



## واحد کاریستم

### ترکیب و جداسازی کلیپ‌ها

#### هدف‌های رفتاری

در پایان این درس از هنرجو انتظار می‌رود که بتواند:

۱. با مفهوم Super Imposition آشنا شده و در یک پروژه آن‌را به کار گیرد؛
۲. انواع روش‌های ترکیب کلیپ‌ها را نام برده و روش جداسازی آن‌ها را توضیح دهد؛
۳. جلوه‌ی Opacity و نحوه‌ی ایجاد شفافیت را برای ساختن تصاویر ترکیبی فرا گرفته و در یک پروژه آن‌را انجام دهد؛
۴. انواع روش‌های جداسازی را در Premiere نام برده و روش جداسازی آن‌ها را توضیح دهد؛
۵. با انواع جلوه‌های جداسازی در Premiere آشنا شده و از آن‌ها در پروژه‌های خود استفاده نماید؛
۶. نحوه‌ی کار با جداساز رنگ را فرا گرفته و با استفاده از آن یک کلیپ ترکیبی ایجاد کند؛
۷. کاربرد جداساز روشنایی را در ایجاد تصاویر ترکیبی فرا گرفته و با آن در یک پروژه به انجام عملیات پردازد؛
۸. با تصاویر آلفا و مات آشنا شده و از آن‌ها در پروژه خود برای ایجاد کلیپ‌های ترکیبی استفاده نماید.

## مقدمه:

به‌طور حتم در بسیاری از برنامه‌های تلویزیونی یا فیلم‌های سینمایی، با مواردی چون نمایش آرم یک شبکه در یک گوشه تصویر، قرار گرفتن بازیگر فیلم در یک صحنه تخیلی یا عکس این موضوع، نمایش کاراکترهای کارتون در یک صحنه واقعی و موارد مشابه مواجه شده‌اید. آیا تا به حال به نحوه ساخت این گونه سکانس‌ها و صحنه‌ها فکر کرده‌اید؟ چگونه یک مجری تلویزیونی در حالی که صحبت می‌کند در پشت سر او تصاویر بسیار زیبایی از طبیعت به نمایش در می‌آید؟

مواردی که در بالا مطرح کردیم، صحنه‌های ترکیبی هستند که در نتیجه تروکاژ یا حق‌های سینمایی با استفاده از تکنیک روی هم قرار دادن چند تصویر و ترکیب آنها با یکدیگر به وجود می‌آیند که اصطلاحاً به آن Super Imposition گفته می‌شود. در بسیاری از صحنه‌هایی که در بالا ذکر شد، فیلمبرداری از بازیگر یا مجری تلویزیونی در جلوی یک پرده آبی یا سبز تحت عنوان پرده کروماکی انجام می‌گیرد؛ به طوری که در نتیجه، عمل ترکیب در خروجی نهایی این پرده آبی یا سبز با صحنه‌ای دیگر جایگزین شده بدین ترتیب صحنه‌های بسیار جذاب و در عین حال باور نکردنی پدید خواهد آمد. ما در این بخش شما را با این قابلیت‌های بسیار کاربردی و در عین حال جذاب Premiere Pro آشنا خواهیم کرد. البته نرم‌افزارهایی مانند After effect نیز در این زمینه دارای قابلیت‌های فراوانی هستند که می‌توانید از آنها نیز برای کروماکی و ترکیب تصاویر استفاده نمایید.

## ۲۰-۱ Premiere Pro و انواع روش‌های ترکیب

همان‌طور که گفتیم، یکی از قابلیت‌های بسیار کاربردی در Premiere Pro قابلیت برهم نهادن تصاویر و خلق صحنه‌های بسیار جذاب و مهیج ترکیبی در خروجی‌های نهایی است. برای این منظور تا ۹۹ شیار ویدیویی را در Premiere Pro می‌توان روی هم قرار داده و ترکیب کرد.

- به طور کلی چهار روش اصلی برای ترکیب تصاویر در Premiere وجود دارد که عبارتند از:
۱. استفاده از جلوه‌های ویژه جداسازی برای شفاف کردن یک کلیپ و نمایان شدن کلیپ‌های ویدیویی؛
  ۲. استفاده از جلوه‌ی میزان کدری یا Opacity، که در این روش نیز با کاهش تیرگی یک کلیپ می‌توان کلیپ زیر را نمایان ساخته و با آن ترکیب کرد؛
  ۳. استفاده از تکنیک مات کردن یا Matting برای نمایش کلیپ‌های پائینی در میان بخش‌هایی از کلیپ بالایی؛
  ۴. استفاده از روش کانال آلفا (Alpha Channel) برای ایجاد شفافیت و نمایش ترکیبی کلیپ‌ها با یکدیگر.
- برای اینکه نتایج کار مطلوب تر شده و صحنه‌های ترکیبی ایجاد شده به واقعیت نزدیکتر شود معمولاً در هنگام فیلمبرداری از شخص یا شیء مورد نظر در جلوی یک پرده کروماکی با رنگ یک‌دست (ترجیحاً آبی روشن یا سبز) استفاده می‌شود. این رنگ باید کاملاً متمایز از شیء یا عنصر مورد نظر باشد تا در هنگام حذف و جداسازی، با سوژه اصلی تداخل ایجاد نشود.

