

۶-۱ استاندارد تربیت و یادگیری شایستگی دنیای آموزش

کد واحد کار	۳۴۲۱۰۱۰۶	نام واحد کار	تیراندازی	شاخه تحصیلی	فنی و حرفه‌ای	ساعت آموزش	۶۰
کد پیمان	۳۴۲۲۳۴	پیمان:	تیراندازی	گروه تحصیلی - حرفه‌ای	بهداشت و سلامت		
کد درس	۱۰۱۴۱۰۱۱۱	درس:	توسعه مهارت‌های هدفی - رزمی	رشته تحصیلی - حرفه‌ای	تربیت بدنی	پایه تحصیلی	۱۱

الف) پیامدهای یادگیری

شماره	کد مرحله کار	اهداف توانمندسازی	فرصت‌ها/ فعالیتهای یادگیری ساخت یافته
۱	۱	توضیح انواع سلاح‌ها	اجرای هنرآموز - نمایش فیلم - عکس
۲	۱	شیوه گرفتن انواع سلاح‌ها در وضعیت‌های مختلف ایستاده، نشسته، درازکش	پرسش و پاسخ - اجرا توسط هنرجویان
۳	۱	به کارگیری اقدام‌های برتر	پرسش و پاسخ - اجرا توسط هنرجویان

پرسش و پاسخ - اجرا توسط هنرجویان	تعیین دست و چشم برتر	۱	۴
پرسش و پاسخ - اجرا توسط هنرجویان	مفاهیم زوایا و صفحات، جهت بدن و اندامها و چگونگی قرارگیری بر اساس نوع اسلحه	۲	۵
پرسش و پاسخ - اجرا توسط هنرجویان	مفاهیم جهت بدن و اندامها	۲	۶
پرسش و پاسخ - اجرا توسط هنرجویان	چگونگی قرارگیری بر اساس نوع اسلحه	۲	۷
پرسش و پاسخ ، گفت‌وگوی کلاسی	روش‌های تطبیق چشم و دست برتر با اسلحه مورد نظر را توضیح دهد.	۳	۸
اجرا توسط هنرجویان	روش‌های تطبیق چشم و دست برتر با اسلحه مورد نظر را اجرا کند.	۳	۹
پرسش و پاسخ ، گفت‌وگوی کلاسی	روش‌های هدف‌گیری را توضیح دهد.	۳	۱۰
اجرا توسط هنرجویان	روش‌های هدف‌گیری و نشانه‌روی را اجرا کند.	۳	۱۱
پرسش و پاسخ ، گفت‌وگوی کلاسی	مفاهیم قانونی، امتیازگیری، تخلف‌ها	۴	۱۲
اجرا توسط هنرجویان	مفاهیم قانونی، امتیازگیری، تخلف‌ها	۴	۱۳
پرسش و پاسخ ، گفت‌وگوی کلاسی	مفاهیم اندازه‌گیری، آزمون و سنجش مهارت‌ها	۵	۱۴
اجرا توسط هنرجویان	به‌کار بردن اندازه‌گیری، آزمون و سنجش مهارت‌ها	۵	۱۵
اجرا توسط هنرجویان	بیان اصول ایمنی	ایمنی	۱۶

<p>ب) وسعت محتوی</p> <p>شیوه گرفتن انواع سلاح‌ها در وضعیت‌های مختلف (ایستاده، نشسته، درازکش)، تعیین دست و چشم برتر، به‌کارگیری اندام‌های برتر، مفاهیم زوایا، صفحات، جهت بدن و اندام‌ها و چگونگی قرارگیری بر اساس نوع اسلحه، روش‌های تطبیق چشم و دست برتر با اسلحه مورد نظر و هدف‌گیری، اجرای نشانه‌روی (تنظیم شکافه درجه یا روزنه دید با مگسک)، مفاهیم قانونی، امتیاز‌گیری، تخلف‌ها، مفاهیم اندازه‌گیری، آزمون و سنجش مهارت‌ها، بیان اصول ایمنی در باشگاه تیراندازی، در خط تیراندازی، در منزل، اجرای تکنیک‌های لازم</p>
<p>ج) سازماندهی محتوی</p> <p>دانش مرحله ۱ گفته شود و سپس مهارت آن آورده شود. دانش مرحله ۲ و بیان و سپس مهارت آن گفته شود. دانش مرحله ۳ گفته شود و سپس مهارت آن آورده شود. دانش مرحله ۴ گفته شود و سپس مهارت آن آورده شود. دانش مرحله ۵ گفته شود و سپس مهارت آن آورده شود.</p>
<p>د) مواد و رسانه‌های یادگیری: فیلم، عکس.</p>
<p>ه) استاندارد فضا مکان استاندارد</p>
<p>و) تجهیزات آموزشی اسلحه، تیر، سیل، مکان، لباس (کلاه، عینک، هدبند، دستکش، کمربند) سی‌دی آموزشی و کتاب و...</p>
<p>ز) سنجش و ارزشیابی مشاهده، چک لیست</p>
<p>ح) الزامات اجرایی به ازای هر ۱۰ تا ۱۶ نفر یک مربی آموزش دهد. برگزاری کلاس‌های بازآموزی معلمان برای تدریس کتاب‌های درسی آموزش معلمان در به‌کارگیری فناوری‌های جدید در آموزش</p>

بازی و تمرین هدف گیری

- ۱ باتوجه به اینکه هدف گیری یکی از مهم ترین نکات در تیراندازی است باید از بازی هایی که هنرجو را به سعی در رسیدن به هدف ترغیب می کند استفاده شود.
- ۲ در انتخاب و طراحی بازی ها به سطح هنرجویان توجه شود.
- ۳ اگر بازی خیلی ساده باشد برای هنرجو جذابیت چندانی ندارد و اگر بیش از اندازه دشوار باشد، هنرجو انگیزه خود را از دست می دهد و دست از تلاش می کشد.
- ۴ در صورتی که هدفی مشخص را روبه روی هنرجو قرار می دهید که باید نشانه گیری کند و هدف را مورد اصابت قرار دهد سعی کنید ارتفاع هدف تقریباً با ارتفاع سیبل سلاح های بادی (حدود ۱۴۰ سانتی متر) همخوانی داشته باشد.
- ۵ تمرین های هدف گیری از ساده به مشکل اجرا شود.

