

## ارزشیابی شایستگی تصویرسازی:

### شرح کار:

مهارت تصویرسازی برای انواع محصولات گرافیکی مانند: تصویرسازی کتاب و مطبوعات با تبلیغات و امور فرهنگی و ...

### استاندارد عملکرد:

طراحی و اجرای تصویرسازی با توجه به سفارش مشتری و نوع مخاطب و پیاده سازی طرح ها در رایانه و دانش پایه گرافیک.

### شاخص ها:

ایده پردازی در تصویر سازی

سرعت عمل

ترکیب بندی گویا و چیدمان متن و تصویر

خروجی طرح برای چاپ

### شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

شرایط: زمان: ۳ ساعت مکان: کارگاه گرافیک

تجهیزات: شابلن - میز چاپ و ...

### ابزار و تجهیزات:

کامپیوتر و نرم افزار های مربوطه ، ابزارهای طراحی و رنگ: قلم، رنگ، کاغذ، مقوا، کاغذ پوستی، مداد، خط کش، اسکنر،

چاپگر، دوربین عکاسی، میز صندلی و نور مناسب

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	بررسی و آنالیز موضوع	۱	
۲	طراحی اتود های اولیه	۲	
۳	ارائه طرح ، اصلاحات و تحویل فایل نهایی	۲	
	شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: ۱- امانت داری، تعهد کاری و رعایت زمان تحویل کار، استفاده درست از منابع در دسترس ۲- استفاده از مواد و متريال قابل بازگشت به محط زیست ۳- شایستگی های تفکر، کاربرد فناوری، ارتباط موثر و کار تیمی، مدیریت، اخلاق حرفه ای	۲	
	میانگین نمرات		*

\* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.

## فصل ۳

# کاربر نرم افزار برداری ایلاستریتور (Ai)



در زمینه وظایف شغلی طراحان گرافیک و عکاسان، فناوری‌های جدید و توسعه آن اهمیت بسیاری دارند. بنابراین، کار با رایانه و مهارت بکارگیری نرم‌افزارها در اجرای طرح‌های گرافیکی و عکاسی یکی از موارد ضروری رشته فتو-گرافیک است. دستیاران حوزه شغلی عکاسی و طراحی گرافیک با مهارت کاربرد نرم‌افزارها می‌توانند در انجام کارها و آسانی آن‌ها نقش مهمی را داشته باشند.

## ۳ واحد یادگیری

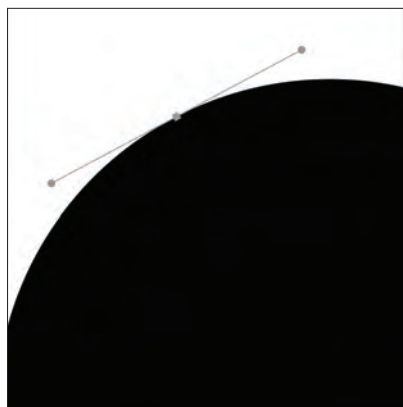
### شایستگی کاربر نرم افزار برداری ایلاستریاتور (Ai)

آموزش نرم افزارهای گرافیکی مانند Ai (ایلاستریاتور) برای انجام چه کارهایی مناسب است؟

■ پس از یادگیری و کاربرد این نرم افزار، هنرجویان می توانند در طراحی و یا اجرای بسیاری از طرح های گرافیکی مانند؛ آرم و نشانه و تصویرسازی این نرم افزار را به کار گرفته، با رعایت اصول اولیه و بر اساس سفارش و درخواست سفارش دهنده، کارها و وظایف شغلی خود را انجام دهند. از مهمترین ویژگی های این نرم افزار خروجی گرفتن از آثار گرافیکی است.

### استاندارد عملکرد

■ اجرای طرح در نرم افزار گرافیکی Ai با توجه به استانداردهای این نرم افزار و خروجی گرفتن از طرح ها بر اساس نیاز سفارش دهنده و بایگانی طرح ها



مناسب‌ترین نرم‌افزار برای طراحی و اجرای نشان، نشان‌نویس، جعبه‌سازی، پوستر، بروشور، کاتالوگ نرم‌افزارهای، تصویرسازی و کاری‌های خطی در گرافیک، نرم‌افزار بردار یا (Vector) است.

مفهوم بردار (Vector): همه موضوع‌های انتخابی و شکل‌ها در نرم‌افزارهایی مانند Ai به صورت وکتور یا بردار است (تصویر ۱-۳) و تصویری که به ما نشان می‌دهند به صورت خطی است، بطوری که با کوچک و بزرگ‌نمایی به هیچ عنوان کیفیت آن‌ها تغییر نمی‌کند.

تصویر نقاط برداری و دارای محور تصویر ۱-۳

توجه



تعریف 'Resolution (وضوح تصویر):

در نرم‌افزارهای گرافیک، وضوح تصویر بر مبنای یک شکل مانند نقطه، خط و سطح است. برای نمونه، وقتی گفته می‌شود یک عکس یا یک Image، ۳۰۰ ppi وضوح تصویر دارد، به معنی این است که ۳۰۰ pixel<sup>۲</sup> در هر اینچ آن قرار دارد (یعنی مقدار تراکم پیکسل‌های آن به اندازه ۳۰۰ مربع در کنار همدیگر یک تصویر را می‌سازد).

## انواع وضوح تصویر در نرم‌افزارها

تعداد نقطه در هر اینچ	Dots per inch <sup>۳</sup>	DPI
تعداد خط در هر اینچ	Line per inch	LPI
تعداد مربع یا پیکسل در هر اینچ	Pixel per inch	PPI

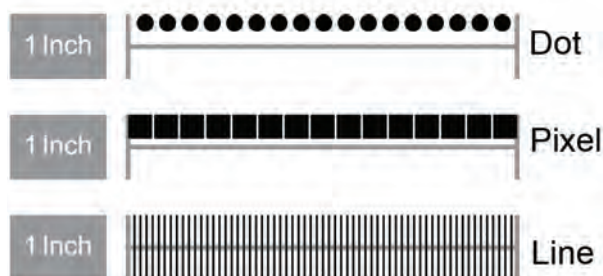
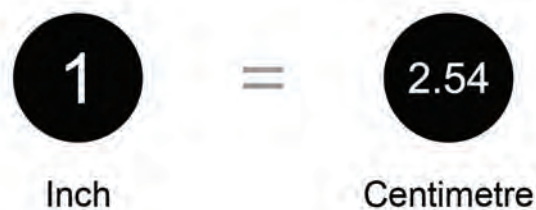
۱. وضوح تصویر

۲. مربع‌های کوچک تشکیل دهنده تصویر

۳. ۲/۵۳ سانتی متر



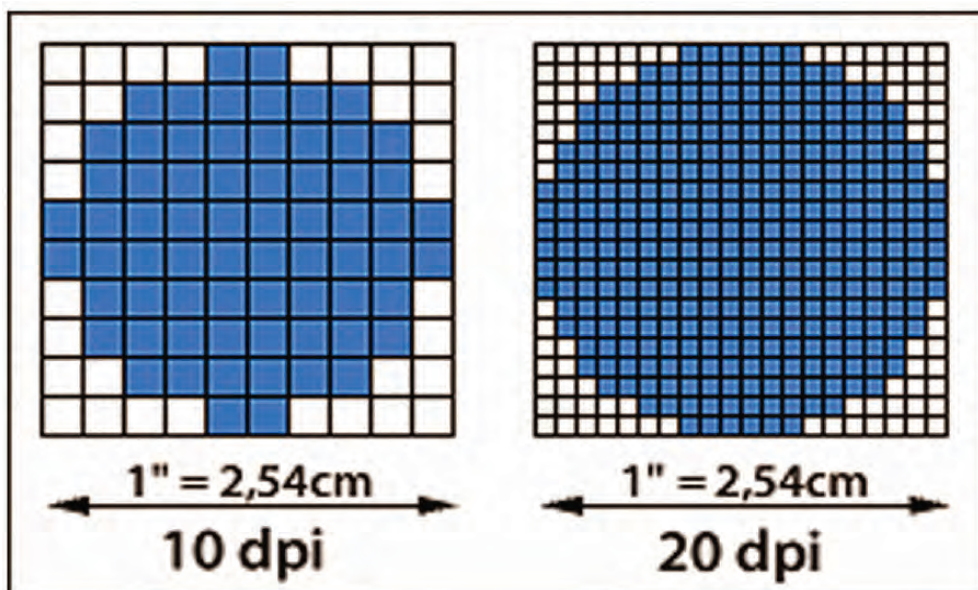
▲ مفهوم برداری و بیت مپ بودن تصاویر | تصویر ۲-۳



▲ مفهوم وضوح تصویر | تصویر ۳-۳

مورد نظر برای چاپ است. اگر در یک اثر تصویری مانند عکس که dpi یا ppi آن به دلیل وضوح تصویری اهمیت ویژه‌ای دارد، بدلیل ویژگی‌های بُرداری در یک فایل یا تصویر وکتور یا خطی (برداری) پیکسل‌ها اهمیت خاصی ندارند (تصاویر ۲-۳ تا ۳-۴).

در هر تصویر مقدار تراکم پیکسل‌ها مهم است زیرا اگر بخواهیم بروشوری طراحی کرده و برای آن عکس‌هایی را سفارش دهیم، باید عکس‌ها، کیفیت مطلوب dpi ۳۰۰ را داشته باشند. مقدار تراکم pixelها در این عکس به گونه‌ای متعادل و ثابت است، از این رو مقدار ۳۰۰ نقطه (dote) در هر اینچ، مقدار مطلوب و



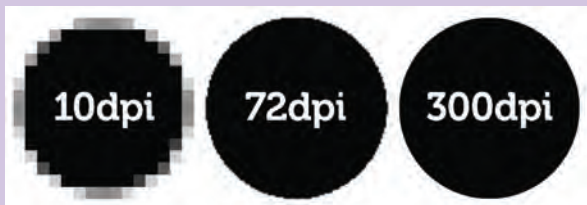
▲ مقیاس نقطه در یک اینچ | تصویر ۳-۴

توجه



تعریف و مفهوم Bitmap (فایل Raster):

در عکس و تولیدات تصویر محور، فایل Bitmap به فایلی گفته می شود، که نقطه، خط، سطح، مربع، لوزی، دایره و شکل های دیگر، اجزای آن را تشکیل می دهند تا با در کنار هم قرار گرفتن آن ها؛ تصویر به صورت کامل ایجاد شود. بنابراین تعداد و مقیاس وضوح تصویر؛



تفاوت در اندازه های وضوح تصویر | تصویر ۵-۳ ▲

در این بخش که در آن به عکس و تصویر پرداخته می شود، بسیار مهم است. برای نمونه: هنگامی که می خواهیم یک پوستر را با وضوح تصویر ۳۰۰ dpi یا ۳۰۰ ppi اجرا کنیم، باید از تصویری مناسب در آن استفاده کنیم. به این

معنی که تصویری که برای چاپ در نظر می گیریم باید دارای وضوح ۳۰۰ dpi باشد تا بتوان از آن یک نسخه چاپی با کیفیت تهیه کرد.

فعالیت کارگاهی



چند تصویر برداری مانند لوگو و لوگوتایپ های مختلف را با چند تصویر پیکسلی و Raster مقایسه نمایید.

## اهمیت نرم افزار Ai برای یک طراح گرافیک

برای نمونه؛ یک کاربر یا طراح گرافیک، هنگام طراحی یک مجموعه اوراق اداری بعد از طراحی لوگوی برند مورد نظر، باید توانایی طراحی کارت ویزیت، سربرگ، پاکت، یادداشت و CD آن را در کنار هم داشته باشد. محیط این نرم افزار بهترین فضای اجرای همه این موارد را برای یک طراح بوجود می آورد.

۳- اجرای یک طرح تصویرسازی: Ai یکی از نرم افزارهای مناسب برای اجرای یک اثر طراحی شده یا تصویرسازی است. به گونه ای که می توان با اسکن کردن اتود دستی یا طرح مدادی، در محیط نرم افزار، آن را اجرا کرد.

۴- یکی از نرم افزارهای مناسب برای خروجی چاپی آثار گرافیک: هر طرح یا اجرای گرافیکی در محیط نرم افزارهای

۱- اجرای نشانه و نشانه نوشتاری: معمولاً برای اجرای یک لوگو، نشانه و نشانه نوشتاری، به نرم افزار وکتور یا برداری نیاز است، این نرم افزار به دلیل اینکه رابطه مستقیم با همه نرم افزارهای گرافیک در گروه نرم افزارهای Adobe<sup>۱</sup> دارد بهترین ابزار اجرای نشانه است.

