



# ترکیب و زیباسازی صدا

این مقاله توسط اداره آموزش معاونت صدا، تهیه شده است.

● ترجمه مهندس نورالدین چیلان

اگر روش کار را ندانید، حتی پیشرفته‌ترین دستگاه‌های صوتی دیجیتال بی‌فایده است. با این حال، مهم‌ترین عامل برای ایجاد حاشیه صوتی و ترکیب اصوات، یک جفت «گوش تربیت شده» و حساسیت هنری و قضاوت زیباشناختی شماست. این مقاله به بررسی اصول مدیریت (کنترل) صدا و معرفی شاخص‌های زیباشناختی صدا اختصاص دارد.

ضبط ویدئو (VTR) را میزان کنید، فرآیندی که به آن درجه‌بندی (کالیبراسیون) می‌گویند. سپس به تنظیمات ظریف به منظور هماهنگی حجم صدای منابع ورودی بپردازید که شامل تنظیم بهره و کاربرد AGC تنظیم خودکار بهره) است.

**درجه بندی سیستم صوتی**  
پیش از تنظیم کردن حجم نهایی صدا و

شاخص‌های زیبایی صدا.

## کنترل حجم صدا

پیش از تنظیم نهایی حجم صدا، برای دریافت صدای بهینه از روی نوار ویدئویی، نخست باید حجم صدای خط خروجی (صدایی که از میز صدا یا صدامیز (میکسر) خارج می‌شود) و صدای ورودی (تراز ضبط) به دستگاه

برای کسب مهارت در کار با تجهیزات صدا یک راه بیشتر وجود ندارد، باید عمل کنید و تجربه بیاندوزید. برای اینکار باید به عناصر اصلی صدا و عملیات ضبط صدا آشنایی داشته باشید. این عناصر عبارتند از:  
- کنترل حجم صدا (درجه بندی صدا، تنظیم بهره و تنظیم خودکار بهره)  
- صدامیزی در میدان و استودیو  
- گوش تربیت شده و رعایت



شنیده می‌شود. همواره مراقب چنین تغییرات ناگهانی حجم صدا باشید. بازیگران با تجربه چند جمله آغازین نمایش را با صدایی مانند اجرای اصلی ادا می‌کنند و در دوره اجرا نیز ارتفاع صدای خود را در همان حد نگه می‌دارند. به این ترتیب مطمئن خواهید بود که در هنگام پخش با مشکل فرامدولاسیون مواجه نخواهید شد.

در فرامدولاسیون، نه تنها ارتفاع صدای ضبط شده روی نوار زیاد است، بلکه صدا نیز واپیچیده شنیده می‌شود و وضوح آن افت می‌کند. تقویت صداهای ضعیف (هرچند به ازای شنیده شدن نوفه) کاری ساده است، ولی بهسازی صدای فرامدوله شده و واپیچیده، بسیار دشوار و اغلب ناممکن است. همواره در مأموریت‌های ENG یا EFP که زمان کمی دارید و فرصت برای میزان کردن تراز صدانست، مراقب این مشکل باشید.

**اگر روش کار را ندانید، حتی پیشرفته‌ترین دستگاه‌های صوتی دیجیتال بی‌فایده است. با این حال، مهم‌ترین عامل برای ایجاد حاشیه صوتی و ترکیب اصوات، یک جفت «گوش تربیت شده» و حساسیت هنری و قضاوت زیباشناختی شماست.**

**تنظیم خودکار بهره (AGC)**  
اگر هنگام تهیه گزارش خبری، فرصت تنظیم Vu-meter موجود در کمکورد یا VTR را ندارید، از مدار (AGC) تنظیم

Vu-meter اصلی در میز صدا یا صدآمیز و در دستگاه VTR، همزمان روی تراز VU. میزان شود، می‌گوییم سیستم صوتی درجه‌بندی (کالیبره) شده است. در این حالت، دستگاه VTR دقیقاً همان صدایی را دریافت می‌کند که از میز صدا یا صدآمیز به آن ارسال شده است. به این ترتیب «همشودی» برقرار است و می‌توانید با اطمینان خاطر به تنظیم‌های جدی بپردازید.

