



کامل راهنمای معلم  
درس طراحی امور کرافیک رایانه بخش فتوشاپ  
پایه یازدهم «کاروانش»  
«گروه جسمی-حرکتی»

معاونت برنامه ریزی آموزشی و توان بخشی

سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## سخنی با هنرآموزان :

سپاس خداوند عز و جل و توانا را که فرصتی دست داد تا در جهت تسهیل در امر فرایند آموزش درس طراحی امور گرافیک رایانه بخش فتوشاپ پایه یازدهم دانش‌آموزان جسمی-حرکتی قدم بسیار کوچکی برداشته شود. امیدواریم با توجه به حجم بالای مطالب و از طرفی دیگر، ضعف و ناتوانی جسمی در دانش‌آموزان که استهلاک زمان آموزش را منجر می‌شود، بتوانیم با تهیه راهنمای آموزشی و کتب مکمل راهنمای معلم، در امر آموزش و تثبیت یادگیری دانش‌آموزان جسمی-حرکتی تسهیل ایجاد نماییم. به‌طور کلی در این محتوا سعی شده است با در نظر گرفتن اهداف آموزشی و با ارایه تکنیک‌های کار با نرم‌افزار فتوشاپ راهکارهای مناسب جهت تسهیل در فرایند آموزشی و یاددهی و یادگیری دانش‌آموزان ارائه گردد تا دانش‌آموزان با انگیزه و علاقه بیشتری در امر تدریس مشارکت هر چه بیشتر داشته باشند.

این مکمل با تلاش همکاران محترم شاغل در اداره آموزش و پرورش استثنایی استان خراسان رضوی، آقای رحیم صادقی‌راد، آقای علی عباس‌آباد عربی و آقای محمد مجرد بهره تالیف و تدوین شده است. به منظور بالا بردن سطح کیفی این مکمل، از همکاران درخواست می‌شود تا نظرات، پیشنهادات و انتقادهای خود را به این سازمان ارسال نمایند.

## فهرست مطالب

۴	مقدمه
۵	۱- نکات مقدماتی کار با نرم افزار فتوشاپ
۷	۲- رتوش و ترمیم عکس
۱۰	۳- ایجاد نسخه پشتیبان از فایل
۱۳	۴- شناخت اصول تغییر ابعاد و اندازه های طولی و عرضی تصاویر در محیط نرم افزار فتوشاپ
۱۷	۵- شناخت روش و اصول تنظیم نور و کنتراست فایل های تصویری در محیط فتوشاپ
۴۰	۶- ترمیم عکس های قدیمی در فتوشاپ
۴۴	۷- روش بازسازی کسری و کمبودها در عکس و تصاویر
۴۷	۸- عملیات و نکات کار با لایه ها
۵۱	۹- توانایی ایجاد عمق میدان و جلوه های ویژه در تصاویر
۶۱	۱۰- ایجاد کادر دور عکس در فتوشاپ

## مقدمه:

در سال ۱۹۸۷ توماس نول که دانشجوی دکترا در دانشگاه میشیگان بود موفق به نشان دادن تصاویر سیاه و سفید در صفحه‌نمایش یک‌بیتی سیاه و سفید شد. بعدها برادرش جان نول که مسئول بخش جلوه‌های ویژه برای سبک صنعتی و سحر و جادو در فیلم جنگ‌ستارگان یک بود آن را به‌عنوان یک برنامه ویرایش تصویر کاملاً توسعه‌یافته معرفی کرد و نام این برنامه را نمایش گذاشت.

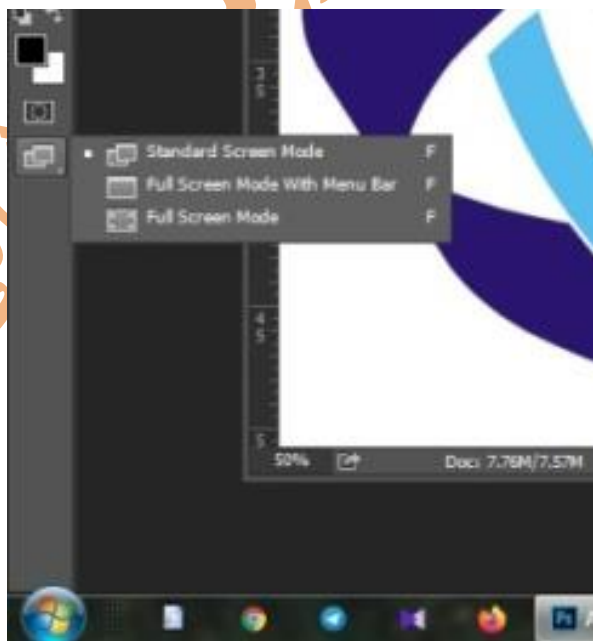
برادران نول تصمیم به تغییرنام این نرم‌افزار گرفتند. در سال ۱۹۸۸ برادران نول شروع به فروش عکس و نرم‌افزار تجاری کردند و برای این منظور آن‌ها نام نرم‌افزار را به "فتوشاپ" تغییر دادند. در سپتامبر سال ۱۹۸۸ یک قرارداد بین برادران نول و Adobe امضا شد. تمام حقوق فتوشاپ به ادوبی فروخته شد. برادران نول کار خود را با فتوشاپ آغاز کردند و اولین نسخه آن با ورژن ۱.۰ در سال ۱۹۹۰ منتشر شد. در سپتامبر سال ۱۹۸۸ یک قرارداد بین برادران نول و Adobe امضا شد. تمام حقوق فتوشاپ به ادوبی فروخته شد. برادران نول کار خود را با فتوشاپ آغاز کردند و اولین نسخه آن با ورژن ۱.۰ در سال ۱۹۹۰ منتشر شد. فتوشاپ امروزی یک نرم‌افزار جهت ویرایش، ترکیب و ساخت عکس جدید با طراحی و کیفیت متفاوت می‌باشد. شرکت تولیدکننده این نرم‌افزار ادوبی است که یکی از بزرگترین شرکت‌های تولیدکننده نرم‌افزاری و بهترین شرکت تولیدکننده نرم‌افزارهای گرافیکی است.

امروزه کمتر کسی است که با نام نرم‌افزار بسیار قدرتمند فتوشاپ آشنا نباشد. به جرات می‌توان فتوشاپ را قوی‌ترین نرم‌افزار در زمینه تصاویر bitmap دانست. این نرم‌افزار سال‌هاست توسط شرکت Adobe در حال گسترش و به‌روزرسانی است. این نرم‌افزار با طیف گسترده امکانات و ابزاری که در اختیار کاربر قرار می‌دهد، جای خود را در صدر نرم‌افزارهای حرفه‌ای عکاسی و گرافیک، تثبیت نموده است. فتوشاپ یکی از بهترین نرم‌افزارهای گرافیکی استاندارد ویرایش تصویر می‌باشد این نرم‌افزار بر اساس پیکسل طراحی شده است. در نرم‌افزارهای پیکسل محور در واقع فایل‌های گرافیکی از تجمع این نقاط شکل می‌گیرند لذا اگر تصاویر در این برنامه بزرگ شوند حالت پله‌مانند در آن به وضوح قابل تشخیص خواهد بود.

تنوع و ویژگی تلفیق امکانات و ابزار این نرم‌افزار را به چنان عرصه گسترده‌ای تبدیل کرده که کمتر کسی می‌تواند مدعی شود بر کلیه جنبه‌های آن اشراف و تسلط کامل دارد. اما هنوز سادگی کار، همخوانی آن با اغلب فرمت‌ها و سخت‌افزارها و پشتیبانی مناسب از سوی شرکت سازنده، این نرم‌افزار را بسیار محبوب ساخته است.

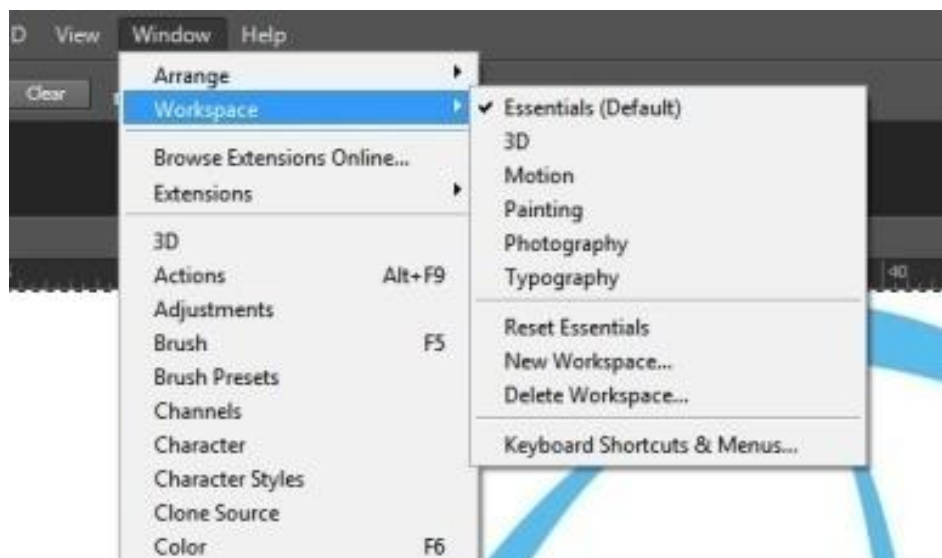
### ۱- نکات مقدماتی کار با نرم‌افزار فتوشاپ

در ادامه به ارائه راهکارهایی جهت سهولت در آموزش فتوشاپ پرداخته می‌شود. در قسمت نحوه نمایش کلی نرم‌افزار توصیه می‌شود از نمای **full screen** با زدن چند مرتبه کلید **F** یا انتخاب این حالت از کلید مربوطه استفاده کنید و در تمام مدت تدریس و تمرین دانش‌آموزان در این نما قرار داشته باشند. این موضوع باعث استفاده دانش‌آموزان از کلیدهای میانبر خواهد شد.



## استفاده از ابزارها

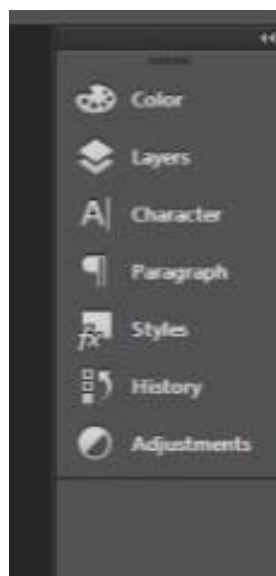
در مورد نحوه‌ی استفاده از ابزارها توصیه بر استفاده از کلیدهای میانبر در صفحه کلید و استفاده از **Click + Alt** می‌باشد.



## پالت‌ها

در مورد نحوه استفاده از پالت‌ها در برنامه هم توصیه بر این است که دانش‌آموزان یک بسته پالت که در آن از پالت‌های پرکاربردتر نظیر **History, layers, ...** تهیه و ذخیره شده است استفاده کنند.

فضاهای کاری:



در قسمت تدریس و تعریف فضاهای کاری توصیه بر این است که هر دانش‌آموز یک فضای کاری مختص خود تهیه کرده و با همان فضا تمرینات را انجام دهد.

## ۲- رتوش و ترمیم عکس

کلمه‌ای به نام روتوش یا تکنیکی به نام روتوش وجود ندارد، کلمه روتوش برگرفته شده از Retouch بوده که به اشتباه در حرفه‌ی عکاسی به آن روتوش می‌گویند. Retouch به معنای بررسی مجدد سطوح می‌باشد که در مبحث عکاسی آتلیه، جهت بررسی و رفع مشکلات احتمالی اجزای صورت و در عکس‌های دیگر برای رفع تمام مشکلات عمومی به کار می‌رود.

در واقع Retouch یا روتوش، یک فرآیند کامل جهت بررسی یک تصویر از موها تا کفش‌ها و همچنین پس‌زمینه در تصویر است که تک‌تک اجزای یک تصویر مورد بررسی دقیق و ریزبینی قرار گرفته و می‌بایست توسط تکنیک‌های متفاوتی که برای رفع عیوب وجود دارد آن‌ها را برطرف نمود.

روتوش کلمه‌ای فرانسوی به معنای اصلاح است. روتوش در عکاسی، برای رفع مشکلات از عناصر عکس و در عکاسی چهره برای رفع نقص‌ها از اجزای صورت، استفاده می‌شود. در واقع در روتوش عکس، به بررسی کامل و جامع تمام عناصر موجود در عکس پرداخته می‌شود و در راستای رفع عیوب آن‌ها، از تکنیک‌های مختلفی استفاده می‌شود.

### انواع روتوش چهره در عکاسی (Face Retouching)

- روتوش اولیه که شامل حذف لکه‌های پوستی، حذف منافذ پوست، سفید کردن دندان‌ها و یا حذف کلی یک آیتیم می‌شود.
  - روتوش پیشرفته که به اصلاح مواردی مثل رنگ و نور و استایل شخصی می‌پردازد.
- ریتاچ یا روتوش برای هر نوع عکسی دارای شرایط مختلفی از اجرا می‌باشد که شخص روتوش‌گر باید با توجه به تکنیک‌ها و اصولی که یاد گرفته است تمام موارد را برطرف کند.

روتوش پوست دارای روش‌های مختلفی است که حرفه‌ای‌ترین آن‌ها توسط نرم‌افزار ادوبی فتوشاپ انجام می‌شود. برای اجرای روتوش در صورت قبل از انجام روتوش پوست، باید عکس را استاندارد نمود تا در حین انجام روتوش، مشکلات متعدد اتوماتیک از سر راه برداشته شده باشند. بسیاری افراد به این دلیل که علم درست روتوش صورت را نمی‌دانند و مانند غیر حرفه‌ای‌ها شروع به استفاده از استامپ و ابزارهای ترمیم می‌نمایند، در لابلای روتوش با مشکلاتی روبرو می‌شوند که برای رفع آن‌ها در روتوش، ساعت‌ها باید وقت بگذارند و وقت تلف کنند. اما وقتی روتوش را درست یاد بگیرند، اغلب مشکلات خود به خود از سر راه برداشته می‌شوند و روتوش بسیار تمیز و بی‌نقص خواهد شد.

نکاتی که در آموزش روتوش پوست، شما باید رعایت کنید عبارتند از:

- ۱- عکس را از حالت طبیعی خارج نکنید.
- ۲- شخص باید حداکثر سه تا ۵ سال نسبت به سن فعلی خود جوانتر شود یعنی در روتوش صورت زیاده روی نشود.
- ۳- استفاده از ابزارها نیاز به دانش و اصول روتوش دارد. پس با اتلاف وقت و دستکاری نتیجه درست بدست نخواهد آمد.
- ۴- قبل از روتوش پوست باید استاندارد نمودن عکس را آموخت.
- ۵- روتوش یک علم است و باید اصول آن را فرا گرفت و نباید تصور کرد که با یک نرم‌افزار روتوش می‌توان به روتوش کاملاً حرفه‌ای دست پیدا کرد.
- ۶- سایه، روشنایی، سفیدی، سیاهی و میانه را باید شناخت تا بتوانید یک روتوش حرفه‌ای انجام دهید.
- ۷- بسیاری از جزئیات باید در صورت باقی بماند.



ابزارهای نرم افزار photoshop جهت انجام کلیه امور مربوط به ترمیم و رتوش و کلاژ فایل های تصویری



رتوش در هنر عکاسی به معنی ترمیم قسمت های آسیب دیده تصویر بوده و در حالت سنتی، کاری بسیار سخت و زمانبر است. اما در هنر دیجیتال و نرم افزارهای رایانه ای این کار بسیار راحت تر از گذشته انجام گرفته و نتیجه بسیار بهتری نیز به دست می آید.

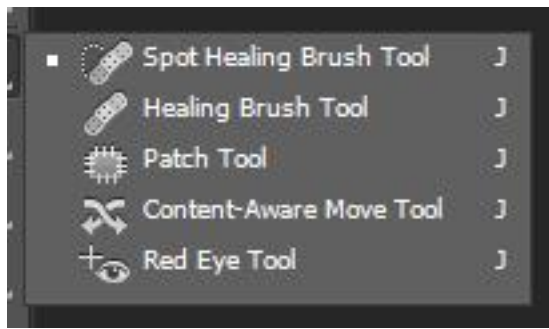
### مجموعه ابزارهای رتوش و ترمیم تصویر در نرم افزار فتوشاپ

در اینجا ۴ ابزار برای رتوش و ترمیم تصویر مطرح شده است که عبارتند از:

۱- Spot Healing Brush: این ابزار بدون نیاز به نمونه گیری با کلیک روی بخش آسیب دیده تصویر به صورت کاملا هوشمند و خودکار، با توجه به رنگ و بافت کناره های قسمت کلیک شده، عمل ترمیم بافت و رنگ تصویر را انجام می دهد. از این ابزار بیشتر برای رتوش قسمت های آسیب دیده کوچک تصویر مثل خال یا لک استفاده می شود.

۲- Healing Brush: این ابزار نیز همانند ابزار قبلی به منظور رتوش و ترمیم قسمت های آسیب دیده تصویر استفاده می شود. با این تفاوت که در این ابزار باید قبل از استفاده، نمونه قسمت سالمی را که می خواهید بخش آسیب دیده تصویر با آن ترمیم شود، با فشار دکمه Alt از صفحه کلید انتخاب سپس با کلیک روی قسمت آسیب دیده آن را ترمیم کنید.

ماهیت هر دو ابزار فوق به صورت قلم مو بوده و بعد از انتخاب این ابزارها با کلیک راست ماوس می توانید در پنجره تنظیمات قلم مو را مشاهده کنید و اندازه و سختی نوک قلم مو را تغییر دهید یا شکل دلخواهی را به عنوان نوک قلم برای آن تعریف کنید.



۳- Patch Tool: در صورتی که محدوده آسیب‌دیده گسترده است یا شکل آن به نحوی باشد که با ابزار قلم‌موی رتوش امکان اصلاح آن نباشد، این ابزار به کار خواهد آمد. به کمک این ابزار می‌توانید ابتدا محدوده آسیب‌دیده را انتخاب کنید سپس با کلیک در داخل آن محدوده و کشیدن آن روی قسمت سالمی از تصویر، بافت قسمت سالم را روی قسمت آسیب‌دیده منتقل کنید. دقت کنید در این ابزار نیز به صورت هوشمند رنگ قسمت آسیب‌دیده با توجه به رنگ قسمت‌های کناری آن ترمیم می‌شود.

در قسمت Option bar این ابزار می‌توانید چگونگی عملکرد ابزار را تغییر دهید. به این صورت که به جای انتخاب قسمت آسیب‌دیده و انتقال آن روی قسمت سالم، بخش سالم را انتخاب و آن را به قسمت آسیب‌دیده منتقل کنید.

۴- Red Eye Tool: آخرین ابزار از این مجموعه است که از آن برای از بین بردن قرمزی چشم که بر اثر بازتاب نور فلاش دوربین به وجود می‌آید، استفاده می‌شود. برای رفع قرمزی چشم ابتدا تصویر را تا حد ممکن با ابزار ذره‌بین بزرگ کنید تا قسمت قرمز رنگ داخل چشم کاملاً مشاهده شود. سپس با انتخاب این ابزار کادری در اطراف قسمت قرمز رنگ ترسیم کنید تا به صورت خودکار، قرمزی آن حذف شود. کلید میانبر این مجموعه ابزارها J است که با فشار دادن آن ابزار فعال این مجموعه انتخاب می‌شود. برای حرکت بین ابزارهای مجموعه نیز می‌توانید دکمه Shift را همزمان با کلید J فشار دهید.

