

## پودمان ۴

### صداگذاری



کلیه اقدامات صداگذار برای تدوین صوتی و ساخت فضای شنیداری برنامه ارائه می‌شود. صدا اهمیت زیادی در واقع‌گرایی برنامه دارد. در این فصل شیوه‌های کار یک صداگذار شناسایی می‌شود و نقش مهم او در تکمیل نسخه نهایی برنامه نمایان می‌گردد.

## واحد یادگیری ۱

### ساخت باندهای صوتی

#### آیا تا به حال پی برده‌اید؟

- چند نوع صدا در یک برنامه تلویزیونی وجود دارد و کارکردهای هر کدام از آنها چیست؟
- چه صداهایی تولید و چه صداهایی بازسازی شده‌اند؟
- چگونه صداهای مجزای ضبط‌شده در مرحله تولید با استفاده از سایر صداهای مرتبط به برنامه با یکدیگر ترکیب می‌شوند و یک جهان صوتی را برای مخاطب می‌سازند؟

#### هدف از این واحد یادگیری

- هنرجویان در این واحد یادگیری، مهارت شنیداری در تفکیک و تجزیه صدا را فرا می‌گیرند.

#### استاندارد عملکرد

- ساخت باندهای صوتی براساس طرح و محتوای مربوط در یک برنامه ۱۰ دقیقه‌ای

## کلیات

صدابرداری در سینما به دو شکل انجام می‌گیرد:

■ صدابرداری همزمان یا به اصطلاح سر صحنه

■ صدابرداری غیرهمزمان یا دوبله که در استودیو انجام می‌شود.

وظیفه ضبط صدای سر صحنه به عهده متخصصی به نام صدابردار است. ضبط صدا در استودیو، دوبله دیالوگ‌ها، اضافه کردن موسیقی و صداهای زمینه (مثل صدای باد، صدای رعد و برق، صدای همهمه مردم در خیابان و ...) نیز به عهده صداگذار است.

صداگذاری در واقع به معنای جداسازی یا حذف یا تغییر صدای پس‌زمینه از زبان اصلی برنامه یا فیلم و قرار دادن صدای نو به جای آن برای رساندن و القای حس به بیننده یا شنونده است.

صداگذار براساس صداهای ضبط‌شده در هنگام فیلمبرداری، نسخه نهایی تدوین تصویر و گزارش صحنه که به او تحویل داده می‌شود، کار خود را شروع می‌کند. وی براساس موقعیت زمانی و مکانی فیلم به فراخور موقعیت صحنه، صداها را آماده می‌کند و با برنامه میکس (Mixing) ترکیب و همگام می‌نماید.

در این فصل، روش‌های کنترل و طراحی صدا (شکل دهی به صدا) برای تولید برنامه‌های تلویزیونی را بررسی خواهیم کرد. کنترل و پردازش صدا، علاوه بر تجهیزات پیشرفته و روش‌های پیچیده، گوش سالم و شنوایی تربیت شده نیز می‌طلبد. معمولاً هنگام تماشای تلویزیون متوجه نیستیم، صدا رسانه‌ای جدا از تصویر است. می‌پنداریم جزئی از آن است و تنها هنگامی از پخش صوتی به عنوان رسانه‌ای مستقل آگاه می‌شویم که ناگهان صدا قطع شود. گرچه بینندگان تلویزیون غالباً صدا را به عنوان عامل جانبی تلقی می‌کنند، اما بخش صوتی عنصری با اهمیت، در تولید برنامه‌های تلویزیونی است که توجه و دقت فراوان می‌طلبد، زیرا کاربرد صدا مانند کاربرد تصویر دامنه وسیعی دارد.

برخی از کارکردهای صدا عبارت‌اند از:

(۱) واقعی: القای مستقیم اطلاعات (گفتار مستقیم)

(۲) محیطی: تأیید یک مکان یا معرفی زمان

(۳) تفسیری: تفسیر عقاید، افکار و احساسات

(۴) نمادین: نماد مکان‌ها، حالات و وقایع (آژیر، اشاره به حمله هوایی است).

(۵) تقلیدی: تقلید از صدای یک موضوع یا شخصیت یا تقلیدی از حرکات (موسیقی، صدای فاخته را تقلید می‌کند).

(۶) همانندگرا: صداهای مرتبط با افراد یا وقایع ویژه

(۷) تکراری: یادآوری صداهای گذشته

(۸) ارتباطی: پیوند صحنه‌ها و حوادث، واسطه‌های صوتی (موسیقی) دو صحنه را به یکدیگر مربوط می‌کنند.

(۹) پیوندی: توالی یا تداخل صداها برای آثار نمایشی یا کمیک.



سکانسی از یک فیلم سینمایی را انتخاب کنید و در مورد کاربردهای صدا در کلاس به بحث و گفت‌وگو درباره آن پردازید.

## مفاهیم پایه

### جلوه‌های الکترونیک استاندارد

به طور کلی، چهار نوع صدا در یک برنامه تلویزیونی یا فیلم وجود دارد که عبارت‌اند از:

- آمبیانس (صدای محیط)
- صدای موضوع (دیالوگ یا زمینه)
- افکت‌ها یا جلوه‌های صوتی
- موسیقی

قبل از توضیح و تشریح هر کدام از انواع صداهای مذکور، لازم است با چند مفهوم پایه در بحث صدا آشنا شوید. این مفاهیم به عنوان شاخص‌های اصلی و معیار در بحث صدا به حساب می‌آیند و عبارت‌اند از:

\* پرسپکتیو صدا یا بُعد نمایی صدا

\* تداوم صدا

\* انرژی صدا

### پرسپکتیو صدا

پرسپکتیو صدا به این معناست که در نماهای نزدیک، صدا «نزدیک» است و در نماهای دور، صدا از «دور» شنیده می‌شود. صدای نزدیک، در قیاس با صدای دور، حضور بیشتری دارد، گویا در نزدیکی منبع صدا قرار گرفته‌اید.

