

پودمان ۱

تیر و کمان



## واحد یادگیری ۱

### تیر و کمان



#### استاندارد عملکرد کار

کسب ۵۰ درصد امتیاز ثبت شده در ۵ تکرار

که آسایش بشر و حیات اجتماعی وی بر مبنای سلامت تن و روان قرار گرفته است و جامعه بیمار رو به نابودی می‌باشد و تنها افرادی که از سلامت جسمی و روحی برخوردارند، می‌توانند جامعه‌ای سالم و پیشرو پدید آورند و در آن با آسایش و آرامش زندگی کنند و راز سلامت خود را در کم خوردن و ورزش کردن می‌دانستند. پیشینیان در پرتو ورزش‌های گوناگونی چون سوارکاری، شکار، چوگان و کوهنوردی فرزندان‌شان را به زیور این صفات نیکو می‌آراستند و به تیراندازی و شکار اهمیت می‌دادند زیرا هم برای پرورش تن و هم برای دفاع لازم بود. تیراندازی با کمان یکی از رقابت‌انگیزترین و قابل‌اجراترین ورزش‌های دنیا می‌باشد و همین امر موجب جذابیت این ورزش شده است. تقریباً هرکسی و با هر سنی می‌تواند در این ورزش شرکت کند. این ورزش در عین مفرح بودن، نیاز به آمادگی جسمانی زیادی دارد. انجام این ورزش نه تنها قدرت بدنی را افزایش می‌دهد بلکه تمرکز و انعطاف‌پذیری هم افزایش می‌یابد. ورزش تیر و کمان به ورزشکاران درس تمرکز و صبوری می‌آموزد و ذهن را تقویت می‌نماید.

تیر و کمان ورزشی است کم‌خطر، سرگرمی مفید برای همه سنین و آسان جهت یادگیری و باعث افزایش تمرکز و مهارت تعیین هدف می‌شود و از ورزش‌های توصیه شده پیامبر گرامی اسلام ﷺ نیز می‌باشد. ایشان می‌فرمایند: «هرکس تیراندازی بداند و آن را ترک کند یکی از نعمت‌های خداوند را ترک کرده است.» یکی از قدیمی‌ترین ورزش و هنرهایی که در تاریخ بشر در جهان وجود دارد و هنوز تمرین می‌شود، تیراندازی با کمان است و به عنوان کهن‌ترین ورزش شناخته شده برای انسان می‌باشد. این ورزش توسط انسان‌های اولیه هم برای تهیه غذا و هم جهت محافظت از خود ابداع گردید. در تمدن بشری اهمیت تیراندازی با کمان به قدری است که دانشمندان امروزی، پیشرفت اولیه بشر را مدیون پیدایش آتش، چرخ و تیراندازی با کمان می‌دانند. ایرانیان اولین مللی بودند که تیراندازی با کمان را به عنوان یک ضرورت در زندگی خود ابداع و به کار گرفتند. این وسیله از آغاز پیدایش در تمام فرهنگ‌ها و سنت‌های اقوام ایرانی به وضوح دیده می‌شود. بسیاری از بزرگان دینی و حتی سایر ادیان معتقدند



سال پیش از تیروکمان چوبی استفاده می کرده است. در افسانه‌ها، اسطوره‌ها و مذاهب مختلف نیز دربارهٔ تیر و کمان حکایت‌های بسیاری نقل شده است. قهرمانان اسطوره‌ای چون باله، آرش کمان‌گیر، ویلهلم تل و بسیاری از شخصیت‌های معروف به تیراندازی با کمان پرداخته‌اند.

تیروکمان از جملهٔ اولین سلاح‌هایی است که انسان ساخته است این سلاح به سرعت به وسیله‌ای تأثیرگذار در نبردها تبدیل شد، چون انسان برای استفاده از آن لازم نبوده رو در روی دشمن قرار گیرد. مشخص نیست که اولین کمان را مردم کدام سرزمین در چه زمانی ساختند اما آثار باقی مانده از زمان‌های باستان و نقاشی دیوارهای غارها نشان می‌دهد که انسان از ۵۰۰ هزار

## حماسه‌های ایران

بدنم بیرون می‌رود و جانم فدای ایران می‌شود. آنگاه بر قلعه دماوند رفت و تیر را در کمان قرار داد و پس از رها شدن تیر از کمان، جانش را از دست داد و به خواست خداوند، فرشته باد، نگهبان تیر شد و از افتادن آن جلوگیری کرد. تیر از بامداد تا ظهر در آسمان بود تا آنکه نزدیک بزرگ‌ترین درخت گردوی عالم که در کناره رود جیحون بود فرود آمد و آن نقطه مرز دو کشور قرار گرفت. ایرانیان باستان به پاس دلاوری آرش هر ساله جشنی به نام تیرگان برپا می‌کردند.

در شاهنامه فردوسی در نبرد سپاهیان ایران و توران، ایرانیان در مازندران به تنگنا افتادند و مجبور شدند شرایط تورانیان را بپذیرند قرار شد ایرانیان از مازندران تیری به سمت شرق شلیک کنند و هر جا که تیر فرود آمد، مرز دو کشور باشد. به پیشنهاد فرشته زمین، سپندارمذ، آرش برای شلیک تیر انتخاب شد آرش می‌دانست که سرنوشت مرزهای ایران و مردم این سرزمین به تیر او بستگی دارد و باید جان خود را در این راه بدهد. به همین دلیل به سپاهیان گفت: من بدنی سالم دارم اما می‌دانم پس از شلیک تیر، تمام نیرویم از

تیراندازی با کمان نزدیک به ۷۰٪ آن تمرکز، ۲۰ تا ۲۵٪ توان بدنی (تمرینات بدنی) و ۵ تا ۱۰٪ آن تکنیک است.

نکته



با هم کلاسی‌های خود در مورد تاریخچه رشته تیر و کمان و چگونگی پیدایش آن و قهرمانان تیراندازی با کمان در کشور، از منابع معتبر تحقیق کنید و نتیجه را در کلاس ارائه نمایید.

فعالیت کلاسی



## آشنایی با انواع کمان<sup>۱</sup>

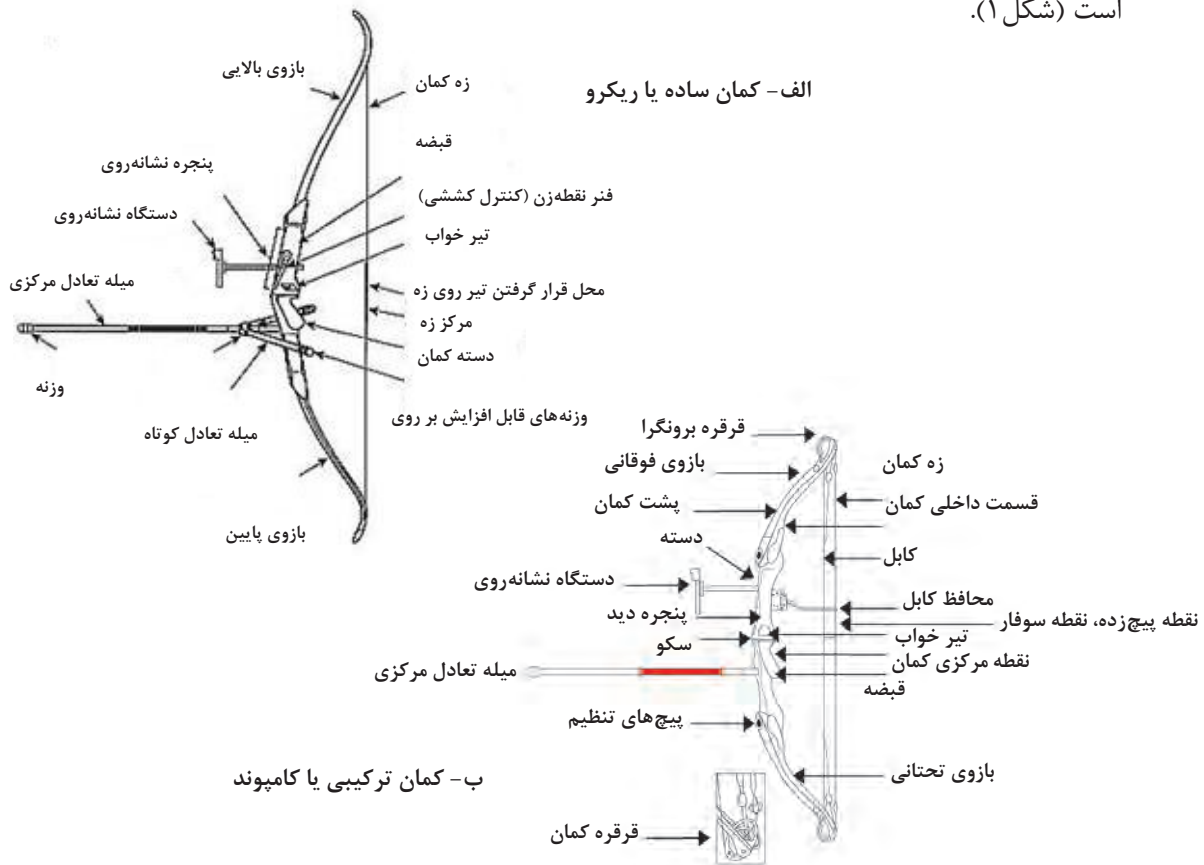
کمان‌ها به دو بخش کلی ریکرو<sup>۲</sup> و کامپوند<sup>۳</sup> تقسیم می‌شود.

### ۱- کمان چهارخم (ریکرو)

این نوع کمان از کربن ورق شده و یا از فایبر گلاس درست می‌شود که دو انتهای آن به صورت منحنی درآمده، به طرف پشت کمان انحنا دارند. برای مبتدیان کمان بسیار خوبی بوده و مخصوص المپیک می‌باشد (شکل ۱).