### ۳- ایجاد نسخه پشتیبان از فایل

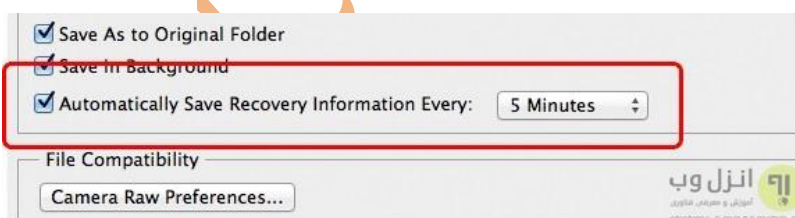
- ذخیره خودکار یا فعال کردن Auto Save

ویژگی Auto Save یا ذخیره خودکار به فتوشاپ CS6 اجازه می‌دهد تا در فواصل زمانی منظم یک کپی پشتیبان از فایلی که بر روی آن کار می‌کنید ذخیره کند که از دست رفتن اطلاعات را به حداقل می‌رساند و

شما می‌توانید این فایل را بازیابی کنید و یا از جایی که کار متوقف شده است کار خود را ادامه دهید. در اینجا نحوه فعال کردن Auto Save در فتوشاپ و جلوگیری از بسته شدن ناگهانی آن را بیان می‌کنیم. برای فعال کردن Auto Save در ویندوز به مسیر Edit > Preferences > File Handling بروید.



در اینجا گزینه Automatically Save Recovery Information Every را پیدا کنید. به طور پیش‌فرض این گزینه روی ۱۰ دقیقه تنظیم شده است. این بدان معناست که فتوشاپ هر ۱۰ دقیقه یکبار یک نسخه پشتیبان از فایل را ذخیره می‌کند. البته می‌توانید این مقدار را به ۵ دقیقه یا به زمان دلخواه خود تغییر دهید.



توجه داشته باشید که فایل اصلی ذخیره نمی‌شود بلکه اطلاعات بازیابی شده در یک فایل پشتیبان جداگانه نگهداری می‌شود. اگر فتوشاپ حین کار بسته شود خیلی ساده فتوشاپ را دوباره باز کنید تا به صورت خودکار نسخه پشتیبان جدیدی که ذخیره شده است باز شود. همانطور که در تصویر زیر مشاهده می‌کنید عبارت Recovered به نام فایل اضافه شده است.

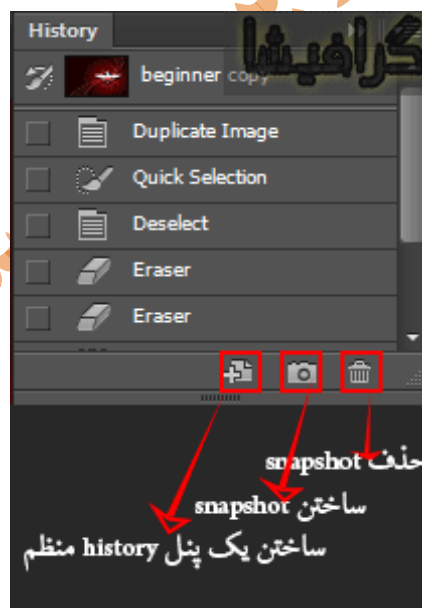


• از طریق پالت **History** و استفاده از کلید **current state Create new Document From** و ذخیره-

سازی آن

با استفاده از پنل **history** در فتوشاپ، می‌توانیم لیست تمام اعمالی که در فتوشاپ تا به این لحظه انجام داده‌ایم را ببینیم. اگر پنل **history** نمایان نیست، از **Window->history** را انتخاب کنیم، تا این پنل نمایان شود.

در فتوشاپ اگر کاری انجام داده‌ایم و حال می‌خواهیم آن را به حالت اول برگردانیم، کافی است کلید **ctrl+z** را بزنیم. اگر می‌خواهیم بیشتر از یک مرحله به عقب برگردیم، باید کلید های **ctrl+alt+z** را بزنیم. حال ممکن است که تعداد کارهایی که بر روی عکس انجام داده‌ایم زیاد باشند و بخواهیم خیلی سریع به عقب برگردیم. در این موارد پنل **history** فتوشاپ کاربرد دارد. هر عملی که بر روی عکس انجام داده‌ایم در این پنل مشخص است و کافی است بر روی آن کلیک کنیم تا به آن حالت برگردیم.

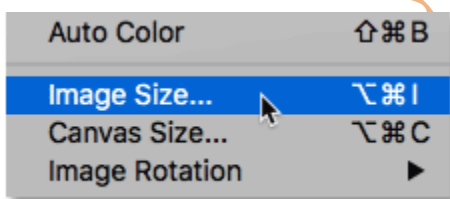


فرض کنید می‌خواهیم تغییرات دیگری ایجاد کنیم که ممکن است نیاز به برگشتن زیاد داشته باشند. در این حالت، کافی است بر روی آیکن به شکل دوربین در پایین پنل کلیک کنیم تا یک **snapshot** از تصویر و تمام تغییراتی که بر روی آن اعمال کرده‌ایم بسازد. در صورتی که تغییرات بیشتری بر روی عکس ایجاد کرده‌ایم و حال می‌خواهیم به حالت اول برگردیم، کافی است که بر روی این **snapshot** کلیک کنیم.

همچنین می‌توانیم با استفاده از آیکن سطل زباله، snapshot هایی که ایجاد کرده‌ایم را حذف کنیم. اگر به نقطه‌ای رسیده‌ایم که مطمئن هستیم که از تغییرات اعمال شده راضی هستیم و می‌خواهیم که پنل history منظمی داشته باشیم، بر روی آیکن create new document from current state کلیک می‌کنیم تا عکس و تمام تغییرات اعمال شده بر روی آن را به یک سند تبدیل کند. دقت کنیم که وقتی این کار را انجام می‌دهیم، دیگر راه برگشتی نیست.

#### ۴- شناخت اصول تغییر ابعاد و اندازه‌های طولی و عرضی تصاویر در محیط نرم‌افزاری فتوشاپ

کادر محاوره‌ای Image Size در فتوشاپ یک فرماندهی مرکزی یا Command Central برای تغییر اندازه‌ی تصاویر است. برای باز کردن آن به منوی Image در نوار منو (Menu Bar) بروید و Image Size را انتخاب کنید. همچنین می‌توانید با فشار دادن دکمه‌های Ctrl+Alt+I آن را باز کنید.

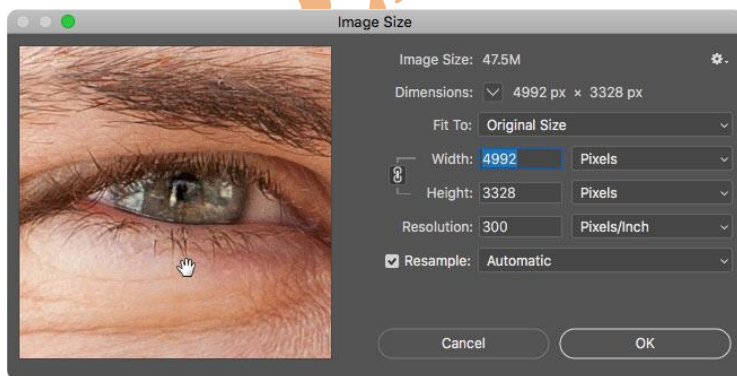


در فتوشاپ CC، کادر محاوره‌ای Image Size، یک پنجره پیش‌نمایش (preview) در سمت چپ و گزینه‌هایی برای مشاهده و تغییر اندازه‌ی تصویر، در سمت راست دارد.



Adobe، کادر محاوره‌ای Image Size را در فتوشاپ CC، مجدداً طراحی کرده است و بزرگترین تغییر آن، پنجره پیش‌نمایشی است که جدیداً در آن قرار داده است. مهم نیست تا چه اندازه تصویر را در سند، بزرگ-نمایی (zoom in) یا کوچک‌نمایی (zoom out) کرده باشید، پنجره پیش‌نمایش به شما امکان می‌دهد تا تصویر خود را در اندازه ۱۰۰٪ مشاهده کنید. این به این معنی است که هرپیکسل در تصویر شما دقیقاً یک پیکسل از صفحه‌نمایش را در برمی‌گیرد و باعث می‌شود تا شما دید دقیق‌تری نسبت به تصویری که قصد تغییر اندازه آن را دارید، داشته باشید.

هنگامی که کادر محاوره‌ای Image Size را باز می‌کنیم، ممکن است پنجره پیش‌نمایش روی ناحیه‌ای از تصویر قرار بگیرد که مورد نیاز ما نباشد. مثلاً در مثال، پنجره‌ی پیش‌نمایش روی گوشه‌ی صورت مرد قرار گرفته است. این امکان در پنجره‌ی پیش‌نمایش، مهیا شده است تا بتوانیم با کلیک کردن و کشیدن (drag) تصویر داخل پنجره، منطقه‌ی دلخواه را مشاهده کنیم.

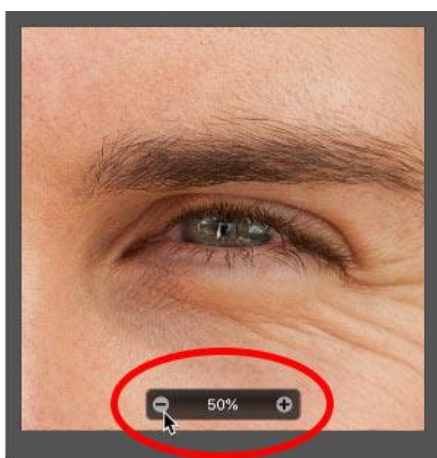


علاوه بر پیمایش (Scrolling)، همچنین می‌توانید به نقطه‌ی خاصی از تصویر بروید. برای این کار فقط کافی است که روی آن قسمت خاص کلیک کنید. اگر مکان‌نمای ماوس را روی تصویرتان حرکت دهید، می‌بینید که مکان‌نما به شکل یک مربع کوچک در می‌آید. این مربع کوچک، نماینده‌ی پنجره‌ی پیش‌نمایش است. کافی است روی یک نقطه از تصویر کلیک کنید تا پیش‌نمایش آن نقطه را در مرکز پنجره‌ی preview مشاهده کنید.



در پنجره پیش‌نمایش تصویر در اندازه ۱۰۰٪ مشاهده می‌شود. همچنین می‌توان سطح زوم (zoom level) را در صورت نیاز تغییر داد. وقتی نشانگر ماوس را در داخل پنجره پیش‌نمایش، حرکت می‌دهید گزینه‌های زوم در پایین پنجره، نمایش داده می‌شوند. سطح زوم فعلی، در وسط پنجره نشان داده می‌شود. از دکمه بعلاوه (+) برای بزرگ‌نمایی (zoom in) و از دکمه منها (-) برای کوچک‌نمایی (zoom out) استفاده کنید.

علاوه بر دکمه‌های بالا، می‌توان از طریق صفحه‌کلید خود نیز عملیات بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی را انجام داد. بدین صورت که برای بزرگ‌نمایی (zoom in) دکمه‌ی Ctrl در را پایین نگه داشت و همزمان روی تصویر در پنجره‌ی پیش‌نمایش کلیک کنید. برای کوچک‌نمایی (zoom out) دکمه‌ی Alt را پایین نگه دارید و همزمان روی تصویر در پنجره‌ی پیش‌نمایش کلیک کنید.





برای داشتن پیش‌نمایش بزرگتر می‌توان کادر محاوره‌ای خود را بزرگتر کنید. در واقع، می‌توانید آن را تغییر اندازه دهید به طوری که کل صفحه‌نمایش را بگیرد. برای تغییراندازه کادر محاوره‌ای **Image Size**، روی هر یک از گوشه‌ها کلیک کنید و آن را به سمت خارج بکشید.



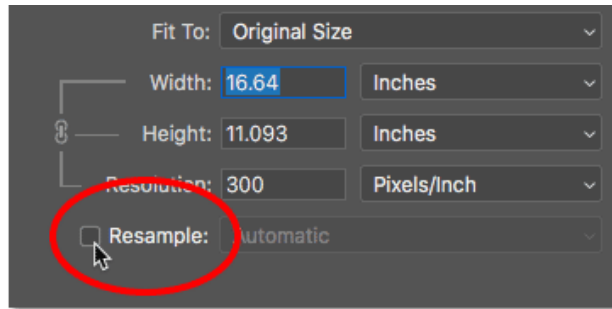
### تفاوت بین **Resample** و **Resize**

تغییراندازه یا **Resize** تصویر بدین معنی است که ما تعداد پیکسل‌ها را تغییر نمی‌دهیم. از آن جایی که تعداد پیکسل‌ها هنگام **resize** تصویر، تغییر نمی‌کند، بنابراین **resize** کردن، روی اندازه‌ی تصویر یا نحوه‌ی نمایش آن بر روی صفحه‌نمایش هیچ تاثیری نمی‌گذارد. بلکه فقط روی اندازه چاپ تاثیر می‌گذارد.

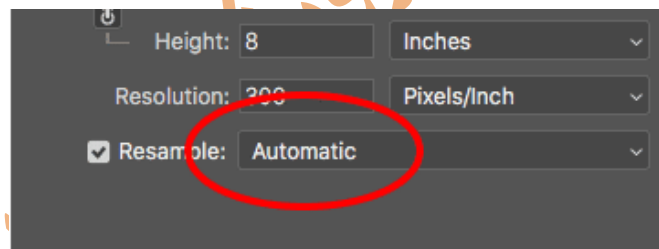
**Resample** کردن، تعداد پیکسل‌های تصویر را تغییر می‌دهد. می‌توان پیکسل‌های بیشتری اضافه کرد که به نام **upsampling** شناخته می‌شود یا می‌توان پیکسل‌ها را حذف کرد که به عنوان **downsampling** شناخته می‌شوند. **Upsampling** برای بزرگ‌نمایی تصویر مورد استفاده قرار می‌گیرد. معمولاً هنگامی از **Upsampling** استفاده می‌کنیم که نیاز داریم تا تصویری بزرگتر از ابعاد فعلی چاپ کنیم. و هنگامی از **downsampling** استفاده می‌کنیم که قصد داریم حجم فایل تصویر را کاهش دهیم. به‌عنوان مثال وقتی می‌خواهیم تصویرمان را از طریق ایمیل ارسال کنیم یا روی وب آپلود کنیم.

اگر فقط می‌خواهید تصویری را **resize** کنید تا اندازه چاپ آن تغییر کند، گزینه **Resample** را خاموش کنید. برای این کار تیکِ گزینه‌ی **Resample** را بردارید. سپس، اندازه‌های جدید را داخل فیلدهای **Width** و **Height** وارد کنید.





چون هر دو فیلد با هم مرتبط و لینک هستند، بنابراین با تغییر یکی، دیگری به طور خودکار، تغییر می‌کند. در کادر کرکره‌ای جلوی گزینه **Resample**، متدهای **Interpolation** قرار گرفته‌اند. وقتی شما پیکسل-هایی را از تصویر حذف می‌کنید یا به آن اضافه می‌کنید، فتوشاپ به وسیله‌ی متد **Interpolation** دوباره تصویر را طراحی می‌کند. این متد، به طور پیش‌فرض روی گزینه‌ی **Automatic** تنظیم شده است. این متد، فقط برای **resampling** استفاده می‌شود، بنابراین وقتی **Resample** خاموش است، این گزینه خاکستری رنگ و غیرفعال است.



##### ۵- شناخت روش و اصول تنظیم نور و کنتراست فایل‌های تصویری در محیط فتوشاپ

اگر بخواهید مقدار کنتراست یا روشنایی یک عکس را تغییر دهید، نرم‌افزار فتوشاپ دو راه برای انجام این کار در نظر گرفته است. یکی تنظیمات استاتیک و دیگری افزودن یک لایه‌ی تنظیمی است. در تنظیمات استاتیک که بعداً به آن اشاره خواهیم کرد، پس از اعمال تغییرات، پیکسل‌ها به صورت دائمی تغییر می‌کنند و امکان اصلاح مجدد آن‌ها وجود ندارد.

در ویرایش یک عکس باید از نوع ویرایش‌های برگشت‌ناپذیر حتی‌الامکان خودداری کرد. بنابراین در ادامه آموزش تنظیمات کنتراست و روشنایی از طریق افزودن لایه‌ی تنظیمی را برای شما شرح می‌دهیم. این نوع

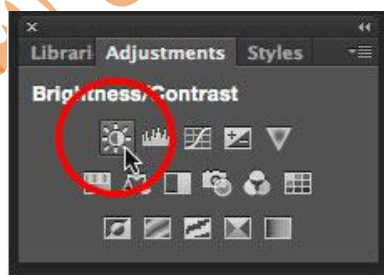
تنظیمات، قابل اصلاح و برگشت پذیر هستند و توصیه‌ی ما این است برای تغییر کنتراست و روشنایی یک عکس، فقط از این روش استفاده کنید. در این آموزش قرار است روشنایی و کنتراست را در تصویر زیر تغییر دهیم و در واقع بهبود ببخشیم.



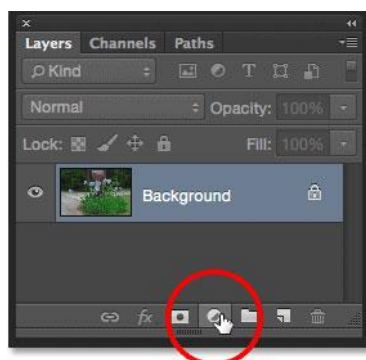
● قدم اول. افزودن لایه روشنایی/کنتراست یا Brightness/Contrast Adjustment Layer

برای افزودن لایه‌ی روشنایی / کنتراست دو راه وجود دارد.

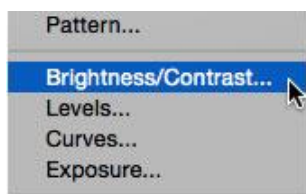
راه اول. پس از باز کردن عکس فوق در فتوشاپ، به مسیر **Window > Adjustment** بروید. از پنلی که گشوده می‌شود بر روی آیکن **Brightness/Contrast** کلیک کنید.



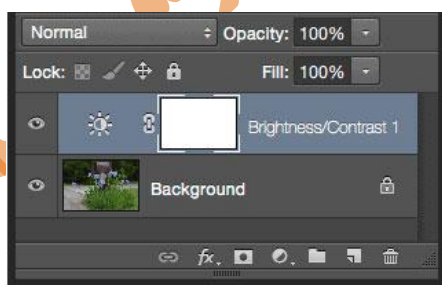
راه دوم. یک روش دیگر برای دستیابی به پنجره‌ی تنظیمات روشنایی / کنتراست این است که در قسمت پائین پنل لایه‌ها بر روی آیکن **New Fill or Adjustment Layer** کلیک نمائید.