### تراز گیری

هنگامی که به دنبال رویداد خبری می‌دوید و فرصت ندارید، پیش از آغاز ضبط، روی نوار ویدئو «ترازگیری» کنید؛ یعنی که اهرم محوساز (فیدر) را طوری میزان کنید که عقربک Vu-meter، نسبت به تراز صدای گفتار بازیگر (مجری)، کمابیش در میانه حوزه نوسان کند. از بازیگر درخواست کنید چند جمله طولانی ادا کند تا فراز و فرود صدای او را بشنوید و اهرم محوساز را جایی در میانه حد بالا و پایین، میزان کنید. بازیگران با تجربه ارتفاع صدای خود را میان این دو حد، ثابت نگه می‌دارند.

متأسفانه هنگام درخواست تراز صدا، بسیاری از بازیگران آن را جدی نمی‌گیرند و به شمارش یک، دو، سه و گاهی تا چهار قناعت می‌کنند؛ ولی در هنگام اجرا، صدای آنها متناسب با نمایش، ناگهان اوج می‌گیرد یا بسیار ضعیف

ترکیب صداها، نخست باید بین میز صدا و دستگاه VTR (که صدا در آن ضبط می‌شود)، «همشودی» ایجاد کنید؛ یعنی حجم صدای ورودی به VTR و حجم صدای خروجی از میز (سیگنال خط خروجی) را تطبیق دهید (درجه‌بندی سیستم صوتی). در این فرآیند کلیه Vu-meter-ها (معمولاً در میز صدا و VTR) به سیگنال صوتی واحد، پاسخ یکسان می‌دهند.

مراحل درجه‌بندی کالیبراسیون) سیستم صوتی عبارتند از: کلیه محوسازها (فیدرها) را در میز صدا یا در صدآمیز تا انتها ببندید و سپس آوای آزمون (خاص درجه‌بندی) را پخش کنید. آوای آزمون، تک‌آوایی است سوت‌مانند، ممتد و گاه با وقفه‌های کوتاه که در میز صدا و در صدآمیزهای پیشرفته تولید می‌شود.

- محوساز اصلی (خط خروج) در میز صدا یا صدآمیز را روی درجه VU. میزان کنید.

- پتانسیومتر یا اهرم محوساز آوای آزمون را به تدریج بالا ببرید تا عقربک Vu-meter اصلی روی تراز VU. میزان شود.

- پیچ کنترل حجم صدا را در VTR به تدریج ببچانید تا Vu-meter موجود در این دستگاه نیز VU. را نشان دهد. هنگامی که

خودکار بهره) استفاده کنید. AGC مداری الکترونیکی است که صداهای ضعیف را تقویت و صداهای قوی را تضعیف می کند و آن را در حوزه میانی نگه می دارد. ولی این مدار قادر به تشخیص صدای خواسته از ناخواسته نیست. AGC با وفاداری صداهای ناخواسته، مثلاً صدای عبور کامیون یا هواپیمایی را از دور، یا سرفه خفیف یکی از افراد گروه، یا حتی صدای مکث هایی که گزارشگر در گفتار خود می آورد، همچنین صداهای خواسته، مثلاً صدای ضعیف یک شاهد عینی خسته در دادگاه را به یک اندازه تقویت می کند. توصیه می شود در مواقع ضروری و یافتن فرصت، به ویژه در محیط های پر ازدحام، مدار AGC را از کار بیاندازید، سپس ترازگیری کنید و امیدوار باشید همه چیز خوب پیش برود.

**در درجه بندی سیستم صوتی، حجم صدای خط ورودی به VTR و حجم صدای خط خروجی از میز صدا، تطبیق داده می شود. در این حالت کلیه VU-meter ها، به یک سیگنال صوتی خاص (آوای آزمون) پاسخ یکسان می دهند.**

**صدامیزی زنده و در پس تولید**  
هرچند اصول اولیه صدامیزی ثابت است، ولی چند اختلاف عمده بین صدامیزی زنده و در پس تولید و صدامیزی میدانی و در استودیو، وجود دارد.  
صدامیزی زنده به این معناست که ترکیب کردن و متعادل سازی صدا همزمان با اجرای برنامه انجام می شود؛ ولی در

صدامیزی پس تولید، حاشیه صوتی نوار ویدئوی نهایی را در استودیوی صدا و پس از تولید ایجاد می کنند.