۲- اجرای کارهای گرافیکی: در این نرم افزار به آسانی می توان به طور همزمان با چند صفحه (page) (سند کار) یا در اصطلاح (Artboard) کار کرد. از ویژگی های مهم در یک نرم افزار گرافیک این است که برای طراحی بروشور یا کاتالوگ، کاربر بتواند با یک یا چند سند (page) همزمان کار کند. مانند (مجموعه اوراق اداری، بروشور و کاتالوگ)

۱. دسته ای از نرم افزارهای کاربری گرافیک



گوناگون، پس از اجرا، نیاز به آماده‌سازی برای چاپ و نهایی شدن اثر دارد به گونه‌ای که رنگ و اندازه اثر (Text و Image) بررسی شده و کنترل کیفیت این موارد باید به درستی انجام شود.

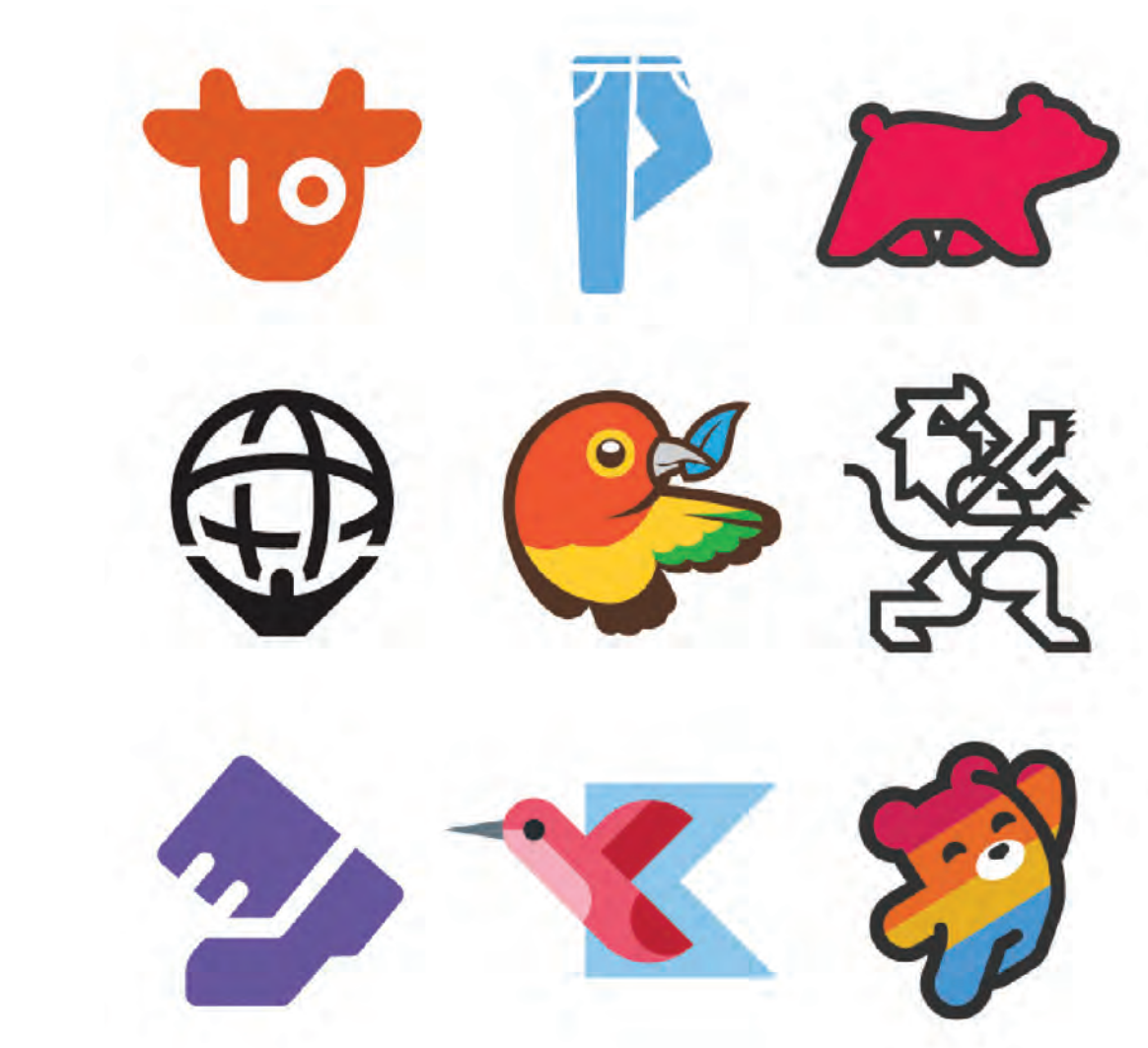
این نرم‌افزار یکی از ابزارهای بسیار مهم و تاثیرگذار در خروجی گرفتن از آثار گرافیکی است.

در این نرم‌افزار تمامی موارد طراحی شده در یک مجموعه اوراق اداری، در صفحه‌های مورد نظر چیده شده و برای چاپ آماده می‌شوند (تصاویر ۳-۶ تا ۳-۹).

▲ نمونه طراحی پوستر | تصویر ۳-۶



▲ نمونه تصویرسازی | تصویر ۳-۷



▲ نمونه طراحی نشان های مختلف | تصویر ۳-۸



▲ نمونه ست اوراق اداری | تصویر ۳-۹

تعریف مدل (حالت) های رنگی

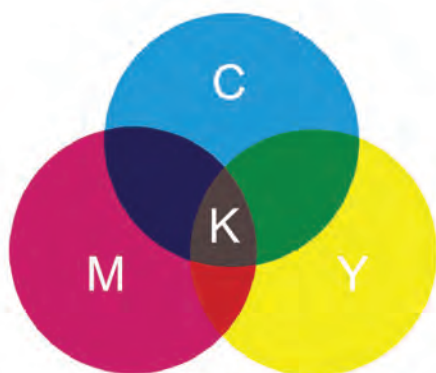
CMYK

RGB

GRAY SCALE

LAB COLOR

HSB

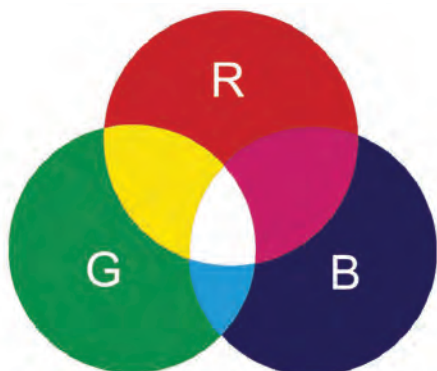


▲ مدل رنگی CMYK | تصویر ۳-۱۰

**CMYK:** مناسب‌ترین خروجی چاپ برای چاپ ماشینی است که تعریف آن: تعریف رنگ‌ها در این Mode رنگی بر اساس کاهش و افزایش درصد، انجام می‌شود که در گستره عددی ۰ تا ۱۰۰ متغیر است (تصویر ۳-۱۰).

Cyan	آبی فیروزه‌ای
Magenta	قرمز- صورتی
Yellow	زرد
Black	مشکی خالص

نور RGB تصاویر قابل دیدن می‌شوند. برای ایجاد تصویر در صفحه تلویزیون، موبایل، ویدیو پروژکشن و دیگر وسایل نمایشی مدل (حالت) رنگی RGB استفاده می‌شود.



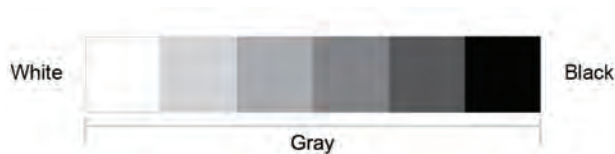
▲ مدل رنگی RGB | تصویر ۳-۱۱

**RGB:** در این مدل (حالت) رنگی، خروجی اثر بر اساس نور و گستره عددی ۰ تا ۲۵۵ به چشم مخاطب می‌رسد. به این ترتیب که شمار ۰، سفید و شماره ۲۵۵ در سه قسمت RGB مشکی است و به هیچ عنوان رنگی در این گستره به چشم مخاطب نمی‌رسد.

تعریف RGB

از گذراندن نور از این سه فیلتر رنگی، رنگ مورد نظر برای چشم قابل دیدن می‌شود (تصویر ۳-۱۱). از ترکیب افزایشی یا کاهشی سه

Red	قرمز
Green	سبز
Blue	آبی



مدل رنگی Grayscale | تصویر ۱۲-۳ ▲

**Grayscale:** بازه‌ی رنگی سیاه تا سفید دارای رنگ‌مایه‌های مختلف خاکستری مدل Grayscale می‌باشد. این مدل رنگی، یک رنگ است؛ یعنی دارای یک کانال رنگی است (تصویر ۱۲-۳).

توجه



تعریف chanel رنگی (کانال رنگی)  
به عنوان مثال در مود رنگی CMYK/ Cyan به عنوان رنگ آبی فیروزه‌ای یک کانال رنگی نامیده می‌شود. هر کدام از این کانال‌های رنگی یک بازه‌ی عددی دارد که در مدل رنگی CMYK، ۰ تا ۱۰۰ و در بازه‌ی عددی رنگ RGB اعدادی بین ۰ تا ۲۵۵ وجود دارد.

## HSB:

## Lab color : یکی از حالت‌های رنگی

مهم در عکاسی است.

Huc	مربوط به خلوص رنگ‌ها در تصاویر است.
saturation	یکی دیگر از مدل‌های مناسب رنگی در عکاسی است.

Lightness	نور
Brightness	رنگ

## مفهوم ایجاد یک سند New Document

Device	اندازهٔ موبایل و تبلت‌های موجود به روز
Video/ film	اندازه‌های مخصوص فیلم و فایل‌های ویدئویی
Print	اندازه‌های چاپی
Web	اندازه‌های تحت وب

می‌خورد که در اصطلاح به آن اضافه رنگ گفته می‌شود و در هنگام برش از بین می‌رود (تصویر ۱۳-۳).

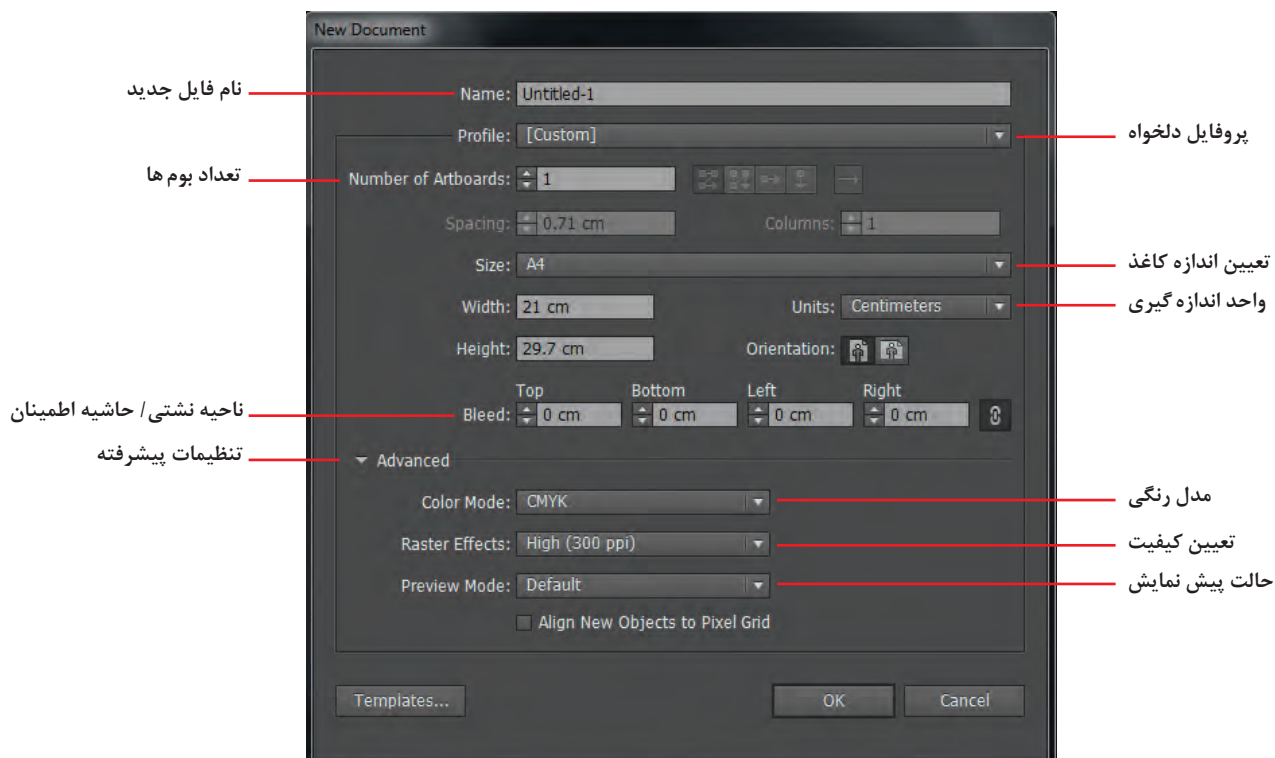
در نرم‌افزار Ai، کاربر؛ توانایی ایجاد سند به هر اندازه را دارد به گونه‌ای که سندها به شکل طبقه‌بندی شده با زیرمجموعه‌های گوناگون دسته‌بندی می‌شوند.