سپس از منویی که ظاهر می‌شود، روی گزینه‌ی **Brightness/Contrast** کلیک کنید.



اکنون اگر به پنل لایه‌ها نگاهی بیندازید، می‌بینید لایه‌ای با نام **Brightness/Contrast** بر روی لایه‌ی عکس ایجاد شده‌است.

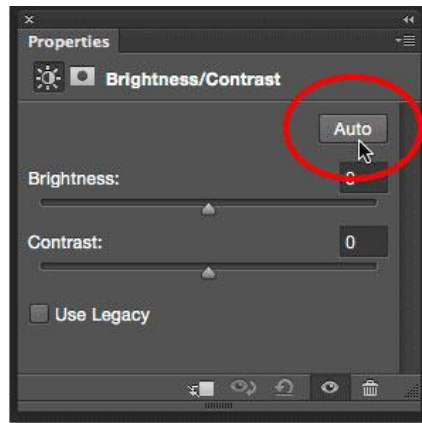


- قدم دوم. دکمه **Auto**

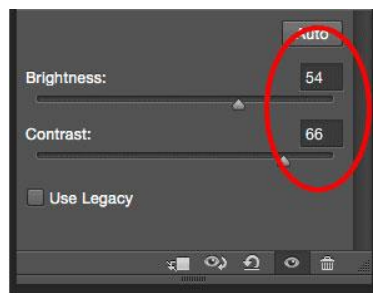
پس از ایجاد لایه‌ی تنظیم روشنایی / کنتراست، پنل **Properties** ظاهر می‌شود. در این پنل دو اسلایدر مربوط به شدت روشنایی و کنتراست دیده می‌شود. گزینه **Use Legacy** نیز در این پنل قابل مشاهده است.



همچنین ملاحظه می کنید که دکمه‌ای تحت عنوان **Auto** در این پنل قرار داده شده است. اگر بر روی این دکمه کلیک کنید، فتوشاپ عکس شما را با عکس‌های مشابهی که توسط عکاسان حرفه‌ای گرفته شده است، سریعاً مقایسه می کند و مناسب‌ترین مقدار روشنایی و کنتراست را برای عکس شما در نظر می گیرد.



فتوشاپ برای هر عکسی مقدار منحصر بفردی از روشنایی و کنتراست را پیشنهاد می کند.



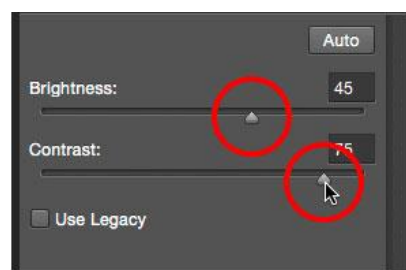
پس از فشردن دکمه **Auto** عکس به صورت زیر تغییر می کند.



• قدم سوم. اسلایدرهای روشنایی و کنتراست

این اسلایدرها را اگر به سمت راست بکشید، شدت روشنایی و کنتراست بیشتر و اگر به سمت چپ بکشید، شدت روشنایی و کنتراست کمتر می‌شود.

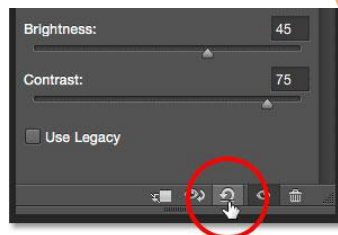
اگرچه دکمه ی Auto مقادارهای نسبتا مناسبی را پیشنهاد می‌کند، اما همیشه این مقادارها رضایتبخش نیستند. مثلا در تصویر نمونه، به نظر بهتر است روشنایی از ۵۴ کمتر باشد. به همین دلیل با کشیدن اسلاید به سمت چپ، آن را روی ۴۵ قرار می‌دهیم. همچنین بهتر است کنتراست بیشتری داشته باشیم. بنابراین اسلایدر کنتراست را به سمت راست می‌کشیم و به ۷۵ می‌رسانیم.



در زیر، مقایسه‌ای بین عکس اصلی و عکس پس از تنظیمات دلخواه را مشاهده می‌کنید.

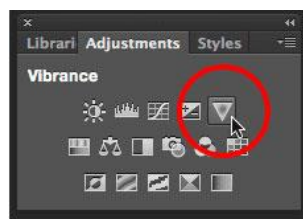


با کلیک بر آیکنی که در تصویر ملاحظه می‌کنید، می‌توانید تنظیمات روشنایی و کنتراست را به حالت قبل بازگردانید.



ویرایش تنظیمات روشنایی/کنتراست

همانطور که در مقدمه‌ی این آموزش توضیح دادیم، افزودن لایه‌ی تنظیمات کنتراست/روشنایی دارای این مزیت است که هر موقع بخواهید می‌توانید تنظیمات را تغییر دهید. برای درک بهتر این موضوع به ذکر یک مثال می‌پردازیم. فرض کنید پس از تنظیمات روشنایی و کنتراست، بخواهیم تنظیمات دیگری نیز روی عکس انجام دهیم. مثلاً بخواهیم لایه‌ی تنظیمات **Vibrance** را به عکس بیفزائیم. بدین منظور کافی است از پنل **Adjustment** بر روی آیکن این تنظیمات یک بار کلیک کنیم.

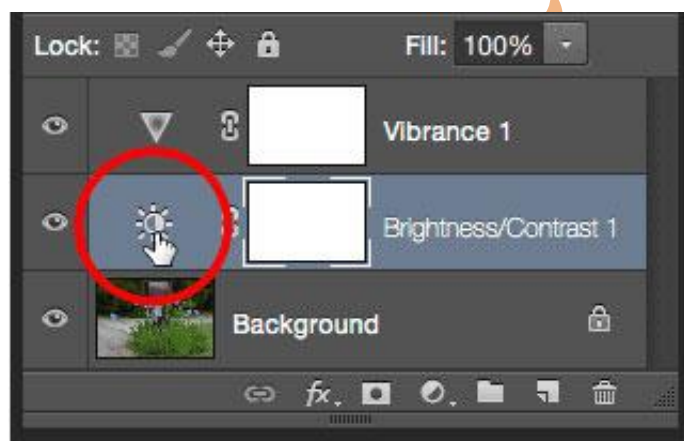




اکنون ملاحظه می‌کنید در پنل Properties تنظیمات Vibrance جایگزین تنظیمات Brightness/Contrast شده است.



اگر بخواهیم به تنظیمات روشنایی/کنتراست مجدداً بازگردیم، کافیست بر روی آیکن لایه‌ی آن در پنل لایه‌ها یکبار کلیک کنیم.



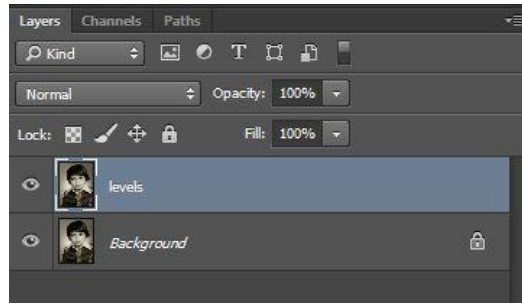
## انتخاب گزینه Levels از زیرمجموعه Adjustments در منوی Image

در این روش اعمال تنظیم نور تیرگی و خاکستری تصویر بصورت دستی انجام می‌گیرد. ویژگی Levels Adjustment در فتوشاپ به شما امکان می‌دهد که نحوه پرداخت رنگ را در یک تصویر تنظیم نمایید. در این آموزش می‌آموزیم که چگونه با استفاده از دکمه Auto در کادر Levels، در وقت صرفه‌جویی کنید و به فتوشاپ اجازه دهید که خودش به صورت خودکار دامنه رنگ‌ها را تنظیم نماید. ادوبی الگوریتم جدیدی را به دکمه Auto اضافه کرده است که با نام Enhance Brightness and Contrast شناخته می‌شود. این ابزار به هیس‌توگرام تصویر شما نگاه می‌کند و تصمیمات هوشمندی در مورد چگونگی بهبود دامنه رنگی آن می‌گیرد. انتخاب گزینه Auto Levels در زیرمجموعه Adjustments در منوی Image جهت تنظیم اتوماتیک نور، تیرگی و خاکستری تصویر صورت می‌گیرد. از تصویر زیر که یک تصویر سیاه و سفید است استفاده می‌کنیم اما تصاویر رنگی را نیز پوشش خواهیم داد.

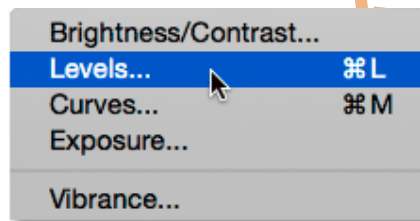


این تصویر با گذشت زمان کمی محو شده است و می‌توان از تنظیمات کنتراست برای آن استفاده نماییم. عکس اصلی را در لایه Background می‌بینیم. نسخه کپی‌شده نیز بر روی یک لایه جدید قرار گرفته است که به "Levels" تغییر نام داده شده است. توجه کنید که لایه "Levels" با رنگ آبی مشخص شده است و به ما می‌گوید که این لایه در حال حاضر فعال است.

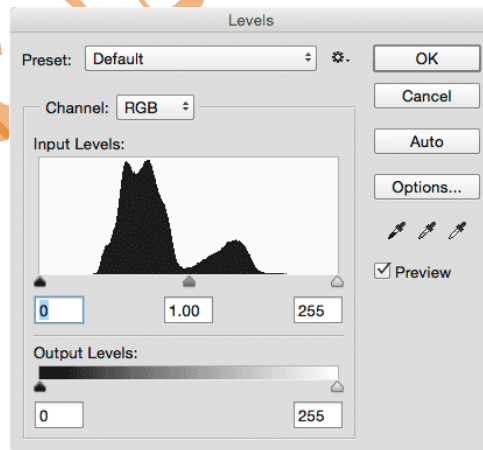




از Levels به عنوان یک تنظیم استاتیک استفاده می‌کنیم، به این معنی که تغییرات مستقیماً روی خود لایه اعمال می‌شود. برای انتخاب Levels، به منوی Image در نوار منو در بالای صفحه رفته، سپس Adjustments و سپس Levels را انتخاب می‌کنیم.



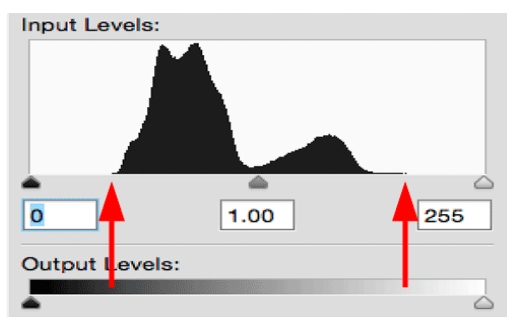
این کار، کادر Levels را با نمودار ویژگی‌های آن باز می‌کند.



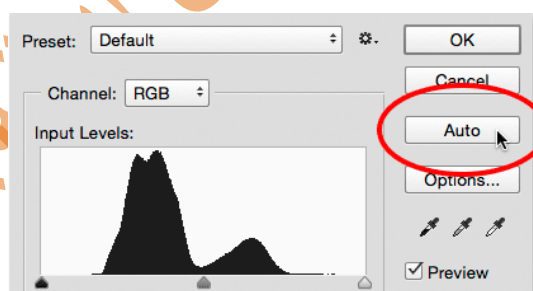
### مقایسه تصویر اصلی با تصویر تغییر یافته

در اینجا می‌بینیم که اصلاً سایه یا جزئیات برجسته‌ای وجود ندارد. اگر نمودار را با نوار شیب سیاه و سفید که زیر آن اجرا می‌شود مقایسه کنیم، می‌بینیم که لبه سمت چپ نمودار، که نمایانگر تاریک‌ترین پیکسل‌ها

در تصویر است، از یک سایه روشن تر از سایه خاکستری شروع می‌شود. سمت راست، که نمایانگر درخشان‌ترین پیکسل‌ها در تصویر است، از سایه‌ای تیره‌تر از خاکستری سفید شروع می‌شود. در حقیقت، کل نمودار بیش از خط‌های میانی در وسط جمع می‌شود. این توضیح می‌دهد که چرا جریان‌های عکس نسبتاً مسطح و بی‌جان به نظر می‌رسند.



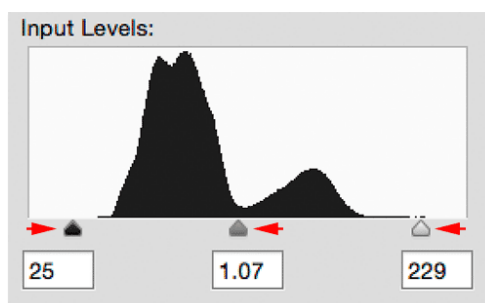
خوشبختانه مشکلات این چینی به راحتی با کمک Levels قابل حل است. البته قرار نیست برای تنظیم کنتراست تصویر نوار لغزنده نمودار را دستکاری کنیم و با کمک دسته‌های آن به تنظیم دستی آن پردازیم. اجازه دهید ببینیم که ویژگی Auto می‌تواند چه کاری انجام دهد. روی دکمه Auto که در سمت راست نمودار قرار دارد کلیک می‌کنیم.



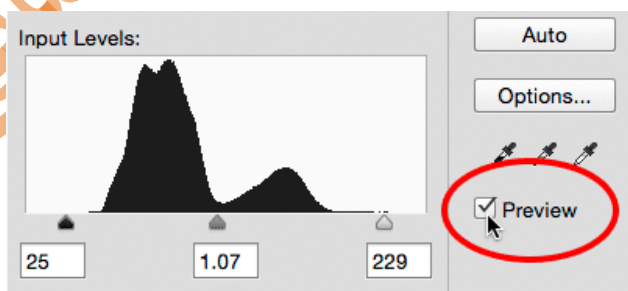
به محض کلیک روی دکمه Auto فتوشاپ تصویر را تجزیه و تحلیل می‌کند، سعی می‌کند بفهمد چه پیشرفت‌هایی باید در دامنه رنگ انجام شود و تنظیمات خاص خود را بر روی نقطه‌های سیاه، نقطه سفید و کشویی‌های میانی انجام می‌دهد.

در اینجا می‌بینیم که فتوشاپ نوار لغزنده نقطه سیاه را به سمت راست منتقل کرده و آن را از ۰ (مقدار پیش فرض) تا سطح ۲۵ افزایش می‌دهد. این بدان معنی است که هر پیکسلی در تصویر که در ابتدا در سطح

روشنایی ۲۵ یا تاریک‌تر از آن بوده اکنون به صورت خالص در آمده است. در انتهای دیگر نمودار، فتوشاپ نوار لغزنده نقطه سفید را به سمت چپ حرکت داده و آن را از مقدار پیش فرض ۲۵۵ به پایین ۲۲۹ کاهش می‌دهد. این بدین معنی است که هر پیکسلی که در ابتدا در سطح روشنایی ۲۲۹ یا سبک‌تر بوده، اکنون خالص خواهد بود. سرانجام، فتوشاپ با حرکت دادن نوار لغزنده midtone در مرکز به سمت چپ، میانه‌ها را کمی روشن کرده و مقدار آن را از ۱۰۰ (پیش‌فرض) به ۱۰۷ افزایش می‌دهد.



برای مقایسه نسخه اصلی عکس با نسخه تصحیح‌شده خودکار، گزینه Preview را فعال نمایید.



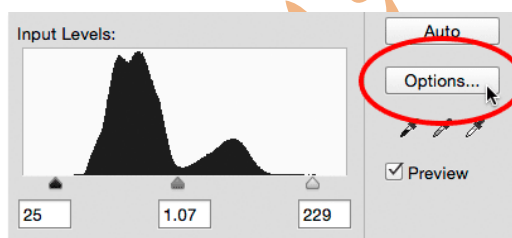
حالا با پیش‌نمایش بدون کنترل، نسخه اصلی تصویر را می‌بینیم.



برای بازگردانی تغییرات ایجاد شده کافی است که روی باکس **preview** کلیک کنیم. با مقایسه تصویری که تغییرات در آن اعمال شده با تصویر اولیه می‌توانید ببینید که تغییراتی هر چند ظریف در تصویر ایجاد شده است.

گزینه‌های تصحیح رنگ ( **Auto** ) خودکار

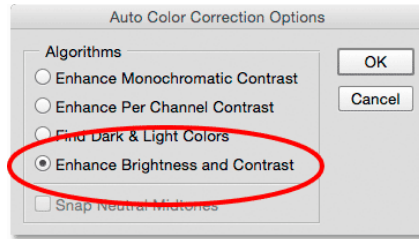
دکمه **Options** را مستقیماً در زیر دکمه **Auto** کلیک می‌کنیم.



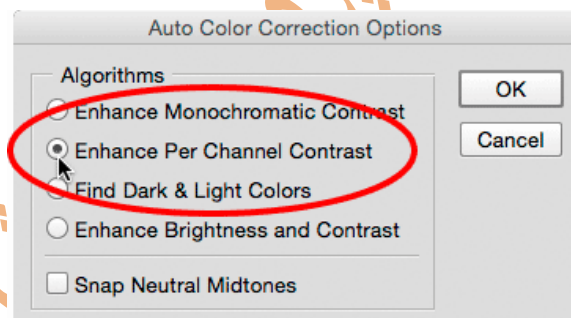
با کلیک بر دکمه **options** کادر **Correction Options** باز خواهد شد. در این کادر می‌توان الگوریتم‌هایی را که برای تصحیح تصویر استفاده می‌شوند انتخاب کرد.

در **Photoshop CS6**، الگوریتم جدیدی با نام **Enhance Brightness and Contrast** اضافه شده است. این گزینه معمولاً در اکثر مواقع مورد استفاده‌ترین گزینه است و لذا به همین دلیل به صورت پیش‌فرض انتخاب شده است.

انتخاب گزینه **Brightness / contrast** در زیرمجموعه **Adjustments** در منوی **image** جهت تنظیم نور و کنتراست تصویر بصورت دستی و دلخواه می‌باشد.

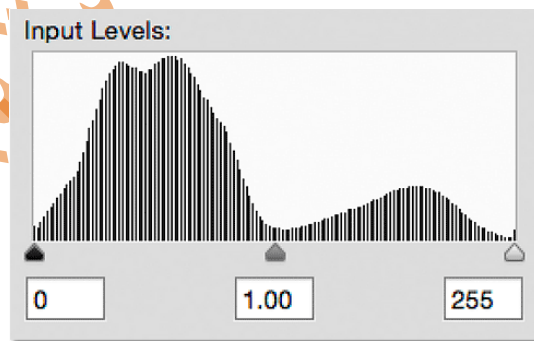


قبل از Photoshop CS6، تنها سه الگوریتم اول این لیست موجود بودند. هر یک از این الگوریتم‌ها با یکی از سه تنظیم خودکار تصویر موجود در منوی Image مطابقت داشتند. انتخاب مورد اول، Enhance Monochromatic Contrast، همان نتیجه را به شما می‌دهد که اگر فرمان Auto Contrast را روی تصویر اعمال کنیم، به دست خواهیم آورد. الگوریتم دوم Enhance Per Channel Contrast، همانند اعمال Auto Tone خواهد بود و در نهایت الگوریتم سوم، Find Dark & Light Colors، همان نتیجه Auto Color را به شما می‌دهد. الگوریتم پیش فرض قبل از CS6 مورد دوم، Enhance Per Channel Contrast بود. بنابراین ما آن را انتخاب می‌کنیم تا فعال شود.

