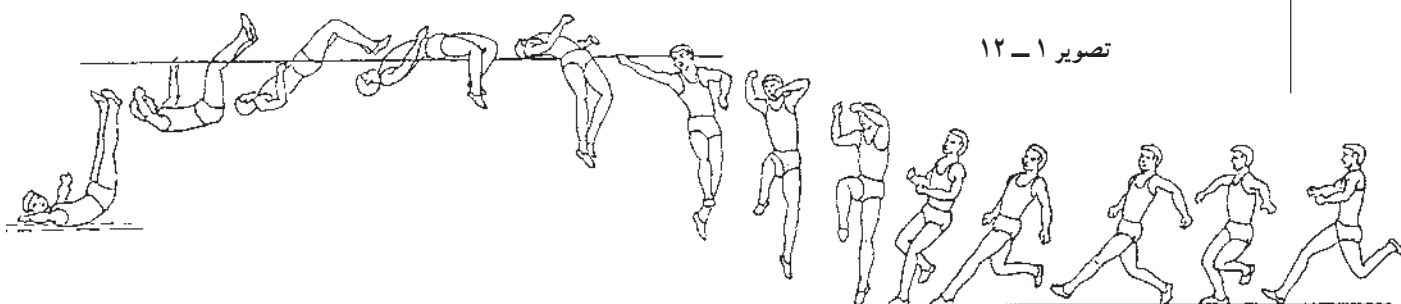
هدف: آماده شدن برای جهش

ویژگیهای تکنیکی

- تواتر گام به طور پیوسته افزایش می یابد.
- زاویه خم شدن بدن به داخل بستگی به سرعت دور خیز دارد.
- مرکز ثقل بدن تا حدودی پایین کشیده می شود.
- بدن از حالت خم شدن به جلو، به مرحله راست کردن آن، تغییر وضعیت می دهد.
- رانش فعال از پای راست یعنی گام ماقبل آخر صورت می گیرد. (تصویر ۱ - ۱۲)



تصویر ۱ - ۱۲

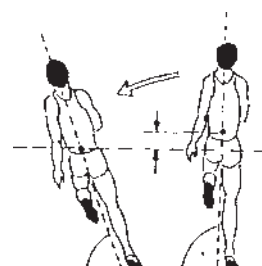
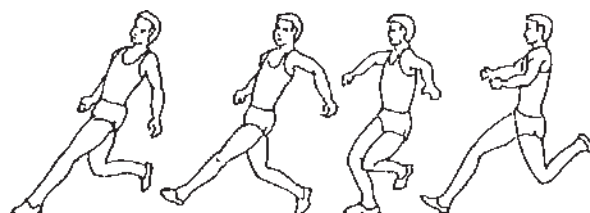


هدف: آماده شدن برای جهش

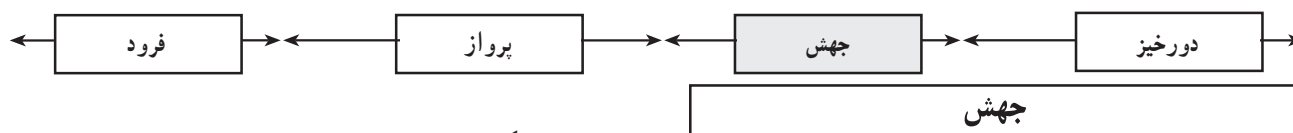
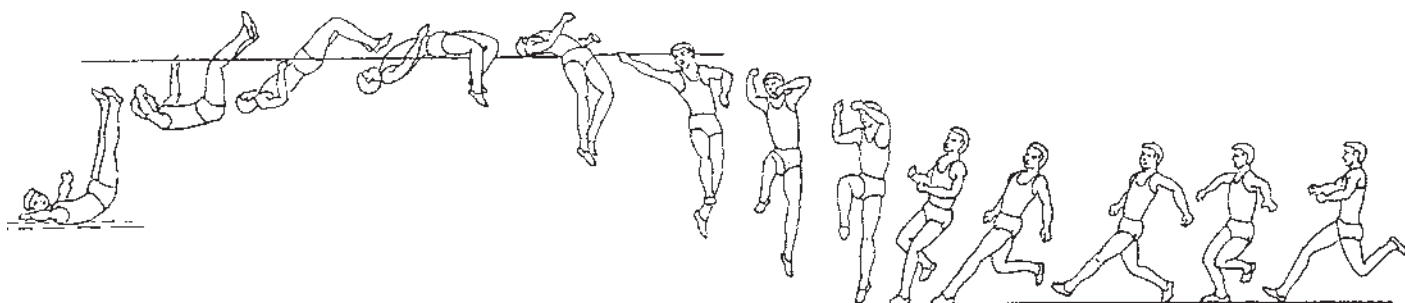
ویژگیهای تکنیکی

- تواتر گام به طور پیوسته افزایش می یابد.
- زاویه خم شدن بدن به داخل بستگی به سرعت دور خیز دارد.
- مرکز ثقل بدن تا حدودی پایین کشیده می شود.
- بدن از حالت خم شدن به جلو، به مرحله راست کردن آن تغییر وضعیت می دهد.
- رانش فعال از پای راست یعنی گام ماقبل آخر صورت می گیرد. (تصویر ۲ - ۱۲)

دور خیز - گام های آخر



تصویر ۲ - ۱۲



ویژگیهای تکنیکی

– کاشتن سریع و فعال پا با کف کامل پا به طرف «پایین و

عقب» (۱).

– پای جهش در جهت منطقه فرود قرار دارد.

– زمان ماندن پا روی زمین و خم شدن پای جهش، باید در

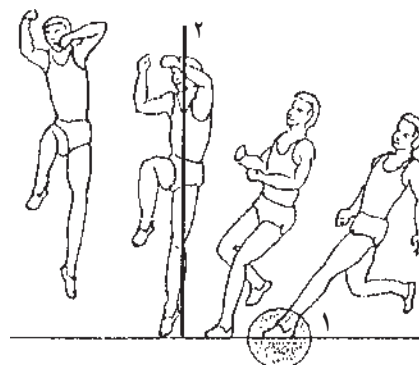
حداقل ممکن باشد.

– رانش فعال زانوی پای آزاد تا زمانی که ران با زمین

موازی می گردد ادامه یابد.

– در انتهای جهش وضعیت بدن به صورت عمودی

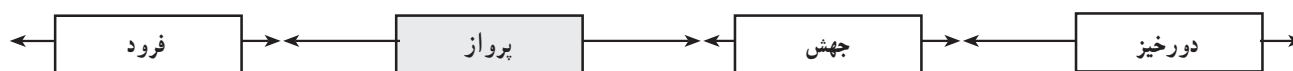
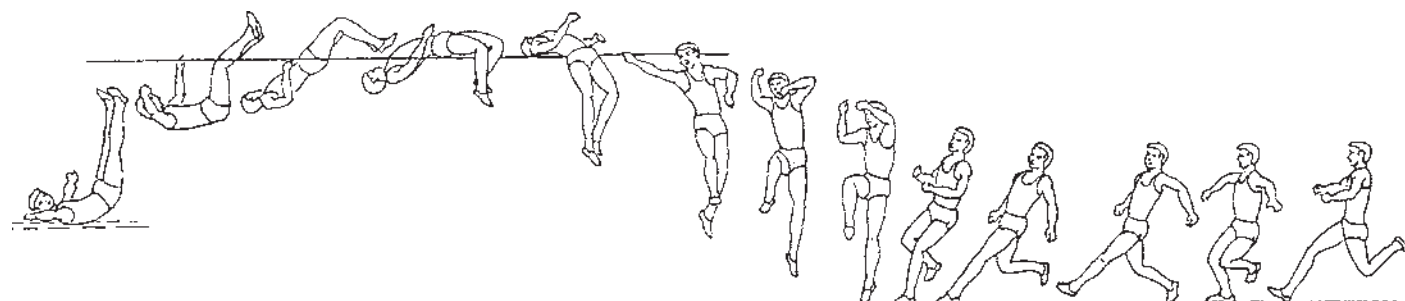
باشد. (۲) (تصویر ۳ – ۱۲)



تصویر ۳ – ۱۲

هدف: به حداکثر رساندن سرعت عمودی و تولید

چرخشهای لازم



ویژگیهای تکنیکی

– وضعیت جهش باید تا زمانی که بدن به طرف بالا حرکت

می کند و ارتفاع می گیرد، نگهداشته شود. (۱)

– دست راهنما به بالاترین قسمت می رسد و از میله پرش

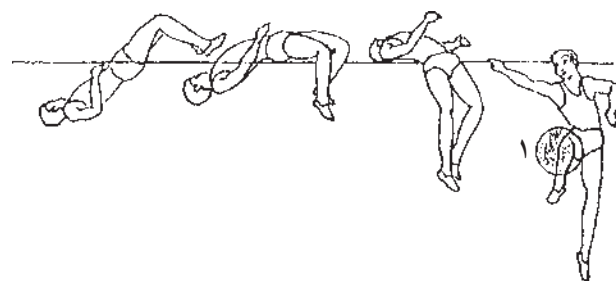
عبور داده می شود.

– لگنها با ایجاد یک وضعیت کمانی و قوسی در ناحیه پشت

بدن و پایین آوردن پاها و سر، به بالای میله پرش رسانده می شود.

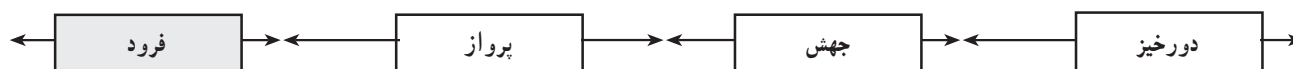
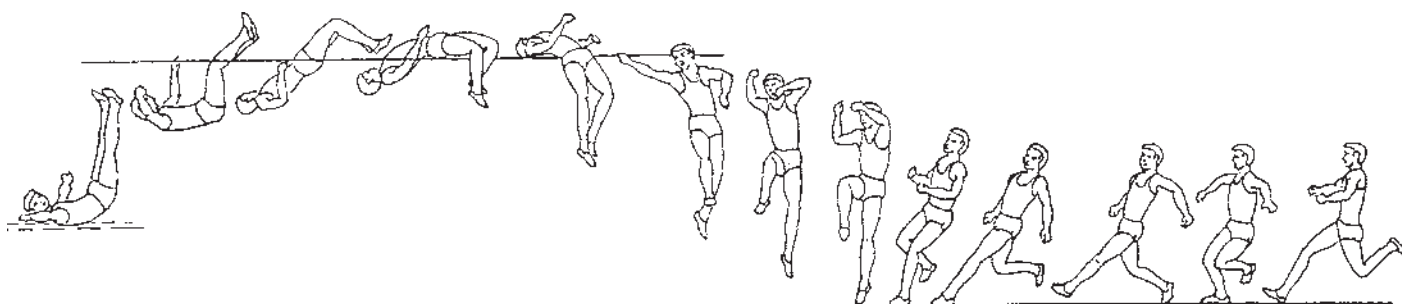
– برای ایجاد حالت کمانی در پشت، زانوها بیشتر از هم

باز شوند. (تصویر ۴ – ۱۲)



تصویر ۴ – ۱۲

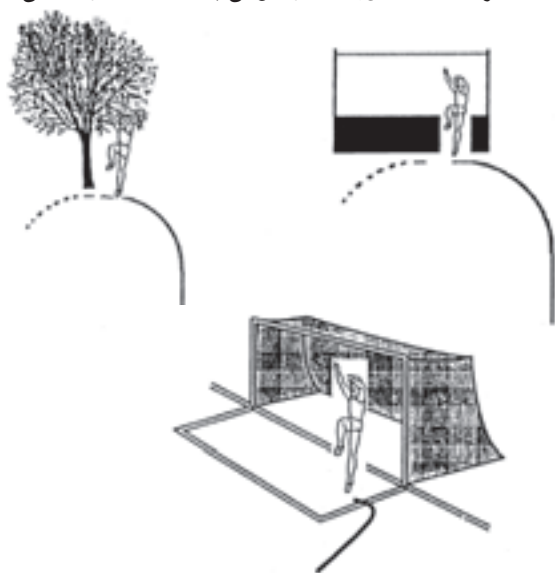
هدف: عبور مؤثر از مانع پرش ارتفاع



- به طور زیگزاگ از داخل و خارج موانع روی زمین بدوید.
- با سرعت ولی کنترل شده بدوید.
- تنوع: این کار را با حالت زانو بلند یا با استفاده از تواتر بالا انجام دهید.

- وقتی که به هر قوس می‌رسید سرعت را افزایش دهید.
(تصویر ۶-۱۲)

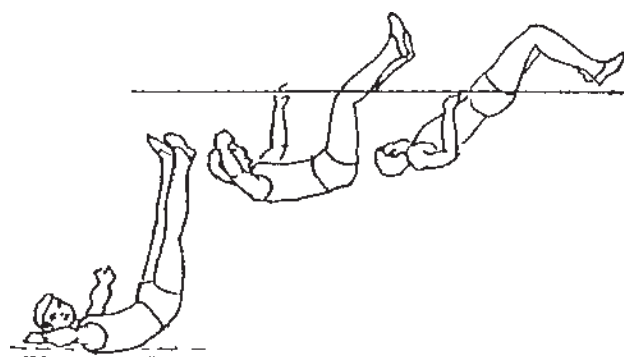
هدف: آشنا شدن با خم شدن به داخل و آهنگ دورخیز.
مرحله ۲- دویدن در قوس با استفاده از جهش



تصویر ۷-۱۲

- یک قوس و نقطه شروع را علامتگذاری کنید.
 - دورخیز ۶-۴ گام بکار رود.
 - تواتر گام را در گامهای آخر افزایش دهید.
 - هدفهای مختلف را بکار برید.
 - تنوع: با عمل زانو بلند و یالی، این کار را انجام دهید.
- (تصویر ۷-۱۲)

هدف: یادگیری پرش عمودی با استفاده از مسیر دورخیز



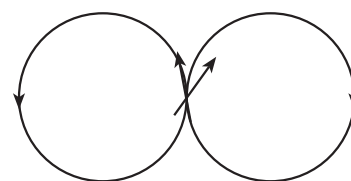
تصویر ۵-۱۲

هدف: جلوگیری از صدمات احتمالی
ویژگیهای تکنیکی

- سر به طرف سینه آورده شود.
- فرود، بر روی شانه‌ها و پشت صورت گیرد.
- در هنگام فرود، زانوها از هم باز شود. (تصویر ۵-۱۲)

۱- مراحل آموزش پرش ارتفاع

مرحله ۱- دویدن در قوس

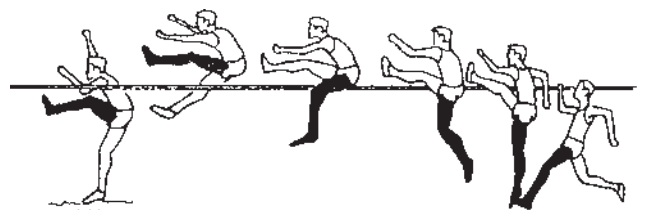


۵-۷ متر

تصویر ۶-۱۲

قوسی شکل.

مرحله ۳- پرش به روش قیچی



تصویر ۸-۱۲

— برای پرش، از مسیر دورخیز مستقیم و قوسی شکل استفاده کنید.

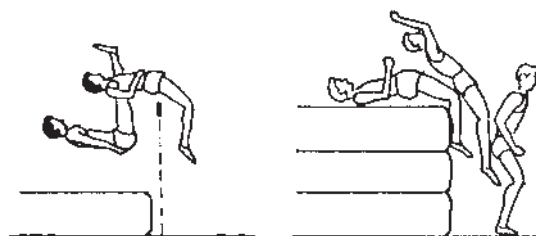
— به هنگام جهش پا در مسیر دورخیز گذاشته شود.

— ارتفاع میله پرش را بتدریج افزایش دهید.

— فرود را به حالت ایستاده انجام دهید. (تصویر ۸-۱۲)

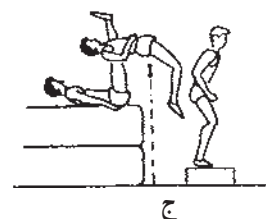
هدف: توسعه جهش عمودی

مرحله ۴- پرش فاسبوری از وضعیت ایستاده



ب

الف



ج

تصویر ۹-۱۲

— از روی زمین (الف) یا از روی یک جعبه جهش کنید.
— این کار را با تهیه محل فرود با ارتفاعهای مختلف، مانند تصویر الف و ج انجام دهید.

— به هنگام عبور از میله پرش و فرود، زانوها را از هم باز کنید.

— در این مرحله از کش یا میله می توان استفاده کرد.

— سعی کنید به هنگام عبور در کمر قوس ایجاد کنید. (ب)
(تصویر ۹-۱۲)

هدف: توسعه تکنیک عبور از روی میله پرش

مرحله ۵- پرش به روش فاسبوری با استفاده از دورخیز زانو بلند



تصویر ۱۰-۱۲

— مسیر دورخیز قوسی شکل و نقطه شروع را علامتگذاری کنید.

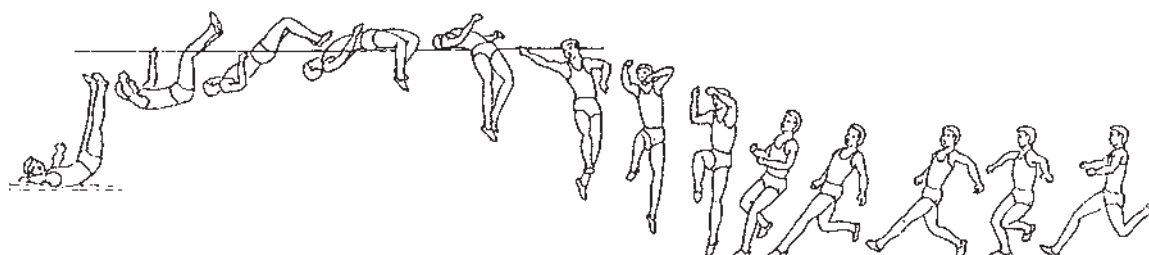
— دورخیز را با ۵ تا ۷ گام زانو بلند انجام دهید و پرش کنید.

— از تواتر گام بالا استفاده کنید و پرش را انجام دهید.

— به هنگام آماده شدن برای جهش، مرکز ثقل را به طور آشکار پایین نیاورید. (تصویر ۱۰-۱۲)

هدف: توسعه آهنگ گامهای نهایی

مرحله ۶- مراحل کامل تکنیک پرش ارتفاع با روش فاسبوری



تصویر ۱۱-۱۲

— طول دورخیز و سرعت را بتدریج افزایش دهید.

هدف: تجربه کردن تکنیک پرش ارتفاع به روش فاسبوری

(تصویر ۱۱-۱۲)

— مسیر دورخیز قوسی شکل و نقطه شروع را علامتگذاری کنید.

— پرش را با دورخیز کوتاه در حدود ۴ تا ۶ گام شروع کنید.

۲- قوانین پرش ارتفاع

۲-۱- محوطه پرش ارتفاع

الف - محل فرود: محل فرود باید دارای ابعاد حداقل 5×3 متر باشد. شرایط خاصی برای نوع ماده نرمی که در محوطه می‌ریزند وجود ندارد. با این حال اگر تشکهای ابری مخصوص پرش ارتفاع در دسترس نباشد، ماده پرکننده محل فرود باید به اندازه کافی نرم باشد تا به ورزشکار صدمه‌ای وارد نشود و سطح آن نیز در صورت امکان بالاتر از منطقه دورخیز باشد.

تشکهای ابری مخصوص پرش ارتفاع که دارای قابلیت ضربه‌پذیری هستند بویژه در پرش ارتفاع به روش فاسبوری، وسیله مناسبی برای محل فرود می‌باشند. اما اگر دسترسی به چنین تشکهایی ممکن نیست و مجبور به استفاده از شن و ماسه نرم هستید، سعی کنید حتی‌الامکان سطح بالایی محوطه فرود را با ماسه نرم مخلوط شده با خاک اریه بپوشانید. روش دیگر ایجاد منطقه فرود این است که از لاستیکهای کهنه خودرو استفاده کنید. برای این کار، تعداد زیادی لاستیک کار کرده را تهیه کنید و با چیدن آنها در کنار هم منطقه فرود مورد نیاز را تأمین کنید. توصیه می‌شود که برای ایمنی بیشتر دو یا سه ردیف آنها را روی هم قرار دهید و برای اینکه از هم جدا نشوند آنها را با طناب نرمی به هم ببندید. داخل لاستیک را می‌توانید با مواد کاملاً نرم از جمله قطعات ابر پر کنید.

ب - مسیر دورخیز: محوطه دورخیز باید کاملاً مسطح و عاری از فرورفتگی باشد. مسیر دورخیز تحت هر زاویه‌ای باید مسافتی به طول حداقل ۱۵ متر و حداکثر ۲۵ متر باشد. هر پرنده ارتفاع می‌تواند از یک یا دو علامت مورد قبول کمیته برگزارکننده برای تعیین جا پا استفاده کند. اگر این علامتها قبلاً از سوی ورزشکار تهیه نشده‌اند، می‌توان از چسب نواری استفاده کرد ولی ورزشکار نمی‌تواند از گچ استفاده کند زیرا اثر گچ روی مسیر دورخیز باقی می‌ماند.

ج - پایه‌های پرش ارتفاع: پایه‌های پرش ارتفاع به هر شکلی که ساخته می‌شوند باید به اندازه کافی سخت و محکم باشند تا بتوانند میله پرش ارتفاع را نگه‌دارند. این پایه‌ها باید محلی برای قرار گرفتن میله پرش را داشته باشند و ارتفاع آنها به اندازه‌ای باشد که همواره ۱۰ سانتیمتر بیشتر از ارتفاع پریده شده جا داشته

باشند. معمولاً ارتفاع پایه‌ها بین ۲ و ۲/۵ متر می‌باشد.

فاصله بین دو پایه، معمولاً نباید کمتر از ۴ متر و بیشتر از ۴/۰۴ متر باشد. پایه‌های پرش ارتفاع در طول یک مسابقه نباید جابه‌جا شوند مگر اینکه سرداور تشخیص دهد که منطقه جهش یا فرود دیگر مناسب نیست. بر روی پایه‌های پرش ارتفاع، باید محل قرار گرفتن میله پرش ارتفاع به صورت مسطح و به ابعاد 4×6 سانتیمتر وجود داشته باشد. محل قرار گرفتن میله پرش ارتفاع باید بر روی پایه‌ها در هنگام هر نوبت مسابقه ثابت باشد و سطح آن طوری ساخته شود که در صورت برخورد پرنده با میله پرش ممانعتی در افتادن میله به وجود نیاید (حداقل سطح اصطکاک).

د - میله افقی پرش ارتفاع: میله پرش ارتفاع باید از جنس فایبرگلاس، آهن نرم یا هر ماده مناسب دیگری مانند چوب و به شکل مدور به قطر ۳ سانتیمتر ساخته شود. تنها دو انتهای آن باید طوری ساخته شود که براحتی روی محل قرار گرفتن بایستد. طول میله پرش ارتفاع ۴ متر و حداکثر وزن آن ۲ کیلوگرم است.

۲-۲- قوانین مربوط به پرش ارتفاع

۱- ترتیب پرش پرش‌کنندگان با قرعه‌کشی تعیین می‌شود.
۲- قبل از شروع مسابقه، سرداور، ارتفاع شروع و نحوه بالا رفتن ارتفاع را پس از پایان هر دور، به شرکت‌کنندگان اعلان می‌کند. وقتی که تنها یک ورزشکار به عنوان برنده مسابقات باقی می‌ماند یا زمانی که برای کسب مقام اول تساوی پیش می‌آید؛ نحوه بالا رفتن ارتفاع مانع با توافق پرنده باقیمانده و سرداور عملی می‌شود.

۳- مقدار بالا بردن میله پرش ارتفاع پس از تکمیل هر دور نباید کمتر از ۲ سانتیمتر باشد. مگر آنکه یک شرکت‌کننده باقی مانده باشد.

۴- در پرش ارتفاع دهگانه و هفتگانه، میله پرش ارتفاع به‌طور یکنواخت و هر بار ۳ سانتیمتر بالا برده می‌شود. این کار در تمام طول مسابقه انجام می‌گیرد.

۵- در پرش ارتفاع، پرنده باید با یک پا عمل پرش را انجام دهد بنابراین حق ندارد با هر دو پا (جفت پا) پرش نماید.

۶- پس از شروع مسابقه، پرندگان حق ندارند از محوطه اصلی مسابقه، برای تمرین استفاده کنند. و باید پرش خود را در

محدوده زمانی یک دقیقه انجام دهند و در صورت باقی ماندن ۲ یا ۳ پرش کننده محدوده زمانی پرش ۲ دقیقه خواهد بود و در صورت باقی ماندن یک پرنده محدوده زمانی ۵ دقیقه است.

۷- سقوط مانع پرش ارتفاع، بر اثر برخورد بدن پرنده با آن خطا محسوب می شود.

۸- لمس زمین از جمله محوطه فرود، بعد از صفحه عمودی میله پرش ارتفاع بین یا خارج از پایه ها قبل از عبور از روی مانع خطا محسوب می شود. اما اگر پرنده به هنگام پرش با محوطه فرود تماس پیدا کند ولی به عقیده داور از این عمل سودی نبرده باشد، پرش خطا محسوب نمی شود.

۹- سه بار خطای بی درپی در یک ارتفاع یا ارتفاعات بعدی بدون توجه به ارتفاع پرش، پرنده را از ادامه مسابقات محروم می کند. البته یک پرنده ممکن است در یک ارتفاع مشخص یک یا دو خطا کرده باشد وی مجاز است که پرش دوم یا سوم را از ارتفاع بعدی انجام دهد. در این صورت اگر ورزشکار در ارتفاع بالاتر دو خطا یا یک خطا انجام دهد و در واقع سه خطای متوالی

داشته باشد از دور مسابقات خارج می شود.

۱۰- قبل از شروع پرش، ارتفاع جدید باید اندازه گیری شود.

۱۱- در صورت تساوی، ورزشکاری مقام اول را بدست خواهد آورد که :

الف : با کمترین تعداد پرش از ارتفاع تساوی گذشته باشد.
ب : در صورت باقی ماندن تساوی کمترین تعداد خطا را در طول مسابقه داشته باشد.

ج : در صورت باقی ماندن تساوی در مورد کسب مقام اول، پرش کنندگان باید یک بار دیگر از آخرین ارتفاع پرش کنند. در صورت عدم موفقیت میله پرش ۲ سانتیمتر پایین آورده می شود و هر کدام فقط یک پرش انجام می دهند. اگر هر دو پرش را به صورت صحیح انجام دادند مانع باید ۲ سانتیمتر بالا برده شود و اگر خطا کردند ۲ سانتیمتر پایین آورده شود تا سرانجام نفر برتر مشخص گردد.



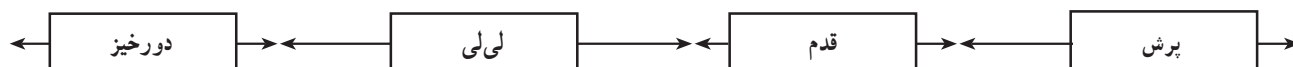
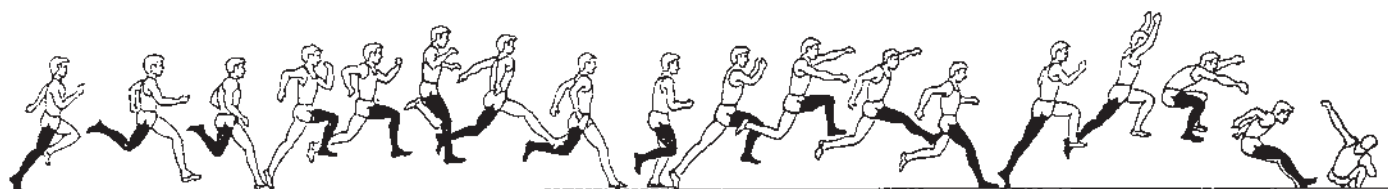
- ۱- مراحل مختلف تکنیک پرش ارتفاع به روش فاسبوری را نام ببرید.
- ۲- هدف از دورخیز چیست و چه ویژگیهایی دارد؟
- ۳- وضعیت بدن در لحظه «جهش» را توصیف کنید.
- ۴- ویژگیهای مرحله پرواز یا عبور از روی مانع را ذکر کنید.
- ۵- مراحل مختلف آموزش پرش ارتفاع را ذکر کنید.
- ۶- نحوه بالا رفتن ارتفاع مانع چگونه است؟
- ۷- محدوده زمانی برای اجرای هر پرش چقدر است؟
- ۸- خطاهای اصلی در پرش ارتفاع کدام اند؟
- ۹- جنس میله پرش ارتفاع از چیست؟
- ۱۰- چگونگی رده بندی پرندگان در پرش ارتفاع را ذکر کنید.

پرش سه گام

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

- ۱- مراحل تکنیکی پرش سه گام را بیان کند.
- ۲- ویژگیهای مرحله «لی لی»، «قدم» و «پرش» را ذکر کند.
- ۳- هدف مرحله دورخیز را توصیف کند.
- ۴- مراحل آموزش پرش سه گام را ذکر کند.
- ۵- قوانین کلی پرش سه گام را توضیح دهد.
- ۶- خطاهای پرش سه گام را بیان کند.

تکنیک پرش سه گام مراحل کامل



– اجرای مرحله تکنیکی «قدم» مهم ترین قسمت پرش سه گام است. مدت ماندن در هوا در این مرحله تقریباً به اندازه مدت مرحله «لی لی» است و نسبت مسافت این مرحله تقریباً 30% از کل مسافت پرش شده، خواهد بود.

– مرحله «پرش» با پای دیگر انجام می شود و به خاطر فرود در چاله پرش در حدود 35% از مسافت را می پوشاند.

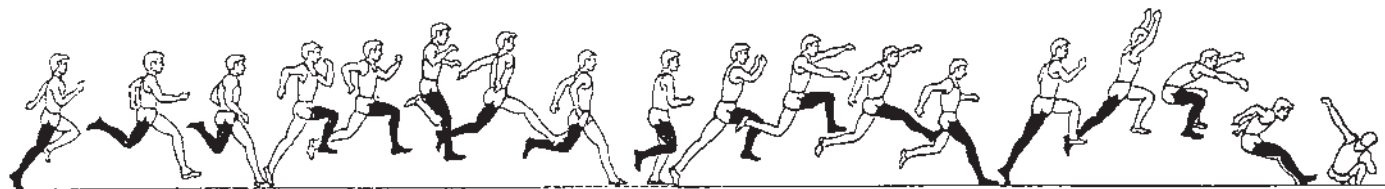
ویژگیهای تکنیکی

تکنیک پرش طول، به مراحل زیر تقسیم می شود:

دورخیز، لی لی، قدم، پرش و فرود.

– «دورخیز»، کلیه شرایط لازم را برای یک جهش سریع و قدرتمند فراهم می کند.

