

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

دو و میدانی (۱)

رشتهٔ تربیت بدنی

گروه تحصیلی علوم ورزشی

زمینهٔ خدمات

شاخص آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۴۴۶۵

عليجانی، عیدی	۷۹۶
دو و میدانی (۱)/ مؤلف : عیدی عليجانی . - تهران : شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران ،	/۴۲
	. ۱۳۹۱
د ۸۵۲ ع	۱۳۹۱
۱۷۳ ص. : مصور . - (آموزش فنی و حرفه‌ای ؛ شماره درس ۴۴۶۵)	
متون درسی رشتهٔ تربیت بدنی گروه تحصیلی علوم ورزشی، زمینهٔ خدمات.	
برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا : کمیسیون برنامه‌ریزی و تأثیف کتابهای	
درسی رشتهٔ تربیت بدنی دفتر برنامه‌ریزی و تأثیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کارداش و وزارت	
آموزش و پژوهش .	
۱. دو و میدانی . الف. ایران . وزارت آموزش و پژوهش . دفتر برنامه‌ریزی و تأثیف	
آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کارداش . ب. عنوان . ج. فروست .	

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز:

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران- صندوق پستی شماره ۱۵۴۸۷۴/۱ دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های
فنی و حرفه‌ای و کارداش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیامنگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وبگاه (وبسایت)

وزارت آموزش و پرورش **سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی**

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کارداش

نام کتاب: دو و میدانی (۱) - ۴۸۸/۲

مؤلف: دکتر عبیدی علیجانی

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزيع: اداره کل چاپ و توزيع کابهای درسي

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

تلفن: ۰۹۶۱-۹۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۸۸۳۰ ۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وبسایت: www.chap.sch.ir

صفحه‌آرا: محمد پریسای

طرح جلد: علیرضا رضائی کر

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

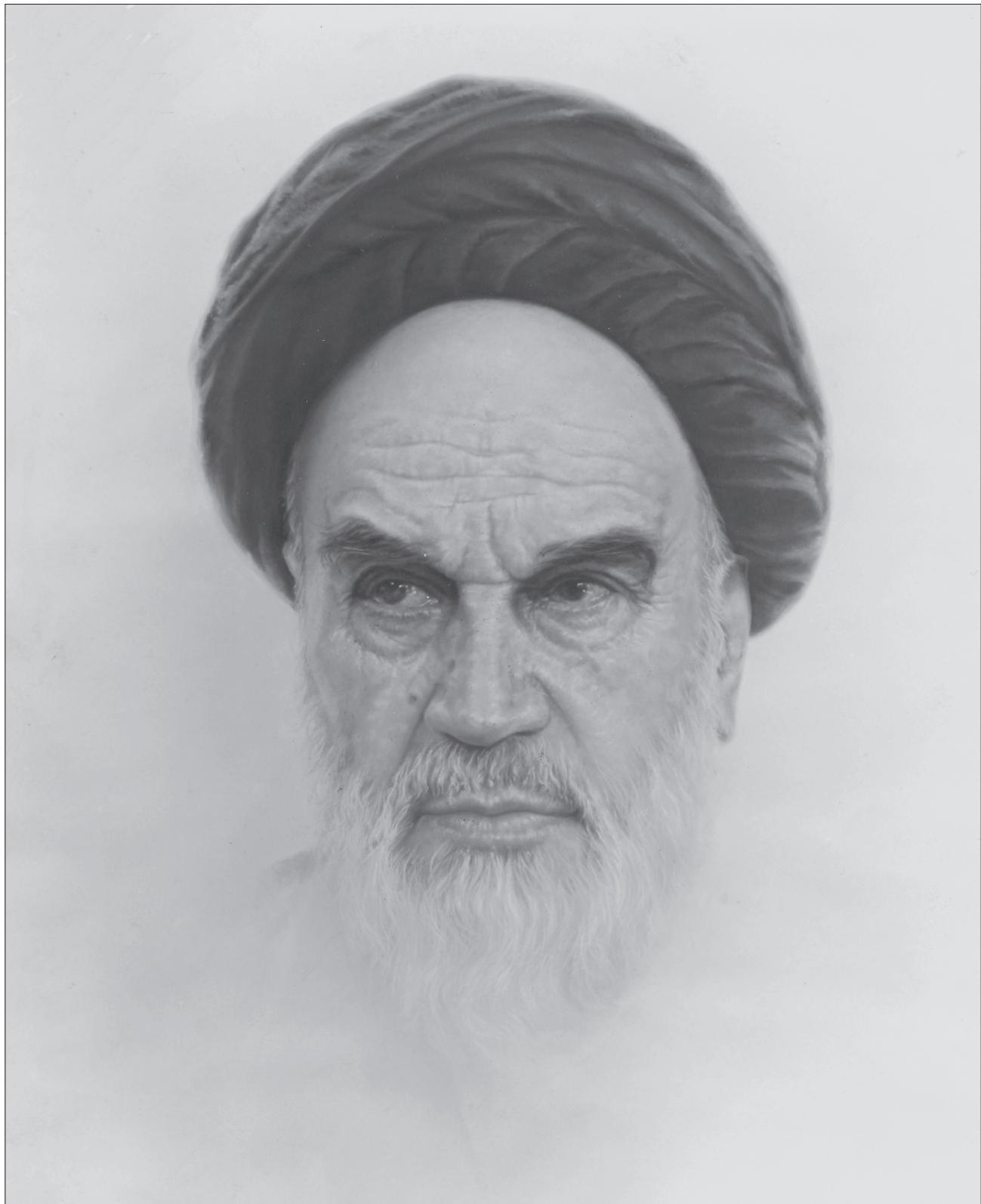
تلفن: ۰۹۹۸۵۱۶۱ - ۵، دورنگار: ۰۹۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۴۴۵/۶۸۴

چاپخانه: نادر

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ دوازدهم ۱۳۹۱

حق چاپ محفوظ است.

ISBN 964-05-0340-1 ۹۶۴-۰۵-۰۳۴۰-۱ شابک



کسانی که اهل خدا هستند ورزش جسمی می‌کنند و ورزش روحی.
امام خمینی(ره)

فهرست مطالب

مقدمه

بخش اول: آشنایی با مهارت‌های پایه در رشته‌های مختلف دوومیدانی	۱	بخش اول: آشنایی با مهارت‌های پایه در رشته‌های مختلف دوومیدانی	۹۰
فصل اول — تعریف و تاریخچه دوومیدانی	۲	فصل ایازدهم — پیاده‌روی	۹۷
فصل دوم — دوهای سرعت	۶	فصل دوازدهم — پرش ارتفاع	۱۰۵
فصل سوم — دوهای امدادی	۲۱	فصل سیزدهم — پرش سه‌گام	۱۱۲
فصل چهارم — دوهای با مانع	۳۱	فصل چهاردهم — پرش با نیزه	۱۱۸
فصل پنجم — پرشها	۴۰	فصل پانزدهم — پرتاب دیسک	۱۲۷
فصل ششم — پرش طول	۴۷	فصل شانزدهم — پرتاب نیزه	۱۳۶
فصل هفتم — پرتاها	۵۵	فصل هفدهم — پرتاب چکش	۱۴۶
فصل هشتم — پرتاب وزنه	۶۳	فصل هجدهم — حرکات کششی ویرثه رشته‌های مختلف دوومیدانی	۱۵۶
بخش دوم: آموزش و اجرای تکنیکهای مختلف رشته‌های دوومیدانی	۸۱	فهرست منابع	۱۷۳
فصل نهم — دوهای نیمه استقامت و استقامت	۸۲		

مقدمه

امروزه براساس تمامی شواهد موجود، دوومیدانی به عنوان ورزش «پایه» و «مادر» یکی از ساده‌ترین، کم خرج‌ترین، و جذاب‌ترین ورزش‌های است که می‌توان آن را در جامعه گسترش داد. این ورزش بکی از ارکان اصلی هر المپیک بشمار می‌آید 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 می‌توان در تمام رده‌های سنی بکار برد، چنانکه رشته‌ها و تمرینات آن درست انتخاب شوند و با این ورزش از زاویه تربیتی - آموزشی برخورد شود، می‌توان ادعا کرد که اثرات انجام تمرینات آن به رشد و تکامل مناسب اندامها و دستگاه‌های مختلف بدن منجر می‌گردد بطوریکه سلامتی و طول عمر فرد را ییمه می‌کند. کلیه رشته‌های دوومیدانی از ترکیب مهارت‌های «بنیادی» مانند راه رفتن، دویدن، بریدن، جهش کردن و پرتاب کردن تشکیل شده‌اند. یادگیری این مهارت‌ها نه تنها پایه و اساس یادگیری مهارت‌ها و تکنیک‌های سایر رشته‌های ورزشی است بلکه موجب توسعه و بهبود دستگاه قلبی - تنفسی، دستگاه عصبی - عضلانی و سایر دستگاه‌های بدن انسان شده و در واقع به توسعه کیفیت‌های جسمانی و تکنیکی منجر می‌گردد. شواهد نشان داده‌اند که یادگیری مهارت‌های دوومیدانی در سنین نوجوانی و جوانی از یک سو موجب رشد و توسعه قابلیت‌های جسمانی فرد مانند: قدرت، سرعت، استقامت و انعطاف‌پذیری شده و از سوی دیگر باعث افزایش هماهنگی عصبی - عضلانی و تعادل فرد می‌گردد بطوریکه وی را برای یادگیری مهارت‌های جدید یا یادگیری مهارت‌های سایر رشته‌های ورزشی آماده‌تر می‌کند. به هر حال، تمرینات دوومیدانی همچون شاه کلیدی است که می‌تواند هم مشکل سایر ورزشها را حل کند و هم به تقویت و توسيع قوای ذهنی، اراده و اعتماد به نفس فرد درگیر منجر گردد.

شکی نیست که کار و روش تدریس مربیان مجبوب و با صلاحیت برای ارتقاء سطح کیفی دوومیدانی ضروری است و آگاهی آنها از دانش پایه دوومیدانی و آشنایی مربیان و معلمان مدارس با شیوه‌های آموزش ساده و نوین رشته‌های مختلف دوومیدانی نقش اصلی را در ایجاد انگیزه برای دانش‌آموزان 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 می‌گردد.

در تدوین این کتاب کوشش شده است که با استفاده از تجربیات کمیته آموزش فدراسیون بین‌المللی دوومیدانی و نوشتارهای آن یک روش ساده و منظم ولی کاربردی، برای آموزش رشته‌های این ورزش ارائه گردد و مربیان و معلمان عزیز می‌توانند با پیروی از شیوه‌های آموزش این مجموعه به سادگی به اهداف رفتاری دست پیدا کنند.

رشته‌های دوومیدانی با توجه به اهداف در قالب دو بخش تدوین شده است. بخش اول شامل آشنایی با دوومیدانی و رشته‌های آن، تاریخچه دوومیدانی جهان و ایران، آشنایی با نکات ایمنی، آشنایی با اصول ایمنی، آموزش تکنیک ارتفاع استارت، آموزش تکنیک دوهای امدادی، دوهای با مانع، آشنایی با اصول کلی پرشها و آموزش تکنیک پرش طول و آشنایی با اصول کلی پرتاها و آموزش تکنیک‌های پرتاپ وزنه و قوانین مربوط به هر یک از این رشته می‌باشد. در بخش دوم مباحثی در مورد آموزش تکنیک دو ۴۰۰ متر و دوهای نیمه استقامت و استقامت، آموزش تکنیک‌های پرش ارتفاع، پرش سه‌گام و پرش با نیزه و آموزش تکنیک‌های پرتاپ دیسک، پرتاپ نیزه و پرتاپ 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 روش 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 دهن.

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 و میدانی کوشش شود که با رعایت آموزش مرحله‌ای اشتباہات تکنیکی در اولین فرصت مشخص و نسبت به برطرف کردن آنها اقدام گردد.

۶- با توجه به اینکه تصحیح شکل گیری الگوهای حرکتی غلط به مراتب مشکل‌تر از یادگیری مهارت‌های جدید است، لذا دادن بازخورد دقیق و به موقع می‌تواند فرایند یادگیری را تسريع کرده از تثبیت الگوی حرکتی غلط جلوگیری کند.

۷- حتی امکان از طرح تکنیکهای پیچیده و ارائه جزئیات تکنیکی به ویژه 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 وسائل کمک آموزشی و وسائل ساده‌تر و با اندازه‌های تعديل شده استفاده کنید.

۹- در نهایت با طرح روش «بررسی و پاسخ» مطمئن شوید که داش آموز 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 مریبان مجرّب، می‌تواند در ارتقای سطح کیفی و کمی دو و میدانی نقش مهمی ایفا نماید.

آشنایی مریبان و معلمان مدارس، مخصوصاً مدارس ابتدایی، با شیوه‌های آموزش ساده و نوین دو و میدانی نقش انکارناپذیری در ایجاد انگیزه برای داش آموزان و کشاندن آنها به سوی ورزش دو و 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

فصل اول

تاریخچه دو و میدانی

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

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

تعريف دو و میدانی و رشته‌های مختلف آن

و تکامل ذهنی - روانی او می‌شود. به طور کلی، شرکت در فعالیتهای مختلف ورزش دو و میدانی چه در خلال دوره تمرین و چه در حین مسابقه و سیله‌ای بسیار مفید و مؤثر برای تقویت اراده و ویژگیهای شخصیتی ورزشکار است. رفتار ورزشکاران دو و میدانی در طول دوره تمرینها و مسابقه‌ها فرستاد طلاقی در اختیار معلم ورزش می‌گذارد تا به ارتقای ویژگیهای مانند اراده، پشتکار، ثبات در تصمیم‌گیری، خود نظمی، روحیه تیمی، ایشاره و از خود گذشتگی و آمادگی برای رویارویی با مشکلات زندگی کمک کند. در هر نظام آموزشی فعالیتها و مهارت‌های پایه و بنیادی موجود در دو و میدانی 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 دو و میدانی می‌باید به عنوان «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 دو و میدانی باید بخش اصلی ورزش نوجوانان و جوانان را تشکیل دهد. به طور کلی رشته‌های دو و میدانی را به دوهای سرعت (۱۰۰ متر، ۲۰۰ متر، ۴۰۰ متر)، دوهای نیمه استقامات (۸۰۰ متر و

حرکات و تمرینهای دو و میدانی، 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 دو و میدانی به عنوان «مادر ورزشها» را تشکیل می‌دهد به توسعه و بهبود دستگاه قلبی - عروقی و کیفیتهای جسمانی و تکنیکی کمک می‌کند. یادگیری فعالیتهای حرکتی در ورزش دو و میدانی به فرد کمک می‌کند تا مهارت‌های جدید ارزشمندی را توسعه دهد. فعالیتهای رشته دو و میدانی باعث توسعه هماهنگی و تعادل می‌شود و این امر باعث کمک به تکامل تواناییهای جسمانی انسان می‌گردد. تمرینهای دو و میدانی و درگیر شدن در فعالیتهای رقابتی آن موجب ارتقای توسعه ذهنی و روانی فرد نیز می‌شود. در جریان تمرین رشته‌های مختلف دو و میدانی 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

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 پیاده روی، ۴×۱۰۰ و ۴×۴۰۰ متر امدادی، پرش ارتفاع، پرش طول، پرش سه گام، پرش با نیزه، پرتاب وزنه، پرتاب دیسک، پرتاب نیزه، پرتاب چکش و هفتگانه. رشته های دو و میدانی که در مسابقات قهرمانی جهان داخل سالن در مقطع سنی بزرگسالان برگزار می شود عبارت اند 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 سه گام، 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 طول، پرش سه گام، پرش با نیزه، پرتاب وزنه و هفتگانه. لازم به تذکر است که در حال حاضر، مسابقاتی در سطح قهرمانی جهان در رشته های دو صحرانوری به صورت 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 $\frac{7}{195+5+1+5+1+5}$ کیلومتر) به صورت تیمی برگزار می گردد که در این مسابقه ۶ نفر هر کدام مسافتهاي بالا را به صورت امدادي مي دوند، و مسابقه دو ۲۱/۰۹۸ کیلومتر که معروف به نيمه ماراتن است و به صورت انفرادی برگزار می شود.

۱۵۰۰ متر)، دوهای استقامت (۵۰۰۰ متر، ۱۰۰۰۰ متر، ماراتن ۴۲۱۹۵ متر)، دوهای بامانع (۱۰۰ و ۱۱۰ متر بامانع، ۴۰ متر بامانع، ۳۰ متر بامانع) پیاده روی (۵ و ۱۰ و ۲۰ و ۵ کیلومتر)، دوهای امدادی (۴×۱۰۰ و ۴×۴۰۰ متر) پرشها (پرش ارتفاع، پرش طول، پرش سه گام، پرش با نیزه، پرتابها (پرتاب وزنه، پرتاب دیسک، پرتاب نیزه، پرتاب چکش) و هفتگانه و دهگانه تقسیم می کنند. رشته های دو و میدانی که در مسابقات قهرمانی جهان و المپیک در مقطع سنی بزرگسالان برگزار می شود عبارت اند 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 پیاده روی، ۴۲۱۹۵ متر (ماراتن)، دو ۴×۱۰۰ متر امدادی، دو ۴×۴۰۰ متر امدادی، پرش ارتفاع، پرش طول، پرش سه گام، 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 پیاده روی، دو ۴×۱۰۰ متر و دو ۴×۴۰۰ متر امدادی، پرش ارتفاع، پرش طول، پرش سه گام، پرش با نیزه، پرتاب وزنه، پرتاب دیسک، پرتاب نیزه، پرتاب چکش و هفتگانه.

رشته های دو و میدانی که در مسابقات قهرمانی جهان در مقطع سنی جوانان برگزار می شود عبارت اند 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 پیاده روی، و ۴۰۰ متر امدادی، پرش ارتفاع، پرش طول، پرش سه گام،

تاریخچه دو و میدانی در جهان

دویدن و بهتر بگوییم سریع دویدن و فرار از مقابل حیوانات وحشی تشویق می کردند. از میان ملل مختلف یونانیها اولین ملتی بوده اند که فرزندان خود را به دویدن، پریدن و پرتاب کردن تشویق می کرده اند بطوریکه در یونان باستان به آن دسته از مردانی که

پیدايش دو و میدانی را به زمانی نسبت می دهند که حیوانات وحشی انسان را شکار می کرده و انسانهای اویلیه برای دفاع از خود ناچار به فرار بوده اند. یکی از سلاحهای بشر اویلیه در واقع «دویدن» بوده است. از این رو پدران اویلیه فرزندان خود را به

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 پیر 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 ۱۵۰ سال وقفه، مجددًا مشعل بازیهای المپیک در ورزشگاه تازه‌ساز آتن، پایتخت یونان، روشن گردد و ۵۹ ورزشکار از جمله ورزشکاران مرد دو و میدانی از ده کشور به‌طور رسمی در آن شرکت کردند. رفته رفته تعداد ملل شرکت‌کننده در بازیهای المپیک افزایش یافت به‌طوریکه در حال حاضر این تشکل بیشتر از هر ارگان 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 پیش از ده هزار ورزشکار از پیش از ۲۰ کشور شرکت کرده بودند. بازیهای المپیک تنها در سالهای ۱۹۴۰ و ۱۹۴۴ به‌دلیل بروز جنگ جهانی انجام نشد. محل برگزاری بازیهای المپیک آینده که در سال ۲۰۰۰ برگزار می‌شود شهر سیدنی استرالیاست.

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

تعداد رشته‌های دو و میدانی 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 دو و میدانی نداشتند.

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

سریع‌تر می‌دودند و یا شیئ 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 دو و میدانی 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 علاقه‌زیادی به ورزش داشتند شالوده بازیهای المپیک را بنا نهادند و رشته‌های مختلف دو و میدانی را به عنوان محور اصلی این بازیها می‌دانستند. یکی از رشته‌های مهمی که در آن دوران برگزار می‌شد پنجگانه شامل ۱۸۰ متر دویلن، پرش، پرتاب (دیسک یا نیزه) و کشتنی بود. در آن دوران معروف‌ترین ورزشکار جهان شخصی به نام فایالاس از کروتون یونان بود که توانست در یکی از رشته‌های پنجگانه که شبیه پرش سه‌گام فعلی بوده است ۱/۵ متر بیشتر از طول چاله فرود (درازای چاله فرود ۱۵ متر بود) پیش 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 گستردگر شد به‌طوریکه 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 دو و میدانی ورزشگاه معروف خود به نام «المپیاد» 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 مجددًا 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 زئوس را در المپیاد (قله کوه المپ) کشف کردند. این کشف سپس با

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

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

تاریخچه دوومیدانی در ایران

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 مقولی برگزار شد تا اینکه در سال ۱۳۱۸ خورشیدی اوّلین 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 اوّلین بار در رشته‌های ورزشی مختلف در سال ۱۳۲۷ (۱۹۴۸) در بازیهای المپیک لندن شرکت کردند، ولی قهرمانان دوومیدانی شansas شرکت در این بازیها را نداشتند. اما چهار سال بعد، در سال ۱۳۳۱ (۱۹۵۲) یعنی بازیهای المپیک فنلاند ورزشکاران بر جسته دوومیدانی ایران شansas شرکت در مسابقات رسمی را پیدا کردند و از آن سال به بعد همواره بر جسته ترین ورزشکاران دوومیدانی ما در بازیهای آسیایی و المپیک و مسابقات قهرمانی آسیا و جهان شرکت می‌کنند.

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 ۱۳۰۷ بعد از آن و بازگشت آنها به وطن، دوومیدانی 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 «گیبسون» به عنوان کارشناس ورزش به استخدام دولت وقت ایران درآمد. او اوّلین مسابقات رسمی ورزش از جمله دوومیدانی را بین مراکز آموزشی



- 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؟

فصل دوم

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 عملًا 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 هریک 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

تکنیک دویدن نیز در کلیه رشته‌های دو، دارای اهمیت است.

توجه به این دو عامل یعنی استقامت و ویژه و تاکتیک بستگی به ماهیت دوها دارد به طوریکه اهمیت این دو عامل در دوهای سرعت با دو ماراتن (۴۲۱۹۵ متر) و یا مسافت‌های پیشتر متفاوت است.

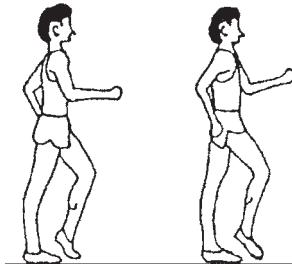
۱- قوانین و ساختار بیومکانیکی: سرعت دویدن تحت تأثیر دو عامل است : طول گام و تواتر گام طول گام بهینه معمولاً با ویژگیهای جسمانی و فیزیکی ورزشکار و نیروی ایجاد شده عضلات او تعیین می‌شود. در حالیکه تواتر گام پیشتر به عوامل وراشتی مانند برخورداری از درصد بیشتری از تارهای تن انبساط، مکانیک بدن، تکنیک و هماهنگی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

۱- نظریه اصلی دویدن

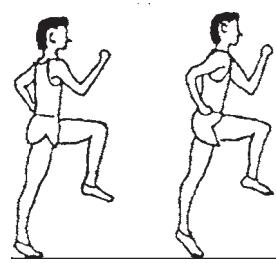
دویدن یکی از بنیادی‌ترین مهارت‌های دوومیدانی است. این مهارت دارای اهمیت محوری در کلیه دوهای سرعت، نیمه استقامت و استقامت، دوهای بامانع و رشته‌های پرشی است.

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

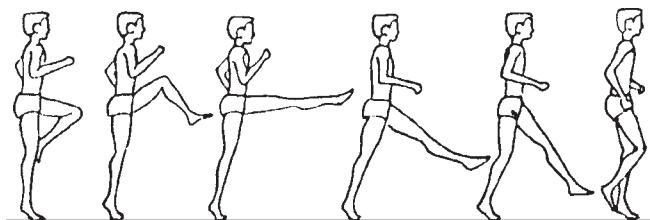
تمرین ۲: نرمش مچ پا



تمرین ۳: حرکت زانو بلند



تمرین ۴: حرکت جهشی با پای کشیده



تصویر ۱-۲ تمرینهای پایه دویدن

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 مچ 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

۱- مرحله اتکا ۲- مرحله پرواز

این دو مرحله را می‌توان به مراحل پیشتری مانند مراحل اتکا در جلو و رانش یا راندن برای پای اتکا و مراحل تاب دادن به جلو و بازیافت برای پای آزاد تقسیم بندی 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 رویه جلوی بدن وجود دارد. برخورداری از تکنیک کارآمد و مؤثر باعث می‌شود که این کاهش سرعت به حداقل برسد. برای دست‌یابی به این مهم، دونده باید هنگام ورود به مرحله رانش (راندن)، پا را به طور فعال از ناحیه سینه پا روی زمین قرار داده، عمل «پنجه زدن» یا «پنجه کشیدن» روی زمین (مانند عمل پنجه کشیدن گریه یا اسب روی زمین) را برای ایجاد نیروی رانش پیشتر انجام دهد. تنها مراحله‌ای که ورزشکار می‌تواند سرعت خود را افزایش دهد مرحله رانش است. هدف این مرحله این است که پیشترین مقدار نیرو در کمترین زمان ممکن به زمین وارد شود تا طبق قانون سوم نیوتون به همان اندازه و در جهت عکس، نیرو به بدن برای رانش به طرف جلو وارد گردد. در مرحله رانش باز شدن کامل مفاصل مچ پا، زانو، و لگن همراه با تاب خوردن فعال پای آزاد و عمل راندن دستها برای دست‌یابی به شتاب پیشینه ضروری است.

۲- تمرینهای پایه دویدن

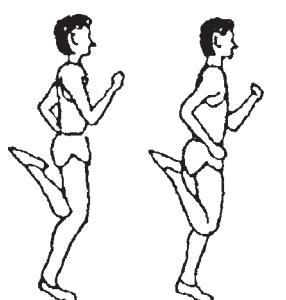
در اجرای تمرینهای پایه و بنیادی دوهای سرعت، باید به موارد زیر توجه شود :

- عمل بازشدن کامل پای اتکا

- عمل زانو بلند و حرکت کوتاه لنگری پای آزاد

- عمل توانمند ولی سبک و بدون تنفس دستها

تمرین ۱: زدن پاشنه به لگن

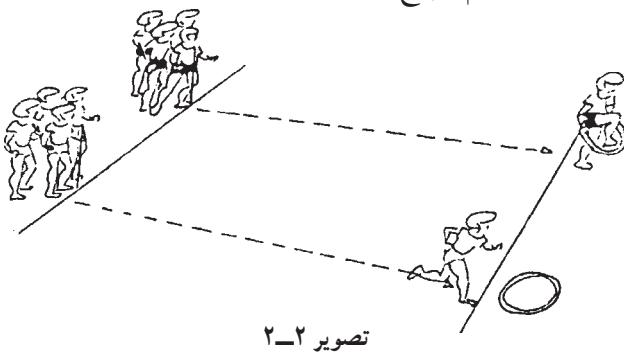


- انجام بازیهای متنوع مرتبط با سرعت
- از انجام کارهای زیر خودداری کنید:

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

۴- بازیهای دویدنی

- 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 بر می‌گردد و با زدن دست خود به دست دونده بعدی به آخر صفحه 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

- ۲- بازی امدادی «امدادی سرعت»:** کلیه اعضای گروههای مختلف (مطابق تصویر ۲-۳) در حالیکه روی یک پالی می‌کنند پشت سر هم در یک صفحه روی خط حرکت کنند. اولین نفر هر گروه یک چوب امدادی را حمل می‌کند و با علامت از پیش تعیین شده معلم یا مریب شتاب می‌گیرد و پس از دور زدن مسیر با همان سرعت خود را به آخر صفحه رسانده، چوب امدادی را به نفر آخر تحویل می‌دهد. چوب امدادی باید بلا فاصله دست به دست به نفر جلویی رسانده شود تا این نفر نیز با علامت،

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

تمرین ۷: حرکت دستها

- دستها را روی کمر یا لگن گذاشته و در حالیکه 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 بدويده؛ سپس ۱۰ متر آهسته و آنگاه مجدداً

۲- ۱۰ متر سریع دویده و ۱۰ متر بعد را آهسته بدويده و

۳- اصول آموزش پایه

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

بر کارهای زیر تأکید کنید:

۱- تمرینهای مربوط به توسعه زمان عکس العمل انجام شود (از علایم 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.

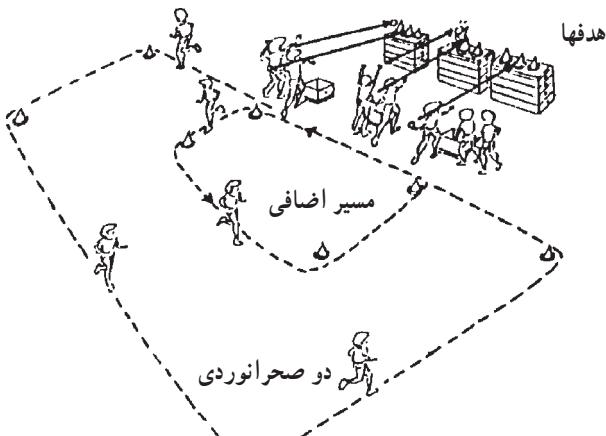
۳- تمرینهای پایه سرعتی را با تمرکز بر موارد زیر انجام دهید:

- پنجه زدن یا پنجه کشیدن پا روی زمین (مرحله رانش)

- کشیده شدن کامل بدن به طرف بالا

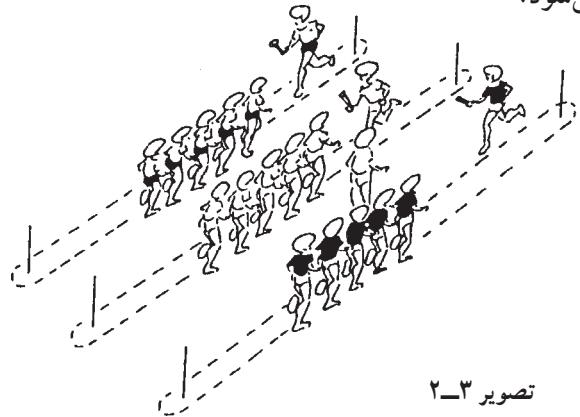
- عمل توانمند ولی سبک و بدون تنش دستها

به محض رسیدن به آن محل باید یک توب 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 می‌توان به صورت رقابت‌های انفرادی یا امدادی تیمی نیز برگزار کرد.



تصویر ۴ بازی استقامتی دو گانه

سرعت گرفته، پس از طی مسیر به آخر صفحه برگردد. این کار تکرار می‌شود.



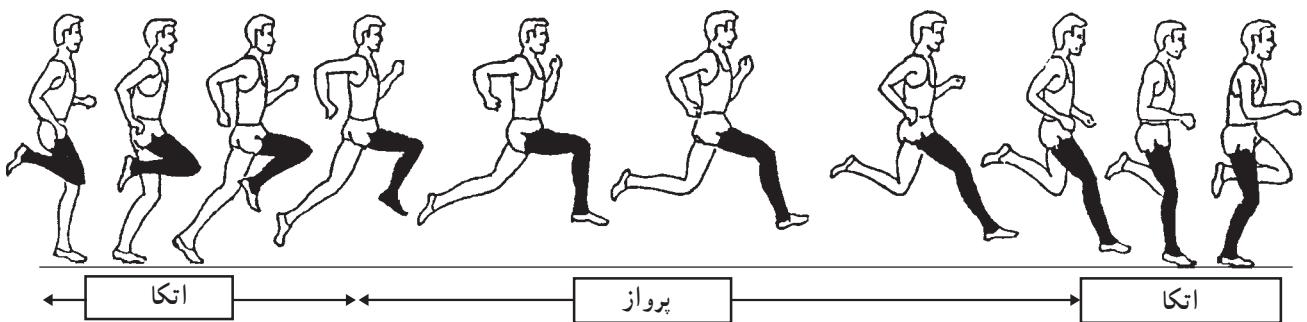
تصویر ۲-۳

۳-۴- بازی استقامتی «دو گانه»: هر دونده 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 جعبه‌هایی قرار داده شده است. دونده



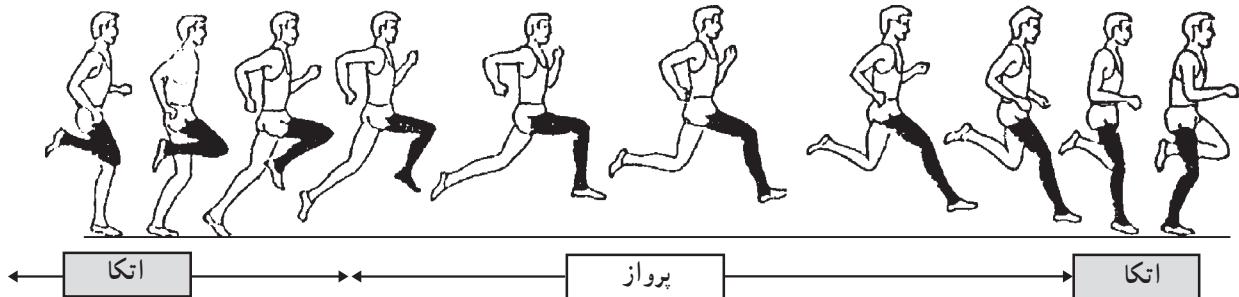
- ۱- سرعت دویدن تحت تأثیر کدام عواملند؟
- ۲- مراحل دویدن را ذکر کنید.
- ۳- پنج تمرین پایه در دوهای سرعت را ذکر کنید.
- ۴- در هنگام دویدن بر چه کارهایی باید تأکید شود؟ دو مورد را نام ببرید.
- ۵- در هنگام دویدن از انجام چه کارهایی باید خودداری شود؟ ۳ مورد را ذکر کنید.

۵- تکنیک دوهای سرعت



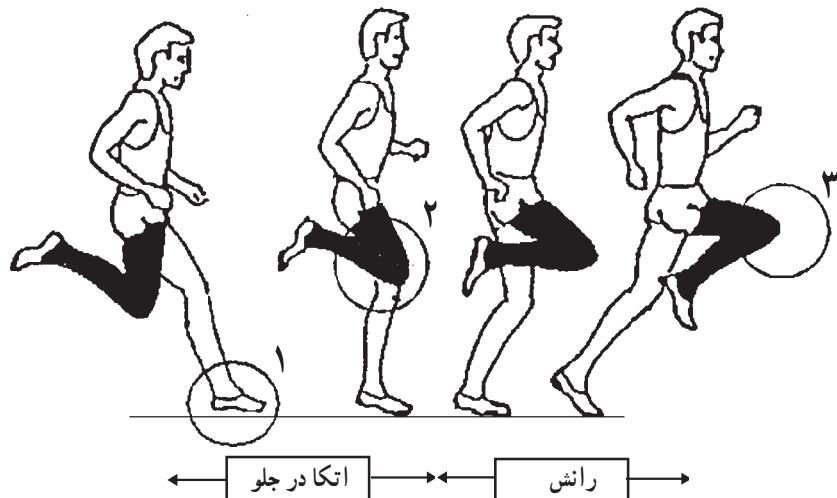
ویژگیهای تکنیکی

- 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 ۲-۵)
- هرگام شامل یک مرحله اتکا و یک مرحله پرواز است.
- مرحله اتکا می‌تواند به مرحله اتکا در جلو و مرحله رانش



تصویر ۲-۵ مراحل سرعت

مرحله اتکا

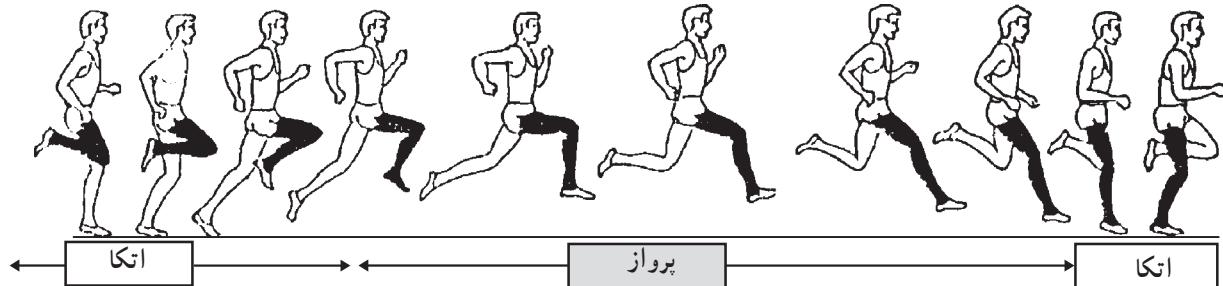


تصویر ۲-۶

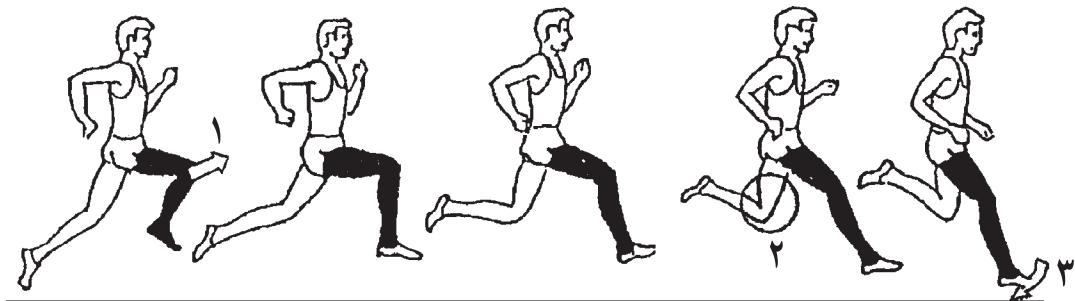
- هدف: به حداقل رساندن شتاب منفی به هنگام تماس پا با زمین و به حداقل رساندن رانش به جلو
- حداقل. پای آزاد کاملاً از ناحیه زانو خم، بالا آورده شود (۲)
 - بازشدن کامل مفاصل میچ پا، زانو و لگن پای اتکا در لحظه جداشدن از زمین
 - تاب خوردن سریع ران پای راهنمای وضعیت افقی (۳)

ویژگیهای تکنیکی

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



مرحله پرواز

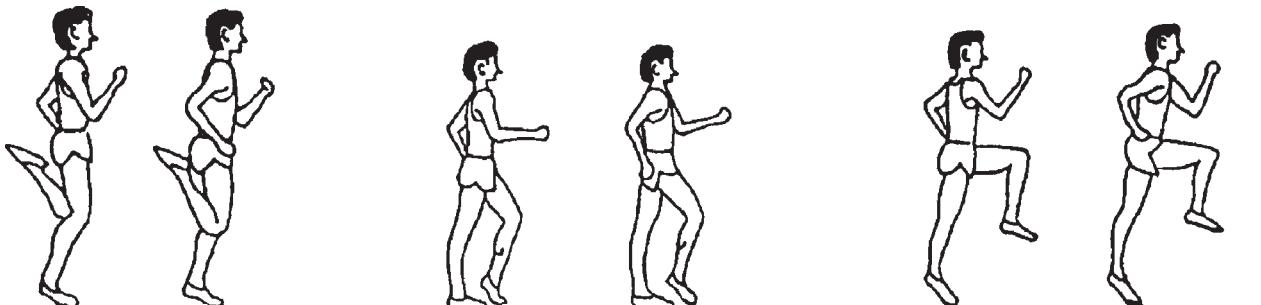


تصویر ۲-۷

- تاب دادن فعال ولی سبک و بدون تنفس دستها
- حرکت جمع کردن به عقب (حرکت جاروبی) پای اتکا در حال فرود به زمین برای به حداقل رساندن عمل ترمز کردن در لحظه تماس پا با زمین (۳). (تصویر ۲-۷)
- 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 ۲-۸)



تصویر ۲-۸

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



تصویر ۲-۹

هدف: توسعه عمل کششی و بازشدن پا و عمل پنجه کشیدن
پا بر روی زمین
مرحله ۳—تمرینهای مقاومتی (تصویر ۲-۱)

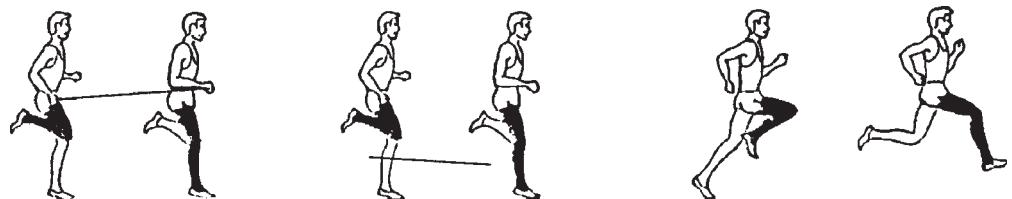
- حرکت جمع کردن فعال پا به طرف عقب
- انجام حرکت پنجه زدن یا پنجه کشیدن با پا
- خم کردن مفصل زانوی پای اتکا



تصویر ۲-۱۰

— مطمئن باشید که پای اتکا کاملاً کشیده می شود.
هدف: توسعه مرحله رانش و قدرت ویژه
مرحله ۴—دوهای تعقیبی (تصویر ۲-۱۱)

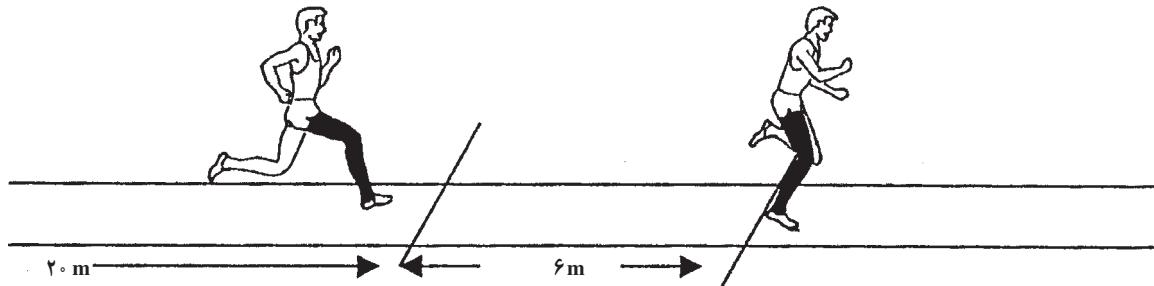
- از ورزشکار دیگری برای ایجاد مقاومت یا وسایلی مانند لاستیک قابل انعطاف استفاده کنید.
- مقاومت را مناسب انتخاب کنید.



تصویر ۲-۱۱

— با رها کردن طناب از سوی دونده جلویی عمل تعقیب از سوی دونده دوم شروع می شود.
هدف: توسعه زمان عکس العمل و قابلیت شتاب‌گیری
مرحله ۵—دوهای شتاب دار (تصویر ۲-۱۲)

- از یک قطعه طناب به طول $1/5$ متر استفاده شود.
- دو سر طناب به وسیله دونده در حالیکه پشت سر هم و به طور آهسته در حال دویدن هستند گرفته می شود.



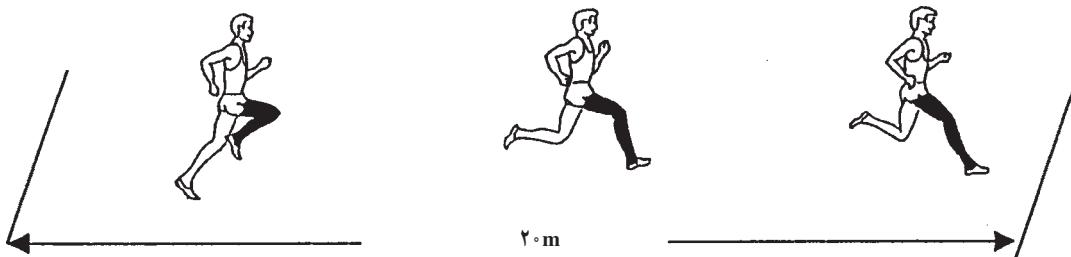
تصویر ۲-۱۲

دوم با حداکثر سرعت شروع به دویدن می کند.
هدف: توسعه شتاب‌گیری 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 اول گذشت، دونده

- سرعت اولیه استفاده کنید.
- منطقه ۲۰ متری را با حداکثر سرعت بدود.
- هدف: توسعه سرعت بیشینه یا حداکثر

- مرحله ۶ ۲۰ متر سرعت (تصویر ۲-۱۳)
- یک منطقه ۲۰ متری علامت‌گذاری شود.
- از مسافت ۳۰ تا ۲۰ متر به عنوان دورخیز برای کسب



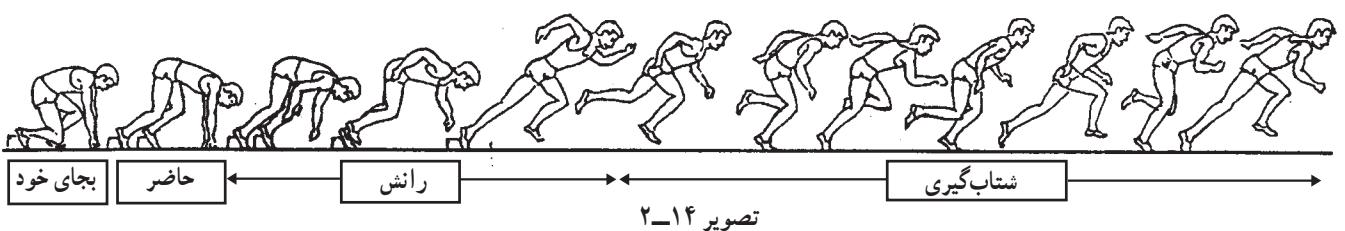
تصویر ۲-۱۳



- ۱- تکنیک دوهای سرعت از چند بخش تشکیل شده است؟
- ۲- مرحله اتکا به چند مرحله تقسیم می‌شود؟ 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



تصویر ۲-۱۴

آماده می‌شود.

- در وضعیت «رانش»، دونده سرعت شتاب‌گیری را شروع کرده، برای برداشتن سریع اولین گام آماده می‌شود.
- در مرحله «شتاب‌گیری»، دونده سرعت، سرعت خود را افزایش داده، مرحله انتقال به سرعت کامل را عملی می‌کند.

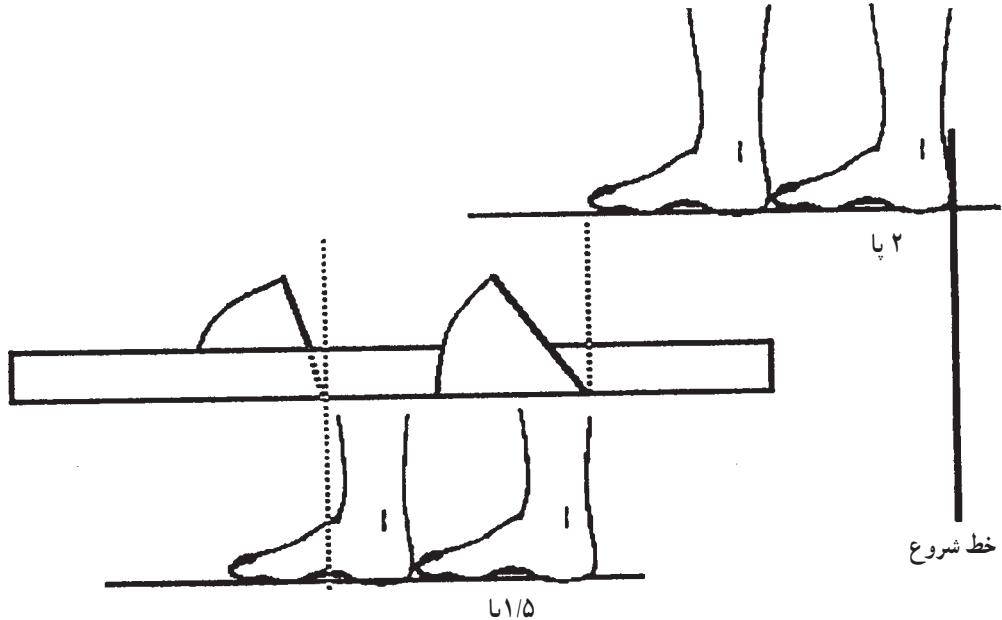
(تصویر ۲-۱۴)

- ویژگیهای تکنیکی شروع نشسته به چهار مرحله تقسیم می‌شود : وضعیت «بجای خود»، وضعیت «حاضر»، «رانش» و «شتاب‌گیری»
- در وضعیت «بجای خود»، دونده سرعت در وضعیت مطلوب شروع قرار می‌گیرد.
 - در وضعیت «حاضر»، دونده سرعت برای مرحله بعد

۷-۱ تکنیک شروع نشسته



تنظیم صفحه‌های تخته شروع



تصویر ۲-۱۵

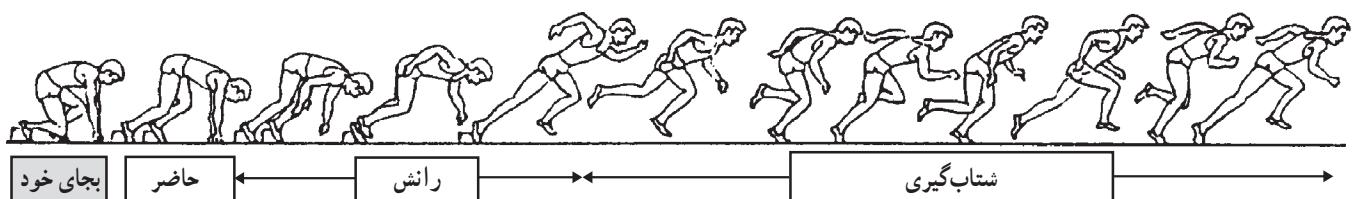
- صفحه عقبی تخته شروع $1/5$ پا پشت صفحه تخته شروع جلویی قرار می‌گیرد.
- صفحه تخته شروع جلویی صاف‌تر بعنی با شیب کم‌تر کار گذاشته می‌شود.

- صفحه جلویی تخته شروع عقبی با شیب بیشتری کار گذاشته می‌شود. (تصویر ۲-۱۵)

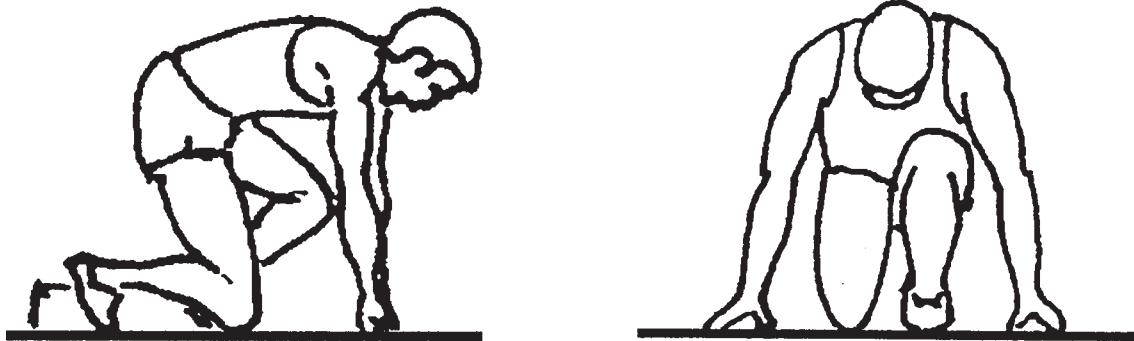
هدف: به وجود آوردن وضعیت «حاضر» مطلوب با استفاده از صفحه‌های تخته شروع با توجه به اندازه‌های بدن و قابلیتها ورزشکار

ویژگیهای تکنیکی

- صفحه جلویی تخته شروع 2 پا پشت خط شروع قرار می‌گیرد.



وضعیت «بجای خود»

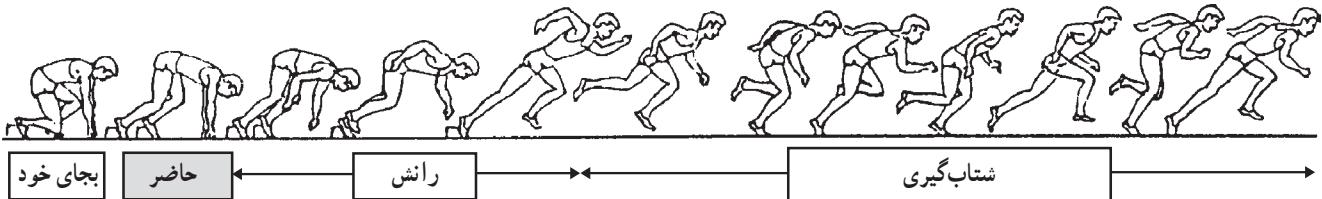


تصویر ۲-۱۶

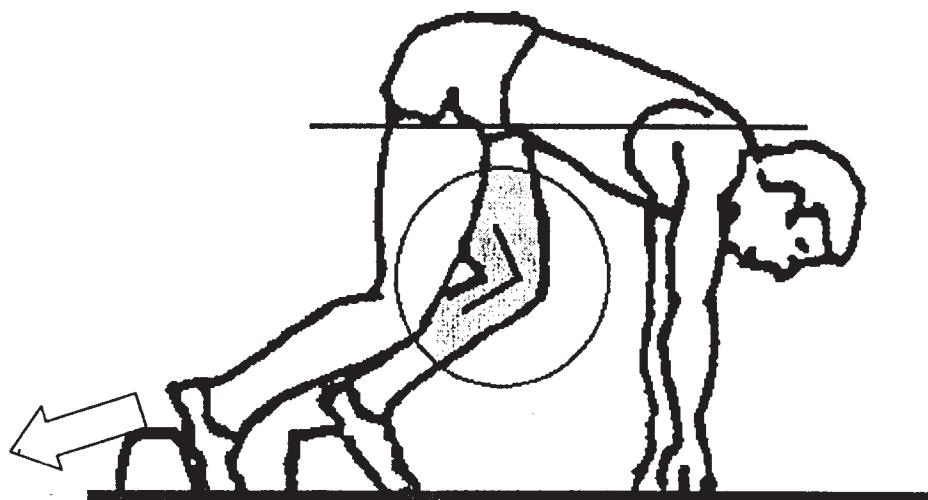
فاصله دارند روی زمین قرار دارند.
- انگشتان دستها، حالتی «پل» مانند به وجود آورده، بازوها وزن بدن را تحمل می‌کنند.

- سر در امتداد صفحه‌های تخته شروع قرار می‌گیرد و چشمها مستقیماً به طرف پایین نگاه می‌کنند. (تصویر ۲-۱۶)

هدف: قرارگرفتن 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 در حالی که اندکی بیش از عرض شانه‌ها از هم

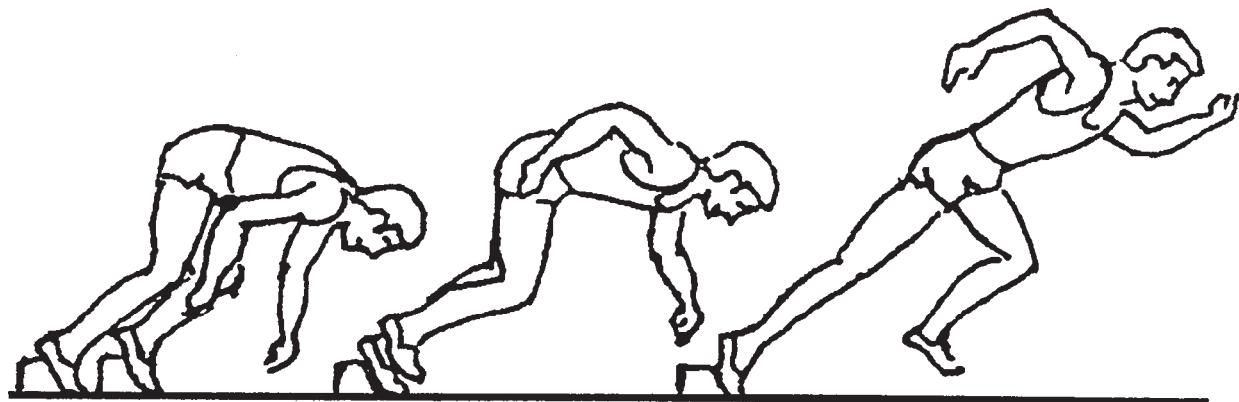
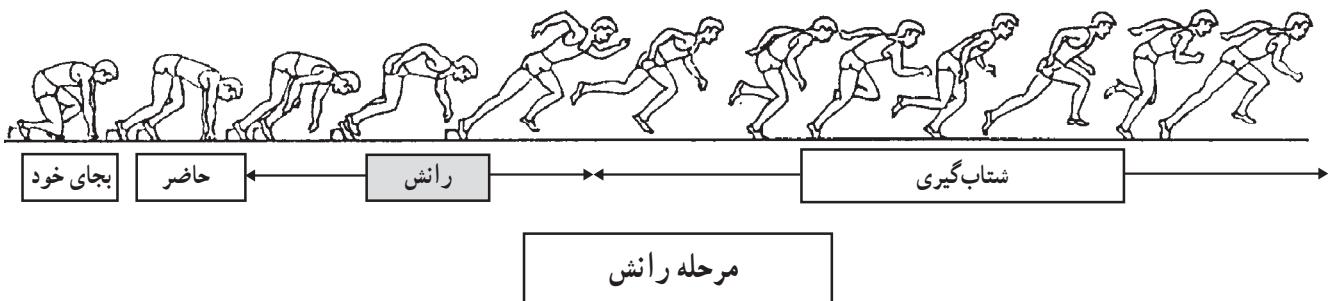


وضعیت «حاضر»



تصویر ۲-۱۷

- زاویه زانوی پای عقب در حدود 14° - 12° درجه است.
 - لگن اندکی بالاتر از سطح شانه ها فرار دارد و بالاتنه وضعیتی مایل به پایین دارد.
 - وزن بدن روی دستها و شانه ها بالا و اندکی جلوتر از دستها فرار گیرد. (تصویر ۲-۱۷)
- هدف: آماده شدن برای مرحله رانش ویژگیهای تکنیکی
- پاشنه ها به طرف عقب فشار وارد می کنند.
 - زاویه زانوی پای جلو، در وضعیت حاضر 9° درجه است.



تصویر ۲-۱۸

- پای عقب باشدت بیشتر در زمانی کوتاه و پای جلو باشدت کمتر و در زمانی طولانی تر به صفحه های تخته شروع فشار وارد می کنند.

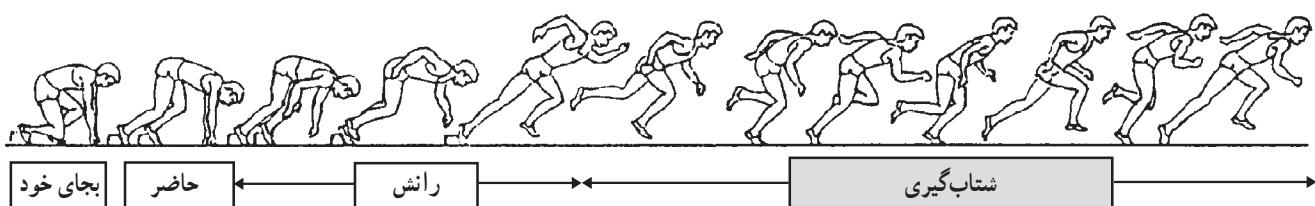
- پای عقب در حالیکه بدن به طرف جلو متمایل است بسرعت به طرف جلو رانده شود.
- در تکمیل عمل رانش مفاصل زانو و لگن را باز کنید.

(تصویر ۲-۱۸)

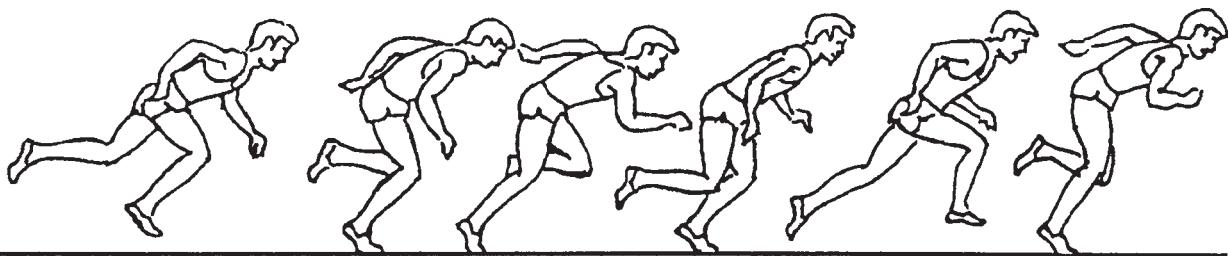
هدف: شروع شتاب گیری و آماده شدن برای اولین گام سریع ویژگیهای تکنیکی

- در حالیکه هردو پا بر صفحه های تخته شروع فشار وارد می آورند، قسمت پشت ورزشکار باید کشیده باشد و بالاتنه او به طرف بالا بیاید.

- دستها هم زمان از زمین جدا شده، در وضعیت دست و پای مخالف حرکت می کنند.



مرحله شتاب‌گیری



تصویر ۲-۱۹

- 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 30° - 20° متر راست

کنید. (تصویر ۲-۱۹)

۷-۲ مرحله آموزش شروع نشسته

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

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 در حالیکه بدن به طرف جلو متمایل است

و هنوز باز نشده حفظ کنید.



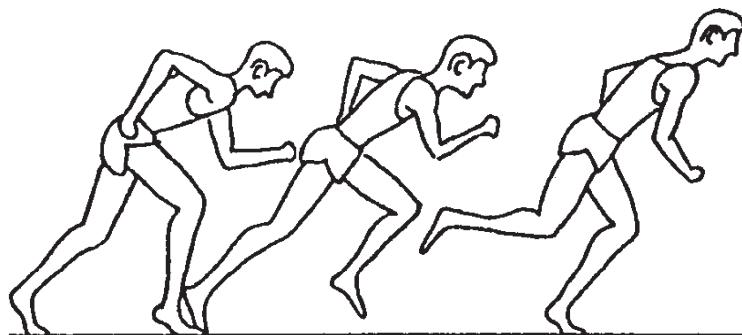
تصویر ۲-۲۰

هدف: توسعه عکس العمل و شتاب‌گیری از وضعیت سکون

مرحله ۲ - عکس العمل از شروع ایستاده (تصویر ۲-۲۱)

- می‌تواند به طور انفرادی یا دونفره یا گروهی انجام شود.

- یک نفر دیگر را تعقیب کند.



تصویر ۲-۲۱

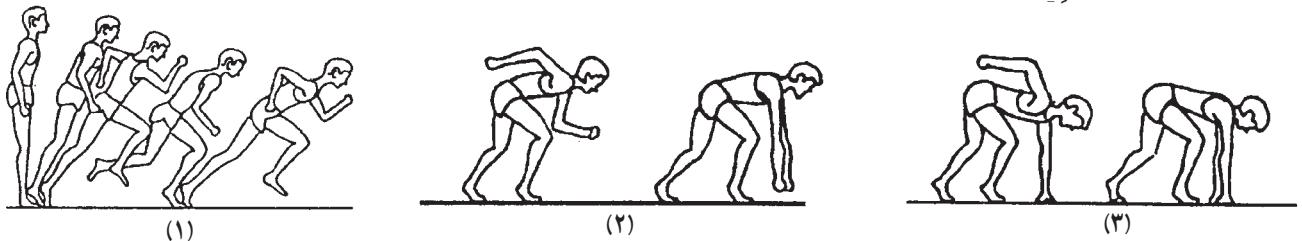
لمس و غیره.

هدف: توسعه عکس العمل و تمرکز

- شروع ایستاده از خط

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

مرحله ۳—شروع ایستاده (تصویر ۲-۲۲)



تصویر ۲-۲۲

هستند.

هدف: توسعه شتاب‌گیری درحالیکه بدن ابتدا به طرف جلو متمایل و سپس تنه راست می‌شود.

مرحله ۴— وضعیت «بجای خود» (تصویر ۲-۲۳)

دستور (۱) شروع (استارت) با انتقال وزن بدن به جلو بدون

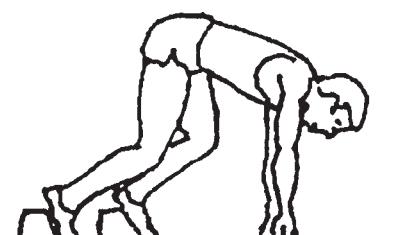
شروع ایستاده در وضعیتی که بدن به طرف جلو خم شده

است (۲)

شروع ایستاده درحالیکه دستها با زمین در تماس



تصویر ۲-۲۳



تصویر ۲-۲۴

هدف: آشنایی کردن وضعیت «حاضر»

مرحله ۶—اجرای کامل تکنیک

انجام شروع نشسته و شتاب‌گیری به مسافت ۱۰ تا ۲۰

کاشتن و تنظیم صفحه‌های تخته شروع^(۱)

شرح و نمایش وضعیت «بجای خود»

تصحیح این وضعیت به وسیله مری یا همبازی

هدف: آشنا کردن وضعیت «بجای خود»

مرحله ۵—وضعیت «حاضر» (تصویر ۲-۲۴)

شرح و نمایش وضعیت «حاضر»

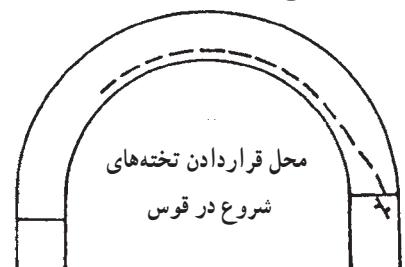
تکرار تمرین وضعیت «بجای خود» و «حاضر» و تعویض

مکرر این وضعیتها بدون شروع.

تصحیح وضعیت «حاضر» به وسیله مری یا همبازی.



تصویر ۲-۲۵



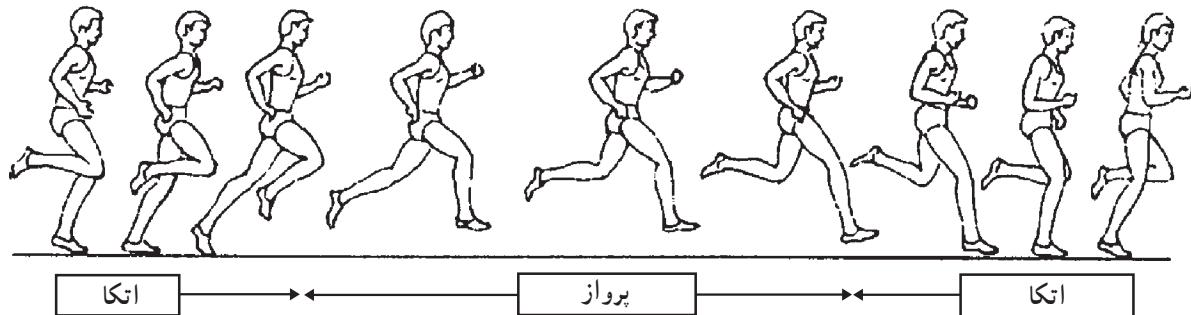
هدف: ارتباط دادن و الحاق مراحل مختلف برای تکمیل

متر بدون دستور و با دستور

کردن کل مهارت شروع

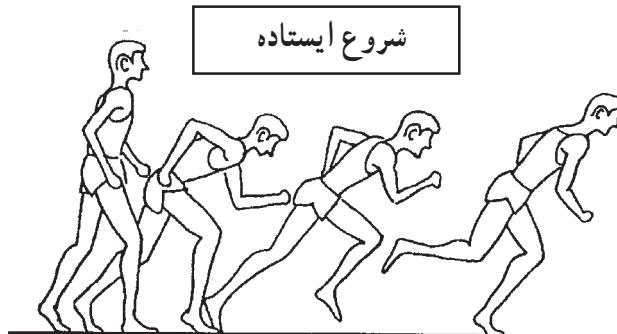
– انجام شروع نشسته با رعایت مدت زمانهای مختلف بین «حاضر» و صدای طپانچه به صورت انفرادی و دو نفره در خطوط مختلف و خطوط مستقیم و قوسی.

۸- تکنیک شروع ایستاده (تصویر ۲-۲۶)



تصویر ۲-۲۶

شروع ایستاده



تصویر ۲-۲۷

همآهنگ شود.

هدف: توسعه تکنیک شروع مؤثر مطابق با قوانین

ویژگیهای تکنیکی

– بعد از اعلان علامت شروع وزن بدن روی پای جلو

– پای راست در پشت خط و پای چپ با فاصله‌ای در

منتقل شده، دونده در خط مستقیم شتاب بگیرد.

حدود عرض شانه پشت آن قرار گیرد.

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

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

– وزن بدن روی پای راست قرار گیرد.

– دستها در وضعیتی باشد که بلا فاصله با حرکت پاهای

خودآزمایی



۱- مراحل چهارگانه شروع نشسته را ذکر کنید.

۲- در شروع نشسته کدام یک از صفات تنه شروع شبیب بیشتری دارد؟

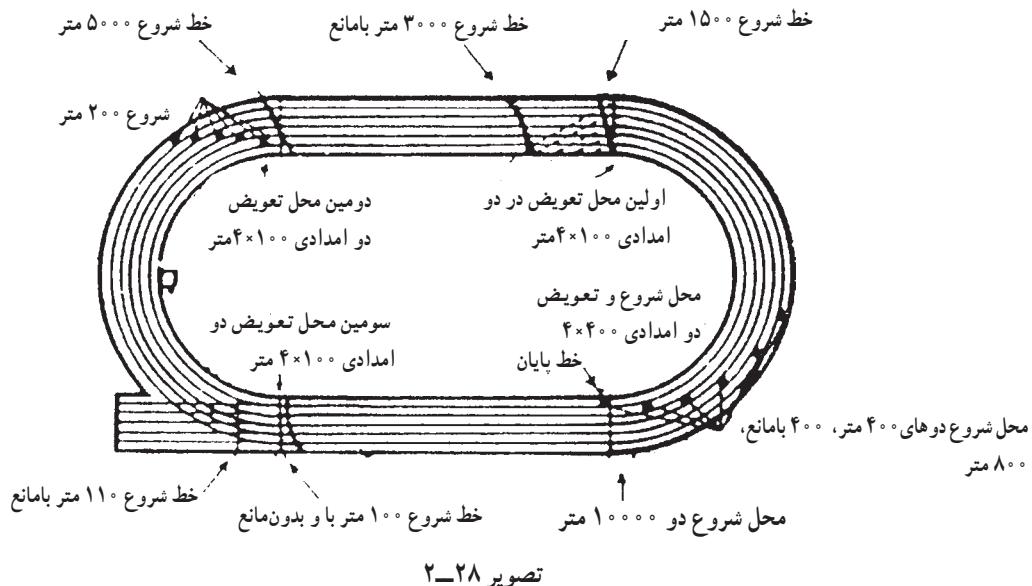
۳- در هنگام بلند شدن از حالت شروع نشسته ورزشکار بر روی اولین حرکت کدامیک از پاهای تمرکز می کند؟

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

پیستهای دو به طور استاندارد 400 متر است و دارای 6 یا 8 خط به عرض $1/22$ متر می‌باشد. برای دوهای تا 400 متر (مطابق



تصویر ۲-۲۸

کلیه دوهای 100 متر، 200 متر، 400 متر، 4×100 متر، 4×400 متر، 100 و 110 متر و 400 متر بamanع در خطوط مشخص انجام نمی‌گیرد (مانند 1500 متر و 5000 متر و 10000 متر) دونده‌ها 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 عمدى برای دونده دیگر ساده‌یجاد کند و یا خط خود را در جریان مسابقه تعویض نماید از ادامه مسابقات محروم می‌شود. معمولاً برای سنجش زمان از وسائل الکترونیک و دستگاه فتوفنیش استفاده می‌شود. در صورت در دسترس نبودن وسائل الکترونیک می‌توان از زمانسنجهای دستی نیز استفاده کرد.

لبه داخلی پیست، دیواره نامیده می‌شود و 5 سانتیمتر ارتفاع و حداقل 5 سانتیمتر بهنا دارد. در دوهایی که در خطوط مشخص انجام نمی‌گیرد (مانند 1500 متر و 5000 متر و 10000 متر) دونده‌ها پس از شروع مسابقه حق دویدن در مجاورت لبه داخلی را دارند. در دو 800 متر معمولاً مسابقه به دو صورت انجام می‌گیرد: قرارگرفتن پلکانی که در این روش دونده‌ها می‌توانند پس از طی اولین قوس خود را به مجاورت لبه داخلی رسانده، به دویدن ادامه دهند و قرارگرفتن به روش دوهای 1500 به بالا یعنی قرارگرفتن در محل مشخص و پس از شروع ادامه دویدن در مجاورت لبه داخلی. برای دوهای 800 متر، 1500 متر، 5000 متر و 10000 متر از روش شروع ایستاده استفاده می‌شود.



- ۱—در یک پیست استاندارد چند قوس وجود دارد؟
- ۲—تفاوت شروع دو 800 متر و 1500 متر را بیان کنید.
- ۳—در کدام یک از دوهای از شروع نشسته استفاده می‌شود؟
- ۴—چند خطا باعث حذف دونده در مرحله شروع می‌گردد؟
- ۵—عرض خطوط دو و میدانی چقدر است؟

فصل سوم

دوهای امدادی

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

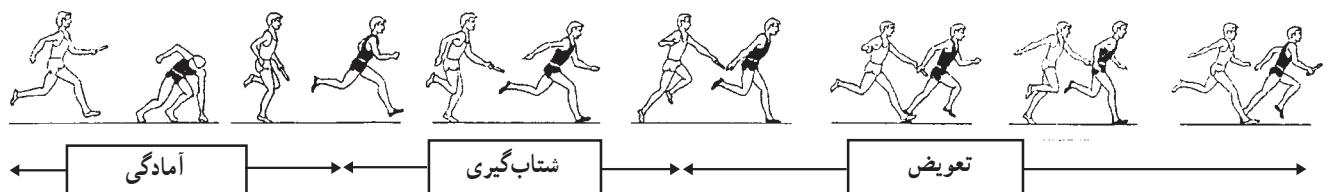
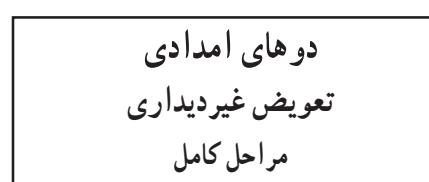
- ۱- دوهای امدادی را تعریف کند و انواع آن را نام ببرد.
- ۲- مشخصات یک تیم دو امدادی را بیان کند.
- ۳- انواع تعویضها در دوهای امدادی را توضیح دهد.
- ۴- هدف روشهای تعویض دیداری و غیردیداری را بیان کند.
- ۵- تمرینات مربوط به دوهای امدادی را با رعایت ویژگی‌های تکنیکی مربوط به هر یک از آنها را انجام دهد.

دوهای امدادی

قرار می‌گیرد.

