

واحد کار ۲۲

توانایی کار با مسیرها (Path)



واحد کلاس ۲۲

توانایی کار با مسیرها (Path)

اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- بتواند یک محدوده انتخاب را به مسیر تبدیل کند.
- روش‌های ایجاد مسیر را نام ببرد.
- مفهوم Clipping Path را توضیح دهد.
- نحوه‌ی ادغام مسیرها را در فتوشاپ انجام دهد.
- با اصول استفاده از رنگ در مسیرها آشنا شود.

۱-۲۲ کار با مسیرها در Photoshop

در قسمت‌های قبل با روش‌های مختلف انتخاب کردن و ابزارهای متفاوت آن در فتوشاپ آشنا شدیم. اما نکته‌ای که در مورد انتخاب محدوده‌ها حائز اهمیت بود، عدم ذخیره‌ی محدوده‌های انتخاب شده و عدم بازیابی این محدوده‌ها در موارد مورد نیاز است. هر چند که با استفاده از پنجره History امکان بازیابی عملیات وجود دارد اما راه حل اساسی و کاربردی در این زمینه معرفی مسیرها یا Path می‌باشد. با استفاده از مسیرها این امکان به کاربر داده می‌شود که بتواند نواحی مورد نظر خود را انتخاب کرده و سپس آن‌ها را ذخیره نماید. نکته قابل توجه آن است که وقتی یک محدوده‌ی انتخاب شده به عنوان یک مسیر انتخاب می‌شود به همراه تصویر مورد نظر در داخل فایل تصویر عمل ذخیره‌سازی صورت می‌گیرد. در فتوشاپ یکی از کاربردی‌ترین ابزارهای ایجاد مسیر ابزار Pen یا قلم می‌باشد.

۲-۲۲ نحوی ایجاد مسیر در فتوشاپ

به طور کلی برای آن که بخواهیم در فتوشاپ اقدام به ایجاد یک مسیر کنیم دو روش اساسی وجود دارد: روش اول: ابتدا محدوده مورد نظر را انتخاب کرده و سپس با استفاده از پالت Path محدوده‌ی مورد نظر را به یک مسیر خاص تبدیل کنیم. روش دوم: در این روش با استفاده از ابزار Pen یا Freeform می‌توان به طور دستی اقدام به ایجاد مسیر کرد.

۳-۲۲ نحوی تبدیل محدوده انتخاب شده به مسیر

برای این که یک محدوده خاص از یک تصویر را تبدیل به مسیر نماییم عملیات زیر را انجام می‌دهیم:

۱. از تصویر مورد نظر محدوده مورد نظر خود را Select می‌کنیم (با استفاده از ابزارهای انتخاب).
۲. از منوی Window دستور Paths را اجراء کرده تا پالت مربوط به مسیر یا Path نمایش داده شود.
۳. از منوی پالت دستور Make work path را اجراء می‌کنیم (یا این که از پایین پالت و از قسمت سمت راست سومین آیکن را اجراء می‌کنیم).

نکته: در هنگام استفاده از دستور Make work path پنجره‌ای باز می‌شود که میزان Tolerance محدوده‌ی



شکل ۱-۲۲ تبدیل محدوده انتخاب به مسیر

انتخاب شده را تعیین می‌کند. منظور از Tolerance آن است که مسیر ایجاد شده تا چه حد لازم است نزدیک به کادر انتخابی شما ایجاد گردد. به عبارت ساده تر با استفاده از Tolerance تعیین می‌کنیم تا چند پیکسل اطراف محدوده‌ی انتخاب شده در هنگام تعریف مسیر انتخاب گردد. (شکل ۱-۲۲)

نکته: چنانچه در پنجره Path بر روی work path

ایجاد شده دابل (دو بار) کلیک کنیم مسیر مورد نظر تحت یک نام خاص ذخیره می‌گردد. همچنین در این پنجره اگر بر روی مسیر انتخاب شده دابل کلیک کنیم پنجره تغییر نام مسیر ظاهر می‌گردد. برای حذف یک مسیر از دستور Delete Path استفاده می‌کنیم. ضمن این که می‌توانیم در پنجره Path با کلیک کردن بر روی یک بخش خالی نیز عمل ناپدید شدن محدوده مسیر را از تصویر مورد نظر انجام دهیم. (شکل ۲-۲۲)



شکل ۲-۲۲ پالت مسیر

نکته: با استفاده از دستور Fill Path می‌توان محدوده مسیر را با رنگ رو زمینه پر کرد و با استفاده از دستور Stroke Path می‌توان اطراف محدوده‌ی مسیر مورد نظر را با رنگ رو زمینه پر کرد. عملیات مورد نظر را با استفاده از آیکن‌های پایین پالت Path نیز می‌توان انجام داد.