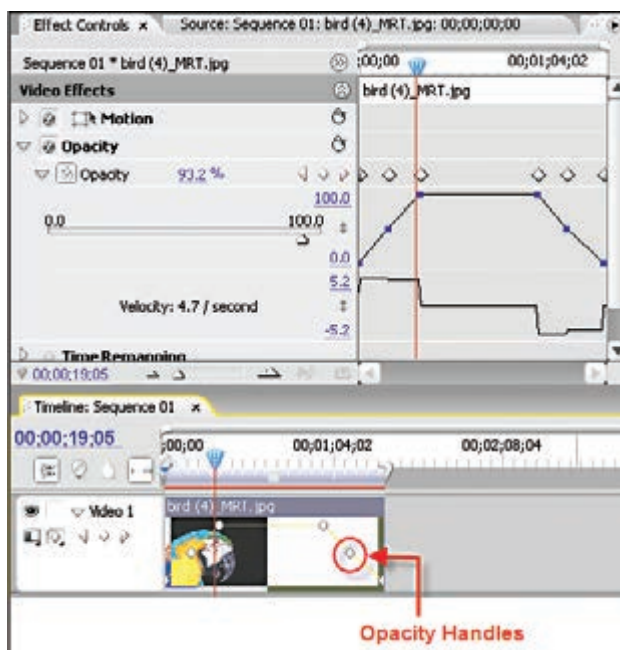
## ۲۰-۲ آشنایی با جلوه‌های Opacity در ترکیب تصاویر

یکی از روش‌های کاربردی در ایجاد تصاویر ترکیبی، قرار دادن کلیپ‌ها در شیپ‌های Super Impose (معمولاً شیپ‌های بالای Video) و کاهش تیرگی (Opacity) آنهاست؛ به طوری که در نتیجه این کاهش تیرگی، محتویات شیپ‌های پایین نیز نمایان شود؛ برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:



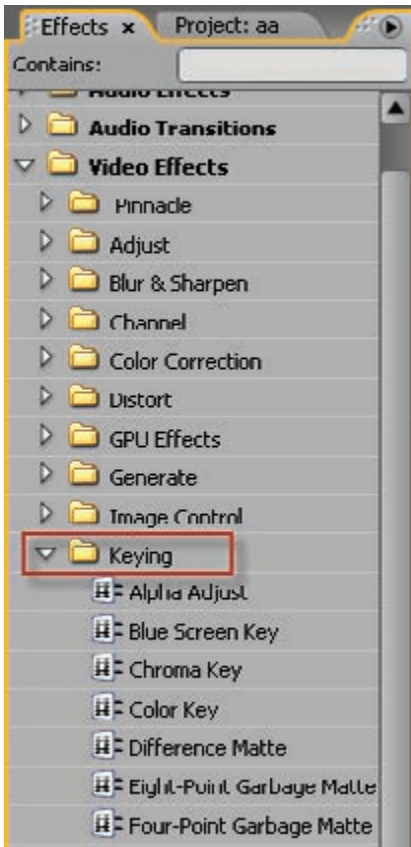
شکل ۱-۲۰ - نمایش خط Opacity

۱. ایجاد یک پروژه جدید؛
۲. Import کلیپ‌ها به پنجره Project؛
۳. درگ کردن کلیپ‌های دلخواه به پنجره Timeline و قرار دادن آنها در شیارهای Video1 و Video2؛
۴. در شیارهای ویدیویی Video2 روی دکمه Show KeyFrame کلیک کرده و گزینه Show Opacity Handles را انتخاب کنید (شکل ۱-۲۰) تا خط Opacity نمایش داده شود. کلیپ هم اکنون در حال ۱۰۰٪ تیرگی است؛
۵. کلیپ مورد نظر را در این شیار انتخاب کرده تا در پنجره Effect Control نمایش داده شود و سپس روی مثلث کنار نام جلوه Opacity کلیک کنید تا باز شود؛
۶. CTI را به ابتدای کلیپ آورده و درصد شفافیت را به ۰٪ تنظیم کنید و سپس CTI را به ۱۰ ثانیه بعد برده و با ایجاد یک Keyframe آن را به ۵۰٪ تنظیم کنید. در ادامه به ۱۰ ثانیه بعد رفته و با ایجاد یک Keyframe آن را به ۱۰۰٪ و در سپس با انتقال CTI به ۱۰ ثانیه قبل از اتمام فیلم، با ایجاد یک Keyframe آن را به ۵۰٪ و در پایان فیلم نیز با قرار دادن CTI و ایجاد یک Keyframe آن را به پایین‌ترین مقدار تنظیم نمایید؛ (شکل ۲-۲۰)
۷. CTI را به ابتدای کلیپ آورده و با زدن Spacebar نتیجه کار را که یک تصویر ترکیبی است، مشاهده کنید.



