

# **Bài 1: Giới thiệu về ảnh số**

## **1. Pixel, ảnh bitmap và ảnh vectơ**

### **1.1. Pixel**

- Có thể sử dụng các tùy chọn chế độ màn hình để xem các ảnh trên toàn màn hình.

Một pixel là một khối màu rất nhỏ và là đơn vị cơ bản nhất để tạo nên một bức ảnh kỹ thuật số. Một bức ảnh kỹ thuật số - có thể được tạo ra bằng cách chụp hoặc bằng một phương pháp đồ họa nào khác - được tạo nên từ hàng ngàn hoặc hàng triệu pixel riêng lẻ. Bức ảnh càng chứa nhiều pixel thì càng chi tiết. Một triệu pixel thì tương đương với 1 megapixel; do đó, một máy ảnh kỹ thuật số 3.1 megapixel có thể chụp được những bức ảnh chứa hơn 3 triệu pixel.

Hầu hết các chương trình ứng dụng đồ họa đều diễn tả độ phân giải của hình ảnh bằng pixel dimensions - kích thước pixel, với số đo chiều ngang đi trước. Ví dụ, một hình ảnh có kích thước được nêu ra là “2592x1944” sẽ chứa 2,592 pixel trên mỗi hàng ngang và 1,944 pixel trên mỗi hàng dọc. Nhân 2 con số này với nhau sẽ cho ta 5,038,848 pixel hay độ phân giải xấp xỉ 5 megapixel.

### **1.2 Ảnh bitmap:**

Là ảnh mà mỗi điểm ảnh được lưu trữ bằng 1bit. Như vậy mỗi điểm ảnh của ảnh Bitmap chỉ có thể là điểm đen hoặc trắng. Do đó, hình ảnh dạng bitmap chỉ có 2 sắc độ xám (*2 gray levels*).

Ví dụ: Một hình ảnh khổ A4 (8.26 inch x 11.69 inch) với độ phân giải 300ppi, nếu được lưu trữ dưới chế độ Bitmap sẽ có dung lượng File là:

$$8.26 \times 300 \times 11.69 \times 300 \times 1\text{bit} = 8.690.346 \text{ bit} = 1.086.293 \text{ bytes} = 1.03 \text{ MB}$$

### **1.3 Ảnh vectơ**

## **2. Độ phân giải và kích thước ảnh**

### **2.1 Độ phân giải**

Khái niệm “resolution” - “độ phân giải” chỉ lượng thông tin được chứa đựng trong một tập tin ảnh kỹ thuật số được hiển thị trên các thiết bị hoặc được in

ra, thông thường được đo bằng pixel. Nói một cách tổng quát, độ phân giải của bức ảnh càng cao, thì việc hiển thị nó trên website hoặc trang in càng chi tiết và mịn, do đó một vài bức ảnh có độ phân giải rất cao có thể chứa nhiều pixels hơn mức mà mắt người có thể nhìn thấy.

Đơn vị của độ phân giải là Pixels Per Inch (PPI) hoặc Dots Per Inch (DPI)

## 2.2 Phân biệt giữa Pixels Per Inch và Dots Per Inch

Mặc dù thường được dùng thay thế cho nhau, tuy nhiên, về mặt kỹ thuật, pixels per inch (PPI) và dots per inch (DPI) không phải là một.

PPI chỉ số lượng pixel có trên 1 inch của một bức ảnh số hoặc màn hình máy tính. PPI tuy không ảnh hưởng đến chất lượng thực sự của bản thân bức ảnh nhưng nó có thể ảnh hưởng đến việc hiển thị bức ảnh đó trên trang web hoặc bản in.

DPI, ở một khía cạnh khác, lại chỉ độ phân giải của các bản in mà máy in có thể tạo ra. Đây là một đặc tính vật lý của máy in. Mỗi dot của máy in đều có kích thước vật lý xác định. Máy in sử dụng các dot mực để hiển thị hình ảnh, máy in tạo ra càng nhiều dot trên một inch vuông thì chất lượng bản in càng cao. Các dòng máy in cấp thấp có DPI thấp trong khi các dòng máy in cấp cao sẽ có DPI cao. Ví dụ, một máy in hỗ trợ 1200DPI có nghĩa là máy sẽ in 1200 điểm trên 1 inch (theo cả chiều ngang lẫn chiều dọc).

Khi in ấn, một điểm quan trọng cần chú ý, đó là phải đảm bảo rằng DPI phải lớn hơn hoặc bằng PPI. Nếu DPI nhỏ hơn PPI, máy in sẽ không thể thể hiện được đầy đủ được độ phân giải cao của tấm ảnh. Nếu DPI lớn hơn PPI, máy in sẽ sử dụng nhiều dot mực để biểu diễn một pixel. Trái ngược với PPI, DPI không phụ thuộc vào kích cỡ trang in. DPI là một chỉ số cố định với một máy in cho trước.

## 2.3 Kích thước ảnh

Hình ảnh càng nhiều megapixel thì càng cần sử dụng nhiều bộ nhớ trên ổ cứng hoặc website để lưu trữ. Tuy nhiên, định dạng ảnh chọn để lưu ảnh cũng ảnh hưởng đến kích cỡ của nó.

Ví dụ, một tấm ảnh kỹ thuật số 3.1 megapixel được lưu theo định dạng JPEG với mức nén ảnh thấp sẽ chiếm khoảng 600KB không gian ổ cứng. Ngược lại,

cũng chính bức ảnh đó nếu được lưu dưới định dạng không nén TIFF sẽ chiếm khoảng 9MB không gian lưu trữ.

## 2.4 Mối liên hệ giữa độ phân giải với kích thước của ảnh

Ảnh càng lớn thì không chỉ càng chiếm dụng nhiều không gian lưu trữ mà còn hiển thị càng lớn trên màn hình của hoặc khi in nó ra. Ví dụ, một bức ảnh 5 megapixel sẽ chứa nhiều pixel hơn theo chiều ngang cũng như theo chiều dọc so với một bức ảnh chỉ có 3 megapixel, do đó nó sẽ chiếm nhiều chỗ hơn trên màn hình khi xem với kích thước đầy đủ (full size) của nó. Tuy nhiên, một bức ảnh được lấy trực tiếp từ máy ảnh kỹ thuật số với kích thước như vậy sẽ là quá rộng đối với hầu hết máy in và quá lớn với các website. Điều đó có nghĩa là cần thu nhỏ bức ảnh lại (downsample) trên máy tính.

Khi thu nhỏ bức ảnh bằng một ứng dụng biên tập ảnh, thực ra nó sẽ loại bỏ bớt các pixel khỏi bức ảnh để làm nó nhỏ lại. Quá trình này sẽ làm giảm chất lượng bức ảnh đến một mức nào đó. Thực ra, quá trình loại bỏ bớt dữ liệu (remove data hay downsample) luôn tốt hơn quá trình thêm dữ liệu (add data hay resample) để làm tấm ảnh lớn hơn.

## 3. Các hệ màu thông dụng

**RGB color:** Chế độ màu RGB color của photoshop sử dụng mô hình màu RGB, gán một giá trị mật độ vào mỗi pixel. trong các ảnh 8 bit mỗi kênh, các giá trị mật độ sắp xếp từ 0-255 (đen đến trắng) trong các thành phần Red, Green, Blue trong mỗi ảnh. Khi các giá trị của tất cả ba thành phần bằng nhau ta có ảnh xám trung hòa, khi tất cả các thành phần là 255 ta có ảnh trắng thuần túy.

Với ảnh 24 bit lên đến 16.7 triệu màu có thể được tái sản x.

- **CMYK color:** Chế độ màu CMYK, mỗi pixel được gán một giá trị phần trăm cho mỗi màu trong các mực tiến trình. Các màu sáng nhất được gán tỉ lệ màu mực tiến trình nhỏ, các màu tối tỉ lệ phần trăm càng lớn. Trong các ảnh CMYK, màu trắng thuần túy được tạo nên khi tất cả bốn thành phần này bằng 0%.

Sử dụng chế độ CMYK khi chuẩn bị một ảnh để in bằng cách sử dụng các màu tiến trình. Trong chế độ RGB, có thể sử dụng các lệnh Proof

Setup để mô phỏng các hiệu ứng của chuyển đổi CMYK mà không thay đổi dữ liệu ảnh thực.

- **Bitmap:** Chế độ Bitmap sử dụng một trong hai giá trị màu (đen hoặc trắng) để trình bày các pixel trong một ảnh. Các ảnh trong bitmap được gọi là các ảnh bitmap 1-bit vì chúng có độ sâu 1-bit.
- **Lab color:** Chế độ Lab color có một thành phần sáng (L) có thể sắp xếp từ 0 đến 100. Trong palette color, thành phần a và thành phần b có thể sắp xếp từ +127 đến -128. Chế độ này là chế độ trung gian khi photoshop chuyển từ chế độ màu này sang chế độ màu khác.
- **Grayscale:** Chế độ Grayscale sử dụng các bóng màu xám khác trong một ảnh. Trong các ảnh 8 bit, có thể lên đến 256 bóng xám, mọi pixel của ảnh grayscale có giá trị từ 0-255. Các giá trị grayscale cũng có thể được đo dưới dạng tỉ lệ phần trăm tổng lượng mực đen.
- **Chế độ Duotone:** Chế độ này tạo các ảnh Grayscale tông đơn, tông đôi (hai màu), tông ba (ba màu) và bốn màu bằng sử dụng một trong bốn loại mực tùy ý.
- **Chế độ Index Color:** Chế độ này tạo các file ảnh 8 bit với ít nhất 256 màu. Vì các màu trong chế độ này bị giới hạn nên kích thước file ảnh giảm.
-

## **Bài 2: Sử dụng phần mềm Photoshop**

PhotoShop là một phần mềm thiết kế và xử lý ảnh đồ họa cực kỳ mạnh mẽ, nhanh chóng, dễ sử dụng, giao diện thân thiện. Qua nhiều phiên bản, Photoshop đã khẳng định được những thế mạnh của mình đối với người sử dụng và là phần mềm hỗ trợ xử lý đồ họa khá hoàn chỉnh. Photoshop không ngừng cải tiến, nâng cấp và hoàn thiện thành các phiên bản mới để ngày càng có thêm sự hỗ trợ về các tính năng mới và mạnh mẽ nhất.

