شماره ۷۳
شهریور ۹۷
نشریه تخصصی رسانه

آنچه دراین شماره می‌خوانید:

- مدالیون و کاربردهای آن در سینما و تلویزیون(قسمت دوم)
- صدای مونو در عصر استریو
- محتوا یا فرم؟ مسأله این است
- ADSL (شبکه داده 29)
- عجیب اما واقعی
- کنتراست: عبدالعباس برغشی(گرافیست بازنشسته)

قال عبدالله الحسین علیه السلام

إِنَّمَا خَرَجتُ لِطَلَبِ الإِصلاحِ فِي أُمَّةِ جَدِّي صلَّى الله عليه و آله،
أُرِيدُ أَن آمُرَ بِالمَعرُوفِ و أَنهى عَنِ المُنكَرِ.

به درستی که من برای اصلاح در امت جدم (صلّی اللّه علیه و آله) حرکت کردم
و می خواهم امر به معروف و نهی از منکر نمایم.

سخن سردبیر

سلام

ایام سوگواری سرور شهیدان حضرت اباعبدالله الحسین(علیه السلام) را به شما تسلیت می‌گویم و آرزو می‌کنم از مواهب پربرکت این ایام در کسب معارف ارزشمند و انسان‌ساز دینی بهره شایسته برده باشید.
انتشار این شمارهٔ نشریه با آغاز سال تحصیلی جدید همزمان شده است. رسانهٔ تلویزیون به صورت عام وظیفهٔ آموزش و ارتقاء آگاهی‌های مخاطبان خود را نیز برعهده دارد و از ارکان مهم تاثیرگذار بر فرهنگ عمومی جوامع محسوب می‌شود. این جنبه از رسالت رسانهٔ تلویزیون آنقدر اهمیت دارد که بسیاری از کشورهای دنیا شبکه‌های تلویزیونی آموزشی(Educational channels) ایجاد نموده‌اند و به صورت اختصاصی نیز به موضوع مهم آموزش می‌پردازند. در شماره‌های آتی نشریهٔ بسامد سعی خواهیم کرد به این وجه مهم از کارکرد تلویزیون بپردازیم.

احـــد

رجایی

فهرست مطالب

- مدالیون و کاربردهای آن در سینما و تلویزیون(قسمت دوم).....صفحه ۴
- صدای مونو در عصر استریو.....صفحه ۷
- محتوا یا فرم؟ مسأله این است.....صفحه ۸
- ADSL(شبکه داده ۲۹).....صفحه ۹
- عجیب امّا واقعی.....صفحه ۱۱
- کنتراست: عبدالعباس برغشی(گرافیست بازنشسته).....صفحه ۱۳

مسئول اجرایی: آمنه میرزاخانلو

ویرایش و صفحه‌آرایی : محمد حسن ارجمندی

زیر نظر هیئت تحریریه

Email : basamad.magazines1@gmail.com

مدالیون و کاربردهای آن در سینما و تلویزیون(قسمت دوم)

سعید آتشین

بیایید یک بار دیگر تعریف مدالیون Medallion(تصویر چند بخشی) را مرور کنیم. مدالیون یکی از قدیمی ترین تکنیک های استفاده شده در تاریخ تصاویر متحرک است که تدوینگران و خالقان جلوه های ویژه بصری آن را بکار گرفته‌اند.

قدمت آن به سال‌های اولیه تولد سینما و حتی قبل از ابداع تکنیک‌های تدوین فیلم می‌رسد. مدالیون‌سازی در دنیای فیلم و ویدئو باقی ماند و کاربردهای خود را حفظ کرد. مدالیون به زبان ساده یعنی نشان دادن دو یا چند تصویر جداگانه به طور همزمان بر صفحه نمایش(پرده سینما یا قاب تلویزیون)

باتوجه به این تعریف، یک «قاب چند بخشی» چگونه می‌تواند معانی را به مخاطب منتقل کند؟ مدالیون به عنوان یک سبک بصری خاص که در ساختار روایی فیلم و ویدئو بکار گرفته می‌شود (به تناسب نوع بُرش‌ها و محتوای قاب‌ها) کارکردهای زیر را دارد :

۱. **تنوع بصری :** ارائه اطلاعات متعدد و متنوع بر صفحه نمایش
۲. **تأکید بصری :** تکثیر یک سوژه در صفحه نمایش به منظور تأکید بر اهمیت آن
۳. **همزمانی :** نشان دادن دو یا چند رویداد همزمان
۴. **تکمیل :** نمایش قاب‌هایی که محتوای آنها(در بیان و پرورش موضوع) مکمل یکدیگرند.
۵. **مقایسه :** ایجاد امکان سنجش بصری بین دو یا چند موضوع
۶. **تدوین :** تصویر چندگانه به عنوان جایگزینی برای تدوین نماهای پشت سرهم عمل می‌کند و اختیار ترکیب نماها را به بیننده واگذار می‌کند. (بیننده مفسر تک تک قاب‌ها و معانی برآمده از ترکیب آنهاست.)

در گیرنده‌ها :

امروزه ایجاد «تصویر در تصویر» یکی از ویژگی‌های معمولی در گیرنده‌های خانگی است و شاید آنچنان اتفاق خارق العاده‌ای به حساب نیاید. برنامهٔ اصلی به صورت تمام قاب در صفحه تلویزیون دیده می شود وهمزمان یک یا چند برنامه (کانال) دیگر در پنجره‌هایی کوچکتر روی تصویر اصلی ظاهر می شوند و صدا معمولا مربوط به تصویر اصلی است. این فن‌آوری به بیننده این امکان را می‌دهد که به تماشای برنامه ای بنشیند در حالی که انتظار شروع برنامه‌ای از یک کانال دیگر را دارد. آزمایش عملیِ افزودن یک تصویر به تصویر اصلی مدت‌ها قبل از آنکه کاربرد آن در گیرنده‌های خانگی مقرون به صرفه شود، انجام شده بود. در سال ۱۹۸۰ شرکت ژاپنی NEC برای اولین بار این فن‌آوری را به صورت ابتدایی و آزمایشگاهی اجرا کرد، اما به دلیل هزینه بالا به موفقیت تجاری دست نیافت. در ۱۹۸۳ شرکت فیلیپس(Philips) برای نخستین بار تولید انبوه گیرنده‌هایی را آغاز کرد که امکان ایجاد «تصویردرتصویر » را داشت. پنجره کوچکی که به گوشه‌ای از تصویر اصلی الحاق می‌شد و تصاویری جداگانه و سیاه و سفید را نمایش می‌داد. امروزه در عصر تلویزیون دیجیتال که با کاهش هزینه‌های تولید همراه شده است بیشتر گیرنده های خانگی امکان ایجاد «تصویردرتصویر » را دارند.

در پخش تلویزیونی :

شرکت انگلیسی کوانتل Quantel در سال ۱۹۷۵ دستگاه DFS3000 را تولیدکرد که یک ذخیره ساز (Framestore) تمام دیجیتال بود. در پوشش تلویزیونی المپیک ۱۹۷۶ مونترئال کانادا از این دستگاه برای ایجاد اولین مدالیون های ویدئویی استفاده شد. در مراسم افتتاحیه در چند مورد تصاویری به صورت مدالیون به تصویر اصلی الصاق شد که آغازی بر استفاده از مدالیون ویدئویی در پخش برنامه‌های زنده تلویزیونی بود.(شکل ۱)

شکل ۱

با توسعه فن‌آوری دیجیتال –چه در تولید نرم‌افزارهای گرافیک و تدوین، چه در تولید دستگاه‌های ترکیب تصاویر Vision Mixer برای استودیوهای تلویزیونی- کاربرد مدالیون نیز گسترش یافت و امروزه در انواع تولیدات تلویزیونی مانند برنامه‌های خبری، گفتگو، مسابقه، موسیقی-تصویر و برنامه‌های نمایشی و همین طور آگهی‌های تجاری از آن به شکل‌های مختلف استفاده می‌شود.

