

تلویزیون 4K یا HDR؛ تفاوت در چیست؟ - دیجیاتو

محسن وفانژاد | جمعه، ۵ شهریور ۱۳۹۵

طی یکی-دو سال اخیر، مهم ترین مبحثی که در رابطه با پیشرفت تلویزیون ها می شنیدیم میزان رزولوشن آن ها بود. حالا تمام اچ دی دیگر کافی نیست و بهترین تلویزیون های بازار 4K هستند. اما آیا 4K همان تغییر بزرگی است که همه انتظارش را دارند؟

به یکی از فروشگاه های مرکزی برندهای معتبر بروید تا ببینید که تلویزیون های 4K در ابعاد مختلف همه جا را پر کرده اند. همه فروشنده ها هم می گویند که وقتی از حالت استاندارد به اچ دی آمدید، تصاویر کیفیت بهتری پیدا کردند، پس اضافه کردن پیکسل های بیشتر به همین نمایشگر اچ دی، تصاویر را باز هم پر جزئیات تر نمایش می دهد و زنده تر می کند.

مشکل اینجا است که چنین چیزی عملا و کاملا صحت ندارد. برای خرید بعدی تان، جدا از اینکه می خواهید 4K باشد یا 1080p، توجه به یک مسئله بسیار حائز اهمیت است: چیزی به نام HDR.

4K یعنی چه؟



بگذارید یک قدم به عقب بازگردیم: آنچه که SD، HD و 4K (یا همان Ultra HD) را توصیف و تعریف می کند رزولوشن یا تعداد پیکسل های موجود در یک نمایشگر است و پیکسل در واقع واحدهای ریزی است که هر کدام در حال نمایش یک رنگ هستند و وقتی همه شان کنار یکدیگر قرار می گیرند یک تصویر را شکل می دهند.

یک تلویزیون معمولی تمام HD که این روزها معمولا در هر خانه ای پیدا می شود، رزولوشن 1080p دارد یا به عبارت دیگر از تعداد 1920 در 1080 پیکسل تشکیل شده اند. به بیان ساده تر، 1920 پیکسل افقی در 1080 ردیف عمودی کنار یکدیگر قرار گرفته اند تا تلویزیون قادر به نمایش تصاویر HD (وضوح بالا یا High Definition) باشد.

در مورد نمایشگرهای 4K، تعداد این پیکسل ها افزایش پیدا می کند. اگر جایی UHD یا 2160p را مشاهده کردید، این همان 4K است. 3840 پیکسل افقی و 2160 پیکسل در ردیف های عمودی تشکیل دهنده یک نمایشگر Ultra High Definition را می دهند. بیشتر به این سبب اسم

نمایشگرها را 4K گذاشته اند که کیفیت تصویر آن چهار برابر بیشتر از تلویزیون های تمام HD است.

چرا 4K گمراه کننده است؟



حالا به سراغ بحث خودمان برویم. کمپانی ها به 4K چسبیده اند چون تبلیغ کردن آن ساده تر است. هر چه عدد بزرگ تر باشد، مردم هم راحت تر فریب می خورند و طبیعتا 2160p عدد بزرگ تری است نسبت به 1080p. اگر به کسی بگویید که تلویزیون شماره 1، چهار برابر از تلویزیون شماره 2 پیکسل های بیشتری دارد، اغلب همه فکر می کنند که خب قطعا تلویزیون شماره 1 به میزان چهار برابر از دیگری بهتر است.

نه، این چنین نیست. تلویزیون های 1080p بد نیستند، اما به سبب میزان پیشرفت های موجود، هر مسئله کوچکی می تواند مرز میان انتخاب ها را تغییر دهد. به این دلیل می گوییم که 1080p هم انتخاب مناسبی است چون چشم انسان در حالت عادی قادر نیست 4K را کاملا تشخیص دهد، مگر آنکه بخواهید تلویزیونی با ابعاد بزرگ داشته باشید یا بسیار نزدیک به آن بنشینید.

اگر به طور دقیق تر بخواهیم تفسیر کنیم، برای تشخیص میزان کیفیت و تمیز قائل شدن بین 4K و 1080p، لازم است که در فاصله 1.5 متری تلویزیونی 84 اینچی بنشینید که معمولا در کمتر خانه ای پیدا می شود. اما اگر شما هم حدودا تلویزیون های 42 تا 50 اینچی دارید، این فاصله به نیم تا کمتر از یک متر کاهش پیدا می کند. نیم متری تلویزیون که بنشینید، تازه متوجه تفاوت ها می شوید اما بعید است که چنین کاری کنید.

همه این ها تازه در حالتی است که مشغول تماشای محتوای 4K و مخصوص باشید. همه برنامه هایی که از 1080p به 4K آپ اسکیل می شوند هیچ جزئیات اضافه ای ارائه نمی دهند. بحث رزولوشن اهمیت داشت اما تقریبا زمانی که به 1080p رسیدیم همه چیز به اوج خود رسید.