فاکتورهای اساسی در تیراندازی

- ۱ علاوه بر آمادگی تکنیکی، آمادگی تاکتیکی، آمادگی روانی و آمادگی جسمانی، شرایط محیطی و ویژگی های فردی نیز بر عملکرد هنرجو تأثیرگذار است.
- ۲ آمادگی تکنیکی شامل:
حالت گیری - نگهداری سلاح - تطبیق عناصر دید - تنفس - تمرکز - رهاکردن ماشه - عملیات تکمیلی است.
- ۳ آمادگی تاکتیکی شامل موارد زیر است:
 - ریتم یک شلیک (شلیک های یکسان و شبیه به هم)
 - استراحت (زمان و نحوه استراحت بین شلیک ها)
 - ریتم شلیک ها (فاصله زمانی یکسان بین شلیک ها)

نکته



یک تیرانداز در رشته تفنگ یا تپانچه بادی مردان باید ۶۰ شلیک با ریتم یکسان و کاملاً شبیه به هم در طول مسابقه مقدماتی و ۲۴ شلیک به همین ترتیب و با همین ظرافت و دقت در مسابقه فینال انجام دهد تا قهرمان شود.
بنابراین اهمیت حفظ ریتم یکسان در کسب موفقیت را به هنرجویان توضیح دهید.

- ۴ در جهت افزایش قدرت تمرکز و آمادگی روانی هنرجویان از تمرینات تصویرسازی ذهنی و تمرینات تمرکزی استفاده کنید و علاوه بر اجرای این تمرینات در کلاس، به هنرجویان تکلیف و تمرینات داخل منزل ارائه دهید.
- ۵ با توجه به وجود تفاوت های فردی در بین هنرجویان، شناسایی کنید که هر یک باید روی کدام یک از فاکتورهای آمادگی جسمانی بیشتر وقت بگذارند و تمرین کنند.

۶ سالنی که برای آموزش تیراندازی انتخاب می‌شود باید طوری باشد که در زمان آموزش و تمرین به چشم هنرجو نور شدید نتابد. در صورتی که در سالن پنجره وجود دارد باید به طریق مناسبی پوشانده شود تا نور آزاردهنده نباشد و شرایط محیطی برای هنرجو در سطح مطلوب باشد.

۷ هنرآموز ویژگی‌های فردی یک تیرانداز خوب را برای هنرجویان بیان کند که عبارت است از:

نظم و انضباط - اعتماد به نفس - ثبات شخصیتی - خوش خلقی - پیروی از مربی - احترام به دوستان - انگیزه برای دستیابی به پیروزی - قدرت پذیرش پیروزی و تحمل شکست

نکته

در صورتی که در سالن غیراستاندارد تیراندازی مشغول به آموزش تیراندازی به هنرجویان هستید، حتماً در جلسات ابتدایی کلاس، شرایط بازدید از یک سالن استاندارد تیراندازی در شهر خود را ترتیب دهید تا هنرجویان تصویر صحیح و روشنی از یک سالن تیراندازی داشته باشند.



سلاح‌های رشته تیراندازی

۱ هر سلاحی با توجه به ساختار و ویژگی‌هایش برای شلیک به مسافت خاصی طراحی شده است.

۲ از تفنگ و تپانچه بادی برای شلیک به هدف در فاصله ۱۰ متری استفاده می‌شود.

۳ از سلاح‌های بادی نمی‌توان برای شلیک به اهداف رشته‌های خفیف استفاده کرد چون بُرد سلاح بادی کمتر از سلاح خفیف بوده و همچنین اندازه کارت هدف در رشته‌های بادی با خفیف و یا جنگی متفاوت است.

۴ در رشته‌های تیراندازی به رسمیت شناخته شده ISSF بالاترین کالیبر مربوط به تفنگ ۳۰۰ متر است که کالیبر آن باید حداکثر ۸ میلی‌متر باشد.

۵ ابعاد و شکل کارت هدف در رشته تفنگ و تپانچه بادی متفاوت است.

۶ خال سیاه و همچنین کارت هدف در رشته تفنگ بادی از تپانچه بادی کوچک‌تر است.

تجهیزات تیراندازی

۱ سلاح از جمله مهم‌ترین تجهیزات به شمار می‌رود و می‌توان اجزای مختلف سلاح را بنابر تکنیک و حالت‌گیری تیرانداز تغییر داده و اصلاح کرد.

۲ در هنگام معرفی اجزای مختلف سلاح، با رعایت نکات ایمنی و با توجه به محل

۲ استقرار هنرجویان، محل و زاویه مناسبی برای سرسلاح در نظر گرفته شود.
در تمام مدت آموزش اجزای تشکیل دهنده سلاح، می‌بایست دریچه سلاح باز بوده و یا از پرچم ایمنی استفاده شود.

۴ کلیه تغییرات و اصلاحاتی که روی سلاح انجام می‌شود باید در چهارچوب قانون باشد.

۵ ضروری‌ترین مورد به عنوان تجهیزات، پرچم ایمنی سلاح است و هنرآموز باید اهمیت و الزام استفاده از آن را برای هنرجویان بیان کند.

۶ استفاده از تجهیزات تخصصی هر رشته (تفنگ و تپانچه) به بهبود عملکرد هنرجو کمک می‌کند.

موارد ایمنی

۱ در انتهای کلاس، پس از اطمینان از خالی بودن سلاح و قرار دادن پرچم ایمنی داخل لوله سلاح، هریک از سلاح‌ها باید در جعبه سلاح قرار گیرند و به اسلحه‌خانه منتقل شوند.

۲ در صورتی که سلاح‌ها جعبه مخصوص ندارند باید در اسلحه‌خانه و یا محلی امن و داخل کمد مخصوص قرار گیرند.

۳ سلاح‌ها در اسلحه‌خانه نباید نزدیک اتصالات یا شیر گاز و یا سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی باشند.

۴ سلاح و مهمات هیچ‌وقت کنار هم قرار داده نشوند حتی در اسلحه‌خانه.

۵ کپسولی که برای پر کردن سلاح استفاده می‌شود نباید در فضای سالن باشد.

۶ کپسول سلاح بیش از حد پر نشود و به مانومتر دقت شود که عقربه نشانگر وارد محدوده قرمز نشود.

۷ به منظور افزایش عمر سلاح و جلوگیری از آسیب خان‌های سلاح پس از هر ۳-۴ بار استفاده لوله سلاح با سمبه کفنی و پنبه‌ای تمیز شود.

۸ سلاح را به هیچ عنوان روغن کاری نکنید.

چشم غالب و مغلوب

۱ با توجه به اهمیت بسیار زیاد شناسایی چشم غالب در تیراندازی، به هنرجویان در انجام تست‌های مربوطه کمک کنید و در صورت لزوم اشکال آنها را رفع کنید.