- Xử lý ảnh và tạo ảnh nghệ thuật.
- Tạo các trang quảng cáo, các sản phẩm, ấn phẩm trong quảng cáo ngoài trời, trong quảng cáo tĩnh, các trang quảng cáo động.
- Hỗ trợ thiết kế bao bì sản phẩm, thiết kế các trang Website (banner, nút điều khiển, ảnh động, chữ động,...)

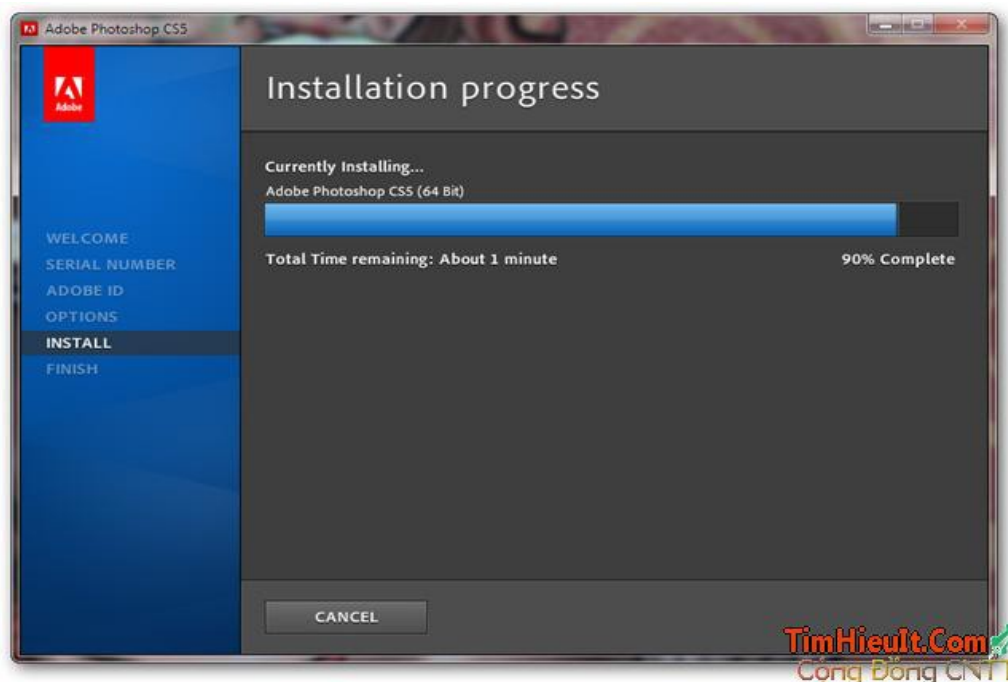
### **1. Cài đặt và khởi động**

#### **1.1 Cài đặt**

##### **+ Yêu cầu cấu hình:**

- Intel® Pentium® 4 trở lên.
- 1GB of RAM
- Khoảng trống ổ cứng 9.1 GB trở lên
- Card màn hình nhỏ nhất 256MB
- Cài đặt phần mềm Adobe Flash® Player 10

##### **+ Tiến hành cài photoshop**

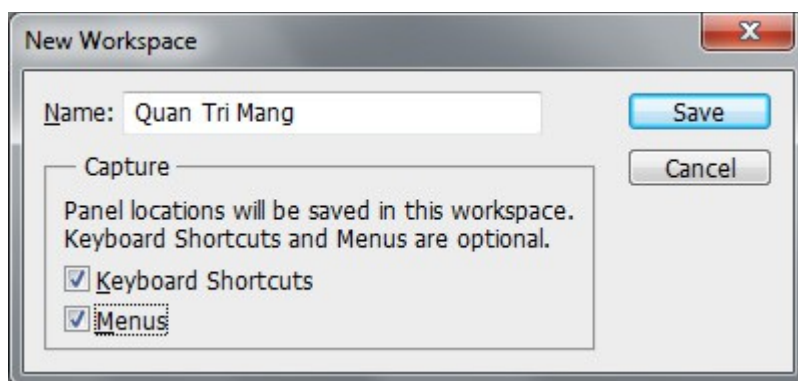


Sau khi cài đặt xong, sẽ thấy giao diện của CS5 thay đổi khá nhiều so với phiên bản cũ, chuyên nghiệp hơn và có nhiều tính năng hơn.

Lựa chọn các panel và palette sẵn sao cho phù hợp với công việc của mình. Trong những lựa chọn này có sự sắp xếp khác nhau về phần bảng màu và panel phù hợp với từng mục đích công việc. Điều này khá thuận tiện khi chúng ta muốn có những chỉnh sửa khác nhau cho bức ảnh ở chế độ Design hay Painting..

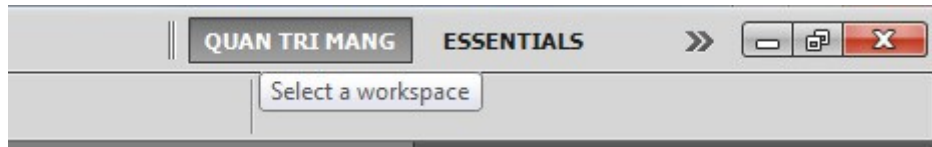


CS5 có chế độ lưu những tùy chỉnh không gian làm việc theo ý thích của người sử dụng lại để có thể sử dụng sau này.



Nhấp vào >> để xem thêm về các tùy chọn không gian làm việc. Tạo một "New Workspace" và đặt tên. Hãy chắc chắn kích vào 2 tùy chọn *Keyboard Shortcuts* và *Menus* cho không gian làm việc mới.

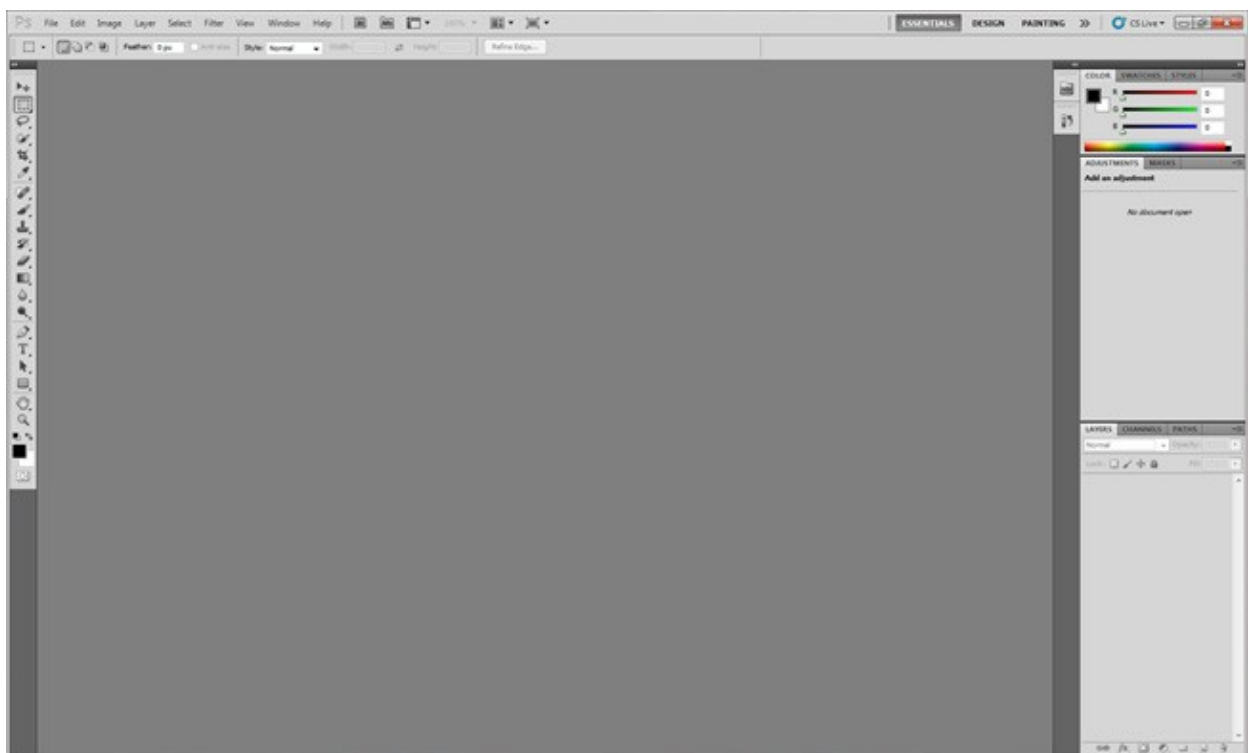
Chọn không gian làm việc vừa tạo và tùy ý đặt các panel cần thiết cho công việc.