### **صدامیزی زنده در ENG - EFP**

در گردآوری خبر (ENG) معمولاً نیازی به صدامیز خاصی نیست. می توانید میکروفون بیرونی را به یکی از ورودی های صوتی کمکورد وصل کرده و میکروفون تفنگی خود دوربین را به یکی دیگر از ورودی های صوتی نصب کنید.

در تولیدهای میدانی (EFP) غالباً باید بیش از دو منبع صوتی یا دو میکروفون را کنترل کنید. حتی در ضبط صدای یک مسابقه ساده تنیس، گاه هشت خط ورودی دارید که باید دائم زیر نظر داشته باشید؛ دو میکروفون یقه ای یا دو گوشی برای مفسران، یک میکروفون همه سویه برای تماشاچیان، یک میکروفون تفنگی در هر سمت زمین که رو به تور تنیس نشانه گیری شده است، دو میکروفون تفنگی دیگر نزدیک تور تنیس که رو به بازیگران نشانه گیری شده است و یک میکروفون یکسویه پایه بلند برای داور مسابقه. در چنین تولیداتی، نیاز به یک صدامیز قابل حمل دارید.

با وجود تعدد میکروفون ها، ترکیب کردن صداها کاری ساده است. پس از تعیین تراز صدای هر یک از ورودی ها، احتمالاً تنها باید بهره میکروفون های مفسران و میکروفون تماشاچیان را کنترل کنید. صدای برخی از مفسران هنگام هیجان زدگی به فریاد تبدیل می شود و گاه در لحظات بحرانی، نجواگونه و زیر لب حرف می زنند. همواره مراقب چنین فراز و فرودهای صوتی باشید.

همچنین می توانید بهره میکروفون تماشاچیان را بالا ببرید و بر صدای تشویق آنها پس از یک حرکت ماهرانه بازیگران، تأکید کنید. هرچند در وضعیت های اضطراری کمابیش همه صداهای مسابقه را

می توانید با نشانه گیری میکروفون تفنگی به نواحی مختلف دریافت کرد، ولی چیدمان چند میکروفون و استفاده از یک صدا میز قابل حمل، امکان کنترل بهتر را فراهم می آورد.

به چند راهنمایی زیر برای صدامیزی زنده در ENG - EFP توجه کنید:

- حتی اگر تعداد ورودی ها محدود باشد، هر کدام را نام گذاری و با برچسب مشخص کنید. مثلاً میکروفون های مفسران، میکروفون تماشاچیان و... در این صورت، اگر ناچار شدید کنترل صوتی را به دست فرد دیگری بدهید، او به سادگی و با اندکی توضیح می تواند کار را ادامه دهد.

- میز صدا را با VTR یا VTR ها درجه بندی کنید. آوای آزمون VU را حداقل به مدت ده ثانیه روی نوار ویدئو ضبط کنید.

- همواره ورودی سیستم میکروفون های بی سیم را حداقل دو بار بازبینی کنید. معروف است این سیستم عادت دارد درست پیش از نمایش به علتی نامعلوم، عیب پیدا کند!

- ورودی ها و صداهای میدان (صحنه) را تا حد ممکن از یکدیگر تفکیک کنید. اگر برای پس تولید صدا ضبط می کنید صداهای شاخص را در حاشیه های صوتی جداگانه ضبط کنید، مثلاً صدای مفسران را روی یکی از حاشیه های نوار ویدئو و صدای محیط (صدای تشویق تماشاچیان و صدای ضربات توپ تنیس) را روی یک حاشیه دیگر قرار دهید. به این ترتیب در مرحله شیرین سازی صدا، ایجاد تعادل بین صدای مفسران و صدای محیط راحت تر خواهد بود.

- واضح است که ترکیب کردن دقیق و ظریف صداها در پس تولید، نسبت به ضبط زنده در میدان، آسان تر است. ولی در ضبط زنده نیز باید تا حد ممکن بر صداهای اصلی تأکید و صداهای ناخواسته را حذف کنید.