### تداوم صدا

صدا عنصری مهم در ایجاد تداوم بصری است. برای درک بهتر مفهوم تداوم صدا به یک مثال دقت کنید: فرض کنید گزارشگری در مقابل دوربین ایستاده و در حال تهیه گزارش است. کیفیت صدای گزارشگر، بسته به اینکه او در میدان دید دوربین باشد یا در خارج از آن، تفاوت پیدا می‌کند. گزارشگر در میدان دید دوربین، در مکانی دور از استودیو قرار دارد. سپس به استودیو می‌آید. استودیو مکانی با کیفیت آکوستیک متفاوت است. گزارشگر گفتاری را به گزارش خود می‌افزاید. به علت تغییر مکان و تعویض میکروفن‌ها، صدای گزارشگر در میدان و در استودیو به گونه‌ای دیگر شنیده می‌شود. اگر چه این تفاوت هنگام ضبط چندان آشکار نیست، اما در تدوین و چیدن دو صدا کنار هم، به وضوح قابل تشخیص است. این مسئله به تداوم صدا مربوط است.

## انرژی صدا

به استثنای ایجاد تضادهای عمدی در صدا برای ساختن جلوه‌های ویژه صوتی، انرژی کلی تصاویر باید با انرژی هم‌ارز صوتی تطبیق داشته باشد. انرژی، به کلیه عوامل ارتباطی موجود در یک صحنه گفته می‌شود که درجاتی از تأثیرگذاری را در بیننده برمی‌انگیزد.

واضح است که صحنه‌های پُرانرژی، مانند ردیفی از نماهای نزدیک از اجرای یک گروه موسیقی، نسبت به صحنه قدم زدن دو نفر انرژی صوتی بیشتری را می‌طلبد. صدای مطلوب تلویزیون تا حد بسیار به توانایی شما در درک انرژی کلی تصاویر و مطابقت دادن حجم صدا و تصویر بستگی دارد. در استودیو مفاهیم کلی فوق بر روی صدای برنامه یا فیلم اجرا می‌شود.

بخشی از یک برنامه تلویزیونی را انتخاب کنید و در مورد مفاهیم کلیدی صدا و انواع صدا در این بخش برنامه، به بحث و گفت‌وگو پردازید.

فعالیت  
کارگاهی



مراحل صداگذاری عبارت‌اند از:

### ■ دریافت نسخه S.M.O یا A.A.S

(در این نسخه لایه‌های صدا باز و لایه‌های تصویر بسته است؛ یعنی تصویر قابلیت تغییر ندارد، اما صدا را می‌توان تغییر داد).

■ لایه‌های صدا با فضای آزاد (Handling) ۱۰ تا ۱۵ ثانیه‌ای در نظر گرفته می‌شود.

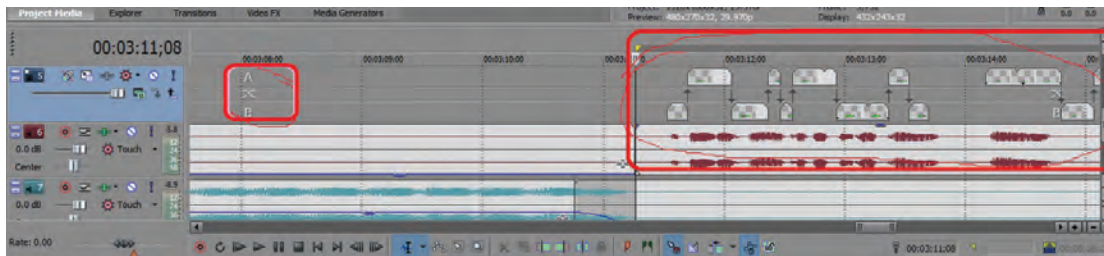
(صداها انتخاب شده اضافی به صداگذار این امکان را می‌دهد تا در صورت نیاز و صلاح دید از آن استفاده کند).

### ■ مرحله A, B رول (سینک):

در حال حاضر بخش اصلی این مرحله را تدوینگر انجام می‌دهد. در زیر لایه‌های صدا، بیش از ۲ باند موجود است. صداها ضبط شده سر صحنه، اعم از دیالوگ یا افکت، در استودیو بر روی دیسک سخت رایانه به صورت دو باند با نام «A و B رول» قرار داده می‌شوند. در این مرحله، صداها با تصویر همزمان هستند یا در صورت ناهمزمانی، توسط صداگذار همزمان می‌شوند.

عملیات سینک (همزمانی صدا و تصویر) باید با دقت کامل انجام شود تا حرکت لب‌ها و یا تصاویر با صدا کاملاً همزمان باشد. کوچکترین فاصله و یا وقفه در فریم‌ها برای فیلم یک نقطه ضعف محسوب می‌شود. اشکالات ضبط صدا در هنگام فیلمبرداری، در این مرحله آشکار می‌شود.

علت استفاده از واژه «رول» به گذشته تاریخی صنعت صدا بر می‌گردد. در گذشته، نوار صدا نیز مانند تصویر به دور حلقه‌هایی مدور چرخانده یا اصطلاحاً رول می‌شد. امروزه، کل مراحل از طریق رایانه صورت می‌گیرد اما اصطلاحات تاریخی به قوت خود باقی است. اصطلاحاً سینک می‌شوند. «سینک» برای همزمانی صدا و تصویر به کار می‌رود.