### ۲- کمان ترکیبی (کامپوند)

این کمان بی‌شبهت به کمان ریکرو نیست، یکی از تفاوت‌هایی که با آن دارد استفاده از قرقه‌هایی است که به راندمان کار کمک کرده و اجزای قابل تنظیمی را به وجود آورده‌اند. این کمان دارای دو قرقه در قسمت بازوی کمان است و در ابتدا فقط برای شکار از این کمان استفاده می‌شد، این کمان از کمان ریکرو کوتاه‌تر است (شکل ۱).



شکل ۱

۱ - Bow

۲ -Recurve

۳ - Compound



- ۱- تأثیر ورزش تیر و کمان بر درمان استرس را بررسی نمایید.
- ۲- ورزش‌های تیر و کمان و دارت را با هم مقایسه کنید.
- ۳- هیجان‌انگیزترین ورزش در دنیای پهن‌اور کدام است؟

### مشخصات یک کمان ریکرو

- الف) پشت کمان<sup>۱</sup>:** بعد از زه شدن، کمان به صورت محدب درمی‌آید و در مواقع تیراندازی به طرف هدف می‌باشد.
- ب) قسمت داخل کمان<sup>۲</sup>:** قسمت داخل کمان را شکم کمان می‌گویند که در مواقع تیراندازی به سمت کمان‌دار است (کمان‌دار پشت زه می‌باشد).
- ج) قبضه کمان<sup>۳</sup>:** قسمتی از کمان است و با دست گرفته می‌شود و ضخامت آن طوری است که در موقع گرفتن دسته کمان، بین انگشت شست و انگشت اشاره فاصله زیادی وجود ندارد (شکل ۲).



شکل ۲

- د) بازوهای کمان<sup>۴</sup>:** بازوها از طرفین دسته شروع شده و به طرف دو سر بالایی و پایینی کمان از ضخامت آن کاسته می‌شود و در انتهای هر بازو، شاخکی وجود دارد که زه به آن متصل می‌گردد (شکل ۳).



شکل ۳

- 
- ۱- Back
  - ۲- Face
  - ۳- Riser or Handle
  - ۴- Bow Limb



ه) **زہ کمان!** معمولاً از جنس نخ‌های نایلونی باریک و مقاوم ساخته می‌شود. لازم به ذکر است که زہ کمان‌های اولیه از روده گوسفند ساخته می‌شدند ولی انواع امروزی آن از جنس کتان، داکرون ساخته می‌شود (شکل ۴).



شکل ۴

و) **محل ناکینگ پوینت!** محل قرار گرفتن دو شاخه انتهایی تیر به روی زہ را ناکینگ پوینت می‌گویند که با اندازه‌گیری‌های دقیق و به وسیله خط‌کش تی (T) مشخص می‌شود. به طوری که در این حالت زاویه بین تیر و زہ کمان ریکرو باید  $1/8$  اینچ بالاتر از زاویه  $90$  درجه باشد اما در کمان کامپوند این زاویه کاملاً  $90$  درجه است (شکل ۵).



شکل ۵

ز) **گوشواره کمان!** محلی است در دو انتهای کمان که حلقه‌های دو طرف زہ هنگام زہ کردن کمان، روی آن قرار می‌گیرند. باید مراقب بود که گوشواره کاملاً گرد و صاف و لبه آن صیقلی باشد تا باعث ساییده شدن حلقه‌های زہ نشود.

از آنجا که حرکات کمان‌گیری ظریف و دقیق است تجهیزات ورزشی نقش بیشتری در عملکرد بهتر ایفا می‌کنند.

نکته



۱- Bow String

۲- Nocking point

۳- Bow tip

لوازم جانبی که بر روی کمان بسته می شود:

۱- سایت<sup>۱</sup>: کاربرد این وسیله برای نشانه روی دقیق تر می باشد که مدرج بوده و سایت در کمان ریکرو مجهز به پین سایت<sup>۲</sup> است و در انواع آموزشی و حرفه ای موجود می باشد (شکل ۶).



شکل ۶

۲- میله تعادل<sup>۳</sup>: این وسیله که در انواع متنوع تک شاخه و سه شاخه وجود دارد به روی قبضه کمان بسته می شود و کاربرد آن در کنترل و مهار ارتعاشات کمان است که ممکن است در اثر لرزش دست کمان دار، وزش باد و رها کردن تیر به وجود بیاید و معمولاً از جنس کربن می باشد (شکل ۷).



شکل ۷

۳- رست<sup>۴</sup>: محل قرار گرفتن تیر به روی قبضه را رست می گویند که در انواع پلاستیکی و مغناطیسی وجود دارد (شکل ۸).



شکل ۸

۱- Sight

۲- Pin sight

۳- Stabilizer

۴- Rest



۴- پلانگر: پلانگر دستگاهی است که وظیفه تنظیم پرواز تیر را به عهده دارد و به یک پیچ و یک فنر که به فنر کاشن پلانگر معروف است مجهز می‌باشد (شکل ۹).



شکل ۹

۵- کلیکر: این وسیله به تیرانداز کمک می‌کند همیشه زه را به یک اندازه بکشد و به همه تیرهایش قدرت یکسانی برای پرتاب بدهد، به طوری که پس از کشش کامل زه، کلیکر به صدا در می‌آید و این دقیقاً همان لحظه‌ای است که کمان‌دار باید زه را رها کند (شکل ۱۰).



شکل ۱۰

## تجهیزات جانبی کمان‌داران

در تیراندازی با کمان ابزار زیر به کار می‌رود:

۱- لباس: لباس تیراندازان به طور معمول پیراهن و شلوار ورزشی و کفش کتانی و راحت می‌باشد (شکل ۱۱).



شکل ۱۱

**۲- محافظ انگشتان:** این وسیله که در کمان ریکرو استفاده می‌شود، از انگشتان دست حمایت می‌کند تا در طول تمرین و مسابقه بند انگشتانی که در تماس با زه هستند آسیب نبینند و ورزشکار در زمان کشش، احساس راحتی بیشتری داشته باشد (شکل ۱۲).



شکل ۱۲

**۳- محافظ ساعد:** این وسیله به ساعد دست نگهدارنده کمان بسته می‌شود تا از تماس زه با ساعد در هنگام تیراندازی جلوگیری کند. اندازه این وسیله باید مناسب با طول دست تیرانداز باشد تا برای مچ دست از یک طرف و قسمت خمیدگی آرنج از طرف دیگر مزاحمت ایجاد نکند. توصیه می‌شود که جنس این وسیله از چرم ضخیم باشد تا در صورت برخورد زه با ساعد آسیبی نبیند (شکل ۱۳).



شکل ۱۳

**۴- محافظه سینه:** این وسیله مانع از تماس زه با سینه به هنگام کشش زه و همچنین مانع از برخورد زه به هنگام رها کردن می‌شود (شکل ۱۴).



شکل ۱۴

- 
- ۱- Finger Tab
  - ۲- Arm Guard
  - ۳- Chest Guard

۵- تیردان<sup>۱</sup>: از جنس چرم و به شکل یک قوطی بلند که بالای آن سوراخ‌هایی برای قرار گرفتن تیرها به‌طور جداگانه دارد تا از گم شدن و خراب شدن تیرها جلوگیری کند (شکل ۱۵).



شکل ۱۵

۶- کیف کمان<sup>۲</sup>: از این وسیله برای نگهداری کمان استفاده می‌شود تا کمان از ضربه‌ها و آسیب‌های احتمالی مصون بماند (شکل ۱۶).



شکل ۱۶

۷- سه پایه کمان<sup>۳</sup>: استفاده از سه پایه به منظور نگه داشتن کمان در زمان تیراندازی می‌باشد، به دلیل اینکه تنظیمات کمان به هم نخورده و همچنین برای جلوگیری از آسیب‌های احتمالی از سه پایه کمان استفاده می‌شود (شکل ۱۷).



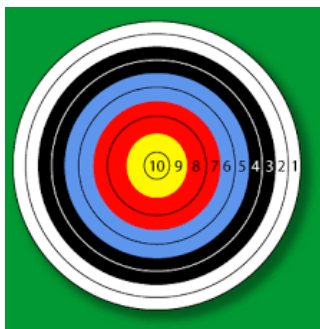
شکل ۱۷

۱- Quiver

۲- Bow Case

۳- Bow Stand

۸- هدف یا سیبل<sup>۱</sup> هدف نشانه‌ای است که تیر به سوی آن پرتاب می‌شود و شامل سیبل سه پایه و چهارپایه است (شکل ۱۸).



شکل ۱۸

انواع سیبل: دو نوع سیبل به صورت ثابت (داخل سالن) و متحرک (خارج از سالن) وجود دارد.

۹- سه پایه سیبل: سه پایه سیبل معمولاً از جنس چوب می‌باشد به این علت که در صورت برخورد نوک تیر به سه پایه، سر تیر خراب نشود. علت دیگر در دسترس بودن و تهیه راحت آن است (شکل ۱۹).