## 1.2 Khởi động

- Vào Start\Programs\Adobe\Adobe Photoshop CS5
- Nhấn đúp vào biểu tượng Adobe Photoshop CS5 trên màn hình desktop

## 2. Giao diện chính

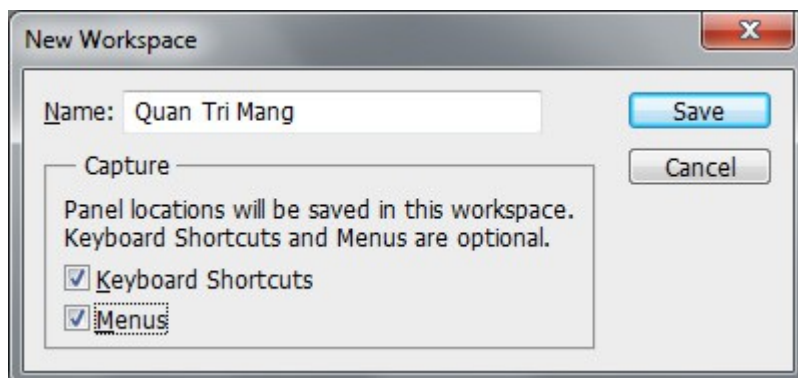


sẽ muốn thử xem qua các panel và palette sẵn có xem cái nào phù hợp với công việc của mình. Trong những lựa chọn này, sẽ thấy có sự sắp xếp khác nhau về phần bảng màu và panel phù hợp với từng mục đích công việc. Điều này

khá thuận tiện khi muốn có những chỉnh sửa khác nhau cho bức ảnh ở chế độ Design hay Painting..

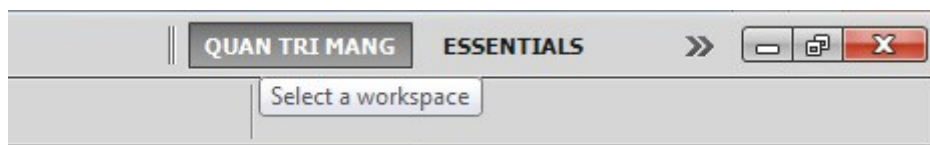


CS5 có chế độ lưu những tùy chỉnh không gian làm việc theo ý thích của lại để có thể sử dụng sau này.



Nhấp vào >> để xem thêm về các tùy chọn không gian làm việc. Tạo một "New Workspace" và đặt tên nó theo ý của người dùng. Chắc chắn kích vào 2 tùy chọn *Keyboard Shortcuts* và *Menus* cho không gian làm việc mới.

Chọn không gian làm việc vừa tạo và tùy ý đặt các panel cần thiết cho công việc.



### 3. Thanh công cụ và các palette

#### 3.1 Thanh công cụ (Toolbox)

Toolbox là nơi có được tất cả các thao tác xử lý ảnh từ trỏ chuột. Theo mặc định, nó bị khóa ở phía cạnh trái của màn hình làm việc.





Bằng cách nhấp vào phím mũi tên >> có thể mang toolbox này đặt tại bất kỳ vị trí nào trên phần không gian làm việc.

- Các công cụ có mũi tên đen nhỏ dưới cạnh trái thể hiện công cụ đó là đại diện cho một nhóm công cụ trong nó. Để thay đổi sự hiển thị các công cụ trong cùng một nhóm nhấn Shift + Phím tắt của nhóm công cụ đó.

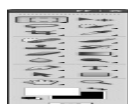
### 3.1 Các công cụ trên Toolbox



a. Nhóm công cụ tạo vùng chọn, cắt hình ảnh.



b. Nhóm công cụ hiệu chỉnh hình ảnh



c. Nhóm công cụ vẽ và nhập text



d. Nhóm công cụ phóng to, thu nhỏ, di chuyển vùng hình ảnh, màu cơ bản.

### 3.2 Các palette

Ở phía trên màn hình làm việc, ngay dưới thanh menu, sẽ thấy các bảng tùy chọn. Khi lựa chọn các công cụ khác nhau trên toolbox, sẽ thấy các tùy chọn này thay đổi tùy vào từng công cụ.

Các palette giúp quản lý và chỉnh sửa công việc, có thể tùy biến sự sắp xếp các palette mặc định theo các cách sau:

- Nhấn Tab để hiển thị hoặc ẩn tất cả các palette, các thanh tùy chọn và toolbox.
- Nhấn Shift + Tab để hiển thị hoặc ẩn tất cả các palette, các thanh tùy chọn ngoại trừ toolbox nhấn Tab.
- Để thu nhỏ nhóm các palette đến các tiêu đề của nó, nhấn đúp chuột trái vào tiêu đề của palette hoặc nhấn nút Minimize.

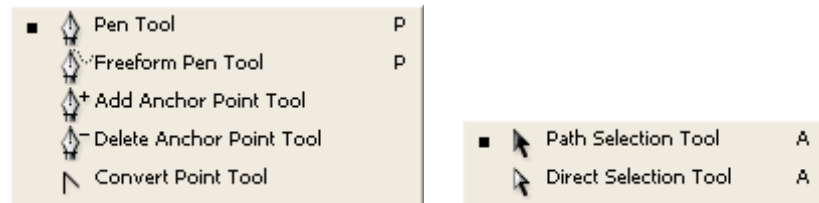


### Bài 3: Thanh công cụ Toolbox vẽ hình

#### 1. Nhóm công cụ vẽ điểm, vẽ đường, vẽ hình

##### 1.1 Công cụ vẽ điểm, vẽ đường: Pen (P)

Tạo đường dẫn bằng cách vẽ tự do, nhấn chuột tại các điểm sẽ tạo ra đường thẳng nối các điểm đó, nếu nhấn giữ chuột tại các điểm và điều chỉnh thì tạo ra các đường cong nối các điểm đó.



a) *Path Selection Tool (A):*

- Kích chuột trực tiếp hoặc kéo bao quanh hoặc nhấn giữ Shift

b) *Direct Selection Tool (A):*

- Hiệu chỉnh hướng với các nút điểm của Path.

c) *Convert Point:* Điều chỉnh tại điểm nút.

- Uốn cong về 2 phía của điểm nút, chú ý kết hợp với các phím Alt, Ctrl, Shift.

d) *Delete Anchor Point Tool:* Loại bỏ điểm nút.

e) *Add Anchor Point Tool:* Thêm điểm nút

- Kích đúp tại vị trí điểm cần thêm nút ta có thể hiệu chỉnh điểm nút tại công cụ này.

f) *Xóa đường Path:*

Nhấn chuột chọn đường Path nhấn Delete hoặc nhấn chuột phải chọn Delete.

##### 1.2 Nhóm công cụ vẽ hình

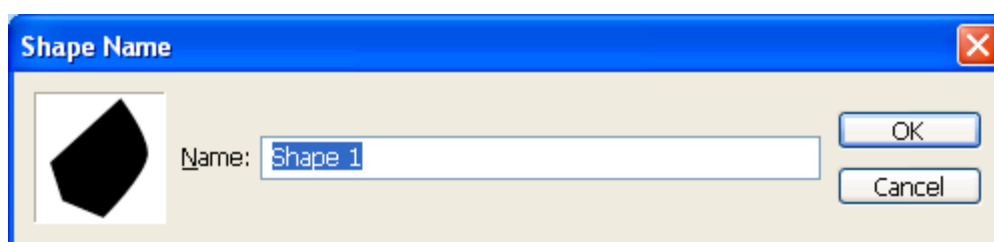
- Rectangle Tool (u): Vẽ thiết kế hình chữ nhật.
- Rounded Rectangle Tool: Vẽ thiết kế hình chữ nhật vo góc. Nhập bán kính góc vào Radius.
- Ellipse Tool: Vẽ thiết kế hình tròn, hình elip. Để vẽ tròn nhấn giữ Shift.

- Polygon Tool: Vẽ thiết kế đa giác. nhập số cạnh (số đỉnh) Sides.
- Line Tool: Vẽ đoạn thẳng. Weight nhập độ dày, độ rộng của nét vẽ.
- Custom Shape Tool: Vẽ thiết kế theo các hình có sẵn.
- Shape: Lựa chọn các hình mẫu cần vẽ.
- Shape Layers vẽ đường Path vẽ ra là một vùng khép kín với màu tô là màu Foreground, đồng thời sẽ sinh thêm lớp mới.
- Path vẽ tạo ra đường viền.

Nếu chọn Fill Pixel sẽ tô nền phạm vi hình vẽ nhưng không sinh đường Path.

+ Tạo các hình bổ sung vào các hình mẫu (Thêm vào các Shape)

Nháy phải chuột vào đường Path -> Define Custom Shape. Hoặc vào Edit -> Define Custom Shape. Sau đó nhấn Enter -> OK/.



## 2. Nhóm công cụ đặt màu, đặt chế độ làm việc

### 2.1 Nhóm công cụ đặt màu



**Nhóm Eyedropper Tool** (phím tắt: I): Chọn một màu bất kỳ từ tài liệu đang mở. Shift + I để thay đổi giữa các công cụ: Color Sampler, Ruler và Note Tool.

### 2.2 Chế độ làm việc

Nhấn phím f (một hoặc nhiều lần) để thay đổi chế độ làm việc trong Photoshop

## 3. Công cụ tạo ghi chú

## 4. Công cụ phóng to, thu nhỏ



**Zoom Tool** (*phím tắt: Z*): Dùng để phóng to và thu nhỏ ảnh. Phóng to với việc nhấn chuột trái và thu nhỏ bằng cách nhấn thêm Alt trong khi kích chuột. Có thể dùng phím tắt Ctrl + “+” để phóng to và Ctrl + “-” để thu nhỏ.



**Hand Tool** (*phím tắt: H*): Cuộn tài liệu mà không cần sử dụng con trỏ chuột hay phím mũi tên. Khi đang sử dụng bất cứ công cụ nào nhấn và giữ phím Space để chuyển tạm thời về công cụ Hand, thả phím Space khi không cần sử dụng đến nó nữa.