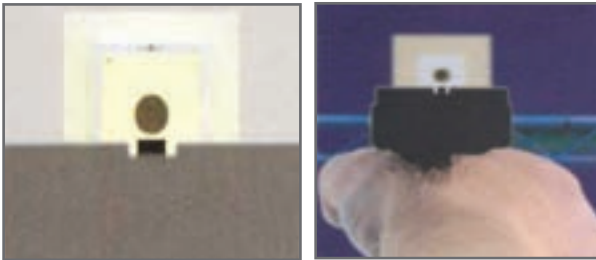
۲ تا زمانی که از مشخص شدن چشم غالب تک‌تک هنرجویان اطمینان حاصل نکردید سراغ تمرین بعد نروید.

۳ در بعضی موارد که تیرانداز همسو نیست (چشم و دست غالب در یک سمت بدن نیستند) مربیان حرفه‌ای بر این اعتقادند که به جای استفاده از منشور، دست برتر تیرانداز را عوض کنند.

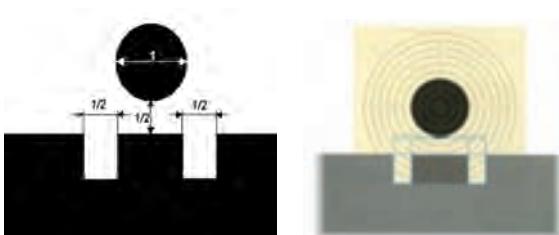
به عنوان مثال اگر تیرانداز راست دست است و چشم غالب او چشم چپ است با دست چپ شلیک کند که همسویی به این ترتیب ایجاد شود. این کار مستلزم برنامه‌ریزی و طراحی دقیق تمرین است.

عناصر دید در تپانچه

- ۱ به هنرجویان این فرصت را بدهید که در مورد کلمه عناصر دید فکر کنند و دیدگاه خود را به کلاس ارائه دهند.
- ۲ با توجه به اینکه در فصل‌های قبل اجزای سلاح توضیح داده شده، هنرجویان حدس بزنند کدام یک از اجزای سلاح ممکن است به عنوان عناصر دید در نظر گرفته شوند. به بیان ساده‌تر از آنها سؤال شود برای دیدن هدف و تطبیق سلاح با هدف چه کارهایی باید انجام دهند.
- ۳ پس از جمع‌بندی و نتیجه‌گیری از نظرات ارائه شده توسط هنرجویان، علاوه بر اینکه از عکس‌های کتاب برای تدریس استفاده می‌کنید شکل عناصر دید را روی تخته بکشید و جزء به جزء از روی شکل توضیح دهید.
- ۴ عناصر دید در تپانچه، خطی است. مفهوم این جمله این است که لبه بالایی مگسک با لبه‌های بالایی شکاف درجه در یک خط قرار دارند.
- ۵ در زمان نشانه‌روی، تمرکز دید باید بر روی مگسک باشد و مگسک نسبت به خال سیاه واضح‌تر دیده شود (خال سیاه تار دیده شود).



- ۶ فاصله بین مگسک و شکاف درجه در سمت راست و چپ باید با فاصله بالای مگسک تا خال سیاه برابر باشد.





با توجه به اینکه مگسک و خال سیاه هر دو تیره هستند و اگر به هم بچسبند مگسک در خال سیاه گم می‌شود و تطبیق صورت نمی‌گیرد، مگسک را پایین‌تر از خال سیاه می‌گیریم.
نکته‌ای که باید به آن دقت شود این است که در همه شلیک‌ها فاصله سرمگسک و خال سیاه یکسان باشد.

جدول باز خوردی تمرین تطبیق عناصر دید در تپانچه

مشکل	شیوه اصلاح
انحراف محل اصابت تیرها به سمت راست یا چپ	هنگام نشانه‌روی، مگسک را کاملاً در وسط شکاف درجه قرار دهید.
انحراف محل اصابت تیرها به سمت بالا یا پایین	هنگام نشانه‌روی، لبه بالایی مگسک را با لبه‌های بالایی شکاف درجه در یک راستا قرار دهید.

جدول تنظیم عناصر دید و هدف‌گیری در تپانچه

مشکل	شیوه اصلاح
اصابت تیرها به سمت راست یا چپ خال سیاه	فاصله مگسک با شکاف درجه از هر دو طرف یکسان باشد.
اصابت تیرها به صورت نامنظم در بالا و پایین خال سیاه	فاصله لبه بالایی مگسک و خال سیاه در همه تیرها یکسان باشد.
اصابت تیرها به سمت راست بالا	از ضرب ماشه جلوگیری کرده و ماشه به آرامی کشیده شود.

شلیک با تپانچه بادی

- تکنیک‌های تپانچه شامل این موارد است:
حالت‌گیری، نگهداری سلاح، تطبیق عناصر دید، تنفس، تمرکز، رها کردن ماشه، عملیات تکمیلی
- پای چپ در تیراندازی با تپانچه نقش سکان و هدایت‌گر را دارد.
- دست آزاد و بدون سلاح، نباید رها باشد و باید در جیب یا نقطه‌ای خاص در کمر بند قرار گیرد.
- جای دست آزاد در همه شلیک‌ها و در همه تمرین‌ها باید یک‌جا باشد. چون اگر تغییر کند حالت‌گیری هم تغییر می‌کند.

۵ به دلیل اینکه قبضه سلاح باید براساس چپ دست یا راست دست بودن طراحی شود هنرجویان راست دست باسلاح قبضه راست و چپ دست‌ها با سلاح قبضه راست شلیک کنند. بنابراین افراد چپ دست و راست دست نمی‌توانند از سلاح یکسان استفاده کنند.

۶ قبضه باید متناسب با اندازه دست هر هنرجو باشد. اگر قبضه خیلی بزرگ باشد مرتب در دست فرد بازی می‌کند و اگر کوچک باشد تمام انگشتان به درستی در قبضه جای نمی‌گیرند.

۷ تپانچه و قبضه باید به درستی در دست فیکس شود. ابتدا باید بالای دست روی بالای قبضه قرار گیرد و سپس پاشنه دست روی پاشنه قبضه قرار گیرد.

۸ بعد از هر ۳-۴ شلیک باید دوباره محل قرار گرفتن دست روی قبضه چک شود که دست کاملاً قبضه را پر کند.