نکته: با استفاده از دستور Make Selection می‌توان مسیر مورد نظر را به یک محدوده انتخاب تبدیل کرد.

۴-۲۲ نحوه‌ی ایجاد مسیر با استفاده از ابزار Pen (p)

دومین روش برای ایجاد مسیر در فتوشاپ استفاده از ابزار کاربردی Pen است که با استفاده از آن می‌توان به صورت دستی محدوده‌ی مورد نظر را به عنوان یک مسیر تعیین کرد. برای این منظور کافی است با استفاده از این ابزار محدوده مورد نظر را انتخاب کنیم. اگر در جعبه ابزار دقت کرده باشید برای ایجاد مسیر با استفاده از ابزار Pen می‌توان از دو قلم مختلف استفاده کرد که عبارتند از قلم معمولی که از آن برای ایجاد مسیر استفاده می‌شود و دومین ابزار ایجاد مسیر قلم آزاد است که بر خلاف قلم معمولی امکان دوربری محدوده‌های مختلف

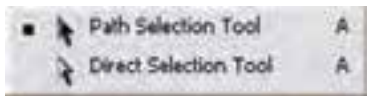


از جمله محدوده‌های منحنی را نیز برای کاربر فراهم می‌آورد. در کنار این دو ابزار، ابزار اضافه کردن نقطه به مسیر، ابزار کم کردن نقطه از مسیر و ابزار تبدیل نقطه که از آن برای تغییر دادن نقاط موجود در یک مسیر استفاده می‌شود، وجود دارد.

از آخرین ابزار این گروه برای تبدیل نقاط به هم‌دیگر استفاده می‌شود. (شکل ۳-۲۲)

شکل ۳-۲۲ ابزارهای ایجاد مسیر و تغییر نقاط

دو ابزار دیگر نیز برای کار با مسیرها وجود دارد. ابزار A Path Selection یا انتخاب مسیر که از آن برای انتخاب و جابه‌جایی مسیر استفاده می‌شود و ابزار Shift + A Direct Selection یا انتخاب مستقیم که از آن برای انتخاب و حرکت دادن نقاط و دستگیره‌های یک مسیر استفاده می‌شود. (شکل ۴-۲۲)



شکل ۴-۲۲ ابزارهای انتخاب و ویرایش مسیر

نکته: در کنار کار با ابزار قلم با استفاده از کلیدهای Shift + P می‌توان بر روی هر یک از ابزارهای قلم موجود سوئیچ کرد. ضمن این که با کلید + ابزار اضافه کردن نقطه به مسیر و با استفاده از کلید - ابزار حذف کردن نقطه از مسیر انتخاب خواهد شد.

نکته: با استفاده از کلیدهای میانبر Shift + A ابزار انتخاب مستقیم فعال می‌گردد البته شما می‌توانید با پایین نگه داشتن کلید Ctrl در هنگام کار با ابزار Pen عملیات تغییر و اصلاح مسیر مورد نظر را توسط ابزار Direct Selection انجام دهید.

برای ایجاد یک مسیر دلخواه در فتوشاپ با استفاده از ابزار Pen به صورت زیر عمل کنید:

۱. ابتدا ابزار Pen را انتخاب کنید.
۲. روی محل شروع مسیر کلیک کنید تا یک نقطه به وجود آید.
۳. مسیر مورد نظر را با اضافه کردن نقطه‌ها و تنظیم آن‌ها ادامه دهید.
۴. برای پایان کار، اگر می‌خواهید مسیر بسته‌ای داشته باشید نقطه انتها را به نقطه شروع وصل کنید در غیر این صورت Ctrl + Click کنید. (شکل ۵-۲۲)



شکل ۵-۲۲ - نحوه‌ی ایجاد مسیر با Pen

۵-۲۲ انواع نقطه‌ی منحنی در یک مسیر

به طور کلی در هنگام ایجاد مسیرها در اکثر نرم افزارهای گرافیکی از جمله فتوشاپ سه نوع نقطه می‌تواند ایجاد شود که عبارتند از:

۱. نقاط متقارن الاکلنگی (Symmetrical): نقاطی هستند که دستگیره‌های آن‌ها حالت الاکلنگی داشته یعنی با بالا رفتن یک دستگیره، دستگیره مقابل پایین می‌رود ضمن این‌که با کشیدن یک دستگیره، دستگیره مقابل نیز برابر با آن کشیده می‌شود. (شکل ۶-۲۲)



شکل ۶-۲۲ - نقاط Symmetrical

۲. نقاط نامتقارن الاکلنگی (Smooth): نقاطی هستند که دستگیره‌های آن‌ها حالت الاکلنگی داشته یعنی با بالا رفتن یک دستگیره، دستگیره مقابل پایین می‌رود اما با کشیدن یک دستگیره، دستگیره مقابل هیچ‌گونه تغییری نمی‌کند. (شکل ۷-۲۲)



شکل ۷-۲۲ - نقاط Smooth

۳. نقاط نامتقارن غیر الاکلنگی (Cusp): نقاطی هستند که دستگیره‌های آن‌ها حالت الاکلنگی نداشته و با کشیدن یک دستگیره، دستگیره مقابل هیچ‌گونه تغییری نمی‌کند. به این نقاط، منقاری نیز گفته می‌شود. (شکل ۸-۲۲)



شکل ۸-۲۲ - نقاط Cusp

نکته: پس از ایجاد نقاط با استفاده از ابزار Convert point می‌توان نوع نقاط را تغییر داد. برای این کار روی نقطه مورد نظر کلیک یا کلیک درگ کنید.

سوال: در فتوشاپ چگونه می‌توان این نقاط را ایجاد کرد؟



۶-۲۲ ایجاد مسیر با ابزار (Shift + p) Freeform

ابزار قلم آزاد ابزاری است که با آن براحتی می‌توانید شکل‌های دلخواه برداری ایجاد کنید. فقط کافی است مکان‌نمای ماوس را در نقطه شروع مسیر قرار داده و دکمه چپ ماوس را پایین نگه دارید و مانند مداد معمولی مسیر را بکشید. در هنگام ترسیم مسیر، فتوشاپ حرکت مکان‌نمای ماوس را دنبال می‌کند و بعد از اتمام ترسیم، بهترین خطی که بر مسیر حرکت شما منطبق باشد ایجاد می‌کند.

از این ابزار به صورت مغناطیسی نیز می‌توانید استفاده کنید و مسیرهایی دقیق‌تر نسبت به تصویر



Freeform (Norma)

Freeform (Magnet c)

مورد نظرتان را ایجاد کنید. برای این کار در نوار تنظیمات ابزار گزینه Magnetic را فعال کنید و در محل شروع مسیر کلیک کنید، ابزار به جستجوی لبه‌ها می‌پردازد تا مسیر منطبق بر آن را ایجاد کند. (شکل ۹-۲۲)

شکل ۹-۲۲ ابزار Freeform در دو حالت معمولی و مغناطیسی

۲۲-۲۲ استفاده از مسیرهای آماده (u)

برای ترسیم شکل‌های برداری آماده، گروه ابزارهای برداری در فتوشاپ قرار دارد که از آن‌ها می‌توانید برای ترسیم شکل‌های مورد نظران مانند مربع و مستطیل، دایره و بیضی، چند ضلعی و غیره استفاده کنید. ابزارهای این گروه عبارتند از:




شکل ۱۰-۲۲ - ابزارهای ایجاد مسیرهای آماده

- **Rectangle Tool**: ابزار ترسیم مستطیل و مربع برداری.

برای ترسیم مربع هنگام استفاده از این ابزار کلید Shift را پایین نگه‌دارید.



- **Rounded Rectangle Tool**: ابزار ترسیم مستطیل و مربع برداری با لبه‌های گرد. برای تنظیم میزان گردی لبه‌ها عدد مورد نظر را در بخش Radius نوار اختیارات ابزار وارد کنید. **نکته:** با استفاده از گزینه style در نوار Option می‌توان یک شیوه یا سبک خاص به مسیر اعمال کرد که در این حالت امکان تغییر رنگ مسیر با استفاده از گزینه color وجود ندارد. برای تغییر رنگ لازم است مقدار Style بر روی گزینه  قرار داشته باشد.



- **Ellipse Tool**: ابزار ترسیم دایره و بیضی برداری. برای ترسیم دایره هنگام استفاده از این ابزار کلید Shift را پایین نگه دارید.