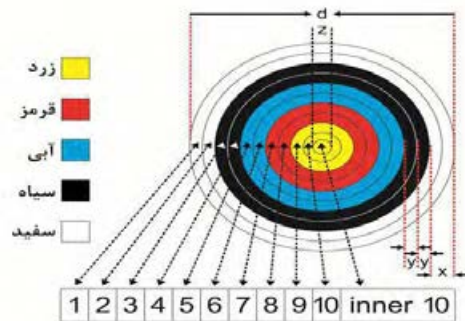


شکل ۱۹

۱۰- روکش سیبل: روکش سیبل معمولاً از پارچه‌های کتان‌ی روغنی، کاغذی و یا چوب پنبه‌ای نازک ساخته می‌شود که این روکش از ۱۰ دایره متحدالمرکز به ترتیب زیر تشکیل شده است:

- ۱- دو دایره وسط به رنگ طلایی
- ۲- دو دایره بعدی به رنگ قرمز
- ۳- دو دایره بعدی به رنگ آبی روشن
- ۴- دو دایره بعدی به رنگ مشکی
- ۵- دو دایره آخر به رنگ سفید

**مشخصات سیبل:** در حال حاضر دو نوع سیبل به اندازه‌های ۱۲۰ سانتی‌متر و ۸۰ سانتی‌متر در مسابقات تیر و کمان مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای هر سیبل یک شماره تعیین می‌شود که اندازه آن سی سانتی‌متر بوده و برای تشخیص تیراندازان به دو صورت زیر تهیه و به صورت یکی در میان نصب می‌شود. عدد با رنگ سیاه روی زمینه زرد رنگ نوشته می‌شود، عدد با رنگ زرد روی زمینه سیاه رنگ نوشته می‌شود. شماره هدف‌ها در بالا و یا در زیر مرکز هر سیبل قرار می‌گیرد به طوری که صفحه هدف واضح باشد. ابعاد این شماره‌ها باید در یک مربع ۳۰×۳۰ باشد. زاویه سیبل با خط عمود زمین ۱۰ تا ۱۵ درجه می‌باشد. در فضای آزاد، جهت سیبل در جهت جنوب به شمال از زمین قرار می‌گیرد. هر رنگ به وسیله یک خط نازک به دو منطقه مساوی تقسیم می‌شود، به این ترتیب که از مرکز صفحه طلایی رنگ ۱۰ منطقه امتیاز با عرض مساوی به وجود می‌آید. در مرکز هدف حفره بین قرار دارد و به وسیله یک X کوچک نشان داده می‌شود. پهنای خطوط رنگ‌های مشابه از ۱ میلی‌متر و خطوط بین دو رنگ از ۴ میلی‌متر تجاوز نمی‌کند. دایره مرکز هدف که ده امتیازی است و با علامت X در کارت‌های امتیاز مشخص شده است در هدف‌های هشتماد سانتی‌متری دارای قطر چهار سانتی‌متر می‌باشد. سیبل‌های هدف هشتماد سانتی‌متری ممکن است در فواصل سی متر به کار بروند. نصب سیبل‌های مثلثی برای مسابقات جهانی فیتا (FITA) اجباری است. این سیبل‌ها ابعاد مشابهی با سیبل‌های هشتماد سانتی‌متری دارند (شکل ۲۰).



شکل ۲۰

	d	x	y	z
	قطر فیس	منطقه رنگ	منطقه هدف	میانگین قطر ۱۰
داخل سالن	۶۰ CM	۶ CM	۳ CM	۳ CM
	۴۰ CM	۴ CM	۲ CM	۲ CM
خارج سالن	۱۲۲ CM	۱۲۲ CM	۶/۱ CM	۶/۱ CM
	۸۰ CM	۸ CM	۴ CM	۴ CM



یک سیبل را بر روی مقوای رنگی ترسیم و نمره گذاری کنید.

**۱۱- تیر و انواع آن:** تیر به طور معمول از فلز، چوب و ترکیبی از پلاستیک و شیشه ساخته می‌شود. طول تیر بین ۶۰ تا ۷۰ سانتی‌متر است.

**۱۱-۱- تیرهای چوبی:** این تیرها به آسانی شکسته می‌شوند و به مراقبت کاملی نیاز دارند برخی تیرهای چوبی از چوب فشرده طبیعی درست می‌شود که مقاوم‌تر هستند. اگرچه این تیرها سنگین‌تر از چوب‌های فشرده نشده هستند، اما قابلیت نفوذپذیری بیشتری دارند. برای مبتدیان استفاده از تیرهای سبک و فشرده نشده توصیه می‌شود، چرا که مبتدیان برای کسب مهارت، نیازمند پرتاب تیرهای سنگین نمی‌باشند (شکل ۲۱).



شکل ۲۱

**۱۱-۲- تیرهای فایبرگلاس:** تیرهای فایبرگلاس، از تیرهای چوبی، بادوام‌تر هستند که با هر کمان‌داری و در هر اندازه‌ای سازگارند. همچنین تیرهای فایبرگلاس از تیرهای چوبی منسجم‌تر ساخته می‌شوند. اما عیب بزرگ این تیرها این است که به راحتی شکسته می‌شوند (شکل ۲۲).



شکل ۲۲

**۱۱-۳- تیرهای آلومینیومی:** تیرهای آلومینیومی از نوع تیرهای با دوام می‌باشند. این تیرها از آلیاژهای مختلف آلومینیوم و در شکل‌ها و اندازه‌های مختلف ساخته می‌شوند. این مزیت موجب قابل استفاده بودن و مناسب بودن این نوع تیرها برای هر نفر می‌شود. از آنجایی که این تیرها به آسانی صاف می‌شوند و نوک آنها عوض می‌شود می‌توان مجموعه‌ای از این تیرها را برای مدت طولانی نگه داشت (شکل ۲۳).



شکل ۲۳



۴-۱۱- تیرهای آلومینیوم - کربن: با ترکیب روکشی از کربن و لوله‌ای باریک از آلومینیوم بسیار دقیق و با کیفیت ساخته شده که مورد استفاده قهرمانان در مسابقات مهم می‌باشد (شکل ۲۴).



شکل ۲۴

### قسمت‌های مختلف تیر

#### ۱- نوک تیر<sup>۱</sup>

قسمتی از تیر است که داخل هدف می‌شود و اکثراً به شکل فشنگ می‌باشد (شکل ۲۵).

#### ۲- بدنه تیر<sup>۲</sup>

قسمت میانی تیر است و تمام اجزای تیر به این قسمت متصل است. این قسمت برای کاربرد در کمان‌های بلند، از جنس چوب ساخته می‌شود. در حالی که بدنه تیر برای کاربرد در کمان کامپوند یا ریکرو از آلومینیوم یا کربن ساخته می‌شود. توصیه می‌شود افراد مبتدی از تیرهای با بدنه چوبی استفاده کنند (شکل ۲۵).

#### ۳- پرهای تیر<sup>۳</sup>

هر تیر شامل سه پر می‌باشد که در انتهای تیر قرار داده می‌شود. این پرها را در هنگام مسابقه و با توجه به شرایط مسابقه در روی تیر قرار می‌دهند. زاویه نصب پرها ۱۲۰ درجه است که این زاویه موقعی که تیر در حال پرتاب است شروع به چرخش می‌کند و در واقع کار همان خان تفنگ است. دقت شود که هر سه پر باید به صورت عمود بر بدنه تیر قرار داده شود محل نصب پرها یک سانتی‌متر یا یک اینچ در زیر محل نصب ناک یا قسمت انتهایی تیر است. این پرها از پلاستیک ساخته می‌شوند (شکل ۲۵).



شکل ۲۵

۱- Arrow Head or Point

۲- Shaft

۳- Vanes

#### ۴- شیار انته‌ای تیر<sup>۱</sup>

شکافی است که معمولاً از جنس پلاستیک ساخته شده است و در عقب تیر قرار می‌گیرد که هنگام مسلح کردن کمان، باید زه داخل این زائده قرار بگیرد (شکل ۲۶).



شکل ۲۶

طول تیرها بر اساس طول دست تیراندازان، متفاوت می‌باشد این طول بین ۲۴ تا ۳۰ اینچ تغییر می‌کند. برای اکثر افراد به‌طور متعارف تیرهای ۲۶ تا ۲۸ اینچ (حدود ۶۶/۴ تا ۷۱/۱۲ سانتی‌متر) مناسب است. تیرهای کنونی از لحاظ نرمی و سفتی، درجات متفاوتی دارند که انتخاب تیر برای تیرانداز به نسبت طول دست و قد، توسط مربیان انجام می‌شود. این کار در پرواز خوب تیر و جمع شدن تیرها در یک نقطه بسیار مؤثر است.

بیشتر بدانید



در گروه‌های سه نفره با هم‌کلاسی‌های خود در مورد انواع تجهیزات تیر و کمان بحث کنید و در مورد محاسن و معایب انواع تجهیزات گفت‌وگو نمایید.

فعالیت کلاسی



## ارزشیابی

- ۱- انتخاب تیر به نسبت طول دست و قد کمان‌دار چه تأثیری در تیراندازی دارد؟
- ۲- برای جلوگیری از لرزش دست کمان‌دار در هنگام تیراندازی از چه وسیله‌ای استفاده می‌شود؟
- ۳- استفاده از پین سایت در کدام نوع از کمان کاربرد دارد؟
- ۴- افراد مبتدی برای کسب مهارت بهتر است از چه نوع تیرهایی استفاده کنند؟



- ۱- چه حرکتی برای حفظ و ارتقای وضعیت تعادل و قدرت در کمان‌داران مؤثر است؟
- ۲- به نظر شما آیا کمان‌دارانی که از لحاظ بدنی در سطح مطلوبی نیستند، دچار آسیب عضلانی و مفصلی می‌شوند؟
- ۳- آیا گرم کردن به جلوگیری از آسیب بدنی کمک می‌کند؟
- ۴- گرم کردن در رشته تیر و کمان تا چه اندازه در بهتر اجرا کردن مهارت‌های آن تأثیر دارد؟

گرم کردن، قبل از انجام حرکات ورزشی بسیار مهم می‌باشد و شما را آماده انجام ورزش می‌کند. گرم کردن، به بدن شما فرصت می‌دهد تا خود را برای فشار زیادی که می‌خواهید به آن وارد کنید آماده کند. بهترین روش گرم کردن، راه رفتن است. در گرم کردن قابلیت انعطاف‌پذیری و انسجام عضلات افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر خطر آسیب‌دیدگی در حین انجام حرکات کششی که خود به عنوان حرکات جلوگیری‌کننده از صدمه‌دیدگی شناخته می‌شوند کاهش می‌یابد. کشش باعث می‌شود که بافت‌های عضلات در امتداد یکدیگر قرار بگیرند و فرایند بهبودی پس از یک سری تمرینات طاقت‌فرسا تسریع پیدا کند، فعالیت‌های گرم کردن در دو مرحله خلاصه می‌شوند. مرحله اول گرم کردن عمومی و مرحله دوم گرم کردن اختصاصی می‌باشد.