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



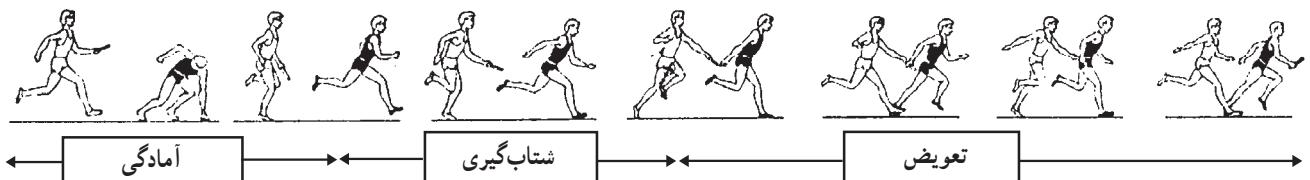
تصویر ۱-۳

- در مرحله آمادگی دونده آورنده چوب امدادی با نگهداری حداقل سرعت خود را برای مبادله چوب امدادی با دونده گیرنده آماده می‌کند و دونده گیرنده چوب امدادی، در آن مرحله، وضعیت می‌شود: آمادگی، شتاب‌گیری و تعویض (تصویر ۱-۳)

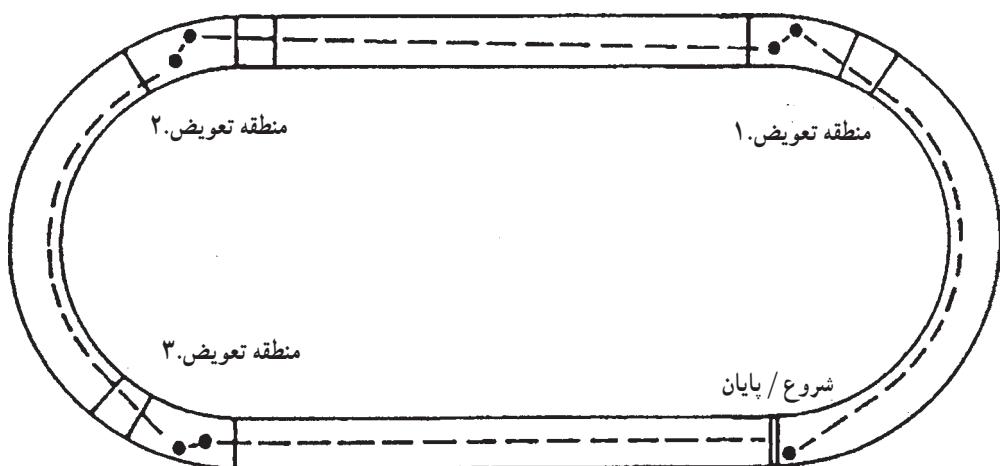
ویژگی‌های تکنیکی
تکنیک مبادله یا تعویض غیردیداری به سه مرحله تقسیم
می‌شود: آمادگی، شتاب‌گیری و تعویض (تصویر ۱-۳)

- را در منطقه مجاز بدون از دست دادن سرعت حداکثر انجام دهند.
- در مرحله تعویض، چوب امدادی باید با استفاده از تکنیک ویژه در کوتاهترین زمان ممکن مبادله شود.
- شروع به خود می‌گیرد.
- در مرحله شتاب‌گیری دو دونده آورنده و گیرنده چوب امدادی باید سرعتهای خود را طوری تنظیم کنند که بتوانند مبادله

تکنیک غیردیداری تعویض چوب در دوهای امدادی (4×100 متر)



تعویض غیردیداری
مبادله متناوب



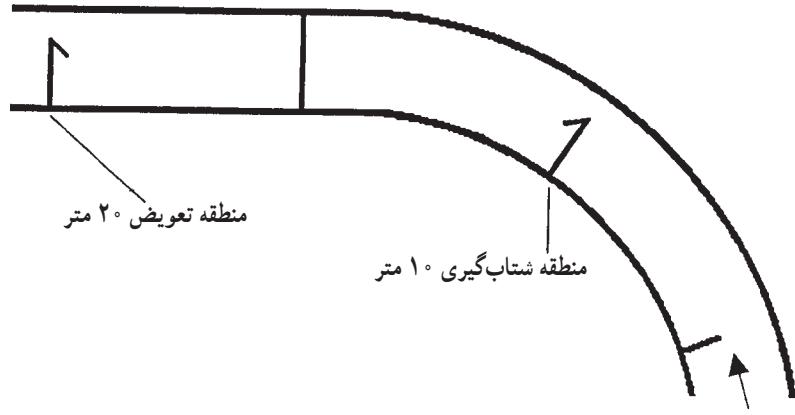
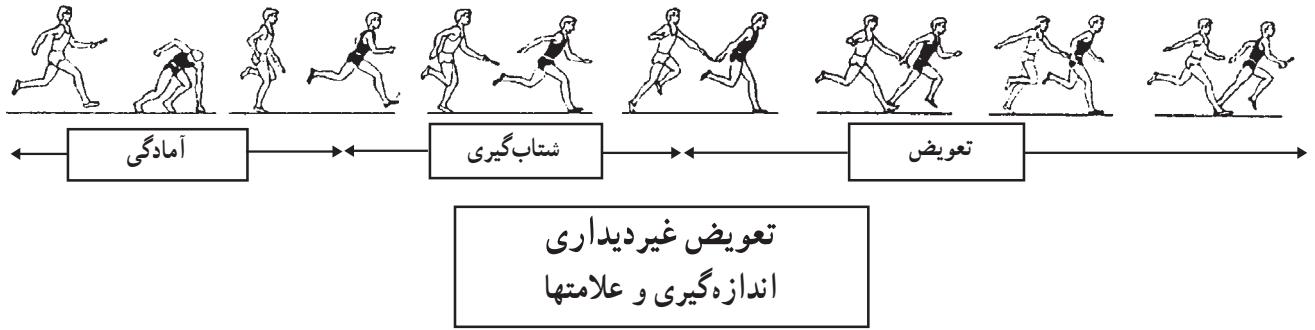
تصویر ۳-۲

- (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 ۳-۲).

هدف: به حداکثر رساندن سرعت چوب (امدادی) در طول 400 متر با استفاده از کوتاهترین مسافت‌های دویده شده.

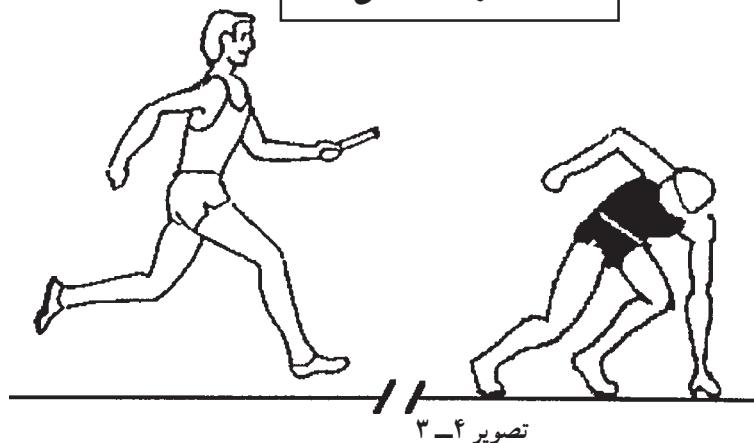
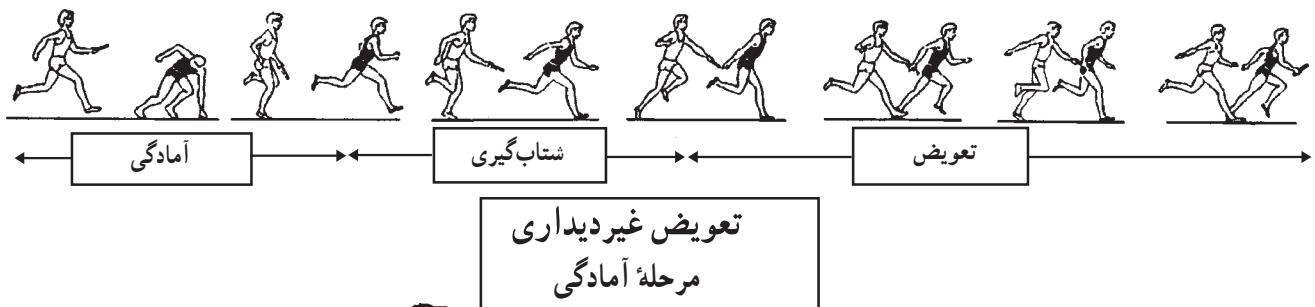
ویژگیهای تکنیکی

- 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.



تصویر ۳

- هدف: تعویض چوب امدادی مطابق با قوانین ویژگیهای تکنیکی
- شتاب گیری منظر می‌شود.
 - یک علامت روی زمین در جلوی منطقه شتاب گیری گذاشته می‌شود تا نشان دهد که چه موقع دونده گیرنده باید شروع به شتاب گیری نماید. (تصویر ۳-۳).
 - چوب امدادی می‌باید در منطقه مجاز ۲۰ متری تعویض، دونده گیرنده چوب امدادی در منطقه ۱۰ متری مبارله شود.



تصویر ۴

به علامتِ گذاشته روی زمین نگاه می‌کند. در وضعیت شروع دونده روی سینهٔ پاها ایستاده به طوری که زانو خم و بدن متمایل به جلو باشد. (تصویر ۴—۳)

— علامت در کنار خط جایی که دونده آورنده چوب امدادی نزدیک می‌شود قرار می‌گیرد.

هدف: دونده آورنده : رسیدن به حداکثر سرعت

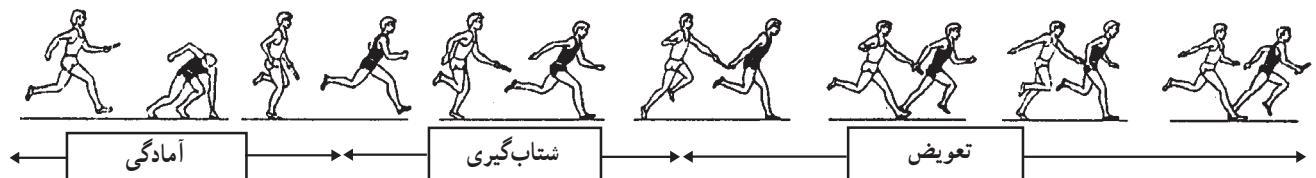
دونده گیرنده : ایستادن در وضعیت شروع

ویژگیهای تکنیکی

— دونده آورنده چوب امدادی با حداکثر سرعت نزدیک

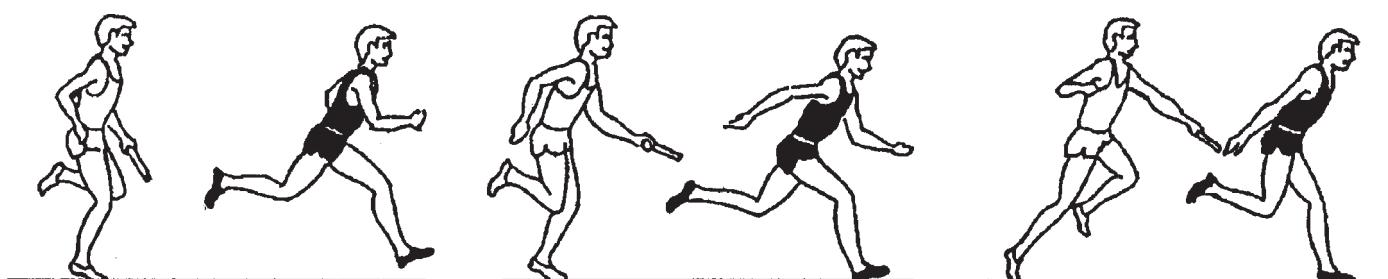
می‌شود.

— دونده گیرنده چوب امدادی وضعیت شروع به خود گرفته،



تعویض غیردیداری

مرحلهٔ شتاب گیری



تصویر ۵—۳

— وقتی که دونده‌ها به منطقهٔ تعویض چوب نزدیک می‌شوند، دونده آورنده چوب امدادی با یک علامت شفاهی که قبلاً تعیین شده است دونده گیرنده را برای گرفتن چوب امدادی آگاه می‌کند.

— وقتی که دونده گیرنده دست خود را به عقب می‌کشد دونده آورنده چوب امدادی را به دست نفر گیرنده (برحسب نوع تکنیک تعویض چوب) می‌رساند. (تصویر ۵—۳)

هدف: دونده آورنده : نگهداری حداکثر سرعت و دادن

علامت موقع برای تعویض چوب

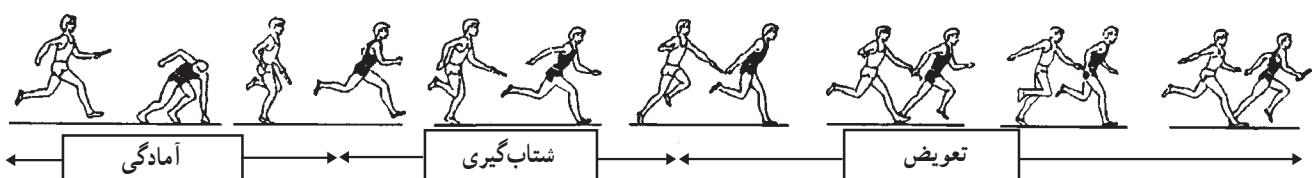
دونده گیرنده : استفاده از الگوی شتاب گیری ثابت

و حساب شده

ویژگیهای تکنیکی

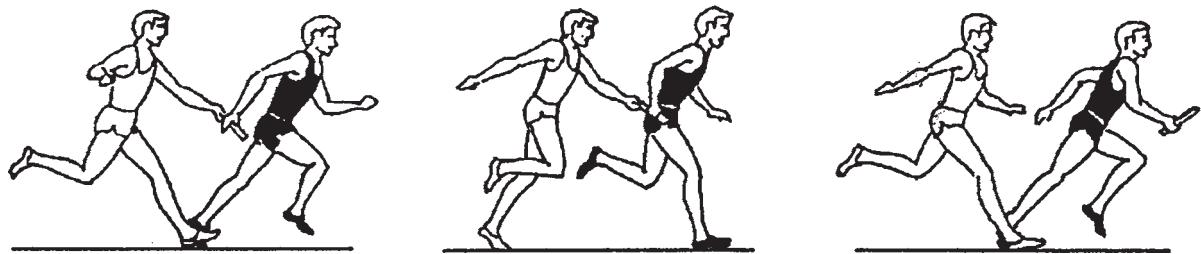
— شتاب گیری و افزایش سرعت گیرنده چوب امدادی باید

ثابت و حساب شده باشد.



تعویض غیردیداری

مرحله تعویض



تصویر ۶ - ۳

- دونده 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 ۶ - ۳)

- دونده آورنده می باید در درون خط خود تا زمانی که کلیه

تعویضها انجام شود قرار بگیرد.

هدف: رد کردن مطمئن و سریع چوب امدادی

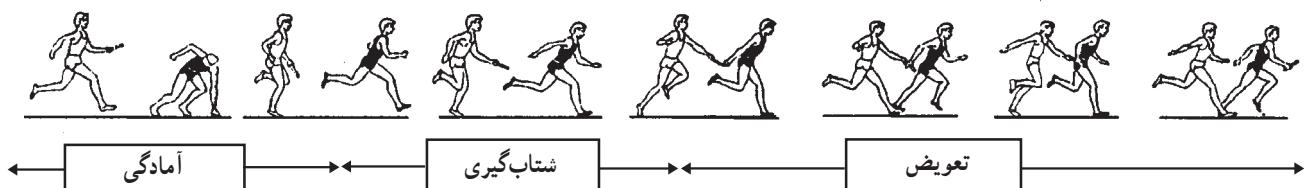
ویژگیهای تکنیکی

- دونده آورنده بر دست دونده گیرنده مرکز می کند.

- دونده آورنده، چوب امدادی را در دست دونده گیرنده

قرار می دهد.

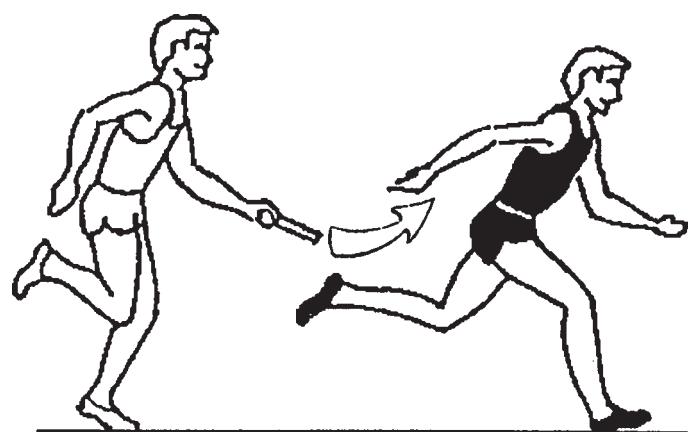
تکنیکهای تعویض چوب امدادی



تعویض غیردیداری

تکنیکهای رد کردن چوب امدادی

تکنیک از پایین به بالا



تصویر ۷ - ۳

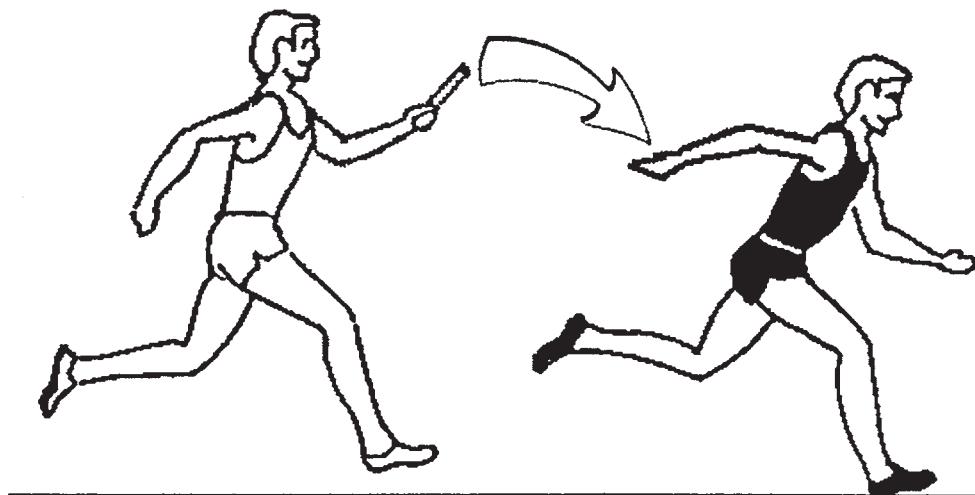
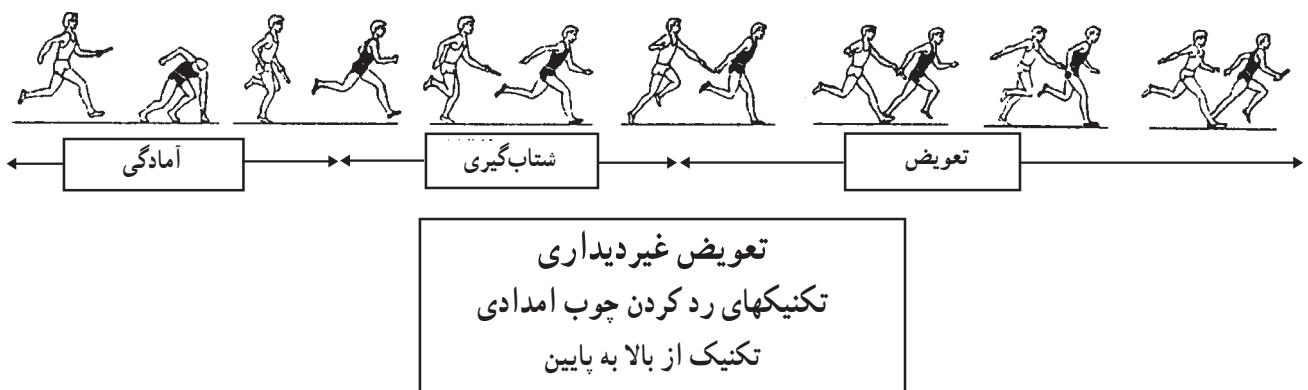
عقب کشیده می‌شود.

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

هدف: رد کردن مطمئن و سریع چوب امدادی

ویژگیهای تکنیکی

- وقتی که دونده‌ها به منطقه تعویض (۲۰ متری) نزدیک می‌شوند، دونده آورنده چوب به دونده گیرنده علامت می‌دهد که حرکت کرده، چوب را با کشیدن دست به طرف عقب دریافت کند.
- دست دونده‌های گیرنده در سطح ارتفاع لگن به طرف



تصویر ۸ - ۳

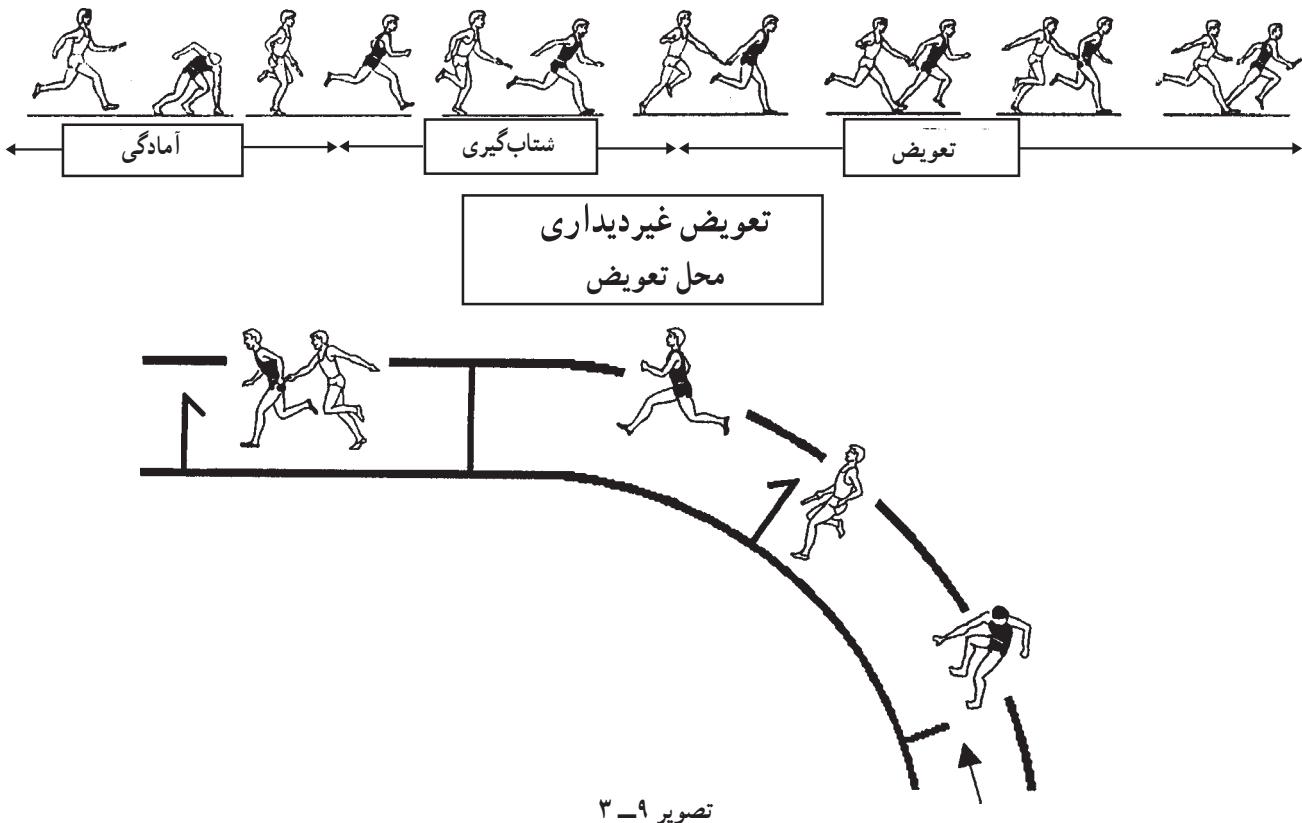
می‌شود به طوری که کف دست به طرف بالا قرار می‌گیرد.

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

هدف: رد کردن مطمئن و سریع چوب امدادی

ویژگیهای تکنیکی

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

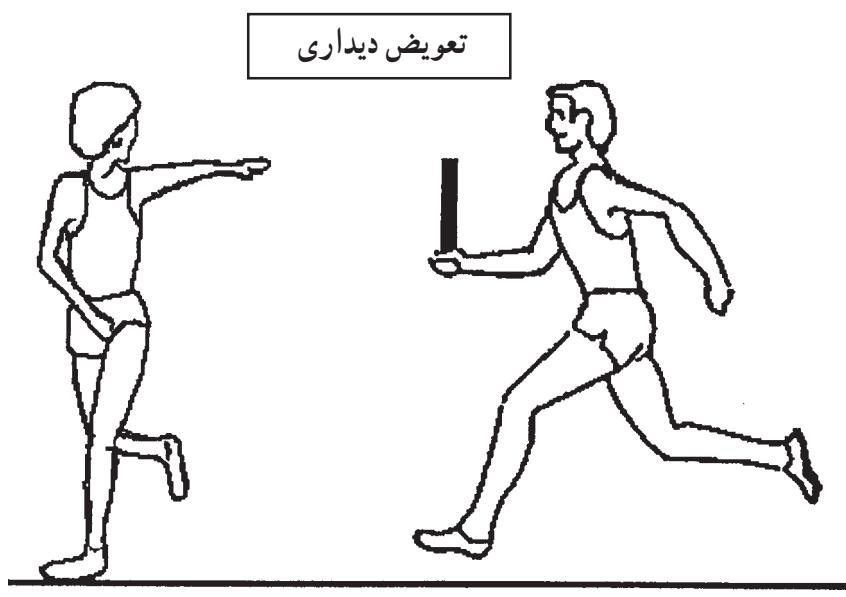


تصویر ۳-۹

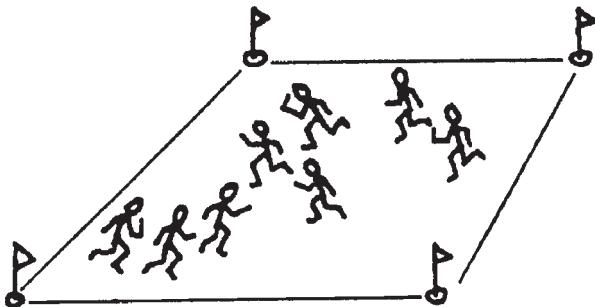
- موفقیت در مرحله تعویض است.
- محل مطلوب و مناسب تعویض برای دوندگان مبتدی وسط منطقه ۲۰ متری تعویض است. (تصویر ۳-۹)
- ورزشکاران با تجربه عمل تعویض را در $\frac{1}{3}$ انتهای منطقه تعویض انجام می‌دهند.

- هدف: تعویض کردن چوب امدادی در سرعت بهینه ویژگیهای تکنیکی
- دونده‌ها سرعت خود را در درون منطقه ۳۰ متری در یک سطح مشابه تنظیم می‌کنند.
- علامت درست و شتاب‌گیری مناسب دونده‌گیرنده کلید

تکنیک دیداری تعویض چوب در دوهای امدادی (۴۰۰ متر)



تصویر ۳-۱۰



تصویر ۳-۱۱

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

– چوبهای امدادی از جلو، پهلو، و عقب ردوبیدل 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 غیردیداری (تصویر ۳-۱۲)

هدف: تعویض کردن چوب امدادی با اطمینان کامل

ویژگیهای تکنیکی

– دونده گیرنده چوب امدادی از طرف داخلی پیست به طرف دونده آورنده برمی‌گردد و دستش را برای دریافت چوب به طرف عقب دراز می‌کند.

– دونده گیرنده سرعت خود را با سرعت دونده آورنده چوب امدادی تنظیم می‌کند.

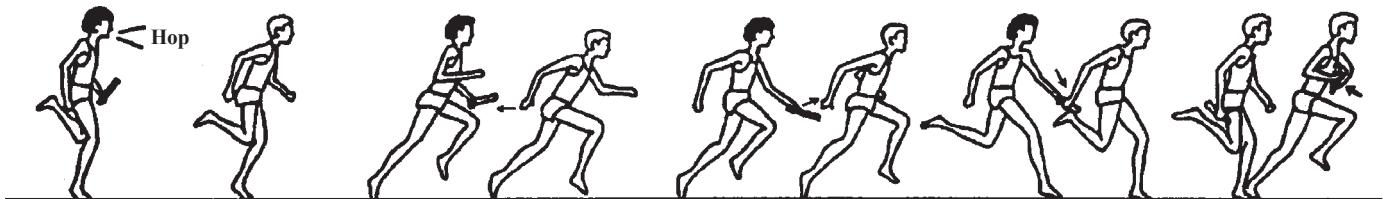
– دونده آورنده چوب امدادی را به طور عمودی در دست راست کشیده شده خود نگهداشته، آن را رد می‌کند.

– دونده گیرنده چوب امدادی را با دست چپ گرفته، بلاfaciale آن را به دست راست منتقل می‌کند. (تصویر ۳-۱۰)

مراحل آموزش تعویض چوب در دوهای امدادی

مرحله ۱ – آشنایی با تعویض دیداری (تصویر ۳-۱۱)

– گروه ورزشکاران به طور تصادفی در داخل



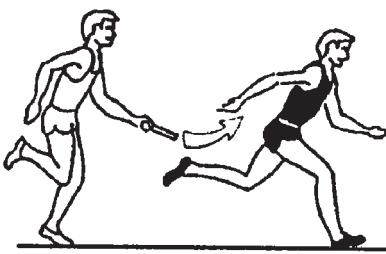
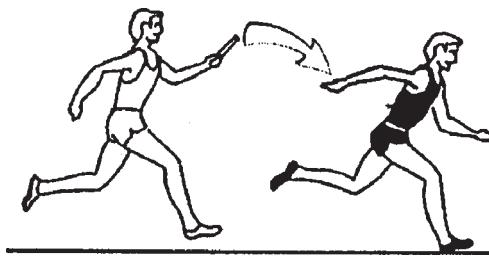
تصویر ۳-۱۲

– این تمرین را در گروههای ۴ نفره بار دار کردن چوب از راست به چپ به راست، و به چپ انجام دهید.
هدف: آشنا کردن تعویض غیردیداری چوب امدادی

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

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

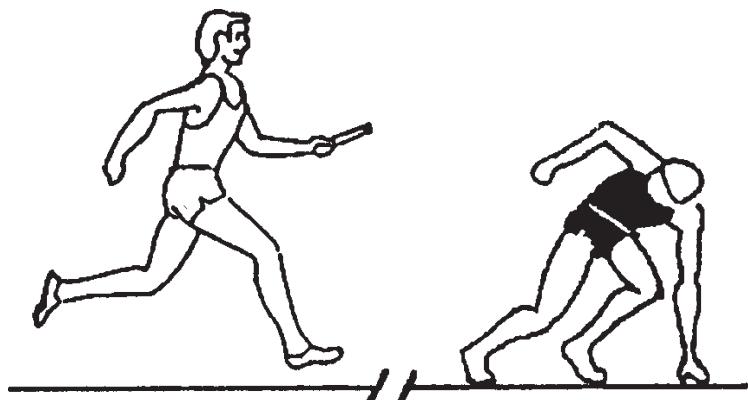
– این تمرین را از حالت راه رفتمن ساده به دویدن آهسته و سپس به تدریج به دویدن سریع و تعویض چوب تغییر دهید.



تصویر ۳-۱۳

هدف: انتباط 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 ۳-۱۴)

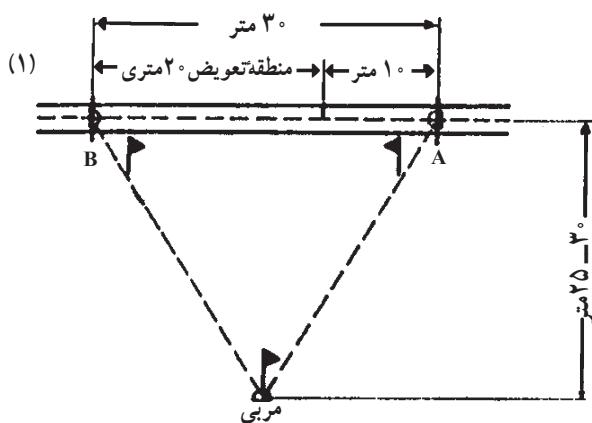
- در گروههای دو نفره تمرین شود.
- عمل تعویض چوب را در سرعت متوسط تا سرعت
زیاد در یک مسیر ۷۰-۵۰ متری انجام دهید (۳-۲)
- هر دو تکنیک تعویض چوب از بالا به پایین و از پایین به
بالا را تمرین کنید.



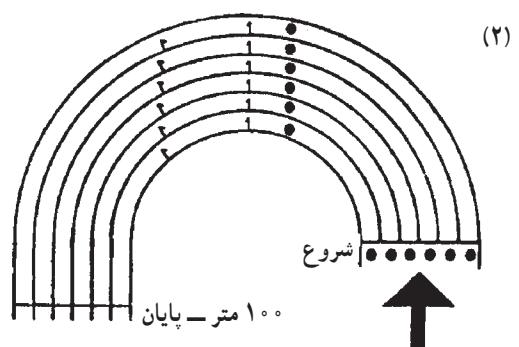
تصویر ۳-۱۴

مرحله ۵— آزمون تعویض
۱— سرعت چوب امدادی: اندازه گیری زمانی که نیاز است
تا در خلال مبارله، چوب امدادی از نقطه A به نقطه B منتقل
شود. (تصویر ۳-۱۵)

- 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 ۳-۱۵



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

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

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

۲- مسابقه دو نفره: گروههای دو نفره قوی‌تر 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 ۳-۱۶

قوانین دوهای امدادی

چوب امدادی معمولاً توخالی است و وزن آن باید بیش از 50 گرم و طول آن بیش از 30 سانتیمتر باشد.

در دو 4×400 متر امدادی دونده‌ها باید دور اول را در خطوط خود بدونند. دومین دونده هم باید دور دوم را تا عبور از اولین قوس در خط خود دویده، سپس می‌تواند خود را به لبه داخلی پیست رسانده، به مسابقه ادامه دهد. دونده‌های سوم و چهارم در منطقه تعویض و به ترتیب رسیدن دونده‌های آورنده تیم خود در محل تعویض قرار می‌گیرند.

طول مسافت دلان 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 ستادگیری نیز در نظر گرفته شده است. با این وجود تعویض چوب باید تنها در داخل دلان 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 دونده‌ای که باعث افتادن آن شده باید آن را از زمین برداشته، به دویدن ادامه دهد.



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

دوهای بامانع

هدفهای رفتاری: فراغیران 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 400 متر بامانع و 110 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.

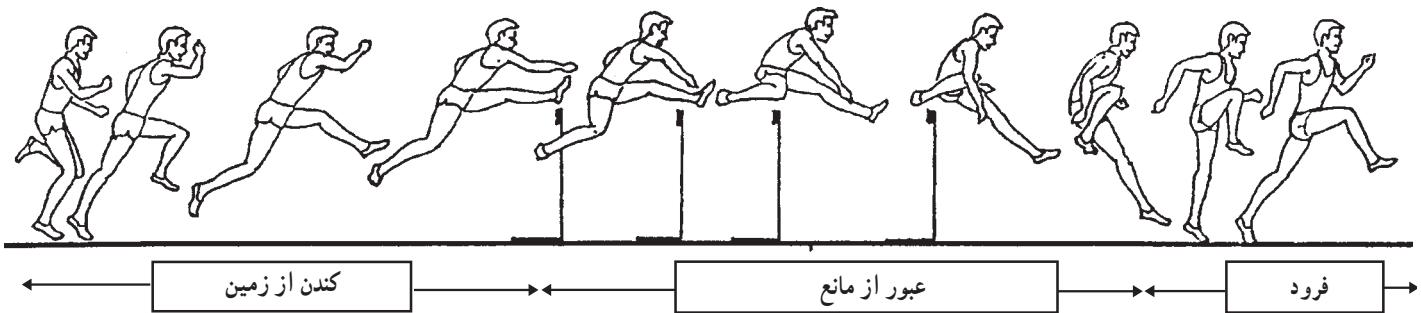
دوهای بامانع

۳- دو 3000 متر بامانع مردان

دوهای بامانع به سه دسته تقسیم می‌شوند:

- ۱- دوهای بامانع بلند که شامل 110 متر بامانع مردان و 100 متر بامانع زنان است.
- ۲- دوهای بامانع کوتاه که شامل 400 متر بامانع مردان و زنان است.

تکنیک کلی دوهای بامانع
مراحل کامل



تصویر ۱-۴

ویژگیهای تکنیکی

دوهای بامانع را می‌توان به دو عنصر اصلی تقسیم کرد:

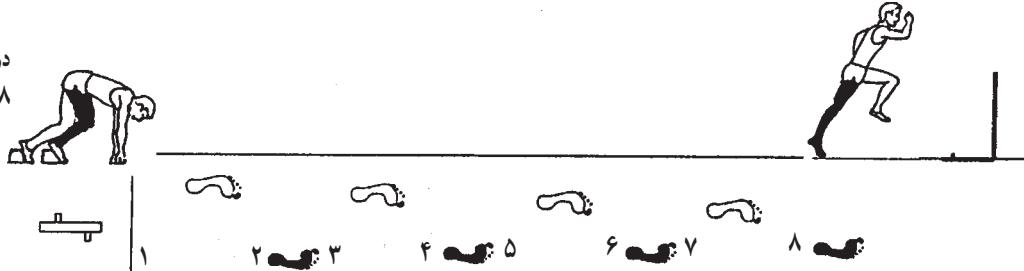
سرعت دویدن بین مانع و عبور از مانع.

در عنصر سرعت دویدن بین مانع تمرکز بر آهنگ

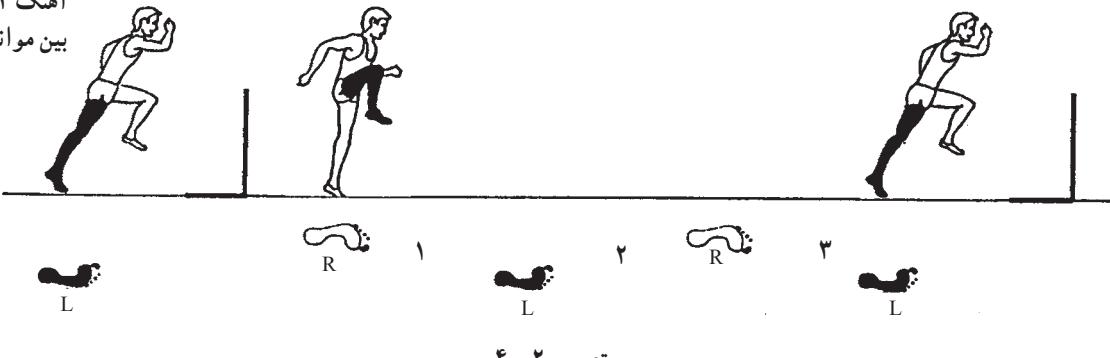


دویدن تا اولین مانع / آهنگ سه قدم بین مانع

دویدن تا اولین مانع
8 قدم تا مانع اول



آهنگ ۳ قدم
بین مانع



تصویر ۴-۲

در صفحهٔ تخته شروع جلویی قرار می‌گیرد)

- در دوهای بامانع بدنه زودتر از دوهای سرعت راست

می‌شود.

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

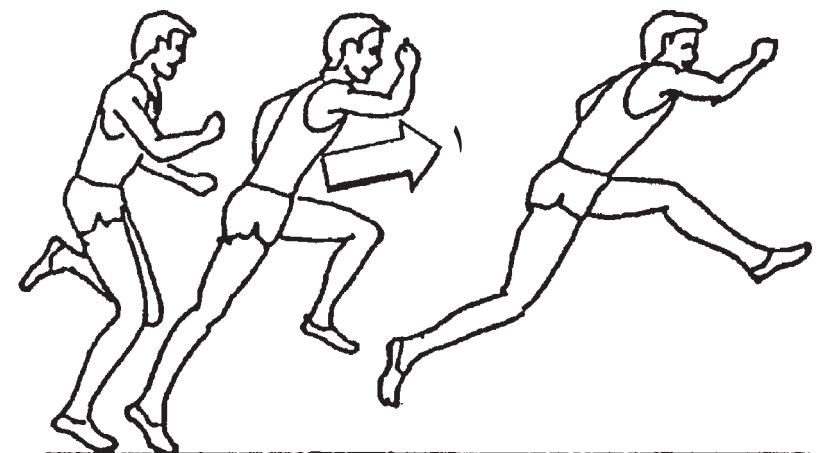
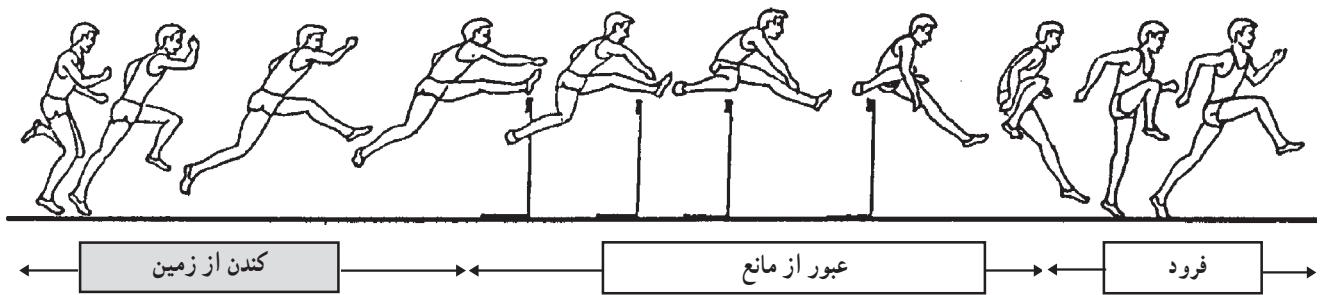
هدف: به حداکثر رساندن شتاب‌گیری برای حمله به اولین

مانع و بین مانع

ویژگیهای تکنیکی

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

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



تصویر ۳ - ۴

باشد (۱) (تصویر ۳ - ۴)

هدف: دویدن به طرف مانع (نه پرش).

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

ویژگیهای تکنیکی

باشد.

- در لحظه حمله به مانع، بدن باید در وضعیت راست باشد

- ران پای راهنمای را به سرعت تا رسیدن به وضعیت

مرکز نقل بالا باشد).

- عمل راش عمدهاً به طرف جلو و در جهت و راستای دویدن

افقی تاب دهد.

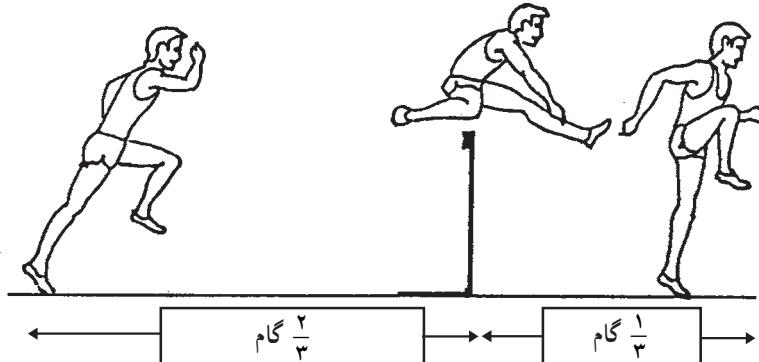


کندن از زمین

عبور از مانع

فروود

عبور از مانع
کلی

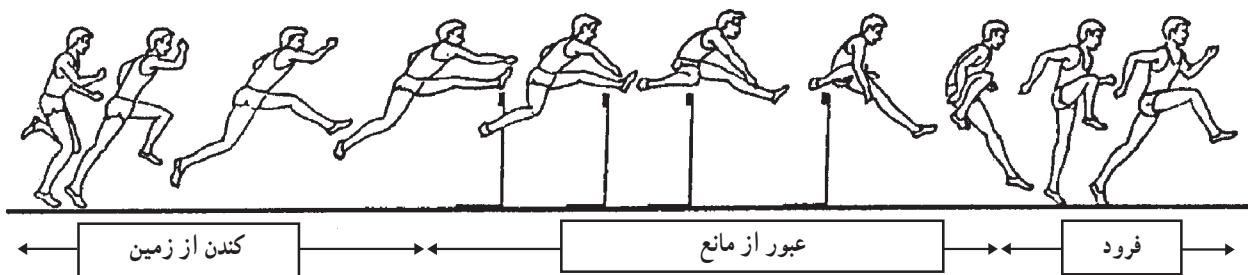


تصویر ۴

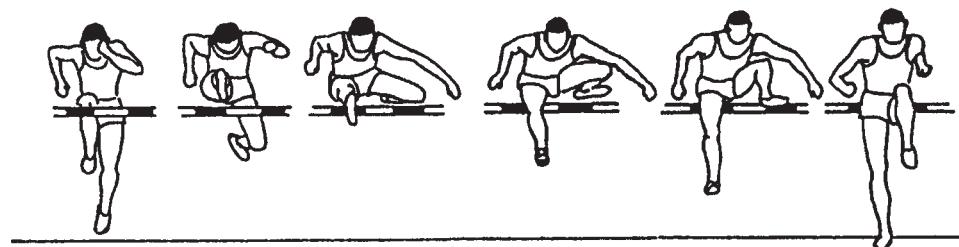
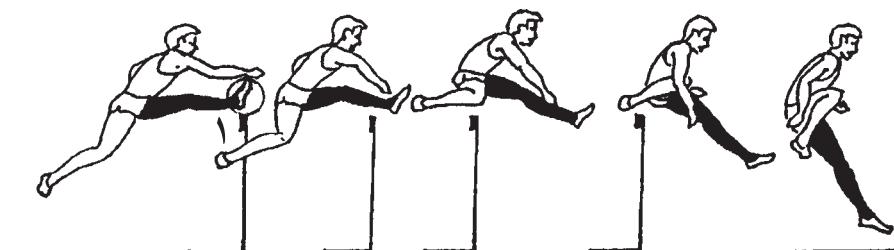
- پای راهنما را به طور فعال طوری پایین آورده، روی زمین قرار دهید که فاصله آن از مانع $\frac{1}{3}$ کل گام مانع باشد.
- روی سینه پای راهنما فرود آید. توجه کنید که پاشنه پا در موقع فرود با زمین تماس نداشته باشد. (تصویر ۴)

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.



عبور از مانع
پای راهنما

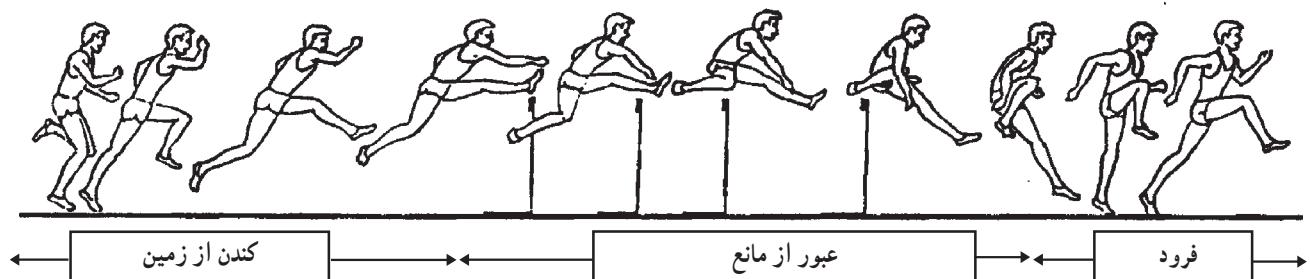


تصویر ۵

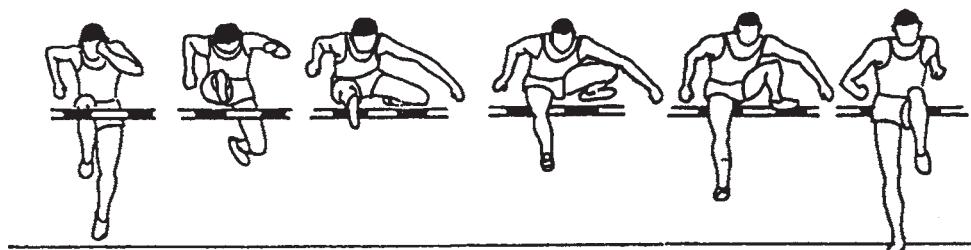
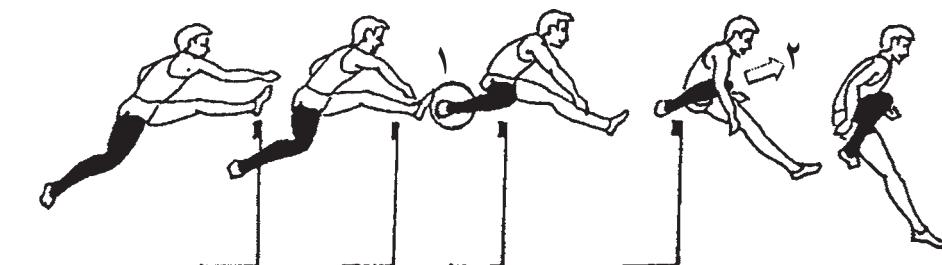
- بالاتنه را در موقع عبور از موانع بلند (11° متر) به خوبی به طرف جلو خم کنید. در موقع عبور از موانع کوتاهتر (40° متر) مانع) خم کردن تنہ به جلو چندان ضروری نیست.
- تنہ از جلو در وضعیت عمودی دیده می شود. (تصویر ۴-۵)

هدف: به حداکثر رساندن حرکت به جلو و به حداقل رساندن زمان روی مانع
ویژگیهای تکنیکی

- ساق پای راهنمای راهنمای به طور فعال به طرف جلو و به طور مستقیم در جهت دویدن باز کنید.
- پنجه پای راهنمای به طرف بالا خم شود. (۱)



عبور از مانع
پای عقب



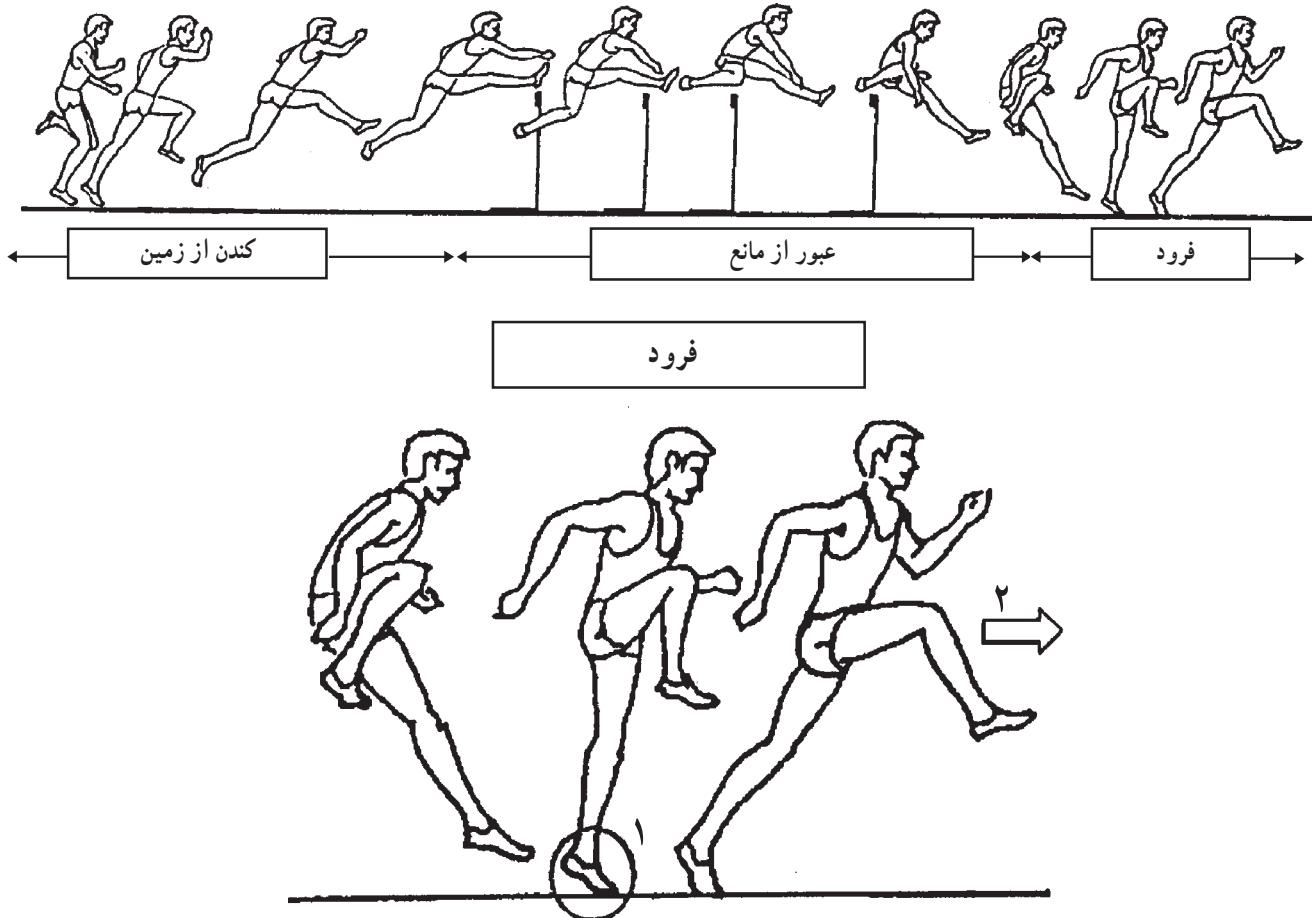
تصویر ۶-۴

- زمین است. زاویه بین ران و ساق پا در حدود 90° 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 ۶-۴)

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 تنہ بکشید.
- موقع عبور از روی مانع، ران پای عقب تقریباً موازی



تصویر ۷-۴

- سینه پای راهنما باید به طور مختصر با زمین تماس حاصل کند. بلا فاصله به سریع دویدن ادامه دهد.

هدف: آماده شدن برای انتقال سریع از فرود به دویدن
ویژگیهای تکنیکی

- روی سینه پای راهنما فرود آید. (۱)

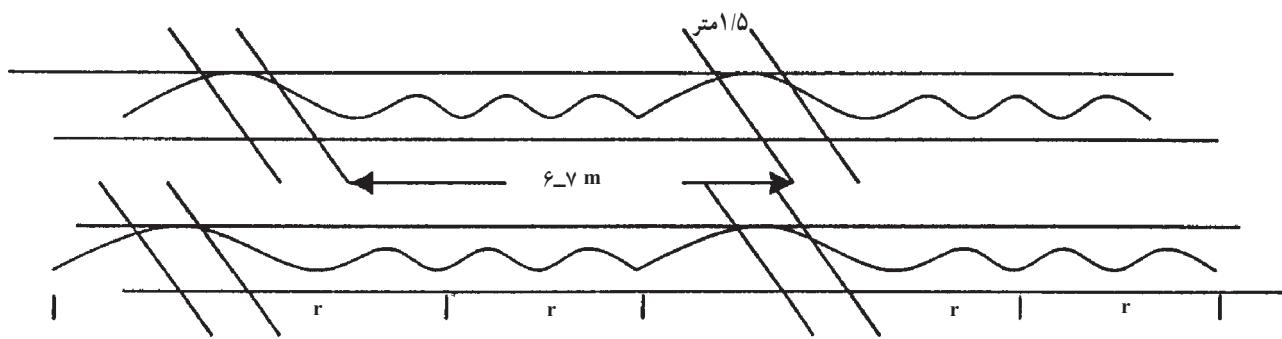
- به هنگام فرود بدن نباید به طرف عقب متمایل شود.

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

بکشید. (۲) (تصویر ۷-۴)

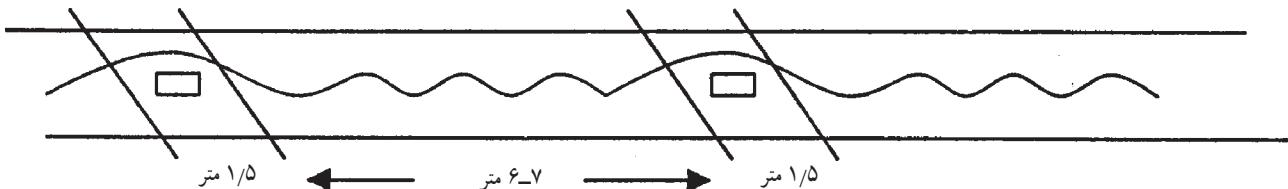
مراحل آموزش دو های بامانع

مرحله ۱ — دویدن آهنگ دار (تصویر ۸-۴)



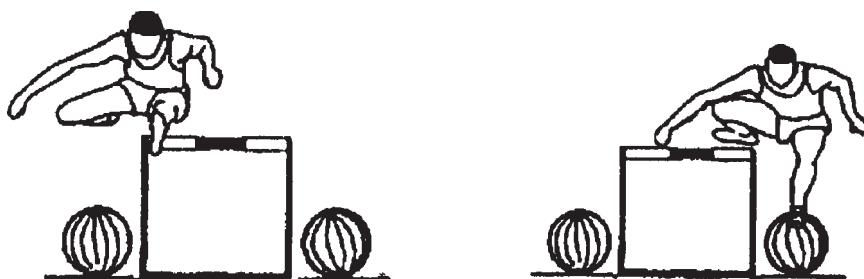
تصویر ۸-۴

- سعی کنید از روی موانع نپرید.
- هدف: پیدا کردن آهنگ دویدن سریع بین موانع
- مرحله ۲ - دویدن آهنگ دار از روی موانع (تصویر ۴-۹)**
- مناطقی به عرض $1/5$ متر و به فاصله $7-6$ متر از همدیگر روی زمین ترسیم کنید.
- از روی موانع کم ارتفاع مانند یک چوبدستی عبور کرده، فاصله بین دو مانع را با 3 گام طی کنید.



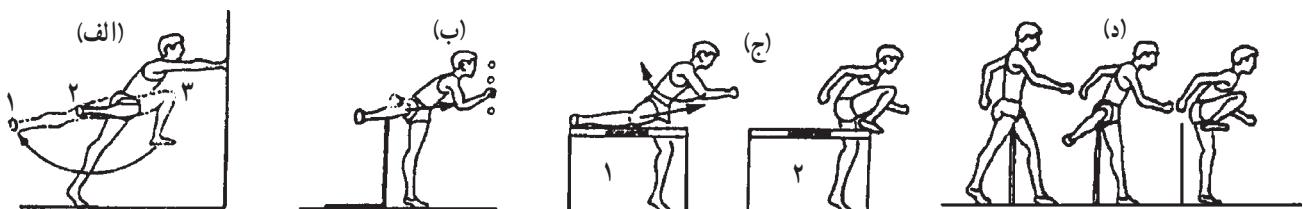
تصویر ۴-۹

- مرحله ۳ - دویدن از کنار مانع بین موانع**
- از موانع با ارتفاع متوسط استفاده کنید و آنها را به فاصله $8-7$ متر از یکدیگر قرار دهید.
- از کنار مانع و با رعایت سه گام بین موانع عبور کنید.
- از روی لبه کناری مانع با پای راهنمای و پای عقب عبور کنید. (تصویر ۴-۱۰)
- مناطقی به عرض $1/5$ متر و به فاصله $7-6$ متر از همدیگر روی زمین ترسیم کنید.
- موانع کوچکی مانند ساک ورزشی، توب و یا یک جعبه کوچک را در مناطق $1/5$ 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



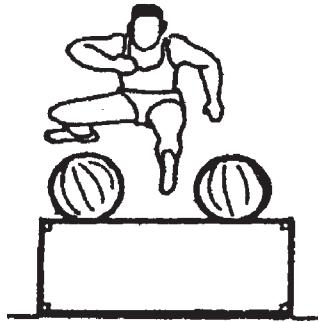
تصویر ۴-۱۰

- مرحله ۴ - عمل پای راهنمای و پای عقب (تصویر ۴-۱۱)**
- هدف:** عادت کردن به عبور از روی مانع با پای راهنمای و پای عقب

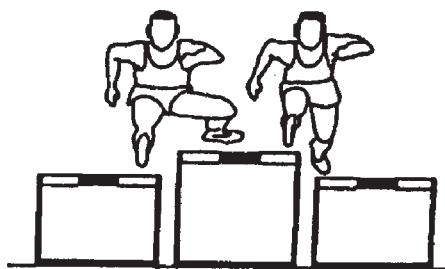


تصویر ۴-۱۱

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



– 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).



تصویر ۱۲ – ۴

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



تصویر ۱۳ – ۴

اقتصادی تر است و حرکات روی مانع از شدت کمتری
برخوردارند. خم شدن بدن در مرحله عبور از مانع کمتر است و
طبیعتاً مسیر پرواز پایین تر خواهد بود و دوندگان 400 متر مانع
راحتی بیشتری در مرحله عبور از مانع احساس می‌کنند. برای
تنظیم گامها توصیه می‌شود 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 می‌کند و به
او اجازه می‌دهد تا نزدیک لبه داخلی خط خود بدد و انجام این
کار خطر ارتکاب خطأ به وسیله پای عقب را کاهش می‌دهد. به هر
حال به دوندگان مبتدی توصیه می‌شود که از هر دو پا به عنوان
پای راهنما استفاده کنند.

آهنگ و طول گام در دو 400 متر بامانع بسیار مهم است و

– موانع را به فاصله $8/5$ – 7 متر جدا از همدیگر روی
زمین قرار دهید.
– از ارتفاعهای مختلف برای پای راهنما و پای عقب
استفاده کنید.

– 3 – 5 مانع اصلی را به فاصله $8/5$ – 7 متر از یکدیگر
روی زمین قرار دهید.
– برای شروع تمرین از موانع 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 110 متر یا 100 متر بامانع

دو 400 متر بامانع
در دو 400 متر بامانع در مقایسه با دو 110 متر یا 100 متر
بامانع تکنیک عبور از روی موانع به لحاظ مصرف انرژی،

قوانین دوهای بامانع

تعداد مانعها در دوهای 10° متر، 11° متر و 40° متر بامانع 1° عدد در هر خط است. در 10° متر بامانع زنان فاصله خط شروع تا اولین مانع 13 متر و فاصله بین مانع $8/5$ متر و فاصله آخرین مانع تا خط پایان $10/5$ متر، و ارتفاع موانع 84 سانتیمتر است. در 40° متر بامانع زنان فاصله خط شروع تا اولین مانع 45 متر و فاصله بین مانع 25 متر و فاصله آخرین مانع تا خط پایان 40 متر و ارتفاع موانع $76/2$ سانتیمتر است.

در 11° متر بامانع مردان فاصله خط شروع تا اولین مانع $13/72$ متر، و فاصله بین مانع $9/14$ متر و فاصله آخرین مانع تا خط پایان $14/02$ متر و ارتفاع موانع $10/67$ سانتیمتر است. در دو 40° متر بامانع مردان فاصله خط شروع تا اولین مانع 45 متر و فاصله بین مانع 35 متر و فاصله آخرین مانع تا خط پایان 40 متر و ارتفاع موانع $91/4$ سانتیمتر است.

انداختن عمدی مانعها با دست و یا پا و یا عبور دادن پا و یا کف پا از طرفین مانع خطا محسوب می‌شود و باعث محرومیت دونده‌ها از مسابقه می‌گردد.

معمولًاً باید 21 تا اولین مانع و 13 تا 15 گام بین موانع دیگر، برداشته شود. گاهی شرایط مسابقه و شرایط آمادگی ورزشکار ایجاب می‌کند که از تعداد گام زوج یعنی به جای 13 گام از 14 گام و به جای 15 گام از 16 گام برای طی کردن فاصله بین موانع استفاده کند و این در صورتی است که دونده بتواند با هر دو پا عمل کند از زمین را انجام دهد.

10° متر بامانع زنان

تکنیک دو 10° متر بامانع بانوان اصولاً شبیه تکنیک دو 11° متر بامانع مردان است با این تفاوت که به خاطر کوتاه‌تر بودن موانع، زنان نیاز به زمان و مسافت کمتری برای عبور از روی موانع دارند. حرکات دونده‌های 10° متر بامانع زنان تقریباً نزدیک به دونده‌های سرعت است و بنابراین در مقایسه با دوندگان 11° متر بامانع مردان نیاز کمتری به خم کردن بدن و بالا آوردن زیادی پای راهنمای طرف بالا در لحظه کندن از زمین دارند. از این‌رو، می‌توانند پای عقب را با ارتفاع پایین‌تری از روی مانع عبور دهند. حرکت دستهای این دوندگان بسیار نزدیک به حرکت دوندگان سرعت است.



- ۱- انواع دوهای بامانع و ارتفاع موانع هر کدام را ذکر کنید.
- ۲- مراحل تکنیکی دوهای بامانع کدامند؟
- ۳- معمولًاً دوندگان 11° متر بامانع فاصله خط شروع و اولین مانع را با چند گام طی می‌کنند؟
- ۴- در مرحله عبور از مانع اول کدام پارده می‌شود؟
- ۵- معمولًاً فاصله بین مانع با چند گام طی می‌گردد؟
- ۶- وضعیت ارتفاع مرکز ثقل بدن به هنگام عبور از روی مانع چگونه است؟
- ۷- هنگام فرود چرا باید روی سینه پا فرود آمد؟
- ۸- تفاوت بین دو 40° متر بامانع و 11° متر بامانع را ذکر کنید.
- ۹- فواصل بین مانع 40° متر بامانع چقدر است؟
- ۱۰- خطاهای عمدی دوهای بامانع را ذکر کنید.

فصل پنجم

پرشها

هدفهای رفتاری: فرآگیر 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 اینمی 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 تازمانی که ورزشکار در هوا قرار دارد تغییر دهد. از این رو، در کلیه پرشها، مرحله جهش با کندن از زمین از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر مسافت یا ارتفاع پرش محسوب می‌شود.

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

ساختار و حرکات مشترک

هر یک از چهار پرش دارای مراحل زیر است:

- دورخیز

۱- نظریه اصلی پرش

چهار ماده^۵ 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 تیجه تمرینهای مشترک هستند. درک این مطلب کار یک مریب 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 حداقل 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، سه گام و پرش با نیزه فراهم می‌کند. سرعت دورخیز تا حدود ۶۰٪ در نتیجه پرش طول و سه گام 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 سه گام مشابه است.

جنبه‌های مشترک برای اجرای یک جهش مؤثر عبارت اند از:

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

—پای جهش باید خیلی سریع به حالت «بنجهدن 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 مچ پا، زانو، و لگن ورزشکار 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 سه گام 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، مچ، و زانوی پا اعمال می‌کنند. بنابراین باید مراقب بود که بدن ورزشکار بیش از حد زیر فشار و بار تمرین قرار نگیرد.

تمرین ۱—دویدن‌های اختصاصی

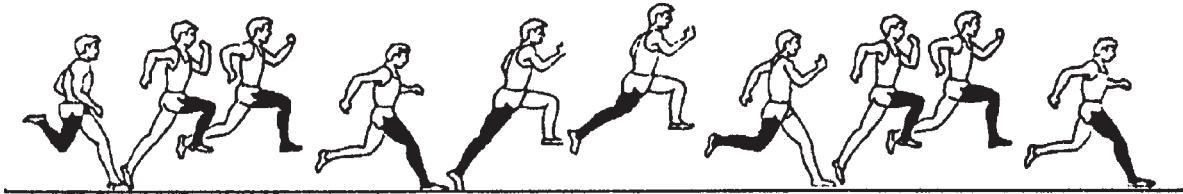
توجه داشته باشید که کلیه تمرینهایی که در بخش دوها به عنوان «تمرینهای پایه دویدن» مورد بحث قرار گرفت برای پرش کنده‌ها معتبر و مهم هستند. بنابراین می‌توان از آنها استفاده کرد. علاوه بر آنها تمرینهای اختصاصی زیر نیز باید انجام بگیرد:
—دویدن‌های شتابدار. در این نوع تمرینها، ورزشکار می‌تواند دویدن مورد نیاز دورخیز را به مسافت ۴۰ تا ۲۰ 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.
(۴۰-۵×۲۰-۲×۳)

—دویدن همراه با حمل نیزه پرش(۱). تمرین حرکات جهشی برای تقویت مچ پا، تمرین زدن پاشنه به لگن و حرکات زانو بلند با نیزه(۲) انجام دوهای شتابدار و سرعتی با نیزه. در این نوع تمرین پرش کنده می‌تواند ۲ سری عمل دویدن را به تعداد ۳ تکرار و با رعایت ۵ دقیقه استراحت بین سریها انجام دهد.
(۴۰-۴۰m-۳×۲۰-۲)

—دویدن در قوس(۱). دویدن‌های «Y» شکل. در این تمرینها ورزشکار باید مسافتی را به طور 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



تصویر ۱ - ۵

گامهای جهشی، یعنی $5 \times 1^{\circ}$ جهش به بیشترین فاصله ممکن.

- انجام حرکات جهشی با هدف به حداقل رساندن زمان

یعنی $5 \times 3^{\circ} m$ جهش با سرعت ممکن. (تصویر ۱ - ۵)

- انجام حرکات جهشی با دورخیز سریع

- انجام حرکات جهشی در سطوح شیب دار (شیب به طرف

بالا مانند تپه)

- انجام حرکات جهشی با هدف به حداقل رساندن مسافت

جدول بار تمرینی

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

- انجام لی لی با دورخیز کوتاه

- انجام لی لی با دورخیز سریع

- انجام لی لی روی پله ها (به طرف بالا)

- انجام لی لی با هدف به حداقل رساندن مسافت یا به حداقل رساندن زمان

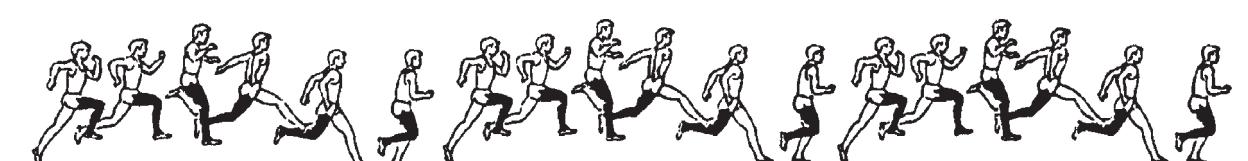
تمرین ۳ - لی لی کردن

توجه داشته باشید که بار تمرینی حرکات لی لی کردن معمولاً

بیشتر از حرکات جهشی است. همواره پای چپ و راست را

به طور متناوب بکار برد. نمونه ای از این تمرینها عبارت اند از :

- انجام لی لی از وضعیت ایستاده



تصویر ۲ - ۵

یا

- انجام لی لی آهنگ دار مانند :

چپ، چپ، چپ - راست، راست - چپ، چپ - راست،

چپ، چپ، چپ - راست، راست، راست - چپ، چپ،

راست - چپ، (تصویر ۲ - ۵)

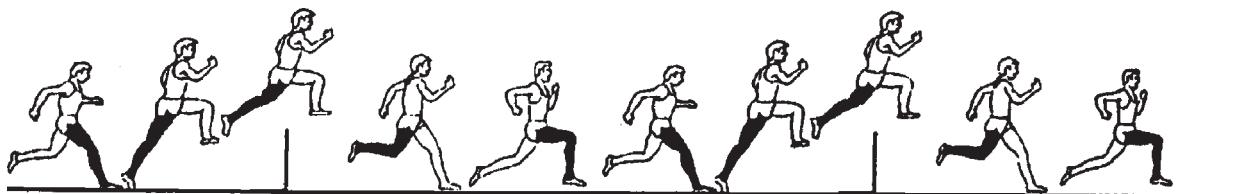
چپ

جدول بار تمرینی

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

- انجام پرش با یک پا از روی موانع به طوری که بین هر دو مانع یک گام برداشته شود و با پای راهنمای عمل فرود انجام گیرد.

تمرین ۴ - پرش از روی مانع
- انجام حرکات مچ پا از روی مانع کوتاه
- انجام پرش با دو پا از روی مانع



تصویر ۳ - ۵

مانع یک 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 راهنمای 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)

- انجام پرش با یک پا از روی مانع به طوری که بین هر دو

جدول بار تمرینی

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

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

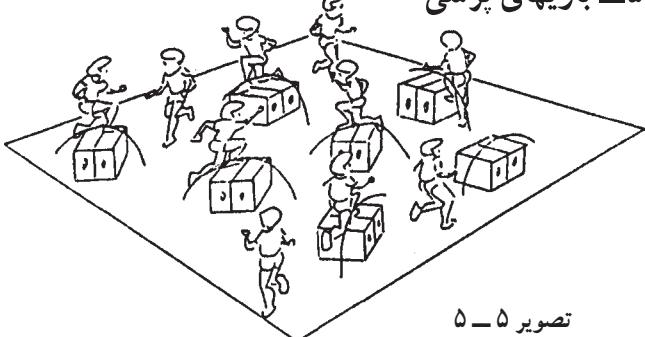
بر انجام کارهای زیر تأکید کنید:

- 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 نماس 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 راهنمای راهنمای 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

۳- سازماندهی و اصول کلی اینمی

۱- ۳: قبل از استفاده از چاله فرود، باید ماسه و خاک ارde 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.

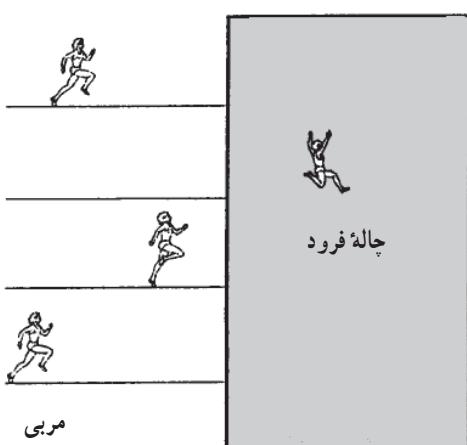
۲- ۳: کلیه محوطه‌های دورخیز به ویژه محل جهش باید سالم و بدون خطر باشند.

۳- ۳: در کلیه تمرینهایی که ورزشکار روی پاها فرود می‌آید می‌توان از یک چاله فرود کاملاً بیل زده شده و این 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 مطمئن به هم‌دیگر 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 پرش کننده‌های مبتدی و تازه‌کار توصیه می‌شود.

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

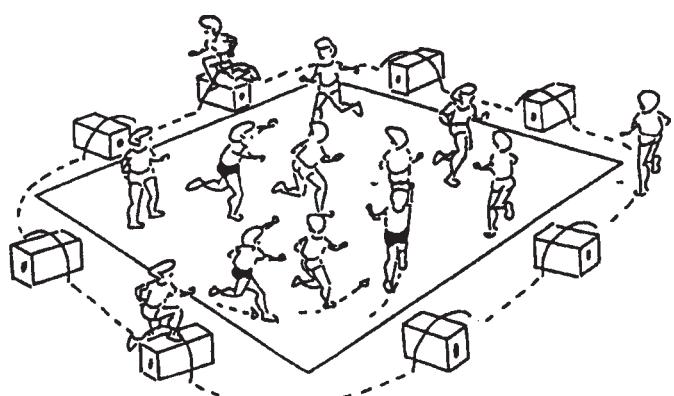


تصویر ۴ - ۵

۱-۵: باغچه پرش

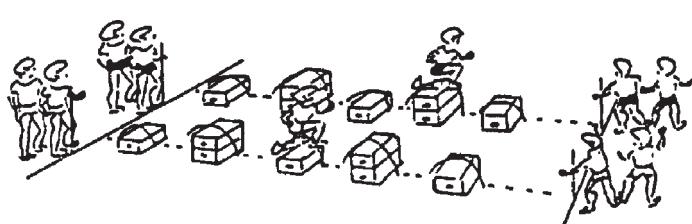
بازی موسوم به باغچه پرش شامل یک محوطه مربع شکل است که در درون آن وسایلی مانند جعبه‌های ورزشی در نقاط مختلف چیده می‌شود. ورزشکاران مجاز هستند آزادانه در درون این محوطه حرکت کرده، به مجرد رسیدن به این جعبه‌ها از روی آنها بپرند. حرکات پرشی می‌تواند به طور متنوع انجام شود مثلاً فرود روی پای جهش یا پای آزاد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

۲-۵: بازی شکارچی و بازیکن



تصویر ۶ - ۵

۳-۵: 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 دونده از هر تیم شروع به دویدن می‌کند و پس از پرش از روی موانع خود را به هم تیمی اش رسانده، با زدن دست به او، او را روانه بازی می‌کند. این بازی امدادی زمانی پایان می‌یابد که کلیه دونده‌ها به جای اول خود برگشته باشند. بازی را می‌توان 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 ۷ - ۵)



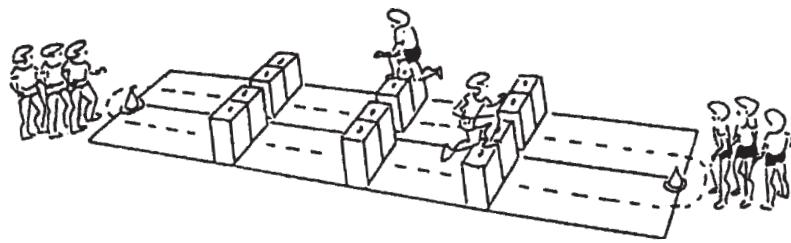
تصویر ۷ - ۵

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

۴-۵: مسابقه تعقیبی

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

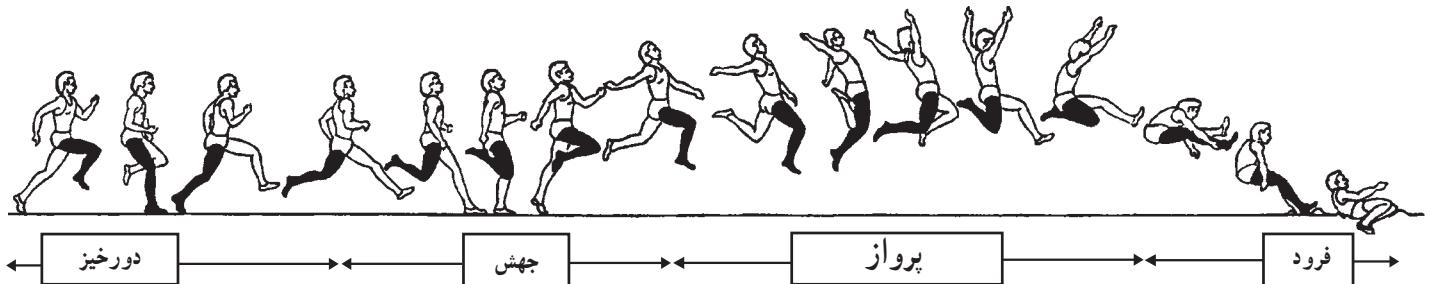
- ۱- انواع پرشها را نام ببرید.
- ۲- مسافت یا ارتفاع پرش تحت تأثیر کدام عواملند؟
- ۳- مراحل مشترک تکنیکی ۴ پرش را ذکر کنید.
- ۴- در پرشها در لحظه جهش یا کندن از زمین چه نکات تکنیکی باید رعایت شود؟
- ۵- چهار مورد از تمرین‌های پایه پرشها را ذکر کنید.
- ۶- مراعات کدام یک از نکات ایمنی در پرشها ضروری است؟
- 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: فرآگیر 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

تکنیک پرش طول به مراحل زیر تقسیم می‌شود: دورخیز، جهش، پرواز و فرود

- در مرحله پرواز می‌توان تکنیکهای مختلفی را بکار برد

مانند تکنیک ساده، تکنیک قوس کمر، و تکنیک راه رفتن در

هوا.