شکل ۲-۲۰ - تنظیم میزان شفافیت کلیپ با دستگیره‌های Opacity

### ۳-۲۰ انواع جداسازی کلیبی در ایجاد تصاویر ترکیبی



شکل ۳-۲۰ - جلوه‌های جداسازی کلیب‌ها

همان‌طور که در قسمت قبل دیدید، با تغییر دادن میزان تیرگی کلیپ بالایی توانستیم کلیپ زیرین را نمایش داده و یک تصویر ترکیبی ایجاد نماییم؛ اما در کلیپ‌ها یا تصاویری که می‌خواهیم بخشی از یک کلیپ را با کلیپ دیگر ترکیب کنیم، این روش مناسب نخواهد بود، بدین لحاظ از روشی تحت عنوان جداسازی استفاده می‌نمایند که برای این منظور در Premiere Pro در پوشه‌ی Video Effect و زیر پوشه Keying (شکل ۳-۲۰) چهار دسته جداساز تصویری مختلف قرار داده است که عبارتند از:

۱. **جداسازی رنگ:** در این گروه از جداسازی‌ها عمل جداسازی براساس رنگ‌های موجود در تصاویر انجام می‌گیرد؛ مانند جداسازی‌های تصویری Rgb، Green، Blue Screen، Chroma، Difference، Non Red، Green

۲. **جداسازی روشنی:** این گروه از جداسازی، عمل جداسازی را براساس تغییر میزان روشنایی تصویر انجام می‌دهد. مانند: Screen، Multiply، Luma؛

۳. **جداساز بلوک کردن یا مات:** این جداساز با مات کردن بخش‌هایی از یک کلیپ باعث نمایش سایر کلیپ‌ها و ایجاد تصاویر ترکیبی می‌شود. مانند Difference Trace، Remove Matte، Image Matte، Matte، Garbage Matte، Matte

۴. **جداساز کانال آلفا:** از کانال‌های آلفا موجود در یک تصویر برای ایجاد شفافیت و ترکیب کلیپ‌ها استفاده می‌نمایند؛ مانند: Alpha Channel

### ۴-۲۰ کار با جداساز رنگی RGB Difference

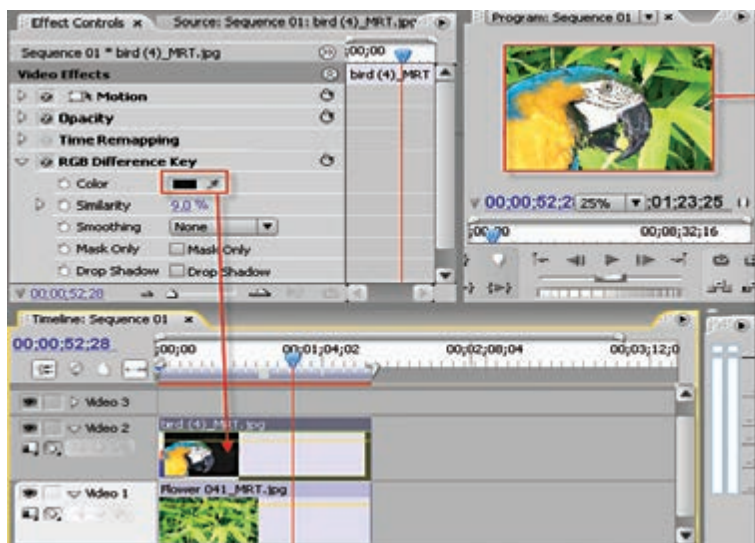
این جداسازها همان‌طور که گفتیم براساس رنگ، عمل ترکیب را انجام می‌دهند؛ بنابراین، با استفاده از آنها می‌توان یک پس زمینه رنگی را شفاف کرده و با یک کلیپ آن‌را جایگزین نمود یا بخشی از یک کلیپ را که دارای رنگ یکدست است، شفاف کرده و با تصویری دیگر ترکیب کرد، برای این منظور، قبل از عمل جداسازی لازم است تصویری با پس زمینه رنگی یا یک بخش رنگی ایجاد شود یا اینکه فیلمبرداری از سوژه مورد نظر در مقابل یک پرده کروماکی سبز یا آبی انجام گیرد تا در تدوین نهایی با حذف یا شفاف کردن رنگ، عمل ترکیب تصاویر صورت گیرد. نمونه بسیار بارز این مساله را شما در استودیوهای تلویزیونی می‌توانید ببینید که بازیگر در مقابل یک پرده کروماکی قرار گرفته است؛ در حالی که ما از صفحه تلویزیون او را در جلوی تصویری مشاهده می‌کنیم که توسط دوربین‌ها قبلاً ضبط شده است؛ حاصل این کار، یک تصویر ترکیبی است که در



آن از روش جداسازی و کروماکی استفاده شده است؛ به عنوان مثال، آویزان شدن بازیگر از یک آسمان خراش جلوه‌ای است که می‌تواند در استودیو تصویر آویزان شدن او با استفاده از پرده کروماکی با یک تصویر آسمان خراش ترکیب شود.