کنترل کیفیت و صدامیزی های دقیق و مفصل را به آینده و به بازگشت به استودیوی تولید صدا موکول کنید. در این استودیو، بلندگوهای مناسب و کلیه تجهیزات کنترل و از همه مهم تر، زمان و سکوت لازم برای صدامیزی فراهم است. - اگر ناچار به صدامیزی پیچیده در میدان (صحنه) هستید، علاوه بر ضبط صدا در کمکورد و دستگاه های VTR، به منظور اطمینان، صدا را با دستگاه ضبط صوت جداگانه ای نیز ضبط کنید؛ زیرا ممکن است به صدامیزی پس تولید نیاز پیدا کنید.

### صدامیزی زنده در استودیو

صدامیزی زنده در استودیو می تواند ساده، مثلاً تنظیم بهره میکروفون یقه ای گوینده خبر یا ایجاد تعادل بین صدای چند نفر در یک برنامه میزگرد، یا بسیار پیچیده و مفصل، شامل رفت و برگشت های مکرر بین چند منبع صوتی در یک گزارش خبری، یا ضبط صدای یک گروه راک یا یک نمایش دراماتیک چندرسانه ای تلویزیونی باشد. مانند چیدمان میکروفون ها در تولیدهای پیچیده، دستورالعمل ثابت و معینی برای دریافت بهترین ترکیب صدا نمی توان ارائه داد. در تنظیم بهره میکروفون گوینده خبر، کافی است صدای او را در حوزه مقبول صوتی نگه دارید. صدای گوینده باید به وضوح شنیده شود.

در کنترل صدای چند نفر در یک برنامه میزگرد، اگر افراد دارای میکروفون یقه ای باشند، تنظیم بهره ساده تر است. در این حالت پس از تنظیم اولیه، مراقب باشید در صورتی که یکی از افراد به هیجان آمد و صدایش بلندتر از حد معمول شد، اهرم محوساز را اندکی پایین بیاورید.

در برنامه های بحث و گفت وگوهای گروهی، به هر یک از اعضا یک میکروفون رومیزی اختصاص ندهید، مگر آنکه فاصله بین آنها زیاد باشد.

اختصاص دادن یک میکروفون برای هر گروه دو نفره کافی است؛ زیرا نه تنها در تعداد میکروفون و زمان تنظیم آنها صرفه جویی می شود، بلکه احتمال بروز تداخل چندگانه میکروفونی نیز به حداقل می رسد. دقت کنید که حداقل فاصله میکروفون ها از یکدیگر، سه برابر فاصله یک میکروفون از گروهی باشد که از آن استفاده می کنند؛ مثلاً: اگر فاصله میکروفون از یکی از گروه ها ۳۰ سانتی متر است، فاصله میکروفون مجاور حداقل ۹۰ سانتی متر باشد.

چالش های برنامه اخبار چند منبعی، بیشتر است؛ مثلاً ممکن است پس از گفتار آغازین گوینده خبر در استودیو، بی درنگ به صدای روی نوار (On Tape Sound) یا به اختصار SOT، کلید بزنید، سپس صدای منبع دور (مثلاً صدای

ورودی را روی نوار چسب بنویسید و آن را زیر محوساز مربوطه بچسبانید. هنگام کنترل حجم صدا، بیشتر مراقب صدای منابع دور و بخش صوتی در نوار (SOT) باشید؛ زیرا تراز صدای میکروفون های گوینده خبر و گزارشگر هوا را می توانید پیش از آغاز برنامه تنظیم کنید.

صدامیزی گروه راک یا نمایش های دراماتیک و هنری به مراتب پیچیده تر است و بهتر است به افراد حرفه ای و کاردان واگذار شود. اما در این صدامیزی نیز، گزینش نوع میکروفون و میکروفون گذاری مهم تر از ترکیب کردن صداهاست.