- یک فرود کارآمد و مؤثر مزیت دارد و می‌تواند

به مقدار مسافت اندازه‌گیری شده، مسافتی را اضافه

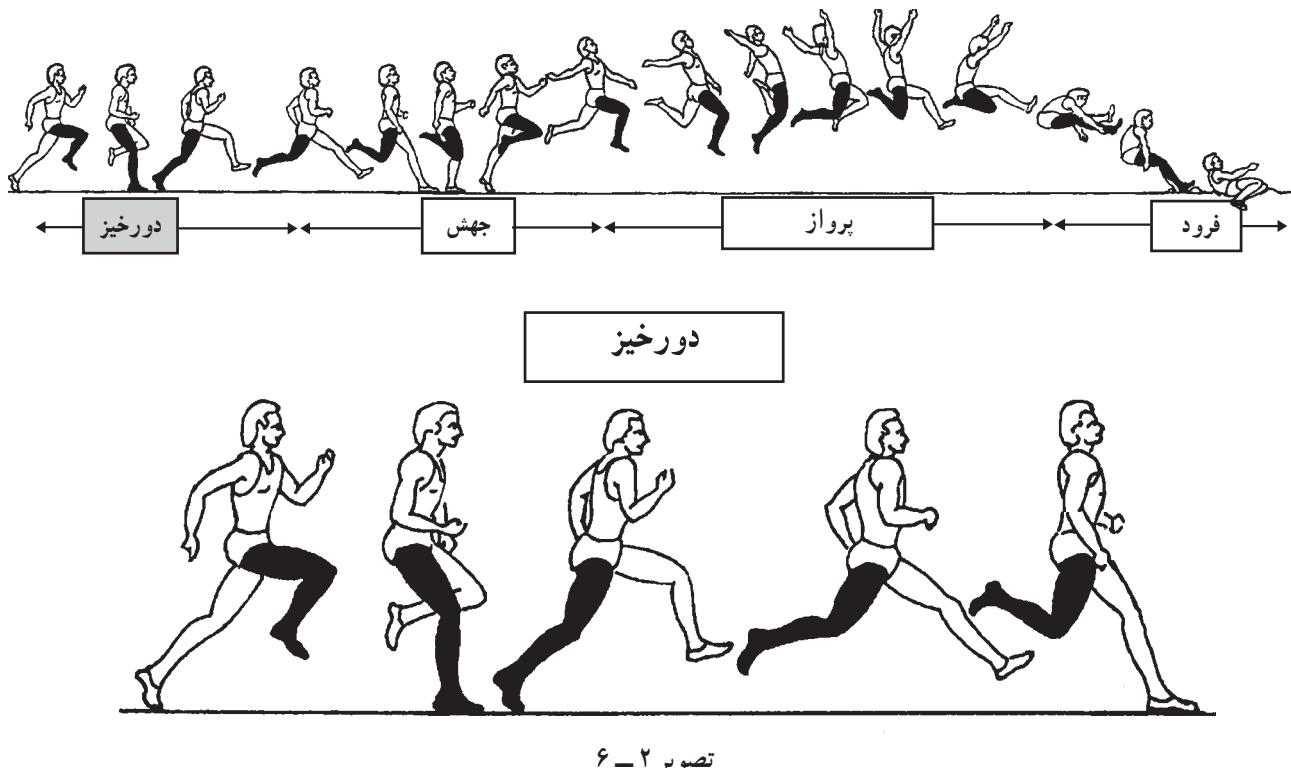
کند. (تصویر ۱ - ۶)

- عمل دورخیز کلیه شرایط یک جهش قدرتمند را

داراست و از اهمیت زیادی برخوردار است.

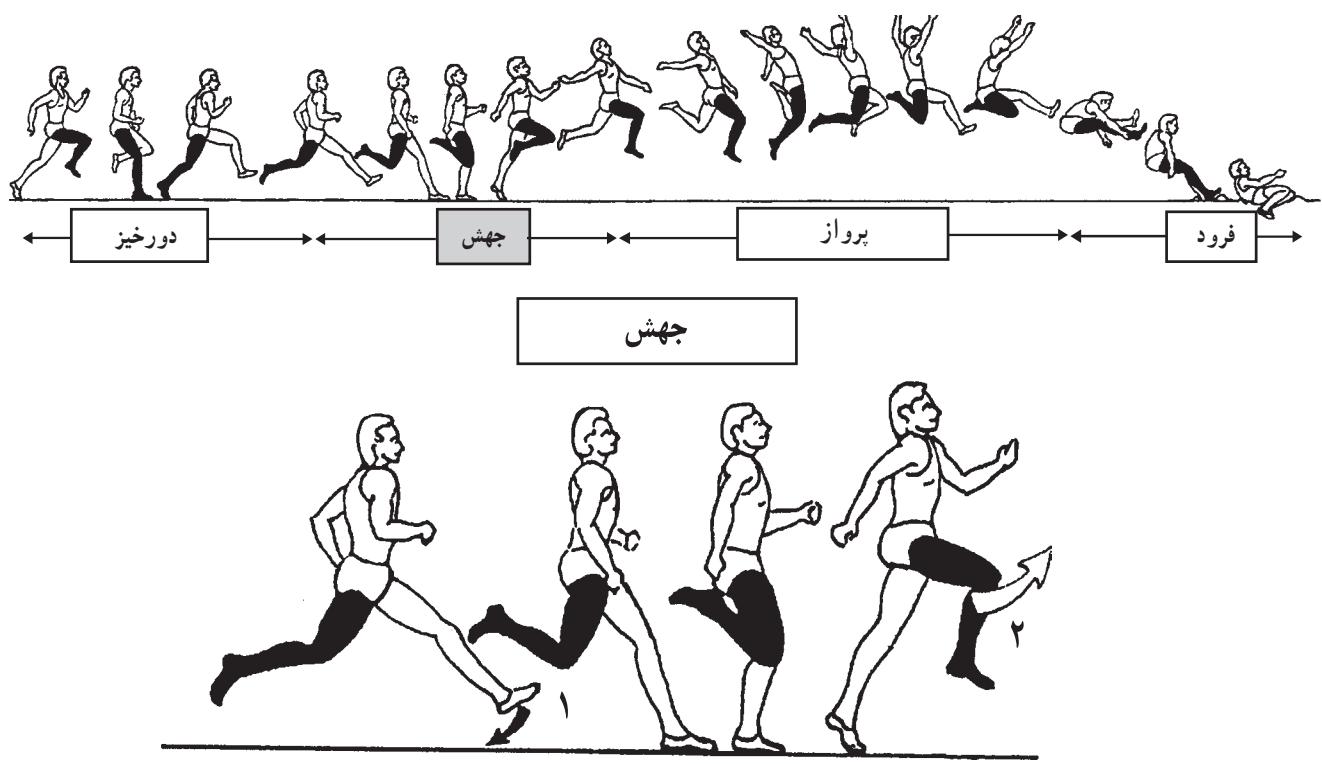
- ورزشکار در لحظه جهش سرعت جهش عمودی

بیشینه‌ای را تولید می‌کند و در عین حال کاهش سرعت افقی را



تصویر ۲ - ۶

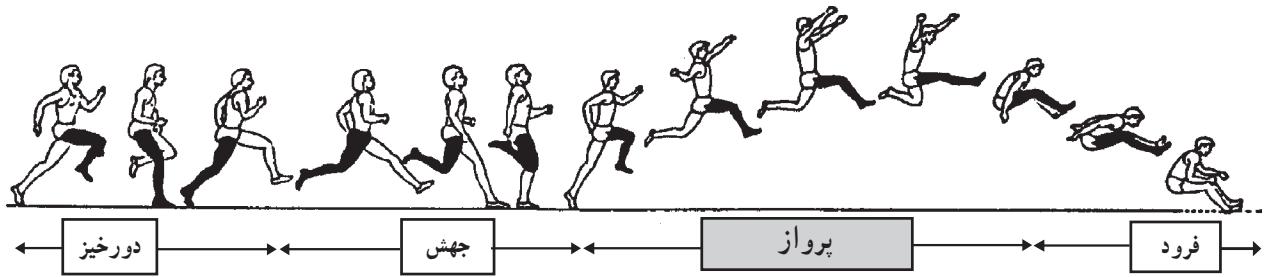
- تکنیک دویدن شبیه دوهای سرعت است.
 - سرعت در طول مسیر دورخیز به طور مداوم و بتدريج تا قبل از لحظه جهش افزایش می یابد.
 - مرکز ثقل بدن در گام مقابل آخر قدری پایین می آيد.
- هدف: رسیدن به سرعت بیشینه
ویژگیهای تکنیکی
- طول دورخیز با توجه به شرایط پرش کننده ها متفاوت است به طوری که مقدار این مسافت در حدود ۱۰ گام برای ورزشکاران مبتدی و بیش از ۲۰ گام برای ورزشکاران بین المللی است.
- (تصویر ۲ - ۶)



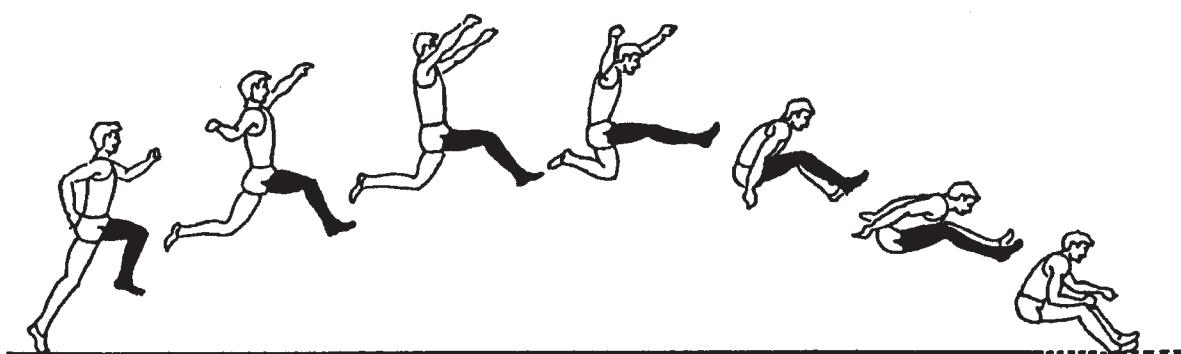
تصویر ۳ - ۶

- زمان جهش باید حداقل باشد و خم شدن پای جهش نیز باید خیلی کم باشد.
 - رانش فعال پای آزاد به وضعیت افقی (۲)
 - مفاصل میچ 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)



پرواز - تکنیک ساده یک گام



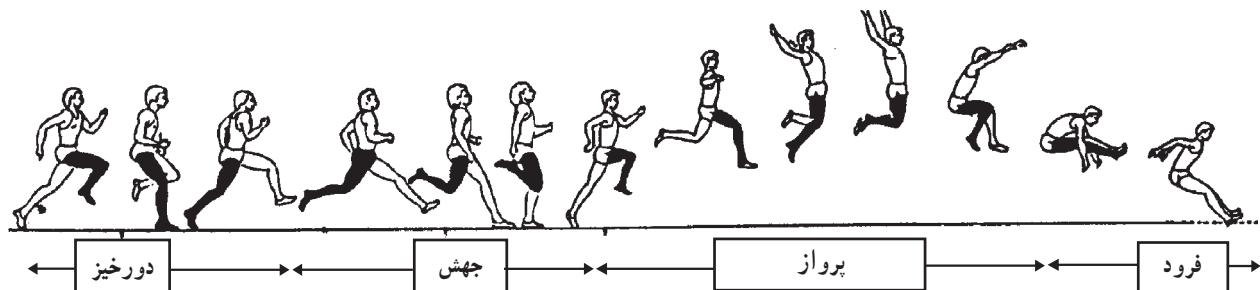
تصویر ۴ - ۶

- ویژگیهای تکنیکی
 - پای آزاد در وضعیت جهش نگداشته شود.
 - بالاتنه راست و عمودی باقی بماند.
 - پای جهش در خلال پیشتر 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)

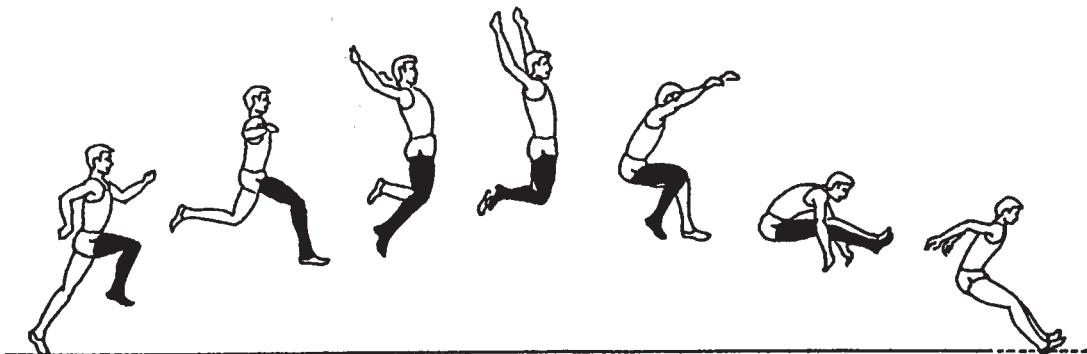
* توجه داشته باشید که مسیر انتقال مرکز ثقل در لحظه جهش تعیین می‌شود. این مسیر نمی‌تواند با هیچ یک از تکنیکهای پرواز تغییر کند.

* تکنیک ساده یک گام (sail) که در شکل بالا ملاحظه می‌شود برای ورزشکاران مبتدی بسیار مناسب است. این تکنیک نیازی به طولانی کردن مرحله پرواز ندارد و مقدمه مناسبی برای آموزش تکنیک راه رفتن در هوایست.

هدف: آماده شدن برای یک فرود کارآمد و مؤثر

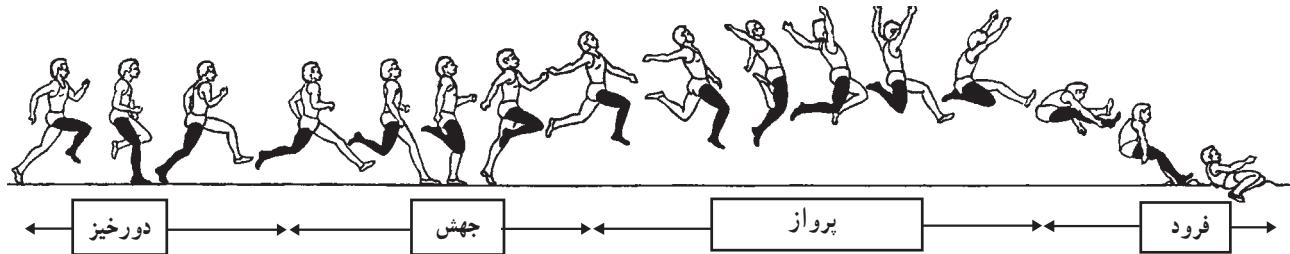


پرواز – تکنیک قوس کمر



تصویر ۵ - ۶

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



پرواز – تکنیک راه رفتن در هوا

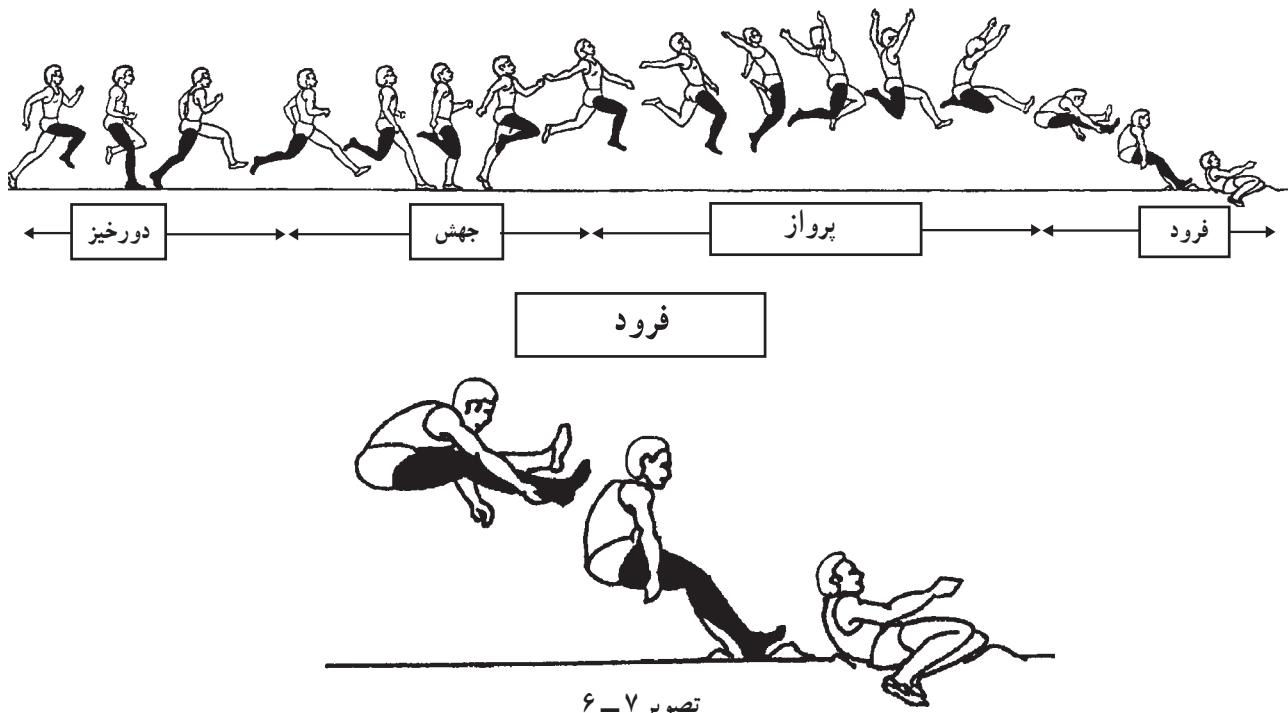


تصویر ۶ - ۶

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

– عمل دویدن با هماهنگی تاب دادن طبیعی دستها همراه است. (تصویر ۶ – ۶)

– عمل دویدن باید در فرود پایان باید به طوری که هر دو پا در وضعیت به طرف جلو باز شده باشند.



تصویر ۷ – ۶

– لگن و باسن را به طرف جلو و به طرف وضعیت فرود پاها بکشید. (تصویر ۷ – ۶)

هدف: بدست آوردن مسافت اضافی ویژگیهای تکنیکی

– پاها تقریباً کشیده و باز است.

مراحل آموزش پرش طول

مرحله ۱ – پرشهای متواالی از روی مانع

– دستها و بالاتنه را به طرف جلو و پایین بکشید و پاها را

به طرف تنے جمع کنید.



تصویر ۸ – ۶

انجام دهید.

– برای انجام این تمرین دو مانع به ارتفاع 30° تا 50° سانتیمتر

را به فاصله $7\text{--}9$ متر از همیگر قرار دهید.

هدف: اجرای عمل جهش با استفاده از دورخیز کوتاه و

توسعه وضعیت جهش. (تصویر ۸ – ۶)

– پس از طی $6\text{--}8$ متر به عنوان دورخیز از روی اولین مانع پرش کنید و روی پای راهنمای فرود آید.

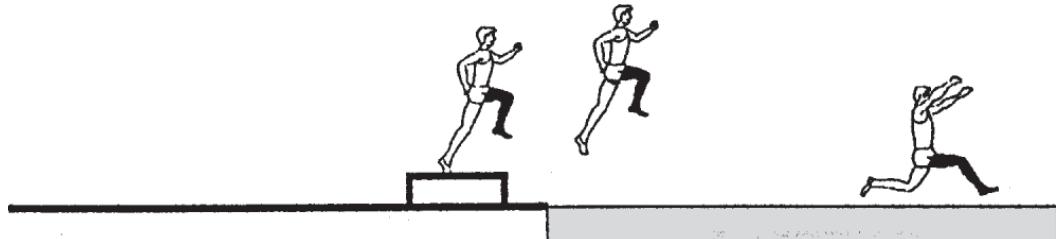
مرحله ۲ – پرش پا باز یا تلمهارک (Telemark)

– این کار را با آهنگ برداشتن سه گام بین دو مانع نیز



تصویر ۹ – ۶

هدف: تأکید بر عمل جهش و حفظ وضعیت جهش در هوا
مرحله ۳—پرش پا باز از روی سکو



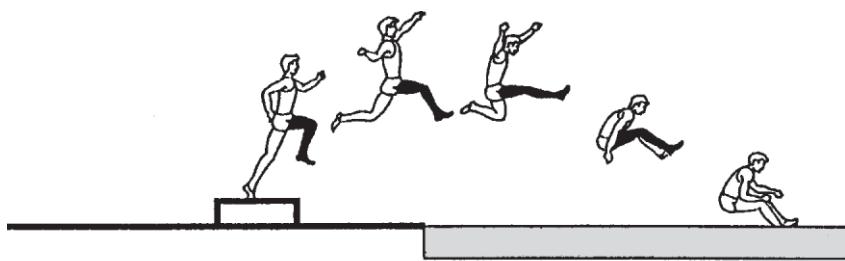
تصویر ۱۰-۶

— 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

بعد از ۵ تا ۷ گام دورخیز جهشی فعال انجام دهد. وضعیت جهش را حفظ کنید و در همان حالت باز بودن پاهای از هم (تله مارک) در چاله پرش فرود آید. (تصویر ۹-۶)



تصویر ۱۱-۶

فرود آید. (تصویر ۱۱-۶)

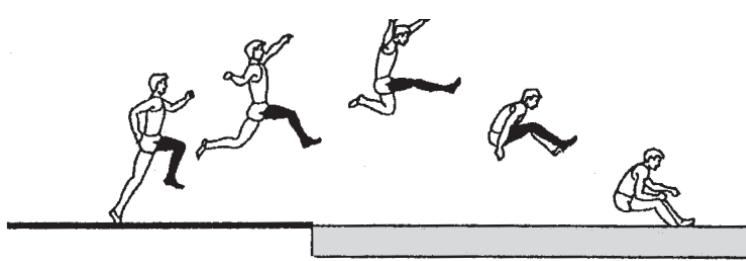
هدف: تمرین تکنیک یک گام تحت شرایط آسان تر
مرحله ۵—اجرای تکنیک ساده یک گام با استفاده از دورخیز کوتاه

— مانند تمرین قبل وضعیت جهش را حفظ کنید.

— پای راهنمای قبلاً از فرود باز کنید.

— پای جهش را به طرف جلو و بالا بکشید.

— پس از قرار دادن دوپا به موازات هم با دو پا در چاله



تصویر ۱۲-۶

— پس از جهش مانند تمرین قبل وضعیت جهش را تا آخرین لحظه حفظ کرده، با جفت کردن پا عمل فرود را

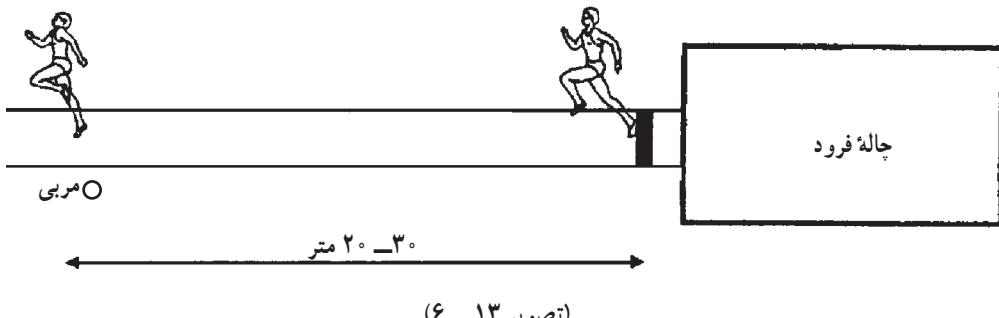
— پس از طی ۷-۵ گام به عنوان دورخیز، عمل جهش را زمین باشد.

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

انجام دهید. (تصویر ۱۲ - ۶)

هدف: تمرین تکنیک یک گام تحت شرایط عادی

مرحله ۶- اجرای کامل تکنیک ساده یک گام با دورخیز عادی



(تصویر ۱۳ - ۶)

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

چالهٔ فرود: دارای پهنای $2/75$ تا 3 متر است و فاصلهٔ خط پرش (تختهٔ پرش) تا انتهای چاله نباید کمتر از 10 متر باشد. درون چالهٔ فرود باید با ماسهٔ نرم و خاک ارده پر شود و سطح آن باید با سطح تختهٔ پرش هم سطح باشد.

قوانین عمومی: در جریان مسابقات وقتی که تعداد شرکت کنندگان بیش از 8 نفر باشد، هریک از شرکت کننده‌ها سه بار می‌پرند و به 8 نفری که بهترین پرش را انجام داده‌اند اجازه داده خواهد شد که هریک سه پرش دیگر انجام دهند. وقتی که تعداد شرکت کننده‌ها 8 نفر یا کمتر باشد به هر شرکت کننده 6 بار اجازه پریندن داده می‌شود. در کلیهٔ پرشها، از تزدیک‌ترین نقطه‌ای که هریک از اعضای بدن با زمین تماس پیدا نموده به طور عمودی تا خط پرش اندازه‌گیری می‌شود. هر ورزشکار مجاز است پرش خود را در محدودهٔ زمانی یک دقیقه انجام دهد.

در صورت تساوی نتیجه دوین پرش بهتر و چنانچه حالت تساوی هنوز برقرار باشد نتیجه سومین پرش بهتر و تا آخر درنظر گرفته می‌شود تا اینکه حالت تساوی از بین برود. چنانچه برای مقام هشتم حالت تساوی از بین نزود به نفراتی که تساوی کرده‌اند 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) درنظر گرفته می‌شود.

- مطابق شکل از تختهٔ پرش به طرف عقب بدوید.

- پس از طی 20 تا 30 متر به عنوان دورخیز عمل جهش را انجام دهید.

- از مربي یا ورزشکار دیگری بخواهید محل جهش را علامت‌گذاري کند.

- حالا از اين محل، عمل دورخیز را شروع کنيد.

- طول گام را در اولین آزمایش تغییر ندهید.

- اگر لازم است محل شروع دویندن را تصحیح کنید.

- حالا عمل پرش را با دورخیز کامل انجام دهید.

هدف: آشنایی شدن با دورخیز و اجرای مراحل کامل پرش طول با تکنیک ساده یک گام (تصویر ۱۳ - ۶)

قوانین پرش طول

محوطهٔ دورخیز که به باند دورخیز نیز موسوم است باید حداقل دارای طولی به مسافت 40 متر و در صورت امکان 45 متر باشد. عرض باند دورخیز حداقل $1/22$ متر و حداقل $1/25$ متر است که با دو خط به عرض 5 سانتیمتر و به رنگ سفید مشخص می‌شود.

تختهٔ پرش باید از جنس چوب یا هر ماده مناسب دیگری به درازای $1/21$ تا $1/22$ متر و پهنای 20 سانتیمتر و ضخامت 10 سانتیمتر برش داده و در چالهٔ پرش کاشته شود. در آن طرف تختهٔ پرش (نزدیک به چالهٔ فرود) یک تختهٔ به پهنای 10 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 اندازه‌گیری می‌کنند؟
- ۸- در یک مسابقه که تنها ۸ پرنده وجود دارد، هر پرنده چند بار باید پرش کند؟

پرتابها

هدفهای رفتاری: فرآگیران 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 اینمی 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 ایروдинامیکی.

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 مریبان قرار بگیرد. در رشته‌های پرتاب نیزه و پرتاب دیسک عوامل ایروдинامیکی 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.

ساختر و حرکات مشترک در پرتابها
توجه داشته باشد که در سرتاسر این بخش دستورالعملهای

۱- نظریه اصلی پرتابها

چهار ماده‌گروه 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 مرتبگری برای مریبان تازه‌کار است و به آنها اعتماد لازم برای آموزش این رشته‌ها را می‌دهد.

هدفهای مشترک

هدف مشترک کلیه رشته‌های پرتاب به حداقل 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 ایروдинامیکی 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

۶- در وضعیت مطلوب «جانه - 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 می شود از پرتاب کننده به ابزار پرتاب شونده منتقل می شود. هدف این مرحله دست یابی به بالاترین سرعت ممکن است.

جنبهای مشترک یک پرتاب مؤثر عبارتنداز :

۱- بکارگیری کاملاً هماهنگ و پشت سر هم مفاصل درگیر. این کار یعنی به کار گرفتن ترتیبی مفاصل مج‌پا، 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 کندر پاها برای بالا آوردن بدن و سپس استفاده از عضلات ظرفی‌تر 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 تنہ و سپس به شانه و دستها برای پرتاب نهایی منتقل می‌شود (در واقع نیمه پایین بدن زودتر از نیمة 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. دست یابی به این وضعیت موجب می‌شود که در عضلات تنہ، 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 تنہ. در اینجا حرکت چرخشی تنہ به طرف چپ در خلال پرتاب به وسیله طرف چپ متوقف می‌شود و انجام این کار باعث می‌شود که مقاومت لازم برای شتاب گیری در اختیار طرف راست قرار گیرد.

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

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 به‌طور 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 بسیار کوتاه است که دارای وجوه و عناصر مشترکی در کلیه پرتابها با اندکی تفاوت در پرتاب چکش است که می‌توان آنها را مشخص کرد.

وجوه مشترک یک وضعیت توانمند در پرتابها عبارت‌اند از :

۱- در این مرحله بدن باید دارای تعادل باشد.

۲- هر دو پا با زمین در تماس هستند.

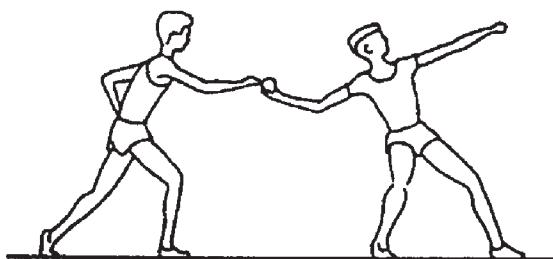
۳- وزن بدن روی پای راست قرار دارد.

۴- پاشنه پای راست و پنجه پای چپ در یک خط قرار دارند.

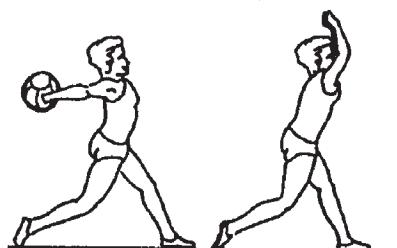
۵- بدن تا حدودی در جهت عکس مسیر پرتاب به عقب خم می‌شود.

۲- تمرینهای پایه پرتابها

بخاطر داشته باشید که بسیاری از تمرینهای «پایه دویden»
که قبلًاً 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

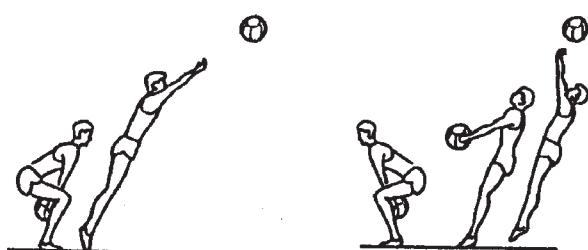
شکلهای مختلف تمرین:

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

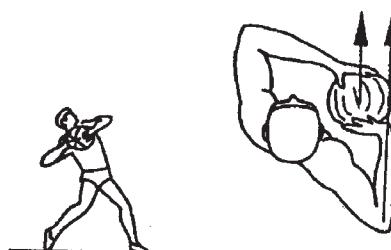
نمونه‌های بار تمرینی

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

- پرتاب از حالت بدن چرخیده
- پرتاب با وزنه ها یا وسایل مختلف مانند توپ های طبی، وزنه، و سنگ
- هل دادن با آهنگ دو گام (چپ - راست - چپ)
- پرتاب از حالت بدن چرخیده

شکلهای مختلف تمرین:

- پاس دادن از روی سینه

- هل دادن وسیله (توب طبی) با حالت سُرخوردن

- هل دادن با آهنگ دو گام (چپ - راست - چپ)

- پرتاب از حالت بدن چرخیده

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 دو گام	۵-۸ کیلوگرم	قدرتی	۵ - ۱۰	۲ - ۴
پرتاب ایستاده با سرخوردن و دو گام	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

- پرتاب با ۱/۵ 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

شکلهای مختلف تمرین:

- پرتاب با وضعیت نشسته

- پرتاب با حالت زانو زدن

- پرتاب از جلو

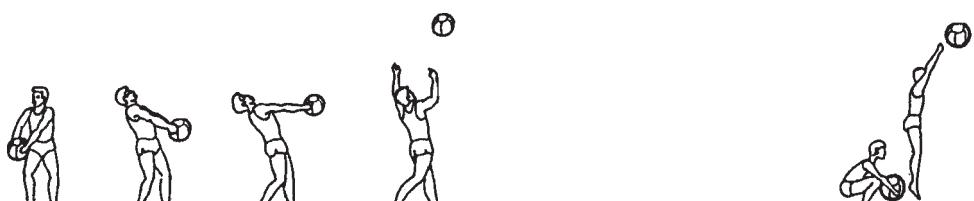
- پرتاب با وضعیت توانمند

- پرتاب با یک دور چرخش

نمونه های بار تمرینی

تمرین	وزن	اثر	تکرار	سری
تمرین پرتاب با وسایل سبک تر	۱/۵ - ۸ کیلوگرم	سرعتی	۵ - ۱۰	۲ - ۴
تمرین پرتاب با وسایل سنگین تر	۳ - ۱/۵ 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 با وسایل سبکتر
- پرتاب با وسایل سنگین‌تر
- پرتاب با چکش‌های 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

نمونه‌های بار تمرینی

تمرین	وزن	اثر	تکرار	سری
تمرین پرتاب با وسایل سبک‌تر	۲ کیلوگرم	سرعتی	۵ - ۱۰	۲ - ۴
تمرین پرتاب با وسایل سنگین‌تر	۱۲/۵ کیلوگرم	قدرتی	۵ - ۱۰	۲ - ۴

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

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

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

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

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

الف:

۱- وسایل باید بموقع تعمیر و در جای مطمئن نگهداری شوند.

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

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

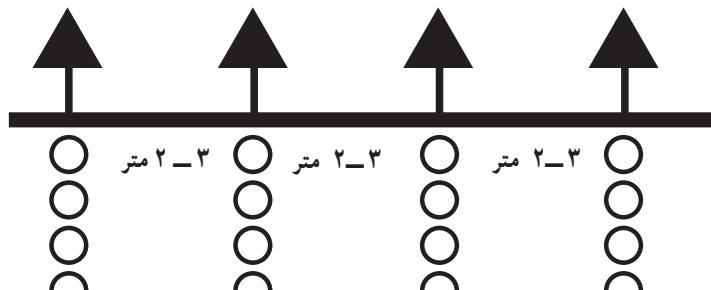
۳- اصولاً کلیه تمرینها باید زیر نظر مریبی انجام گیرد.

۴- وقتی که پرتاب کننده‌گان منتظر نوبت پرتاب هستند باید

به اندازه کافی عقب‌تر 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 کننده‌ها، باید صبر کند



تصویر ۵-۷

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

۲- تأکید بر قرار گرفتن در وضعیت توانمند صحیح

۳- فعالیت ترتیبی مفاصل در گیر در حرکت نهایی و به نقطه اوج رساندن سرعت حداقل 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 $1/5$ کیلویی یا نیزه 600 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 ایروдинامیکی.

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

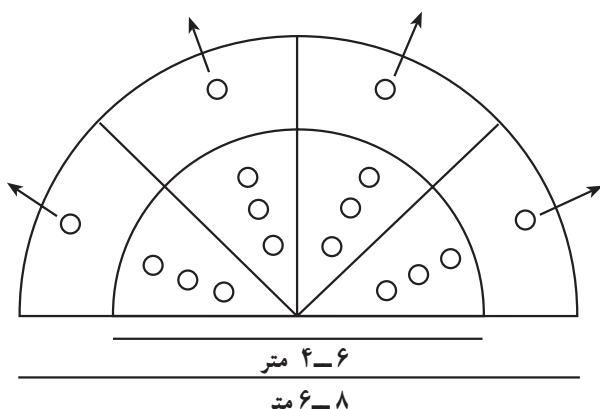
۳- آموختن تکنیکهای کامل به ورزشکاران جوان قبل از این که آنها به شرایط جسمانی لازم رسیده باشند.

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

تصویر ۵-۷ از سازماندهی می‌تواند برای آموزش پرتاب

وزنه (تکنیک خطی) و پرتاب نیزه بکار بردشود.

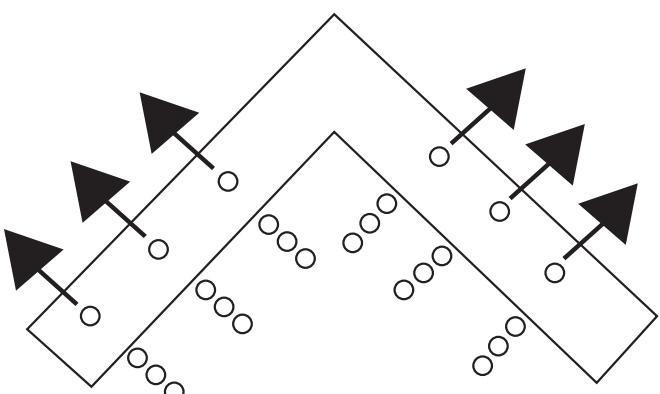
ب :



تصویر ۶-۷

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

ج :



تصویر ۷-۷

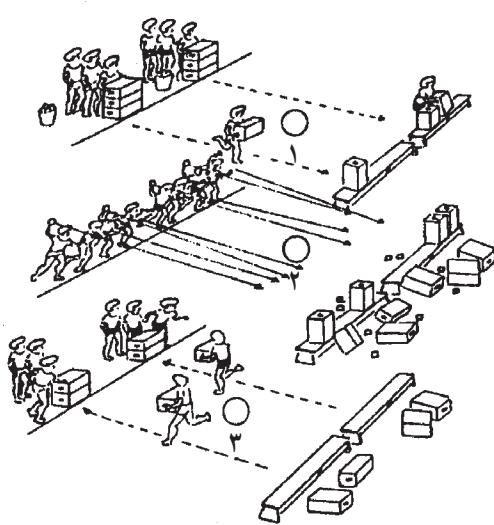
این روش برای آموزش کلیه رشته‌های پرتاب با تکنیک خطی کاربرد دارد. (تصویر ۷-۷)

۴- اصول آموزش پایه

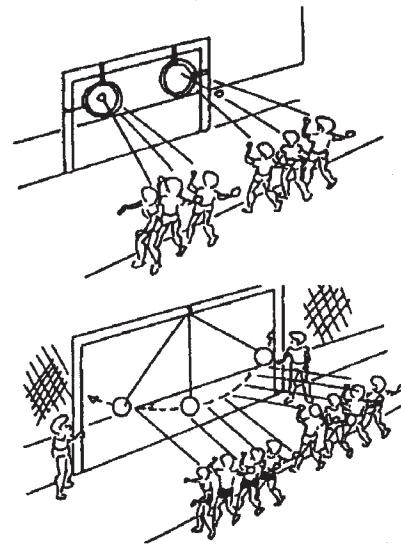
همانطوری که قبل از ذکر گردید «وضعیت توانمند» و «پرتاب» یا رها کردن، دارای اهمیت اصلی در کلیه پرتابهاست. در نتیجه، مراحل پیشرفت تدریجی آموزش برای کلیه پرتابها از یک دستورالعمل مشخص پیروی می‌کند.

۵— بازیهای پرتابی

۱— ۵— بازیهایی برای آشنا کردن پرتاب نیزه



تصویر ۸



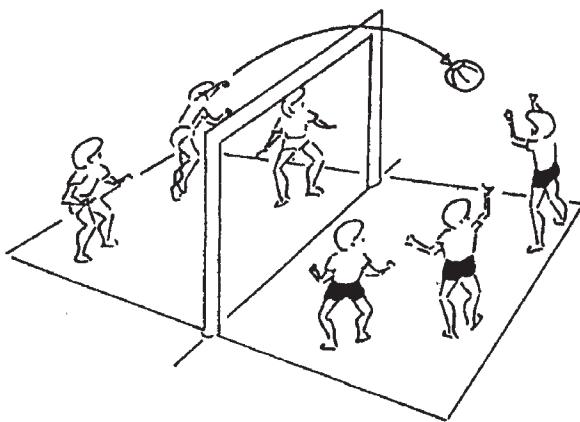
پرتاب کردن و دو سرعت

ورزشکاران با حمل جعبه‌های کوچک به سرعت می‌دوند و پس از قرار دادن آنها روی هم‌دیگر به عنوان یک هدف به جای اول بر می‌گردند 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)

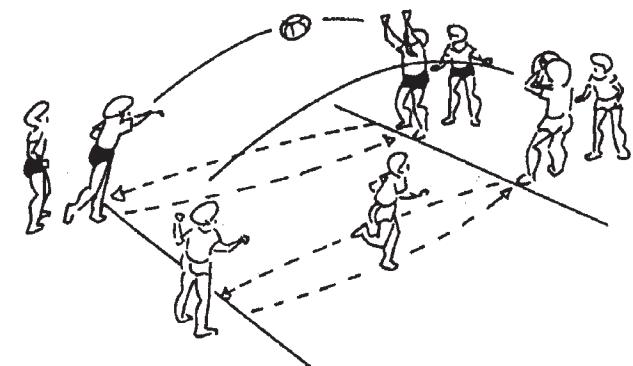
زدن به هدفها

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

۲— بازیهایی برای آشنا کردن پرتاب وزنه



تصویر ۹



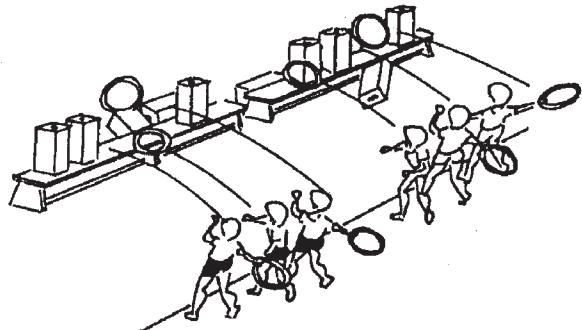
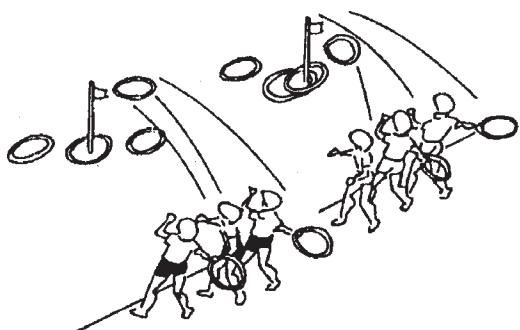
عبور توپ از روی طناب

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 تماش با زمین بگیرند و با تکیک پرتاب وزنه آن را مجدداً به زمین مقابله پرتاب کنند. (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 برندۀ را تعیین می‌کند.

۳-۵- بازیهایی برای آشنا کردن پرتاپ دیسک



تصویر ۱۰-۱

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

فصل هشتم

پرتاب وزنه

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

۱- مراحل کلی تکنیکهای سرخوردن و چرخش را توضیح دهد.

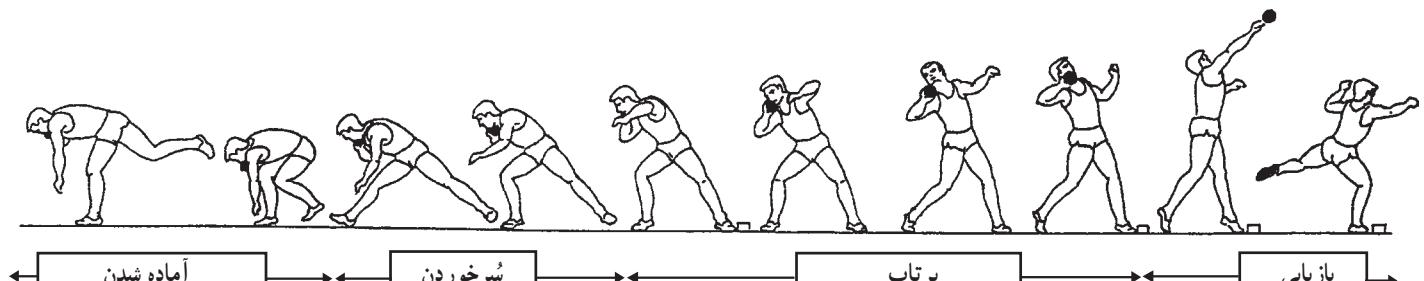
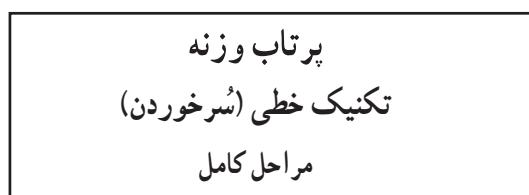
۲- هدف از مرحله سرخوردن در پرتاب وزنه را بیان کند.

۳- فرق بین تکنیک سرخوردن 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.



تصویر ۱ - ۸

- پرتاب کننده با اجرای عمل سرخوردن اولین مرحله

شتاگیری 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)

ویژگیهای تکنیکی

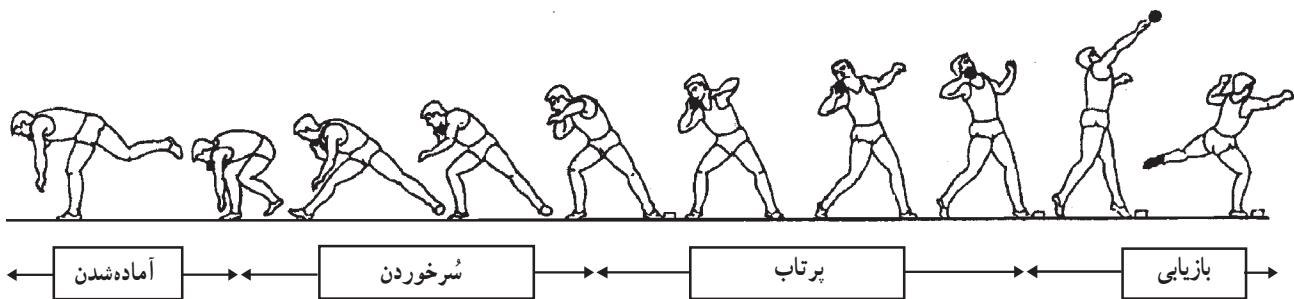
تکنیک خطی پرتاب وزنه که به تکنیک «سرخوردن» یا

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

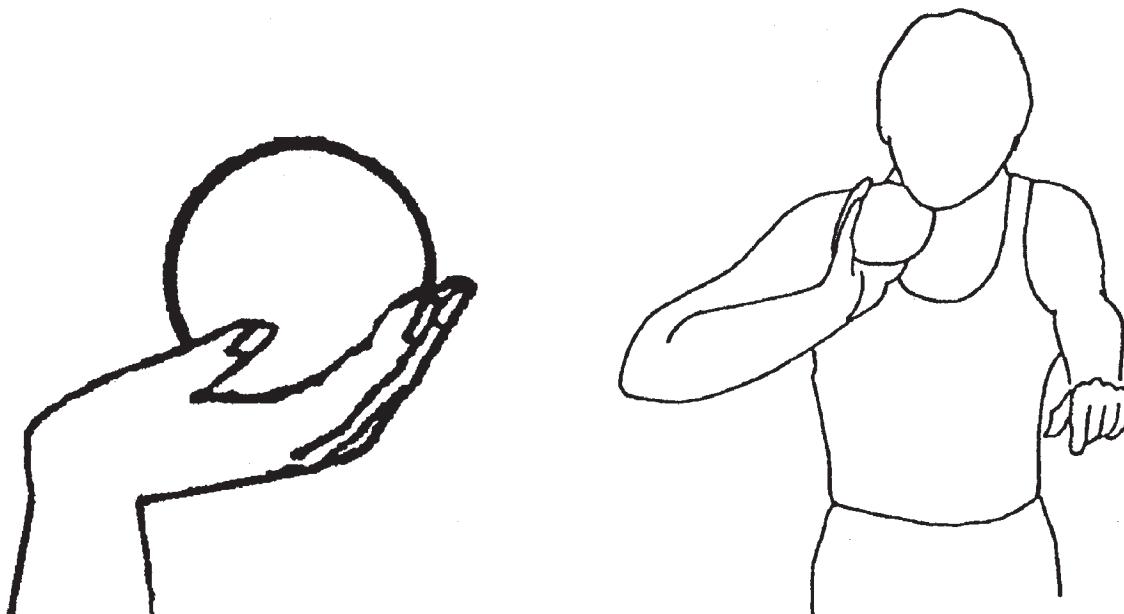
آماده شدن، سُرخوردن، پرتاب و بازیابی.

- مرحله آماده شدن وضعیت بدن را در شرایط بهینه و

ایدهآل برای انجام عمل «سرخوردن» قرار می دهد.



**تکنیک خطی
گرفتن وزنه**

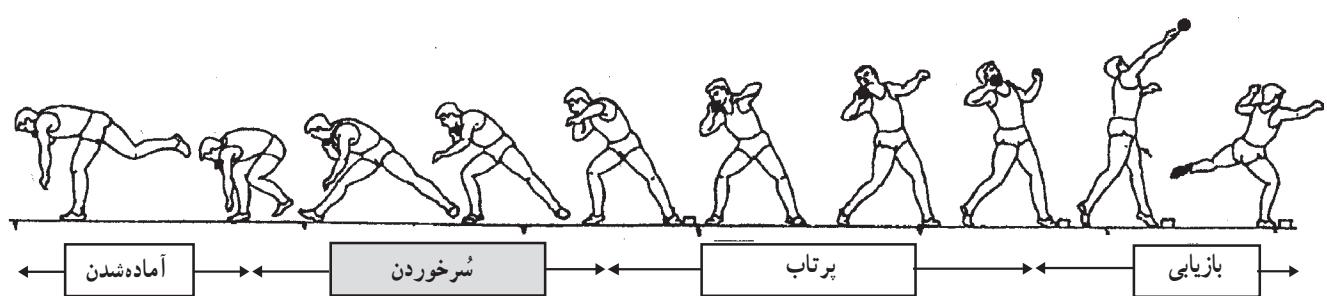


تصویر ۲ - ۸

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

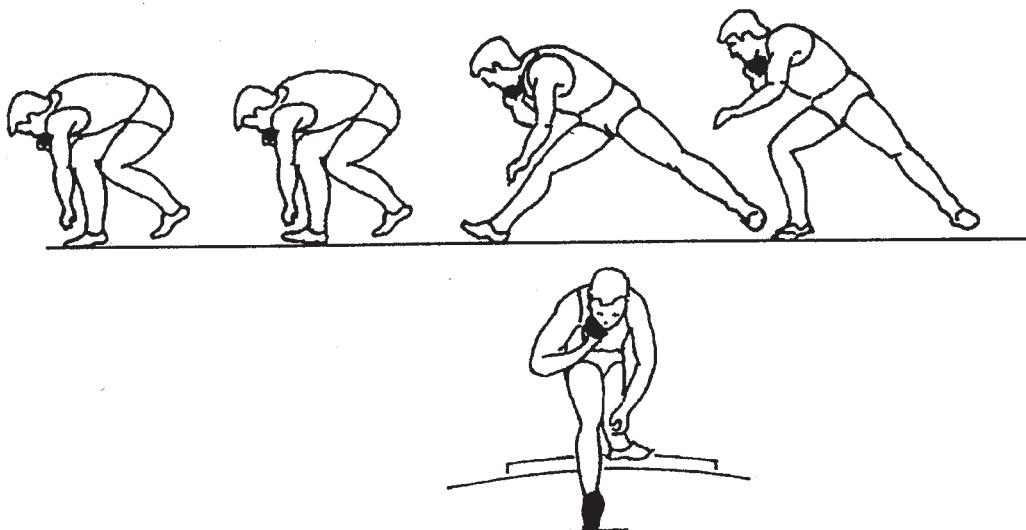
**هدف: آشنایی با نحوه گرفتن وزنه
ویژگیهای تکنیکی**

- وزنه بر روی انگشتان و آخرین بند انگشتان قرار می‌گیرد.
- انگشتان را به موازات همیگر اندازی باز کنید.



تکنیک خطی

سُر خوردن

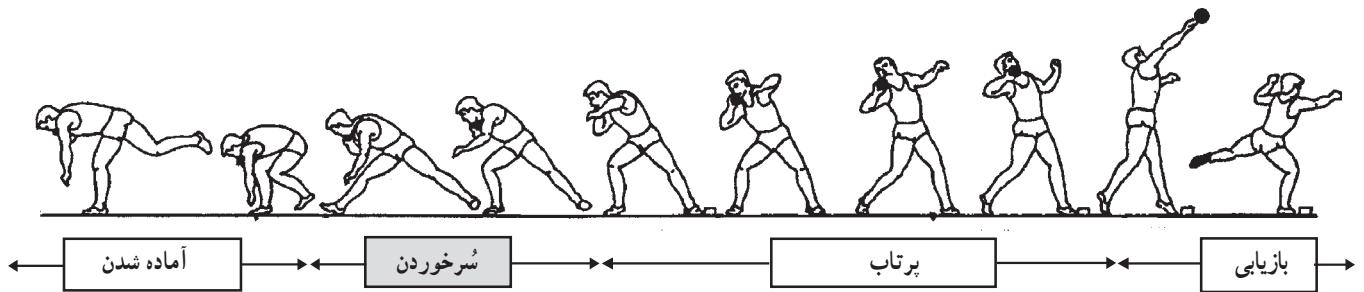


تصویر ۳

- پای اتکا کاملاً روی پاشنه باز و کشیده می‌شود.
- پای اتکا باید تقریباً در تمام طول سُرخوردن تماس خود را با زمین حفظ کند.
- شانه‌ها رو به عقب دایرهٔ پرتاب نگهداشته می‌شود. (تصویر ۸ - ۳)

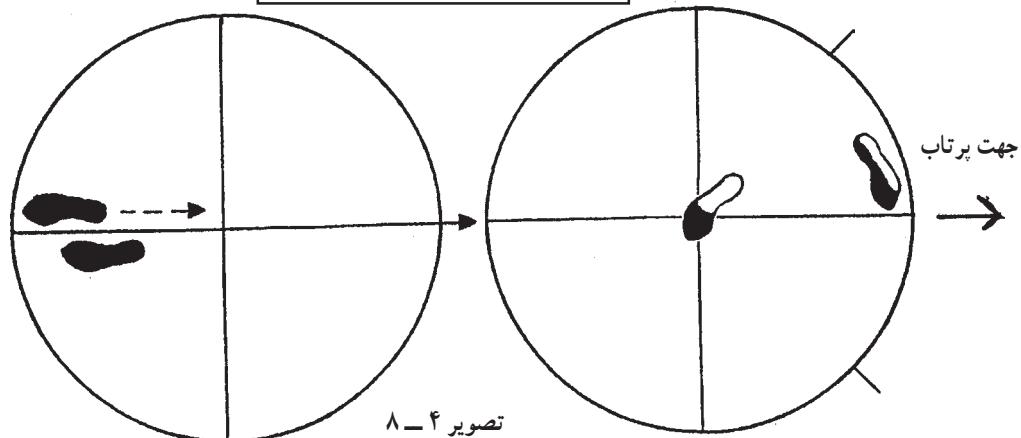
هدف: شروع شتابگیری و آماده شدن برای عمل پرتاب نهایی
ویژگیهای تکنیکی

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



تکنیک خطی

سُر خوردن



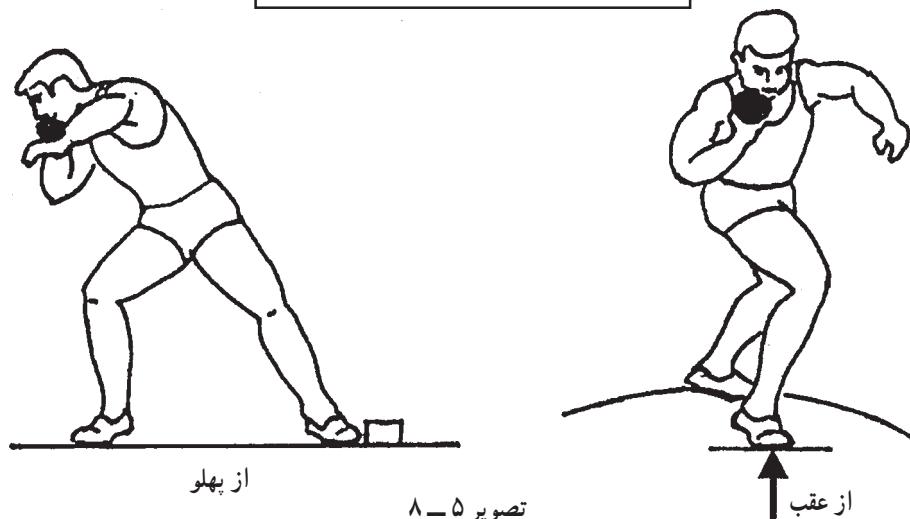
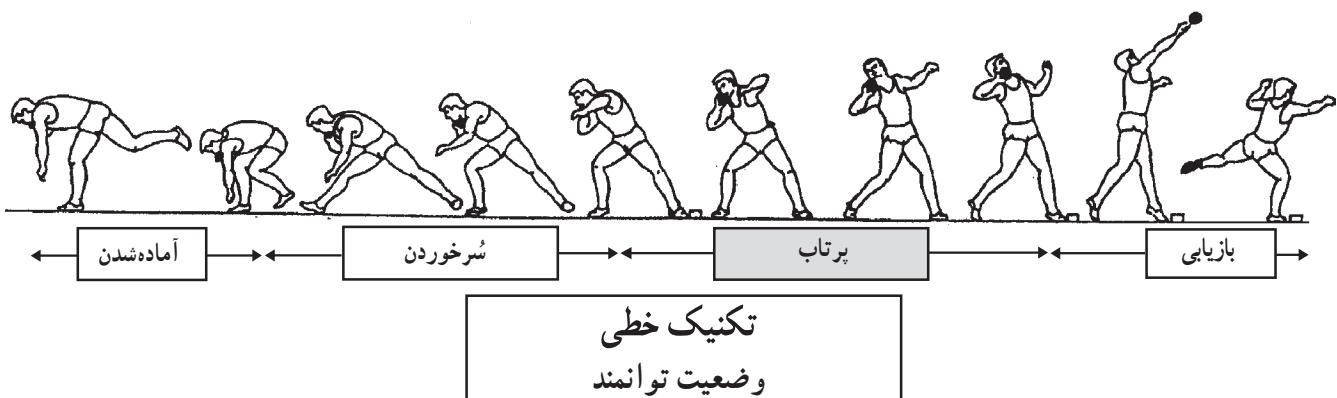
تصویر ۴

- پاها به سرعت یکی پس از دیگری فرود می‌آیند (ابتدا پای راست و سپس پای چپ فرود می‌آید).
- پای چپ روی سینه و قسمت داخلی پا فرود می‌آید.
- هر دو پا در جهت مسیر پرتاب می‌چرخند. (تصویر

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

- پای راست روی پاشنه سُر می‌خورد و روی سینه پا فرود می‌آید.
- پای راست در وسط دایره قرار می‌گیرد.

(۸ - ۴)



تصویر ۵ - ۸

گیرد: «وضعیت پاشنه – پنجه»

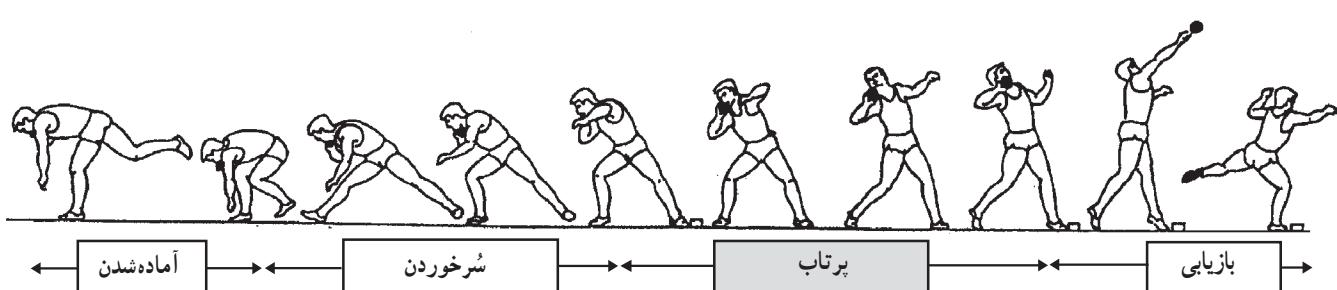
- لگن (باسنها) و شانه‌ها می‌چرخند.
- سر و دست چپ، عقب نگهداشته می‌شود.
- آرنج راست یک زاویه 90° درجه را با تنہ می‌سازد.

(تصویر ۵ - ۸)

هدف: متصل کردن مرحله شُرخوردن به مرحله نهایی پرتاب

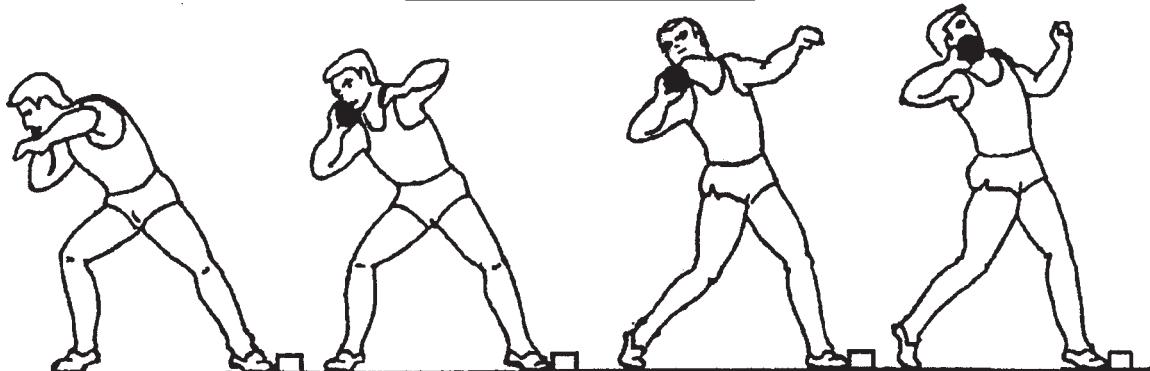
و شروع شتابگیری نهایی
ویژگیهای تکنیکی

- وزن بدن بر روی سینه پای راست در حالیکه زانوی پای راست خم است حمل می‌شود.
- پنجه پای راست و پاشنه پای چپ روی یک خط قرار



تکنیک خطی

پرتاب



تصویر ۸-۶

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

– حرکت چرخشی بالاتنه با حرکت دست چپ و شانه کنترل و سد می‌شود.

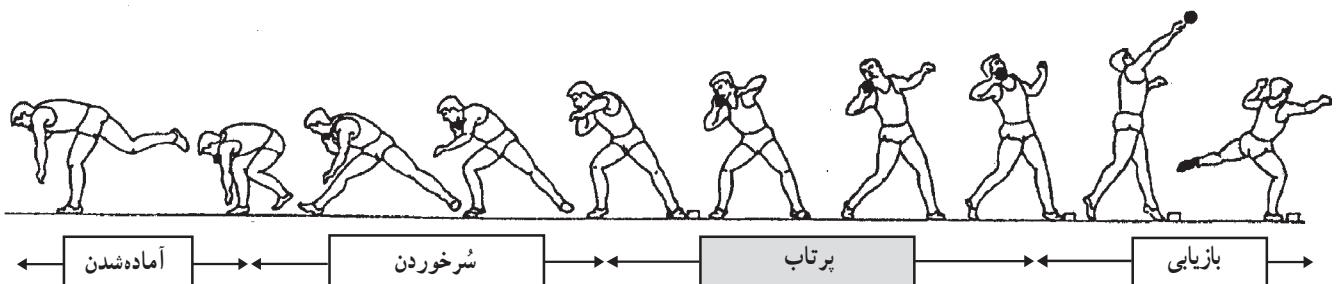
– آرنج راست می‌چرخد و در جهت پرتاب بالا می‌آید.
(تصویر ۸-۶)

به وسیله پرتاب شونده

ویژگیهای تکنیکی

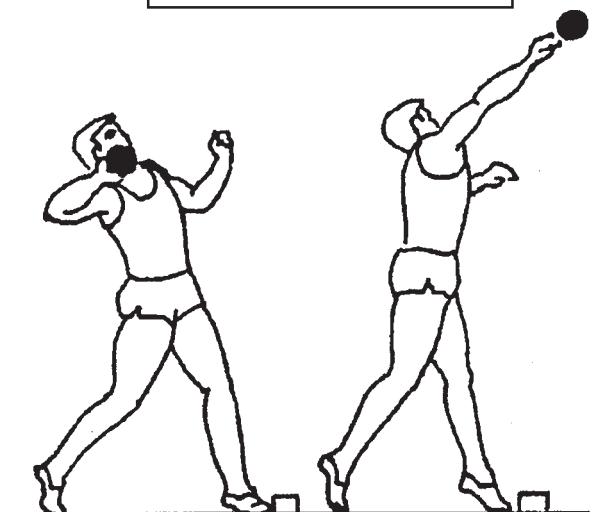
– پای راست به طور انفجاری راست و چرخانده می‌شود تا لگن رو به جلو قرار بگیرد.

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



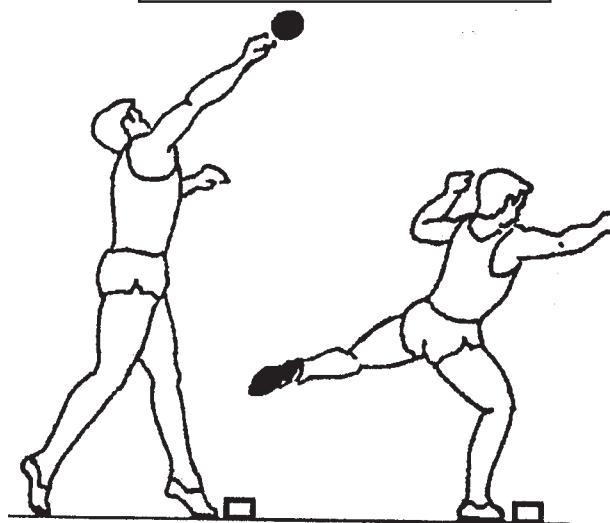
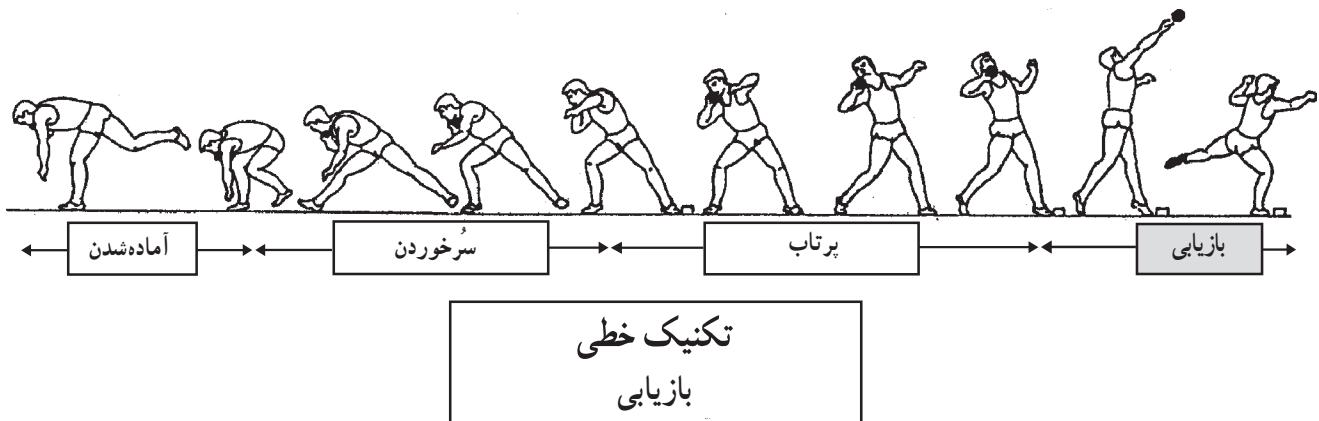
تکنیک خطی

پرتاب



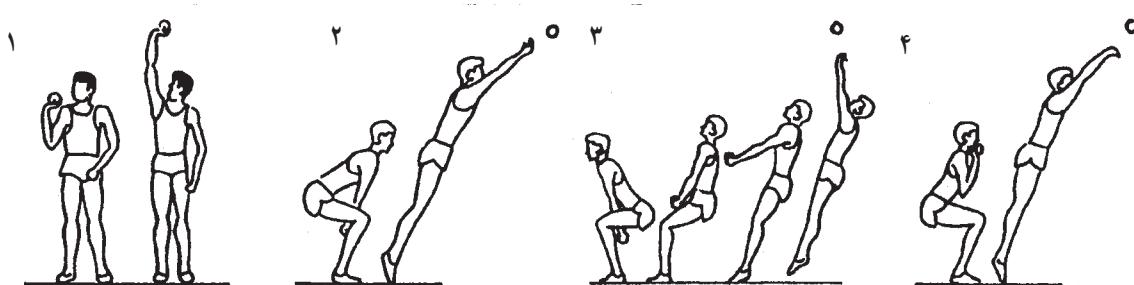
تصویر ۸-۷

- دست چپ خم و تزدیک به تنه ثابت نگهداشته می‌شود.
 - وزنه با کشیده شدن مج دست شتاب پیشتری می‌گیرد (انگشتان بعد از عمل پرتاب رو به طرف خارج قرار می‌گیرند).
 - هنگام پرتاب، پاها باید با زمین در تماس یا به عبارت دیگر روی زمین قرار گرفته باشند. (تصویر ۷ - ۸)
- هدف: دستیابی به حداکثر شتاب وزنه از طریق انتقال سرعت به ابزار پرتاب شونده ویژگیهای تکنیکی
- ضربه پرتاب درست بعد از راست و باز شدن پاها و تنه شروع می‌شود.



تصویر ۸ - ۸

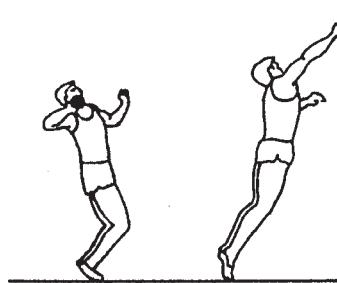
- پای چپ به طرف عقب تاب داده می‌شود.
 - چشمها به طرف پایین نگاه می‌کنند. (تصویر ۸ - ۸)
- هدف: متوقف کردن سرعت باقیمانده برای جلوگیری از خطای ویژگیهای تکنیکی
- پسریعاً تعویض می‌شود.
- پای راست خم می‌شود.
- بالاتنه پایین آورده می‌شود.
- مراحل آموزش پرتاب وزنه - تکنیک خطی**
- مرحله ۱ - آشنایی با وزنه: ایمنی و نحوه گرفتن**



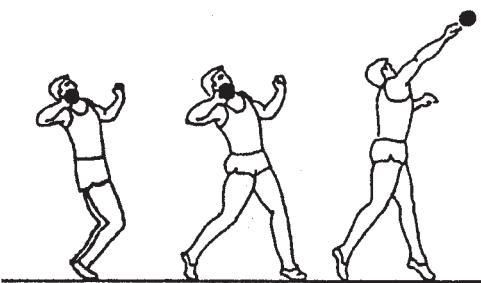
تصویر ۸ - ۹

سر به طرف عقب پرتاب کنید (۳). — وزنه را با کمک دو دست پرتاب کنید (۴). (تصویر ۸ - ۹)

هدف: عادت کردن به اینار (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 ۸ - ۱۰

جلو روی سینه پا وزنه را پرتاب کنید.
— تماس پاها با زمین قطع نشود.

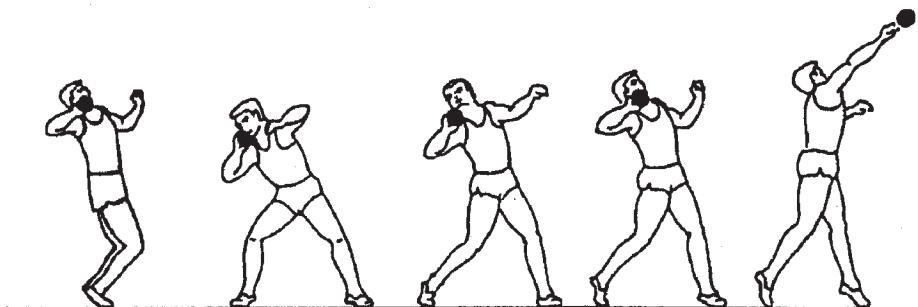
هدف: استفاده از پاها برای شتابگیری و یادگرفتن ضربه صحیح دست. (تصویر ۱۰ - ۸)

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 ۸ - ۱۱

پرتاب قرار بگیرد. (تصویر ۱۱ - ۸)

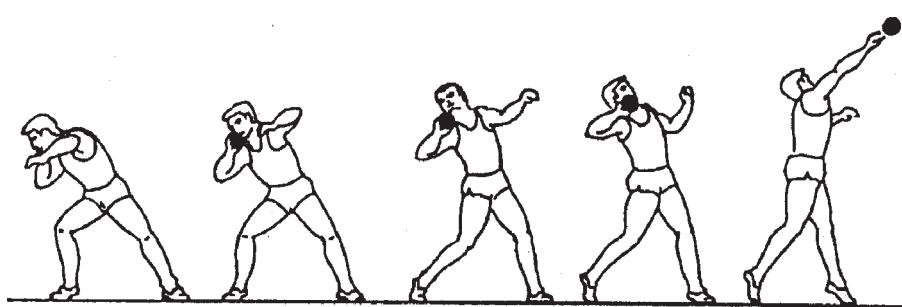
هدف: توسعه فعالیت پای راست و سد کردن طرف چپ بدن (پا و تنہ)

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

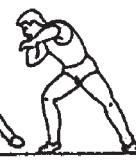
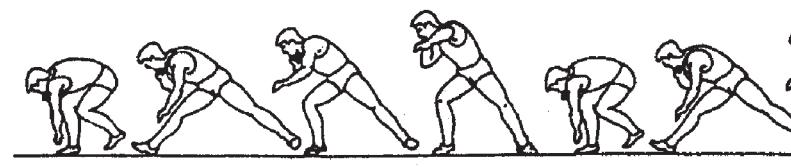
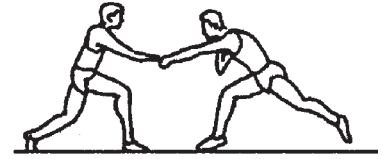
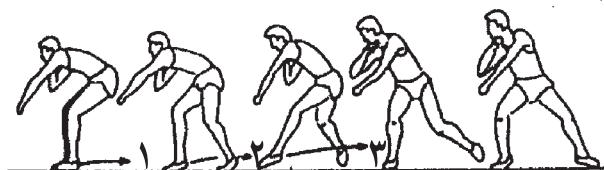


تصویر ۸ - ۱۲

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 پاهای لگن، تنہ و عمل سد کردن به وسیله طرف چپ بدن (تصویر ۱۲ - ۸)
مرحله ۵ - سُرخوردن

- بدون وزنه، وضعیت صحیح قرار دادن پاهای (بنجه پای چپ و پاشنه پای راست در یک خط)، تنہ (چانه - زانو - بنجه) را مشخص و تمرین کنید.