تصویر ۱

تصور کنید دو پلان ۱ و ۲ در حال صداگذاری هستند. صداهای پلان ۱ بر روی باند A و صداهای پلان ۲ بر روی باند B قرار دارد. معمولاً صدای باند A برای صدای دیالوگ و صدای باند B برای افکت‌ها و جلوه‌ها استفاده می‌شود. توجه کنید زمانی که باند A در حال پخش صدا است، باند B سکوت است و زمانی که باند B در حال پخش است، باند A سکوت است. این جداسازی در صداگذاری کمک می‌کند تا بتوانیم صدای پلان ۱ را کمتر کنیم و صدای پلان ۲ را قوی‌تر نماییم و یا صدای پلان ۲ در هم و با یک اندازه ترکیب کنیم.

در این مرحله از تدوین، اگر باندهای صدا بیشتر از دو رول (B.A) باشد، صداگذار، نیز باید باندهای صدای بیشتری را زیر پلان‌ها قرار دهد.

نکته



## مرحلهٔ باند سازی

- ساخت باندهای صدای صحنه
  - ساخت باند دیالوگ
  - ساخت باند افکت
  - ساخت باند موسیقی
  - تنظیم نهایی باندهای صوتی (لِول کردن صداها)
  - ترکیب فنی و هنری صدا با تصویر (میکس)
  - خروجی
- در ادامه، به تشریح و توضیح مراحل باندسازی تا خروجی پرداخته می‌شود.

## ساخت باندهای صدای صحنه (آمبیانس)

به همه صداهای محیطی که فیلم یا برنامه در آنجا فیلمبرداری می‌شود، «صدای صحنه ای»، «صدای محیط» یا «آمبیانس» (Ambience) می‌گویند. هرچند در اکثر ضبط‌های صدا، سعی در حذف کردن صدای محیط می‌شود، اما این صداها در تلویزیون، به ویژه اگر در زمینه شنیده شود، نمایانگر مکان یا فضا و احساس نهفته رویداد است.

برای مثال، در تصویربرداری از آتش سوزی یک ساختمان تجاری، صدای آژیر، هُرهر آتش، صدای موتور و پمپ آب، فریاد مأمورین آتش‌نشانی و همه‌مردم، شاخص مهمی در القای تشویش و هیجان رویداد به بیننده هستند. صدای محیط به ویژه در گزارش‌های خبری اهمیت فراوان دارد، چرا که صمیمیت گزارش و باورپذیری آن را بالا می‌برد و بر سطح واقع‌نمایی آن می‌افزاید.

صداگذار برای ساخت باندهای صدای محیط، کلیه صداهای موجود در صحنه را با توجه به فیلمنامه و تصاویر فیلمبرداری‌شده شناسایی می‌کند و به کمک یک صداساز فضای صوتی فیلم را کامل‌تر می‌کند. خیلی از صداهای موجود در فضا، ممکن است به دلایل و مشکلات زیادی در زمان تولید فیلم قابلیت صدابرداری نداشته باشند؛ از این رو صداگذار با تکمیل باند صدای صحنه فضای صوتی صحنه‌ها را به طور کامل بازسازی می‌کند.

سعی کنید با تمرکز در صحنه زیر، صداهای محیطی آن را شناسایی کنید و در کلاس به بحث و گفت‌وگو درباره آن پردازید.

مادر سعید و خواهرش (سمیه) در حال صحبت کردن در مورد سعید و آینده‌اش هستند که سعید وارد خانه می‌شود. با ورود سعید به خانه، مادر از سمیه می‌خواهد که بساط شام را رو به راه کند. این در حالی است که خودش به سراغ سعید می‌رود و در مورد آینده با او صحبت می‌کند. او از سعید می‌خواهد که به سراغ یک کار اداری و تمام‌وقت برود تا حداقل آینده مطمئنی داشته باشد.

فعالیت  
کارگاهی



## ساخت باند دیالوگ

دیالوگ شاخص‌ترین صدا در یک برنامه تلویزیونی است. این عنصر صوتی را می‌توان به شکل‌های مختلف به کار گرفت:

- ۱) شخصی به طور رسمی یا غیررسمی با دوربین صحبت می‌کند.
- ۲) مفسر خارج از تصویر، متنی را می‌خواند یا یک واقعه ورزشی را گزارش می‌کند.
- ۳) ممکن است صدای درونی یک شخصیت را، در حالی که به چهره ساکت او نگاه می‌کنیم یا موضوع مورد نظر او را می‌بینیم، بشنویم.
- ۴) صحبت‌های معمول بین شخصیت‌های داستان، با وجود وقفه‌ها، مکث‌ها، توی حرف هم دویدن‌ها و... است.

در گذشته امکان ضبط صدای دیالوگ سر صحنه (صدابرداری همزمان) وجود نداشت؛ از این رو، صحنه‌ها بدون صدا فیلمبرداری می‌شد و بعد از پایان فیلمبرداری، دوبله‌ها، در استودیوی صداگذاری، به جای بازیگران فیلم حرف می‌زدند.

این ضعف، به واقع گرایی فیلم‌ها لطمه می‌زد و در مواردی که صدای دوبله با قیافه بازیگر همخوانی نداشت، باعث خنده و تمسخر مخاطب می‌شد. به تدریج با پیشرفت دوربین‌های فیلمبرداری و توسعه امکانات ضبط صدا، صدابرداری فیلم‌ها به شکل همزمان رواج پیدا کرد و امروزه تقریباً جز در مواردی خاص که امکان ضبط صدا در صحنه فیلمبرداری وجود ندارد یا خرابی غیرمنتظره برای صدای فیلم به وجود بیاید، در استودیو صداگذاری همزمان انجام می‌گیرد. البته سنت دوبله فیلم‌های خارجی در برخی از کشورها مثل ایران و ایتالیا یا کشورهای اروپای شرقی هنوز رواج دارد.