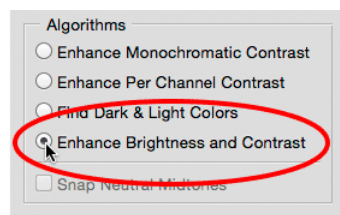


جابجایی بین الگوریتم‌های مختلف در حالی که کادر Auto Color Correction Options باز است باعث می‌شود مقایسه الگوریتم‌ها آسان شود. در این جا از الگوریتم Enhance Per Channel Contrast استفاده شده است. توجه کنید که این بار کنتراست در مقایسه با قبل بسیار شدیدتر است. این بدان دلیل است که سه الگوریتم اصلی نمی‌دانند چطور کاری بیشتر از این انجام دهند. آن‌ها بدون توجه به اینکه تصویری را روی آن‌ها می‌اندازید از همان دستورالعمل تقویت کنتراست پیروی می‌کنند. آن‌ها این کار را به صورت کانال به کانال انجام می‌دهند. یعنی به جای اینکه به عنوان یک تصویر به طور کلی نگاه شود به هر سه کانال رنگی (قرمز، سبز و آبی) که تصویر شما را تشکیل می‌دهند به طور جداگانه اعمال می‌گردند.

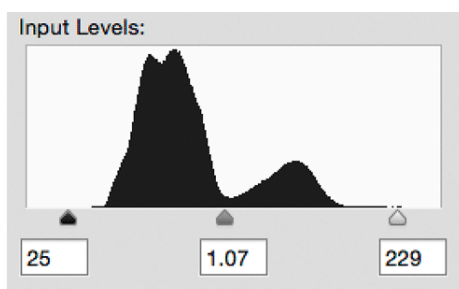
در حالی که Enhance Per Channel Contrast فعال است به کادر Levels در هیستوگرام برمی-گردیم تا مشکلات تصویر را بباییم. توجه کنید که دامنه tonal تصویر به اندازه محدودیت آن کشیده شده است. حالا نمودار هیستوگرام از سیاه خالص در سمت چپ تا سفید خالص در سمت راست امتداد می‌یابد. نتیجه ممکن است خیلی ایده‌آل به نظر برسد اما اگر از نزدیک نگاه کنیم متوجه می‌شویم که چندان هم اینطور نیست. حالا هیستوگرام به جای اینکه به عنوان یک شکل ثابت و مداوم ظاهر شود، الگوی کاملاً مشخصی را با بخش‌های زیادی از دست‌رفته دارد. هر بخش از دست‌رفته به این معنی است که ما جزئیات تصویر را در آن سطح روشنایی کاملاً از دست داده‌ایم. حتماً متوجه شده‌اید که اتفاقی سر نقطه‌های سیاه و سفید و نیز نوار لغزنده midtone افتاده است. به یاد دارید که فتوشاپ چگونه خودش این گزینه‌ها را مرتب کرده بود؟ اکنون همه آن‌ها به مقادیر پیش‌فرض خود بازنشانی شده‌اند. این بدان معنی است که نمی‌توانیم تنظیم بیشتری را انجام دهیم. حداقل بدون اینکه سایه‌ها یا روشنایی‌ها را از دست بدهیم. اگر نتیجه‌ایی که حاصل می‌شود خیلی به نظر افراطی برسد راهی برای رفع آن وجود ندارد. این رویکرد روش “take it or leave it” است که در Photoshop CS6 استفاده می‌شد.



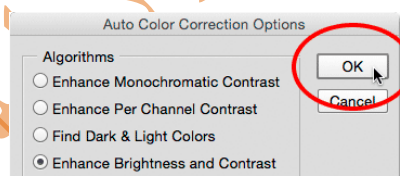
بباید با بازگشت به الگوریتم جدید Enhance Brightness and Contrast، به عقب برگردیم.



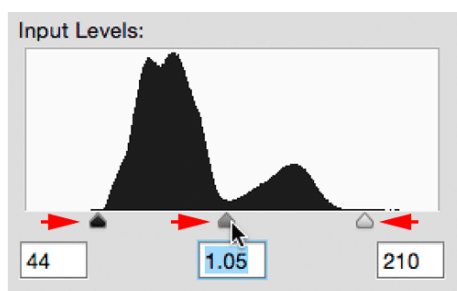
اکنون راحت‌تر می‌توان فهمید که دکمه Auto امروز چقدر بهتر عمل می‌کند. فتوشاپ به جای اینکه فقط دامنه tonal را به صورت افراطی زیاد کند، محتویات تصویر را تجزیه و تحلیل می‌کند و تصمیمات هوشمندی در مورد چگونگی تنظیم دامنه tonal می‌گیرد. سپس این تنظیمات را با استفاده از نقطه سیاه واقعی، نقطه سفید و لغزنده midtone اعمال می‌کند.



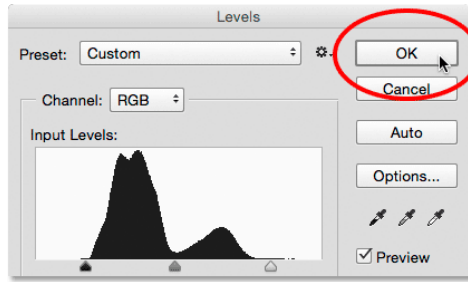
از آن‌جا که تنظیمات با نوار لغزنده‌ها انجام شده است، می‌توانیم به راحتی با کشیدن نوار لغزنده، نتیجه اصلاح‌شده اولیه را به راحتی اصلاح کنیم. با این حال قبل از انجام این کار، باید با کلیک بر روی دکمه OK، کادر Color Correction Options کلیک کنیم.



حال مقدار نقطه سیاه را از ۲۵ تا ۴۴ افزایش می‌دهیم. نقطه سفید را از ۲۲۹ تا ۲۱۰ کاهش می‌دهیم و در نهایت مقدار midtones را نیز از ۱.۰۷ به ۱.۰۵ کم می‌کنیم.



برای قبول تنظیمات و بستن کادر Levels، روی OK کلیک کنید.



و این هم نتیجه نهایی.



در ادامه به دو نکته کلی در مورد تنظیمات رنگ در فتوشاپ پرداخته می شود.

- انتخاب گزینه Auto color در زیرمجموعه Adjustments از منوی Image جهت تنظیم اتوماتیک رنگ در تصویر که این گزینه معادل کلیدهای Shift+Ctrl+B است، با بررسی نقاط تاریک روشن و سایه روشن‌ها بر اساس رنگ تصویر در آن نقطه به آن‌ها کنتراست داده و کاری می‌کند که رنگ تصویر طبیعی‌تر به نظر برسد.
- انتخاب گزینه Color Balance در زیرمجموعه Adjustments از منوی Image جهت تنظیم رنگ تصویر بصورت دستی و دلخواه می‌باشد.
- انتخاب گزینه Curves در زیرمجموعه Adjustments از منوی Image برای تنظیم نمودار ترکیبی و تأثیر رنگ‌ها در تصویر می‌باشد.



## بررسی کامل ابزار Curves با استفاده از لایه‌های تنظیمی در فتوشاپ

در اینجا به طور کامل، به بررسی منحنی‌ها یا همان ابزار Curves و کاربردهای آن شامل تنظیم روشنایی و کنتراست با استفاده از curve ساده و پیشرفته (که از این به بعد آن را منحنی می‌نامیم) و نیز تنظیم تراز رنگ (color balance) با استفاده از منحنی‌ها می‌پردازیم.

Curves یک ابزار قدرتمند و نیز بخش مهمی از فتوشاپ و پس‌پردازش (post processing) است. اما پیش از آن لازم است به جهت عملکرد راحت‌تر و سریع‌تر، به عنوان اطلاعات پیش‌زمینه ترفندهایی را در مورد این ابزار بدانیم.

الف) نگه‌داشتن کلید Alt روی صفحه‌کلید و همزمان کلیک سمت چپ موس روی پنجره ابزار curves، باعث می‌شود خطوط مختصات از بزرگ به کوچک و بالعکس تغییر کند. مزیت مختصات کوچک این است که دقت بصری بیشتری به کاربر می‌دهد.

ب) کلیک کردن روی شکل‌کی که در گوشه پایین و سمت راست پنجره قرار دارد، باعث کوچک و بزرگ شدن پنجره می‌شود که در اینجا پنجره بزرگتر پیشنهاد می‌شود، به دلیل اینکه دقت بیشتری به کاربر می‌دهد، مگر اینکه به فضای صفحه‌نمایش نیاز داشته باشید.

ج) اگر به طور اشتباه نقطه‌ای را روی منحنی ایجاد کردید و می‌خواهید آن را حذف کنید، کافی است آن نقطه را با موس به سمت خارج از پنجره یا به سمت یک نقطه دیگر بکشید تا پاک شود.

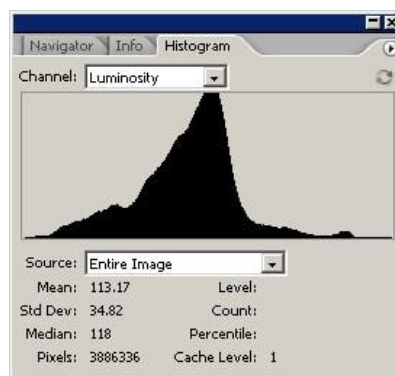
د) اگر یک منحنی پیچیده را ایجاد کرده‌اید و می‌خواهید آن را از ابتدا راه‌اندازی کنید، در حالی که کلید Alt را نگه داشته‌اید، روی Cancel کلیک کنید. البته وقتی کلید Alt را نگه می‌دارید، دکمه Cancel به Reset تغییر می‌یابد. توجه داشته باشید که عملکرد دکمه Reset با دکمه Auto فرق دارد.

ابتدا تصویری را که می‌خواهید روشنایی و /یا کنتراست آن را تغییر دهید باز کنید. اکنون می‌توانید یک action را برای اعمال لایه تنظیمی (adjustment layer) اجرا کنید یا اینکه مسیر زیر را در پیش‌گیرنده Windows و بعد Layers را کلیک کنید، وقتی پنجره مربوط به لایه‌ها باز شد، در پایین آن روی شکلک New Adjustment Layer که به صورت یک دایره (نصف سیاه، نصف سفید است) کلیک کنید و بعد

Curves را انتخاب کنید. حال از پنجره باز شده Ok را کلیک کنید، چون قصد داریم که حالت ترکیبی منحنی را تغییر دهیم.

از منوی آبشاری زیر Layers ( که در حالت پیش فرض Normal انتخاب شده است) گزینه Luminosity را انتخاب کنید. این گزینه باعث می شود تا هنگام تغییرات رنگ و تن، از posterization جلوگیری شود.

Posterization. به چاپ یا نمایش یک تصویر، با استفاده از مقدار کمی از سایه روشن و رنگ های مختلف گفته می شود. آخرین کاری که قبل از شروع باید انجام داد، اجرای هیستوگرام است. هیستوگرام نموداری است که به ما می گوید در قسمت سیاه و سایه ها، در تن های میانه یا midtones وسط نمودار و در بخش روشن یا highlights چه مقدار اطلاعات وجود دارد. برای آوردن هیستوگرام، ابتدا Windows و بعد Histogram را کلیک کنید. سپس از منوی آبشاری در پنجره هیستوگرام، گزینه Luminosity را انتخاب کنید. این گزینه باعث نمایش مقدار واقعی روشنایی می شود. RGB تنها مقادیر مختلط قرمز، سبز و آبی را نشان می دهد و راهنمای دقیقی برای مقدار روشنایی تصویر نیست. (برای انجام این کار، حالت نمایش هیستوگرام باید روی Expanded View باشد. در گوشه بالا و سمت راست پنجره هیستوگرام می توانید این حالت را انتخاب کنید).

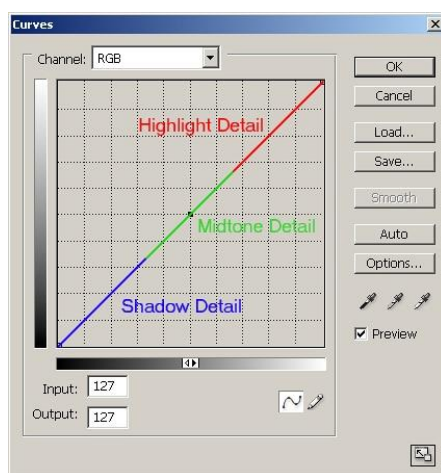


همه نمودارهای هیستوگرام شبیه نمودار بالا نیستند، آن ها بسته به مقدار روشنایی تصویر و نیز زمانی که اصلاحاتی را روی عکس اعمال می کنیم تغییر می کنند. هنگامی که روشنایی یا کنتراست تصویر را تغییر می دهید، سعی کنید هیچ قسمتی از هیستوگرام کاملاً به سمت راست یا چپ نرسد، اگر رسید به این معنا

است که شما اطلاعات عکس در بخش سایه‌های سیاه (قسمت چپ نمودار) و یا بخش روشن تصویر (سمت راست نمودار) را از دست داده‌اید.

## تغییر منحنی

حال در مرحله اعمال ویرایش بر روی عکس هستیم. به پنجره لایه‌ها بر می‌گردیم. روی دایره نصف سیاه، نصف سفید که بعد از لایه Curves قرار گرفته است دوبار کلیک کنید. پنجره Curves دوباره نمایان می‌شود.



نقاط مهم منحنی در بالا مشخص شده‌اند. چپ‌ترین نقطه روی منحنی (پایین سمت چپ) نقطه‌ی سیاه نام دارد، یعنی جایی که جزئیات عکس کاملاً تاریک هستند و هیچ روشنایی‌ای ندارند. بخش پایینی منحنی اطلاعات سایه‌ها یا نقاط تیره تصویر را در بر دارد. بخش میانی منحنی، مربوط به سایه روشن‌ها یا midtones است. بخش بالایی منحنی مربوط به جزئیات روشن تصویر یا highlights می‌باشد و راست‌ترین نقطه روی منحنی (بالا سمت راست) نقطه‌ی سفید نام دارد، یعنی جایی از عکس که کاملاً سفید است و هیچ جزئیاتی وجود ندارد. کلیک کردن و کشیدن بخش‌های مختلف منحنی، باعث ایجاد تغییر در مقدار روشنایی عکس که معادل آن بخش از منحنی است می‌شود. توجه داشته باشید که حرکت دادن بخشی از منحنی باعث تغییر مقادیر در کل منحنی می‌شود. درست مثل طنابی که دو سر آن محکم کشیده شده باشد و یک نقطه از طناب را حرکت دهید، اما نقاط دیگری از طناب نیز هر چند به مقدار کم تکان می‌خورند.

پایین پنجره منحنی می‌توانید مقادیر ورودی و خروجی (input and output) را ببینید که در واقع مقادیر روشنایی تصویر هستند. مقدار صفر یعنی بدون روشنایی، کاملاً سیاه. مقدار ۲۵۵ یعنی بیشترین مقدار روشنایی، کاملاً سفید.

وقتی نقطه‌ای روی منحنی را کلیک می‌کنید، مقدار ورودی، مقدار روشنایی‌ای است که قبل از اعمال هرگونه تنظیماتی وجود داشته است. قاعدتاً مقدار خروجی، مقدار روشنایی‌ای است که بعد از اعمال تنظیمات وجود خواهد داشت. تنظیم روشنایی عکس با استفاده از منحنی خیلی آسان است.

- برای افزایش مقدار معینی از روشنایی، روی آن قسمت از منحنی کلیک کرده و به سمت بالا بکشانید (مقدار را افزایش دهید).
- برای کاهش مقدار معینی از روشنایی، روی آن قسمت از منحنی کلیک کرده و به سمت پایین بکشانید (مقدار را کاهش دهید).

## افزودن کنتراست

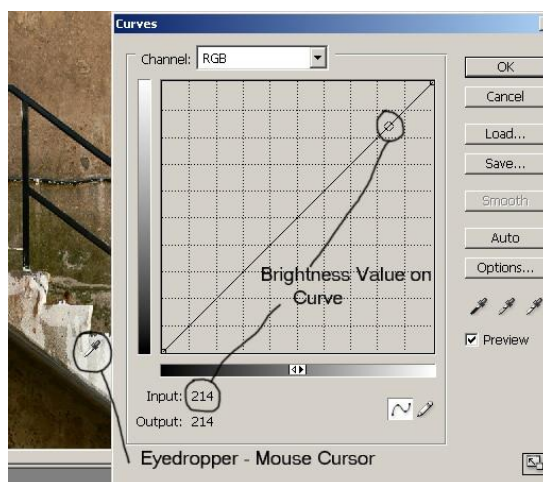


یک تصویر نه چندان پیچیده را می‌بینید که می‌خواهیم کنتراست آن را افزایش دهیم. به این دلیل می‌گوییم غیرپیچیده که تنها با نگاه کردن به عکس می‌توان دریافت که مقادیر روشنایی عکس کاملاً خنثی هستند. به عبارتی هیچ قسمت خاصی از عکس نزدیک به سفید یا نزدیک به سیاه نیست. راهی وجود دارد تا از این امر مطمئن شویم. در حالی که پنجره لایه Curves باز است، نشانگر موس را روی تصویر حرکت دهید، به طور خودکار تبدیل به یک شکل قطره چکان می‌شود. حالا همانطور که کلید سمت چپ موس را پایین نگه داشته‌اید، موس را روی کل تصویر بکشید. در حین انجام این کار، نقطه یا دایره کوچکی را روی نمودار در پنجره curves خواهید دید که در روی نمودار بالا و پایین می‌رود. آن نقطه هر کجای نمودار که

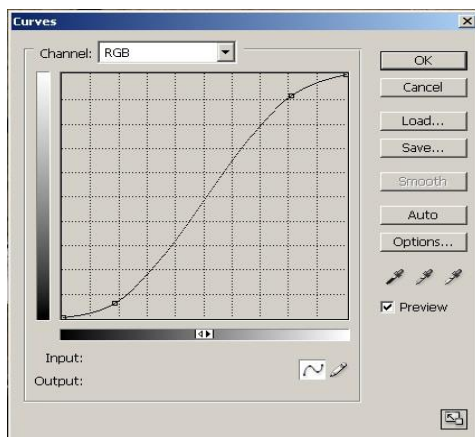
بود، مقدار روشنایی آن بخش از عکس شما را نشان می‌دهد. اگر شما قصد دارید بخش خاصی از عکس خود را روشن یا تاریک کنید، این عمل باعث می‌شود که شما بدانید کجای نمودار را به ترتیب بالا یا پایین ببرید. همچنین می‌توانید کنتراست دامنه معینی از سایه روشن‌ها یا دامنه معینی از تن‌ها را افزایش دهید. برای این کار می‌بایست روشن‌ترین و تاریک‌ترین جای آن بخش از عکس را پیدا کنید (موس را به ترتیبی که گفته شد، حوالی آن بخش از عکس حرکت دهید)، پس از آن که روشن‌ترین و تاریک‌ترین نقطه مربوط به آن بخش را پیدا کردید، آن‌ها را یادداشت کنید.