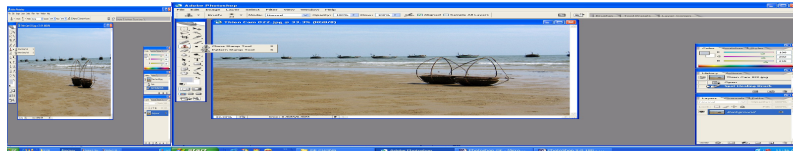
## 5. Cắt xén

## Bài 4: Thanh công cụ Toolbox chỉnh sửa hình

### 1. Sửa vết bẩn

#### 1.1 Nhóm công cụ Stamp.

##### a) Công cụ Clone Stamp.



Dùng để sao chép hình ảnh bằng cọ vẽ từ một vùng khác trên cùng một lớp hoặc trên nhiều lớp.

Cách làm:

Nhấn giữ Alt và kích chuột tại một điểm bắt đầu cho việc dùng cọ vẽ. Sau đó nhấn chuột tại điểm bắt đầu cọ, khoảng cách từ điểm bắt đầu đến điểm cọ vẽ là không thay đổi.



- Tại Brush: Xác định kiểu cọ vẽ
- Mode: Chế độ hòa trộn khi cọ vẽ
- Opacity: Cường độ mờ đục khi cọ vẽ
- Flow: Cường độ mờ đục cho đường viền
- Aligned: Tự động cọ vẽ tiếp vào lần cọ vẽ trước đó
- Sample all layer: Cho phép cọ vẽ trên tất cả các lớp

##### b) Công cụ Pattern Stamp.

+ Cọ vẽ theo một mẫu nền cho trước

+ Chọn mẫu nền và các thông số trên Option:



Khoanh vùng bằng công cụ chọn -> Tiến hành cọ vẽ theo pattern.

+ Có chức năng giống Clone Stamp, nhưng sau khi cọ vẽ, sẽ hòa trộn với màu của vùng ảnh nơi cọ vẽ

+ Chỉ thực hiện được trên Option/Source: Để chế độ Stamped. Ngược lại nếu chọn Pattern thì sẽ cọ vẽ theo một mẫu nền cho trước và khi mẫu nền được cọ ra sẽ hòa trộn với màu ảnh của nơi cọ (đích cọ)

## 1.2 Công cụ Spot Healing Brush

Cho phép chỉnh sửa các nhược điểm hư các vết nhoè của các ảnh chụp, làm cho chúng biến mất vào ảnh xung quanh.

## 1.3 Công cụ Healing Brush

Cho phép chỉnh sửa các nhược điểm, làm cho chúng biến mất vào ảnh xung quanh

## 1.4 Công cụ Patch.

Cho phép sao chép hình ảnh hoặc tô bằng các mẫu nền cho trước nhưng bởi một vùng chọn

Cách làm: 

+ TH1: Nếu sao chép hình ảnh, tại một vùng chọn, nơi sẽ cọ vẽ. Nhấn giữ chuột tại vùng chọn và kéo tới vị trí nơi có hình ảnh được chép

+ TH2: Cọ vẽ bởi một mẫu nền, tạo một vùng chọn từ một mẫu nền tại Use Pattern, sau đó kích chuột vào nút Use Pattern

## 1.5 Công cụ Sharpen.

Thay đổi độ sắc nét của điểm ảnh làm gia tăng các thành phần sắc độ, cường độ, độ tương phản, màu của hình ảnh.

## 1.6 Công cụ Smudge:

Hòa trộn các điểm ảnh trong vùng lân cận điểm cọ tô vẽ.

## 2. Làm mờ, làm tối, làm sáng

### 2.1 Công cụ Blur.

Tăng độ nhè, làm mờ, không rõ nét cho điểm ảnh tạo cơ chế làm mịn các điểm ảnh

Thanh Option.





+ Mode: Các chế độ hòa trộn.

+ Strength: Tỷ lệ làm mờ mịn của hiệu ứng.



## 2.2 Công cụ Burn.

Làm tối nơi cọ vẽ. Các chế độ tương tự như Dodge Tool

## 2.3 Công cụ Dodge.

Làm sáng ảnh theo vùng cọ vẽ.

Thanh Option:



Range:

- Shadows: Làm sáng bóng.
- Midtones: Làm sáng ở độ trung bình.
- Highlights: Cực sáng.

Exposure: Chỉ số, cho phép điều chỉnh cường độ sáng (giá trị này có tính chất cộng hưởng)

## 3. Di chuyển

### 3.1 Công cụ Move (V):

- Dùng để di chuyển đối tượng trong file ảnh từ vị trí này sang vị trí khác.
- Nhấp chọn biểu tượng trên thanh công cụ hoặc bấm phím V trên bàn phím sau đó bấm vào đối tượng và rê sang vị trí khác (bấm và giữ chuột trong khi rê).
- Khi chọn công cụ Move, nếu chọn chức năng Auto select trên thanh tùy chọn, sẽ tự động chọn Layer tại vị trí click chuột.
- Nhấn Ctrl để chuyển tạm thời về công cụ Move khi đang ở bất cứ công cụ tạo vùng chọn nào.

### 3.2 Sao chép

- Chọn Edit -> Copy: Sao chép vùng được chọn trên lớp hoạt động.
- Chọn Edit -> Copy Merged: Tạo một bản sao trộn của tất cả các lớp hiển thị trên vùng được chọn.
- Chọn công cụ Move hoặc nhấn giữ Ctrl để kích hoạt công cụ Move và nhấn giữ phím Alt di chuyển sang vị trí mới.
- Nhấn giữ Alt + các phím mũi tên để di chuyển vùng chọn bằng 1 pixel
- Nhấn giữ Alt + Shift + các phím mũi tên để di chuyển vùng chọn bằng 10 pixels.
- Nhấn giữ Ctrl + các phím mũi tên để sao chép vùng chọn sang 1 pixel
- Nhấn giữ Ctrl + Shift + các phím mũi tên để sao chép vùng chọn sang 10 pixels.
- Rê và thả vùng chọn sang file ảnh khác.

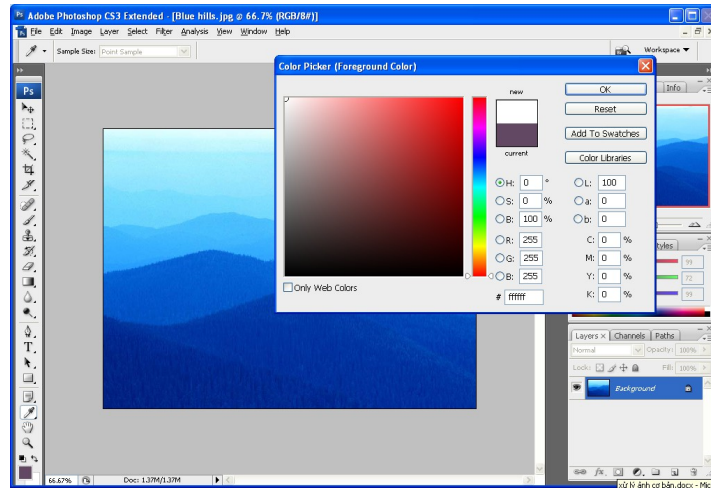
### **3.3 Dán**

- Chọn Edit -> Paste: Dán vùng được chọn trên lớp hiện hành.
- Chọn Edit -> Paste Into: Dán vùng được chọn vào bên trong một vùng chọn khác trong cùng một ảnh hoặc một ảnh khác. Các nội dung của vùng chọn nguồn xuất hiện được mặt nạ bởi vùng chọn đích.

## Bài 5: Thanh công cụ Toolbox chỉnh màu



### 1. Nhóm công cụ chọn màu

#### 1.1 Hộp màu (Color Picker)



#### 1.2. Mở hộp Color picker

Thực hiện một trong các bước sau:

- Trong Toolbox, nhấn hộp chọn màu Background/Foreground 
- Trong palette Color, nhấn hộp chọn Set Foreground Color hoặc Set Background Color.
- Trên thanh tùy chọn của công cụ Text nhấn hộp màu 
- Trong palette layer, nhấp mẫu màu trong mỗi nền tô hoặc lớp hình
- Trong Gradient Editor, nhấp đúp vào gió màu
- Trong thanh tùy chọn của các công cụ Shape hoặc pen, nhấp mẫu màu
- Trong hộp thoại Layer Style cho các kiểu hiệu ứng nhất định (chẳng hạn như Outer Glow và Inner Glow), nhấp hộp Set Color.
- Trong hộp thoại các lệnh điều chỉnh màu và tông màu nhất định, nhấp đúp chuột vào một eyedropper bất kỳ hoặc chọn một mẫu màu. Không phải mọi eyedropper đều cho phép xác định một màu đích (ví dụ: Nhấp đúp chuột vào eyedropper trong lệnh Replace Color không mở được bảng color Picker)

### 1.3. Chọn một màu trong hộp màu

Thực hiện một trong các cách sau:

- Nhấp chuột vào vị trí hiển thị màu đó
- Rê thanh trượt trên thanh hiển thị dải màu
- Nhập thông số màu vào các ô hiển thị các màu cơ bản (ví dụ: R, G, B)
- Nhập mã màu dưới dạng hệ hexa vào hộp có chứa dấu # (ví dụ: 000000 màu đen).
- Trong chế độ Lab: L có giá trị từ 0 đến 100, a (từ xanh lục đến đỏ thẫm), b (từ xang dương đến vàng) từ -128 đến +127.
- Trong chế độ HSB: H (Hue) độ hiển thị màu (từ 0 đến 360), S hiển thị độ sáng (brightness) tối đa tại đỉnh (0%) và tối thiểu tại đáy (100%), B tương tự như vậy với saturation.