ورود فناوری‌های ویدئویی دیجیتال، فرایند تقسیم کردن صفحه نمایش را بسیار ساده‌تر کرد و کاربرد آن را در سینما و تلویزیون گسترش داد و به آن تنوع بیشتری بخشید. به طور مثال در برخی صحنه‌های فیلم Timecode (2000) از این تکنیک برای نشان دادن همزمانِ چهار رویداد متفاوت، در زمان واقعیِ فیلم استفاده شد. بدین ترتیب برخی فیلمسازان از مدالیون به عنوان بخشی از ساختار روایی در آثار خود بهره برده اند. (شکل ۲)

شکل ۲

از این فرمِ مدالیون (چهارتایی) و فرم‌های دیگر، در گفتگوهای خبری تلویزیونی که حالت ویدئوکنفرانس دارند و افراد مختلف در مکان‌های متفاوت به گفتگو می پردازند،

شکل ۳) مدالیون پنج تایی در برنامه Don Lemon شبکه CNN

شکل۴) مدالیون چهارتایی در برنامه CrossTalk شبکهRT

استفاده می‌شود. (شکل ۳و۴)

کارگردان سینما هانس کانوزا (Hans Canosa) کاربرد جدیدی از مدالیون را در فیلم گفتگو با زنانِ دیگر(Conversations with Other Women (2005) به کار گرفت. در چند صحنه از این فیلم، صفحه نمایش به دو قسمت تقسیم می‌شود. در یک قاب، تصویر بازیگر زن و در قاب دوم تصویر بازیگر مرد دیده می‌شود. هنگام اجرای این صحنه ها، دو دوربین، بطور همزمان تصویر هرکدام از بازیگران را ضبط کرده‌اند.(شکل ۵)

شکل ۵

بنابراین وقتی این دو تصویر، کنار یکدیگر نمایش داده می‌شوند، بیننده می تواند نظاره‌گر عمل و عکس العمل همزمانِ شخصیت‌ها در حالت اجرای واقعی باشد. این روش به بیننده این امکان را می‌دهد که به عنوان پردازشگر ادراکی(perceptual editor) عمل کند. در واقع مخاطبِ فیلم می‌تواند از بین کُنش یا واکنشی که بطور همزمان اتفاق افتاده است، انتخاب کند که کدام را ببیند.

امروزه این نوع از کاربرد مدالیون در برنامه‌های گفتگو محور تلویزیونی استفاده می‌شود. بطور مثال در یک مناظره زندهٔ تلویزیونی، هنگامی که دو طرف مناظره وارد بحث و جدل می‌شوند، بیننده می‌تواند کنش و واکنش آنها را بطور همزمان ببیند. در صورتی که اگر قرار باشد تصویر هرکدام از آنها بطور جداگانه نمایش داده شود بخشی از عمل و عکس العمل‌ها دیده نخواهد شد. (شکل۶)

شکل ۶) کاربرد مدالیون در مناظره انتخاباتی ۲۰۱۶ آمریکا

در موسیقی تصویر(MUSIC VIDEO) :

یکی از اولین نمونه‌های مدالیون ویدئویی را می توان در موسیقی–تصویرِ Billie Jean دید که در سال ۱۹۸۲ تولید شد. قاب تصویر با بُرش‌های عمودی به سه بخش تقسیم می‌شود و تصویر خواننده در هر سه قسمت دیده می‌شود.

البته فقط یکی از قاب‌ها دارای تصویر متحرک است. بدین معنی که ویدئو در هر یک از قاب‌ها متوقف (Freeze) شده و در قاب بعدی ادامه می یابد. (شکل ۷)

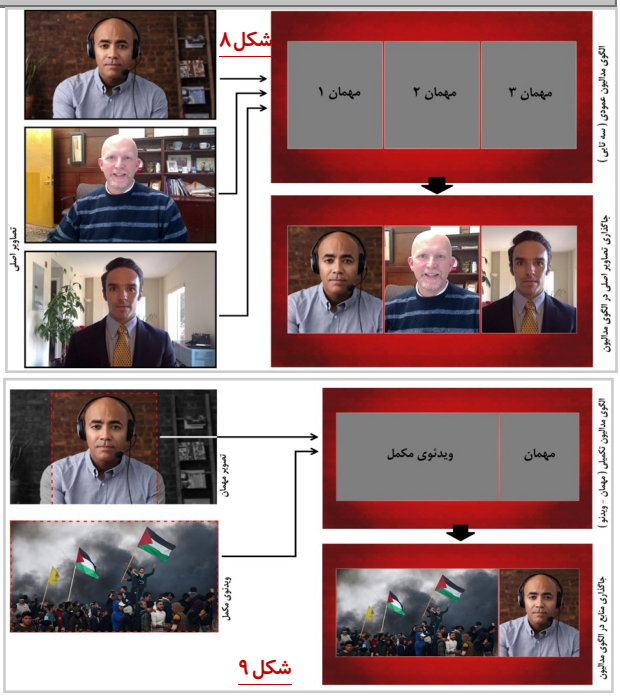
شکل ۷

از فرم بُرش عمودی تصویر در برنامه های گفتگوی خبری برای نشان دادن همزمان افرادی که در مکان های مختلف هستند، استفاده می شود.

در تولید مدالیون عمودی، حاشیه چپ و راست تصویر اصلی (تا کناره های شانه) حذف می شود تا بتوان آنها را درون مدالیون جای داد. (شکل۸)

هنگامی که می خواهیم در کنار تصویر مهمان، ویدئویی مرتبط با موضوع، پخش شود از الگوی «مدالیون تکمیلی»استفاده می کنیم. در اینجا با یک فرم نامتقارن روبرو هستیم که در قسمت کوچک آن تصویر مهمان و در قسمت بزرگ، ویدئوی مکمل جاگذاری می‌شود.

در استفاده از این نوع مدالیون نکته اصلی این است که ما می توانیم حاشیه چپ و راست تصویر مهمان را حذف کنیم تا در الگوی مدالیون جای بگیرد. اما برای ویدئو ملزم به طراحی قاب مستطیل افقی(کادر تلویزیونی) هستیم زیرا محتوای ویدئو بایستی به طور کامل دیده شود. (شکل۹)



شکل ۱۰ یک نمونه از انتخاب نادرست الگوی مدالیون برای ویدئوی مکمل است. استفاده از قاب مستطیل عمودی برای جاگذاری ویدئو باعث حذف شدن بخش‌های زیادی از ویدئوی مکمل گردیده و محتوای مورد نظر را دچار اختلال کرده است.