ما در این قسمت شما را با جداسازی رنگی RGB Difference و نحوه‌ی کار با آن آشنا کرده و استفاده از سایر جداسازها را به خودتان می‌سپاریم؛ برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

۱. از پنجره‌ی Project یک کلیپ دلخواه را به شیار ۱ Video و یک کلیپ را با زمینه‌ی رنگی یا دارای نواحی با رنگ یکدست در شیار ۲ Video قرار دهید؛
  ۲. کلیپ موجود در شیار ویدیویی ۲ Video را انتخاب کرده و از پالت Effects و جلوه‌های ویژه ویدیویی در زیر شاخه Keying جداساز RGB Difference را پیدا کنید و سپس آن را به پنجره Effect Control یا روی کلیپ مورد نظر در پنجره Timeline درگ کنید؛
  ۳. آن را روی مثلث کنار نام RGB Difference کلیک کرده تا گزینه‌های تنظیمی آن باز شود سپس روی قطره‌چکان جلوی گزینه‌ی Color کلیک کرده و آن را به کلیپ موجود در صفحه Program پنجره Monitor برده و با استفاده از آن رنگی را که قرار است جداسازی شود، انتخاب کنید؛
  ۴. در میان گزینه‌های Difference Rgb دستگیره‌ی مربوط به Similarity را به سمت راست درگ نمایید؛ در همین حالت به تصویر موجود در صفحه Program دقت کنید. مشاهده خواهید کرد که کلیپ موجود در شیار ویدیویی اول با شفاف شدن رنگ انتخابی بتدریج نمایان می‌شود. هر چه میزان Similarity را افزایش دهید میزان رنگ بیشتری از تصویر شفاف خواهد شد. (شکل ۴-۲۰)
- توجه داشته باشید که از گزینه‌ی Mask Only جداساز RGB Difference برای تبدیل تصاویر جداسازی شده به یک تصویر سیاه و سفید استفاده می‌شود و از گزینه‌ی Drop Shadow نیز برای دادن سایه به کلیپ مورد نظر و ایجاد حالت سه بعدی استفاده می‌گردد؛ ضمناً سایه اعمال شده همیشه پایین و سمت راست کلیپ قرار می‌گیرد.

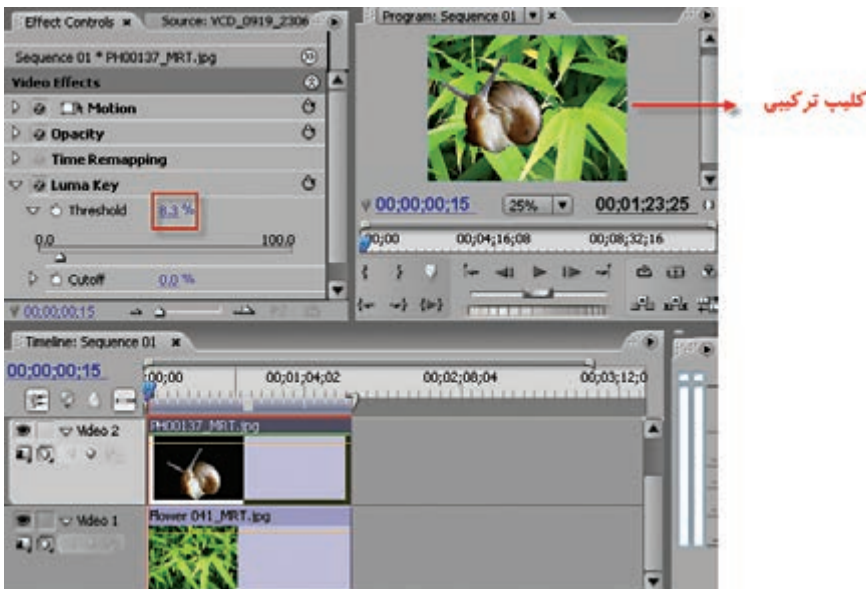


شکل ۴-۲۰- جداساز RGB Difference

## ۵-۲۰ انجام عملیات با جداسازهای روشنایی

این جداسازها همان‌طور که گفته شد براساس بخش‌های تیره و روشن تصویر، عمل جداسازی و ترکیب تصاویر مختلف را انجام می‌دهد. Premiere از سه جداساز Luma، Screen و Multiply برای این منظور استفاده می‌کند. ما در این میان به بررسی جداساز Luma می‌پردازیم؛ چرا که سایر جداسازها تا حد بسیار زیادی شبیه Luma عمل می‌نمایند؛ به‌طوری‌که جداساز Multiply با پیدا کردن نواحی روشن و Screen نواحی تیره، بخش‌هایی از کلیپ مورد نظر را شفاف کرده و تصاویر ترکیبی مختلفی ایجاد می‌نماید؛ برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