### 1.4. Các tùy chọn trong bảng Color Picker

+ New: là màu chọn mới

+ Current: Là màu đang hiển thị trên file

+ Reset: Thiết lập lại màu

+ Add to Swatches: Thêm vào bảng màu lưu.

+ Color Library: Thư viện màu (các bảng màu in như Pantone...), nhấn chọn Color Picker để trở về bảng màu.

+ Only Web Color: Hiển thị dưới dạng dải màu tương ứng cho Web

+ Cancel: Bỏ qua

+ OK: Áp dụng mẫu màu mới cho đối tượng

## 2. Nhóm công cụ tô màu chuyển sắc

### 2.1 Gradient: G



## 2.2. Tô màu, pha trộn màu theo dải màu

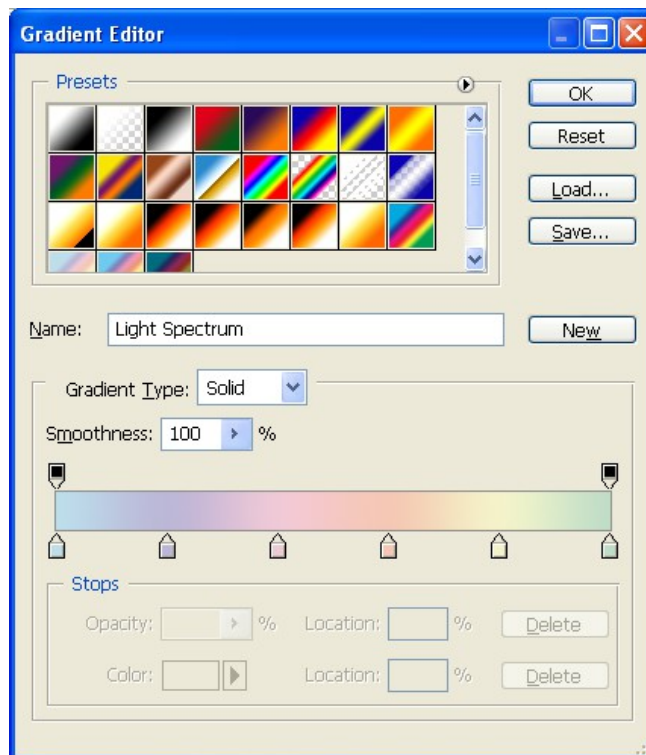
### 2.3. Thanh Option:



- Linear Gradient: Thiết lập dải màu theo đường thẳng.
- Angle Gradient: Thiết lập dải màu theo góc
- Radial Gradient: Thiết lập dải màu theo hình tròn
- Reflect Gradient: Thiết lập dải màu đan xen nhau, theo kiểu hình ống
- Diamond Gradient: Thiết lập dải màu theo dải hình vuông
- Mode: Chế độ hòa trộn màu với đối tượng layer dưới nó
- Opacity: Thiết lập độ mờ đục cho dải màu
- Reverse: Nghịch đảo vị trí dải màu

**Cách tô:** Nhấn chuột tại một điểm và kéo đến điểm thứ hai theo hướng của dải màu.

\* Thiết lập màu trong Gradient Editor.

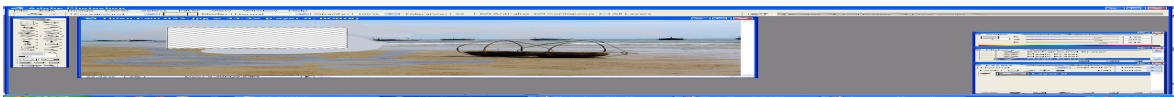


- Nhấn đúp chuột vào các giỏ màu hoặc nhấn chuột vào hộp color để mở hộp color picker và thiết lập màu
- Nhấn Alt + kéo giỏ màu để nhân giỏ màu đưa ra vị trí mới
- Kéo giỏ màu ra khỏi thanh trượt để bỏ giỏ màu hoặc nhấn vào Delete
- Các giỏ màu ở vị trí phía trên thanh màu thiết lập độ mờ đục cho vị trí màu đó.

### 3. Công cụ tô màu Paint Packet (G):

3.1. Ý nghĩa: Chọn phép đổ màu vào những vùng có cùng tính chất mà nơi điểm được kích hoạt.

3.2. Thanh Option:




- Fill: Xác định màu được tô (ví dụ dùng Foreground,...)
- Pattern: Chọn màu nền tô.
- Mode: Chế độ hòa trộn màu.
- Opacity: Cường độ mờ đục.
- Tolerance: Xác định dung sai cho phép nếu dung sai càng lớn thì phạm vi vùng bị đổ màu sẽ lớn, và ngược lại.
- Anti alias: smooth edge transition: Tạo phạm vi ảnh hưởng xung quanh điểm kích hoạt. (Độ trơn và mềm tại đường viền mẫu cọ vẽ)

## 3. Lấy mẫu



**Nhóm Eyedropper Tool** (phím tắt: I): Chọn một màu bất kỳ từ tài liệu đang mở.

Kích vào nút  trên thanh công cụ sẽ xuất hiện nhóm công cụ như sau:



### 1.1 Công cụ Eyedropper:

Công cụ này lấy một mẫu màu để tạo màu mới cho hộp màu Foreground hoặc Background. Có thể lấy mẫu màu trên file ảnh hiện hành hay bất kỳ vị trí nào trên màn hình làm việc.

### Các lựa chọn trên thanh option



- Sample size: Để thay đổi kích thước mẫu

Trong đó:

+ Point sample: Lấy chính xác giá trị của pixel màu tại vị trí click chuột

+ 3 by 3 Average, 5 by 5 Average, 11 by 11 Average, 31 by 31 Average, 51 by 51 Average, 101 by 101 Average :Lấy giá trị trung bình của số pixels màu mà đã chọn tại vùng click chuột.

Ví dụ chọn 5 by 5 Average thì sẽ lấy giá trị pixels trung bình trong phạm vi 5 x 5 pixels.

- Sample: Vị trí lấy mẫu trên layer

+ All Layer: Lấy mẫu màu trên tất cả các Layer đang hiển thị.

+ Current Layer: Lấy mẫu trên Layer hiện hành.

### Thực hiện lấy mẫu màu mới cho Foreground và Background bằng công cụ Eyedropper:

- Click chuột tại vị trí muốn lấy mẫu màu trên file ảnh hoặc click giữ chuột và rê trên file ảnh, màu Foreground sẽ được cập nhật trong lúc rê chuột, khi nhả chuột thì màu tại vị trí đó sẽ được chọn.

- Để chọn màu Background mới bấm phím giữ phím Alt và thực hiện như lấy mẫu màu Foreground.

## 4. Nhóm công cụ lấy màu

4.1. Công cụ Color Sampler Tool: 

Công cụ này dùng để “đánh dấu” vị trí cần lấy mẫu màu.

- Chọn công cụ.

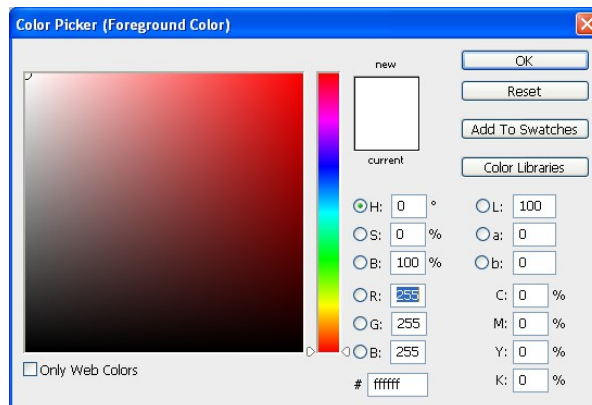
- Click lên file ảnh nơi cần lấy mẫu, một nút tròn sẽ xuất hiện đánh dấu vị trí đó và ngay lập tức Panel Info sẽ mở ra cho ta biết thông số màu tại vị trí đã đánh dấu.

- Có thể chọn tối đa 4 nút trên file ảnh.



**4.2. Công cụ Eyedropper:** Là công cụ lấy mẫu màu trong các ảnh và các hình được tạo nên trên màn hình Shop

## 5. Hộp màu Foreground



Thiết lập và lấy mẫu màu như trong phần hộp màu.



## Bài 6: Thao tác với tệp ảnh và vùng

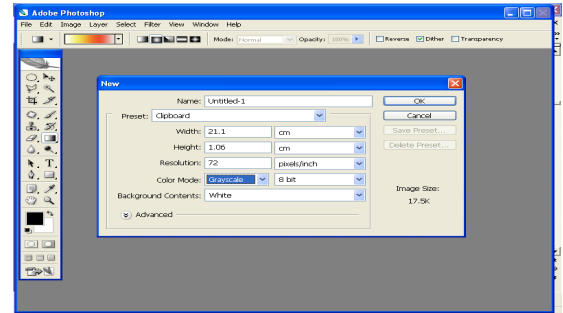
### 1. MỞ, đóng và lưu file ảnh

#### 1.1 Tạo file mới:

Vào menu File -> New (hoặc bấm phím Ctrl+N), một cửa sổ New sẽ xuất hiện như sau:

- Name: Nhập vào tên file (mặc định sẽ là untitled), có thể bỏ qua bước này vì khi lưu file lại photoshop sẽ yêu cầu nhập tên.