– «لی لی» سریع و با زاویه نسبتاً کم (در حدود 20° درجه) اجرا می شود و تقریباً 35% از کل مسافت سه گام را می پوشاند.

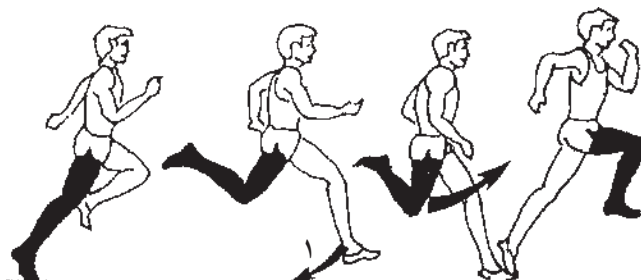


ویژگیهای تکنیکی

– طول دورخیز بین ۱۰ گام برای مبتدیان و بیشتر از ۲۰ گام برای پرش کنندگان برجسته بین المللی متفاوت است. معمولاً سن ورزشکاران می تواند ملاک تقریبی برای تعداد گامهای دورخیز باشد. مثلاً یک ورزشکار ۱۵ ساله نیاز به ۱۵ گام دورخیز دارد. – تکنیک دویدن در مرحله دورخیز شبیه تکنیک دوهای سرعت است.

- تواتر گام در مرحله پایانی دورخیز افزایش می یابد.
- سرعت به طور مداوم تا رسیدن به تخته جهش افزایش می یابد.
- کاشتن پا در لحظه تماس با زمین در مرحله جهش، باید فعال و سریع بوده، به طرف پایین و عقب باشد. (۱) (تصویر ۱ – ۱۳)

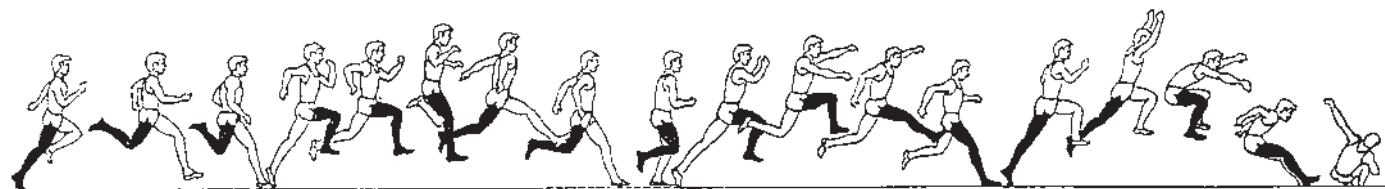
دورخیز



تصویر ۱ – ۱۳

هدف: بدست آوردن حداکثر سرعت و بهینه کردن شرایط

برای جهش



ارتفاع و تخت با حداقل از دست دادن سرعت افقی

ویژگیهای تکنیکی

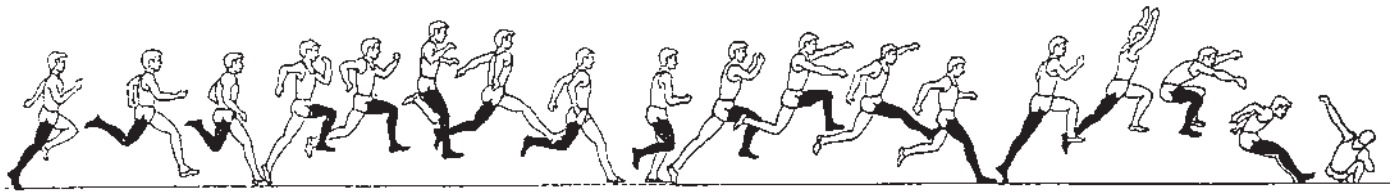
- رانش فعال پای آزاد به وضعیت افقی
- جهت دادن بدن در لحظه جهش و کندن از زمین به طرف جلو و نه به طرف بالا (۱)
- راندن پای راهنما به عقب.
- راندن پای جهش به طرف جلو و بالا.
- کشیده شدن قابل توجه پا به طرف جلو، به منظور آماده سازی بدن برای تماس با زمین (۲) (تصویر ۲ – ۱۳)

لی لی



تصویر ۲ – ۱۳

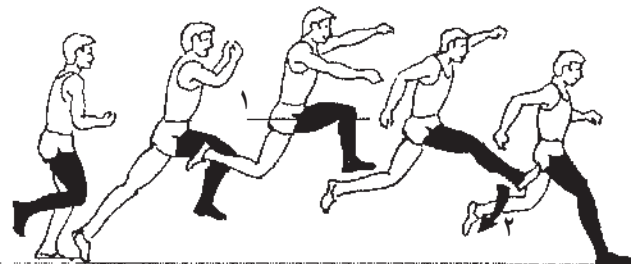
هدف: بدست آوردن یک لی طولانی و در عین حال کم



ویژگیهای تکنیکی

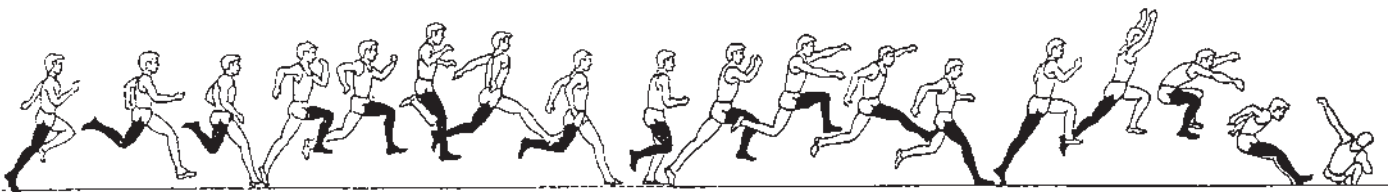
- کاشتن پا در مرحله قدم، سریع و فعال و به طرف پایین و عقب است.
- پای راهنما تقریباً به طور کامل کشیده می شود.
- در صورت امکان، تاب با دو دست انجام شود.
- ران پای آزاد اندکی بیشتر از خط افقی قرار گیرد. (۱)
- بالاتنه در وضعیت راست قرار گیرد.
- پای آزاد به طرف جلو و عقب کشیده شود. (۲) (تصویر ۱۳-۳)

قدم



تصویر ۳-۱۳

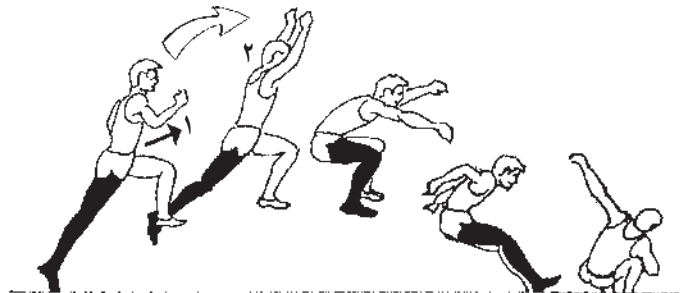
هدف: برابر کردن زمان قدم در هوا با لی لی یعنی بدست آوردن ارتفاع مشابه لی لی



ویژگیهای تکنیکی

- کاشتن پا در مرحله پرش، سریع و فعال و به طرف پایین و عقب است.
- پای اتکا در لحظه جهش تقریباً راست است.
- در صورت امکان، تاب با دو دست انجام شود. (۲)
- بالاتنه در وضعیت راست قرار گیرد.
- تکنیک راه رفتن در هوا یا قوس کمر در هوا اجرا شود.
- پاها در لحظه فرود کاملاً کشیده باشند. (تصویر ۱۳-۴)

پرش



تصویر ۴-۱۳

هدف: بدست آوردن جهش توانمند با زاویه جهش مناسب (۱)

۱- مراحل آموزش پرش سه گام

مرحله ۱- پرشهای هماهنگ

- دورخیز کوتاه انجام شود.

- حرکات جهشی متناوب پشت سر هم و متوالی اجرا شود.



تصویر ۵-۱۳

- حرکات لی لی متوالی اجرا شود.

هدف: توسعه قابلیت و توانایی پرش عمومی با استفاده از

ریتیمهای مختلف مانند دو لی لی + یک گام + یک جهش هر دو برای عمل جهش (تصویر ۵-۱۳)

مرحله ۲- پرش سه گام چندگانه

و... بکار رود.



چپ چپ راست چپ چپ راست چپ راست چپ راست چپ راست

تصویر ۶-۱۳

«گام» باشد.

- دورخیز با استفاده از ۵-۳ گام اجرا شود.

- مسافت در مجموع بین ۳۰-۲۰ متر باشد.

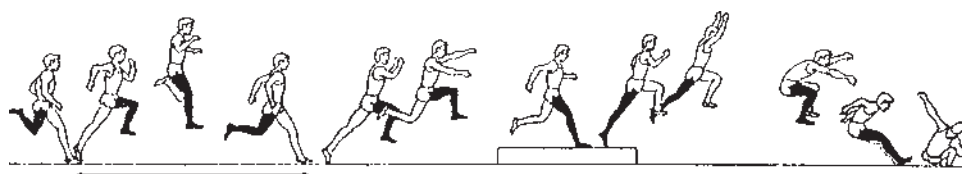
- آهنگ اجرای حرکات شبیه آهنگ سه گام به جز مرحله

هدف: آشنا شدن با آهنگ پرش سه گام (تصویر ۶-۱۳)

پرش باشد.

مرحله ۳- پرش سه گام با اجرای مرحله پرش از سکو

- آهنگ حرکات به صورت حرکات زوج از «لی لی» و



۲-۳ متر

تصویر ۷-۱۳

- حالا عمل پرش از روی سکو به داخل چاله انجام شود.

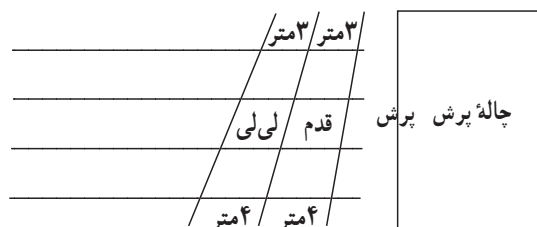
- دورخیز با ۵ تا ۷ گام انجام شود.

هدف: توسعه تکنیک «قدم» (تصویر ۷-۱۳)

- برای مسافت لی لی، ۲ تا ۳ متر علامتگذاری شود.

مرحله ۴- پرش سه گام به صورت شبکه ای

- بعد از انجام مرحله «قدم»، پا روی سکو فرود آید.

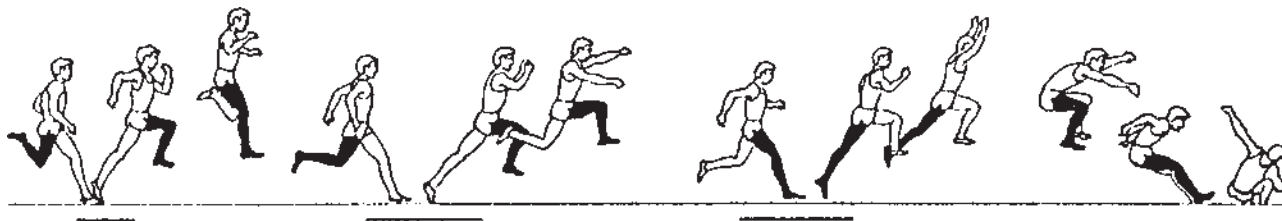


تصویر ۸-۱۳

- یک شبکه شبیه تصویر ۸-۱۳ در کنار چاله پرش با بودر گچ سفید ترسیم کنید.

— فاصله‌های مختلف با توجه به شرایط ورزشکاران مانند ۳ و ۴ متر بکار برید.
— از دورخیز ۵ تا ۷ گام استفاده کنید.

— مسافتهای لی لی و قدم و پرش را بتدریج افزایش دهید.
هدف: جلوگیری از تأکید بیش از حد روی مرحله «لی لی»
مرحله ۵ — پرش سه گام با استفاده از دورخیز متوسط



— از دورخیز متوسط در حدود ۷ تا ۹ گام استفاده شود.
— از دالان دورخیز استفاده شود.
— جهت بدن در اجرای «لی لی» و فرود از مرحله «قدم» به طرف جلو و در یک راستا باشد.

هدف: آشنا شدن با دورخیز طولانی تر و سریع تر و سطوح دورخیز سخت تر
مرحله ۶ — مراحل کامل تکنیک
— فرایند دورخیز کامل، شبیه پرش طول است.



تصویر ۹ — ۱۳

هدف: آشنا شدن، دورخیز کامل و اجرای تکنیک با سرعت بهینه و مطلوب (تصویر ۹ — ۱۳)

گردد. در جلوی تخته پرش، تخته دیگر که دارای طول ۱/۲۲ متر و عرض ۱۰ سانتیمتر است به عنوان خطاسنج مورد استفاده قرار می گیرد که معمولاً روی آن با ماده ای به نام پلاستیسین پوشانده می شود و کوچکترین برخورد با آن مشخص و خطا محسوب می گردد. البته تخته پرش را می توان برای رده های سنی پایین تر در فاصله ۹ یا ۱۰ متری محوطه فرود کار گذاشت.

ج — مسیر دورخیز: حداقل طول دالان یا مسیر دورخیز، ۴۰ متر و حداکثر آن، ۴۵ متر است. عرض مسیر دورخیز درواقع به اندازه عرض خطوط مسیر مسابقه یعنی ۱/۲۲ متر است که به وسیله خطوط ۵ سانتیمتر به رنگ سفید مشخص گردیده اند. هر پرنده می تواند از یک یا دو علامت مورد تأیید کمیته برگزارکننده برای تعیین جا پا استفاده کند. اگر ورزشکار فاقد این علامتهاست می تواند از نوارچسب استفاده کند ولی اجازه استفاده از گچ برای علامتگذاری را ندارد.

۲-۲ — قوانین مربوط به مسابقات

۱ — پرش سه گام شامل سه گام «لی لی»، «قدم» و «پرش»

۲ — قوانین پرش سه گام

۲-۱ — محوطه پرش سه گام

الف — محل فرود: ناحیه فرود باید دارای حداقل ۹ متر طول و ۲/۷۵ متر عرض باشد که به آن چاله پرش سه گام و پرش طول گویند. در داخل چاله باید ماسه نرم مخلوط شده با خاک اره وجود داشته باشد و در هنگام پرش، مرطوب گردد تا هم به سلامت پرش کنندگان و هم به اندازه گیری دقیق کمک کند. سطح ماسه باید همسطح تخته پرش باشد.

ب — تخته پرش: تخته پرش دارای ۱/۲۲ متر طول و ۲۰ سانتیمتر عرض و ۱۰ سانتیمتر ضخامت است. این تخته باید در مسیر دورخیز و در فاصله ۱۳ متری برای مردان و ۱۱ متری برای زنان در زمین و همسطح با مسیر دورخیز از لبه اولیه چاله پرش کار گذاشته شود. تخته پرش باید به رنگ سفید رنگ آمیزی

می‌باشد که باید به همین ترتیب اجرا شوند و اگر غیر از این باشد (یعنی ۲ بار لی‌لی یا دو بار قدم و بعد پرش انجام شود) خطاست.

۲- عمل «لی‌لی» باید طوری اجرا شود که با همان پای که روی تخته پرش گذاشته می‌شود فرود آید و در مرحله قدم، پرده باید با پای دیگر فرود آید و نهایتاً عمل پرش اجرا شود.

۳- ترتیب پرش ورزشکاران به قید قرعه تعیین می‌شود.

۴- اگر تعداد پرش کنندگان بیش از ۸ نفر باشد به هر نفر اجازه سه پرش داده می‌شود و به ۸ نفری که نتایج بهتری بدست آورده‌اند اجازه سه پرش دیگر داده می‌شود و بهترین نتیجه ۶ پرش به عنوان رکورد محاسبه می‌گردد. چنانچه تعداد پرش کنندگان ۸ نفر یا کمتر باشد، به هر نفر اجازه ۶ پرش داده می‌شود که چون در این حالت مسابقات به صورت نهایی برگزار می‌شود رده‌بندی از روی بهترین نتایج هر شرکت کننده در خلال ۶ پرش تعیین می‌شود. در صورت تساوی بهترین رکورد بعدی و الی آخر برای تعیین رده‌بندی معتبر است. در مسابقاتی که دو مرحله‌ای هستند معمولاً مسافتی به عنوان حدنصاب ورودی در نظر گرفته می‌شود.

۵- زمان مجاز برای تکمیل پرش یک دقیقه است.

۶- قبل از شروع مسابقه معمولاً به هر شرکت کننده اجازه دو پرش تمرینی داده می‌شود ولی بعد از شروع مسابقه، پرش کننده



خودآزمایی

مجاز نیست که از محوطه اصلی مسابقه یعنی مسیر دورخیز و چاله فرود، استفاده کند.

۷- هر پرش باید بلافاصله به وسیله یک متر غیرقابل انعطاف یا دوربین اندازه‌گیری شود. مسافت پرده شده باید از نزدیک‌ترین قسمت برخورد ورزشکار با محل فرود تا منطقه مجاز جهش (تخته پرش) و به طور عمود بر تخته پرش یا ادامه آن اندازه‌گیری شود.

۸- تماس هر قسمت از بدن با زمین پشت خط جهش در خلال دویدن و یا اجرای عمل پرش خطا محسوب می‌شود.

۹- جهش از منطقه‌ای خارج از پیش تخته یا تخته پرش (از هر دو انتها) خطا محسوب می‌شود.

۱۰- در هنگام فرود چنانچه هر قسمت از بدن با خارج از محوطه پرش تماس حاصل نماید خطا محسوب می‌شود.

۱۱- بعد از تکمیل شدن پرش اگر پرش کننده از داخل چاله فرود به عقب قدم بردارد خطا محسوب می‌شود.

۱۲- اجرای حرکت پشتک در خلال دویدن در مسیر دورخیز و یا در حین اجرای پرش مجاز نیست و خطا محسوب می‌گردد.

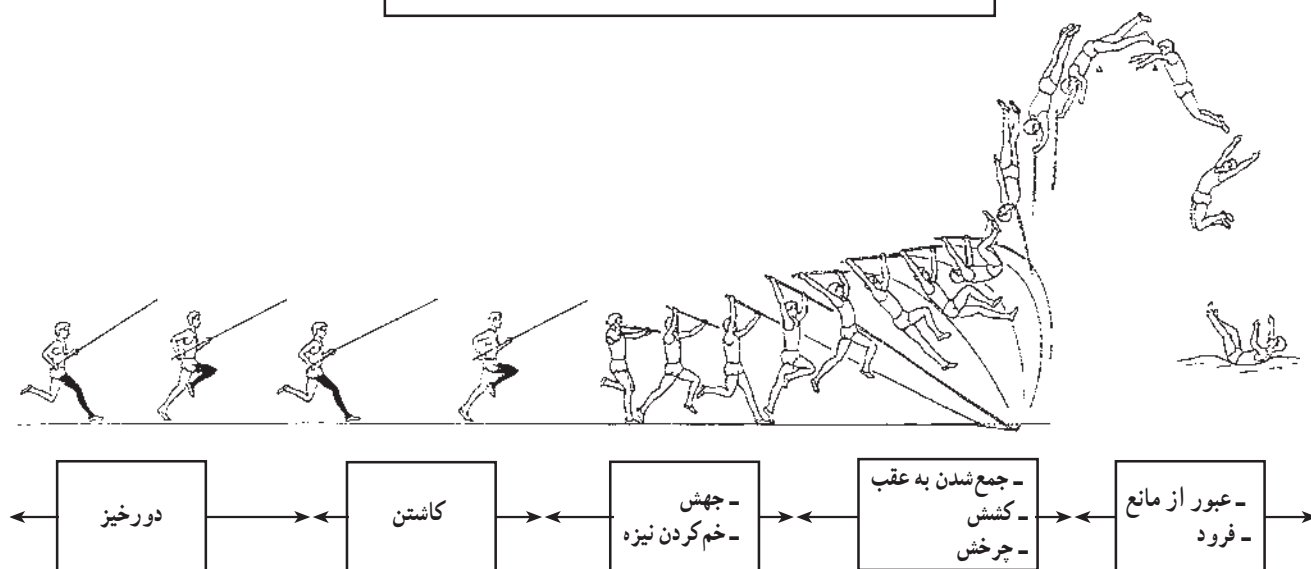
- ۱- مراحل مختلف تکنیک پرش سه‌گام را ذکر کنید.
- ۲- هدف از مرحله دورخیز را بیان کنید.
- ۳- ویژگیهای مراحل «لی‌لی»، «قدم» و «پرش» را بیان کنید.
- ۴- نسبت مشارکت هریک از گامهای «لی‌لی»، «قدم» و «پرش» در کل مسافت پرده شده چقدر است؟
- ۵- چه فرقی بین زاویه پرش در پرش طول و پرش سه‌گام وجود دارد؟
- ۶- نحوه محاسبه تعداد گامهای دورخیز را چگونه بیان می‌کنید؟
- ۷- مراحل مختلف آموزش پرش سه‌گام را نام ببرید.
- ۸- مسافت تخته پرش از چاله فرود برای جنسیت‌های مختلف و رده‌های سنی مختلف چقدر است؟
- ۹- خطاهای پرش سه‌گام را ذکر کنید.
- ۱۰- اگر تنها ۸ شرکت کننده داشته باشید مسابقه چگونه برگزار می‌گردد؟

پرش با نیزه

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

- ۱- مراحل کامل تکنیک پرش با نیزه را بیان کند.
- ۲- ویژگیهای تکنیکی هریک از مراحل را ذکر کند.
- ۳- نحوه کاشتن نیزه پرش را توضیح دهد.
- ۴- هدف از مرحله «جمع شدن به عقب» را بیان کند.
- ۵- قوانین پرش با نیزه را ذکر کند.
- ۶- وسایل پرش با نیزه را توصیف کند.

تکنیک پرش با نیزه مراحل کامل



ویژگیهای تکنیکی

تکنیک پرش با نیزه، به مراحل زیر تقسیم می شود :

دورخیز و کاشتن نیزه، جهش، جمع شدن به عقب و کشش/چرخش، عبور از مانع و فرود.

– یک دورخیز سریع موجب گرفتن نیزه پرش از ارتفاع بالا و استفاده از نیزه‌های غیرقابل انعطاف می شود. ترکیب دورخیز و کاشتن صحیح و مناسب، شرط اصلی برای یک پرش موفقیت آمیز است.

– در خلال عمل جهش و خم کردن نیزه پرش می باید

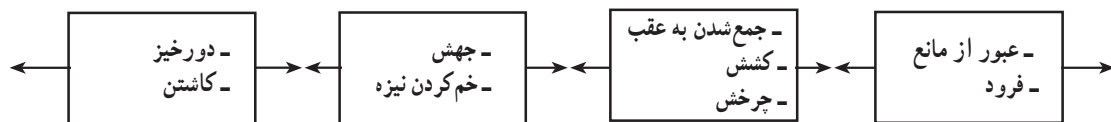
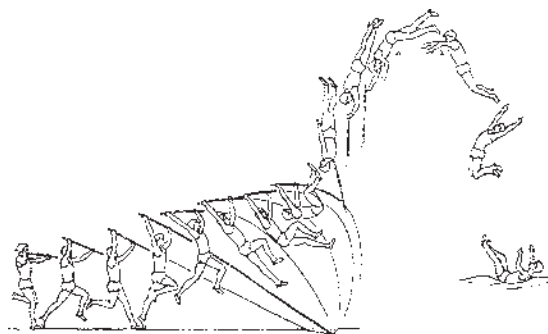
حداکثر انرژی به نیزه پرش منتقل شود.

– در خلال جمع شدن به عقب، کشش و چرخش، به قدر

ممکن، انرژی ذخیره شده را انتقال مجدد دهید که این کار به اعمال عضلات فعال نیز کمک می شود.

– عبور از مانع، عمل پرش را تکمیل می کند و پرنده را

برای یک فرود مناسب و مطمئن روی پشت آماده می کند.



وضعیت گرفتن و حمل نیزه پرش

هدف: به حداقل رساندن اختلال در مرحله دورخیز و آماده

شدن برای کاشتن نیزه به طور مؤثر

ویژگیهای تکنیکی

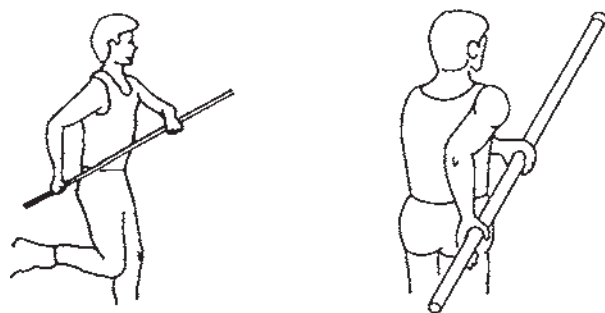
- دست راست نزدیک به لگن راست درحالی که دست

چپ به اندازه عرض شانه از آن فاصله دارد قرار می گیرد.

- هر دو دست خم می باشند.

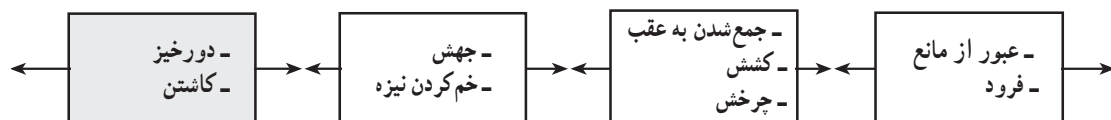
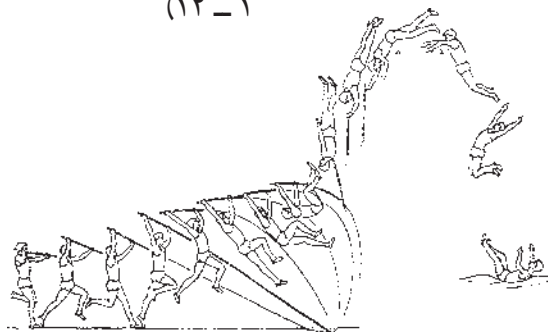
- آرنج دست چپ به طرف پهلو قرار می گیرد.

- بالاتنه در یک وضعیت راست قرار می گیرد. (تصویر



تصویر ۱-۱۴

(۱-۱۴)



کاشتن نیزه پرش

ویژگیهای تکنیکی

- نیزه باید بتدریج و به آرامی در $\frac{1}{3}$ آخر دورخیز پایین

آورده شود.

- کاشتن نیزه یک گام مانده به آخر، با تماس پای چپ و با

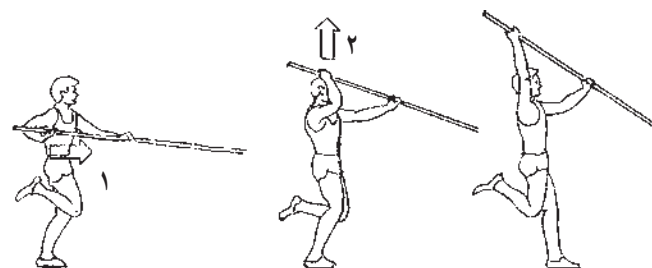
هُل دادن نیزه به جلو شروع می شود. (۱)

- بازوی راست سرعت بالا آورده شود و با تماس پای

راست با زمین، دست نزدیک به سر هُل داده شود. (۲)

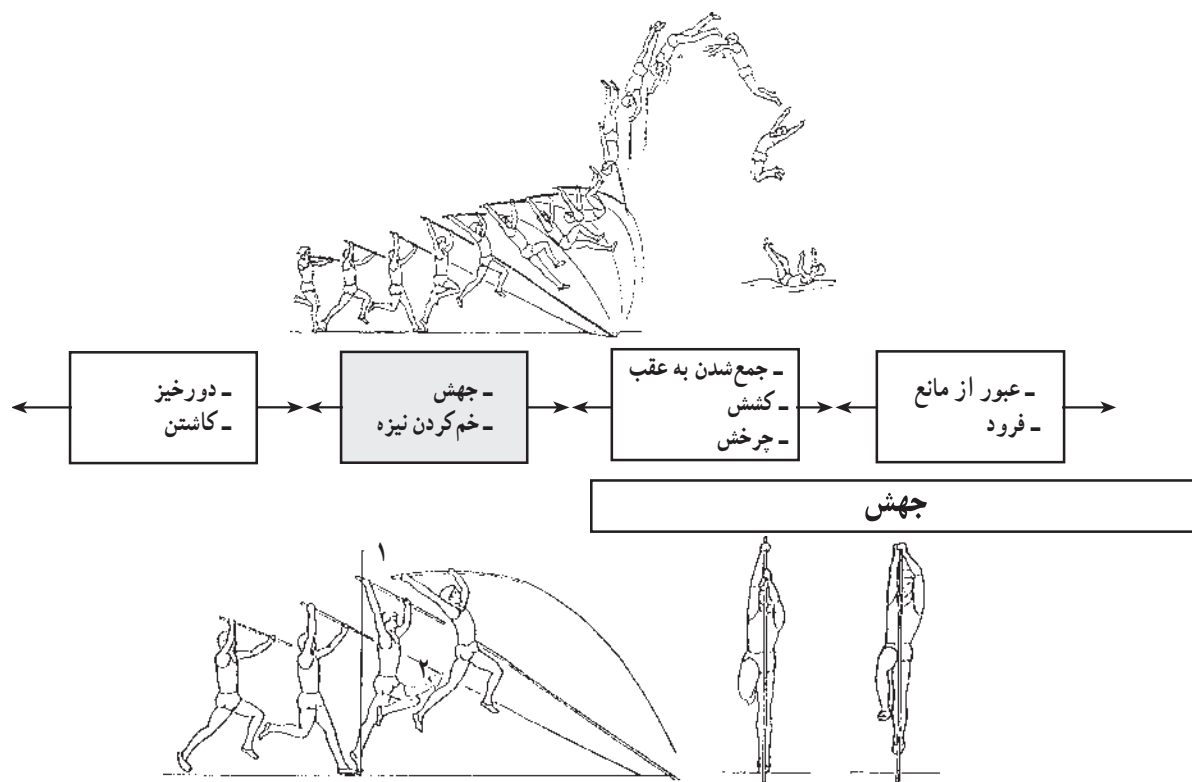
- بدن در وضعیت راست درحالی که شانه ها در وضعیت

قدامی (جلویی) قرار دارند نگه داشته شود. (تصویر ۲-۱۴)