۹ نقش اصلی را در گرفتن قبضه، انگشت وسطی به عهده دارد و انگشت انگشتری و کوچک (۴ و ۵) نقش حمایت‌کننده دارند.

۱۰ در صورتی که انگشت ۴ و ۵ خیلی قبضه را فشار دهند سلاح حرکت افقی پیدا می‌کند.

۱۱ تنفس در تپانچه باید مثل بوکردن گل باشد و در همه شلیک‌ها این ریتم یکنواخت حفظ شود. به دلیل اینکه اگر تنفس خیلی عمیق و صدادار و محکم باشد نمی‌توان این ریتم را تا پایان ادامه داد و در شلیک‌های بعدی بدن و عضلات افت می‌کند و در نتیجه حالت‌گیری به هم می‌خورد.

۱۲ هم‌زمان با نفس‌گیری خلاصی ماشه گرفته می‌شود و در زمان مناسب شلیک انجام می‌شود.

۱۳ از رها کردن ناگهانی ماشه پس از شلیک خودداری شود.

۱۴ پس از شلیک باید عملیات تکمیلی انجام شود و تصویری که در زمان شلیک دیده شده حداقل تا ۲ ثانیه پس از شلیک با همان جزئیات دیده شود. (تصویر شکاف درجه، مگسک، خال سیاه)

۱۵ سیبل‌های کمکی به هنرجو کمک می‌کند نشانه‌روی خود را به صورت مرحله‌ای ارتقا دهد و با تبحر در هر یک از مراحل به مرحله بعد برود.

۱۶ به علت تک بعدی بودن مراحل آموزش در سیبل‌های کمکی، هنرجو می‌تواند تمرکز خود را تنها به یک جنبه از مهارت معطوف کند.

دست آزاد هیچ‌وقت نباید در پشت بدن گذاشته شود چون در این حالت، بدن به عقب کشیده می‌شود.

نکته



جدول بازخوردی حالت‌گیری و تنظیم عناصر دید در تپانچه

مشکل	شیوه اصلاح
قرار داشتن عناصر دید در سمت راست فضای نشانه‌روی پس از شلیک	پای چپ را کمی به سمت عقب ببرید. (برای راست دست‌ها)
قرار داشتن عناصر دید در سمت چپ فضای نشانه‌روی پس از شلیک	پای چپ را کمی به سمت جلو ببرید. (برای راست دست‌ها)

جدول بازخوردی گرفتن قبضه و کشیدن ماشه

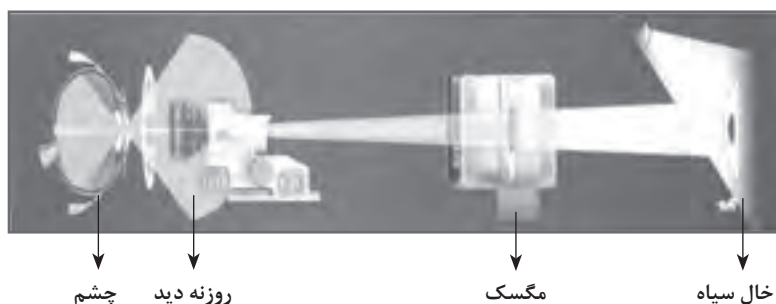
مشکل	شیوه اصلاح
احساس درد و انقباض شدید در مچ دست	فشار وارده از دست به قبضه را کم کنید.
حرکت ناگهانی سلاح هنگام کشیدن ماشه	فقط بند آخر انگشت سبابه را روی کفشک ماشه قرار دهید و ماشه را به آرامی و گِرم به گِرم بکشید.
برداشتن سریع انگشت از روی ماشه پس از شلیک	عملیات تکمیلی مربوط به ماشه را تا انتها انجام دهید و پس از شلیک، انگشت را تا آخرین نقطه حرکت ماشه نگه دارید.

جدول بازخوردی شلیک روی سیبل‌های کمکی تپانچه

مشکل	شیوه اصلاح
پراکندگی تیرهای شلیک شده روی سیبل سفید	شکاف درجه، مگسک را به درستی تطبیق دهید.
پراکندگی تیرهای شلیک شده در سمت راست و چپ سیبل خطی عمودی	مگسک را در وسط خط عمودی قرار دهید و به مرکز خط شلیک کنید.
پراکندگی تیرهای شلیک شده در بالا و پایین سیبل خطی افقی	شکاف درجه و مگسک را با فاصله از خط افقی قرار دهید و سعی کنید تیرها را به لبه بالایی خط افقی شلیک کنید.

عناصر دید در تفنگ

- ۱ به هنرجویان این فرصت را بدهید که در مورد کلمه عناصر دید فکر کنند و دیدگاه خود را به کلاس ارائه دهند.
- ۲ با توجه به اینکه در فصل‌های قبل، اجزای سلاح توضیح داده شده، هنرجویان حدس بزنند کدام یک از اجزای سلاح ممکن است به عنوان عناصر دید در نظر گرفته شوند. به بیان ساده‌تر از آنها سؤال شود برای دیدن هدف و تطبیق سلاح با هدف چه کارهایی باید انجام دهند.
- ۳ پس از جمع‌بندی و نتیجه‌گیری از نظرات ارائه شده توسط هنرجویان، علاوه بر اینکه از عکس‌های کتاب برای تدریس استفاده می‌کنید شکل عناصر دید را روی تخته بکشید و جزء به جزء از روی شکل توضیح دهید.
- ۴ عناصر دید در تفنگ دایره‌ای است و عبارت است از: روزنه، مگسک و خال سیاه که باید به صورت دوایر متحدالمرکز دیده شوند.
- ۵ فشار گونه بر قنداق و همچنین محل استقرار گونه روی قنداق باید در همه شلیک‌ها یکسان باشد.
- ۶ تمرکز دید باید بیشتر بر روی مگسک باشد و مگسک از خال سیاه شفاف‌تر دیده شود.
- ۷ مهم‌ترین عامل در فرایند نشانه‌روی و تطبیق عناصر دید قرار دادن چشم، روزنه دید، مگسک و خال سیاه در یک راستا است.



اولین مرحله آموزشی تطبیق عناصر دید تفنگ می‌بایست به صورت نشسته انجام شود که تمرکز هنرجو فقط روی عناصر دید باشد و به حالت‌گیری و کنترل وزن کامل سلاح معطوف نشود.

نکته



در ابتدای هر جلسه تمرین موارد ایمنی و اینکه سر سلاح باید همواره به سمت هدف و نقطه امن باشد یادآوری شود.

