

# بهار

اسفند 1396 و فروردین 1397، شماره 67 و





بهار خرم از راه رسید و بار دیگر طبیعت ردای سبز برتن کرد. بهار، نماد تعادل است و زندگی- با تعادل- بر طراوت و شادابی می شود. بهار، زمان رویش است و بدون رویش سرزمین افکار ما شوره زاری خشک و لم یزرع است. بهار، پیام آور رحمت خداوند است و اینکه اگر ما او را فراموش کنیم، او ما را فراموش نخواهد کرد. بهار، امید آفرین است و به ما یادآور می شود که یخبندان و سرمای طاقت فرسای زمستان دوام ندارد و سنت الهی بر این است که بعد از سختی، آسانی و گشایش پیش روست. چه نیکوست که ما نیز به گرمگشایی از گره ها و شفقت ورزیدن به بندگان خدا بپردازیم.

**چو غنچه گرچه فرو بستگی است کار جهان تو همچو باد بهاری گره گشا می باش**

چنین باد! سال نو را به شما تبریک می گویم و سالی پر از بهروزی و شادکامی برایتان آرزو می کنیم.

احد رجایی

### فهرست مطالب

- خوشنویسی در خدمت گرافیک..... صفحه ۳
- خط قرمزهای گل آقا..... صفحه ۵
- لباس در طراحی صحنه..... صفحه ۶
- نظری به معماری امامزاده سید غلام رسول در چابهار..... صفحه ۸
- برگی از خاطرات همکاران مرکز:خاطره نوروزی محسن پرنیان..... صفحه ۱۲
- میراث صدای استریو در صنعت برودکست..... صفحه ۱۳
- برنامه ریزی و مدیریت تولید فیلم تلویزیونی..... صفحه ۱۴
- تفاوت کدک و کانتینر..... صفحه ۱۷
- شبکه تلفن ثابت (شبه داده ۲۵)..... صفحه ۱۹
- تفاوت Earthing, Grounding, Bonding..... صفحه ۲۰
- بررسی سخت افزار و تجهیزات استفاده شده در ۵۰۳ واحد سیار HD..... صفحه ۲۱
- کنتراست: گیتی خامنه (مجری بازنشسته)..... صفحه ۲۴



خوشنویسی در فرهنگ ایرانی گنجینه‌ای بی نظیر است که اگر به درستی در خدمت گرافیک قرار گیرد می‌تواند دنیای جدیدی را بر هنرمند طراح گرافیک بگشاید.

در نشریه شماره ۵۵ و ۵۶ مطلبی در مورد خط نستعلیق آوردیم و در آن بر این نکته تاکید کردیم که اگر چه فرم‌های نستعلیق به غایت زیبا هستند و دل بیننده را می‌ربایند، به راحتی در کنار دیگر فرم‌های بصری نمی‌نشینند و با آنها از در سازگاری در نمی‌آیند.

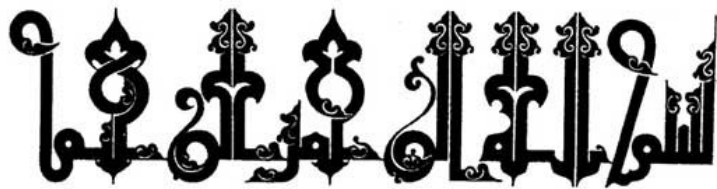
شکل حروف و کلمات در نستعلیق ارگانیک است و به کارگیری آنها در کنار عناصر بصری هندسی باید با هوشمندی صورت گیرد. دلیل این موضوع نیز این است که نستعلیق دارای صفات منحصر به فرد و ممتازی است که یکی از آنها ریتم آن است. ده‌ها گونه ریتم در نستعلیق وجود دارد که از ترکیب آنها رقص



خط ثلث - مرقع میرزا ابوالفضل ساوجی در کتابخانه ی ملی فرانسه

زیبای کلمات و حروف در صفحه به وجود می‌آید. ترکیب این ریتم‌های متنوع، فرم‌های نستعلیق را از اشکال هندسی دور و به فرم‌های ارگانیک نزدیک می‌کند.

در طراحی گرافیک به فرم‌های هندسی نیز نیاز داریم. آنچه ما را بر آن داشت که طی سلسله مطالبی به این موضوع بپردازیم این است که در ذهن ما ایرانیان خط نستعلیق بر صدر نشسته و هرگاه سخن از خوشنویسی به میان می‌آید این خط زیبا - که به حق به عنوان عروس خطوط اسلامی نام گرفته است - به ذهنمان خطور می‌کند.



خط کوفی مورق، مسجد جامع قزوین

اما خطوط اسلامی که همواره ایرانیان در کمال آنها نقش به سزایی داشته اند دارای انواع و اقسامی است که زینت بخش عمارات و ابنیه و کتب و آثار به جای مانده از هنرمندان این دیار بوده‌است و هنرمند طراح گرافیک امروز را به ذخایر بی‌بدیلی از عناصر بصری زیبا و افسون‌گر رهنمون می‌سازد.

از قضا بسیاری از این خطوط به دلیل هندسی تر بودن نسبت به نستعلیق در کتیبه نویسی و تزئین گنبدها و محراب‌ها و ابنیه کاربرد فراوانی داشته‌اند. هدف ما این است که طی شماره های گوناگون این نشریه تخصصی، شما را با این خطوط آشنا کنیم.

به عقیده مرحوم "حبیب الله فضائلی"، انواع و اقسام خطوط اسلامی از دو خط اصلی یعنی کوفی و نسخ منشعب شده‌اند. هرچند انواع خطوط از یکدیگر نیز تأثیر پذیرفته‌اند. از نظر ایشان تطور و دگرگونی و سیر خط از نظر تغییرات و زمان شیوع و انتشار، ترقی



خط محقق - خوشنویس: علاءالدین تبریزی (۹۷۸ هجری قمری)

و تکامل خطوط، تنوع اقلام و اقسام آن و همچنین انحطاط و رکود و زوال، شش دوره را پشت سر گذاشته است.

1. تطور ابتدایی: خط کوفی ابتدایی بدون نقطه و حرکات فتحه و کسره و ضمه بود و

برای تسهیل خودنمایی، "ابوالاسود دؤلی (۶۹ ه.ق)" اولین کسی بود که حرکات را به صورت نقطه ابداع کرد و نقطه گذاری حروف در اواخر بنی امیه (عهد عبدالملک) به دست

نصر ابن عاصم و یحیی ابن یعمر به وجود آمد و حرکات و ضوابط نزدیک به شکل امروز به دست خلیل ابن احمد (۱۷۰ ه.ق) وضع شد.

2. تطور عظیم: از نیمه دوم قرن اول هجری تا اوایل قرن سوم که خود به دو دوره متمایز تقسیم می‌شود؛ دوره های تحول و اختراع و ایجاد اقلام (پیش از مامون) و دیگری دوره خلافت مامون که دوره دسته‌بندی اقلام و انتخاب و پیراستگی آنهاست.

3. تطور سوم: فعالیت ابوعلی محمد ابن مقله وزیر (۳۲۸ ه.ق) و برادرش منجر به خاتمه دادن به بی سر و سامانی اقلام، انتخاب ۱۴ نوع و اصلاح آنها، هندسی کردن ابعاد حروف و مقایسه آنها و به کمال و ظرافت رساندن خط بدیع (نسخ) و توقیعات و رقاع و پیراستن خط محقق و مشخص کردن اصول دوازده گانه زیباشناسی خوشنویسی منجر شد.



نمونه خط تعلیق

بنابراین در تقسیم‌بندی منطقی‌تر، تنها ملاک و میزان صحیح و فنی برای تعیین خطوط اصلی و اساسی - پس از اعتبار تداول و رواج آن‌ها - باید شکل و هیأت متمایز هر یک از انواع خطوط و صورت ظاهر و مشخص آن‌ها باشد. به همین دلیل می‌توان خطوط اصلی را در هشت خانواده قرار داد که هر یک از این اقلام هشتگانه را می‌توان در اندازه‌های مختلف نوشت. ترتیب اسامی خطوط هشتگانه که در سطرهای بالا ذکر شد بر حسب کثرت استفاده در کشورهای اسلامی است ولی ترتیب خطوط بر اساس زمان پیدایش عبارت است از: کوفی، محقق، ثلث، نسخ، دیوانی، رقع، نستعلیق، شکسته در شماره‌های آینده به ویژگی‌های هر کدام از این خطوط و قابلیت‌های بصری آنها خواهیم پرداخت.

رونق و اعتبار خود باقی است. به اعتقاد "استاد حبیب الله فضائی" از بین خطوط مختلف و متنوعی که در ممالک اسلامی بوده و استفاده می‌شده می‌توان هشت خط را به عنوان خطوط اصلی برگزید که عبارتند از:

نسخ، رقع، نستعلیق، شکسته، ثلث و زیر مجموعه‌های آن توقیع و رقع، محقق (و ریحان)، دیوانی، کوفی.

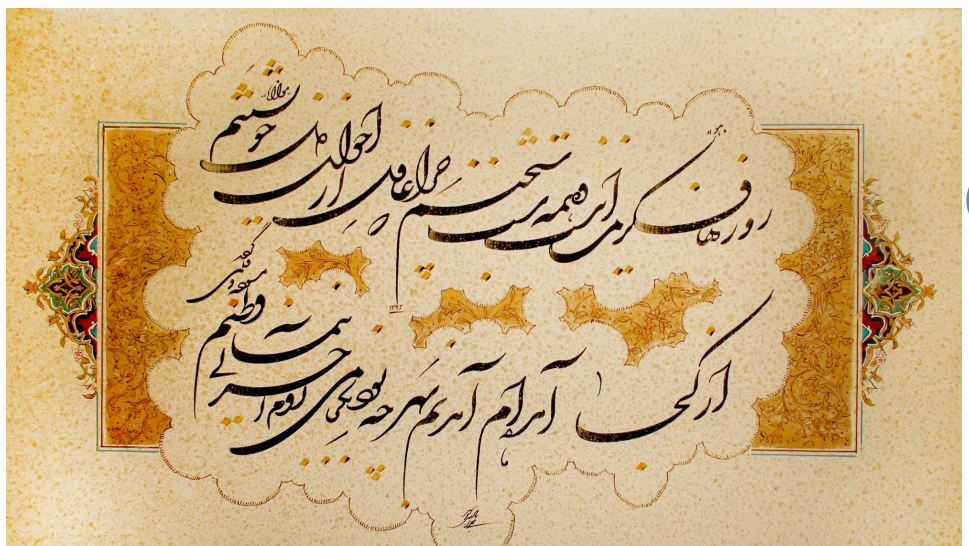
### نتیجه گیری:

در گذشته نامگذاری خطوط بر مبنای ریزی و درشتی، سادگی یا به هم پیچیده بودن نوشته و دارای خواص تزئینی بودن صورت می‌گرفته است. در نتیجه اگر به منابع قدیمی مراجعه کنیم با تعدد نامگذاری خطوط برخورد می‌کنیم. اما در زمان ما، درشتی و ریزی قلم ملاک نامگذاری قرار نمی‌گیرد. چه هر خطی را می‌توان درشت یا ریز یا متوسط نوشت. به علاوه در گذشته گاه خطوط مشابه به دلیل انتساب به افراد، اسامی متفاوتی به خود می‌گرفتند. همچنین بعضی از خطوط علی‌رغم شباهت‌های بسیار و تفاوت اندک با نام‌های مختلف شناخته می‌شدند مانند شباهت خطوط محقق و ریحان یا خطوط رقع و دیوانی.

4. تطور چهارم: "ابو الحسن علی ابن هلال مشهور به ابن بواب" (۴۱۳ ه.ق) در عهد القادر بالله عباسی و بهاء الدوله دیلمی اقلام منتخب ابن مقله بر اساس قاعده هندسی و اصول دوازده گانه را براساس نظر خود تبیین کرد و قلم جدید "ریحانی" را پدید آورد.

5. تطور پنجم: دوره جرح و تعدیل خطوط و تثبیت قلم‌های ششگانه، به دست "یاقوت مستعصمی" (۶۹۸ ه.ق) است. کار مهم وی این بود که خطوطی را که ابن مقله و برادرش و همچنین ابن بواب به قوام و نظام درآورده بودند، براساس مقیاس آن دو (هندسه و نقطه) مورد دقت نظر قرار داد و از میان آنها شش خط را برگزید که عبارتند از: ثلث، نسخ، ریحان، محقق، توقیع و رقع

6. تطور ششم: این دوره، دوره پیدایش سه خط جدید است که ایرانیان در فاصله سه قرن آن را به وجود آوردند. این دوره از قرن ششم و هفتم شروع شد و در دو قرن هشتم و نهم به پختگی رسید و در قرون دهم و یازدهم کمال و توسعه یافت. این سه خط عبارتند از تعلیق، نستعلیق و شکسته که اولی اکنون در ایران متروک شده ولی نستعلیق و شکسته به



خط شکسته نستعلیق - خوشنویس: مجتبی ملک زاده (هنرمند معاصر)



سید یاسر رضوی حیدری

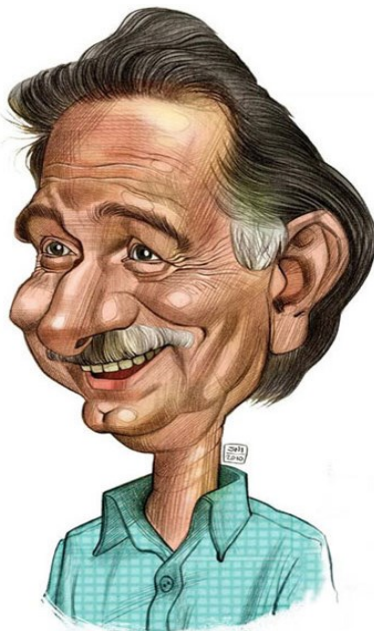
جمهور هم شوخی می‌کنیم و فکر نمی‌کنیم ایشان بدشان بیاید. در مورد کاریکاتور هم ما کاریکاتور تمام مقامات کشور را چاپ می‌کنیم و هیچ کدامشان را از این فیض محروم نمی‌کنیم!

**۵. روحانیت:** من تحت هیچ شرایطی کاریکاتور روحانیان را چاپ نمی‌کنم. این را توهین به لباسی می‌دانم که تقدس دارد. ممکن است بگویید در هر لباس، آدم‌های بد هم هستند. بله، هستند، اما آن‌ها دیگر روحانی نیستند. انسان بدی هستند که آن لباس را به خودشان بسته‌اند. من چه حقی دارم که کلیت چیزی را که در اذهان مردم مقدس است و تقدس آن هم به نفع جامعه است، زیر سوال ببرم؟ بحث بر سر ترس نیست. موضوع برای من جنبه اعتقادی دارد. من از بچگی به هر روحانی گفته‌ام «آقا» این به نفع ما است که آن‌ها «آقا» بمانند. بنابراین اگر یک روحانی خودش هم کاریکاتور خودش را بکشد و به من بدهد، چاپش نمی‌کنم. نفرمایید کاسه داغ‌تر از آش شده‌ام. نه من اینکار را زیانبار و خطرناک می‌دانم و این کار را نخواهم کرد. اما آیا مطلبی به طنز درباره گفته‌ها و تصمیماتشان نخواهم نوشت؟ شعرشان را نخواهم سرود؟ نخیر ... من این کار را کرده‌ام و از این به بعد هم خواهم کرد. در نوشته‌هایم تا کنون از روحانیان نقل قول کرده‌ام و به طنز چیز نوشته‌ام. آن روحانی که وزیر می‌شود، وکیل می‌شود از عیب مبرا نیست. نقطه ضعف دارد. ممکن است در تصمیم و یا در اجرای طرحی اشتباه هم بکند. من خائشم اگر از روحانیانی که عهده دار مشاغل هستند انتقاد نکنم. اما کسی را به باد استهزا نمی‌گیرم. من به «طنز» معتقدم و آن را با «فکاهه» مخلوط نخواهم کرد.