### آیا حرکات کششی همان گرم کردن عمومی بدن هستند؟

گرم کردن عمومی به معنی انجام تمرینات کششی و نرمشی در مفاصل مختلف و عمده بدن از جمله گردن، شانه، کمر، ران و زانو می‌باشد. گرم کردن با حرکاتی از قبیل چرخش مفاصل، ایروبیک و نفس‌گیری همراه می‌باشد. نرمش‌های گرم کردن بدن را باید در حدود ۱۰ تا ۱۵ دقیقه انجام دهید. حرکات کششی پس از گرم کردن بدن، قبل، بعد و در حین حرکات اصلی انجام می‌شوند. بهترین نتیجه زمانی پدیدار می‌شود که برای مدت زمان ۳۰ ثانیه در موقعیت کشش باقی بمانید، به‌جای اینکه بر روی نیمکت بنشینید و منتظر تکرار بعدی خود بمانید سعی کنید حرکات کششی انجام دهید. در ادامه نمونه‌ای از حرکات کششی آورده شده است:

**کشش عضلات پشت ساق:** به طرف دیوار بایستید. پاهایتان را کمی عقب برده و کف هر دو دست خود را به دیوار بزنید. زانوی راست را به آرامی خم کنید تا تنه شما پایین بیاید. در همین حال سعی کنید کف پای چپ را روی زمین نگه داشته و زانوی چپ را در حالت مستقیم حفظ کنید. این حالت را ۳۰-۱۵ ثانیه نگه دارید. در حین انجام این نرمش احساس می‌کنید عضلات پشت ساق شما کشیده می‌شود. دقت کنید که در تمام مدتی که این نرمش را انجام می‌دهید باید کف هر دو پایتان کاملاً روی سطح زمین باشد. این کار را برای طرف مقابل هم انجام دهید (شکل ۱).



شکل ۱

**کشش ران:** روی زمین بنشینید، هر دو زانو را خم کرده و کف هر دو پا را به هم بچسبانید. سپس با کمک آرنج‌هایتان زانوها را به زمین نزدیک کنید (شکل ۲).



شکل ۲

**کشش عضلات پشت ران:** روی زمین بنشینید. پای چپ را کاملاً بکشید و کف پای راست را در سطح داخلی کشاله ران چپ قرار دهید. به جلو خم شوید تا دست‌هایتان به انگشتان پای چپ برسد. این کار را خیلی به آرامی انجام دهید و خود را به جلو پرتاب نکنید. در حین انجام این نرمش احساس کشیدگی در عضلات پشت ران می‌کنید. این حالت را ۱۵-۳۰ ثانیه حفظ کنید (شکل ۳).



شکل ۳

**کشش بالای بدن:** در حالت ایستاده انگشتان دو دست خود را در هم برده و در حالی که کف دست‌ها به طرف بالا است دست‌هایتان را به بالا بکشید (شکل ۴).



شکل ۴

**کشش عضلات پشت بازو:** بازوی راست را بالای سر برده و آرنج راست را خم کنید؛ به طوری که دست

راست شما در پشت سرتان قرار گیرد. سپس با کف دست چپ، آرنج راست را به آرامی به پشت سر خود فشار دهید. این کار را برای طرف مقابل هم انجام دهید (شکل ۵).



شکل ۵

**کشش عضلات کتف و شانه:** بازوی راست را بالا ببرید تا در حالت افقی قرار گیرد. آرنج راست را خم کنید. با کف دست چپ و به آرامی آرنج راست را به طرف سینه بکشید. این حالت را ۱۵-۳۰ ثانیه حفظ کنید. این حرکت را برای طرف مقابل هم انجام دهید (شکل ۶).



شکل ۶

**کشش عضلات کمر:** به پشت دراز بکشید. زانوی راست را خم کرده، با هر دو دست آن را گرفته و به آرامی به طرف سینه بکشید. این حالت را ۱۵-۳۰ ثانیه حفظ کنید. این حرکت را برای طرف مقابل هم انجام دهید. (شکل ۷).

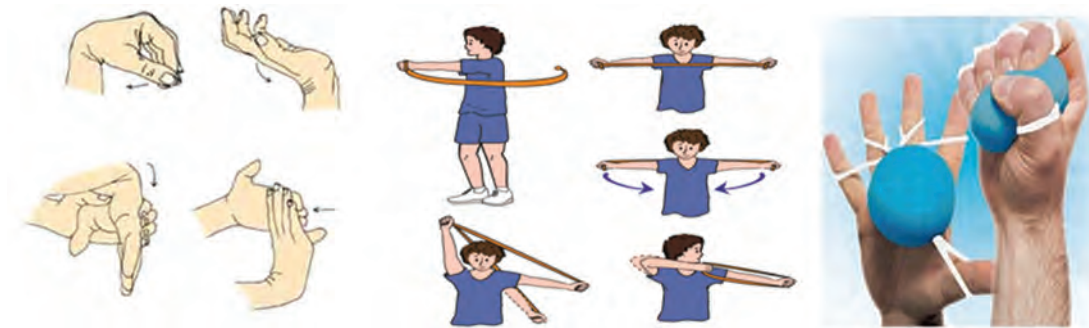


شکل ۷



## گرم کردن اختصاصی

در تیراندازی با کمان دویدن، به منظور گرم کردن مناسب نیست چرا که تیرانداز باید آرامش خود را حفظ نماید و ضربان قلبش را پایین نگه دارد. بنابراین به جای دویدن، کمی راه رفتن در اطراف، برای به گردش درآمدن بهتر خون در بدن توصیه می‌شود، سپس عضلاتی را که در حین فعالیت درگیرند، کشش دهید. گرم کردن اختصاصی حداکثر ۱۰ تا ۱۵ دقیقه است. باید قبل از هر جلسه تمرین یا رقابت به گرم کردن بدنتان بپردازید. گرم کردن را به عنوان یک عامل ضروری در تمرینات بگنجانید و چنین تصور نمایید که یکی از ابزارهای تیراندازی شماست. در گرم کردن اختصاصی، بر عضلات و مفاصلی تأکید می‌شود که در آن جلسه تمرینی باید از آنها استفاده نماییم. مهم‌ترین عضله در کشش کمان، عضله پهن کتفی است. عضلات شانه و کتف از جمله عضلات اصلی در ورزش تیراندازی با کمان می‌باشند که عدم گرم کردن آنها قبل از تمرینات، عدم تقویت آنها و در نتیجه بی‌توجهی به این عضلات هنگام تمرینات باعث آسیب‌دیدگی آنها می‌گردد. در زیر نمونه‌ایی از گرم کردن اختصاصی با توپ، کش بدنسازی و کشش مچ دست آورده شده است (شکل ۸).



شکل ۸

## سرد کردن

در پایان جلسه تمرین، سرد کردن نیز اهمیت زیادی دارد، در طول تمرین شما تحت فشار کششی زیادی بوده‌اند در پایان تمرین یا رقابت، عضلات به اکسیژن خون، برای از بین بردن فرآورده‌های مضر (اسید لاکتیک و...) موجود در آنها نیازمند هستند. همچنین وقتی که شما فعالیت را متوقف می‌کنید عضلات اجازه نمی‌دهند که خون به خوبی به قلب بازگردانده شود که این باعث تجمع مایعات در عضلات شده و در نتیجه احساس خستگی و درد در عضلات ایجاد می‌شود، این حالت با کشش دوباره (سرد کردن) از بین می‌رود اما مراقب باشید که عضلات را بیش از حد کشش ندهید و همچنین بعد از تمرین، کمی راه رفتن بهتر از نشستن و استراحت مطلق است.



- ۱- اولین مرحله در تیراندازی چیست؟
- ۲- آیا تمرکز به عنوان جوهر اصلی توجه، است؟

### الف) حالت گیری

انسان اشرف مخلوقات است و به همین سبب هیكل و اسکلت او در عین پیچیدگی، ظرافت خاص و ساختار بسیار دقیقی داشته است. وضعیت بدن انسان (به علت نحوه ایستادن و راه رفتن) با وضعیت سایر موجودات زنده متفاوت می باشد. او می ایستد. وضعیت ایستادن «صاف»، می کوشد که تعادل خود را در یک سطح اتکای کوچک حفظ نماید، یعنی انسان مانند یک بطری وارونه است با این تفاوت که انسان باید وزنش را جابه جا کند. این جابه جایی توسط عضلات انجام شده و با انقباض سریع عضلات، موقعیت پاها تنظیم گردیده و از افتادن جلوگیری می شود. در رشته تیر و کمان ایستادن اقدامی اولیه است که بر حرکات و شرایط تأثیر می گذارد. تنظیم دقیق ایستادن باعث ایستادن صحیح هنگام کشش کمان می شود، که در ادامه به آن می پردازیم.