**توانایی ایجاد چند سند در کنار هم:** برای نمونه در یک بروشور، طراح؛ توانایی طراحی و اجرای کار بر روی همهٔ صفحه‌ها را به طور همزمان دارد.

**مفهوم ایجاد Bleed:** ایجاد حاشیه‌ی اطمینان در طراحی و خروجی گرافیکی؛ حاشیه‌ی اطمینان، به بخشی از خروجی و طرح چاپی گفته می‌شود که در چاپخانه و پس از چاپ؛ برش

CMYK	رنگ چاپی
RGB	نور صفحه نمایشگر: موبایل و تلویزیون
Grayscale	طیف رنگ خاکستری
Raster Effects	وضوح تصویر

توانایی انتخاب مدل رنگی سند پیش از ایجاد سند: در سند و یا فایل وکتور، اندازه و شماره کیفیت اهمیتی ندارد، به این معنی که فایل وکتور یا برداری است و کاربر، با خط ارتباط دارد و وضوح تصویر در فایل، شماره خاصی ندارد، اما در سندی که عکس در کنار وکتور و موضوعهای انتخابی قرار می گیرد، کیفیت مطلوب وضوح تصویر برای چاپ، ۳۰۰ ppi و برای فایل تحت وب، مانیتور و موبایل ۷۲ ppi است.



▲ پنجره ایجاد سند جدید | تصویر ۱۳-۳





## آشنایی با ابزارهای اصلی نرم افزار

### تقسیم بندی ابزارها

- ابزارهای انتخابی
- ابزارهای ترسیمی و نقاشی + ابزار Type
- ابزارهای تغییر شکل و رنگ آمیزی
- ابزارهای تولید نمودار و پترن (الگو)های نامنظم
- ابزارهای تغییر میزان دید تنظیم صفحه
- ابزارهای برش

### ابزارهای انتخابی



Selection tool 	برای جابجایی، بزرگنمایی و کوچک نمایی object های صفحه
Direct Selection tool 	برای انتخاب و جابجایی نقطه های روی object ها جابجایی دستگیره نقطه های روی خط های موضوع انتخابی
Lasso tool 	برای انتخاب نقطه ها روی خط ها در موضوع انتخابی
Magic wand 	ابزار انتخابی رنگ های مشابه، موضوعی و ... (همه) موضوع های شبیه به هم در صفحه را انتخاب می کند




جعبه ابزار | تصویر ۱۴-۳ ▲

## تعریف منوی Select



منوی select در رابطه مستقیم با انتخاب موضوعات و فرم های هایی می شود که می توان موضوعات را انتخاب و از حالت انتخاب برداری و اشکال و تصاویر می باشد. به نحوی که شامل قسمت خارج کرد.

دستورات منوی select		
کاربرد	کلید ترکیبی (میانبر)	دستور
انتخاب کل اشیاء	Ctrl+A	All
انتخاب کل اشیاء در صفحه هنری فعال	Alt+ Ctrl+A	All on Active Artboard
خارج کردن از حالت انتخاب	Shift+ Ctrl+ A	Deselect
بازیابی ناحیه انتخاب قبلی	Ctrl+ ۶	Reselect
معکوس کردن ناحیه انتخاب	-	Inverse

## ابزارهای ترسیمی و نقاشی + ابزار Type

Line segment tool 	ابزارهای رسم خطها به شکل های گوناگون
Paint Brush tool 	ابزار قدرتمند طراحی و نقاشی به صورت خط دور (Strok)
Eyed ropper 	ابزار نمونه گیری رنگی و موضوعی

Pen tool 	از ابزارهای مهم ترسیم در نرم افزارها برای خط ها و شکل های گوناگون (به گونه ای که با رسم کردن هر نقطه و وصل کردن نقطه ها به هم، شکل ها ترسیم می شوند).
Type tool 	ابزار نوشتار و تنظیمات مربوط به متن
Rectangle tool 	ابزارهای رسم شکل های اصلی در نرم افزار

Blob Brush tool 	ابزار قدرتمند خوشنویسی و طراحی به صورت (Fill)	Eraser tool 	حذف و پاک کردن
--	---	--	----------------

نام خود را با فونت های مختلف تایپ نموده و با کلید میانبر F6 (پنل color) آن ها را رنگ آمیزی کنید.

فعالیت کارگاهی

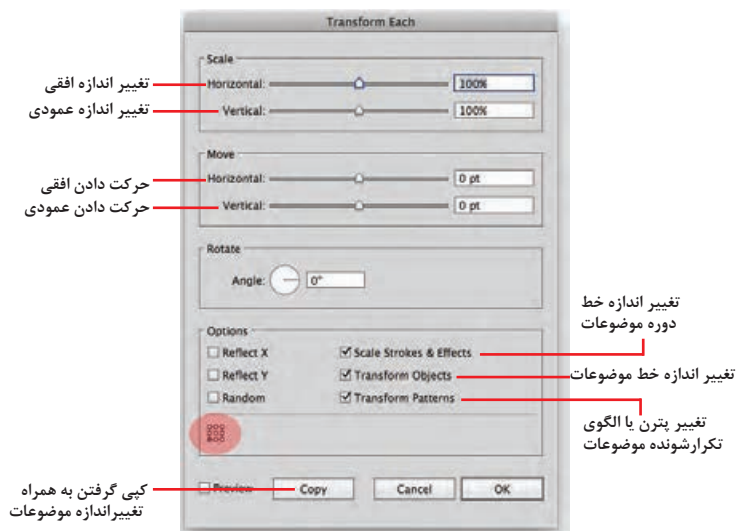


در برنامه ایلوستریتور یک سند باز کنید و یک تصویر وکتور (بردار) را در آن کپی کنید. سپس به وسیله ابزارهای تغییر شکل ( move tool، Rotate، scale و ... ) تغییرات را انجام دهید و نتایج را مشاهده کنید. این تمرین را با چند شکل و تصویر تکرار کنید.

فعالیت کارگاهی

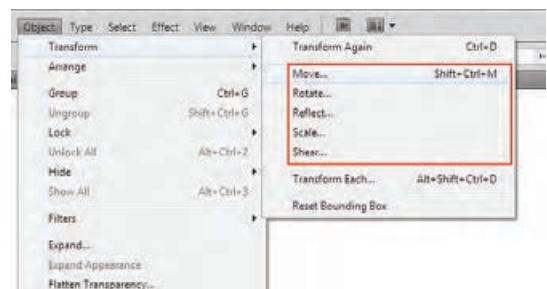


## ابزارهای تغییر شکل و رنگ آمیزی



پنجره تنظیمات Transform | تصویر ۱۵-۳ ▲

یکی دیگر از روش های تغییر شکل اشیاء استفاده از دستورات زیرمنوی Transform از منوی object است. مهمترین ویژگی این بخش استفاده از پنجره تنظیمات برای اعمال تغییر شکل بر روی شیء موردنظر است (تصاویر ۱۵-۳ و ۱۶-۳).



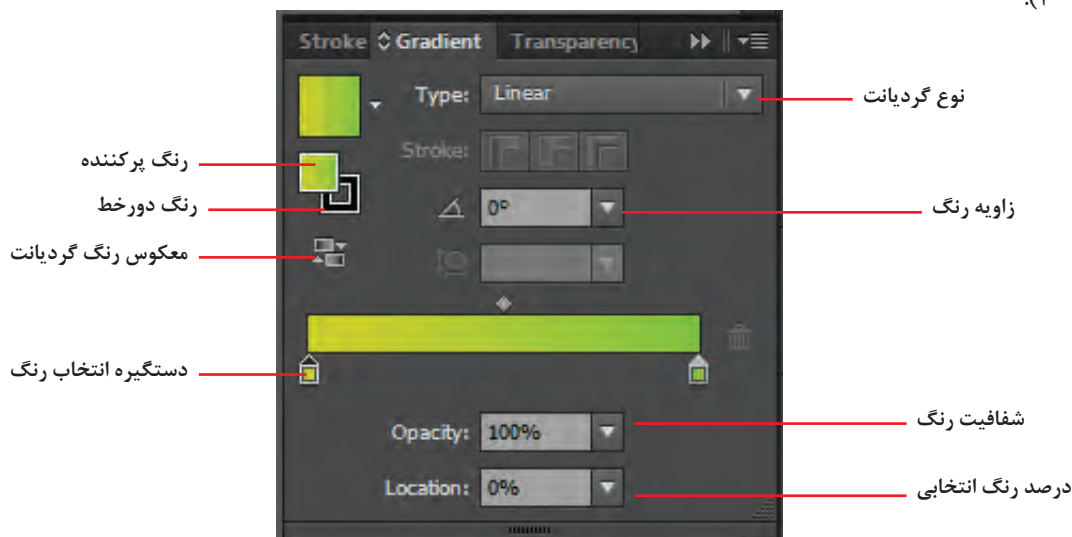
جایگاه ابزارهای Transform در قسمت منو بار | تصویر ۱۶-۳ ▲

زیر مجموعه ابزارهای Transform	
Width tool	ابزارهای تغییر شکل در خط و رنگ داخل موضوع انتخابی
Freetransform tool	ابزار تغییر اندازه و زاویه در شکل‌های
Shape Builder tool	ابزار قدرتمند در یکی کردن و کم کردن شکل‌های یک گروه
Perspective Grid tool	رسم پرسپکتیو در نقاط گوناگون
Blend tool	ابزار تغییر شکل از فرمی به فرم دیگر

زیر مجموعه ابزارهای Transform	
Rotate tool	چرخش شکل‌ها
Reflect tool	آینه کردن شکل‌ها عمود و افقی)
Move tool	حرکت کردن شکل‌ها
Shear tool	تغییر شکل در فرم ضلع‌ها در زاویه‌های گوناگون
Scale tool	کوچک و بزرگ‌نمایی شکل‌ها

## ابزار گردیانت (Gradient)

برای ایجاد شیب رنگی در فرم ها و تصاویر وکتور به کار می رود (تصویر ۳-۱۷).

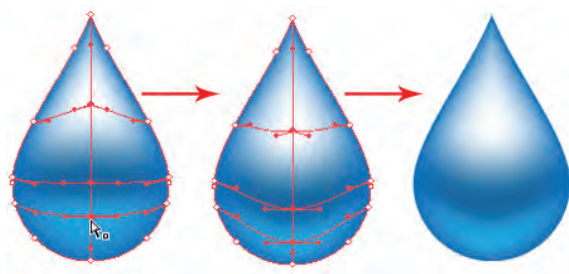


▲ تصویر ۳-۱۷ | پنجره گردیانت

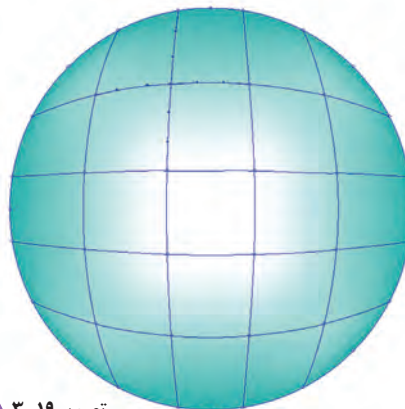
## ابزار میَش (Mesh)

هرکدام از این گره‌ها لنگرهای مختلفی دارند که افزون بر تغییر رنگ، موقعیت آن‌ها هم در موضوع انتخابی تغییر می‌کند (تصاویر ۳-۱۸ و ۳-۱۹).



تکنیکی است که با آن می‌توان یک جدول مشبک مانند بر روی شیء ایجاد کرد که گره‌های گوناگون را ایجاد می‌کنند.



▲ تصویر ۳-۱۸



▲ تصویر ۳-۱۹

<p>Mesh tool</p> 	<p>ابزار رنگ گذاری با ایجاد گره بر روی موضوع انتخابی</p>	<p>Gradient tool</p> 	<p>ایجاد سایه روشن‌های گوناگون در موضوع انتخابی</p>
--	--	--	---



چند شکل هندسی با ابزارهای Rectangle و Elips کشیده و آنها را با ابزارهای Mesh ، Gradient ، Color رنگ آمیزی کنید.