**۵. اخلاق:** باید یک نوشته طنز از ادبیات درست و نجیبی استفاده بکند. خیلی از طنزنویسان ما ادبیات درستی در طنز ندارند. این درد من است. این نوشته طنز باید به خانه‌ها برود و بین تمام اعضای خانواده خوانده شود؛ یعنی باید طوری باشد که دختر درخانه بنشیند و مادر برایش بخواند یا بالعکس. مبنای بخش اعظم طنز امروز جهان، بی‌پرده نوشتن است. در حالی که من نمی‌توانم این گونه بنویسم؛ بویژه در مورد مسائل جنسی.

اجتماعی، فرهنگی، اخلاقی، خانوادگی، تربیتی، انسانی و ... همه چیزهایی است که یک انسان به آن‌ها معتقد است. قلمی که بخواهد به اعتقادات این مردم توهین کند، اگر اثرش در گل آقا چاپ شد، قطعاً بدانید از دستم در رفته و اشتباه کرده‌ام. ما حریم‌های افکار عمومی را رعایت می‌کنیم و نمی‌خواهیم موضعی بر خلاف عقاید عمومی داشته باشیم.

**۲. برخورد تند سیاسی:** ما اساساً برخورد تند سیاسی نمی‌کنیم. برخورد تند سیاسی یعنی براندازی، کودتا و اقداماتی در این راستا. یا ریشه را زدن، من نمی‌خواهم ریشه را بزدم. در دستور کار من این نیست.



نه از ترس اینکه ریشه خودم را می‌زنند. نه بلکه از این بابت که من به اصولی پایبندم و به آنها معتقدم. البته به انتقاداتی که ما در مجله می‌کنیم برخورد تند سیاسی نمی‌گویند. اینها انتقادات آرام و ملایمی است که با طنز همراه است و هنرمندانه عنوان شده است.

**۳. شوخی با اسم افراد:** من با اسم کسی شوخی نمی‌کنم. با نام کسی بازی طنز ندارم. ممکن است دیگری همین شوخی را با نام افراد بکند و در اینترنت هم منعکس کند و عده‌ای برایش هورا بکشند. اما من نمی‌کنم.

**۴. اسلام و ایران:** من به اسلام، اعتلای ایران، قانون اساسی و مردم احترام می‌گذارم و به هیچ کدام از این‌ها توهین نمی‌کنم و آن‌ها را به تمسخر و طنز نمی‌کشم. اما در مورد مسولان کشور در نوشته‌هایمان حتی با رییس

بیشتر اهالی رسانه کیومرث صابری یا گل آقا را می‌شناسند. هنرمند خلاق که به حق از طنزنویسان برجسته معاصر است. چهارم دی ماه سالروز تولد مطالب «گل آقا» در ستون طنز سیاسی روزنامه اطلاعات است. مرحوم کیومرث صابری با ستون طنز سیاسی این تابو را که هر انتقادی در تقابل با جمهوری اسلامی است، شکست. هنر او در این بود که می‌دانست انتقاد خود را چگونه بگوید و چگونه بنویسد. این آگاهی باعث شد تا طنز گل آقایی ماندگار شود. مکتبی که رعایت ادب و عفت در کارش از اصول اخلاقی آن بود و از پرده‌داری خودداری می‌کرد، اما در عین حال از رسالت نقد کردن و بیان دغدغه‌های مردم شانه خالی نمی‌کرد. پایبندی کیومرث صابری به عفت کلام، باور قلبی او بود. گمشده‌ای که در محتواهای منتشر شده در شبکه‌های اجتماعی امروز رنجش آور است. همانقدر که انتشار آسان شده، پایبندی به اصول اخلاقی کمرنگ‌تر شده است. صابری به اصولی پایبند بود که نه تنها در آنچه خود می‌نوشت، آن را رعایت می‌کرد که معلم‌وار بر دیگر نوشته‌ها اعمال می‌کرد و سپس آنها را منتشر می‌کرد. در حالی که امروز فعالان عرصه رسانه‌های اجتماعی از این مهم غافلند و کسی را ندارند تا آنها را متوجه اشکالاتشان کند.

مرور منشور اخلاقی کیومرث صابری در سی و سومین سال تولد شخصیت گل آقا برای فعالان رسانه‌های اجتماعی می‌تواند آموزنده باشد. ایشان خط قرمزهای کاری خود را این طور بیان می‌کند:

**۱. اعتقادات مردم:** یکی از اصولی که ما رعایت می‌کنیم این است که به اعتقادات خودمان پشت نکنیم، ولو تیراژ ما صفر شود. ما اجازه نمی‌دهیم که در مجله‌ی ما دل مردم را بشکنند. ما نمی‌خواهیم کسی که معتقدات و اصول دارد، سر نماز بنده را نفرین کند که {صابری} به اصول و اعتقادات من توهین کرده است و بگوید من بچه‌ام را داده‌ام و شهید شده و طلبکار توام، بدهکارت که نیستم. ما تا جایی که بتوانیم این چیزها را در مورد اخلاق و دین و قانون سانسور می‌کنیم، یا خود سانسوری می‌کنیم و تعارف هم با کسی نداریم. منظورم اعتقادات دینی، سیاسی،



اما در هر صورت بستر برنامه تولیدی باید ویژگی‌های لازم برای پذیرفته شدن از سوی مخاطب کودک را داشته باشد. چراکه پذیرفته شدن از سوی مخاطب اتفاقی نیست و به سادگی رخ نمی‌دهد. از این روی باید به فانتزی یا تخیلی بودن در طراحی لباس برنامه‌های کودک توجه وافری داشت. زیرا طراحی مناسب لباس می‌تواند کودک را با شخصیت یا مجری برنامه همراه کند.

### 3. تله تئاتر

طراح صحنه برای طراحی لباس شخصیت‌های تله تئاتر باید با تاریخ طراحی لباس و همچنین ادبیات دراماتیک و با نوع طراحی لباس‌ها و مواد شناسی آنها آشنایی کامل داشته باشد.

### ب ( برنامه‌های خارج از استودیو

- تله تئاتر (با استفاده از محیط‌های خارجی به عنوان صحنه)
  - سریال‌های معاصر
  - سریال‌های تاریخی
- اگرچه در مقایسه با سال‌هایی که بازیگران از لباس‌های شخصی خود استفاده می‌کردند و لوکیشن‌ها بدون طراحی به عنوان بستر داستان مورد استفاده قرار می‌گرفتند، طراحی صحنه در تلویزیون رشد چشمگیری داشته است همچنان مشکل فضا سازی، دامنگیر سریال‌های تلویزیونی ماست. در طراحی صحنه و لباس سریال‌هایی که روایتگر داستان‌های معاصر هستند به ابتدایی‌ترین مولفه‌ها اکتفا می‌شود. مولفه‌هایی مانند اینکه شخصیت‌ها متعلق به چه جایگاه اجتماعی هستند، در کدام شهر یا کدام نقطه از شهر زندگی می‌کنند و ... مد نظر قرار نمی‌گیرند. کمتر دیده‌ایم که روحیه و دیدگاه‌های یک شخصیت در نوع لباسی که برایش طراحی شده است یا چینش و نوع وسایل خانه یا محل کارش مورد توجه قرار گرفته باشد.

نتیجه‌ای خاص منجر شود. طراحی صحنه و لباس در تلویزیون - به خصوص در برنامه‌های نمایشی ( تله تئاتر ، تله فیلم ، سریال‌های معاصر و تاریخی ) بستری مناسب برای ارائه باورپذیر یک اتفاق یا داستان است. کارکردهای لباس در برنامه‌های مختلف تلویزیونی بنا به تم و موضوع برنامه‌ها متفاوت و طراحی خاصی را می‌طلبد که به شرح زیر است :

### الف ( برنامه‌های تولیدی داخل استودیو

#### 1. برنامه‌های گفت و گو محور

در این نوع برنامه‌ها به سبب بحث‌های متعددی که صورت می‌گیرد بر حسب مورد

هر عنصر در طراحی صحنه بخشی از هدایت بصری است و گزینش یک طراحی لباس برای مجری برنامه گفتگو محور، یک بازیگر تله تئاتر یا سریال تلویزیونی هنگامی ایده‌آل است که توجه به آن باعث جلب مخاطب شود. پوشش یا لباس در مناسب‌ترین موقعیت برنامه‌های تلویزیونی برای نشان دادن شخصیت (مجری یا مهمان) یکی از راهکارهای جذابیت برنامه تولیدی است.

طراحی صحنه و لباس هر کدام به تنهایی، هنری مستقل از مجموعه هنرهای تجسمی محسوب می‌شوند که علاوه بر بی‌نیاز بودن



می‌توانیم لباس را برای مجری یا برگزارکننده برنامه طراحی کنیم. برای مثال در یک برنامه گفتگو محور سیاسی نوع پوشش لباس مجری باید سنگین باشد. زیرا فضای برنامه چنین پوششی را اقتضا می‌کند اما در یک برنامه ورزشی مجری می‌تواند از لباس‌های راحت (Sport) استفاده کند. چراکه مقوله ورزش به فعالیت و چابکی و انرژی اشاره دارد.

#### 2. برنامه‌های کودک

در برنامه‌های کودک با دنیایی متفاوت روبرو هستیم که طراحی لباس مجری یا بازیگران ممکن است با دنیای واقعی متفاوت باشد.

از هنرهایی چون نقاشی ، مجسمه سازی، معماری ، گرافیک و ... بر اساس نوع کارکرد از هنرهای مختلف بهره مند می‌شوند. این هنرها ( طراحی صحنه و لباس ) به سبب کاربردی بودنشان و اینکه قرار است نیازهای متنوعی - بجز نیاز های معنوی و ذوق هنری مخاطبان - را پاسخ دهند در هر شرایط و برای هر مدیومی، تعاریف خاصی می‌یابند. بنابراین وقتی صحبت از طراحی صحنه و لباس در تلویزیون می‌شود ، تعریف ویژه‌ای از این هنر مد نظر قرار می‌گیرد که قرار است به



معماری صحنه عبارت است از مجموعه‌ای از احجام، دیواره‌ها و مواد (شیشه‌های و پلاستیکی و نقوش تزئینی و گرافیکی) که از عناصر پایه‌ای بصری تجسمی در نمایش آن استفاده شده است. در طراحی لباس مجریان و گردانندگان حاضر در صحنه باید به هم‌نشینی شکلی

(form) با بدنه معماری دکور توجه داشت تا هماهنگی منطقی بین معماری صحنه و لباس به وجود آید که به طور خلاصه به آن اشاره می‌کنیم. الف- استفاده نکردن از نقوش همسان و هم شکل

ب) نداشتن تضاد شدید ج) استفاده از تکنیک اقلیت و اکثریت در طراحی لباس و صحنه مکان قرار گیری مجری و نماهای دوربین

منظور این است که مجری (با لباس مخصوص برنامه) با توجه به پس زمینه که همان دیواره‌های دکور است، در نماهای مختلف چگونه دیده می‌شود که این موضوع یکی از مسائل مهم در تولید برنامه‌های تلویزیونی است و نادیده انگاشتن آن، باعث آسیب به شخصیت مجری در دکور برنامه می‌شود. لذا لازم است قبل از ضبط برنامه، نماهایی از نقاط مختلف دکور، با پس زمینه‌های متفاوت گرفته شود تا از تاثیر رنگ بر طرح‌های لباس در کنار بدنه دکور از لحاظ بصری مطمئن شویم.

**بررسی تاثیر نور بر لباس و دکور**  
نور در دکور و صحنه باعث تشدید رنگ‌ها می‌شود از این روی پس از طراحی نور هم باید نماهایی گرفته شود تا مبادا رنگ‌ها و طرح‌ها تاثیر منفی در تصویر از خود به جای بگذارند.

در طرح‌های کوچکتر می‌توان این هماهنگی را با برنامه‌ریزی و زمان‌بندی مناسب ایجاد کرد اما در طرح‌های بزرگتر لازم است فردی به عنوان طراح هنری، مدیریت و هدایت طراحان مختلف را بر عهده داشته باشد.

**طراحی صحنه و لباس با توجه به مولفه‌های زیر انجام می‌شود:**

۱. موضوع برنامه یا تم برنامه تولیدی
۲. نوع معماری صحنه و همچنین تکنیک و عناصر بصری به کار رفته در آن
۳. مکان قرار گرفتن مجری و نماهایی که به وسیله دوربین گرفته می‌شود.
۴. بررسی نور و بازتاب آن روی لباس و بدنه صحنه

۵. رابطه رنگ و شکل و بافت لباس با دکور و تاثیرات متقابل آن‌ها روی یکدیگر  
**موضوع برنامه یا تم برنامه تولیدی**  
اطلاع از موضوع برنامه برای طراح صحنه و دکور و همچنین طراح لباس ضروری است. به طور مثال در برنامه‌های ویژه کودکان، لازم است طراحی لباس مجری با روحیه و ذهنیت کودکان منطبق باشد. حال آنکه در برنامه‌های اجتماعی و تحلیلی به سبب فضای برنامه و بحث‌های مطرح شده، لازم است مجری لباس رسمی داشته باشد و این به دلیل روان‌شناسی ارتباطات، تاثیری مثبت و ماندگار بر مخاطب می‌گذارد.

معماری صحنه

اگر با دقت به این موضوع نگاه کنیم متوجه می‌شویم که این ضعف بیش از هر چیز به عدم پرداخت دقیق و درست شخصیت‌ها در بیشتر سریال‌های تلویزیون ما مربوط می‌شود. برای رفع این مسئله و رسیدن به تحلیلی درست و دقیق، طراح لباس باید بتواند ضمن رعایت همه

اصول فنی طراحی و دوخت، تحلیلی منطقی و دراماتیک از شخصیت‌های سریال (براساس متن و روایت آن) برای خودش بدست آورد تا بتواند از این راه به هارمونی لباس با صحنه برسد.

علاوه بر موارد فوق شناخت مدیوم تلویزیون و آگاهی از سبک‌ها و شیوه‌های نمایشی راهکاری مفید برای رسیدن به یک طراحی لباس قابل قبول است. در موارد بالا ما باید به این نکته توجه داشته باشیم که لباس در هر کدام از برنامه‌های تولیدی باید براساس نوع برنامه طراحی و انجام شود.

چون طرح‌های تلویزیونی در ساده‌ترین اشکال هم با همکاری متخصصان متعددی به انجام می‌رسند، یکی از موثرترین راهکارها برای ارائه اثری موفق از همه جهات، ایجاد هماهنگی بین این متخصصان است.

تجربه نشان داده که وقتی نویسنده و کارگردان با طراح لباس و صحنه در تعامل باشند، مجری یا بازیگر خیلی پیشتر از آنکه بخواهد جلوی دوربین قرار بگیرد در جریان کار قرار می‌گیرد و سایر عوامل در تعامل و هماهنگی کامل به وظایف خود عمل می‌کنند و نتیجه به مراتب بهتر خواهد بود.