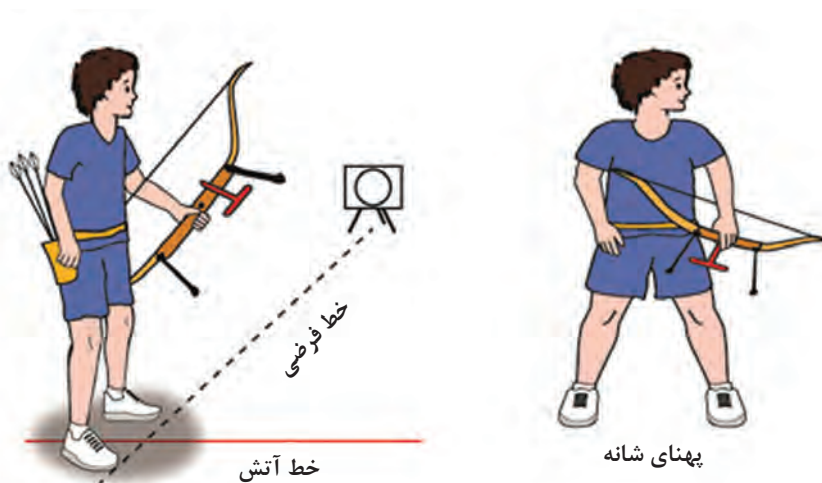
۱- ایستادن: گام اول در رشته تیراندازی با کمان درست ایستادن می باشد. نحوه ایستادن یک تیرانداز بسیار مهم است. بسیاری از تغییرات و زوایای مختلف بدن با نحوه ایستادن مرتبط است.

۱- به صورت ۹۰ درجه نسبت به سیبل بایستید و نقطه سر را به سمت سیبل بچرخانید. (شکل ۹)

۲- پا باید به اندازه عرض شانه باز شود و پنجه ها کمی رو به بیرون متمایل باشد. (برای حفظ تعادل یک خط فرضی از مرکز سیبل می کشیم که این خط باید از نوک انگشت شست ما عبور کند).

۳- پاها را در دو طرف خط آتش قرار دهید.

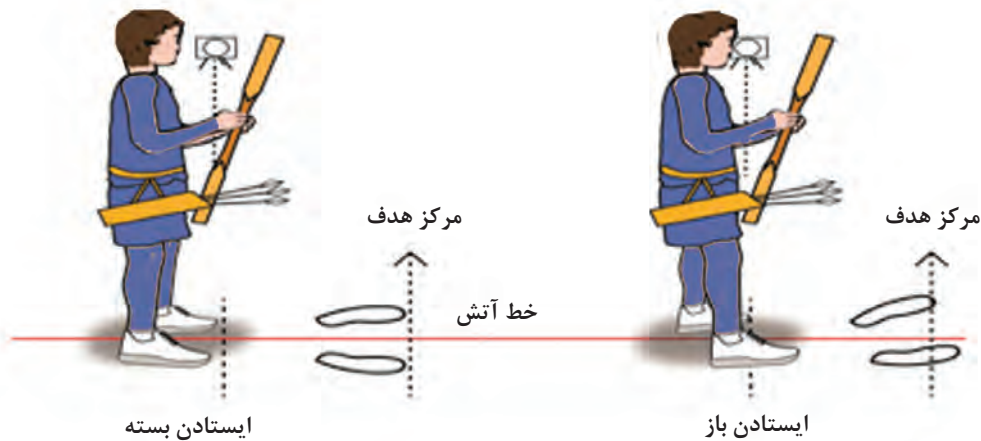
۴- سعی کنید راحت باشید و عضلات را آزاد و شل کنید.



شکل ۹



شکل سمت راست چه تفاوتی با شکل سمت چپ دارد؟ در مورد آن بحث کنید. (شکل ۱۰)



شکل ۱۰

نکته



نحوه ایستادن تیرانداز در دقت پرتاب بسیار تأثیر دارد. زمانی که موقعیت ایستادن تثبیت شد باید در هر پرتاب سعی شود تا آن را ثابت نگه داشت. استفاده از نشانه‌های پا می‌تواند به ثابت نگه داشتن موقعیت ایستادن کمک کند.

تمرین



با فاصله از یکدیگر رو به روی دیوار قرار بگیرید و حالت صحیح ایستادن را اجرا کنید، شکل پاهای خود را بر روی زمین ترسیم کنید و در تکرارهای بعدی در جای اول خود قرار بگیرید.

فعالیت کلاسی



گروه‌های چند نفره تشکیل دهید، الگوی صحیح ایستادن را به طور عملی نشان دهید و مراحل ایستادن صحیح را به ترتیب اجرا نمایید، سپس شیوه ایستادن یکدیگر را اصلاح نمایید.

### ارزشیابی

- ۱- الگوی صحیح ایستادن را به طور عملی نشان دهید.
- ۲- مراحل ایستادن صحیح را اجرا کنید.

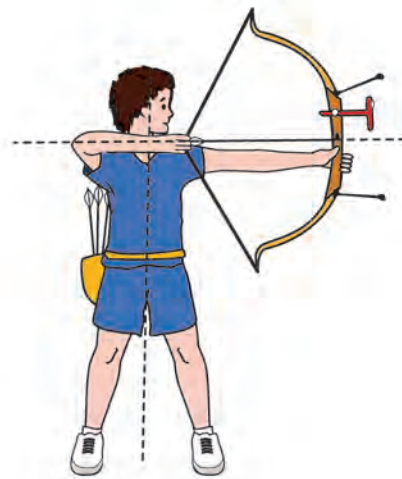
## ب) استقرار

تاکنون به نحوه استقرار جانوران، گیاهان، ساختمان‌ها و افراد در شرایط مختلف دقت کرده‌اید؟ هر موجودی اعم از جاندار و بی‌جان بر اساس شرایط، خودش را سازگار می‌کند و بر نحوه استقرار آن تأثیر می‌گذارد. مثلاً استقرار یک شیر در هنگام حمله با هنگامی که در حالت استراحت است، متفاوت است. نحوه استقرار ساختمان‌های بلند مرتبه با یک ساختمان یک طبقه حتماً تفاوت دارد، یک گیاهی که در زمین ناپایدار کویری رشد می‌کند، ناچار برای استقرار بیشتر خیلی بلند نمی‌شود، در حالی که در مناطقی که زمین استحکام بیشتری دارد، درختان بسیار بلند می‌شوند. انسان هم بر اساس شرایط مختلف با شیوه‌های مختلفی مستقر می‌شود. در حالت ایستاده بر روی یک پا یا دو پا یا حتی نشسته یا خوابیده. در ورزش‌های مختلف نیز نحوه استقرار افراد بستگی به شرایط آن ورزش دارد.

نحوه استقرار در ورزش تیر و کمان، استفاده از بازوها به هنگام تیراندازی است که در ادامه مرور می‌کنیم:

### ۱- نحوه قرار گرفتن بازو به هنگام تیراندازی

- ۱- شانه‌ها باید در یک خط و به صورتی که دست کشش و دست کمان در یک خط قرار گرفته باشد.
- ۲- دست کشش و کمان باید در یک نقطه به طرف هدف باشند. در این وضعیت باید دست کمان با شانه کمان و شانه کشش در یک خط راست باشند.
- ۳- بازوی کمان باید با شانه کشش یک زاویه در حدود ۴۵ درجه داشته باشد. در این حالت باید بازو طوری قرار بگیرد که آرنج با زه کمان کمی فاصله داشته باشد. (آرنج دستی که کمان را در اختیار دارد به دور محور مرکزی خود می‌چرخد. چرخش به سمت زه) (شکل ۱۱).



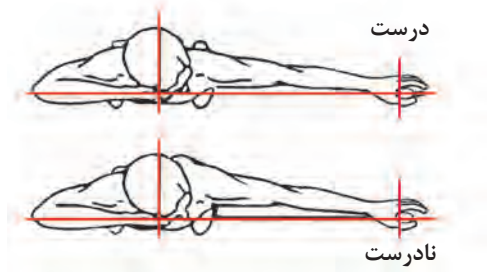
خط افقی

شکل ۱۱

گفت‌و‌گو کنید



با دوستان هم‌گروه خود در مورد شکل زیر بحث کنید و تفاوت شکل صحیح و اشتباه را استخراج کنید، سپس یک کش ضخیم را در دست بگیرید و شروع به کشیدن کنید تا شانه‌ها در یک خط قرار گیرد (شکل ۱۲).



شکل ۱۲

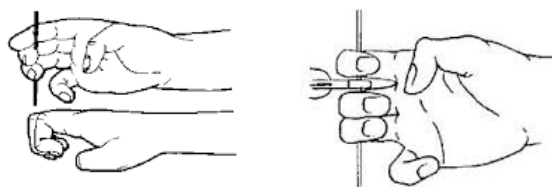
فعالیت پژوهشی



- ۱- چند نمونه مختلف از نحوه استقرار در رشته‌های مختلف ورزشی را به کلاس ارائه دهید.
- ۲- استقرار در رشته‌های کاراته، تنیس روی میز، دارت و تیر و کمان را با هم مقایسه کنید.

## ۲- نحوه قرار گرفتن انگشتان بر روی زه کمان

- قبل از گرفتن زه باید دم تیر را بر روی زه، در محل قرار گرفتن تیر قرار دهید.
- ۱- برای گرفتن زه مطابق شکل، با استفاده از سه انگشت، انگشت اشاره بالای تیر، انگشت میانی و حلقه در پایین تیر بر روی زه قرار گیرد (شکل ۱۳).
  - ۲- با استفاده از انگشتی که در دست کشش قرار دارد باید زه را بگیرید، در این مرحله باید از بند اول انگشتان برای گرفتن زه استفاده کرد.
  - ۳- انگشتان خود را دور زه از محل مفصل اولین و دومین استخوان انگشت قلاب کنید. با این روش، شما مطمئناً یک قلاب محکم برای حمایت و نگهداری از زه کمان می‌سازید.