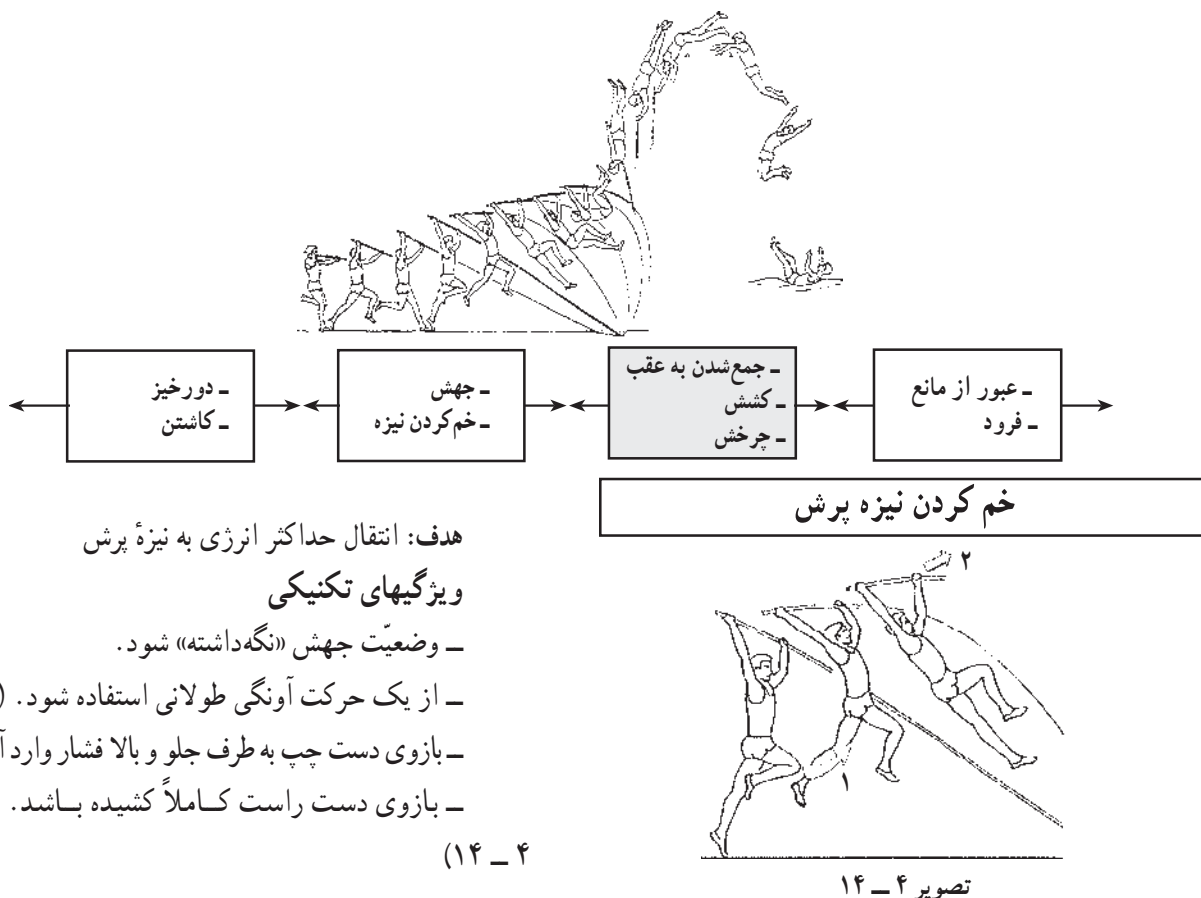
تصویر ۲-۱۴

هدف: آماده شدن برای جهش و به حداقل رسیدن کاهش سرعت



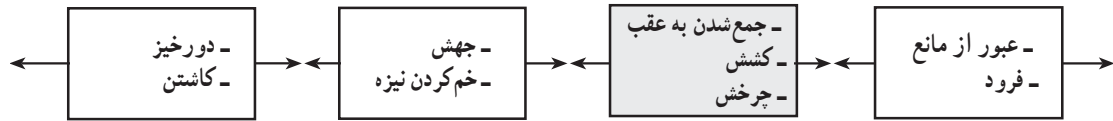
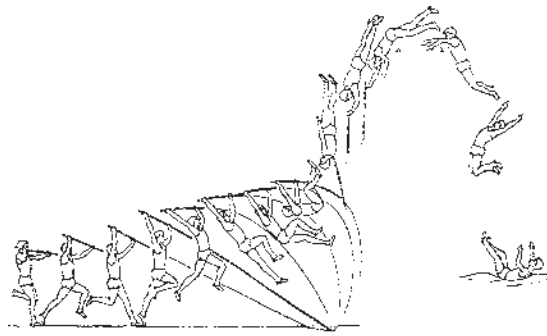
تصویر ۳-۱۴

- هدف: انتقال حداکثر انرژی به نیزه پرش
- ویژگیهای تکنیکی
- کاشتن پا باید فعال و با تمام کف پا روی زمین باشد.
 - بدن و بازوی دست راست کاملاً کشیده شوند.
 - دست بالایی (راست) مستقیماً بالای پای جهش (چپ) قرار گیرد. (۱)
 - پای آزاد خم شود و به طور فعال به طرف جلو تاب داده شود. (۲) (تصویر ۳-۱۴)



تصویر ۴-۱۴

- هدف: انتقال حداکثر انرژی به نیزه پرش
- ویژگیهای تکنیکی
- وضعیت جهش «نگه داشته» شود.
 - از یک حرکت آونگی طولانی استفاده شود. (۱)
 - بازوی دست چپ به طرف جلو و بالا فشار وارد آورد. (۲)
 - بازوی دست راست کاملاً کشیده باشد. (تصویر ۴-۱۴)



جمع شدن به عقب

هدف: دست یابی به حداکثر خمش نیزه پرش یعنی ذخیره

کردن انرژی

ویژگیهای تکنیکی

- در طی جمع شدن به عقب هر دو پا خمیده و به طرف

سینه کشیده شود.

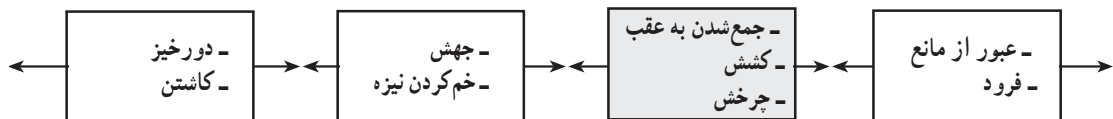
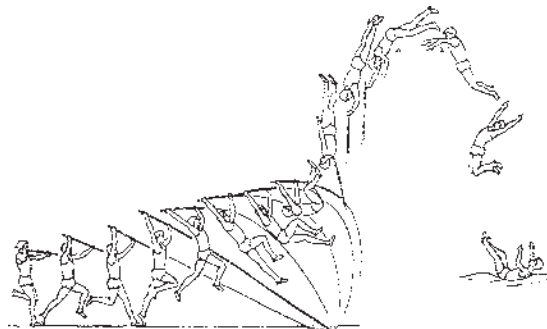
- هر دو دست (بازو) کاملاً کشیده باشند.

- پشت ورزشکار تقریباً موازی با زمین قرار گیرد. (تصویر

۱۴-۵)



تصویر ۱۴-۵



کشش و چرخش

هدف: استفاده از انرژی ذخیره شده در نیزه پرش

ویژگیهای تکنیکی

- حرکت بدن از شکل «L» به شکل «I» تغییر وضعیت

دهد.

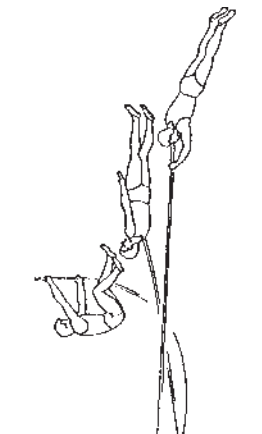
- بازوی دست راست کشیده باشد.

- لگنها را از نزدیک نیزه پرش عبور داده، پاها را موازی

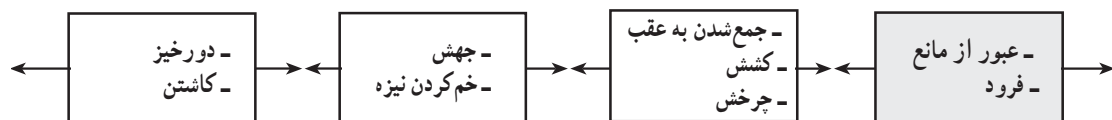
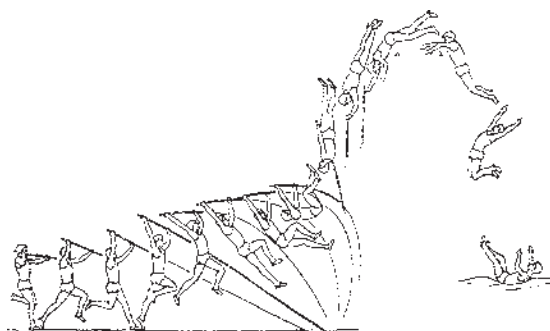
با نیزه نگاه دارید.

- چرخش با کشیدن هر دو بازو شروع می شود.

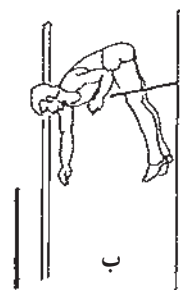
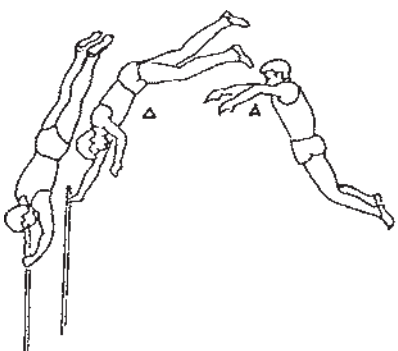
- شکم به طرف مانع می چرخد. (تصویر ۶-۱۴)



تصویر ۱۴-۶



عبور از مانع



تصویر ۷-۱۴

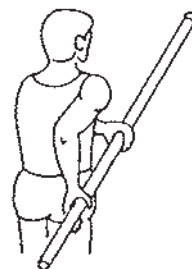
هدف: کسب حداکثر ارتفاع بعد از رها کردن نیزه پرش

ویژگیهای تکنیکی

- با دست راست نیزه را فشار داده، از آن دور شوید.
- از مانع قوسی شکل (الف) یا خم شدن (ب) عبور کنید.
- با عبور از مانع، لگن را کشیده نگاه دارید.
- به پشت فرود آید. (تصویر ۷-۱۴)

- دست راست نزدیک به لگن قرار بگیرد.
- حرکت را با راه رفتن شروع کنید.
- سپس حرکت را با دویدن آهسته و سپس دویدن ادامه دهید. (تصویر ۸-۱۴)
- هدف: آشنایی با نحوه گرفتن و دویدن با آن
- مرحله ۲- آشنایی با تاب خوردن

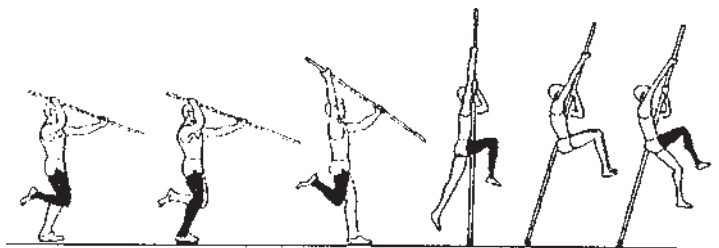
۱- مراحل آموزش پرش با نیزه مرحله ۱- نحوه گرفتن نیزه و حمل آن



تصویر ۸-۱۴

- دست راست نزدیک انتهای بالای نیزه قرار بگیرد.
- دست چپ در حدود ۵۰ سانتیمتر پایین تر از دست راست

باشد.

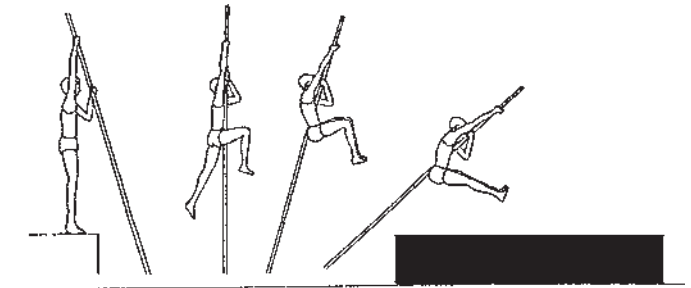


تصویر ۹-۱۴

- نیزه را بالای سر نگاه دارید.
- سه قدم یعنی چپ - راست، چپ بردارید.
- با پای چپ برای پرش کنندگان راست دست جهش را انجام دهید.
- پای راست را به طرف جلو و بالا برانید.

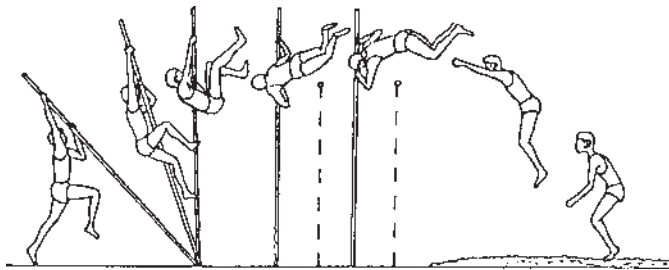
- از پهلوی راست نیزه، بدن را عبور دهید.
 - روی پای چپ یا هر دو پا، بدون چرخش فرود آیید.
 - هدف: عادت کردن به آویزان شدن به نیزه و عمل حمل نیزه
- (تصویر ۹-۱۴)

مرحله ۳- تاب خوردن از سکو



تصویر ۱۰-۱۴

مرحله ۵- پرش با دورخیز کوتاه

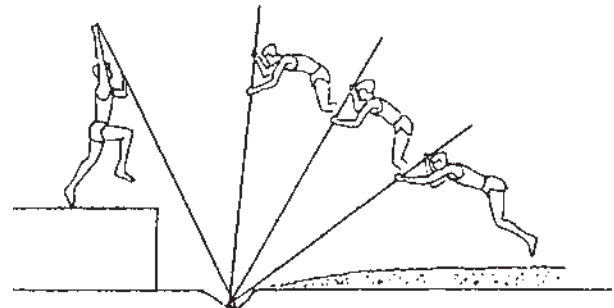


تصویر ۱۲-۱۴

- عمل تاب خوردن را انجام داده، در نیمه دوم بچرخید.
- روی دو پا رو به نقطه جهش فرود آیید.
- عمل پرش را از روی یک ارتفاع کوتاه انجام دهید.
- هدف: تجربه تاب خوردن و چرخش در هوا (تصویر ۱۱-۱۴)

- بازوی راست را بکشید.
- در این مرحله مربی می‌تواند نیزه را به جلو هل بدهد.
- روی تشک با حالت نشسته فرود آیید.
- عمل چرخش انجام نشود.
- هدف: تجربه آویزان شدن به نیزه و حمل آن در حالی که بدن کشیده است. (تصویر ۱۰-۱۴)

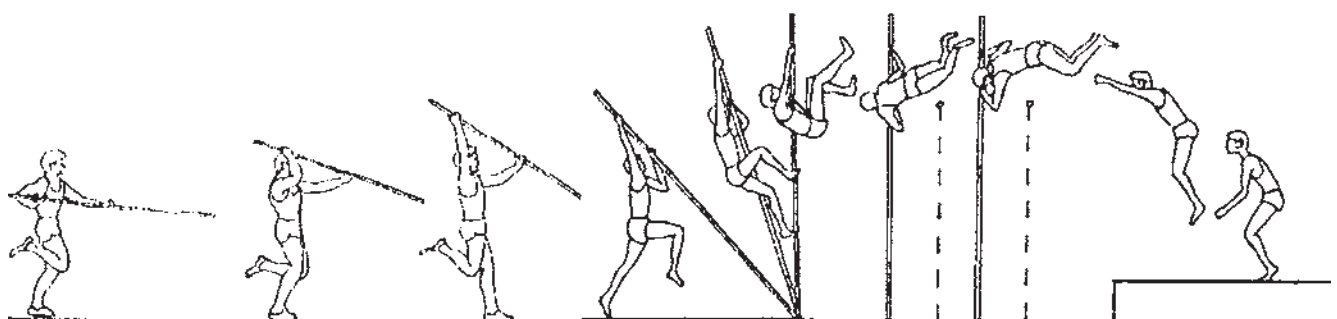
مرحله ۴- تاب خوردن و چرخش از سکو



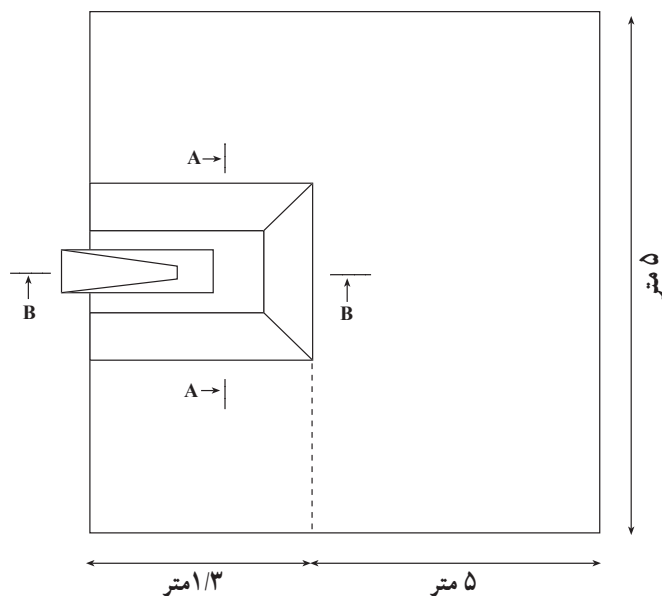
تصویر ۱۱-۱۴

- این کار را با عبور از ارتفاع کوتاه انجام دهید.
- هدف: کسب تجربه برای عبور از مانع (تصویر ۱۲-۱۴)
- مرحله ۶- پرش با تکنیک کامل (کاشتن عادی نیزه)
- نیزه را به‌طور طبیعی حمل کنید.
- با استفاده از آهنگ سه قدم، نیزه را در جعبه مخصوص بکارید.
- مانند مرحله ۲، عمل را با راه رفتن انجام دهید.
- مانند مرحله ۲، عمل را با دویدن آهسته انجام دهید.

- بازو و دست راست کشیده باشد.



تصویر ۱۳-۱۴



تصویر ۱۴ - ۱۴

میله پرش با نیزه را نگه دارند. پایه های پرش با نیزه باید محلی برای قرار گرفتن میله پرش با نیزه داشته باشند. محل قرار گرفتن میله پرش با نیزه معمولاً چنگک مانند است و طوری ساخته می شود که میله به راحتی پس از برخورد ورزشکار با آن سقوط می کند.

فاصله بین پایه های پرش با نیزه بین $4/30$ تا $4/37$ متر است و اگر پایه ها دارای بازو هستند فاصله بین بازوها باید $4/30$ متر باشد. پایه های نگهدارنده باید در مسابقات رسمی قابلیت جابه جایی تا 120 سانتیمتر (80 سانتیمتر به جلو و 40 سانتیمتر به عقب) را داشته باشند. د- میله افقی پرش با نیزه: میله افقی باید از جنس فایبرگلاس، آهن نرم یا هر ماده مناسب دیگری ساخته شود. این میله، شکلی مدور و 3 سانتیمتر قطر دارد و دو سر آن طوری ساخته شده است که به آسانی روی پایه های نگهدارنده قرار می گیرد. طول میله افقی حداکثر $4/5$ متر است و وزن آن نباید از $2/25$ کیلوگرم بیشتر باشد. جنس میله افقی باید طوری باشد که زیاد انعطاف پذیری نداشته باشد و حداکثر خم شدن آن در وسط میله نباید بیشتر از 3 سانتیمتر باشد.

ه- جعبه پرش با نیزه: عمل جهش در پرش با نیزه از یک چاله، موسوم به «جعبه پرش با نیزه» انجام می شود. جعبه در مسیر دورخیز کار گذاشته می شود و دارای 1 متر طول و 60 سانتیمتر عرض در جلو است. عرض کف آن در قسمت انتها، 15 سانتیمتر است که طبق تصویر $15 - 14$ ساخته و کار گذاشته می شود.

و- نیزه پرش: پرش کنندگان می توانند از نیزه های شخصی

مانند مرحله ۵، عمل پرش را با استفاده از دورخیز کوتاه انجام دهید.

هدف: آشنایی با کاشتن عادی نیزه و پرش (تصویر

۱۳ - ۱۴)

۲- قوانین پرش با نیزه

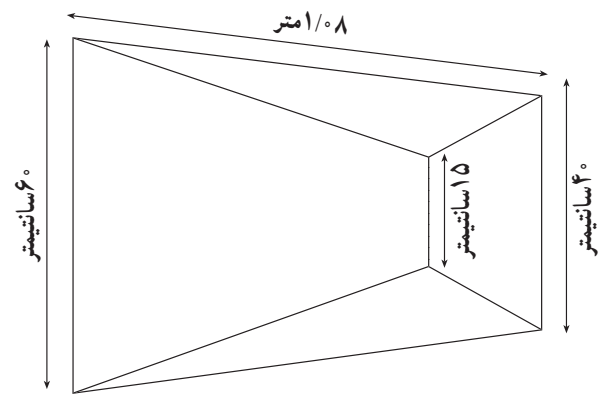
۱-۲- محوطه پرش با نیزه

الف- محل فرود: محل فرود مربعی به اضلاع 5 متر است.

محل فرود باید با مواد بسیار نرم با ضخامت مناسب پوشانده شود. توصیه می شود برای این منظور، حتی الامکان از تشک های ابری مناسب استفاده گردد. البته در مراحل مقدماتی آموزش می توان از مخلوط ماسه نرم و خاک اره برای ساختن محل فرود استفاده کرد. در این صورت این مخلوط باید بدقت بهن شده باشد و سطح آن به وسیله پارچه مناسبی پوشانده شود تا از وارد آمدن صدمات احتمالی به ورزشکار جلوگیری کند. در مراحل پیشرفته حتماً باید از تشک های ابری مخصوص استفاده شود. معمولاً ضخامت این تشک ها برای مدارس 60 سانتیمتر و در سطوح بین المللی 90 سانتیمتر است تا مشکلات برخورد ورزشکار با کف زمین یا لغزیدن از کناره های تشک پیش نیاید. تشک ها باید به فاصله 10 تا 15 سانتیمتر از «جعبه پرش» قرار داده شوند. تشک های اطراف «جعبه پرش» معمولاً باید شیب دار باشند. این شیب حدود 30 درجه است که از لبه های کناری «جعبه پرش» شروع می شود و سپس با بقیه قسمتهای محل فرود همسطح می گردد (تصویر ۱۴ - ۱۴).

ب- مسیر دورخیز: طول مسیر دورخیز باید 40 تا 45 متر و عرض آن در حدود $1/22$ متر باشد. مسیر دورخیز باید با خطوط سفید به عرض 5 سانتیمتر مشخص گردد. شیب مسیر دورخیز به طرف جعبه پرش نباید از یک در هزار بیشتر باشد. هر پرنده می تواند از یک یا دو علامت مورد تأیید کمیته برگزارکننده برای تعیین جا پا استفاده کند. اگر این علامتها قبلاً از سوی ورزشکار تهیه نشده اند، او می تواند از چسب نواری استفاده کند. ورزشکار، مجاز به استفاده از گچ یا هر ماده دیگری که اثرش روی مسیر باقی می ماند و پاک نمی شود نیست.

ج- پایه های پرش با نیزه: پایه های پرش با نیزه به هر شکلی که ساخته شوند، باید به اندازه کافی محکم و سخت باشند تا بتوانند



تصویر ۱۵-۱۴

خود استفاده کنند. هیچ شرکت کننده‌ای حق ندارد از نیزه‌های سایر پرندگان استفاده کند مگر با اجازه آنها.

نیزه‌های پرش را می‌توان از هر ماده یا از ترکیب مواد با هر قطر و طولی ساخت. معمولاً جنس نیزه، فایبرگلاس است ولی نیزه‌های آلومینیومی و یا از جنس خیزران (بمبو) نیز وجود دارد. سطح نیزه باید صاف باشد و می‌توان آن را با دو لایه چسب پوشاند. سرنیزه‌ها باید طوری ساخته شود که هنگام کاشتن در جعبه، دچار شکستگی نشود. معمولاً طول و قطر نیزه‌های پرش با توجه به ویژگیهای شخص پرش کننده یعنی وزن، قد، تکنیک و رکورد انتخاب می‌شود.

۲-۲- قوانین مربوط به مسابقات

۱- ترتیب پرش شرکت کنندگان، با قرعه کشی تعیین می‌شود.
۲- قبل از شروع مسابقه سرداور ارتفاع شروع و ترتیب بالا رفتن ارتفاع مانع را پس از پایان هر دور به شرکت کنندگان اعلان می‌کند. وقتی که تنها یک پرنده به عنوان پرنده مسابقات باقی بماند یا زمانی که برای کسب مقام اول تساوی پیش بیاید، ترتیب بالا رفتن مانع با توافق ورزشکار و سرداور انجام می‌شود.
۳- مقدار بالا بردن مانع میله پرش با نیزه پس از تکمیل هر دور نباید کمتر از ۵ سانتیمتر باشد مگر آنکه در نهایت، یک شرکت کننده باقی مانده باشد.

۴- در پرش با نیزه دهگانه پس از تکمیل هر دور باید ۱۰ سانتیمتر در تمام طول مسابقه، میله افقی پرش، نیزه را بالا برد.
۵- شرکت کنندگان حق دارند که قبل از شروع هر پرش از داور تقاضای حرکت دادن پایه‌ها را بکنند. اما حرکت پایه‌ها تنها تا ۴۰ سانتیمتر به طرف مسیر دورخیز و تا ۸۰ سانتیمتر به طرف

محل فرود مجاز است.

۶- پس از شروع مسابقه، پرندگان نمی‌توانند از محوطه اصلی مسابقه برای تمرین استفاده کنند.

۷- پرش باید در محدوده زمانی ۱/۵ دقیقه پس از ثابت کردن پایه‌ها اجرا گردد. در مراحل نهایی یعنی زمانی که تنها ۲ یا ۳ ورزشکار باقی مانده باشد محدوده زمانی اجرای پرش ۳ دقیقه خواهد بود و در صورتی که تنها یک ورزشکار به رقابت ادامه دهد محدوده زمانی ۶ دقیقه می‌باشد.

۸- سقوط مانع پرش با نیزه بر اثر برخورد بدن ورزشکار با نیزه پرش، خطا محسوب می‌شود.

۹- لمس زمین از جمله محوطه فرود بعد از صفحه عمودی فرضی میان پایه‌ها و زمین پرش با نیزه قبل از عبور از روی مانع، خطا محسوب می‌شود.

۱۰- سه بار خطای بی‌درپی بدون توجه به ارتفاع پرش، باعث اخراج پرنده از دور مسابقات می‌شود. ورزشکار می‌تواند در صورت مرتکب شدن دو خطا در یک ارتفاع مشخص تقاضای پرش از ارتفاع بالاتر را بنماید که در صورت خطا در ارتفاع جدید از دور مسابقات اخراج می‌گردد.

۱۱- پس از عمل جهش، حرکت دست بالایی به ارتفاع بالاتر و یا انتقال دست پایینی بالاتر از دست بالایی خطا محسوب می‌شود.

۱۲- در خلال عمل پرش اگر پرش کننده عمداً از افتادن میله افقی در حال سقوط، به کمک دست یا انگشتانش ممانعت کند خطا محسوب می‌شود.

۱۳- ورزشکاران اجازه دارند که از مواد چسبناک مانند رزین برای بهتر گرفتن نیزه پرش استفاده کنند.

۱۴- هیچ کس جز خود ورزشکار نباید نیزه پرش را لمس کند مگر اینکه نیزه در حال دور شدن از میله افقی و پایه‌ها باشد.

۱۵- اگر در خلال پرش، نیزه پرش بشکند، پرش خطا محسوب نمی‌شود.

۱۶- قبل از شروع پرش، ارتفاع جدید باید اندازه‌گیری شود.

۱۷- در صورت تساوی، ورزشکاری به مقام اول می‌رسد که:

الف: با کمترین تعداد پرش از ارتفاع تساوی گذشته باشد.

صورت عدم موفقیت، میله افقی ۵ سانتیمتر پایین آورده می شود.
در صورت تساوی برای مقامهای بعدی، مساوی کنندگان در یک
مقام قرار می گیرند.

ب : در صورت باقی ماندن تساوی کمترین تعداد خطا را
در طول مسابقه داشته باشد.

ج : در صورت باقی ماندن تساوی در مورد مقام اول،
پرش کنندگان باید یک بار دیگر از آخرین ارتفاع پرش کنند و در



خودآزمایی

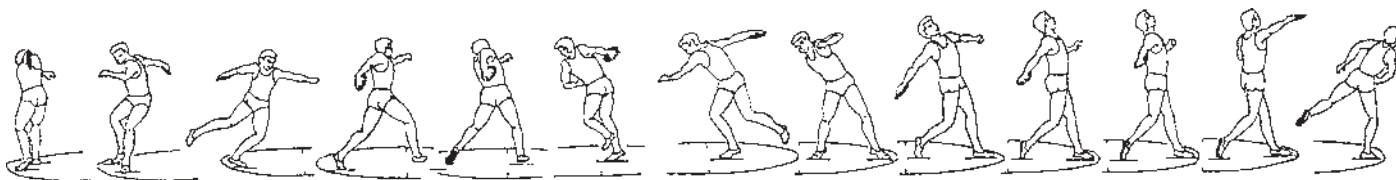
- ۱- مراحل مختلف تکنیک پرش با نیزه را بیان کنید.
- ۲- ویژگیهای هریک از مراحل مختلف را ذکر کنید.
- ۳- وضعیت دستها به هنگام گرفتن نیزه پرش چگونه است؟
- ۴- نیزه چگونه کاشته می شود؟
- ۵- مهم ترین هدف مرحله «جهش» را بیان کنید.
- ۶- منظور از مرحله کشش و چرخش در پرش با نیزه چیست؟
- ۷- کدام قسمت از بدن ابتدا از روی مانع افقی عبور می کند؟
- ۸- مراحل مختلف آموزش پرش با نیزه را ذکر کنید.
- ۹- خطاهای پرش با نیزه را ذکر کنید.
- ۱۰- اگر نیزه پرش در جریان مسابقه (پرش) بشکند خطا محسوب می شود؟
- ۱۱- ترتیب بالا رفتن ارتفاع میله افقی در پرش با نیزه دهگانه چگونه است؟

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

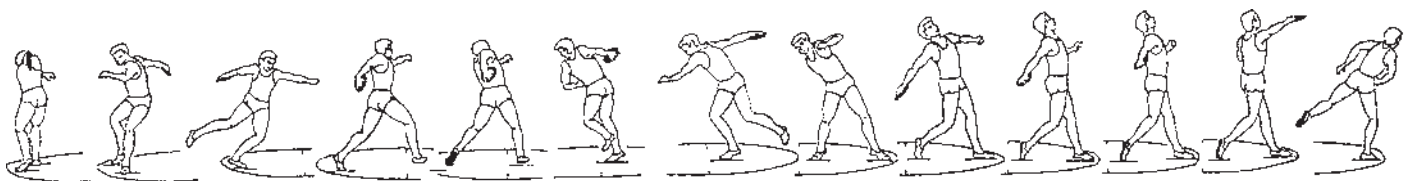


ویژگیهای تکنیکی

تکنیک پرتاب دیسک به ۴ مرحله تقسیم می‌شود :

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 و بازیابی
 - تاب دادنهای اولیه برای آماده شدن بهینه برای چرخیدن بکار می‌رود.
 - حرکت چرخیدن موجب تولید شتاب و پیش تنشی



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

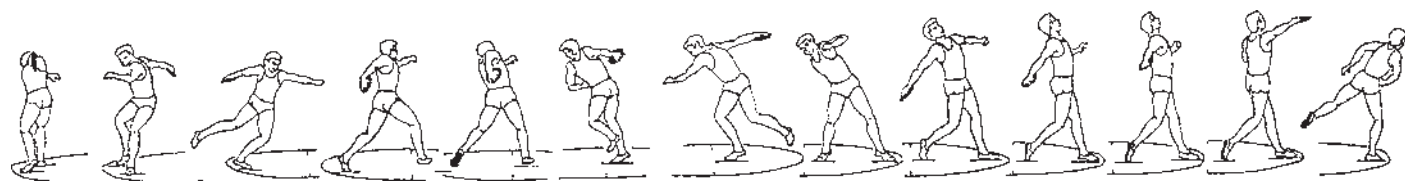
می کند. (۲)

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

۱- ۱۵)



تصویر ۱- ۱۵



تاب دادن

چرخیدن

پرتاب

بازیابی

تاب دادنهاي 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.