این هماهنگی بایستی بین طراحان نور، صدا، صحنه، لباس و ... ایجاد شود تا تاثیر مطلوب خود را بگذارد.



شکل ۱

در محوطه حیاط مقابل امامزاده صفه‌ای با ارتفاع ۱ متر قرار دارد که چهار پله سطح حیاط را بر بالای آن متصل می‌سازد که اندودی از کاهگل نمای آن را در بردارد. بر روی صفه مقبره‌ای در قسمت غربی صفه امامزاده واقع شده است که دارای یک پیشخوان مسقف با تیرهای چوبی و حصیری و چند ستون چوبی است که با ۵ پله به سطح حیاط می‌رسد.

پیشخوان چندان قدمتی ندارد و شکل آن نشانگر الحاقی بودن آن بعد از مدت زمانی به امامزاده است. در ورودی اصلی امامزاده در میانه و ضلع غربی پیشخوان است. ملحقات پیشخوان شامل طاقچه‌های کم عمق با تزئین گچ هستند که در شکل دالبر پشت سر هم بالای طاقچه‌ها را زینت داده‌اند و سپس نوعی قوس جناغی بر بالای تزئینات گچی تعبیه شده است. (شکل ۲)



شکل ۲

می‌شوند. بندر چابهار با وجودی که در دورترین نقطه از خاک ایران و بر لب دریای عمان واقع شده است، از تمدن و فرهنگ پیشین باز نمانده است و تا حدودی و به سبب همسایگی با شهر باستانی تیس و همینطور موقعیت خاص خود از فرهنگ‌هایی متفاوت برخوردار است و در نماهای عمومی شهر می‌توان همچنان بقایای تمدن بومی منطقه را باز یافت.

در چابهار علاوه بر تفاوت در نژاد، در مردم و مذهب نیز به چند گونه بر می‌خوریم که عده‌ای از آنان بلوچ شیعه و برخی بلوچ سنی و تعدادی هندیان و پاکستانی مسلمانند و سهم آفریقائی‌ها در این منطقه نیز در نظر گرفته شده و دارای استقلال مذهبی نیز هستند. از این روی چنانچه بنایی مذهبی یافته شود بدنالش نام یکی از طوایف خواهد آمد. برای مثال مسجد بلوچ‌ها و غیره. اما یک بنای با ارزش که همگی در مراقبت و حتی زیارتش مشترکند بنای امامزاده سید غلام رسول است که به مناسبت خاصی مورد توجه همه مردم چابهار است. بنای سید غلام رسول در یکی از کوچه‌های قدیمی چابهار، در حاشیه ضلع شرقی چابهار با گنبدی بلند قرار گرفته است که حدود ۶۰۰ الی ۷۰۰ سال از زمان ساخت آن می‌گذرد. ورودی امامزاده در سمت راست بنا واقع شده و پیرامون بنا را صحن حیاط فرا گرفته است.

(شکل ۱)

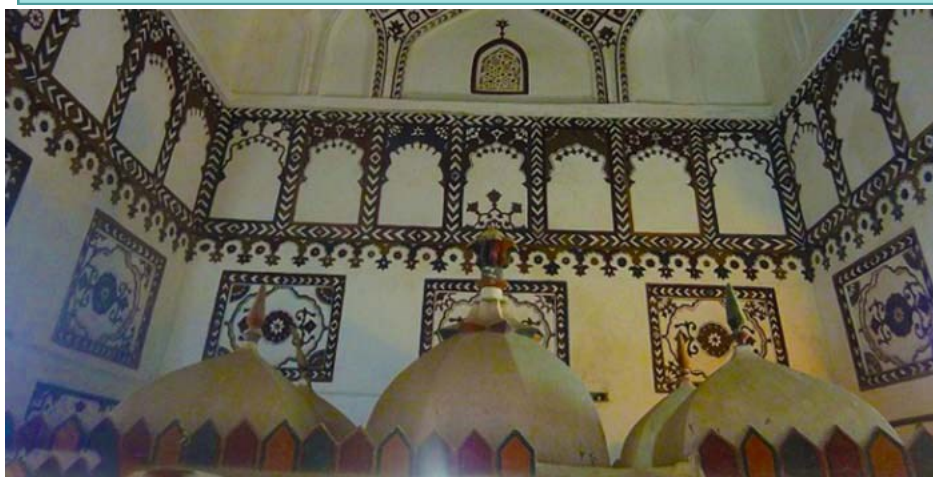
## این مقاله در سال ۱۳۵۷ در نشریه هنر و مردم چاپ شده است.

از آنجایی که گرافیک از هنر معماری تاثیر می‌پذیرد و طراحی صحنه و دکور نیز می‌تواند از هنر معماری ایرانی الهام بگیرد در این مطلب نگاهی داریم به معماری امامزاده سید غلام رسول در چابهار.



چابهار یا چاه‌بهار بندر معروف روزگار ما در ساحل مکران و بر کناره دریای عمان قرار دارد. این بندر در گذشته از موقعیت خوب نظامی و تجاری برخوردار بوده و یکی از مناطق سوق الجیشی ایران محسوب می‌شده است. با از رونق افتادن شهر تیس (در ۹ کیلومتری چابهار با قلعه و برج و آثار قدیمی با ارزش) این شهر بندری رونق و اعتبار یافت. اما امروز این بندر کوچک- که زمانی نور فانوس دریای اش بر کناره خلیج عمان بچشم می‌خورد- به دلیل نوسازی تا حدودی شکل اصیل یک بندر قدیمی را از دست داده است. مردم چابهار از نژادهای مختلفی هستند که در میان آنها بلوچ‌های شیعه و سنی، پاکستانی‌ها، هندی‌ها و ... دیده





شکل ۳

بر روی دو دیوار جنبی ورودی می توان آثار تزئینات هندسی - از جمله ستاره های هشت گونه - را یافت که تا بالا ادامه دارد و در زیر اینها دو جا شمعی کوچک و ظریف تعبیه شده است. در ورودی امامزاده اندکی بدخل فرو نشسته و عمقی را شامل شده است که در عمق، سردری با سقف جناقی زده شده است و بر پیشانی ورودی می توان تزئینات نقاشی الوان با طرحهای نقوش ستاره ای و مشبک را ملاحظه کرد. (شکل ۳)

از ظواهر امر چنین برمی آید که نمای دور تا دور و داخل امامزاده دارای نقاشی های جالبی بوده و فرم پلان نیز نشانگر این است که در طول عهد صفوی تغییر و تحولی در چهار چوب اولیه بنا انجام شده است و چند لایه گچی با نقاشی های دیواری فضای داخلی امامزاده این مسئله را روشن می سازد.

پلان بنا بصورت چهار طاق مربعی است که به صورت هشت ضلعی بوده و سپس به دایره تبدیل شده و گنبد بر روی آن قرار گرفته است که از بیرون در راس، نقش ستاره گسترده ای نقش بسته است. (شکل ۴)

ساقه گنبد، استوانه است و طرحی از چند ستاره در داخل هم بر گنبد (از درون) نقاشی شده است و حکایت از دو پوشه بودن گنبد دارد. سقف گنبدی از داخل با گچ سفید شده و نقاشی ها بر روی گچ سفید کشیده شده است. دوره زیر گنبد نیز دارای تزئینات نواری و هندسی و گیاهی است که با رنگ

آنچه بیشتر مورد توجه است طرح های ستاره ای شکل است که بمقدار زیاد دیده می شود. در گذشته ها مهر یا میترا بعنوان خدای خورشید مورد توجه بوده و در میان هندیان و ایرانیان باستان مقدس بوده است و استفاده از طرح خورشید همراه با نقاشی روی گچ و قالب گیری طرح خورشید بر بام گنبد نیز می تواند دلیلی بر این ادعا باشد که این بنا یک بنا کاملاً ایرانی با اسلوب و طرح های خاص ایرانی است، بخصوص به سبب آنکه معماری سلجوقی در این بنا نیز به کار گرفته شده است و کلیه نقاشی ها و منضمت داخل بنا از دوره صفوی به بعد است. در بالای طاقچه ها و طاق نما نیز طرح هایی هندسی به چشم می خورد که بی شباهت به طرح های ستاره ای نیست. (شکل ۵)

های زرد و قرمز و آبی بصورت گل و گیاه و ستاره دیده می شود. گنبد با قرار داده شدن ترمیمه های بر روی هشت ضلعی و گوشواره هایی که در فواصل اضلاع و ترمیمه ها زده شده است پایه گرفته و تزئینات جالب نقاشی و طراحی قرنيس در داخل ترمیمه ها که هر کدام دارای طاقی جناقی است، جلب توجه می کند.

سطح روی گوشواره ها را با نقاشی تزئین کرده اند که در کادرهای لوزی شکل، گل های ستاره ای شکل را طرح کرده اند و با رنگ های زرد و قرمز و نارنجی و کرم تظاهر یافته اند.

در کنار ترمیمه ها بر بالای چهار طاقی بنا چهار نورگیر با پنجره مشبک قرار گرفته است که قسمتی از نور داخل مقبره را تامین می کند.



شکل ۵



شکل ۴) تزئینات و نقوش زیبای گوشه سازی زیر گنبد

می آیند و بخصوص زنان نسبت به پاکیزگی صحن حیاط و داخل حرم و پیشخوان مشغول می شوند و مردها نیز با لباس های پاکیزه به فراهم آوردن بساط جشن می پردازند و آفتاب که در آسمان گسترده می شود ساز و دهل می نوازند و



قوالان پاکستانی، رقصندگان هندی، آواز خوانان سیاه و مهمان نوازان بلوچ بهر طریق بر این شادی خدمت می کنند و در نوبت های سه گانه صبح و عصر و شامگاه بمدت ۱۰ روز بساط شادی را می گسترانند. در حول و حوش چنین مجالسی زنان مسلمان هندی و پاکستانی که به همراه مردانشان از روستا و دهات اطراف نیز به امامزاده می آیند وظایفی بر عهده دارند. عده ای از آنان که دارای سن بیشتری هستند و مقرب درگاه اند به داخل امامزاده می روند تا شفای دردمندان و درخواست دیگران را بخواهند. با رسیدن غروب روز دهم مسافران، بار و بندیل خود را می بندند و عازم روستای خویش می شوند تا سال دیگر که دوباره در جشن عروسی سید غلام رسول شرکت کنند.

شاید در سواحل دریای عمان هنوز هم رنگ و بوی اصالت نوعی سنت و آئین قدیمی تداوم یابد و نسل بعد از نسل به پوشش و بازنمایی این میراث با ارزش همتی شود تا همگان در حفظ چنین سنت هائی کوشا باشیم.



ورودی امامزاده از ضلع شرقی است، محراب آن در سمت جنوب و در ضلع غربی طاق نمای با تزئینات مقرنس ها دارد که در داخلش با گچ کلمات لا اله الا الله، یا محمد، یا علی و غیره را بر روی نقش گل ها نگاشته شده است. (شکل ۶)

شکل ۶

ایمان و اعتقاد مردم به مرجع و ملجائی است. اما سید غلام رسول کیست که زایران را بطرف خود جذب می کند؟ روایتی است گفتنی و شنیدنی:

درباره سید غلام رسول و امامزاده او روایات زیادی در عامه مردم چابهار وجود دارد که معروف ترین آن مربوط به عروسی اوست. سید غلام رسول مرد صالح شیعی مذهبی بوده است و امامزاده بنام زیارتگاه سیدنا محمد معروف است که حتی این توجه در معماری بنا نیز تاثیر داشته است.

روایت این است که شخص مذکور از هندوستان به ایران می آید و تصمیم می گیرد در چابهار زنی اختیار کند. اما در شب عروسی دچار کسالت شدیدی می شود و در بستر مرگ می افتد از آنجا که مورد توجه اطرافیان بوده و بی شک بر مرگ او داغدار می شده اند وصیت می کند بعد از مرگش هیچکس عزاداری نکند بلکه ۱۰ شبانه روز بر سر قبر او شادی کنند تا روحش شاد شود و این مراسم هر سال از ۱۵ ذی القعدة تا ده

روز ادامه می یابد. در این جشن و پایکوبی از روستاها و دهات اطراف و همین طور مردم چابهار شرکت می کنند. بومیان آفریقائی که پس از سال ها زندگی در چابهار خود بومی چابهار شده اند صبح روز اول و دوم به محوطه حیاط امامزاده

در ضلع شمالی بنا، روبروی محراب نیز طاق نماهایی با تزئینات مقرنس قرار دارد که نذرگاه امامزاده و محل روشن کردن شمع است. مقبره در میانه بنا واقع شده است و بر رویش صندوقچه ای و برفرازش حجله چوبینی با تزئینات هندسی و زینت های بلوچی که روشنگر روایت عروسی سیدنا است که بر این نخیل دخیل می بندند و نذرشان را ادا می کنند. (شکل ۷)



شکل ۷

در محوطه بیرون امام زاده در سمت شرقی قبرستانی است که اهالی از دیرباز مردگانشان را در آنجا دفن می کرده اند. در نمای بیرونی امامزاده در چهار گوشه چهار مناره کوتاه قرار دارد و نیم دایره های پی هم فاصله بین چهار منار را پر کرده که گچی است و رنگ سفید آن در میان انبوه خانه های گلین چشم را خیره می سازد و همچون درخت گل یاسی در کویر و شن و ماسه بر تارک بندر چابهار بگونه ای استوار باقی مانده و هر سال هزاران زائر را به جانب خویش کشانده است که بازگو کننده حکایت



با لبخندی که همیشه بر لب داشت در حالی که سعی می‌کرد به من آرامش و اطمینان بدهد، به من گفت: «فقط زود بگو چی کار باید بکنم، سریع برو تا برسی.»

وقتی می‌رفتم ساعت نه و نیم شب بود. باز احمدآقا را در آغوش گرفتم و از او تشکر کردم. با سرعت راهروی استودیوها را به سوی لابی ساختمان تولید پیمودم و از آنجا دوان دوان خودم را به پارکینگ جام جم رساندم. با سرعت ماشین را روشن کردم و به سمت بیمارستان تاختم. الان که فکر می‌کنم می‌بینم آن شب چه کار خطرناکی کردم. آن همه سرعت آن هم در خیابان‌های خلوت تهران، کار خطرناکی بود. خلوتی خیابان‌ها و تعجیل من برای رسیدن به بیمارستان سرعت خودرو را به ۱۶۵ کیلومتر در ساعت رساند. وقتی به خودم آمدم که فلش دوربین بزرگراه همت چشمم را به درخشش خود جلب کرد. البته بعداً جریمه این تخلف برای من آمد. ساعت ۱۰ بود که به بیمارستان رسیدم و ساعت یک بامداد بود که آقای جهانگرد تماس گرفت و بعد از احوال‌پرسی گفت: «برنامه‌ها رو همون طور که گفته بودی ضبط کردم، با اجازهات دارم میرم. اگر بیمارستان کاری هست بگو تا

پیام.»

حسابی به خاطر همه چیز - از احمدآقا تشکر کردم و با خودم فکر کردم «چه خوبه دوستایی به این خوبی دارم. دوستایی که جای برادر نداشته‌ام را برام پُر کردند.»

ساعت ۴:۱۵ بامداد روز ۸ فروردین بود که خداوند با مهربانی تمام، نیکی را به من و خانمم هدیه داد.