۱. از پنجره‌ی Project یک کلیپ دلخواه را به شیار Video1 و یک کلیپ را نیز به شیار ویدیویی Video2 درگ کنید. بهتر است که کلیپ دوم دارای عناصر تیره در زمینه‌ی روشن یا برعکس باشد؛ ضمناً بهتر است که پس زمینه آن کاملاً متمایز و بافت کمی داشته باشد؛ در این حالت، جلوه Luma بهتر عمل می‌کند؛ برای این منظور می‌توانید در فتوشاپ، یک تصویر با زمینه تیره ایجاد کرده و سپس یک بخش از آنرا با رنگ روشن پر کنید؛
۲. از پالت Effects و از میان جلوه‌های ویژه تصویری موجود در زیر شاخه‌های Keying، جداساز Luma را به پنجره Effect Control یا روی کلیپ موجود در شیار Video2 در پنجره Timeline درگ نمایید؛
۳. همان‌طور که مشاهده می‌کنید، مقدار Threshold به طور پیش فرض روی مقدار ۱۰۰٪ تنظیم شده و Cut Off نیز ۰٪ است؛ (شکل ۵-۲۰) این بدین معناست که بیشتر رنگ‌های تیره تصویر شفاف شده‌اند. حال مقدار Cut Off را افزایش دهید و نتیجه‌ی کار را مشاهده کنید چه تغییری حاصل شود؟ همان‌طور که مشاهده کردید Luma یک جداساز روشنی و تیرگی است و بهتر است در کلیپ‌هایی استفاده شود که سوژه و پس زمینه به لحاظ روشنایی با یکدیگر متضاد باشند.



شکل ۵-۲۰- جداساز روشنایی Luma

## ۶-۲۰ ایجاد شفافیت با کانال‌های آلفا

یکی دیگر از تکنیک‌های موثر برای ایجاد کلیپ‌های ترکیبی، استفاده از کانال آلفاست. کانال‌های آلفا را می‌توان در فتوشاپ نیز ایجاد کرد؛ ضمن اینکه خود Premiere نیز با تعدادی از جلوه‌هایش قادر به ایجاد کانال‌های آلفاست. همان‌طور که می‌دانید به کانال اضافی که علاوه بر کانال‌های رنگی تصویر ایجاد می‌شود اصطلاحاً آلفا گفته می‌شود و این کانال اضافی، قسمت‌های شفاف و نیمه شفاف تصویر را مشخص می‌کند. کانال‌های آلفا ۸ بیتی بوده و برای تعریف سطوح مختلف خاکستری (۲۵۶ سطح) از آنها استفاده می‌شود. نواحی سفید در این کانال‌ها مشخص‌کننده نقاط تیره و نواحی سیاه بیانگر نقاط شفاف است؛ ضمن اینکه مناطق خاکستری نیز بخش‌های نیمه شفاف تصویر را تشکیل می‌دهند.

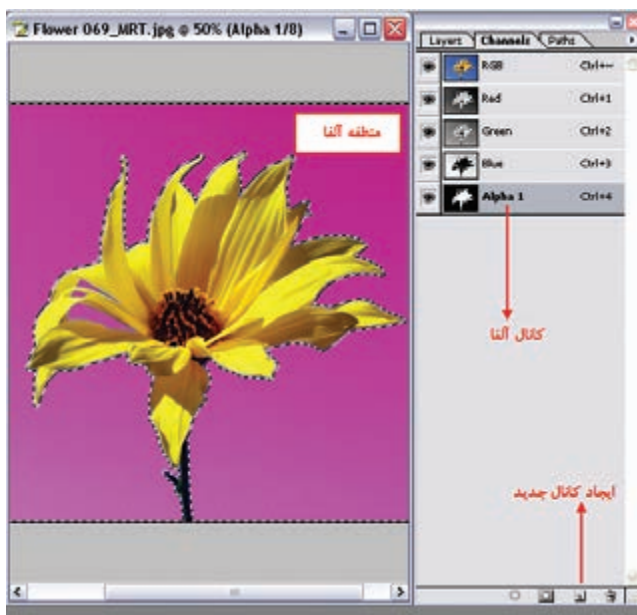
### ۱-۶-۲۱ نحوه‌ی ساخت کانال آلفا در نرم افزار Photoshop

- برای این منظور، تصویر مورد نظر را در نرم افزار فتوشاپ باز کرده و سپس مراحل زیر را انجام دهید:
۱. بخشی از تصویر که قرار است آلفا شود، را انتخاب کنید؛ در این تصویر می‌خواهیم زمینه تصویر را آلفا نماییم؛
۲. به پالت Channel رفته و با استفاده از دکمه‌ی Create New Channel یک کانال جدید به کانال‌های موجود اضافه کنید؛ چون کانال اضافه شده مازاد بر کانال‌های موجود آن هست، آن را به عنوان کانال آلفا در نظر می‌گیرد؛
۳. کانال آلفا را انتخاب کرده و سپس محدوده انتخاب را با رنگ مشکی پر نموده و در همین حالت، محدوده انتخاب را معکوس کرده (Inverse) و آن را با رنگ سفید پر کنید؛ (۶-۲۰)
۴. به پالت لایه برگردید؛ همان‌طور که مشاهده می‌کنید، اثری از کانال آلفا در تصویر وجود ندارد. ویژگی کانال‌های آلفا این است

که اگرچه در تصویر دیده نمی‌شوند، ولی نرم‌افزارهای مانند premiere آنها در نقاط مشکی شفاف کرده و در نقاط سفید، آن‌را تیره نگه داشته و مانع از نمایش لایه زیرین آنها می‌شوند؛

۵. فایل را با پسوند Psd ذخیره کنید.