در گفتگوی تلویزیونی :

در بسیار از برنامه های تلویزیونی امکان حضور مهمان در استودیو وجود ندارد و به همین خاطر برنامه سازان از شیوه «گفتگوی از راه دور» استفاده می کنند. بدین ترتیب که یک مدالیونِ دوقسمتیِ عمودی با قاب‌های برابر طراحی می شود و تصویر مجری (دوربین استودیویی) و مهمان(SNG, Skype و ...) در آنها جاگذاری می‌شود. با توجه به آنچه گفته شد در طراحی مدالیون و جاگذاری منابع در قاب‌ها بایستی تناسب ها و اندازه‌ها رعایت شود تا تصویر تلویزیونی به ترکیب بندی مطلوب برسد. در واقع، هنگامی که تصویر افراد را در یک ویدئوکنفرانس تلویزیونی کنار یکدیگر قرار می دهیم، نه تنها قاب‌های مدالیون بایستی هم اندازه باشند، بلکه سوژه‌های انسانی که در قاب ها قرار می‌گیرند نیز بایستی از لحاظ اندازه نما با یکدیگر تناسب داشته باشند. (شکل ۱۱ و ۱۲)

شکل ۱۱) عدم رعایت تناسب سوژه‌های انسانی در قاب‌های

شکل۱۲) رعایت تناسب‌ها در قاب های برابر

در برنامه های ورزشی :

از مدالیون در پوشش تلویزیونی برخی ورزش ها استفاده می شود. بطور مثال در اجرای ورزش دارت(Darts) به دلیل فاصله زمانی بسیار اندک بین پرتاب دارت تا برخورد آن با هدف، استفاده از مدالیون دوبخشی رایج است. (شکل۱۳ و ۱۴)

تصویر ۱۳- کابرد مدالیون دوبخشی در ورزش دارت

تصویر ۱۴- کاربرد مدالیون سه بخشی در ورزش فوتبال، هنگام مراجعه داور مسابقه به کمک داور ویدئویی (VAR)

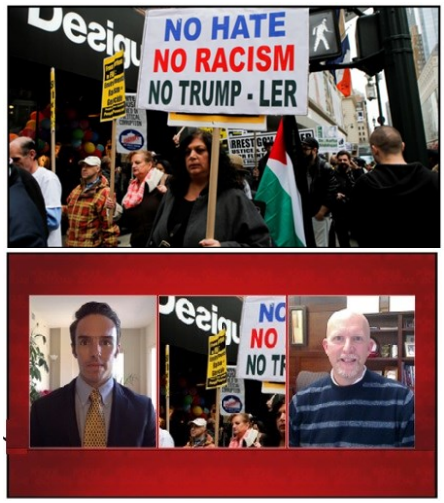
در آگهی های بازرگانی :

مدالیون در ساختار آگهی‌ها نیز کاربرد دارد و برای ایجاد فضای مقایسه و همزمانی از آن استفاده می شود. شکل ۱۵ و ۱۶ نمونه‌هایی از کاربرد مدالیون درتولید آگهی است.

شکل ۱۵ و ۱۶

تصویر چندبخشی(Split Screen) که در ادبیات عرفیِ تلویزیون ایران به آن مدالیون می‌گویند تقریبا همزمان با تولد سینما ظاهر شد و پس از حدود ۱۲۰ سال همچنان در سینما و تلویزیون کاربرد دارد.

به نظر می‌رسد که مدالیون به عنوان یک روشِ تصویرپردازی، جایگاه خود را در دنیای تصاویر متحرک حفظ خواهد کرد.



شکل ۱۰

صدای مونو در عصر استریو

احمد رضا مرادی

سال ۲۰۰۹ یکی از شرکت های فعال در حوزه ضبط و پخش، تصمیم گرفت مجموعه‌ای از کارهای گذشتهٔ گروه موسیقی Beatles را از نو –به طور ویژه و متفاوت– مَستِر کند. مخاطبان و هواداران این گروه از این اتفاق بسیار استقبال کردند و این اتفاقی بود که برای گروه‌های مشابه، کمتر رخ داده بود.

از آنجایی که در دهه ۶۰ و ۷۰ میلادی، علاقه‌مندان، این آثار را به صورتِ مونو شنیده بودند، بازشنوایی مجدد به‌صورتِ مونو برای‌شان خوشایند بود. از این رو این شرکت تعدادی از آلبوم‌هایی را که به صورتِ استریو ارائه شده بودند، دوباره به‌صورتِ مونو ارائه کرد. در نتیجه احیای صدای مونو و تمایل مخاطب به صدایِ مونو، منجر به تثبیت فن‌آوری‌های منسوخ اما نوستالژیک شد.

این جریان‌ها باعث شد تا فن آوری های قدیمی که دوران طلایی خود را از دست داده بودند، دوباره معرفی شوند و قابلیت‌هایی که برخی معتقد بودند در فن‌آوری‌های جدید حذف شده از نو معرفی و حس شوند.

علاقه‌مندان به موسیقی که مونو را ترجیح می‌دادند، خود را طلایه داران شایسته موسیقی می‌دانستند و طرفداران استریو را بی‌احساس و بی‌سلیقه معرفی می کردند. بحث در میان متخصصان بر سر آن بود که آیا میکس‌های مونو مقصود و هدف هنرمند از کار خود را بهتر بیان می‌کند؟ زیرا در دهه ۶۰ میلادی صدای مونوی رادیو AM، یکی از رسانه‌های اصلی مردم محسوب می‌شد.

در آن زمان، فن‌آوری استریو انتخاب اول محسوب نمی‌شد و اغلب به دور از نظارت گروه‌های موسیقی و شرکت‌های تولیدی عرضه می‌شد و فقط مخاطبان خاص و ثروتمند را به خود جذب می کرد. علاقه‌مندان به مونو هم میکس‌های مونو را منسجم‌تر و تاثیرگذارتر از استریو می‌دانستند و اعتقاد داشتند که میکس‌های استریو به‌صورت تفکیک شده (با رویکردی ناخوشایند) و کم جان شنیده می‌شوند!!

این نظرِ مخاطبان عادی بود که البته یا امکان شنیدنِ صدای استریو در آن زمان را نداشتند یا دستگاه‌های پخش‌کنندهٔ آن ها مناسب این کار نبودند.

با وجودی که سیستمِ مونو به علت تک کانال بودن، بازتولید صدا را به‌صورت طبیعی (به گونه‌ای که ما آن را با دو گوش می شنویم) محدود می‌کند، امّا به علت‌های مختلف و البته بیشتر اقتصادی، مخاطبان و علاقه‌مندانِ موسیقی به تولیدات شرکت‌های انحصاری این حوزه (صدای استریو) روی خوش نشان ندادند و این امر باعث شد بعد از اینکه گروه‌های Western Electric و EMI اولین ضبط استریو خود را در سال‌های ۱۹۳۲ و ۱۹۳۳ ارائه دادند، وقفه‌ای ۲۵ ساله در تولیدات تجاری استریو بیفتد اما در نهایت از استریو به عنوان استاندارد جدیدی از وفاداری، شفافیت و بازتولید طبیعی صدا استقبال شد.

زمانی که صدایِ استریو در اواخر دهه ۵۰ و ۶۰ میلادی عرضه شد، تولیدات و میکس‌های مونو سطح پایین و منسوخ قلمداد می‌شدند.

بدین ترتیب در اواسط دهه ۶۰ میلادی فن‌آوری مونو به سبب خراب کردن ساختار و اساس یک تِرَک موسیقی –به علت پخش شدن آن از یک اسپیکر– لقب «فن آوری غیر قابل اعتماد» را به خود گرفت زیرا صدای مونو در مقایسه با صدای استریو صدایی غیر واقعی، تغییر شکل یافته (Distort) و دارایِ اشکال بود.

با این حال، در آغاز دهه ۷۰ میلادی عده‌ای سعی داشتند تا بازار را به سمت کارهای مونوی قدیمی ونوستالژیک سوق دهند.

با وجود نقایصِ صدای مونو، امّا بعضی از تولیدات قدیمی در دهه ۸۰ میلادی به مدیای دیجیتال تبدیل شدند و دوباره از لحاظ الکترونیکی نیز کانال‌سازی روی آن‌ها انجام شد (شبه‌استریو) اما در پی آن، ناکارآمدی این فن‌آوری آشکار شد. به عبارت دیگر فن‌آوری جدید منجر به احیاء و نوشدن یک فن‌آوری قدیمی شد. احیایی که البته زیاد دوام نیاورد زیرا تبدیلِ صدای مونو به صدای شبه‌استریو، کیفیتِ صدای مونو را هم از بین می‌برد و بسیاری از مخاطبان، این تبدیل را نوعی کلاهبرداری می‌دانستند.