گاهی باید خطوط را به تغذیه های مختلف صوتی ارتباط دهید؛ مثلاً، بخشی از سیگنال صوتی را از طریق کانال های



گزارشگر در صحنه خبر در یک شهر دیگر) را پخش کنید، آن گاه بار دیگر به گوینده خبر باز گردید، سپس به چند VTR و دوباره به گوینده خبر، سپس به یک آگهی بازرگانی و به همین روال بین منابع مختلف صوتی، رفت و آمد کنید. برچسب گذاری ورودی های مختلف صوتی از اشتباه می کاهد و کار را آسان می کند. کافی است نام منبع

صوتی به گوشی مجری برسانید، یا به خط «ترکیب کاسته»<sup>(۱)</sup> یا به خط صدای تماشاچیان و یا به چند VTR وصل شوید. گذشته از پیچیدگی های موجود، چند دستور کار زیر را رعایت کنید: - خطوط ورودی را نام گذاری و با برچسب مشخص کنید. - سیستم را درجه بندی کنید. - هر کدام از میکروفن ها را جداگانه



**در صورت وجود ورودی‌های  
متعدد صوتی، هر یک از  
ورودی‌ها را نام‌گذاری و با  
برچسب مشخص سازید، تا  
پتانسیومتر آن را در میز صدا  
سریعاً بیابید و آن را کنترل کنید.**



حساس و تخصصی است و نیاز به سال‌ها تجربه و کسب مهارت دارد و تنها به دست افراد حرفه‌ای در فن صدا سپرده می‌شود. به یاد آورید که مهم‌ترین عامل در تولید صدای مطلوب، دریافت بهینه صدای اصلی و نیز حساسیت گوش شماست. و در نظر داشته باشید که صدا می‌زی در دوره پس تولید، زمان بر و وقت گیر است. حتی افراد با تجربه در حرفه تولید صدا، گاه ساعت‌ها برای یک عمل به ظاهر ساده، مانند شیرین‌سازی یا ترکیب کردن پایانی حاشیه‌ها، وقت صرف می‌کنند.

### شاخص‌های زیبایی و کنترل کیفیت صدا

همان‌طور که اشاره شد، اگر قضاوت زیباشناختی نداشته باشید، دستگاه‌های بزرگ و کوچک و پیچیده صوتی، چندان سودی ندارند. در حقیقت باید با پدیده صدا، نه تنها از جنبه فنی، بلکه با دید هنری نیز کار کنید. ولی قضاوت در زیبایی صدا، امری صرفاً دلخواه و سلیقه‌ای نیست،

استودیوی تولید صدا انجام می‌شود. در تلویزیون، در دوره پس تولید، علاوه بر ترکیب کردن مناسب صدا و کنترل کیفیت حاشیه‌های صوتی، صدا و تصویر را نیز باید همگام ساخت. همان‌گونه که بیشتر اشاره شد، رایانه و همگام ساز صوتی نقش مهمی در پس تولید ایفا می‌کند، لیکن نباید فکر کنید این ابزارها، همه کارها را برایتان انجام می‌دهند. حتی امور نسبتاً ساده در پس تولید صدا، مانند تدوین یک حاشیه گفتار و قدری شیرین‌سازی صداها - مثلاً پالایه‌گذاری (فیلترگذاری) و حذف «هیس» و «هوم» یا افزودن موسیقی زمینه به یک گفتار در یک برنامه مستند - گاه می‌تواند به عملیاتی بغرنج و وقت گیر تبدیل شود.

عملیات پیچیده در پس تولید نیاز به مهارت و تجربه فراوان در زمینه صدا و صداگذاری روی تصویر دارد و به دست مبتدیان انجام نمی‌شود.

سرانجام، حاشیه‌های جداگانه صوتی را گردآوری و به یک حاشیه دوشنودی (استریو) انتقال می‌دهند که عملیاتی بسیار

امتحان کنید، از یک دستیار بخواهید سطح میکروفون را با ناخن به آرامی بخراشد. حرف زدن یک نفر پیرامون میکروفون کافی نیست، زیرا ممکن است تصور کنید میکروفون موجود را امتحان می‌کنید، درحالی که صدا از میکروفون مجاور دریافت می‌شود.

- تراز صدای خطوط ارتباط داخلی و تلفنی را میزان کنید.