صداگذار در این مرحله باندا سازی، به ترمیم صدای دیالوگ‌های فیلم می‌پردازد. چنانچه دیالوگ بازیگران و یا صدای اشیاء در فیلم، از کیفیت قابل قبولی در ضبط برخوردار نباشد و یا اصلاً ضبط نشده باشد، صداگذار از بازیگر دعوت می‌کند تا برای بازسازی صدا زیر نظر وی، به استودیوی صداگذاری بیاید و مجدداً صدای فیلم بازسازی و ضبط شود. این مسئله در مورد صدای اشیاء هم صادق است؛ با این تفاوت که صدا ساز به کمک صداگذار می‌آید و صداهای مورد نظر او را تهیه و تولید می‌نماید.

در زمان ضبط افکت و دوبله لازم است تصاویر فیلم در حین ضبط صدا بر روی پرده نمایش پخش گردند، تا هم به حس و حال صداهای بازسازی شده کمک کند و هم صدا با تصاویر سینک ضبط گردد.



تصویر ۲

سعی کنید در موقعیت لابی یک هتل، سه نوع گفت‌وگو طراحی کنید و صداهای دیالوگ آن را شناسایی کنید. در کلاس در مورد صداهای موقعیت گفت‌وگوی دونفره که طراحی شده است، به بحث و گفت‌وگو بپردازید.

فعالیت  
کارگاهی





## ساخت بانده افکت

در مورد افکت، و نحوه ساخت آن در قسمت جلوه‌های صوتی بحث شد. در اینجا، با ذکر یک مثال، درباره نحوه کار صداگذار با افکت توضیح داده می‌شود. فرض کنید صحنه غرق شدن کودکی در رودخانه موقعیت اصلی یک صحنه از فیلمنامه باشد و افرادی کنار رودخانه ناظر بر این صحنه هستند. باندهای صدای صحنه به قرار زیر است:

(۱) بانده صدای دیالوگ: کودک فریاد می‌زند: « کمک، کمک»

(۲) بانده صدای دیالوگ: افراد کنار رودخانه با صدای فریاد کودک برای کمک به طرف او می‌آیند.

(۳) بانده افکت: صدای رودخانه متناسب با تصویر.

(۴) بانده افکت: صدای سنگ‌های رودخانه که به علت جریان آب حرکت می‌کنند.

(۵) بانده افکت: صدای غرق شدن کودک در آب و ورود آب به دهان کودک.

(۶) بانده افکت: صدای دست و پا زدن کودک در آب.

(۷) بانده افکت: صدای پای افرادی که به سمت کودک می‌آیند.

(۸) بانده افکت: صدای باد

(۹) بانده افکت: صدای باد که در برگ و شاخه‌های درختان می‌وزد.

(۱۰) بانده سکوت.

صداگذار، باندهای موجود فوق‌الذکر را شناسایی می‌کند و بعد از مشورت با صداساز و ساخت صداهایی که در صدابرداری صحنه وجود ندارد، برای هر کدام از صداها به صورت مجزا، یک بانده و خط صوتی در نظر می‌گیرد و آنها را با توجه به دکوپاژ تصویری در محل مورد نظر قرار می‌دهد. در بعضی صحنه‌ها، صداگذاران حرفه‌ای توانایی آن را دارند تا با ۱۶۰ یا حتی تعداد بیشتری بانده کار کنند و آنها را باندهسازی نمایند. هر کدام از باندها، بعد از ساخت، باید تنظیم شنیداری یا لول‌گیری شوند که در قسمت تنظیم شنیداری در مورد آنها به طور کامل توضیح داده می‌شود.

سکوت ارزش‌نمایشی دارد هرگز نباید آن را نادیده گرفت؛ و باید با دقت بسیار آن را به کار برد، زیرا ممکن است به سادگی با آفت صدا یا اختلال در صدای برنامه اشتباه شود. سکوت ممتد معانی متنوعی را تداعی می‌کند؛ از جمله: مرگ، نابودی، ناامیدی، سکون، امید، آرامش و تنش و ... (گوش دادن به هر صدایی، برای اطلاع از حضور قاتل در اتاق).



سعی کنید با تمرکز در صحنهٔ زیر، صداهای افکت آن را شناسایی کنید و در کلاس به بحث و گفت‌وگو دربارهٔ آن بپردازید.

خورشید تقریباً غروب کرده است. مردی به طرف خودرو سمنند حرکت می‌کند. سوار خودرو می‌شود. تاکسی دیگری در مقابل سمنند می‌ایستد و راه خروج ماشین را سد می‌کند و راننده‌اش از ماشین پیاده می‌شود. مرد داخل سمنند از ماشین پیاده می‌شود. در این هنگام دختر جوانی در کنار مرد قرار می‌گیرد. مرد در حال رفتن به طرف رانندهٔ تاکسی است که دختر شروع به صحبت می‌کند.  
دختر: آقا در بست میری؟...

مرد در حالی که نگاه غضب آلودی به رانندهٔ تاکسی می‌اندازد:

مرد: بله خانوم... شما سوار شید الان میام...

دختر سوار ماشین سمنند می‌شود. مرد به نزدیکی رانندهٔ تاکسی می‌رود و در مقابل او می‌ایستد.

مرد: حیف که بدموقع به پستم خوردی...

راننده: مالیات شغلی‌ات رو من بدم، مسافر اینجا رو قر بزنی...

مرد: چشات رو باز کنی می‌بینی اون ماشینم تو خط کار می‌کنه...

راننده نگاه غضب آلودی به مرد می‌اندازد. شخص دیگری میانجی‌گری می‌کند و مرد را به طرف ماشین‌اش هدایت می‌کند. مرد در حالی که هنوز به راننده خیره است سوار ماشین می‌شود.