۸ فروردین سال ۱۳۹۷ نیکی ۵ ساله می‌شود و من هر سال در حالی تولد نیکی را جشن می‌گیرم که مهربانی آن روز احمد آقا را به خاطر می‌آورم. گویی یاد محبت آن روز آقای جهانگرد با جشن تولد نیکی پیوند خورده است.

باید هرچه زودتر خودم را به او می‌رساندم و پیش از رفتن به اتاق عمل می‌دیدمش و به او دلگرمی می‌دادم. دلم مثل سیر و سرکه می‌جوشید. از یک سو باید کارهای نودال را انجام می‌دادم و از سوی دیگر با همکاران تماس می‌گرفتم. از یک طرف گزارش لحظه به لحظه وضعیت سلامت همسرم را از مادرهمسرم می‌گرفتم و از طرف دیگر کارهای نودال را انجام می‌دادم و به تلفن‌ها و سفارش‌ها رسیدگی می‌کردم. با اینکه مسافر کوچولوی من عجله‌ای برای به دنیا آمدن نداشت، من برای رفتن به بیمارستان بسیار عجله داشتم. وقتی از همکارهای نودال ناامید شدم به فکر بقیه همکاران اداره کل فنی سیما افتادم.



روز به شب رسید و هوا رو به تاریکی گذاشت. نه جایگزینی برای من پیدا شده دخترکم قدم به دنیای ما گذاشت.

ساعت ۸ شب بود که به یاد دوست و همکار عزیزم مهندس احمد جهانگرد افتادم. ایشان از همکاران ما در تعمیرگاه VTR بودند.

وقتی تماس گرفتم و موضوع را با او در میان گذاشتم، بی‌درنگ پذیرفت. آنقدر از پاسخ مثبت و محبت او خوشحال شده بودم که دوست داشتم فریاد بزنم. حدود ساعت ۹ بود که در نودال باز شد و آقای جهانگرد نمایان شد. همیشه از دیدنش خوشحال می‌شدم اما خوشحالی این بار طعم دیگری داشت. او را به گرمی در آغوش گرفتم.

بیشتر همکاران مرکز تولید و فنی حداقل یک بار تجربه حضور در شیفت‌های نروزی را دارند. روزهایی که دوست داری پیش خانواده‌ات باشی اما خدمت در حرفه و مسئولیت را به این دوست داشتن ترجیح می‌دهی. در این میان، همکاران از این روزها خاطرات بسیاری دارند که بسیاری از آنها، شنیدنی و گاه آموزنده است. در این بخش خاطره یکی از همکاران را در نوروز ۹۲ می‌خوانیم:

### خاطره‌ای از مهندس محسن پرنیان

«آخرین روزهای اسفند ۱۳۹۱ بود و چشم به راه تولد فرزند اولم بودم. دکترها خبر از تولد نیکی در روزهای نخست سال داده بودند اما تاریخ دقیق آن مشخص نبود. حدوداً می‌دانستیم این اتفاق مبارک در هفته اول فروردین ۹۲ خواهد بود به خاطر همین تمام خانواده در حالت آماده باش بودند.

آن روزها در نودال تولید به خدمت مشغول بودم. از همکاران خواستم نام مرا در شیفت‌های نروزی - به خصوص هفته اول فروردین - نویسند اما نشد. لاجرم برای روز هفتم فروردین شیفتی هم برای من نوشتند. شیفت کاری من از ساعت ۹ صبح آغاز می‌شد و تا یک بامداد ادامه داشت. هنوز

ساعتی از حضورم در نودال نگذشته بود که تلفن همراهم به صدا درآمد. مادر خانمم بود. با عجله گفتم: «آقا محسن! ما داریم میریم بیمارستان، پدر و مادرت هم با ما هستند، زود خودتو برسون!» می‌خواستم بگویم نمی‌توانم اما نمی‌توانستم. بی‌اختیار دست به سوی تلفن بردم. اولین افرادی که به عنوان جایگزین می‌توانستم به آنها فکر کنم، همکارانم در نودال بودند. به هر کدام که زنگ زدم یا تلفن همراهشان در دسترس نبود یا مسافرت بودند یا برنامه‌ای داشتند که برایشان مقدور نبود خود را به اداره برسانند. اما من ناامید نمی‌شدم. هر لحظه امکان داشت خانمم را به اتاق عمل ببرند.



احمد رضا مرادی

تاریخچه کوتاهی از صدای چند کاناله در تلویزیون ۱۹۸۴ - ۲۰۰۹

**مقدمه:** صدای چند کاناله در تلویزیون و صنعت برودکست یک نوآوری است که ابعاد جدیدی را در سیستم تلویزیون کشور ایالات متحده از دهه ۸۰ میلادی تا سال ۲۰۰۹ به همراه داشته است.

این مقاله تاریخچه کوتاهی از صدای چند کاناله و پیشرفت چشمگیر آن را به همراه تمرکزی خاص بر روی سال های آغازین و همینطور دوران طلایی شکل گیری آن ارائه می کند. با وجود چالش های متعدد فنی و صنعتی در مورد صدای چند کاناله، به نتیجه رساندن و تولید و برپایی این سیستم برای توسعه صدای برودکست از حالت مونو به سیستم دیجیتال و Dolby Surround در دهه آغازین سال ۲۰۰۰، مسئله ای بسیار ضروری و حیاتی بود. معرفی و ارائه این

دو دهه گذشت تا در سال ۱۹۸۴ صدای استریو در تلویزیون استفاده شد.

با توجه به اینکه از ابتدا تلویزیون به عنوان سیستمی با صدای تک کانال پایه گذاری شده بود و این قضیه به طور وسیعی در سراسر ایالات متحده جا افتاده بود، این چالش فنی بوجود آمد که چطور بدون تغییر در ساختار دستگاه های تلویزیون فعلی و یا از رده خارج کردن آنها، می توان سیستم صدای استریو را بر روی آن ها پیاده کرد؟

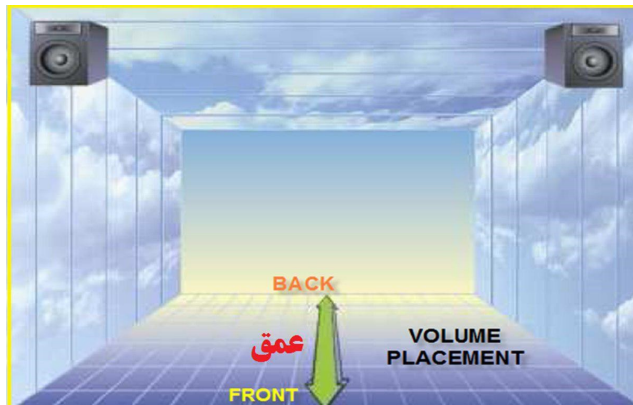
سیستم صدای چند کاناله حاصله، سیستمی درست و واقعی - متشکل از صدای استریو مجزا در دو کانال چپ و راست - نیست. سیستم صدای استریو پیاده شده در آمریکا از سیستم متعارف صدای تک باند یا مونو ( متشکل از باند چپ به علاوه باند راست)

که با تمام گیرنده ها سازگاری دارد بوده و با سیگنال ثانویه ای که متشکل از باند چپ منهای باند راست است و توسط هر سیستم استریویی مانند تلویزیون، پخش کننده ها، تقویت کننده ها و ست تاپ باکس ها دریافت می شود، ادغام می شود.

وقتی این دو سیگنال با هم جمع می شوند، سیگنال دوم، باند چپ و سیگنال اول، باند راست را به واسطه فرآیند اختلاف فاز به وجود می آورند.

از لحاظ فنی، این استاندارد به عنوان

در پی آن، شرکت های تجهیزات الکترونیکی بطور جدی شروع به عرضه گیرنده های تلویزیونی استریو در بازار کردند و برنامه های تلویزیونی لوگو و علائمی مبنی بر اینکه این برنامه با صدای استریو در حال پخش است، نمایش می دادند. با اینکه پخش استریو و بطور کلی چیزی که در عصر کنونی از آن به عنوان صدای چند کاناله در تلویزیون شناخته می شود، در حدود دو دهه پیش معرفی شده است، این قضیه تا حدودی هنوز هم در تلویزیون استریو نمود دارد. گذر از صدای مونو به استریو باعث تغییر ساختار بلندگوها و ادوات صوتی از حالت ساده به حالتی سینمایی و حرفه ای تر شد و با سیستم تک رنگ یا سیاه و سفید و یک باند صدا کار خود را آغاز کرد.



در سیستم مونو، تمام اطلاعات صوتی از مرکز صحنه دریافت می شود به همین دلیل در این سیستم فقط عمق صدا (دوری و نزدیکی منبع) قابل تشخیص است. سیستم مونو، به دلیل تک بعدی بودن برای مخاطب خسته کننده است.

گذر از سیستم سیاه و سفید به رنگی حتی در اوایل دوره پخش تلویزیونی، یک الزام و نیاز مهم و اتفاقی بزرگ بود. استاندارد مورد نیاز برای سیستم پخش رنگی در دهه ۵۰ میلادی مدون شد، در حالی که تدوین استاندارد صدای استریو بیشتر به طول انجامید. در آمریکا، پس از این که کمیسیون ارتباطات فدرال در سال ۱۹۶۱ استاندارد صدای استریو را برای رادیو FM مدون کند، پخش رادیو استفاده از این سیستم را آغاز کرد.

فن آوری در سال ۱۹۸۴ میلادی در آمریکا، اتفاقی غیرمنتظره و شگفت انگیز به شمار می آمد. فن آوری صدای استریو، موفقیت مهمی بود که موجب به روز شدن و یک پارچه شدن تجهیزات و روش های تولید و باز تولید در استودیوهای ضبط شد.

پیشرفت خلاقانه و چشمگیری که صدای استریو به همراه داشت، آنقدر مهم بود که فقط ۲ سال بعد از آغاز به کار این سیستم، آکادمی

هنر و علوم تلویزیون، پنج جایزه فنی و مهندسی Emmy را هم به مخترعان این فن آوری، هم به دو شبکه NBC و ABC که در برنامه هایشان بطور جدی از صدای استریو استفاده کرده بودند، اهدا کرد.

یکی از مخترعان فن آوری استریو به نام Carl Eilers ( Zenith ) بابت پروژه اش در زمینه صدای استریو در تلویزیون و همچنین کار اخیرش در زمینه پخش رادیویی FM استریو در شرکت Consumer Electronics Hall of Fame مشغول به کار بود.



حامد توکل

نیاز (انتخاب، آموزش و ...) تخمین زده می‌شود. برنامه ریزی نیروی انسانی با تهیه نمودار (ساختار) سازمانی آغاز می‌شود و مواردی نظیر تهیه نمودار جانشین و ترفیع، تدوین آیین نامه استخدامی و تنظیم برنامه های آموزشی ضمن خدمت را در بر می‌گیرد.

**ج) برنامه‌ریزی مالی و تنظیم بودجه:** عبارت است از تعیین میزان و چگونگی منابع و همچنین تعیین میزان و چگونگی مصارف مالی به منظور تأمین هدف های موسسه و صاحبان و کنترل کنندگان آن.

**۲) برنامه‌ریزی عملیاتی (اجرایی)** برنامه های اجرایی برای به اجرا درآوردن تصمیمات راهبردی طرح می‌شوند به عبارت دیگر برنامه‌های اجرایی عبارتند از تصمیمات کوتاه مدت که برای بهترین استفاده از منابع موجود با توجه به تحولات محیط اتخاذ می‌شوند.

**۳) برنامه‌ریزی راهبردی (استراتژیک)** برنامه ریزی راهبردی در بردارنده تصمیم گیری‌هایی است که راجع به اهداف راهبردی بلند مدت سازمانند. در این نوع از برنامه ریزی مقاصد (مأموریت‌ها) و هدف های سازمان مشخص و اهداف بلند مدت به هدف های کمی و کوتاه که آن را هدفگذاری می‌نامند، تجزیه می‌شوند.

۳) برنامه ریزی عبارت است از کوتاه ترین زمان تولید و بیشترین بهره برداری.

این اهداف را به طور خلاصه می توان اینگونه خلاصه کرد:

۱) افزایش احتمال رسیدن به هدف با تنظیم فعالیت‌ها

۲) افزایش منفعت اقتصادی با مقرون به صرفه ساختن عملیات

۳) تمرکز بر دستیابی به مقاصد، اهداف و منحرف نشدن از مسیر

۴) مهیا کردن ابزاری برای کنترل



انواع برنامه‌ریزی:

برنامه ها برای مقاصد متنوعی تنظیم می‌شوند و به فراخور هر وضعیت به گونه‌ای متناسب با آن شکل می‌گیرند. دسته بندی ذیل برای انواع برنامه ریزی در نظر گرفته شده است:

**۱) برنامه‌ریزی تخصصی**

برنامه ریزی‌هایی را که بر اساس وظایف مدیریت در سازمان صورت می‌گیرد، برنامه‌ریزی تخصصی می‌نامند.

**الف) برنامه‌ریزی و کنترل تولید (مدیریت تولید):** این برنامه ریزی عبارت است از تعیین نیازها و تأمین ابزار و تسهیلات و تربیت نیروی انسانی لازم برای تولید محصولات با توجه به تقاضای موجود در بازار و نیازهای پیش بینی نشده جامعه.

**ب) برنامه‌ریزی نیروی انسانی:** در این نوع از برنامه‌ریزی با تعیین افراد مورد نیاز در سال های آینده، امکانات و تسهیلات مورد

لازمه رقابت در دنیای کنونی تولید، بهره گیری از تمام فنون، ابزارها و اندیشه‌های جدید و ناب است. این نوشتار در پی شناسایی و کشف اتلاف‌هایی است که طی مراحل ساخت فیلم تلویزیونی پیش می‌آید. این اتلاف ها شامل اتلاف زمان (تاخیر)، دوباره کاری، اتلاف زیر ساختی (تجهیزات و فناوری) و ناهماهنگی در فرآیند تولید است.

آنچه در این فرآیند مهم به نظر می‌رسد، شناخت درست از اصول برنامه ریزی و قواعد تولید است که در بسیاری از شبکه های بزرگ تلویزیونی دنیا به اجرا در می‌آید و بر مبنای همین مساله به تولیدات خوب و موثر دست یافته اند.

در این شماره -در بخش اول این نوشتار- به ارائه تعاریف برنامه ریزی و تولید و فرآیندهای آن پرداخته‌ایم.

در متون مدیریتی گاهی دو واژه planning و programming را به جای یکدیگر به کار می‌برند؛ در حالی که programming به نوعی برنامه‌ریزی جزئی‌تر دلالت دارد.

در حقیقت plan برنامه ای است با سیاست گذاری مشخص و دستورالعمل کاملا طراحی شده ولی program برنامه‌ریزی برای عملکرد بهتر است و ما باید برای تولید فیلم از واژه program استفاده کنیم. زیرا با برنامه ریزی مشخص و همراه با جزئیات اجرایی سروکار داریم.

برای برنامه ریزی تعاریف متعددی ارائه شده است؛ بطوری که هر یک از نظریه پردازان سعی کرده اند با توجه به تخصص خود آن را تعریف کنند.

در ذیل چند مورد از این تعاریف ارائه شده است:

۱) برنامه‌ریزی عبارت است از تصمیم گیری در مورد اینکه چه کارهایی باید انجام گیرد.

۲) برنامه‌ریزی عبارت است از تعیین هدف و یافتن یا پیش بینی کردن راه تحقق آن.



در واقع باید گفت در فیلم تلویزیونی بیشتر با برنامه‌ریزی تخصصی روبرو هستیم. یعنی هم در زمینه انتخاب نیروی انسانی، هم کنترل فرآیند تولید و هم در زمینه برآورد و بودجه فیلم.

