



Namatek
True Education

www.namatek.com

TV Display Panel Repair

تعمیر پنل تلویزیون

فهرست مطالب

۱. تلویزیون چیست؟
۲. خرابی ها و تعمیر پنل تلویزیون
- ۳.
- ۴.

آیا تعمیر پنل تلویزیون امکان پذیر است و صرفه اقتصادی دارد؟
امروزه کمتر خانه ای را پیدا می کنید که در آن تلویزیون وجود نداشته باشد.
اکثر ما انسان ها برای مدت زمان کم هم که شده روزانه وقت خود را صرف
تماشای تلویزیون می کنیم و برایمان حتماً پیش آمده است که با خرابی
تلویزیون مواجه شده باشیم.

در این مقاله همراه ما باشید تا با مشکلات رایجی که برای پنل تلویزیون رخ
می دهند و روش های تعمیر آن آشنا شوید.

تلویزیون چیست؟

جعبه مکعب مستطیلی که تقریباً در همه خانه ها پیدا می شود و آن را به
نام **تلویزیون** می شناسیم، یک دستگاه الکترونیکی است که سیگنال ها و
امواج حاوی صدا و تصویر را از روش های مختلف مانند آنتن کواکسیال
(Coaxial) کابل HDMI، اینترنت و... دریافت می کند و سپس با انجام
پردازش های لازم، آن ها را به بخش هایی ارسال می کند که مجدداً به
سیگنال های قابل فهم برای انسان تبدیل شوند.

برای این منظور از دو بخش زیر کمک می گیرد:

- **پنل صفحه نمایش:** سیگنال دریافتی را به تصویر قابل پخش تبدیل
می کند.

- **اسپیکرها:** صدا تولید می کنند.



خرابی‌ها و تعمیر پنل تلویزیون

بخش‌های زیادی در تلویزیون با هم کار می‌کنند تا در نهایت سیگنال ورودی به صدا و تصویر قابل فهم تبدیل شود. اگر هر یک از بخش‌ها دچار نقص شوند، تلویزیون به درستی کار نمی‌کند و خروجی مناسبی از آن دریافت نمی‌شود.

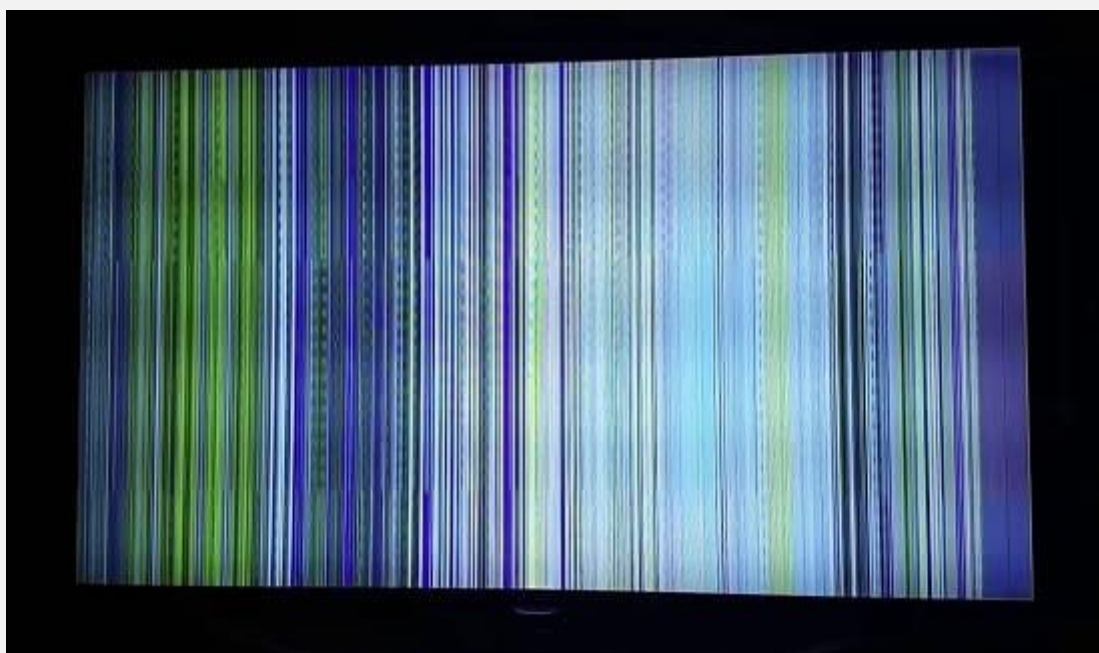
خرابی و ایجاد نقص در تلویزیون را در بخش‌های مختلف می‌توان ردیابی کرد. در این مقاله قصد داریم به بررسی وجود نقص در **صفحه نمایش** و روش تعمیر **پنل تلویزیون (TV Panel)** بپردازیم.