- برای افزایش کنتراست در آن ناحیه دقیقاً سمت راست روشن‌ترین نقطه در آن ناحیه، نقطه‌ای روی نمودار ایجاد کرده و آن را به سمت بالا بکشید، و همچنین دقیقاً سمت چپ تاریک‌ترین نقطه در آن ناحیه نقطه‌ای روی نمودار ایجاد کرده و آن را به سمت پایین بکشید.
- برای کاهش کنتراست در آن ناحیه، عمل قبل را باید برعکس انجام داد. نقطه‌ای را دقیقاً در سمت راست روشن‌ترین نقطه در آن ناحیه، به سمت پایین و نقطه‌ای را دقیقاً در سمت چپ تاریک‌ترین نقطه در آن ناحیه به سمت بالا بکشید.

در عکس راه‌پله روشن‌ترین جای عکس، مقداری بین ۲۱۵ و ۲۲۰ دارد (کمی بیش از یک سانتیمتر، یا تقریباً ۱/۲ اینچ مانده به گوشه بالا سمت راست منحنی). تاریک‌ترین جای عکس نیز مقداری بین ۳۰ و ۳۵ دارد.



بنابراین برای افزایش کنتراست این عکس، می‌بایست یک منحنی S مانند خلق کنیم. اینچنین منحنی‌ای باعث افزایش مقدار نقاط روشن یا highlights و کاهش مقدار سایه‌ها یا shadows می‌شود و منحنی نیز چیزی شبیه منحنی زیر خواهد شد.



نصیر نهایی نیز بدین شکل خواهد بود.

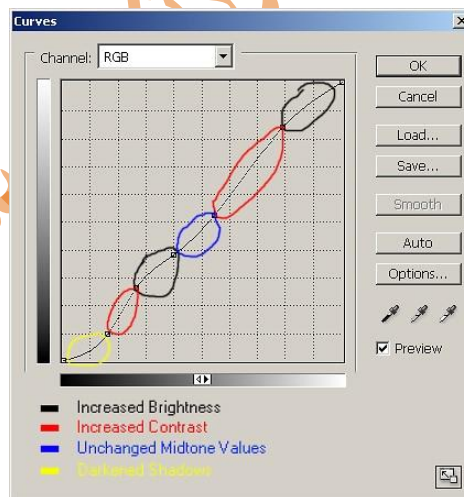


تغییر کنتراست در عکس مشهود است. جاهای روشن، روشن‌تر و جاهای تیره، تیره‌تر شده‌اند. می‌توان با افزایش یا کاهش نقاط روی منحنی به تاثیر دلخواه رسید. عکس بالا با استفاده از یک منحنی خیلی ساده تغییر کرد، اما همه عکس‌ها به این سادگی تغییر نمی‌کنند (حتی تنظیمات بهتری را می‌شد روی آن عکس اعمال کرد، اما در هر حال مثال خوبی برای استفاده از نمودار S شکل بود). برخی از عکس‌ها به نمودارهایی با چندین نقطه تنظیمی احتیاج دارند. مثال زیر یک عکس را قبل از ویرایش و بعد از ویرایش نشان می‌دهد. با هم آن را بررسی می‌کنیم.



در این تصویر

- کمی روشنایی و کنتراست به قسمت‌های روشن عکس (highlights) یا گلبرگ‌ها اضافه شده است.
- روشنایی و کنتراست تن‌های میانه (midtones) یا قسمت میانی گل‌ها بدون تغییر مانده‌اند.
- کنتراست سایه‌ها (shadows) یا پس‌زمینه عکس بیشتر و در نتیجه پس‌زمینه تاریک‌تر شده است. البته همیشه پس‌زمینه تیره‌ترین بخش عکس نیست، و بخش‌های روشن عکس نیز همیشه نقطه فوکوس نیستند، اما در این عکس اینطور بود.



- در تصویر بالا که از صفحه‌نمایش گرفته شده است، نموداری را مشاهده می‌کنید که در مثال قبل مورد استفاده قرار گرفت تا گل‌ها را از پس‌زمینه‌ی آن‌ها جدا کند.
- نواحی سیاه روی منحنی، مقدار روشنایی را در بخش‌های مربوط به خود در عکس افزایش داده‌اند. این نواحی روی منحنی، نسبت به وضعیت خطی یا معمول خود، بالاتر (و نتیجه روشن‌تر) هستند.



- نواحی قرمز کنتراست را در بخش‌های مربوط به خود در عکس افزایش داده‌اند. به خاطر داشته باشید که هر چه شیب نمودار نسبت به خط افق تندتر باشد، کنتراست هم بیشتر است.

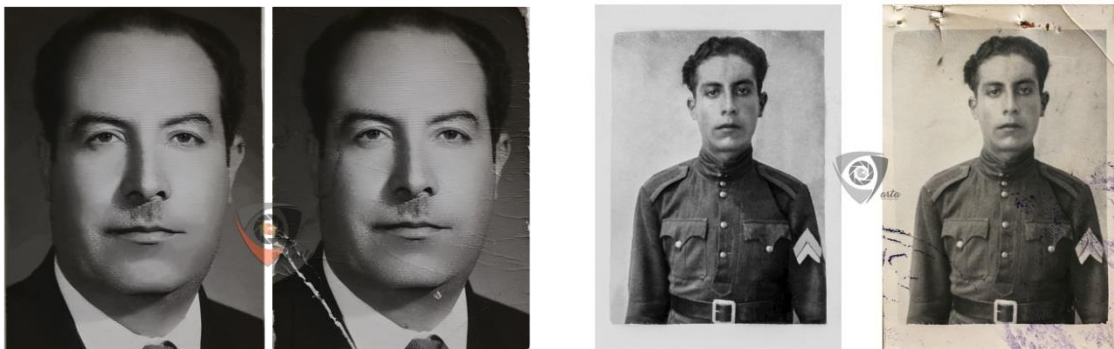
### روشنایی‌های روشن تر + تاریکی‌های تاریک تر = کنتراست.

- ناحیه آبی همان کنتراست و روشنایی عکس اصلی را دارد و تمام نقاط روی این بخش از منحنی، در همان وضعیتی هستند که منحنی در حالت معمول و خطی خود دارد.
- ناحیه زرد تاریک‌تر از عکس اصلی است (چون تاریک‌تر است، کنتراست کمتری هم دارد، چون نمودار شیب کمتری دارد و صاف‌تر است، به همین دلیل این تغییر کنتراست و روشنایی کاملاً در عکس مشهود است). به دلیل اینکه مقادیر این بخش از منحنی کمتر از مقادیری است که منحنی اصلی در حالت خطی دارد. این تنها یکی از بی‌نهایت نمودارهایی است که شما می‌توانید روی عکس‌های خود اعمال کنید. حال که اساس کار را فرا گرفتید، کارهای بیشتری می‌توانید روی منحنی انجام دهید.
- می‌توانید روی یک عکس همزمان از چند لایه استفاده کنید. این کار راحت‌تر از اعمال یک منحنی خیلی پیچیده است. نکته: مراقب باشید کنتراست و روشنایی را بیش از حد زیاد نکنید، چون در این صورت جزئیات عکس از بین می‌رود. قبل از اینکه کار را تمام کنید، عکس را در بزرگنمایی ۱۰۰٪ بررسی کنید.
- از ماسک‌های لایه‌ای روی یک لایه، یا روی چندین لایه استفاده کنید تا اثر مطلوب را بدست آورید.
- اگر می‌خواهید یک منحنی را روی چندین عکس اعمال کنید، کلیدهای Alt و کلیک سمت چپ موس را فشار دهید و Curves Adjustment Layer مربوطه را با موس از یک عکس به عکس دیگر بکشانید یا اینکه می‌توانید یک Action ایجاد کنید و تنظیمات خودتان را روی چندین عکس اعمال کنید.
- می‌توانید قدرت لایه منحنی‌هایتان را با کاهش Opacity در پنجره Layers کمتر کنید.

### ۶- ترمیم عکس‌های قدیمی در فتوشاپ

- عکس‌های خانوادگی می‌توانند یادگاری‌های بسیار ارزشمندی باشند. بیشتر ما عکس‌های قدیمی از پدر و مادر، مادر بزرگ و پدر بزرگ یا دوران کودکی خودمان در اختیار داریم، اما متأسفانه در نتیجه گذشت زمان و محافظت ضعیف، این عکس‌ها اغلب شکسته یا پاره شده‌اند و جذابیت اولیه خود را ازدست داده‌اند.





با استفاده از نرم‌افزار فتوشاپ می‌توان به راحتی عکس‌های قدیمی را به روش سرگرم‌کننده و خلاق ترمیم کرد. مهم‌ترین ابزارهای که در فتوشاپ برای روتوش استفاده می‌شوند عبارتند از:

Spot Healing, Brush Patch tool, Clone Stamp tool, Gaussian Blur filter

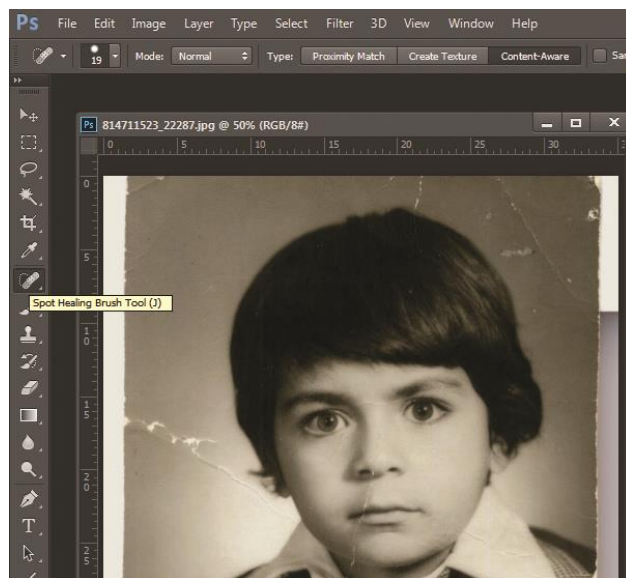
ابتدا باید عکسی را که می‌خواهید ترمیم کنید انتخاب کرده و اسکن کنید. حتماً به خاطر داشته باشید که باید عکس را به صورت رنگی اسکن نمایید. به این ترتیب، با انتخاب کانال رنگی مناسب، می‌توانید از لکه‌ها و کثیفی‌های رنگی زیادی جلوگیری کنید. اگر یک عکس سیاه و سفید را در حالت Gray Mood اسکن کنید، تمام لکه‌های رنگی و رنگ‌های ایجادشده در طول زمان، در تصویر اصلی با یکدیگر ادغام می‌شوند و از بین بردن آن‌ها بسیار سخت‌تر خواهد بود.

### تغییر RGB به Grayscale

قدم بعدی، حذف رنگ زرد که در اثر گذر زمان در عکس به وجود آمده است و بازگرداندن آن به تن رنگ سیاه و سفید اصلی خود است. این کار را با رفتن به پنل کانال راست انجام دهید. می‌توانید کانال رنگی متناسب با تصویر اصلی را انتخاب کنید. دلیل این کار این است که هر فیلتر قرمز، آبی و سبز فقط حاوی تن رنگی خودشان هستند.

## آغاز روتوش با ابزار Healing Brush

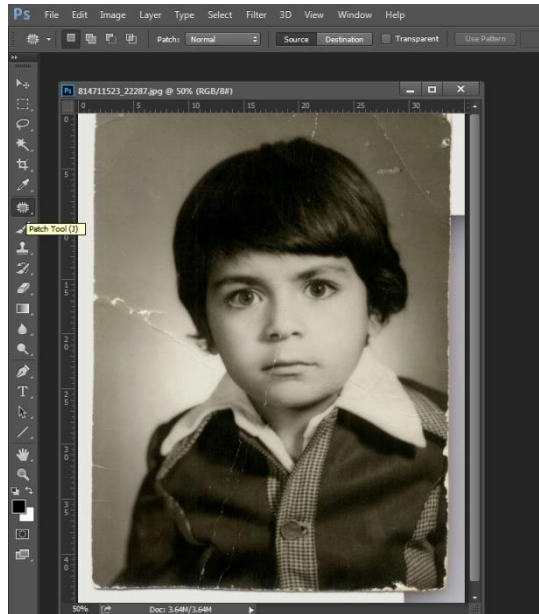
از کارآمدترین ابزارهای روتوش می‌باشد اگر چه یک ویژگی منفی نیز دارد و آن از بین بردن بافت منطقه انتخاب شده است. این اعوجاج آشکار و برای چشم آزاردهنده است. شما می‌توانید با برداشتن بافت مجاور این مشکل را حل کنید. بهتر است بزرگ‌نمایی عکس را تا ۵۰ درصد افزایش داده و با دقت شروع به از بین



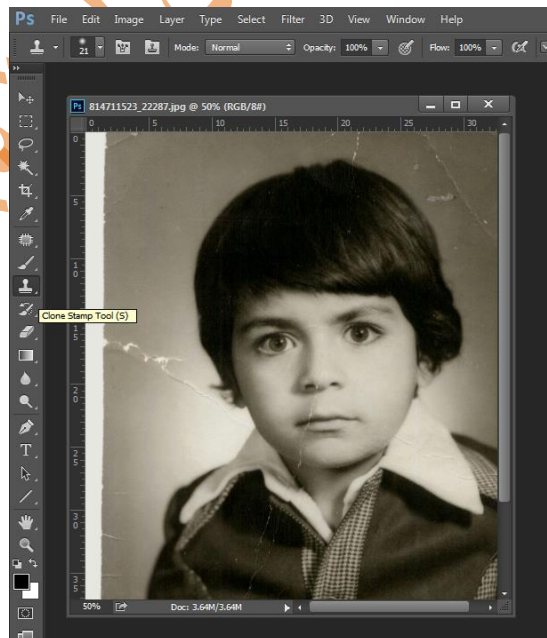
بردن لکه‌ها و خراش‌ها کنید. برای از بین بردن خراش‌های خطی از Spot Healing استفاده کنید.

## استفاده از Patch tool

بعضی مواقع در تصاویر نقاطی وجود دارند که می‌توانید نواقص زیادی را در آن پیدا کنید. فتوشاپ دارای یک ابزار شگفت‌انگیز است که می‌تواند یک منطقه را انتخاب و سپس آن را به اطراف حرکت داده تا بتوانید فضای دیگری را انتخاب کرده و جایگزین خراش‌ها کنید. موس را روی قسمت انتخاب‌شده قرار دهید و در حالی که آن را پایین نگه داشته‌اید، به محلی که می‌خواهید پوشش دهید منتقل کنید.

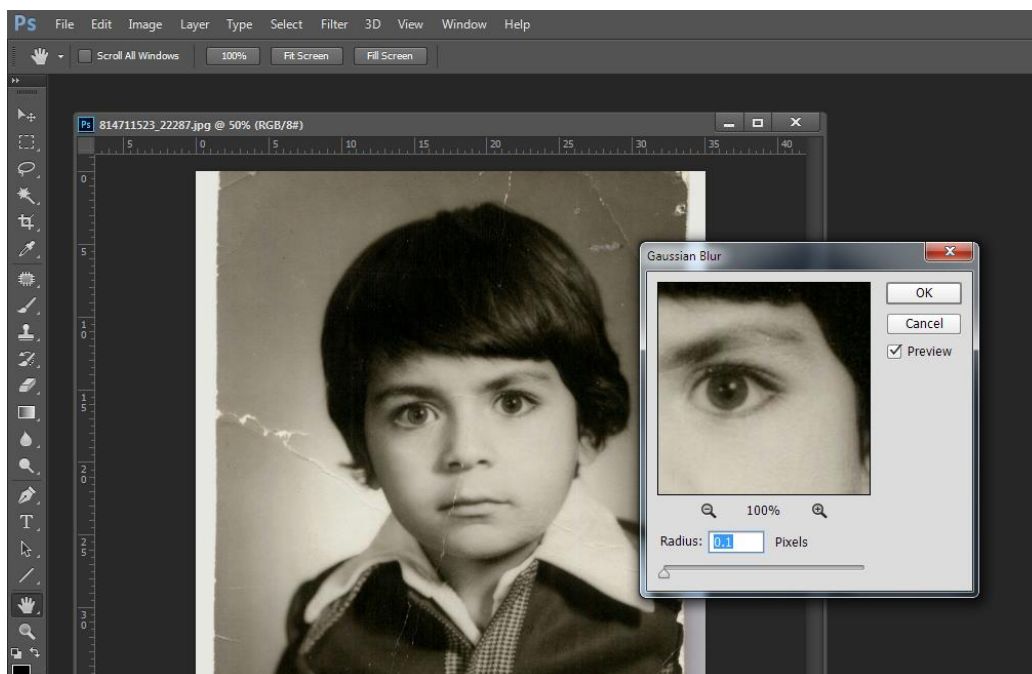


برخی مواقع مجبورید منطقه خاصی را از نو بسازید، در حالی که نه ابزار Patch و نه Spot Healing نمی توانند کمک کنند. زمان آن است که جزییات را بازسازی و یا از یک الگو استفاده کنید. در این موارد از ابزار Clone Stamp استفاده می شود که می تواند نقطه ای را در نزدیکی مکانی که می خواهید تغییر دهید، کپی کند.



یک ابزار دیگر برای روتوش

در آخر به ابزار Gaussian Blur اشاره می‌کنیم. این ابزار در واقع فیلتری است که می‌توانید از آن برای نرم‌کردن و پخش کردن بافت عکس استفاده کنید. به عنوان مثال اگر بخواهید خراش‌های بسیار نازک را در عکس از بین ببرید، باید از این ابزار استفاده کنید.



## ۷- روش بازسازی کسری و کمبودها در عکس و تصاویر

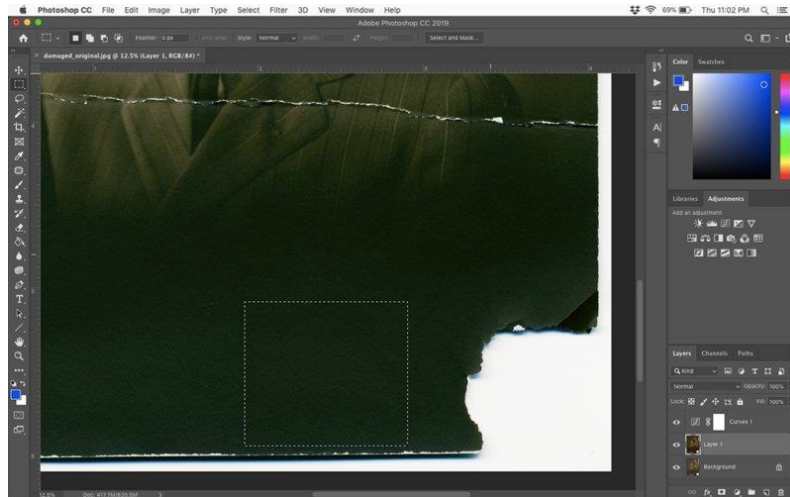
اگر عکس از شکاف یا سوراخ بزرگی آسیب دیده است، مانند گوشه گمشده در تصویر زیر، شما باید برخی از تکنیک‌های بازسازی را روی آن انجام دهید. هر چه خلأ بزرگتر باشد و جزئیات بیشتری در اطراف آن وجود

داشته باشد، بازسازی پیچیده تر خواهد بود. مطمئناً می‌توانید با استفاده از پوشش تقریبی نسبت به سایر نقاط عکس تا حداکثر میزان ممکن آن را پوشش دهید. اما اگر خوش‌شانس باشید، منطقه گمشده در پس-زمینه باشد، یا تکه‌ای از لباس که حداقل قابل کنترل باشد.