- وزنه را در کنار گردن و اندکی زیر چانه قرار دهید.
 - در حالی که پشت به جهت پرتاب ایستاده اید و وزن بدن شما روی پای عقب قرار دارد پرتاب را شروع



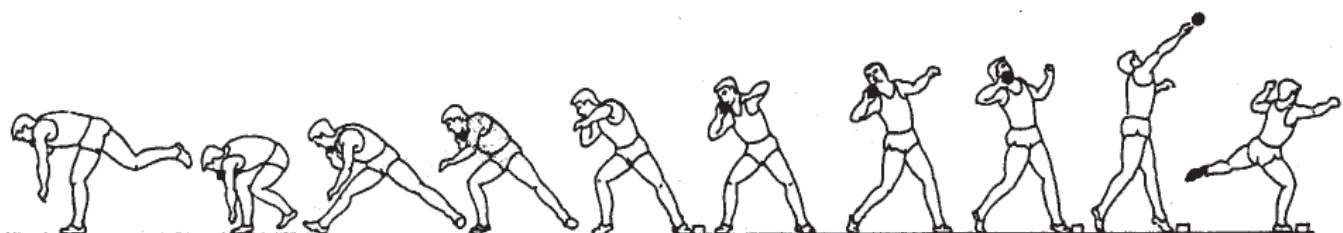
تصویر ۱۳ - ۸

بار وضعیت توانمند را به خود بگیرید. این تمرین را می توانید با پرتاب کردن یا بدون عمل پرتاب انجام دهید. (تصویر ۱۳ - ۸)
هدف: توسعه عمل سُرخوردن پاهای و متصل کردن مرحله سُرخوردن به مرحله پرتاب
مرحله ۶ - اجرای کامل تکنیک

- (۱) در حالی که پشت به جهت پرتاب ایستاده اید یک قدم با پای راست برداشته، بلا فاصله 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



تصویر ۱۴ - ۸

- تمرین را با وزنهای مختلف انجام دهید. (تصویر ۱۴ - ۸)
هدف: متصل کردن مراحل مختلف به هم دیگر و انجام یک حرکت یکپارچه

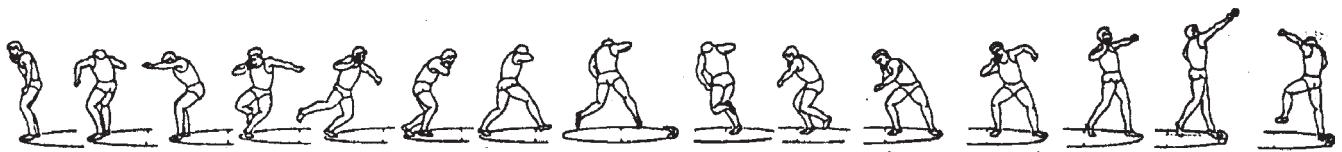
- مراحل کامل را با استفاده و بدون استفاده از وزنه تمرین کنید. وضعیت توانمند را کنترل و تصحیح کنید.

- این تمرین را روی سطوح مختلف انجام دهید.

- تمرین را با چشمها بسته انجام دهید.

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

پرتاب وزنه
تکنیک چرخشی
مراحل کامل



تصویر ۱۵

بدن را برای مرحله پرتاب آماده می‌سازد.

– در مرحله پرتاب حداکثر سرعت ایجاد می‌شود و به دیسک منتقل می‌گردد.

– در مرحله بازیابی باقیمانده سرعت کنترل و متوقف می‌شود تا از خطای بیرون رفتن پرتاب کننده از دایره جلوگیری گردد. (تصویر ۱۵ – ۸)

ویژگیهای تکنیکی

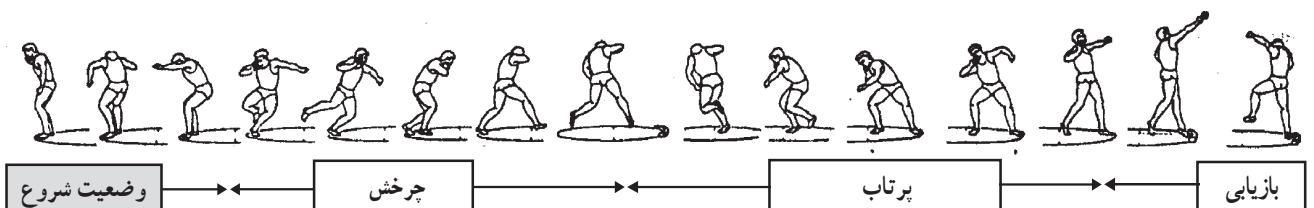
تکنیک چرخشی پرتاب وزنه به مراحل زیر تقسیم می‌شود:

وضعیت شروع، چرخش، بازیابی

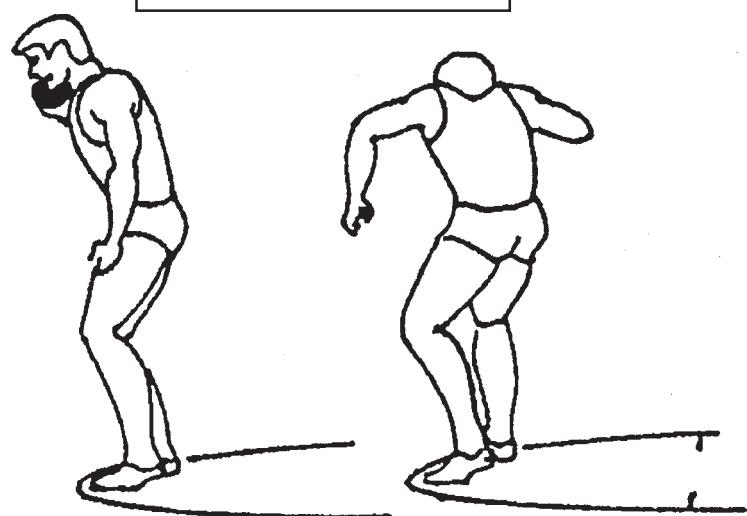
– وضعیت شروع پرتاب کننده را برای یک وضعیت مطلوب

چرخش آماده می‌کند و تنفس اولیه‌ای را در تنه ایجاد می‌کند.

– چرخش شتابگیری اولیه را ایجاد کرده، وضعیت مطلوب



تکنیک چرخشی
وضعیت شروع



تصویر ۱۶

ویژگیهای تکنیکی

هدف: دستیابی به یک وضعیت مطلوب و گرفتن وزنه و

– نحوه گرفتن وزنه مانند تکنیک خطی است.

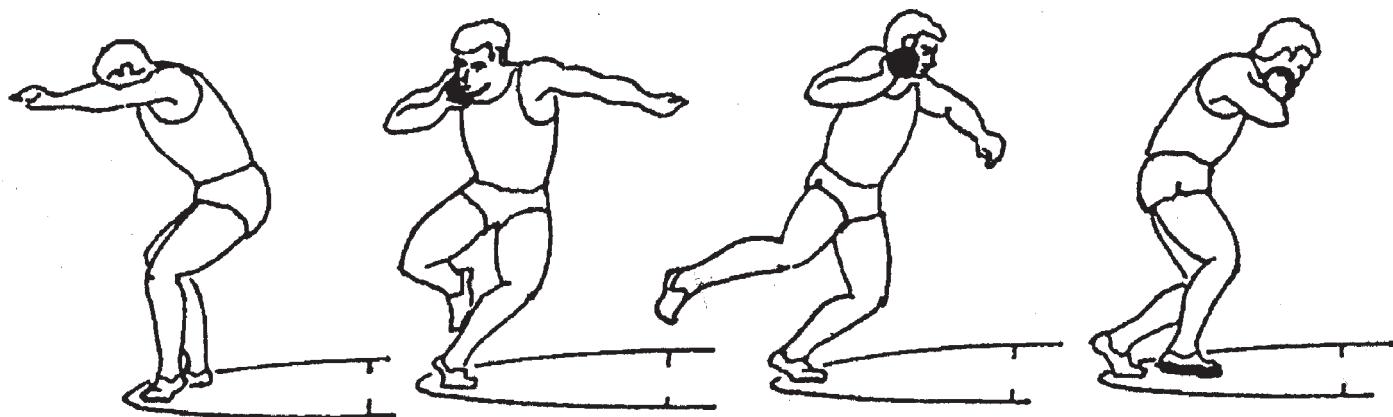
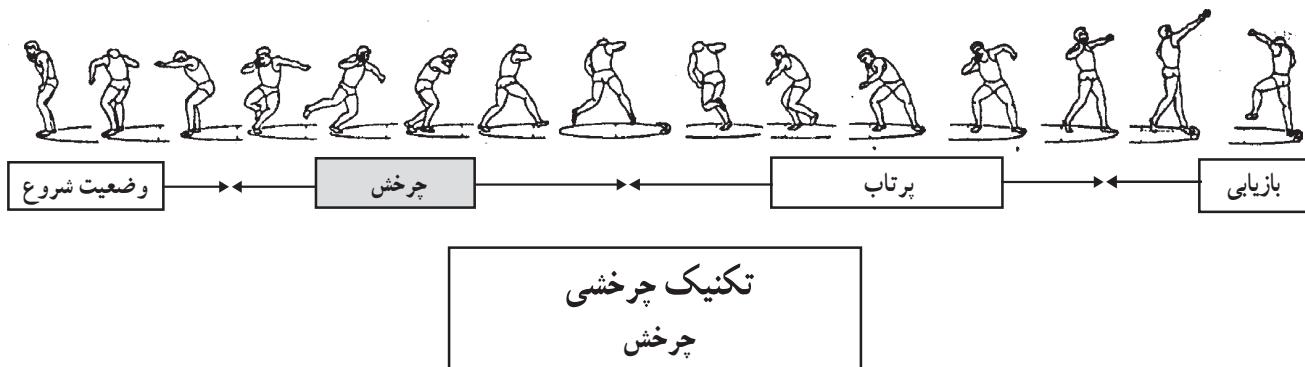
آماده کردن تنه برای چرخش

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

- در حالی که بالاتنه اندکی به طرف جلو خم است پشت به جهت پرتاب قرار بگیرید.

- در حالیکه پاها اندکی بیش از عرض شانه از همدیگر فاصله دارند روی سینه پاها قرار بگیرید.

- بالاتنه را خلاف جهت پرتاب بچرخانید.



تصویر ۱۷ - ۸

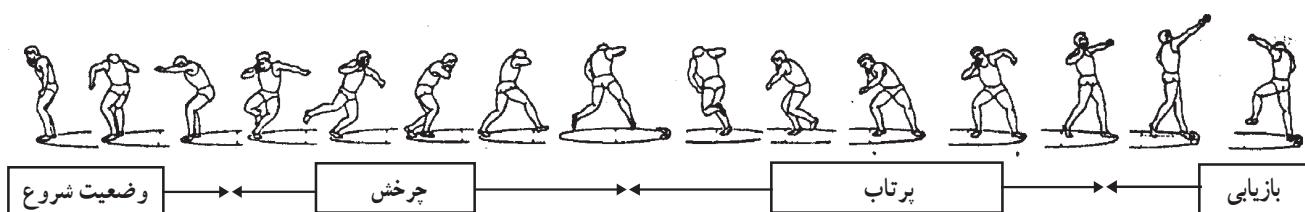
- زانوی چپ عمل چرخش را هدایت می‌کند.
- پای راست با دوران نسبتاً زیادی تاب می‌خورد.
- شانه‌ها می‌باید در یک سطح قرار بگیرند.
- حرکت اولیه باید آهسته و کنترل شده در جهت پرتاب صورت بگیرد. (تصویر ۱۷ - ۸)

هدف: شتاب‌گیری وزنه و پرتاب کننده

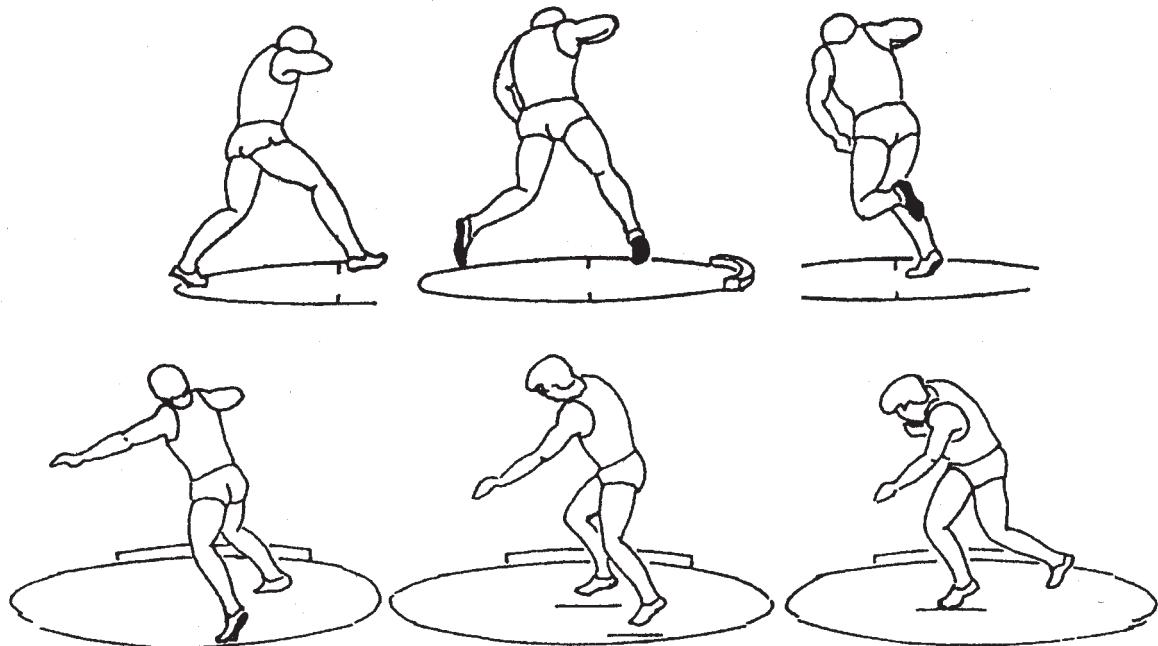
ویژگیهای تکنیکی

- وزن بدن در حالی که زانوها خم هستند روی سینه پا منتقل می‌شود.

- زانو و پای چپ به طرف چپ چرخش می‌کنند.

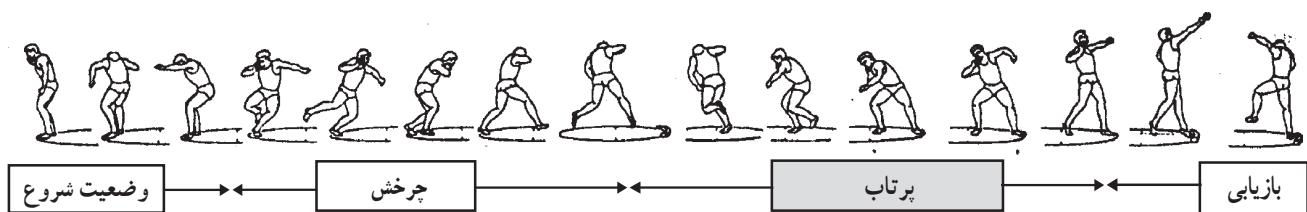


تکنیک چرخشی
مرحله بدون اتکا

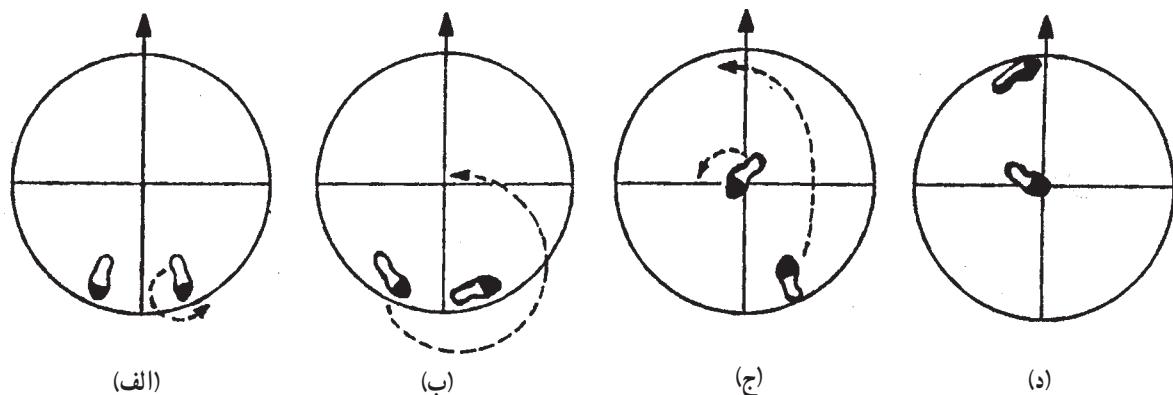


تصویر ۱۸

- هدف: شتاب دادن به وزنه و پرتاب کننده و آماده شدن برای پرتاب ویژگیهای تکنیکی
- پای رانده شده باید به طور کامل راست و باز شده باشد.
 - با بالا آمدن زانوی راست یک حالت پرشی تخت و تزدیک 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 نگاهدارید. (تصویر ۱۸ - ۸)
- به طور کامل چرخیده باشند.



تکنیک چرخشی
چرخش - حرکت پاها



تصویر ۱۹

می خورد.

ج : پای راست روی سینه در مرکز دایره قرار می گیرد و پای چپ بلا فاصله بعد از پای راست روی زمین واقع می شود.

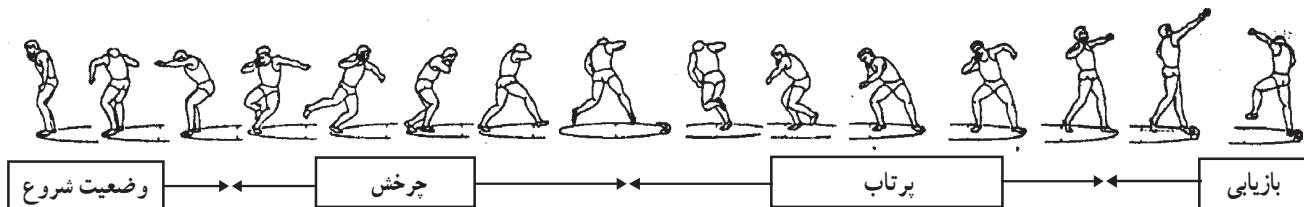
د : وضعیت توانمند اندکی جمع تر از تکنیک خطی است. وضعیت پاشنه - پنجه رعایت شود. (تصویر ۱۹ - ۸)

هدف: تدارک اتکا برای وضعیتهای صحیح بدن و استفاده

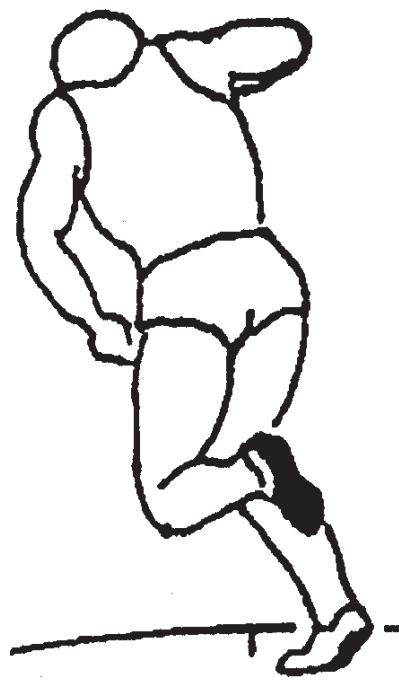
بهینه از قطر دایره برای شتابگیری
ویژگیهای تکنیکی

الف : پاهای اندکی بیش از عرض شانه از هم دیگر جدا کنید و روی سینه پای چپ به طرف چپ بچرخید.

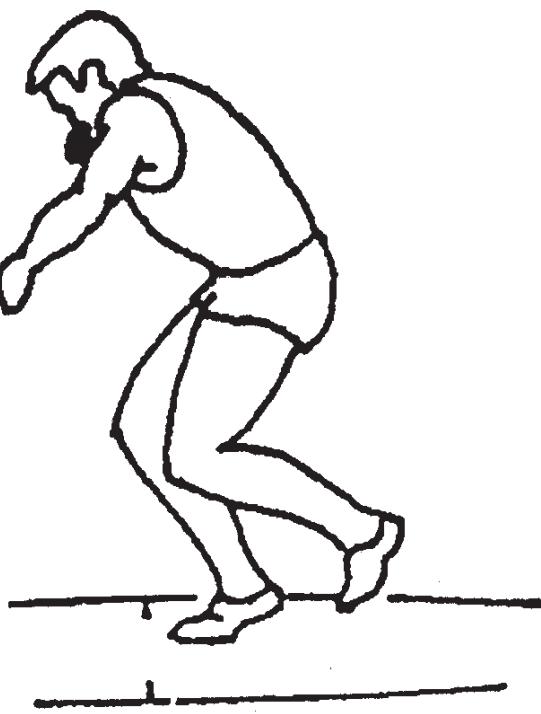
ب : پای راست از بیرون به طرف مرکز دایره تاب



تکنیک چخشی
پرتاب - مرحله انتقال



تصویر ۲۰ - ۸



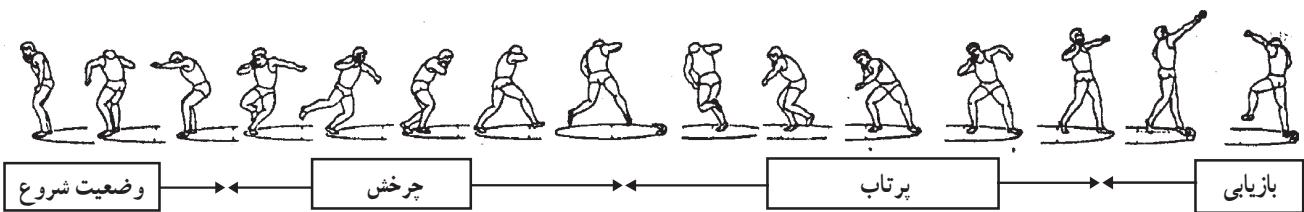
- زانوی چپ نزدیک به زانوی راست و به طرف جلو حرکت می کند.

- بدن بسته و جمع نگه داشته می شود (دست چپ در جلو تنه و سر به طرف عقب دایره قرار دارد). (تصویر ۲۰ - ۸)

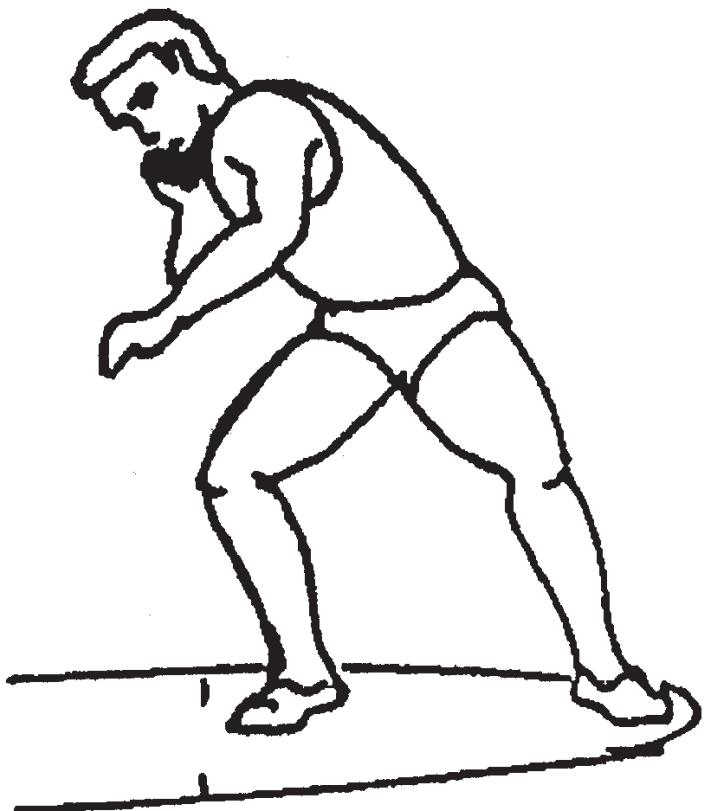
هدف: آماده شدن برای یک وضعیت توانمند مؤثر
ویژگیهای تکنیکی

- روی پای راست فرود آید.

- وزن بدن روی پای راست قرار دارد.

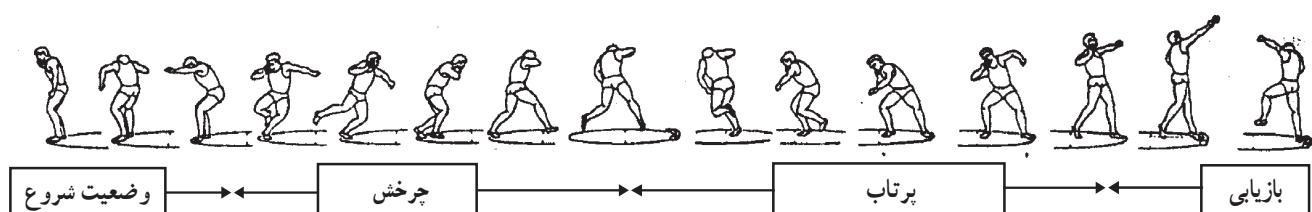


**تکنیک چرخشی
وضعیت توانمند**



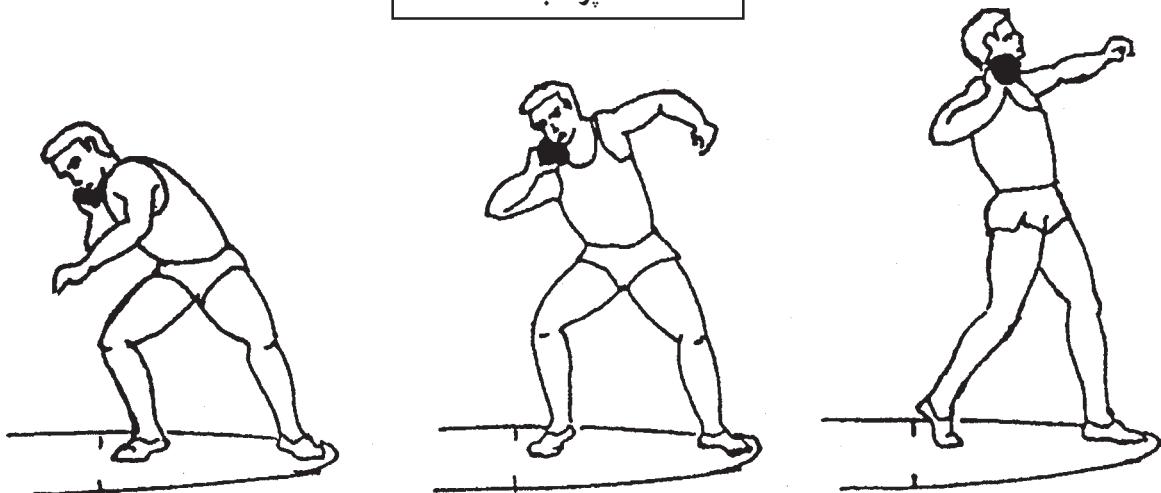
تصویر ۸-۲۱

- هدف: مصل کردن مرحله چرخش به مرحله پرتاب و شروع می گیرد: « وضعیت پاشنه - پنجه »
 شتاب گیری نهایی وزنه
 ویژگیهای تکنیکی
 - سر و دست چپ به عقب قفل می شوند.
 - آرچ راست با تنہ زاویه 90° درجه می سازد. (تصویر ۸-۲۱)
 - وزن بدن روی سینه پای راست حمل می شود و زانوی راست اندکی خم است.
 - پنجه پای راست و پاشنه پای چپ روی یک خط قرار



تکنیک چرخشی

پرتاب



تصویر ۸-۲۲

تأثیر می‌گذارد.

هدف: دست‌یابی به شتاب حداکثر در وزنه از طریق انتقال

سرعت به وزنه

ویژگیهای تکنیکی

- حرکت چرخشی تنہ با سد کردن دست چپ و شانه متوقف می‌شود.

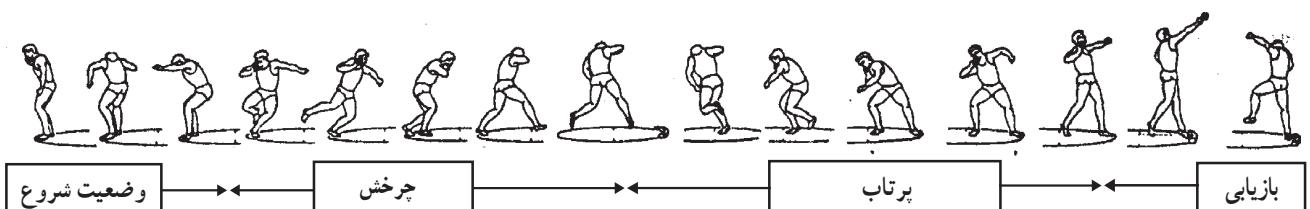
- چرخش و باز شدن انفجاری پای راست، تا لگن راست

به طرف جلو دایره متمایل شود.

- آرنج راست می‌چرخد و در جهت پرتاب بالا می‌آید.

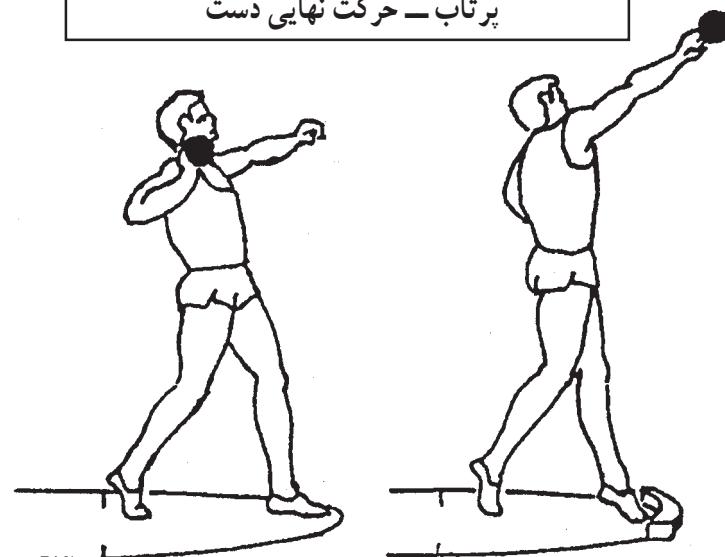
(تصویر ۸-۲۲)

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



تکنیک چرخشی

پرتاب - حرکت نهایی دست



تصویر ۸-۲۳

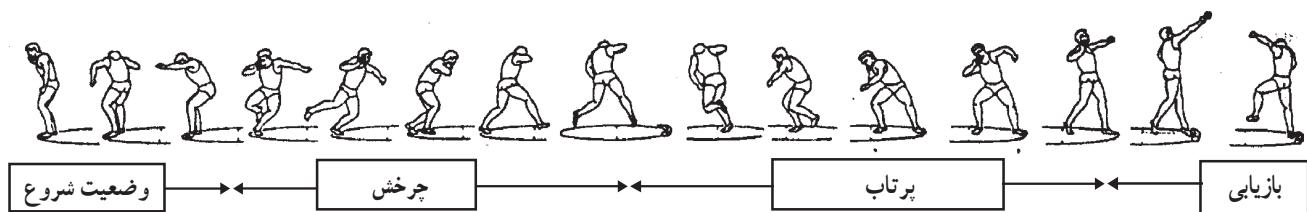
- دست چپ خم و نزدیک به بدن ثابت می‌شود.
- با کشش اولیه مچ به وزنه شتاب پیشتری داده می‌شود، (انگشتان بعد از رها شدن وزنه به طرف خارج متمایل می‌شوند)
- پرتاب نهایی بدون تماس پاها با زمین انجام می‌گیرد.

(تصویر ۲۳ - ۸)

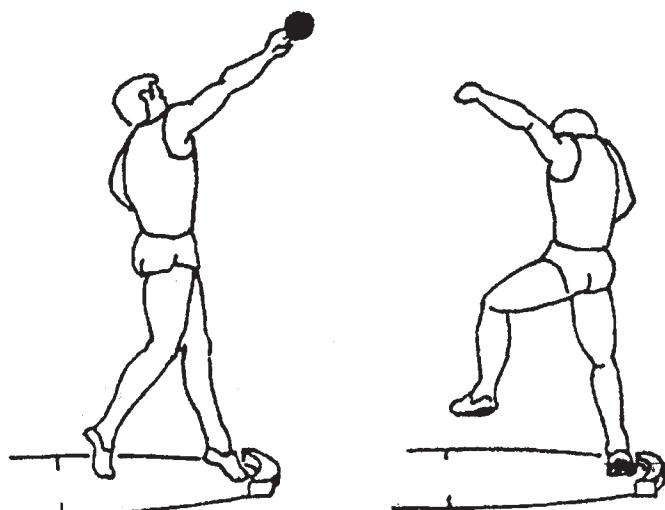
هدف: دست یابی به شتاب حداکثر در وزنه با انتقال سرعت به وزنه

ویژگیهای تکنیکی

- ضربه دست پرتاب کننده درست بعد از راست شدن کامل پاها و تنہ شروع می‌شود.



تکنیک چرخش
بازیابی



تصویر ۸ - ۲۴

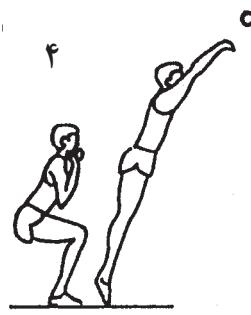
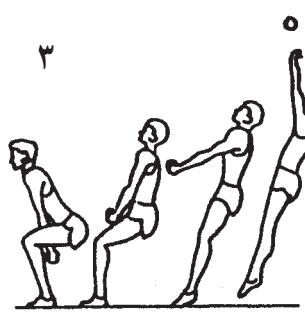
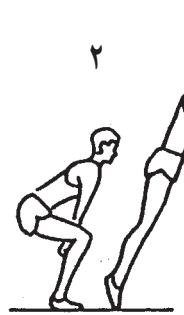
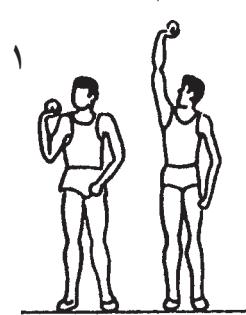
- پای چپ به طرف عقب تاب می‌خورد.
- چشمها به طرف پایین نگاه می‌کنند. (تصویر ۲۴ - ۸)

هدف: متوقف کردن و کنترل سرعت باقیمانده برای

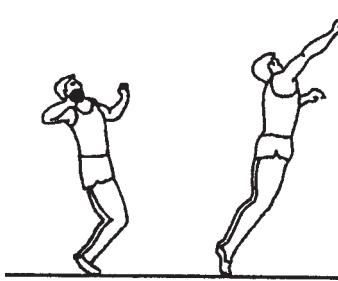
جلوگیری از خطأ

ویژگیهای تکنیکی

- پا را سریعاً بعد از پرتاب تعویض کنید.
- پای راست خم است.
- بالاتنه بدن پایین آورده می‌شود.



تصویر ۸ - ۲۵

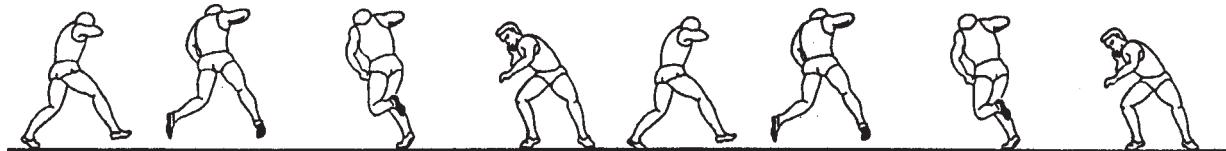


تصویر ۸-۲۶

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

مرحله ۴ - تمرینهای چرخش

- چرخیدن را در طول یک خط مستقیم ادامه دهید.



تصویر ۸-۲۷

- حرکت چرخش را با کمک سایر وسایل انجام دهید.
- (تصویر ۸-۲۷)

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 عقب پرتاب کنید (۳)

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

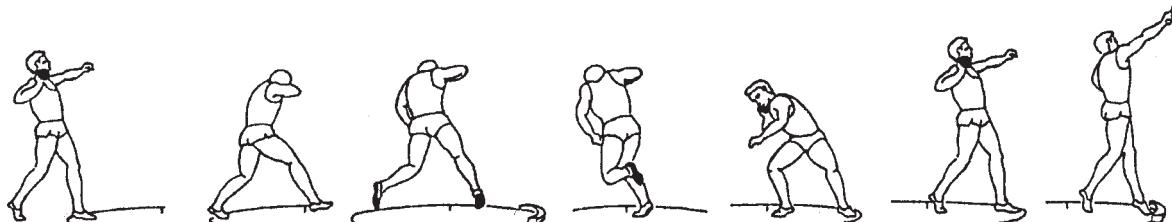
هدف: عادت کردن به ابزار (وزنه) و حرکات اصلی پرتاب وزنه

مرحله ۳ - پرتاب ایستاده از جلو

- پاهای را به اندازه عرض شانه در حالی که رو به جهت پرتاب ایستاده اید باز کنید.

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

گردن فشار ندهید. (زانوها اندکی خم می‌شوند)



تصویر ۸-۲۸

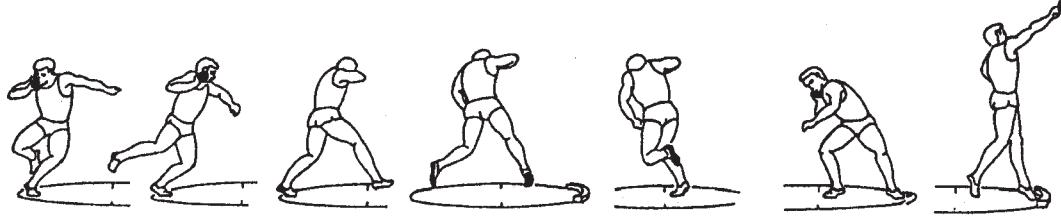
- پس از باز کردن بدن پرتاب کنید. (تصویر ۸-۲۸)
- هدف: دست یابی به یک پرش تخت و نزدیک به سطح زمین و قرار دادن فعل اعلای پای راست در مرکز دایره.

مرحله ۶ - ۵ چرخش

- در حالیکه رو به جهت پرتاب ایستاده اید، 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 ۸-۲۹

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

مرحله ۷ – اجرای کامل تکنیک



تصویر ۳ - ۸

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

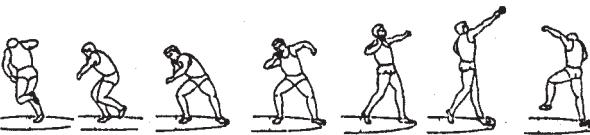
پیش‌تخته پرتاپ: از جنس چوب یا سایر مواد مناسب، به شکل قوسی و به رنگ سفید ساخته می‌شود به طوری که لبه داخلی آن بالله خارجی دایره مماس شده، بتوان آن را در روی زمین وسط خطوط قطاع پرتاپ ثابت و محکم کرد. طول این پیش تخته ۱/۲۲ متر و پهنای آن ۱۱/۲ سانتیمتر در وسط و ۳۰ سانتیمتر در کناره‌ها و ضخامت آن ۱۰ سانتیمتر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

قطع پرتاپ 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 پرتاپ 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 پرتاپ به‌طور قانونی بدست می‌آید و پرتاپی معتبر است که در محدوده لبه داخلی خط بالله داخلی خط دیگر فرود آید.

قوانین عمومی: پرتاپ کننده باید قبل از شروع پرتاپ در داخل دایره کاملاً ثابت شده، عمل پرتاپ را از حالت ایستاده شروع کند. پاهای پرتاپ کننده می‌توانند بالله 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 پرتاپ شده در داخل قطاع فرود آمده باشد دایره را ترک کند.

– در حالی که شانه چپ رو به مسیر پرتاپ 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



– 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 وسائل مختلف مانند توپ طبی و یا وزنه‌های مختلف انجام دهید. (تصویر ۳ - ۸)

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

قوانین پرتاپ 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 پرتاپ: قطر داخلی دایره پرتاپ 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 پرتاپ 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

در مرکز دایره پرتاب باشد.

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

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

پرتاب کننده باید پس از اجازه داور دایره را از قسمت عقب یعنی نیمه دوم ترک کند، در غیر این صورت پرتاب خطأ محسوب می‌شود. 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 می‌گیرد، وزنه باید در تماس با چانه یا خیلی نزدیک به آن قرار گرفته، دست پرتاب باید به هنگام عمل پرتاب پایین‌تر از این وضعیت قرار بگیرد. وزنه باید عقب‌تر از خط شانه‌ها باشد. استفاده از دستکش و یا بستن دو یا بیش از دو انگشت به هم دیگر بدون مجوز پژوهشکی مجاز نیست اما پرتاب کننده می‌تواند از کمربند ورزشی استفاده کند.

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

خودآزمایی



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



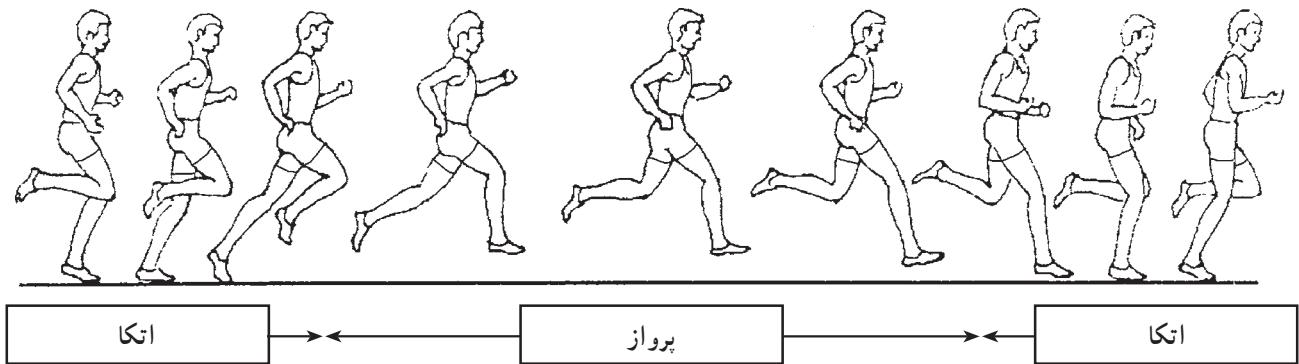
بخش دو:
آموزش و اجرای تکنیکهای
 مختلف رشته‌های دو و میدانی

دوهای نیمه استقامت و استقامت

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

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

دوهای نیمه استقامت و استقامت مراحل کامل

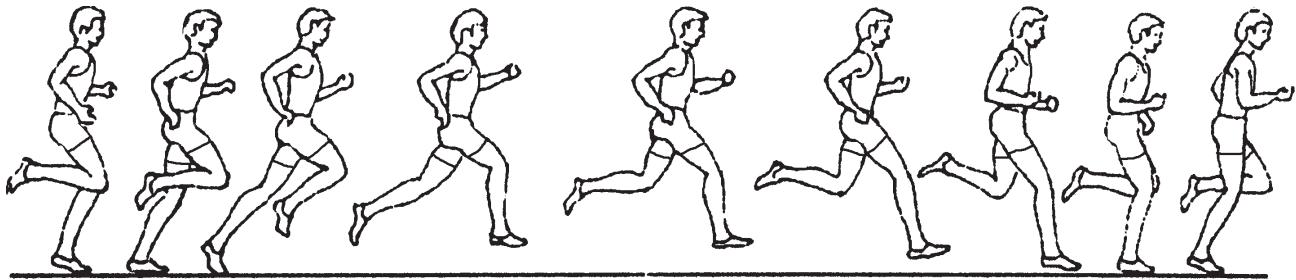


- پا از عقب با زاویه باز زانو یعنی ساق پا تقریباً موازی با زمین به طرف جلو تاب داده می‌شود.
- باز شدن یا کشیده شدن مفصل لگن، زانو و مج در خلال مرحله راش می‌تواند کامل باشد (دوهای نیمه استقامت) یا کامل نباشد (دوهای استقامت).
- بالا آوردن زانو در مقایسه با گام سرعت کمتر است.
- حرکت دستها، دارای دامنه حرکتی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

ویژگیهای تکنیکی

ساختار گام دویدن در دوهای نیمه استقامت و استقامت تا حدود زیادی شبیه به ساختار گام برداری در دوهای سرعت است. با این وجود، تکنیک گام دویدن مخصوصاً در مسافت‌های طولانی‌تر، تفاوت‌هایی با دوهای سرعت، به شرح زیر دارد :

- نحوه قرار گرفتن پا روی زمین با توجه به مسافت مسابقه تفاوت دارد.

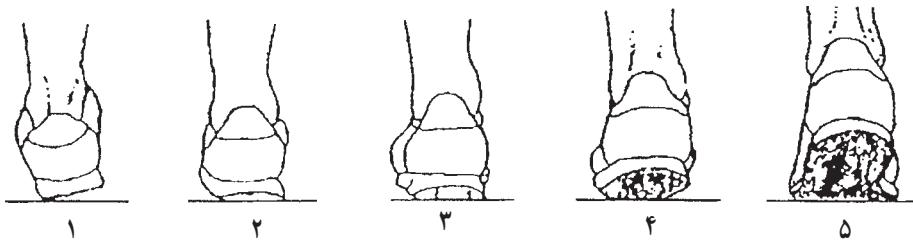


اتکا

پرواز

اتکا

نحوه قرار گرفتن پا روی زمین



تصویر ۱ - ۹

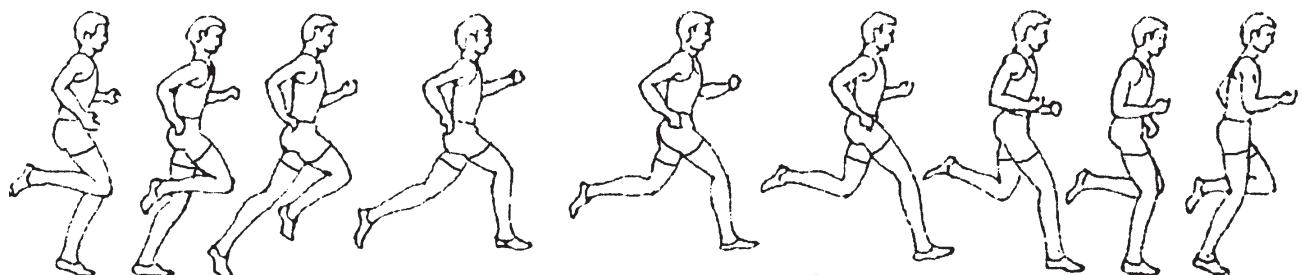
هدف: دست یابی به تکنیک مؤثر و اقتصادی قرار گرفتن پا روی زمین یعنی پنجه هارا ادامه داده، آماده کردن از زمین می شود (شماره های ۴، ۳، ۲، ۱ و ۵ تصویر ۱ - ۹).

- در دوهای نیمه استقامت مانند ۸۰۰ متر و ۱۵۰۰ متر

ابتدا وسطِ پا یا حتی سینه پا، روی زمین قرار می گیرد
(شماره های ۴ و ۵ تصویر ۱ - ۹).

ویژگیهای تکنیکی

- در دوهای استقامت با مسافت بیشتر، ابتدا قسمت خارج پاشنه پا روی زمین قرار می گیرد. و پا عمل غلتين به طرف جلو



اتکا

پرواز

اتکا

ویژگیهای تکنیکی

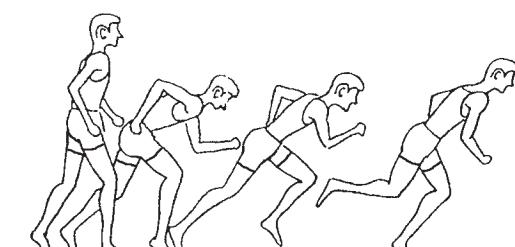
شروع ایستاده

- پای راست یا چپ پشت خط شروع قرار می گیرد و پای بعدی به اندازه عرض شانه باز می شود و پشت آن قرار می گیرد.

- وزن بدن روی پای جلویی قرار دارد.

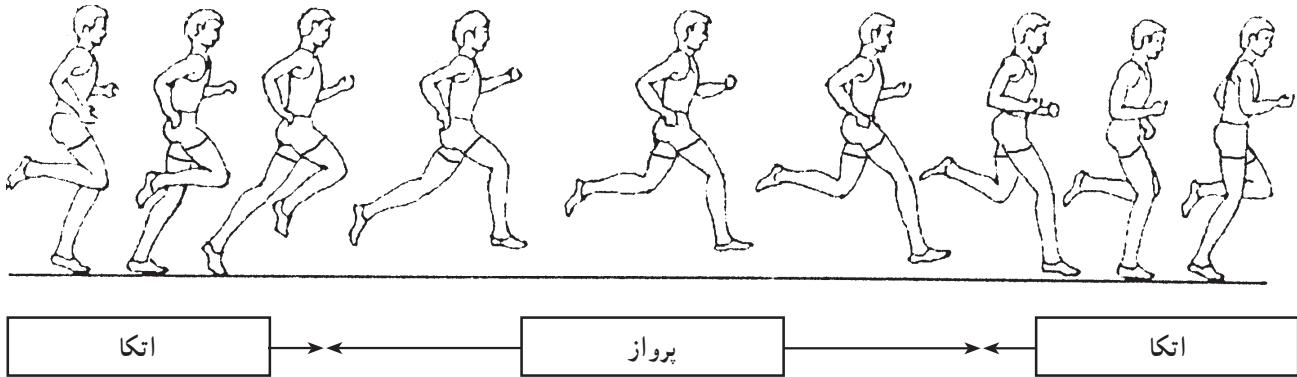
- دستها در وضعیتی قرار می گیرند تا بلا فاصله هماهنگ با حرکت پاهای عمل کنند.

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

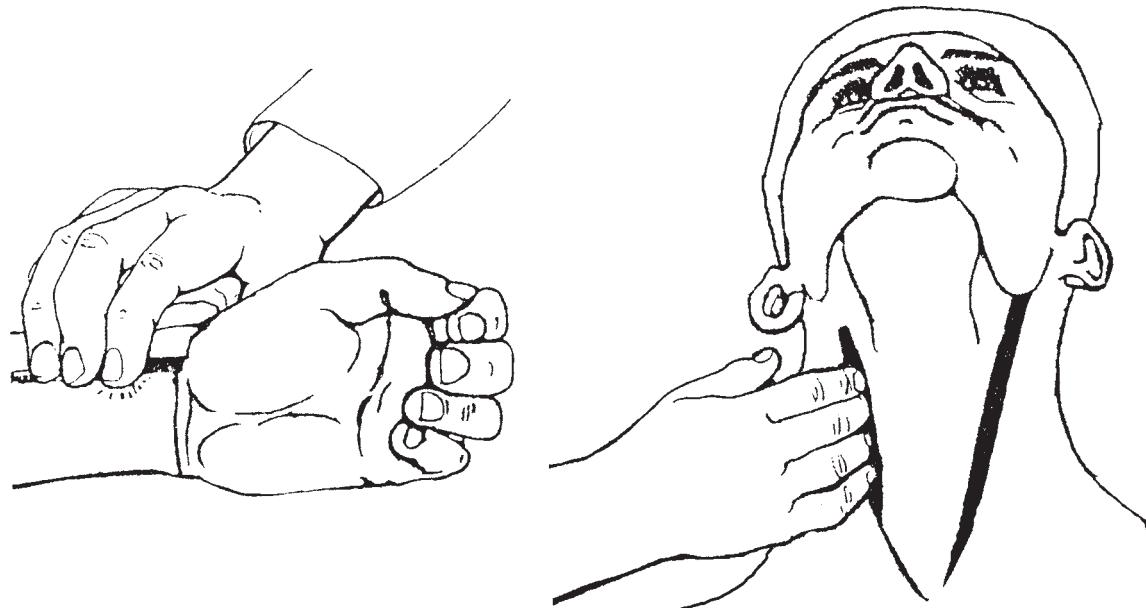


تصویر ۲ - ۹

هدف: تکنیک شروع دو مؤثر براساس قوانین



اندازه‌گیری ضربان قلب



تصویر ۳ - ۹

۱- تمرینات دوهای نیمه استقامت و استقامت

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

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

۱- استقامت هوای عمومی یا پایه

۲- استقامت ویژه هر رشته

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

هدف: اندازه‌گیری ضربان قلب به عنوان شاخصی برای

تعیین بار تمرینی (حجم تمرین) در تمرینات هوایی ویژگیهای تکنیکی

- ضربان قلب در ناحیه 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 می آید.

- برای دست یابی به نتیجه درست، ضربان قلب را ۱۵ ثانیه

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

تعیین بار تمرینی هر رشته خاص برای ورزشکار است.
از کاربرد تمرینات غیرهوایی اسیدلاتیکی در مورد ورزشکاران جوان‌تر به‌خاطر تجمع اسیدلاتیک، حتی‌الامکان 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 مرتبه ارائه می‌دهد. ضربان قلب، معمولاً باید سه دقیقه پس از انجام تمرینات هوایی و ۵ دقیقه بعد از انجام تمرینات غیرهوایی اندازه‌گیری شود.

در تمرینات هوایی، اگر ضربان قلب پس از ۳ دقیقه بازگشت به حالت اولیه به 100 برسد وضعیت ورزشکار خیلی خوب است و اگر پس از ۵ دقیقه این رقم به 100 برسد رضایت‌بخش است ولی اگر برای رسیدن ضربان قلب به 100 به بیش از ۵ دقیقه نیاز باشد وضعیت استقامت ورزشکار مناسب نیست.

در تمرینات غیرهوایی اگر ضربان قلب ورزشکار پس از ۵ دقیقه استراحت 120 یا بیشتر باشد، وضعیت استقامتی ورزشکار ضعیف و اگر 120 باشد نسبتاً خوب و چنانچه $120 - 115$ باشد رضایت‌بخش و اگر $115 - 105$ باشد خوب و اگر ضربان قلب ورزشکار پس از ۵ دقیقه $115 - 105$ باشد، وضعیت استقامتی او بسیار خوب است.

۱-۲ ساختار تمرینهای هوایی: ساختار تمرینات هوایی استقامتی، به زمان‌بندی تمرینات و روش‌های تمرینی بستگی دارد. در تمرینات استقامتی، دو روش تمرینی از اهمیّت 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 در حالت پایدار بدون استراحت می‌دود. در حالی 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 بیش تعیین شده است. در تمرینات تناوبی چنانچه سرعت دویدن بالا باشد و با زمانهای استراحت بین تکرار و سریها کم باشد، تمرینات ماهیّت‌دارای 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

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 دونده را می‌توان به شکل زیر محاسبه کرد:

مثال: فرض کنید یک دونده، 15° متر را در زمان چهار

دقیقه و پانزده ثانیه ($4..15..0$) دویده است سایر موارد عبارت خواهند بود از:

۱- ابتدا کل زمان بدست آمده را به ثانیه تبدیل می‌کنیم:

ثانیه $255 - 15 = 240$

۲- حالا زمان متوسط 100 متر را در 1500 متر محاسبه

می‌کنیم. چون 1500 متر 15 صدمتر می‌باشد از این رو

ثانیه $15 - 17 = 2$

۳- حالا زمان متوسط 400 متر را محاسبه می‌کنیم:

ثانیه $68 - 4 = 17$

۴- زمان 1000 متر را محاسبه می‌کنیم:

ثانیه دقیقه

(2.50) ثانیه $17 - 10 = 7$

۵- و نهایتاً سرعت متوسط این دونده را بدست می‌آوریم:

متر بر ثانیه $5/8 - 255 = 1500$

مالحظه می‌شود که با داشتن این اطلاعات بدرسی می‌توان

شدت دویدن را به دونده داد.

۱-۱ ضربان قلب: تأثیر تمرینات هوایی استقامتی بر ورزشکار را می‌توان به طور مؤثری به وسیله ضربان قلب در خلال دویدن اندازه‌گیری کرد. البته عالیم 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 هوایی می‌باید بسته به سرعت دونده، بین 120 تا 170 بار در دقیقه باشد.

در تمرینات غیرهوایی مخصوصاً دوهای غیرهوایی ضربان قلب در حین دو اهمیّت چندانی ندارد. توانایی مرتبه در ارزیابی سرعت دویدن و مسافت دویده شده، منبع اصلی اطلاعات برای

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 هوایی متوسط ورزشکار است که آن را «آهنگ دویدن هوایی» می‌گویند. برای افزایش استقامت هوایی انواع روشهای دویدن، به شرح زیر، مورد استقاده قرار می‌گیرد:

۱- دویدن پیوسته آهسته با هدف بازسازی دستگاه هوایی سرعت در این تمرین ۷° درصد آهنگ هوایی است و

مدت تمرین تا ۳۰ دقیقه توصیه می‌شود.

۲- دویدن پیوسته متوسط با هدف ارتقای استقامت هوایی

عمومی

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

۳- دویدن پیوسته سریع با هدف ارتقای استقامت هوایی ویژه

سرعت در این تمرین ۹۷ تا ۹۰ درصد آهنگ هوایی است و مدت تمرین بین ۳۰ تا ۶۰ دقیقه توصیه می‌شود.

۴- تمرینات تناوبی غیرفسرده با هدف ارتقای استقامت

هوایی ویژه

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

۲- استقامت غیرهوایی - ویژه رشتہ: برای محاسبه

آهنگ استقامت غیرهوایی هدف گذاری شده و دست یافتن به بهترین نتیجه شخصی، رهنمودهای زیر توصیه می‌شود:

۱- سرعت برای دونده‌های نیمه استقامت و استقامت در حدود ۱۰۰ تا ۱۱۵ درصد آهنگ غیرهوایی هدف گذاری 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 ۸-۲ و زمان استراحت به اندازه زمان اجرای هر تکرار می‌باشد. چنانچه مسافت دویدن بیشتر از ۱۰۰۰ متر باشد تعداد تکرارها ۱-۳ و زمان استراحت بین تکرارها ۶ تا ۱۵ دقیقه است.

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

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

برای افزایش استقامت هوایی، تنها دو روش دویدن پیوسته و روش تناوبی غیرفسرده مفیداند. به همین دلیل، از این دو روش برای توسعه دستگاه هوایی در تمام طول سال استفاده می‌شود. روش تناوبی فشرده، بیشتر برای توسعه استقامت غیرهوایی و استقامت ویژه رشتہ مربوط مخصوصاً در خلال دوره آمادگی اختصاصی و دوره مسابقات کاربرد دارد.

۳- 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 هوایی

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

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

مرحله سوم: درحالی که مسافت دویده 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 غیرهوایی - استقامت ویژه رشتہ

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

مرحله دوم: مسافت دویدن را با توجه به مسافت اصلی رشتہ 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- استقامت هوایی: ورزشکار را به مدت زمان ۳۰ یا ۴۵ یا ۶ دقیقه تحت شرایط یکسان بدوازند. با اندازه گیری طول

باید هر 40° متر را در زمان 64 ثانیه بود.

مثال برنامه‌ای:

- $1 \times 40^{\circ}$ (زمان: 64 ثانیه برای هر 40° متر، زمان استراحت بین تکرارها: 6 ثانیه دویدن آهسته). ضربان قلب بلا فاصله پس از آخرین 40° متر و پس از 5 دقیقه اندازه‌گیری شود.
- $2 \times 40^{\circ}$ (زمان: $66 - 68$ ثانیه برای هر 40° متر، زمان استراحت بین تکرارها: 2 دقیقه دویدن آهسته. زمان استراحت بین سریها: $15 - 10$ دقیقه).

۳- قوانین دوهای نیمه استقامت و استقامت

۱- استارت: معمولاً دوهای نیمه استقامت و استقامت با فرمان شخصی آغاز می‌شود که استارت‌یا آغازگر نامیده می‌شود. در دوهای نیمه استقامت و استقامت چون شروع (استارت) مسابقه به حالت ایستاده انجام می‌گیرد تنها دو فرمان بکار بردۀ می‌شود: «به جای خود»، «رو» (صدای طیانچه) در حالی که در دوهای سرعت که شروع نشسته بکار می‌رفت از سه فرمان «به جای خود»، «حاضر» و «رو» استفاده می‌شد. 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 دونده‌ای قبل از فرمان «رو» حرکت کند یا پایش را روی خط شروع بگذارد خطای محسوب می‌شود و دو خطای متواالی در شروع (استارت) منجر به اخراج دونده از دور مسابقه می‌شود. در مواد هفتگانه و دهگانه سه خطای متواالی منجر به اخراج دونده می‌شود.

۲- داوران وقت نگهدار: برغم 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 می‌شود که بیشتر از وقت نگهداران برای تعیین وقت با زمان‌سنجهای دستی استفاده شود. از این‌رو، شخصی که به عنوان داور وقت نگهدار در جریان مسابقات انجام وظیفه می‌کند باید تا سرحد امکان تجربه داشته

مثالهایی از تمرینات استقامتی هوایی

نحوه محاسبه: فرض کنید دونده‌ای در مدت 45 دقیقه، مسافت 135° متر را در یک آزمون هوایی دویده است. سرعت متوسط این دونده پس از تقسیم مسافت به زمان 5 متر در ثانیه خواهد بود و طبق همین محاسبه زمان یک کیلومتر سه دقیقه و بیست ثانیه ($3:20$) خواهد شد. حال، با داشتن این اطلاعات،

برنامه تمرینی این دونده طبق شرایط زیر است:

- اگر روش تمرینی دویدن پیوسته آهسته باشد باید هر کیلومتر را در مدت زمان 4 دقیقه و 46 ثانیه بود. مدت دویدن حداقل 3 دقیقه توصیه می‌شود.

- اگر روش تمرینی دویدن پیوسته متوسط در نظر گرفته شود، دونده باید هر کیلومتر را در مدت زمان $3-42$ تا $3-55$ (سه دقیقه و 42 ثانیه تا سه دقیقه و 55 ثانیه) بود. مدت زمان دویدن بین 3 تا 9 دقیقه پیشنهاد می‌گردد.

- اگر روش تمرینی دویدن پیوسته سریع است، دونده باید هر کیلومتر (1000 متر) را در مدت زمان $3-25$ تا $3-42$ طی کند. مدت زمان دویدن بین 3 تا 6 دقیقه توصیه می‌شود.

- اگر از روش تمرینی تناوبی غیرفشرده استفاده می‌شود، دونده باید هر 1000 متر را در مدت سه دقیقه تا سه دقیقه و 10 ثانیه بود. مسافت دویدن بین 10 تا 40 متر انتخاب شود.

مثال برنامه‌ای:

۱- $3 \times 40^{\circ}$ (زمان: 72 ثانیه برای هر 40° متر و زمان استراحت بین تکرارها: زمان هر تکرار یعنی 72 ثانیه) ضربان قلب پس از پایان هر 40° متر و بعد از 5 دقیقه اندازه‌گیری شود.

۲- 15×1000 (دوره آمادگی، زمان سه دقیقه تا سه دقیقه و 10 ثانیه برای هر 1000 متر زمان استراحت بین تکرارها زمان اجرای هر تکرار یعنی حداقل سه دقیقه و 10 ثانیه)

مثالهایی از تمرینات غیرهوایی استقامتی و استقامت

ویژه هر رشته

نحوه محاسبه: فرض کنید بهترین زمان دونده‌ای، در 150° متر، $4-15$ (چهار دقیقه و 15 ثانیه) است. سرعت متوسط این دونده پس از تقسیم مسافت به زمان $5/8$ متر در ثانیه می‌شود. بنابراین هر 40° متر را به طور متوسط در زمان 68 ثانیه می‌دود. حال، اگر بخواهیم این دونده، استقامت ویژه رشته را توسعه دهد،

د— چنانچه دونده‌ای در جریان مسابقه، خود را متوقف کند و به ارادهٔ خود مسیر مسابقه را ترک کند اجازه ادامهٔ مجدد مسابقه را نخواهد داشت.

ه— اگر دونده‌ای در دور مقدماتی شرکت نکند نمی‌تواند در دورنهایی شرکت کند.

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

ز— کفشهای دوندگان باید با قوانین و مقررات فدراسیون بین‌المللی دو و میدانی بویژه از لحاظ تعداد میخها انطباق داشته باشد.

ح— چنانچه سرداور برگزارش داور یا کمک داور یا مسئولان دیگر قانع شد که شرکت کننده عمدتاً از خط خود خارج شده است می‌تواند 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 نرdbanی در خطوط قرار می‌گیرند که پس از طی قوس اول مسیر مسابقه، می‌توانند به خط یک حرکت کرده، مسابقه را در خط یک تمام کنند. البته در برخی از مسابقات می‌توان از خط شروع قوسی شکل استفاده کرد. در این صورت همه دونده‌های ۸۰۰ متر می‌توانند بلاfaciale پس از شروع مسابقه، به طرف خط یک حرکت کنند.

اگر در مسابقات رسمی تعداد شرکت کننده‌ها بین ۹ تا ۱۶ دونده باشد و از سیستم خطی استفاده گردد، یک دور مقدماتی برگزار می‌شود و از هر گروه ۳ نفر که مجموعاً ۶ نفر می‌شوند به اضافهٔ دو نفر دیگر که بهترین زمان را دارند برای دورنهایی انتخاب می‌شوند.

اگر تعداد شرکت کننده‌گان بین ۱۷ تا ۲۴ نفر باشد، آنها را در سه گروه می‌دوانند و از هر گروه دو نفر اول و دوم به اضافهٔ دو نفر دیگر را که بهترین زمان را دارند برای دورنهایی انتخاب می‌کنند.

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

باشد تا بتواند زمان مسابقه هر دونده را بدستی و با دقت اندازه گیری و تعیین کند.

وقت‌نگهدار باید هوشیار باشد و بلاfaciale پس از آنکه دوندگان به طرف خطوط خود یا به طرف خط شروع مسابقه حرکت کردن نگاه خود را متوجه استارت کند.

توجه او باید فقط روی بکار اندختن موقع زمان‌سنج متمرکز باشد. موقعی که استارت، طیانچه خود را بلند می‌کند، وقت‌نگهدار باید آماده شود و به محض دیدن نور یا دود طیانچه زمان‌سنج خود را بکار اندارد. وقت‌نگهداران نباید در حالی که دوندگان به خط پایان تزدیک می‌شوند آنها را زیرنظر بگیرند، بلکه باید در طول چند متر آخر توجه خود را روی خط پایان متمرکز کنند. وقت‌نگهداران 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 دونده مورد نظر آنها (بجز دستها و سر و گردن) یعنی ترجیحاً سینه از صفحه عمودی خط پایان عبور کرد زمان‌سنج خود را متوقف کنند. در پایان مسابقه، وقت‌نگهدار زمان ورزشکار دونده خود را با اعلان شماره سینه به سرداور یا سروقت‌نگهدار گزارش می‌کند.

۳-۳— **عوامل برگزارکننده دوهای برگزاری دوهای**
به یک سرداور، تعدادی داور قوس، داور دور شمار یا دور شماران، تعدادی داور وقت‌نگهدار و یک نفر موسوم به فلشی دوها نیاز است.

۴-۳— **قوانین کلی دوهای**
الف— عمل هر دونده‌ای که در طول مسابقه دو باعث سد کردن و جلوگیری از پیشرفت دونده دیگر بشود خط محسوب می‌شود و دونده سد کننده باید از مسابقه اخراج گردد.

ب— در مسابقاتی که دونده باید در خط خود بدو و یا قسمتی از دور را باید در خط خود ببدود چنانچه در جریان مسابقه خط خود را عوض کند از دور مسابقه اخراج می‌گردد (قسمتی از ۸۰۰ متر).

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

۵— دو ۱۰۰۰۰ متر: این دو نیز به صورت گروهی برگزار می‌شود و خط شروع آن خط شروع ۴۰ متر است و دوندگان مسابقه را از پشت خط قوسی شکل شروع می‌کنند. اگر تعداد دونده‌ها در مسابقات بین‌المللی 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 دونده‌ها به دو گروه تقسیم می‌شوند و از هر گروه ۸ نفر (نفرات اول تا هشتم) به اضافه ۴ نفر دیگر که بهترین زمان را دارند (یعنی مجموعاً ۲۰ نفر) مسابقه نهایی را برگزار می‌کنند.

گفتنی است که در مسابقات سطح پایین‌تر، 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.

۱۶— تا ۲۴ نفر باشد، مسابقه مقدماتی در دو گروه انجام می‌شود و از هر گروه چهار نفر اول به اضافه چهار دونده 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 ۲۰ 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 بلا فاصله برای ادامه مسابقه به خط یک برسانند. اگر تعداد دوندگان کمتر از ۱۵ نفر باشد (در مسابقات بین‌المللی) مسابقه به صورت نهایی برگزار می‌شود ولی اگر این تعداد بین ۲۰ تا ۳۸ دونده باشد در دو گروه می‌دوند و از هر گروه ۵ نفر اول تا پنجم به اضافه ۵ نفر دیگر که بهترین زمان را دارند برای مرحله نهایی انتخاب می‌شوند.

خودآزمایی



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

فصل دهم

دو ۳۰۰۰ متر با مانع

هدفهای رفتاری: فرآگیر 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.

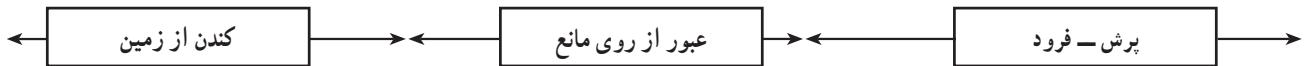
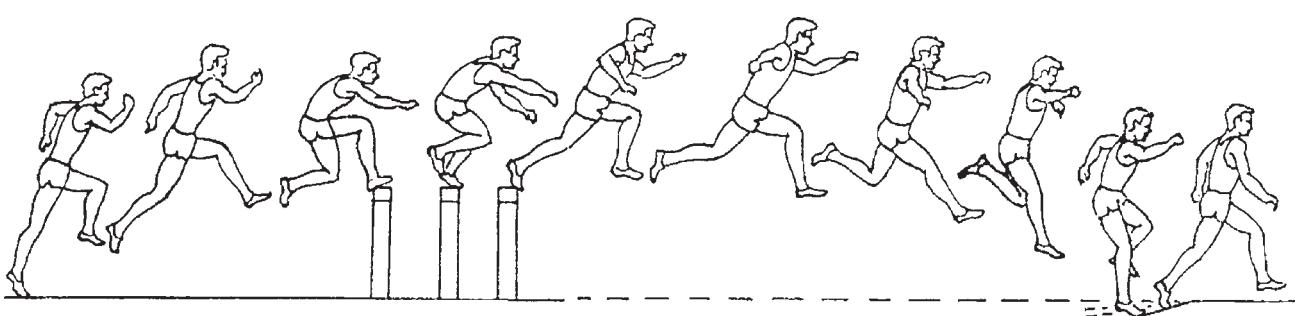
۳- وضعیت بدن را در لحظه فرود از مانع آب توصیف کند.

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



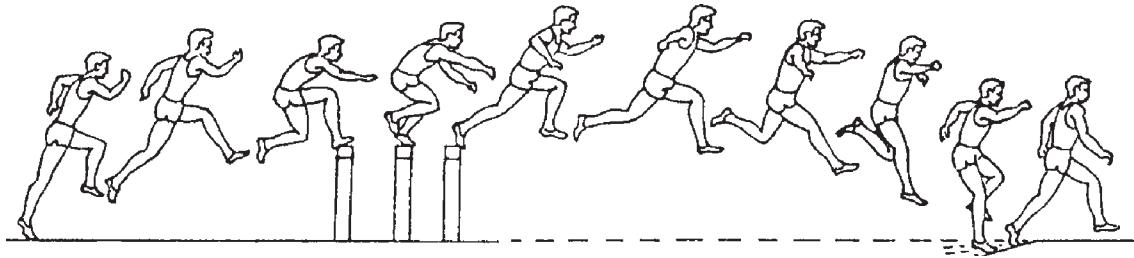
معنی کندن از زمین، عبور از روی مانع و فرود دارد.

– هنگام عبور از روی مانع و حوضچه آب هدف این است که به هم خوردن آهنگ دویدن و مدت زمان بودن در هوای حداقل برسد.

ویژگیهای تکنیکی

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

– عبور از روی مانع و حوضچه آب، سه مرحله تکنیکی

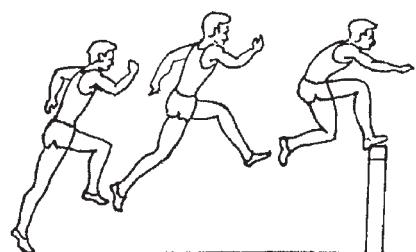


هدف: انتقال روان از دویدن به عبور از روی مانع با حداقل
کاهش سرعت

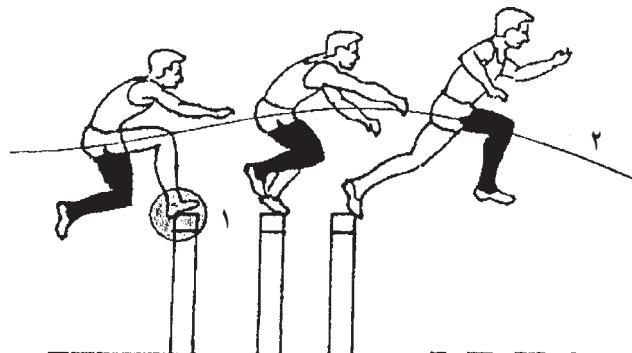
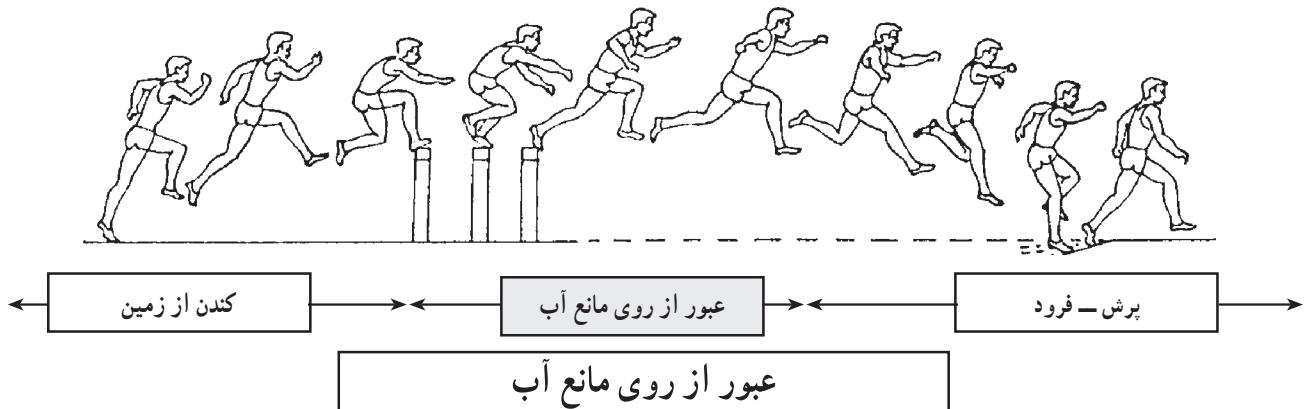
عبور از روی مانع حوضچه آب «کندن از زمین»

ویژگیهای تکنیکی

- عمل جهش یا کندن از زمین با حالت تخت انجام شود.
 - مفاصل میچ پا، زانو و لگن پای اتکا، کاملاً کشیده شود.
 - ران پای راهنمای وضعیت افقی یعنی موازی با زمین
- سریعاً تاب داده شود. (تصویر ۱ - ۱۰)



تصویر ۱ - ۱۰



تصویر ۲ - ۱۰

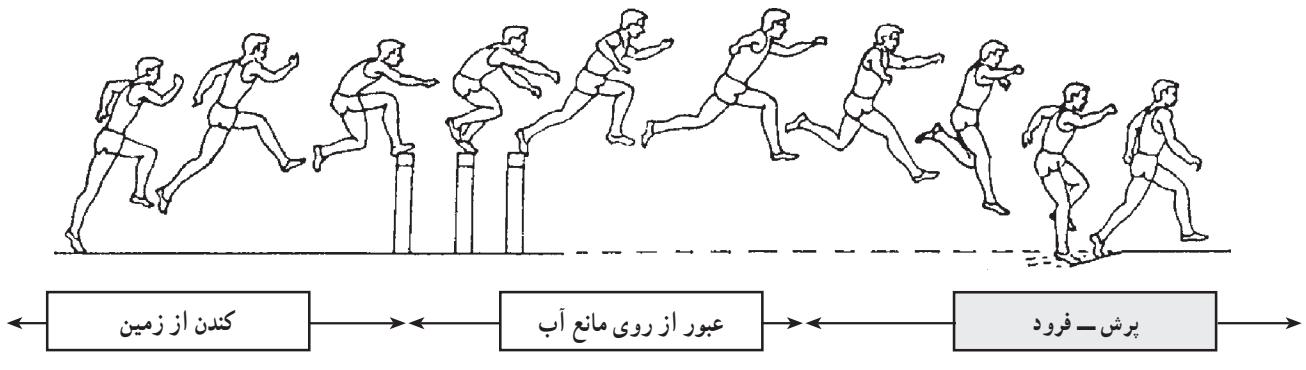
- جهت بالاتنه به طرف جلو باشد.
- محل تماس پا با مانع آب، قسمت وسط پا باشد. (۱)
- مرکز جرم بدن در هنگام عبور از مانع پایین نگهداشته شود. (۲) (تصویر ۲ - ۱۰)

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

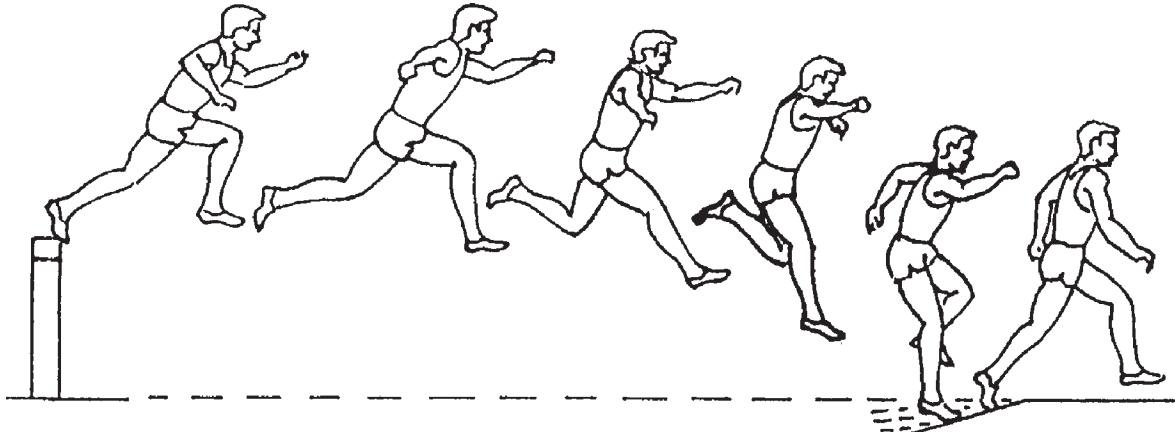
ارتفاع مرکز جرم بدن (۲)

ویژگیهای تکنیکی

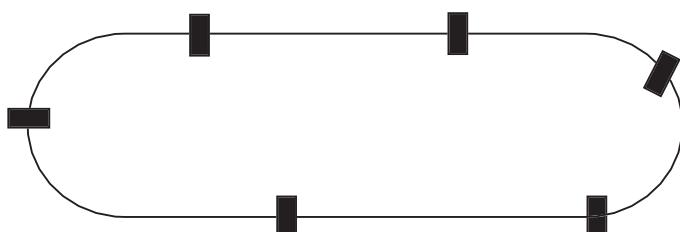
- پای اتکا بخوبی خم باشد.