## ابزارهای تولید نمودار و پترن (الگو)های نامنظم

Column Graph tool	رسم نمودار به شکل‌های گوناگون آماری
Symbol Sprayer tool	ابزارهای تولید پترن نامنظم (اسپری)
Artboard tool	تغییر در Artboard های میز کار
Hand tool	تغییر و جابجایی ماوس بر صفحه در نرم‌افزار
Zoom tool	کوچک و بزرگ‌نمایی در صفحه و میز کار

## ابزارهای برش

Slice tool	ابزار برش و تقسیم‌بندی صفحه به منظور برنامه‌نویسی web برش به عنوان یک فایل تصویری برای صفحه‌های وب
Eraser tool	ابزار پاک‌کن توسط کوچک و بزرگ‌نمایی قلم
Scissors	ابزار قیچی برای دیدن خط‌های موضوع‌های انتخابی
knife	ابزار چاقو برای برش دست آزاد شکل‌ها

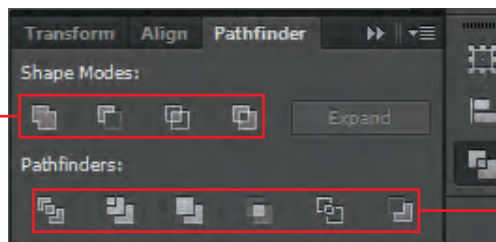


### مفهوم برخی از اصطلاحات ابزارها

- ۱- موضوعهای انتخابی: به هر شکلی که درون صفحه کشیده می شود و در اصلاح object ها و به انتخاب کردن آن select object یا موضوعهای انتخابی گفته می شود.
  - ۲- Artboard: به Page و یا صفحه مورد نظر گفته می شود که طراحی و اجرا در آن انجام می شود.
  - ۳- دستگیره های یک نقطه: برای ایجاد منحنی روی خطوط گوناگون بکار برده می شود.
- قسمت پایینی tool box:
- ۱- Fill option
  - ۲- Change screen mode
  - ۳- تغییر بر روی تنظیمات دیداری صفحه

## معرفی پنل های کاربردی در نرم افزار

در هنگام تغییر شکل، موضوعات از بین می رود

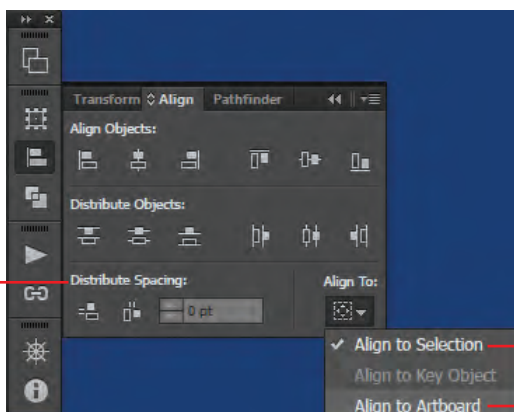


▲ پنل Pathfinder در محیط نرم افزار | تصویر ۳-۲

تمام پنل های Ai در منوی Window است. Pathfinder: برای تغییر شکل برداری موضوعها از این پنل استفاده می شود (تصویر ۳-۲).

در هنگام تغییر شکل، موضوعات در محیط نرم افزار باقی می ماند

تنظیم فاصله میان موضوعات به صورت افقی و عمودی



▲ پنل Align در محیط نرم افزار | تصویر ۳-۲۱

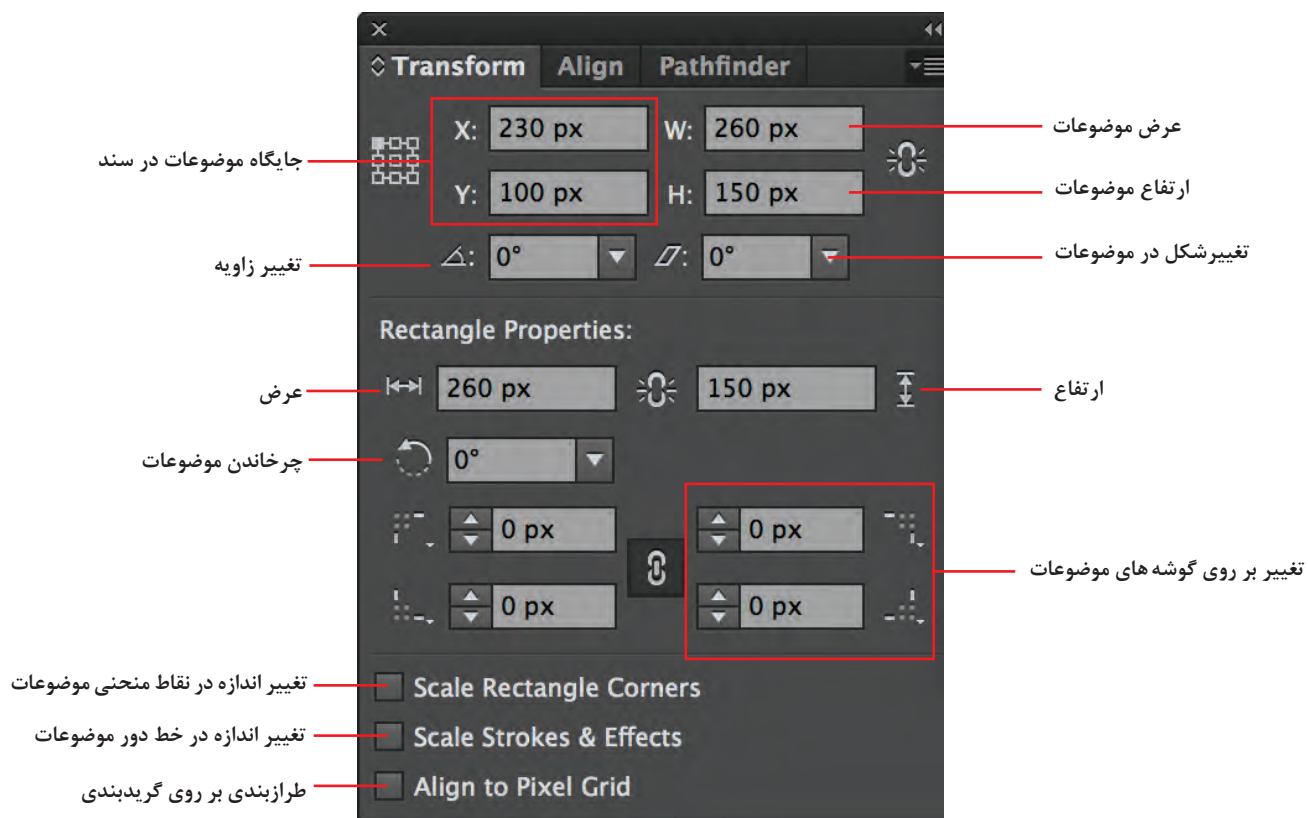
Align: برای ترازبندی افقی و عمودی و وسط در موضوعهای انتخابی استفاده می شود (تصویر ۳-۲۱).

ترازبندی موضوعات انتخابی

ترازبندی موضوعات در سند کاری

Transform: به معنای تغییر شکل در موضوعهای انتخابی در محیط نرم افزار است و به ۵ بخش تقسیم می شود (تصویر ۲۲-۳).

Move	(Enter) برای حرکت دادن شکل ها در زاویه و اندازه مورد نظر
Rotate	(R) برای چرخاندن شکل ها در زاویه های مورد نظر
Scale	برای کوچک و بزرگ نمایی در شکل ها
Share	برای تغییر شکل ها در اضلاع گوناگون
Reflect	کشیدن شکل ها در جهت های مخالف همدیگر. (آینه کردن شکل های گوناگون)
Stroke	پنل کاربردی تغییر ضخامت و اندازه خط های گوناگون در محیط نرم افزار



▲ پنل Transform در محیط نرم افزار | تصویر ۲۲-۳

توجه



- معنای Fill رنگ داخلی شکل‌ها است.

Stroke: رنگ خط دور یا outline

Color: برای رنگ‌گذاری و ساخت رنگ‌های گوناگون در محیط نرم‌افزار استفاده می‌شود. (F6)

Cmyk: رنگ مخصوص چاپی

°	C
۱۰۰	M
۱۰۰	Y
°	K

RGB: نورهایی که از مانیتور، صفحات وب و موبایل به چشم مخاطب می‌رسد.

Stop: ساخت رنگ در نرم‌افزار (به عنوان یک تک رنگ استفاده می‌شود).

- برای رنگ‌گذاری مناسب در نرم‌افزار، درصدهای رنگ باید عددی خالص باشد.

به گونه‌ای که اعداد ۵ تا ۵ تا کم و زیاد شود. برای نمونه:

در ساخت رنگ قرمز خالص، درصدها به این شکل می‌شوند.

۱۰۰، عدد خالص برای این درصد است. این اعداد نباید به صورت اعشار باشند.

Swatches: ذخیره‌سازی رنگ‌های ساخته شده و انتخابی.

دارای دفترچه‌های رنگی استاندارد چاپ (به عنوان نمونه در این پنل، انواع دفترچه‌های رنگی pantone

با ساختارهای گوناگون قرار دارد).



▲ تنظیمات مربوط به خط دور در موضوعات | تصویر ۲۳-۳

**Embed**: مفهوم Embed: چسباندن عکس مورد نظر به فایل کاربر گرافیکی. به طوری که بعد از Embed کردن عکس، علامت به معنی Embed نمایش داده می‌شود.

**Graphic Style**: سبک‌های گرافیکی، با ویژگی‌های تصویری گوناگون بر روی موضوع‌های انتخابی است که در کتابخانه‌ای در گوشه پنل دارای انواع گوناگون است.

**Symbol**: در بسیاری از پروژه‌های گرافیکی مانند ساخت پویانمایی و یا تصویرسازی رایانه‌ای، با شکل‌هایی روبرو می‌شویم که در طول اجرای پروژه چندین بار، با رنگ‌ها، زاویه‌ها و اندازه‌های گوناگون، تکرار شده‌اند. آشکار است که اگر در پروژه مورد نظر، این شکل‌ها به طور واقعی در سند جاسازی شوند حجم آن‌ها به میزان قابل توجهی افزایش پیدا می‌کند. راهکار طراحی شده برای جلوگیری از این مشکل، استفاده از سمبل‌ها و یا نمادهای گرافیکی است. به گونه‌ای که بتوان با تغییر دادن آن‌ها و ایجاد شکل‌های گوناگون، کار طراحی انجام شود.

**Appearance**: پنل مشاهده Effect های رنگ، Stvek ها و ویژگی‌های گوناگون موضوع‌های انتخابی است. (مدیریت جلوه‌های ظاهری انجام شده بر روی اشیاء)

**Layer**: سازماندهی و طبقه‌بندی موضوع‌های انتخابی در محیط نرم‌افزار

نکته: در پنل لایه‌ها، موضوع انتخابی را قفل، پنهان و جابجا می‌کنیم

**Transparency**: پنل ایجاد انواع Effect بر روی شکل‌های انتخابی

تغییر میزان شفافیت (Opacity)

**ساخت ماسک**: ماسک یا پوشش به عملکردی گفته می‌شود که توسط آن، می‌توان مانع نمایش یا انجام تغییرات بر روی بخش خاصی از تصویر شد.

**Link**: مدیریت تصاویر وارد شده در نرم‌افزار، به گونه‌ای که هر تصویری وارد نرم‌افزار می‌شود تغییر، جابجا و تصحیح می‌شود.

## نکاتی در مورد عملیات نور و رنگ در محیط نرم‌افزار

رنگ می‌گویند. برای نمونه، یک رنگ آبی خالص که با رنگ دیگر مخلوط نشده باشد در ناب‌ترین حالت خود دیده می‌شود.

**ایجاد شیب رنگی یا پنل G (Gradient)**: گونه‌ای رنگ‌آمیزی در محیط نرم‌افزار است به شکلی که حداقل از دو رنگ تشکیل شده است که با انتخاب این دو رنگ، طیف رنگ‌های موجود میان آن‌ها نیز تشکیل می‌شود. به شکل Liner: شیب به طور خطی و یا Radial: شیب به طور شعاعی.