شکل ۱۳

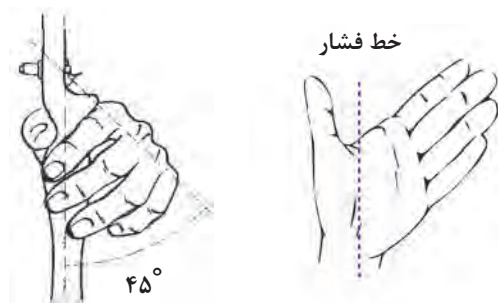
زه کمان باید به‌طور کامل در داخل ته تیر قرار گیرد. پشت دست باید صاف باشد و نباید حلقه شود. زه را نباید چنگ زد.

نکته



## ۳- نحوه قرار گرفتن دست بر روی کمان

- قبضه کمان را باید در دستی که قرار است کمان را نگه دارد به‌گونه‌ای قرار دهید که:
- ۱- میان انگشت شست و سبابه به شکل V باشد. آن‌چنان که در شکل نشان داده شده است (شکل ۱۴).
  - ۲- انگشتان کاملاً راحت و بدون فشار در کنار کمان باید زاویه ۴۵ درجه بسازند.
  - ۳- تیرانداز به هیچ وجه نباید کمان را در دست محکم بگیرد.
  - ۴- فشار کمان در امتداد خط فشار توزیع می‌شود.

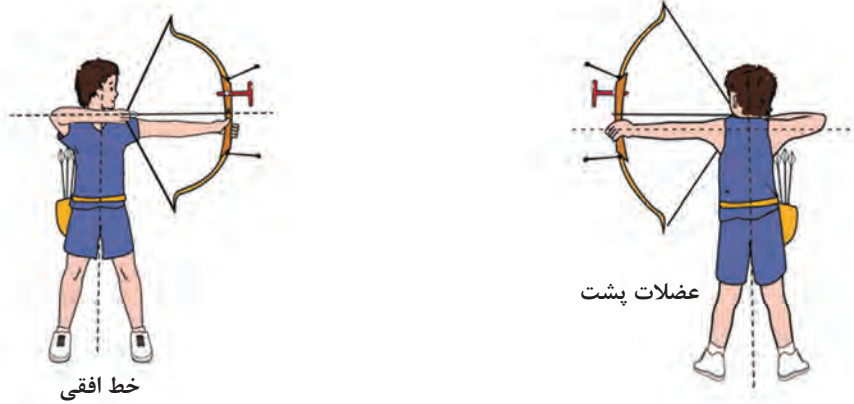


شکل ۱۴



#### ۴- نحوه کشیدن زه کمان

- ۱- زه را در طول دستی که کمان را نگه داشته است به طور مستقیم و کاملاً افقی از بالا به پایین بکشید، تا جایی که دست شما در زیر چانه قرار بگیرد و به صورتی باشد که استخوان‌های کتف به هم نزدیک شود (باید مقدار کشش اولیه در حدود ۵۰٪ کشش کامل باشد).
- ۲- در حالی که به داخل روزه دید نگاه می‌کنید کمان را به سمت پایین تا جایی که به نقطه مقابل هدف رسیده، کشیده و در نهایت کشش کامل را انجام دهید.
- ۳- سعی کنید با عضله پشت شانه و کتف، عمل کشیدن زه را انجام دهید.
- ۴- کاملاً صاف و مستقیم و راحت بایستید.
- ۵- هر دو شانه را در حد امکان پایین نگه دارید (شکل ۱۵).



شکل ۱۵

کشش از بالا به پایین کمان، به این دلیل است که در این حالت نیروی کار تقسیم شده و انرژی مورد نیاز در زمان کشش به هدر نمی‌رود. مقدار مساوی کشش، میان دستی که کمان را نگه می‌دارد و دستی که زه را می‌کشد باعث تعادل بدن می‌شود. باید از عضلات پشت، برای کشیدن دستی که زه را گرفته است به عقب استفاده کنید تا زمانی که دست در زیر فک قرار بگیرد، موقعیت بدن و سر نباید جابه‌جا شود (زه را به طرف صورت بکشید، نه اینکه صورت را برای رسیدن به زه جابه‌جا کنید). سر کمان‌دار در موقع کشش کامل باید به زه چسبیده شود و نباید سر، هنگام کشش به عقب رود. در این حالت برای تعادل و تسلط بهتر روی کمان باید از لحاظ جسمانی، کمان‌دار در مرحله‌ای باشد که کشش زه، تعادل را به هم نزند و تمرکز روی هدف‌گیری داشته باشد.

بیشتر بدانید





چرا در زمان کشیدن زه باید از نیروی عضلات پشت برای کشش استفاده کرد؟ در این مورد با هم کلاسی‌های خود بحث و گفت‌وگو کنید و با راهنمایی‌های هنرآموز خود به پاسخ صحیح دست یابید.

## ۵- قرار گرفتن زه روی صورت

در این حالت زه به آرامی با نوک بینی تماس پیدا می‌کند و دست با فک مماس و به آرامی به آن فشار می‌آورد و سپس فرم ثابتی می‌گیرد. لمس بینی، لب و چانه زمانی است که دست بر روی فک قرار گرفته و زه باید صورت را لمس نکند. انگشت شست باید به طرف کف دست خم شود تا کاملاً انگشتان مقابل گردن جای بگیرند و زه به‌طور کامل چانه و بینی را لمس نکند. باید دقت کرد که کوچک‌ترین تغییر در این حالت، بر مقدار نیرویی که کمان بر تیر وارد می‌کند تأثیر می‌گذارد (شکل ۱۶).



چانه و خط میانی بینی



شکل ۱۶

رعایت نکات زیر در این حالت ضروری است:

- ۱- انگشت سبابه درست در زیر چانه قرار بگیرد.
- ۲- دهان را ببندید و دندان‌ها را روی هم قرار دهید.
- ۳- زه باید کاملاً به صورت بچسبد و یک جای ثابت در کار ایجاد کند تا در طول تمرین یک نقطه ثابت برای کشش وجود داشته باشد.



گروه‌های چهار نفره تشکیل دهید و سپس یک کش بدنسازی که دو سر آن را گره زده‌اید در دست بگیرید و کش را تا آنجا که می‌توانید بکشید و جلو صورت نگه دارید، این عمل را چندین بار تکرار کنید.

## ارزشیابی

- ۱- شیوه صحیح گرفتن کمان با چشم و دست برتر را به‌طور عملی نشان دهید.
- ۲- نحوه قرار گرفتن بازو با رعایت زاویه و جهت درست بدن را به‌طور عملی اجرا کنید.
- ۳- نحوه کشیدن زه و قرار گرفتن آن روی صورت را با حفظ تعادل به‌طور عملی اجرا کنید.

### ج) تطبیق عناصر دید (هدف گیری)

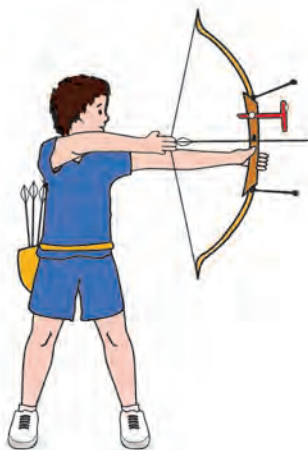
هر انسانی برای زندگی خود اهدافی دارد. هدف داشتن، مانند اعتماد به نفس، ارزش و دلیلی برای ادامه زندگی است و اگر انسان از وجود اهداف زندگی خود آگاه باشد، یا نباشد به ارزش واقعی آنها خدشه‌ای وارد نمی‌شود. درست مانند واقعیت‌های جهان هستی؛ آگاهی و یا عدم آگاهی ما، باعث هیچ‌گونه تغییری در آنها نمی‌شود. به‌رحال زندگی از بدو تولد تا سنین بلوغ و بزرگسالی و پایان با شکوه آن، به‌صورت شناور ادامه دارد. آیا این واقعاً همان چیزی نیست که همه خواهان آن هستیم؟ یک زندگی بدون تشویش و نگرانی؟ بدون شک این یک زندگی دلخواه است. ولی انسان می‌تواند بیشتر بخواهد و برای خواست و دریافت بیشتر، به هدف زندگی نیازمند است. هدف زندگی، دلیل اصلی قرار گرفتن انسان بر روی زمین است. وظیفه ما در روی این کره خاکی چیست؟ احتمالاً بیش از آنچه تنها، روز خود را به اتمام برسانیم یا بیش از آنچه تنها، از گذراندن اوقات خود لذت ببریم. در ورزش هم ما نیازمند به داشتن هدف هستیم تا به موفقیت و پیروزی دست یابیم.

#### ۱- نحوه نگه داشتن کمان

نگه داشتن، یک فرایند مهم و ضروری تیراندازی می‌باشد، تا کمان‌دار مطمئن شود که در مرحله آخر تیراندازی، عضلات پشتی درگیر می‌باشند. نگه داشتن، برای اطمینان کمان‌دار در جلوگیری از آسیب لازم است.

#### برای نگه داشتن صحیح کمان باید مراحل زیر را انجام دهید:

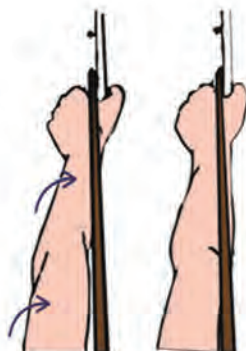
- ۱- عضلات پشت کتف را تحت فشار قرار دهید.
- ۲- دست کمان، دست کشش و آرنج باید در یک خط مستقیم قرار بگیرند (شکل ۱۷).
- ۳- شانه‌ها را حتی‌الامکان در وضعیت پایین نگه دارید.
- ۴- دست کمان برای تنظیم کردن روزنه دید و هدف بر روی هم جابه‌جا شود.
- ۵- همچنان که روزنه دید را برای رسیدن به هدف جابه‌جا می‌کنید تنظیم زه را نیز کنترل کنید.
- ۶- زمان نگهداری باید در دامنه زمانی  $\frac{1}{2}$  تا  $\frac{3}{4}$  ثانیه طول بکشد.