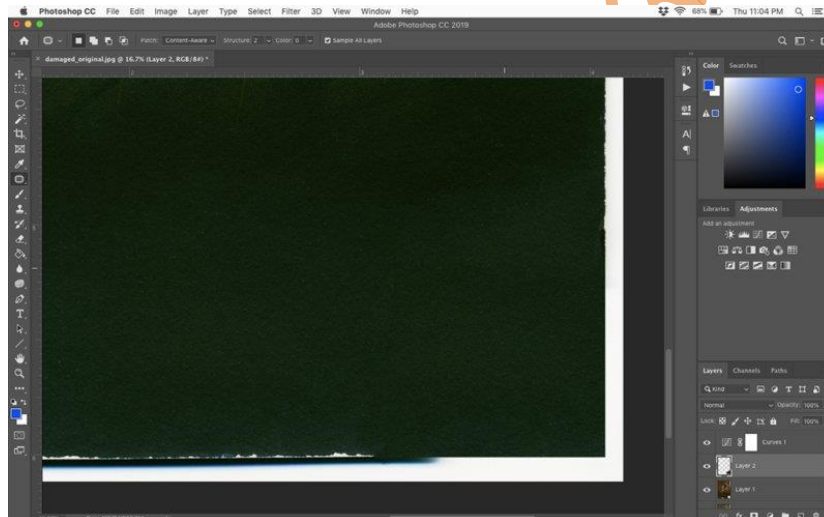


سازمان آموز

این عکس قدیمی بخش بزرگی از گوشه‌ی خود را از دست داده است، اما نکته‌ی خوب این است که منطقه‌ی مناسبی از بین رفته و به سادگی می‌توان آن را ترمیم و بازسازی کرد. برای شروع، محلی را انتخاب کنید که مناسب برای پرکردن خلاء باشد. اگر در حال جایگزینی بخشی با رنگ مخصوص هستید، از بخش دیگری برای پرکردن آن استفاده کنید که هم‌رنگ بوده و یا به آن نزدیک باشد. اگر بخشی از یک لباس را تعویض می‌کنید، قسمت دیگری از همان را انتخاب کنید. انتخاب را بر روی یک لایه جدید کپی کنید، آن را بیش از محل مفقودی انتخاب کرده و به مکان مورد نظر منتقل کنید و از چرخش، تغییر اندازه و شکل دادن عنصر برای چرخش مناسب، روی سوراخ از ابزار **Transform** که در زیر منوی **Edit** یافت می‌شود استفاده کنید. سپس از ابزار **Patch** استفاده کنید (مطمئن شوید که آن را بر روی لبه‌های لکه‌دار محتویات **Content-Aware** و **Sample All Layers** تنظیم کرده‌اید) تا بتوانید یکپارچه در پس‌زمینه تکه‌ها را ترکیب کنید. این کار به طور کلی عمل بسیار خوبی در نرم‌کردن لبه‌های سخت است.



برای ترمیم تکه‌ی گم‌شده، ابتدا یک بخش مناسب را انتخاب کنید.



با استفاده از تکنیک نمونه‌برداری، آن را به جای دیگر منتقل کرده و سوراخ را پوشش دهید. راه دیگر برای پرکردن شکاف‌های موجود در تصویر با استفاده از ابزار Paint Bucket است. این روش به بهترین شکل کار می‌کند، اگر شما در حال تعمیر بخشی از تصویر بدون تغییر زیادی در شکل، بافت و جزئیات باشید. برای استفاده از آن، با استفاده از ابزار lasso، بخشی را در اطراف خلاء ایجاد کنید، سپس Paint Bucket را فعال کرده و option-click یا alt-click را انتخاب کنید تا یک رنگ مناسب را از یک منطقه نزدیک تصویر به دست بیاورید. در داخل انتخاب کلیک کنید تا با رنگ انتخاب‌شده پر شود، سپس دوباره به ابزار پچ تغییر دهید. اطمینان حاصل کنید که هنوز در نوار گزینه تنظیم شده است. اگر نوار



گزینه‌ها به طور پیش فرض در بالای پنجره فتوشاپ نشان داده نشده است، آن را در زیر منوی Window با کلیک روی گزینه‌ها روشن کنید تا یک علامت ظاهر شود. سپس، مانند قبل کلیک کنید و بکشید تا یک منطقه مناسب در این نزدیکی برای پرکردن انتخاب کنید. آن را در بافت پیچ قرار داده و با رنگ از قبل ایجاد شده مخلوط کنید.



این سوراخ ترمیم شده و سایر بازسازی‌ها، نظیر لکه گیری و تنظیم رنگ نیز انجام شده است و در آخر تصویر نهایی را مشاهده می‌کنید که نتیجه‌ی بسیار خوبی داشته است.

#### ۸- عملیات و نکات کار با لایه‌ها

استفاده از Opacity و Fill جهت شفاف کردن لایه‌ها

Opacity و Fill جهت شفاف کردن لایه‌ها بکار می‌روند اما با هم تفاوت دارند. در اکثر موارد این دو یک کار انجام می‌دهند.

هر دو گزینه‌ی opacity و Fill شفافیت لایه را تغییر می‌دهند. شفافیت یعنی اینکه چه مقدار از لایه‌های زیرین از میان لایه‌ی فعلی قابل مشاهده باشند. در اکثر مواقع برای افزایش شفافیت لایه مقدار Opacity یا Fill را کاهش می‌دهیم. تفاوت اصلی بین opacity و fill به Layer Styles برمی‌گردد. اگر هیچ استایلی یا افکتی مثل سایه، برجسته کردن، ضربه یا درخششی ایجاد نکرده باشید کار opacity و fill کاملاً



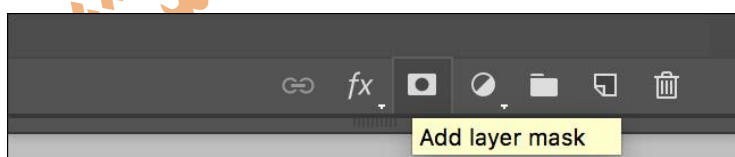
شبهه به هم خواهد بود. از طرفی دیگر اگر یک یا چند استایل به لایه اضافه کرده باشید opacity و fill خیلی متفاوت عمل خواهند کرد. مقدار fill هیچگاه روی استایل‌های لایه اثر نمی‌گذارد.

هنگامی که می‌خواهیم کل لایه را شفاف کنیم مقدار opacity را کاهش می‌دهیم اما وقتی می‌خواهیم استایل‌ها دست‌نخورده باقی بمانند و فقط لایه شفاف شود مقدار fill را کاهش می‌دهیم.

### شناخت روش و اصول استفاده از ماسک در لایه

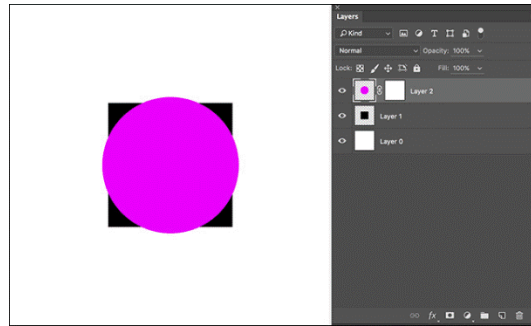
لایه‌ها به تنهایی کار زیادی نمی‌توانند انجام دهند. کم پیش می‌آید که کل نیاز شما به چیدن چند لایه بر روی یکدیگر ختم شود. معمولاً بخش‌های مختلف لایه‌های متفاوت با یکدیگر ترکیب شده و تصویر نهایی را شکل می‌دهند. ماسک لایه‌ها در اینجا کاربرد خود را نشان می‌دهد.

یک ماسک لایه می‌تواند نمایش یا عدم نمایش بخش‌های مختلف هر لایه را مشخص کند. هر ماسک لایه تنها لایه‌ای را تحت تاثیر قرار می‌دهد که به آن متصل شده است. بخش‌هایی از لایه‌ی ماسک که رنگ مشکی داشته باشند، بخش‌های مشابه در لایه‌ی اصلی را مخفی می‌کنند و بخش‌های سفید در لایه‌ی ماسک نیز بخش‌های مشابه در لایه‌ی اصلی را نمایش می‌دهد. تنها باید به یاد داشته باشید که رنگ سفید نمایش‌دهنده و رنگ مشکی مخفی‌کننده است.

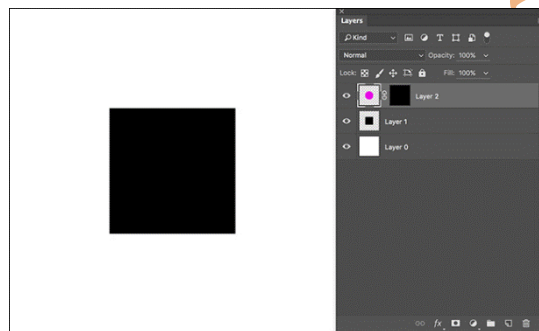


برای ایجاد یک ماسک لایه‌ی جدید، لایه‌ی مورد نظر را انتخاب کرده و بر روی گزینه‌ی «Add Layer Mask» کلیک کنید. به طور پیش‌فرض تمام ماسک با رنگ سفید پر شده است. اگر می‌خواهید از ابتدا رنگ مشکی داشته باشد (لایه را مخفی کند)، قبل از انتخاب گزینه‌ی «Add Layer Mask» کلید «Alt» را نگه دارید.

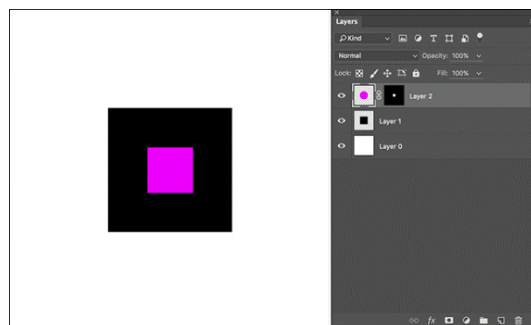
در تصویر زیر یک ماسک لایه، به لایه‌ی دایره‌ی صورتی اضافه شده است. ماسک ما سفید رنگ است، در نتیجه تاثیری بر روی لایه‌ی ما نمی‌گذارد.



زمانی که ماسک آن مشکی باشد، دایره‌ی صورتی رنگ مخفی می‌شود و تفاوتی با مخفی کردن خود لایه ندارد.

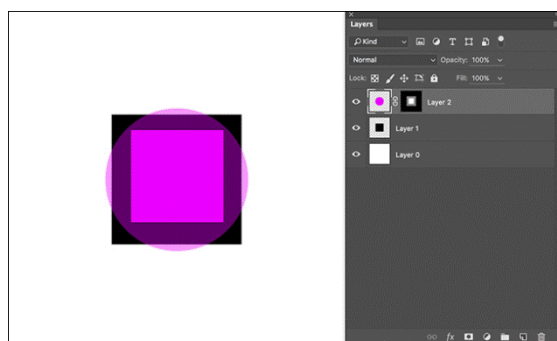


قدرت واقعی ماسک لایه این است که اجازه‌ی مدیریت بخش‌های مختلف تصویر را به صورت مجزا در اختیارتان می‌گذارد. در تصویر زیر یک مربع کوچک سفید در ماسک لایه اضافه کرده‌ایم. مشاهده می‌کنید که تنها بخشی از دایره‌ی صورتی نمایش داده می‌شود که مربع سفید بر روی آن قرار دارد. اکنون به نظر می‌رسد که دو مربع بر روی یکدیگر قرار گرفته‌اند و دایره‌ای در کار نیست.



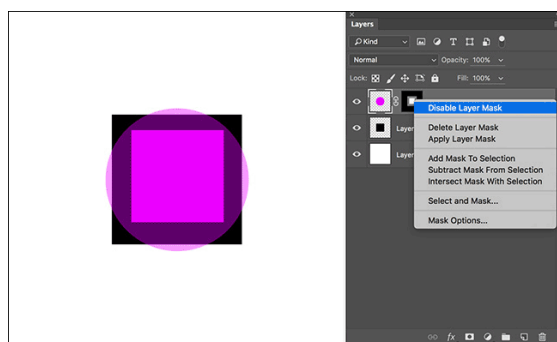
همچنین ماسک‌ها می‌توانند برای افزودن شفافیت به لایه نیز مورد استفاده قرار بگیرند. هیچ اجباری برای استفاده از رنگ‌های سفید و مشکی بر روی ماسک لایه‌ی خود ندارید. می‌توانید از رنگ طوسی بر روی آن

استفاده کنید تا از تیرگی آن بخش کاسته شود. در تصویر زیر یک مربع با رنگ ۵۰٪ طوسی در دور مربع سفید اضافه کرده‌ایم. اینک تصویر این گونه به نظر می‌رسد که یک مربع صورتی توسط یک دایره‌ی صورتی محاصره شده و بر روی یک مربع مشکی قرار گرفته است.



### کار کردن با ماسک لایه‌ها

امکان استفاده از ابزارهای عادی فتوشاپ بر روی ماسک لایه نیز وجود دارد. تنها تفاوت موجود این است که ماسک‌ها سیاه و سفید هستند و امکان اضافه کردن رنگ به آن‌ها را نخواهید داشت. برای ویرایش یک ماسک لایه می‌توانید آن را انتخاب کنید. سپس می‌توانید به سادگی از رنگ‌های سفید، مشکی یا هر ترکیبی از طوسی به وسیله‌ی ابزار مورد نظر خود در داخل آن استفاده نمایید. عکاسان بیشتر کارهای خود را با ابزار «Brush» انجام می‌دهند، ولی در این مطلب ما برای ایجاد ماسک خود از ابزار «Marquee» استفاده کرده‌ایم. برای غیرفعال کردن ماسک یک لایه، بر روی ماسک آن راست کلیک کرده و گزینه‌ی «Disable Layer Mask» را انتخاب کنید. همچنین می‌توانید گزینه‌ی «Delete Layer Mask» را بزنید تا بطور کامل آن ماسک حذف شود.



ماسک‌ها یکی از مهم‌ترین ابزارهای فتوشاپ هستند که در بسیاری از پروژه‌ها از آن‌ها استفاده خواهید کرد. همچنین می‌توان از ماسک‌ها برای روشن کردن شخصیت داخل آن و تاریک نگه داشتن محیط اطراف استفاده کرد. ویرایش ماسک معمولاً توسط ابزار «Brush» انجام می‌شود.

## ۹- توانایی ایجاد عمق میدان و جلوه‌های ویژه در تصاویر

عمق میدان در عکاسی چیست؟ درک این که چگونه دیافراگم، فاصله کانونی و فوکوس و یا وضوح عکس را کنترل می‌کند، یکی از اولین موانع بزرگ در عکاسی است و اعتمادبه‌نفسی باورنکردنی به یک عکاس می‌دهد. یک دوربین تنها می‌تواند لنز خود را بر روی یک نقطه تک فوکوس کند، اما ناحیه‌ای وجود خواهد داشت که در جلو و پشت این نقطه فوکوس امتداد می‌یابد که هنوز هم واضح و شارپ به نظر می‌رسد.



این منطقه تحت عنوان عمق میدان یا DoF یا depth of field شناخته شده است. این فاصله ثابت نیست، اندازه آن تغییر می‌کند و می‌تواند به عنوان «کم عمق» (که در آن تنها یک منطقه باریک شارپ به نظر می‌رسد) یا «عمیق» (که در آن مقدار بیشتری از تصویر شارپ به نظر می‌رسد) توصیف شود.

## استفاده از Lens Blur برای ایجاد عمق میدان کم

گاه تهیه عکس با عمق میدان کم در دوربین‌های دیجیتال ارزان قیمت، بسیار مشکل است. از سوی دیگر گاهی برای تاکید خاص روی یک موضوع، تهیه چنین عکس‌هایی بسیار الزامی بنظر می‌آید. برای ایجاد جلوه عمق میدان کم در نسخه‌های قدیمی فتوشاپ، بایستی نواحی خارج از فوکوس را انتخاب کرده و سپس با

استفاده از فیلتر **Gaussian Blur**، آن قسمت‌ها را محو نمود. اما عیب این روش این بود که عکس تپیه- شده چندان واقعی بنظر نمی‌رسید.

در فتوشاپ CS امکانی بنام **Lens Blur** وجود دارد که دقیقا می‌تواند جلوه عمق میدان کم را شبیه‌سازی نماید. نکته جالب در مورد این ابزار این است که کنترل‌هایی بسیار دقیق برای ایجاد شبیه‌سازی دارد که با توجه به همین کنترل‌ها می‌توان متوجه شد که چرا حاصل کار این ابزار تا این اندازه واقعی بنظر می‌رسد. کنترل‌هایی نظیر فاصله کانونی و شکل روزنه دیافراگم. حالا مراحل انجام کار را با هم مرور کرده و در ضمن کار، به نکات مهم آن اشاره می‌کنیم.



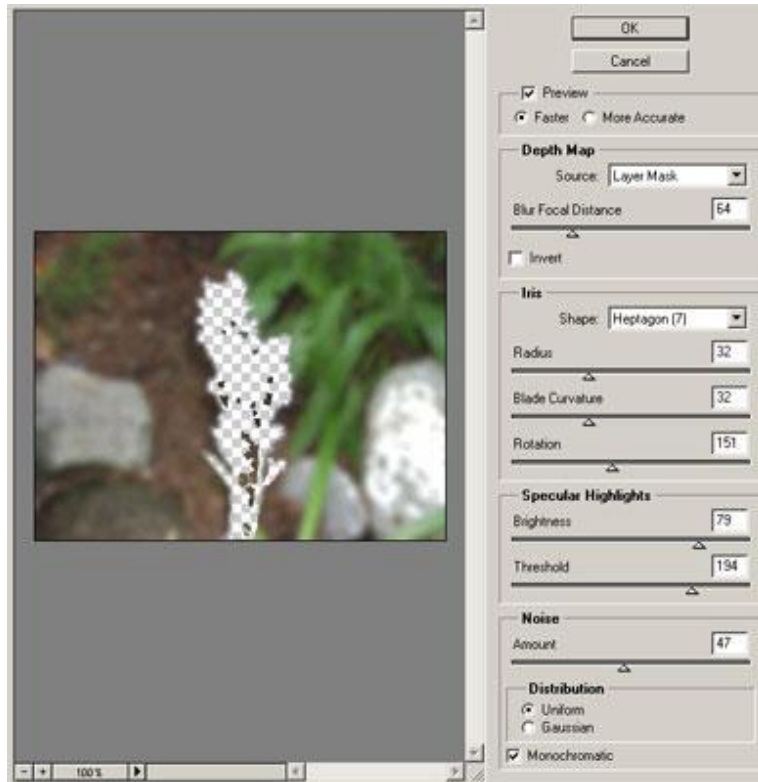
در این تصویر می‌خواهیم با ایجاد جلوه عمق میدان کم، تاکید بیشتری بر گل داشته باشیم. در حقیقت با این عمل مناطقی از تصویر را از فوکوس خارج خواهیم کرد. ابتدا سعی می‌کنیم گل را انتخاب کنیم. برای این کار می‌توانیم از ابزار **Lasso Tool** و یا **Magnetic Lasso Tool** با مقدار ۲ Feather تا ۳ پیکسل استفاده می‌نماییم. پس از این که مرحله انتخاب انجام شد، از طریق **Select > Inverse** انتخاب را معکوس می‌کنیم تا نواحی خارج از فوکوس تعیین شوند. حال برای ایجاد نقشه عمق میدان، وارد پالت **Channel** شده و با کلیک روی دکمه **Save Selection As Channel** که در قسمت پایین پالت قرار دارد، نواحی مورد نظرمان را به یک کانال آلفا تبدیل می‌کنیم.