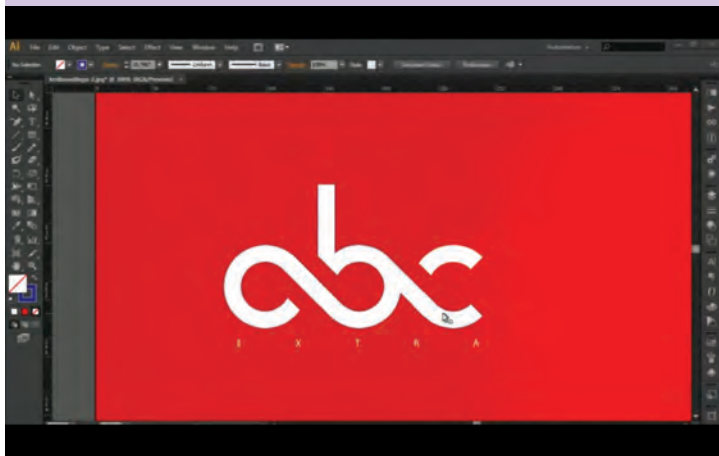
**کنتراست رنگ**: میزان بالا و پایین رفتن نور در موضوع‌های انتخابی است، به گونه‌ای که افزون بر وجود تضاد میان رنگ‌ها، روابطی وجود دارند که تأثیر متقابل رنگ‌ها بر یکدیگر را از نظر بصری (دیداری) مورد بررسی قرار می‌دهد.

**درخشندگی یا روشنایی**: درجه‌ای از روشنی یک رنگ که آن را از دیگر درجات روشنی و تیرگی همان رنگ جدا می‌کند.

**شدت یا خلوص رنگ**: درجه اشباع یک رنگ را خلوص یا شدت

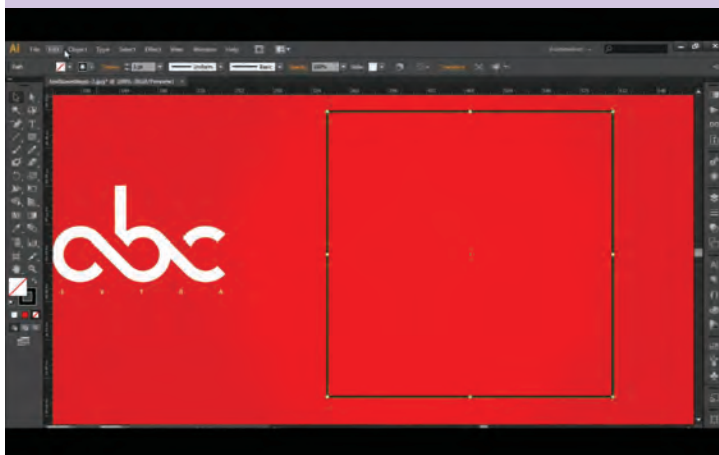


با راهنمایی هنرآموز خود مراحل زیر را انجام دهید.



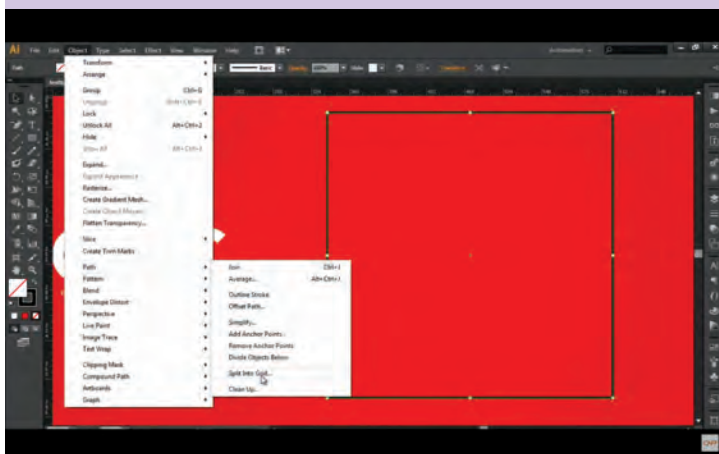
تصویر ۳-۲۴ ▲

لوگوی اصلی قابل اجرا در محیط نرم افزار



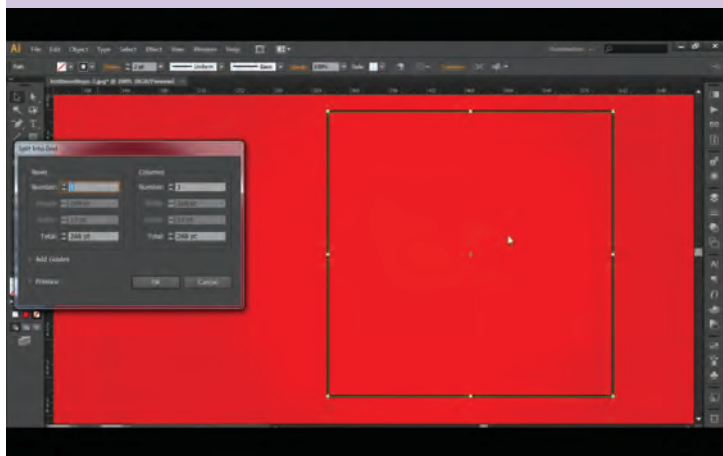
تصویر ۳-۲۵ ▲

توسط ابزار Rectangle  
مربعی در محیط نرم افزار ایجاد می کنیم.



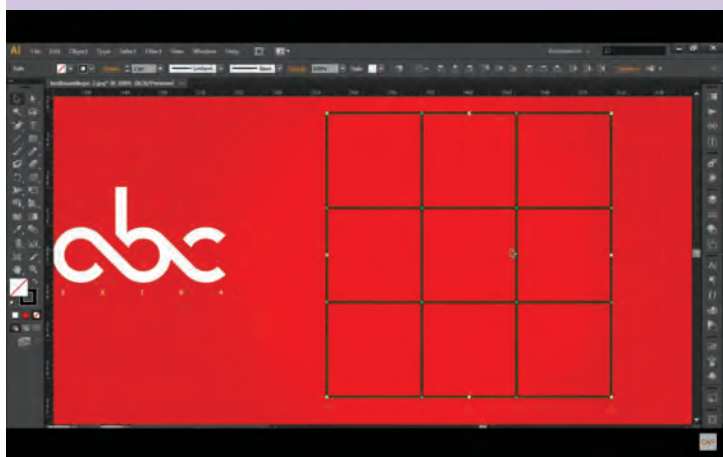
تصویر ۳-۲۶ ▲

به منوی  
object → Split into grid  
برای ایجاد جدول یا گرید  
اختصاصی طراحی لوگو  
وارد می شویم.



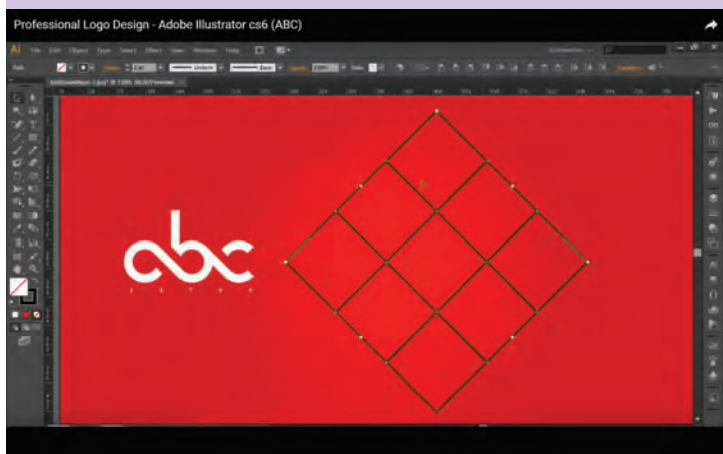
تصویر ۳-۲۷ ▲

در پنجره Split into grid قابلیت جدول کشی و گرید بندی یک موضوع انتخابی به گونه ای که شکل خود را ردیف بندی و ستون بندی کنیم، وجود دارد.



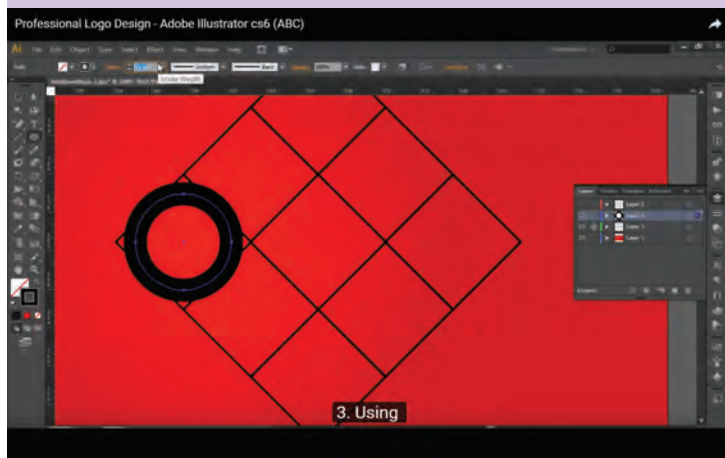
تصویر ۳-۲۸ ▲

گرید مورد نظر در یک بخش ۹ گانه ایجاد می شود.



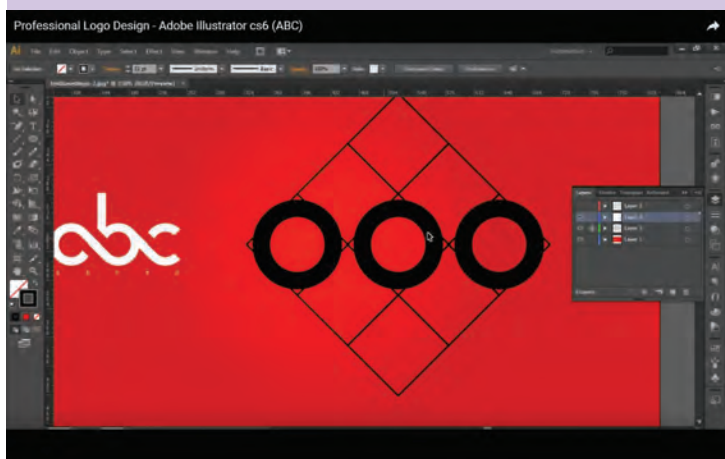
تصویر ۳-۲۹ ▲

با ابزار Transform → Rotate شکل مورد نظر را ۴۵ درجه می چرخانیم. (گرفتن کلید Shift بر روی صفحه کلید به منظور چرخش ۴۵ درجه)



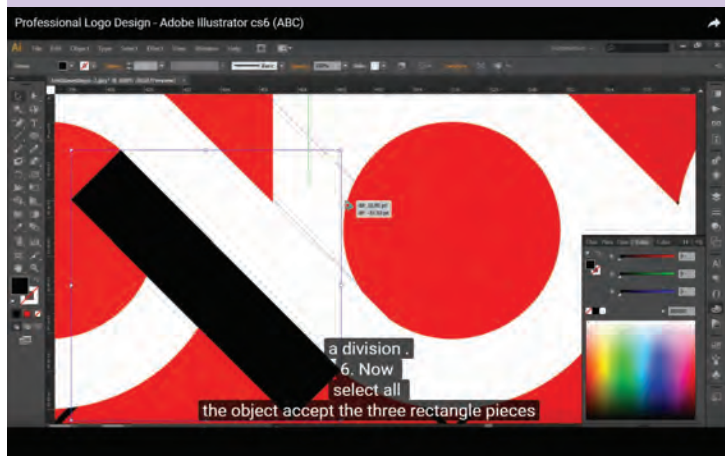
تصویر ۳-۳۰ ▲

با ابزار Elips  
دایره‌ای بر روی شکل موردنظر  
که به عنوان گرید یا جدول کشی  
در صفحه است، می‌کشیم.



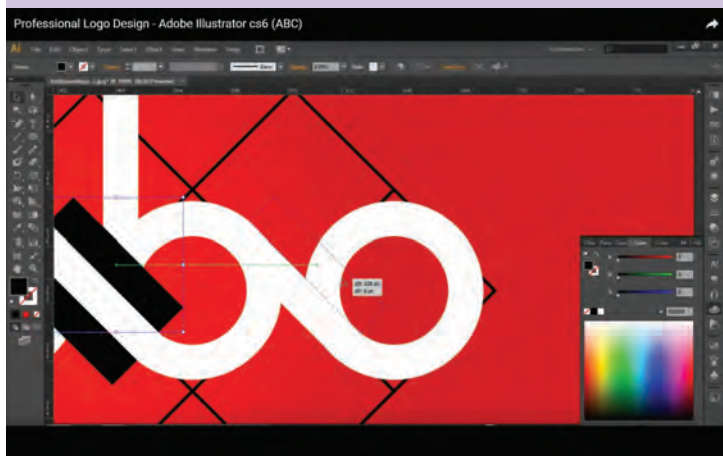
تصویر ۳-۳۱ ▲

با کلید Alt توسط ابزار  
selection دایره‌ها را کپی  
می‌کنیم. کلیک‌اند درگ کلید  
Alt رانگه می‌داریم و با ابزار  
object selection tool را  
حرکت می‌دهیم و از آن یک  
کپی ایجاد می‌شود.