چرا در هر صورت شما تلویزیون 4K می خرید؟



نکته جالب اینجا است که تلویزیون بعدی شما احتمالا نمایشگر 4K خواهد داشت و این همه سخنرانی اهمیتی ندارد. طی 4 سال اخیر قیمت ها شدیدا کاهش یافته اند و حتی امروز می توان یک تلویزیون اولترا اچ دی با قیمتی کمتر از 500 دلار یا 3 میلیون تومان خریداری کرد.

همین باعث شده که قیمت تولید پنل های 1080p نیز کاهش یابد، که البته نکته مثبتی نیست. چرا؟ چون تمام معیارهایی که یک نمایشگر را عالی می کنند، مثل نسبت کنتراست بالاتر، تصاویر

نرم تر و رنگ های بهتر از پنل های 1080p حذف می شوند تا قیمت تلویزیون ها هم کاهش یابد و در عوض همه این ها را در تلویزیون های 4K شاهد هستیم.

پس چرا تلویزیون 4K نخریم؟ منطقی است که وقتی بازار از این محصولات پر شود و قدیمی ها کیفیت خودشان را از دست دهند، همه به سراغ تلویزیون 4K می روند.

چرا HDR ارزش تلویزیون 4K را بالا می برد؟

همه صحبت های بالا را گفتیم تا برسیم به اصل ماجرا. نمی خواهیم بگوییم که خریدن تلویزیون 4K اشتباه است، بلکه بالعکس، کاملا درست است. ولی واژه ای که باید درگیر آن شوید 4K نیست، بلکه HDR یا High Dynamic Range باید توجه شما را جلب کند.

همانطور که از نام آن پیداست، HDR قرار است نسبت کنتراست تلویزیون را شدیداً افزایش دهد. به بیان دیگر، نسبت کنتراست یعنی تفاوت بیان روشن ترین تا تیره ترین رنگ که هر چه بازه عظیم تر باشد، کیفیت رنگ های مشاهده شده بهتر خواهد بود. برای مثال تصویر زیر را مشاهده کنید. سمت راست بدون HDR و سمت چپ با HDR.



وقتی حالت HDR برقرار باشد، همراه با آن ویژگی های دیگری نظیر وسعت رنگ گسترده می آید که سبب تولید رنگ های بسیار طبیعی و زنده می شود. در واقع آنچه از دریچه تلویزیون می بینید بسیار به آنچه که واقعا هست نزدیک تر و زیباتر می شود.

رنگ ها از رو رفته نیستند و اجسام درست همانطور که در دنیای واقعی و با چشم می توان دید حقیقی به نظر می رسند. همه چیز عمقی قابل تصور دارد و می توان تصویر را به معنای واقعی حس کرد.

اما مشکل اصلی این نیست که چرا تولید کننده ها تلویزیون HDR نمی سازند. مشکل محتوای قابل نمایشی بوده که به اندازه کافی هنوز تولید نشده. البته هنوز به اندازه کافی محتوا برای تلویزیون های 4K هم وجود ندارد، چه برسد به HDR و بعید است که این روند تا حداقل 4-5 سال دیگر تغییر اساسی کند.

سرویس های استریم ویدیو مثل نت فلیکس و آمازون پرایم ویدیو اما کم کار خود را در این زمینه شروع کرده اند و مایکروسافت هم با اکس باکس وان اس و بازی های انحصاری جدیدش قصد دارد HDR را عمومی سازد اما حجم محتوا آنقدری نیست که بتوانید رویش حساب باز کنید.

HDR یک ویژگی بسیار مهم است



بنابراین، چه نکته ای باید از گفته های فوق برداشت کرد؟ اول از همه، 4K و HDR لزوما همگام با هم نیستند، گرچه بهترین تلویزیون های موجود در بازار فعلا 4K HDR هایی هستند که قیمت اندکی هم ندارند. اگر قصد دارید یک ست تلویزیون خوب با ویژگی های فوق خریداری کنید باید حدودا بین 1500 تا 2000 دلار هزینه کنید که اصلا ارزان نیست.

دوما، ما نمی گوییم که خریدن تلویزیونی غیر از 4K HDR ها اشتباه است. اگر دوست ندارید میلیون ها تومان برای یک تلویزیون هزینه کنید و از پس قیمت آن بر نمی آید، خریدن تلویزیون های خوش قیمت کنونی هم کاملا منطقی است. هنوز زمان زیادی باقی مانده تا تلویزیون های 1080p از چرخه رقابت خارج شده و 4K HDR ها در صدر بنشینند. در حال حاضر بهترین انتخاب برای عموم مردم، همین تلویزیون های تمام اچ دی و خوش ساخت هستند.

[دیجیاتو](#)