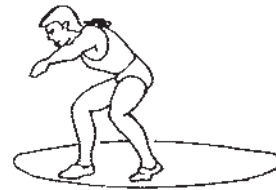
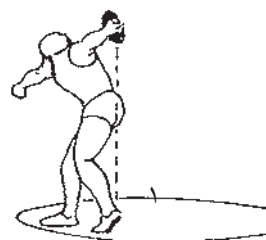
– دیسک را تا حد امکان تا محور عمودی پاشنه پای چپ

عقب ببرید. (۱)

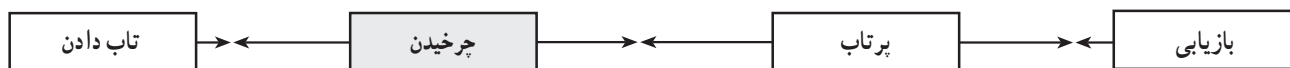
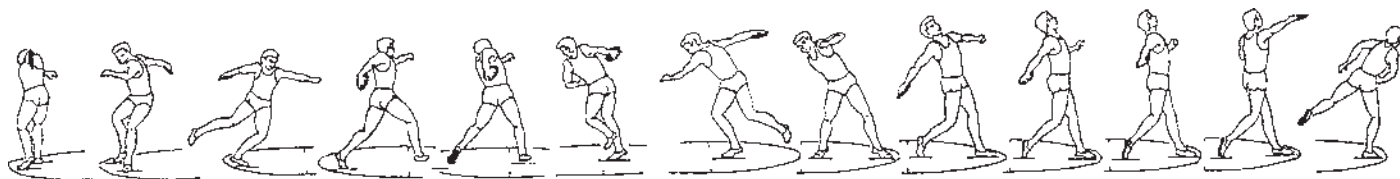
– همزمان، تنه را بچرخانید.

– در این وضعیت دستها در ارتفاع شانه قرار دارند.

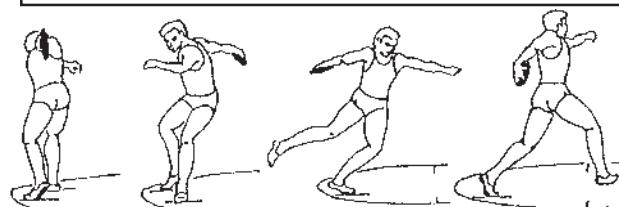
(تصویر ۲- ۱۵)



تصویر ۲- ۱۵



چرخیدن

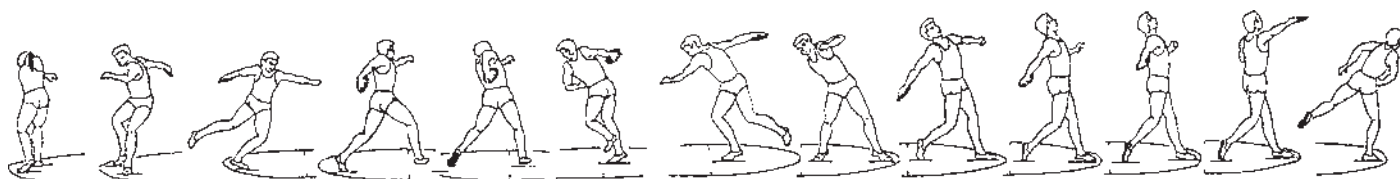


تصویر ۳-۱۵

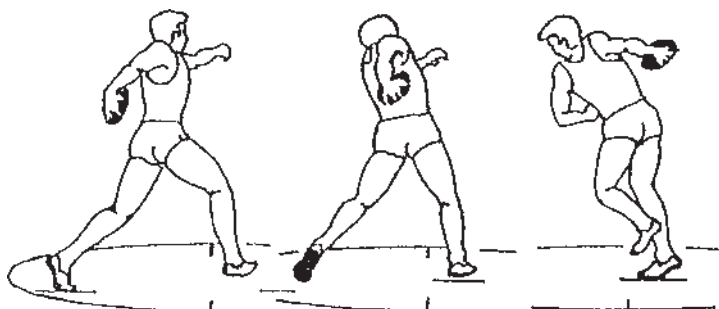
هدف: شروع شتاب‌گیری پرتاب‌کننده و دیسک و آماده

شدن برای مرحله بدون اتکا

- ویژگیهای تکنیکی**
- زانوی چپ حرکت چرخیدن را با چرخشی فعال در جهت پرتاب روی سینه پای چپ هدایت می‌کند.
 - 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)



چرخیدن مرحله بدون اتکا



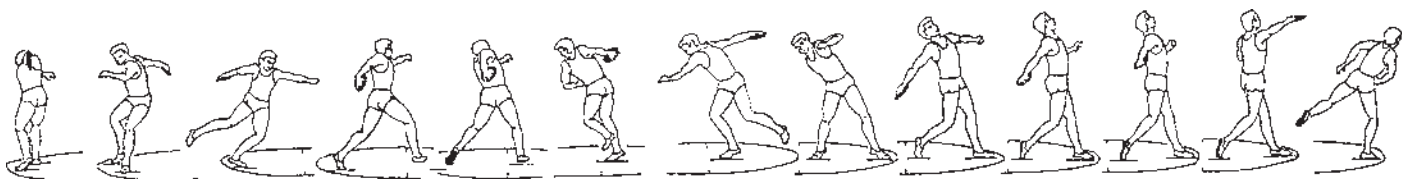
تصویر ۴-۱۵

هدف: ایجاد یک وضعیت پیش‌تنش در عضلات بالاتنه و

شتاب‌گیری بیشتر پرتاب‌کننده و دیسک

ویژگیهای تکنیکی

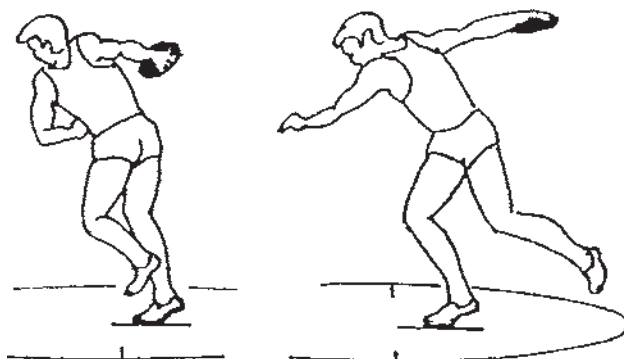
- شده انجام دهید.
- دست پرتاب را بالاتر از ارتفاع لگن و عقب بدن نگاه دارید.
- پای راست روی سینه پا در حالی که به طرف داخل چرخیده به طور فعال فرود می‌آید. (تصویر ۴-۱۵)
- زمانی که رو به سمت پرتاب قرار می‌گیرید، پای چپ باید به طرف جلو رانده شود.
- پرش تخت و بسیار اندکی با پای چپ که کاملاً کشیده



پرتاب
مرحله انتقال

ویژگیهای تکنیکی

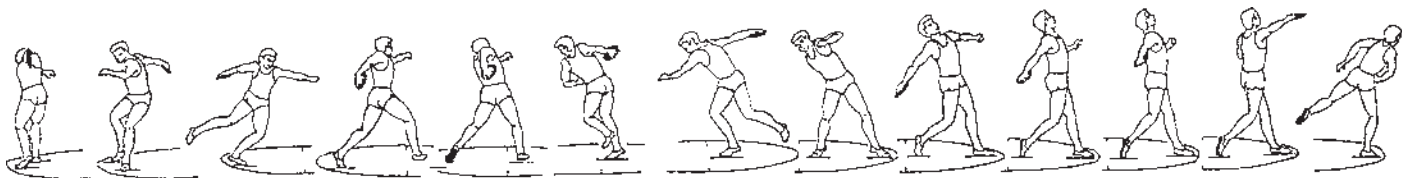
- پای راست اندکی خمیده و به طور فعال روی سینه پا قرار داده شود.
- پای راست یعنی کف پا، زانو و ران، بلافاصله در جهت پرتاب چرخانده شود.
- دست چپ رو به عقب دایره قرار گیرد.
- دیسک در ارتفاع سر پرتاب کننده نگه داشته شود.
- پای چپ بلافاصله بعد از پای راست در جلو لبه دایره قرار داده شود. (تصویر ۵ - ۱۵)



تصویر ۵ - ۱۵

هدف: خنثی کردن عمل پرش و آغاز شتاب گیری نهایی

دیسک

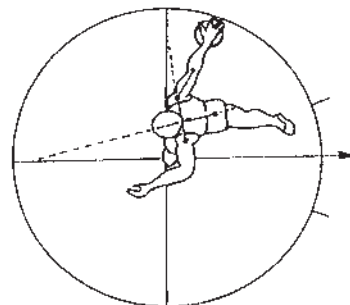
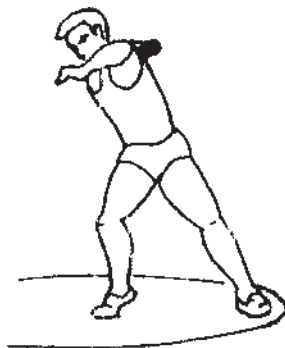


پرتاب
وضعیت توانمند

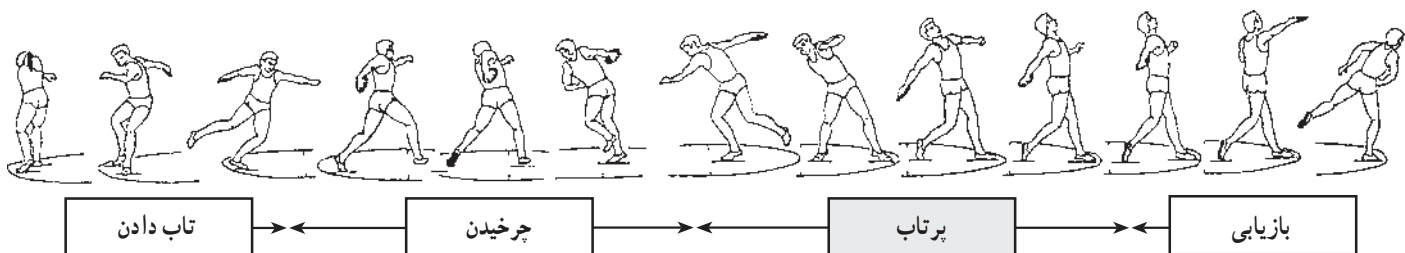
هدف: آغاز کردن شتاب گیری نهایی

ویژگیهای تکنیکی

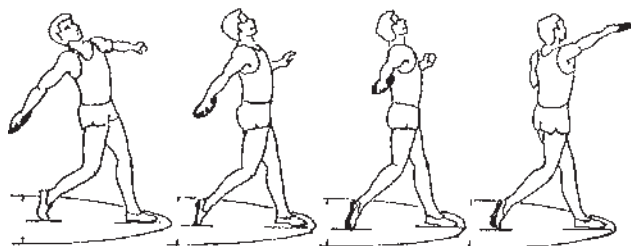
- در وضعیت توانمند، وزن بدن روی پای راست قرار می گیرد.
- محور شانه روی پای راست است.
- وضعیت پاشنه - پنجه پا رعایت شود یعنی پنجه پای چپ و پاشنه پای راست در یک امتداد باشند.
- دیسک باید به طور محسوسی در پشت بدن قرار گیرد. (تصویر ۶ - ۱۵)



تصویر ۶ - ۱۵



پرتاب

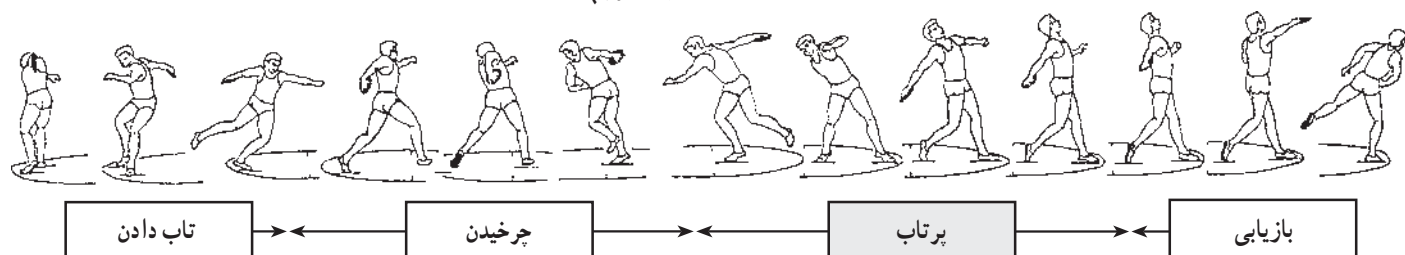


تصویر ۷-۱۵

– 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.

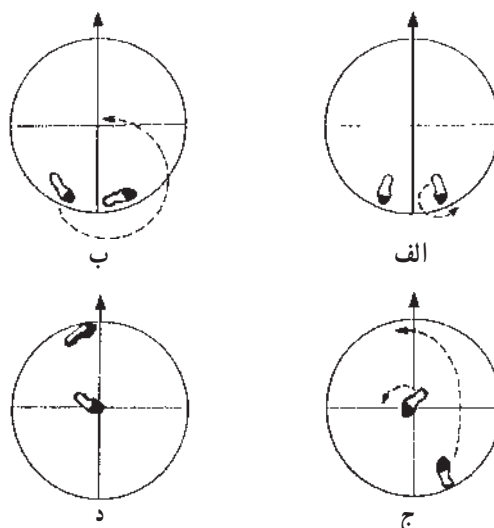


هدف: فراهم کردن تکیه گاه برای شرایط صحیح بدن و استفاده بهینه از قطر دایره برای شتاب گیری

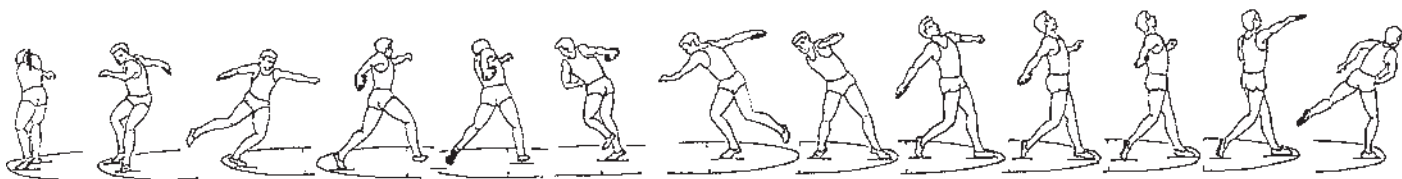
ویژگیهای تکنیکی

– 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

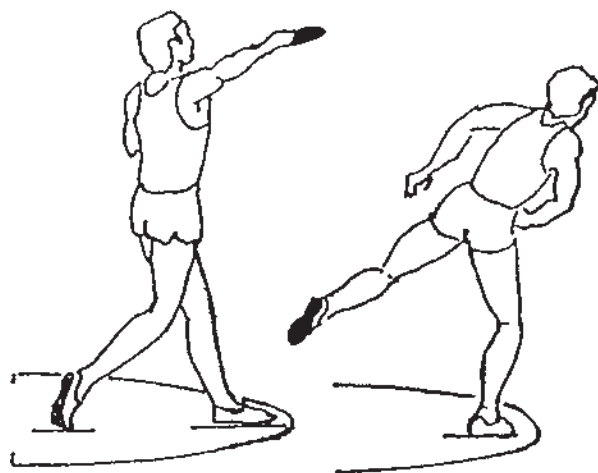
– سپس دیسک را به طرف «بالا» و «بالا و جلو» در هوا
(مانند شکل ۲) پرتاب کنید.

– 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

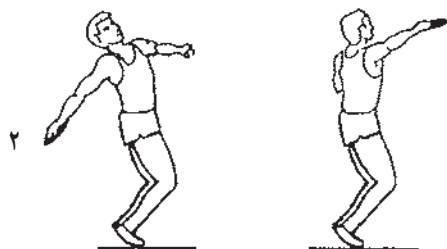
– مانند شکل (۱)، درحالی که پاها از هم باز هستند بایستید،
و بعد مانند شکل (۲) آنها را به حالت موازی درآورید و پرتاب
کنید. این حرکات را به تناوب انجام دهید.



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.

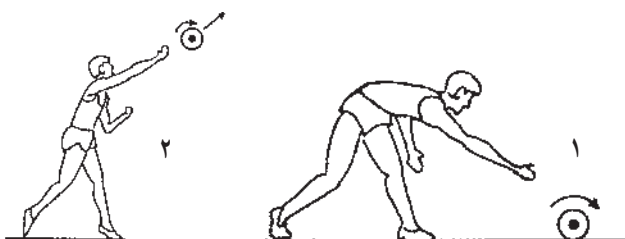
– دیسک را روی زمین بغلتانید. آن را از انگشت نشانه
رها کنید و به طرف پرتاب کننده دیگری که در فاصله ۱۰ – ۵ متری

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

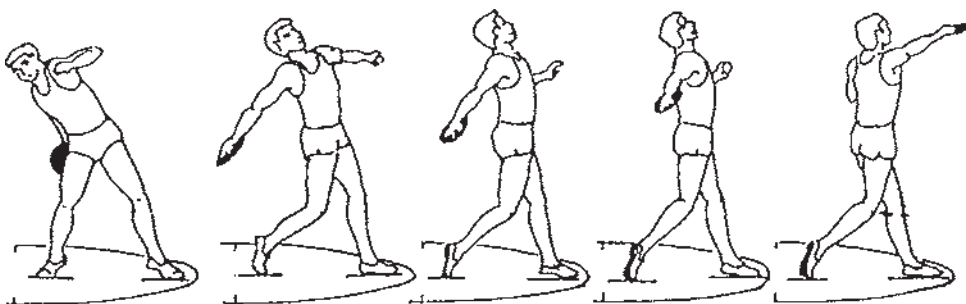
– از وسایل دیگری مانند حلقه، توپ طبی سبک و
تایر دوچرخه استفاده کرده، عمل پرتاب را اجرا کنید.

هدف: یادگیری پرتاب راست و استفاده از شتاب دورانی

(تصویر ۱۰ – ۱۵)



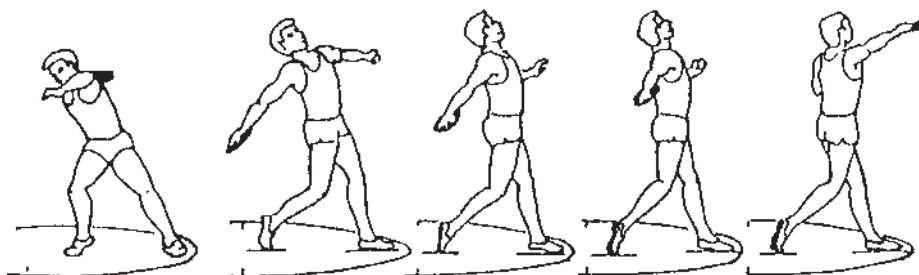
مرحله ۳- پرتاب ایستاده از پهلو



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

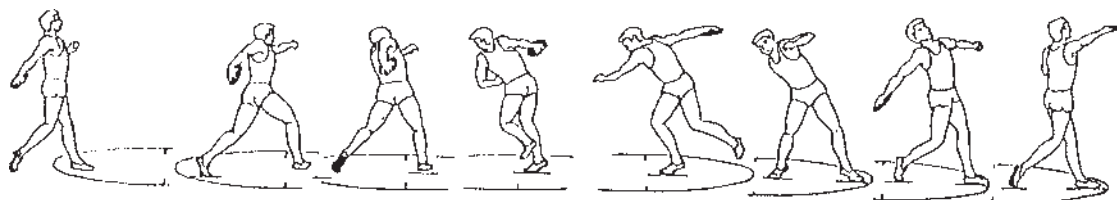
مرحله ۴- پرتاب ایستاده از وضعیت توانمند

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

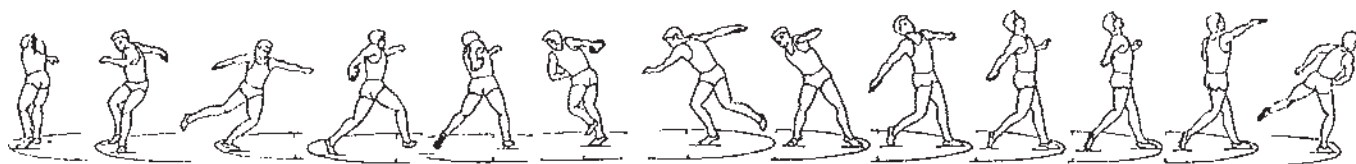
حرکت را از خارج دایره درحالی که روبروی جهت پرتاب ایستاده‌اید و دیسک در عقب بدن قرار دارد شروع کنید.

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

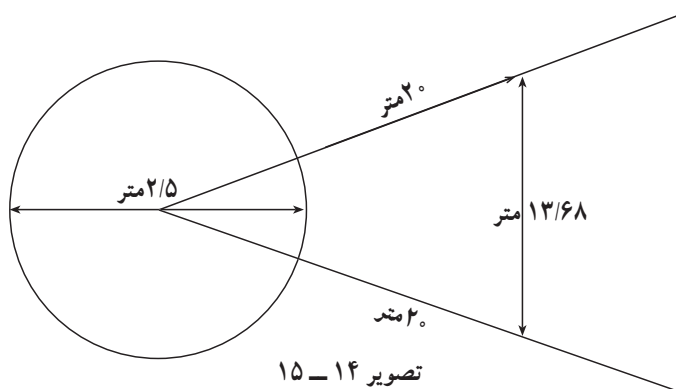
۲- قوانین پرتاب دیسک

- 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 به صورت 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 دایره 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 مرحله 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 لبه بالایی حلقه دایره یا زمین اطراف آن تماس پیدا کند.
ب : پس از انجام پرتاب، ورزشکار باید از نیمه 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 اجازه سرداور خارج شود.

ه : 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 محدوده زمانی مجاز یک دقیقه باشد.

ز : حتی الامکان هر پرتاب باید اندازه گیری شود.

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



خودآزمایی

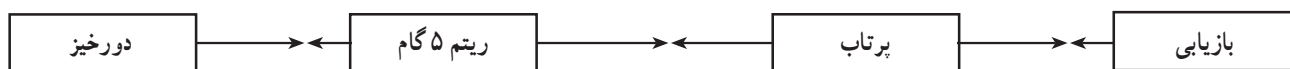
- ۱- تکنیک پرتاب دیسک از چند مرحله تشکیل شده است؟
- ۲- هدف از مرحله «تاب دادن» در پرتاب دیسک را توضیح دهید.
- ۳- نحوه صحیح گرفتن دیسک چگونه است؟
- ۴- در «وضعیت توانمند» چه مواردی باید رعایت شود؟
- ۵- عمل دست چپ را در پرتاب کنندگان راست دست در مرحله پرتاب بیان کنید.
- ۶- نحوه قرار گرفتن پاها را در هنگام چرخش پرتاب دیسک مشخص کنید.
- ۷- هدف از مرحله «بازیابی» در پرتاب دیسک چیست؟
- ۸- وزن دیسک و قطر دایره 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 :

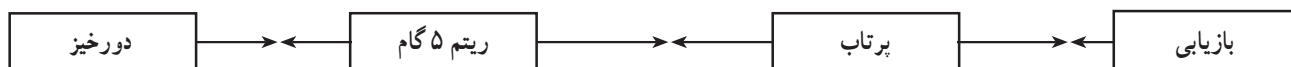
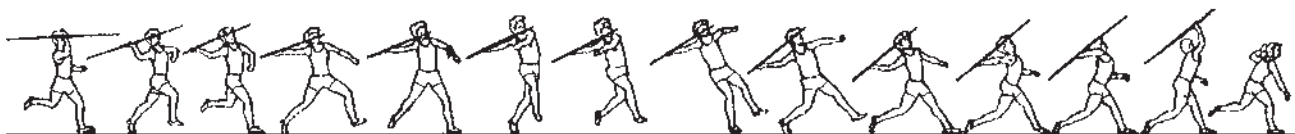
- ۱- ویژگیهای تکنیکی پرتاب نیزه را ذکر کند.
- ۲- مراحل مختلف آموزش پرتاب نیزه را توضیح دهد.
- ۳- هدف هریک از مراحل تکنیکی پرتاب نیزه را بیان کند.
- ۴- تکنیک ۵ گام را در پرتاب نیزه توصیف کند.
- ۵- چگونگی اندازه‌گیری مسافت پرتاب شده را توضیح دهد.
- ۶- قوانین کلی پرتاب نیزه را بیان کند.

تکنیک پرتاب نیزه مراحل کامل



ویژگیهای تکنیکی

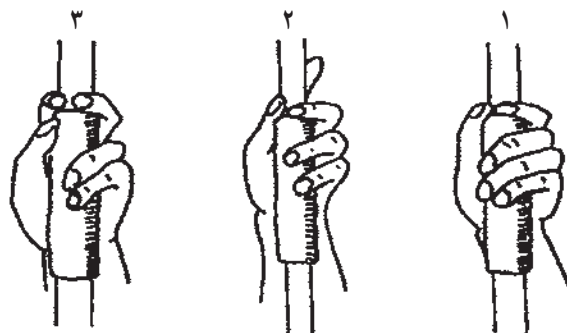
- بهینه آماده می‌شود و شتاب بیشتری تولید می‌نماید.
- در پرتاب نیزه، نیزه با حداکثر سرعت شتاب داده می‌شود.
 - مرحله بازیابی موجب توقف باقیمانده سرعت شده، از خطا جلوگیری می‌کند.
- تکنیک پرتاب نیزه، چهار مرحله دارد : دورخیز، ریتم ۵ گام، پرتاب (پرتاب قسمتی از ریتم ۵ گام است) و بازیابی.
- دورخیز موجب شتاب‌گیری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



ویژگیهای تکنیکی

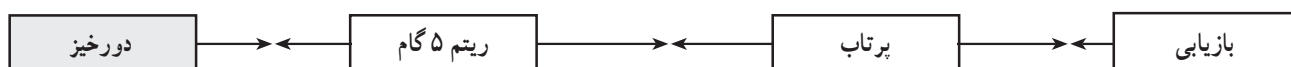
- نیزه با دست راست (برای پرتاب کنندگان راست دست) که کاملاً شل و بدون تنش است گرفته می شود.
 - نیزه به طور مورّب، با انگشتان و کف دست از ناحیه باندپیچی شده گرفته می شود.
 - روش گرفتن نیزه سه نوع است :
 - ۱- با انگشت شست و اولین انگشت (۱)
 - ۲- با انگشت شست و دومین انگشت (۲)
 - ۳- با انگشت دوم و سوم که به ۷ شکل موسوم است. (۳)
- (تصویر ۱- ۱۶)

نحوه گرفتن نیزه



تصویر ۱- ۱۶

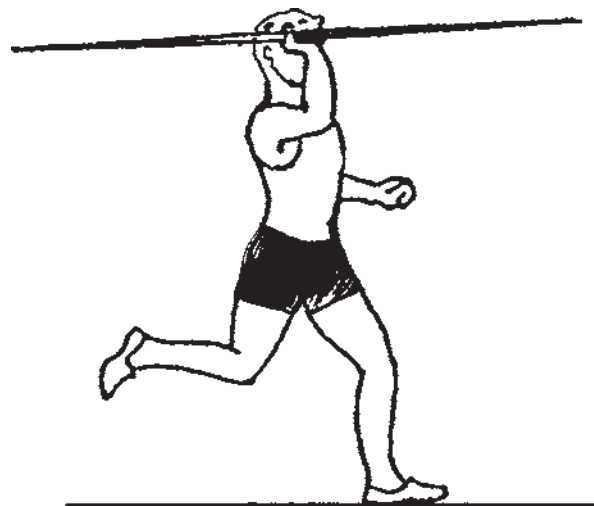
هدف: گرفتن نیزه به طور محکم و راحت



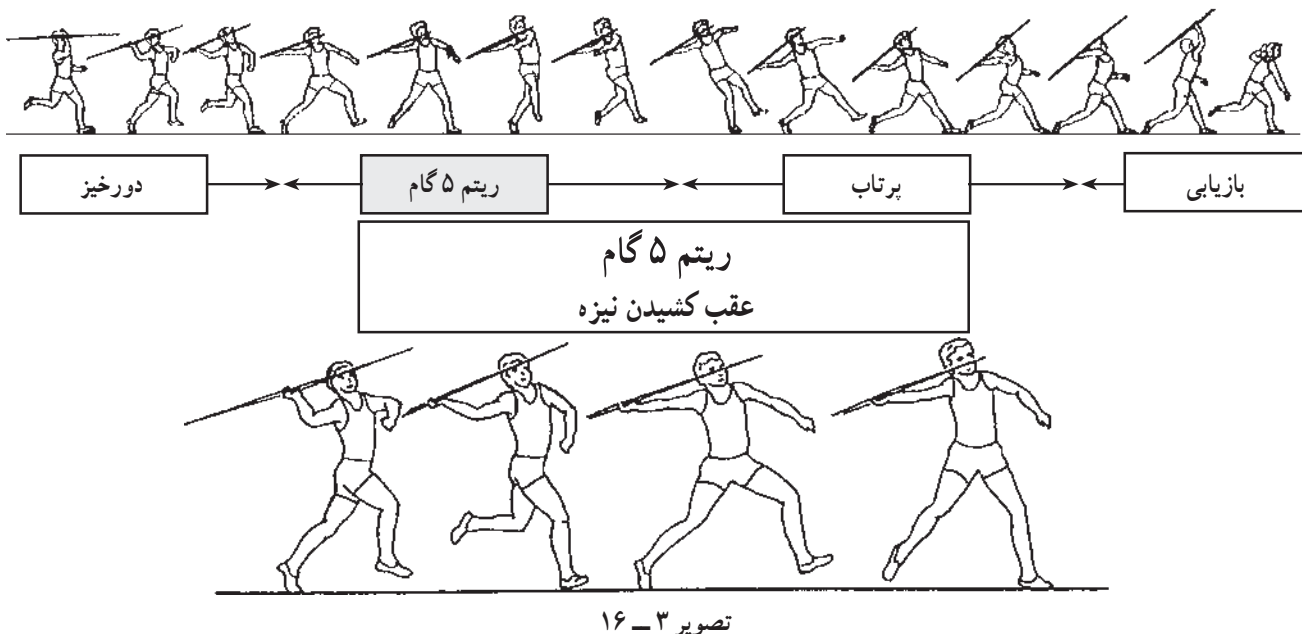
ویژگیهای تکنیکی

- هدف: شتاب دادن به پرتاب کننده و نیزه
- 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 ریتیم خاص، به تدریج شتاب بگیرید.
- تا سرعت مطلوب، شتاب بگیرید و این شتاب را در مرحله ریتیم ۵ گام افزایش دهید. (تصویر ۲- ۱۶)