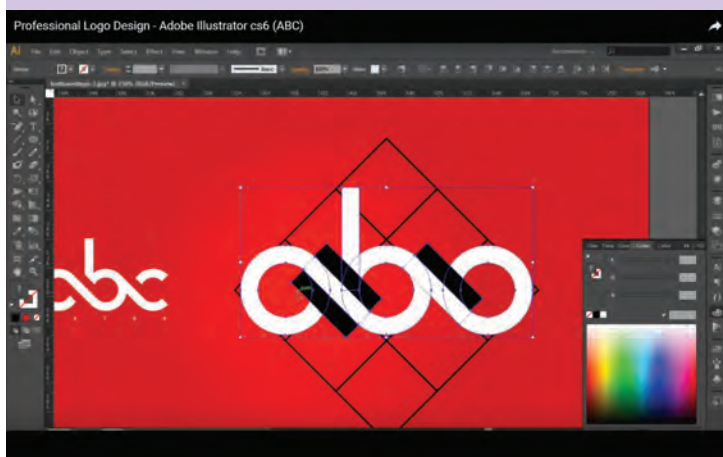
تصویر ۳-۳۲ ▲

با ابزار Rectangel مستطیلی  
در راستای ضخامت دایره‌ها  
ایجاد می‌کنیم. مستطیل مورد  
نظر را به روی دایره‌ها انتقال  
می‌دهیم. Sent to front



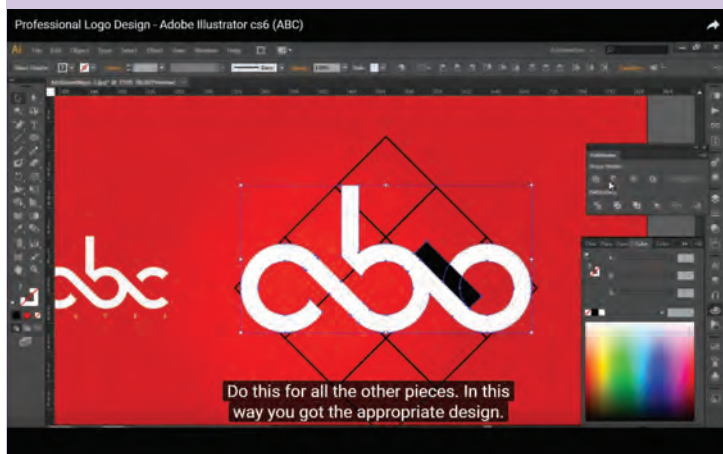
تصویر ۳-۳۳ ▲

به وسیله مستطیل، شکل  
مورد نظر در روی عکس  
بخش‌های اضافه را بریده.  
توسط پنل Path finder  
و قسمت Minus front  
این برش را انجام دهید.



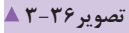
تصویر ۳-۳۴ ▲

بخش‌های گوناگون  
را بر اساس لوگوی  
اصلی برش می‌زنیم.

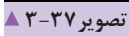


تصویر ۳-۳۵ ▲

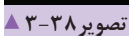
بخش‌های گوناگون را  
بر اساس لوگوی اصلی  
برش می‌زنیم.



جاهای اضافی شکل مورد نظر  
را با کشیدن دو خط و گزینه  
Divide → Object → Below  
در منوی Object حذف می‌کنیم



با ابزار تایپ و ایجاد Box برای نوشتار مورد نظر کلمه‌ای را زیر لوگوی خود تایپ می‌کنیم و در گزینه Character فاصله بین حروف را تغییر می‌دهیم.



تایپ و گزینه‌های نوشتاری در محیط نرم‌افزار: متن یکی از عناصر مهم پر کاربرد در طراحی گرافیک است که از آن به عنوان یک رسانه مهم در انتقال مفاهیم و توضیحات استفاده می‌کنند.

آشنایی با پنل مربوط به **TYPE**:







**Paragraph**: مربوط به یک کادر متنی (تصویر ۳-۳۹).

**Character**: مربوط به ویرایش تک متن (تصویر ۳-۴۰).

## چگونگی قرار دادن متن بر روی مسیر

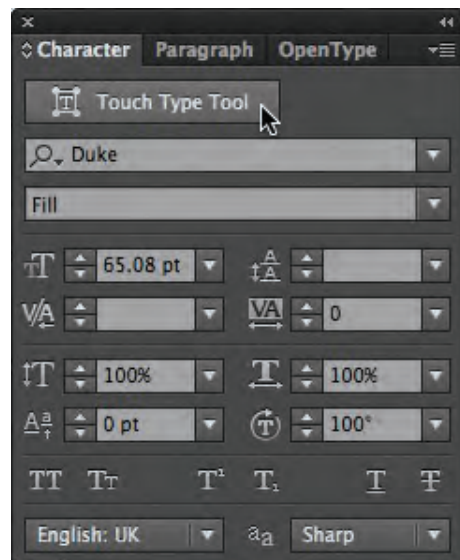
- ۱- ابتدا یک مسیر یا خط مورد دلخواه ترسیم می‌کنیم (به گونه‌ای که خط مورد نظر دارای رنگ داخلی نباشد).
- ۲- ابزار **TYPE ON PATH TOOL** را انتخاب می‌کنیم و با کلیک روی مسیر مورد نظر **TYPE** خود را انجام می‌دهیم.
- ۳- حالات گوناگون (**↵ ↶ ↷**) برای جابجایی و **FLIP** کردن (برعکس کردن نوشتار روی خط) استفاده می‌شوند.

## تقسیم بندی ابزار تایپ در قسمت **TOOL BOX**

 Type	ابزار مستقیم تایپ (به دو صورت ؛ کلیک داخل صفحه و یا ایجاد یک کادر و تایپ در قالب پاراگراف)
 Area type	تایپ در یک محدوده فرمی
 Type on path	تایپ بر روی یک خط یا لاین
 Vertical type	تایپ عمودی
 Vertical Area type	تایپ عمودی در یک محدوده فرمی
 Vertical type On path	تایپ عمودی در یک خط یا لاین



تنظیمات مربوط به پاراگراف | تصویر ۳-۳۹

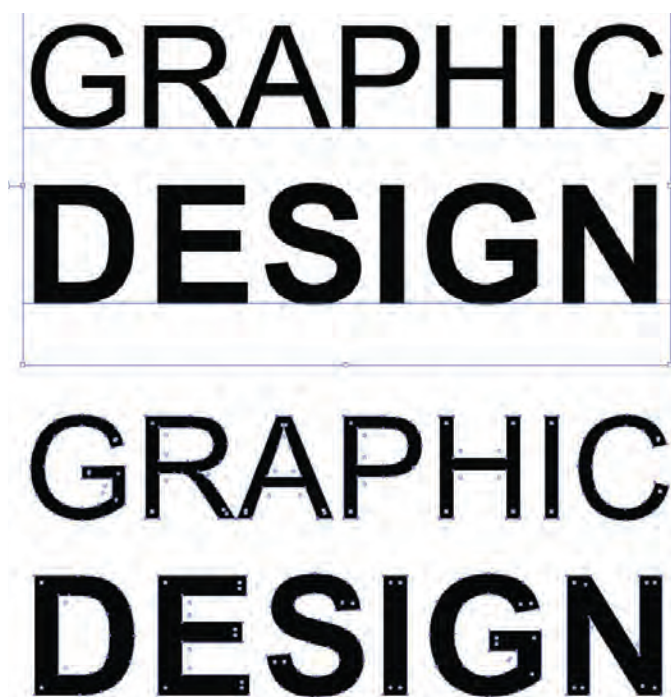


تنظیمات مربوط به حروف | تصویر ۳-۴۰



- یک نشان برای یک گالری نقاشی طراحی نموده و سپس آن را در محیط نرم افزار اجرا کنید.
- در مرحله بعدی، برای گالری موردنظر کارت ویزیتی در ابعاد ۹\*۵ سانتی متر طراحی کنید سپس با ابزار تایپ آدرس ها و اطلاعات موردنظر را جای گذاری کنید.

## تبدیل متن به حالت Object یا Outline



تغییر متن از حالت TYPE و نوشتار به حالت موضوع‌های انتخابی و یا فرم‌های بُرداری، برای استفاده گرافیکی و تنوع در طراحی، کاربرد زیادی دارد، بنابراین هر طراحی باید قابلیت‌های فرم‌های تایپی و نوشتاری در محیط نرم‌افزار را آگاهانه و به‌درستی بکار گیرد. برای این کار، بر روی متنی که تایپ شده، دستور (Shift+Ctrl+O) Create Outline از منوی Type را انتخاب و سپس با تغییر نقاط و جابجایی آنها در هر یک از کاراکترها به کمک ابزار: Direct Selection Tool به فرم‌ها و تصاویر وکتور مورد نیاز خود دست پیدا می‌کنیم (تصویر ۴۱-۳).

تبدیل متن به object | تصویر ۴۱-۳



کلمه طراحی گرافیک را در محیط نرم افزار تایپ نموده و سپس آن را از حالت تایپ (text) خارج کرده و سپس کرسی نوشتار و چیدمان تایپ موردنظر را به هم ریخته و شکل‌های متفاوتی به آن بدهید طوری که به فرم‌های متفاوت و جذابی برسید.

آشنایی با ابزار اسپری نماد برای ساخت یک محیط با نمادهای نامنظم یا ساخت یک الگوی تکرار شونده

■ برای اسپری کردن نماد مورد نظر  
Symbol Sprayer Tool (Shift+s)

■ برای جابجایی محیط‌های اسپری شده  
Symbol Shifter

■ برای تراکم و پخش کردن محیط اسپری شده  
Symbol Scruncher

■ برای تغییر در اندازه نمادهای اسپری شده  
Symbol Sizer

■ برای چرخاندن نمادهای اسپری شده  
Symbol Spinner

■ برای تغییر براساس پالت رنگ Symbol Stainer  
برای تغییر میزان شفافیت نمادهای اسپری شده  
Symbol Screener

■ برای کار با سبک‌های گوناگون گرافیک بر روی نمادهای اسپری شده  
Symbol Styler

در یک پروژه طراحی گرافیک، کاربر نیاز به شکلها، تصاویر تکرارشونده و نماد های گرافیکی دارد. پنل Symbol در منوی Window برای این کاربرد مورد استفاده قرار می گیرد. به گونه‌ای که کاربر، قابلیت ساخت Symbol های شخصی و استفاده از Symbol های آماده از کتابخانه پنل را دارد.

**چگونه یک نماد ایجاد کنیم؟**

۱- از منوی Window، پنل Symbol را بر روی صفحه نمایش باز می‌کنیم.

۲- یکی از طرح‌های ترسیم شده بر روی صفحه را با ابزار Selection Tool انتخاب می‌کنیم.

۳- موضوع انتخاب شده را به پنل Symbol درگ کرده، سپس از Symbol مورد نظر در طراحی گرافیکی استفاده می‌کنیم. (با ۲ بار کلیک کردن بر روی نماد ساخته شده می‌توان فرم و رنگ آن را تغییر داد).



ساخت الگوی تکرارشونده به صورت نامنظم | تصویر ۴۲-۳ ▲

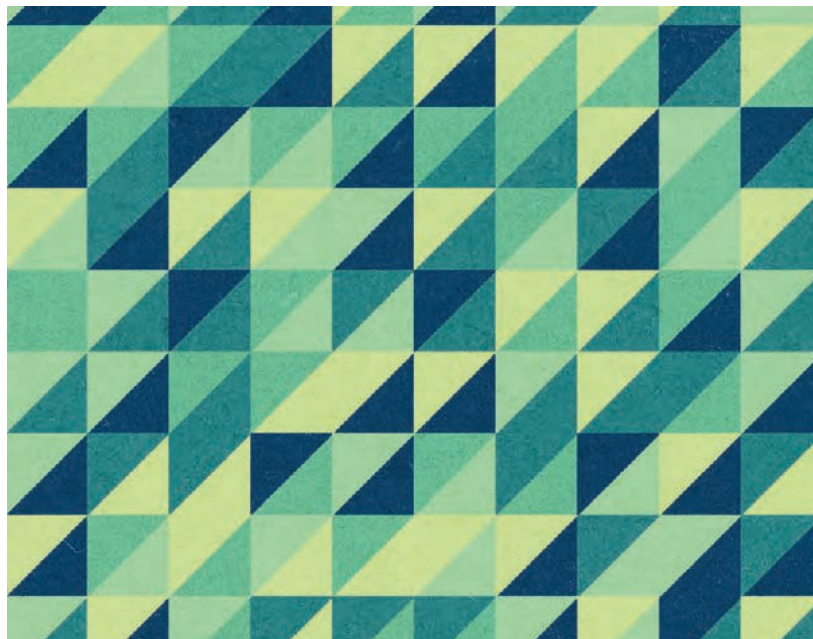
Swatches است.