- Preset: Mặc định là Custom (nếu chọn preset sẽ sử dụng lại kích thước file mà đã lưu giữ trước đó trong bộ đệm bàn phím bằng lệnh copy), ô này cho phép chọn 1 số kích thước định sẵn.



- Width, Height: Nhập vào chiều rộng và chiều cao của file ảnh, kế bên là ô chọn đơn vị tính cho file (là pixel, mm hay cm.....).

*Lưu ý:* Nên chọn đơn vị trước rồi mới nhập kích thước sau.

- Resolution: Chọn độ phân giải cho file, nên chọn là pixel/inch (thông thường đối với file ảnh dùng để in ấn thì chọn độ phân giải là 300 pixels/inch, còn để xuất lên web thì nên chọn độ phân giải là 72).

- Color mode: Chọn hệ màu và số bit màu/kênh (nên để mặc định là RGB và 8 bit)

- Background color contents:

+ White: file tạo ra sẽ có nền màu trắng (màu mặc định)

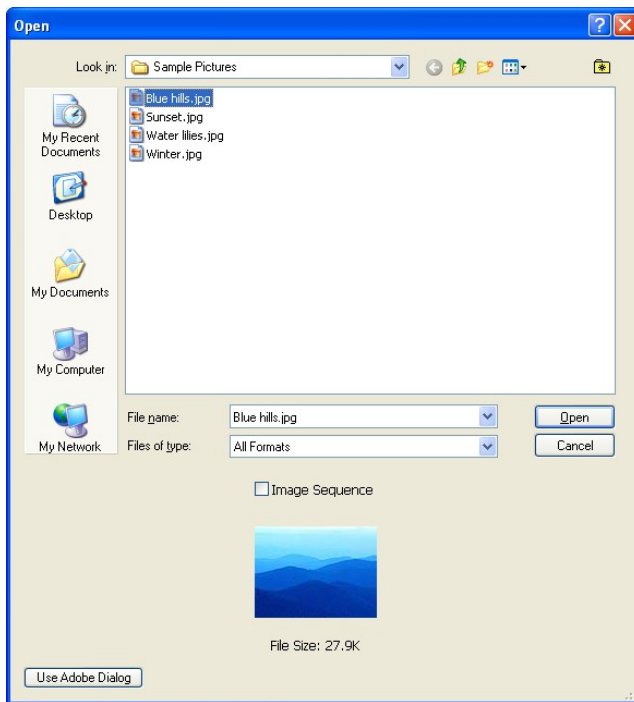
+ Back ground color: file tạo ra sẽ có nền màu back ground hiện hành trên thanh công cụ,

+ Transparent: file tạo ra sẽ có nền trong suốt.

#### 1.2 Mở một file đã có sẵn:

Vào File -> Open hoặc nhấn Ctrl + O hoặc kích đúp chuột vào nền của PhotoShop.

Xuất hiện hộp thoại:



Tìm đường dẫn và chọn file nhấn Open hoặc nhấn đúp chuột vào file cần mở.

### 1.3 Lưu file:

+ Vào File -> Save (Save as) hoặc nhấn Ctrl+S

- Nếu file ảnh đang xử lý là một file đã tồn tại trong máy tính (mở ra để chỉnh sửa lại) thì khi chọn save (**Ctrl + S**) sẽ lưu chồng lên phiên bản cũ.
- Nếu file đang xử lý là file mới hoàn toàn thì sẽ xuất hiện cửa sổ Save as  
Xuất hiện hộp thoại:
  - File name: Đặt tên file.
  - Format: Chọn kiểu định dạng file ảnh.

Photoshop có thể xử lý với nhiều định dạng khác nhau, tuy nhiên chúng ta chỉ cần chú ý một số định dạng cơ bản sau đây:

**JPG** : Là định dạng phổ biến cho file ảnh, với định dạng này file ảnh chỉ có một lớp background duy nhất, dung lượng file khá nhỏ nhưng vẫn đảm bảo chất lượng ảnh khá tốt, phù hợp trong xuất bản web và in ấn kỹ thuật số.

**PSD:** Với định dạng này, tất cả các đối tượng trong file ảnh nằm trên từng layer khác nhau nhằm giúp chúng ta dễ dàng biên tập, tuy nhiên dung lượng của file ảnh là rất lớn.

**PNG:** Nếu tạo file ảnh với nền **background** trong suốt, khi lưu file lại với định dạng này thì vẫn giữ được nền trong suốt. Do đó khi mang file ảnh sang chương trình khác để xử lý thì chúng ta chỉ thấy các đối tượng trong file ảnh, phần nền background sẽ bị loại trừ. Trong khi đối với các định dạng kể trên, cho dù chúng ta tạo nền **background** là trong suốt thì chúng cũng biến thành màu trắng khi lưu.

**GIF:** Định dạng này chỉ sử dụng cho xuất bản web, không thể dùng cho in ấn, dung lượng file rất nhỏ chỉ giới hạn 256 màu. Các file ảnh động cũng sử dụng định dạng này.

- Sau khi hoàn tất, Nhấn Save để kết thúc.

#### 1.4. Xem ảnh

- Sử dụng công cụ Hand để xem một vùng ảnh khác của ảnh bị che khuất.

*Thay đổi cửa sổ làm việc*

Nhấn phím f nhiều lần để thay đổi cửa sổ làm việc trong photoshop

## 2. Giới thiệu định nghĩa vùng

Khi tác động lên một đối tượng hoặc một phần của đối tượng nào đó ta phải tạo vùng chọn, trong Word để tăng cỡ chữ của một chữ, của một từ hay cả một đoạn văn bản chúng ta phải chọn chữ hoặc từ hay đoạn văn đó, bằng cách đánh dấu (bôi đen) sau đó mới thực hiện lệnh được. Kết quả là chỉ có các ký tự được chọn sẽ được tác động bởi các lệnh của chương trình.

Trong Photoshop cũng vậy, nhưng vùng chọn trong Photoshop khác với vùng chọn trong Word, vùng chọn trong Photoshop là ảnh thiên nhiên, con người, chữ trên ảnh v.v nên phức tạp hơn nhiều, vùng chọn có thể là hình tròn, chữ nhật hay một hình nào đó tùy ý.

Vậy vùng chọn trong Photoshop là vùng được xác định bởi các công cụ tạo vùng chọn, có hình thù khác nhau trên một đối tượng, khi vùng chọn được xác lập thì chỉ những hình ảnh trong vùng chọn được xử lý (hay cô lập vùng hình ảnh để xử lý) .

### **3. Lựa chọn vùng bằng các công cụ**

- Chọn công cụ tạo vùng chọn
- Lựa chọn theo vùng muốn chỉnh sửa
- Nhấn Shift + F7 hoặc Ctrl + Shift + I đảo vùng chọn
- Nhấn Shift + F6 làm mềm đường biên vùng chọn
- Nhấn Alt + D hủy bỏ vùng chọn.

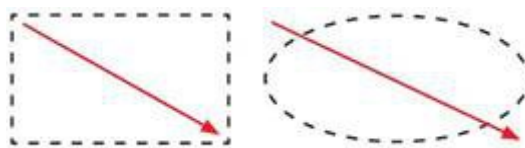
### 3.1. Bộ công cụ chọn vùng

Để tạo vùng chọn, Photoshop cung cấp những công cụ sau:



#### 3.1.1. Nhóm công cụ Marquee:

- a) *Công cụ Rectangular Marquee*: Tạo vùng chọn hình chữ nhật hoặc hình vuông.
- b) *Công cụ Elliptical Marquee*: Tạo vùng chọn hình elip hoặc hình tròn.



Cả 2 công cụ trên đều vẽ từ 1 góc đến góc đối diện

Để thay đổi điểm bắt đầu nhấn phím dấu cách trong khi chưa kết thúc công việc vẽ vùng chọn.

- c) *Công cụ Single row Marquee*: Xác định đường viền dưới dạng một hàng có độ rộng 1 pixel.
- d) *Công cụ Single column Marquee*: Xác định đường viền dưới dạng một cột có độ rộng 1 pixel.

Các lựa chọn trên thanh Option:

**A:** New Selection: Tạo vùng chọn mới.

**B:** Add to Selection: Cộng thêm với vùng chọn trước (Nhấn giữ Shift).

**C:** Subtract From Selection: Vùng chọn trước bị trừ đi (Nhấn giữ Alt).

**D:** Interset with Selection: Giao với vùng chọn trước (Nhấn giữ Shift + Alt).

**E:** Feather: Lấy độ mềm của vùng chọn (thiết lập trước khi tạo vùng chọn).

**F:** Style: Kiểu tạo vùng chọn

+ Normal: Xác định công cụ Marquee bằng cách rê.

+ Fixed Aspect Ratio: Xác lập tỉ số chiều rộng với chiều cao

+ Fixed Size: Chỉ định các giá trị được xác lập cho chiều rộng và chiều cao. Gõ nhập các giá trị pixel trong toàn bộ các số.

**G:** Width: Chiều rộng.

**H:** Height: Chiều cao của vùng chọn.

### **3.1.2. Nhóm công cụ Lasso:**

a) *Công cụ Lasso (L)*: Tạo đường viền vùng chọn dưới dạng vẽ tự do:

+ Rê chuột để vẽ một đường viền cho vùng chọn tự do.

- Nếu kéo khép kín khi vẽ thì vùng chọn được tạo ra như hình minh vẽ.