**نکته:** لازم است ابعاد تصویر و کیفیت تصویر با مشخصات پروژه در Premiere هماهنگ باشد.



شکل ۶-۲۰ - ساخت کانال آلفا در فتوشاپ

## ۲-۶-۲ نحوه‌ی استفاده از کانال آلفا در Premiere

حال که با نحوه‌ی ساخت کانال آلفا در فتوشاپ آشنا شدید، در این قسمت شما را با نحوه‌ی ایجاد شفافیت با استفاده از کانال‌های آلفا در premiere آشنا خواهیم کرد. برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

۱. از پنجره‌ی Project یک کلیپ دلخواه را به شیار ویدیویی Video1 درگ نمایید. همچنین در شیار ویدیویی Video2 نیز یک تصویر با کانال آلفا قرار دهید؛

● رای ایجاد یک تصویر با کانال آلفا از نرم افزار فتوشاپ استفاده نمایید؛ ضمن اینکه در هنگام Import آن به پروژه مورد نظر در Premiere پنجره‌ی ای باز می‌شود که در هنگام ورود فایل‌های لایه دار یا Psd، نحوه‌ی رفتار با لایه‌های تصویر سوال می‌کند که شما می‌توانید گزینه Merged Layers را انتخاب نمایید.

۲. جلوه‌ی تصویری Alpha Adjust را از زیر پوشه Keying جلوه‌های تصویری در Premiere در پالت Effects انتخاب کرده و به پنجره‌ی Effect Control درگ نمایید؛

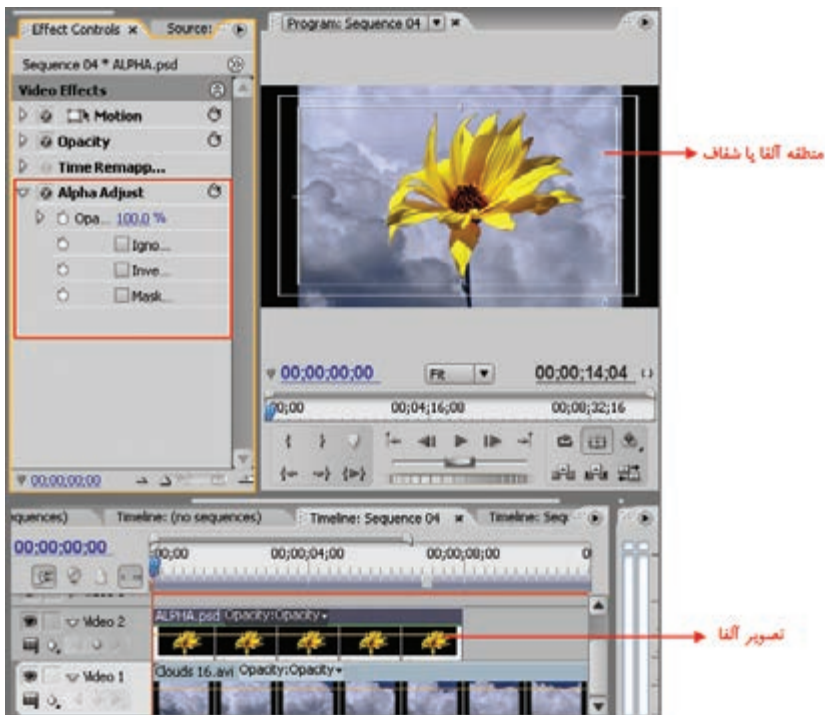
۳. با کلیک روی مثلث کنار نام جلوه Alpha Adjust گزینه‌های زیر نمایش داده می‌شود؛ (شکل ۷-۲۰)

○ Ignore Alpha : از شفافیت کانال آلفا صرف نظر کرده و آن را تیره می‌کند؛

○ Invert Alpha : جای کانال آلفا و تصویر را معکوس می‌کند یعنی کانال آلفا را تیره و تصویر را

شفاف می‌کند؛

○ Mask Only : شفافیت را فقط روی قسمت ماسک شده تصویر انجام می‌دهد.



شکل ۷-۲۰ - جداسازی با کانال آلفا و جلوه Alpha Adjust



## ۲-۲۰ انجام عملیات با جداسازی مات

یکی دیگر از روش‌هایی که برای جداسازی یا ترکیب کلیپ‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد، استفاده از تصاویر مات می‌باشد. مات‌ها عموماً تصاویر رنگی یا خاکستری هستند که در نرم‌افزارهایی مانند premiere، نواحی سیاه آنها شفاف و نواحی سفید کدری، ضمن اینکه نواحی خاکستری نیز با توجه به درجه خاکستری موجود به حالت نیمه شفاف نمایش داده خواهند شد. از این تکنیک برای نمایش کلیپ‌های ترکیبی استفاده می‌شود. برای ساخت این تصاویر نیز می‌توانید از نرم‌افزارهایی مانند فتوشاپ استفاده نمایید. برای اینکه بیشتر با این روش جداسازی آشنا شوید به نحوه انجام عملیات با جلوه Image Matte Key می‌پردازیم. برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