## ساخت باند موسیقی

تأثیر موسیقی بر احساسات بر هیچکس پوشیده نیست؛ علی‌الخصوص زمانی که با قدرتِ تصویر ترکیب شود: آیا می‌توانید از موسیقی چند فیلم یا برنامه‌های تلویزیونی که در خاطرتان است، نام ببرید؟

به نظرتان چه عواملی باعث ماندگاری این موسیقی‌ها شده است؟

لفظ موسیقی از واژه‌ای یونانی (Mousika) گرفته شده است که مشتق کلمه (Muse)، رب‌النوع شعر و ادب و موسیقی یونان باستان است. این واژه، در لفظ فرانسوی تبدیل می‌شود به: موزیکو، موزیکو و موزیقان یا موزقان که تلفظ فارسی مزقان (مزغان) و مزغانچی به معنی موزیک، و موزیک‌چی یا مطرب و نوازندهٔ ساز از آن گرفته شده است.

موسیقی، هنر بیان عواطف و احساسات است به وسیلهٔ صوت. هنری است دارای صدا و وزن، که در بخش‌های مختلفی مانند موسیقی آوازی، سازی و... در زمینه‌های متنوعی به کار گرفته می‌شود.

موسیقی فیلم در تلویزیون و سینما در سه بخش استفاده می‌شود:

■ موسیقی عنوان بندی آغازین و پایانی

■ موسیقی تماتیک

■ موسیقی روایی یا روایت گونه

در مورد موسیقی عنوان بندی و نقش و کارکردهای آن در پودمان طراحی عنوان بندی صحبت خواهیم کرد؛ اما دو دسته دیگر در همین جا مورد بحث قرار می‌گیرد:



تصویر ۳

### موسیقی تماتیک:

موسیقی‌های تماتیک شبیه یک پُل، پلان‌ها یا اعمال و کنش‌های قسمت‌های مختلف یک فیلم یا برنامه را به یکدیگر متصل می‌سازند و بین آنها ارتباط ایجاد می‌کنند. این دسته از موسیقی‌ها با موسیقی‌های استفاده شده در عنوان بندی ارتباط دارند و گام‌های استفاده شده در آنها یکسان است.

برای مثال موسیقی عنوان بندی «سریال امام علی (ع)» در گام عربی است، از این رو قسمت‌هایی که در درون فیلم، تحت عنوان موسیقی تماتیک استفاده می‌شود نیز باید از گام عربی تبعیت کنند. در واقع آهنگساز، موسیقی تیتراژ را براساس ژانر فیلم می‌سازد و با آن حس و انرژی‌ای را که از کل فیلم گرفته است، به مخاطب بروز می‌دهد. سپس برای موسیقی فاصله و موسیقی اتصال، از موسیقی تماتیک استفاده می‌کند که باید برگرفته از گام استفاده‌شده در موسیقی تیتراژ باشد تا بیننده از حس و حال فیلم جدا نشود، چرا که تم موسیقی متن فیلم با شروع و پایان آن یکی است.

موسیقی تماتیک به صورت عمده در سریال‌های تلویزیونی استفاده می‌شود. شکل کاربرد آن در فیلم‌های سینمایی متفاوت است. در سینمای امروز معمولاً از تیتراژ آغازین استفاده نمی‌شود. در این نوع از فیلم‌های سینمایی، پس از دیدن کل فیلم و تفسیر تم کلیدی و اصلی آن، آهنگساز شمای کلی موسیقی را ترسیم می‌کند.

انرژی و احساسی که از کل فیلم گرفته است، او را وادار می‌کند که گام و ملودی خاصی را برگزیند؛ لذا با ساخت یک قطعه ۷ تا ۱۰ دقیقه‌ای موسیقی تماتیک خود را تعیین و در فیلم از آن استفاده می‌کند. گاه این ۷ تا ۱۰ دقیقه مبنایی قرار می‌گیرد تا قطعات کوتاه‌تر تماتیکی برای بخش‌های دیگر فیلم ساخته شود. پس از پایان فیلم، این قطعات در قالب یک آلبوم موسیقی با ۹ تا ۱۵ تراک موسیقی فیلم به بازار عرضه می‌شود.

### موسیقی روایت‌کننده:

تصور کنید یک جانباز جنگ، آلبوم عکس خود را باز کرده است و خاطرات خود را مرور می‌کند. کارگردان برای به یاد آوردن خاطرات غمگین از دست دادن یاران آن جانباز باید روایت‌کننده گذشته و پیشینه جانباز و یارانش باشد. موسیقی استفاده شده در این بازخوانی گذشته، موسیقی روایت‌کننده است. آهنگساز ایرانی پس از ساخت ملودی و هارمونی، به احتمال بسیار زیادی از نی استفاده می‌کند. به دلیل آنکه نی از غم و اندوهی یاد می‌کند که در قدیم اتفاق افتاده و کهنه شده است و اکنون هنوز یادگار دارد.

اگر در فیلم، پسری مادر خود را در برابر چشمانش از دست بدهد، آهنگساز از نی استفاده نمی‌کند. بلکه از یک کمانچه دشتی استفاده می‌کند که آرشه کشیدنش همچون سوهانی بر روح مخاطب عمل می‌کند و بیان‌کننده درد است. موسیقی روایت، راوی احساسات کنشگران اثر و انتقال آن به مخاطب است. این دسته موسیقی ارتباطی با کل فیلم ندارد و تنها برای صحنه به خصوصی استفاده می‌شود که انتقال احساسات آن مورد نظر است.