دورخیز

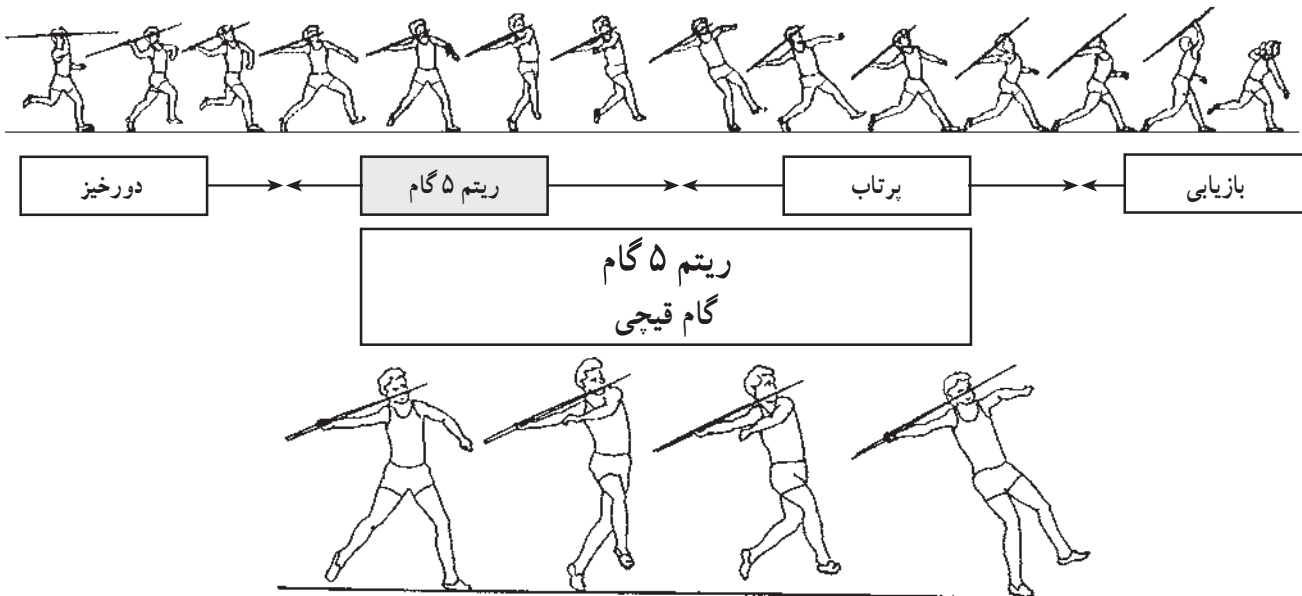


تصویر ۲- ۱۶



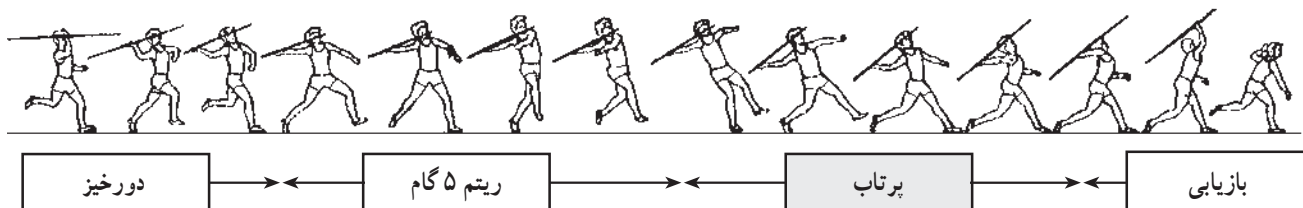
تصویر ۳-۱۶

- 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

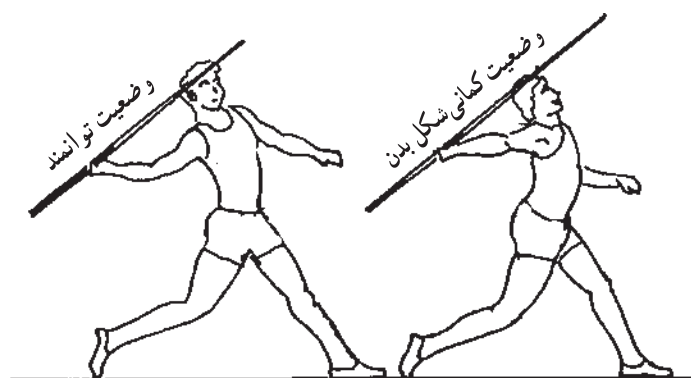


تصویر ۵-۱۶

- 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.

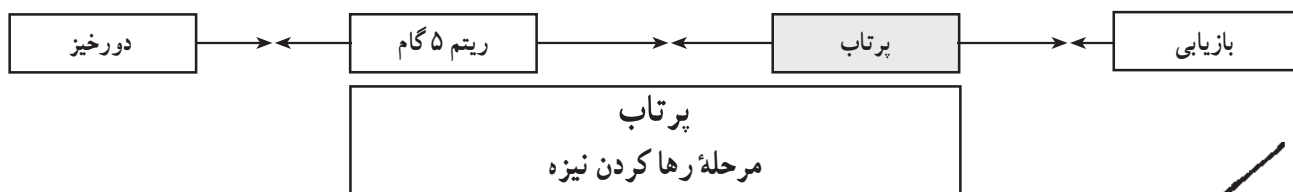


پرتاب
مرحله وضعیّت توانمند



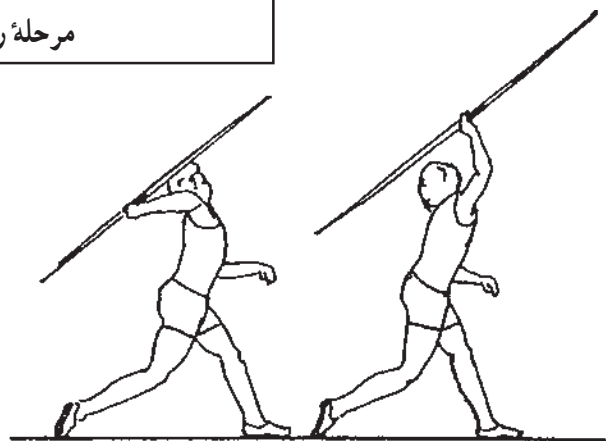
تصویر ۶-۱۶

- 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 وضعیّت کمائی شکل دارای یک وضعیّت 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 وضعیّت کمائی شکل در بدن



ویژگیهای تکنیکی

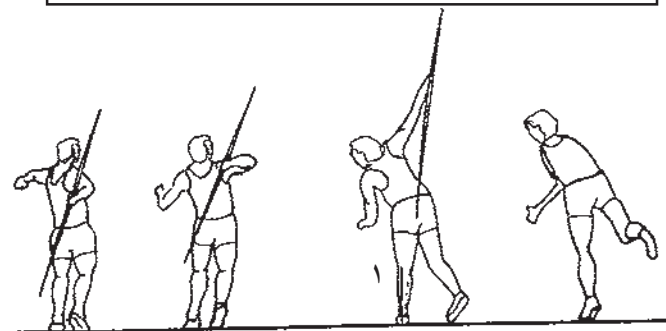
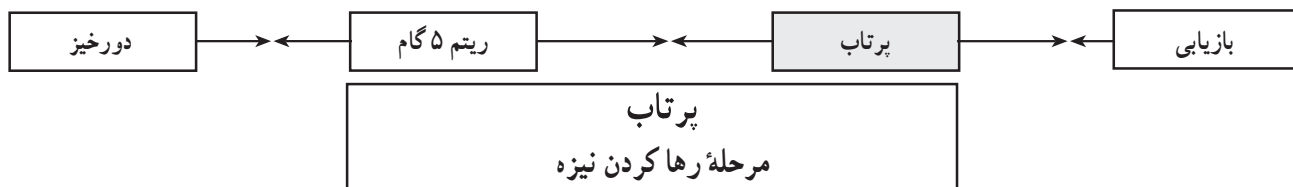
- آرنج راست از کنار سر به طرف جلو و بالا کشیده می شود.
- تنه، به طرف جلو حرکت می کند.
- آرنج دست پرتاب به طور انفجاری باز می شود.
- طرف چپ بدن با دست چپ محکم در جهت پرتاب قرار می گیرد و آرنج خم شده دست در کنار تنه و نزدیک به آن ثابت می شود.
- پای راست تا لحظه رها کردن نیزه در تماس با زمین باقی می ماند.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



تصویر ۷-۱۶

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

و دست به نیزه



تصویر ۸-۱۶

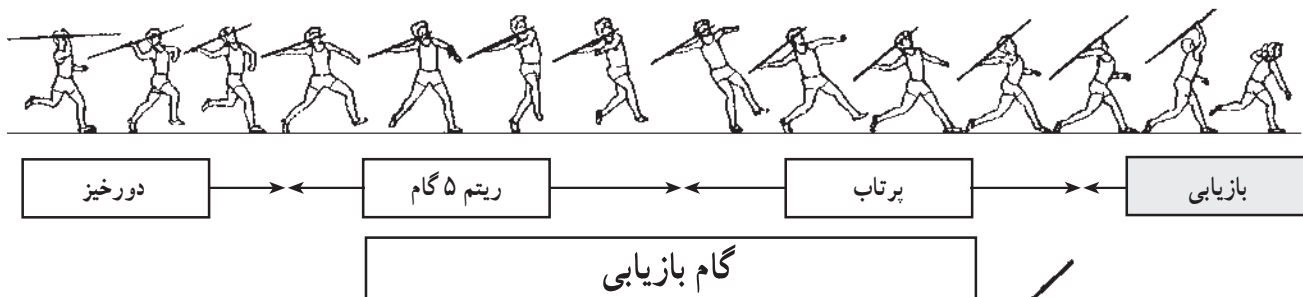
- تنه، اندکی به طرف کنار خم می شود و موجب پرتاب عمودی شانه و دست روی پای چپ می گردد.
- جهت پرتاب نیزه باید حتی الامکان نزدیک به پرتابه عمودی باشد. (تصویر ۸-۱۶)

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.



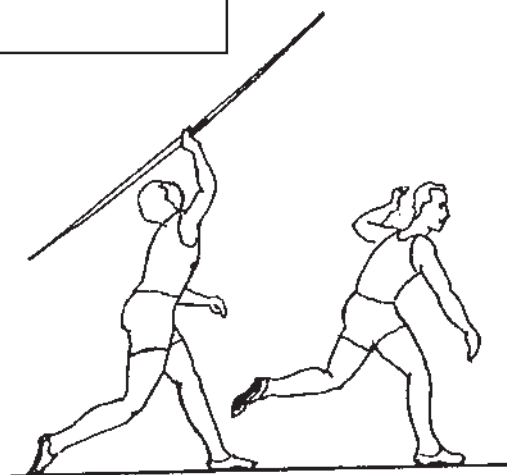
هدف: خنثی کردن سرعت باقیمانده و اجرای یک پرتاب

صحیح

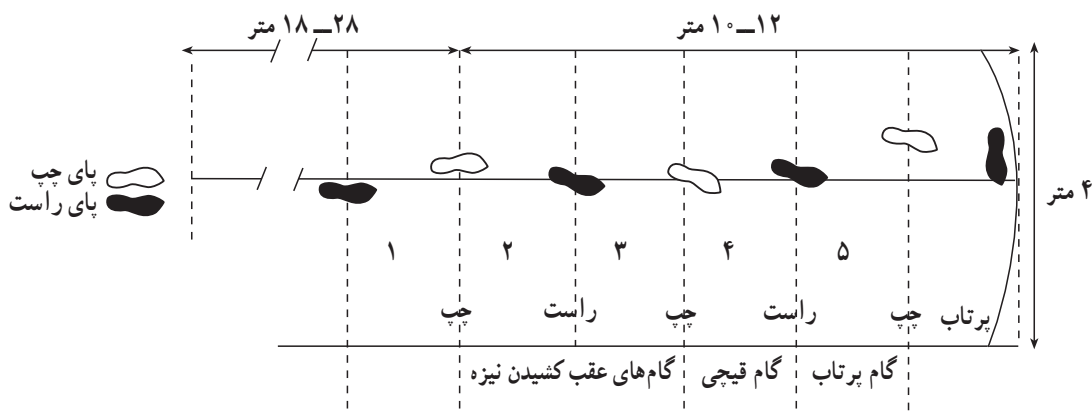
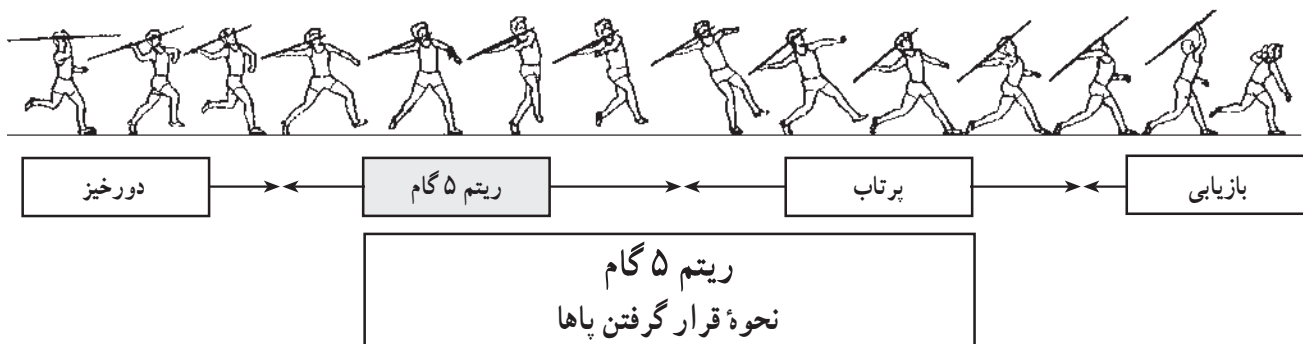
ویژگیهای تکنیکی

- 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

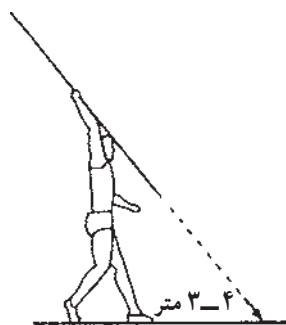
- ۲- گام قیچی یعنی گام ۴
- ۳- رها کردن یا پرتاب نهایی نیزه گام ۵
- سرعت باید با توجه به توانایی فرد تا حد بهینه ای افزایش
- یابد.
- گام بازیابی جزو ریتیم ۵ گام نیست. (تصویر ۱۰-۱۶)

- ریتیم یا تکنیک ۵ گام شامل مراحل زیر است:

- ۱- عقب کشیدن نیزه با دو گام

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.

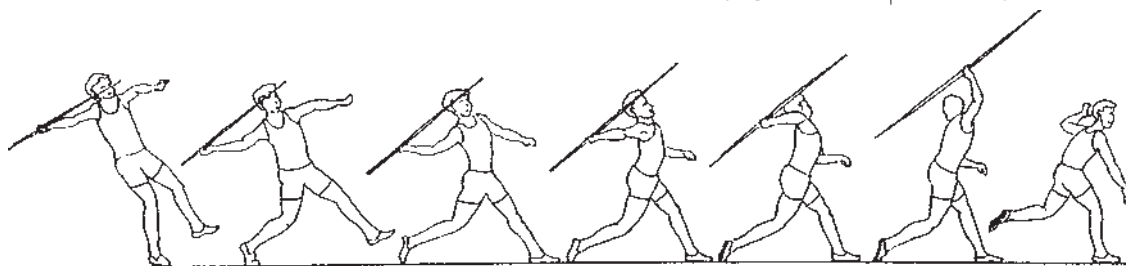
به طرف زمین باشد.

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.

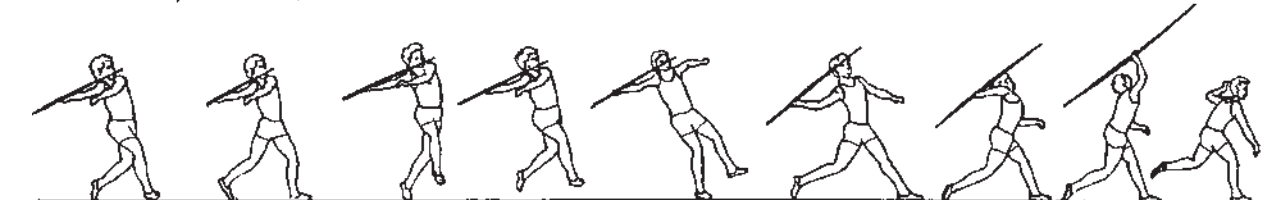
به موقع از چرخش مفصل لگن حاصل باشد.

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

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.

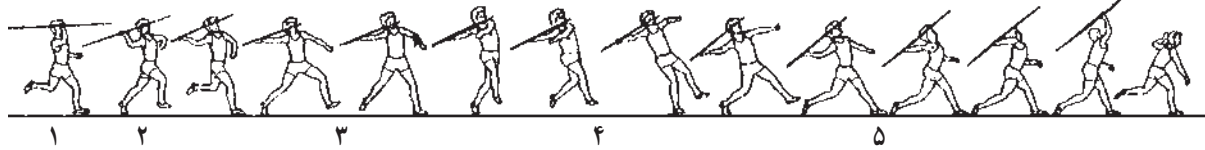
هدف: آشناسدن با گام قیچی و جفت کردن آن با «وضعیت

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

توانمند» (تصویر ۱۳-۱۶)

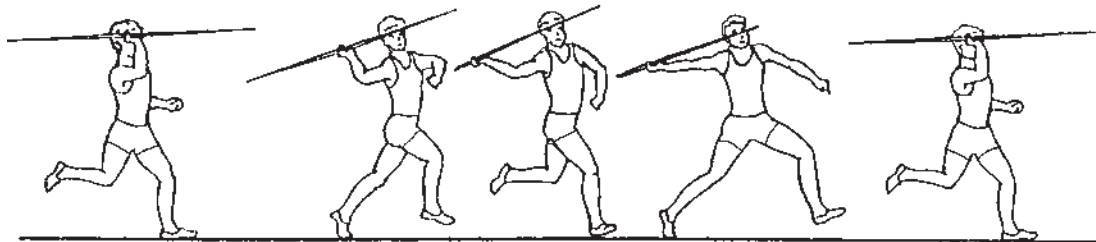
کنید و روی کف پای چپ فرود آید. گام قیچی را فعالانه انجام

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 مجدّد 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 حدنصاب انتخابی در نظر گرفته می شود و هر پرتاب کننده چنانچه در هریک از سه پرتاب مرحله انتخابی موفق به کسب حدنصاب 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 محصورکننده 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.

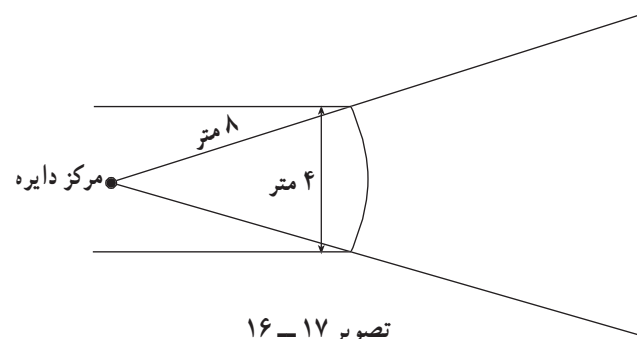
و : نیزه باید از قسمت بالایی شانه و با دست پرتاب، رها شود.

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.

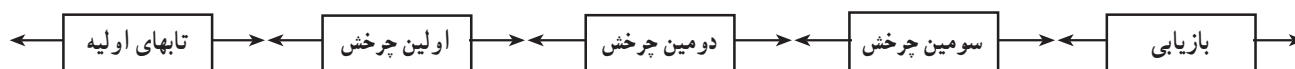
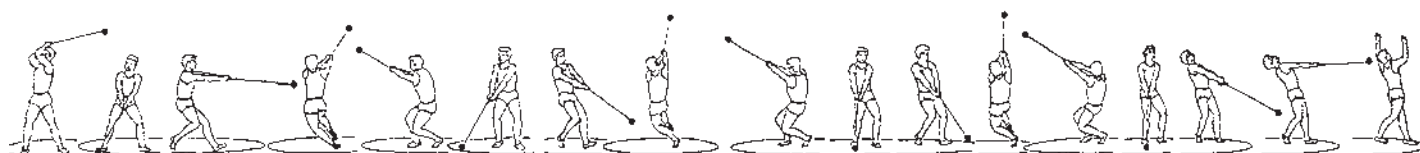
- ۱- مراحل کلی تکنیک پرتاب نیزه را ذکر کنید.
- ۲- نیزه معمولاً از کجا و به وسیله کدام انگشتان گرفته می‌شود؟
- ۳- هدف از مرحله گام قیچی چیست؟
- ۴- عمل لگن در وضعیّت «توانمند» باید چگونه باشد؟
- ۵- در مرحله رها کردن نیزه وضعیّت پای جلویی چگونه باید باشد؟
- ۶- علت آسیب رسیدن به آرنج پرتاب کننده چیست؟
- 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 : تأه‌ای اولیه،

چرخشها و پرتاب

– در پرتاب چکش بازیابی ویژه‌ای وجود ندارد و پرتاب‌کننده

معمولاً در همان وضعیت نهایی پرتاب باقی می‌ماند.

– تأه‌ای اولیه موجب ایجاد سرعت و شتاب اولیه در

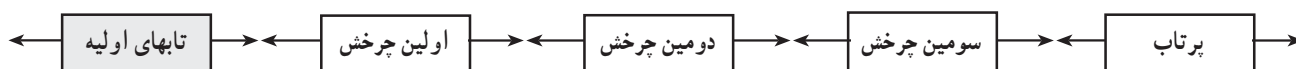
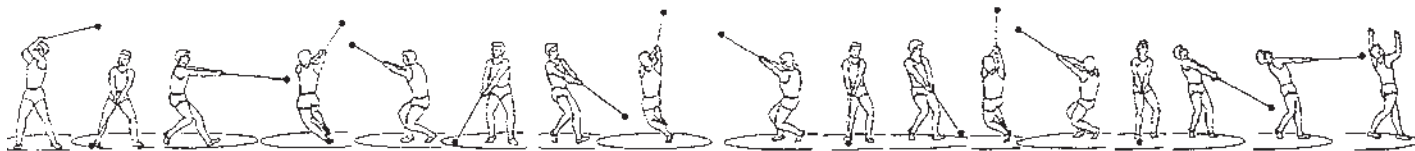
چکش شده، پرتاب‌کننده را برای چرخیدن آماده می‌کند.

– 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.



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.

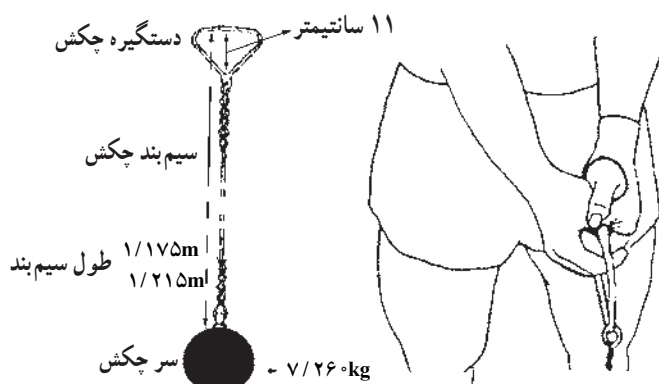
– چکش به گونه ای گرفته شود که انگشتان شست یا روی

هم و یا به طور موازی قرار بگیرند.

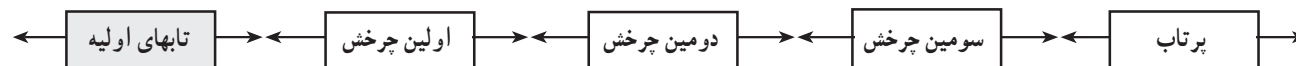
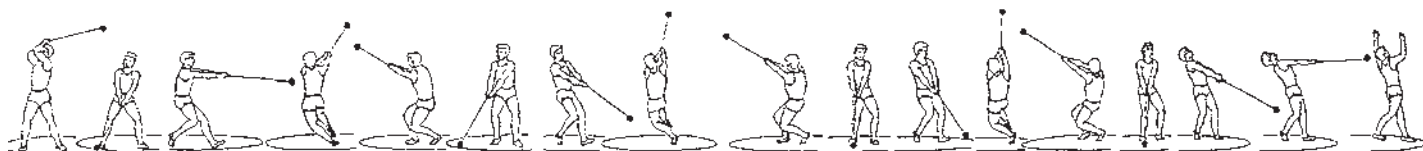
– چکش باید محکم گرفته شود ولی در عین حال عضلات

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

نحوه گرفتن چکش



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،

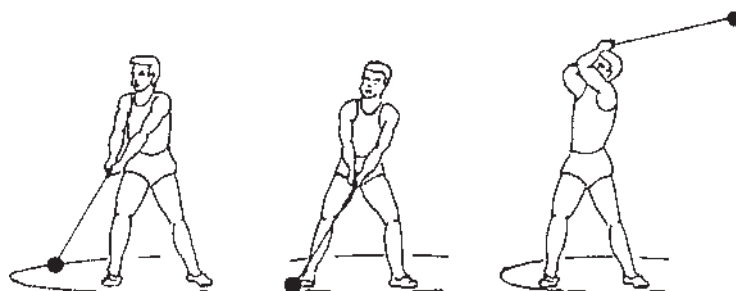
به طرف چپ و بالا کشیده و حرکت داده می شود.

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

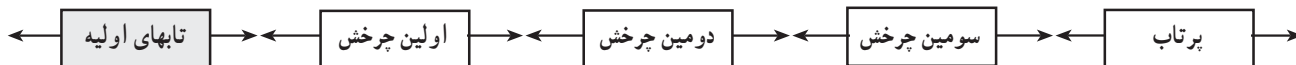
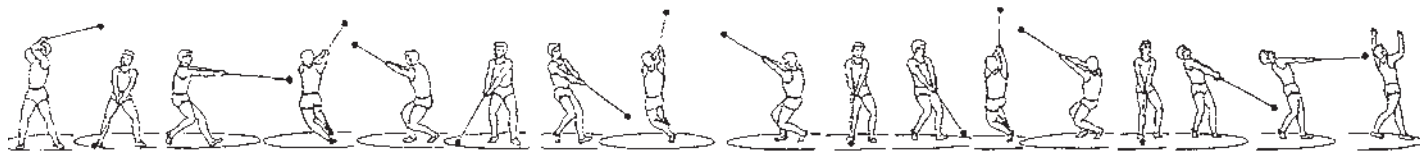
یک حرکت جزئی به طرف راست، به طرف چپ به حرکت درآورده

می شود. (تصویر ۲ – ۱۷)



تصویر ۲ – ۱۷

هدف: شروع شتاب گیری چکش

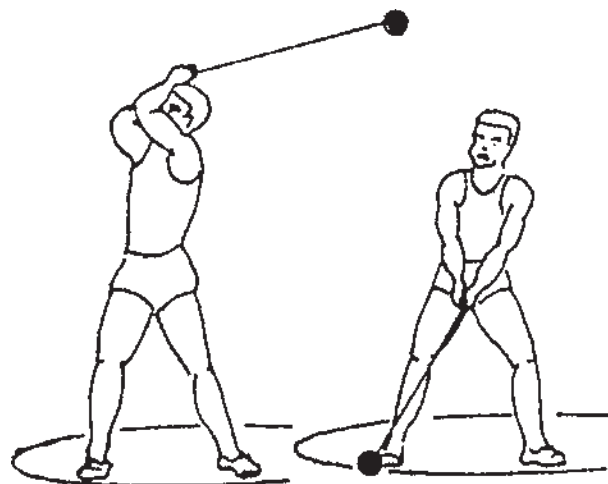


ویژگیهای تکنیکی

- 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.

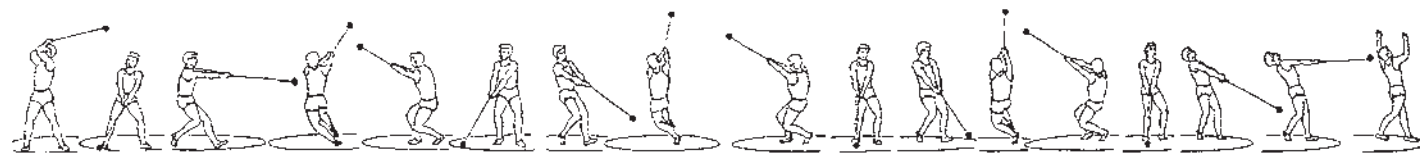
- ۲-۳ تاب اولیه نسبتاً باز و تخت اجرا شود.
- سرعت به طور تدریجی از یک تاب به تاب دیگر افزایش می یابد. (تصویر ۳-۱۷)

تابهای اولیه



تصویر ۳-۱۷

هدف: شتاب دادن به چکش و آماده شدن برای چرخش

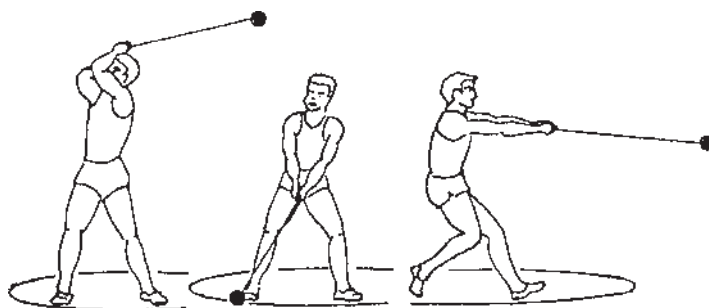


چرخش و شتاب گیری پرتاب کننده و چکش ویژگیهای تکنیکی

- 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 پاها، وقتی که چکش به پایین ترین نقطه خود می رسد، شروع می شود.