#### مدیریت پروژه :

تخصیص، پیگیری و کاربرد منابع (انسانی، مالی و تجهیزات) برای رسیدن به اهداف مشخص در محدوده زمانی تعیین شده است. تهیه کننده یا مدیر تولید برای حفظ مسیر صحیح پروژه تولیدی، با تلاش برای دستیابی به تعادلی موجه، بین سه عامل هزینه، زمان و کیفیت، پروژه را -در حین اجرا- مدیریت می‌کند. ایجاد تعادل بین این سه عامل را با مثلث مدیریت پروژه نشان می‌دهند. در این نمودار دایره‌ای سه شاخصه کیفیت، سرعت و قیمت در تعامل با یکدیگر نشان داده شده‌اند. در واقع ما هیچگاه نمی‌توانیم هر سه شاخصه را به طور کامل در یک پروژه داشته باشیم. بدین معنا که ما هر گاه به دو شاخص دسترسی پیدا کنیم، خواه ناخواه شاخص سوم از دست خواهد رفت. اگر بخواهیم پروژه را با کیفیت خوب و با سرعت انجام دهیم باید هزینه‌های زیادی صرف کنیم که اگر آن را خوب و ارزان تمام کنیم، زمان را از دست خواهیم داد و اگر سریع و ارزان انجام دهیم به کیفیت اثر لطمه وارد می‌شود.

تهیه کننده یا مدیر تولید با توجه به دانش و تجربه خود می‌تواند بر اساس موقعیت‌هایی که در مرحله اجرای پروژه پیش می‌آید در



مورد اینکه کدامیک از عوامل سه گانه را تحت تاثیر دو عامل دیگر قرار دهد تصمیم گیری کند.

#### تولید چیست ؟

تولید به معنای تبدیل کردن یک ایده ارزشمند به یک نمایش تلویزیونی است. تهیه کننده، سرپرست فرآیند تبدیل ایده به نمایش و موظف به تکمیل انواع وظایف در مدت محدود و با بودجه محدود است. اگر چه تولید فیلم تلویزیونی خلاقیت و سازمان دهی خاصی می‌طلبد، فنون و راهکارهایی برای تسهیل در کار تولید وجود دارد که راهنمای تهیه کننده و مدیر تولید از نخستین مراحل خلق ایده و نگارش فیلمنامه تا مرحله پس از تولید است.

#### نقش مدیریت در کار تهیه کننده :

تهیه کننده برای مدیریت تیم تولید چهار مرحله را باید انجام دهد:

**1-مرحله توجیهی:** در این مرحله، تهیه کننده، افراد گروه را با وظایف و اهداف آشنا می‌کند، با اعضاء مشورت می‌کند و سعی می‌کند از مشورت آنها در اصلاح خط مشی‌ها استفاده کند. در این مرحله شیوه مدیریت، اقتدارگرایانه است و افراد گروه حضور تهیه کننده را به عنوان مدیر احساس می‌کنند.

**2-مرحله رفع نارضایتی :** در مرحله دوم که افراد شروع به کار می‌کنند، ممکن است نارضایتی‌هایی در گروه دیده شود که نقش تهیه کننده در اینجا مانند مربی و راهنما است.

**3-مرحله ثبات :** در این مرحله اعضا به کار علاقه مند می‌شوند. تهیه کننده به گونه‌ای عمل می‌کند که افراد احساس می‌کنند که او عضوی در کنار آنهاست نه مدیر و شخصی برتر از آنها. تهیه کننده ای که با فنون مدیریت تولید آشناست خوب می‌داند که اعتبار کاری و ارزش دادن به هنر افراد تا چه حد در برانگیختن آنان موثر است.

**4-رسیدن به هدف :** در این مرحله نتیجه کار بدست می‌آید.

#### فرآیند تهیه یک فیلم تلویزیونی :

**1. آماده‌سازی فیلمنامه :** این کار، بسط و توسعه متن هم نامیده می‌شود. در این مرحله تهیه کننده باید به دنبال موضوعی باشد که تبدیل شدن آن به یک فیلم تلویزیونی موفق محتمل باشد. الهام اولیه ممکن است از یک نمایشنامه، رمان، داستان کوتاه، قصه واقعی، کتاب و غیره، سرچشمه بگیرد اما منبع موضوع اهمیتی ندارد، مهم آن است که تهیه کننده باید قبل از ساخت فیلم، حقوق قانونی طبع و نشر آن را بدست آورد. در ادامه برقراری تماس با افراد مناسب برای شروع و هدایت مذاکرات، نگارش و بازنویسی فیلمنامه از دیگر فعالیت‌های این مرحله است. پس از آن لازم است برای تامین نقدینگی مورد نیاز تولید اقدام کند. در این مرحله است که فرآیند "قابل ارائه شدن" آغاز می‌شود. تهیه کننده باید یک بسته کامل و جذاب ایجاد کند، بازیگران مشهوری که موفقیت فیلم را تضمین می‌کنند، مشخص کند و حق مشارکت خلاقانه آنان را در نظر بگیرد.

**2. پیش تولید :** در این مرحله تجزیه فیلمنامه، برنامه های فیلمبرداری، یافتن محل های فیلمبرداری، بودجه، انتخاب بازیگران، مجوزها، به کارگیری کارکنان، طراحی‌ها، تجهیزات موجود و اجاره‌ای، بیمه و ... انجام می‌شود.

**3. تولید :** وقتی تمام وظایف پیش تولید کامل شد، فیلم وارد مرحله تولید می‌شود. در طول این دوره فیلمبرداری آغاز و انجام می‌شود. مدیر تولید وظیفه دارد بر تداوم کار فیلمبرداری نظارت داشته باشد و تدارکات و همه چیز را کنترل کند. فعالیت اصلی از دفتر تولید به گروه فیلمبرداری دیکته می‌شود. دستیار کارگردان مسئول جریان و تداوم فعالیت‌های گروه است.

در دوره تولید، چهار مرحله متمایز در کارکردهای گروه وجود دارد:

**الف ( هماهنگی کلی:** در این مرحله، کارگردان ترتیب برداشت‌ها را روشن می‌کند و در مورد چگونگی اجرای صحنه و کل فیلم تصمیم می‌گیرد. این دوره، زمان اخذ تصمیم‌های خلاق و کار با بازیگران است.

**ب) نورپردازی:** در این مرحله مدیر فیلمبرداری، نورپردازان و عوامل حرکت دوربین، خدمه دوربین و برق و ساختار فنی صحنه را مشخص می‌کند. در طول این مدت بازیگران در انبار لباس و اتاق گریم آماده می‌شوند تا پس از آخرین تمرین‌ها فیلمبرداری شروع شود.

**پ) تمرین‌های نهایی بازیگری:** مدت تمرین نهایی با توجه به صحنه، کارگردان و بازیگر متغیر است. این تمرین‌ها باید با تمامی جزئیات صحنه انجام گیرد، تا ارتباط بازیگران با دوربین و صدا به دقت تنظیم شود.

**ت) فیلمبرداری:** وقتی همه آماده هستند و دقیقاً می‌دانند چه کار باید کنند، بلافاصله بعد از آخرین تمرین، فیلمبرداری شروع می‌شود. زمانی که فرمان حرکت صادر می‌شود، سکوت اجباری است.

**۴. پس از تولید:** وقتی فیلمبرداری به پایان رسید، تولید به مرحله پایانی یعنی پساتولید می‌رسد. در این مرحله سازماندهی تدوین فیلم، باندسازی، ساخت موسیقی، اپتیک کردن صدا و میکس انجام می‌شود.

**۵. توزیع و پخش:** در این مرحله لازم است برنامه ریزی منسجم و هدفمندی برای اکران و پخش فیلم صورت گیرد.

سه نوع برنامه اجرایی مبنای کار فیلمسازی است:

**الف) بر مبنای فیلمنامه:** که با توجه به توالی سکانس‌ها و طبق فیلمنامه انجام می‌شود.

در این برنامه دقیقاً بر اساس ترتیب سکانس‌های موجود، تولید صورت می‌پذیرد.

**ب) بر مبنای تولید بهینه:** در این نوع از تولید، محتوای سکانس‌ها تغییری ندارند ولی توالی

آنها تغییر می‌کند. یعنی بخش یا کل یک سکانس حذف و تغییر نمی‌کند، اما ترتیب سکانس‌ها برای ضبط به هم می‌ریزند. ممکن است ابتدا سکانس ۱۰ ضبط شود و سپس سکانس ۲.

**ج) بر مبنای تولید واقعی (محدویت‌های مختلف):** در این نوع برنامه هم محتوای سکانس‌ها و هم توالی آنها تغییر می‌کند.

**انواع محدودیت:**

**۱- نیروی انسانی:** ممکن است هر یک از اعضا - بویژه بازیگران و طراحان - زمان محدودی را در اختیار پروژه بگذارند و از لحاظ اقتصادی بهترین کار این است که برای هر بازیگر برنامه مشخصی طراحی شود تا کمترین روزهای ضروری کار و در فاصله میان آنها، کمترین روزهای انتظار کار را داشته باشد.

**۲- محل‌ها (لوکیشن):** در برخی محل‌ها در روزهای معینی از هفته و ساعات معینی از روز، اجازه فیلمبرداری داده می‌شود و گاهی هم هزینه اجاره لوکیشن‌ها بسیار بالاست. همچنین جغرافیای محل فیلمبرداری گاه می‌تواند طرح برنامه‌ریزی شده را دیکته کند. هرگاه محل‌های فیلمبرداری، پراکندگی زیادی داشته باشند، مهمترین محل، تقدم دارد و ضروری است محل‌های فرعی دیگر، نزدیکتر به محل‌های اصلی بیابید.

**۳- فیلمبرداری روز یا شب:** فیلمبرداری در شب سختی‌های خاص خود را دارد. در ضمن نباید از یاد برد که پس از یک کار شبانه کامل نمی‌توان به یک کار روزانه کامل پرداخت.

**۴- داخلی/خارجی:** همواره بهتر است که پیش از پرداخت به نماهای داخلی نماهای خارجی را بگیری.

اگر چه گروه تهیه و تولید می‌کوشند تا آنجا که ممکن است بسیاری از متغیرها را تحت کنترل درآورند، اما بودن آفتاب یا فقدان آن، متغیری است که کنترل آن بسیار مشکل است.

**۵- تغییر در زمان فیلم:** اگر حوادث فیلم مربوط به زمانی غیر از زمان حال باشد، برای آنکه مطمئن شویم تمام عناصر آن با مرحله زمانی مشخص داستان انطباق دارند، باید وقت صرف شود.

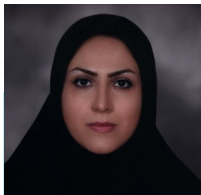
**۶- شرایط فصلی:** ماه‌های زمستان به معنای داشتن نور کمتر است و مسائل غیر عادی آب و هوایی مثل برف، باران، گردباد و ... در این فصل رخ می‌دهد. بنابراین تولید در این فصل مقرون به صرفه نیست.

**۷- تجهیزات ویژه:** گاه شاید به یک دوربین قابل حمل و در نتیجه به یک متصدی ویژه دوربین نیاز باشد. پس باید هم برای دوربین و هم برای متصدی آن برنامه‌ریزی کرد. زیرا این دو همیشه در دسترس نیستند و از سویی بسیار پر هزینه‌اند.

**۸- بودجه:** تولید بر مدار پول می‌چرخد و چنانچه بودجه مصوب به اندازه کافی نباشد، چرخه تولید دچار مشکل می‌شود. تهیه‌کننده و مدیر تولید باید هزینه‌های بالادست (دستمزد بازیگران، نویسنده، کارگردان و تهیه‌کننده) و هزینه‌های پایین دست (هزینه فیلمبردار، طراح صحنه و لباس، چهره پرداز، صدابردار و ...) به اضافه هزینه‌های خدمات، تجهیزات و ... را براساس تجزیه و تحلیل فیلمنامه برآورد کنند.

**۹- زمان پخش:** زمان، مشکل همیشگی است. به طور معمول شبکه‌ها زمان لازم را در اختیار تهیه‌کننده قرار نمی‌دهند و تهیه‌کننده هرگز نمی‌تواند فیلم خود را به تاریخ معین شده برای نمایش برساند. داشتن زمان کافی مهمترین عنصر کیفیت کار هر تهیه‌کننده‌ای است. فیلمی با کیفیت برتر و هزینه اندک حاصل چیزی نیست جز زمان کافی برای تدارکات پیش از فیلمبرداری.





سارا محمودان

## تفاوت کدک (codec) و کانینر (container)

فشرده سازی) و دیکد کردن ( خارج کردن از فشرده سازی) رشته داده های (data stream) صدا و تصویر... است.

فایل فرمت بسته بندی (wrapper) که به آن Container هم گفته می شود؛ مانند پاکت است، همان طور که یک پاکت می تواند چیزهای مختلفی را در خود جای دهد، یک فایل بسته بندی نیز می تواند انواع مختلفی از داده های صدا و تصویر و سایر اطلاعات را در خود داشته باشد. تقریباً شبیه یک فایل زیپ شده است که می تواند فرمت های متفاوت را بطور هم زمان در یک بسته (پکیج)، حمل کند. (شکل ۱) بسته بندی کردن، یک روش ایده آل است تا تضمین شود که همزمانی صدا، تصویر، متادیتا، متن های زیرنویس و نقاط شاخص مهم حفظ می شود. یک کانینر ویدئویی می تواند شامل رشته ای از داده های تصویر، صدا (چندین تراک صوتی)، زیرنویس و ... با کدک های فشرده سازی مختلف باشد. در شکل ۲ یک فایل بسته بندی (Material Exchange Format) MXF با essence های صدا و تصویر و متادیتا نشان داده شده است.

Container file format (.ogg, .mkv, .avi, .mpg, .mov, etc.)

شکل ۱



فایل فرمت های MOV، AVI، OGG و MXF از نوع فایل فرمت های بسته بندی هستند. حالا بینیم این دو نوع چه تفاوتی با هم دارند:

فایل فرمت های صرفاً ذاتی (Essence-only) بیان می کنند که داده های رسانه ای (صدا و تصویر، گرافیک و...) فشرده سازی شده اند یا خیر. به عنوان مثال فرمت JPEG، داده فشرده سازی شده گرافیکی و PCM داده غیر فشرده و خام صدا است. به این نوع از فایل فرمت ها، کدک گفته می شود. کدک که ترکیبی از (coder/decoder) یا (compressor/decompressor) است، در واقع روش های مختلفی برای کدگذاری

در یکی از شماره های پیشین نشریه به این نکته اشاره کردیم که در مباحث تخصصی به کار بردن دقیق و صحیح واژه ها از اهمیت بسیاری برخوردار است و برای آنکه ابهام و سوء برداشتی پیش نیاید و همه مخاطبان مطمئن شوند که درک مشترکی از آن اصلاحات و واژه های تخصصی دارند قبل از هر چیز باید ترمنولوژی یا اصطلاح شناسی بحث مشخص شود.

در این مقاله، سعی می شود دو اصطلاح رایج در حوزه ویدئو و انتقال داده از طریق شبکه که گاه بدون توجه به معناهایشان به کار برده و موجب برداشت اشتباه و ابهام در درک می شوند، توضیح می دهیم.