- یک ضبط کوتاه برای امتحان انجام دهید و صدای ترکیبی را پخش کرده و به دقت به فراز و فرودهای آن گوش کنید.

- پتانسیومترهای کنترل کیفیت صدا را میزان کنید تا صدای خواننده را ببینید.

- مانند تولیدهای میدانی، سعی کنید صدای منابع اصلی (آواها و سازها، گفتار و جلوه‌های ویژه صوتی، گیتار، باس، کی‌برد) را در حاشیه‌های جداگانه ضبط کنید. این جداسازی کار صدامیزی را در دوره پس تولید هموار می‌سازد.

- فرمان‌های کارگردان را پیش‌بینی کنید؛ مثلاً آماده باشید با اشاره کارگردان بی‌درنگ میکروفون فلان بازیگر را در صحنه زنده کنید (فعال سازید).

- اگر صدایی ناخواسته و ناگهانی؛ مانند: باز و بسته شدن در، یا افتادن شیئی بر زمین در نوار شنیدید، آشفته نشوید و خونسردی خود را حفظ کنید. اگرچه گاه اصلاح این اصوات ناخواسته غیرممکن و خسارت ناشی از آن جبران‌ناپذیر است. ولی این گوشزد دوستانه به این معنا نیست که از کنترل دقیق کیفیت صدا لحظه‌ای غافل شوید، بلکه صرفاً برداشت عقل سلیم است. با این حال اگر برای پس تولید، صدا ضبط می‌کنید، کارگردان را از وجود این گونه صدای‌های اتفاقی و ناطلبیده آگاه سازید تا او تصمیم بگیرد که آیا لازم است برداشت را تکرار کند یا خیر.

### صدامیزی در دوره پس تولید

صدامیزی در دوره پس تولید معمولاً در



بلکه تابع چند شاخص زیباشناسی است که همه به آن واکنش یکسان نشان می دهند.

### شاخص های زیباشناسی

پنج شاخص اصلی زیباشناسی صدا عبارتند از:

**صدای محیط:** هر چند در اکثر ضبط های صدا، سعی در حذف کردن صدای محیط می شود، این صداها در تلویزیون و در رادیو، به ویژه اگر در زمینه شنیده شوند، معمولاً نمایانگر مکان یا فضا و احساس رویداد هستند؛ مثلاً: در تصویربرداری از آتش سوزی یک ساختمان تجاری در مرکز شهر، صدای آژیر، هُر هُر آتش، صدای موتور و پمپ آب، فریاد مأموران آتش نشانی و همه مردم؛ شاخص مهمی در القا تشویش و هیجان رویداد به بیننده است. و یا در ضبط صدای یک ارکستر کوچک در استودیو، تک سرفه یکی از افراد گروه یا یکی از نوازنده ها، به ویژه در بخش آرام یک قطعه، بی شک نیاز به برداشت مجدد دارد؛ ولی در کنسرت های زنده چنین نیست. ما عادت

کرده ایم این گونه صداها اتفاقاً را نشانگر صمیمیت مجلس بدانیم.

صدای محیط، یا زمینه، به ویژه در گزارش های خبری اهمیت فراوان دارد. چنانچه گفته شد، در گزارش های خبری، همواره یک میکروفون و یکی از حاشیه های صوتی را به ضبط صدای منبع اصلی، مثلاً صدای گزارشگر یا میهمان برنامه و میکروفون دیگر (میکروفون دوربین) و حاشیه صوتی دوم در نوار ویدئو را به ضبط صدای محیط اختصاص دهید. جداسازی صداها کار صدامیزی در دوره پس تولید را آسان می سازد.

### صدای موضوع و زمینه:

یکی از ویژگی های مهم ادراک، اصل موضوع و زمینه است. به این معنا که انسان، محیط خود را به شکل موضوع های نسبتاً متحرک (مثلاً یک شخص یا یک خودرو) در زمینه های کمابیش ثابت (دیوار، خانه ها و کوه ها) شناسایی می کند و از یکدیگر تفکیک می دهد. به بیان دیگر، ما می توانیم رویدادی را که برایمان مهم است برگزینیم و آن را به پیش زمینه بیاوریم و حواشی

رویداد را به پس زمینه تبدیل کنیم.