- Nếu vẽ không khép kín thì công cụ sẽ tự tạo thành 1 đường nối từ điểm cuối tới điểm đầu.
  - Để vẽ một vùng chọn có cạnh thẳng nhấn giữ Alt và nhấp điểm đầu và điểm cuối của đoạn thẳng.
  - Để xoá các đoạn thẳng mới được vẽ, nhấn phím Delete.
- b) *Công cụ Polygonal Lasso*: Tạo vùng chọn là đa giác vẽ tự do.
- Kết thúc bằng kích chuột về điểm đầu, hoặc kích đúp chuột tại điểm cuối công cụ sẽ tự nối bằng 1 đường thẳng.
  - Để vẽ một đoạn thẳng tạo với trục toạ độ chuẩn một góc  $45^0$  nhấn giữ Shift khi di chuyển để nhấp đoạn tiếp theo.
  - Để vẽ một vùng chọn tự do nhấn giữ Alt và rê chuột.
  - Để xoá các đoạn thẳng mới được vẽ, nhấn phím Delete.

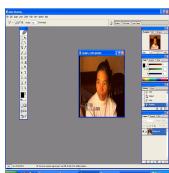
c) *Công cụ Magnetic Lasso*: Tạo vùng chọn có các cạnh có độ tương phản cao. Vùng chọn bám hoặc bắt dính vào đường biên của các cạnh đang đồ lại. Kết thúc bằng nhấn đúp chuột với một đoạn tự do và nhấn giữ Alt để đóng đường viền với một đoạn thẳng.

Các Properties:

- + Edge contrast: Tỷ lệ tương phản.
- + Width: Độ rộng cho phép để bám dính (Chỉ dùng khi biên ảnh sắc nét).
- + Frequency: Mật độ điểm ảnh bám dính (phụ thuộc vào tốc độ rê chuột).

d) *Xác lập tùy chọn cho nhóm công cụ Lasso*

### 3.4. Công cụ Magic Wand:



Tạo vùng chọn ảnh có màu tô đồng nhất, cùng tính chất (Thuộc tính giống nhau)

a) *Sử dụng công cụ Magic Wand*

- Chọn công cụ Magic Wand
- Chỉ định một trong các tùy chọn trong thanh Option.



+ Tolerance: Xác định dung sai phạm vi vùng chọn. Gõ nhập một giá trị trong các pixel sắp xếp từ 0-255.

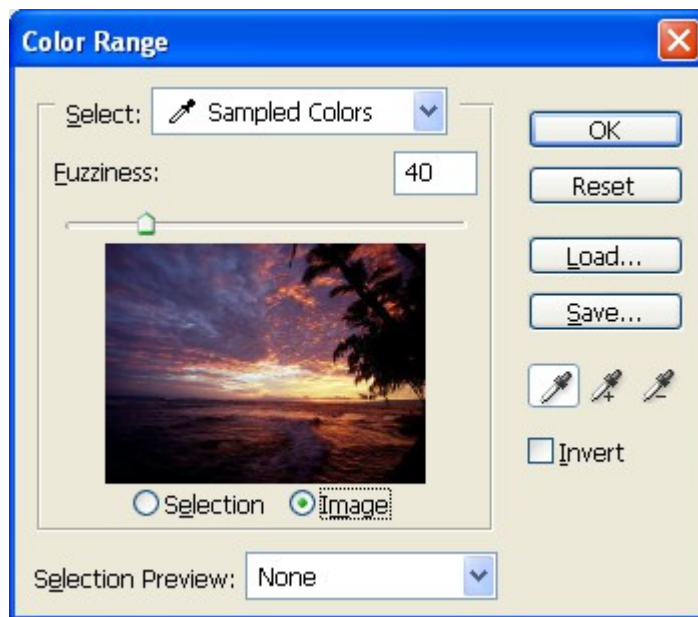
+ Anti\_aliased: Xác định một cạnh nhẵn.

+ Contiguous: Chọn chỉ các vùng lân cận bằng cách sử dụng cùng màu. Nếu không tất cả các pixel trong toàn bộ ảnh sử dụng cùng các màu được chọn.

+ Use all Layers: Chọn các màu bằng cách sử dụng dữ liệu từ tất cả các lớp hiển thị. Nếu không, công cụ sẽ các màu từ lớp hoạt động duy nhất.

b) *Chọn một màu đặc biệt trong một tập hợp màu.*

Vào menu Select -> Color Range:



- Selection: Hiển thị theo vùng chọn màu
- Image: Hiển thị toàn bộ ảnh.
- Invert: Hoán đảo màu.
- Fuzziness: Phạm vi mở rộng màu (chỉ có tác dụng với Sampled colors).

**3.2. Chọn toàn bộ ảnh:** Ctrl + A.

**3. Hiệu chỉnh vùng chọn**



### 3.1 Sao chép

- Chọn Edit -> Copy: Sao chép vùng được chọn trên lớp hoạt động.
- Chọn Edit -> Copy Merged: Tạo một bản sao trộn của tất cả các lớp hiển thị trên vùng được chọn.
- Chọn công cụ Move hoặc nhấn giữ Ctrl để kích hoạt công cụ Move và nhấn giữ phím Alt di chuyển sang vị trí mới.
- Nhấn giữ Alt + các phím mũi tên để di chuyển vùng chọn bằng 1 pixel
- Nhấn giữ Alt + Shift + các phím mũi tên để di chuyển vùng chọn bằng 10 pixels.
- Nhấn giữ Ctrl + các phím mũi tên để sao chép vùng chọn sang 1 pixel
- Nhấn giữ Ctrl + Shift + các phím mũi tên để sao chép vùng chọn sang 10 pixels.
- rê và thả vùng chọn sang file ảnh khác.

### 3.2. Dán

- Chọn Edit -> Paste: Dán vùng được chọn trên lớp hiện hành.
- Chọn Edit -> Paste Into: Dán vùng được chọn vào bên trong một vùng chọn khác trong cùng một ảnh hoặc một ảnh khác. Các nội dung của vùng chọn nguồn xuất hiện được mặt nạ bởi vùng chọn đích.

### 3.3. Một số hiệu chỉnh khác

a) *Sử dụng Clipboard để sao chép giữa các ứng dụng.*

Vào Edit -> Preferences -> General -> Export Clipboard để lưu nội dung PhotoShop bất kỳ trên Clipboard khi thoát khỏi PhotoShop.

b) *Hiệu chỉnh tự do vùng chọn:* Phải chuột vào vùng chọn -> Transform Selection hoặc menu Edit-> Transform Selection. Sau đó thay đổi kích cỡ hoặc xoay -> kết thúc bằng enter.

c) *Hủy chọn:*

- Vào menu Select -> Deselect hoặc nhấn Ctrl+D

- Nếu đang sử dụng công cụ tạo vùng chọn, nhấp vị trí bất kỳ trong ảnh ngoài vùng chọn.

d) *Chọn lại vùng chọn mới nhất.*

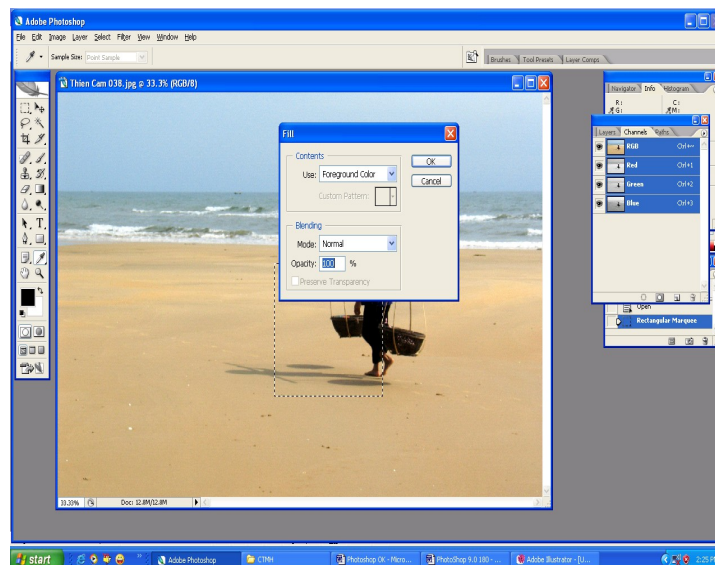
- Vào menu Select -> Reselect

e) *Nghịch đảo vùng chọn*

- Vào menu Select -> Invert hoặc nhấn Ctrl + Shift + I

f) *Tô màu, tô nền phạm vi vùng chọn:*

Vào Edit -> Fill hoặc nhấn Shift + F5 -> Xuất hiện hộp thoại:



\* **Tại Contents:**

Use: Xác định kiểu màu cần tô.

- Nếu sử dụng Foreground hay Background thì sẽ tô theo màu đã chọn trước.
- Nếu chọn Pattern tô theo mẫu nền cho trước. Mẫu đó chọn trong Custom Pattern.
- Nếu chọn History tô theo màu trước đó.
- Nếu chọn Black tô theo màu đen.
- Nếu chọn Gray tô theo màu xám.
- Nếu chọn White tô theo màu trắng.

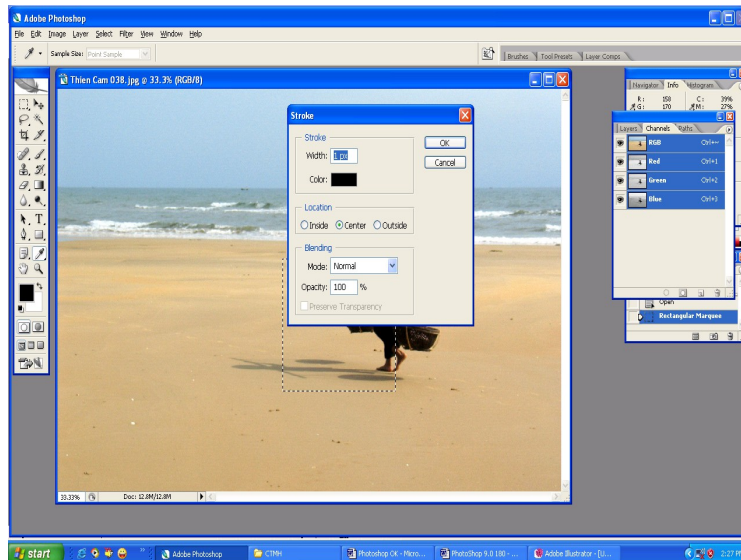
\* **Tại Blending:**

- Mode: Chọn chế độ hòa trộn.
- Opacity: Xác định độ mờ đục.