### طریقه ساخت پترن در پنل Swatches

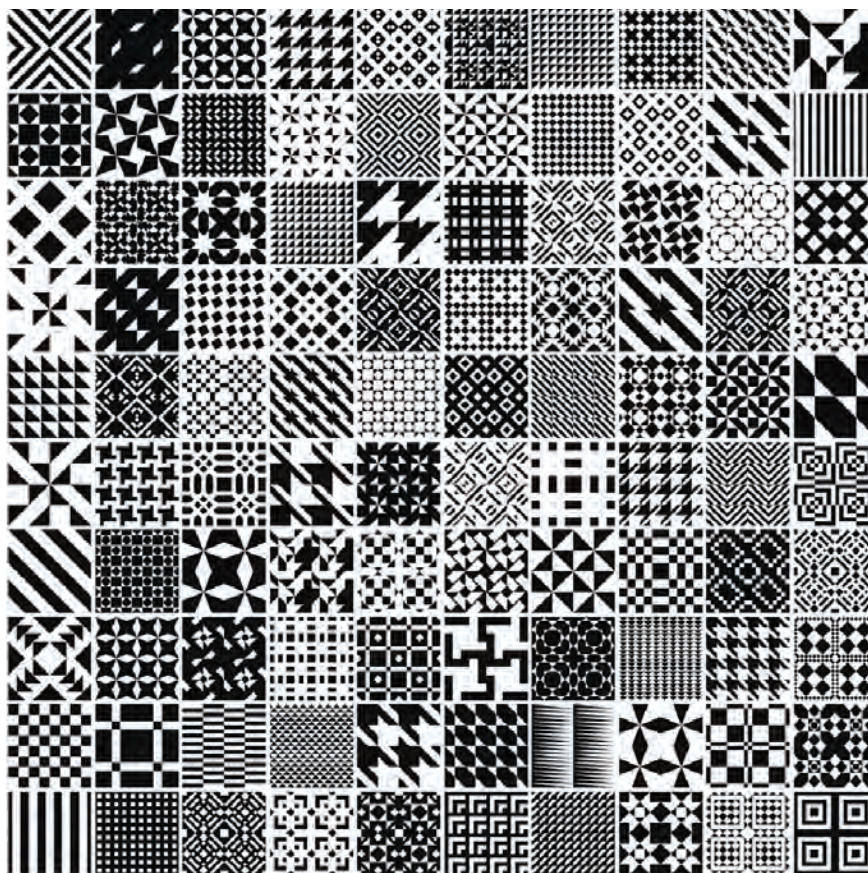
- ۱- نخست یک شکل تکرارشونده طراحی می کنیم. (شکل تکرارشونده به شکلی گفته می شود که از ۴ طرف بالا، پایین و راست و چپ، دارای یک مسیر و یک الگو باشد به گونه ای که با در کنار قرار دادن آن ها یک تصویر دیگر از این الگوهای تکرارشونده ایجاد شود).
- ۲- در مرحله بعد این شکل ها را به پنل Swatches درگ می کنیم.
- ۳- سپس یک محدوده دلخواه در نرم افزار رسم کرده و با کلیک بر روی شکل ساخته شده در پنل Swatches، شکلی به تعداد خاص تکرار می شود، با تکرار شکل مورد نظر، الگوی تکرارشونده نیز ساخته می شود.
- ۴- با ۲ بار کلیک کردن بر روی پترن مورد نظر، پنجره ای به نام Pattern Option باز می شود. که برای تغییر الگوهای تصویری گوناگون بر روی پترن مورد نظر دارای تنظیمات ویژه است.

### طریقه کار با ابزار

- ۱- نخست یک صفحه در محیط نرم افزار ایجاد می کنیم.
  - ۲- سپس یک نماد در پنل Symbols می سازیم.
  - ۳- پس از طراحی نماد و انتخاب آن بر روی پنل Symbols با ابزار Tool ، Sprayer ، آن را بر روی صفحه اسپری کنید.
  - ۴- پس از آن، با ابزارهای زیر مجموعه Sprayer Tool تغییرات مورد دلخواه فرمی و تصویری را بر روی الگوی تصویری ایجاد می کنیم.
- ### ساخت پترن (الگوی تصویری تکرارشونده در محیط نرم افزار)
- یکی از ویژگی های طراحی در محیط نرم افزار Ai، ساخت پترن الگوهای مورد نظر تصویری و گردآوری آن در قالب یک طرح تکرارشونده است، به گونه ای که پس از کشیدن یک طرح، می توان آن را با پنل Swatches به یک فرم تکرارشونده در یک محدوده تصویری تبدیل کرد. به طوری که قابلیت های تغییر رنگ و اندازه بر روی این الگوها با ۲ بار کلیک کردن بر روی شکل و الگوی مورد نظر در پنل



▲ ساخت الگوی تکرارشونده به صورت منظم | تصویر ۴۳-۳



▲ تصویر ۴۴-۳



▲ تصویر ۴۵-۳

برای تولید چند پارچه با شکل های متنوع، پنج نوع الگوی تصویری مختلف طراحی کنید به طوری که یک الگوی تکرارشونده و پترن متفاوت ایجاد نمایید.

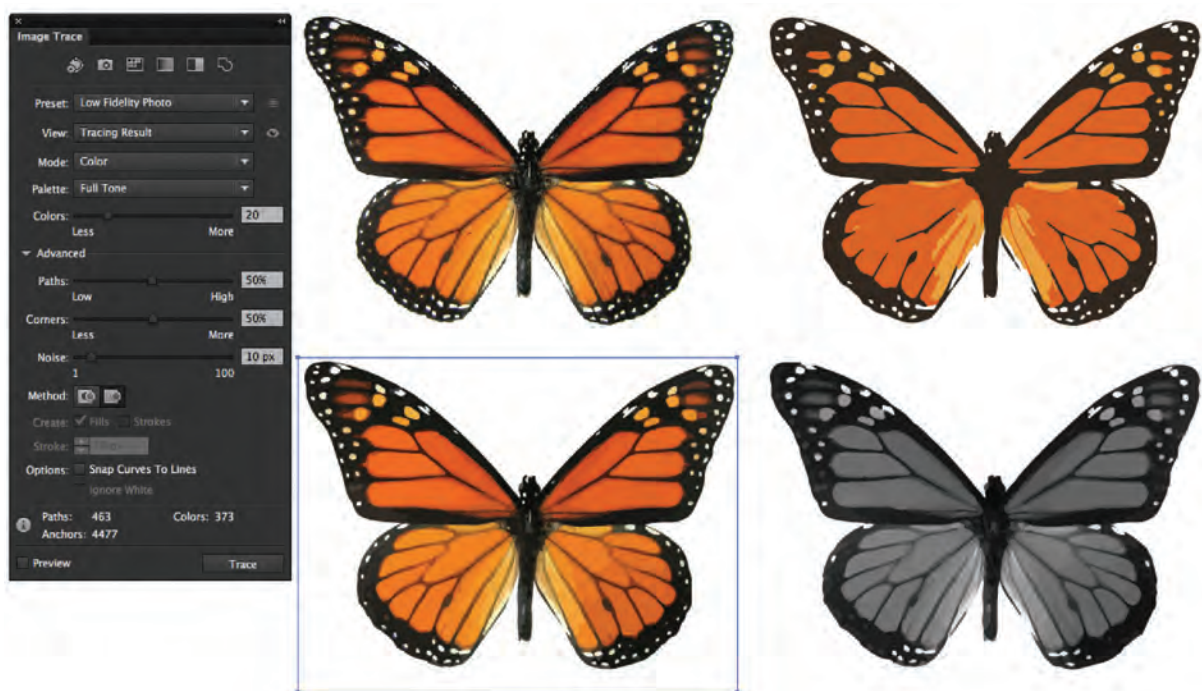
فعالیت کارگاهی



## وکتورسازی و آشنایی با پنل Image Trace

رنگ‌ها و Anchor Point ها ، خط و الگوهای تصویری را دارد. این ابزار بر پایه ویژگی‌های تصویر و جزئیات آن، بُرداری کردن را انجام می‌دهد و می‌توان آن را در منوی Image Trace که از گزینه Window قابل دسترسی است تغییر داد.

برای انجام کار طراحی گرافیک، همیشه یک طراح از عکس و یا مواد تبلیغی آماده استفاده نمی‌کند، به همین سبب، به تصویرهای وکتور و بُرداری که فرد ایجاد کند، نیاز دارد. یکی از نرم‌افزارهای قدرتمند Trace سازی تصویر و عکس‌ها Illustrator است که قابلیت بُرداری کردن بر مبنای تعداد



▲ تصویر ۳-۴۶ | ساخت تصاویر وکتور



▲ نمونه ساخت تصاویر وکتور | تصویر ۳-۴۷

## ذخیره‌سازی فایل‌ها در فرمت‌های گرافیکی

### تعریف فرمت‌های گرافیکی

در منوی Export.File	
jpeg	فرمت عکس و تصویر
tiff	بهترین فرمت چاپی با قابلیت محافظت پوشش رنگی بالا
psd	Adobe فرمت لایه باز سندهای
png	فرمت لایه باز برای ایجاد گرافیک‌های مختلف برای وب
svg	Scable Vector Graphics فرمت گرافیک برداری در صفحات وب

هنگامی که طراحی و ویرایش سند انجام و برای چاپ آماده شد، لازم است که سند مورد نظر، در یک فرمت ویژه ذخیره شود این امکان از منوی File،Save (ذخیره‌سازی فایل) و یا File،Save as (ذخیره‌سازی مجدد فایل) برای ذخیره‌سازی فایل وجود دارد.

در منوی Save as .File	
pdf	Portable Document Format فرمت سند قابل انتقال، فرمتی که در باز می‌شود Acrobat Reader برنامه
Eps	Encapsulated post script فرمت برداری نرم‌افزارهای گرافیکی
Ai	Illustrator فرمت نرم‌افزار نرم‌افزار در Version توجه به (.ذخیره‌سازی این فرمت مهم است)

## آشنایی با پنل Link

Link	بخشی که تصاویر در آن ویرایش می شود
Embed	به گزینه ای گفته می شود که پس از انجام بر روی عکس ها؛ آن را جزئی از و فرم های Ai سند کرده و مانند فایل ذخیره شده در آن قابل استفاده است.

برای آوردن عکس به محیط نرم افزار دو روش بکار گرفته می شود.

### چهار آیکن مهم در پنل Link

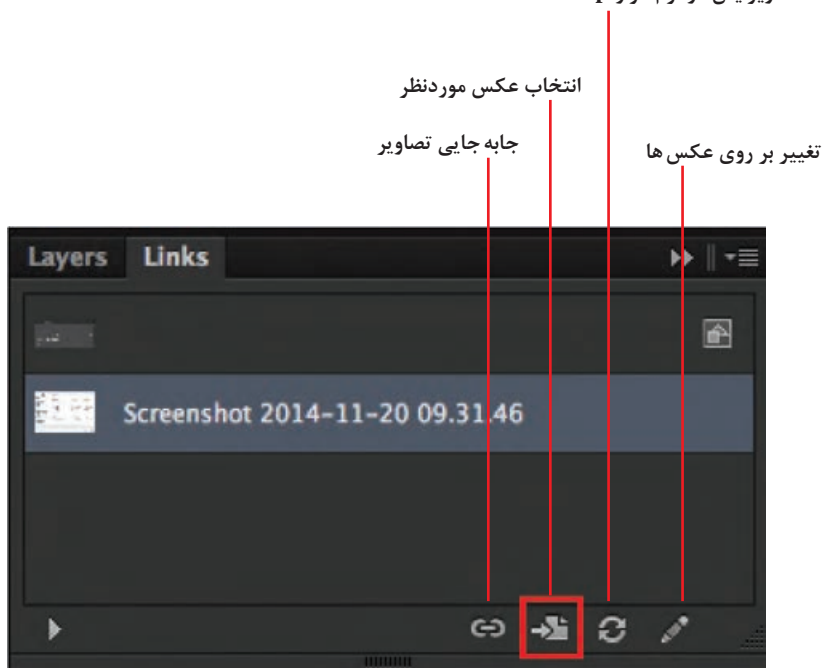
۱- Relink: جایگزینی تصاویر انتخاب شده

۲- Go to link: انتخاب تصویر مورد نیاز در سند

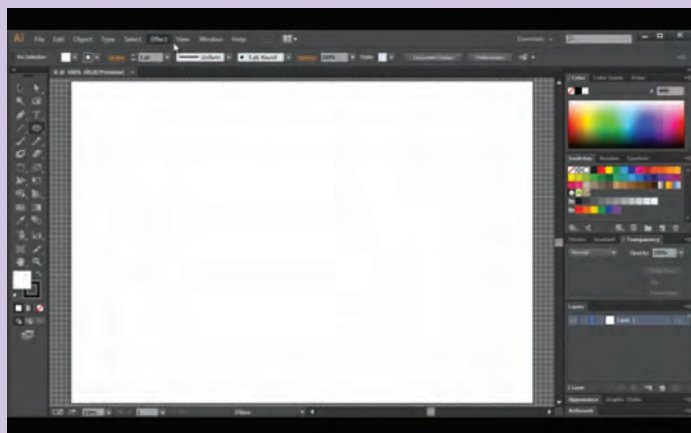
۳- Uplate: پس از تغییر بر روی عکس مورد نظر، این گزینه تغییر را انجام دهید.