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 به وسیله دستها در هنگام
پرواز

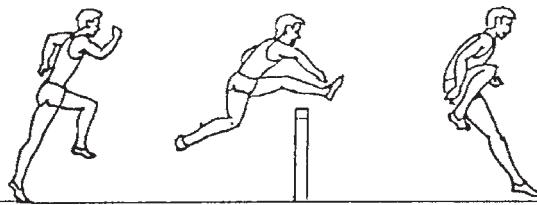
- مسیر بیضی شکل دو (مانند تصویر ۴ - ۱۰) روی زمین
- ترسیم کنید و موافقی با ارتفاع کم را در فواصل غیرمساوی قرار دهید.
- به دور مسیر بیضی شکل بدوید.
- طول گام را برای عبور از روی هریک از موانع سازگار و تنظیم کنید.

هدف: یادگیری چگونگی تنظیم طول و تواتر گام

- متمایل بودن جهت بالاتنه به طرف جلو
- فرود روی پای اتکا در حالی که تقریباً کشیده است.
- رانش فعال پای آزاد بعد از فرود آمدن. (تصویر ۳ - ۱۰)

۱- مراحل آموزش دو ۳۰۰۰ متر با مانع
مرحله ۱- تنظیم ریتم بین موانع

مرحله ۲—عبور از روی مانع اصلی

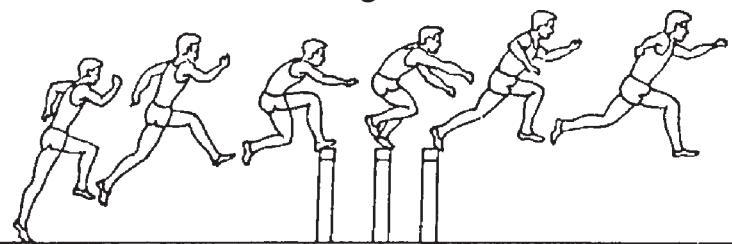


..... ۲۰ متر ..

تصویر ۵—۱۰

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

مرحله ۳—عبور از روی مانع حوضچه آب

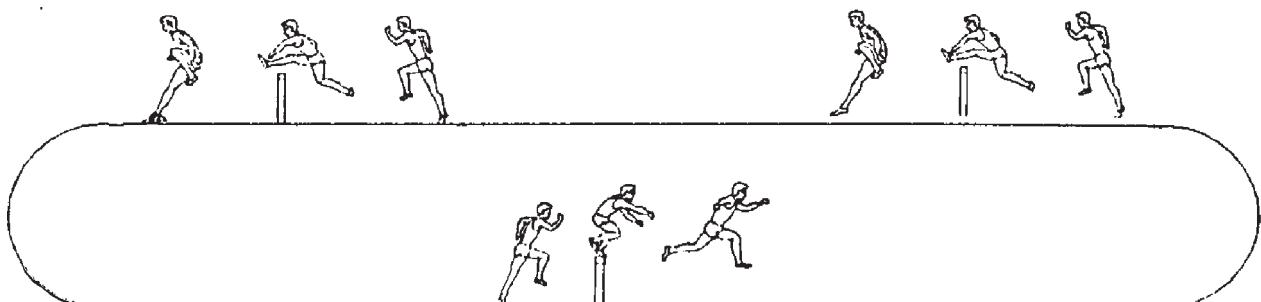


..... ۲۰ متر ..

تصویر ۶—۱۰

- از روی مانع، مانند زمانی که از روی مانع حوضچه آب مجبورید که هر بار گامها را تنظیم کنید. (تصویر ۶—۱۰)
- هدف: آشنایی با عبور از روی مانع حوضچه آب با استفاده از دورخیز 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،

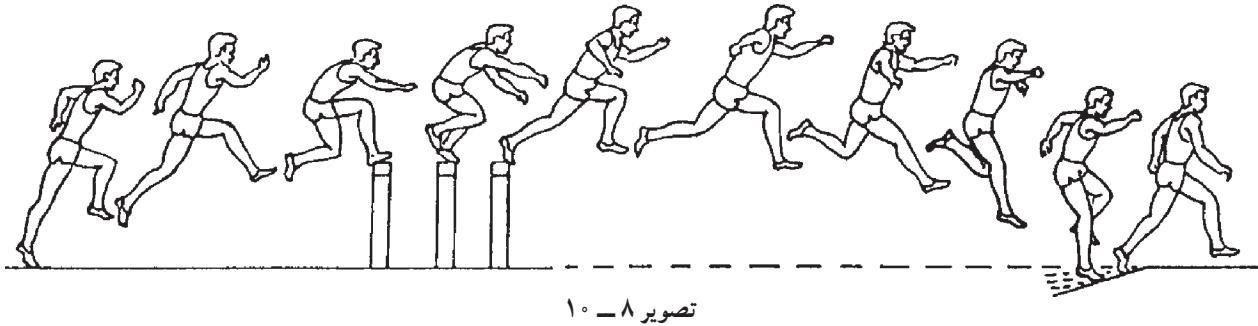
مرحله ۴—دویدن به دور مسیر بیضی شکل با استفاده از ۳ مانع معمولی



تصویر ۷—۱۰

- در مسیر بیضی شکل بدؤید و از تکنیک عبور از مانع و عبور از مانع حوضچه آب استفاده کنید. (تصویر ۷—۱۰)
- هدف: ثبت و کسب تکنیک مورد نیاز از یک مانع ۳۰۰۰ متر با مانع و دو مانع، اصلی استفاده زمین ترسیم کنید.

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

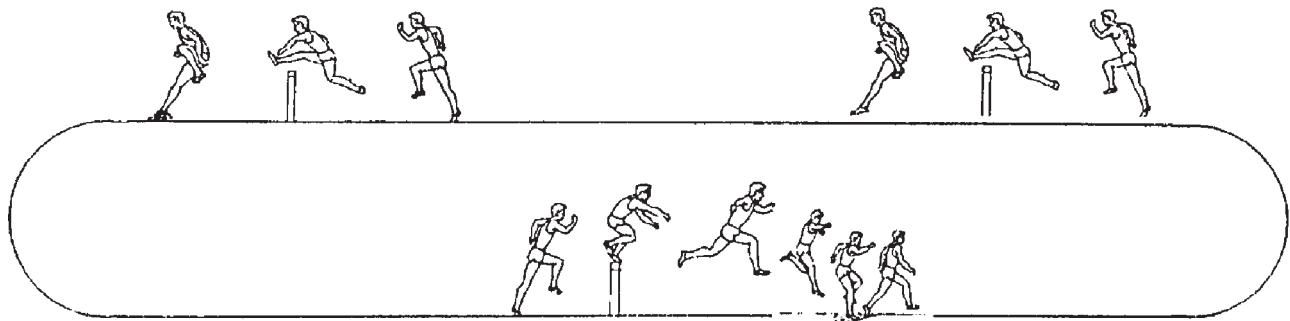


تصویر ۸ - ۱۰

مجبورید هر بار گامها را تنظیم کنید. (تصویر ۸ - ۱۰)
هدف: یادگیری تکنیک عبور از روی مانع حوضچه آب

- از مانع حوضچه آب با دورخیز ۲۰-۱۵ متری عبور کنید.
- از نقطه مشخصی شروع نکنید زیرا با انجام این کار،

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



تصویر ۹ - ۱۰

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 دو و میدانی «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» موسوم به «حوضچه آب» و ۲۸ مانع آن معمولی است.

- 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- 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.

- 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.

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 اینمی 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 حداقل $2/5$ سانتیمتر پوشانده و فرش شود.

۷- به ورزشکاران رقابت کننده در دو 3000 متر با مانع اجازه داده می شود تا به هر شکل از روی مانع عبور کنند. در مورد مانع آب نیز می توانند داخل آب شوند. این کار، خطای ممنظر نمی شود. 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 اوّلی از قسمت خشکی رو بروی چاله خارج شوند.

۸- در دوهای با مانع از جمله دو 3000 متر با مانع اگر ورزشکار به طور غیر عمد با مانع برخورد کند یا آنها را بیندازد خطای محسوب نمی شود.

۹- در دوهای با مانع از جمله دو 3000 متر با مانع، عبور زانو یا پایی دوندگان از کنار مانع یعنی پایین تر از ارتفاع مانع در لحظه عبور خطای محسوب می شود.

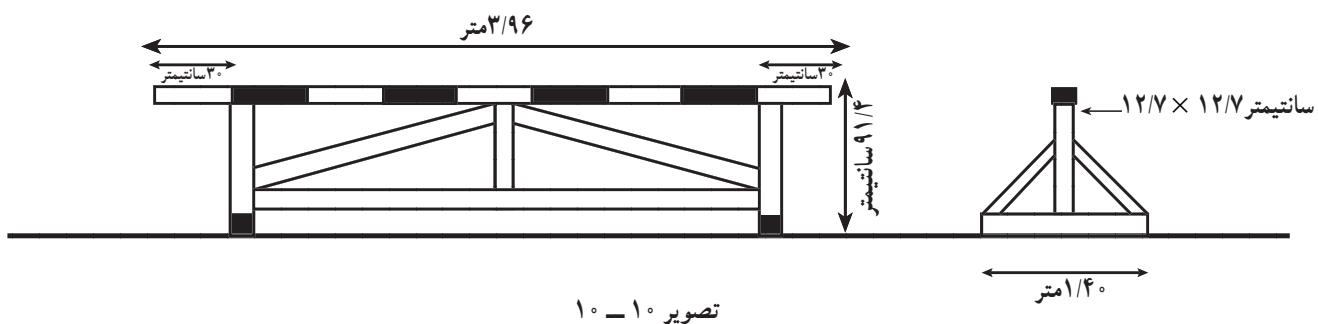
یعنی در داخل قوس مسیر مسابقه قرار دارد که در این صورت مسافت یک دور کامل، اندکی کمتر از 400 متر می باشد و باید در موقع قرار دادن مانعها رعایت گردد.

۵- ارتفاع مانع برای مردان $91/4$ سانتیمتر و برای زنان $76/2$ سانتیمتر است. عرض مانع باید حداقل $3/96$ متر باشد. بالای مانع باید از ماده بسیار محکمی مانند چوب، با سطح مقطع $12/7$ سانتیمتر مربع باشد. چوب مانع باید به صورت راه راه یا نوارهای سیاه و سفید به عرض هر نوار 3 سانتیمتر رنگ آمیزی شود تا دوندگان بتوانند آنها را بینند. وزن هر مانع باید بین 80 تا 100 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 - ۱)

۶- طول «حوضچه آب» از جمله خود مانع باید $3/66$ متر برای مردان و $3/06$ متر برای زنان و عرض آن هم برای هر دو گروه، باید $3/66$ 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 70 سانتیمتر باشد و بتدریج با زاویه و شیب مناسبی از عمق آن کاسته شود و در انتهای حوضچه با

شکل مانع در دو 3000 متر با مانع



تصویر ۱۰ - ۱

که از هر گروه نفرات اول تا پنجم و سپس ۵ نفر دیگر را با توجه به زمان انتخاب می کنند یعنی مجموعاً 15 نفر برای مسابقه نهایی انتخاب می شوند. بنابراین مسابقه دو مرحله‌ای است. اما اگر تعداد شرکت کنندگان بیشتر از 30 نفر باشد به صورت سه مرحله‌ای (مقدماتی، نیمه نهایی و نهایی) اجرا می گردد.

۱۰- در دو 3000 متر با مانع «شروع»، ایستاده انجام می شود و معمولاً ورزشکاران در هنگام شروع روی خط قوسی شکل قرار می گیرند.

۱۱- در مسابقات بین المللی معمولاً مسابقه در چند مرحله انجام می شود؛ به طوری که در مرحله مقدماتی اگر تعداد شرکت کنندگان بین 16 تا 30 نفر باشد به صورت دو گروه در می آیند



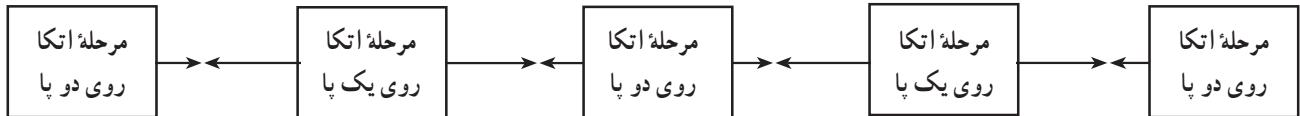
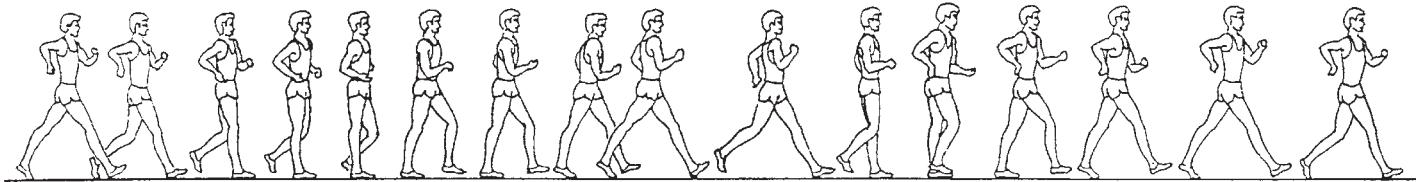
- ۱- مراحل مختلف تکنیک دو ۳۰۰۰ متر با مانع را بیان کنید.
- ۲- مراحل عبور از روی مانع را ذکر کنید.
- ۳- تکنیک عبور از روی مانعهای معمولی و مانع حوضچه آب چه تفاوت‌هایی دارند؟
- ۴- منظور از تنظیم ریتم در دو ۳۰۰۰ متر با مانع چیست؟
- ۵- فاصله موانع از یکدیگر را چگونه تعیین می‌کنند؟
- ۶- مراحل مختلف آموختش 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: فرآگیر 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



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

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

ویژگیهای تکنیکی

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.

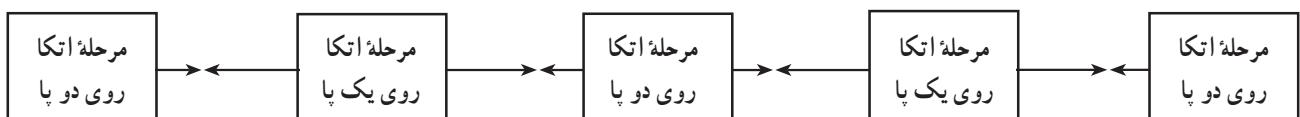
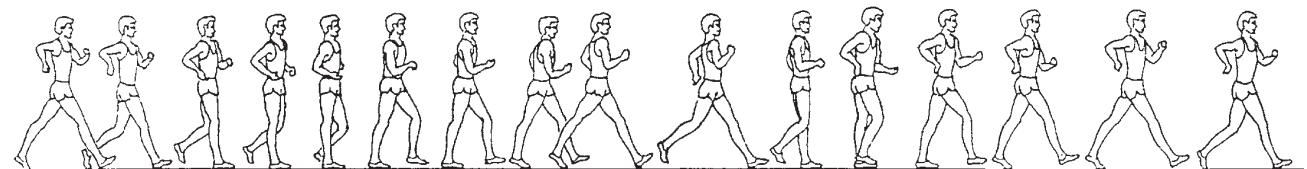
تماس باشد و پای جلویی باید قبل از اینکه پای عقبی، زمین را ترک کند روی زمین قرار بگیرد.

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

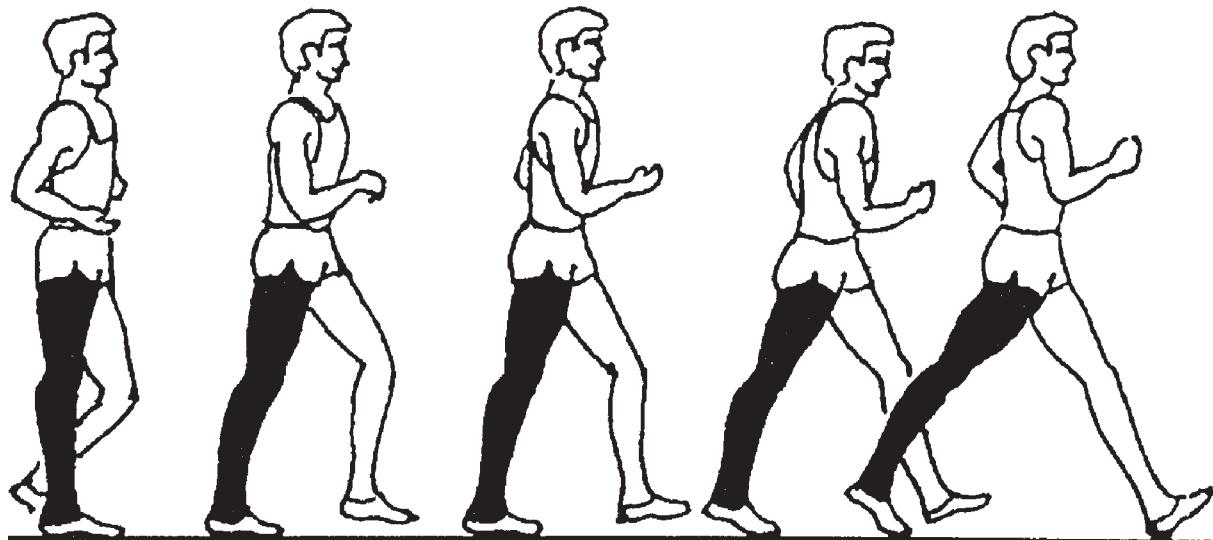
– مرحله اتکاروی دو برای حفظ تماس با زمین در تمام طول پیاده‌روی ضروریست.

– دو قانون مهم زیر، مسابقه پیاده‌روی را تعریف و تبیین می‌کند:

۱- یک پا باید همیشه در تمام مدت پیاده‌روی با زمین در



مرحله اتکاروی 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 درحال تاب خوردن است با یک حرکت تخت، زانو و ساق پا از پای اتکا عبور می‌کند.

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

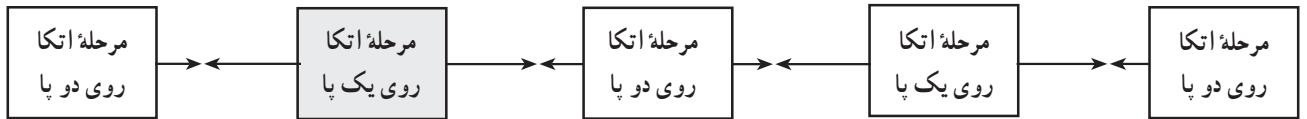
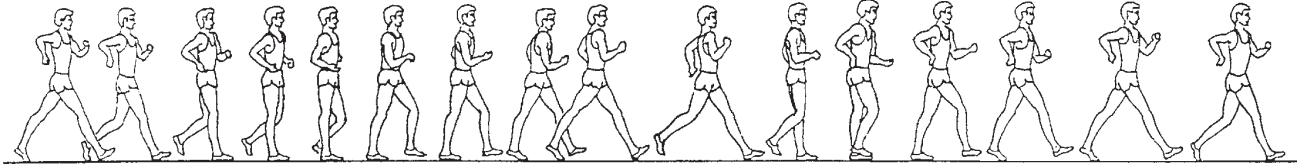
هدف: فراهم کردن شتاب اصلی در جهت پیاده‌روی و آماده شدن برای مرحله اتکاروی دو پا

ویژگیهای تکنیکی

– پای اتکا در وضعیت عمودی، راست شود.

– پای اتکا حتی الامکان راست و کشیده باقی بماند.

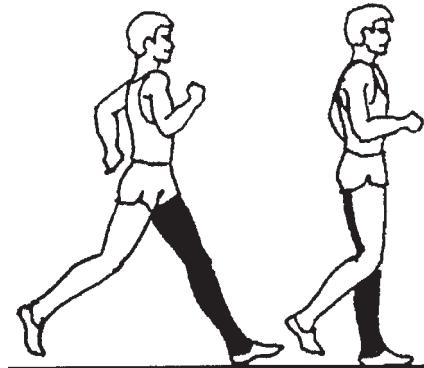
– پنجه‌های پای اتکا به طرف جلو راست می‌شوند و با



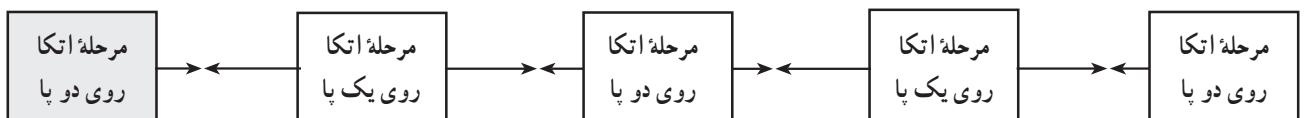
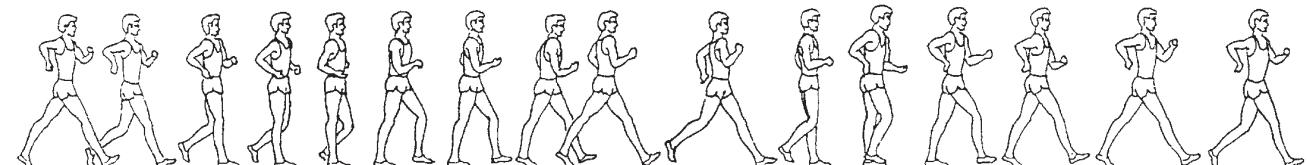
هدف: به حداقل رساندن نیروهای ترمیکننده در جهت پیاده روی
ویژگیهای تکنیکی

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

مرحله اتکا روی یک پا اتکا جلویی



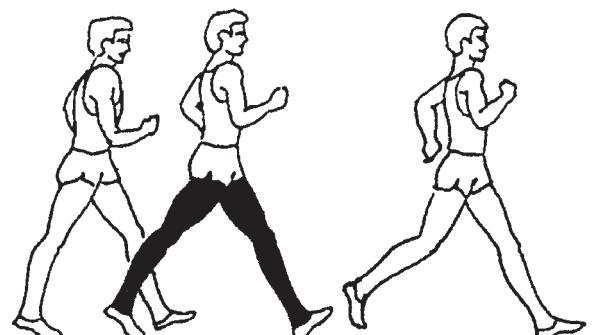
تصویر ۲ - ۱۱



هدف: ارتباط دادن مراحل اتکای جلویی و عقبی
ویژگیهای تکنیکی

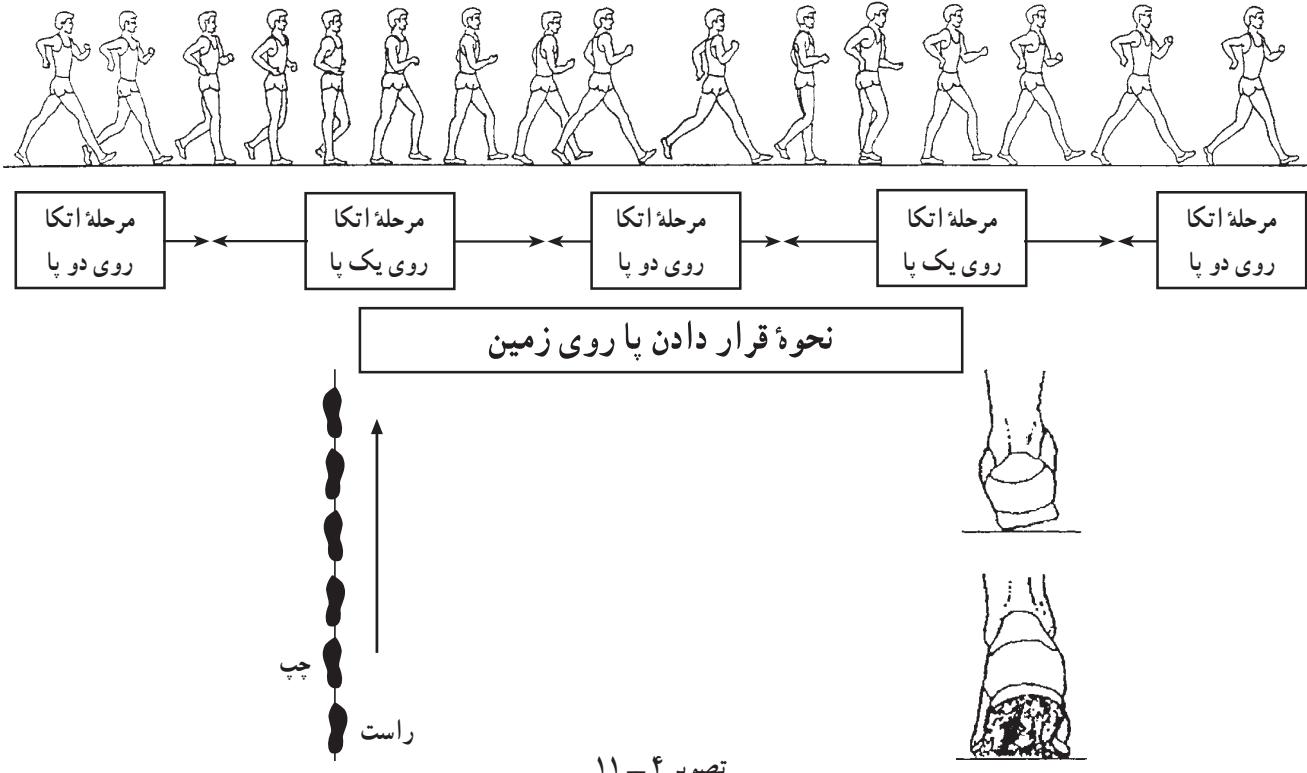
- پای جلویی به آرامی و به نرمی روی پاشنه، درحالی که
پنجه ها رو به بالا هستند فرود می آید به طوری که همزمان
پای عقبی در وضعیتی قرار دارد که پاشنه آن بالاتر از زمین
است.

مرحله اتکا روی دو پا



تصویر ۳ - ۱۱

- 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)



تصویر ۴ - ۱۱

غلتکی روی لبه خارجی پاشنه و سینه پا به طرف نوک پنجه های پا پیش بروید.

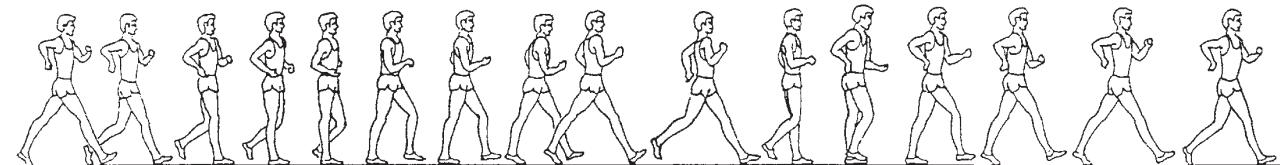
- از قسمت سینه پا حرکت فشار دادن به زمین و جدا شدن را آغاز کنید و با عمل غلتیدن به طرف نوک انگشت بزرگ پا پیش بروید (عمل غلتکی پاشنه - پنجه پا). (تصویر ۴ - ۱۱)

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

ویژگیهای تکنیکی

- پا در یک خط مستقیم روی زمین گذاشته شود.

- محل تماس پا با زمین، پاشنه است. با یک حرکت



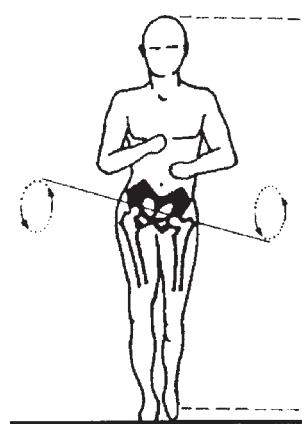
هدف: دست یابی به دامنه حرکتی وسیعی در مفصل لگن برای حصول طول گام بهینه

ویژگیهای تکنیکی

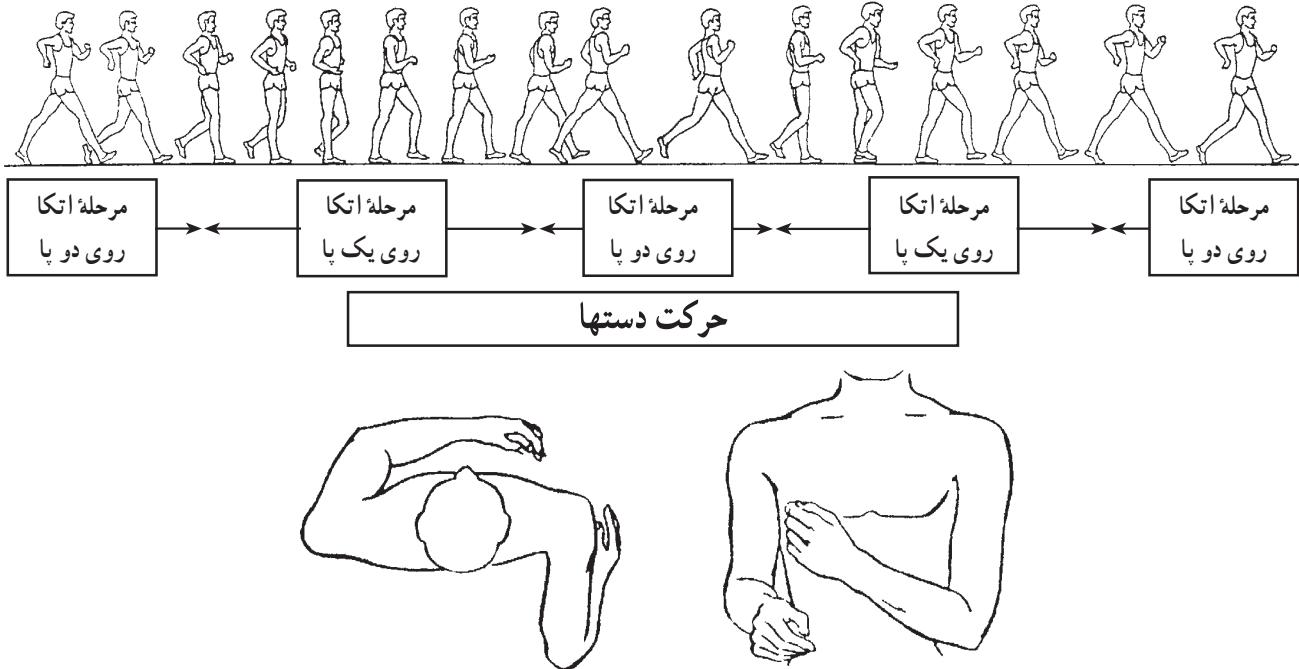
- برخوردی از انعطاف پذیری مناسب در مفصل و کمرند لگنی، موجب چرخش مطلوب می شود و تأثیر بسزایی بر دست یابی به طول گام بهینه و قرار گرفتن مطلوب پا روی زمین دارد.

- 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)

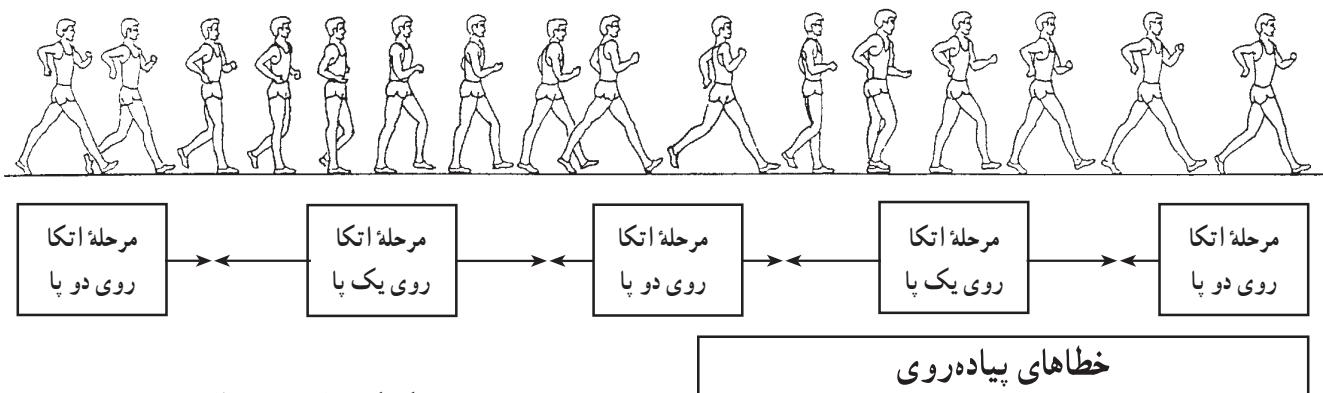


تصویر ۵ - ۱۱

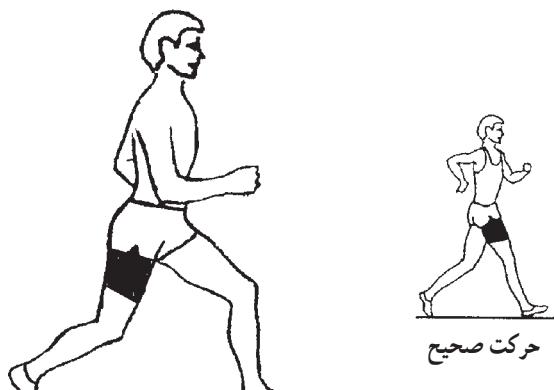


تصویر ۶ - ۱۱

- زاویه ساعد و بازو در ناحیه آرنجها باید 90° درجه باشد در حین پیاده روی
- نزدیک به بدن حرکت کند.
- دستها باید پایین تر از ارتفاع کمر و بالاتر از ارتفاع شانه ها حرکت کنند. (تصویر ۶ - ۱۱)
- شانه ها شل و آزاد حرکت می کنند.
- شانه برای خشی کردن افتادگی لگن مخالف می افتد.

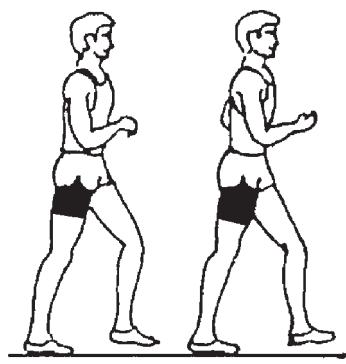


- هدف: اجرای تکنیک پیاده روی مطابق قوانین ویژگیهای تکنیکی
- قرار دادن پاروی زمین با زانوی خمیده خطأ محسوب می شود.
- کامل نکردن عمل راست کردن پای اتکا در وضعیت عمودی خطأست.
- پرس قابل روئیت در حین پیاده روی خطأست.
- از دست دادن «مرحله اتکا روی دو پا» یعنی قرار گرفتن هر دو پا در یک لحظه در هوای خطأست. (تصویر ۷ - ۱۱)



تصویر ۷ - ۱۱

۱- مراحل آموزش پیاده روی مرحله ۱- پیاده روی طبیعی



تصویر ۸ - ۱۱

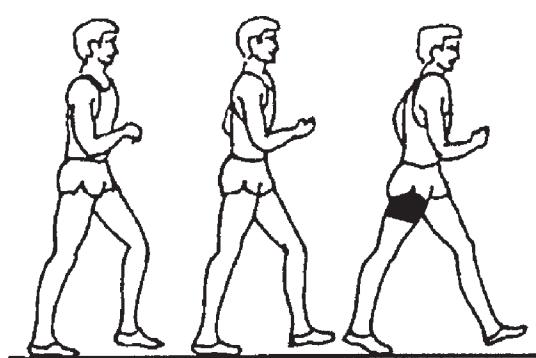
- آشنا شدن با قوانین و الگوی تکنیکی کلی.

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

- با آهنگ نسبتاً آرام حدود حداقل ۱۰۰ متر را در حالی که بدن کشیده است و گامها بخوبی از هم دیگر باز می‌شوند پیاده روی کنید. (تصویر ۸ - ۱۱)

هدف: آشنا شدن با حرکت پیاده روی

مرحله ۲- پیاده روی روی اصول تکنیکی



تصویر ۹ - ۱۱

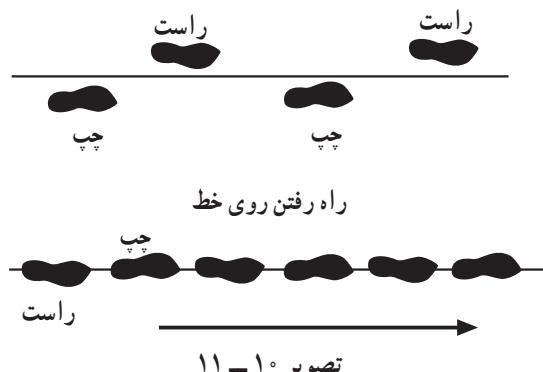
- مانند مرحله ۱؛ ولی این بار پای عقبی بیشتر به زمین نیرو وارد می‌کند و لگن و پای هر طرف بدن به طرف جلو کشیده می‌شود.

- 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.

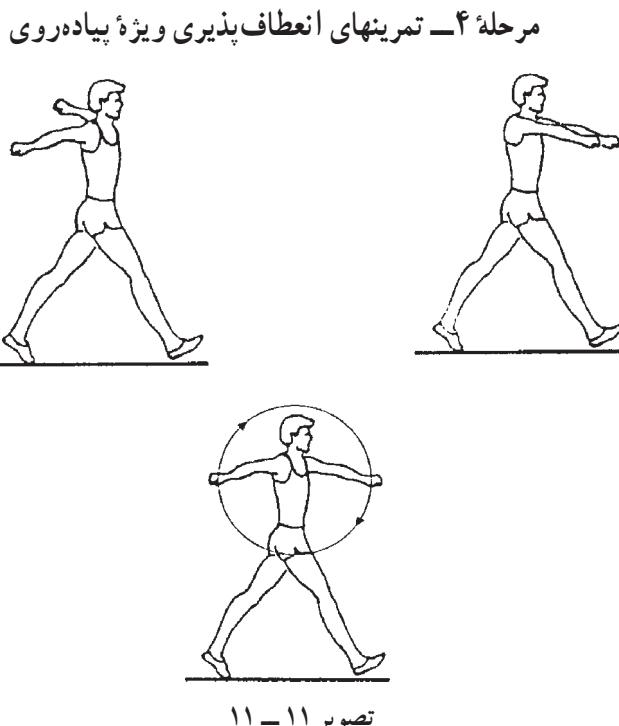
مرحله ۳- پیاده روی روی خط

راه رفتن با عبور از خط



تصویر ۱۱ - ۱۱

- مانند مرحله ۲؛ اما این بار سعی شود که روی خط پیاده روی 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 ۱۱ - ۱۱)
- هدف: توسعه چرخش مناسب لگن.



تصویر ۱۱ - ۱۱

- با سرعت متوسط پیاده روی کنید و هنگام پیاده روی دستها را در وضعیتها مختلف مانند قرار دادن در جلو، قرار دادن در عقب، قرار دادن در طرفین و دوران دادن دستها در حالی که

اتکا می باید 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 می شود.

۲- داوری

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

ب : همه داوران به صورت انفرادی عمل می کنند.

۳- اخطار : به رقابت کنندگان می بایست از سوی هر داوری که خطای ورزشکار را در جریان مسابقه مشاهده می کند، اخطار داده شود. همان داوری که به ورزشکار اخطار داده است نمی تواند برای بار دوم و برای همان خطا، اخطار بدهد. پس از اعلان اخطار از سوی داور، موضوع باید به سرداور اطلاع داده شود.

۴- رد صلاحیت ورزشکار: در طول مسابقه پیاده روی اگر به عقیده سه داور، ورزشکار مرتکب خطأ شده باشد یا به عبارت دیگر ورزشکار، سه اخطار از سه داور جداگانه گرفته باشد از دور مسابقات اخراج می شود. این عمل باید از سوی سرداور به ورزشکار اعلان گردد. در مسابقات پیاده روی معمولاً ورزشکار به وسیله تابلو یا کارت قرمز از اخطارهای خود باخبر می شود و داوران باید اطمینان حاصل کنند که ورزشکار مخصوصاً از اخطار دوم خود قبل از اینکه اخراج شود، اطلاع دارد.

اگر اخراج ورزشکار به خاطر ارتکاب خطأ از سوی سه داور در طول مسابقه عملی نباشد، ورزشکار باید بالا فاصله پس از اتمام مسابقه از نتیجه مطلع شود. در مسابقاتی که در مسیر مسابقه انجام می شود، ورزشکار خاطی (سه اخطاره) باید بالا فاصله مسیر مسابقه را ترک کند و در مسابقاتی که در جاده برگزار می شود ورزشکار سه اخطاره باید شماره خود را بکند و تحويل داوران داده، مسیر اصلی را ترک کند.

۵- ایستگاههای تغذیه، آبخوری و اسفنج خیس: برای کلیه مسابقات پیاده روی ۱۰ کیلومتر و بیشتر باید ایستگاههای آبخوری و اسفنج یا ابر خیس در فواصل مناسب تدارک دیده شود. برای رشته های پیاده روی ۲۰ کیلومتر و بیشتر باید ایستگاههای تغذیه در نظر گرفته شود. اولین ایستگاه معمولاً در

شانه ها به طرف جلو عمل غلتکی را انجام می دهند، قرار دهید.

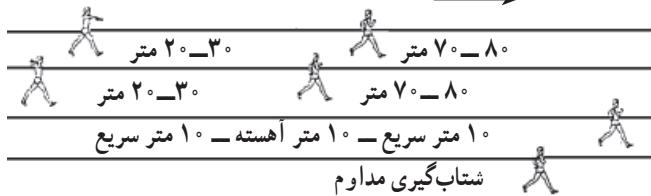
- تمرین بالا را با سایر تمرینها مانند پیاده روی روی خط یا

پیاده روی با عبور دادن پا از خط، ترکیب کنید. (تصویر ۱۱ - ۱۱)

هدف: توسعه حرکات شانه و لگن بدون استفاده از دستها

مرحلة ۵ - پیاده روی به روشهای متعدد

۱۰۰ متر



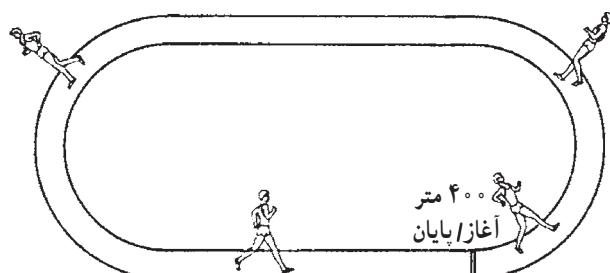
- در این تمرین از ترکیب وضعیتهای مختلف دستها استفاده شود مانند ۲۰-۳۰ متر دستها جلو و سپس استفاده درست از

دستها به هنگام پیاده روی.

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

هدف: انطباق تکنیک با سطوح سرعتی مختلف

مرحلة ۶ - انجام پیاده روی به مسافت بیشتر



تصویر ۱۲ - ۱۱

- در حدود ۴۰۰ متر پیاده روی کنید و بیشتر بر روی

اجرای تکنیک و انجام آن طبق قوانین و مقررات پیاده روی تمرین

کنید تا افزایش سرعت. (تصویر ۱۲ - ۱۱)

هدف: ادامه کار تکنیکی تحت شرایط خستگی

۲- قوانین «پیاده روی»

۱- تعریف: همانطوری که قبل ایان شد «پیاده روی»

عبارة است از پیشرفت در گام برداری به طوری که همواره یک

پا در تماس با زمین باشد، بنابراین الف : در خالل یک چرخه

گام برداری، پای جلویی ورزشکار پیاده روی می باید قبل از اینکه

پای عقبی او زمین را ترک کند با زمین در تماس باشد و ب : پای

مسیر پیاده روی در جاده باید مسایل اینمی بدقت مرااعات گردد. جاده ها 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 برگزار کنندگان قرار داشته باشد. در مسیرهای دایره ای معمولاً محیط یک دور برای مسابقه ۲۰ کیلومتر پیاده روی باید حداقل ۲/۵ کیلومتر باشد و برای مسابقه ۵ کیلومتر پیاده روی معمولاً محیط باید حداقل ۵ کیلومتر باشد. البته می توان از مسیر مستقیم نیز استفاده کرد به شرط آنکه دسترسی به مسیر دایره مانند باشد. توصیه می شود که رشته های ۵ کیلومتر و ۱۰ کیلومتر پیاده روی در داخل ورزشگاهها و در مسیر مسابقه اجرا گردد.

کیلومتر ۵ استقرار می یابد. اگر مسیر پیاده روی دایره ای باشد ایستگاهها باید در فواصل ۵ کیلومتری از همیگر برپا شوند و اگر مسیر مستقیم است ایستگاههای تغذیه را باید در کیلومترهای ۵، ۱۰ و ۲۰ بروی کرد. در مسابقات پیاده روی ۲۰ کیلومتر و بیشتر معمولاً ایستگاههای آبخوری و اسفنجه خیس در فاصله ای بین هر دو ایستگاه تغذیه دایر می گردد و وضعیت باید طوری باشد که ورزشکار بدون اتلاف وقت بتواند از آب و ابر یا اسفنجه خیس استفاده کند، از این رو، توصیه می شود از نفراتی برای دادن آب و ابر خیس به دست ورزشکار در هر ایستگاه استفاده شود.

۶-۲-مسیر و شرایط مسابقات پیاده روی: برای تعیین



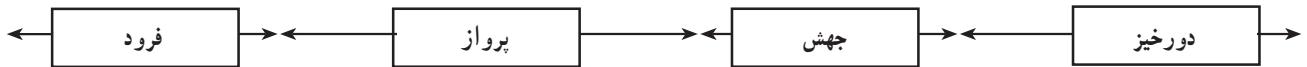
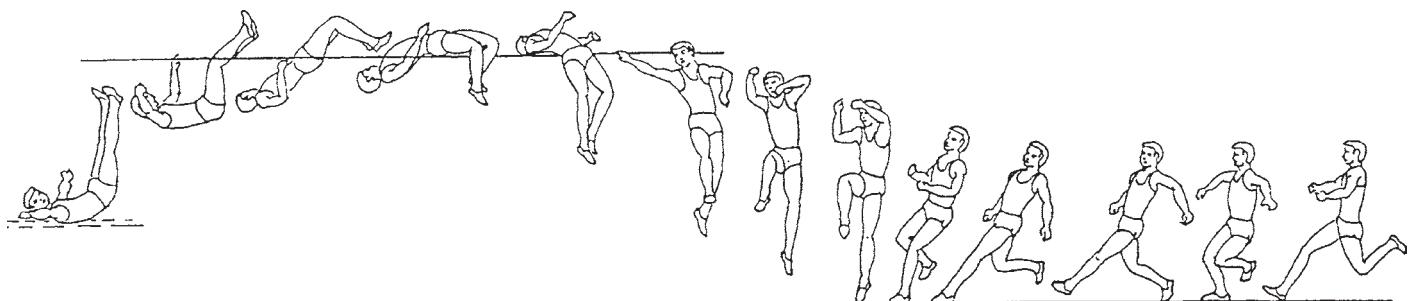
- ۱- فرق بین پیاده روی و دویدن را ذکر کنید.
- ۲- تکنیک پیاده روی از چند مرحله تشکیل شده است؟
- ۳- ویژگیهای مرحله اتکا روی یک پا را بیان کنید.
- ۴- در مرحله اتکا روی دو پا وضعیت قرار گرفتن پاها چگونه است؟
- ۵- حرکت لگن در پیاده روی چگونه است؟
- ۶- حرکت دستها را در پیاده روی توضیح دهید.
- ۷- خطاهای پیاده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

پرش ارتفاع

هدفهای رفتاری: فرآگیر 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 رو ش «فاسبوری» مراحل کامل



عمودی را تولید کرده، چرخشهای لازم را آغاز می‌کند.

- 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 می‌کند و از

صدمات احتمالی به ورزشکار جلوگیری می‌کند.

ویژگیهای تکنیکی

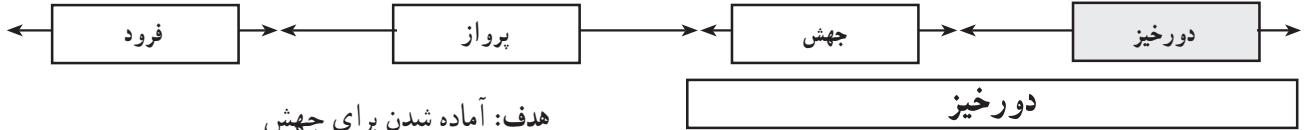
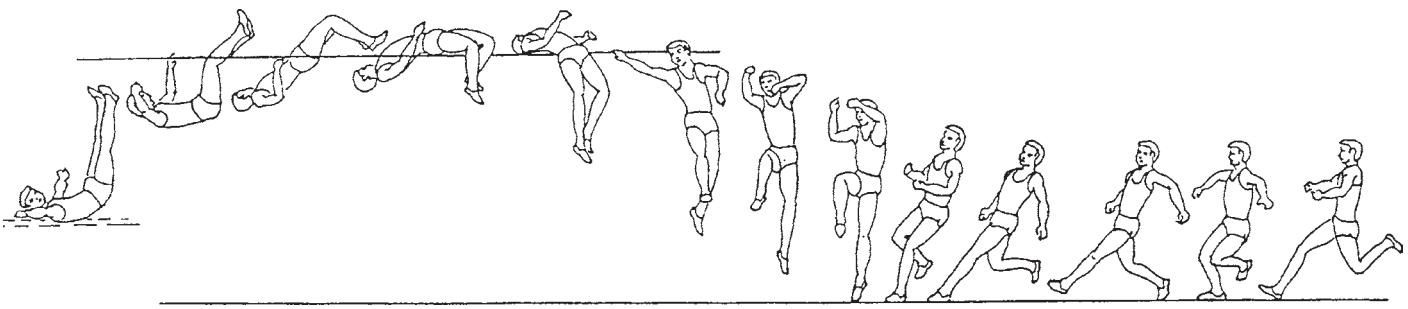
تکنیک پرش ارتفاع به مراحل زیر تقسیم می‌شود:

دورخیز، جهش، پرواز، فرود.

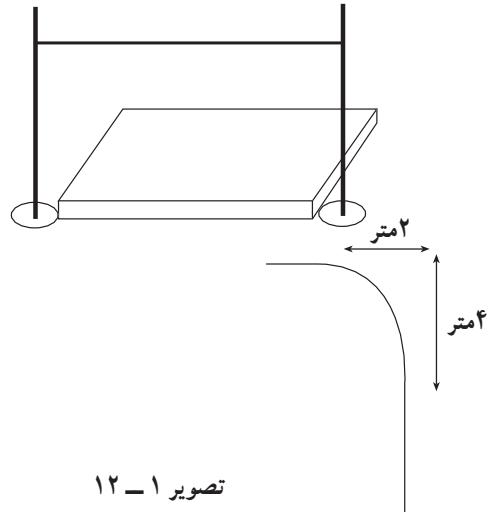
- مرحله دورخیز، کلیه شرایط لازم را برای یک جهش

توانمند فراهم می‌کند و از اهمیت خاصی برخوردار است.

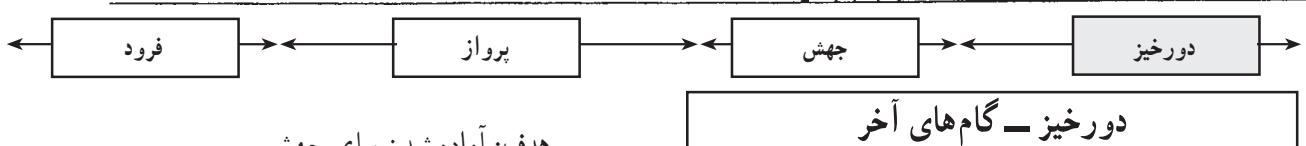
- در مرحله جهش، ورزشکار حداکثر سرعت جهش



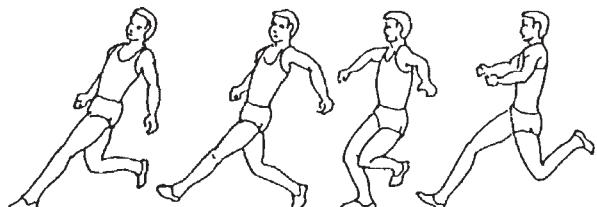
- تواتر گام به طور پیوسته افزایش می‌یابد.
- زاویهٔ خم شدن بدن به داخل بستگی به سرعت دورخیز دارد.
- مرکز ثقل بدن تا حدودی پایین کشیده می‌شود.
- بدن از حالت خم شدن به جلو، به مرحله راست کردن آن، تغییر وضعیت می‌دهد.
- رانش فعال از پای راست یعنی گام ماقبل آخر صورت می‌گیرد. (تصویر ۱ - ۱۲)



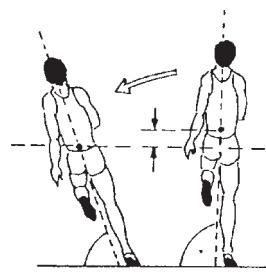
تصویر ۱



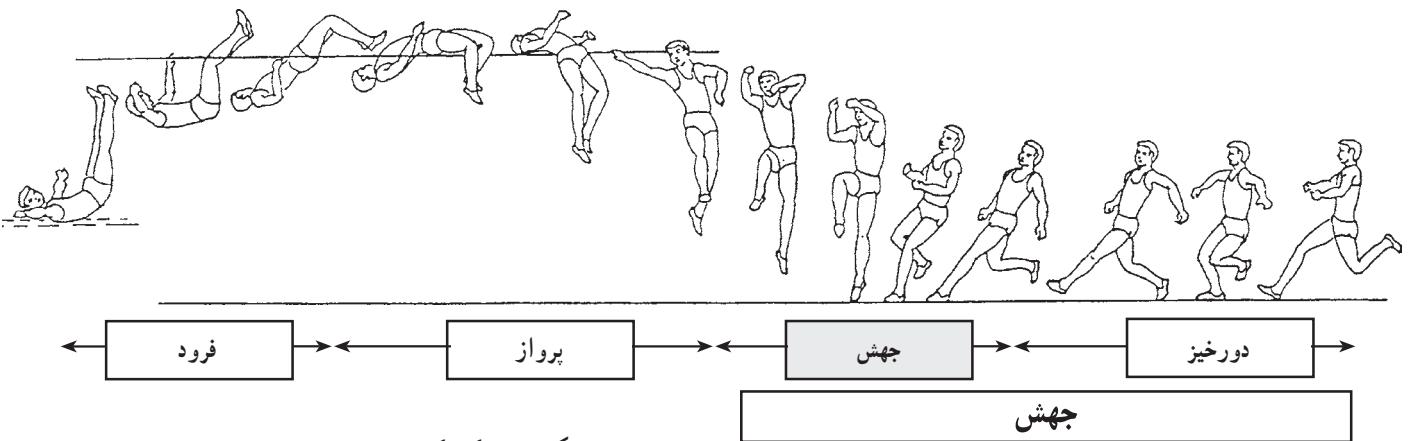
- هدف: آماده شدن برای جهش
- ویژگیهای تکنیکی**
- تواتر گام به طور پیوسته افزایش می‌یابد.
- زاویهٔ خم شدن به داخل بستگی به سرعت دورخیز دارد.
- مرکز ثقل بدن تا حدودی پایین کشیده می‌شود.
- بدن از حالت خم شدن به جلو، به مرحله راست کردن آن تغییر وضعیت می‌دهد.



- رانش فعال از پای راست یعنی گام ماقبل آخر صورت می‌گیرد. (تصویر ۲ - ۱۲)



تصویر ۲

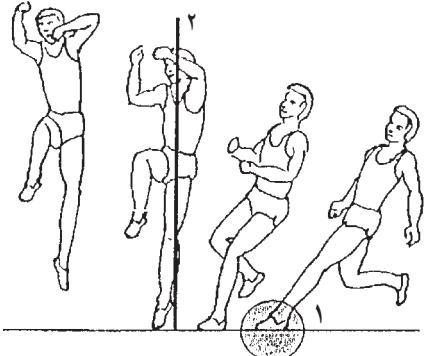


ویژگیهای تکنیکی

- کاشتن سریع و فعال پا با کف کامل پا به طرف «پایین و عقب». (۱)

- پای جهش در جهت منطقهٔ 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 می‌گردد ادامه یابد.

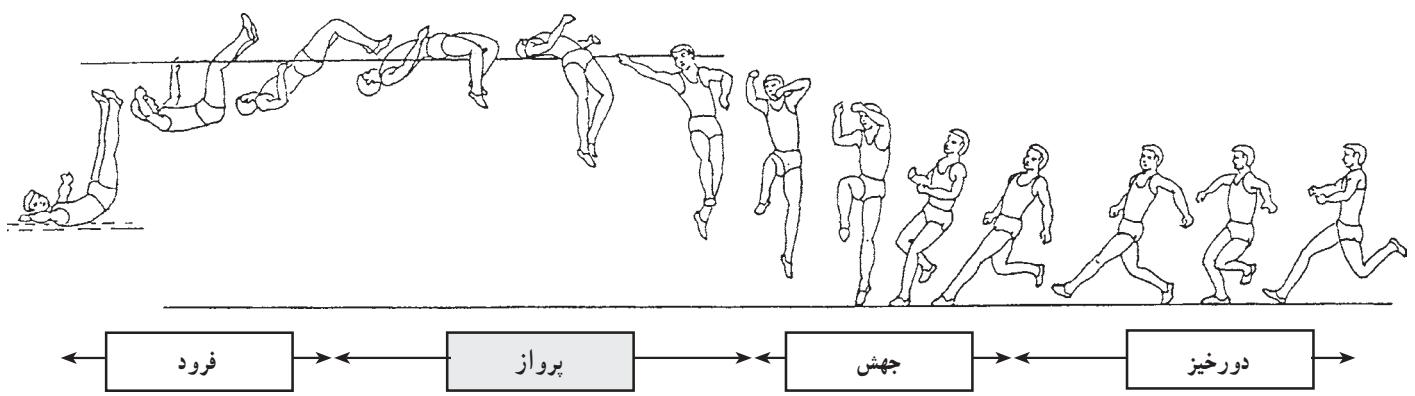
- در انتهای جهش وضعیت بدن به صورت عمودی
باشد. (۲) (تصویر ۳ - ۱۲)



تصویر ۳ - ۱۲

هدف: به حداکثر رساندن سرعت عمودی و تولید

چرخش‌های لازم



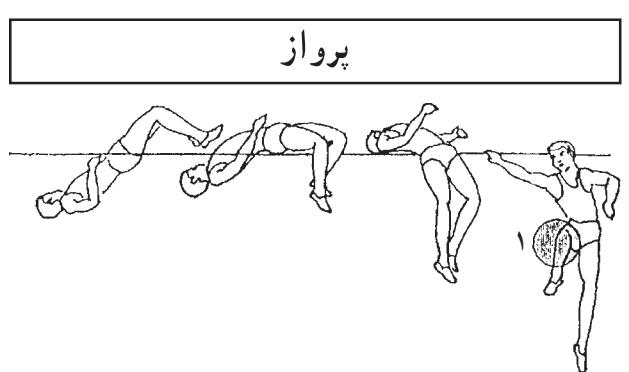
ویژگیهای تکنیکی

- وضعیت جهش باید تا زمانی که بدن به طرف بالا حرکت می‌کند و ارتفاع می‌گیرد، نگهدارشته شود. (۱)

- دست راهنمای بالاترین قسمت می‌رسد و از میله پرش عبور داده می‌شود.

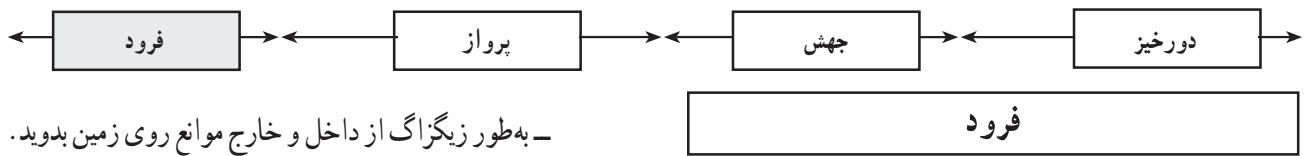
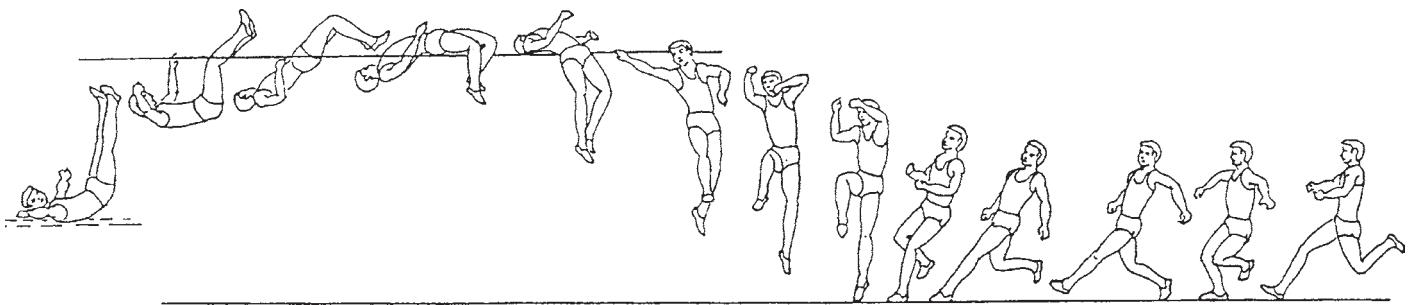
- لگنها با ایجاد یک وضعیت کمانی و قوسی در ناحیه پشت بدن و پایین آوردن پاها و سر، به بالای میله پرش رسانده می‌شود.
- برای ایجاد حالت کمانی در پشت، زانوها بیشتر از هم

باز شوند. (تصویر ۴ - ۱۲)



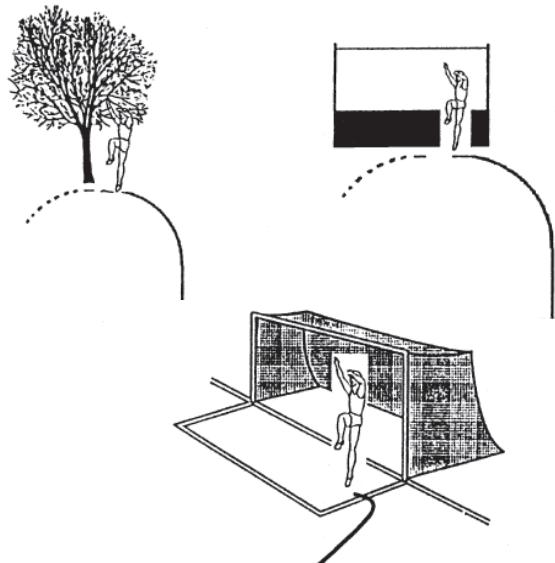
تصویر ۴ - ۱۲

هدف: عبور مؤثر از مانع پرش ارتفاع



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

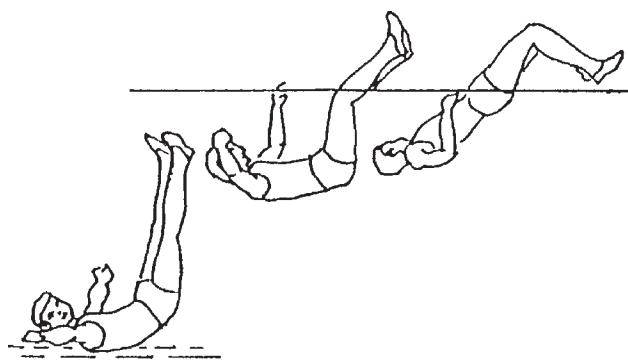


تصویر ۷ - ۱۲

- یک قوس و نقطه شروع را علامتگذاری کنید.
- دورخیز ۶ - ۴ گام بکار رود.
- تووتر گام را در گامهای آخر افزایش دهید.
- هدفهای مختلف را بکار ببرید.
- تنوّع: با عمل زانو بلند و بالی لی، این کار را انجام دهید.

(تصویر ۷ - ۱۲)

هدف: یادگیری پرش عمودی با استفاده از مسیر دورخیز

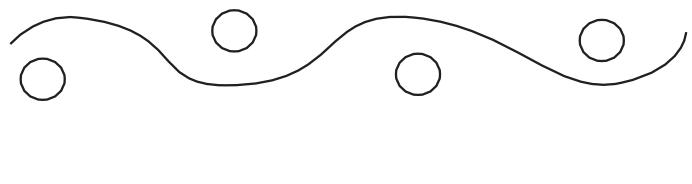
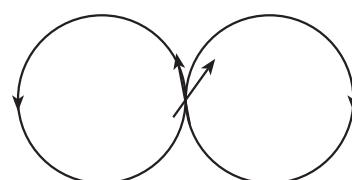


تصویر ۵ - ۱۲

- هدف:** جلوگیری از صدمات احتمالی ویژگیهای تکنیکی
- سر به طرف سینه آورده شود.
 - فروض، بر روی شانه‌ها و پشت صورت گیرد.
 - در هنگام فروض، زانوها از هم باز شود. (تصویر ۵ - ۱۲)

۱- مراحل آموزش پرش ارتفاع

مرحله ۱ — دویدن در قوس



← →
7 - ۵ متر

تصویر ۶ - 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 می‌توان استفاده کرد.
 - سعی کنید به هنگام عبور در کمر قوس ایجاد کنید. (ب)
- (تصویر ۹ - ۱۲)

هدف: توسعهٔ تکنیک عبور از روی میله پرش

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



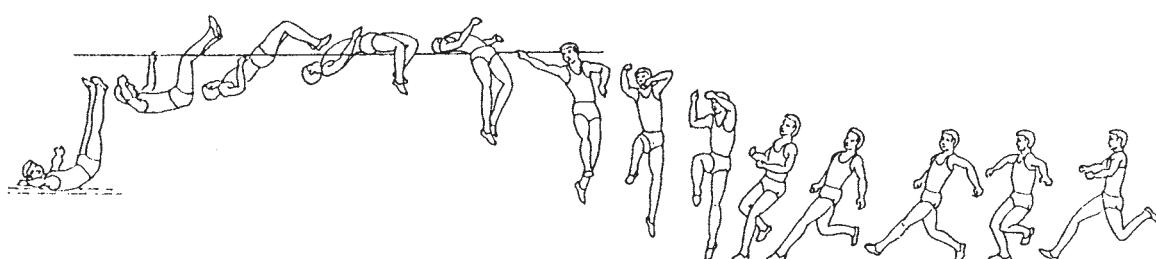
تصویر ۱۰ - ۱۲

- مسیر دورخیز قوسی شکل و نقطهٔ 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 شغل را به طور آشکار پایین نیاورید. (تصویر ۱۰ - ۱۲)

هدف: توسعهٔ آهنگ گامهای نهایی

- مرحله ۶** - مراحل کامل تکنیک پرش ارتفاع با روش فاسبوری

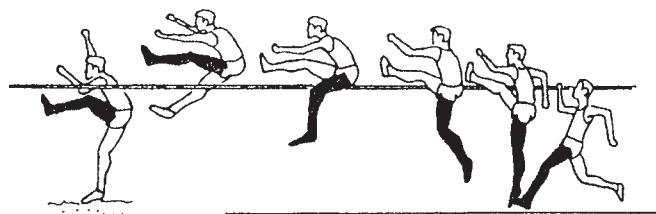


تصویر ۱۱ - ۱۲

- طول دورخیز و سرعت را بتدریج افزایش دهید.
 - هدف: تجربه کردن تکنیک پرش ارتفاع به روش فاسبوری
- (تصویر ۱۱ - ۱۲)

قوسی شکل.

مرحله ۳ - پرش به روش قیچی



تصویر ۸

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

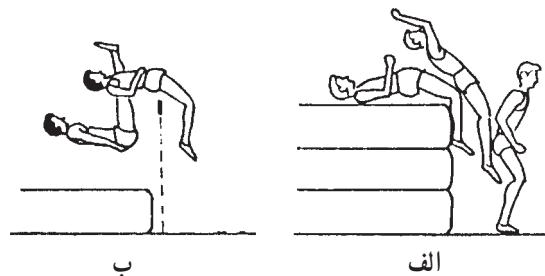
- به هنگام جهش پا در مسیر دورخیز گذاشته شود.

- ارتفاع میله پرش را بتدریج افزایش دهید.

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

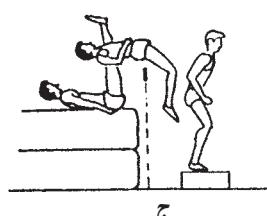
هدف: توسعهٔ جهش عمودی

- مرحله ۴** - پرش فاسبوری از وضعیت ایستاده



ب

الف



ج

تصویر ۹

- مسیر دورخیز قوسی شکل و نقطهٔ شروع را علامتگذاری کنید.

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

۲- قوانین پرش ارتفاع

۱- محوطه پرش ارتفاع

الف - محل فرود: محل فرود باید دارای ابعاد حداقل 5×5 متر باشد. شرایط خاصی برای نوع ماده نرمی که در محوطه می‌ریزند وجود ندارد. با این حال اگر تشكهای 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.

تشكهای ابری مخصوص پرش ارتفاع که دارای قابلیت ضربه‌پذیری هستند بویژه در پرش ارتفاع به روش فاسیبوری، وسیله مناسبی برای محل فرود می‌باشند. اما اگر دسترسی به چنین تشكهایی ممکن نیست و مجبور به استفاده از شن و ماسه نرم هستید، سعی کنید حتی الامكان سطح بالایی محوطه فرود را با ماسه نرم مخلوط شده با خاک اره پوشانید. 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 اینمی 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 بیندید. 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 15 متر و حداقل 25 متر باشد. هر پرنده ارتفاع می‌تواند از یک یا دو علامت مورد قبول کیتیه برگزار کننده برای تعیین جا پا استفاده کند. اگر این علامتها قبل 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 نگه دارند. این پایه‌ها باید محلی برای قرار گرفتن میله پرش را داشته باشند و ارتفاع آنها به اندازه‌ای باشد که همواره 1° سانتیمتر بیشتر از ارتفاع پریده شده جا داشته

باشند. معمولاً ارتفاع پایه‌ها بین 2 و $2/5$ متر می‌باشد.
فاصله بین دو پایه، معمولاً باید کمتر از 4 متر و بیشتر از $4/04$ متر باشد. پایه‌های پرش ارتفاع در طول یک مسابقه نباید جایه‌جا 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 نیابد (حداقل سطح اصطکاک).

د - میله افقی پرش ارتفاع: میله پرش ارتفاع باید از جنس فایرگلاس، آهن نرم یا هر ماده مناسب دیگری مانند چوب و به شکل دور به قطر 3 سانتیمتر ساخته شود. تنها دو انتهای آن باید طوری ساخته شود که بر احتی روى محل قرار گرفتن بايستد. طول میله پرش ارتفاع 4 متر و حداقل وزن آن 2 کیلوگرم است.

۲- قوانین مربوط به پرش ارتفاع

۱- ترتیب پرش پر کنندگان با قرعه کشی تعیین می‌شود.
۲- قبل از شروع مسابقه، سرداور، ارتفاع شروع و نحوه بالا رفتن ارتفاع را پس از پایان هر دور، به شرکت کنندگان 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 تواافق پرنده باقیمانده و سرداور عملی می‌شود.

۳- مقدار بالا بردن میله پرش ارتفاع پس از تکمیل هر دور باید کمتر از 2 سانتیمتر باشد. مگر آنکه یک شرکت کننده باقی مانده باشد.

۴- در پرش ارتفاع دهگانه و هفتگانه، میله پرش ارتفاع به طور یکنواخت و هر بار 3 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، پرنده گان حق ندارند از محوطه اصلی مسابقه، برای تمرین استفاده کنند. و باید پرش خود را در

- داشته باشد از دور مسابقات خارج می‌شود.
- ۱۰- قبل از شروع پرش، ارتفاع جدید باید اندازه‌گیری 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 خطای در طول مسابقه داشته باشد.
 - ج : در صورت باقی ماندن تساوی در مورد کسب مقام اول، پرش کنندگان باید یک بار دیگر از آخرين ارتفاع پرش کنند. در صورت عدم موفقیت میله پرش ۲ سانتیمتر پایین آورده می‌شود و هر کدام فقط یک پرش انجام می‌دهند. اگر هر دو پرش را به صورت صحیح انجام دادند مانع باید ۲ سانتیمتر بالا برده شود و اگر خطای کردند ۲ سانتیمتر پایین آورده شود تا سرانجام نفر برتر مشخص گردد.

محدوده زمانی یک دقیقه انجام دهنده 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 خطای محسوب می‌شود.

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

۹- سه بار خطای بی درپی در یک ارتفاع یا ارتفاعات بعدی بدون توجه به ارتفاع پرش، پرنده را از ادامه مسابقات محروم می‌کند. البته یک پرنده ممکن است در یک ارتفاع مشخص یک یا دو خطای 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 خطای یک خطای انجام دهد و در واقع سه خطای متوالی



- 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 کدام‌اند؟
- ۹- جنس میله پرش ارتفاع از چیست؟
- ۱۰- چگونگی رده‌بندی پرنده‌گان در پرش ارتفاع را ذکر کنید.

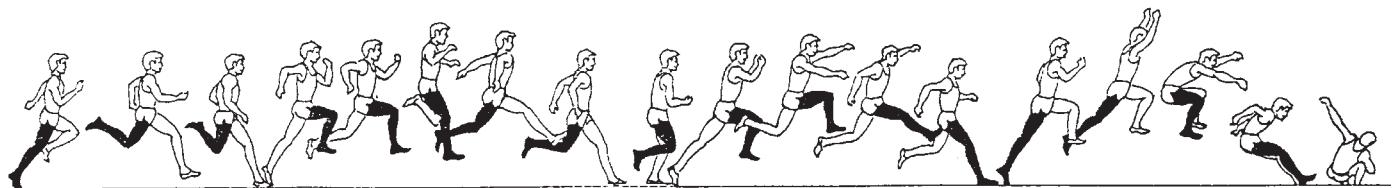
فصل سیزدهم

پرش سه‌گام

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

- ۱- مراحل تکنیکی پرش سه‌گام 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 سه‌گام را ذکر کند.
- ۵- قوانین کلی پرش سه‌گام را توضیح دهد.
- ۶- خطاهای پرش سه‌گام را بیان کند.