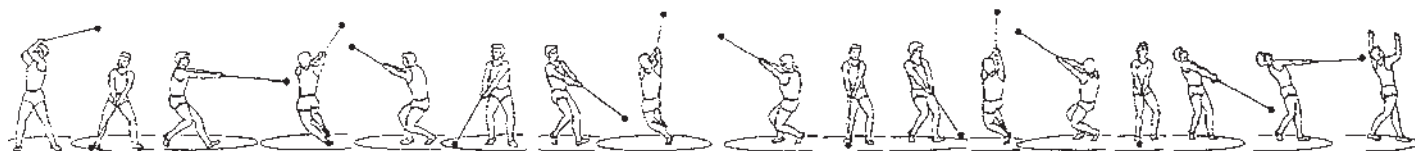
- حرکت چرخش را روی پاشنه پای چپ انجام داده، با فشار دادن و راندن پای راست، بدن را در جهت چرخش برانید. (تصویر ۴-۱۷)

اولین چرخش مرحله انتقالی



تصویر ۴-۱۷

هدف: وصل کردن و ارتباط دادن تابهای اولیه به اولین

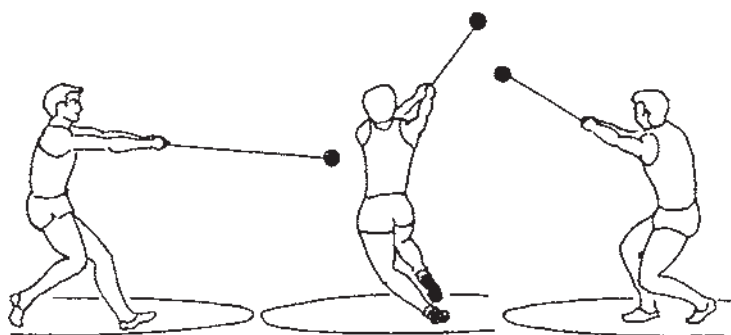


ویژگیهای تکنیکی

چرخش پاشنه — سینه

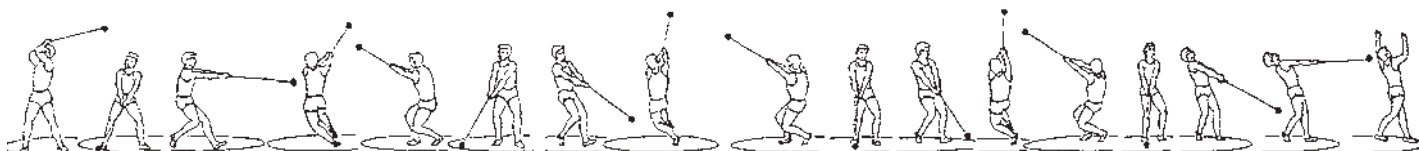
- روی پاشنه پای چپ چرخیده، بدن را با پای راست برانید.
- حرکت چرخش را در حالت تعویض از پاشنه به سینه پای چپ یعنی روی لبه کفش، ادامه دهید.
- با قرار گرفتن روی سینه پای چپ، حرکت چرخش را به سرعت ادامه دهید.
- حرکت چرخشی نزدیک به سطح زمین و پای راست را خیلی نزدیک به پای چپ و به دور آن حرکت دهید.
- بعد از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

اولین چرخش



تصویر ۵ — ۱۷

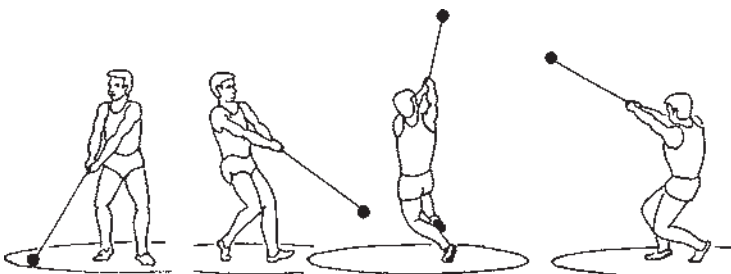
هدف: ایجاد یک وضعیت پیش تنش در مرحله اتکا روی یک پا و شتاب دادن چکش در مرحله اتکا روی دو پا



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

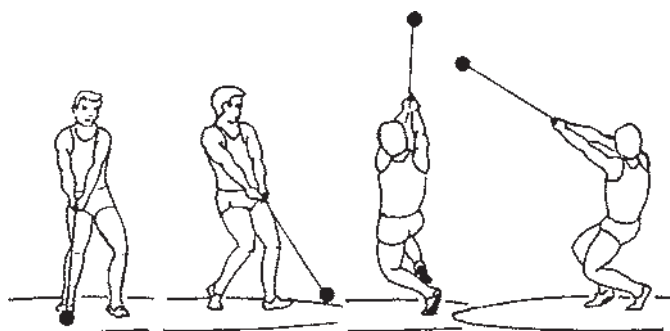
هدف: ایجاد یک وضعیت پیش — تنش در مرحله اتکا روی یک پا و شتاب دادن چکش در مرحله اتکا روی دو پا



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

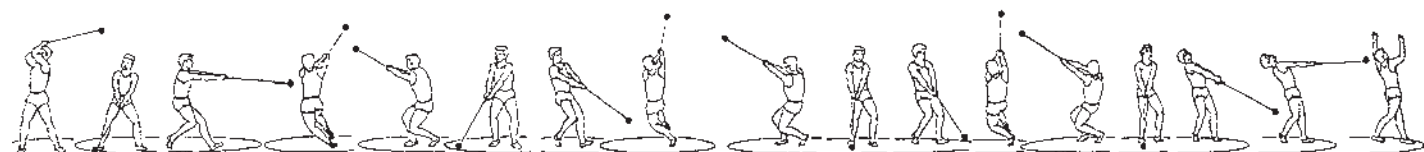
- چرخش روی پاشنه - سینه انجام شود.
- ارتفاع پایین ترین نقطه، از یک چرخش به چرخش بعدی کاهش می یابد.
- فاصله قرار گرفتن پاها روی زمین از یک چرخش به چرخش بعدی کاهش می یابد.
- سرعت دورانی از یک چرخش به چرخش بعدی افزایش می یابد. (تصویر ۷ - ۱۷)

سومین چرخش



تصویر ۷ - ۱۷

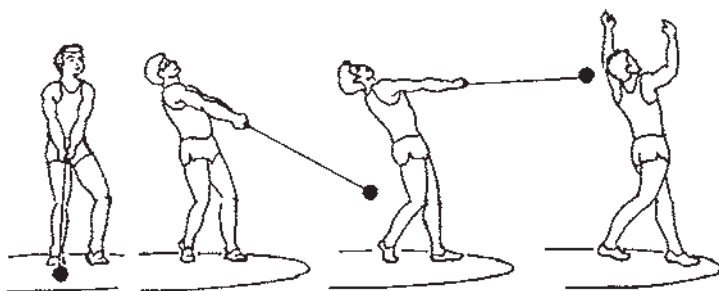
هدف: ایجاد یک وضعیت پیش - تنش در مرحله اتکا



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.

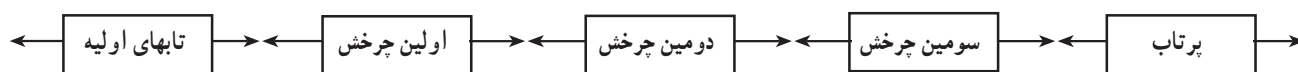
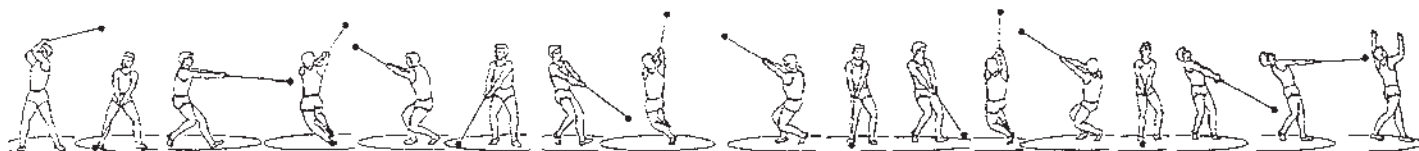
پرتاب



تصویر ۸ - ۱۷

هدف: کسب حداکثر شتاب در چکش از طریق انتقال

سرعت بدن به چکش



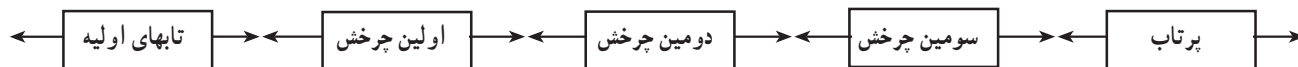
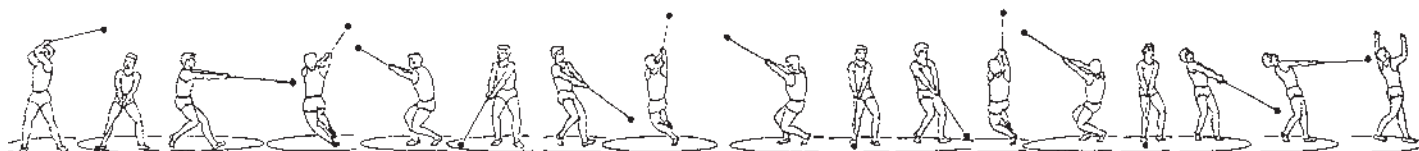
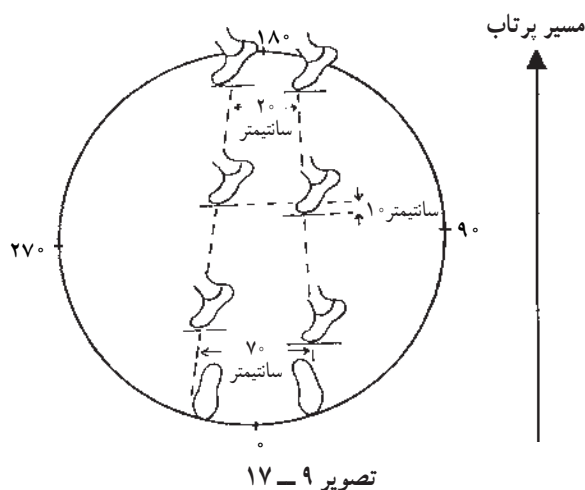
هدف: کسب وضعیتهای صحیح بدن بر شتاب گیری

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

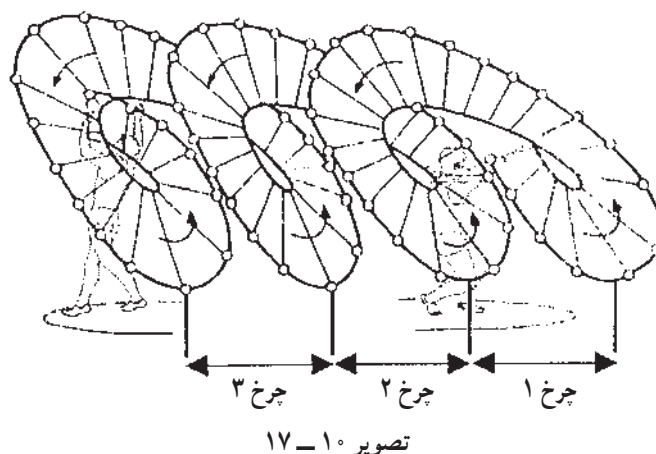
نقطه سر چکش در مسیر بیضی شکل

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.

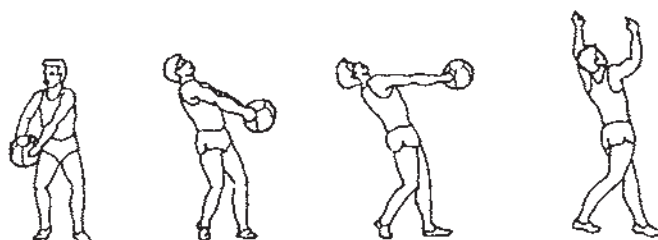
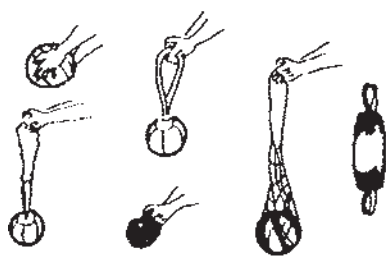
- بالاترین نقطه سر چکش به مرکز در جلو دایره حرکت می کند. (تصویر ۱۰ - ۱۷)

مسیر بیضی شکل چکش



۱- مراحل آموزش پرتاب چکش

مرحله ۱- آشنایی با چکش



تصویر ۱۱-۱۷

— به هنگام پرتاب کمر را راست نگه 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)

مرحله ۲- تاب دادن های ایستاده

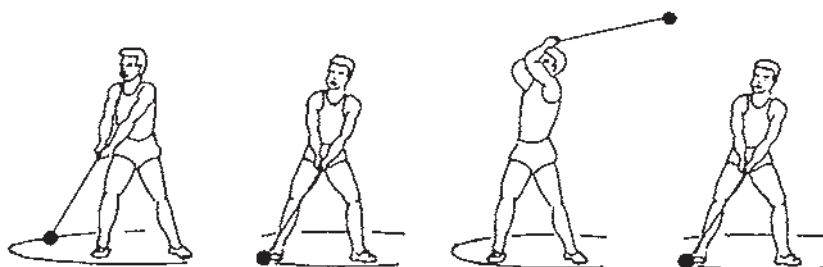
— شاگردان با مسایل ایمنی خود وسیله آشنا شوند.

— 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.



تصویر ۱۲-۱۷

هدف: آشنایی با تاب دادن و پیدا کردن وضعیت تعادلی

(تصویر ۱۲-۱۷)

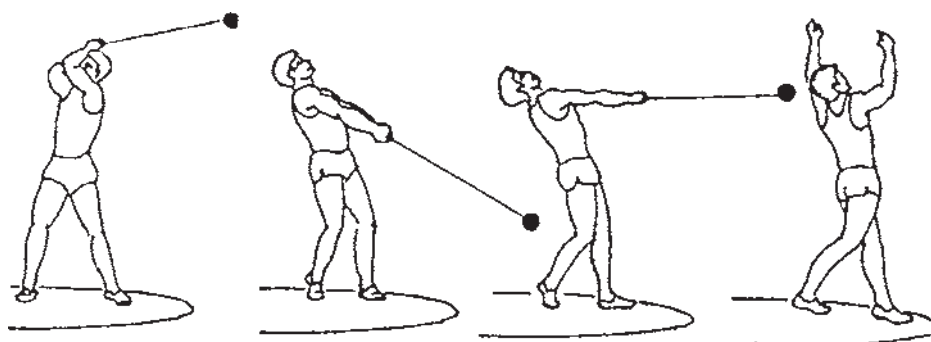
مرحله ۳- پرتاب ایستاده

— 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

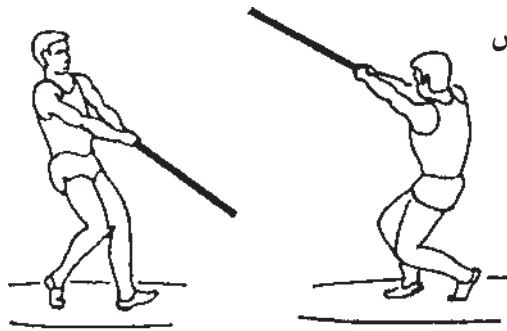
با عمل پرتاب (تصویر ۱۳-۱۷)

— 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

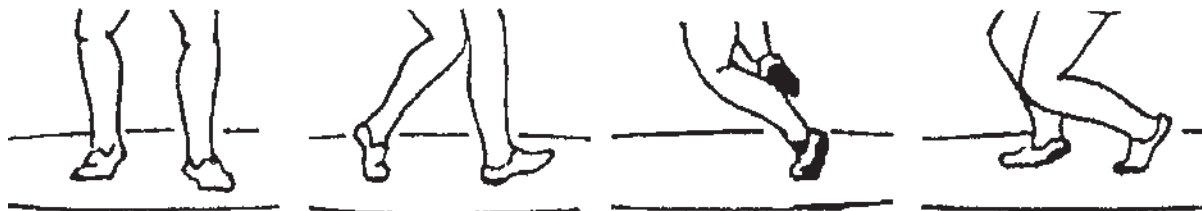
مرحله ۴- آشنا شدن با چرخش



تصویر ۱۴-۱۷

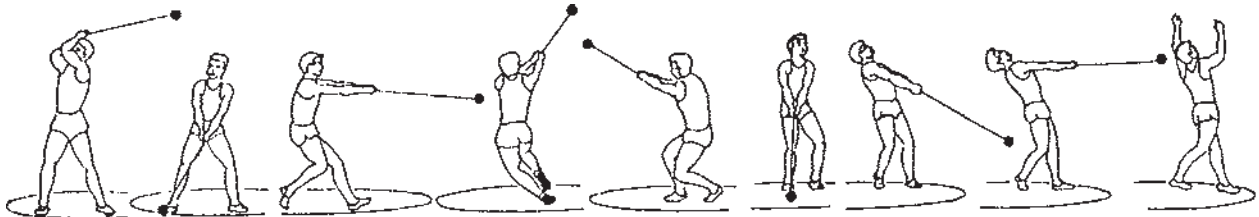
- درحالی که پاها به اندازه عرض شانه باز و زانوها اندکی خم هستند، یک چوب کوتاه را با دستهای کاملاً کشیده مانند شکل بگیرید.
- با حرکت پا در جهت عکس عقربه ساعت، عمل چرخش درجا را انجام دهید.
- چشمها را به انتهای چوب کوتاه دوخته، این عمل را
- بارها تکرار کنید تا با ماهیت چرخش عادت کنید.
- چوب دستی را با چکش 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 360° 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.

حرکات کششی ویژه رشته‌های مختلف دوومیدانی

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

- ۱- اثرات حرکات کششی را بیان کند.
- ۲- انواع حرکات کششی را بیان نماید.
- ۳- ویژگیهای حرکات کششی را برشمارد.
- ۴- حرکات کششی را که انجام آنها توصیه نمی‌شود نام ببرد.
- ۵- حرکات کششی پایه را توضیح دهد.
- ۶- حرکات کششی ویژه عضلات مختلف را اجرا و تمرین نماید.
- ۷- حرکات کششی ویژه دوهای سرعت و دوهای با مانع و پرش طول و پرش سه‌گام را توضیح دهد.
- ۸- حرکات کششی ویژه پرش ارتفاع و پرش با نیزه را توضیح دهد.
- ۹- حرکات کششی ویژه پرتابها را توضیح دهد.

۱- حرکات کششی

یکی از عوامل مهمی که اجرای مهارتها و تکنیک رشته‌های مختلف دوومیدانی را تسهیل می‌کند «انعطاف‌پذیری» است. انعطاف‌پذیری عبارت است از «دامنه حرکت در اطراف مفاصل» به عبارت دیگر، «قابلیت به حرکت درآوردن عضلات، زردیها، وترها و مفاصل با دامنه حرکتی طبیعی» را انعطاف‌پذیری گویند. یکی از روشهای افزایش انعطاف‌پذیری، بکار بردن حرکات کششی است. حرکات کششی را روند تطویل کردن بافتهای پیوندی، عضلات و سایر بافتهای می‌نامند که در اصطلاح عامیانه همان کشش دادن اندامها خوانده می‌شود.

انعطاف‌پذیری زمانی توسعه می‌یابد که عضلات و بافتهای پیوندی با استفاده از حرکات کششی مناسب کشیده شده، طویل گردند. برعکس اگر بافتهای پیوندی و عضلات، تحت تأثیر حرکات کششی و تمرین قرار نگیرند دچار کاهش انعطاف‌پذیری در مفاصل مربوط به خود می‌شوند. دلایل زیادی برای استفاده از حرکات کششی وجود دارد که مهم‌ترین آنها عبارت‌اند از: ۱- حرکات

کششی می‌تواند یادگیری و اجرای مهارت ورزشکار را بهینه سازد، زیرا در اکثر مهارتها و تکنیکهای دوومیدانی، ورزشکار به سطح مطلوبی از انعطاف‌پذیری برای اجرای مهارت نیاز دارد مانند پرتاب نیزه که نیاز به انعطاف‌پذیری زیادی در ناحیه کمر بند شانه‌ای مخصوصاً کتف دست پرتاب‌کننده دارد یا پرش ارتفاع با تکنیک فاسبوری که انعطاف‌پذیری مطلوبی را در ناحیه کمری ستون فقرات (انعطاف به عقب) طلب می‌کند. ۲- حرکات کششی می‌تواند باعث جلوگیری از وارد آمدن صدمه به مفاصل و عضلات گردد و از درد عضلانی بکاهد. ۳- حرکات کششی باعث جلوگیری از بروز مشکلات و صدمات، به کمر شده، تنش عضلانی را کاهش می‌دهد.

۱-۱- اثرات حرکات کششی: انجام حرکات کششی

ممکن است باعث سازگارهای زیر شود :

الف : با انجام حرکات کششی، بازتاب کششی آغاز می‌شود و عضله کشیده منقبض می‌گردد. با تکرار حرکات کششی، آستانه بازتاب کششی نخاع بالاتر رفته، عضلات در وضعیت آرامشی بیشتری قرار می‌گیرند.

ب: براساس یک نظریه با اجرای حرکات کششی ممکن است تعداد سارکومرهای تارهای عضلانی افزایش یابد که منجر به افزایش طول عضله می‌گردد.

ج: با اجرای حرکات کششی برای مدت طولانی، ممکن است طول غلافهای پوششی دستگاه عضلانی و سایر بافتها مانند لیگامنت، تاندون نیز افزایش یابد.

د: حرکات کششی موجب می‌شود تا عضله‌ای مانند همسترینگ (پشت ران) نسبت به کششهای ناگهانی مقاومت شود. ه: حرکات کششی ممکن است باعث افزایش مواد ژله‌مانند در داخل عضله شود و از چسبندگی آنها جلوگیری می‌کند.

۱-۲- انواع حرکات کششی

۱- حرکات کششی ایستا: این نوع کشش، شامل کشش دادن عضو در حد بیشینه و نگهداری آن برای چند ثانیه است، مانند باز کردن کامل دو پا از هم.

۲- حرکات کششی پویا یا دینامیک: این نوع کشش شامل حرکاتی مانند جهش، لی لی و حرکات موزون است که برای اجرای آنها بدن یا عضو را باید تحت سرعت و نیروی ویژه‌ای به حرکت درآورد مانند خم کردن بدن به جلو و عقب یا تاب دادن دستها از مفصل کتف.

۳- حرکات کششی غیرفعال: در این نوع حرکات کششی، خود ورزشکار مشارکتی در ایجاد دامنه حرکت ندارد و به جای او یک نیروی خارجی که به وسیله فرد یا دستگاه مکانیکی دیگری ایجاد می‌شود کار کشش را انجام می‌دهد. این نوع کشش بیشتر در برنامه‌های بازپروری عضوهای آسیب دیده که خاصیت ارتجاعی بافتهای پیوندی و عضلات آنها باعث محدود شدن انعطاف پذیری می‌گردد، بکار می‌رود.

۴- حرکات کششی فعال: این نوع حرکات کششی، با استفاده از عضلات خود ورزشکار و بدون کمک خارجی صورت می‌گیرد. ورزشکار معمولاً نسبت به باز کردن و خم کردن مفاصل خود تا وضعیت انتهایی و تا حد امکان اقدام می‌کند. این نوع حرکات کششی برای ورزشکاران جنبه حیاتی دارند زیرا باعث توسعه انعطاف پذیری دینامیک می‌شوند و همبستگی بسیار بالایی با انجام حرکات و مهارت‌های اصلی هر رشته ورزشی دارد. بنابراین حرکات کششی فعال باید جزو برنامه جاری کلیه جلسه‌های تمرینات باشد.

۳-۱- ویژگیهای حرکات کششی

۱- مدت زمان هر حرکت کششی: متخصصان علم تمرین و فیزیولوژیستهای ورزشی پیشنهاد می‌کنند که هر حرکت کششی را برای مدت ۶ تا ۳۰ ثانیه نگه دارید. برای هر حرکت کششی، می‌توان سه تکرار ۱۰ ثانیه‌ای در نظر گرفت و یا می‌توان همان حرکت را یک بار به مدت ۲۰ تا ۳۰ ثانیه انجام داد.

۲- تعداد تکرارها: تعداد تکرارها برای ورزشکاران معمولی بین ۸ تا ۱۲ می‌باشد. با پیشرفت تمرین، تعداد تکرارها را می‌توان افزایش داد. برخی از ورزشکاران کاملاً آماده و پیشرفته گاهی تا ۴۰ تکرار از هر حرکت کششی را انجام می‌دهند. برخی از متخصصان، ۶ سری با ۱۰ تا ۱۵ تکرار را پیشنهاد می‌کنند.

۳- تعداد جلسات در هفته: برای حفظ انعطاف پذیری، انجام حرکات کششی ۳ تا ۵ جلسه در هفته پیشنهاد می‌شود.

۴- زمان انجام حرکات کششی: حرکات کششی معمولاً جزئی از برنامه گرم کردن به حساب می‌آید با این همه، یادآوری می‌شود تا زمانی که درجه حرارت بدن بر اثر دوییدن آهسته و پیوسته بالا نرفته اقدام به انجام حرکات کششی نکنید زیرا در صورت انجام، شانس آسیب پذیری را بالا می‌برد. اگر حرکات کششی به عنوان یک بخش از تمرین طراحی شده است معمولاً باید بعد از تمرینات اصلی و در خلال سرد کردن بدن انجام شود.

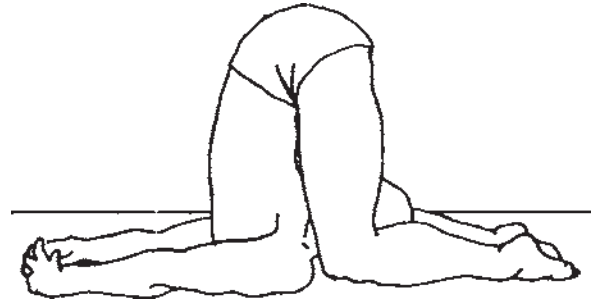
۵- شدت حرکات کششی: این شدت، بستگی به ساختار عضلانی و اسکلتی هر ورزشکار دارد. بنابراین نمی‌توان شدت آن را برای همه یکسان تعریف کرد. شدت هر حرکت کششی، بستگی به ورزشکار و آمادگی وی دارد. معمولاً این شدت باید طوری باشد که تا نقطه ایجاد تنش پیش برود و اگر افزایش تنش منجر به «درد» گردد حرکت باید متوقف شود. از این رو، بهترین وسیله برای ارزیابی شدت حرکات کششی، خود «درد» است و باید حرکات را تا آستانه درد انجام داد و چنانچه درد احساس شد ادامه حرکت را متوقف کرد.

حرکات کششی که انجام آنها توصیه نمی‌شود

۱- حرکت گره‌ای (تصویر ۱-۱۸)

چون این حرکت فشار زیادی را بر روی کمر و دیسکهای ستون فقرات و ناحیه گردنی وارد می‌آورد و از طرفی موجب

فشردگی ششها و قلب می شود و در امر تنفس تأثیر منفی می گذارد، انجام آن برای ورزشکاران تازه کار و حتی ورزشکاران نسبتاً خوب توصیه نمی شود. این حرکت کششی ممکن است تنها مورد نیاز کشتی گیران، جودوکاران و یوگاکاران باشد که در این صورت به هنگام اجرا، باید مسایل ایمنی و تکنیک درست اجرای آن رعایت شود.



تصویر ۱-۱۸ - حرکت گره ای

۲- حرکت کششی مانع (تصویر ۲-۱۸)

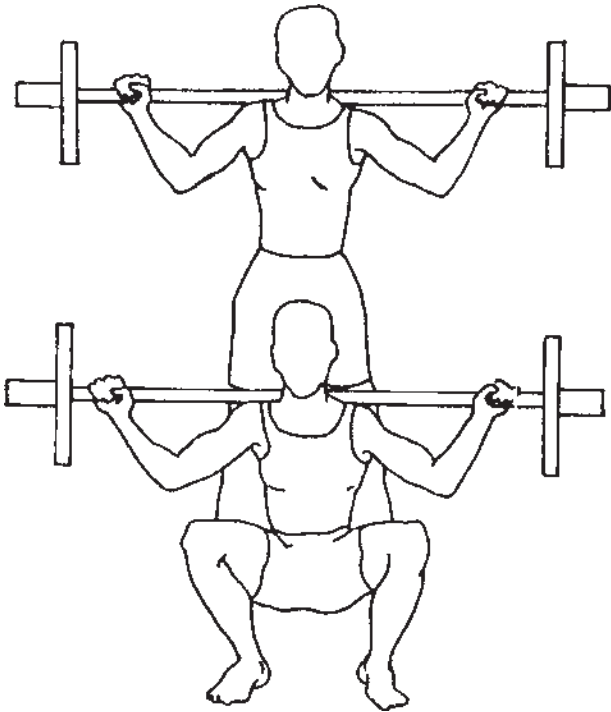
این حرکت برای کشش عضلات همسترینگ و کمر و بافتهای نرم آنها طراحی شده است و موجب کشیده شدن لیگامنتهای میانی زانو نیز می شود. انجام این حرکت در دانش آموزانی که فاقد عضلات قوی هستند موجب ناپایداری زانو و باعث چرخش و فشردگی کشکک می شود به طوری که ممکن است کشکک به طرف داخل جابه جا شود. در صورتی که می خواهید این حرکت را انجام دهید به جای قرار دادن پا به پهلو آن را به طرف داخل تا کنید.



تصویر ۲-۱۸ - حرکت کششی مانع

۳- حرکت نشستن روی زانو (تصویر ۳-۱۸)

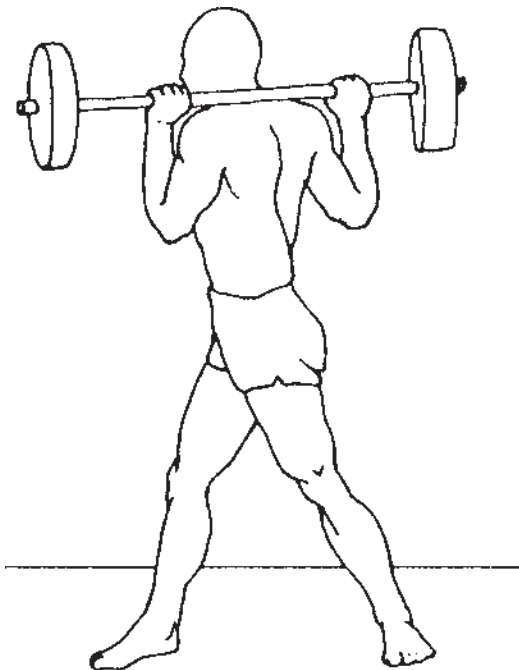
اجرای این حرکت با وزنه یا بدون وزنه می تواند منجر به آسیب زدن زردپیها یا لیگامنتهای جانبی شده، موجب فشردگی کشکک گردد.