رایج‌ترین مشکلاتی که برای یک صفحه نمایش تلویزیون رخ می‌دهند عبارت‌اند از:

- خطوطی روی صفحه نمایش ظاهر می‌شوند.
 - صفحه نمایش تار است.
 - صفحه نمایش سیاه است.
 - تلویزیون فقط صفحه آبی، سبز یا سیاه نشان می‌دهد.
 - تلویزیون تصاویر با کیفیت بالا را درست نمایش نمی‌دهد.
 - حفظ تصویر اتفاق می‌افتد.
 - پنل تلویزیونی نسبت تصویر را به درستی نشان نمی‌دهد.
 - تصویر صفحه نمایش برفکی است.
 - تلویزیون [بیکسلی](#) می‌شود.
- در ادامه به توضیح هرکدام و ارائه راهکاری برای تعمیر پنل تلویزیون به صورت جداگانه می‌پردازیم.

تعمیر پنل تلویزیون با خطوط عمودی و افقی

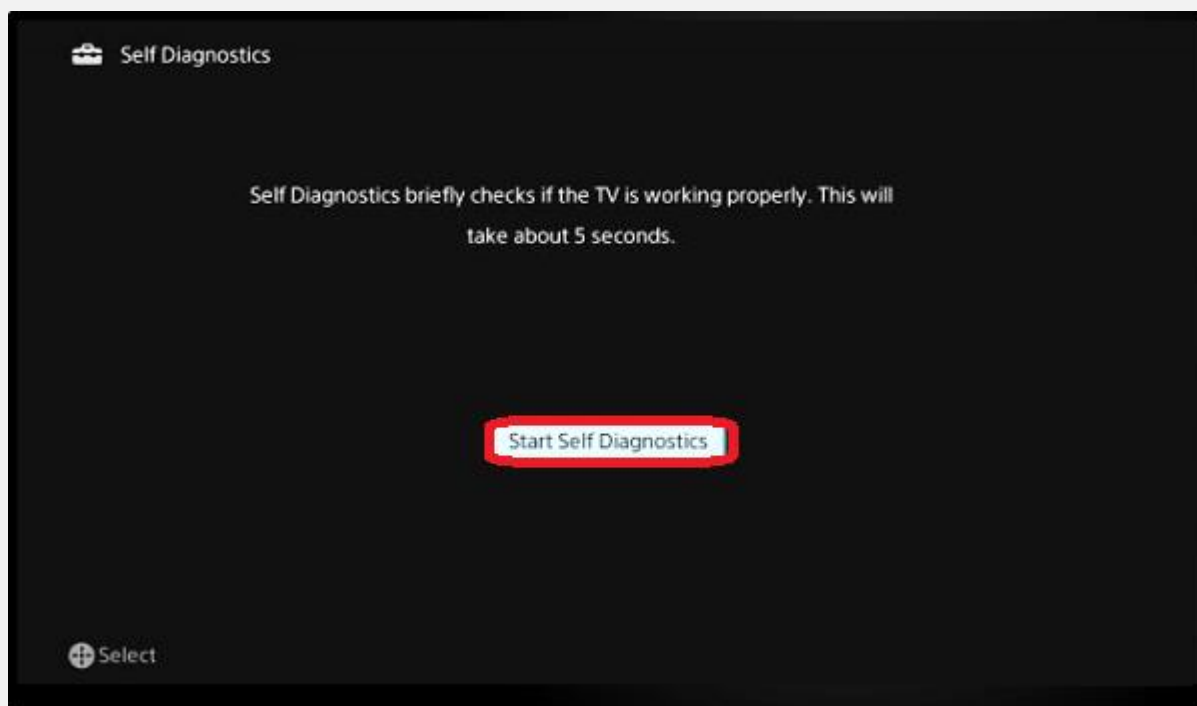


- اگر بر روی صفحه تلویزیون به خطوط یا نوارهای عمودی و افقی برخوردید، در این حالت برای عیب یابی و تعمیر پنل تلویزیون به صورت زیر عمل کنید:
۱. تلویزیون را خاموش کنید و [کابل برق](#) را از پریز جدا کنید.
 ۲. اجازه دهید تلویزیون برای ۲ دقیقه در همین وضعیت بماند.
 ۳. تلویزیون را مجدداً به برق وصل کنید و وضعیت تصویر را بررسی کنید.
 ۴. اگر تلویزیون شما حالت Self-Diagnostics دارد، از تست آن برای پیدا کردن منشأ مشکل استفاده کنید.
 ۵. اگر هنوز مشکل رفع نشده است، مشکل می‌تواند در لوازم وابسته و جانبی تلویزیون مثلاً ایراد در کابل متصل کننده ماهواره به تلویزیون باشد؛ بنابراین تمامی بخش‌های ارتباطی خارجی را جدا کرده و وضعیت کنونی پنل را بررسی کنید. برای این بررسی نکات زیر می‌توانند کمک کننده باشند:

- هر دستگاهی که با [باتری](#) کار می کند را در اطراف تلویزیون خاموش کنید؛ زیرا ممکن است سبب ایجاد تداخل [فرکانسی](#) در تصویر شود.
- اگر از آنتن برای دریافت سیگنال استفاده می کنید، توجه کنید که کوه ها و ساختمان های بلند نزدیک شما سبب انعکاس سیگنال شده و حالت شبح (ghosting) را در تصویر ایجاد می کنند.
- کابل اصلی را از پریز برق جدا کنید و در پریز دیگری تست کنید؛ زیرا اگر [ولتاژ](#) دریافتی کافی نباشد نیز تصویر دچار اختلال می شود.
- اگر مراحل بالا کارساز نبودند، باید با یک متخصص برای تعمیر پنل تلویزیون ارتباط برقرار کنید.

تست Self Diagnostics چیست؟

- برای انجام تست **Self Diagnostics** به صورت زیر عمل کنید:
۱. دکمه Help را بر روی کنترل تلویزیون فشار دهید. در بعضی از کنترل ها ابتدا باید دکمه APP را بزنید تا گزینه Help برای شما نشان داده شود و سپس دکمه Help را انتخاب کنید.
 ۲. Self & Diagnostics یا Problem Diagnostics را انتخاب کنید.
 ۳. سپس دکمه Self Diagnostics را بزنید.
 ۴. کلید Start روی صفحه ظاهر می شود. آن را انتخاب کنید.



توجه کنید در برخی از مدل‌های قدیمی‌تر برای رسیدن به گزینه Self Diagnostics باید مرحله زیر را انجام دهید:

Home > Help > Customer Support > Self Diagnostics

بعد از انجام مراحل بالا در صورتی که تلویزیون مشکلی را در بخش نرم افزاری پیدا کند، خود اقدام به رفع و تعمیر پنل تلویزیون می‌کند.

تعمیر پنل تلویزیون تار



اگر تصویر صفحه نمایش تار و بلوری به نظر می‌رسد، مراحل زیر را برای عیب یابی و تعمیر پنل تلویزیون انجام دهید:

۱. تلویزیون را خاموش و کابل اصلی را از برق جدا کنید.
۲. اجازه دهید دو دقیقه در همین وضعیت بماند.
۳. مجدداً کابل را به برق وصل کنید و وضعیت تصاویر را بررسی کنید.
۴. اگر مشکل برطرف نشد و تلویزیون شما از قابلیت تشخیص خودکار Self Diagnostics برخوردار است، به کمک آن به دنبال منشأ مشکل بگردید.
۵. اگر تلویزیون شما قابلیت اتصال به اینترنت دارد، آخرین ورژن نرم افزار تلویزیون خود را از اینترنت بیابید و بر روی آن نصب کنید.
۶. شاید مشکل از داخل نباشد و امکان دارد تجمع گرد و غبار سبب تاری باشد، پس با روشی مناسب صفحه نمایش را تمیز کنید.

۷. اگر مراحل بالا را انجام دادید، ولی هنوز مشکل پابرجاست، باید برای تعمیر پنل تلویزیون بخش‌های جانبی را بررسی کنید. در این بررسی نکات زیر را به کار بگیرید:

- اگر از تلویزیون با ویژگی Motion Flow استفاده می‌کنید، وضعیت این بخش را روی یکی از حالت‌های Auto، Custom، Standard و یا off قرار دهید.
- اگر خانه شما در مجاورت ساختمان‌های بلندمرتبه یا کوه قرار گرفته است به اثر شبخ در تصویر توجه کنید.
- اگر از DVD برای پخش تصاویر استفاده می‌کنید، توجه کنید که کیفیت اطلاعات ذخیره شده در DVD بر کیفیت تصویر تلویزیون بسیار تأثیرگذار است.
- اگر مشکل بلوری شدن را فقط هنگام استفاده از اینترنت و تماشای ویدیو به صورت Streaming مشاهده می‌کنید (مثلاً تماشای ویدیو در یوتیوب)، مشکل بلوری شدن می‌تواند به دلیل سرعت پایین اینترنت باشد.
- ریست کردن تلویزیون و بازگشت آن به حالت کارخانه می‌تواند در رفع این مشکل کمک کننده باشد.