موسیقی یک فیلم بعد از فیلمبرداری و تدوین فیلم، براساس حس و حال فیلم و فضاهای آن و تم اصلی فیلم، ساخته می‌شود. موسیقی می‌تواند همانند افکت‌های صوتی، تأثیرات مختلفی در فیلم ایجاد کند. موسیقی فیلم «روانی» ساخته برنارد هرمن، انطباق دقیقی با فضای دلهره‌آور و پرهیجان فیلم دارد و حس ترس و اضطراب را به خوبی به بیننده منتقل می‌کند. موسیقی فیلم «دکتر ژواگو» که ساخته آهنگساز بزرگ سینما یعنی موریس ژار است، دقیقاً هماهنگ با فضای عاشقانه و رمانتیک فیلم ساخته شده است. موسیقی متن تقریباً به صورت یک عامل جدانشدنی است و می‌تواند یک موسیقی ملودیک خالص در رابطه با تصویر باشد و به عنوان پشتیبان تصویر، اثر انتزاعی و محرک داشته باشد. از آلات موسیقی می‌توان برای ایجاد آثار صوتی نیز استفاده کرد (شکستن یا پاره کردن چیزی).

یک برنامه تلویزیونی انتخاب کنید و در مورد نحوه استفاده از موسیقی در آن، گزارشی در کلاس ارائه دهید. توجه: هدف از گزارش، تأثیرات موسیقی بر روان مخاطب و سازهای استفاده شده در موسیقی است.

فعالیت  
کلاسی



## ارزشیابی واحد یادگیری ساخت باندهای صوتی

### شرح کار:

تحلیل صدا، ساخت باند صدای صحنه و زمینه، ساخت باند افکت، ساخت باند موسیقی

### استاندارد عملکرد:

ساخت باندهای صوتی براساس طرح و محتوای مربوط در یک برنامه ۱۰ دقیقه‌ای

### شاخص‌ها:

مهارت‌های شنیداری و فنی در کار با باندهای صوتی

### شرایط انجام کار:

زمان: ۶۰ دقیقه

مکان: استودیو تدوین یا سایت رایانه

ابزار و تجهیزات: ابزار و تجهیزات مناسب استودیوی صدا، منابع صوتی آرشیوی

### معیار شایستگی:

ردیف	مراحل کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	تحلیل صدا	۲	
۲	ساخت باند صدای صحنه و زمینه	۱	
۳	ساخت باند افکت	۱	
۴	ساخت باند موسیقی	۱	
	شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرشی: تفکر منطقی (N۱۱)، روحیه کار جمعی	۲	
	میانگین نمرات		*

حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی ۲ است.

## واحد یادگیری ۲

### ترکیب فنی و هنری صدا و تصویر

#### آیا تا به حال پی برده‌اید؟

■ چگونه صداهای ساخته شده در کنار تصاویر قرار گرفته و با هم ترکیب می‌شوند تا محصول نهایی برنامه ساخته شود؟

#### هدف از این واحد یادگیری

■ هنرجویان در این واحد یادگیری، شیوه‌های صداگذاری را فرا می‌گیرند و در نسخه نهایی برنامه آنها را اجرا می‌کنند.

#### استاندارد عملکرد

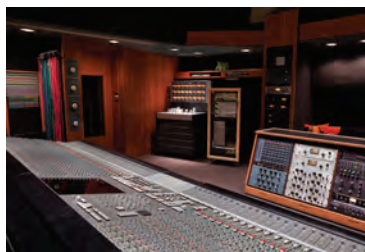
■ ترکیب فنی و هنری صدا و تصویر با توجه به فیلمنامه و دکوپاژ مربوط و روند دراماتیک فیلم یا یک برنامه ۱۰ دقیقه‌ای

## هم پوشانی باندهای صدا

امروزه فرایند صداگذاری فیلم‌ها و برنامه‌های تلویزیونی از طریق رایانه و نرم افزارهای مربوط انجام می‌شود. هر کدام از باندهای مربوط به صدا، از طریق دستگاه‌های فنی پیچیده، به نرم افزارهای مربوط برای انجام کار صداگذاری انتقال داده می‌شود. در این نرم افزارها باندهای صدا به صورت مجزا و لایه لایه از یکدیگر تفکیک می‌شود و در خطوط مربوط به خود قرار می‌گیرد. برای مثال، یکی از خطوط، ارتباط به باند صدای زمینه دارد. تمام صداهای زمینه که ساخته یا ضبط شده‌اند، در این خط قرار می‌گیرند و با توجه به متن یا فیلمنامه جای‌گذاری می‌شوند. این عمل برای سایر باندهای صوتی نیز انجام می‌شود. در انتهای این مرحله، هم‌پوشانی باندهای صوتی مجزا از هم، به صورت لایه لایه در خطوط مختلف نرم افزار ایجاد می‌شود. بعد از این مرحله و قراردادن کلیه صداهای برنامه، مرحله تنظیم کردن یا اصطلاحاً لول‌گیری آغاز می‌شود که یکی از پیچیده‌ترین مراحل صداگذاری است.



تصویر ۵



تصویر ۴

## تنظیم سطح شنیداری باندهای صدا (Level)

قبل از ورود به بحث لازم است مختصری در مورد دستگاه شنوایی انسان و ویژگی‌های کلی آن مطالبی را در نظر داشته باشید.

گوش انسان چنان است که تغییرات حجم صدا را آن طور که در واقعیت وجود دارد نمی‌شنود. بنابراین، اگر شدت واقعی صدا را دو برابر کنیم، کمیت این تغییر برای گوش انسان دو برابر نخواهد بود. علت این امر در خواص مربوط به حساسیت گوش (نسبت به بلندی صدا) نهفته است؛ حساسیت گوش لگاریتمی است، نه خطی. شدت صدا باید در حدود ۲۵ درصد تغییر کند تا گوش تفاوتی احساس کند. از این رو، باید مدیون گوش‌های خود و خصوصیات غیرخطی آن باشیم که ما را قادر می‌سازد دامنه وسیعی از شدت‌های صوتی را بشنویم.