تکنیک پرش سه‌گام مراحل کامل

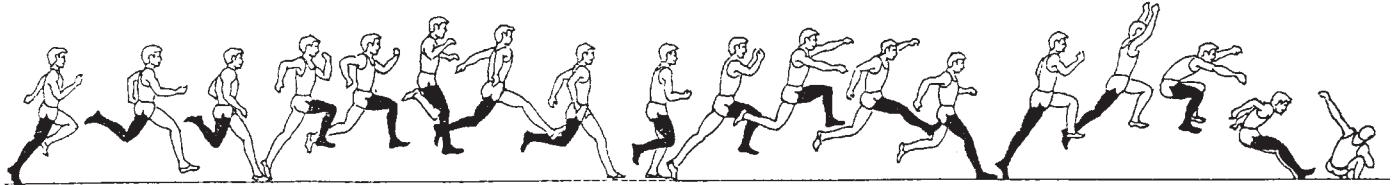


- اجرای مرحله تکنیکی «قدم» مهم‌ترین قسمت پرش سه‌گام است. مدت ماندن در هوا در این مرحله تقریباً به اندازه مدت مرحله «لی لی» است و نسبت مسافت این مرحله تقریباً ۳۰٪ از کل مسافت پرش شده، خواهد بود.

- مرحله «پرش» با پای دیگر انجام می‌شود و به خاطر فرود در چاله پرش در حدود ۳۵٪ از مسافت را می‌پوشاند.

ویژگیهای تکنیکی
تکنیک پرش طول، به مراحل زیر تقسیم می‌شود:
دورخیز، لی لی، قدم، پرش و فرود.
- «دورخیز»، کلیه شرایط لازم را برای یک جهش سریع و قدرتمند فراهم می‌کند.

- «لی لی» سریع و با زاویه نسبتاً کم (در حدود ۲۰ درجه) اجرا می‌شود و تقریباً ۳۵٪ از کل مسافت سه‌گام را می‌پوشاند.

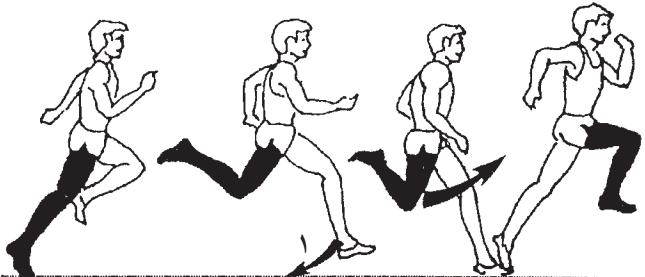


ویژگیهای تکنیکی

- طول دورخیز بین $10\text{--}15$ گام برای مبتدیان و بیشتر از $20\text{--}25$ گام برای پرش کنندگان برجستهٔ بین‌المللی متفاوت است. معمولاً سن ورزشکاران می‌تواند ملاک تقریبی برای تعداد گامهای دورخیز باشد. مثلاً یک ورزشکار 15 ساله نیاز به 15 گام دورخیز دارد.
- تکنیک دویدن در مرحلهٔ دورخیز شبیهٔ تکنیک دوهای سرعت است.

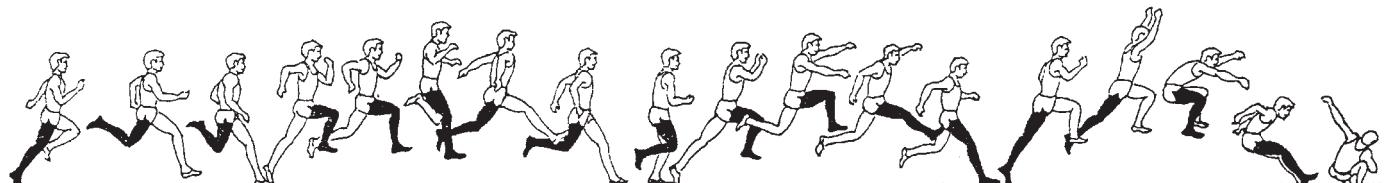
- تواتر گام در مرحلهٔ پایانی دورخیز افزایش می‌یابد.
- سرعت به طور مداوم تا رسیدن به تختهٔ جهش افزایش می‌یابد.
- کاشتن پا در لحظهٔ تماس با زمین در مرحلهٔ جهش، باید فعال و سریع بوده، به طرف پایین و عقب باشد. (۱) (تصویر ۱-۱۳)

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

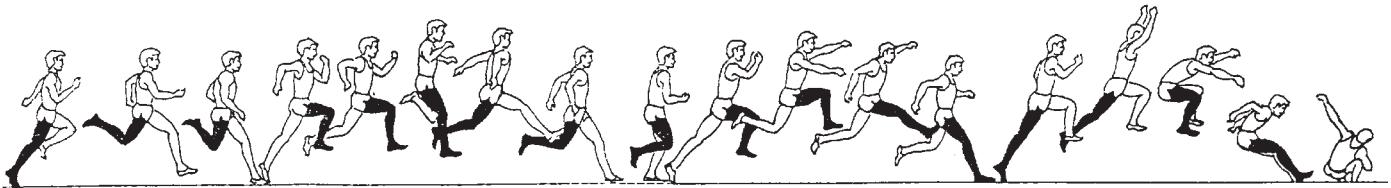
- رانش فعال پای آزاد به وضعیت افقی
- جهت دادن بدن در لحظهٔ جهش و کندن از زمین به طرف جلو و نه به طرف بالا (۱)
- راندن پای راهنمای عقب.
- راندن پای جهش به طرف جلو و بالا.
- کشیده شدن قابل توجه پا به طرف جلو، به منظور آماده‌سازی بدن برای تماس با زمین (۲) (تصویر ۲-۱۳)

لی لی



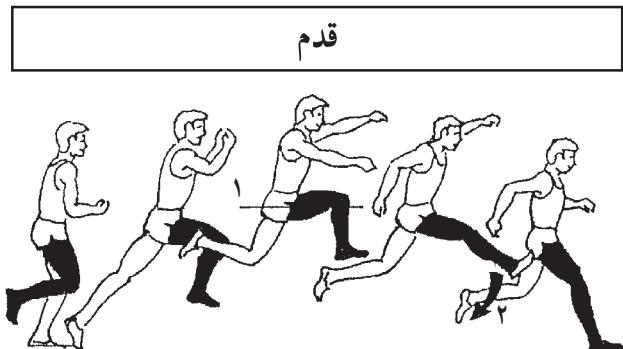
تصویر ۲-۱۳

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



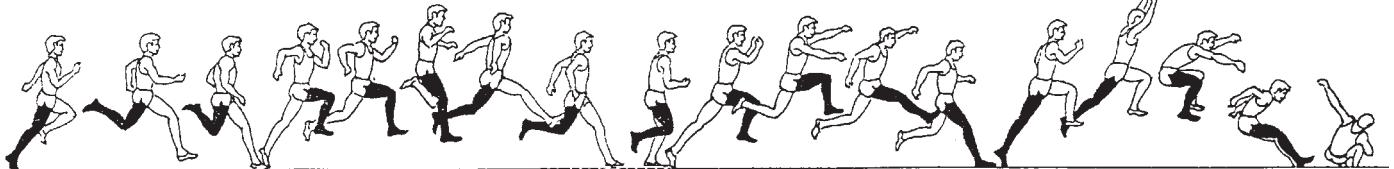
ویژگیهای تکنیکی

- کاشتن پا در مرحله قدم، سریع و فعال و به طرف پایین و عقب است.
- پای راهنمای تقریباً به طور کامل کشیده می‌شود.
- 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)



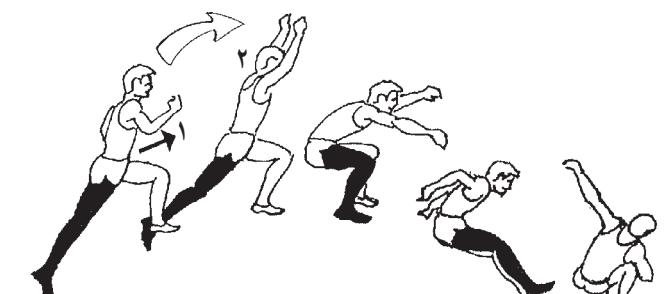
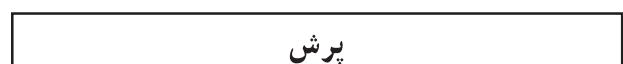
تصویر ۳ - ۱۳

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 انکا در لحظه جهش تقریباً راست است.
- در صورت امکان، تاب با دو دست انجام شود. (۲)
- بالاتنه در وضعیت راست قرار گیرد.
- تکییک راه رفتن در هوا یا قوس کمر در هوا اجرا شود.
- پاهای در لحظه فرود کاملاً کشیده باشند. (تصویر ۱۳-۴)



تصویر ۴ - ۱۳

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

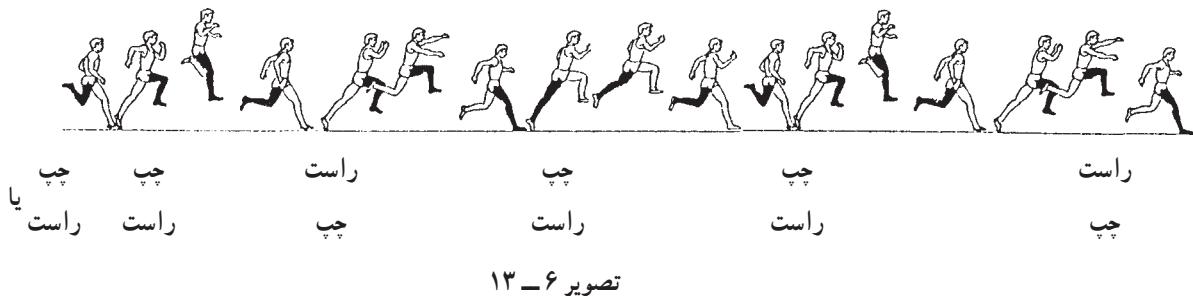
۱- مراحل آموزش پرش سه‌گام

مرحله ۱- پرشهای هماهنگ

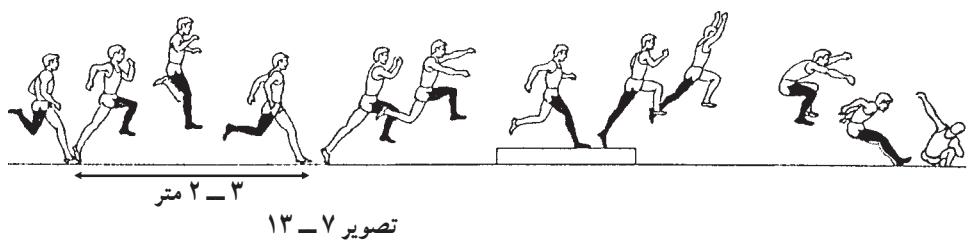


- دورخیز کوتاه انجام شود.
- حرکات جهشی متناوب پشت سر هم و متواالی اجرا شود.

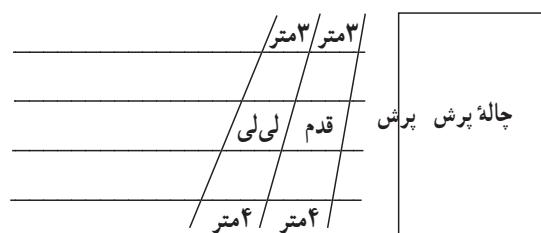
هدف: توسعه قابلیت و توانایی پرش عمومی با استفاده از ریتمهای مختلف مانند دو لی لی + یک گام + یک جهش (تصویر ۵ - ۱۳) هر دو برای عمل جهش مرحله ۲- پرش سه‌گام چندگانه و... بکار رود.



«گام» باشد.
- دورخیز با استفاده از ۳- ۵ گام اجرا شود.
- آهنگ اجرای حرکات شبیه آهنگ سه‌گام بهجز مرحله پرش باشد.
هدف: آشنا شدن با آهنگ پرش سه‌گام (تصویر ۶ - ۱۳)
مرحله ۳- پرش سه‌گام با اجرای مرحله پرش از سکو
- آهنگ حرکات به صورت حرکات زوج از «لی لی» و



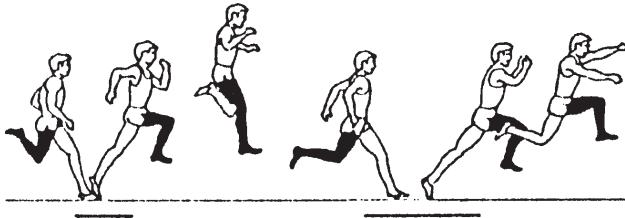
- حالا عمل پرش از روی سکو به داخل چاله انجام شود.
هدف: توسعه تکنیک «قدم» (تصویر ۷ - ۱۳)
مرحله ۴- پرش سه‌گام به صورت شبکه‌ای



تصویر ۸

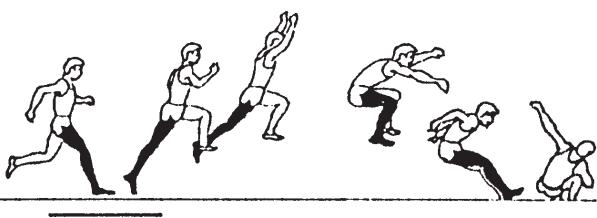
- یک شبکه شبیه تصویر ۸ - ۱۳ در کنار چاله پرش با پودر گچ سفید ترسیم کنید.

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

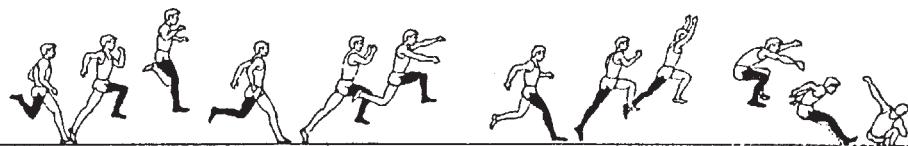


هدف: آشنا شدن با دورخیز طولانی‌تر و سریع‌تر و سطوح
دورخیز سخت‌تر
مرحله ۶ — مراحل کامل تکنیک
— فرایند دورخیز کامل، شبیه پرش طول است.

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



— 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.



تصویر ۹

گردد. در جلوی تخته پرش، تخته دیگر که دارای طول ۱/۲۲ متر و عرض ۱۰ سانتیمتر است به عنوان خط استینج مورد استفاده قرار می‌گیرد که معمولاً روی آن با ماده‌ای به نام پلاستیسین پوشانده می‌شود و کوچکترین برخورد با آن مشخص و خطا محسوب می‌گردد. البته تخته پرش را می‌توان برای رده‌های سنی پایین‌تر در فاصله ۹ یا ۱۰ متری محوطه فرود کار گذاشت.

ج — مسیر دورخیز: حداقل طول دالان یا مسیر دورخیز، ۴۰ متر و حداقل آن، ۴۵ متر است. عرض مسیر دورخیز در واقع به اندازه عرض خطوط مسیر مسابقه یعنی ۱/۲۲ متر است که به وسیله خطوط ۵ سانتیمتر به رنگ سفید مشخص گردیده‌اند. هر پرنده می‌تواند از یک یا دو علامت مورد تأیید کمیته برگزارکننده برای تعیین جا پا استفاده کند. اگر ورزشکار قادر این علامتهاست می‌تواند از نوار چسب استفاده کند ولی اجازه استفاده از گچ برای علامت‌گذاری را ندارد.

۲-۱ — **قوانین مربوط به مسابقات**
— پرش سه‌گام شامل سه‌گام «لی لی»، «قدم» و «پرش»،

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

۲-۲ — **محوطه پرش سه‌گام**

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

ب — تخته پرش: تخته پرش دارای ۱/۲۲ متر طول و ۱۰ 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 لب اولیه چاله پرش کار گذاشته شود. تخته پرش باید به رنگ سفید رنگ آمیزی

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

۷- هر پرش باید بلا فاصله به وسیله یک متر غیر قابل انعطاف یا دوربین اندازه گیری شود. مسافت پریده شده باید از تردیک‌ترین قسمت برخورد ورزشکار با محل فرود تا منطقه مجاز جهش (تحنه پرش) و به طور عمود بر تخته پرش یا ادامه آن اندازه گیری شود.

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

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

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

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

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

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

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

۳- ترتیب پرش ورزشکاران به قيد 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 الى آخر برای تعیین رده‌بندی معتبر است. در مسابقاتی که دو مرحله‌ای هستند معمولاً مسافتی به عنوان حد نصباب 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



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

فصل چهاردهم

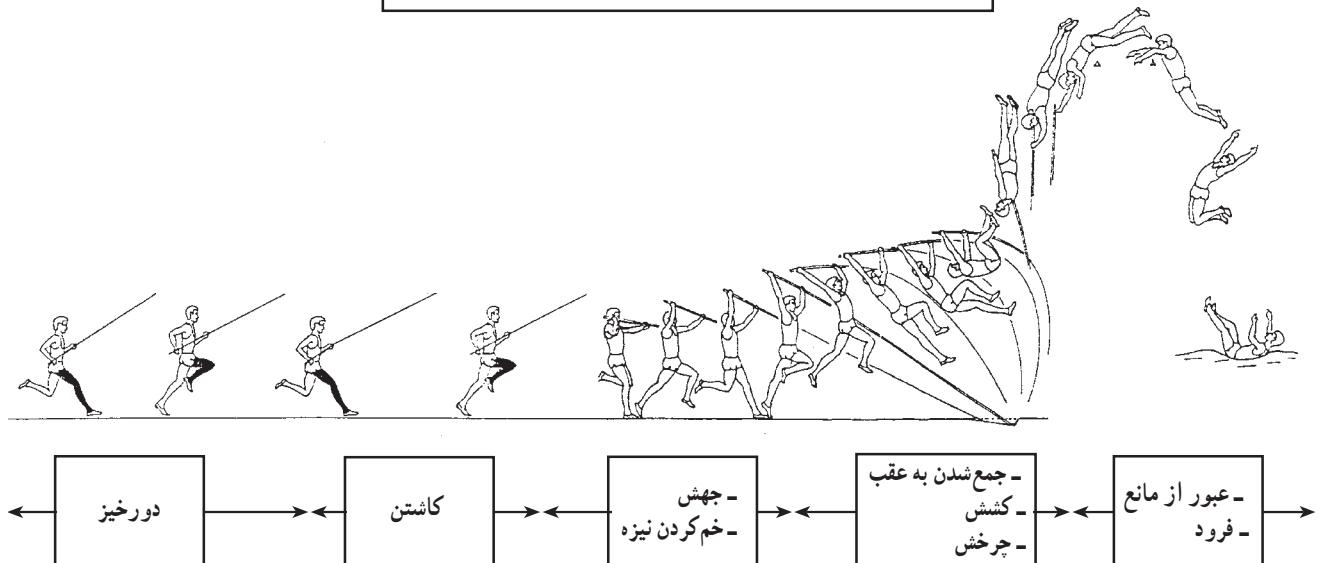
پرش با نیزه

هدفهای رفتاری: فرآگیر 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

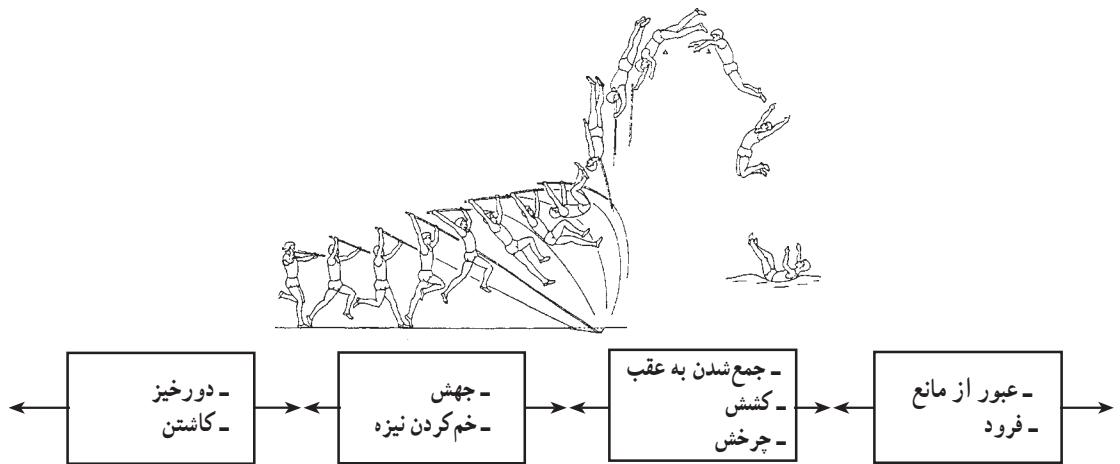
مراحل کامل



- در خلال عمل جهش و خم کردن نیزه پرش می‌باید حداقل ارزی بـ نیزه پرش منتقل شود.
- در خلال جمع شدن به عقب، کشش و چرخش، به قدر ممکن، ارزی ذخیره شده را انتقال مجدد دهید که این کار به اعمال عضلات فعل نیز کمک می‌شود.
- عبور از مانع، عمل پرش را تکمیل می‌کند و برندۀ را برای یک فرود مناسب و مطمئن روی پشت آماده می‌کند.

ویژگیهای تکنیکی

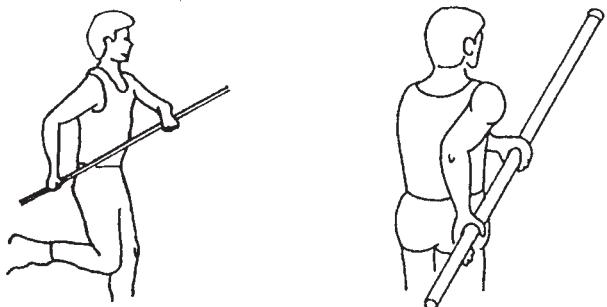
تکنیک پرش با نیزه، به مراحل زیر تقسیم می‌شود:
دورخیز و کاشتن نیزه، جهش، جمع شدن به عقب و کشش/چرخش، عبور از مانع و فرود.
یک دورخیز سریع موجب گرفتن نیزه پرش از ارتفاع بالا و استفاده از نیزه‌های غیرقابل انعطاف می‌شود. ترکیب دورخیز و کاشتن صحیح و مناسب، شرط اصلی برای یک پرش موافقیت‌آمیز است.



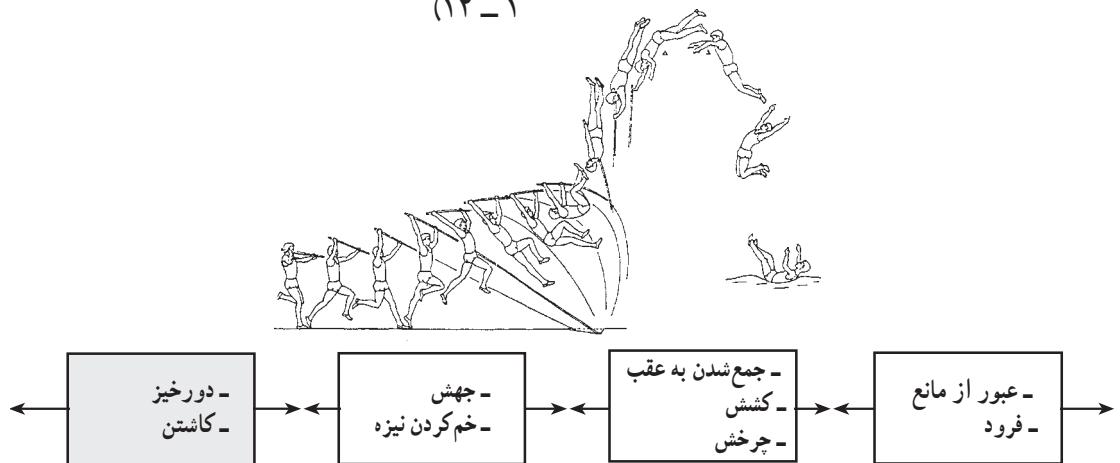
هدف: به حداقل رساندن اختلال در مرحله دورخیز و آماده شدن برای کاشتن نیزه به طور مؤثر
ویژگیهای تکنیکی

- دست راست تزدیک به لگن راست درحالی که دست چپ به اندازه عرض شانه از آن فاصله دارد قرار می‌گیرد.
- هر دو دست خم می‌باشند.
- آرنج دست چپ به طرف پهلو قرار می‌گیرد.
- بالاتنه در یک وضعیت راست قرار می‌گیرد. (تصویر ۱۴-۱)

وضعیت گرفتن و حمل نیزه پرش



تصویر ۱۴-۱

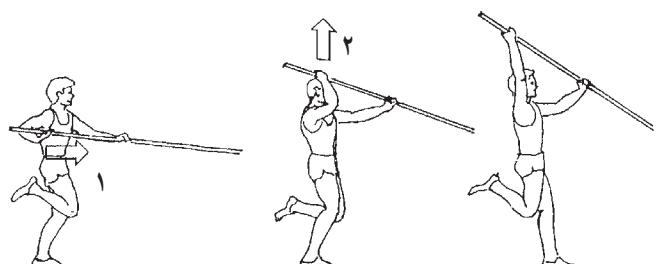


ویژگیهای تکنیکی

- نیزه باید بتدريج و به آرامی در $\frac{1}{3}$ آخر دورخیز پایین آورده شود.

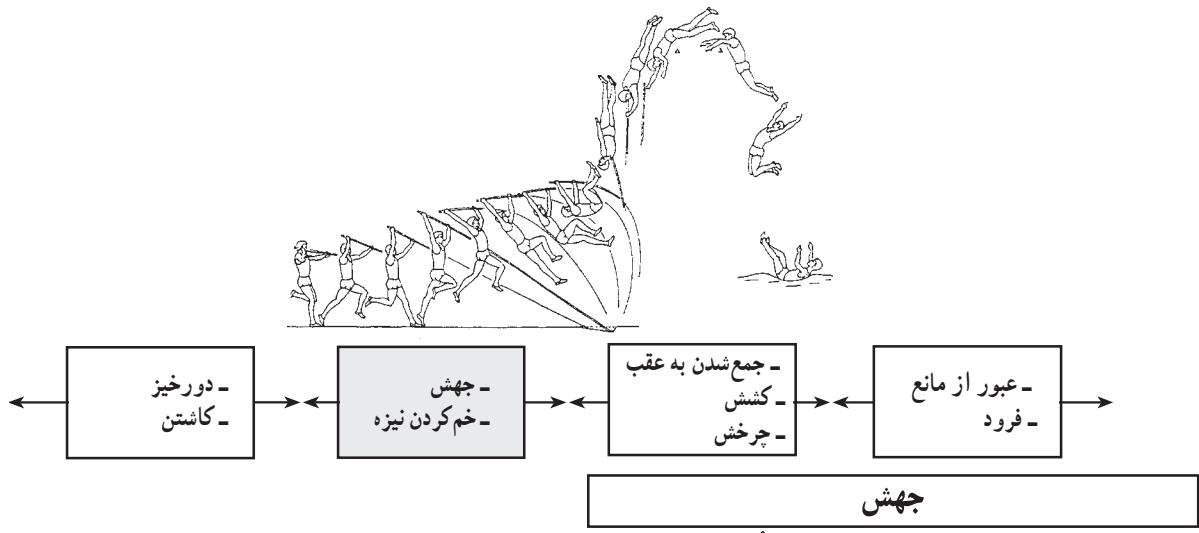
- کاشتن نیزه یک گام مانده به آخر، با تماس پای چپ و با هُل دادن نیزه به جلو شروع می‌شود. (۱)
- بازوی راست سرعت بالا آورده شود و با تماس پای راست با زمین، دست تزدیک به سر هُل داده شود. (۲)
- بدن در وضعیت راست درحالی که شانه‌ها در وضعیت قدامی (جلویی) قرار دارند نگهداشته شود. (تصویر ۱۴-۲)

کاشتن نیزه پرش



تصویر ۱۴-۲

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



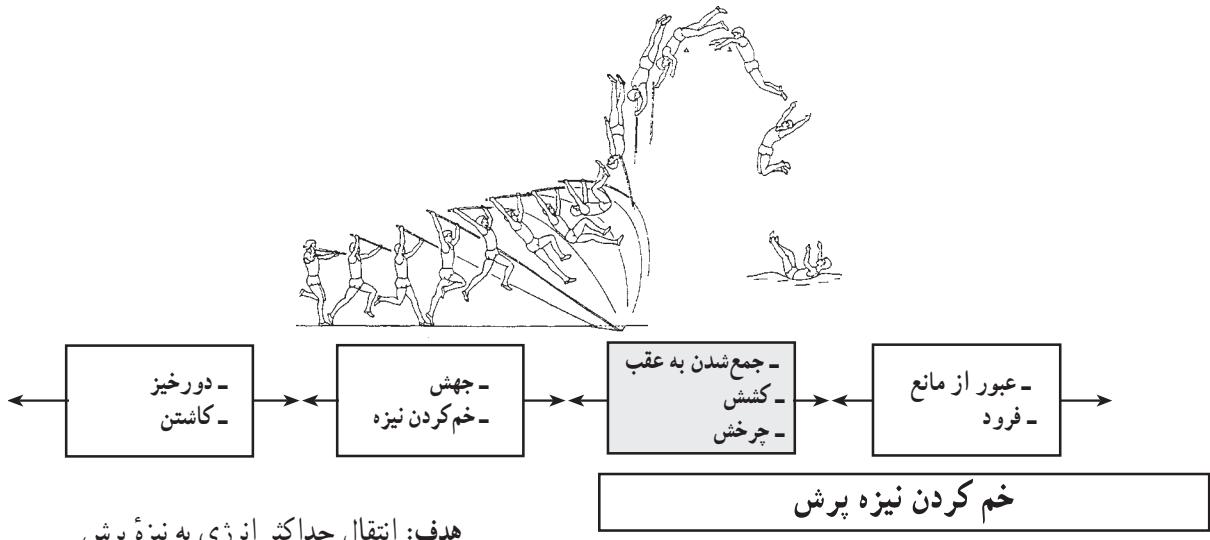
تصویر ۳ - ۱۴

- دست بالایی (راست) مستقیماً بالای پای جہش (چپ)
قرار گیرد. (۱)

- پای آزاد خم شود و به طور فعال به طرف جلو تاب داده
شود. (۲) (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.



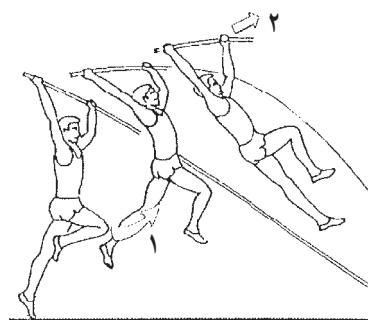
تصویر ۴ - ۱۴

هدف: انتقال حداکثر انرژی به نیزه پرش
ویژگیهای تکنیکی

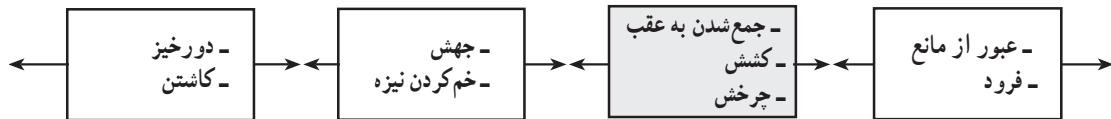
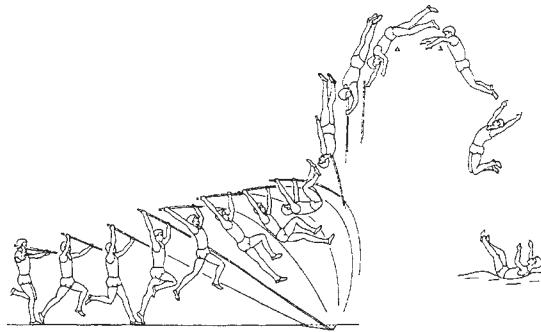
- وضعیت جہش «نگهداشت» شود.

- 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

(۱۴ - ۴



تصویر ۴ - ۱۴



هدف: دست یابی به حداکثر خمش نیزه پرش یعنی ذخیره

کردن انرژی

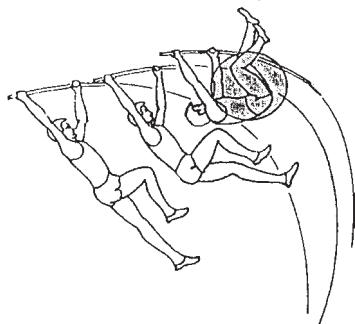
ویژگیهای تکنیکی

- در طی جمع شدن به عقب هر دو پا خمیده و به طرف سینه کشیده شود.

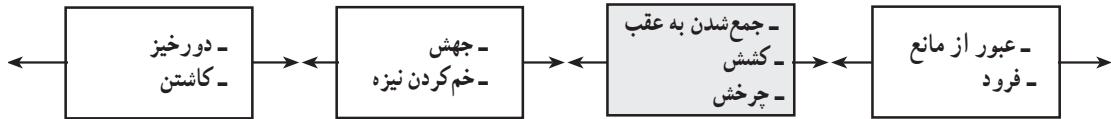
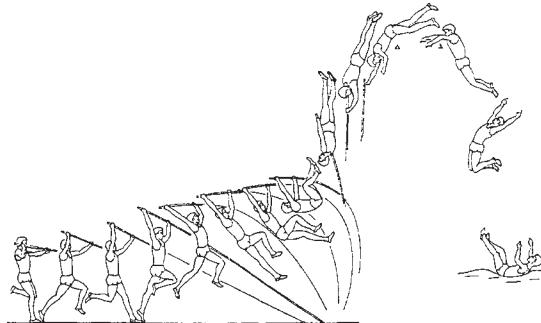
- هر دو دست (بازو) کاملاً کشیده باشند.

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

(۱۴-۵)



تصویر 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

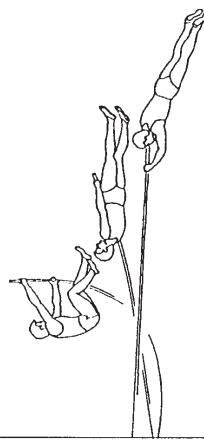
دهد.

- بازوی دست راست کشیده باشد.

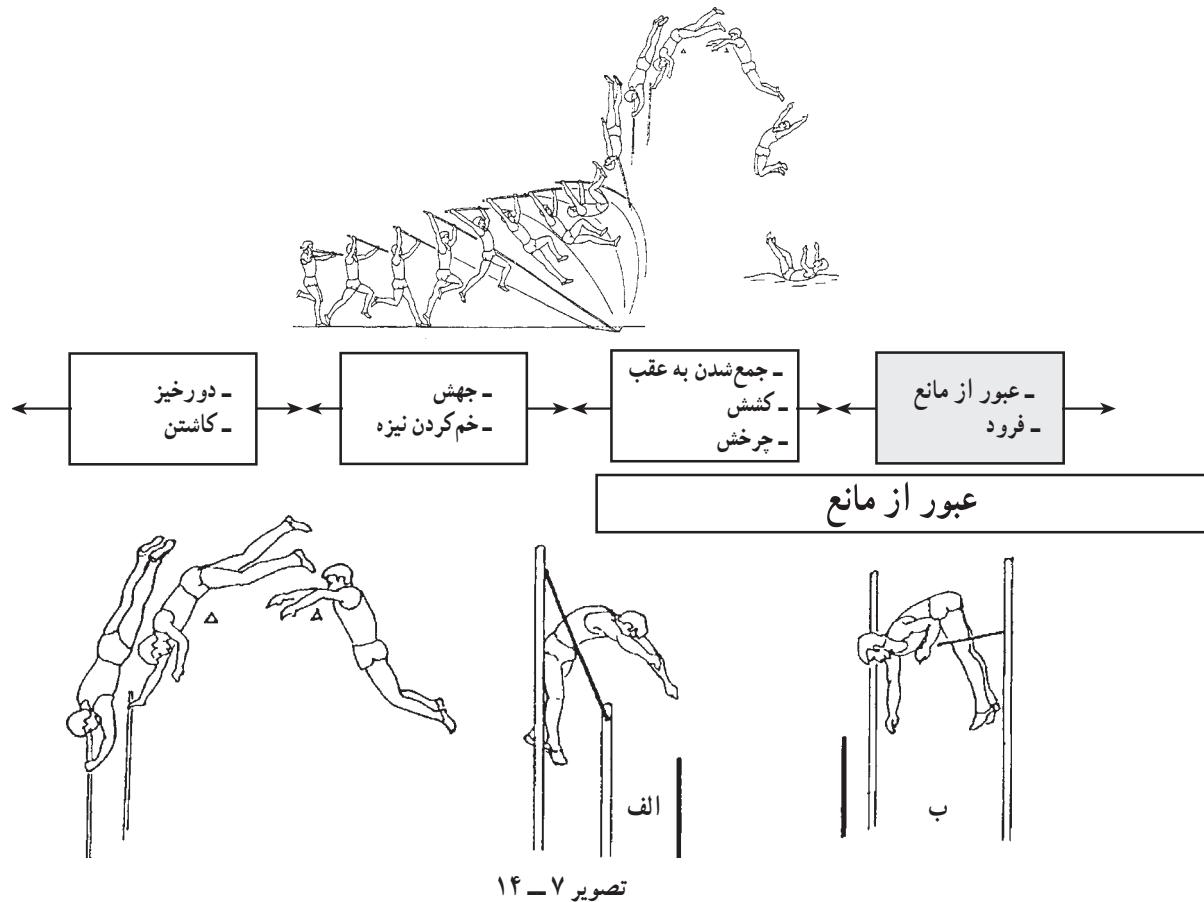
- لگهای را از تزدیک نیزه پرش عبور داده، پاهای موازی با نیزه نگه دارید.

- چرخش با کشیدن هر دو بازو شروع می شود.

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



تصویر ۶

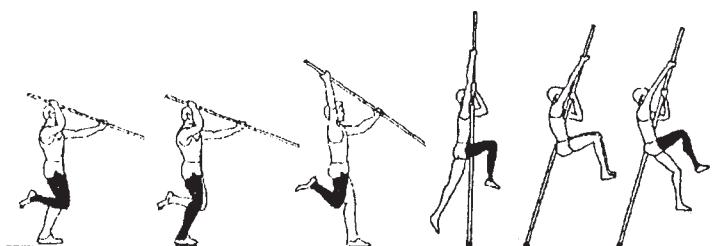


– دست راست نزدیک به لگن قرار بگیرد.
– حرکت را با راه رفتن شروع کید.
– سپس حرکت را با دویدن آهسته و سپس دویدن ادامه دهید. (تصویر ۸ – ۱۴)

هدف: آشنایی با نحوه گرفتن و دویدن با آن
مرحله ۲ – آشنایی با تاب خوردن

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 نگه دارید.
– به پشت فرود آید. (تصویر ۷ – ۱۴)

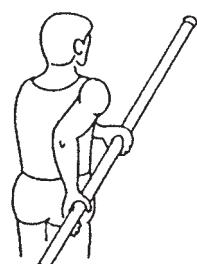


تصویر ۹ – ۱۴

– نیزه را بالای سر نگه 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.



تصویر ۸



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

– دست راست نزدیک انتهای بالای نیزه قرار بگیرد.
– دست چپ در حدود ۵ سانتیمتر پایین‌تر از دست راست باشد.

– عمل تاب خوردن را انجام داده، در نیمه دوم بچرخید.
– روی دو پا رو به نقطه جهش فرود آید.

– عمل پرش را از روی یک ارتفاع کوتاه انجام دهید.
هدف: تجربه تاب خوردن و چرخش در هوای (تصویر ۱۴ – ۱۱)

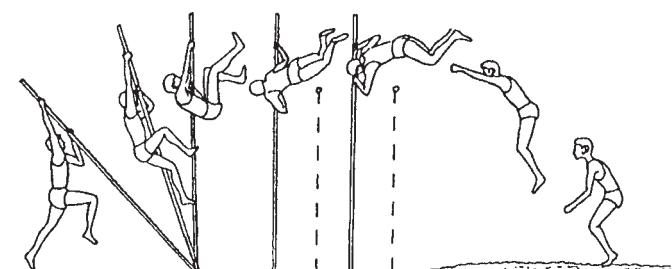
– از پهلوی راست نیزه، بدن را عبور دهید.

– روی پای چپ یا هر دو پا، بدون چرخش فرود آید.

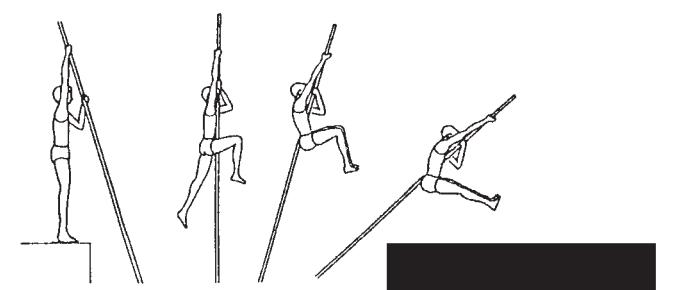
هدف: عادت کردن به آویزان شدن به نیزه و عمل حمل نیزه

(تصویر ۹ – ۱۴)

مرحله ۳ – تاب خوردن از سکو



تصویر ۱۲ – ۱۴



تصویر ۱۰ – ۱۴

– ۵ تا ۷ قدم دورخیز با نیزه انجام دهید.
– نیزه را به هنگام حمل، بالای سرنگه دارید.
– نیزه را در جعبه بکارید و جهش کنید.
– پس از جهش تاب خورده، بچرخید.
– پس از چرخش روی دو پا، رو به طرف نقطه جهش فرود آید.

– 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 به طور 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.

– بازوی راست را بکشید.

– در این مرحله مری می تواند نیزه را به جلو هُل بدهد.

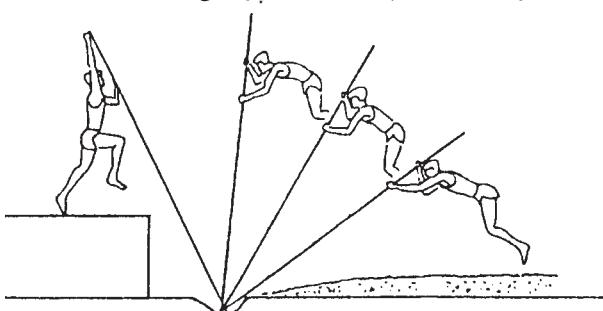
– روی تشک با حالت نشسته فرود آید.

– عمل چرخش انجام نشود.

هدف: تجربه آویزان شدن به نیزه و حمل آن در حالی که بدن

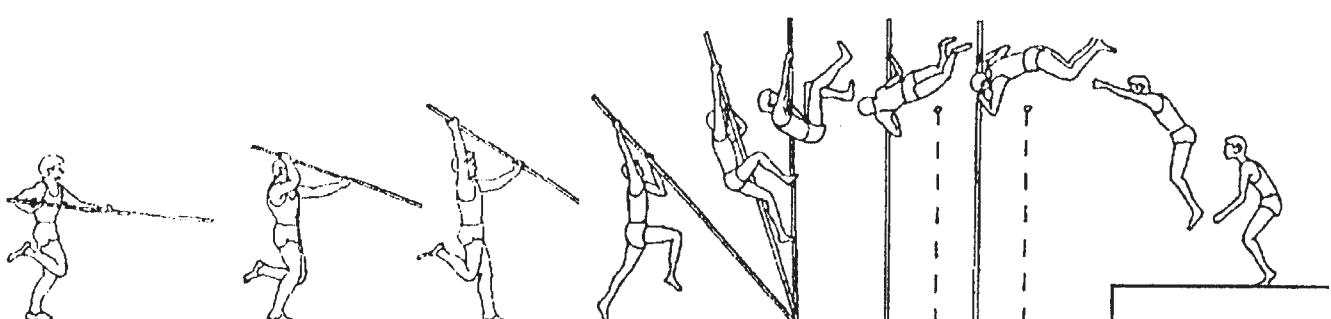
کشیده است. (تصویر ۱۰ – ۱۴)

مرحله ۴ – تاب خوردن و چرخش از سکو

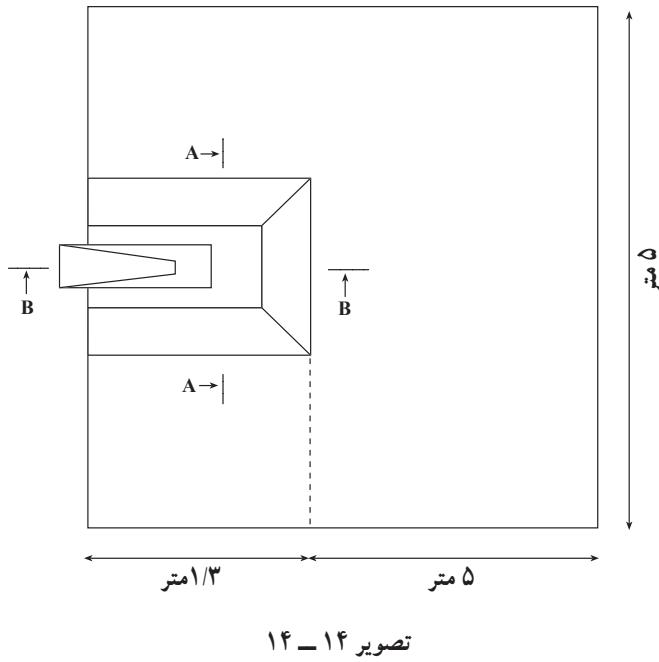


تصویر ۱۱ – ۱۴

– 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 $\frac{4}{3}$ تا $\frac{4}{3}7$ متر است و

اگر پایه ها دارای بازو هستند فاصله بین بازو ها باید $\frac{4}{3}$ متر باشد.

پایه های نگهدارنده باید در مسابقات رسمی قابلیت جایه جایی تا ۱۲۰

سانتیمتر (80° سانتیمتر به جلو و 40° سانتیمتر به عقب) را داشته باشند.

د - میله افقی پرش با نیزه: میله افقی باید از جنس فایبر گلاس،

آن نرم یا هر ماده مناسب دیگری ساخته شود. این میله، شکلی مدور

و ۳ سانتیمتر قطر دارد و دو سر آن طوری ساخته شده است که

به آسانی روی پایه های نگهدارنده قرار می گیرد. طول میله افقی حداقل $\frac{4}{5}$

متر است و وزن آن باید از $2/25$ کیلوگرم بیشتر باشد. جنس

میله افقی باید طوری باشد که زیاد انعطاف پذیری نداشته باشد و حداقل

خم شدن آن در وسط میله باید بیشتر از ۳ 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 ۱ متر طول و 60° سانتیمتر

عرض در جلو است. عرض کف آن در قسمت انتهای، 15 سانتیمتر

است که طبق تصویر ۱۵ - ۱۴ 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

۱۴ - ۱۳)

۲ - قوانین پرش با نیزه

۱ - محوطه پرش با نیزه

الف - محل فرود: محل فرود مربعی به اضلاع ۵ متر است.

محل فرود باید با مواد سیار نرم با ضخامت مناسب پوشانده شود.

توصیه می شود برای این منظور، حتی الامکان از تشكه 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 تشكه های ابری مخصوص استفاده شود. معمولاً ضخامت این

تشکه های برای مدارس 60 سانتیمتر و در سطوح بین المللی 90 سانتیمتر است تا مشکلات برخورد ورزشکار با کف زمین یالغزیدن از کناره های تشك پیش نیاید. تشكه های باید به فاصله 10 تا 15 سانتیمتر از «جعبه پرش» قرار داده شوند. تشكه 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

ب - مسیر دورخیز: طول مسیر دورخیز باید (تصویر ۱۴ - ۱۴) 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 برگزار کننده برای تعیین جا پا استفاده کند. اگر این علامتها قبل 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

محل فرود مجاز است.

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

۷ - پرش باید در محدودهٔ زمانی $1/5$ دقیقه پس از ثابت کردن پایه‌ها اجرا گردد. در مراحل نهایی یعنی زمانی که تنها ۲ یا ۳ ورزشکار باقی مانده باشد محدودهٔ زمانی اجرای پرش 3 دقیقه خواهد بود و در صورتی که تنها یک ورزشکار به رقابت ادامه دهد محدودهٔ زمانی 6 دقیقه می‌باشد.

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

۹ - لمس زمین از جمله محوطهٔ فرود بعد از صفحهٔ عمودی فرضی میان پایه‌ها و زمین پوش با نیزه قبل از عبور از روی مانع خطأ محسوب می‌شود.

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

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

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

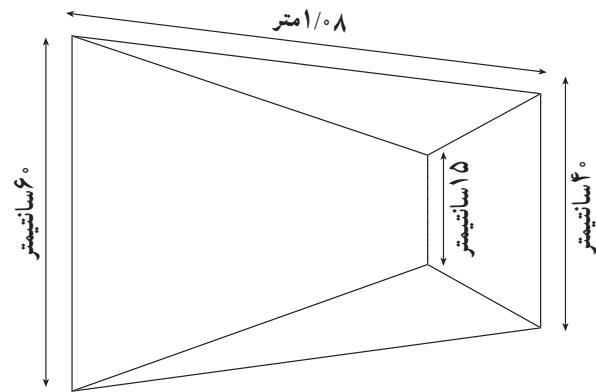
۱۴ - هیچ کس جز خود ورزشکار نباید نیزه پرش را لمس کند مگر اینکه نیزه درحال دور شدن از میلهٔ افقی و پایه‌ها باشد.

۱۵ - اگر در خلال پرش، نیزه پرش بشکند، پرش خطأ 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.



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 با 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 قرعه‌کشی 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 پرندگان باقی بماند یا زمانی که برای کسب مقام اول تساوی پیش بیاید، ترتیب بالا رفتن مانع با تواافق ورزشکار و سرداور انجام می‌شود.

۳ - مقدار بالا بردن مانع میلهٔ پرش با نیزه پس از تکمیل هر دور نباید کمتر از ۵ سانتیمتر باشد مگر آنکه درنهایت، یک شرکت کننده باقی مانده باشد.

۴ - در پرش با نیزه دهگانه پس از تکمیل هر دور باید

۱۰ سانتیمتر در تمام طول مسابقه، میلهٔ 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. اماً حرکت پایه‌ها نهایتاً ۴۰ سانتیمتر به طرف مسیر دورخیز و تا ۸۰ سانتیمتر به طرف

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 خط 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- مهم‌ترین 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 خط محسوب می شود؟
- ۱۱- ترتیب بالا ارتفاع میله افقی در پرش با نیزه دهگانه چگونه است؟

فصل پانزدهم

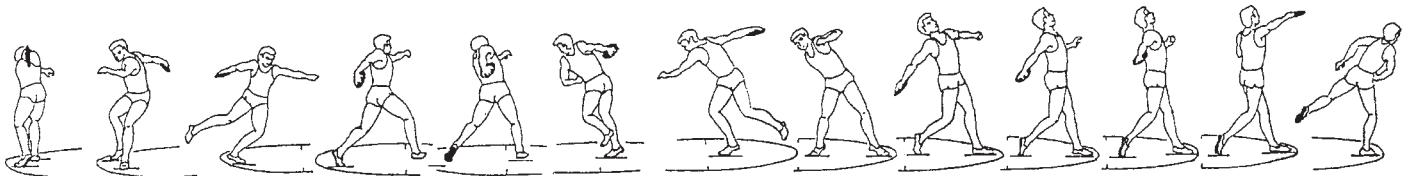
پرتاب دیسک

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



عضلات بهوسیله وضعیت گشتاوری بالاتنه، شانه و دستها می‌شود.

- در وضعیت پرتاب، پس از اینکه دیسک تا حد اکثر سرعت خود شتاب داده شد، رها می‌شود.

- در مرحله بازیابی سرعت باقیمانده متوقف و کنترل می‌شود

- و پرتاب کننده از انجام یک پرتاب خطأ یعنی خارج شدن از دایره جلوگیری می‌کند.

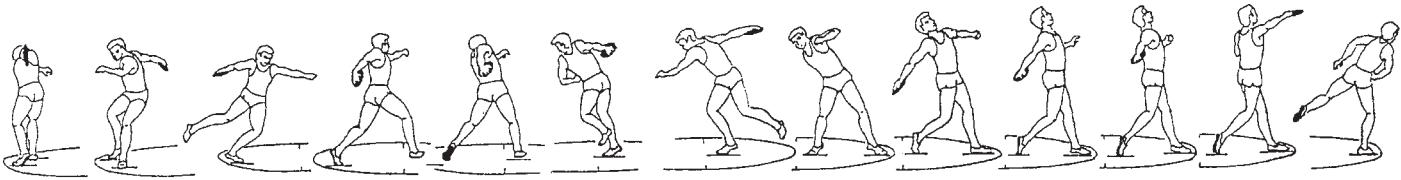
ویژگیهای تکنیکی

تکنیک پرتاب دیسک به ۴ مرحله تقسیم می‌شود:

تاب دادن، چرخیدن، پرتاب و بازیابی

- تاب دادنهای اولیه برای آماده شدن بهینه برای چرخیدن تکار می‌رود.

- حرکت چرخیدن موجب تولید شتاب و پیش‌تنشی



تاب دادن

چرخیدن

پرتاب

بازیابی

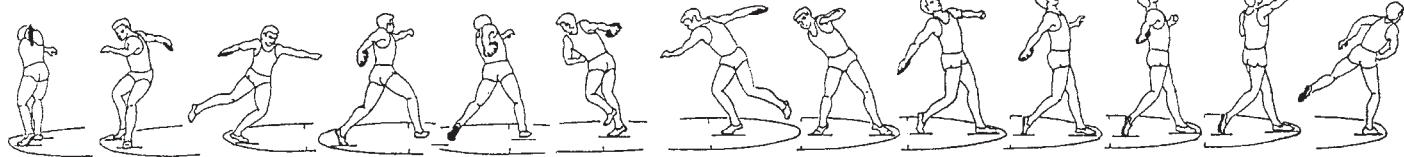
نحوه گرفتن دیسک

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 اینمی آشنا کنید.
- دیسک با آخرین مفصل انگشتان گرفته شود. (۱)
- انگشتان روی لبه دیسک پخش می شوند.
- مچ دست پرتاب به طرف خارج خم نمی شود و باید شُل باشد. (۲)
- دیسک به پایه دست پرتاب یعنی نزدیک به مچ تکیه می کند. (۳)
- انگشت شست روی دیسک قرار می گیرد. (۴) (تصویر ۱۵ - ۱)



تصویر ۱ - ۱۵



تاب دادن

چرخیدن

پرتاب

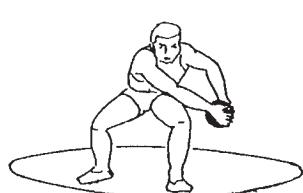
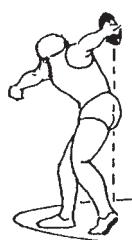
بازیابی

تاب دادنهای اولیه

هدف: آماده شدن برای چرخیدن با تاب دادن و جمع کردن
بدن و ایجاد تنش مناسب در عضلات تن، شانه ها و دست پرتاب

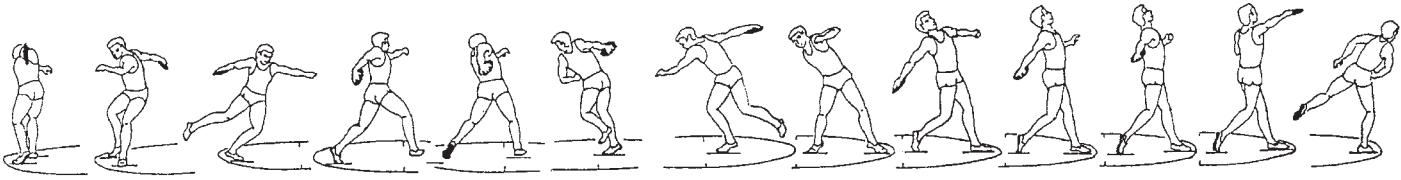
ویژگیهای تکنیکی

- پشت به جهت پرتاب قرار بگیرید.
- پاهای 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، تن را بچرخانید.
- در این وضعیت دستها در ارتفاع شانه قرار دارند.



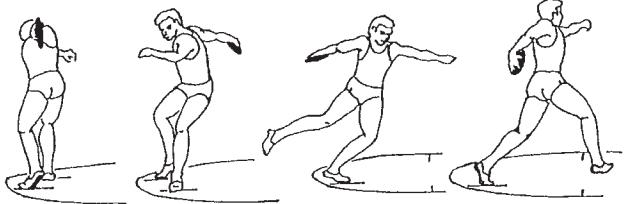
(تصویر ۲ - ۱۵)

تصویر ۲ - ۱۵



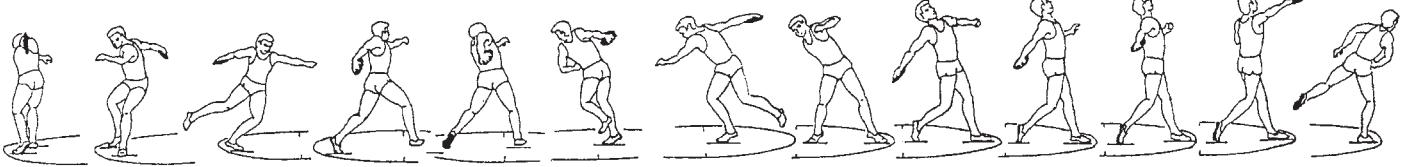
چرخیدن

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

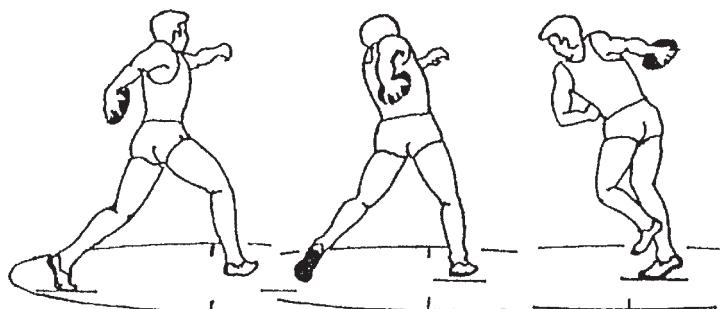


تصویر ۳ - ۱۵

هدف: شروع شتابگیری پرتاب کننده و دیسک و آماده شدن برای مرحله بدون اتکا



چرخیدن مرحله بدون اتکا



تصویر ۴ - ۱۵

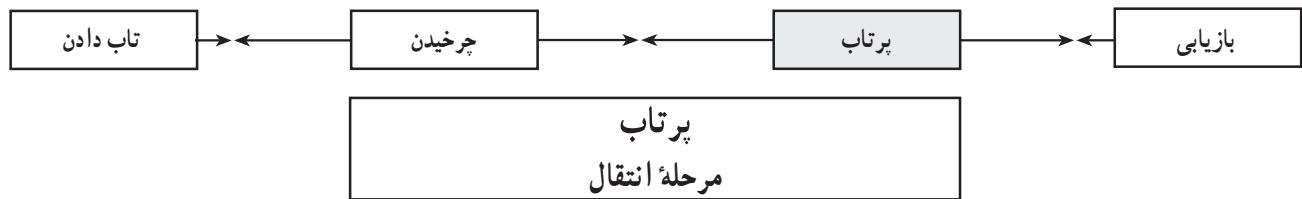
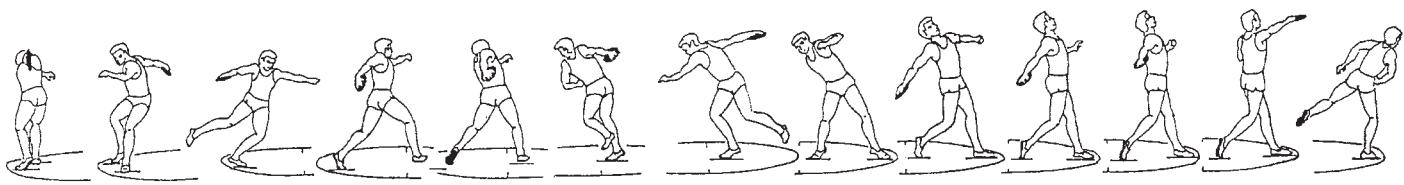
- هدف: ایجاد یک وضعیت پیش تنش در عضلات بالاتنه و شتابگیری پیشتر پرتاب کننده و دیسک
- ویژگیهای تکنیکی
- دست پرتاب را بالاتر از ارتفاع لگن و عقب بدن نگه دارید.

- پای راست روی سینه پا درحالی که به طرف داخل چرخیده به طور فعال فرود می آید. (تصویر ۴ - ۱۵)

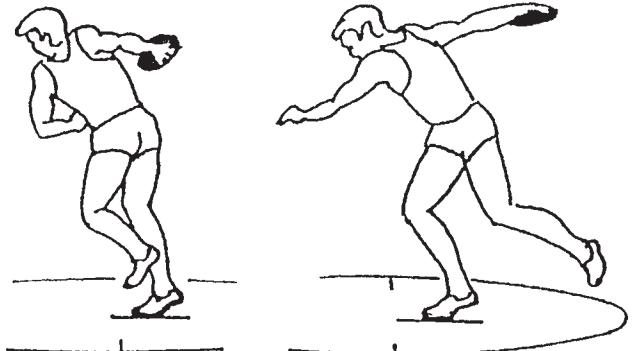
نshedه انجام دهید.

- زمانی که رو به سمت پرتاب قرار می گیرید، پای چپ باید به طرف جلو رانده شود.

- پرش تخت و بسیار اندکی با پای چپ که کاملاً کشیده



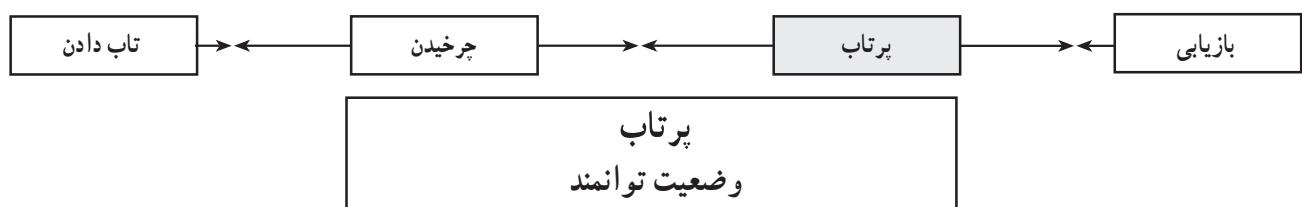
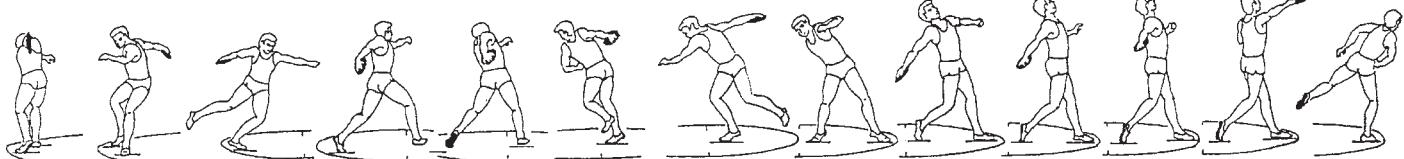
- ویژگیهای تکنیکی**
- پای راست اندکی خمیده و به طور فعال روی سینه پا قرار داده شود.
 - پای راست یعنی کف پا، زانو و ران، بلا فاصله در جهت پرتاب چرخانده شود.
 - دست چپ رو به عقب دایره قرار گیرد.
 - دیسک در ارتفاع سر پرتاب کننده نگهداشته شود.
 - پای چپ بلا فاصله بعد از پای راست در جلو لبه دایره قرار داده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



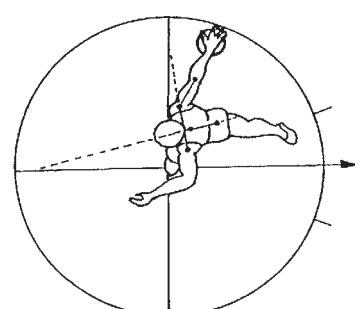
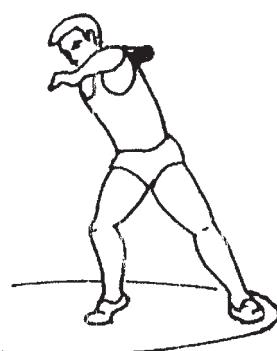
تصویر ۱۵ - ۵

هدف: خنثی کردن عمل پرش و آغاز شتاب‌گیری نهایی

دیسک

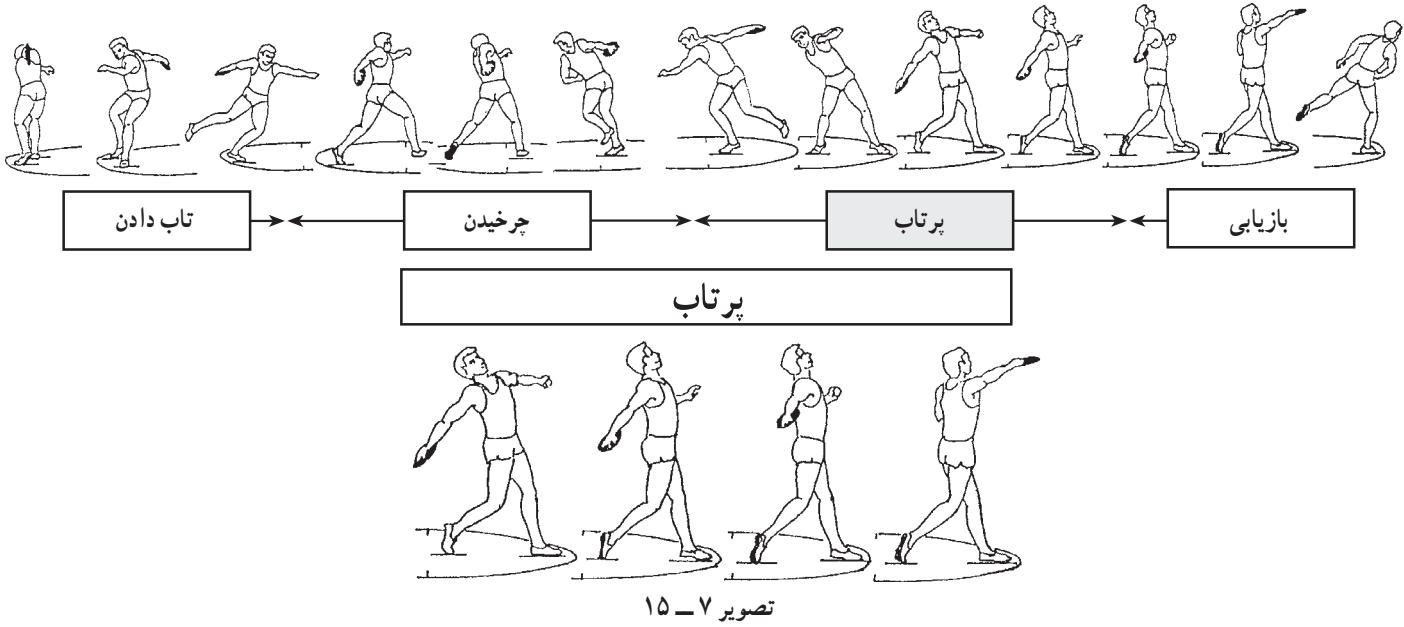


- ویژگیهای تکنیکی**
- در وضعیت توانمند، وزن بدن روی پای راست قرار می‌گیرد.
 - محور شانه روی پای راست است.
 - وضعیت پاشنه - پنجه پا رعایت شود یعنی پنجه پای چپ و پاشنه پای راست در یک امتداد باشند.
 - دیسک باید به طور محسوسی در پشت بدن قرار گیرد.



تصویر ۱۵ - ۶

(تصویر ۱۵ - ۶)



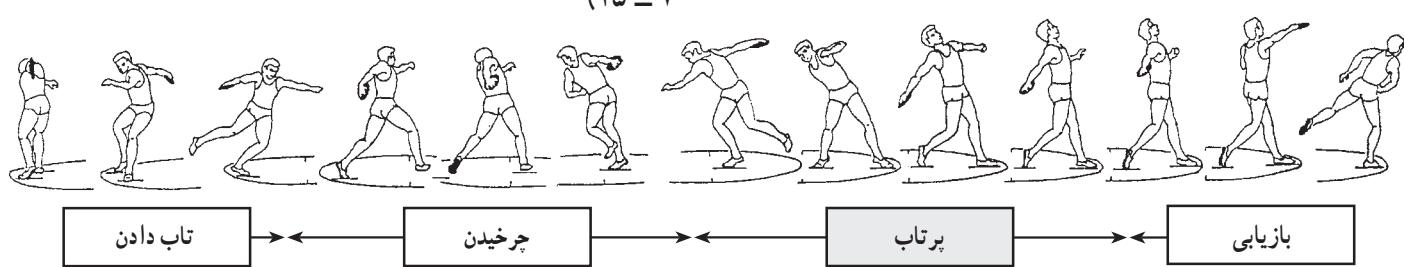
تصویر ۱۵-۷

- طرف چپ بدن را با راست کردن پای چپ و ثابت کردن آرنج خم شده دست چپ به کنار تنه، در راستای پرتاب نگه دارد.
- دست پرتاب در حالی که کاملاً عقب نگه 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 ۱۵-۷)

هدف: ایجاد حداقل شتاب در دیسک با انتقال سرعت ویژگیهای تکنیکی

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

(۱۵-۷)



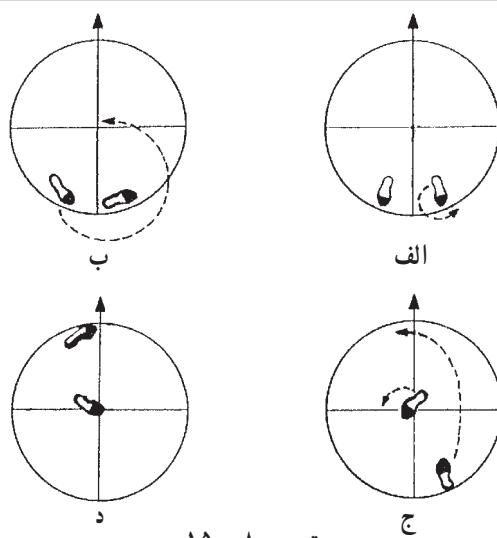
- هدف: فراهم کردن تکیه گاه برای شرایط صحیح بدن و استفاده بهینه از قطر دایره برای شتاب گیری ویژگیهای تکنیکی
- پاها به اندازه عرض شانه از هم دیگر باز شود و سپس، چرخش روی سینه پای چپ صورت گیرد. (الف)
- پای راست از خارج دایره به طرف مرکز آن تاب داده شود. (ب)

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

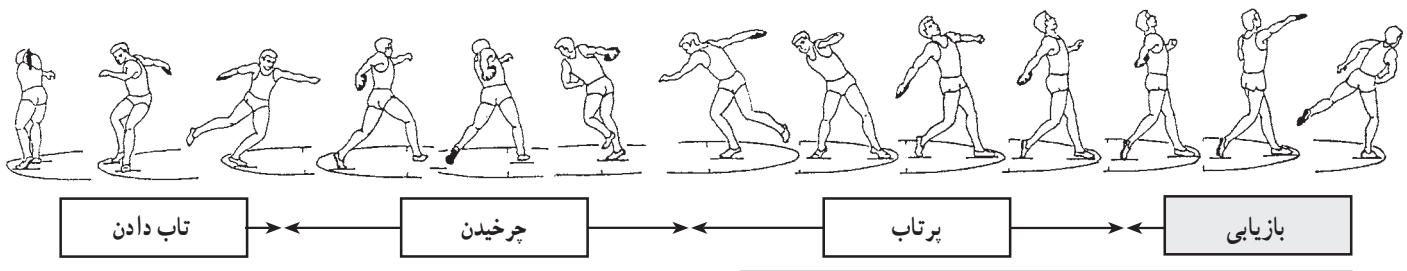
- وضعیت توانمند نصف دایره را می پوشاند. در این وضعیت پنجه پای چپ و پاشنه پای راست باید در یک امتداد باشند. (د)

(تصویر ۱۵-۸)

نحوه قرار گرفتن پاها در طول چرخیدن — پرتاب



تصویر ۱۵-۸



ایستاده روی زمین غلت دهید. (۱)

– 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

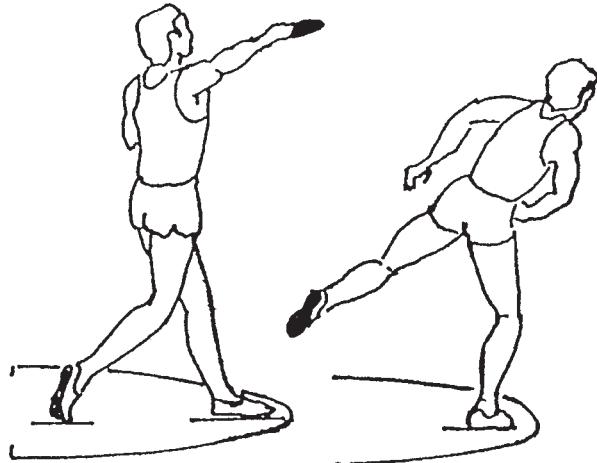
(۸) را در فضای ترسیم کنید. (تصویر ۹ – ۱۵)

هدف: آشنایی با دیسک و یادگیری چرخش صحیح آن

مرحله ۲ – پرتاب ایستاده از رو برو

– مانند شکل (۱)، در حالی که پاهای 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.

مرحله بازیابی



تصویر ۹ – ۱۵

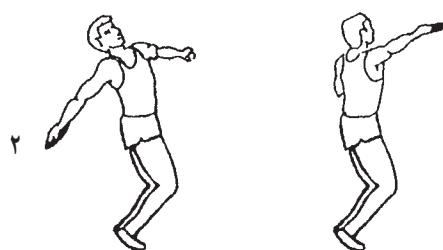
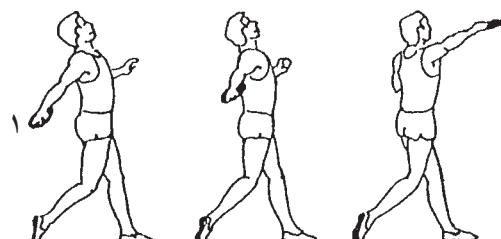
هدف: خشی کردن سرعت باقیمانده و اجرای یک پرتاب صحیح ویژگیهای تکنیکی

– بعد از پرتاب، پاهای 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

– به طرف عقب جمع شوید و با استفاده از پاهای برای شتاب‌گیری، باز کردن مجدد بدن پرتاب کنید.

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

هدف: یادگیری پرتاب راست و استفاده از شتاب دورانی

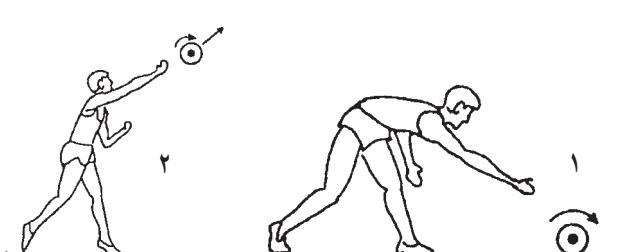
(تصویر ۱۰ – ۱۵)

۱- مراحل آموزش پرتاب دیسک

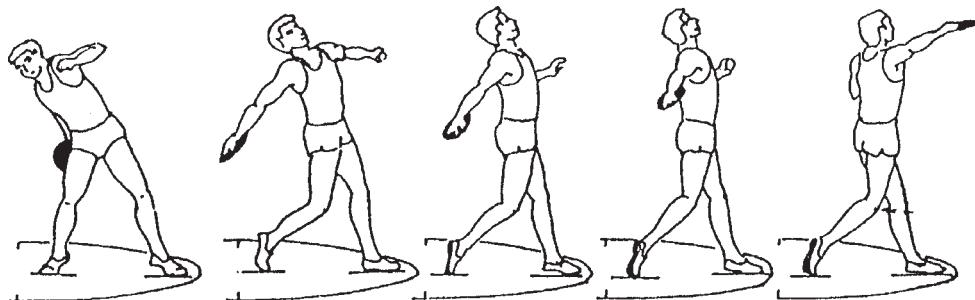
مرحله ۱ – آشنایی با دیسک

– شاگردان با مسایل اینمی 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 $۱۰ - ۱۵$ متری



مرحله ۳—پرتاب ایستاده از پهلو

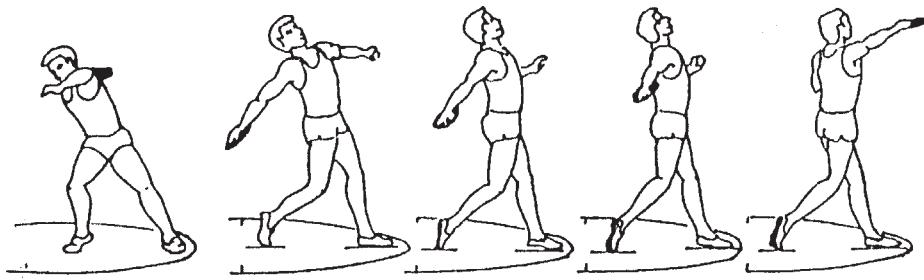


تصویر ۱۵-۱۱

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)

— طوری بایستید که شانه چپ شما به طرف جهت پرتاب قرار گیرد؛ پاهای 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



تصویر ۱۵-۱۲

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.