جدول بازخوردی تمرین تطبیق عناصر دید در تفنگ

مشکل	شیوه اصلاح
ندیدن دایره مگسک	لوله سلاح را به طور مستقیم و در راستای روزنه دید قرار دهید
کم بودن بیش از حد قطر روزنه دید	چشم خود را به روزنه دید نزدیک تر کنید
زیاد بودن بیش از حد قطر روزنه دید	چشم خود را از روزنه دید دور تر کنید.
زاویه دار بودن سر نسبت به روزنه	وزن سر و گردن روی سلاح انداخته نشود و چشم کاملاً در راستای روزنه باشد.
اصابت تیرها به پایین و یا خارج از هدف	۳ دایره متحدالمرکز را در تمام مراحل شلیک ببینید (روزنه - مگسک - خال سیاه)

شلیک با تفنگ بادی

- ۱ پس از اطمینان از اینکه هنرجویان به درستی مفهوم عناصر دید را درک کردند و تمرینات تیراندازی در حالت نشسته و به کمک تکیه گاه را انجام دادند به آموزش حالت گیری و تیراندازی در حالت ایستاده بپردازید.
- ۲ فاصله پاها از هم در ابتدای آموزش حالت گیری باید کمی بیشتر از عرض شانه باشد. ولی این مقدار در بعضی موارد و با توجه به راحتی هنرجو می تواند افزایش یا کاهش پیدا کند.
- ۳ هنرآموز باید تشخیص دهد باز شدن بیش از حد پاهای هنرجو به دلیل ضعف عضلانی است و یا اینکه واقعاً هنرجو در این وضعیت راحت تر و با ثبات تر است. بررسی وضعیت صفر بدن پس از شلیکها و دیدن نتیجه شلیکها روی کارت هدف به تشخیص صحیح هنرآموز کمک می کند.
- ۴ بیشتر وزن بدن روی پای چپ قرار دارد پس اگر به نظر رسید وزن بدن و سلاح روی پای راست است هنرآموز باید بلافاصله حالت گیری را اصلاح کند.
- ۵ از نشانه های تقسیم وزن نادرست بدن روی پاها این است که پای چپ به صورت کاملاً عمود نسبت به زمین قرار نگرفته است.

۶ برای اصلاح حالت‌گیری و ثابت شدن هنرجو روی هدف می‌توانید کمی پای راست را عقب و جلو ببرید چون پای چپ به عنوان ستون بدن نباید حرکت کند مگر در مواردی که هنرجو کاملاً جلوتر یا عقب‌تر نسبت به هدف قرار دارد که در این صورت باید کلاً به سمت جلو یا عقب حرکت کرده و جای هر دو پا را اصلاح کند.

۷ بالاتنه نسبت به هدف به حالت عمود قرار می‌گیرد (شانه چپ کاملاً عمود بر هدف است)

۸ دست چپ به عنوان تکیه‌گاه زیر سلاح قرار دارد و بیشتر وزن سلاح را تحمل می‌کند. در اینجا اهمیت آمادگی جسمانی بیشتر نمایان می‌شود چرا که تیراندازی که راست دست است باید دست چپ قوی نیز داشته باشد تا ثبات سلاح و حالت‌گیری صحیح اجرا شود.

۹ آرنج دست چپ در همه شلیک‌ها باید در یک جای ثابت قرار گیرد. به دلیل اینکه تیراندازان مبتدی این نقطه را گم نکنند محل استقرار آرنج چپ را کمی بالاتر از استخوان لگن و به سمت داخل بدن در نظر می‌گیریم اما در واقع محل استقرار آرنج کمی بالاتر است که خود تیرانداز پس از تمرین و تثبیت تکنیک به آن می‌رسد.

۱۰ قسمتی از بند آخر انگشت سبابه که روی ماشه قرار می‌گیرد باید در همه شلیک‌ها یکسان باشد.

۱۱ کشیدن ماشه باید بسیار ملایم باشد و از حرکت ناگهانی انگشت ماشه (سبابه) خودداری شود.

۱۲ هنرجویان و تیراندازان مبتدی به دلیل اینکه نمی‌توانند به خوبی روی هدف ثابت شوند در همان لحظه کوتاهی که تطبیق عناصر دید انجام می‌شود یک شلیک ناگهانی و عجولانه انجام می‌دهند.

۱۳ برای کنترل انگشت ماشه و جلوگیری از شلیک ناگهانی از تمرینات اختصاصی کشیدن ماشه در حالی که سلاح روی سکو است استفاده کنید.

۱۴ عملیات تکمیلی در رشته‌های تفنگ به دلیل بلندتر بودن طول لوله بسیار مهم است. حداقل ۲ ثانیه پس از شلیک بدن و انگشت ماشه باید به همان ترتیب باقی بمانند و تصویر عناصر دید به شکل قبل از شلیک دیده شوند.

به هنرجویان بیاموزید در لحظه شلیک پلک نزنند البته این امر مستلزم تمرین و تکرار زیاد است.

نکته



جدول باز خوردی وضعیت پاها و لگن

مشکل	شیوه اصلاح
عدم توانایی حفظ تعادل بدن و سلاح و تاب خوردن به جلو و عقب	فاصله پاها از هم بیشتر شود
خستگی و انقباض بیش از حد قسمت‌های داخلی پا	فاصله پاها از هم کمتر شود
عقب و جلو بودن پاها نسبت به هم و هم‌راستا نبودن	چرخش لگن اصلاح شود
جمع تیر سمت راست خال سیاه	پای راست را کمی به سمت جلو حرکت دهید
جمع تیر سمت چپ خال سیاه	پای راست را کمی به سمت عقب حرکت دهید

جدول باز خوردی وضعیت دست‌ها

مشکل	شیوه اصلاح
پراکنده خوردن تیرها و نداشتن جمع تیر	محل استقرار آرنج چپ روی لگن را ثابت کنید.
بالا و پایین خوردن تیرها و تجمع نسبی در بالا یا پایین خال	- محل استقرار آرنج چپ بالاتر و یا پایین‌تر از لگن نباشد. - محل استقرار مشت دست چپ جابه‌جا نشده و در جایی ثابت زیر سلاح باشد.

جدول باز خوردی کشیدن ماشه

مشکل	شیوه اصلاح
پراکندگی و نداشتن جمع تیر	- به محل استقرار بند آخر انگشت سبابه روی ماشه دقت شود. - ماشه به آرامی کشیده شده و ضرب ماشه زده نشود.