گفتنی است منتقدان و اهالی صنعت ضبط نیز در خصوص تبدیل دوباره تولیدات مونوی قدیمی به صورت استریو (از لحاظ الکترونیکی و به طرق مصنوعی) کمی اظهار پشیمانی کردند.

به دو دلیل، "شبه‌استریو" پذیرفته نشد:

اول اینکه بیشتر منتقدان و مخاطبان، ماهیت موسیقی پاپ و جَز(Jazz) را به عنوان یک هنر پذیرفتند بنابراین برای آنها شنیدنِ صدای موسیقی پاپ و جَز به صورت مونو یا استریو فرقی نداشت و ماهیت موسیقی ارائه شده مهم بود.

دوم اینکه طرفداران و علاقه‌مندان حرفه ای موسیقی، از دههٔ ۶۰ میلادی انتظارها و استانداردهای خود را از لحاظ جنبه هنری در حوزه ضبط صدا و موسیقی تغییر دادند. صدای استریو باعث شده بود که مکان‌یابیِ مناسبی برای سازها در ذهن مخاطب شکل گیرد و اگر صدایی را با ساختار استریو شنیده بودند میان این صدا و صدای مونو تمایز قائل بودند، امّا برای موسیقی هایی که به‌صورتِ مونو ضبط و شنیده شده بود، همچنان به صدای مونو آن تعلق خاطرِ داشتند تا شبه‌استریو.

شبه استریو(PSEUDO-STEREO)

به صداهایی را که به‌صورتِ مونو ضبط و میکس شده و با تکنیک هایِ الکترونیکی یا آکوستیکی به استریو تبدیل می‌شوند، شبه استریو می‌گویند.

محتوا یا فرم؟ مسأله این است

آیا هنرمند در ارائهٔ کار هنری باید تسلیم انتظار مخاطب باشد ؟ آیا هنرمند باید پایبند اصول هنری خود بماند، اگرچه ذائقهٔ مخاطب آن را نپسندد؟

این پرسش‌ها و دیگر پرسش‌های از این دست، نیازمند تحلیل و بررسی اند. این موضوع وقتی دربارهٔ رسانه‌های بزرگ که خیل عظیمی از مخاطبان را در بر می‌گیرند و برای خود رسالت هدایتگری قائل‌اند مطرح می شوند، اهمیتی حیاتی می‌یابند . این گونه مباحث به درازای عمر هنر همواره بین متفکران مطرح بوده و به دیدگاه های متنوعی منجر شده‌اند .

در یک سوی این طیف، مکتب «هنر برای هنر» قرار دارد. بسیاری «تئوفیل گوتیه» را بنیانگذار این مکتب هنری– که به «مکتب پارناس» شهرت دارد– می دانند. گوتیه عقیده داشت که هنر هیچ هدفی جز خود ندارد. این مکتب ابتدا در ادبیات و شعر بروز و ظهور داشت. گوتیه معتقد بود شاعر مانند هنرمند مجسمه‌ساز و صنعتگر باید کاملاً بی‌طرف باشد . طرفداران این مکتب معتقدند زیبایی قالب و شیوهٔ بیان، برتر از محتواست. از نظر آنان کمال اثر هنری، کمال فرم و بی‌توجهی به آرمان‌ها و اهداف است.

به عبارت دیگر آنان معتقدند که هنر، متکی به خود است و برای خلق زیبایی، فقط به اصول خود تکیه می‌کند و نیاز به چیز دیگری ندارد. لذا لازم نیست در خدمت هیچ هدف اخلاقی، سیاسی و یا مذهبی باشد.

گوتیه صراحتاً می گوید: «ما مدافع استقلال هنریم. برای ما هنر وسیله نیست بلکه هدف است. هر هنرمندی که به فکر چیز دیگری بجز زیبایی باشد در نظر ما هنرمند نیست.» او پا را از این نیز فراتر گذاشت و مدعی شد : «فقط چیزی واقعاً زیباست که به درد هیچ کاری نخورد. هر چیز مفیدی زشت است. زیرا احتیاجی را بیان می‌کند و احتیاج های انسان، همانند مزاج بیچاره و عاجز او پست و تنفرآور است.»

نگرش‌های موجود در مورد هنر دو مورد دیگر را نیز در بر می‌گیرد. یکی «هنر برای مردم» و دیگری «هنر برای خدا».

از دیدگاه هنرِ خدا محور، موضوع درک زیبایی به کلی متفاوت است و از این منظر، دیدگاه هنر برای هنر ظلم به انسان و خود هنر است.

شاید هنر برای مردم نظریه ای معرفت‌شناسانه نباشد که متفکران دربارهٔ آن استدلال کرده باشند. ولی رویکرد بسیاری از هنرمندان بوده و هست که در عمل به آن سمت سوق پیدا کرده‌اند و هدفشان جذب مخاطب یا جلب منفعت بوده است. آنچه در سینما از آن با عنوان « نگاه گیشه‌ای» یا در اصطلاح عامیانه «هنر بازاری» یاد می‌شود، ناظر به همین معناست. دراین رویکرد که هنرمند به دنبال مطرح شدن یا سود بیشتر یا برخورداری از جایگاه والاتر است، اثر به گونه‌ای ارائه می‌شود که مخاطب می‌پسندد. به عبارت دیگر گویا هنرمند، شاخص های هنری بودن اثر را از مخاطب خود می‌گیرد و همواره تابع اوست. البته اینکه هنرمند برای جلب نظر مخاطب تابع او باشد، یک بحث است و این که از جذابیت هنر خود بهره بگیرد تا مخاطب را بیشتر تحت تأثیر قرار دهد بحث دیگری است. در زمانهٔ ما این دو نوع تلقی از عرضهٔ محتوا برای مخاطب، در رسانه‌های متنوع صوتی– تصویری نیز برای افزایش مخاطبان دنبال می شود. البته هنرمندانی هم هستند که هدفشان کار برای مردم است و منظورشان از این امر، حمایت از خواسته‌های مردم و پیگیری حقوق آنان است که این موضوع از بحث ما خارج است.

ارائه دهندگان آثاردر هر دو تفکر«هنر برای هنر» و «هنر برای مردم» ، غالباً نوعی حرکت در سطح را دنبال می‌کنند و نسبت به تعالی و کمال انسان بی‌توجهند.

از دیدگاه هنرِ خدا محور، موضوع درک زیبایی به کلی متفاوت است و از این منظر، دیدگاه هنر برای هنر ظلم به انسان و خود هنر است زیرا :

۱. مکتب هنر برای هنر با طرد محتوا و پیام از آثار هنری، وسعت پرواز هنر را محدود می‌کند و مانع پرواز آن در اوج می‌شود .
۲. زیبایی هنری در مکتب اصالت هنر در خود متوقف می‌شود. ولی در هنر دینی و توحیدی، زیبایی هنر عقیم نمی‌ماند بلکه روند تکاملی می‌پیماید و به زیبایی حقیقی منتهی می‌شود.
۳. طرد موضوعات سیاسی و اجتماعی از عرصه هنر، هنرمند را در مقابل تجاوزگران به حقوق سیاسی و اجتماعی، خلع سلاح می‌کند.[1]

در فرهنگ ما که از پشتوانهٔ اعتقادات و تفکرات دینی بهره‌مند است، هنر برای هنر خاستگاه و اقبال چندانی نداشته است. به خصوص بعد از انقلاب اسلامی همواره رسیدن به هنر متعالی و متعهد مطرح بوده و رسانهٔ صدا و سیما ، هدف خود را حرکت در این مسیر قرار داده است. هرچند پرداختن به این موضوع، از پشتوانهٔ نظری منسجمی برخوردار نبوده است و اغلب هنرمندان دلسوز در صحنهٔ عمل و گاه با سعی و خطا این مسیر را پیموده‌اند. نتیجهٔ این سعی و خطا به طور مشخص دو رویکرد است که ناخواسته در برنامه‌های تلویزیون به صورت‌های زیر بروز و ظهور یافته است:

۱– نقد و تحلیل نظریهٔ هنر برای هنر از منظر تفکر دینی و توحیدی– دکتر میرجلیل اکرمی، محمد رضا عابدی

محتوا یا فرم؟ مسأله این است

ارائهٔ مستقیم پیام و محتوا به مخاطب:

گویی پیام‌های مد نظر ما آنقدر زیبایی و جذابیت دارند که دیگر نیازی به بسته بندی هنرمندانه ندارند. گاهی هم، رسیدن به برنامه‌هایی با این ویژگی، ناشی از نفی پرداخت هنرمندانه نیست، بلکه غفلت یا پیچیدگی کار همه را به سمت کارهای سادهٔ بدون دردسر سوق داده است.