حال مجدداً وارد پالت لایه می شویم و در حالی که هنوز انتخاب نواحی خارج از فوکوس وجود دارد، با فرمان **Layer > New > Layer Via copy**، یک لایه جدید شامل همین نواحی انتخاب می سازیم.



آماده سازی های اولیه تمام شد و حالا در حالی که همین لایه جدید در حالت انتخاب شده قرار دارد، از طریق **Filter > Blur > Lens Blur** وارد پنجره اصلی تنظیمات **Lens blur** می شویم.



گزینه **Preview** را انتخاب کنید تا پیش‌نمایشی از نتیجه کار را مشاهده نمایید. برای مراحل اولیه کار گزینه **Faster** و در مرحله نهایی گزینه **More Accurate** را انتخاب نمایید. چرا که این گزینه اخیر نیاز به زمان بیشتری برای **Render** دارد. در قسمت **Source** گزینه **Layer Mask** را انتخاب نمایید. با تغییر مقدار **Blur Focal Distance** می‌توانید تعیین کنید که چه فواصلی، خارج از فوکوس قلمداد شوند. مثلاً با انتخاب عدد ۱۰۰ منطقه خارج از فوکوس در جلو و پشت گل، بیشتر از حالتی است که عدد ۵۰ را انتخاب نمایید. اگر گزینه **invert** انتخاب شود، نقشه عمق میدان برای تعیین قسمت واضح جلو و پشت گل برعکس می‌شود. یعنی اندازه فواصل واضح جلو و پشت جسم با یکدیگر عوض می‌شوند.

تنظیمات قسمت **Iris** نیز جالب است. در این قسمت می‌توانید شکل روزنه داخلی دیافراگم را انتخاب نمایید. گزینه **Radius** حداکثر میزان محوشدگی را تعیین می‌کند. گزینه **Blade Curvature** هر چه بیشتر باشد، روزنه داخلی گردتر و به شکل دایره نزدیکتر است. در قسمت **Highlight** تعیین نمایید که در چه حدی از روشنایی، نواحی خارج از فوکوس، **Highlight** در نظر گرفته شوند و این دقیقاً اتفاقی است که در عمق‌های میدان کم رخ می‌دهد. کنترل میزان نویز نیز تلاشی است برای هرچه واقعی‌تر کردن این جلوه.



با این کنترل می‌توانید میزان و نوع نویز **uniform** یا **Gaussian** را تعیین نمایید تا تصویر بسیار واقعی بنظر برسد. حتی می‌توانید فقط نویز تک‌رنگ بجای نویز رنگی به نواحی خارج از فوکوس اضافه کنید. در نهایت روی **OK** کلیک کنید تا این فیلتر به تصویرتان اعمال شود.



### **Motion Blur** (محوشدگی در اثر حرکت)

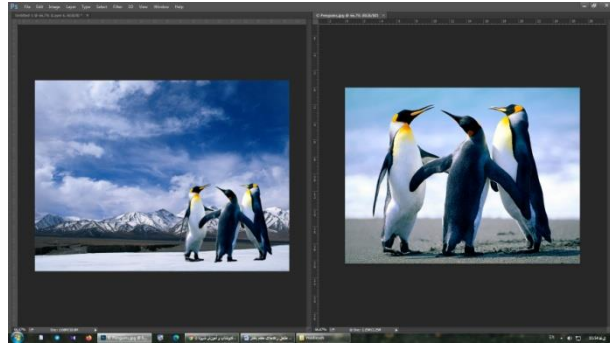
لابد عکس ماشین مسابقه‌ای را دیده‌اید که خودش واضح اما محیط اطرافش تار است، یا محیط اطرافش واضح اما خودش همچون یک شیخ در حال گذر دیده می‌شود. این جور تارشدن کار دوربینی است که زمان نوردهی زیادی را برای شیئی متحرک منظور داشته است. اما اگر این تارشدن کار دوربین نبود، حتما کار فیلتر **Motion Blur** خواهد بود.

حالت **Angle**: زاویه جهتی که تارشدن در آن سمت صورت می‌پذیرد و می‌تواند از  $360^\circ$  تا  $+360^\circ$  درجه تغییر کند.

حالت **Distance**: فاصله نقطه‌ای که شدت تارشدن را کنترل می‌کند و می‌تواند از ۱ تا ۹۹۹ درجه تغییر کند و هر چه بیشتر شود تاری بیشتر خواهد بود.

### تغییر دادن پس‌زمینه یک عکس

بهترین راه برای تغییر پس‌زمینه یک تصویر در فتوشاپ ساخت یک ناحیه انتخاب است که پیش‌زمینه (تصویر اصلی) را از پس‌زمینه جدا می‌کند.



مثل هر کار دیگری در فتوشاپ، چند راه مختلف برای رسیدن به یک نتیجه وجود دارد. در اینجا از ابزار انتخاب سریع (Quick Selection) استفاده می‌کنیم، اما با استفاده از ابزار قلم (Pen) هم می‌توان این کار را انجام داد.

۱- موضوع پیش‌زمینه (Foreground) را انتخاب کنید.

از نوار ابزار فتوشاپ روی آیکن ابزار انتخاب سریع (Quick Selection) کلیک کنید و یا کلید **W** را روی صفحه کلید فشار دهید. با یک قلم‌موی سخت داخل ناحیه‌ای که می‌خواهید انتخاب شود کلیک کرده و درگ کنید. فتوشاپ بر اساس سطوح کنتراست در تصویر سعی می‌کند بخش‌های مورد نظر شما را حدس بزند.



در زمان انجام این کار نواحی با کنتراست بالاتر و لبه‌های سخت به سرعت انتخاب می‌شوند، اما نواحی با کنتراست پایین و لبه‌های نرم به کار بیشتری نیاز دارند. در برخی از تصاویر ممکن است انتخاب پس‌زمینه راحت‌تر از انتخاب پیش‌زمینه باشد. بنابراین اگر تصمیم گرفتید پس‌زمینه را انتخاب کنید، بعد از تکمیل انتخاب با استفاده از کلیدهای ترکیبی **Shift + Ctrl + i** در ویندوز انتخاب خود را معکوس کنید.

۲- دقت انتخاب خود را بالا ببرید برای افزایش میزان دقت نواحی انتخاب شده روی عکس زوم کنید و با استفاده از دکمه براکت سمت چپ موجود روی صفحه کلید اندازه قلم موی خود را کوچکتر کنید. حالا به کلیک و درگ کردن ادامه دهید تا بخش‌های جامانده از موضوع پیش‌زمینه هم به انتخاب شما اضافه شود.



اگر می‌خواهید چیزی را از انتخاب خود خارج کنید کلید **Alt** را پایین نگه دارید و روی نواحی مورد نظر کلیک و درگ کنید. در حالت ایده‌آل ناحیه انتخابی شما باید شامل تمام موضوعات واضح در تصویر باشد و مثلاً نیازی نیست در مورد انتخاب رشته‌های مو و سواص به خرج دهید. راهکار دیگری برای این نوع انتخاب‌ها وجود دارد.

۳- **Select and Mask**: در نوار گزینه‌های بالای صفحه روی **Select and Mask** کلیک کنید. صفحه‌ای که باز می‌شود به شما این امکان را می‌دهد تا انتخاب خود را تصحیح کرده و آن را به یک ماسک تبدیل کنید.



در پنل **Properties** روی گزینه **View Mode** کلیک کنید تا نحوه مشاهده انتخاب خود را تغییر دهید. **Overlay** یک انتخاب خوب در این مورد است، چرا که شما می‌توانید رنگی را انتخاب کنید که با تصویر

شما در تضاد است. در حالی که مشغول کار هستید ممکن است بخواهید نحوه مشاهده را تغییر دهید که این کار با دکمه F قابل انجام است.

۴- تصحیح انتخاب. حالا می‌توانید کار اصلاح نواحی انتخاب شده را آغاز کنید. در نوار ابزار موجود در سمت چپ صفحه ابزاری مختلفی وجود دارد که به شما برای انجام این کار کمک می‌کند.

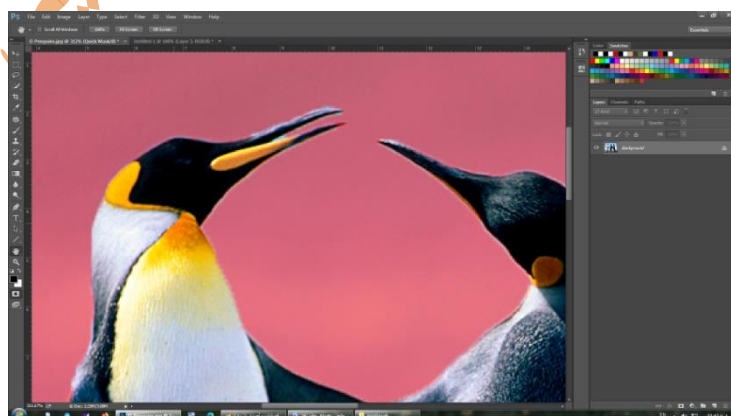
ابزار Quick Selection: مثل همان کاری که در مرحله اول انجام دادیم، از این ابزار می‌توانید برای اضافه یا حذف کردن نواحی بزرگتر به انتخاب خود استفاده کنید.

ابزار Refine Edge Brush: مناسب برای استفاده روی موها و سایر لبه‌های نرم.

ابزار Brush: از این ابزار برای لبه‌های سخت‌تر استفاده می‌شود.

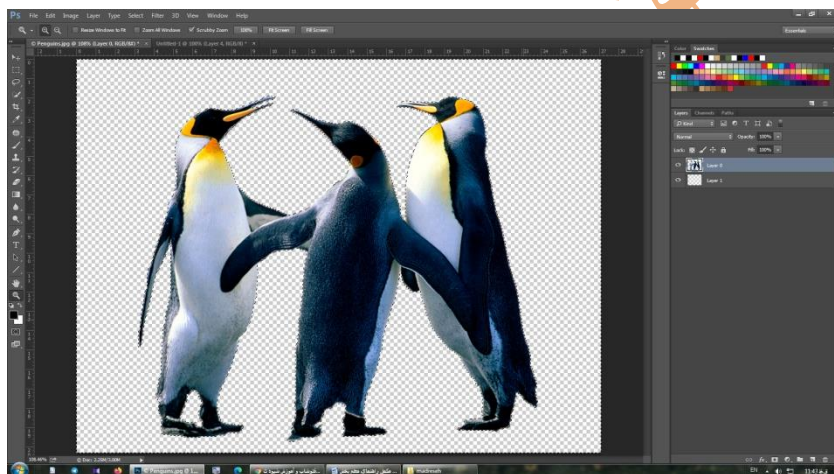
ابزار Lasso/Polygonal Lasso: برای ترسیم دستی نواحی انتخابی استفاده می‌شود.

روی عکس زوم کنید تا لبه‌های انتخاب شده را بررسی کنید. نیاز نیست زیاد در این مورد وسواس به خرج دهید. بیشتر باید روی نواحی تمرکز داشته باشید که یا اصلاً انتخاب نشده‌اند و یا به اشتباه انتخاب شده‌اند یا این که لبه‌های خیلی ناهمواری دارند. ما در تصویر مثال خود کار را با ابزار Brush شروع می‌کنیم تا لبه‌های دیوار و اطراف بدن را نرم‌تر کنیم. تنها کافی است شروع به کشیدن کنید تا به انتخاب شما اضافه شود و یا کلید Alt را نگه دارید تا نواحی از انتخاب کم شود.



در مرحله بعد به سراغ ابزار Refine Edge می‌رویم تا انتخاب موها و سایر لبه‌های نرم را تکمیل کنیم. در قسمت Edge Detection در پنل سمت راست کادر Smart Radius را علامت بزیند. این به فتوشاپ کمک می‌کند بین لبه‌های نرم و سخت تمایز قائل شود. قلم موی Refine Edge را روی لبه بیرونی مو قرار دهید و شروع به کشیدن کنید. مشاهده خواهید کرد که رشته‌های مو به ناحیه انتخابی شما اضافه می‌شود.

۵- رنگ‌های اضافی باقی‌مانده را حذف کنید بعد از این که از انتخاب پیش‌زمینه تصویر راضی بودید، از پنل سمت راست به Output Settings بروید. بخش Decontaminate Colors را علامت بزیند تا هر رنگی که در حاشیه‌های انتخاب شما باقی مانده حذف شود.



در Output گزینه New Layer with Layer Mask را انتخاب کرده و روی OK کلیک کنید. حالا شما به عکس اصلی خود بازمی‌گردید و ناحیه انتخابی شما به عنوان یک لایه جدید اضافه می‌شود. حالا که پس‌زمینه این عکس را حذف کرده‌اید می‌توانید یک پس‌زمینه جدید به آن اضافه کنید.

۶- پس‌زمینه جدید را وارد کنید در این مرحله عکسی که شامل پس‌زمینه جدید شما است را به داخل این تصویر پیست کنید. آن را در یک لایه زیر لایه حاوی بخش انتخابی عکس پیش‌زمینه (foreground) قرار دهید.



از ابزار Hand استفاده کنید و این لایه را هر کجایی که می‌خواهید قرار دهید. در صورت لزوم می‌توانید آن را با استفاده از ابزار Free Transform یا کلید ترکیبی **Ctrl + T** تغییر اندازه دهید. دستگیره‌های کنار عکس را به داخل بکشید تا عکس کوچک‌تر شود. با پایین نگاه داشتن دکمه **Shift** نسبت ابعاد حفظ خواهد شد.



۷- هماهنگ کردن رنگ‌ها: در مرحله نهایی باید رنگ پیش‌زمینه را به گونه‌ای تنظیم کنید تا با رنگ پس-زمینه ترکیب شده و هماهنگ شود. لایه پیش‌زمینه را انتخاب کنید، اطمینان حاصل کنید که به جای ماسک حتما خود عکس را انتخاب کرده باشید. به **Match Color < Adjustments < Image** بروید.

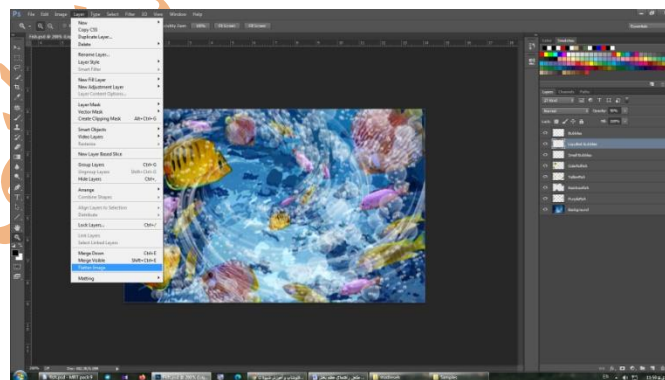


در پنجره باز شده به بخش Source بروید و عکسی که در حال کار روی آن هستید انتخاب کنید. زیر بخش Layer لایه‌ای را که می‌خواهید اصلاح شود انتخاب کنید. شما هم می‌توانید رنگ پیش‌زمینه را با پس‌زمینه هماهنگ کنید و هم برعکس آن را انجام دهید.

حالا کادر Neutralize را علامت بزنیید تا رنگ‌های شاخص لایه انتخابی شما حذف شده یا خنثی شوند و بعد گزینه‌های Luminance و Intensity را تنظیم کنید تا پیش‌زمینه و پس‌زمینه هماهنگ شوند. در نهایت روی OK کلیک کنید. حالا می‌توانید فایل خود را با فرمت PSD ذخیره کنید تا اطلاعات تمام لایه‌ها نیز ذخیره شود.

## ۱۰- ایجاد کادر دور عکس در فتوشاپ

۱- با یک پس‌زمینه تک‌لایه شروع کنید. تصویری که قصد دارید دور آن کادر ایجاد کنید را در فتوشاپ باز کنید. سپس به پنل لایه‌ها نگاهی بیندازید. اگر چند لایه در آن مشاهده می‌کنید بایستی در ابتدا آن‌ها را به یک لایه تبدیل کنید. برای این کار از منوی Layer گزینه Flatten image را انتخاب نمایید. با این کار همه لایه‌های شما به یک لایه مشترک تبدیل می‌گردند. نکته: اساسا این اتفاق رخ نمی‌دهد و مراحل از مرحله دوم شروع می‌شوند.

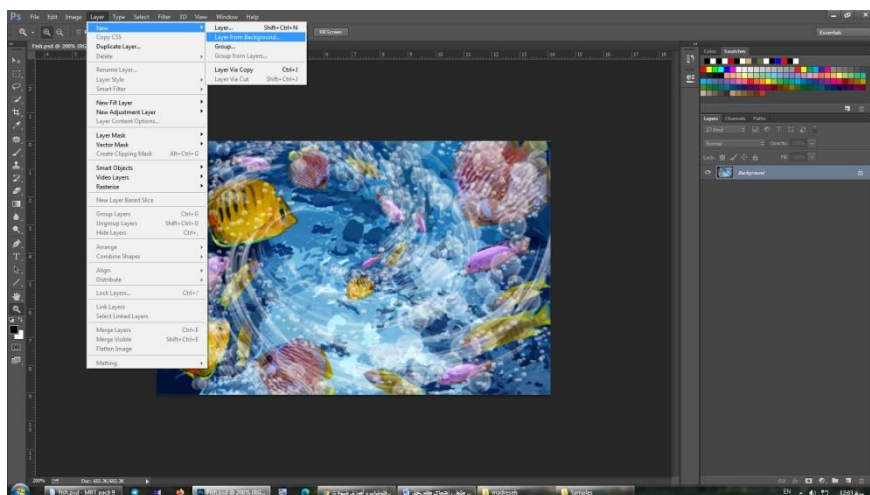


۲- لایه پس‌زمینه را به یک لایه قابل ویرایش تبدیل کنید. برای این کار از منوی Layer گزینه New و سپس layer from background را انتخاب کنید، پنجره کوچکی به شما نشان داده می‌شود که گزینه ok از آن انتخاب کنید. این لایه جدید به شما کمک می‌کند تا به آسانی اندازه تصویر خود را تغییر و کادر عکس خود را در رنگ‌های مختلف ایجاد کنید.