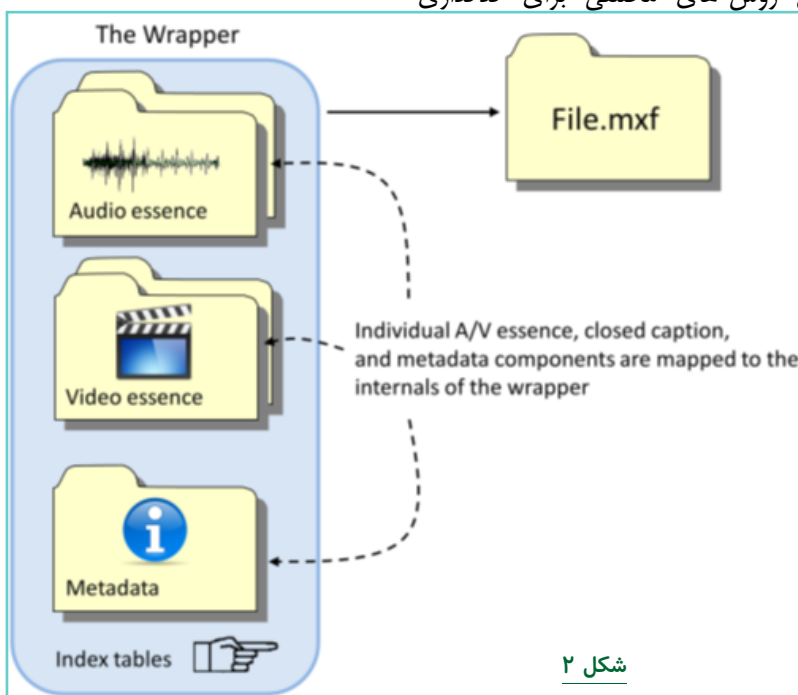
تمایز بین کدک (codec) و کانینر (container) اغلب مبهم است و با هم اشتباه گرفته می شود. بطور مثال بعضی تصور می کنند که AVI یک فرمت عالی است، زیرا کیفیت تصویری خوبی به آن ها ارائه می دهد اما می توان یک فایل AVI به آن ها نشان داد تا تمام تصوراتشان را بر هم زند. بنابراین گفتن این جمله که AVI یک فرمت فشرده سازی خوب برای ویدئو است، جمله کاملاً اشتباهی است. در این مقاله تلاش می کنیم تا به طور خلاصه؛ بدون وارد شدن به جزئیات فنی، این تمایز را نشان دهیم.

به ظاهر انواع زیادی از فایل فرمت های رسانه ای مختلف صدا، تصویر، گرافیک، متن، متادیتا و ... وجود دارد. این میزان تنوع کفایت تا هر کس را به اشتباه بیندازد. اما در اصل فقط دو نوع "فایل فرمت رسانه ای" وجود دارد:

۱. Essence only (صرفاً ذاتی)

۲. Wrapper-based (بسته بندی)، که گاهی Container نیز نامیده می شود.

به طور مثال فایل فرمت هایی همچون MP3، DV، HDV، JPG، MPEG2 و ... از نوع فایل فرمت ذاتی هستند و



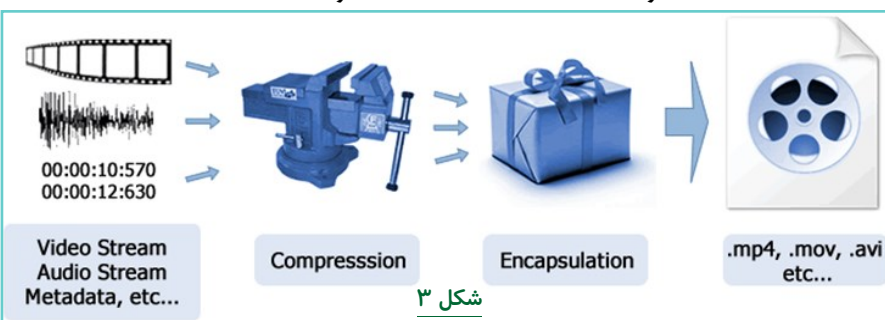
شکل ۲

Container	Video formats supported				
	MPEG-1	MPEG-2	MPEG-4 (A)SP	H.264/MPEG-4 AVC	Real Video
AVI	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Matroska	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
MP4	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
MXF	Yes	Yes	Yes	Yes	No
Ogg	Yes	Yes	Yes	Yes	No
QuickTime	Yes	Yes	Yes	Yes	No

Container	Audio Format supported				
	MP3	WMA	AAC	PCM	LPCM
AVI	Yes	Yes <sup>[36]</sup>	Yes <sup>[37]</sup>	Yes	Yes
Matroska	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
MP4	Yes	Yes	Yes	No	Yes
MXF	Yes	No	Yes	Yes	Yes
Ogg	Yes	No	No	Yes	Yes
QuickTime	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

کدک های تصویر: MPEG-2، MPEG-4، Sorenson Spark و ...  
 کدک های متادیتا: xml، RDF، XMP و ...  
 کانینرها: MOV، AVI، MP4، FLV، OGG و ...

می تواند در این کانینر وجود داشته باشند که هر کدام جداگانه می بایست رمزگشایی شوند. در زیر (و شکل ۴) فهرست کوتاهی از رایج ترین کدک ها و کانینرها ارائه شده است: کدک های صدا: MP3، AAC، PCM، Vorbis و ...



شکل ۳

### Containers vs Codecs

**Containers:**

QuickTime **.MOV** MPEG **.MP4** Adobe **.FLV**  
 RealNetworks **.RM** Windows **.AVI** and **.ASF**  
 Xiph.org **.OGG** Matroska **.MKV**

**Codec File Types:**

Audio  
**MP3, AAC, Vorbis, FLAC, ATRAC, WMA**

Video  
**MPEG-1, MPEG-2, MJPEG, MPEG-4 / AVC / H.264, DIVX, Indeo, RealVideo, WMV, VC-1**

شکل ۴

بعضی از کانینرها فقط با تعداد کمی از فایل فرمت های ذاتی (کدک ها) سازگاری دارند، در حالی که برخی دیگر طیف وسیعی از کدک ها را پشتیبانی می کنند. بطور مثال کانینر AVI نمی تواند کدک ویدئویی H.265 (HEVC) را در خود

جای دهد اما کانینر MP4 می تواند. یا اینکه AVI صدای غیر فشرده PCM را پشتیبانی می کند اما MP4 آن را پشتیبانی نمی کند. در جدول های ۱ و ۲ سازگاری برخی از کانینرها با بعضی از کدک های تصویر و صدا نشان داده شده است.

آنچه حائز اهمیت است، آن است که Container یا wrapper فشرده سازی خالص، مانند ویدئوی MPEG و یا صدای mp3 نیست. این یک اشتباه رایج است!

Wrapper می تواند داده های فشرده سازی شده را حمل کند اما نمی تواند آن ها را به فرمت خاصی کد کند. برای مثال، شما می توانید یک رشته داده ویدئویی را با استفاده از کدک H.264 و یک رشته داده صوتی را با استفاده از کدک AAC رمزگذاری کنید و در نهایت آن ها را در ظرفی با نام mov (فایل .mov) قرار دهید. (شکل ۳)

در نظر داشته باشید که پسوند های فایلی می تواند توصیف کننده کدک فایل و یا کانینر باشد. بطور مثال وقتی یک فایل صوتی به نام sound.mp3 داریم، این فایل فقط حاوی داده هایی با کدک mp3 است که منحصرأ با همان کدک، قابل رمزگشایی و پخش است. بنابراین در این جا پسوند فایل نشان دهنده کدک آن است. اما زمانی که یک فایل ویدئویی به نام Video.AVI داریم، این پسوند نشان دهنده کانینر است زیرا کدک های صدا و تصویر و ... مختلفی

### HYBRID

در مکالمه باید هم صدای طرف مقابل را دریافت کرد و هم صدا برایش ارسال کرد. هایبرید، مداری الکترونیکی است که کار ارسال و دریافت روی خط را انجام می دهد و در گوشی نیز صدای دریافتی را به گوشی می فرستد و صدای مکالمه کننده را نیز می گیرد.

### TESTING

کار مهم دیگر SLIC/CODEC ارسال سیگنال تست است. اگر کاربری از خرابی خط خود شکایت کند به کمک این سیستم می توان تست های اولیه را از قبیل بررسی قطعی، اندازه گیری امپدانس خط و ... انجام داد. موارد هشت گانه ذکر شده کارهایی بود که SLIC/CODEC در سمت مشتری انجام می دهد. در شماره آتی وظایف آن را در سمت شبکه (مرکز مخابراتی) بررسی خواهیم کرد.

یکی از کارهای مهم SLIC/CODEC حفاظت مرکز تلفن از افزایش ناگهانی ولتاژ خط در اثر رعد و برق، اتصال کابل برق به کابل تلفن و ... است.

### تشخیص OFF HOOK و ON HOOK

وقتی کاربر در منزل گوشی را برمی دارد، مرکز تلفن باید مطلع شود که گوشی برداشته شده و در گذاشتن گوشی روی تلفن نیز باید این امر رخ دهد. SLIC/CODEC این موارد را به اطلاع مرکز تلفن می رساند.

### تولید سیگنال TONE

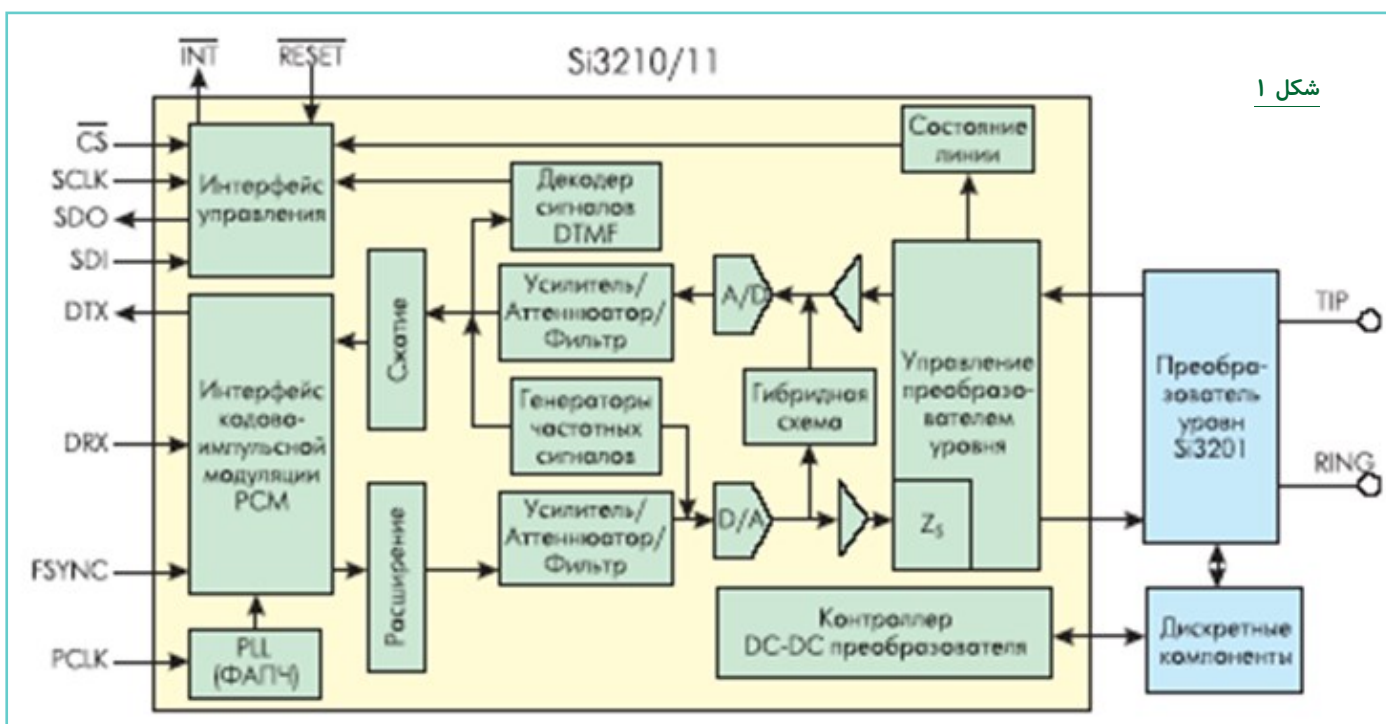
به این دلیل لازم است مرکز مخابراتی سیگنال بوق تولید کند که آزاد بودن و اشغال بودن خط مخاطب مقصد به کاربر شماره گیر اطلاع داده شود. برخلاف تصور، بوق انتظار نیز در گوشی تولید نمی شود بلکه سرویسی است که از مرکز مخابراتی به منازل داده می شود.

به ازای هر خط تلفن که به خانه ها وصل است، تجهیزاتی به نام SLIC/CODEC در مرکز تلفن وجود دارد. به همین دلیل بخش اعظم ارزش مراکز تلفن متعلق به SLIC/CODEC های آن هاست. در شکل ۱ شمایی از یک SLIC/CODEC مدل Si3210 را می بینید.

کاربر از طریق سیم مسی (زوج به هم تابیده) به TIP و RING وصل می شود. با این اتصال صدای رفت و برگشت بین تلفن او و مرکز تلفن برقرار می شود. اکنون ببینیم SLIC/CODEC به عنوان واسط بین مرکز تلفن و کاربر چه وظایفی برعهده دارد.

گوشی تلفن تجهیزاتی الکترونیکی است که برقیش را از پریز خانه نمی گیرد. البته گوشی های پاسخگو و بی سیم به دلیل مصرف زیاد توان الکتریکی به تغذیه از طریق پریز خانگی نیاز دارند. ولی فرآیند کاری تلفن های معمولی با جریان الکتریکی ارسالی از مرکز تلفن انجام می شود. این کار را SLIC/CODEC انجام می دهد.

شکل ۱



گردش جریان بین دو بدنه پیوند زده شده نمی تواند وجود داشته باشد زیرا آنها دارای پتانسیل یکسان هستند و این بدان معناست که اختلاف پتانسیل بین شان صفر است.

Bonding، خودش به تنهایی از هیچ چیزی محافظت نمی کند. در این شرایط اگر یکی از این باکس ها زمین شود، انرژی الکتریکی نمی تواند وجود داشته باشد. اگر باکس زمین شده به باکس دیگری پیوند زده شود؛ باکس دیگر نیز در پتانسیل الکتریکی صفر است. این عمل، تجهیزات و فرد را با کاهش گردش جریان بین قطعات تجهیزات در پتانسیل های مختلف محافظت می کند.

دلیل اصلی برای Bonding ایمنی پرسنل است؛ به طوری که اگر دو قطعه از دستگاهی در یک زمان لمس شوند- حتی اگر این دو نقطه در پتانسیل متفاوت باشند- شوک الکتریکی دریافت یا وارد نمی شود.

اتصال به زمین الکتریکی (electrical earth) برای حصول اطمینان از اینکه تمام رساناها دارای پتانسیل الکتریکی یکسان هستند به طور گسترده استفاده می شود. هنگامی که همه رساناها در پتانسیل یکسان باشند هیچ تخلیه شارژ نمی تواند اتفاق بیافتد.