تعمیر صفحه نمایش سیاه تلویزیون



ممکن است که با این مشکل برخورد کرده باشید که تلویزیون را روشن کرده اید؛ ولی صفحه نمایش سیاه است.

احتمالاً مشکل از [منبع تغذیه](#) تلویزیون شما باشد که معمولاً به دلیل ورود نوسانات برق و وارد شدن صدمه به بخش‌های داخلی برد تغذیه مانند [خازن ها](#) رخ می‌دهد و معمولاً خود را با برآمدگی یا نشتی خازن نشان می‌دهد. برای رفع مشکل و تعمیر پنل تلویزیون به صورت زیر عمل کنید:

۱. تلویزیون را از برق جدا کنید.
۲. تلویزیون را باز کنید تا به بردهای داخلی آن دسترسی پیدا کنید.
۳. برد تغذیه را پیدا کنید.
۴. وضعیت سلامت قطعات را بررسی کنید. در صورت مشاهده اجزای آسیب دیده مانند خازن برآمده، آن را با نمونه‌های مشابه تعویض کنید.

تلویزیون فقط صفحه آبی، سبز یا سیاه نشان می‌دهد



ممکن است تلویزیون را روشن کنید؛ ولی فقط با صفحه ای آبی، سبز یا مشکی چشمک زن مواجه شوید.

در اغلب مواقع این مشکل به این معنی است که تلویزیون قادر به دریافت سیگنال ورودی نیست.

- به همین منظور مراحل زیر را برای تعمیر پنل تلویزیون انجام دهید:
- مطمئن شوید تلویزیون شما روی منبع ورودی مناسبی تنظیم شده است.
 - ممکن است مشکل اتصالات سست در رابط‌های تلویزیون باشد؛ بنابراین وضعیت اتصالات را بررسی کنید و در صورت مشاهده کابل معیوب آن را تعویض کنید.

- اگر در حال تماشای تلویزیون از طریق تلویزیون اشتراکی ماهواره ای هستید، مشکل می‌تواند در منبع ارسال سیگنال باشد؛ بنابراین وضعیت را با ارائه دهنده خدمات یا سرویس بررسی کنید.
- اگر مشکل رفع نشد و از تلویزیون بدون اشتراک استفاده می‌کنید (حالت رایگان) وضعیت آنتن خود را بررسی کنید، شاید در موقعیت مناسبی قرار نداشته باشد.

تصاویر با کیفیت بالا را درست نمایش نمی‌دهد



- اگر تلویزیون شما محتوای با کیفیت بالا را به خوبی نمایش نمی‌دهد (پیکسل پیکسل یا بلوری می‌شود) احتمالاً مشکل در دو بخش زیر است:
- اگر تلویزیون را به تازگی خریداری کرده باشید، این مشکل می‌تواند به دلیل تنظیمات داخلی تلویزیون رخ داده باشد. اغلب مواقع فروشندگان تلویزیون تنظیمات آن را تغییر داده و روی حالت Vivid قرار می‌دهند تا

تصویر زنده‌تر و جذاب‌تر به نظر برسد و نظر رهگذران در خیابان را به خود جلب کند. در این حالت نمایش تصاویر با کیفیت بالا به خوبی انجام نمی‌شود. در این صورت برای تعمیر پنل تلویزیون خود به بخش تنظیمات تصویر بروید و با توجه به کاربردتان حالت تصویر را روی یکی از حالت‌های Movie / Cinema یا Game قرار دهید.

- اگر مشکل در بخش بالا نبود، به این نکته توجه کنید که برای پخش تصاویر با کیفیت بالا باید [پورت](#) مناسبی را برای منبع ورودی انتخاب کنید تا تلویزیون بتواند وضوح تصویر را کنترل کند. برای مثال برای پخش تصاویر 4K منبع ورودی شما باید حداقل ۰ باشد.

تعمیر مشکل حفظ تصویر در تلویزیون



اگر بر روی بخشی از پنل صفحه نمایش تصویری ثابت باقی مانده باشد و با تغییر کانال و تنظیمات پابرجا بماند، حفظ تصویر اتفاق افتاده است. حفظ تصویر به ۲ صورت خود را نشان می‌دهد:

- موقت (Temporary Image Retention)

زمانی رخ می‌دهد که تصویری را برای طولانی مدت روی صفحه نمایش پخش کنید. در این حالت این تصویر اثری از خود روی پنل صفحه نمایش به جای می‌گذارد؛ اما این مشکل موقتی است و برای تعمیر پنل تلویزیون کافی است چند تصویر متفاوت را پشت سر هم پخش کنید.