ارتفاع شانه



در گروه‌های چند نفره قرار بگیرید و با در دست گرفتن کمان، درست و نادرست بودن شکل زیر را مشخص نمایید (شکل ۱۸).



شکل ۱۸

## ۲- نشانه‌گیری

قبل از تمرکز کامل برای هدف‌گیری، باید برای اطمینان از اینکه همه چیز در وضعیت درست قرار دارد تمام مراحل قبلی کنترل شود و اگر قسمتی از کار را به خوبی انجام نداده‌اید بهتر است به جای یک پرتاب ناقص و بد، کمان را پایین بیاورید و دوباره از اول، مراحل را انجام دهید، زه را به جای اول خود برگردانید و هدف‌گیری کنید. زمانی که کمان‌دار به سوی مرکز هدف نشانه‌گیری کرده است با وجود تلاشی که برای ثابت نگه داشتن کمان انجام می‌دهد، طبیعی است که روزنه دید به اطراف جابه‌جا شود، در این حالت کمان‌دار باید با تمرین سعی کند روزنه دید را در جای ثابت و هم‌راستا با هدف قرار دهد. زمانی که تیر، چپ یا راست و یا بالا و پایین برود، با تغییر حالت روزنه دید، می‌توان آن را اصلاح کرد.

## اهمیت چشم غالب در تیراندازی با کمان

پرسش

- ۱- شما راست دست هستید یا چپ دست؟
- ۲- چگونه چشم غالب خود را پیدا کنیم؟

بسیار مهم در تیراندازی با کمان چشم غالب است. همان‌طور که می‌دانید برای نشانه‌گیری باید از چشم غالب استفاده کنیم.

نکته



**چشم غالب چیست؟** چشم برتر (چشم غالب) چشمی است که دید بهتری دارد، هم از نظر بینایی و هم از نظر کیفیت دید (شفافیت و وضوح تصاویر) بهتر است. یکی از چشم‌های انسان نسبت به چشم دیگرش برتری دارد که چشم غالب نام دارد.

**روش تشخیص چشم غالب:** دست‌هایتان را کنار هم قرار دهید و در وسط آن‌ها یک سوراخ به شکل مثلث بسازید. البته این سوراخ می‌تواند گرد یا به هر شکل دیگری باشد. از این سوراخ به یک شیئی که حداقل ۳ متر با شما فاصله دارد نگاه کنید. چشم چپ را ببندید و با چشم راست خود از سوراخ نگاه کنید. حالا با چشم

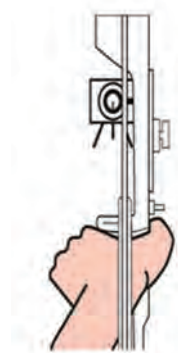
چپ نگاه کنید و چشم راست را ببندید بلافاصله متوجه تغییر ایجاد شده می شوید. وقتی یکی از چشم‌هایتان باز است، شیء موردنظر در بین دستانتان دیده می شود، اما وقتی چشم دیگر را باز می کنید دیگر اثری از شیء نیست. آن چشمی که وقتی باز است می توانید شیء را بین دستانتان ببینید، چشم غالب شما است. اگر این آزمایش را با اشیای گوناگون در فاصله‌های مختلف هم امتحان کنید، باید نتیجه یکسان باشد (شکل ۱۹).



شکل ۱۹

### مراحل صحیح نشانه‌گیری

- ۱- نشانه‌گیری باید توسط چشم غالب انجام شود و کمان‌دار می‌تواند چشم دیگر را ببندد.
- ۲- توانایی باز نگه داشتن هر دو چشم به مهارت و نوع تمرین کمان‌دار بستگی دارد.
- ۳- روزنه دید مطابق شکل بر روی هدف باشد (شکل ۲۰).
- ۴- زه کمان را کمی در طرف چپ نشانه‌یاب نگه دارید طوری که بتوانید از طریق آن، هدف را ببینید.



نشانه‌گیری به سمت هدف

شکل ۲۰

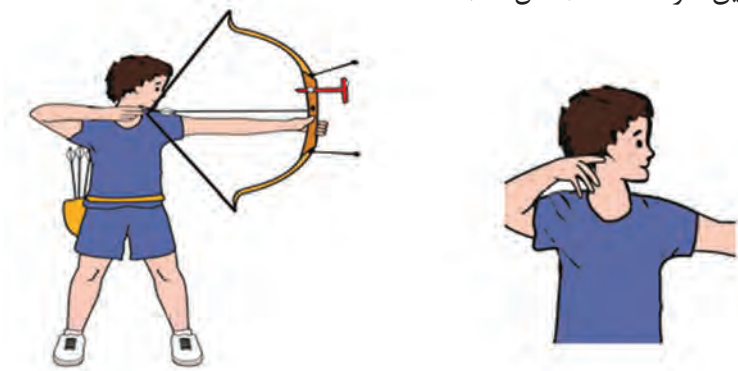
### ۳-رها کردن تیر

مهم‌ترین مرحله در زمان تیراندازی، رها کردن زه است. عمل رها کردن زه، با استفاده از ابزار بند انگشتی که به انگشت شست و اشاره دست کمان‌دار بسته شده است، انجام می‌شود که باعث می‌شود کمان‌دار بعد از رهایی، کمان را در دست خود نگیرد و با مچ دست خود به حرکت تیر مسیر ندهد. هر ۳ انگشت باید در یک زمان زه را رها کنند. این عمل به زه اجازه خواهد داد که با کمترین لغزش و تکانی پرتاب شود. در زمانی که رهایی به درستی انجام شود، دست باید به عقب حرکت کند از آنجایی که عضلات پشتی و کتف، دست را به عقب کشیده

تا عمل مناسب جهت زه کردن، انجام شود. (در رها کردن بعضی از افراد، دست معمولاً ۵ سانتی‌متر به عقب خواهد آمد)، سرخوردن تیر بر انگشتان، کمی زه را کج خواهد کرد که این باعث جابه‌جایی افقی در برخورد تیر با سیبل می‌شود.

### در زمان رها کردن تیر توجه به نکات زیر ضروری است:

- ۱- استخوان‌های کتف هم زمان با رها کردن انگشتان باید همچنان نزدیک به هم باقی بمانند.
- ۲- شانه‌ها در امتداد و راستای یکدیگر قرار دارند.
- ۳- در این وضعیت دستی که کمان را نگه داشته است به صورت خودکار کمی به طرف عقب بر می‌گردد.
- ۴- هم زمان با رها شدن تیر، کمان‌دار باید در دهنش ۲ تا ۳ ثانیه بشمارد و سپس دستی که کمان را نگه داشته است توسط وزن خود کمان از میچ (نه از انتهای دست و شانه) خم کند و اجازه دهد که کمان به آرامی به سمت پایین حرکت کند (شکل ۲۱).



کشش دست با انگشتان آزاد

شکل ۲۱

با در دست داشتن کمان، سعی نمایید تیر را رها کنید و سایر هم‌کلاسی‌ها اشکالات شما را تصحیح کنند.

درحین تیراندازی با کمان به هیچ عنوان در جلو خط تیراندازی نباشید. از شوخی کردن با یکدیگر بپرهیزید.

تمرین



ایمنی



### ۴- دنبال کردن تیر تا زمان اصابت به هدف

دنبال کردن تیر یک عمل کامل‌کننده در فرایند تیراندازی با کمان می‌باشد. عملیات تکمیلی، حفظ تعادل وضعیت بدن تا زمان اصابت تیر به هدف می‌باشد. در این مرحله کمان‌دار باید به دستی که کمان را دارد پس از رها کردن تیر، اجازه افتادن ندهد. زمانی که دست شروع به افت می‌کند باعث می‌شود بعضی تیرها به پایین سیبل برخورد کند، همچنین تکان دادن سر برای دیدن محل اصابت تیر باعث می‌شود که دست حامل کمان، حرکت کند. بدون دنبال کردن تیر در طی مرحله تیراندازی، حالت صحیح رها کردن زه به هم خورده که باعث می‌شود که یک تیراندازی ناقص داشته باشیم. دنبال کردن تیر، مستلزم حفظ یک کشش درست و



مستقیم (در یک خط هم راستا به صورت هدایت شده) می باشد. در این حالت خط مستقیم یعنی بازوی کمان رو به طرف سیبل باشد و کشش یعنی ادامه حرکات به طرف ستون فقرات بازوی کمان و دست زه در جای خود باقی می ماند تا اینکه تیر به هدف اصابت کند. در کل نگه داشتن دستی که کمان را دارد تا برخورد تیر به سیبل را، **دنبال کردن مرحله نهایی** می نامند.

- ۱- در دنبال کردن تیر تا زمان اصابت به هدف، باید دستی که از آن زه کمان رها شده، در نزدیکی یا پشت گوش قرار بگیرد.
- ۲- وضعیت و حالت هدف گیری و نشانه روی خود را تا زمانی که تیر به هدف اصابت کند، حفظ کنید و در همان حالت بمانید.
- ۳- کمان دار باید مسیر هدف گیری را تا زمان اصابت تیر به هدف دنبال کند (شکل ۲۲).



دنبال کردن هدف

شکل ۲۲

### ارزشیابی

با فاصله از یک هدف ثابت ۵ متری قرار بگیرید و ۱۰ تیر در تیردان قرار دهید و به نوبت به سمت هدف پرتاب کنید. (حداکثر نمره هر تیر ۱۰ می باشد)، بنابراین به ترتیب زیر ارزشیابی می شوید.