Bonding و Grounding دو اصطلاح مکمل یکدیگرند، ولی مترادف نیستند. عملکرد Grounding خوب به Bonding با کیفیت بالا بستگی دارد. در توضیح Bonding در حوزه برودکست یا IT باید به این نکته اشاره کرد که وقتی رک های فلزی تجهیزات را سیم کشی می کنیم، می بایست تجهیزات به هم پیوند داده شوند. تجهیزات به طور معمول با الگوی پیکربندی ستاره پیوند داده شده اند. تمامی بخش های فلزی رک ها نیاز دارند تا به یکدیگر پیوند زده شود تا افراد و تکنسین ها از شوک های الکتریکی در امان باشند.

**ادامه این مطلب را در شماره آتی دنبال کنید.**

ما باید درک کنیم که دو چیز واقعا متفاوت را برای هدفی مشابه به کار می بریم که به Earthing و Grounding مشهور است.

Ground یا Earth برای محافظت در قبال جریان های نشتی یا باقی مانده در سیستم از طریق مسیر با کمترین مقاومت است.

Earthing مرجع و هدایت کننده منابع الکتریکی، به زمین (Earth) است (به طور معمول با اتصال به میله ای که در زمین فرو شده است یا برخی فلزات دیگر که در تماس مستقیم با زمین هستند).

علاوه بر این، اجزای فلزی بدون جریان الکتریکی، در یک سیستم مانند کابینت ها، محفظه ها و سازه های فلزی تجهیزات باید به درستی زمین شوند تا بین آن ها پتانسیل ولتاژ وجود نداشته باشد. با این حال گاهی در شرایط خاص Bonding، Grounding و Earthing با یکدیگر اشتباه گرفته می شوند و ایجاد مشکل می کنند.

پیوند یا Bond، الصاق و اتحاد الکتریکی میان دو ساختار فلزی به عنوان مسیری کم امپدانس برای گردش جریان الکتریکی بین این دو ساختار است.

Bonding، ساده است؛ عملیات پیوند دو رسانا یا هادی الکتریکی با یکدیگر است. ممکن است دو سیم، یا یک سیم و یک لوله یا پیوند دو تجهیز با یکدیگر باشد. Bonding باید با اتصال و ارتباط همه بخش های فلزی انجام شود این اتصال نباید به گونه ای باشد که در طی کار و عملیات عادی و طبیعی تجهیزات و سیستم، جریانی از آن برای یکسان کردن پتانسیل الکتریکی آن ها عبور کنند.

Bonding تضمین می کند که این دو چیزی که با یکدیگر پیوند داده شده اند در پتانسیل الکتریکی یکسان خواهند بود. این بدان معناست که ما باید مطمئن شویم جریان الکتریکی در یک دستگاه یا بین دو دستگاه برقرار نمی شود.

یکی از مبهم ترین و غامض ترین مفاهیم در حوزه مهندسی برق- انتقال، تفاوت میان Earthing و Grounding، Bonding است.

واژه Bond در نقش اسمی به معنای رابطه، پیوستگی، ضمانت، زنجیر، پیوند و میثاق آمده است و در نقش فعل، به معنای تضمین یا رهن کردن است. Bonding به معنای شکل گیری رابطه بسیار نزدیک و همچنین اتصال یک ماده به یک سطح است.

Bonding نسبت به Grounding و Earthing واضح تر است اما میان Earthing و Grounding تفاوت جزئی وجود دارد. در واقع Grounding و Earthing اصطلاحاتی مختلف برای بیان مفهومی تقریباً مشابه هستند. Earth و Ground در مسیر سیم کشی برق، هدایت کننده ای (هادی) است که امپدانس کمی تا زمین برای جلوگیری از بروز ولتاژهای خطرناک در تجهیزات دارد.

واژه Ground در نقش اسم به معنای زمین، خاک، زمینه، پایه، اساس، ملاک و سبب است و در نقش صفت به معنای اساسی آمده است. در نقش فعل، ممنوع کردن یا جلوگیری کردن از پرواز خلبان یا هواپیما معنا می دهد.

واژه Earth در نقش اسم، به معنای زمین واقعی، کره زمین، خاک، سطح زمین، دنیای فانی است و اگر در نقش فعل ظاهر شود به معنای با خاک پوشاندن است.

واژه Grounding در استانداردهای امریکای شمالی استفاده می شود. (ANSI,UL,IEEE,NEC) واژه Earthing به طور معمول در بریتانیا، اروپا و کشورهای مشترک المنافع استفاده می شود. (IEC&IS)

با آنکه Grounding و Earthing اموری ضروری هستند که در مورد نحوه کار آنها ایده ها و نظریاتی در ذهن داریم اما برای این ایده، مفهوم شفاف و روشنی نداریم.



حامد سوری

قاره آفریقا ۸ واحد سیار در این آمار دارد که عمدتاً متعلق به SABC است. به طور قطع می توان گفت که دوره SD تمام شده، دوره و زمان HD است و واحدهای سیار 4K و HDR با بستر مبتنی بر IP در حال افزایش هستند. از ۵۰۳ واحد سیار HD بررسی شده، ۴۹ واحد توانایی ارائه خدمات به صورت 4K را دارند (تقریباً ۱۰ درصد). در این ارزیابی، واحدهای سیار از دو دوربینه تا ۲۴ دوربینه مورد بررسی قرار گرفتند. (شکل ۲)

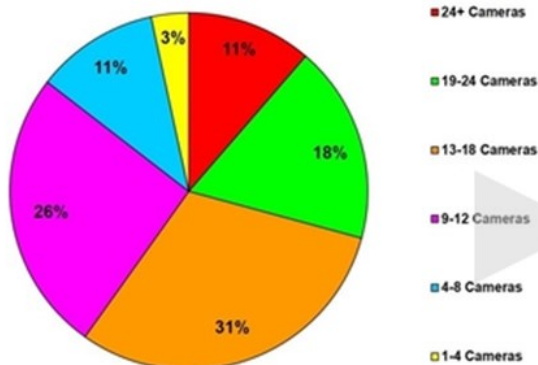
بیشتر درخواست ها برای واحدهای سیار با ۱۳ تا ۱۸ دوربین بوده است. واحدهایی که بتواند از مسابقه فوتبال تا مراسم و برنامه های تلویزیونی بزرگ را به خوبی پوشش دهند. اگر این آمار را با آمارهای سال های گذشته مقایسه کنیم، رشد تقاضا برای واحدهای سیار با بیش از ۸ دوربین مشهود است. ۶۲ درصد دوربین های استفاده شده در واحدهای سیار از برند Sony است (شکل ۳). تقاضا برای استفاده از برند Grass Valley نسبت به آمار ارائه شده در اواخر سال ۲۰۱۵ (در آن سال ۴۰۳ واحد سیار HD بررسی شده بود) یک درصد کاهش یافته است. سهم بازار Ikegami چون سه سال گذشته، همچنان ۳ درصد است.

سخت افزار و تجهیزات مورد استفاده در ۵۰۳ واحد سیار HD را منتشر کرد. این اطلاعات از تقسیم و تسری اطلاعات ۱۲ شرکت فعال در مشاوره و تهیه واحد سیار به دست آمده است. اطلاعات مربوط به ۵ قاره جهان است. (شکل ۱). ۵۶ درصد واحدهای سیار بررسی شده متعلق به اروپا و روسیه و ۱۳ درصد متعلق به قاره آسیا است. از ۵۰۳ واحد سیار HD، ۲۸۱ واحد متعلق به اروپا و ۲۷ واحد متعلق به روسیه است.

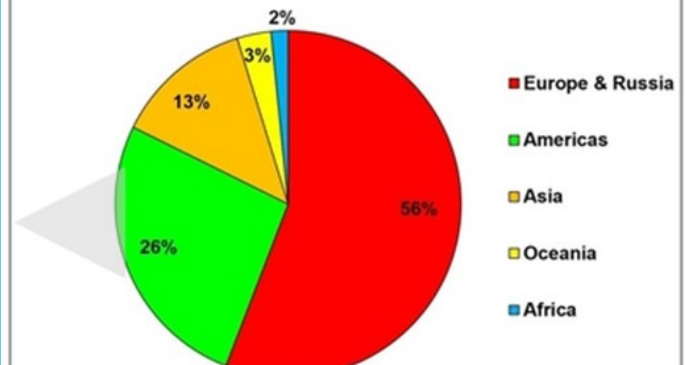
۳۷ واحد متعلق به آلمان، ۳۶ واحد سیار متعلق به بریتانیا، ۲۵ واحد متعلق به ایتالیا، ۲۰ واحد متعلق به فرانسه، ۱۹ واحد برای بلژیک، ۱۵ واحد برای اسپانیا و ۱۱ واحد سیار به کشور هلند تعلق دارند. نروژ، سوئد و سوئیس هر کدام ۱۰ واحد سیار در این آمار دارند و دیگر کشورهای اروپایی بین یک تا ۸ واحد سیار در این آمار دارند. از ۱۳۳ واحد سیار متعلق به قاره آمریکا، ۱۰۵ واحد متعلق به ایالات متحده آمریکا و ۱۹ واحد متعلق به کانادا است. از ۶۵ واحد سیار سهم آسیا در این آمار، ۲۱ واحد متعلق به چین و ۱۲ واحد متعلق به امارات متحده عربی است. قاره اقیانوسیه ۱۶ واحد سیار در این آمار دارد که عمدتاً متعلق به شرکت NEP استرالیا است.

یکی از مهم ترین مباحث حوزه مدیریت و خریداری تجهیزات، آگاهی از توجه شرکت های معتبر رسانه ای یا ارائه کننده خدمات رسانه ای به تجهیزات و برندهای موجود در این حوزه است. چرا برندهای خاص فروش بیشتر دارند؟ چرا بسیاری از کشورها و شرکت ها تعدادی برند مشخص را انتخاب می کنند؟ این توجه و انتخاب در واحدهای سیار بسیار جالب و البته محدود است. در دنیای بازار آزاد و رقابتی همچنان شرکت های خاص و محصولات ویژه بیشتر خودنمایی می کنند. واحد سیار برای شرکت ها و نهادهای رسانه ای از اهمیت بسیار ویژه ای برخوردار است. اتاق کنترل سیار که باید تحت هر شرایطی به ارائه خدمات بپردازد. با این ویژگی، چیدمان، انتخاب و طراحی باید بسیار هوشمندانه باشد.

سایت و شرکت Live Production از جمله شرکت هایی است که به ارائه مشاوره و ساخت و تهیه واحد سیار می پردازد. این شرکت از سال ۲۰۱۰ اقدام به ارائه آمار تجهیزات نصب شده در واحدهای سیار کرده است. به کمک آمارهای ارائه شده می توان به میزان توجه و استفاده از برندها و محصولات خاص در واحدهای سیار دست یافت. در فوریه ۲۰۱۸ این شرکت، آمار



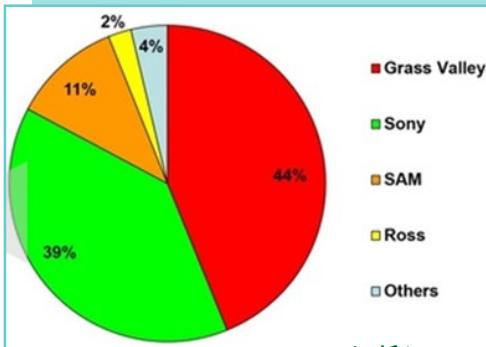
شکل ۲



شکل ۱

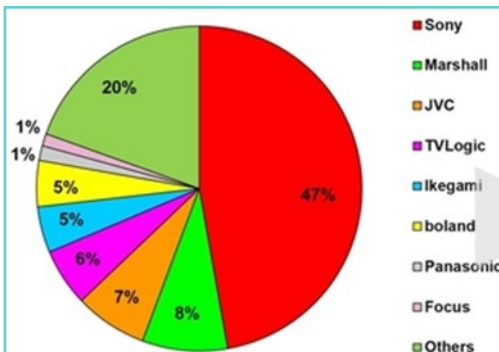
Available Camera Channels on 503 HD OBVs

Worldwide Distribution of the 503 HD OBVs



Vision Mixers on 503 HD OBVans

نکته مهم اینکه سایت ارائه دهنده آمار، در سال ۲۰۱۳ اقدام به ارائه آمار تجهیزات استفاده شده در ۶۳ استودیوی ثابت تلویزیونی HD کرد. در این آمار ۶۱ درصد میکسرهای تصویر از شرکت Sony و ۲۶ درصد، از تولیدات شرکت Grass valley



Displays on 503 HD OBVans

بود. بازار ماینورهای حرفه‌ای تصویر در اختیار شرکت Sony است (شکل ۶). سهم تمامی شرکت‌ها نسبت به گذشته اندکی کاهش یافته و بازیگران جدیدی چون شرکت Kroma، Panasonic و حتی LG وارد شده‌اند در این میان اما رشد بازار Panasonic قابل توجه است.

روترهای صدا و تصویر در استودیوها و واحدهای سیار جدید نقش بسیار مهمی دارند. همان طور که در شکل ۷ دیده می‌شود؛ Grass valley ۲۳ درصد از سهم این بخش را در اختیار دارد. کاهش سهم ۱۳ درصدی این شرکت نسبت به آمار قبلی و حضور بازیگران جدید در حوزه روتر و بستر IP نگاه‌ها را در این حوزه تغییر داده است.

۳ درصد و افزایشی به همین میزان برای Canon به همراه داشته است.

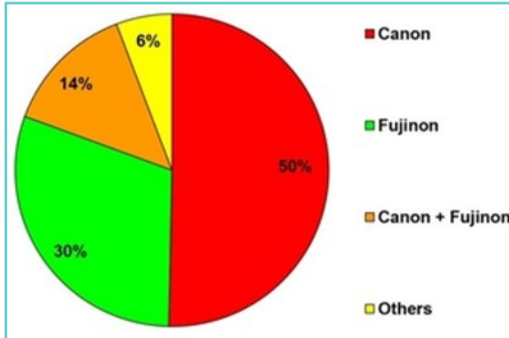
اما سوال‌های مهمی که در این خصوص باید به پاسخ آن‌ها اندیشید بدین قرار است: الف) سبب استفاده ۱۴ درصدی همزمان دو لنز Canon و Fujinon در واحدهای سیار چیست؟

چه ویژگی‌هایی در لنزهای یکی از دو رقیب وجود دارد که در دیگری نیست و موجب شده است که بعضی به انتخاب همزمان این دو برند دست بزنند؟

ب) چه اتفاقی در این سال‌ها در فن‌آوری، بازاریابی، کارایی و... در این دو شرکت رخ داد؟ زیرا تا سال ۲۰۱۲ سهم Canon در

انتخاب منحصراً به این برند، در واحدهای سیار ۵۶ درصد بود. در سال ۲۰۱۴ به ۴۸ درصد رسید و دوباره این رشد تقاضا در بازار برای این برند در این حوزه (لنز) در سال ۲۰۱۸ به ۵۰ درصد افزایش یافت؟ رقابت اصلی در میکسرهای تصویر (switchers) به دو شرکت Grass valley و Sony اختصاص دارد. (شکل ۵).

سهم بازار شرکت Grass valley نسبت به اواخر سال ۲۰۱۵ (که ۴۰۳ واحد سیار HD مورد بررسی قرار گرفت) ۲ درصد و سهم شرکت Sony یک درصد کاهش یافته است. SAM شرکتی که با الحاق Snell ساختاری تازه یافته است، افزایشی یک درصدی نسبت به آمار قبلی (سال ۲۰۱۵) داشته است.