۴- Edit original: با کلیک کردن بر روی این گزینه در صورتی که عکس مورد نظر Embed نشده باشد، تصویر درون برنامه ویرایش عکس (ps) باز شده و قابلیت ویرایش های متنوع را دارد.

### ویرایش در نرم افزار Raster/Bitmap

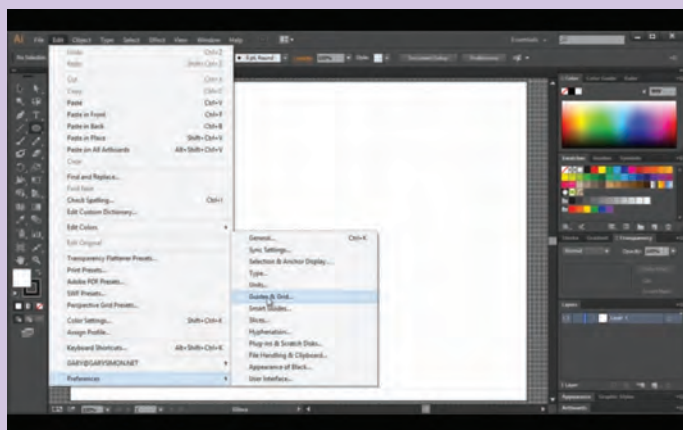


▲ پنل لینک | تصویر ۴۸-۳



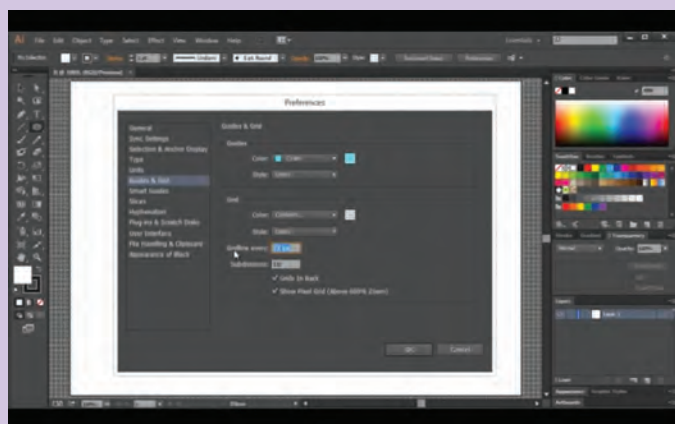
تصویر ۴۹-۳ ▲

نخست صفحه‌ای جدید در محیط نرم‌افزار باز می‌کنیم و در منوی View گزینه Show bride را فعال می‌کنیم.



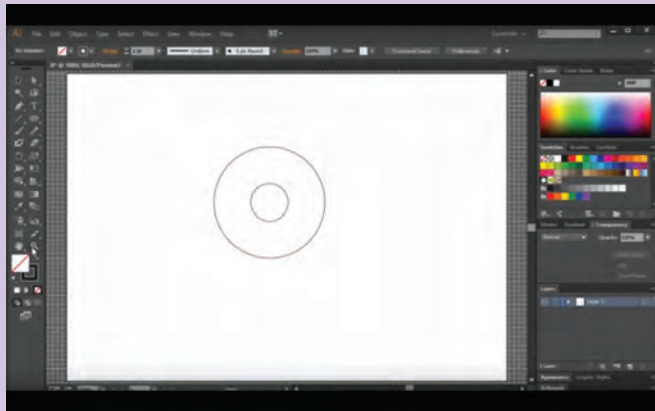
تصویر ۵۰-۳ ▲

سپس به منوی Edit رفته و از گزینه Preferences بخش Guid & Grid را انتخاب می‌کنیم تا صفحه شطرنجی و قابل طراحی شود.



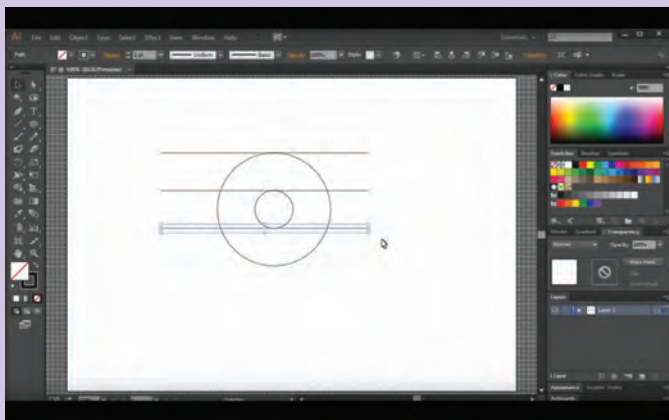
تصویر ۵۱-۳ ▲

در بخش preferences مربوط به خطوط شطرنجی در بخش Grid every اندازه مربع‌های شطرنجی شده را به ۵/۵ سانتی‌متر تغییر می‌دهیم.



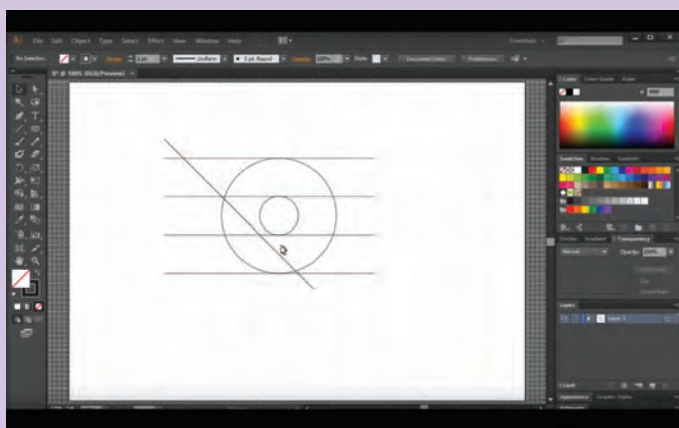
تصویر ۳-۵۲ ▲

دایره‌هایی رسم می‌کنیم (برای کپی موضوع انتخابی و جانمایی روی همان Object از ، Ctrl+ C ، Ctrl+ F استفاده می‌کنیم).



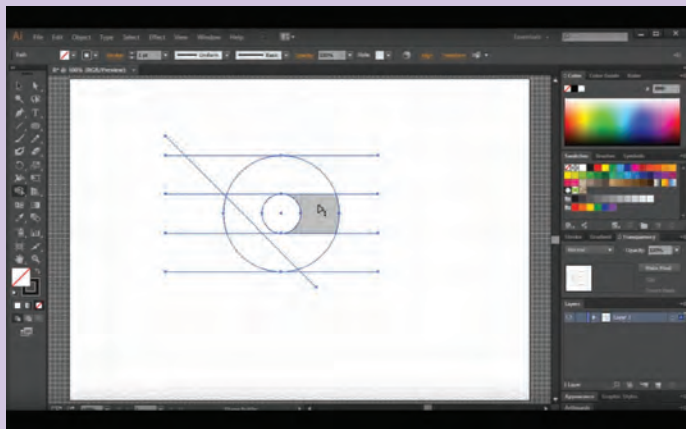
تصویر ۳-۵۳ ▲

خط‌ها را به شکل افقی رسم می‌کنیم.



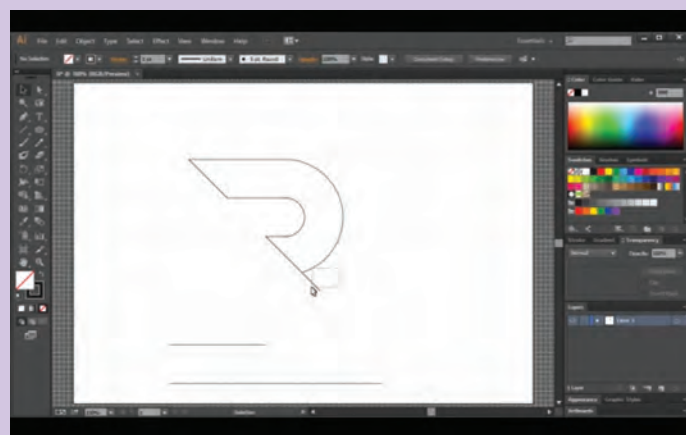
تصویر ۳-۵۴ ▲

مانند شکل، یک خط مایل به گونه‌ای که دایره و خط‌های افقی را قطع کند رسم می‌کنیم.



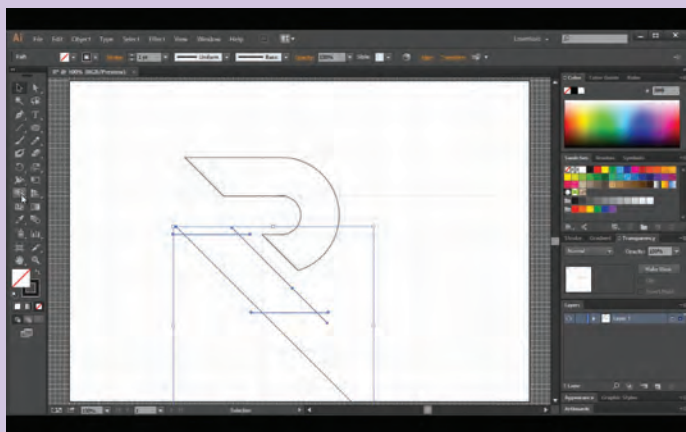
▲ تصویر ۳-۵۵

با ابزار Shaper builder tool بخش‌هایی را از شکل مورد نظر انتخاب می‌کنیم. (این ابزار زمانی کار می‌کند که کل شکل انتخاب شود.)



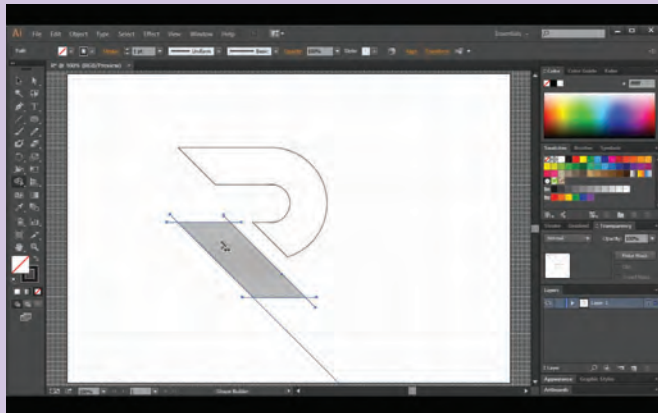
▲ تصویر ۳-۵۶

با همان ابزار Shaper builder tool بخش‌هایی را که نیاز نداریم با گرفتن کلید Alt حذف می‌کنیم.



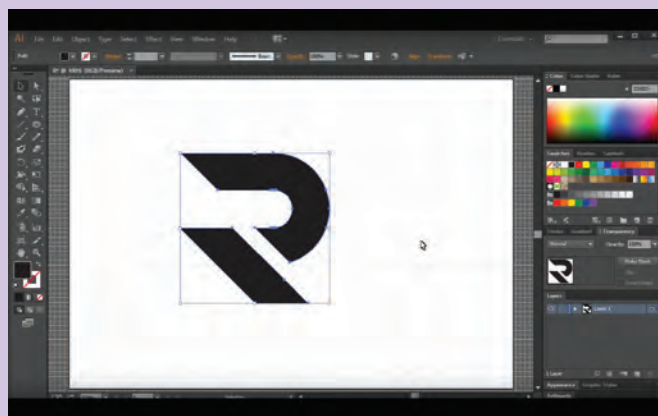
▲ تصویر ۳-۵۷

با کشیدن خط‌های مایل و موازی با خطوط مایل شکل مورد نظر را کامل‌تر می‌کنیم.



تصویر ۳-۵۸ ▲

با انتخاب خطوط مایل و ابزار  
Shap Builder Ttool بخش  
مورد نظر را انتخاب و بخش دیگر  
را پاک می کنیم.



تصویر ۳-۵۹ ▲

در منوی Window پنل  
Pathfiade شکل را کپی کرده  
و سپس در پنل Color از همان  
منوی Window به شکل مورد  
نظر را رنگ می کنیم.