**خوب:** از مجموع ۱۰۰ امتیاز، بیشتر از ۵۰٪ امتیاز را کسب می کنید.

**متوسط:** کمتر از ۵۰٪ امتیاز کسب می کنید.

**ضعیف:** امتیازی کسب نمی کنید.

## قوانین و مقررات بازی

مسابقات تیراندازی با کمان براساس قوانین فدراسیون بین المللی تیر و کمان تهیه و تدوین می گردد که با توجه به صلاحدید آنها تغییرات لازم اعمال می شود.

مسابقات تیر و کمان در سطح بین المللی به دو صورت جهانی و المپیک برگزار می شود. تیراندازی در بخش

داخل سالن در دو بخش مردان و زنان برگزار می‌گردد. تیراندازی در داخل سالن برای بانوان و آقایان در دو فاصله ۱۸ و ۲۵ متر برگزار می‌شود که در هر مسافت تعداد ۳۰ تیر در ۱۰ مرحله ۳ تیری که هر مرحله ۲ دقیقه به طول می‌انجامد، پرتاب می‌شود. تیراندازی در بخش خارج سالن در دو بخش زنان و مردان برگزار می‌گردد.

**۱- گروه مردان:** ۳۰ متر، ۵۰ متر، ۷۰ متر، ۹۰ متر

**۲- گروه زنان:** ۳۰ متر، ۵۰ متر، ۶۰ متر، ۷۰ متر

در این بخش در دو مسافت بلند (یعنی ۷۰ و ۹۰ متر برای مردان و ۶۰ و ۷۰ متر برای زنان) کمان‌داران ۶ تیر را در ۶ مرحله در مدت زمان ۴ دقیقه به سیبل ۱۲۲ سانتی‌متری پرتاب می‌کنند. در بخش مسافت کوتاه (۳۰ و ۵۰ متر) هر کمان‌گیر ۳ تیر در طی ۱۲ مرحله در مدت ۲ دقیقه به هدف ۸۰ سانتی‌متری پرتاب می‌کند. در این بخش، مسابقات در سه بخش انفرادی، تیمی و ترکیبی شامل یک خانم و یک آقا در هر رشته برگزار می‌شود.

## قلق‌گیری

قلق‌گیری در میدان تیر عملی است که قبل از تیراندازی جهت به‌دست آوردن دقت کمان انجام می‌شود. در قلق‌گیری تیرانداز بدون محدودیت تیر شروع به پرتاب تیر می‌کند. یک روز قبل از مسابقه و یا ۴۵ دقیقه قبل از شروع مسابقه قلق‌گیری انجام می‌شود. هیچ کمان‌داری قبل از شروع و یا بعد از خاتمه زمان تیراندازی، حق تیراندازی ندارد. در غیر این صورت، اگر تیری پرتاب شود و به سیبل اصابت کند، بالاترین امتیاز در اولین مرحله تیراندازی کسر می‌شود.

## قوانین تیر و کمان برای میدان تیراندازی

میدان تیراندازی شامل قوانین زیر می‌باشد:

محدوده زمین پرتاب باید مربع شکل باشد و هر ضلع آن از خط عمودی زیر صفحه طلایی سیبل تا خط پرتاب اندازه‌گیری شود و محدوده تغییرات ابعاد زمین در فاصله‌های معین ۶۰، ۷۰ و ۹۰ متر، ۳۰ سانتی‌متر است و در فاصله‌های ۳۰ تا ۵۰ متر، (۱۵+ تا ۱۵-) سانتی‌متر است.

خط انتظار حداقل در پنج متری پشت خط پرتاب تعیین می‌شود. در صورت استفاده از سیبل‌های مثلث شکل که به فاصله ۳۰ متری نصب شده باشند، فاصله مرکز صفحه دایره طلایی رنگ در ۱۳۰ سانتی‌متری سطح زمین قرار می‌گیرد. اندازه‌گیری محدوده تغییرات از (۵۰+ تا ۵۰-) سانتی‌متر تجاوز نمی‌نماید. در تمام مواقع ارتفاع مرکز صفحه‌های طلایی رنگ؛ سیبل‌های هدف روی محدوده تغییرات، باید به نظر مستقیم تیرانداز و مربیان برسد. اگر دو یا چند کمان‌دار در یک زمان به یک هدف تیراندازی کنند، در این صورت مکان‌هایی که کمان‌داران تیر پرتاب می‌کنند بر روی خط پرتاب مشخص خواهد شد. با توجه به اینکه سیبل ۲۴۰ سانتی‌متر عرض دارد اگر در مسابقات دو نفر روی سیبل تیراندازی می‌کنند، حداقل فضای ممکن برای هر کمان‌دار، ۱۲۰ سانتی‌متر است و در صورتی که ۳ نفر در مسابقات داخل سالن کنار هم تیراندازی می‌کنند، ۸۰ سانتی‌متر است.

در جلوی خط تیراندازی «خط سه متر» وجود دارد (فاصله ۳ متر از خط پرتاب).

نکته





**خط سه متر؛** خطی است که اگر تیری به طور اتفاقی از دست تیرانداز رها شود و قبل از این خط، به زمین برخورد کند، آن تیر جزء تیرهای امتیازی وی محسوب نمی شود.

## زمان تیراندازی

زمان تیراندازی برای پرتاب ۳ تیر کمان دار که توسط داور اعمال می شود، به این صورت است که: مسابقه با ۲ سوت توسط داور، شروع می شود. تیرانداز می تواند به داخل محوطه و روی خط آتش قرار بگیرد. زمان این مرحله ۲۰ ثانیه می باشد. در این زمان کمان دار می تواند تجهیزات خود را آماده کند تا با اعلام داور شروع به تیراندازی کند. کمان دار فقط می تواند تیر را روی کمان قرار دهد اما اجازه تیراندازی ندارد. بعد از ۲۰ ثانیه اول، داور با اعلام یک سوت، اجازه تیراندازی می دهد. برای ۳ تیر، داور ۲ دقیقه وقت می دهد. در این زمان کمان دار باید وقت خود را طوری تنظیم کند که ۳ تیر خود را پرتاب کند. در ۳۰ ثانیه پایان ۲ دقیقه، داور با یک سوت اعلام می کند که ۳۰ ثانیه از زمان تیراندازی باقی مانده است. در قسمت آخر یعنی زمانی که ۲ دقیقه به پایان رسید داور با ۳ سوت که به صورت پشت سرهم است پایان تیراندازی را اعلام می کند. در این زمان، اگر کمان دار، اقدام به تیراندازی کند، خطا محسوب شده و جریمه خواهد شد. اگر زمانی که تیری پرتاب شده است، داور سوت بزند (یعنی زمانی که تیر در هوا است ولی هنوز به سیل برخورد نکرده است)، امتیاز تیر پس از برخورد به هدف، مورد قبول و درست است.

## قوانین و مقررات مرتبط با تیراندازی

- ۱- تیراندازی تنها باید در یک سمت انجام پذیرد.
  - ۲- بیشترین زمان مجاز شرکت کننده برای پرتاب ۳ تیر به هدف، ۲ دقیقه و بیشترین زمان مجاز برای پرتاب ۶ تیر، ۴ دقیقه می باشد. با توجه به محل اصابت هر تیر در صفحه هدف، امتیاز داده خواهد شد.
  - ۳- اگر تیر بین دو رنگ و یا در خطوط بین دو منطقه فرو رفته باشد، به آن تیر بالاترین امتیاز بین دو منطقه تعلق می گیرد.
- تیرها و صفحه ها تا پایان تیراندازی نباید دستکاری شوند. بعد از پایان تیراندازی و خارج نمودن تیرها از هدف، محل اصابت تیرها، علامت گذاری می شود.

در گروه های ۴ نفره قرار بگیرید، یکی از شما نقش داور و سایر هم کلاسی ها نقش بازیکن را ایفا کند، تلاش کنید انواع خطاها را نشان دهید و داور خطاها را تشخیص دهد.

تمرین کلاسی



## ارزشیابی

- ۱- قوانین ورزشی تیر و کمان در فضای باز را در یک مسابقه دوستانه اجرا کنید.

- ۲- یک مسابقه تیر و کمان را داوری کنید.
- ۳- خطاهای یک تیرانداز را مشخص کنید.
- ۴- کمان‌های ریکرو و کامپوند را با هم مقایسه کنید.
- ۵- نام یکی از بانوان ایرانی شرکت‌کننده در مسابقات المپیک و پارالمپیک رشته تیراندازی با کمان را نام ببرید.

## ارزشیابی شایستگی تیر و کمان

### شرح کار

مفهوم ایستادن، نحوه قرار گرفتن انگشتان بر روی زه کمان، نحوه قرار گرفتن دست بر روی کمان و اجرای این حالت. نحوه قرار گرفتن بازو به هنگام تیراندازی، نحوه کشیدن زه کمان، نحوه قرار گرفتن زه کمان بر روی صورت و اجرای این حالت

استاندارد عملکرد: کسب ۵۰ درصد امتیاز ثبت شده در ۵ تکرار

### شاخص ها

دقت، سرعت، شتاب

### شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات

شرایط: در سالن ورزشی

ابزار و تجهیزات: تیر کربنی بیمن، تیر آلومینیوم، قبضه کمان فرمولا، سایت سید سایت کارتل، کمان و زه کمان، تیر، محافظ بازو، جای تیر، سیبل نشانه روی و سه پایه آن، روکش سیبل، مقر کمان، لباس مخصوص، پارچه پشمی برای پاک کردن تیرها، کیف حمل کمان، مکان با متر اژ استاندارد، کتاب، cd آموزشی

### معیار شایستگی

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	حالت گیری	۱	
۲	استقرار	۲	
۳	تطبیق عناصر دید	۲	
۴	قوانین بازی	۱	
		۲	
شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:			
میانگین نمرات			*

\* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.

واحد یادگیری ۱

درس توسعه مهارت های رزمی، هدفی

رشته تربیت بدنی