• دائم (Permanent Image Retention)

حفظ دائمی تصویر را به نام Burn-in نیز می‌شناسند.

این مورد معمولاً در تلویزیون‌های OLED رخ می‌دهد.

حفظ دائمی اغلب به صورت‌های زیر خود را نشان می‌دهد:

- آرم کانال‌های ورزشی، خبری یا آب و هوا

- تصاویر ثابت از آیکون‌ها، بنرها و رابط‌های کاربری بازی

برای جلوگیری از وقوع این اتفاق موارد زیر را رعایت کنید:

۱. از انجام بازی‌هایی که آیکون ثابت را برای مدت زمان طولانی پخش می‌کنند خودداری کنید.

۲. از تماشای اخباری که یک بخش از تیتراژ ثابت نمایش می‌دهند خودداری کنید.

۳. از تماشای فیلم در ابعاد کوچک‌تر از پنل مانند ۲۱:۹، خودداری کنید. در این حالت بالا و پایین صفحه نمایش سیاه باقی می‌ماند که باعث سوختن و حفظ دائمی تصویر می‌شود.

در صورت وقوع حفظ تصویر به صورت دائمی نمی‌توان امیدی به تعمیر پنل تلویزیون داشت و چاره‌ای جز مدارا با هاله تصویر باقی مانده بر روی پنل یا تعویض کامل پنل ندارید.

تعمیر سایر مشکلات پنل تلویزیون

تعمیر پنل تلویزیونی که نسبت تصویر را به درستی نشان نمی‌دهد:



اگر تصویر کوچک‌تر یا بزرگ‌تر از قاب تلویزیون بود، برای تعمیر پنل تلویزیون باید تنظیمات نسبت تصویر را بررسی و آن را روی نسبت صحیح تنظیم کنید.

به این نکته توجه داشته باشید که گاهی صفحه نمایش را روی گزینه‌هایی مانند Direct یا Just-Fit قرار می‌دهید که در آن صورت تلویزیون نسبت ابعاد تصویر را متناسب با وضوح تصویر دریافتی تنظیم می‌کند.

در این حالت برای تعمیر پنل تلویزیون یا باید تنظیمات را تغییر دهید یا این که از ویدیویی با وضوح بیشتر استفاده کنید تا به درستی در صفحه نمایش نشان داده شود.

تصویر صفحه نمایش نمایش برفکی است:



اگر تصویر تلویزیون را با برفک مشاهده می‌کنید، احتمالاً مشکل از عدم تنظیمات صحیح در پنل تلویزیون است.

در اکثر مواقع وقتی تلویزیون نویی را خریداری می‌کنید، با این مشکل مواجه خواهید شد.

پس برای تعمیر پنل تلویزیون و رفع آن مشکل به صورت زیر عمل کنید:

۱. به بخش تنظیمات پنل تلویزیون بروید.

۲. Sharpness را روی مقدار صفر قرار دهید.

۳. حال به آرامی این پارامتر را تغییر دهید تا جایی که تصویری بدون برفک دریافت کنید.

تعمیر صفحه نمایش تلویزیونی که پیکسلی می‌شود:



۱. اگر تلویزیون شما سیگنال ضعیفی دریافت کند، ممکن است با مشکل پیکسلی شدن مواجه شوید. اگر برای تماشای تلویزیون از ماهواره استفاده می‌کنید، احتمالاً مشکل بین محل پخش و ایستگاه تلویزیونی رخ می‌دهد که در این صورت برای رفع مشکل کاری از دست شما ساخته نیست.

۲. از طرف دیگر اگر برای تماشای تلویزیون از سرویس‌های پخش ویدیو مانند یوتیوب استفاده می‌کنید، به احتمال زیاد مشکل به دلیل سرعت پایین اینترنت شماست.

کلام آخر

در این مقاله با رایج‌ترین مشکلاتی که برای صفحه نمایش تلویزیون رخ می‌دهد و روش‌های تعمیر پنل تلویزیون پرداختیم. بعضی از مشکلات در قالب [نرم افزار](#) به وجود می‌آیند که با انجام چند تنظیم مختصر قابل رفع هستند؛ اما اگر نقص در بخش [سخت افزار](#) پنل تلویزیون رخ بدهد، راهی برای تعمیر پنل تلویزیون نخواهید داشت و در اکثر مواقع تنها راه شما تعویض آن پنل است.