۲) بمباران مکرر ذهن مخاطب با یک پیام به جای عمق بخشیدن به پیام با بهره بردن از زیباشناسی تصویر:

شاید فلسفهٔ این رویکرد این است که ارائه پر حجم پیام، نسبت به دیگر ابزارها، اثرگذاری آن را بر بیننده بیشتر می‌کند.

آنچه قابل تامل است و باید مواظب بود اشتباه درک نشود، این است که اگر چه تفکر دینی بر خلاف مکتب «هنر برای هنر» معتقد است پیام ، احساس و تعهد و آرمان‌ها و اعتقادات هنرمند در زیبایی اثر هنری خللی ایجاد نمی‌کند اما نباید این گونه تلقی شود که پیام (هر چند متعالی) از پرداخت هنرمندانه بی‌نیاز است.

بسیاری از متولیان برنامه‌سازی در تلویزیون، اگر چه در مقام نظر با این موضوع مخالفت نمی کنند اما در عمل اقبالی به آن نشان نمی‌دهند. به همین دلیل همواره پرداختن به فرم هنرمندانه در سایهٔ محتوا به چشم نیامده یا لااقل در حد محتوا مورد توجه نبوده است.

البته توجه به ارائهٔ هنرمندانه محتوا در قالب فرم مناسب، مستلزم شرایطی است.

یکی این است که پیام باید در لایه های مختلف ارائه شود و نمی توان از هنرمندان توقع داشت که پیام تخت و مستقیم را هنرمندانه ارائه کنند. زیرا در این صورت ابزار متنوع و زیادی در اختیار ندارند و مجال فراخی برای حرکت و پرداخت هنرمندانه باقی نمی‌ماند.

دام دیگری که باید با دقت مراقب آن بود این است که نباید فرم و محتوا را به مثابه ظرف و مظروف بدانیم.

در یک درک مرسوم و البته غلط، فرم تلویزیونی ظرفی تلقی می‌شود که مظروفی به نام محتوا در آن ریخته می شود. این موضوع از آن جهت اشتباه است که هر محتوایی با هر فرمی تطابق ندارد. برای مثال اگر ضرباهنگ یک برنامهٔ گفتگو محور به طور ذاتی کند باشد، این تصور که با حرکات دوربین و کارگردانی، ضرباهنگ اصلاح خواهد شد کاملاً اشتباه است. اشتباهی که در مقطعی از زمان شبکه های سیما به آن گرفتار شده بودند.

«مهم این است که فرم و محتوا بدون این که بر همدیگر سوار شوند، در هم گره بخورند. این رابطه است که می‌تواند کیفیت استاندارد را تضمین کند. »

گاهی زاویه دوربین، اندازهٔ نما، میزان رنگ و نور نماها، ترکیب‌بندی عناصر و رنگ های موجود در قاب تصویر، توالی نماها پشت سر هم، زمان سویچ از یک منبع به منبع دیگر و ..... بر محتوا تاثیر تعیین کننده می گذارند. زیرا خود، پیام بصری دارند. بهترین و متعالی‌ترین پیام‌ها بدون انتخاب دقایق و ظرایف فرم نمی‌توانند شکلی جذاب و اثرگذار داشته باشند. فرم و محتوا به تنهایی و بدون ترکیب درست با هم ارزش رسانه‌ای ندارند. این جمله را از «یحیی نطنزی» در مقاله « مرز باریک فرم و محتوا در سینما را بهتر بشناسیم» وام می گیریم که : « مهم این است که فرم و محتوا بدون این که بر همدیگر سوار شوند، در هم گره بخورند. این رابطه است که می‌تواند کیفیت استاندارد را تضمین کند.»

اگر هدف تلویزیون، تولید انبوه و دیر نرسیدن برنامه به آنتن باشد و پخش زنده، راه‌حلی برای تحقق این دو موضوع، تلقی شود، نمی‌توان انتظار داشت هنرمندان حوزهٔ فرم، توفیق چندانی داشته باشند.

زیرا همان گونه که باید برای تهیه و تدوین محتوا فکر کرد و وقت صرف نمود، ارائهٔ بهترین فرم متناسب با محتوا نیازمند تفکر خلاق و طراحی هنرمندانه است و در پخش زندهٔ برنامه‌هایی که قابلیت تولیدی شدن دارند، نمی‌توان بی‌درنگ به آنها دست یافت.

در این صورت، توقع تقدیر از این هنرمندان در کنار بازیگران و تهیه کنندگان در جشنواره‌های تلویزیونی صدا و سیما هم نابجاست.

زیرا آنها در مقایسه با متولیان محتوا در درجهٔ پایین‌تری دیده می‌شوند.

زمانی هنرمندان قدر می بینند که اهمیت تأثیرگذاری فرم برای انتقال پیام در فرآیند برنامه سازی محترم شمرده شود.

مودم ADSL (شبکه داده ۲۹)

Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL)

همان گونه که در شماره ۷۰ و ۷۲ نشریه بسامد توضیح داده شد، مودم های Voice- Band یا مودم‌های Dial up محدودیتِ بزرگِ حداکثر نرخ بیت ۶۴ کیلوبیت بر ثانیه داشتند؛ به علاوه در آن مودم ها امکان مکالمه تلفنی و تبادلِ داده با اینترنت به صورت همزمان وجود نـداشت.

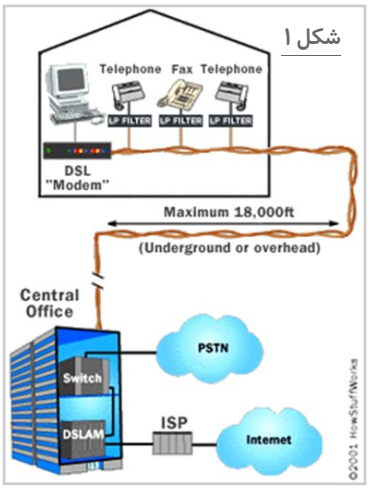
از طرفی درمقالات اولیه شبکه داده توضیح دادیم که شرکت های مخابراتی در طول قرن بیستم، در سراسر کشورها حجم بسیار زیادی کابل کشیِ سیمِ مسی انجام داده و مبالغ سرسام‌آوری هزینه کرده بودند و در ارزیابی سرمایه های آن شرکت ها درصد بالایی از دارایی های آنان را ارزش این سیم‌ها تشکیل می دادند. ایده ADSL این بود که از همین زیرساخت های سیم های مسی– که برای شبکه تلفن ایجاد شده بود– بدون نیاز به تغییرات عمده استفاده شود و در عین حال نرخ تبادل داده افزایش یابد.

از سویی رشد فناوری باعث شده بود مردم، شرکت ها و مؤسسات تقاضاهای دسترسی پهن– بـانـد به شبکه با سرعت بیشتری داشته باشند. شرکت های مخابراتی کـه برای خطوط مسی تلفن سرمایه گذاری زیادی کرده بودند، به این نتیجه رسیدند که فرصتِ تجاری خوبی برایشان فراهم شده است که در شبکه، سرمایه گذاری تکمیلی انجام دهند و به مشتریان سرویس بهتری ارائه کنند.