با این همه، گوش در مورد نوسانات نیز دارای محدودیت است. گوش قادر به شنیدن نوسانات زیر ۲۰ سیکل و بالای ۱۵ هزار سیکل نیست. در زیر محدوده شنوایی پایین تر از ۲۰ سیکل انسان این نوسانات صوتی را نمی‌شنود، بلکه آنها را احساس می‌کند. گوش انسان در این گستره شنوایی عملکرد ثابتی ندارد. سیستم شنوایی ما در حالت مطلوب در مقابل نوساناتی برابر با ۳۵۰۰ سیکل واکنش طبیعی یا حداکثر واکنش را دارد، و حساسیت گوش نسبت به صداهای بالا و پایین این محدوده کاهش می‌یابد. کاهش حساسیت گوش به شدت صدا و البته ساختمان گوش بستگی دارد. (در ضمن با گذشت زمان و پیر شدن انسان، شنوایی او نسبت به فرکانس‌های بالا کاهش می‌یابد.)

در مرحله تنظیم سطح شنیداری، صداها با توجه به شدت و کیفیت‌های صوتی برای شنیدن گوش انسان تنظیم و تراز می‌شوند. دقت کنید شدت و کیفیت صوت براساس چیدمان و اکسسوار صحنه‌ها و سکانس‌ها تعریف می‌شود.

برای مثال، صحنه تیراندازی در آب را در نظر بگیرید. صداهای تیراندازی در آب توسط صداساز براساس نوع اسلحه و کیفیت آب و برطبق یک استاندارد صوتی ساخته می‌شود. اما این صدای خام ساخته شده در برنامه به شکل استاندارد قرار داده نمی‌شود، بلکه مستلزم پرداخت توسط صداگذار در استودیو است.

صدا نتیجه ارتعاش یک جسم است و در محیط مادی (هوا یا آب) به صورت موج انتشار می‌یابد و دستگاه شنوایی، آن را با فعل و انفعالات فیزیولوژیک درک می‌کند. تعداد حرکت نوسانی را در مدت زمان معین، بسامد می‌نامند که زمان اندازه‌گیری نوسان‌ها ثانیه است و تعدادشان با واحد هرتز مشخص می‌شود.

برای تولید و انتشارات امواج آکوستیکی، ارتعاش‌هایی که سبب تولید و انتقال موج‌های آکوستیکی می‌شوند، بر حسب حدود فرکانسشان به سه دسته تقسیم می‌شوند: ارتعاش‌های صوتی که در ایجاد صدا مؤثرند و با گوش شنیده می‌شوند. حدود فرکانس ارتعاشهایی بین ۲۰ الی ۱۵۰۰۰ سیکل بر ثانیه است. ارتعاش‌های فراصوتی از فرکانس‌های ۱۵۰۰۰ سیکل بر ثانیه به بالا و ارتعاش‌های فروصوتی، از فرکانس‌های ۲۰ سیکل بر ثانیه به پایین. هر نوسان کامل را سیکل می‌گویند.

صداگذار، صداهای ساخته شده را در خط مربوط به باند صدای افکت قرار می‌دهد و با توجه به رعایت پرسپکتیوهای صوتی، تداوم صوتی و انرژی صوت، صداها را براساس واقع‌گرایی صحنه تنظیم می‌کند. یا در مثال غرق شدن کودک که در ساخت باند افکت بررسی کردیم، صداگذار تصمیم می‌گیرد صدای فریاد کودک در میان امواج رودخانه و طوفان کم شود و کمترین تراز صدا را داشته باشد یا صدای او بیشتر از صدای مردم شنیده شود.

اما صداگذار این کار را چگونه انجام می‌دهد؟



تصویر ۶



زمانی که برنامه از طریق نرم افزارهای رایانه‌ای صوتی اجرا می‌شود، صداگذار تصویر را به روی پرده می‌بیند و صدای فیلم را از طریق بلندگوهای مختلفی که در استودیو قرار دارد، می‌شنود. لازم به ذکر است که تصویر نمایش داده‌شده به روی پرده، کاملاً بی صدا (Mute) است و هیچ گونه صوتی ندارد. صداگذار از طریق بلندگوها، لایه‌های مختلف صدا را در باندهای مربوط می‌شنود و این کار را بارها انجام می‌دهد. سپس هر لایه صوتی را به صورت مجزا تنظیم می‌کند. او سطوح شنیداری انواع مختلف صدا را تنظیم و با صدامیزی که در مقابلش قرار دارد فرکانس‌های شنیداری صوت را برای گوش انسان میزان می‌کند.

نکاتی که در پرداخت صوتی باید مورد توجه قرارگیرد:

- ۱) ابعاد و کیفیت صدا باید با تصویر همگون باشد (شدت مناسب، تعادل، پرسپکتیو صدا و آکوستیک).
- ۲) هنگامی که صدا مستقیماً به رویداد تصویر مربوط می‌شود، باید با آن همگام شود (حرکت لب، صدای پا، کوبیدن چکش).
- ۳) معمولاً صدا و تصویر باید با یکدیگر همراه باشد. صدا نباید قبل از برش تصویر یا بعد از آن (مگر در مواقع خاص) سرگردان شود.
- ۴) برش تصویر باید در مسیر ریتم موسیقی باشد. اگر برش مداوم و یکنواخت باشد، بعد از مدتی خسته‌کننده می‌شود.
- ۵) در آغاز برنامه باید صدا و تصویر با یکدیگر شروع شوند و در انتهای برنامه با یکدیگر خاتمه یابند.

## ترکیب فنی و هنری صدا و تصویر

تصویر و صدای آن به طرق معین ارتباطی درونی دارند:

۱) ممکن است تأثیر تصویر به خاطر صدای همراه آن باشد. نمای نزدیک از مردی که عرض شاهراهی را طی می‌کند.