- **Polygon Tool**: ابزار ترسیم چند ضلعی برداری. برای تنظیم کردن تعداد اضلاع چند ضلعی در نوار اختیارات ابزار، عدد مورد نظر را در بخش Sides وارد کنید.



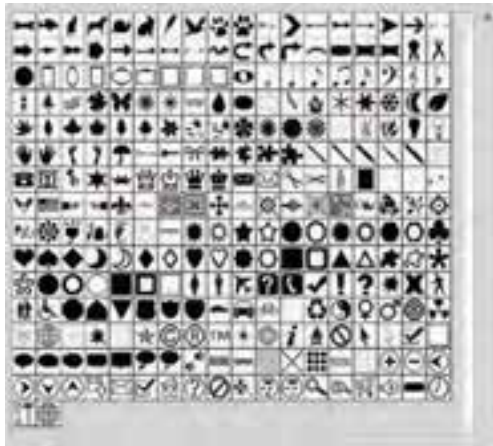
- **Line Tool**: ابزار ترسیم خط برداری. برای تنظیم پهنای خط، در نوار اختیارات ابزار، پهنای مورد نظر خود را در بخش Weight وارد کنید.



- **Custom Shape Tool**: ابزار ترسیم شکل‌های مختلف برداری آماده. برای انتخاب شکل دلخواه خود در نوار اختیارات ابزار از بخش Shape شکل مورد نظر خود را انتخاب کنید. برای مشاهده تمامی شکل‌های برداری آماده، از بخش تنظیمات گزینه Shape، قسمت All را انتخاب کنید.



شکل (۱۱-۲۲) تمامی شکل‌های برداری آماده را به صورت هم‌زمان نمایش می‌دهد.



شکل ۱۱-۲۲ مسیرهای آماده

۸-۲۲ ایجاد یک شکل سفارشی جدید

ابتدا مسیر دلخواه خود را با یکی از روش‌های گفته شده ایجاد کنید، سپس از منوی Edit گزینه Define Custom Shape را انتخاب کرده و نامی برای شکل خود وارد کنید. از این پس شکل شما به لیست شکل‌های سفارشی اضافه شده است.



شکل ۱۲-۲۲ ایجاد Shape جدید

۹-۲۲ تبدیل لایه‌ی Shape به یک لایه‌ی معمولی

هنگام ترسیم شکل‌های برداری اگر در نوار اختیارات گزینه Shape Layer فعال باشد، پس از ترسیم شکل یک لایه از نوع Shape در پالت لایه‌ها ایجاد می‌شود. تازمانی که لایه شکل از نوع Shape باشد با استفاده از ابزارهای ویرایشی امکان تغییر شکل مورد نظر وجود دارد.



شکل ۱۳-۲۲ تبدیل لایه‌ی Shape به Raster

برای تبدیل لایه‌ها به یک لایه معمولی، در پالت لایه‌ها روی لایه مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه Rasterize Layer را انتخاب کنید.

۱۰-۲۲ ترکیب مسیرها با یک‌دیگر

در هنگام ترسیم مسیرها در فتوشاپ می‌توانید چند مسیر را با هم‌دیگر ترکیب کنید. در نوار تنظیمات ابزارهای ترسیمی برداری، می‌توانید نحوه‌ی ترکیب مسیرها را مشخص کنید. (شکل ۱۴-۲۲)



شکل ۱۴-۲۲- انواع ترکیب مسیر

- New Shape Layer: برای هر شکل ترسیمی یک لایه Shape جدید ایجاد می‌کند.
- Add to shape areas (+): ترسیم جدید را به ترسیمات قبلی اضافه می‌کند.

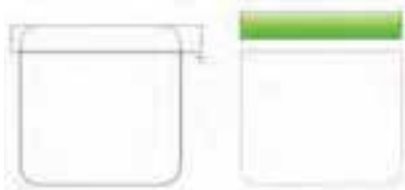
- Subtract from shape area (-): ترسیم جدید را از ترسیمات قبلی کم می‌کند.
- Intersect shape area: فصل اشتراک ترسیم جدید را با ترسیمات قبلی نگه می‌دارد.
- Exclude Overlapping shape area: مناطقی از ترسیمات جدید که روی ترسیمات قبلی می‌افتد را حذف می‌کند.