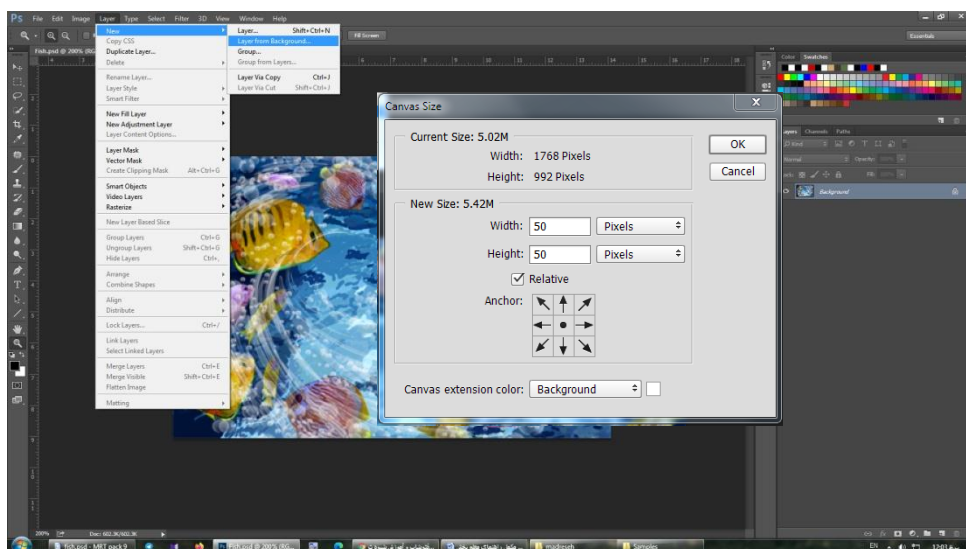
ترفند ۱: بجای انجام این مرحله می‌توانید بر روی قفل کنار لایه Background کلیک کنید. کلیک بر روی قفل باعث می‌شود قفل برداشته شود.

ترفند ۲: در صورتی که نسخه فتوشاپ شما از قابلیت گفته‌شده در بالا پشتیبانی نمی‌کند، می‌توانید قفل را انتخاب نموده آن را بکشید و در سطل زباله کوچک پایین پنل لایه‌ها رها کنید تا قفل حذف شود.

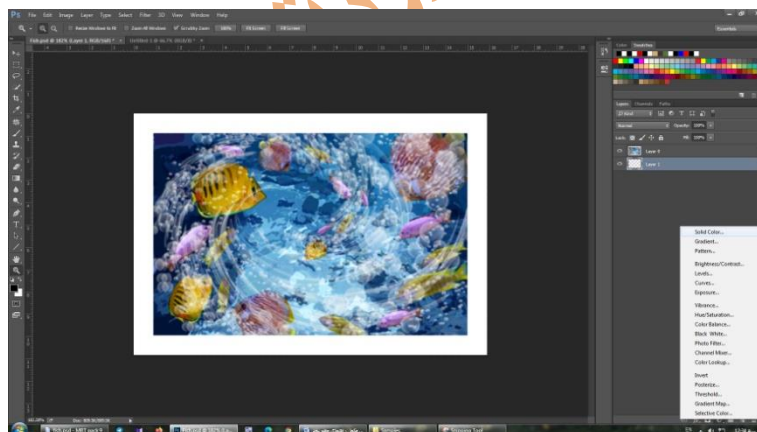


۳- کادر عکس اولیه را ایجاد کنید. حال باید کادر عکس اولیه خود را ایجاد کنید تا بتوانید در مراحل بعد رنگ و اندازه آن را به دلخواه تغییر دهید. کافی است منوی image را انتخاب کنید و از زیرمجموعه‌های آن بر روی canvas size کلیک کنید. در پنجره باز شده از فعال بودن تیک گزینه Relative مطمئن شوید سپس مقدار حاشیه مدنظر خود را به پیکسل یا سانتیمتر وارد نمایید.

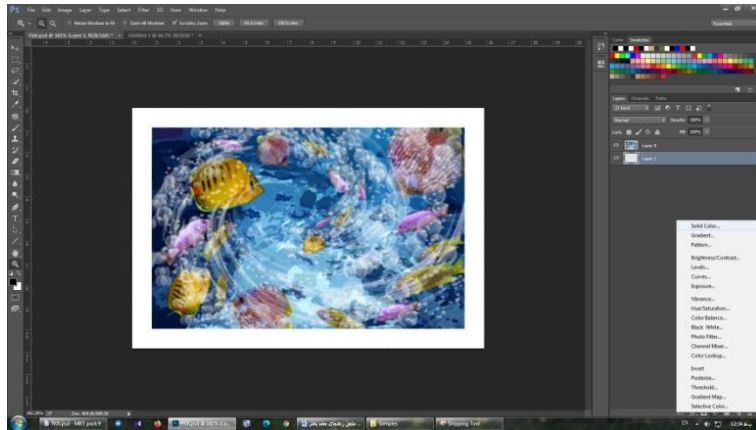
به‌خاطر داشته باشید شما هر عددی را وارد کنید به دو قسمت مساوی تقسیم شده و در اطراف تصویر، کادر ایجاد می‌شود، به‌عنوان مثال اگر عدد ۲۰۰ را برای حاشیه بالا و پایین درج کنید، پس از کلیک بر روی ok دو حاشیه به اندازه ۱۰۰ پیکسل در بالا و پایین تصویر ایجاد می‌شود.



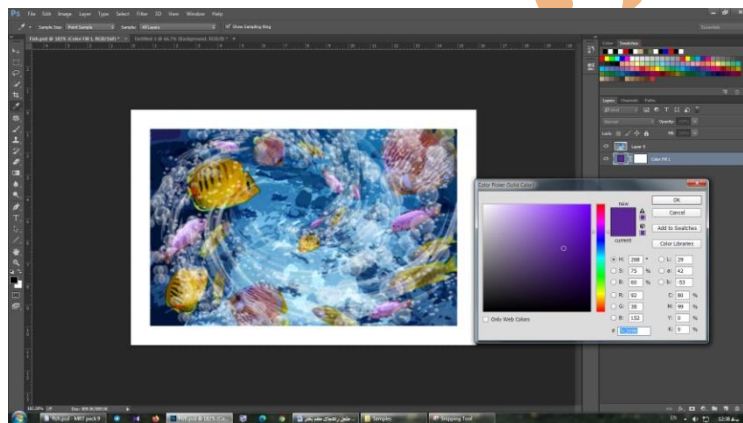
۴- کادر عکس خود را رنگ کنید. برای تخصیص رنگ به کادر عکس خود باید بر روی آیکن **New Fill or Adjustment Layer** در پایین پنل لایه‌ها کلیک کرده و گزینه **Solid color** را انتخاب کنید. در پنجره باز شده رنگ کادر عکس خود را انتخاب کرده و بر روی **ok** کلیک کنید. ما در این-جا رنگ سفید را انتخاب کرده‌ایم.



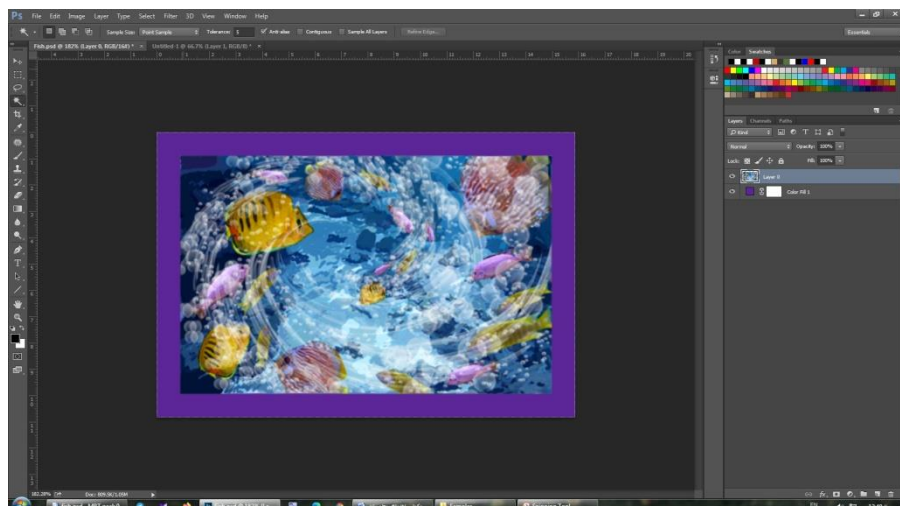
۵- لایه کادر عکس را پایین‌تر از لایه تصویر قرار دهید. بر روی لایه کادر عکس ایجاد شده کلیک کنید و آن را **drag** کرده به زیر لایه تصویر انتقال کنید.



۶- رنگ کادر عکس را به دلخواه تغییر دهید. برای تغییر رنگ در کادر دور عکس ایجاد شده، بر روی کادر کنار لایه مربوط به کادر عکس دو بار کلیک کنید (در تصویر مشخص شده است) تا پنجره انتخاب رنگ برای شما باز شود. حال هر رنگی که تمایل داشته باشید می‌توانید برای کادر دور عکس خود انتخاب کنید.



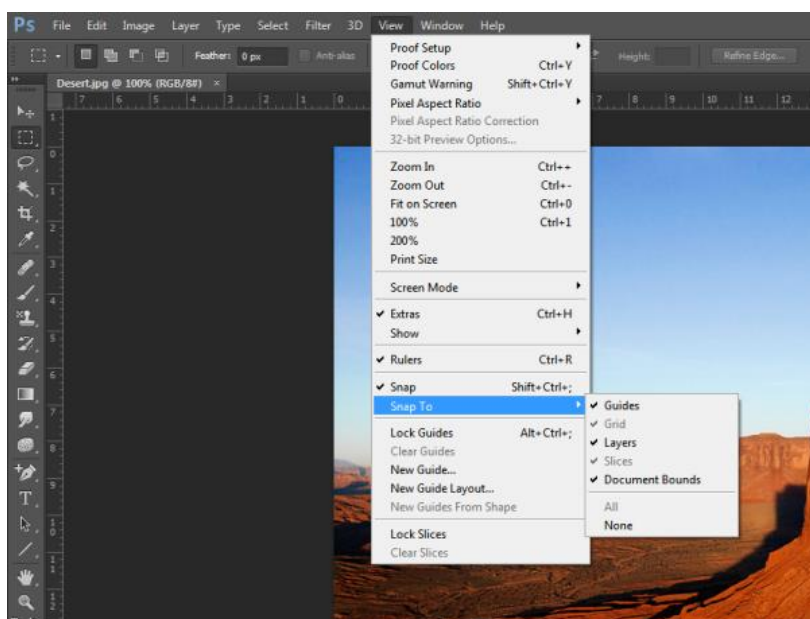
همچنین پیشنهاد می‌کنیم دست به خلاقیت بزنید و در تنظیمات canvas size برای مقادیر width و height اعداد مختلفی را وارد کرده و نتیجه را مشاهده کنید. کمی با درج مقادیر مثبت و منفی، کادر



عکس‌های متفاوت ایجاد کنید و از نتیجه کار لذت ببرید.

۷- تصویر خود را همراه با کادر عکس ایجادشده جداگانه ذخیره کنید.

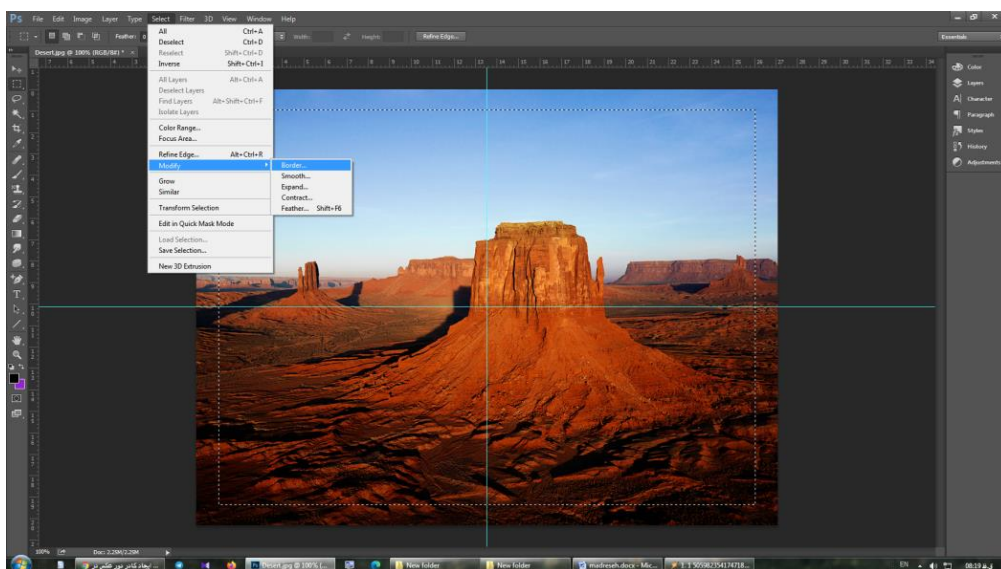
به‌عنوان یک نمونه کار ابتدا یک عکس را در محیط فتوشاپ باز می‌کنیم. حال با قراردادن دو خط راهنما در وسط طول و عرض عکس مرکز عکس را پیدا می‌کنیم. برای این کار باید تمام گزینه‌های snap مطابق تصویر زیر فعال باشند.



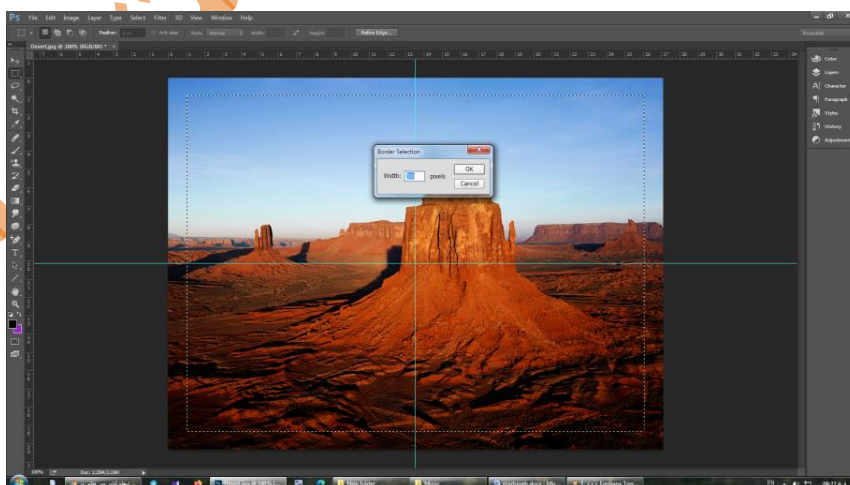
حال با استفاده از ابزار select (v) و قرارگرفتن روی خط‌کش‌ها و درگ کردن با سرعت کم خطوط راهنما را تا وسط تصویر می‌کشیم در وسط تصویر یک لحظه خطوط متوقف می‌شوند که نشان از قرارگرفتن در وسط تصویر دارد.



حال ابزار select (M) را انتخاب می‌کنیم و در محل برخورد خطوط راهنما مرکز تصویر قرار گرفته و با نگه‌داشتن کلید Alt به کناره عکس درگ می‌کنیم تا یک کادر انتخابی مناسب بوجود بیاید. حال با استفاده از گزینه border از مسیر زیر



و وارد نمودن عدد مناسب در کادر (در اینجا ۳۰) کادر انتخابی مناسبی را بوجود می‌آوریم.



به شکل زیر می‌رسیم.





حال با انتخاب `copy` , `paste` از این ناحیه انتخابی یک لایه جدید می‌سازیم و بر این لایه مطابق آنچه در افکت‌ها گفته شد افکت‌های دلخواه خود را ایجاد می‌کنیم.

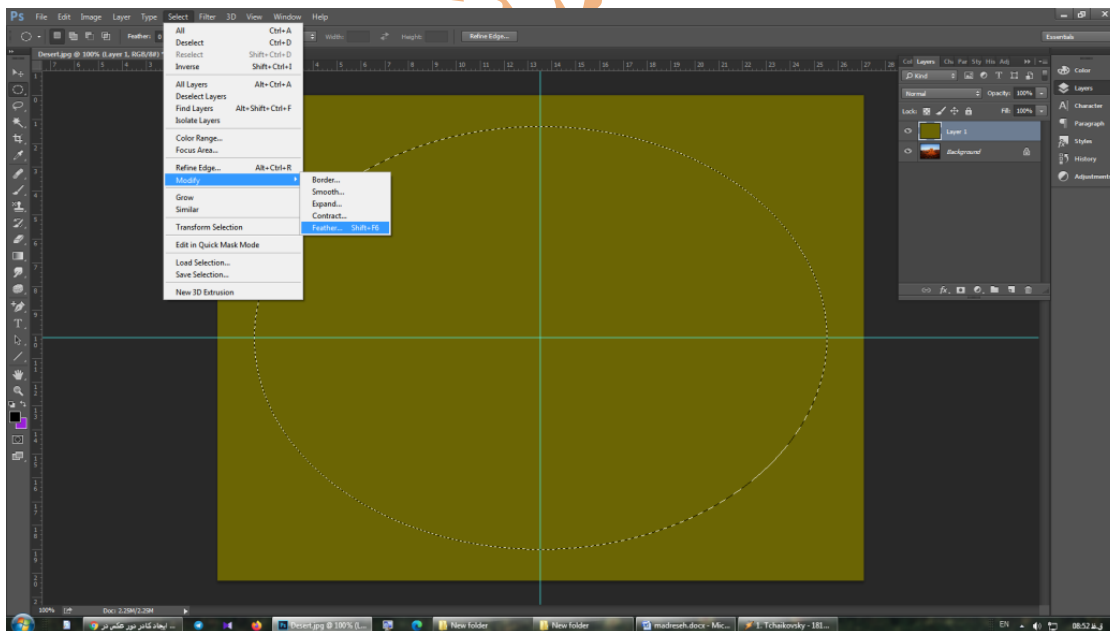


برای ایجاد لایه روی عکس از طریق پالت `Layers` بعد از بازکردن عکس مطابق آنچه در قسمت لایه‌ها گفته شد از منوی `layers` یک لایه جدید خالی بر روی عکس ایجاد می‌کنیم. برای رنگ‌آمیزی لایه، گزینه `fill` را از منوی `edit` انتخاب و یک رنگ مناسب لایه انتخاب کرده و لایه را با یک رنگ پر می‌کنیم. سپس با استفاده از ابزارهای `Selecte` برای انتخاب محدوده‌ای از لایه فوقانی و حذف این محدوده برای

مشخص شدن تصویر زیر آن مانند مرحله قبل انتخابی متناسب با اندازه عکس از وسط تصویر بجود می آوریم و با زدن کلید delete این ناحیه را از رنگ خالی می کنیم



همانند آنچه در تصویر می بینید کادر می تواند مسطیلی یا بیضی باشد. جهت محو نمودن لبه های محدوده انتخاب شده با استفاده از Feather می توانیم قبل از زدن کلید delete و حذف رنگ.





داخل محدوده لبه‌های قسمت انتخاب‌شده را با استفاده از مسیر زیر قدری نرم می‌کنیم که در این صورت به

تصویر زیر خواهیم رسید.



سازمان  
آموزش و پرورش  
استثنایی  
کشور