جدول باز خوردی وضعیت سر و گردن و چشم

مشکل	شیوه اصلاح
پراکندگی تیرها	- محل قرار گرفتن گونه روی سلاح تغییر نکند. - محل قرار گرفتن گونه به حالت خمیدگی جای گونه سلاح نزدیک نباشد که از سر خوردن گونه به سمت پایین جلوگیری شود. - چشم کاملاً در امتداد روزنه دید قرار بگیرد. - عضلات گردن در حالت انقباض نباشند.

۶-۱ استاندارد تربیت و یادگیری شایستگی دنیای آموزش

کد واحد کار	۳۴۲۱۰۱۱۰	نام واحد کار	تیر و کمان	شاخه تحصیلی	فنی و حرفه‌ای	ساعت آموزش	۶۰
کد پیمانہ	۳۴۲۱۳۲	پیمانہ:	تیر و کمان	گروه تحصیلی - حرفه‌ای	بهداشت و سلامت		
کد درس	۱۰۱۴۱۰۱۱۱	درس:	توسعه مهارت‌های رزمی - هدفی	رشته تحصیلی - حرفه‌ای	تربیت بدنی	پایه تحصیلی	۱۲

الف) پیامدهای یادگیری

شماره	کد مرحله کار	اهداف توانمندسازی	فرصت‌ها/ فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته
۱	۱	حالت‌گیری را توضیح دهد	عکس - انیمیشن
۲	۱	حالت‌گیری را اجرا کند	اجرای هنرجو با راهنمایی هنرآموز
۳	۱	نحوه قرار گرفتن را توضیح دهد	پرسش و پاسخ - عکس - انیمیشن
۴	۱	نحوه قرار گرفتن را اجرا کند.	اجرای هنرجو با راهنمایی هنرآموز
۵	۲	هدف‌گیری و تطبیق عناصر دید و ایمنی مورد نیاز را توضیح دهد.	پرسش و پاسخ - عکس - انیمیشن
۶	۲	هدف‌گیری و تطبیق عناصر دید را اجرا کند	اجرای هنرجو با راهنمایی هنرآموز
۷	۲	نحوه نگه داشتن کمان و ایمنی مورد نیاز را توضیح دهد.	گفت‌وگوی کلاسی
۸	۲	نحوه نگه داشتن کمان را اجرا کند	اجرای هنرجو با راهنمایی هنرآموز
۹	۲	نشانه‌گیری و رها کردن و ایمنی مورد نیاز را توضیح دهد.	گفت‌وگوی کلاسی
۱۰	۲	نشانه‌گیری و رها کردن را اجرا کند	اجرای هنرجو با راهنمایی هنرآموز
۱۱	۳	دنبال کردن تیر تا زمان اصابت به هدف و ایمنی مورد نیاز را توضیح دهد.	گفت‌وگوی کلاسی
۱۲	۳	دنبال کردن تیر تا زمان اصابت به هدف را اجرا کند	اجرای هنرجو با راهنمایی هنرآموز
۱۳	۳	نحوه امتیاز‌گیری را توضیح دهد.	گفت‌وگوی کلاسی
۱۴	۴	قوانین بازی را بیان کند	پرسش و پاسخ

اجرای هنرجو با راهنمایی هنرآموز	قوانین بازی را اجرا کند	۴	۱۵
پرسش و پاسخ - گفت‌وگوی کلاسی	مفاهیم اندازه‌گیری، آزمون و سنجش مهارت‌ها را توضیح دهد.	۵	۱۶
اجرای هنرجو با راهنمایی هنرآموز	اندازه‌گیری، آزمون و سنجش مهارت‌ها را به کار گیرد.	۵	۱۷

ب) وسعت محتوی

مفهوم ایستادن، نحوه قرا 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. اجرای قوانین بازی، مفاهیم اندازه‌گیری، آزمون و سنجش مهارت‌ها.

ج) سازماندهی محتوی

دانش مرحله ۱ گفته شود و سپس مهارت آن آورده شود. دانش مرحله ۲ و بیان و سپس مهارت آن گفته شود. دانش مرحله ۳ گفته شود و سپس مهارت آن آورده شود. دانش مرحله ۴ گفته شود و سپس مهارت آن آورده شود. دانش مرحله ۵ گفته شود و سپس مهارت آن آورده شود.

د) مواد و رسانه‌های یادگیری: فیلم، انیمیشن، عکس.

ه) استاندارد فضا

مکان با متراژ استاندارد

و) تجهیزات آموزشی

تیر کربنی، بیمن، تیر آلومینیوم، قبضه کمان فرمولا، سایت سید سایت کارتل، کمان و زه کمان، تیر، محافظ بازو، جای تیر، سیبل نشانه‌روی و سه پایه آن، روکش سیبل، مقرر کمان، لباس مخصوص، پارچه پشمی برای پاک کردن تیرها، کیف حمل کمان، مکان با متراژ استاندارد، کتاب، cd

ز) سنجش و ارزشیابی

مشاهده، چک لیست

ح) الزامات اجرایی

به ازای هر ۱۰ تا ۱۶ نفر یک مربی آموزش دهد. برگزاری کلاس‌های بازآموزی معلمان برای تدریس کتاب‌های درسی آموزش معلمان در به‌کارگیری فناوری‌های جدید در آموزش

تاریخچه ورزش تیر و کمان

یکی از قدیمی‌ترین ورزش‌ها و هنرهایی که در تاریخ بشر در جهان وجود دارد، تیراندازی با کمان می‌باشد. ضمن تعریف ورزش تیر و کمان از هنرجویان بخواهید تا در مورد تاریخچه تیراندازی در اسلام و ایران تحقیق کنند و نتایج پژوهش خود را به کلاس ارائه دهند.

کمان و معرفی انواع کمان

ابتدا کمان را توسط عکس یا فیلم‌های کمک آموزشی به هنرجویان معرفی کرده انواع کمان را بیان نموده و اجزای کمان را مورد بررسی قرار دهند.

جنبه‌های روان‌شناختی تیراندازی با کمان

تیراندازی با کمان بر خلاف بیشتر ورزش‌ها تنها یک عمل دارد. ورزشکار کمان را بالا می‌آورد، زه را به عقب می‌کشد هدف می‌گیرد و تیر را رها می‌کند. ورزشکار برای تیراندازی موفق باید این عمل را با دقت و با احتیاط بسیار انجام دهد. هنرجو باید بتواند حرکت خود را هر چه دقیق‌تر و یکنواخت‌تر تکرار کند زیرا موفقیت در تیراندازی با کمان به میزان توانایی تیرانداز در اجرای پیاپی حرکات دقیق و ظریف بستگی دارد.