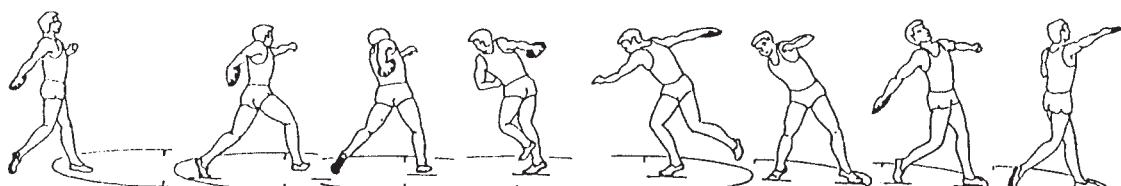
هدف: یادگیری فعالیت پای راست و چرخش روی پاهای لگن و بالاتنه (تصویر ۱۲-۱۵)

مرحله ۵—پرتاب با یک دور چرخیدن

مرحله ۴—پرتاب ایستاده از وضعیت توانمند

— حرکت را در حالی که پشت به مسیر پرتاب ایستاده اید شروع کنید. دیسک را به طرف عقب و بالا در حالی 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



تصویر ۱۵-۱۳

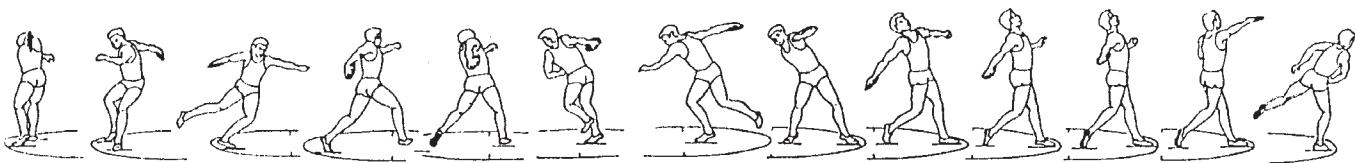
— روی پای چپ به طرف جلو چرخید و با ادامه حرکت روی سینه پای راست در مرکز دایره در وضعیت توانمند قرار گیرید و عمل پرتاب را انجام دهید.

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

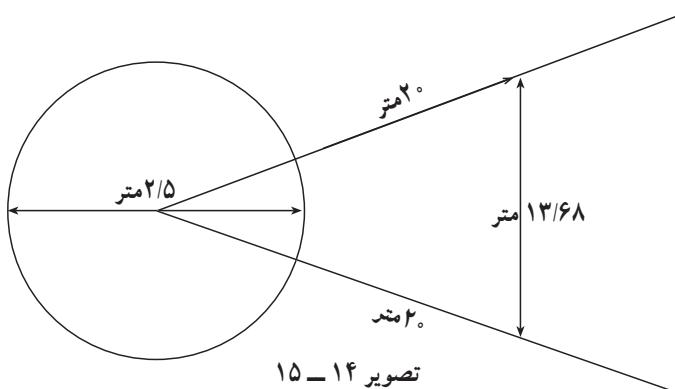
— حرکت را از خارج دایره در حالی که روی روی جهت پرتاب ایستاده اید و دیسک در عقب بدن قرار دارد شروع کنید.

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

— یک قدم به جلو در حالی که پای چپ به طرف داخل می چرخد بردارید.



ناحیهٔ فرود پرتاپ دیسک محدوده‌ای با قطاع 40° 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 ناحیهٔ فرود (40° درجه)، از مرکز دایرهٔ ضلعی به طول 20 متر به عنوان یک طرف قطاع ترسیم کنید، سپس ضلع دوم قطاع را طوری ترسیم کنید که فاصلهٔ دو ضلع به طول 20 متر از مرکز دایره، $\frac{13}{68}$ متر شود و سپس این دو خط را امتداد دهید تا قطاع کامل یا ناحیهٔ فرود پرتاپ دیسک بدست آید. (تصویر ۱۴ – ۱۵)



۲- قوانین مربوط به مسابقات

- ۱- ترتیب پرتاپ شرکت کنندگان با قرعه کشی تعیین می‌شود.
- ۲- اگر تعداد شرکت کنندگان بیش از 8 نفر باشد، به هر نفر اجازه سه پرتاپ داده می‌شود و به 8 نفری که نتایج بهتری کسب کرده‌اند اجازه سه پرتاپ دیگر (یعنی مجموعاً 6 پرتاپ) داده می‌شود. چنانچه تعداد پرتاپ کنندگان 8 نفر یا کمتر باشد، به هر نفر اجازه 6 پرتاپ داده می‌شود که چون در این حالت مسابقات به صورت نهایی برگزار می‌شود، رده‌بندی از روی بهترین نتایج هر شرکت کننده تعیین می‌شود.

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

مرحلهٔ ۶ – مراحل کامل تکنیک

- درحالی که پشت به سمت دایرهٔ ایستاده‌اید، عمل $1/5$ 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 و چرخه و توپهای طبی سبک انجام دهید.
- هدف: ارتباط دادن مراحل مختلف و تکامل تکنیک پرتاپ دیسک

۲- قوانین پرتاپ دیسک

- ۱- دیسک: بدنۀ دیسک باید جامد یا توحالی باشد و از جنس چوب یا مادهٔ مناسب دیگری بالبهای از فلز و به شکل دایرهٔ کامل ساخته شود. لبۀ دیسک باید کاملاً گرد و شعاع آن 6 میلیمتر باشد. ضخامت دیسک در قسمت وسط بیشتر است و باید در حدود 44 تا 46 میلیمتر باشد. وزن دیسک برای مردان 2 کیلوگرم و قطر آن حداقل 221 و حداقل 219 میلیمتر و برای زنان 1 کیلوگرم و قطر آن حداقل 182 و حداقل 180 میلیمتر است. دیسکها باید طوری ساخته شوند که همواره دارای حالت تعادل باشند و دو طرف آنها متقابل باشد.

- ۲- ناحیهٔ پرتاپ دیسک: دیسک از دایره‌ای به قطر $2/5$ متر که داخل یک قفس ساخته شده و تنها با حلقه‌ای از آهن که معمولاً با رنگ سفید رنگ آمیزی شده و به شکل دایره درآمده است پرتاپ می‌شود. کف دایره باید از جنس سختی مانند سیمان یا آسفالت باشد و نباید خیلی صاف باشد به طوری که پرتاپ کننده روی آن سُر بخورد. کف کاملاً مسطح، دایره باید در حدود 14 تا 26 میلیمتر پایین‌تر از لبۀ بالایی حلقه آهني باشد.

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

د : پرتاپ کننده باید تا بعد از فرود کامل دیسک در داخل دایره باقی بماند و سپس با اجازه سردارور خارج شود.

ه : استفاده از دستکش یا نوار پیچ کردن انگشتان و یا پاشیدن هر نوع ماده بر کف دایره یا کفشهای مجاز نیست ولی استفاده از کمربند برای محافظت از ستون فقرات اشکالی ندارد.

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

ز : حتی الامکان هر پرتاپ باید اندازه‌گیری شود.

ح : پرتاپ دیسک معمولاً باید از داخل قفس مخصوص که دهانه آن با زاویه 40° درجه باز شده است صورت پذیرد.

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

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

۳- رعایت قوانین زیر در پرتاپ دیسک الزامی است :

الف : هنگام پرتاپ، پای پرتاپ کننده یا هیچ بخش از بدن او نباید باله‌بالایی حلقه دایره یا زمین اطراف آن تماس پیدا کند.

ب : پس از انجام پرتاپ، ورزشکار باید از نیمه دوم دایره خارج شود.



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

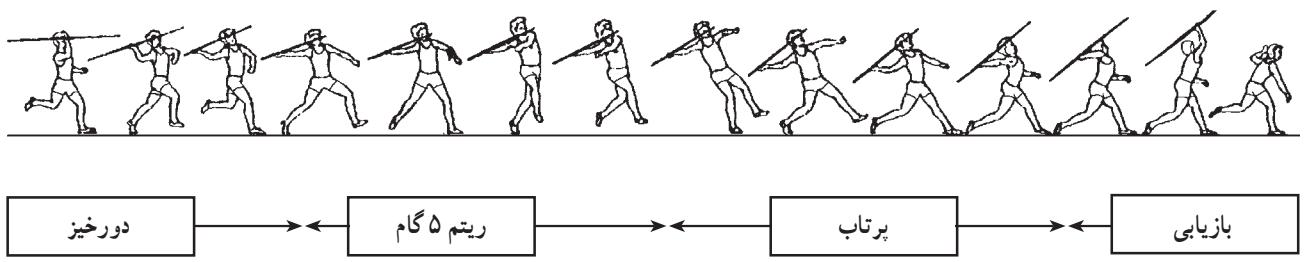
فصل شانزدهم

پرتاب نیزه

هدفهای رفتاری: فرآگیر 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

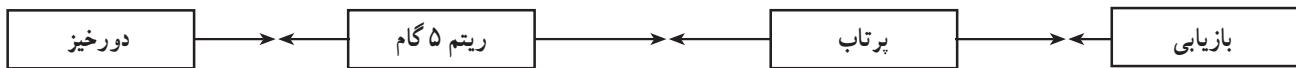
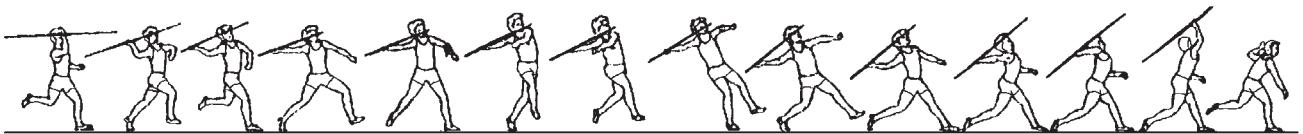


بهینه آماده می‌شود و شتاب بیشتری تولید می‌نماید.

- در پرتاب نیزه، نیزه با حداقل سرعت شتاب داده می‌شود.
- مرحله بازیابی موجب توقف باقیمانده سرعت شده، از خطأ جلوگیری می‌کند.

ویژگیهای تکنیکی

- تکنیک پرتاب نیزه، چهار مرحله دارد: دور خیز، ریتم ۵ گام، پرتاب (پرتاب قسمتی از ریتم ۵ گام است) و بازیابی.
- دور خیز موجب شتاب گیری پرتاب کننده و نیزه می‌شود.
- با اجرای ریتم ۵ گام، پرتاب کننده برای انجام یک پرتاب

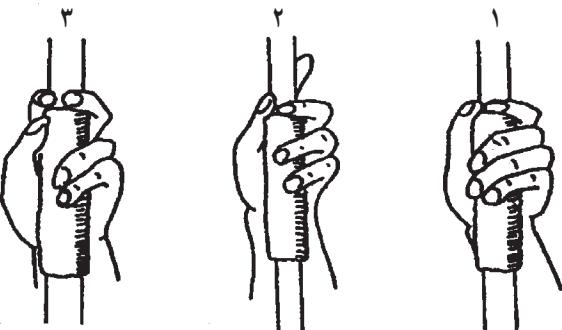


ویژگیهای تکنیکی

- نیزه با دست راست (برای پرتاب کنندگان راست دست) که کاملاً شل و بدون تنش است گرفته می‌شود.
 - نیزه به‌طور مورب، با انگشتان و کف دست از ناحیه باندپیچی شده گرفته می‌شود.
 - 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 V شکل موسوم است. (۳)

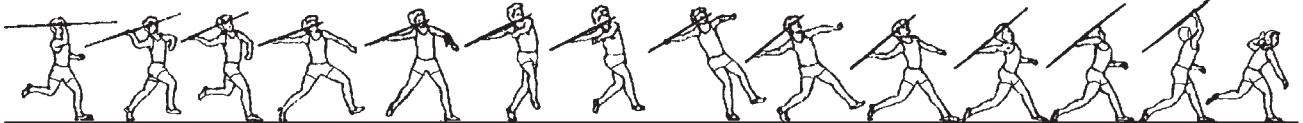
(تصویر ۱-۱۶)

نحوه گرفتن نیزه



تصویر ۱-۱۶

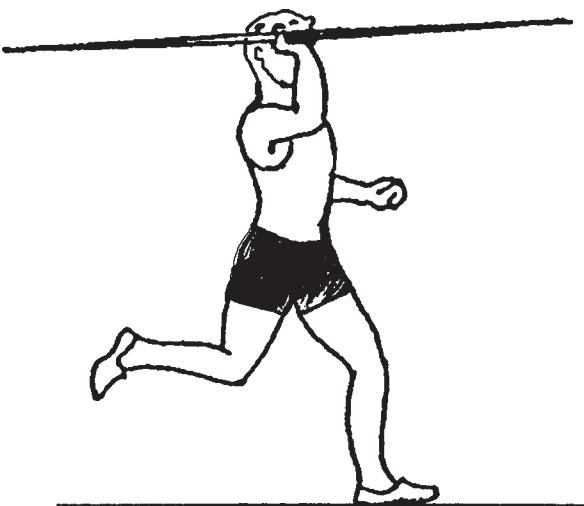
هدف: گرفتن نیزه به طور محکم و راحت



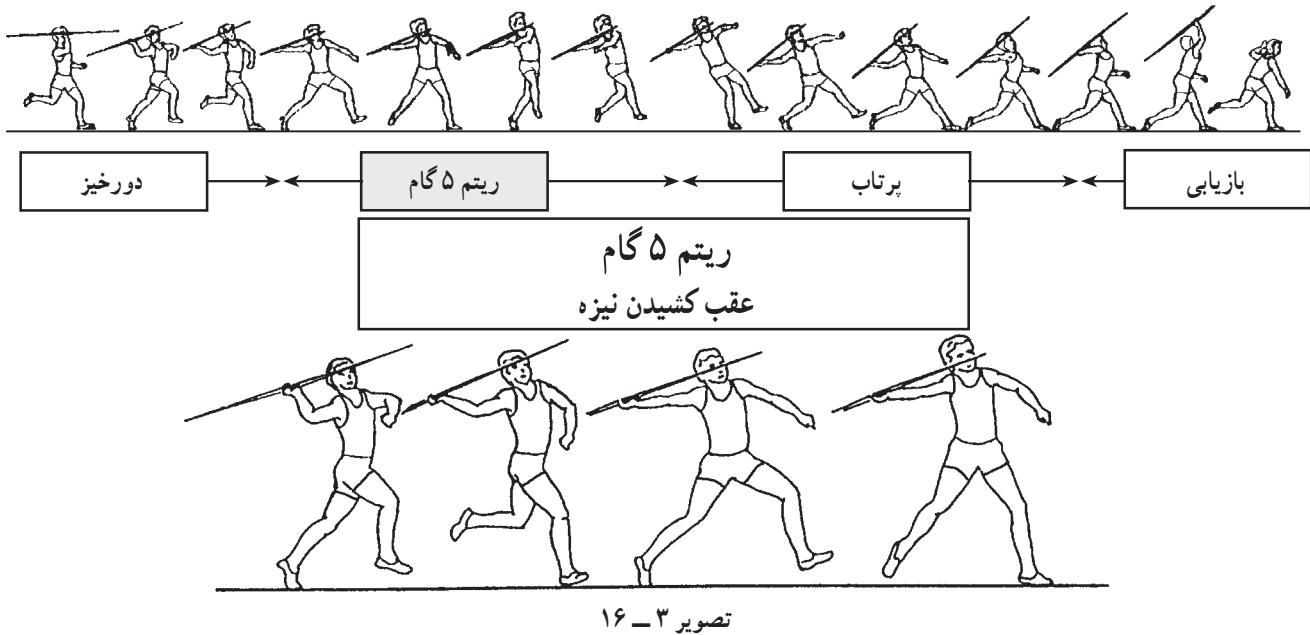
دور خیز

- هدف: شتاب دادن به پرتاب کننده و نیزه
و یزگیهای تکنیکی

 - نیزه به طور افقی روی شانه‌ها حمل می‌شود.
 - نوک نیزه به اندازه ارتفاع سر پرتاب کننده است و نیزه تقریباً موازی با زمین حمل می‌گردد.
 - به هنگام حمل نیزه در مرحله دورخیز، بازو ثابت می‌ماند و حرکت به جلو و عقب ندارد.
 - دورخیز را با ۸ تا ۱۲ گام طوری انجام دهید که در عین داشتن کنترل و هماهنگی و ریتم خاص، به تدریج شتاب بگیرید.
 - تا سرعت مطلوب، شتاب بگیرید و این شتاب را در مرحله ریتم ۵ گام افزایش دهید. (تصویر ۲ - ۱۶)



تصویر ۲-۱۶



تصویر ۳ - ۱۶

- دست پرتاب با گامهای ۱ و ۲ کاملاً به عقب کشیده می‌شود.

- دست راست بعد از مرحله عقب کشیدن نیزه در حد

ارتفاع شانه یا اندکی بالاتر از آن قرار می‌گیرد.

- سر نیزه باید تزدیک سر پرتاب کننده قرار گیرد. (تصویر

هدف: قرار دادن صحیح نیزه برای مرحله پرتاب

ویژگیهای تکنیکی

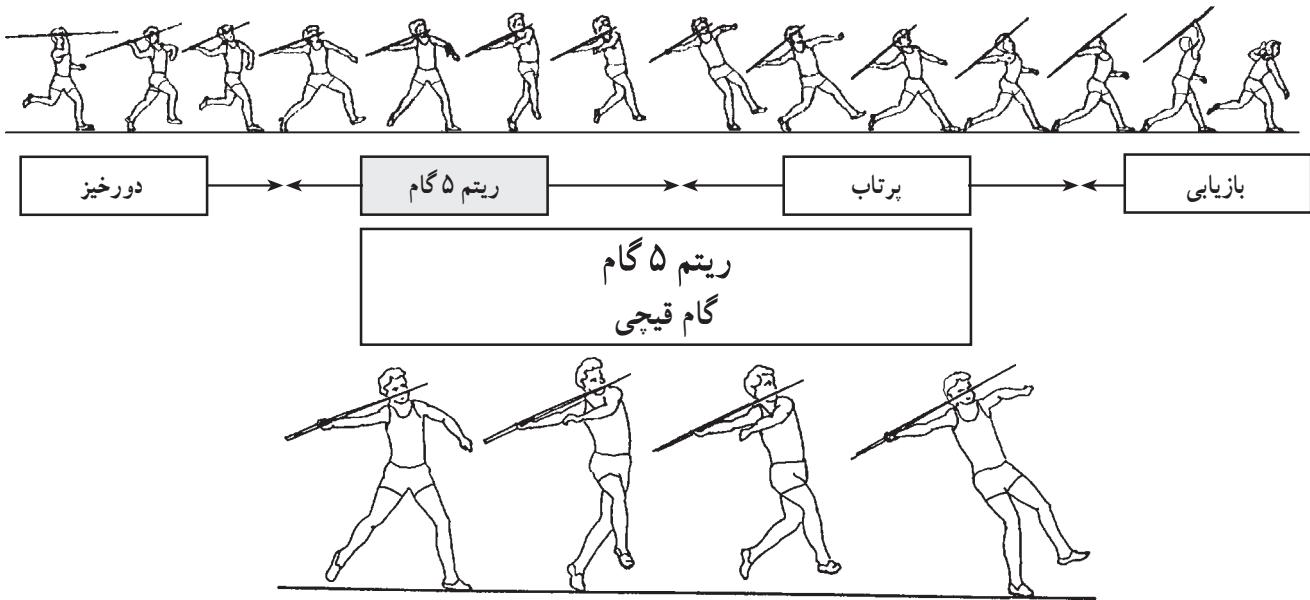
عقب کشیدن نیزه با فرود پای چپ روی علامت ۵ گام

شروع می‌شود.

(۱۶ - ۳)

- شانه چپ در جهت پرتاب قرار می‌گیرد و بازو و دست

راست به طرف جلو برای حفظ تعادل بکار می‌رود.



تصویر ۴ - ۱۶

عبور کند.

هدف: آماده شدن برای گام پرتاب

ویژگیهای تکنیکی

- راش فعال و بدون جهش (تحت) 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

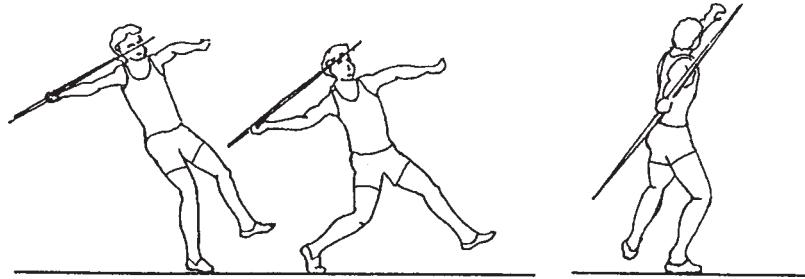
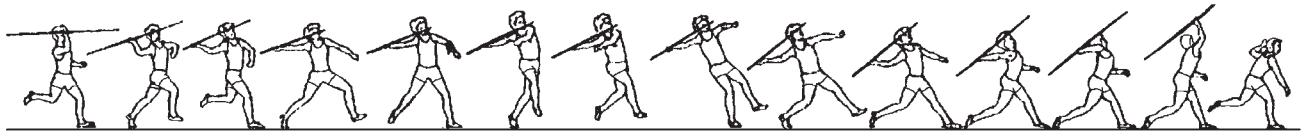
- بدن در وضعیت عقب نگهداشته می‌شود و پاهای بالاتنه

از نیزه پیش می‌افتد.

- شانه چپ و سر در جهت نیزه قرار می‌گیرد.

- محور دست پرتاب کننده و شانه، موازی هستند.

- گام قیچی از گام پرتاب بلندتر است. (تصویر ۴ - ۱۶)



تصویر ۱۶ - ۵

- پاها از بالاتنه پیشی می‌گیرند.

هدف: انتقال نیرو و سرعت از پاها به تنہ و شتاب دادن

- محورهای شانه، نیزه و لگن موازی هستند.

بیشتر نیزه

- زانو راست و لگن به طور فعال به طرف جلو رانده

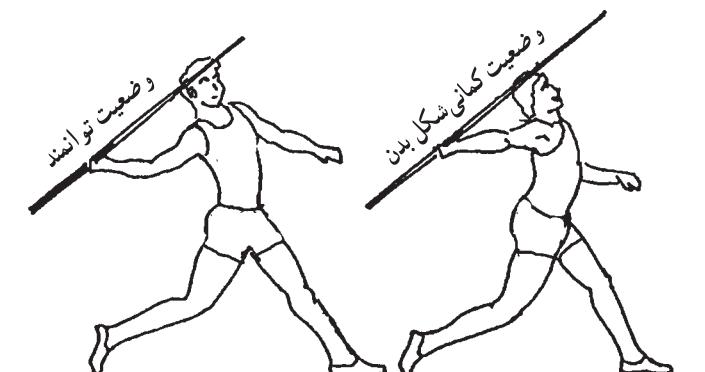
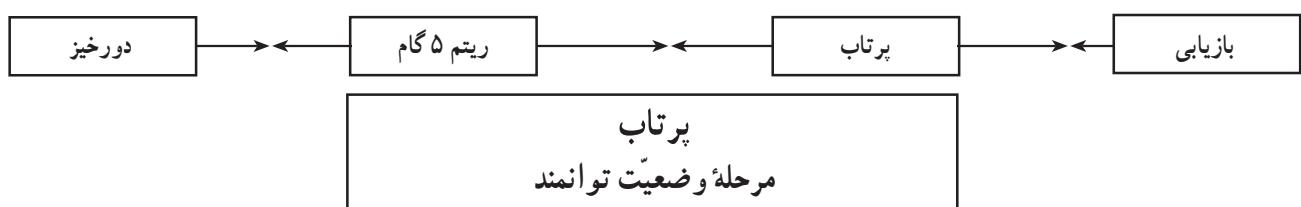
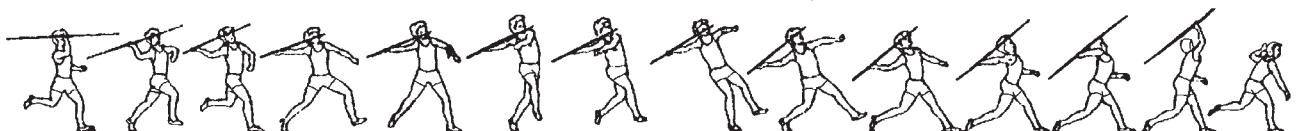
ویژگیهای تکنیکی

می‌شود.

- پای راست در زاویه‌ای هم‌جهت با مسیر پرتاب، با کف

- دست پرتاب، کشیده باقی می‌ماند. (تصویر ۱۶ - ۵)

پار روی زمین قرار می‌گیرد.



تصویر ۱۶ - ۶

ویژگیهای تکنیکی

- پای چپ فعالانه و محکم روی زمین قرار می‌گیرد.

- طرف چپ بدن ثابت می‌ماند.

- تنہ بالا می‌آید و حرکت چرخشی حول پای چپ از ناحیه مفصل زانو و لگن صورت می‌گیرد.

- عضلات قسمت جلوی بدن در وضعیت کمانی شکل

دارای یک وضعیت پیش‌نشی می‌شوند.

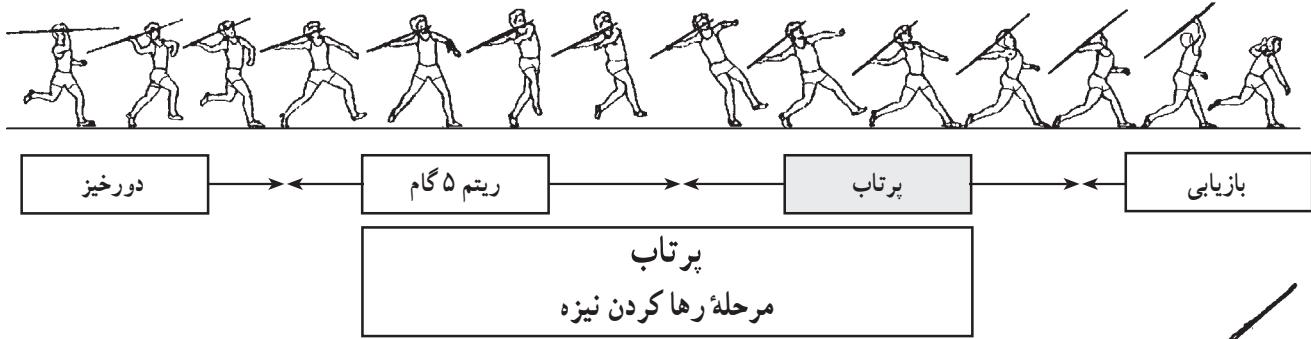
- شانه چپ به طرف جلو آورده می‌شود.

- آرنج دست پرتاب کننده شروع به حرکت چرخشی به

داخل می‌کند. (تصویر ۱۶ - ۶)

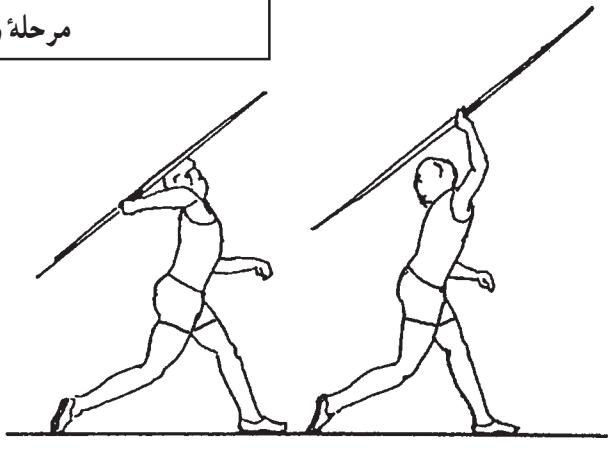
هدف: انتقال نیرو و سرعت از بالاتنه به شانه و دست و

ایجاد یک وضعیت کمانی شکل در بدن



ویژگیهای تکنیکی

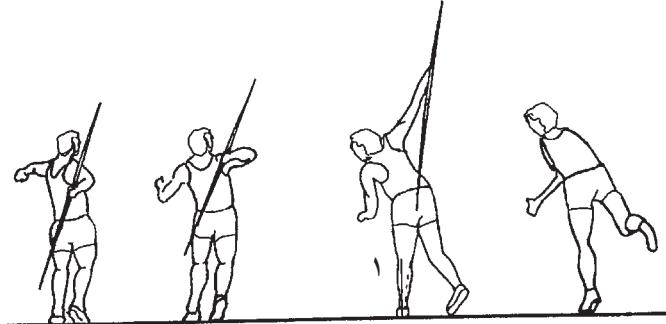
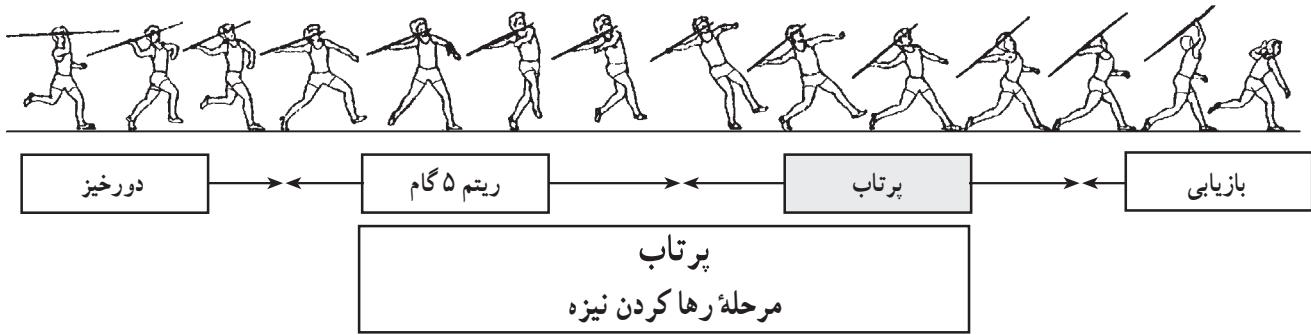
- آرنج راست از کنار سر به طرف جلو و بالا کشیده می شود.
- تنه، به طرف جلو حرکت می کند.
- آرنج دست پرتاب به طور افجاری باز می شود.
- طرف چپ بدن با دست چپ محکم در جهت پرتاب قرار می گیرد و آرنج خم شده دست در کنار تنه و نزدیک به آن ثابت می شود.
- پای راست تا لحظه رها کردن نیزه در تماس با زمین باقی می ماند.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

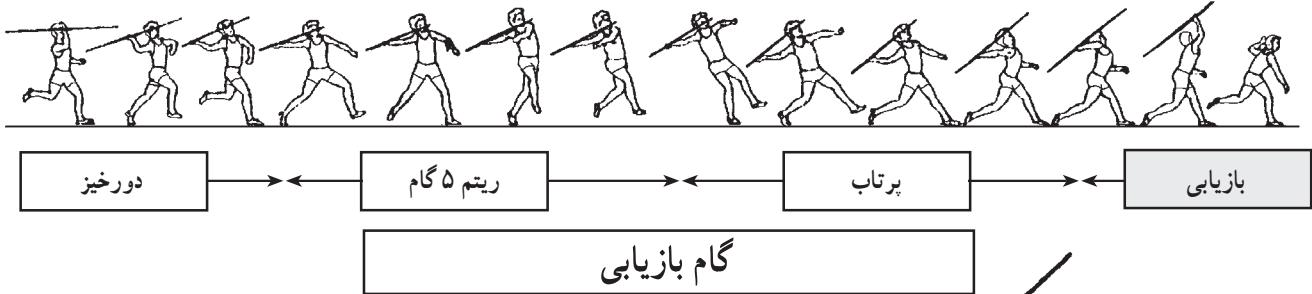
- جهت پرتاب نیزه باید حتی الامکان نزدیک به پرتابه عمودی باشد. (تصویر ۸ - ۱۶)

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.

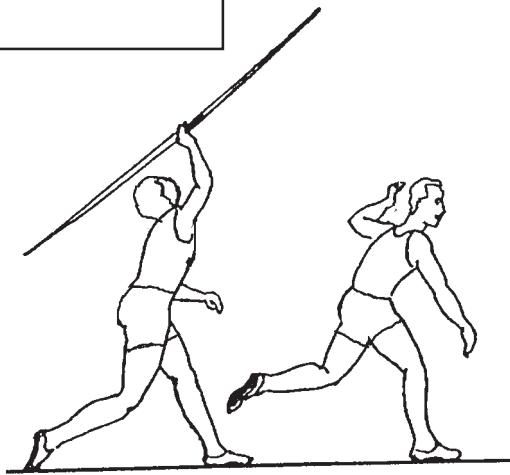


هدف: خنثی کردن سرعت باقیمانده و اجرای یک پرتاب

صحیح

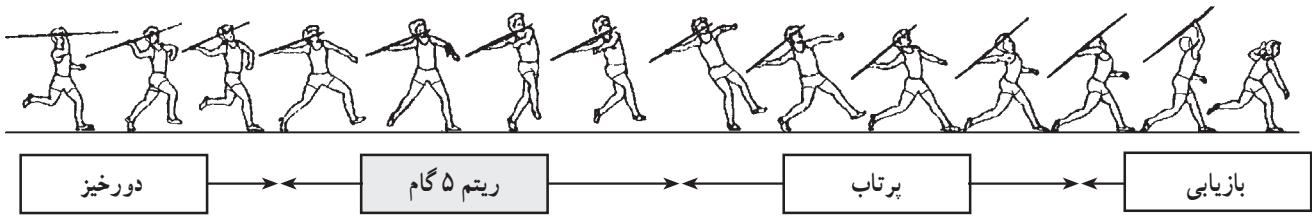
ویژگیهای تکنیکی

- 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 خطای بین $1/5$ تا 2 متر باشد.

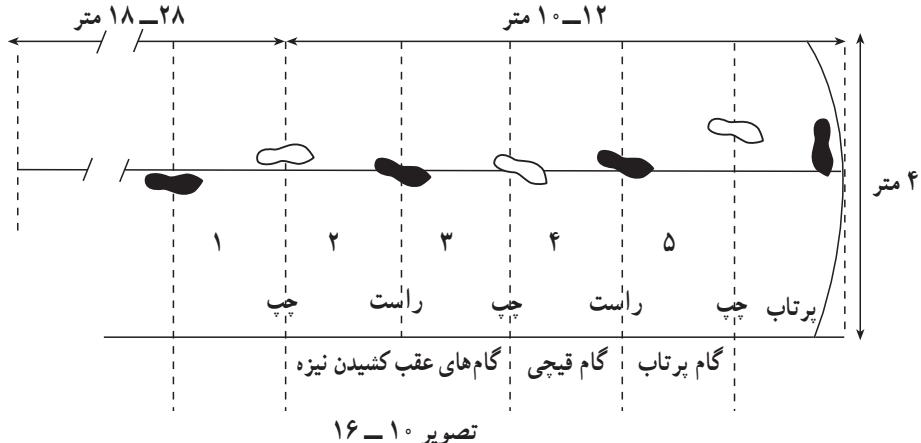


(تصویر ۹ - ۱۶)

تصویر ۹ - ۱۶



پای چپ
پای راست



۲ - گام قیچی یعنی گام ۴

۳ - رها کردن یا پرتاب نهایی نیزه گام ۵

- سرعت باید با توجه به توانایی فرد تا حد بهینه‌ای افزایش

یابد.

- گام بازیابی جزو ریتم ۵ گام نیست. (تصویر ۱۰ - ۱۶)

هدف: بدست آوردن وضعیت بهینه بدن برای پرتاب و رها

کردن نیزه

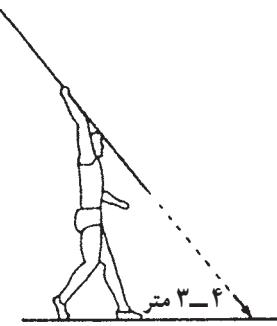
ویژگیهای تکنیکی

- ریتم یا تکنیک ۵ گام شامل مراحل زیر است :

۱ - عقب کشیدن نیزه با دو گام

۱- مراحل آموزش پرتاب نیزه

مرحله ۱- پرتاب از روی رو



تصویر ۱۶-۱۱

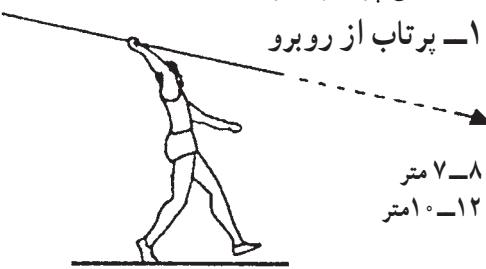
به فاصله ۳-۴ متری پرتاب کنید.

- سپس با خم کردن بیشتر نیزه باز هم درحالی که سر نیزه پایین است آن را به فاصله ۷-۸ متری و سپس ۱۰-۱۲ متری پرتاب کنید.

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

(۱۶-۱۱)

۷-۸ متر
۱۰-۱۲ متر

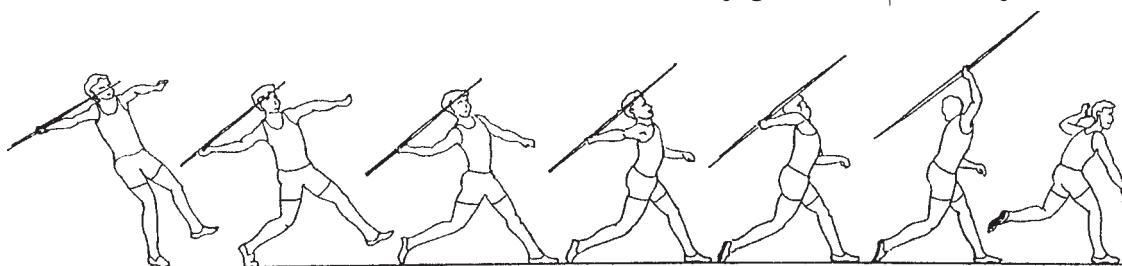


تصویر ۱۶-۱۱

- اصول ایمنی رعایت و نحوه گرفتن نیزه و حمل آن یادآوری شود.

- نیزه از بالای سر طوری عقب کشیده شود که نوک آن به طرف زمین باشد.

- اندکی به طرف عقب خم شوید و درحالی که دست شما کاملاً کشیده شده و نیزه با زاویه کم نسبت به زمین قرار دارد آن را



تصویر ۱۶-۱۲

- حرکت را با بالا آوردن پای چپ و جدا کردن آن از زمین و انتقال وزن به پای راست (عقبی) که اندکی خم شده آغاز کنید.
- به هنگام انجام این حرکت تمرکز بر استفاده صحیح و به موقع از چرخش مفصل لگن حاصل باشد.

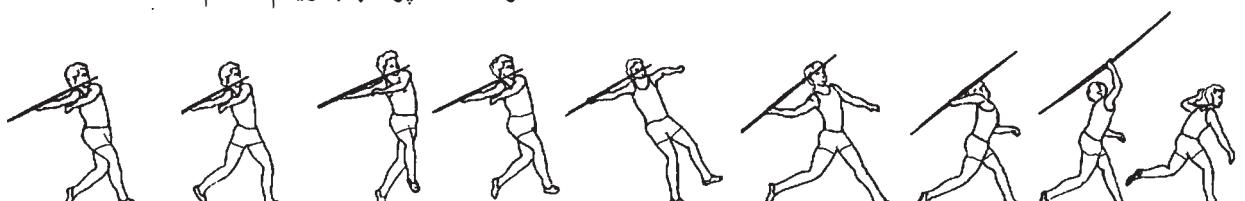
هدف: پرتاب از وضعیت توانمند صحیح (تصویر ۱۶-۱۲)

مرحله ۳- پرتاب با ریتم ۳ گام

مرحله ۲- پرتاب ایستاده

- در پرتاب ایستاده پاها به اندازه عرض شانه (۶۰ تا ۹۰ سانتیمتر) باز شوند و مسیر پاها در جهت پرتاب باشد.

- نیزه از بالاتر از ارتفاع شانه به عقب کشیده شود. کف دست بالا کاملاً روی رو ایستاده باشد و به طرف داخل چرخانده شود.



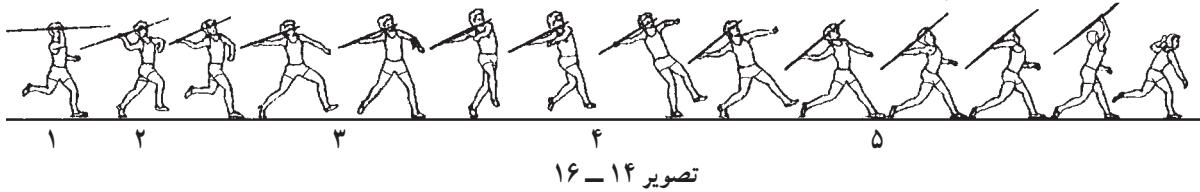
تصویر ۱۶-۱۳

- دهید ولی زانوی پای راست زیاد بالا نماید.
- گامها را یکی پس از دیگری بردارید و پس از اجرای گام قیچی و قرار گرفتن در وضعیت پرتاب، نیزه را رها کنید.
- هدف: آشنا شدن با گام قیچی و جفت کردن آن با «وضعیت توانمند» (تصویر ۱۶-۱۳)

- نیزه عقب کشیده شود. در وضعیت شکل درحالی که زانوها اندکی خم است قرار بگیرد به طوری که پای راست جلو باشد.

- حرکت ۳ گام را با برداشت اولین گام با پای چپ شروع کنید و روی کف پای چپ فرود آید. گام قیچی را فعالانه انجام

مرحله ۴—پرتاب با ریتم ۵ گام



— حالا مسافت ۵ گام را در نظر گرفته، از نقطه‌ای شروع کنید. اوّلین گام با پای راست برداشته شود.

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.

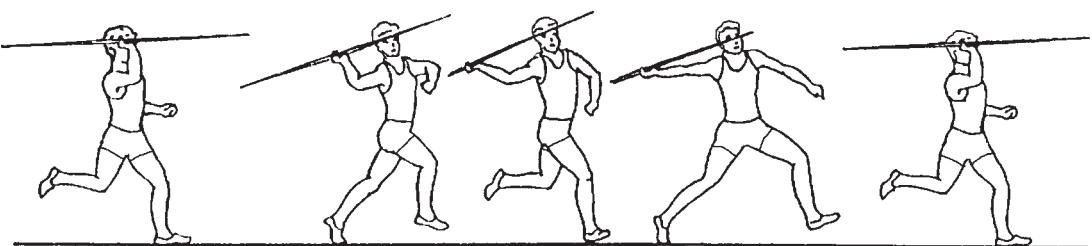
هدف: توسعه حرکات ریتم ۵ گام (تصویر ۱۴ - ۱۶)

مرحله ۵—دورخیز

— حرکت ۵ گام را در حالی که نیزه عقب کشیده شده، شروع کنید. آن ریتم ۳ 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.



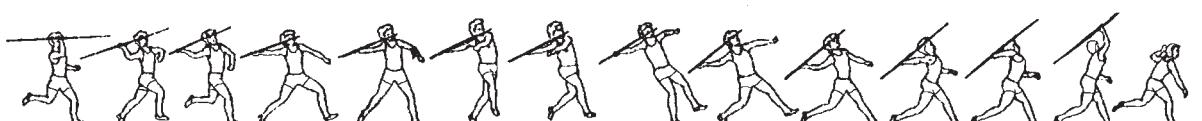
— با تکرار دورخیز، مسافت دورخیز را اندازه‌گیری و ثابت کنید و سپس نقطه شروع و آغاز ۵ گام را علامت‌گذاری نمایید.

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

— 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 در حالی که عقب کشیده شده کنترل کنید. نیزه تزدیک سر و مچ دست قفل شود تا از افتادن دم نیزه جلوگیری به عمل آید.



لگن و انتقال نیرو از عضلات بزرگتر و سنجکین‌تر به عضلات سبک‌تر، رعایت شود.

هدف: ارتباط دادن مراحل مختلف به یکدیگر برای اجرای یک پرتاب کامل (تصویر ۱۶ - ۱۶)

۲—قوانين پرتاب نیزه

۱—نیزه: جنس نیزه از آلیاژ آلومینیوم فشرده یا چوب است و سه بخش دارد: بدنه؛ قسمت طناب پیچی شده برای گرفتن

مراحل کامل را با اجرای وضعیت توانمند صحیح و کنترل کامل انجام دهید.

— مراحل کامل را با نیزه‌های سبک‌تر انجام دهید.

— مراحل کامل را با وسایل مختلف از قبیل توپهای ۲۰۰ تا ۶۰۰ گرمی و یا سنگها یا وزنه‌هایی با وزنهای مختلف انجام دهید.

— در حین اجرای کامل، نکات تکنیکی مانند عقب کشیدن به موقع نیزه، قرار گرفتن در وضعیت توانمند، چرخش به موقع مفصل

داد، یعنی مسابقات به صورت نهایی برگزار می‌شود و رده‌بندی از روی بهترین نتایج هر فرد تعیین می‌گردد.

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 می‌شود ولی پس از شروع مسابقه هیچ پرتاب کننده‌ای نمی‌تواند از دالان مسابقه به عنوان تمرین استفاده کند. پس از اندازه‌گیری هر پرتاب که با متربواری غیرقابل انعطاف یا دوربین انعام می‌گیرد و تا یک سانتیمتر خوانده می‌شود چنانچه دو نفر تساوی کنند، دومین پرتاب بهتر و در صورت تساوی مجدد سومین پرتاب بهتر و همچنین تا آخر، منظور می‌گردد تا اینکه حالت تساوی از بین بود و رده‌بندی مشخص گردد.

در مسابقاتی که به صورت دو مرحله‌ای اجرا می‌شود، معمولاً مسافتی به عنوان حد نصب انتخابی در نظر گرفته می‌شود و هر پرتاب کننده چنانچه در هر یک از سه پرتاب مرحله انتخابی موفق به کسب حد نصب 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 باید در حین پرتاب یا بعد از آن، از روی خط قوسی شکل آخر دالان پرتاب بگذرد.

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

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

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

ه : نیزه باید به نحوی در دست قرار گیرد که انگشت کوچک به نوک نیزه نزدیک‌تر باشد.

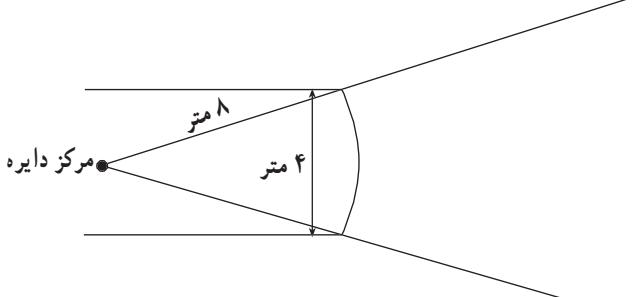
و : نیزه باید از قسمت بالایی شانه و با دست پرتاب، رها شود.

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

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

نیزه و نوک فلزی. وزن نیزه برای مردان 80 کرم و طول آن حداقل 270 وحدات و حداقل 26 سانتیمتر است. این ارقام برای زنان 60 کرم با طول حداقل 230 وحدات و حداقل 22 سانتیمتر می‌باشد. مرکز ثقل نیزه باید برای مردان بین حداقل 106 وحدات و حداقل 90 سانتیمتر باشد و برای زنان بین حداقل 92 وحدات و حداقل 80 سانتیمتر باشد. مقطع عرضی نیزه دایره‌ای شکل است و در کل به شکل ایرودینامیک ساخته شده است.

۲- ناحیه پرتاب: مسافت مسیر دورخیز در پرتاب نیزه باید حداقل $36/5\text{ متر}$ و حداقل 3 متر باشد. دالان پرتاب نیزه از دو خط موازی به پهنای 5 سانتیمتر که در فاصله 4 متر یکدیگر قرار دارند تشکیل شده است. قوس انتهایی دالان پرتاب جزی از محیط دایره‌ای است که به شعاع 8 متر ترسیم می‌شود و در واقع محدوده انتهایی پرتاب را مشخص می‌کند. برای مشخص کردن قطاع یا ناحیه فرود پرتاب، مرکز دایره به شعاع 8 متر را به دو انتهای قوس انتهایی پرتاب وصل می‌کنیم و سپس خطوط بدست آمده را مطابق تصویر ۱۶-۱۷، در یک خط مستقیم ادامه می‌دهیم (زاویه بین دو شعاع در حدود $29\text{ درجه خواهد بود}.$)



تصویر ۱۶-۱۷

پهنای قوس انتهایی دالان پرتاب باید به عرض 7 سانتیمتر باشد و از جنس چوب یا فلز و همسطح با زمین است. البته می‌توان در صورت دسترسی نداشتن به قوس آماده، با گچ آن را روی زمین ترسیم کرد.

۳- قوانین مربوط به مسابقات

۱- ترتیب پرتاب شرکت کنندگان با قرعه‌کشی تعیین می‌شود.

۲- اگر تعداد شرکت کنندگان بیش از 8 نفر باشد، هر نفر

پرتاب انجام می‌دهد و به 8 نفری که بهترین نتایج را بدست آورده‌اند اجازه سه پرتاب دیگر داده می‌شود. هنگامی که تعداد پرتاب کنندگان 8 نفر یا کمتر باشد، هر نفر شش پرتاب انجام خواهد

ی : استفاده از دستکش یا نوار پیچ کردن انگشتان مجاز نیست ولی استفاده از کمربند برای جلوگیری از وارد آمدنِ صدمات به ستون فقرات اشکالی ندارد.

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



خودآزمایی

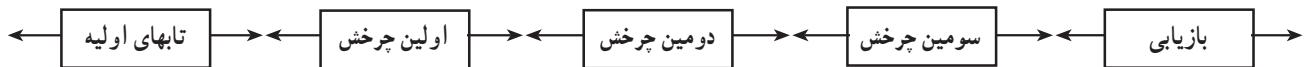
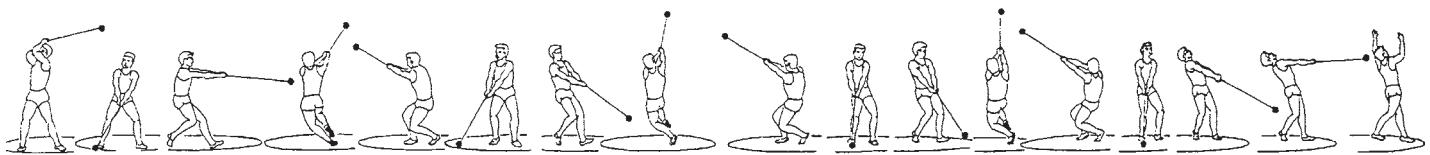
- ۱- مراحل کلی تکنیک پرتاب نیزه را ذکر کنید.
- ۲- نیزه معمولاً از کجا و به وسیله کدام انگشتان گرفته می شود؟
- ۳- هدف از مرحله گام قیچی چیست؟
- ۴- عمل لگن در وضعیت «توانمند» باید چگونه باشد؟
- ۵- در مرحله رها کردن نیزه وضعیت پای جلویی چگونه باید باشد؟
- ۶- علت آسیب رسیدن به آرنج پرتاب کننده چیست؟
- ۷- 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 کدام اند؟
- ۱۰- وزن و طول نیزه چقدر است؟
- ۱۱- جنس نیزه چیست؟
- ۱۲- مهم‌ترین عامل در پرتاب نیزه را بیان کنید.

پرتاب چکش

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

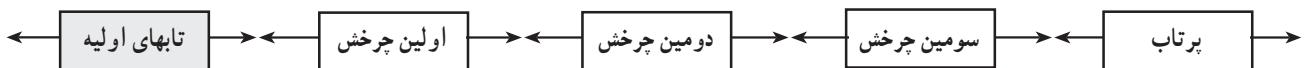
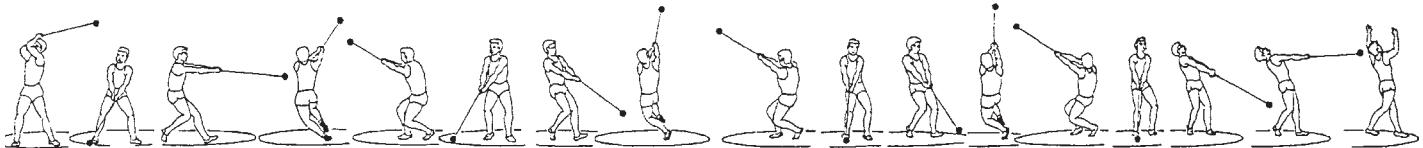
- ۱- مراحل تکنیک پرتاب چکش را نام ببرد.
- ۲- ویژگیهای هریک از مراحل تکنیکی را توضیح دهد.
- ۳- نحوه گرفتن چکش را ذکر کند.
- ۴- هدف از اولین، دومین و سومین چرخش را توضیح دهد.
- ۵- نحوه قرار گرفتن پا را در پرتاب چکش ذکر کند.
- ۶- مراحل آموزش پرتاب چکش را بیان کند.
- ۷- قوانین کلی پرتاب چکش را بیان کند.

تکنیک پرتاب چکش مراحل کامل



- در مرحله پرتاب، شتاب ایجاد شده به چکش منتقل می شود.
- در پرتاب چکش بازیابی ویژه ای وجود ندارد و پرتاب کننده معمولاً در همان وضعیت نهایی پرتاب باقی می ماند.
- تکنیک جاری در پرتاب چکش شامل ۳ یا ۴ چرخش برای شتاب دادن به چکش است.

- ویژگیهای تکنیکی**
- تکنیک پرتاب چکش، سه مرحله دارد : تابهای اولیه، چرخشها و پرتاب
- تابهای اولیه موجب ایجاد سرعت و شتاب اولیه در چکش شده، پرتاب کننده را برای چرخیدن آماده می کند.
- چرخشها شتاب اصلی را برای دستگاه پرتاب کننده و چکش تولید می کنند.



هدف: مقاومت در مقابل نیروی کشنده چکش و دادن جهت

درست به مسیر پرتاب

نحوه گرفتن چکش

ویژگیهای تکنیکی

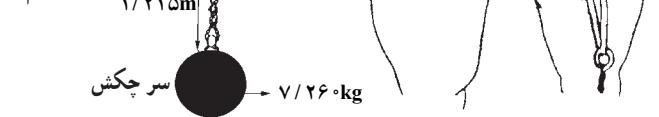
- پرتاب کنندگان راست دست چکش را از ناحیه دستگیره با دست چپ بگیرند.
- چکش با آخرین بند انگشتان گرفته شود.
- دست راست روی دست چپ قرار گیرد.
- چکش به گونه‌ای گرفته شود که انگشتان شست را روی هم و یا به طور موازی فرار بگیرند.
- چکش باید محکم گرفته شود ولی در عین حال عضلات دستها باید کاملاً شل باشند. (تصویر ۱ - ۱۷)

دستگیره چکش

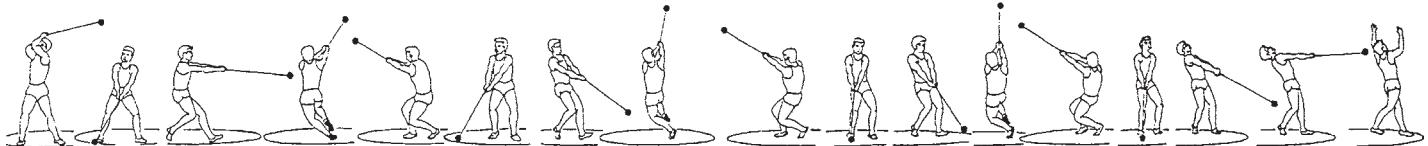
سیم بند چکش

طول سیم بند
۱/۱۷۵m
۱/۲۱۵m

سر چکش
۷/۲۶۰kg



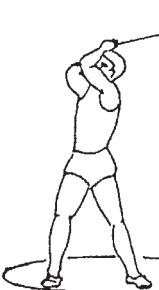
تصویر ۱



وضعیت شروع

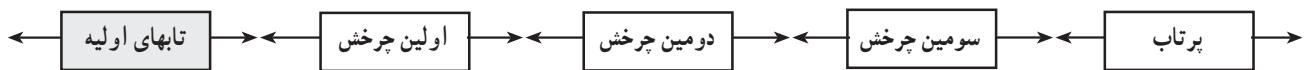
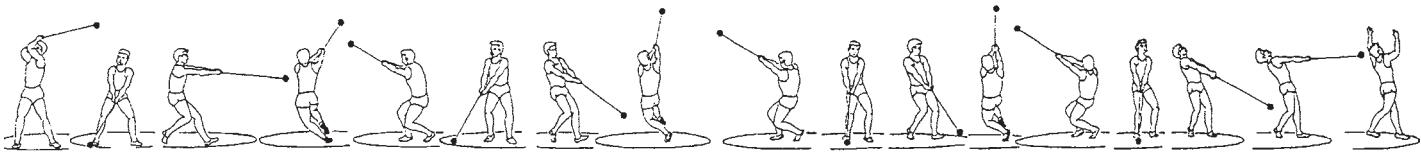
ویژگیهای تکنیکی

- وضعیتهاي مختلف برای شروع تابهای اولیه چکش :
- ۱- پرتاب کننده، پشت به مسیر پرتاب می‌ایستد و چکش روی زمین در سمت راست قرار داده می‌شود و با شروع تاب دادن، به طرف چپ و بالا کشیده و حرکت داده می‌شود.
- ۲- پرتاب کننده پشت به مسیر پرتاب می‌ایستد و درحالی که چکش بین پاهای او به صورت آویزان نگهداشته شده است با یک حرکت جزئی به طرف راست، به طرف چپ به حرکت درآورده می‌شود. (تصویر ۲ - ۱۷)



تصویر ۲

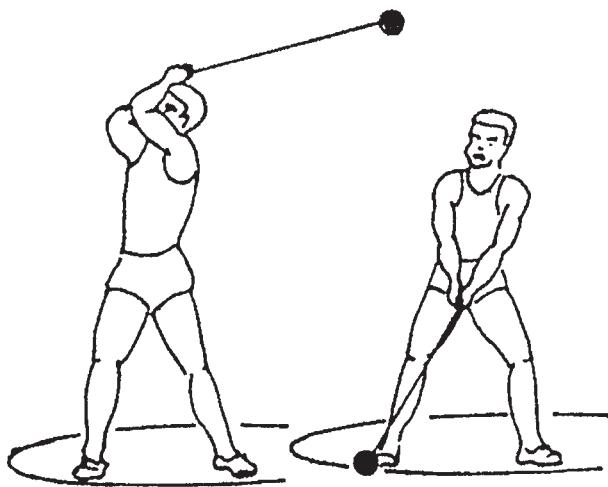
هدف: شروع شتاب‌گیری چکش



ویژگیهای تکنیکی

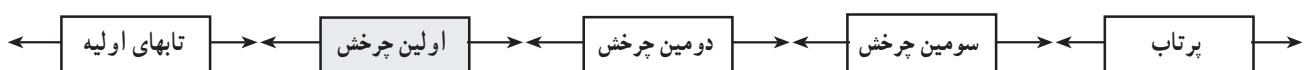
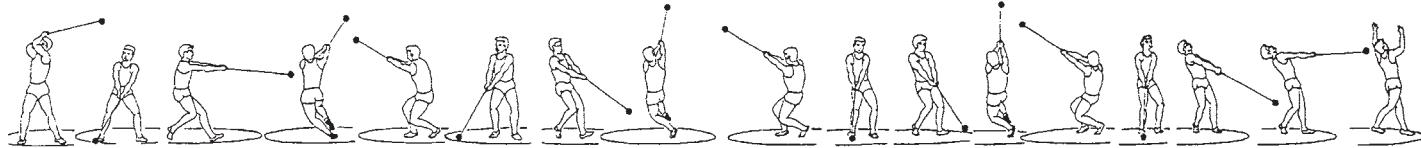
تابهای اولیه

- پاها به اندازه‌اندکی بیشتر از عرض شانه باز می‌شود.
- پرتاب کننده، پشت به مسیر پرتاب می‌ایستد.
- با شروع تاب دادن، وزن بدن نسبت به مسیر بیضی شکل چکش به هنگام تاب دادن انتقال می‌یابد.
- بالاتنه هنگامی که چکش به بالاترین نقطه خود می‌رسد به طرف راست می‌چرخد؛ به طوری که پرتاب کننده باید از داخل پنجه‌ای که با دستهای خود ایجاد کرده نگاه کند.
- پایین‌ترین نقطه سر چکش و مسیر آن در جلوی پای راست قرار می‌گیرد.
- ۲-۳ تاب از لیه نسبتاً باز و تخت اجرا شود.
- سرعت به طور تدریجی از یک تاب به تاب دیگر افزایش می‌یابد. (تصویر ۳ - ۱۷)



تصویر ۳ - ۱۷

هدف: شتاب دادن به چکش و آماده شدن برای چرخش



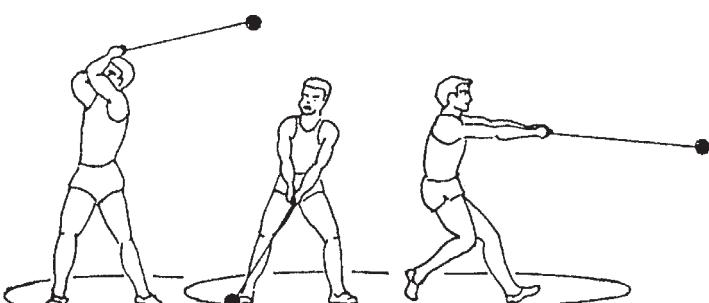
چرخش و شتاب‌گیری پرتاب کننده و چکش

اولين چرخش مرحله انتقالی

- قسمت راست بدن را به طور فعال، حول طرف چپ ثابت شده بدن به عنوان محور چرخش حرکت دهد.
- در این حالت، زانوها خم و بدن اندازی به طرف جلو متمایل و خم شده است و دستها کاملاً شل و بدون تنش می‌باشند.
- حرکت پاها، وقتی که چکش به پایین‌ترین نقطه خود می‌رسد، شروع می‌شود.

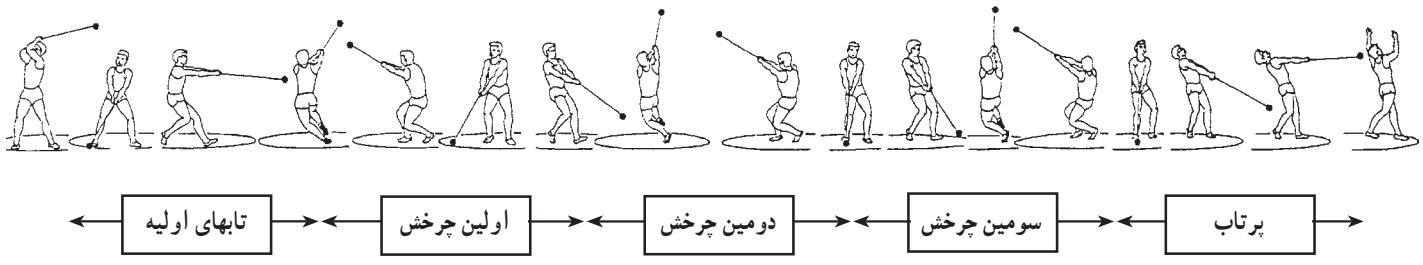
- حرکت چرخش را روی پاشنه پای چپ انجام داده، با فشار دادن و راندن پای راست، بدن را در جهت چرخش برانید.

(تصویر ۴ - ۱۷)



تصویر ۴ - ۱۷

هدف: وصل کردن و ارتباط دادن تابهای اولیه به اولين

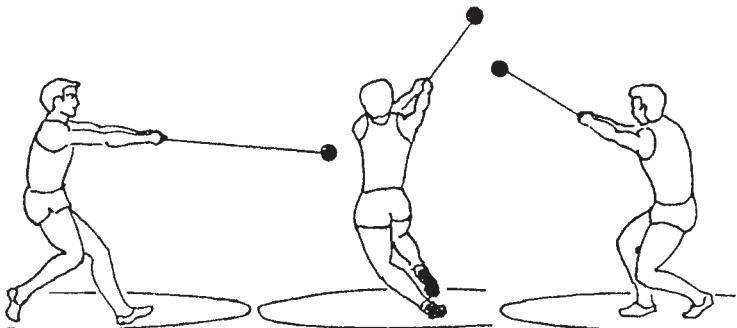


ویرگیهای تکنیکی

چرخش پاشنه - سینه

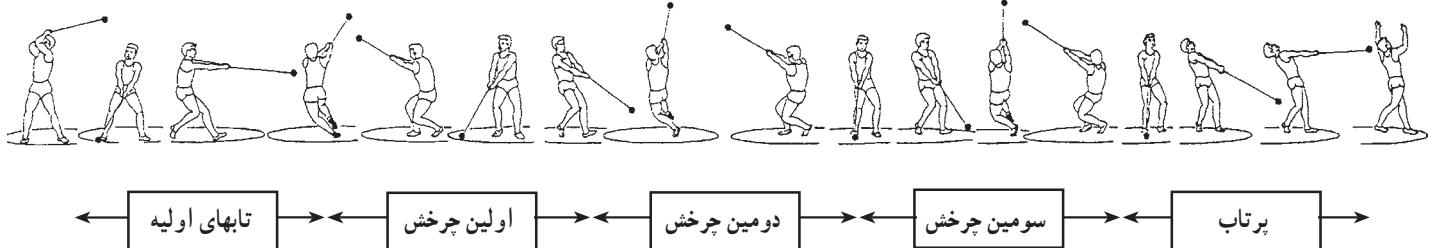
- روی پاشنه پای چپ چرخیده، بدن را با پای راست برانید.
- حرکت چرخش را در حالت تعویض از پاشنه به سینه پای چپ یعنی روی لبه کفش، ادامه دهد.
- با قرار گرفتن روی سینه پای چپ، حرکت چرخش را به سرعت ادامه دهد.
- حرکت چرخشی تزدیک به سطح زمین و پای راست را خیلی تزدیک به پای چپ و به دور آن حرکت دهد.
- بعد از اتمام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

اولین چرخش



تصویر ۵ - ۱۷

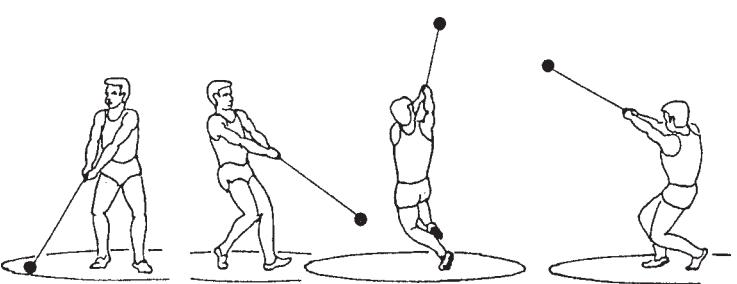
هدف: ایجاد یک وضعیت پیش‌نش در مرحله اتکا روی یک پا و شتاب دادن چکش در مرحله اتکا روی دو پا



ویرگیهای تکنیکی

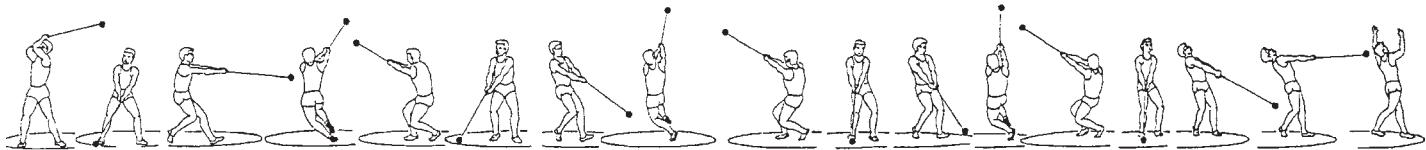
- چرخش پاشنه - سینه به طوری که $\frac{1}{3}$ چرخش روی پاشنه پا و $\frac{2}{3}$ چرخش روی سینه پا انجام شود.
- وزن بدن روی پای چپ قرار گیرد و وضعیت پای چپ در حالی که خمیده است حفظ گردد.
- وضعیت بدن طوری باشد که انگار پرتاب کننده روی صندلی نشسته تا کشش سر چکش خنثی و کنترل شود.
- چکش در امتداد رأس مشتی که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

دومین چرخش



تصویر ۶ - ۱۷

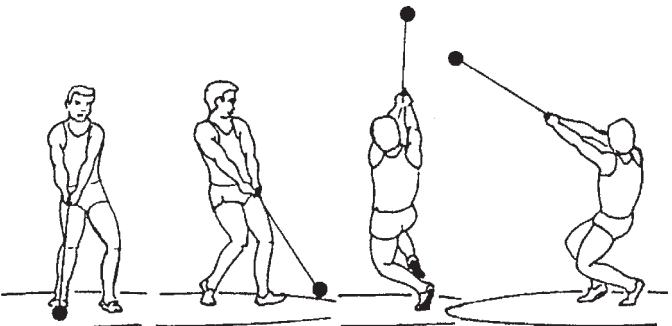
هدف: ایجاد یک وضعیت پیش - نش در مرحله اتکا روی یک پا و شتاب دادن چکش در مرحله اتکا روی دو پا



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

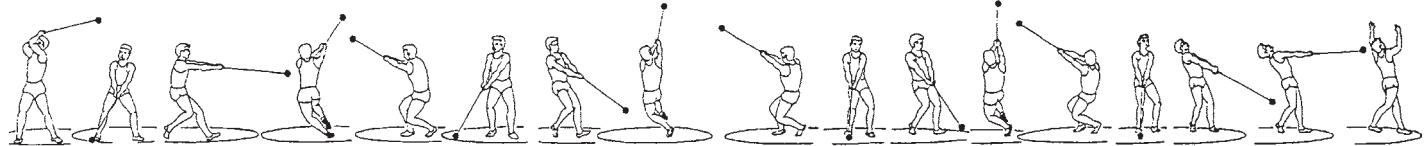
- چرخش روی پاشنه - سینه انجام شود.
- ارتفاع پایین ترین نقطه، از یک چرخش به چرخش بعدی کاهش می یابد.
- فاصله قرار گرفتن پاها روی زمین از یک چرخش به چرخش بعدی کاهش می یابد.
- سرعت دورانی از یک چرخش به چرخش بعدی افزایش می یابد. (تصویر ۷ - ۱۷)

سومین چرخش



تصویر ۷ - ۱۷

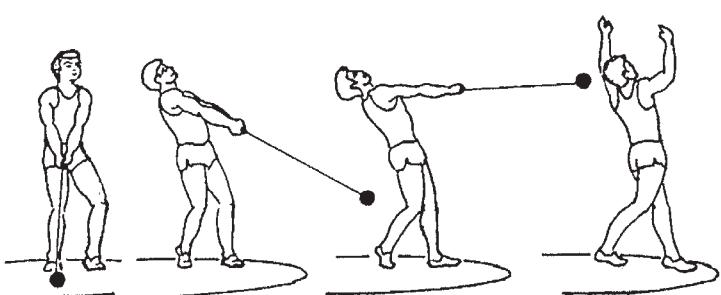
هدف: ایجاد یک وضعیت پیش - تنش در مرحله اتکا



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 پهلو 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 شلائقی حرکت می کنند.

پرتاب

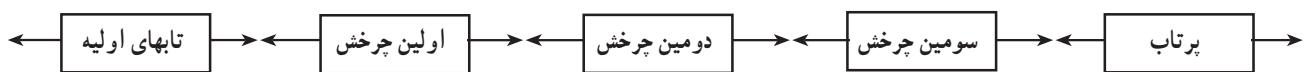
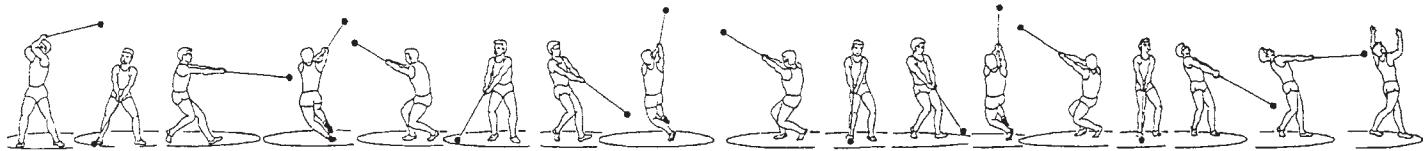


تصویر ۸ - ۱۷

- زمانی که محور شتاب در جهت پرتاب قرار می گیرد، چکش رها می شود. (تصویر ۸ - ۱۷)

هدف: کسب حداکثر شتاب در چکش از طریق انتقال

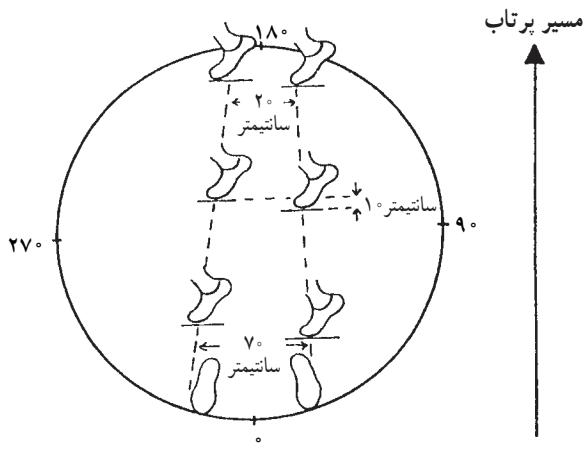
سرعت بدن به چکش



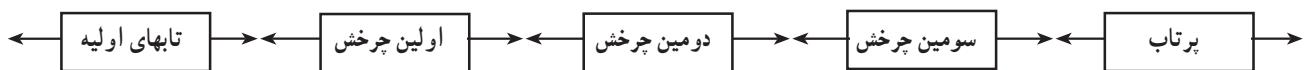
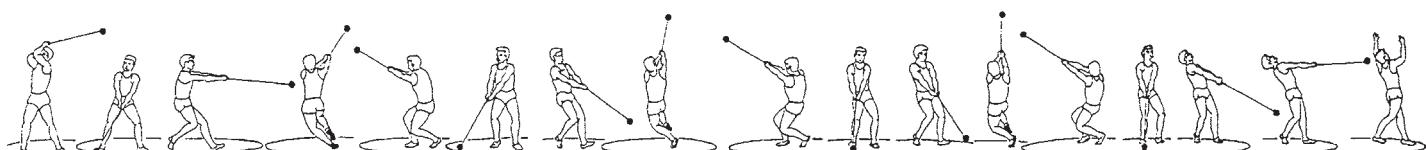
هدف: کسب وضعیت‌های صحیح بدن بر شتاب‌گیری ویژگیهای تکنیکی

- 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 زاویهٔ بین 20° تا 28° قرار گیرد. (تصویر $9 - 17$)

نحوهٔ قرار گرفتن پاها



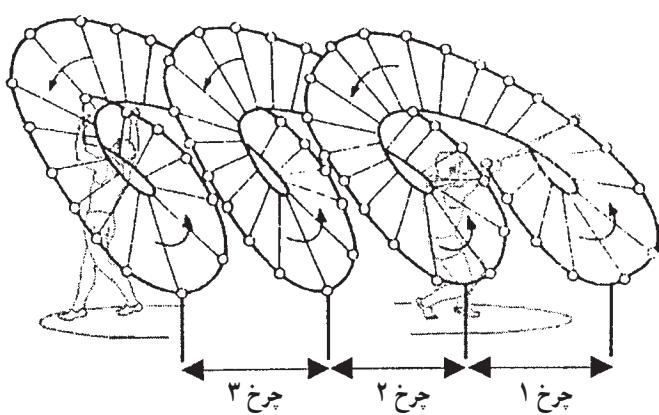
تصویر $9 - 17$



هدف: کسب مهارت قرار دادن صحیح بالاترین و پایین‌ترین 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 تندر و پرشیب‌تر می‌شود.
- پایین‌ترین نقطه سر چکش به مرکز در عقب دایرهٔ حرکت می‌کند.
- بالاترین نقطه سر چکش به مرکز در جلو دایرهٔ حرکت می‌کند. (تصویر $10 - 17$)

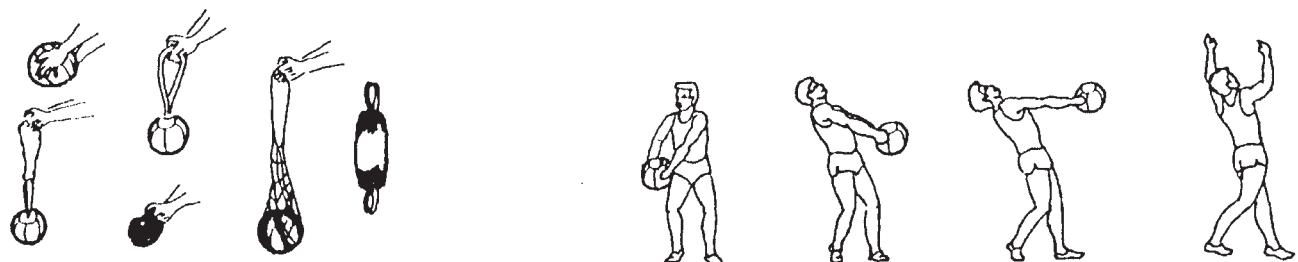
مسیر بیضی شکل چکش



تصویر $10 - 17$

۱- مراحل آموزش پرتاب چکش

مرحله ۱- آشنایی با چکش

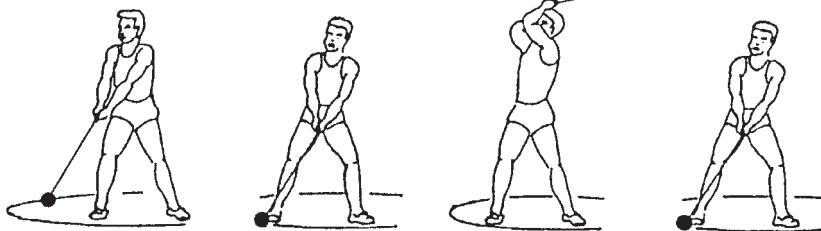
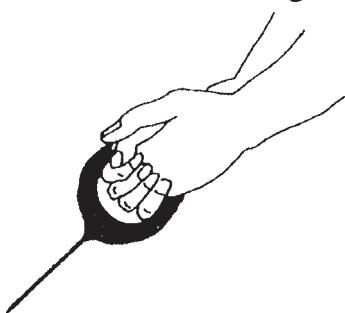


تصویر ۱۱-۱۷

- 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 شتاب‌گیری در پرتاب به عقب (تصویر ۱۱-۱۷)

- شاگردان با مسایل اینمی خود وسیله آشنا شوند.
- از وسائل 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 شتاب‌گیری استفاده کنید.