برای مثال اگر بخواهیم یک قالب مانند شکل ۱۵-۲۲ برای یک صفحه وب که پیام هفته را نشان می‌دهد، ایجاد کنیم به صورت زیر عمل می‌کنیم:

شکل ۱۵-۲۲ یک قالب وب

این قالب از دو مسیر تشکیل شده است، یک مستطیل با لبه‌های تیز که برای کشیدن آن از ابزار Rectangle استفاده می‌کنیم و یک مستطیل با دو لبه گرد که برای کشیدن آن از ابزار Rounded Rectangle استفاده می‌کنیم. پس از کشیدن مستطیل با لبه‌های گرد، ابزار Rectangle را انتخاب می‌کنیم، از نوار تنظیمات ابزار گزینه Subtract from shape area را انتخاب کرده و از قسمت بالای مستطیل لبه گرد محدوده‌ای به شکل مستطیل کم می‌کنیم تا شکل مورد نظر به دست آید. (شکل ۱۶-۲۲)



شکل ۱۶-۲۲ ترکیب دو مسیر

۱۱-۲۲ استفاده از Clipping Path (مسیر برشی)

Clipping Path مسیری است که تصویر را از روی آن برش می‌زند. این مسیر در خود فتوشاپ استفاده نمی‌شود بلکه در فتوشاپ آماده شده و در نرم افزارهای دیگر مانند Corel Draw استفاده می‌شود. از این مسیرها زمانی استفاده می‌شود که از یک تصویر کامل بخواهیم قسمت‌های خاصی دیده شود. در این مسیرها بقیه قسمت‌های تصویر پنهان می‌شود و کلیت تصویر تغییری نمی‌کند، یعنی هر زمان که بخواهید قسمت‌های دیگری از تصویر نمایش داده یا پنهان شود فقط لازم است مسیر برش را تغییر دهید.

۱. مسیر مورد نظر خود را روی تصویر ایجاد کنید به شکلی که تمامی محدوده مورد نظرتان در این مسیر باشد.
۲. به مسیر ایجاد شده یک نام اختصاص دهید.
۳. در منوی پالت Path گزینه Clipping Path را انتخاب کنید.
۴. در پنجره باز شده نام مسیری که می‌خواهید به عنوان مسیر برشی باشد انتخاب کنید. برای کسب نتیجه بهتر، مقدار Flatness را خالی رها کنید.
۵. اگر می‌خواهید تصویر را همراه مسیر برشی آن ذخیره کنید آن را با فرمت EPS ذخیره کنید.
۶. اکنون اگر تصویر مورد نظر را در برنامه دیگری باز کنید قسمت خارج از مسیر برشی دیده نخواهد شد (شکل ۱۷-۲۲)



شکل ۱۷-۲۲ ایجاد مسیر برشی

خودآزمایی

- ۱- چگونه می‌توان یک محدوده انتخاب را به مسیر تبدیل کرد یا بالعکس؟
- ۲- چند روش برای ایجاد مسیر وجود دارد؟
- ۳- Clipping Path را شرح دهید؟
- ۴- چگونه می‌توان مسیرها را با یکدیگر ترکیب کرد؟

تمرین

- ۱- قاب‌های زیر را با استفاده از مسیرها ترسیم کرده و علاوه بر خروجی PSD از هر یک خروجی JPG نیز تهیه کنید.



پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- با کدامیک از دستورهای زیر می‌توان برای خط یک مسیر، یک رنگ دلخواه تعیین کرد؟

- الف) Fill Path
ب) Stroke Path
ج) Clipping Path
د) Save Path

۲- توسط کدام ابزار می‌توان یک مسیر دلخواه ترسیم کرد؟

- الف) Line Tool
ب) Type Tool
ج) Pen Tool
د) Hand Tool



۳- در شکل مقابل از چه نوع گره‌ای استفاده شده است؟

- الف) Cusp
ب) Smooth
ج) Symmetrical
د) Node



۴- در شکل مقابل از چه نوع گره‌ای استفاده شده است؟

- الف) Cusp
ب) Smooth
ج) Symmetrical
د) Node

۵- از کدام پالت زیر برای مدیریت مسیرها استفاده می‌شود؟

- الف) History
ب) Layer
ج) Path
د) Channel

۶- با کدامیک از دستورهای زیر می‌توان یک مسیر برشی ایجاد کرد؟

- الف) Save Path
ب) clipping path
ج) Delete Path
د) Fill path

۷- استفاده از کدام یک از ابزارهای زیر تعداد گره‌های موجود بر روی یک مسیر را افزایش می‌دهد؟

- الف) freeform pen
ب) delete anchor point
ج) add anchor point
د) direct selection