هنرجویان را تشویق کنید، اعمالی را که باید هنگام تیراندازی انجام دهند را در ذهن خود مرور کنند.

۱ ایستادن

۲ گذاشتن تیر در زه

۳ قرار دادن انگشتان روی زه

۴ بالا آوردن کمان

۵ کشیدن زه به عقب

۶ هدف‌گیری

۷ رها کردن انگشت برای آزاد کردن زه

۸ نگاه داشتن وضعیت

وقتی هنرجو تجربه بیشتری کسب کند این فهرست ذهنی تغییر می‌کند. مراحل اساسی کمان‌گیری که با تمرین به خوبی آموخته می‌شوند، رفته‌رفته از اهمیت خارج می‌شوند. همچنین نشانه‌هایی که عادت‌های بد فرد را در روند کمان‌گیری از بین می‌برند در فهرست گنجانده می‌شوند. این فرایند در تمرین کمان‌گیری ضروری است.

هشدارها و تذکرات لازم برای رعایت ایمنی توسط هنرجویان

ورزش تیر و کمان علاوه بر جنبه‌های مفید و مفرح و جذاب خود برای ورزشکاران این رشته ورزشی بسیار پرخطر است که با کوچک‌ترین بی‌احتیاطی و غفلت ممکن است یک عمر پیشیمانی را به دنبال داشته باشد.

نکاتی که هنرجویان باید رعایت کنند:

- ۱ اطمینان از بسته شدن صحیح کمان و تجهیزات آن
- ۲ خشک رها نکردن کمانی که مسلح به تیر نیست.
- ۳ هرگز تحت هیچ شرایطی کمان را به طرف کسی نکشند و نشانه نگیرند.
- ۴ نحوه صحیح خارج کردن تیر از سیبل را فرا بگیرند و احتیاط کنند که کسی پشت سرشان نباشد.
- ۵ هنگام نگه داشتن کمان، روی آن به سمت زمین باشد.

معرفی انواع کمان

انواع کمان را برای هنرجویان نام ببرید سپس به معرفی انواع رشته‌های ورزشی تیر و کمان بپردازید.

فعالیت در رشته ورزشی تیراندازی با کمان با دو نوع سلاح در جهان متداول است، یکی کمان ریکرو و دیگری کمان کامپوند. شکل ساده، ابتدایی و سنتی کمان را ریکرو می‌نامند که از قدیم‌الایام مورد استفاده قرار می‌گرفت و همچنان در ورزش تیر و کمان کاربرد دارد و در تمرینات و مسابقات ورزشی از آن استفاده می‌گردد. نوع پیشرفته کمان را کامپوند می‌نامند که به وسیله ادوات مکانیکی مجهز شده است. کمان‌های ریکرو و کامپوند دارای رشته‌های مختلفی است که مسابقات آن در سطح قاره‌ها و یا به صورت جهانی و بین‌المللی برگزار می‌گردد. مسابقات کمان ریکرو در سطح جهانی و المپیک بوده و کمان کامپوند صرفاً در سطح جهانی برگزار می‌گردد.

تجهیزات و لوازم جانبی تیر و کمان

یکی از مهم‌ترین نکاتی که در شروع تیراندازی با کمان باید هنرجو فرا بگیرد آشنایی با وسایل و تجهیزات تیر و کمان می‌باشد. با ارائه عکس و فیلم در سایت‌های مختلف آموزش تیراندازی با کمان هنرجویان با تجهیزات آشنا شوند. از هنرجویان بخواهید یک سیبل را روی یک صفحه مقوایی ترسیم و آن را رنگ‌آمیزی کنند.

سپس حلقه‌های سیبل را نمره‌گذاری کنند.

نحوه زه کردن کمان

مطابق شکل به هنرجویان یاد دهید که به روش زیر کمان را زه کنند.

تیراندازی با کمان

تیراندازی با کمان فنی است که وابسته به تکنیک قدرت بدنی و میل به کسب پیروزی در فرد تیرانداز می‌باشد.

تمرینات بدنی کافی در جهت کسب حالت‌های خوب بدنی امری کاملاً ضروری می‌باشد. اگر فرد از لحاظ بدنی فعال نباشد نمی‌تواند از کمان خود انتظار داشته باشد که در تمام طول مسابقه در دست‌هایش محکم و بدون لرزش باقی بماند. بعد از هر ده بار پرتاب به دلیل فشار زیاد بر روی عضلات و دستگاه عصبی به تیراندازان استراحت دهید تا عضلات به حالت اولیه برگردند. مهم‌ترین عضله درگیر در تیراندازی با کمان عضله پهن کتفی است.

آمادگی جسمانی در تیراندازی به بخش‌های زیر تقسیم می‌شود:

۱ تمرین دادن عضلات

۲ ورزش اعضای داخل بدن

۳ تمرین‌های بینابینی

۴ تمرینات تنفسی

۱ تیرانداز برای کسب آمادگی جسمانی لازم علاوه بر تمرینات عمومی از قبیل خم کردن بدن، خم کردن زانوها و چرخش بدن، شنا بر روی دست و پا، چرخش سر و بلند کردن دست و پاها، طناب زدن، دراز نشست و بارفیکس به تمرینات اختصاصی نیز بپردازد. در تمرینات اختصاصی تیرانداز می‌تواند با محکم نگه داشتن کمان خود و اغلب با بالا آوردن و قرار دادن در وضعیت هدف‌گیری و با ثابت نگه داشتن در فضای هدف‌گیری قدرت خاص عضلات را به دست آورد.

۲ ورزش قلب و سیستم گردن خون و تقویت ریه‌ها اهمیت ویژه‌ای در تمرین‌های آمادگی بدنی به خود اختصاص می‌دهد. تأثیر پرورش اعضای داخلی هنگامی آشکار می‌شود که قلب یک ورزشکار با قلب یک فرد عادی مقایسه می‌گردد. کلیه تمرین‌هایی که برای حفظ آمادگی جسمانی انجام می‌شوند برای این منظور مناسب است.