تصویر ۳-۱۸ - حرکت نشستن روی زانو

۴- چرخش بالاتنه در حال ایستاده (تصویر ۴-۱۸)

اجرای این حرکت با وزنه و بدون وزنه می تواند باعث کشیدگی لیگامنتهای زانو شود و اندازه حرکت بالاتنه معمولاً از ظرفیت جذب بافتهای که تحت کشش قرار می گیرند پیش افتاده، موجب آسیب به زانو گردد.

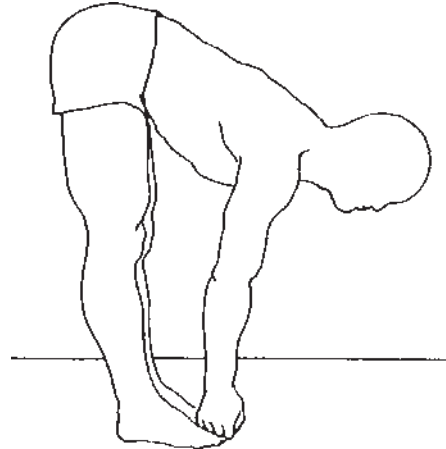


تصویر ۴-۱۸ - چرخش بالاتنه

۵- لمس کردن انگشتان پا در حالت ایستاده (تصویر

(۱۸-۵)

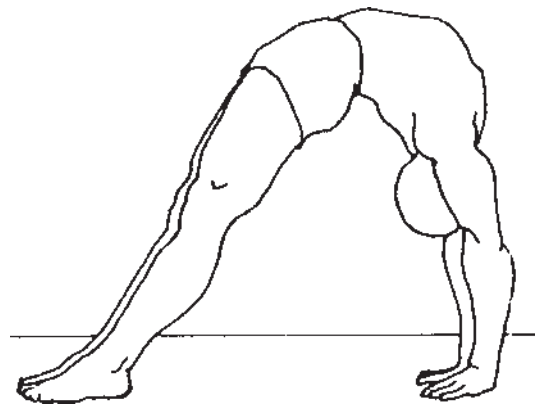
چون در هنگام انجام این حرکت پاها کاملاً کشیده‌اند، لمس کردن انگشتان درحالی که پا از ناحیه زانو خم نمی‌گردد موجب فشردگی ناحیه میانی زانو شده، باعث کشش بیش از حد زانو و وارد آمدن فشار بر روی قسمت پایینی ستون فقرات می‌گردد و ممکن است منجر به بد شکل شدن بدن و لق شدن زانو شود.



تصویر ۵-۱۸- لمس کردن انگشتان

۶- حرکت پل مانند (تصویر ۶-۱۸)

اجرای حرکت کششی پل، باعث فشردگی دیسکهای ستون فقرات و اعصاب منشعب شده از آنها می‌گردد به طوری که تکرار آن به بروز کمردرد می‌انجامد.



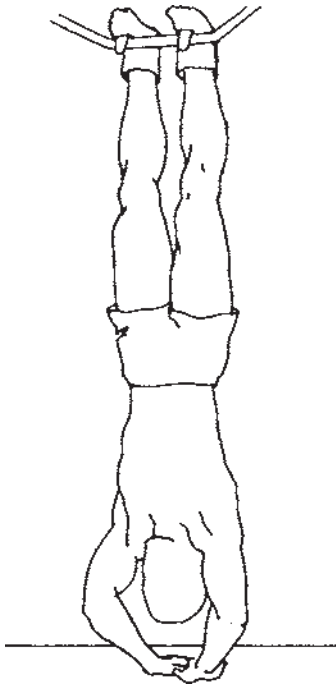
تصویر ۶-۱۸- حرکت پل مانند

۷- حرکت بالانس یا وارونه ایستادن (تصویر

(۱۸-۷)

چون این حرکت موجب افزایش فشارخون می‌شود ممکن

است باعث پارگی مویرگها مخصوصاً مویرگهای چشمها شود، و از طرفی ممکن است بر اثر سقوط، موجب آسیب دیدگی گردن گردد، از این رو، به ورزشکاران مبتدی و دانش آموزان توصیه نمی‌شود.



تصویر ۷-۱۸- بالانس وارونه

۲- حرکات کششی پایه

مربی‌ان و ورزشکاران، معمولاً به دلیل تعدد حرکات کششی، مشکل انتخاب دارند. برای اطمینان از اینکه حداقل تعدادی از حرکات کششی برای آماده کردن ورزشکار و جلوگیری از صدمات اجرا می‌شود، ۱۲ حرکت کششی زیر که «حرکات کششی پایه» نامیده می‌شوند توصیه می‌گردد. با اجرای این حرکات که تقریباً ۱۰ تا ۱۵ دقیقه طول می‌کشد گروه عضلات اصلی و اندامهای مرتبط با آنها تحت کشش قرار گرفته، آماده می‌شوند. این حرکات در کلیه رشته‌های ورزشی کاربرد دارد و به سادگی قابل اجراست. قبل از اینکه عملاً به اجرای حرکات کششی مبادرت کنید، رعایت رهنمودهای زیر توصیه می‌شود:

۱- قبل از شروع حرکات کششی، بدن را گرم کنید.

۲- گروه عضلاتی را که باید تحت کشش قرار گیرند مشخص کرده، جدا کنید.

۳- حرکات کششی را برای جلوگیری از شروع بازتاب رفلکس به آهستگی و به آرامی انجام دهید.

۴- حرکات را از لحاظ بیومکانیکی درست انجام دهید به طوری که وضعیت قرار گرفتن قامت صحیح باشد.

۵- به طور طبیعی نفس بکشید اما به هنگام اجرای حرکات کششی عمقی تر، بر عمل بازدم بیشتر تأکید کنید.

۶- عضله یا هر عضو دیگر را به مدت ۱۰ تا ۳۰ ثانیه تحت کشش نگاه دارید و سپس آن را آزاد کنید.

۷- مفصل را تحت فشاری بیش از دامنه طبیعی حرکتی آن قرار ندهید.

۸- سعی کنید سرعت حرکات کششی مخصوصاً به هنگام اجرای حرکات کششی پویا به تدریج افزایش یابد. بنابراین توصیه می شود که ابتدا با حرکات کششی ایستا شروع کنید و سپس وارد حرکات کششی پویا یا دینامیک شوید.

۹- وقتی که حرکات کششی را با نفر دیگری انجام می دهید، ارتباط کلامی خود را حفظ کنید تا از بروز صدمات جلوگیری به عمل آید.

۱۰- هر حرکت کششی را با دقت و احتیاط لازم اجرا کنید.

۱۱- از لحاظ ذهنی، با نگرش و دید مثبت به اجرای

حرکات کششی اقدام کنید.

۱- حرکت کششی ویژه عضلات کف و مچ پاها (تصویر

۸- ۱۸)

- مطابق تصویر زانوها و کف دستها را روی زمین قرار

دهید به طوری که پنجه های پا زیر بدن قرار گیرند.

- با عمل بازدم یعنی خالی کردن هوا از ریه ها باسن را

به طرف عقب و پایین حرکت دهید.



تصویر ۸- ۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات کف و مچ پاها

۲- حرکت کششی ویژه عضلات ران و ساق (تصویر

۹- ۱۸)

- درحالی که سر، گردن، ستون فقرات، لگن، پای عقب و

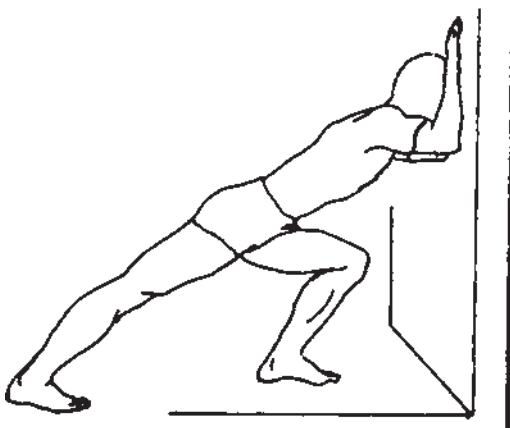
زانو در یک خط قرار گرفته اند مقابل دیوار بایستید به طوری که پای جلویی خمیده و پای عقبی کاملاً کشیده باشد.

- تماس تمام کف پای عقبی را با زمین حفظ کرده،

درحالی که هر دو پا به طرف جلو قرار دارند با تا کردن دستها به طرف دیوار خم شوید و وزن خود را به جلو منتقل کنید.

- با عمل بازدم، هوا را خارج و زانوی پای جلویی را به طرف

دیوار خم کنید. سپس این عمل را با پای دیگر انجام دهید.



تصویر ۹- ۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات ران و ساق

۳- حرکت کششی ویژه عضلات نزدیک کننده ران

(تصویر ۱۰- ۱۸)

- طوری روی زمین چهار دست و پا قرار بگیرید که

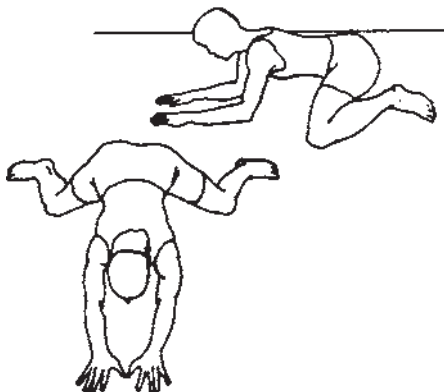
پنجه های پای شما به طرف بیرون آرنجها روی زمین قرار گیرند.

- با عمل بازدم، زانوها را از هم دور کرده، درحالی که دستها

به طور موازی به طرف جلو کشیده می شوند سینه را به طرف زمین پایین

آورید. میزان باز شدن زانوها را به تدریج زیاد کنید و در صورت پیشرفت

انعطاف پذیری می توانید به صورت کاملاً پا باز، روی زمین بنشینید.



تصویر ۱۰- ۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات نزدیک کننده ران

۴- حرکت کششی ویژه عضلات همسترینگ (تصویر

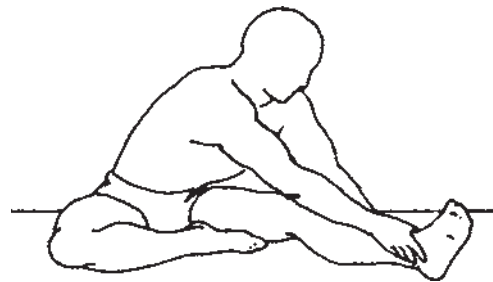
(۱۸-۱۱)

- روی زمین طوری بنشینید که یک پای شما کشیده باشد، در این حالت، پای دیگر را از ناحیه زانو خم کرده، به طوری که پاشنه با ران پای مخالف تماس داشته باشد.

- ران و عضله و ساق پای خم شده را روی زمین قرار دهید.

- با انجام یک بازدم عمیق در حالی که پا کاملاً کشیده است بالاتنه را به طرف ران نزدیک کنید.

- سپس با انقباض عضله چهارسر تنش عضله همسترینگ را آزاد کنید. این کار را با پای دیگر نیز انجام دهید.



تصویر ۱۱-۱۸ - حرکت کششی ویژه عضلات همسترینگ

۵- حرکت کششی ویژه عضلات چهارسر ران (تصویر

(۱۸-۱۲)

- روی زمین روی زانوها طوری بنشینید که زانوها به هم نزدیک و باسن روی زمین باشد و پاشنه‌های پا در طرفین و پنجه‌ها به طرف عقب قرار گیرند.

- با یک بازدم عمیق به طرف عقب خم شوید و اجازه دهید که پاها به طرف خارج پهن شوند.

- در کمر قوس ایجاد نکنید و عضلات سرینی را منقبض کرده، لگن را به طرف عقب بچرخانید. زانوها از زمین بلند و از هم جدا نشوند.



تصویر ۱۲-۱۸ - حرکت کششی ویژه عضلات چهار سر ران

۶- حرکت کششی عضلات سرینی و لگن (تصویر

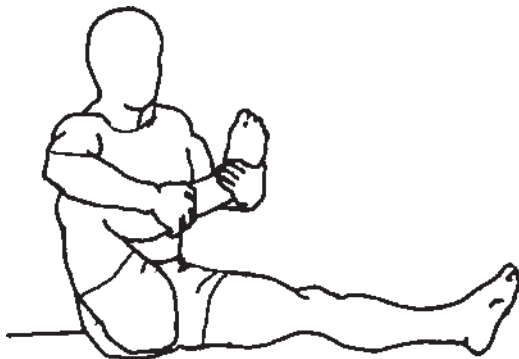
(۱۸-۱۳)

- روی زمین پشت به دیوار بنشینید. یک پا را تا کرده و پاشنه آن را به طرف باسن بکشید.

- با آرنج دست طرف پای تا شده زانو را قلاب کرده، با دست مخالف مچ پا را بگیرید.

- با عمل بازدم پای تا شده را به طرف شانه مخالف بکشید.

پشت را راست نگه دارید. این عمل را با پای دیگر نیز انجام دهید.



تصویر ۱۳-۱۸ - حرکت کششی عضلات سرینی و لگن

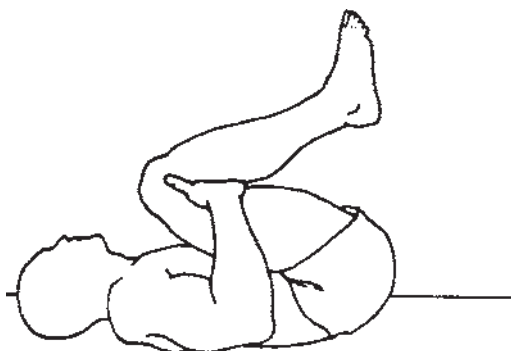
۷- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه کمری (تصویر

(۱۸-۱۴)

- روی پشت دراز بکشید و زانوها را خم کرده، پاها را به طرف باسن بکشید.

- پشت رانها را برای جلوگیری از تا شدن بیش از حد زانوها بگیرید.

- بازدم را انجام دهید و سپس زانوها را به طرف سینه و شانه‌ها بکشید و لگن را از زمین جدا کنید. پاها را یک در میان بکشید تا از درد و گرفتگی جلوگیری شود.

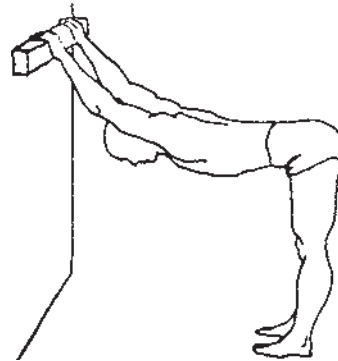


تصویر ۱۴-۱۸ - حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه کمری

۸- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه پشتی (تصویر

۱۵-۱۸)

- با پاهای نسبتاً جفت، در فاصله یک متری دیواری که دارای تکیه‌گاهی برای دستهاست بایستید و بالاتنه را خم کنید و دستها را در حدود ارتفاع شانه روی تکیه‌گاه قرار دهید.
- درحالی که دستها و پاها کشیده و از ناحیه لگن خم هستند پشت خود را تخت نگاه داشته، دستها را روی تکیه‌گاه قرار دهید.
- با عمل بازدم با فشار آوردن بر تکیه‌گاه در ناحیه پشت، قوس ایجاد کنید. این کار را می‌توان برای کشش عضلات کمری یا همسترینگ با چرخاندن لگن به طرف بالا نیز انجام داد.



تصویر ۱۵-۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه پشتی

۹- حرکت کششی ویژه عضلات گردن (تصویر

۱۶-۱۸)

- درحالی که دست چپ شما به پشت خم است بنشینید یا بایستید.
- آرنج دست چپ را با دست مخالف گرفته، آن را به طرف ستون فقرات بکشید تا زمانی که شانه چپ ثابت شود.
- با عمل بازدم گوش راست خود را به طرف شانه راست پایین بیاورید و سپس این کار را با طرف دیگر انجام دهید.

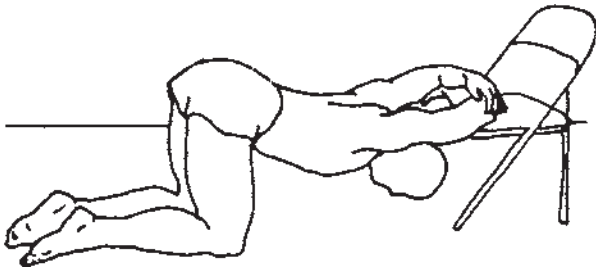


تصویر ۱۶-۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات گردن

۱۰- حرکت کششی ویژه عضلات سینه‌ای (تصویر

۱۷-۱۸)

- روی زمین در مقابل یک صندلی زانو بزنید. ساعدها را روی هم قرار داده، درحالی که سر پایین است آنها را روی کف صندلی قرار دهید.
- با عمل بازدم به سر و سینه اجازه دهید تا به طرف پایین حرکت کنند.

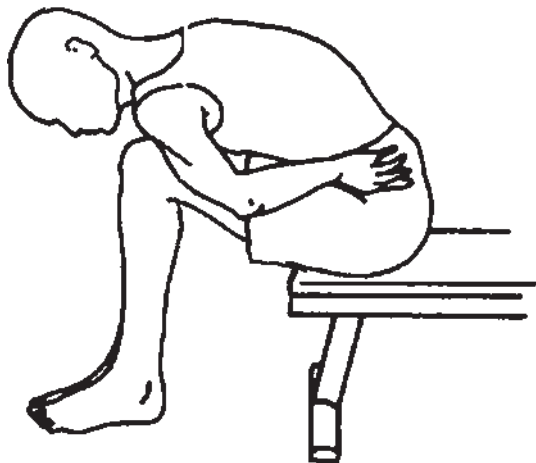


تصویر ۱۷-۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات سینه‌ای

۱۱- حرکت کششی ویژه عضلات کمر بند شانه‌ای

(تصویر ۱۸-۱۸)

- روی یک نیمکت با پاهای تقریباً جفت طوری بنشینید که کف پاها کاملاً روی زمین قرار گیرند. دستها را روی باسن قرار دهید به طوری که انگشت شست به طرف جلو باشد.
- به طرف جلو از ناحیه لگن خم شوید به طوری که قسمت جلویی شانه‌ها روی زانوها قرار بگیرند.
- پس از عمل بازدم، اجازه دهید تا آرنجها به طرف جلو حرکت کرده، به هم نزدیک شوند.



تصویر ۱۸-۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات کمر بند شانه‌ای

۱۲- حرکت کششی ویژه عضلات دستها و مچ (تصویر

۱۸-۱۹)

- درحالی که سر پا ایستاده اید یک دست را تا کرده، از بالای سر و نزدیک به گوش، روی کمر بند شانه‌ای قرار دهید.
- آرنج دست تا شده را با دست دیگر بگیرید و با عمل بازدم، آرنج را پشت سر بکشید.



تصویر ۱۸-۱۹- حرکت کششی ویژه عضلات دستها و مچ

۳- حرکات کششی ویژه دوومیدانی

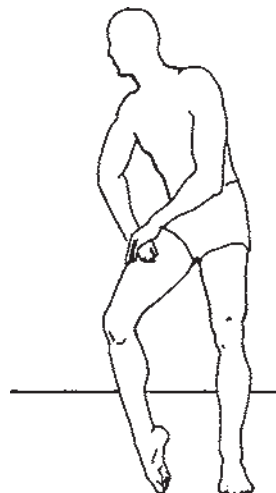
۱-۳- حرکات کششی ویژه دوهای سرعت و دوهای

با مانع و پرش طول و پرش سه گام

۱- حرکت کششی ویژه عضلات کف و مچ پاها

(تصویر ۲۰-۱۸)

- سرپا ایستاده، یک پا را جلوی پای دیگر قرار دهید.
حالا پای جلویی را به داخل چرخانده، طوری که پشت انگشتان روی زمین قرار بگیرد.
- پس از عمل بازدم وزن بدن را به جلو منتقل کنید و مفصل مچ پا را بکشید. از حرکت کششی تصویر ۸-۱۸ نیز می‌توان استفاده کرد.

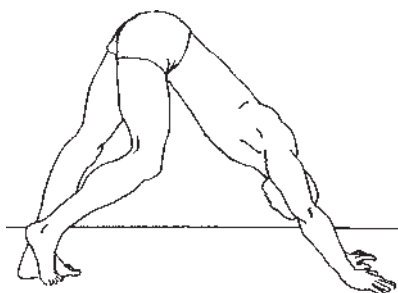


تصویر ۲۰-۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات کف و مچ پاها

۲- حرکت کششی ویژه عضلات ساق پا (تصویر

۲۱-۱۸)

- درحالی که در وضعیت شنا قرار دارید دستها را به طرف پاها حرکت دهید تا لگن بالا رود و یک شکل مثلث تشکیل شود. این عمل را می‌توان با قرار دادن سر یا آرنجها بر روی زمین نیز انجام داد.
- وقتی که به بالاترین نقطه مثلث رسیدید پاشنه‌ها را به آرامی روی زمین فشار دهید یا به‌طور متناوب به‌آهستگی یک زانو را خم کنید ولی پای مخالف را راست نگه‌دارید.

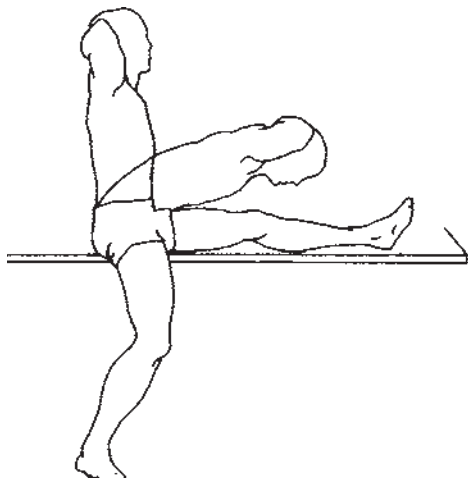


تصویر ۲۱-۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات ساق پا

۳- حرکت کششی ویژه عضلات همسترینگ (پشت

ران) (تصویر ۲۲-۱۸)

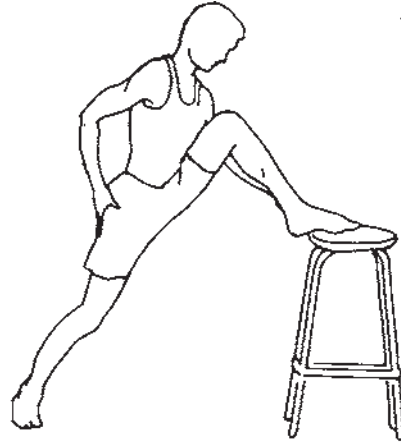
- روی یک نیمکت بنشینید و یک پا را روی آن به‌طور کشیده قرار داده، پای دیگر را به حالت آویزان روی زمین قرار دهید. دستها را پشت سر قفل کنید.
- با عمل بازدم درحالی که بالاتنه کشیده است از مفصل لگن خم شوید و بالاتنه را درحالی که آرنجها بالا و پا کشیده است روی ران خم کنید. سعی کنید با انقباض عضله چهار سر، مقدار تنش عضلات همسترینگ را کاهش دهید.



تصویر ۲۲-۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات همسترینگ

۴- حرکت کششی ویژه عضلات نزدیک کننده ران
(تصویر ۲۳-۱۸)

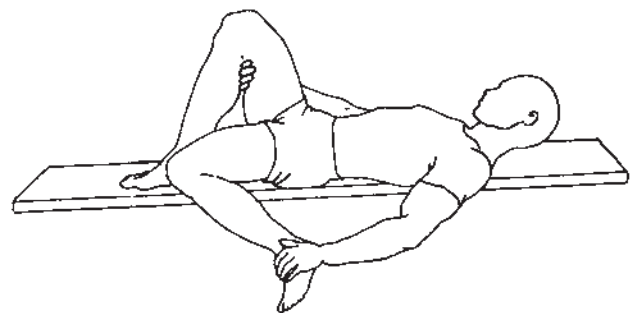
— سر پا روی یک میز بلند یا مانع بایستید که یک پا روی میز یا مانع قرار بگیرد. پای عقبی را به طرف عقب بچرخانید و تعادل خود را نسبت به میز یا مانع حفظ کنید.
— پس از عمل بازدم درحالی که پای قرار گرفته روی میز یا مانع خم می شود به طرف جلو و پایین متمایل شوید و سپس پاها را عوض کنید.



تصویر ۲۳-۱۸ — حرکت کششی ویژه عضلات نزدیک کننده ران

۵- حرکت کششی ویژه عضلات چهارسر ران (تصویر ۲۴-۱۸)

— روی یک میز به پشت بخوابید و یک پا را از میز آویزان کنید. پای روی میز را خم کنید و آن را به طرف باسن کشیده، با گرفتن از زیر ران، قلاب کنید.
— پس از عمل بازدم، با گرفتن مچ پای آویزان شده از میز، پاشنه را به باسن نزدیک کنید. در این حالت کشش را در وسط عضلات ران احساس می کنید. سپس پاها را عوض کنید.



تصویر ۲۴-۱۸ — حرکت کششی ویژه عضلات چهار سر ران

۶- حرکت کششی ویژه عضلات لگن و سרینی (تصویر ۲۵-۱۸)

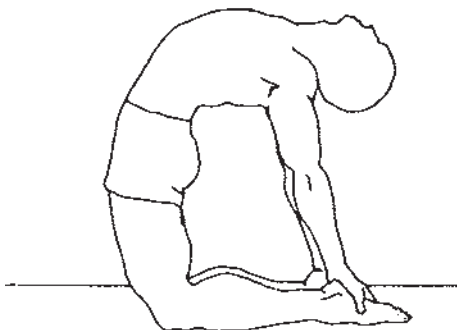
— روی زمین بنشینید طوری که پاها کشیده باشند و کف دستها بر روی زمین و لگن و انگشتان به طرف پاها قرار گیرند.
— زانوی پای راست را تا کنید و پشت پا را روی زمین قرار دهید طوری که پاشنه با زانوی چپ در تماس باشد. اجازه ندهید که پای راست از زمین بلند شود.
— پس از عمل دم، پای چپ را از پشت بکشید. قسمت جلوی ران چپ، کشکک، ساق پا و بالای انگشتان باید روی زمین قرار بگیرند. حالا عمل بازدم را انجام دهید و لگن راست را به زمین فشار دهید.



شکل ۲۵-۱۸ — حرکت کششی ویژه عضلات لگن و سרینی

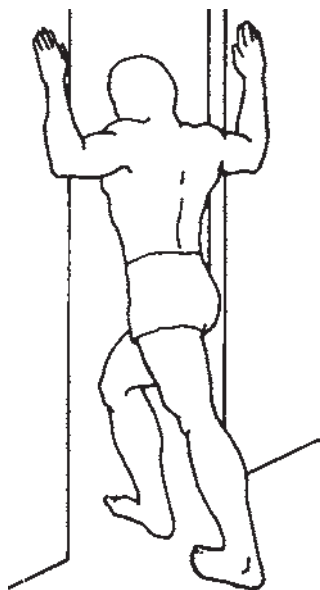
۷- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه شکمی (تصویر ۲۶-۱۸)

— روی زمین به زانو بنشینید به طوری که پاها اندکی از هم فاصله داشته و موازی باشند و انگشتان به طرف عقب قرار گیرند.
— کف دستها را روی لگن گذاشته، کمر را قوسی شکل کنید. حالا عضلات باسن را منقبض کرده، لگن را به جلو برانید.
— با انجام عمل بازدم، کمر را با پایین انداختن سر به عقب، بیشتر قوس بدهید و به تدریج دستها را به پاشنه ها برسانید.



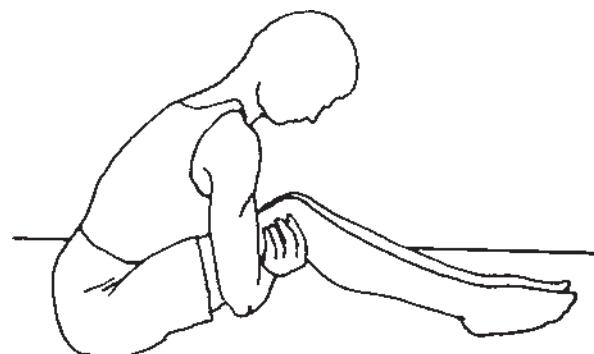
تصویر ۲۶-۱۸ — حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه شکمی

۸- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه کمری (تصویر ۲۷-۱۸)
 - روی زمین با زانوهاى اندکی خمیده بنشینید و بالاتنه را روی رانها آورده و دستها را به زیر رانها برده، آنها را از زیر بگیرید.
 - پس از عمل بازدم به طرف جلو خم شوید و کمر را روی رانها درحالی که پاها از زمین جدا نمی شوند بکشید. از تمرین تصویر ۱۵-۱۸ هم می توان برای همین منظور استفاده کرد.



تصویر ۲۹-۱۸ - حرکت کششی ویژه عضلات سینه ای

۹- حرکت کششی ویژه عضلات گردن (تصویر ۲۸-۱۸)
 - به پشت، روی زمین با زانوهاى تا شده دراز بکشید.
 - دستها را پشت سر، به هم قفل کنید.
 - پس از بازدم، سر را به طرف سینه درحالی که شانه ها روی زمین باقی می مانند بکشید.

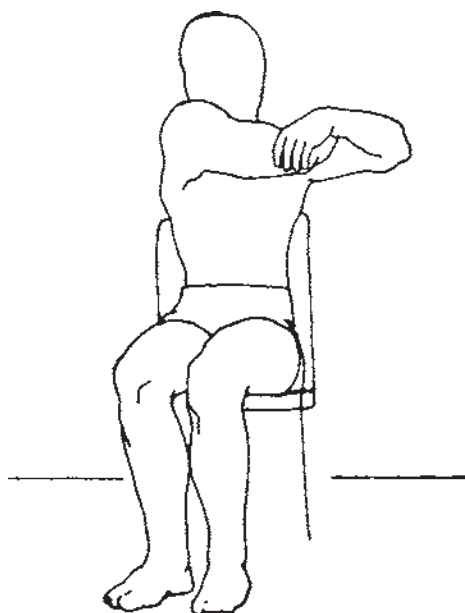


تصویر ۲۷-۱۸ - حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه کمری

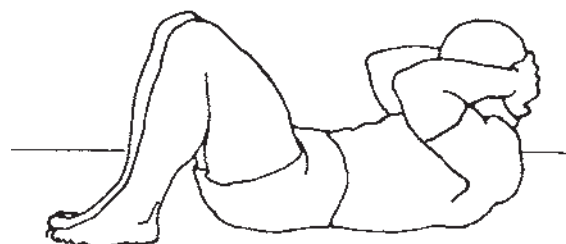
۱۰- حرکت کششی ویژه عضلات سینه ای (تصویر ۲۹-۱۸)
 - روی زمین با زانوهاى تا شده دراز بکشید.
 - دستها را پشت سر، به هم قفل کنید.
 - پس از بازدم، سر را به طرف سینه درحالی که شانه ها روی زمین باقی می مانند بکشید.

۱۱- حرکت کششی ویژه عضلات کمر بند شانه ای (تصویر ۳۰-۱۸)
 - درحالی که نشسته یا ایستاده اید یک دست را تا ارتفاع شانه بالا آورید و آن را به طرف شانه مخالف خم کنید.
 - آرنج دست بالا آمده را با دست مخالف بگیرید و پس از عمل بازدم آن را به عقب بکشید.