به عنوان مثال، اگر شخصی را میان جمعیت جست و جو می کنیم و سرانجام او را می یابیم، بی درنگ او در کانون توجه ما (در پیش زمینه) قرار می گیرد و بقیه جمعیت به پس زمینه تبدیل می شود. مشابه این اتفاق در حوزه صدا نیز رخ می دهد. انسان قادر است، در محدوده ای خاص، صدایی را که طالب شنیدن آن است یا باید بشنود، از میان صداها و دیگر (صداها یا زمینه) برگزیند و بهتر ادراک کند؛ حتی اگر صداها زمینه بلندتر شنیده شود.

در ایجاد رابطه بین «موضوع - زمینه» معمولاً صدای «موضوع» را اندکی بلندتر پخش می کنند تا مهم تر جلوه کند و کیفیت خاصی به آن می دهند تا به خوبی از صدای «زمینه» تمیز داده شود. لیکن گاهی صدای زمینه می تواند به صدای غالب تبدیل شود و صدای موضوع را بپوشاند، طوری که هر چه دقت کنیم و ذهن خود را تمرکز دهیم، صدای موضوع را نتوانیم بشنویم. این عمل به سادگی با بالا بردن ارتفاع صدای زمینه، فراتر از صدای موضوع و افزودن کیفیت صدای موضوع به آن، حاصل می شود.

اکنون به اهمیت جداسازی صداها در ضبط پی می برید؛ زیرا اگر صدای پیش زمینه و پس زمینه را روی یک حاشیه صوتی ضبط کنید، جداسازی آنها بسیار دشوار و گاه ناممکن است. ولی اگر موضوع و زمینه در دو حاشیه جداگانه روی نوار ضبط شود، به سادگی می توانید هر کدام را برگزینید و آنها را اصلاح یا دستکاری کنید.

**پرسپکتیو صدا:** پرسپکتیو صدا به این معناست که در نماهای نزدیک، صدا «نزدیک» است و در نماهای دور، صدا از دور شنیده می شود. صدای نزدیک، حضور بیشتری نسبت به صدای دور دارد به طوری که به نظر می رسد شنونده در

پیرامون منبع صدا قرار گرفته است.

این تغییر مطلوب صدا، در صورت استفاده از میکروفون یقه‌ای، عملاً حذف می‌شود؛ زیرا فاصله میکروفون یقه‌ای از دهان بازیگران ثابت است. به این معنا که خواه نما نزدیک باشد یا دور، حضور صدای بازیگران تفاوت نمی‌کند و همواره یکسان شنیده می‌شود. در این صورت پرسپکتیو صدا از میان می‌رود و باید آن را در استودیو ایجاد کرد که کاری دشوار و وقت‌گیر و هزینه‌بر است.

**تداوم صدا:** تداوم صدا به ویژه در دوره پس تولید اهمیت دارد. شاید متوجه شده‌اید که کیفیت صدای گزارشگر، بسته به اینکه او در میدان دید باشد یا در خارج از آن، تفاوت دارد. گزارشگر در میدان دید، در مکانی دور از استودیو واقع است و از میکروفونی خاص استفاده می‌کند. سپس او به استودیو می‌آید که مکانی با کیفیت آکوستیکی متفاوت است و از میکروفونی با کیفیت برتر استفاده می‌کند و گفتاری را به گزارش خود می‌افزاید. به علت تغییر مکان و تعویض میکروفون‌ها، صدای گزارشگر در میدان و در استودیو متفاوت 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. برای اجتناب از بروز مشکلات تداوم به چند نکته توجه کنید:

- در میدان دید دوربین و در خارج از آن، از میکروفون‌های مشابه استفاده کنید.  
- ترکیب میکروفون‌ها مناسب باشد.  
- اگر فرصت دارید و جلساتی را به شیرین‌سازی صدا اختصاص داده‌اید، به وسیله متعادل سازها و افزودن پس‌آوایی، کیفیت صدای محیط «در میدان دید دوربین» را با صدای «خارج از میدان دید دوربین» تا حد ممکن تطبیق دهید.  
- صدای محیط در میدان دید دوربین را که ضبط کرده‌اید به صدای خارج از میدان دید دوربین اضافه کنید. هنگام

ترکیب کردن این دو صدا، صدای محیط را به وسیله دو گوشی برای گزارشگر که در حال بازگویی گزارش در استودیوست، پخش کنید. این عمل، احساس و هیجان حضور در محل را در گزارشگر بر می‌انگیزد.