۳ تمرین‌های بینابینی - منظور از تمرین‌های بینابینی، تمریناتی است که در فواصل زمانی بین تمرین‌های سالن انجام می‌گیرند. این نوع تمرینات یکی

از مناسب‌ترین اشکال تمرین برای افزایش قدرت سرعت و استقامت است. شاخص‌ترین این تمرینات، فشاری است که بر حسب آن بر اعضای بدن وارد می‌گردد. خصوصاً اینکه در آنها تیرانداز مجاز به استراحت نمی‌باشد. از جمله این تمرین‌ها می‌توان به دویدن، شنا کردن، بالا و پایین دویدن از پله و حرکات اسکات بدون وزنه اشاره داشت. علت انتخاب این تمرینات به این دلیل است که تیرانداز می‌تواند تمامی آنها را در هر مکان دلخواه بدون حضور وسایل ورزشی خاصی انجام دهد. تمرینات بینابینی، اکسیژن بیشتری به عضلات و سیستم ایمنی رسانده و باعث می‌شود تا تیرانداز بتواند حواس خود را بهتر جمع کند و نیازهای خود را برطرف سازد.

تمرینات تنفسی

هنر جو تنفس را تا حد امکان عمیق کرده و سپس هوا را تدریجاً بیرون بفرستد. بعد از بازدم نفس خود را نگه داشته و تدریجاً فاصله زمانی بین دم و بازدم را زیاد کند.

بدون ایجاد هیچ‌گونه سر و صدای ناشی از تنفس، عمل دم و بازدم را تا حد امکان عمیق انجام دهد.

تمرینات تنفسی در صبح و در فضای باز، بیشترین تأثیر را به همراه دارند و باعث افزایش ظرفیت ریه‌ها شده و همراه با تمرین‌های بینابینی باعث تقویت اندام‌ها می‌شوند.

کنترل زه

به روشی گفته می‌شود که در آن حرکت دست تیرانداز برای کشیدن زه، هیچ آسیبی به نحوه نشانه‌گیری وی وارد نمی‌کند و وضعیت این عمل باید به‌طور پیوسته، کنترل شده، آرام و همراه با خونسردی باشد. زه باید به‌صورت پیوسته و طوری آرام کشیده شود که خط سیر پیکان منحرف نگردد. هنرجویان باید به‌طور پیوسته و در حالی که نفس خود را حبس کرده‌اند زه را به آرامی بکشند.

بعد از مشخص کردن چشم غالب که در کتاب به‌طور مفصل اشاره شده است، مراحل پانزده‌گانه تیراندازی با کمان را به ترتیب با فواصل زمانی لازم به هنرجویان آموزش دهید.

سپس از هنرجویان بخواهید در گروه‌های چند نفره قرار بگیرند و مراحل تمرین را در هر جلسه جزء به جزء انجام دهند و سپس در پایان جلسات آموزشی یک مسابقه را اجرا و داوری کنند.

منابع

- ۱- اسمعیلی، مهدی، طراحی و تدوین فرایند برنامه‌ریزی درسی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ۱۳۹۰.
- ۲- اسمعیلی، مهدی، «آموزش مبتنی بر شایستگی»، دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۸۹.
- ۳- اسمعیلی، مهدی، «برنامه درسی کل‌نگر»، دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۰.
- ۴- اسمعیلی، مهدی، «شایستگی‌های غیرفنی دنیای کار»، همایش بین‌المللی مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۹.
- ۵- آزاد، ابراهیم، «چارچوب صلاحیت حرفه‌ای»، سازمان فنی و حرفه‌ای، ۱۳۸۸.
- ۶- احدیان، محمد و محرم آقازاده، راهنمای کاربردی روش‌های نوین تدریس، تهران آئین، ۱۳۷۸.
- ۷- شعبانی، حسن، روش‌ها و فنون تدریس، انتشارات سمت، ۱۳۸۲.
- ۸- شعبانی، حسن، مهارت‌های آموزشی و پرورشی: روش‌ها و فنون تدریس (جلد ۱)، انتشارات سمت، ۱۳۹۱.
- ۹- فوناکوشی، گیچین. (۱۳۹۰). بیست اصل کاراته (ترجمه به انگلیسی جان ترامو، ترجمه به فارسی نیکوخلت سعید). تبریز: انتشارات دانشگاه تبریز.
- ۱۰- کاناواوا، هیروکا. (۱۳۶۶). کاتاهای بین‌المللی شوتوکان کاراته (ترجمه محمد پور غلامی) جلد دوم. تهران: نشرهنرهای رزمی.
- ۱۱- کیم، ریچارد. (۱۳۷۱). مبارزان بی‌سلاح (ترجمه روبن شاهوردیان). تهران: علم و حرکت.

- ۱۲- گرشاسبی، یوسف (۱۳۹۴). روانشناسی مربی‌گری کاراته. تهران: راستی نو.
- ۱۳- گرشاسبی، یوسف. حسنین، شهناز (۱۳۹۰). مباحث تئوری مربی‌گری کاراته. تهران: سارنگ.
- ۱۴- گرشاسبی، یوسف (۱۳۹۵). مصاحبه با گودرز کمان‌گیر، رئیس وقت شورای راهبردی کاتای فدراسیون کاراته.
- ۱۵- ویلیامز، براین. (۱۳۷۱). هنرهای رزمی مشرق زمین (ترجمه امیر پیروزی). تهران: مهارت.
- ۱۶- منابع اینترنتی سایت WKF
- ۱۷- طالب‌پور، مهدی، کشتی‌دار، محمد، بهزاد نیا، بهزاد، علوم کاربردی در تیراندازی ناشر: پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی، (۱۳۹۱).
- ۱۸- تنورساز، سعید، چپری، لورا، هدایت، فروغ، تیراندازی با کمان، ناشر: بامداد کتاب، (۱۳۹۲).
- ۱۹- جزوه آموزش گام به گام تیراندازی با کمان آقای بختیاری فدراسیون تیر و کمان، (۱۳۸۷).
- ۲۰- لمسه چی لیلا و اجتهد سیده زیبا. فرهنگ تیراندازی. انگلیسی - فارسی. انتشارات پرسپیس، (۱۳۸۹)
- ۲۱- هاینس رنیکه مایر، گابی بولمان، (۲۰۰۹). تیراندازی با تپانچه‌های المپیک. ترجمه: علی مولایی. انتشارات اسحاق، (۱۳۹۰)
- ۲۲- تندنویس فریدون و سوری رحمن، آمادگی جسمانی. انتشارات دانشگاه تربیت معلم، (۱۳۹۰)
- ۲۳- گائینی، عباسعلی و رجبی حمید. آمادگی جسمانی. انتشارات سمت، (۱۳۸۲)
24. Bezzant John. Air pistol shooting، (2014)
25. Buhlan Gaby، Reinkemeier Heniz، Eckhardt Maik، Murray Bill. Ways of the rifle. prone، standing and kneeling shooting، (2009)