۱۰- حرکت کششی ویژه عضلات گردن (تصویر ۲۸-۱۸)
 - به پشت، روی زمین با زانوهاى تا شده دراز بکشید.
 - دستها را پشت سر، به هم قفل کنید.
 - پس از بازدم، سر را به طرف سینه درحالی که شانه ها روی زمین باقی می مانند بکشید.



تصویر ۳۰-۱۸ - حرکت کششی ویژه عضلات کمر بند شانه ای



تصویر ۲۸-۱۸ - حرکت کششی ویژه عضلات گردن

۱۰- حرکت کششی ویژه عضلات سینه ای (تصویر ۲۹-۱۸)
 - روی زمین با زانوهاى تا شده دراز بکشید.
 - دستها را پشت سر، به هم قفل کنید.
 - پس از بازدم، سر را به طرف سینه درحالی که شانه ها روی زمین باقی می مانند بکشید.

۱۰- حرکت کششی ویژه عضلات سینه ای (تصویر ۲۹-۱۸)
 - روی زمین با زانوهاى تا شده دراز بکشید.
 - دستها را پشت سر، به هم قفل کنید.
 - پس از بازدم، سر را به طرف سینه درحالی که شانه ها روی زمین باقی می مانند بکشید.

۱۲- حرکت کششی ویژه عضلات دستها و میج (تصویر

۳۱- ۱۸)

- درحالی که نشسته یا ایستاده‌اید، یکی از دستها را در ناحیه کمری به پشت ببرید و آن را حتی الامکان بالا نگه دارید.

- دست دیگر را از روی سر درحالی که یک حوله را

گرفته‌اید با آرنج خم شده به پشت ببرید.

- حالا حوله را با دست پایینی گرفته، پس از عمل دم

دستها را به هم نزدیک کنید. در مرحله بعد، جای دستها را عوض

کنید. برای مؤثرتر شدن این حرکت کششی می‌توان آرنج بالا آمده را به دیوار تکیه داد.



تصویر ۳۱- ۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات دستها و میج

۲-۳- حرکات کششی ویژه پرش ارتفاع و پرش با نیزه

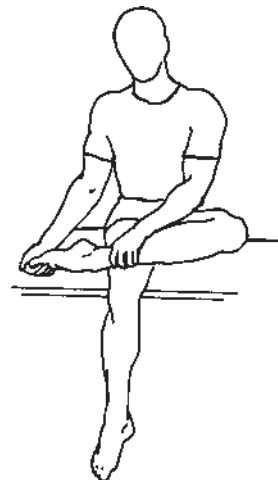
۱- حرکت کششی ویژه کف و میج پاها (تصویر

۳۲- ۱۸)

- روی یک صندلی بنشینید و یک پا را روی پای دیگر

ببندازید.

- با یک دست پای بالایی را از ناحیه میج گرفته، با دست



تصویر ۳۲- ۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات کف و میج پاها

دیگر نوک انگشتان آن را بگیرید.

- پس از بازدم کف پا را به طرف بدن بکشید.

۲- حرکت کششی ویژه عضلات ساق پا (تصویر

۳۳- ۱۸)

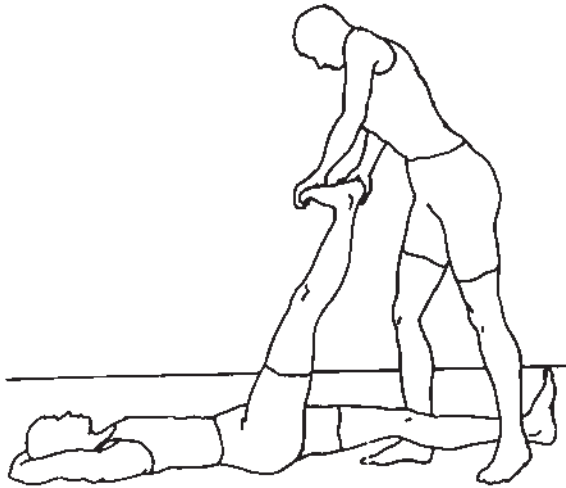
- روی پشت بخوابید و یک پا را بلند کنید.

- مری یا همشاگردی با گرفتن پاشنه پای بالا آورده شده با

یک دست و گرفتن پنجه‌ها و سینه پا با دست دیگر آماده وارد آوردن

فشار می‌شود. با کشیده شدن پنجه‌های پا به طرف ساق، عضلات آن

ناحیه تحت کشش قرار می‌گیرند، سپس پاها را عوض کنید.



تصویر ۳۳- ۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات ساق پا

۳- حرکت کششی ویژه عضلات همسترینگ (پشت

ران) (تصویر ۳۴- ۱۸)

- روی پشت بخوابید و یک پا را خم کنید و پای دیگر را

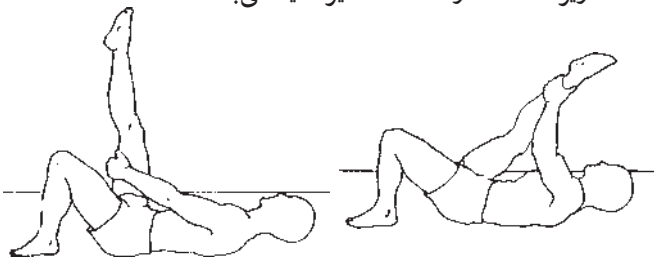
به‌طور کامل پس از عمل دم به طرف بالا باز کنید.

- حالا پس از عمل بازدم پای باز شده را به طرف صورت

خود بکشید. با انقباض عضلات چهار سر، مقدار تنش عضلات

همسترینگ را کاهش دهید و سپس پا را عوض کنید. تمرینات

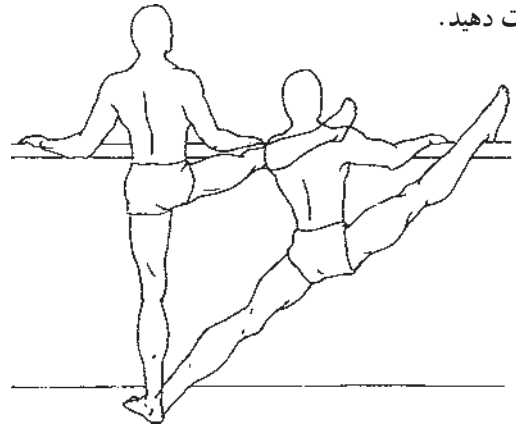
تصاویر ۱۱- ۱۸ و ۲۲- ۱۸ نیز مفید می‌باشند.



تصویر ۳۴- ۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات همسترینگ

۴- حرکت کششی ویژه عضلات نزدیک کننده ران (تصویر ۳۵-۱۸)

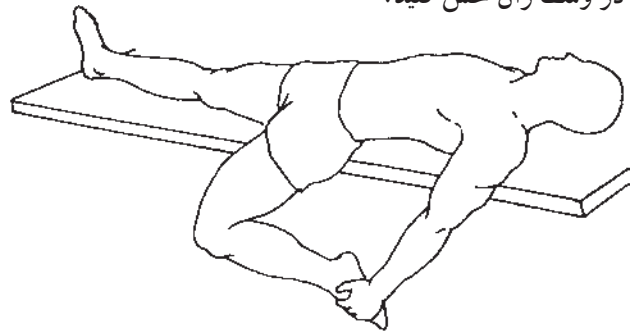
- روبروی یک مانع با ارتفاع لگن بایستید و با انجام عمل دم، پاشنه یک پا را روی مانع قرار دهید.
- حالا پس از انجام عمل بازدم پای بالایی را روی مانع حرکت دهید.



تصویر ۳۵-۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات نزدیک کننده ران

۵- حرکت کششی ویژه عضلات چهار سر ران (تصویر ۳۶-۱۸)

- به پشت روی یک میز طوری بخواهید که یک پا روی میز کشیده باشد و پای دیگر از لبه میز آویزان گردد. با دست بیرونی میچ پای آویزان شده را بگیرید.
- پس از بازدم، پاشنه را به طرف باسن بکشید و کشش را در وسط ران حس کنید.



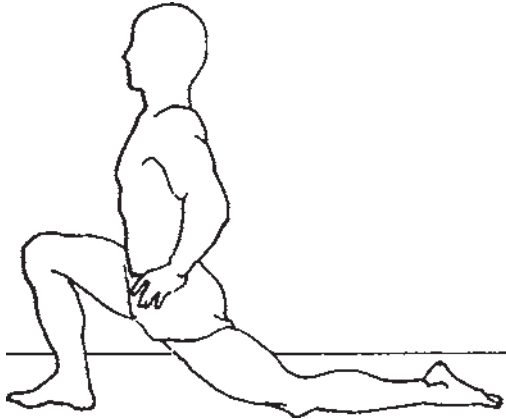
تصویر ۳۶-۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات چهار سر ران

۶- حرکت کششی ویژه عضلات لگن و سرینی (تصویر ۳۷-۱۸)

- پاها را به اندازه دو برابر عرض شانه از هم باز کنید.
زانوی پای جلویی را خم کنید و بدن را پایین ببرید تا زانوی پای عقبی روی زمین قرار گیرد و پشت پنجه‌های پا نیز روی زمین

باشد. دستها را روی لگن گذاشته، زاویه زانوی جلویی را در حد ۹۰ درجه حفظ کنید.

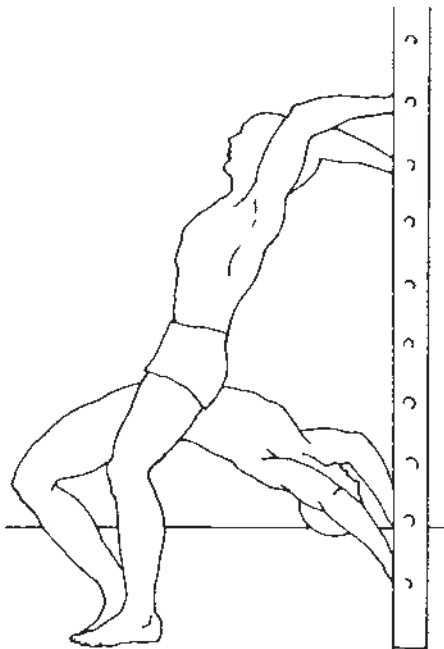
- پس از بازدم، قسمت جلویی لگن پای عقبی را به طرف زمین فشار دهید.



تصویر ۳۷-۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات لگن و سرینی

۷- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه کمری (پایین تنه) (تصویر ۳۸-۱۸)

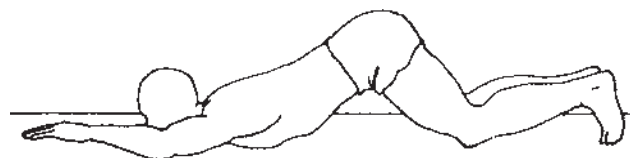
- با فاصله یک متر پشت به دیوار بایستید و دستها را روی دیوار در ارتفاع سر قرار دهید.
- با عمل بازدم به وسیله دستهای روی دیوار، به طرف پایین حرکت کنید و اگر لازم است از یک فرد کمکی استفاده کنید و سپس مجدداً به طرف بالا حرکت کنید تا به نقطه شروع برگردید.



تصویر ۳۸-۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه کمری

۸- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه پستی ستون فقرات (تصویر ۳۹-۱۸)

- چهار زانو روی زمین قرار بگیرید و دستها را به طرف جلو بکشید و سینه را به طرف زمین حرکت دهید.
- پس از بازدم شانه‌ها را بکشید و آنها را به کمک دستها به طرف زمین فشار دهید تا قوسی در پشت و کمر ایجاد شود.

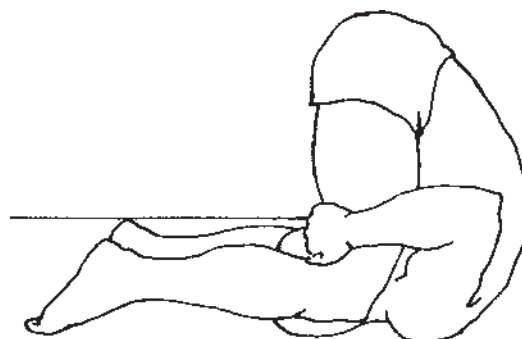


تصویر ۳۹-۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه پستی

۹- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه گردن (تصویر ۴۰-۱۸)

- روی پشت بخوابید و پاها را بالا آورده، با دستها بین رانها را نزدیک به زانو بغل کنید و آن را درحالی که چانه به سینه نزدیک می‌شود محکم بگیرید به طوری که زانوها روی زمین و در طرفین گوشها قرار گیرند.

- پس از عمل بازدم، با دستها رانها را به سینه بیشتر نزدیک کنید ولی اجازه ندهید که زانوها و ساق از زمین جدا شوند.

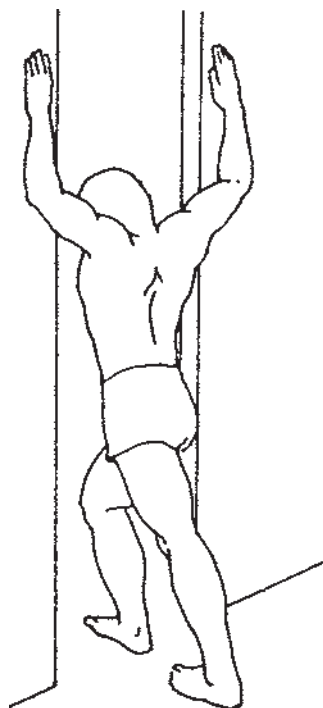


تصویر ۴۰-۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات گردن

۱۰- حرکت کششی ویژه عضلات سینه ای (تصویر ۴۱-۱۸)

- روی یک درب باز یا گوشه دیوار بایستید.
- آرنجها را بالاتر از شانه‌ها با اندکی خمیدگی و به شکل V، روی چارچوب در یا در دو گوشه دیوار قرار دهید به طوری که کف دستها روی دیوار قرار گیرد تا فشار و کشش لازم بر عضلات ناحیه دنده‌ها اعمال شود.

- پس از بازدم، تمام بدن خود را به طرف جلو متمایل کنید.



تصویر ۴۱-۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات سینه ای

۱۱- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه کمر بند شانه ای (تصویر ۴۲-۱۸)

- درحالی که نشسته‌اید یا سر پا ایستاده‌اید با قرار دادن یک مچ دست درحالی که پیچیده شده روی دست دیگر، آنها را در هم قفل کنید.

- پس از عمل دم، با راست کردن و کشیدن دستها در پشت سر و قرار دادن آرنجها در پشت گوش، کشش لازم را در کمر بند شانه ای مخصوصاً بازکننده‌های شانه ایجاد کنید.

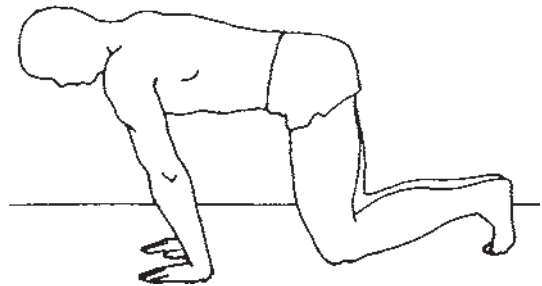


تصویر ۴۲-۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات کمر بند شانه ای

۱۲- حرکت کششی ویژه عضلات مچ و دستها (تصویر

۴۳- ۱۸)

- درحالی که چهار دست و پا روی زمین نشسته‌اید، مچها را خم کرده، کف دستها را روی زمین قرار دهید، طوری که نوک انگشتان به طرف جلو قرار گیرد.
- پس از عمل بازدم، بدن را به طرف جلو حرکت دهید.



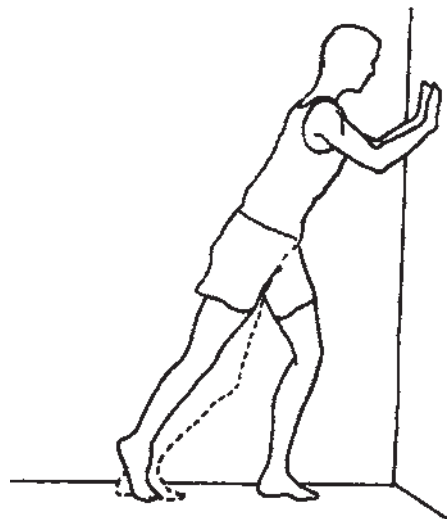
تصویر ۴۳- ۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات مچ و دستها

۳-۳- حرکات کششی ویژه پرتابها

۱- حرکت کششی ویژه کف و مچ پاها (تصویر

۴۴- ۱۸)

- با فاصله یک تا ۱/۱۵ متر رو به دیوار بایستید. یک پا را به طرف جلو خم کنید و پای دیگر را راست نگه دارید.
- درحالی که در مقابل دیوار ایستاده‌اید پای عقبی را کامل روی زمین قرار داده، آن را موازی با لگن حفظ کنید.
- پس از بازدم، پاشنه پای عقبی را از زمین جدا کنید و وزن بدن را به طرف سینه پای عقبی منتقل کنید و به طرف پایین فشار دهید.

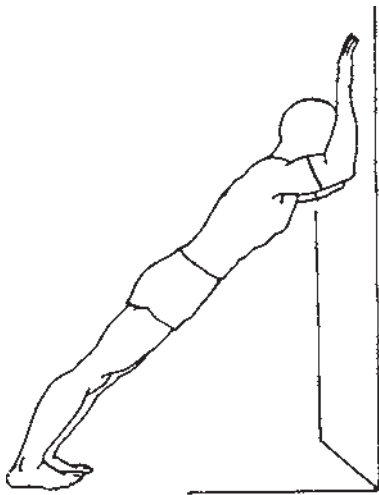


تصویر ۴۴- ۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات کف و مچ پاها

۲- حرکت کششی ویژه عضلات ساق پا (تصویر

۴۵- ۱۸)

- کف دستها و آرنجها را روی دیوار قرار دهید و سر و گردن، ستون فقرات، لگن و پاها و مچ پا را در یک امتداد حفظ کنید و درحالی که کف پاها روی زمین قرار دارد، بدن را به طرف دیوار متمایل کنید.
- پس از بازدم، دست را خم کنید و به طرف دیوار متمایل شوید و وزن بدن را به جلو منتقل سازید.

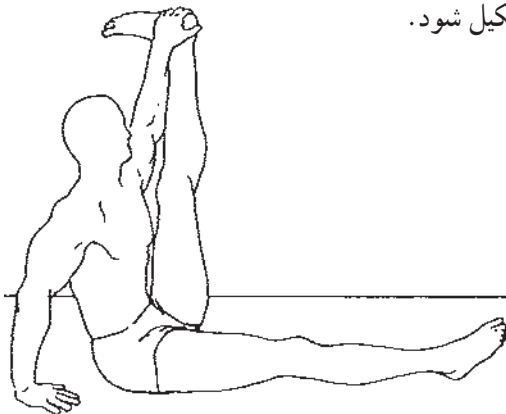


تصویر ۴۵- ۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات ساق پا

۳- حرکت کششی ویژه عضلات همسترینگ (پشت

ران) (تصویر ۴۶- ۱۸)

- درحالی روی زمین بنشینید که پاها کشیده است و یک دست پشت لگن روی زمین قرار دارد.
- یک زانو را خم کنید و پاشنه پا را با یک دست بگیرید.
- پس از بازدم، پای گرفته شده را بکشید تا زاویه ۹۰ درجه تشکیل شود.



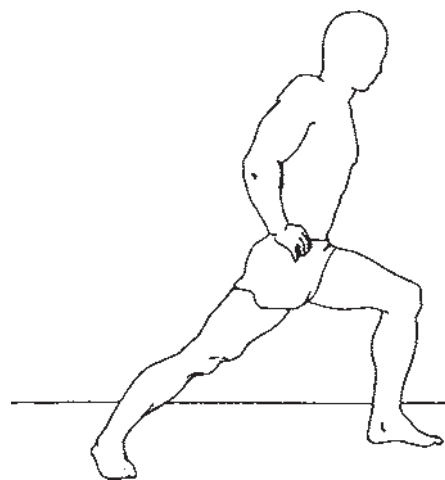
تصویر ۴۶- ۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات همسترینگ

۴- حرکت کششی ویژه عضلات نزدیک کننده ران

(تصویر ۴۷ - ۱۸)

- طوری بایستید که دو پای شما، در حدود ۶۰ سانتیمتر از هم فاصله داشته باشند. پنجه‌های پای عقبی را ۹۰ درجه به طرف بیرون بچرخانید.

- دستها را روی باسن قرار داده، پس از بازدم روی پای جلویی حرکت کنید تا زاویه ۹۰ درجه ساخته شود. سپس پای عقبی را از ناحیه لگن به طرف پایین فشار دهید.

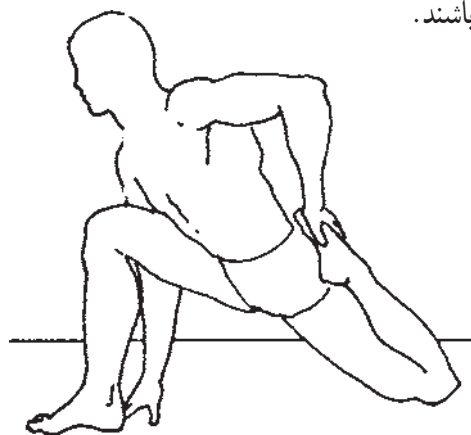


تصویر ۴۷ - ۱۸ - حرکت کششی ویژه عضلات نزدیک کننده ران

۵- حرکت کششی ویژه عضلات چهارسر ران (تصویر

۴۸ - ۱۸)

- روی زمین مانند شکل بنشینید به طوری که یک پا و یک دست روی زمین قرار گیرند. پای عقبی را از ناحیه پشت پا بگیرید و آن را به طرف باسن فشار دهید. این حرکت را درحالی انجام دهید که لگن، زانو و کف هر دو پا در یک امتداد قرار داده شده باشند.



تصویر ۴۸ - ۱۸ - حرکت کششی ویژه عضلات چهارسر ران

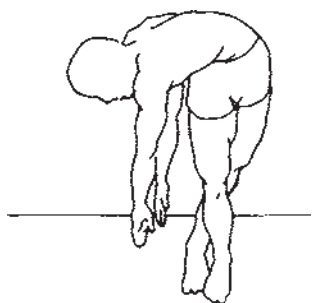
۶- حرکت کششی ویژه عضلات لگن و سרینی (تصویر

۴۹ - ۱۸)

- طوری بایستید که دستها به طور کشیده در کنار بدن قرار گیرند. در این حالت، پای چپ را کشیده، به پای دیگر نزدیک کنید و به صورت قیچی از آن عبور دهید.

- با عمل بازدم، بالاتنه را خم کرده، به طرف راست منتقل کنید. سعی کنید پاشنه پای راست را با دو دست لمس کنید.

- با عمل بازدم، بالاتنه را گرد کرده، به وضعیت اولیه برگردید.



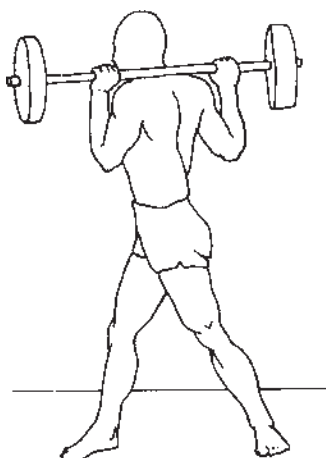
تصویر ۴۹ - ۱۸ - حرکت کششی ویژه عضلات لگن و سרینی

۷- حرکت کششی ویژه عضلات پایین تنه (ناحیه کمری)

(تصویر ۵۰ - ۱۸)

- سر پا طوری بایستید که پاها به اندازه عرض شانه از هم فاصله داشته باشد. زانوها اندکی خم و میله هالتر خالی یا با وزنه سبک را روی شانه‌ها قرار دهید و با دستها آن را بگیرید.

- پس از عمل بازدم، بالاتنه را تا حد امکان به یک طرف دوران دهید و سپس جهت را عوض کنید. لازم به تذکر است که اجرای این حرکت کششی منوط به آماده بودن بدن است و برای افراد مبتدی توصیه نمی‌شود.

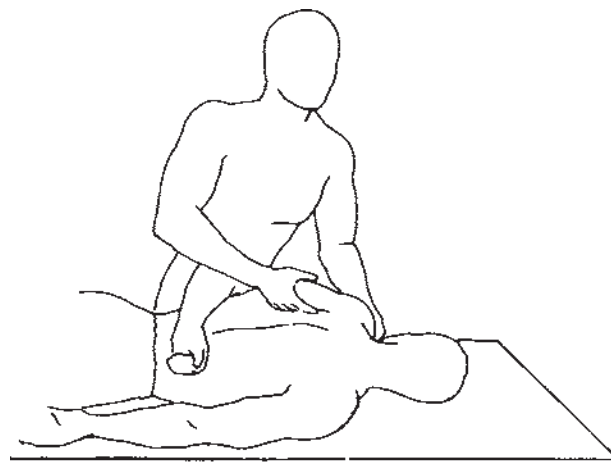


تصویر ۵۰ - ۱۸ - حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه کمری

۸- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه پشتی (تصویر

(۱۸-۵۱)

- روی سینه دراز بکشید و سر را به طرف چپ برگردانده، ساعد دست چپ را از آرنج خم کنید و روی کمر قرار دهید.
- مری یا همشاگردی، بالای شانه را گرفته، آن را بالا می کشد تا کتف بالا بیاید. در این حالت، کشش را در عضله چهارگوش پشتی احساس می کنید.

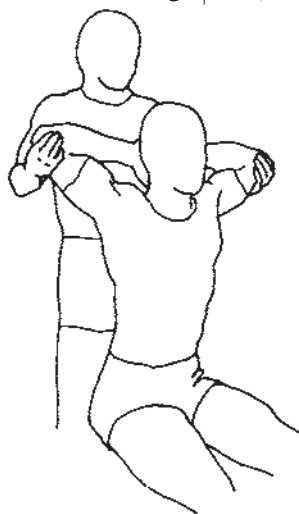


تصویر ۱۸-۵۱- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه پشتی

۱۰- حرکت کششی ویژه عضلات سینه ای (تصویر

(۱۸-۵۳)

- بنشینید و دستها را پشت سر به هم قفل کنید.
- مری یا همشاگردی پشت سر ایستاده، آرنجهای شما را به طرف عقب و به طرف هم می کشد.

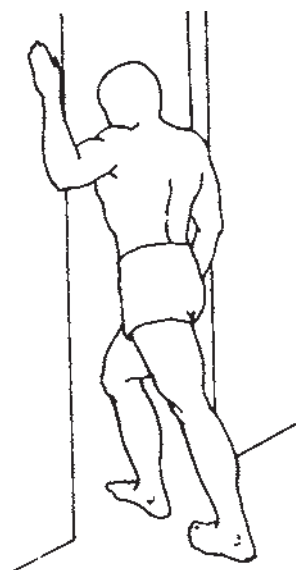


تصویر ۱۸-۵۳- حرکت کششی ویژه عضلات سینه ای

۱۱- حرکت کششی ویژه عضلات کمر بند شانه ای

(تصویر ۱۸-۵۴)

- روبروی یک چارچوب در بایستید. آرنج را خم کرده، دست را روی چارچوب قرار دهید. یک پا جلو و یک پا عقب باشد.
- پس از بازدم به طرف دست دیگر بچرخید ولی سعی کنید که دست ثابت پایدار بماند.

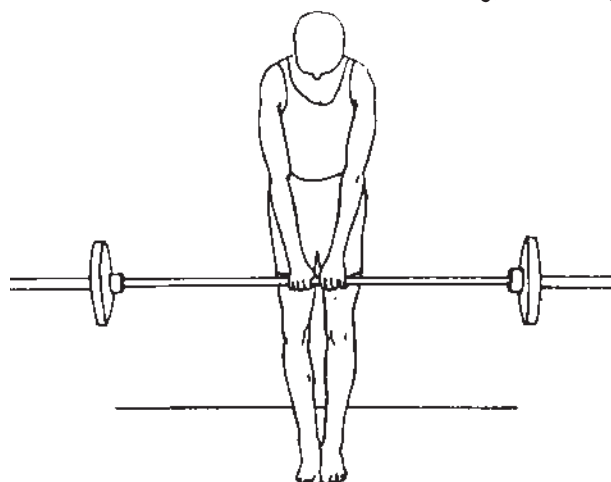


تصویر ۱۸-۵۴- حرکت کششی ویژه عضلات کمر بند شانه ای

۹- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه گردن (تصویر

(۱۸-۵۲)

- درحالی که پاها به هم چسبیده اند بایستید و یک میله یا دمبل سبک را با دو دست جفت شده بگیرید.
- با عمل بازدم شانه ها را به طرف پایین بکشید به طوری که چانه به سینه برسد.



تصویر ۱۸-۵۲- حرکت کششی ویژه عضلات گردن

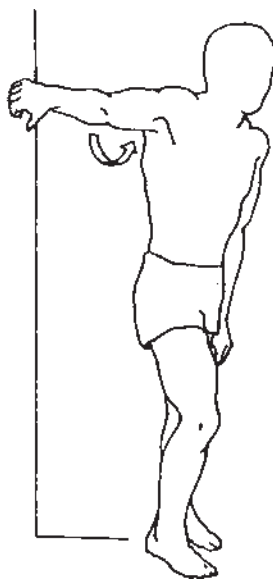
۱۲- حرکت کششی ویژه عضلات بازو و میچ دستها
(تصویر ۵۵- ۱۸)

بازو را به طرف داخل در محور شانه بچرخانید. ساعد کشیده و انگشت شست به طرف پایین قرار می گیرد.

- طوری بایستید که پشت شما به طرف چارچوب یک دروازه فوتبال قرار گیرد.

- با عمل بازدم سعی کنید عضله دوسر بازویی به طرف بالا قرار گیرد.

- یک دست را روی چارچوب یا میله دروازه قرار داده،



تصویر ۵۵- ۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات بازو و میچ دستها

فهرست منابع

الف – منابع فارسی:

- ۱- رحمانی، روح‌الله، دوومیدانی از دیدگاه علوم ورزشی، ۱۳۶۸.
- ۲- قراچراغی، م، شادمهر، ب، دوومیدانی، پرشها، پرتابها، ۱۳۶۴.

ب – منابع لاتین:

- 3- Alter. M.J., Science of Stretching, 1998.
- 4- Balleteros, J.M., Basic Coaching Manual, 1992.
- 5- I. A. AF., New Stadiums in athletic, 1999.
- 6- I. A.A.F., Hand Book, 1998.
- 7- I.A.AF., Handouts, 1977.
- 8- I. A. AF., Technique of Athletic and Teaching Progression, 1990.
- 9- McNab. T, Successful Tracks, 1987.
- 10- Paish. W, Track and Field, 1976.
- 11- Schmolinsky, G, Track and Field, 1983.