الف) موسیقی شاد بر حالت سبک و شاد او دلالت می‌کند.

ب) بوق اتومبیل‌ها و صدای ترمز چرخ‌ها بر عمل خطرناک او دلالت دارد.

۲) ممکن است تأثیر صدا به خاطر تصویر آن باشد.

الف) نمای دور از یک درشکه که در جاده‌ای ناهموار پیش می‌رود و صدای همراه آن به عنوان یک اثر صوتی طبیعی مورد قبول است.

ب) اما اگر نماهای نزدیک متداومی از یک چرخ بگیرید، هرگونه تکان چرخ حکایت از شکستگی آن می‌کند.

۳) ممکن است تأثیر صدا و تصویر با یکدیگر ترکیب شود: موجی به صخره‌ها می‌خورد و موسیقی اوج می‌گیرد.

۴) ممکن است صدا و تصویر با هم به فکر جدیدی اشاره کنند: باد شکوفه‌ها را تکان می‌دهد، صدای پرندگان و بعبع گوسفندان، بهار را نوید می‌دهد.

صدا می‌تواند تصویر را تقویت کرده یا آن را توضیح دهد و در ضمن تأثیر و جاذبه تصویر را غنی‌سازد. از طرف دیگر، موسیقی و آثار صوتی می‌توانند محیط و مکان رویداد را تداعی کنند یا بر موقعیتی دلالت کنند یا بیانگر حالتی باشند. تصویر از طریق صدای همراه آن اهمیت ویژه خود را پیدا می‌کند. به طوری که ممکن است به همراه یک موسیقی خاص، تصویر یک دسته گل، تشییع جنازه، عروسی یا مجلس مهمانی را به یاد بیاورد. صداگذار بعد از ترکیب صداها با تصویر، موسیقی ساخته شده را نیز به سایر باندهای صوتی می‌افزاید و ترکیب نهایی را آماده می‌کند و از آن خروجی می‌گیرد. پس از انجام ترکیب کامل صدای فیلم با شمارش معکوس پیش نمایش تصویر همزمان می‌شود. به این ترتیب که وقتی از تصویر شمارنده عدد ۳ را به روی مانیتور نشان می‌دهد، بوق عدد ۳ ابتدای صدای فیلم با آن همزمان می‌شود. بعد از پایان خروجی، صداها به صورت استریو ۵ به ۱ (دالبی ۱:۵) به لابراتوار جهت انجام اصلاح رنگ و نور و طراحی عنوان بندی ارسال می‌گردد.



با توجه به صحنه زیر، در مورد ترازهای شنیداری صداها در صحنه گزارشی را در کلاس ارائه دهید.

خودرو اورژانس سفیرکشان در خیابان پیش می‌رود و وارد بیمارستان می‌شود. اسکندر در حالی که محفظه اکسیژن روی صورتش است، از داخل ماشین اورژانس بیرون آورده شده و وارد بیمارستان می‌شود. ماشین دیگری در کنار آمبولانس می‌ایستد و مردی مسن از ماشین پیاده می‌شود. مرد بعد از لحظه ای مکث، در حالی که شماره تلفنی را با موبایلش می‌گیرد و بی پاسخ می‌ماند، به طرف بیمارستان حرکت می‌کند. قیاسی، وکیل بیمار، در مقابل پذیرش ایستاده است. خانم سرپرستار بخش از اتاق پشتی بیرون می‌آید و پوشه‌ای در دستانش است و آن را بررسی می‌کند:

خانم سرپرستار: بردنش اتاق عمل... کارهای مالیش رو شما انجام میدین؟...

قیاسی با سر حرف سرپرستار را تأیید می‌کند. سرپرستار فرم‌هایی را نگاه می‌کند:

سرپرستار: برادرشون هستید؟...

قیاسی با سر پاسخ منفی می‌دهد. قیاسی سکوت کرده و ناراحت است.

سرپرستار متوجه حالش می‌شود:

سرپرستار: در هر صورت اگه همراهش هستید، بفرمایید امور مالی... انتهای سالن...

قیاسی کیفش را برمی‌دارد و در سالن به راه می‌افتد. بیمارستان تقریباً خلوت است.



تصویر ۷



تصویر ۸

## ارزشیابی واحد یادگیری ترکیب فنی و هنری صدا و تصویر

شرح کار:

هم‌پوشانی باندهای صدا، تنظیم سطح شنیداری باندهای صدا، ترکیب فنی و هنری صدا و تصویر

استاندارد عملکرد:

ترکیب فنی و هنری صدا و تصویر با توجه به فیلم‌نامه و دکوپاژ مربوطه و روند دراماتیک فیلم یا یک برنامه ۱۰ دقیقه‌ای

شاخص‌ها:

۱- تقویت مهارت‌های دیداری و شنیداری

۲- توانایی‌های فنی در اجرای کیفیت‌های متنوع صوتی در برنامه تلویزیونی

شرایط انجام کار:

زمان: ۶۰ دقیقه

مکان: استودیو تدوین یا سایت رایانه

ابزار و تجهیزات: ابزار و تجهیزات تدوین، نرم‌افزارهای تدوین، منابع اینترنتی و کتابخانه‌ای، منابع آرشیو تصویری

معیار شایستگی:

ردیف	مراحل کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	هم‌پوشانی باندهای صدا	۲	
۲	تنظیم سطح شنیداری باندهای صدا	۲	
۳	ترکیب فنی و هنری صدا و تصویر	۱	
	شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرشی: تفکر منطقی (N۱۱)، روحیه کار جمعی	۲	
	میانگین نمرات		*

حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی ۲ است.