ایده ADSL این است که به مشترکان این امکان داده شود که علاوه بر سرویس تلفن و استفاده از اینترنت – که البته اختلالی در مکالمه تلفنی ایجـاد نمی کند و توسعهٔ سیستم نیازچندانی به تجهیزات خاص، حداقل در سمت مشتری، ندارد–تمهیدی به کار گرفته شود که سرعتِ تبادل داده افزایش چشمگیری داشته باشد.

در این سیستم، رایانه خانه از طریق مودم ADSL به شبکه مخابرات وصل می شود. در سمت دیگر خط در مرکز مخابراتی، DSLAM (Digital Subscriber Line Access Module) قرار دارد.(شکل۱)

شکل ۱



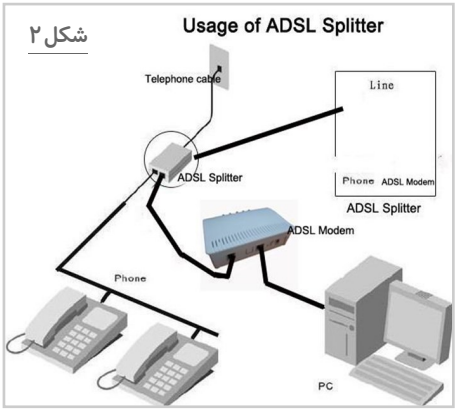
کارِ DSLAM این است که از کل عرض باند فرکانسی خط تلفن که حدود ۲/۲ مگاهرتز است بخش کوچکی یعنی حدود ۴ کیلوهـرتـز را به مکالمهٔ تلفنی و بقیه را به تبادل داده اختصاص می دهد. اما پهنای باند اختصاص یافته به تبادل داده، به صورت متقارن برای ارسال و دریافت تقسیم نـمی شود. بلکه بخش Down Stream – بازه‌ای فرکانسی که در آن مرکز مخابراتی، داده را برای مشتری می‌فرستند– نسبت به بازهٔ Up Stream –که مشتری اطلاعاتش را به مرکز مخابراتی ارسال می‌کند– پهنای باند بسیار بیشتری در اختیار دارد.

اما سؤال مهم این است که چگونه مکالمهٔ تلفنی و تبادل داده با شبکه از هم تفکیک می‌شوند؟

همانگونه که در شکل۲ دیده می‌شود چیزی به نام جداکننده (Splitter) این کار را انجام می‌دهد. جداکننده (Splitter) چیزی جز فیلتر پایین گذر نیست که باند فرکانسی مربوط به مکالمه تلفنی را از ارسال و دریافتِ داده با شبکه جدا می کند و در نتیجه از همان ابتدا داده های تلفنی و داده های شبکه از هم تفکیک می شوند.

بنابراین در مرکز مخابراتی بخش پایین باند که ۴ کیلوهرتز است به سوئیچ مخابراتی (Voice Switch) و بخش بالایی باند که از ۷/۸کیلوهرتز شروع می شود (بین ۴ تا ۷/۸کیلوهرتز باند محافظ است) به DSLAM تحویل داده می شود. عکس این اتفاق در جداکننده (Splitter) مقصد نیز اتفاق می‌افتد یعنی ۴ کیلو هرتزِ پایین باند بـه تلفن و بالای ۷/۸کیلوهرتز به مودم ADSLتحویل داده می‌شود. بنابراین در این صورت، از همهٔ پهنای باند خط تلفن، یعنی فرکانس صفر

شکل ۲

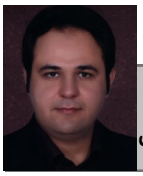


(Dc) تا ۲/۲ مگاهرتز استفاده می‌شود.

با این اتفاق، از سرمایه گذاریِ کلانی که برای سیم مسی انجام شده، استفاده تازه‌ای می شود و در عین حال پهنای باند بسیار بسیار بزرگی در اختیار مودم های ADSL قرار می‌گیرد؛ زیـرا دیگر تبادل داده از طریق سوئیچ تلفن که ۶۴ کیلوبیت بر ثانیه ظرفیت دارد انجام نـمی شود بلکه به باکس DSLAM می رود که با طـراحیِ مناسب آن و مودمِ ADSL می توانیم تقریباً در کل عرض باند ۲/۲ مگاهرتز کار کنیم. بعلاوه مکالمه تلفنی و تبادل داده در شبکه به صورت همزمان میسر خواهد بود.

در شماره آینده، این مبحث را پی می‌گیریم.

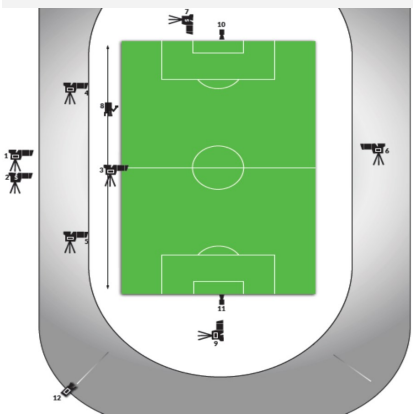
عجیب امّا واقعی



حامد سوری

یکی از زیباترین و ماندگارترین گل‌های فوتبال ایران، گل مرحوم کاپیتان سیروس قایقران به کره‌جنوبی است. گلی مهم و تاریخی در نیمه‌نهاییِ بازی‌های آسیایی ۱۹۹۰ (۱۳۶۹) که در پکن چین برگزار شد. ایران در آن بازی‌ها با چهار مدال طلا به‌عنوان پنجمی کلی رقابت‌ها رسید. یکی از این طلاها متعلق به تیم ملی فوتبال ایران بود. سال‌های سال گل مرحوم سیروس قایقران از زوایای مختلف و در قاب برنامه‌ایِ گوناگون به‌عنوان آرشیویی ارزشمند، پخش می‌شد: از پنج نمای مختلف با تصاویر آهسته. کارگردانی فوتبال با این تعداد دوربین در آن سال‌ها برای فوتبال دوستان ایرانی شگفت‌آور بود. در سال‌های بعد، پیشرفت فن‌آوری و ایده‌های جدید کارگردانی و صدابرداریِ ورزشی، صدا و تصاویر جالب‌تر و با کیفیت‌تری را ارائه کرد. اتفاق عجیب، امّا بازی‌های آسیایی اندونزی ۲۰۱۸ بود که تصاویر بسیاری از مسابقات کاروان تیم ملی با کیفیتی به مراتب پایین‌تر از بازی‌های آسیایی ۱۹۹۰ از شبکه سه و شبکه ورزش سیما پخش شد. بعد از بازی‌های ۲۰۰۶ دوحه قطر که تعدادی از مسابقات به‌صورتِ HD و با صدای استریو تولید و پخش شد، در سال‌های ۲۰۱۰، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۸ سیگنالِ تولیدی تمامیِ مسابقات به‌صورتِ HD و با صدای استریو بود.

شکل ۱) چیدمان دوربین‌ها در مسابقات فوتبال بازی‌های آسیایی ۲۰۱۸ اندونزی



برای مثال در مسابقات فوتبال بازی های آسیایی اخیر (۲۰۱۸ اندونزی) برای هر بازی دوازده دوربین در اطراف زمین چیده شده بود. (شکل ۱) شرح وظایفِ دوربین‌ها در جدول ۲ ارائه شده است. در بازی‌های آسیایی ۲۰۱۴ در همهٔ دیدارهای ماقبلِ فینالِ فوتبال از ۱۲ دوربین استفاده (شکل ۲) و برای بازیِ رده‌بندی و فینال ۴ دوربین به آن اضافه شد. (شکل ۳) تصویربرداری و صدابرداری به‌طور کلی در بازی‌های ۲۰۱۴ بهتر از ۲۰۱۸ اندونزی بود و این نشان از توانمندی بالای عواملِ تولیدی و فنی حاضر در کره‌جنوبی بود. امّا آنچه این بازی‌ها را از ادوار قبلی آن در حوزه انتقالِ صدا و تصویر متمایز می کرد:

۱) بهره‌مندیِ تیم‌های تولیدی از بسترِ ارسال و دریافتِ صدا، تصویر و نوشتار بر بستر G5 بود. بستری که از قریبِ یک‌سالِ پیش در جاکارتا و پالمبانک مهیا شده بود و امکان ارسال و دریافت در پهنای باند بیشتر و با سرعت بالا را فراهم می‌کرد.