Camera Lenses on 503 HD OBVans

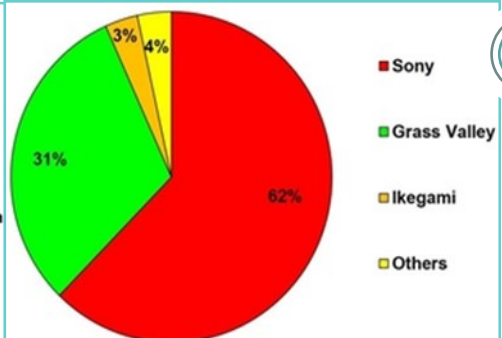
تجربه مهندس‌های فنی واحد ریپرتاژ مرکز تولید و فنی سیما در سال‌های گذشته گواه بر عملکرد بهتر دوربین‌های Sony در شرایط مختلف آب و هوایی است. این تجربه و نظر، در میان اهالی این فن در دیگر نقاط جهان نیز وجود دارد و البته باید اثر متغیرهای تسهیل‌گر بر این آمار را نیز مدنظر داشت (شاید نباید از قدرت نفوذ شرکت Sony در میان بازیگران، مدیران و حتی بعضی از نشریات تخصصی حوزه برودکست به سادگی گذشت).

۴ درصد دیگر برندهای دوربین استفاده شده در این آمار متعلق به Panasonic, Hitachi, Blackmagic هستند.

بازیگران مطلق بازار لنزهای مورد استفاده در این دوربین‌ها، Canon و Fujinon هستند. (شکل ۴).

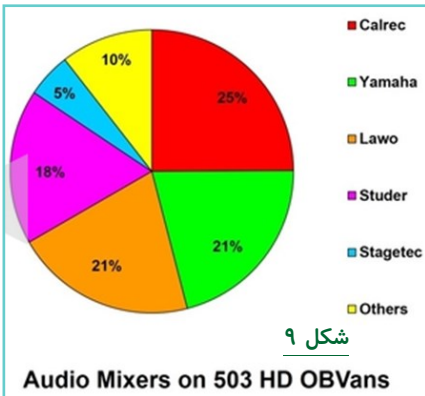
فقط ۶ درصد بازار لنز در دوربین‌های این ۵۰۳ واحد سیار بررسی شده، غیر از دو شرکت Canon و Fujinon است که البته نسبت به سال‌های گذشته نشان از حضور رقیبانی برای این دو شرکت دست‌نیافتنی در این حوزه است. یکی از این شرکت‌های رقیب، Angenieux است که ۶ درصد باقی مانده این بازار را به دست آورده است.

نسبت به آمار ارائه شده در اواخر سال ۲۰۱۵ (در آن سال ۴۰۳ واحد سیار HD بررسی شده بود) سهم Fujinon در لنزهای دوربین برای واحدهای سیار کاهشی بیش از

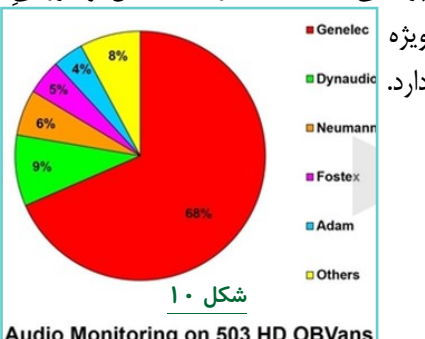


Camera Brand on 503 HD OBVans

استفاده در واحدهای سیار بود که البته بیشتر به عنوان میکسر دوم یا رزرو مورد استفاده قرار می‌گرفت. در سال ۲۰۱۲، در ۲۵۲ واحد سیار HD، Calrec با ۲۵ درصد همچنان پیشتاز بود. در آمار مورد بحث نیز Calrec همچنان بیشترین سهم را دارد (شکل ۹) و Yamaha دومین برند است با این توضیح که بیشتر به عنوان میکسر رزرو مورد استفاده قرار می‌گیرد. نکته مهم این که Calrec در میان میکسرهای صدا برای نصب در استودیوهای تلویزیونی از طرفداران زیادی برخوردار نیست و سهم بیشتر بازار در اختیار Yamaha و سپس Lawo و Studer است. ۱۰ درصد سهم باقی میکسرهای صدا در این آمار (شکل ۹)، Avid/ Euphonix، متعلق به شرکت های Behringer, DiGiCo, SSL, Harman, Soundcraft, Mackie است و خبری از



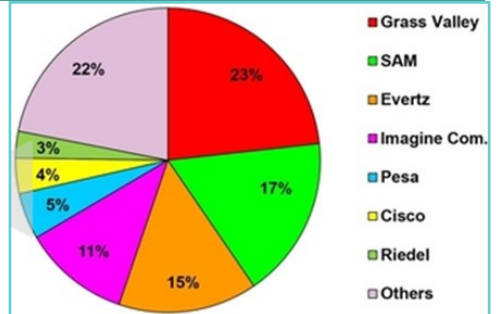
AEQ و DHD در واحدهای سیار نیست. برند پیشتاز و بی رقیب بلندگوهای اتاق کنترل صدا در واحد سیار و استودیوهای رادیویی و تلویزیونی، Genelec است (شکل ۱۰). چگونه چنین رشد و توجهی به این محصول در سالیان اخیر به دست آمده است، بررسی است که نیاز به تحقیق و بررسی ویژه دارد.



BLT تعلق دارد. بیشتر واحدهای سیار حتماً خدمات و سیستم EVS را ارائه می‌کنند، حتی اگر پایه و اساس طراحی و تجهیزات نصب شده در بخش تصاویر آهسته و تکرار متعلق به شرکت دیگری باشد.

از ۳۷ واحد سیار HD روسی که در این ارزیابی مورد توجه قرار گرفته‌اند؛ ۳ واحد سیار، از سیستم و دستگاه‌های شرکت Slomo Tv استفاده می‌کنند. Slomo Tv شرکتی روسی است که در سال ۲۰۰۷ در حوزه ویدئوی دیجیتال وارد شد و اکنون در روسیه و آمریکا فعالیت زیادی دارد.

میکسرهای صدای واحد سیار به ابزاری بسیار پیشرفته در این سیستم تبدیل شده‌اند. امکان کنترل میکسر تصویر توسط میکسرهای جدید صدا وجود دارد. می‌توان صدا و تصویر امبد شده را از طریق ماتریس و روترهای صدا، مسپردی و حتی منتقل کرد. قابلیت دستوردهی و دستورپذیری از دیگر تجهیزات مورد استفاده در واحد سیار و البته استودیوی ثابت را دارند. در واحدهای سیار نسل جدید، وجود مهندس صدا علاوه بر اپراتورهای صدا ضروری است. مهندسانی که ضمن آشنایی و تسلط کامل به حوزه IT، ارتباط تجهیزات درون واحد و از سویی تسلط کامل بر این میکسرهای بسیار پیشرفته دارند، باید در این واحدها علاوه بر توانایی صداپرداری، صداپردازان و اپراتورهای صدا را نیز برای انجام دادن بهتر وظایفشان یاری کنند. در سال ۲۰۱۰ در بررسی ۱۷۲ واحد سیار HD، Lawo ۲۳ درصد، Studer ۲۲ درصد، Yamaha ۲۱ درصد و Calrec ۱۷ درصد میکسرهای صدای این ۱۷۲ واحد سیار را تشکیل می‌دادند. سال ۲۰۱۱ که ۲۰۷ واحد سیار HD مورد بررسی قرار گرفت؛ سهم Calrec - میکسر دست ساز انگلیسی - ۵ درصد افزایش و سهم Lawo ۳ درصد کاهش یافت، اما Yamaha دومین برند پر



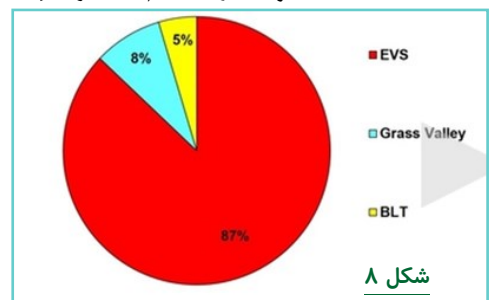
شکل ۷  
Video Routers on 503 HD OBVs

همچون دیگر بخش های تولید و صنعت، افزایش زمینه و بستر IP باید موجب دقت نظر بیشتر در طراحی و حتی درخواست تجهیزات در آینده شود. Cisco بازیگر جدیدی است که تا سه سال قبل در این حوزه بسیار کم ورود کرده بود و حالا سهمی ۴ درصدی دارد.

۲۲ درصد دیگر روترهای ویدئویی توسط شرکت های دیگر، نظیر Utah Scientific, Ross Video, Sony, Blackmagic Design, FOR-A و غیره تهیه و ارائه شده است. آیا باید منتظر حضور جدی Microsoft نیز باشیم؟

دستگاه های پخش مجدد یا تکرار تصاویر (replay) نقش بسیار مهمی در افزایش ارتباط و هم زیستی مسالمت آمیز تلویزیون و ورزش داشتند. در آمار ارائه شده ۸۷ درصد واحدهای سیار از سیستم EVS به عنوان پخش کننده اصلی تکرار و حرکات آهسته استفاده می‌کنند (شکل ۸).

در دستگاه و سیستم های پخش تکرار در حوزه HD؛ اولیت استانداردها متعلق به EVS است. ۸ درصد سهم بازار در این آمار به دستگاه K2Dyno شرکت Grass valley و ۵ درصد هم به شرکت



شکل ۸  
SloMo/Super SloMo Devices on 503 HD OBVs



احد رجایی

این جمله ای بود که همراه نگاهی از پس لنزهایی به رنگ چشم‌های مردمان آن دیار، من را یکبار به کیلومترها دورتر، پرتاب کرد. صاحب چشمانی با لنزهای آبی، دست‌های لرزانش را دور بازوانم حلقه کرد و در حالی که نگاه خیسش روی چهره ام ثابت مانده بود، به فارسی و انگلیسی، تمام کلمات آشنای دنیا را به کمک گرفت که از آشنایی دیرینه‌مان و از دلتنگی و از شادی یافتن یک آشنا، آشنای غریب خوشترین دوران زندگی اش - کودکی - بگوید. نمی‌دانم تا چه مدت در آغوش هم اشک می‌ریختیم، اما می‌دانم که این لحظه از ناب‌ترین و غیر قابل وصف‌ترین آن‌های زندگی ام بوده و هست؛ تا همیشه!

دخترک که هیچ شباهتی به مخاطبان آن زمان برنامه‌های من نداشت، با هیبتی بیگانه و حضوری آشنا با حالتی شبیه بیخودی کامل، یک لحظه بازوان من را رها کرد و به داخل رستوران دوید. چند لحظه بعد همراه مرد قد بلندی با چشمان آبی بهت زده بیرون آمد، در حالی که ناخودآگاه مرد را به بیرون هل می‌داد. نگاه پرسشگر و متعجب صاحب رستوران، میان من و کارمند جوانش که در میان بغض و لبخند، با هیجانی غیر قابل وصف و کلماتی مقطع، من را به او معرفی می‌کرد؛ سرگردان بود!

این .... مجری برنامه‌ها....

She is TV host

توی ...

My country; Iran

و این لحظه و این جمله، من را و شاید او را مانند پلی از امید به گذشته و به نقطه‌ای از این دنیا سفر داد که تا انتهای راه، خاطراتش زندگی‌مان را رنگ خواهد زد.



- مدیر برنامه‌ریزی مرکز اسلامی فرهنگی اکلند کالیفرنیا
- نویسندگی و کارگردانی مجموعه چهار قسمتی مستند، "آبی تر از آسمان" در آمریکا (پخش شده از شبکه دو)
- طراحی، نویسندگی و کارگردانی فیلم مستند طرح "گلد"، مربوط به شیوه‌های آموزشی نوین در شمال کالیفرنیا
- بازگشت به وطن در سال ۱۳۸۹ و آغاز کار به عنوان مجری، نویسنده و کارگردان در برنامه‌های تلویزیونی
- چند دوره داوری جشنواره های فیلم کودک و نوجوان
- چاپ کتاب با عنوان "آبی، آبی، آبیینه" در بهار سال ۱۳۹۲

**و اما خاطره‌ای از خانم گیتی خامنه:**  
زندگی کاری من سرشار از خاطره است؛ آنچنان سرشار که شاید بتوانم ادعا کنم کمتر روزی در زمان اشتغالم سپری شده که خاطره ای آن را رنگ نزند. و جالب تر اینکه خاطرات من با خاطرات چهار نسل پیوند خورده و دنیای مشترکی را شکل داده. آکنده از اشک ها و لبخندها، شادی ها و غم ها و گذشته‌ای مشترک که حتی فاصله‌ها و مرزها هم آن‌ها را از خاطر این نسل‌ها پاک نکرده است. به روشنی به خاطر دارم، چند روز بیشتر از اقامتم در دیار غریب دور نمی‌گذشت. دلتنگ بودم و با زمین و زمان و آسمان و آدم‌ها و ... سخت غریبه. دلم وطن را می‌خواست با همه کم و زیادش، سخت و آسانش و خوب و بدش.

همه چیز را از پشت پرده‌ای از اشک نظاره می‌کردم و بیم آن داشتم که حجم این دلتنگی راه نفسم را ببندد که یکی از این خاطرات مشترک به باری دل گرفته‌ام آمد!  
غروب یک روز بهاری با تعدادی از همراهان نه چندان آشنا، برای خوردن عصرانه پشت میزی در یکی از خیابان‌های شهر نشسته بودیم.  
همه آماده سفارش دادن بودند که فریادی توجه همه را به خود جلب کرد.  
واللهی خدا!!! من!



بعید است کسی خانم گیتی خامنه را نشناسد.

اگرچه ایشان دستی بر کارگردانی و تهیه کنندگی دارند اما اغلب او را به

عنوان مجری برنامه‌های کودک و نوجوان می‌شناسند. وقتی با او هم صحبت می‌شوی زلال بودن و معصومیت کودکانه را در او می‌بینی و متوجه می‌شوی که بی دلیل محبوب نشده است. در جلسه‌ای با موضوع گویندگی و اجرا از ایشان خواهش کردیم چند خطی برای ستون کنتر است مجله بسامد بنویسند. در ادامه سوابق کاری و هنری و خاطره ای از ایشان را با هم می‌خوانیم.

### گیتی خامنه

- متولد ۱۳۴۳، تهران
- آغاز کار اجرا در برنامه کودک و نوجوان: در سن پانزده سالگی (سال ۱۳۵۸)
- ورود به دانشگاه تهران در رشته هنر با گرایش کارگردانی سینما و تلویزیون
- ساخت فیلم‌های کوتاه و نیمه بلند و پویانمایی
- دستیار کارگردان فیلم‌های "وصل نیکان" ابراهیم حاتمی کیا، "یک شب، یک غریبه" حسین قاسمی جامی، "باغ سید" محمد اسلاملو، "زیر درختان زیتون" عباس کیارستمی
- صدایپیشگی در فیلم "از کرخه تا راین" ابراهیم حاتمی کیا
- سفر به آمریکا در سال ۱۳۷۳ و تحصیل در رشته کارشناسی ارشد درام در دانشگاه نورتریج کالیفرنیا
- گذراندن دوره فشرده تهیه کنندگی برای انیمشین در دانشگاه یوسی ال ای
- گذراندن دوره‌های روانشناسی در مرکز بهزیستی بورلی هیلز
- تدریس در مدرسه ابتدایی آمریکایی "وست لیک" و تدریس تئاتر و زبان فارسی به کودکان و نوجوانان دو زبانه ایرانی-آمریکایی