در نرم‌افزاری مانند فتوشاپ یک فایل با زمینه سفید ایجاد کرده و سپس سه قسمت آن را به شکل دلخواه با سه رنگ سیاه، خاکستری روشن و خاکستری تیره پر نمایید. (شکل ۸-۲۰)

۱. پس از ذخیره‌ی فایل تصویری مورد نظر به پروژه‌ی Premiere برگردید؛



شکل ۸-۲۰- تصویر مات ایجاد شده با سه ناحیه رنگی

۲. دو کلیپ تصویری یا دو تصویر ثابت را به شیارهای Video1 و Video2 درگ نمایید؛
۳. کلیپ موجود در شیار Video2 را انتخاب کرده و جلوه‌ی Image Matte Key را از زیر پوشه Keying جلوه‌های تصویری پالت Effects به آن؛ (با درگ روی کلیپ یا درگ به پنجره Effect Control اعمال کنید)
۴. روی مثلث کنار نام جلوه‌ی Image Matte Key کلیک کنید و گزینه‌ی Composite Using را به Matte Luma تغییر دهید؛
۵. روی آیکن پنجره جلوی نام جلوه‌ی Image Matte Key کلیک کرده (شکل ۹-۲۰) و در پنجره باز شده نام فایل مات رنگی ایجاد شده در فتوشاپ را انتخاب کنید؛ در این حالت خواهید دید که در ناحیه سیاه رنگ حفره‌ای ایجاد شده که کلیپ پایینی از داخل آن نمایان شده است؛ ضمن اینکه در نواحی خاکستری نیز کلیپ پایین به صورت نیمه شفاف (متناسب با درجه خاکستری) قابل نمایش است.



## About compositing

You can composite images in several ways: by applying keys, by using alpha channels (in clips that have them), by using the opacity effect, and by simply scaling an image to reveal underlying images. All of these methods, except scaling, require that part of a clip be transparent.

Adobe After Effects, another program in Adobe Creative Suite Production Premium, gives you a greatly expanded range of compositing tools. You can easily import composites made in After Effects into Adobe Premiere Pro.

When part of a clip is transparent, transparency information is stored in its alpha channel. You can apply any combination of opacity, masks, mattes, and keying to modify the alpha channel. This partially or totally hides areas of a clip.

## خلاصه مطالب:

- به تکنیک روی هم قرار دادن چند تصویر و ترکیب آنها با یکدیگر اصطلاحاً Super Imposition گفته می‌شود.
- به طور کلی چهار روش اصلی برای ترکیب تصاویر در Premiere وجود دارد که عبارتند از: استفاده از جلوه‌های ویژه جداسازی، جلوه میزان کدری یا Opacity، تکنیک مات کردن یا Matting و استفاده از روش کانال آلفا (Alpha Channel).
- یکی از روش‌های کاربردی در ایجاد تصاویر ترکیبی قرار دادن کلیپ‌ها در شیارهای Super Impose (معمولاً شیارهای بالای Video1) و کاهش تیرگی (Opacity) آنها می‌باشد به طوریکه در نتیجه این کاهش تیرگی محتویات شیارهای پائین نیز نمایان گردد.
- در premiere pro چهار دسته جداساز تصویری برای ترکیب وجود دارند که عبارتند از: جداسازی رنگ، جداسازی روشنی، جداساز بلوک کردن یا مات و جداساز کانال.
- جداساز رنگی RGB Difference براساس رنگ، عمل ترکیب را انجام می‌دهند. بنابراین با استفاده از آنها می‌توان یک پس زمینه رنگی را شفاف کرده و با یک کلیپ جایگزین نمود.
- جداساز روشنی براساس تیرگی و روشنی عمل جداسازی تصویر و ایجاد تصاویر ترکیبی را به انجام می‌رسانند. Premiere از سه جداساز Luma، Screen و Multiply برای این منظور استفاده می‌کند.
- یکی دیگر از تکنیک‌های موثر برای ایجاد کلیپ‌های ترکیبی استفاده از کانال آلفاست. سفید در این کانال‌ها مشخص‌کننده نقاط تیره و سیاه بیانگر نقاط شفاف است. ضمن اینکه مناطق خاکستری نیز بخش‌های نیمه شفاف تصویر را تشکیل می‌دهند.
- به طور کلی مات‌ها تصاویر رنگی یا خاکستری هستند که از آنها برای جداسازی و ترکیب کلیپ‌ها استفاده می‌شود. مات‌ها مانند کانال‌های آلفا نواحی سیاه آنها شفاف و نواحی سفید بیانگر تیره ضمن اینکه نواحی خاکستری نیز با توجه به درجه خاکستری موجود نیمه شفاف خواهند بود...