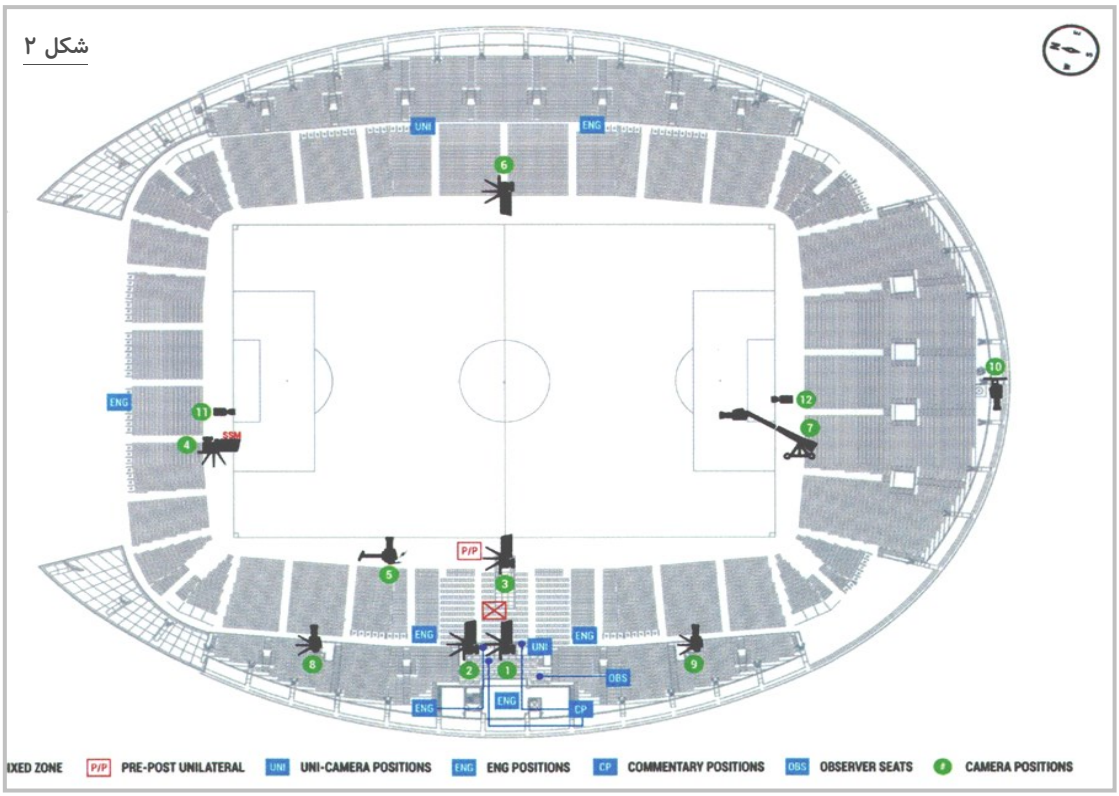
جدول ۱) مقایسه بازی های ۲۰۱۴ با ۲۰۱۸ از نظر ساختار فنی تلویزیونی

	۲۰۱۴ اینچئون	۲۰۱۸ جاکارتا- پالمبانک
سیگنال استاندارد بین المللی	HD	HD
فُرمت سیگنال ویدئو	HD-SDI ۱۰۸۰i (16*9) SD-SDI ۴۸۰i(16*9)	HD-SDI ۱۰۸۰i (16*9)
فُرمت سیگنال صدا	۴ کانالِ امبد شده با تصویر	۴ کانالِ امبد شده با تصویر
چیدمان کانال‌های صدا	CH 1: TV Stereo IS Left CH 2: TV Stereo IS Right CH 3: TV Mono IS CH 4: TV mono IS & English commentary	CH 1: TV Stereo IS Left CH 2: TV Stereo IS Right guide CH 3: English commentary CH 4: TV mono IS
مرجع کالیبراسیون صدا	-۲۰ dBFS	-۱۸ dBFS
تعداد واحدهای سیار	۵۱	۳۹
تعداد دوربین‌ها	۵۰۵	-----

جدولِ ۲ (Camera Narrative برای بازی فوتبال در بازی‌های آسیایی ۲۰۱۸)

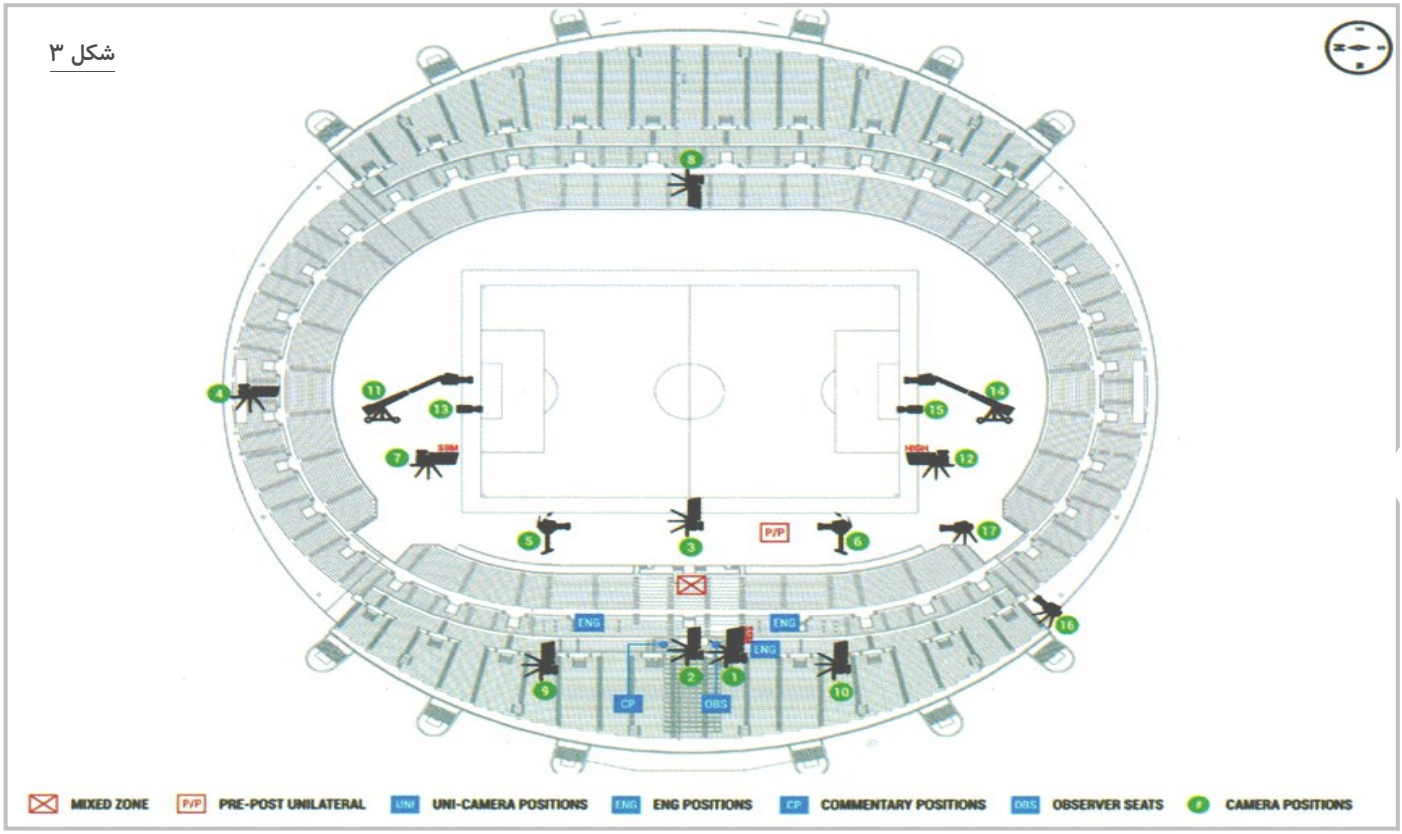
No.	Type	Lens	Position	Coverage
۱	Hardcam	۲۰-۱	Plaform - High in centre of pitch on gantry on ۰,۵ platform	Wide master shot
۲	Super Slow Motion	۸۶-۱	Alongside camera one to the right	Tight close ups of action and players
۳	Hardcam	۸۶-۱	Centre at ground level ٤m from touchline	Tight close ups of action and players
۴	Hardcam	۲۰-۱	Level with edge of left hand penalty area in gantry on ۰,۵ platform	Replay coverage of offside decisions and general play
۵	Hardcam	۲۰-۱	Level with edge of right hand penalty area in gantry on ۰,۵ platform	Reverse coverage, teams out and bench shots, some replays
۶	Hardcam	۸۶-۱	Platform - Opposite side and level to camera ۱, on halfway line on a ۰,۵ m platform	End on coverage for replays and live situations
۷	Super Slow Motion	۸۶-۱	Low behind left hand goal	End on coverage for replays and live situations
۸	Handheld on Steadycam	۱۱-۱	Various positions alongside line	Play coverage, team introductions and celebrations plus RHBs pre and post
۹	Hardcam	۲۰-۱	Platform - Situated behind right hand goal on a ۷m tower looking down the pitch	End on coverage for replays and live situations
۱۰	Single chip mini cam	۸-۱	In left hand goal.	Point of view shots inside goal
۱۱	Single chip mini cam	۸-۱	In right hand goal. High in corner of net farside (goal keeper's right).	Point of view shots inside goal
۱۲	Handheld Unmanned	Wide	High corner of stadium	Fixed beauty shot over stadium