## همواره ورودی سیستم

### میکروفون‌های بی‌سیم را

### حداقل دوبار بازبینی کنید.

### معروف است این سیستم

### عادت دارد درست پیش از

### نمایش به علتی نامعلوم،

### عیب پیدا کند!

گاهی در نقاط تدوین، صدای محیط با سکوت‌های کوتاه و ناگهانی قطع می‌شود. تأثیر این قبیل سکوت‌ها به واقع دلهره‌آور است؛ مانند هنگامی است که در هواپیما نشسته‌اید و ناگهان صدای بم و یکنواخت موتورهای هواپیما برای لحظاتی کوتاه قطع می‌شود. آسان‌ترین روش برای از بین بردن این‌گونه سکوت‌ها، پوشاندن آنها با صدای محیط است. همیشه چند دقیقه سکوت (صدای محیط اتاق یا صدای پس‌زمینه) را پیش از تصویربرداری و پس از آن و یا تغییرات محسوس صدای محیط را (مثلاً صدای تالار موسیقی با تماشاچی و بدون تماشاچی) ضبط کنید.

### انرژی صدا: به استثنای ایجاد

تضادهای عمدی در صدا، برای ساختن جلوه‌های ویژه صوتی، انرژی (۲) کلی تصاویر باید با انرژی هم‌ارز صوتی تطبیق داشته باشد.

## کنترل کیفیت صدا

شاید بتوان گفت، کنترل کیفیت صدا دشوارترین مرحله در سازماندهی صداست. برای این کار نه تنها باید با انواع تجهیزات پردازش صوت (مانند: برابر سازها، پس‌آواها و پالایه‌های صوتی) کاملاً آشنا باشید، بلکه یک جفت گوش سالم و تربیت‌شده نیز لازم دارد. مانند تنظیم حجم صدا در ترکیب کردن اصوات، در کنترل کیفیت صدا نیز باید کاملاً هوشیارانه عمل کنید. در صورت شنیدن صدای هیس یا هوم در حذف آن به وسیله پالایه (فیلتر) تردید نکنید. همچنین کیفیت صدای هر ورودی را جداگانه تنظیم نکنید، بلکه نخست آن را به‌طور آزمایشی با صداهای دیگر ترکیب کرده و سپس به تنظیم کیفیت بپردازید. به عنوان مثال، یک جلوه صوتی، مانند صدای آژیر پلیس ممکن است به تنهایی بیش از حد «نازک» شنیده شود، ولی در ترکیب با صداهای دیگر، کیفیت مطلوبی پیدا کند. یک ترکیب صوتی که به تنهایی گرم و غنی شنیده می‌شود، می‌تواند کیفیت خود را در یک صحنه سرد و تنش‌زا از دست بدهد. مانند دیگر جنبه‌های تولید، عامل اصلی در ایجاد ارتباط و حساسیت زیباشناختی شما و نه ظرفیت تولید دستگاه‌ها و تجهیزات، عامل اصلی در ایجاد ارتباط با بیننده است. هیچ دستگاه اندازه‌گیری صدا، نمی‌تواند جایگزین قضاوت زیباشناختی شما شود.

### پاورقی:

۱- خط «ترکیب کاسته»، نوعی خط تغذیه صوتی چندکاناله است که فاقد صدای اصلی مورد ضبط می‌باشد، مانند ضبط صدای یک ارکستر بدون صدای تکنواز. همچنین به خط تغذیه صدای برنامه، بدون خط منبع دریافت کننده، نیز گفته می‌شود.

۲- انرژی، به کلیه عوامل ارتباطی موجود در یک صحنه گفته می‌شود که در جاتی از انرژی و نیرو در بیننده برمی‌انگیزد.