مرحله ۲- تاب دادن‌های ایستاده

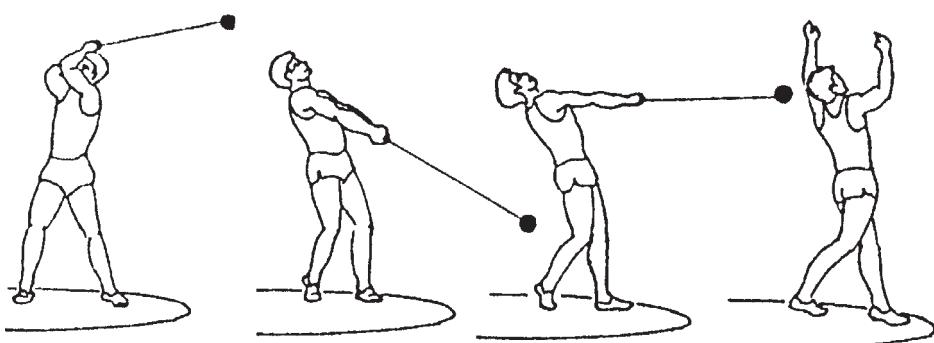


تصویر ۱۲-۱۷

- هدف:** آشنایی با تاب دادن و پیدا کردن وضعیت تعادلی
- (تصویر ۱۲-۱۷)
- مرحله ۳- پرتاب ایستاده**

- آشنایی با نحوه گرفتن چکش
- با تاب دادن چکش بین پاها و به چپ و راست، به آن عادت کنید.

- چکش را بدون اینکه پرتاب کنید چندین بار تاب بدھید.

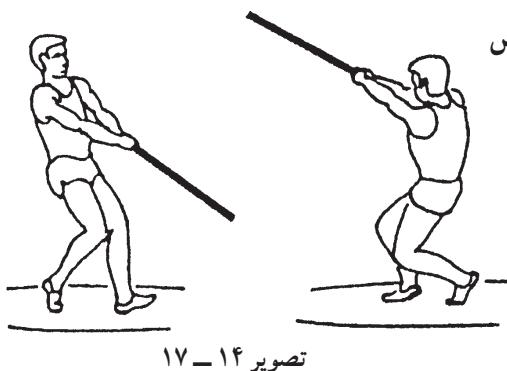


تصویر ۱۳-۱۷

- چشمهای خود مسیر پرتاب را دنبال کنید.
- هدف:** آشنایی با راه 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

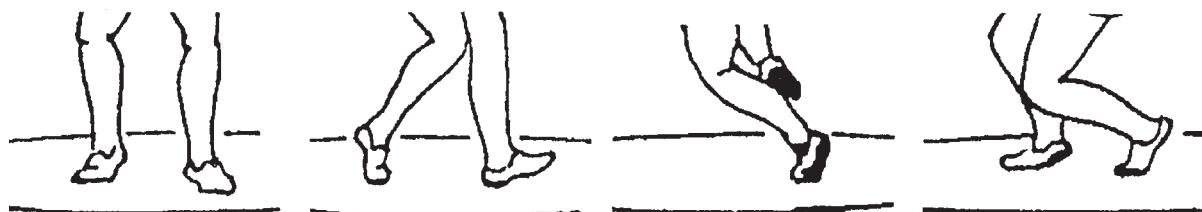


تصویر ۱۴

- 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 جهت‌گیری در حین چرخشها (تصویر ۱۴—۱۷)

مرحله ۵— چرخش روی پاشنه — پنجه پاها

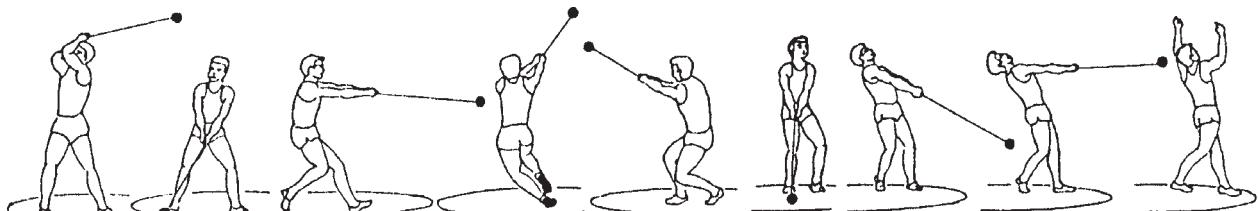


تصویر ۱۵

- پای راست را پس از دوران 360° درجه‌ای روی زمین قرار دهید. با انجام این کار یک دور کامل چرخش انجام می‌شود.

هدف: آشنایی با چرخش روی پاشنه — پنجه (تصویر ۱۵—۱۷)

مرحله ۶— مراحل کامل پرتاب چکش (۲ تاب اویله و یک چرخش)



تصویر ۱۶

- درنهایت می‌توانید عمل پرتاب را با دو تاب اویله و دو چرخش و سپس سه چرخش انجام دهید.

هدف: ارتباط دادن مراحل مختلف و تکامل تکنیک پرتاب چکش (تصویر ۱۶—۱۷)

- درحالی که پاها به اندازه عرض شانه باز و زانوها انگشتی خم هستند، یک چوب کوتاه را با دستهای کاملاً کشیده مانند شکل بگیرید.

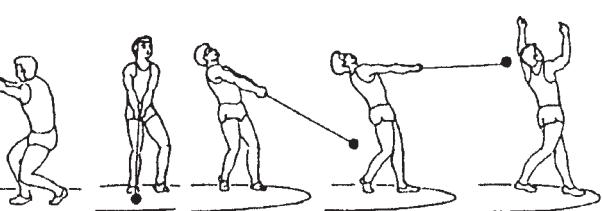
- با حرکت پا در جهت عکس عقربه ساعت، عمل چرخش درجا را انجام دهید.

- چشمها را به انتهای چوب کوتاه دوخته، این عمل را



- مانند مراحل قبل بایستید و در حدود 180° درجه روی پاشنه پای چپ و سینه پای راست در یک حالت تعادلی بچرخید.

- حرکت چرخش را 180° درجه دیگر روی سینه (پنجه) پای چپ درحالی که پای راست را از زمین بلند می‌کنید ادامه دهید. وضعیت تعادلی را حفظ کنید.



تصویر ۱۷

- مانند مراحل قبل بایستید و با انجام دو تاب اویله چرخش کنید.
- را شروع کنید.

- یک چرخش را روی پاشنه — پنجه اجرا و چکش را رها کنید. (از چکشهایی با دسته کوتاه استفاده شود).

- از وسائل دیگر برای اجرای چرخش و پرتاب استفاده

۲- قوانین پرتاپ چکش

۱-۲- 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 می‌باشد که قسمت داخلی آن با سرب پوشیده است و وزن آن $7/26$ کیلوگرم برای مردان و 4 کیلوگرم برای زنان است. حداقل قطر سر چکش برای مردان 11 و برای زنان 95 میلیمتر است.

ب- سیم بند چکش: از یک رشته سیم فولادی فنری (سیم فنری شماره 11 مخصوص ساخت قفسه‌ها) 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 با پیچهای سر پهن مسطح بلبرینگ دار به سر چکش و دستگیره چکش متصل می‌شوند. طول مجاز سیم بند و دستگیره چکش در حالت کشش عادی حداقل $121/5$ سانتیمتر و حداقل $117/5$ سانتیمتر برای مردان و حداقل $119/5$ سانتیمتر و حداقل 116 سانتیمتر برای زنان است.

ج- دستگیره چکش: دستگیره چکش که معمولاً به شکل مثلث ساخته می‌شود 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 پرتاپ قابلیت کشش نداشته باشد و باید به گونه‌ای با حلقه، به سیم بند چکش متصل شود که طول آن ثابت باقی بماند. شعاع دستگیره در حدود 11 میلیمتر است.

۲- ناحیه پرتاپ چکش: چکش از دایره‌ای به قطر $2/125$ متر که در داخل یک قفس حفاظتی قرار دارد و به وسیله حلقه‌ای از جنس آهن که با رنگ سفید، رنگ آمیزی شده و به شکل دایره درآمده پرتاپ می‌گردد. کف دایره باید از جنس سیمان یا آسفالت سخت و ناصاف باشد تا منجر به سر خوردن پرتاپ کننده در هنگام پرتاپ نشود. کف دایره باید در حدود 14 تا 26 میلیمتر پایین‌تر از لبه بالایی حلقه دایره باشد.

ناحیه فروند پرتاپ چکش محدوده‌ای با قطاع 40 درجه است که با دو خط یا نوار به عرض 5 سانتیمتر مشخص می‌شود و سطح محل فروند باید چمن یا خاک نرم باشد. برای تعیین قطاع

ناحیه فروند، از مرکز دایره، ضلعی به طول 20 متر به عنوان یک طرف قطاع ترسیم می‌کنیم، سپس ضلع دوم قطاع را طوری ترسیم می‌کنیم که فاصله دو ضلع به طول 20 متر از مرکز دایره $13/68$ متر شود و با امتداد این دو ضلع، محدوده فروند پرتاپ چکش با زاویه 40 درجه بدست می‌آید.

۳- قوانین مربوط به مسابقات

۱- ترتیب پرتاپ شرکت کنندگان با قرعه کشی تعیین می‌شود.
۲- اگر تعداد شرکت کنندگان بیش از 8 نفر باشد، به هر نفر اجازه سه پرتاپ داده می‌شود و به 8 نفر برتر اجازه سه پرتاپ دیگر داده می‌شود. چنانچه تعداد پرتاپ کنندگان 8 نفر یا کمتر باشد، به هر نفر اجازه 6 پرتاپ داده می‌شود. در وضعیت‌های ذکر شده، چون مسابقه به صورت نهایی برگزار می‌شود بهترین نتیجه هر پرتاپ کننده، ملاک رده‌بندی وی خواهد شد.
هر پرتاپ کننده مجاز است پرتاپ خود را در محدوده زمانی یک دقیقه انجام دهد. معمولاً قبل از شروع مسابقه به هر پرتاپ کننده اجازه دو پرتاپ تمرینی در داخل دایره مسابقه داده می‌شود. ولی پس از شروع مسابقه ورزشکار مجاز نیست از دایره مخصوص مسابقه برای تمرین استفاده کند.

اندازه‌گیری مسافت پرتاپ شده با متر نواری غیرقابل انعطاف و یا دوریین انجام و تا مقیاس یک سانتیمتری خوانده می‌شود. چنانچه نتیجه دو نفر مساوی باشد، دو مین پرتاپ بهتر و در صورت تساوی مجدد، سومین پرتاپ بهتر و همچنین تا آخر، در نظر گرفته می‌شود تا تساوی از بین برود. در مسابقاتی که به صورت دو مرحله‌ای برگزار می‌شود، معمولاً از سوی کمیته فنی مسافتی به عنوان حدنصاب و روودی منظور می‌گردد و هر پرتاپ کننده که در یکی از سه پرتاپ 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 پرتاپ کنندگان تا سقف 8 نفر را از روی نتایج آنها انتخاب می‌کنند. رکوردهای بدست آمده در مرحله انتخابی بر نتیجه مسابقه تأثیری ندارد ولی ارزش شکستن رکوردها را دارد.

۳- رعایت قوانین زیر در پرتاپ چکش ضروری است:
الف: پرتاپ چکش مانند پرتاپ وزنه و دیسک باید از داخل دایره و از حالت سکون شروع شود.

و : استفاده از دستکش یا نوار پیچ کردن انگشتان بجز انگشت شست و یا استفاده از هر ماده‌ای برای محافظت از دست و به کار گرفتن کمریند اینمی برای محافظت از ستون فقرات مجاز است. اما استفاده از موادی که باعث «سر» شدن کف دایره یا کفسهای 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 خطأ نیست اماً برخورد سر چکش با محیط خارج از دایره خطأ محسوب می‌شود.

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

د : در خلال پرتاب، پای پرتاب کننده یا هیچ قسمت دیگری از بدن وی نباید با لبه بالای دایره یا زمین اطراف آن، تماس پیدا کند.
ه : پرتاب کننده باید پس از فرود چکش و با اجازه سردار، از نیمه دوم دایره خارج شود.



- ۱- مراحل مختلف تکنیک پرتاب چکش را نام ببرید.
- ۲- نحوه گرفتن چکش را توضیح دهید.
- ۳- هدف از تابهای اولیه در پرتاب چکش چیست؟
- ۴- هنگام چرخش در تکنیک سه‌چرخ، وضعیت قرار گرفتن پاهای چگونه است؟
- ۵- در مسیر بیضی شکل چکش به هنگام چرخشها 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 کمریند اینمی و دستکش در پرتاب چکش مجاز است؟
- ۱۰- هر پرتاب کننده در طول یک مسابقه یک مرحله‌ای، چند پرتاب می‌تواند انجام دهد؟
- ۱۱- خطاهای عمدی را در پرتاب چکش بیان کنید.

حرکات کششی ویژه رشته‌های مختلف دو و میدانی

هدفهای رفتاری: فرآگیر 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 برしまارد.
- ۴- حرکات کششی را که انجام آنها توصیه نمی‌شود نام ببرد.
- ۵- حرکات کششی با به 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 دو و میدانی را تسهیل می‌کند «انعطاف‌پذیری» است. انعطاف‌پذیری عبارت است از «دامنه حرکت در اطراف مفاصل» به عبارت دیگر، «قابلیت به حرکت در آوردن 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 بافت‌ها 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. بر عکس 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 دو و میدانی، ورزشکار به سطح مطلوبی از انعطاف‌پذیری برای اجرای مهارت نیاز دارد مانند پرتاب نیزه که نیاز به انعطاف‌پذیری زیادی در ناحیه کمریند شانه‌ای مخصوصاً گف دست پرتاب کننده 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، تنفس عضلانی را کاهش می‌دهد.

۱-۱- اثرات حرکات کششی: انجام حرکات کششی

ممکن است باعث سازگاریهای 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.

۱-۳- 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 نگهدارید. 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 پیشرفت‌های 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 انعطاف‌پذیری، انجام حرکات کششی ۳ تا ۵ جلسه در هفته پیشنهاد می‌شود.

۴- زمان انجام حرکات کششی: حرکات کششی معمولاً جزیی از برنامه گرم کردن به حساب می‌آید با این همه، یادآوری می‌شود تا زمانی که درجه حرارت بدن بر اثر دویدن آهسته و پیوسته بالا نرفته اقدام به انجام حرکات کششی نکنید زیرا در صورت انجام، شанс آسیب‌پذیری را بالا می‌برید. 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 تنفس پیش برود و اگر افزایش تنفس منجر به «درد» گردد حرکت باید متوقف شود. از این‌رو، 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 ۱۸-۱)

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

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 زلهمانند در داخل عضله شود و از چسبندگی آنها جلوگیری می‌کند.

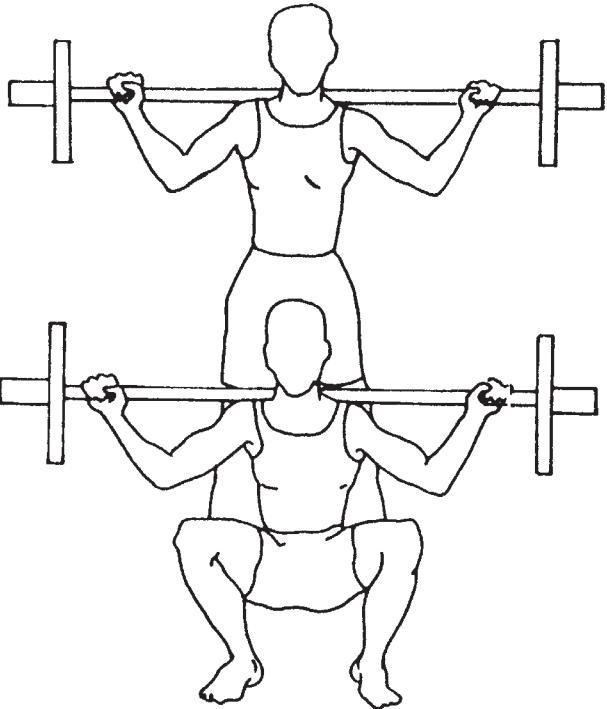
۱-۲- انواع حرکات کششی

۱- حرکات کششی ایستا: این نوع کشش، شامل کشش دادن عضو در حد پیشینه 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، لی‌لی 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.

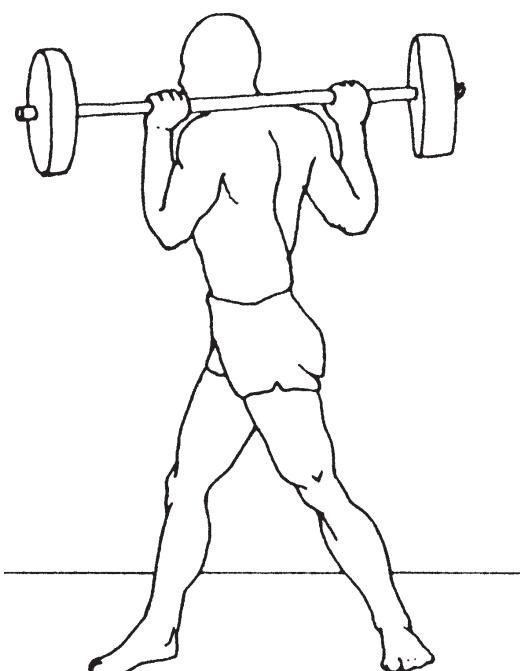
۳- حرکات کششی غیرفعال: در این نوع حرکات کششی، خود ورزشکار مشارکتی در ایجاد دامنه حرکت ندارد و به جای او یک نیروی خارجی که بهوسیله فرد یا دستگاه مکانیکی دیگری ایجاد می‌شود کار کشش را انجام می‌دهد. این نوع کشش پیشتر در برنامه‌های بازپروری عضوهای آسیب دیده که خاصیت ارتقای بافت‌های پیوندی و عضلات آنها باعث محدود شدن انعطاف‌پذیری 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 حدامکان اقدام می‌کند. این نوع حرکات کششی برای ورزشکاران جنبه حیاتی دارند زیرا باعث توسعه انعطاف‌پذیری 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.



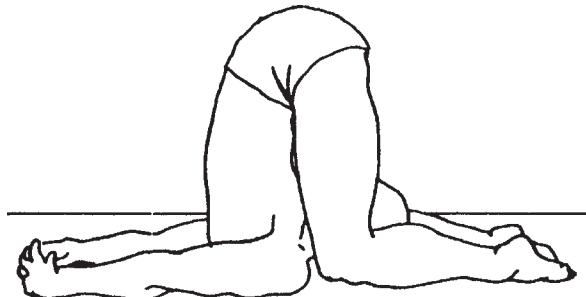
تصویر ۳ - ۱۸ - حرکت نشستن روی زانوها

۴ - چرخش بالاتنه در حال ایستاده (تصویر ۴ - ۱۸)
اجرای این حرکت با وزنه و بدون وزنه می‌تواند باعث کشیدگی لیگامنتهای زانو شود و اندازه حرکت بالاتنه معمولاً از ظرفیت جذب بافت‌هایی که تحت کشش قرار می‌گیرند پیش افتاده، موجب آسیب به زانو گردد.



تصویر ۴ - ۱۸ - چرخش بالاتنه

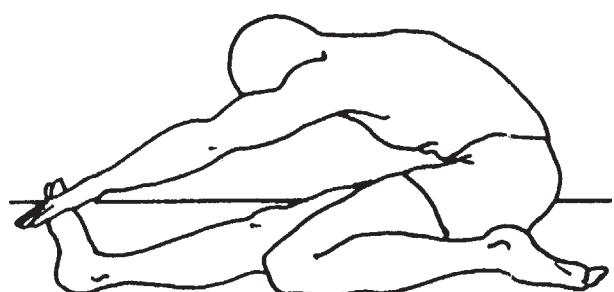
فسرده‌گی ششها و قلب می‌شود و در امر تنفس تأثیر منفی می‌گذارد، انجام آن برای ورزشکاران تازه‌کار و حتی ورزشکاران نسبتاً خوب توصیه نمی‌شود. این حرکت کششی ممکن است تنها مورد نیاز کشتی‌گیران، جودوکاران و یوگاکاران باشد که در این صورت به هنگام اجرا، باید مسایل ایمنی و تکنیک درست اجرای آن رعایت شود.



تصویر ۱۸ - ۱۸ - حرکت گره‌ای

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 می‌شود. انجام این حرکت در دانش‌آموzanی که فاقد عضلات قوی هستند موجب ناپایداری زانو و باعث چرخش و فسرده‌گی کشک می‌شود به طوری که ممکن است کشک به طرف داخل جابه‌جا شود. در صورتی که می‌خواهید این حرکت را انجام دهید به جای قرار دادن پا به پهلو آن را به طرف داخل تا کنید.

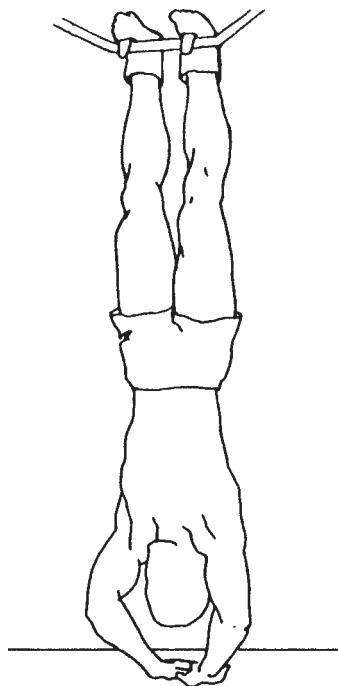


تصویر ۲ - ۱۸ - حرکت کششی مانع

۳ - حرکت نشستن روی زانوها (تصویر ۳ - ۱۸)

اجرای این حرکت با وزنه یا بدون وزنه می‌تواند منجر به آسیب زدن زردپیها یا لیگامنتهای جانبی شده، موجب فسرده‌گی کشک گردد.

است باعث پارگی مویرگها مخصوصاً مویرگهای چشمها شود، و از طرفی ممکن است بر اثر سقوط، موجب آسیب‌دیدگی گردن گردد، از این‌رو، به ورزشکاران مبتدی و دانش‌آموزان توصیه نمی‌شود.



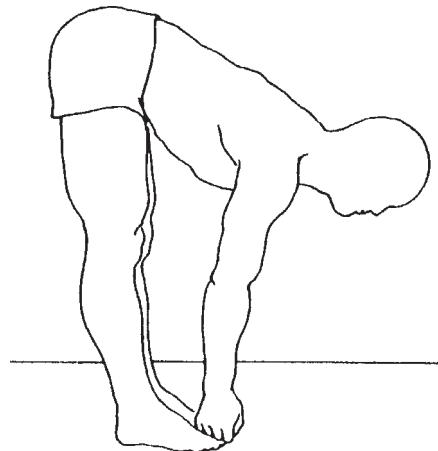
تصویر ۷-۱۸- بالانس و اروننه

۲- حرکات کششی پایه
مریان 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 به‌آهستگی و به‌آرامی انجام دهید.

۵- لمس کردن انگشتان پا در حالت ایستاده (تصویر ۱۸-۵)

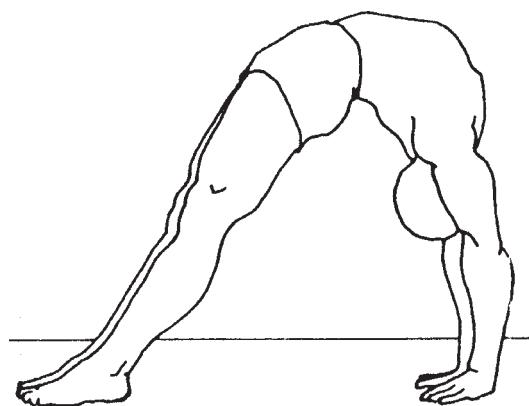
چون در هنگام انجام این حرکت پاهای کاملاً کشیده‌اند، لمس کردن انگشتان در حالی که پا از ناحیه زانو خم نمی‌گردد موجب فشردگی ناحیه میانی زانو شده، باعث کشش بیش از حد زانو و وارد آمدن فشار بر روی قسمت پایینی ستون فقرات می‌گردد و ممکن است منجر به بد شکل شدن بدن و لق شدن زانو شود.



تصویر ۵-۱۸- لمس کردن انگشتان

۶- حرکت پل مانند (تصویر ۶-۱۸)

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



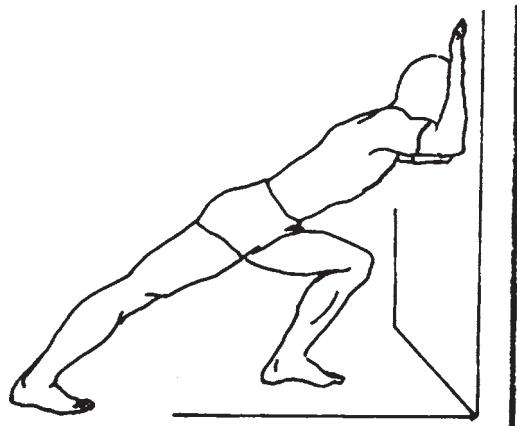
تصویر ۶-۱۸- حرکت پل مانند

۷- حرکت بالانس یا اروننه ایستادن (تصویر ۱۸-۷)

چون این حرکت موجب افزایش فشارخون می‌شود ممکن

زانو در یک خط قرار گرفته اند مقابل دیوار بایستید به طوری که پای جلوی خمیده و پای عقبی کاملاً کشیده باشد.

- تماس تمام کف پای عقبی را با زمین حفظ کرده، در حالی 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.

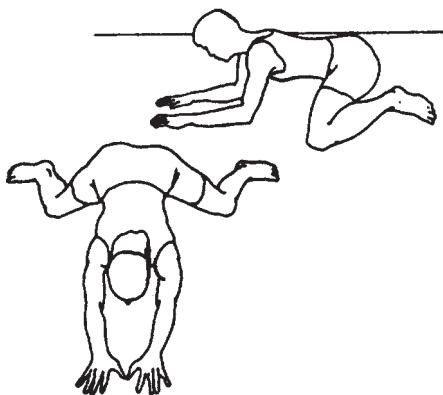


تصویر ۱۸-۹ - حرکت کششی ویژه عضلات ران و ساق

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 بشینید.



تصویر ۱۰ - ۱۸ - حرکت کششی ویژه عضلات نزدیک کننده ران

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 نگه 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 مج پاهای (تصویر

۱۸-۸)

- 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 ۱۸-۸ - حرکت کششی ویژه عضلات کف و مج پاهای

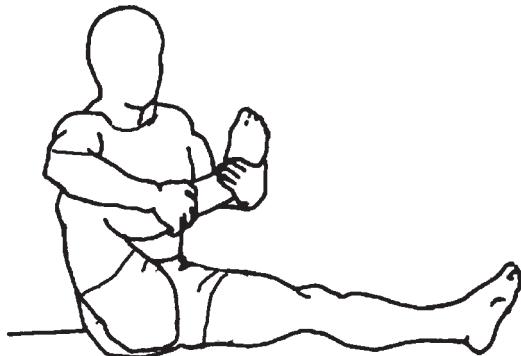
۲- حرکت کششی ویژه عضلات ران و ساق (تصویر

۱۸-۹)

- درحالی که سر، گردن، ستون فقرات، لگن، پای عقب و

۶- حرکت کششی عضلات سرینی و لگن (تصویر ۱۸-۱۳)

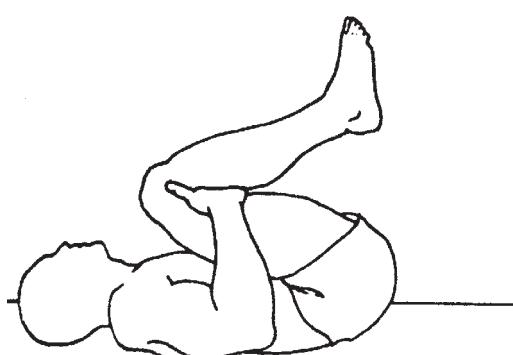
- روی زمین پشت به دیوار بنشینید. یک پا را تا کرده و پاشنه آن را به طرف باسن بکشید.
- با آرنج دست طرف پای تا شده زانو را قلاب کرده، با دست مخالف مج پا را بگیرید.
- با عمل بازدم پای تا شده را به طرف شانه مخالف بکشید.
- پشت را راست نگه دارید. این عمل را با پای دیگر نیز انجام دهید.



تصویر ۱۸-۱۳ - 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، پاهای 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. پاهای را یک در میان بکشید تا از درد و گرفتگی جلوگیری شود.

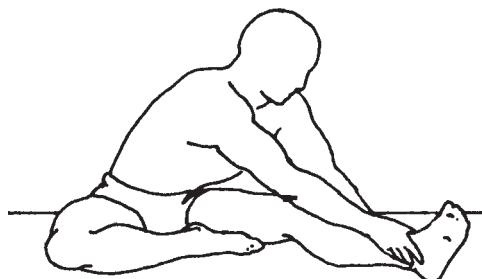


تصویر ۱۸-۱۴ - حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه کمری

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 تزدیک کنید.

- سپس با انقباض عضله چهارسر تنفس عضله همسترینگ را آزاد کنید. این کار را با پای دیگر نیز انجام دهید.



تصویر ۱۸-۱۱ - حرکت کششی ویژه عضلات همسترینگ

۵- حرکت کششی ویژه عضلات چهارسر ران (تصویر ۱۸-۱۲)

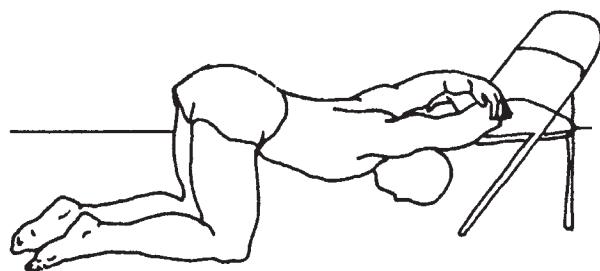
- روی زمین روی زانوها طوری بنشینید که زانوها به هم تزدیک و باسن روی زمین باشد و پاشنه‌های پا در طرفین و پنجه‌ها به طرف عقب قرار گیرند.
- با یک بازدم عمیق به طرف عقب خم شوید و اجازه دهید که پاهای به طرف خارج پهن شوند.
- در کمر قوس ایجاد نکنید و عضلات سرینی را منقبض کرده، لگن را به طرف عقب بچرخانید. زانوها از زمین بلند و از هم جدا نشوند.



تصویر ۱۸-۱۲ - حرکت کششی ویژه عضلات چهارسر ران

۱۰- حرکت کششی ویژه عضلات سینه‌ای (تصویر ۱۷)

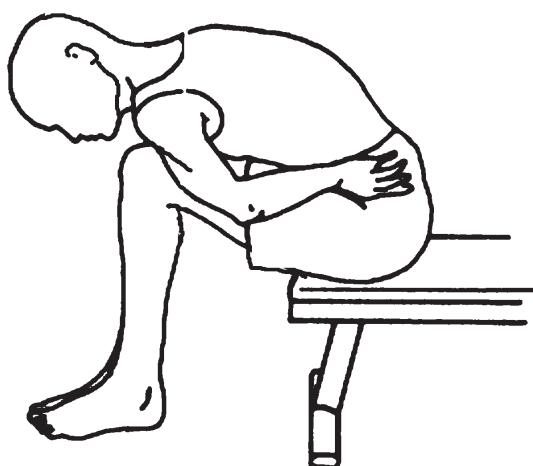
- روی زمین در مقابل یک صندلی زانو بزنید. ساعدها را روی هم فرار داده، درحالی که سر پایین است آنها را روی کف صندلی قرار دهید.
- با عمل بازدم به سر و سینه اجازه دهید تا به طرف پایین حرکت کند.



تصویر ۱۷- ۱۰- حرکت کششی ویژه عضلات سینه‌ای

۱۱- حرکت کششی ویژه عضلات کمربند شانه‌ای (تصویر ۱۸)

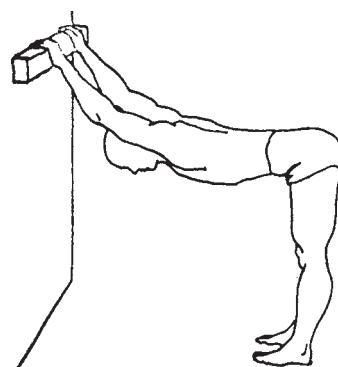
- روی یک نیمکت با پاهای تقریباً جفت طوری بشینید که کف پاها کاملاً روی زمین قرار گیرند. دستها را روی باسن قرار دهید به طوری که انگشت شست به طرف جلو باشد.
- به طرف جلو از ناحیه لگن خم شوید به طوری که قسمت جلوی شانه‌ها روی زانوها قرار بگیرند.
- پس از عمل بازدم، اجازه دهید تا آرنجها به طرف جلو حرکت کرده، به هم تزدیک شوند.



تصویر ۱۸- ۱۱- حرکت کششی ویژه عضلات کمربند شانه‌ای

۸- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه پشتی (تصویر ۱۵)

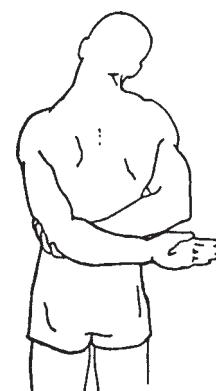
- با پاهای نسبتاً جفت، در فاصله یک متری دیواری که دارای تکیه‌گاهی برای دستهاست بایستید و بالاتنه را خم کنید و دستها را در حدود ارتفاع شانه روی تکیه‌گاه قرار دهید.
- درحالی که دستها و پاهای کشیده و از ناحیه لگن خم هستند پشت خود را تخت نگاه داشته، دستها را روی تکیه‌گاه قرار دهید.
- با عمل بازدم با فشار 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- ۸- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه پشتی

۹- حرکت کششی ویژه عضلات گردن (تصویر ۱۶)

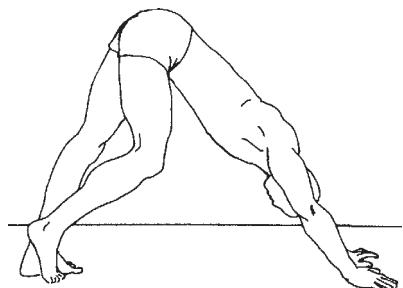
- درحالی که دست چپ شما به پشت خم است بشینید یا بایستید.
- آرنج دست چپ را با دست مخالف گرفته، آن را به طرف ستون فقرات بکشید تا زمانی که شانه چپ ثابت شود.
- با عمل بازدم گوش راست خود را به طرف شانه راست پایین بیاورید و سپس این کار را با طرف دیگر انجام دهید.



تصویر ۱۶- ۹- حرکت کششی ویژه عضلات گردن

۲— حرکت کششی ویژه عضلات ساق پا (تصویر ۱۸—۲۱)

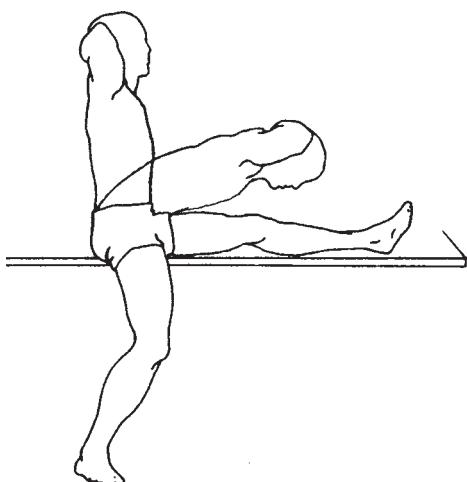
در حالی که در وضعیت شنا قرار دارید دستها را به طرف پاها حرکت دهید تا لگن بالا رود و یک شکل مثلث تشکیل شود. این عمل را می‌توان با قرار دادن سر یا آرنجها بر روی زمین نیز انجام داد. وقتی که به بالاترین نقطه مثلث رسیدید پاشنه هارا به آرامی روی زمین فشار دهید یا به طور متناوب به آهستگی یک زانو را خم کنید ولی پای مخالف را راست نگه دارید.



تصویر ۱۸—۲۱— 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 به طور 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

۱۲— حرکت کششی ویژه عضلات دستها و مج (تصویر ۱۸—۱۹)

در حالی که سر پا ایستاده اید یک دست را تا کرده، از بالای سر و تزدیک به گوش، روی کمربند شانه ای قرار دهید. آرنج دست تا شده را با دست دیگر بگیرید و با عمل بازدم، آرنج را پشت سر بکشید.



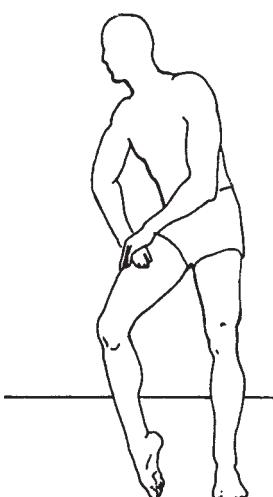
تصویر ۱۸—۱۹— حرکت کششی ویژه عضلات دستها و مج

۳— حرکات کششی ویژه دو و میدانی

۱— حرکات کششی ویژه دوهای سرعت و دوهای با مانع و پرش طول و پرش سه گام

۱— حرکت کششی ویژه عضلات کف و مج پاها (تصویر ۲۰—۱۸)

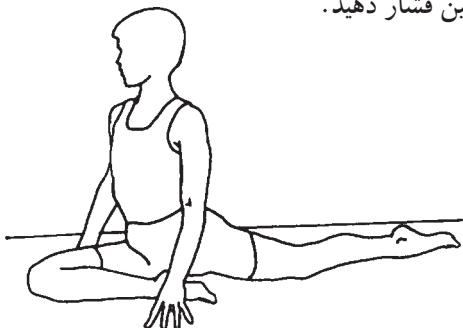
سرپا ایستاده، یک پا را جلوی پای دیگر قرار دهید. حالا پای جلویی را به داخل چرخانده، طوری که پشت انگشتان روی زمین قرار بگیرد.
پس از عمل بازدم وزن بدن را به جلو منتقل کنید و مفصل مج پا را بکشید. از حرکت کششی تصویر ۸—۱۸ نیز می‌توان استفاده کرد.



تصویر ۲۰—۱۸— حرکت کششی ویژه عضلات کف و مج پاها

۶—حرکت کششی ویژه عضلات لگن و سرینی (تصویر ۱۸—۲۵)

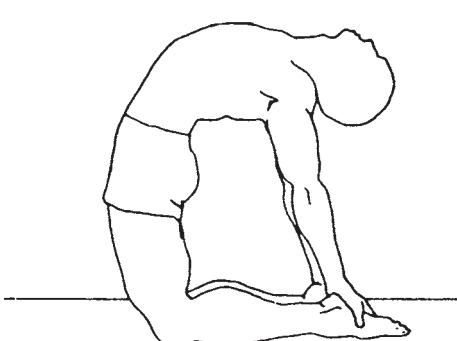
- روی زمین بنشینید طوری که پاهای کشیده باشند و کف دستها بر روی زمین و لگن و انگشتان به طرف پاها قرار گیرند.
- زانوی پای راست را تا کنید و پشت پا را روی زمین قرار دهید طوری که پاشنه با زانوی چپ در تماس باشد. اجازه ندهید که پای راست از زمین بلند شود.
- پس از عمل دم، پای چپ را از پشت بکشید. قسمت جلوی ران چپ، کشک، ساق پا و بالای انگشتان باید روی زمین قرار بگیرند. حالا عمل بازدم را انجام دهید و لگن راست را به زمین فشار دهید.



شكل ۱۸—۲۵—حرکت کششی ویژه عضلات لگن و سرینی

۷—حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه شکمی (تصویر ۱۸—۲۶)

- روی زمین به زانو بنشینید به طوری که پاهای 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 ببرانید.
- 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 ۱۸—۲۶—حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه شکمی

۴—حرکت کششی ویژه عضلات نزدیک کننده ران (تصویر ۱۸—۲۴)

- 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 پاهارا عوض کنید.

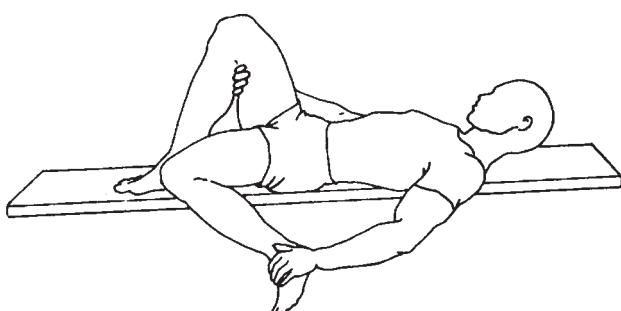


تصویر ۱۸—۲۴—حرکت کششی ویژه عضلات نزدیک کننده ران

۵—حرکت کششی ویژه عضلات چهارسر ران (تصویر ۱۸—۲۴)

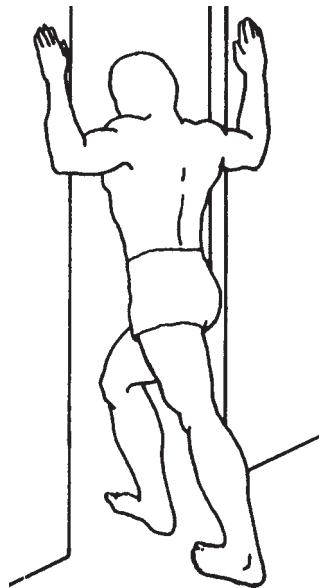
- روی یک میز به پشت بخوابید و یک پا را از میز آویزان کنید. پای روی میز را خم کنید و آن را به طرف باسن کشیده، با گرفتن از زیر ران، قلاب کنید.

— 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 پاهارا عوض کنید.



تصویر ۱۸—۲۴—حرکت کششی ویژه عضلات چهار سر ران

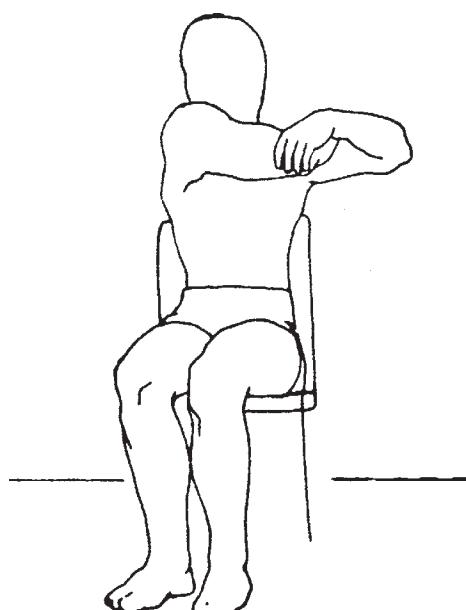
– حالا پس از عمل بازدم تمام بدن را به طرف جلو خم کنید.



تصویر ۲۹ – ۱۸ – حرکت کششی ویژه عضلات سینه‌ای

۱۱ – حرکت کششی ویژه عضلات کمربند شانه‌ای (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.

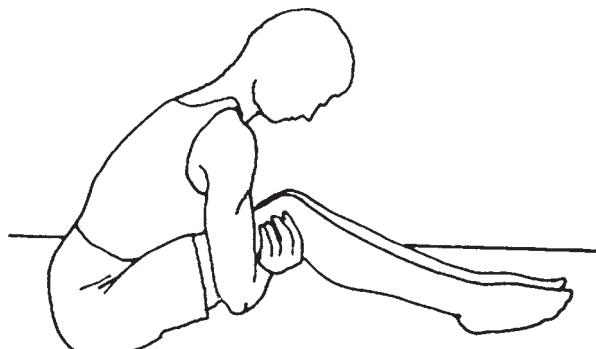


تصویر ۳۰ – ۱۸ – حرکت کششی ویژه عضلات کمربند شانه‌ای

۸ – حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه کمری (تصویر

(۱۸ – ۲۷)

– روی زمین با زانوهای انگشتی خمیده بنشینید و بالاتنه را روی رانها آورده و دستها را به زیر رانها برد، آنها را از زیر بگیرید.
– پس از عمل بازدم به طرف جلو خم شوید و کمر را روی رانها درحالی که پاهای از زمین جدا نمی‌شوند بکشید. از تمرین تصویر ۱۵ – ۱۸ هم می‌توان برای همین منظور استفاده کرد.

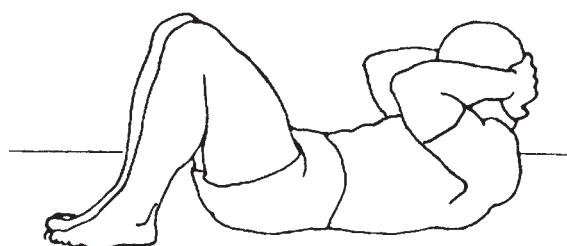


تصویر ۲۷ – ۱۸ – حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه کمری

۹ – حرکت کششی ویژه عضلات گردن (تصویر

(۱۸ – ۲۸)

– به پشت، روی زمین با زانوهای تاشده دراز بکشید.
– دستها را پشت سر، به هم قفل کنید.
– پس از بازدم، سر را به طرف سینه درحالی که شانه‌ها روی زمین باقی می‌مانند بکشید.



تصویر ۲۸ – ۱۸ – حرکت کششی ویژه عضلات گردن

۱۰ – حرکت کششی ویژه عضلات سینه‌ای (تصویر

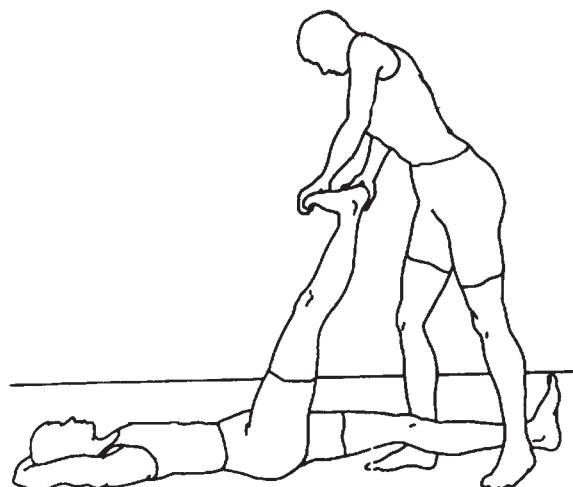
(۱۸ – ۲۹)

– روی یک گوشۀ دیوار یا چارچوب در بایستید.
– آرنجها را تا ارتفاع شانه از دو طرف بالا بیاورید و کف دستها روی چارچوب یا گوشۀ دیوار قرار دهید و ناحیه جناغی عضلات سینه‌ای را به دو طرف بکشید تا شکل T ایجاد شود.

دیگر نوک انگشتان آن را بگیرید.
- پس از بازدم کف پا را به طرف بدن بکشید.

۲ - حرکت کششی ویژه عضلات ساق پا (تصویر ۱۸-۳۴)

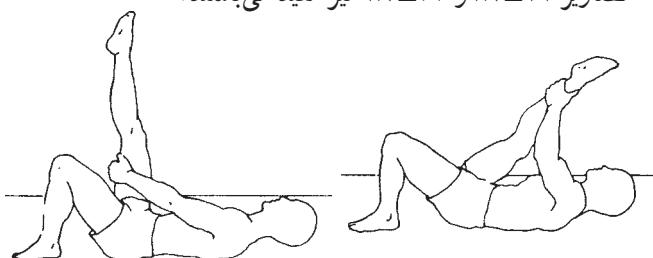
- روی پشت بخوابید و یک پا را بلند کنید.
- مریبی یا همساگردی با گرفتن پاشنه پای بالا آورده شده با یک دست و گرفتن پنجه ها و سینه پا با دست دیگر آماده وارد آوردن فشار می شود. با کشیده شدن پنجه های پا به طرف ساق، عضلات آن ناحیه تحت کشش قرار می گیرند، سپس پاها را عوض کنید.



تصویر ۱۸-۳۳ - حرکت کششی ویژه عضلات ساق پا

۳ - حرکت کششی ویژه عضلات همسترینگ (پشت ران) (تصویر ۱۸-۳۴)

- روی پشت بخوابید و یک پا را خم کنید و پای دیگر را به طور 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 ۱۸-۲۲ و ۱۸-۱۱ نیز مفید می باشند.



تصویر ۱۸-۳۴ - حرکت کششی ویژه عضلات همسترینگ

۱۲ - حرکت کششی ویژه عضلات دستها و مج (تصویر ۱۸-۳۱)

- درحالی که نشسته یا ایستاده اید، 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 گرفته اید با آرنج خم شده به پشت ببرید.

- حالا حوله را با دست پایینی گرفته، پس از عمل دم دستها را به هم تردیک کنید. در مرحله بعد، جای دستها را عوض کنید. برای مؤثرتر شدن این حرکت کششی می توان آرنج بالا آمده را به دیوار تکیه داد.



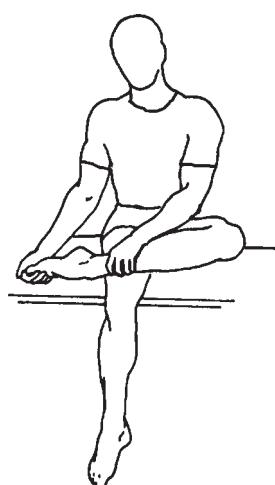
تصویر ۱۸-۳۱ - حرکت کششی ویژه عضلات دستها و مج

۱۳ - حرکات کششی ویژه پرش ارتفاع و پرش بانیزه

۱ - حرکت کششی ویژه کف و مج پاها (تصویر ۱۸-۳۲)

- روی یک صندلی بنشینید و یک پا را روی پای دیگر بیندازید.

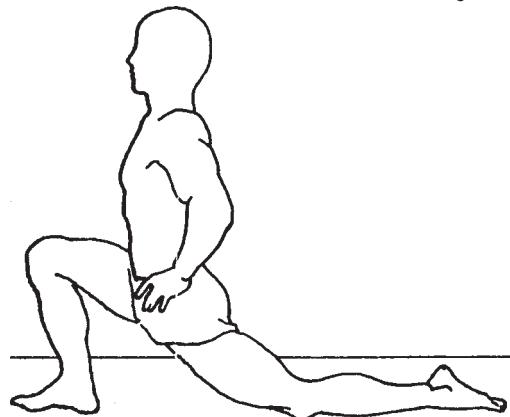
- با یک دست پای بالایی را از ناحیه مج گرفته، با دست



تصویر ۱۸-۳۲ - حرکت کششی ویژه عضلات کف و مج پاها

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.

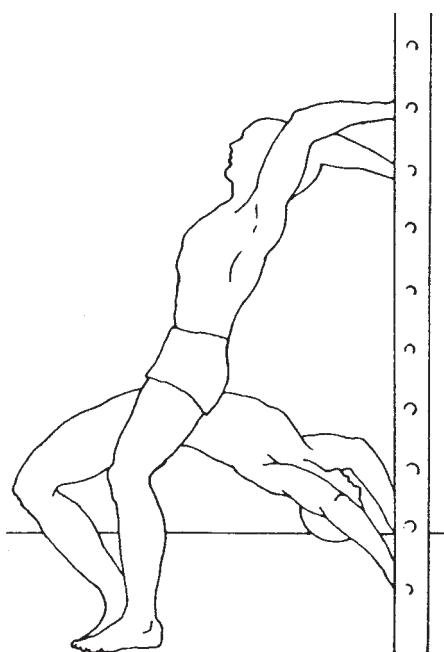


تصویر ۳۷ - ۱۸ - حرکت کششی ویژه عضلات لگن و سرینی

۷ - حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه کمری (پایین تنہ) (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.



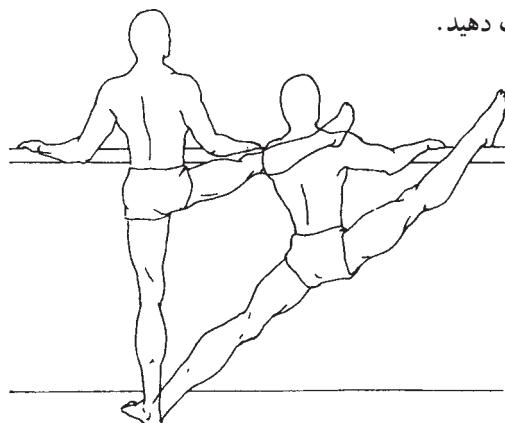
تصویر ۳۸ - ۱۸ - حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه کمری

۴ - حرکت کششی ویژه عضلات نزدیک کننده ران

(تصویر ۳۵ - ۱۸)

- روی روی 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.



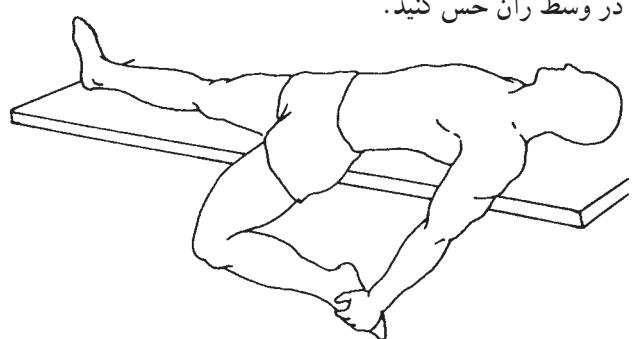
تصویر ۳۵ - ۱۸ - حرکت کششی ویژه عضلات نزدیک کننده ران

۵ - حرکت کششی ویژه عضلات چهار سر ران (تصویر

(۱۸ - ۳۶)

- به پشت روی یک میز طوری بخوابید که یک پا روی میز کشیده باشد و پای دیگر از لبۀ میز آویزان گردد. با دست بیرونی مچ پای آویزان شده را بگیرید.

- پس از بازدم، پاشنه را به طرف باسن بکشید و کشش را در وسط ران حس کنید.

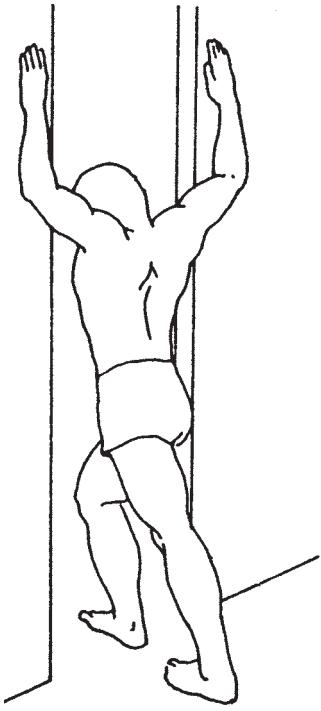


تصویر ۳۶ - ۱۸ - حرکت کششی ویژه عضلات چهار سر ران

۶ - حرکت کششی ویژه عضلات لگن و سرینی (تصویر

(۱۸ - ۳۷)

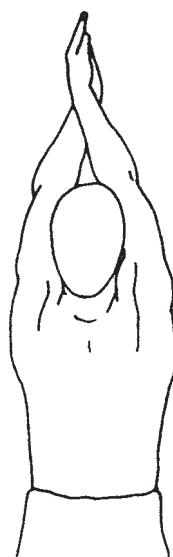
- پاهای را به اندازه دو برابر عرض شانه از هم باز کنید. زانوی پای جلویی را خم کنید و بدنه را پایین ببرید تا زانوی پای عقبی روی زمین قرار گیرد و پشت پنجه های پا نیز روی زمین



تصویر ۱۸-۴۱ – حرکت کششی ویژه عضلات سینه‌ای

۱۱ – حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه کمربند شانه‌ای (تصویر ۱۸-۴۲)

- 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 کمربند شانه‌ای مخصوصاً بازکننده‌های شانه ایجاد کنید.

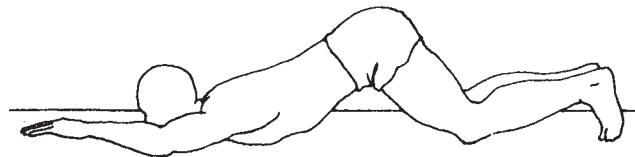


تصویر ۱۸-۴۲ – حرکت کششی ویژه عضلات کمربند شانه‌ای

۸ – حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه پشتی ستون

(تصویر ۱۸-۳۹)

- 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.

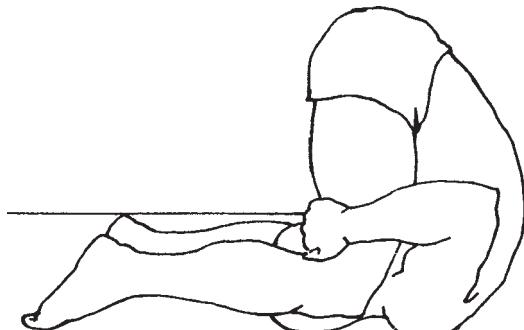


تصویر ۱۸-۳۹ – حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه پشتی

۹ – حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه گردن (تصویر ۱۸-۴۰)

- روی پشت بخوابید و پاهای را بالا آورده، با دستها بین رانها را تزدیک به زانو بغل کنید و آن را درحالی که چانه به سینه تزدیک 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 تزدیک کنید ولی اجازه ندهید که زانوها و ساق از زمین جدا شوند.



تصویر ۱۸-۴۰ – حرکت کششی ویژه عضلات گردن

۱۰ – حرکت کششی ویژه عضلات سینه‌ای (تصویر ۱۸-۴۱)

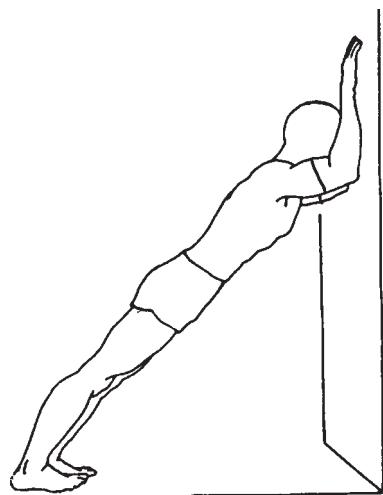
(تصویر ۱۸-۴۱)

- روی یک درب باز یا گوشۀ دیوار بایستید.
- آرنجها را بالاتر از شانه‌ها با اندکی خمیدگی و به شکل ۷، روی چارچوب در یا در دو گوشۀ دیوار قرار دهید به طوری که کف دستها روی دیوار قرار گیرد تا فشار و کشش لازم بر عضلات ناحیه دندنه‌ها اعمال شود.

- پس از بازدم، تمام بدن خود را به طرف جلو متمایل کنید.

۲— حرکت کششی ویژه عضلات ساق پا (تصویر ۱۸—۴۵)

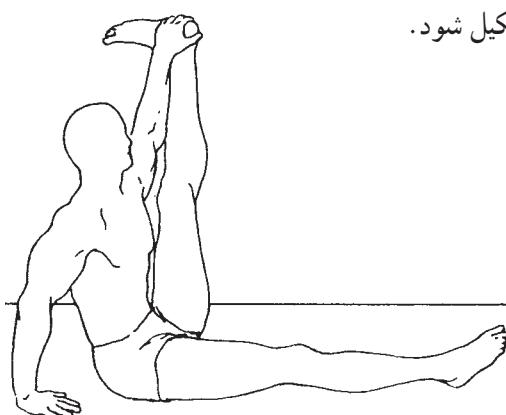
- کف دستها و آرنجها را روی دیوار قرار دهید و سر و گردن، ستون فقرات، لگن و پاها و مچ پا را در یک امتداد حفظ کنید و در حالی که کف پاها روی زمین قرار دارد، بدن را به طرف دیوار متمایل کنید.
- پس از بازدم، دست را خم کنید و به طرف دیوار متمایل شوید و وزن بدن را به جلو منتقل سازید.



تصویر ۱۸—۴۵— حرکت کششی ویژه عضلات ساق پا

۳— حرکت کششی ویژه عضلات همسترینگ (پشت ران) (تصویر ۱۸—۴۶)

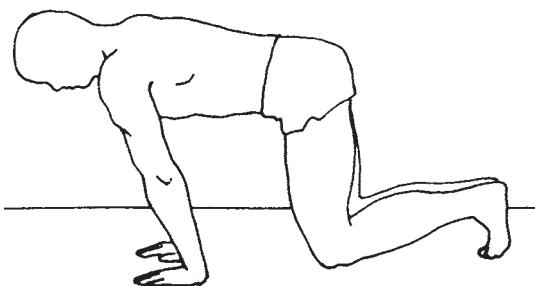
- در حالی روی زمین بنشینید که پاها کشیده است و یک دست پشت لگن روی زمین قرار دارد.
- یک زانو را خم کنید و پاشنه پا را با یک دست بگیرید.
- پس از بازدم، پای گرفته شده را بکشید تا زاویه 90° درجه تشکیل شود.



تصویر ۱۸—۴۶— حرکت کششی ویژه عضلات همسترینگ

۱۲— حرکت کششی ویژه عضلات مچ و دستها (تصویر ۱۸—۴۳)

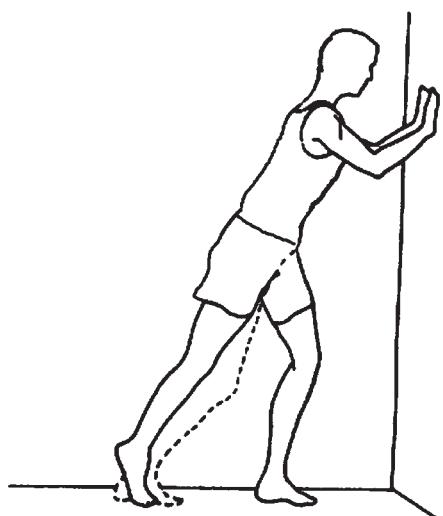
- در حالی که چهار دست و پا روی زمین نشسته اید، مچها را خم کرده، کف دستها را روی زمین قرار دهید، طوری که نوک انگشتان به طرف جلو قرار گیرد.
- پس از عمل بازدم، بدن را به طرف جلو حرکت دهید.



تصویر ۱۸—۴۳— حرکت کششی ویژه عضلات مچ و دستها

۳— حرکات کششی ویژه پرتابها ۱— حرکت کششی ویژه کف و مچ پاها (تصویر ۱۸—۴۴)

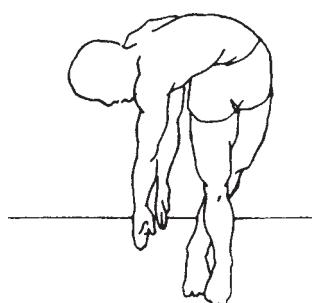
- با فاصله یک تا $1/15$ متر رو به دیوار بایستید. یک پا را به طرف جلو خم کنید و پای دیگر را راست نگهدارید.
- در حالی که در مقابل دیوار ایستاده اید پای عقبی را کامل روی زمین قرار داده، آن را موازی با لگن حفظ کنید.
- پس از بازدم، پاشنه پای عقبی را از زمین جدا کنید و وزن بدن را به طرف سینه پای عقبی منتقل کنید و به طرف پایین فشار دهید.



تصویر ۱۸—۴۴— حرکت کششی ویژه عضلات کف و مچ پاها

۶- حرکت کششی ویژه عضلات لگن و سرینی (تصویر ۱۸-۴۹)

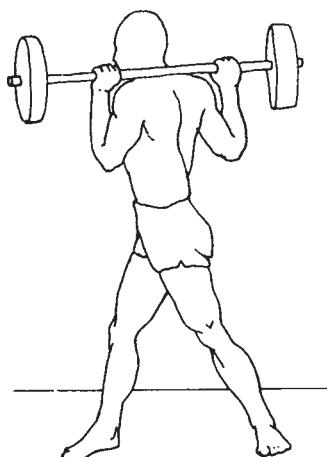
- طوری بایستید که دستها به طور کشیده در کنار بدن قرار گیرند. در این حالت، پای چپ را کشیده، به پای دیگر نزدیک کنید و به صورت قیچی از آن عبور دهید.
- با عمل بازدم، بالاتنه را خم کرده، به طرف راست منتقل کنید. سعی کنید پاشنه پای راست را با دو دست لمس کنید.
- با عمل بازدم، بالاتنه را گرد کرده، به وضعیت اولیه برگردید.



تصویر ۱۸-۴۹ - حرکت کششی ویژه عضلات لگن و سرینی

۷- حرکت کششی ویژه عضلات پایین تنہ (ناحیه کمری) (تصویر ۱۸-۵۰)

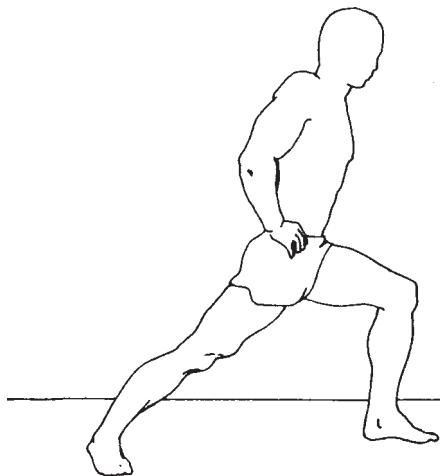
- سر پا طوری بایستید که پاها به اندازه عرض شانه از هم فاصله داشته باشد. زانوها اندکی خم و میله هالتر خالی یا با وزنه سبک را روی شانه ها قرار دهید و با دستها آن را بگیرید.
- پس از عمل بازدم، بالاتنه را تا حد امکان به یک طرف دوران دهید و سپس جهت را عوض کنید. لازم به تذکر است که اجرای این حرکت کششی منوط به آماده بودن بدن است و برای افراد مبتدی توصیه نمی شود.



تصویر ۱۸-۵۰ - حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه کمری

۴- حرکت کششی ویژه عضلات نزدیک کننده ران (تصویر ۱۸-۴۷)

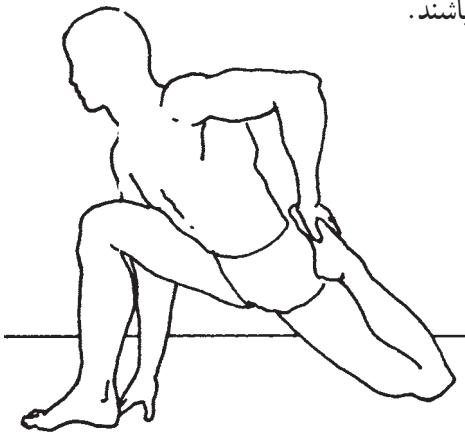
- طوری بایستید که دو پای شما، در حدود ۶۰ سانتیمتر از هم فاصله داشته باشند. پنجه های پای عقبی را ۹۰ درجه به طرف پیرون بچرخانید.
- دستها را روی باسن قرار داده، پس از بازدم روی پای جلویی حرکت کنید تا زاویه ۹۰ درجه ساخته شود. سپس پای عقبی را از ناحیه لگن به طرف پایین فشار دهید.



تصویر ۱۸-۴۷ - حرکت کششی ویژه عضلات نزدیک کننده ران

۵- حرکت کششی ویژه عضلات چهارسر ران (تصویر ۱۸-۴۸)

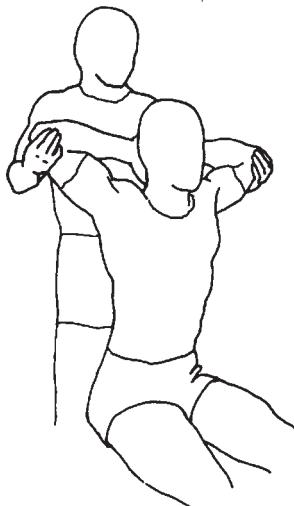
- روی زمین مانند شکل بنشینید به طوری که یک پا و یک دست روی زمین قرار گیرند. پای عقبی را از ناحیه پشت پا بگیرید و آن را به طرف باسن فشار دهید. این حرکت را در حالی انجام دهید که لگن، زانو و کف هر دو پا در یک امتداد قرار داده شده باشند.



تصویر ۱۸-۴۸ - حرکت کششی ویژه عضلات چهارسر ران

۱۰- حرکت کششی ویژه عضلات سینه‌ای (تصویر ۱۸-۵۳)

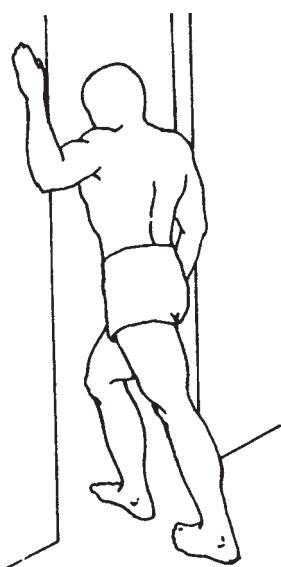
- بنشینید و دستها را پشت سر به هم قفل کنید.
- مریبی یا همساگردی پشت سر ایستاده، آرنج‌های شما را به طرف عقب و به طرف هم می‌کشد.



تصویر ۱۸-۵۳ - حرکت کششی ویژه عضلات سینه‌ای

۱۱- حرکت کششی ویژه عضلات کمربند شانه‌ای (تصویر ۱۸-۵۴)

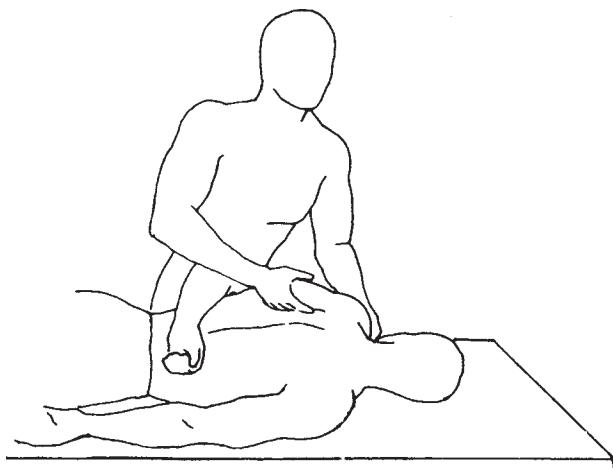
- روپروی یک چارچوب در باستید. آرنج را خم کرده، دست را روی چارچوب قرار دهید. یک پا جلو و یک پا عقب باشد.
- پس از بازدم به طرف دست دیگر بچرخید ولی سعی کنید که دست ثابت پایدار بماند.



تصویر ۱۸-۵۴ - حرکت کششی ویژه عضلات کمربند شانه‌ای

۸- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه پشتی (تصویر ۱۸-۵۱)

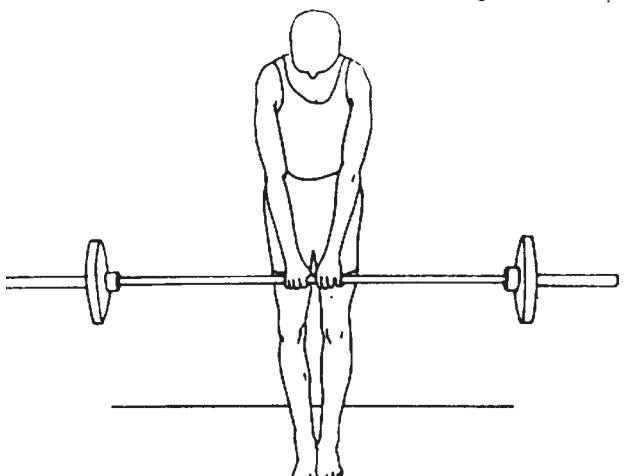
- روی سینه دراز بکشید و سر را به طرف چپ برگردانده، ساعد دست چپ را از آرنج خم کنید و روی کمر قرار دهید.
- مریبی یا همساگردی، بالای شانه را گرفته، آن را بالا می‌کشد تا کتف بالا بیاید. در این حالت، کشش را در عضله چهارگوش پشتی احساس می‌کنید.



تصویر ۱۸-۵۱ - حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه پشتی

۹- حرکت کششی ویژه عضلات ناحیه گردن (تصویر ۱۸-۵۲)

- در حالی که پاها به هم چسبیده‌اند باشید و یک میله یا دمبل سبک را با دو دست جفت شده بگیرید.
- با عمل بازدم شانه‌ها را به طرف پایین بکشید به‌طوری که چانه به سینه برسد.



تصویر ۱۸-۵۲ - حرکت کششی ویژه عضلات گردن

بازو را به طرف داخل در محور شانه بچرخانید. ساعد کشیده و انگشت شست به طرف پایین قرار می‌گیرد.

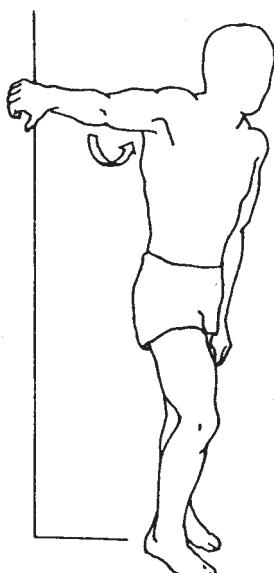
- با عمل بازدم سعی کنید عضله دو سر بازویی به طرف بالا قرار گیرد.

۱۲- حرکت کششی ویژه عضلات بازو و مچ دستها

(تصویر ۵۵)

- طوری بایستید که پشت شما به طرف چارچوب یک در یا دروازه فوتbal قرار گیرد.

- یک دست را روی چارچوب یا میله دروازه قرار داده،



تصویر ۵۵ - ۱۸- حرکت کششی ویژه عضلات بازو و مچ دستها

فهرست منابع

الف - منابع فارسی:

- ۱- رحمانی، روح الله، دوومیدانی از دیدگاه علوم ورزشی، ۱۳۶۸.
- ۲- قراچراغی، م، شادمهر، ب، دوومیدانی، پرشها، پرتاپها، 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 Staduies 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.