شکل ۲



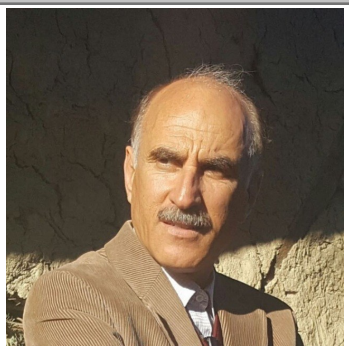
۲) ارتباطِ میانِ دو شهر جاکارتا و پالمبانک که در حدود ۶۰۰ کیلومتر از هم فاصله داشتند و سیگنال‌های صدا و تصویر با کم‌ترین مشکل بین این دو شهر ارسال و دریافت می‌شد. بستر فیبر نوری برای این تبادل مورد استفاده قرار گرفته بود و سیگنال‌ها همگی در IBC مدیریت می‌شد. مخاطبان ایرانی سهم کمی در تماشایِ تصاویر بدیع و جذاب مسابقاتِ قایقرانی این دوره داشتند امّا کاروان ورزشی و رسانه‌ای ایران از بستر G5 بسیار استفاده کردند.

شکل ۳



کنتراست: عبدالعباس برغشی(گرافیست بازنشسته)

احد رجایی



سوابق تحصیلی:

–کارشناسی گرافیک از دانشگاه صدا و سیما

–کارشناسی ارشد انیمیشن از دانشگاه تئاتر و سینما دانشگاه هنر تهران

سوابق تالیفی :

– نگارش کتاب طراحی صحنه و هویت بومی

– نگارش کتاب مبانی طراحی صحنه

سوابق اجرایی :

– فعالیت در آتلیه گرافیک و طراحان صحنه شبکه یک به مدت ۲۰ سال

– مسئول هنری و داور جشنواره های معاونت سیاسی، برون‌مرزی و سیما

–برندۀ چند جایزه برای طراحی آرم و پوستر در جشنواره‌های داخلی و خارجی

– طراحی پوسترتئاتر(پرواز) برای جشنواره ای درآمریکا

– طراحی سه دوره پوستر جشنواره تئاتر فجر

– طراحی پوستر برای فیلم‌های سینمایی

– طراحی صحنه برای شماری از نمایش ها از جمله در تالار رودکی برای «اپرای رودابه»

– طراحی صحنه برای برنامه های سیاسی از جمله سه دوره انتخابات ریاست جمهوری

– تدریس در دانشگاه صدا و سیما، دانشکده هنر و معماری، دانشکده هنر بوشهر، دانشکده هنر شیراز، دانشکده هنر دانشگاه علوم و تحقیقات اراک، دانشکده هنر دانشگاه علوم و تحقیقات دامغان و تدریس در کشورهای افغانستان و عراق

–برگزاری چند نمایشگاه انفرادی و شرکت در چند نمایشگاه گروهی

–شرکت در دوسالانۀ طراحان گرافیک کشور

–مدیر مسئول انتشارات عرفان کهن

نقاشی آبرنگ، اثر عبدالعباس برغشی

خاطره:

سال ۶۸ بود که تازه از دانشگاه فارغ التحصیل شده بودم و می بایست خود را برای تعیین محل خدمت در سازمان به اداره کل تامین نیروی انسانی معرفی می‌کردم.

بعد از آن، برای سنجش مهارت کاری، به آتلیه گرافیک شبکه یک معرفی شدم. برای ارزیابی صلاحیت حرفه‌ای بنا شد کاری به من سپرده شود. آن سال المپیک ورزشی کشورهای آسیایی در چین برگزار می شد و شبکه یک، به کپشن های گرافیکی برای برنامه های زنده نیاز داشت تا در خلال ویژه برنامه های المپیک نمایش داده شوند. همین فرصت باعث شد تا وظیفۀ طراحی سه پوستر المپیک چین به من سپرده شود. با توجه به اینکه قرار بود این کارها به عنوان اولین کارهای من ارزیابی شوند، سعی کردم با تمام وجود پروژه را انجام دهم. بعد از اتمام کار آنها را پاسپارتو (قاب‌بندی) کردم و پشت میز خودم روی دیوار چسباندم.

رئیس آتلیه –آقای بهمن زاده– و دو نفر از گرافیست های با سابقه که کارها را داوری می‌کردند، طرح‌های مرا پذیرفتند و قرار شد از آن ها در برنامه استفاده شود و به این صورت اولین گزارش کاری من بعنوان کارمند تولید سیما به مدیر پشتیبانی شبکه یک داده شد.

بعد از چند سال برای انتقال به واحد طراحی صحنه همین امتحان برای یک دکور تلویزیونی انجام شد که باید تمامی مراحل ایده‌پردازی، طراحی و نقشه‌های اجرایی آن بی کم و کاست انجام می شد که مشخص شود آیا اصول زیربنایی کار را به عنوان یک طراح می دانم یا خیر و بدین گونه بود که فعالیت هنری من در معاونت سیما آغاز شد.

غرض از بیان این خاطره این بود که در آن زمان نوع استخدام افراد بر اساس توانایی و صلاحیت کاری ایشان در انجام دادن کارهای تولیدی در بخش های گرافیک و طراحی صحنه بود ولی کم کم این شاخص ها در بررسی صلاحیت افراد کمرنگ‌تر شد.

نقاشی آبرنگ، اثر عبدالعباس برغشی