واژه نامه تخصصی	
Alpha Channel	کانال آلفا
Combination	ترکیب
Composite	مخلوط
Drop Shadow	سایه
Inverse	معکوس
Keying	جلوه
Mask	پوشش
Matte	بدون جلا
Multiply	تکثیر شدن - زیاد شدن
Opacity	میزان کدري
Partially	اندکی
Reveal	معلوم کردن
Show KeyFrame	نمایش فریم‌های کلیدی
Similarity	شباهت
Super Imposition	روی هم قرار گرفتن و ترکیب
Threshold	آستانه - حد
Transparent	شفافیت
Underlying	در زیر قرار گرفته
Video Effect	جلوه ویدیویی



## خودآزمایی

۱. Super Imposition چیست و چه استفاده ای از آن در تدوین می‌شود؟
۲. با چه روش‌هایی در Premiere Pro می‌توان کلیپ‌های ترکیبی ایجاد کرد؟ در مورد آنها توضیح دهید.
۳. از تکنیک کروماکی در تدوین برای چه منظوری استفاده می‌شود؟ در مورد نحوه انجام آن توضیح دهید.
۴. از جلوه‌ی Opacity چگونه برای ایجاد کلیپ‌های ترکیبی استفاده می‌شود؟
۵. انواع جلوه‌های جداسازی کلیپ‌ها به چند دسته تقسیم می‌شوند از هر دسته یک جلوه ویژه را نام ببرید.
۶. سه جلوه‌ی جداساز روشنایی را نام برده و بنویسید که از این جلوه در چه نوع تصاویری می‌توان استفاده نمود؟
۷. کاربرد ویژه‌ی جداساز مات در ایجاد چه نوع کلیپ‌هایی است؟ همچنین در مورد ساختار تصاویر مات توضیح دهید.

## کارگاه تدوین:

### تمرین ۱

در محیط فتوشاپ، یک آرم یا نشانه طراحی کرده و سپس آن‌را در گوشه‌ی سمت چپ و بالای تصویر (در حین نمایش یک کلیپ) قرار دهید؛ به طوری که روی کلیپ مورد نظر یک نوشته نیز سوپر شده باشد.

### تمرین ۲

برای یک فیلم، تیتراژی طراحی کنید که در آن تصاویر مختلفی با فاصله زمانی مختلف روی صفحه، نمایش داده شوند؛ ضمن اینکه با نمایان شدن هر تصویر، عنوان متنی تصویر نیز در کنار آن نمایش داده شده و سپس تصویر و متن با یک جلوه حرکتی از صفحه خارج شود.

### تمرین ۳

در یک پروژه با استفاده از جلوه‌ی Opacity ترکیبی از ۵ کلیپ مختلف را ایجاد کنید؛ به گونه‌ای که ۱۰ تصویر نیز با فاصله زمانی روی این کلیپ ترکیبی از سفیدی محو به تصویر و پس از ۲ ثانیه نمایش، محو به تاریکی شوند.

### تمرین ۴

در یک پروژه، متنی تحت عنوان MASK TEXT در وسط صفحه قرار گیرد؛ به طوری که یک کلیپ در داخل حروف نمایش داده شود.

## تمرین:

در لوح فشرده‌ی همراه کتاب به فصل مربوطه رفته و با استفاده از محتویات داخل پوشه کلیپ‌های موجود در پوشه‌ی Result را ایجاد کنید.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای:

۱. از کدام روش زیر برای ترکیب تصاویر در Premiere استفاده می‌شود؟  
الف) Opacity  
ب) Matteing  
ج) Alpha Channel  
د) هر سه مورد
۲. کدام یک از جلوه‌های زیر، عمل جداسازی را براساس تغییر میزان روشنایی تصویر انجام می‌دهد؟  
الف) Rgb Difference  
ب) Luma  
ج) Difference Matte  
د) Alpha Channel
۳. کدام یک از گزینه‌های زیر به معنی صرف نظر کردن از شفافیت کانال آلفا و تیره کردن آن است؟  
الف) Alpha Adjust  
ب) Ignore Alpha  
ج) Invert Alpha  
د) Mask Only
۴. اگر در جلوه‌ی luma key مقدار Threshold روی مقدار ۱۰۰٪ تنظیم شود و Cut Off نیز ۰٪ باشد، کدام گزینه، صحیح است؟  
الف) بدین معناست که بیشتر رنگ‌های تیره تصویر شفاف شده‌اند.  
ب) بدین معناست که بیشتر رنگ‌های روشن تصویر شفاف شده‌اند.  
ج) بدین معناست که بیشتر رنگ‌های روشن تصویر تیره شده‌اند.  
د) بدین معناست که بیشتر رنگ‌های تیره تصویر بدون تغییر باقی می‌مانند.
5. All composite methods, except....., require that part of a clip be transparent.  
a) Opacity  
b) Alpha Channel  
c) Keying  
d) Scaling

## پروژه:

پروژه‌ای که انتخاب کرده‌اید تمامی بخش‌های پروژه که به صورت کروماکی تهیه شده با روش‌هایی که در این فصل آموخته‌اید با یکدیگر ترکیب نمایید. سپس کلیپ‌های ترکیبی را در خط تدوین نهایی قرار دهید.

## تحقیق و پژوهش:

در مورد انواع کانال‌های آلفا و ساختار آنها اطلاعاتی را به دست آورید  
و ضمناً جست‌وجو کنید که چه جلوه‌های ویژه تصویری در Premiere  
دارای کانال آلفا هستند.