- Preserve Transparency: áp dụng tính trong suốt.
- OK/.

g) Tô màu cho phạm vi đường viền của vùng chọn:

Edit -> Stroke -> Xuất hiện hộp thoại:



\* Tại stroke:

- Width: Độ rộng của viền.
- Color: Chọn màu của viền.
- Tại Location: Vị trí phát triển của màu.
- Inside: Phát triển hướng vào trong.
- Center: Phát triển từ tâm (Tụ ở tâm).
- Outside: Phát triển hướng ra ngoài.

### 3.4. Di chuyển, nghịch đảo, hiệu chỉnh và huỷ của vùng chọn.

- Chọn vào một trong các công cụ tạo vùng chọn (Chú ý phải ở chế độ New Selection) đưa trỏ vào bên trong vùng chọn, nhấn giữ chuột trái kéo tới vị trí mới.
- Di chuyển vùng chọn tăng 1 pixel, sử dụng các phím mũi tên trên bàn phím.
- Di chuyển vùng chọn tăng 10 pixels, nhấn giữ Shift và sử dụng các phím mũi tên trên bàn phím.

- Để áp đặt hướng nhân với  $45^0$  bắt đầu rê và sau đó nhấn giữ Shift.
- Nghịch đảo vùng chọn: Vào Menu Select -> Invert
- Huỷ bỏ vùng chọn: Vào Menu Select -> Deselect.

### 3.5. Ẩn và hiển thị các cạnh vùng chọn.

Thực hiện một trong các bước sau:

- Chọn View -> Extras.

Chọn View -> Show -> Selection Edges, đổi khung xem các cạnh vùng chọn và tác động đến vùng chọn hiện hành duy nhất.

## Bài 7: Các lệnh làm việc với vùng

1. Các lệnh tạo vùng chọn
2. Biến đổi vùng chọn
3. Lưu xác lập vùng chọn

Chỉnh sửa màu và biên vùng chọn

### 1. Các lệnh tạo vùng chọn

- Chọn công cụ tạo vùng chọn (marquee, lasso, magic wand, pen..). Nếu lựa chọn bằng quick mask thì chọn công cụ hỗ trợ Brush

- Lựa chọn vùng cần lấy. Nếu lựa chọn bằng quick mask nhấn q để thoát khỏi chế độ mặt nạ tạm thời. Nếu tạo vùng chọn bằng công cụ pen thì nhấn Ctrl + Enter.

- Xử lý vùng chọn

### 2. Lưu và xác lập vùng chọn

#### 2.1. Lưu vùng chọn.

a) Cách 1: Chọn Window > Channels để hiển thị Channels panel. Bấm chuột vào nút Save selection as channel (lưu vùng chọn)  của Channels panel.



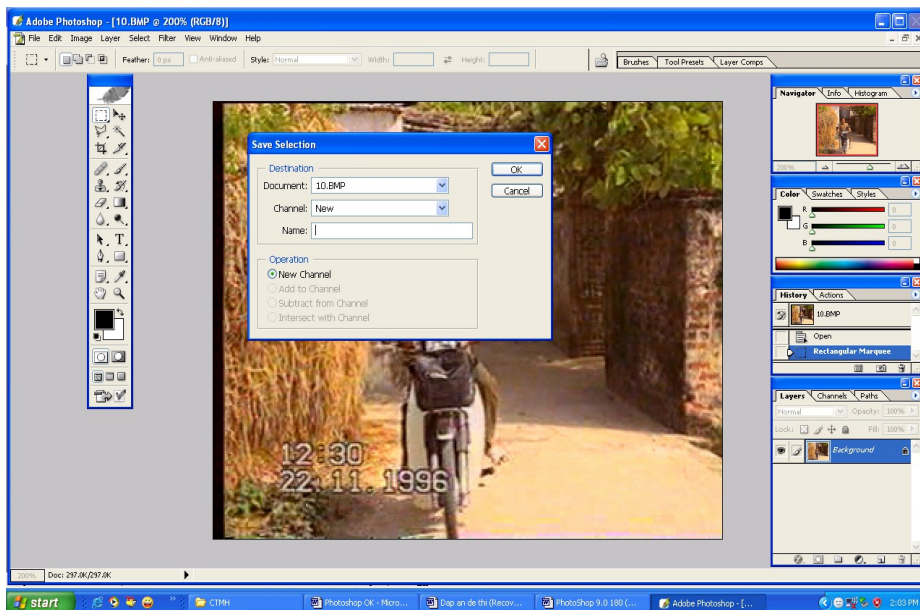
Sau khi lưu vùng chọn, trên Channels panel sẽ xuất hiện một kênh mới, gọi là kênh alpha (alpha channel). Mục đích của kênh alpha là dùng để lưu trữ vùng chọn. Vùng trắng trên kênh alpha tượng trưng cho vùng chọn (selected area). Vùng đen trên kênh alpha tượng trưng cho vùng không được chọn (non-selected area) hay còn gọi là vùng bị che (masked area).

hiện/g

Vùn  
g  
chọn  
đượ  
c lưu  
trên  
kênh  
Alph  
a

Cách 2: Tạo một vùng chọn sau đó vào menu Select -> Save Selection (Alt+S+S):

Xuất hiện hộp thoại:



\* Chỉ định tùy chọn Destination:

+ Document: Chọn file hoạt động dưới dạng file nguồn.

+ Chanel: Kênh vùng chọn, nếu chọn:

+ New channel: Lưu vùng chọn dưới dạng một kênh mới -> Đặt tên mới vào hộp name.

\* Chỉ định tùy chọn Operation:

Nếu chọn kênh (vùng chọn) đã lưu trước đó thì tại Operation sẽ xuất hiện:

+ Replace channel: Thay thế vùng chọn hiện hành vào vùng chọn trước đó có sẵn trong kênh đích.

+ Add to channel: Thêm vào vùng chọn hiện hành vào vùng chọn trước đó có sẵn trong kênh đích.


+ Subtract from channel: Trừ đi vùng chọn hiện hành vào vùng chọn trước đó có sẵn trong kênh đích.

+ Intersect with channel: Lưu vùng chọn là giao của vùng chọn hiện hành với vùng chọn trước đó có sẵn trong kênh đích.

Chọn tùy ý chọn OK/.

## 2.2 Tải vùng chọn

Để tải vùng chọn ta có các cách sau:

\* Cách 1: Trên Channels panel, dùng chuột kéo kênh cần nạp vùng chọn vào nút Load channel as selection 



\* Cách 2: Nhấn giữ phím Ctrl rồi bấm chuột vào kênh cần nạp vùng chọn trên Channels panel.

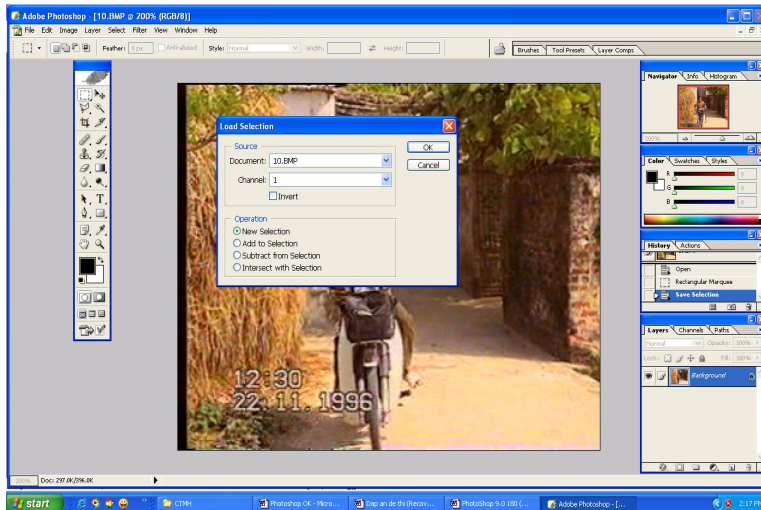


\* Cách 3:

*Tải vùng chọn được lưu vào một ảnh:*

Vào menu Select -> Load Selection -> Xuất hiện hộp thoại:





#### + Tại Source:

- Document: Chọn file hoạt động dưới dạng file nguồn có vùng chọn cần tải,
- Channel: Xác định tên vùng chọn đã lưu.
- Invert: Tạo các vùng không được chọn.

#### + Tại Operation xác định tính chất vùng chọn :

- New Selection: Thêm một vùng chọn được tải.
- Add to channel: Thêm vào vùng chọn được tải vào vùng chọn có sẵn trong ảnh.
- Subtract from channel: Trừ đi vùng chọn vùng chọn được tải khỏi vùng chọn có sẵn trong ảnh.
- Intersect with channel: Được một vùng chọn là giao của vùng chọn được tải vào vùng chọn có sẵn trong ảnh.

+ Kích chọn OK để chấp nhận và Cancel để bỏ qua.

#### *Tải vùng chọn một ảnh khác:*

+ Mở hai ảnh mà muốn sử dụng.

+ Kích hoạt ảnh đích và vào menu Select -> Load Selection .

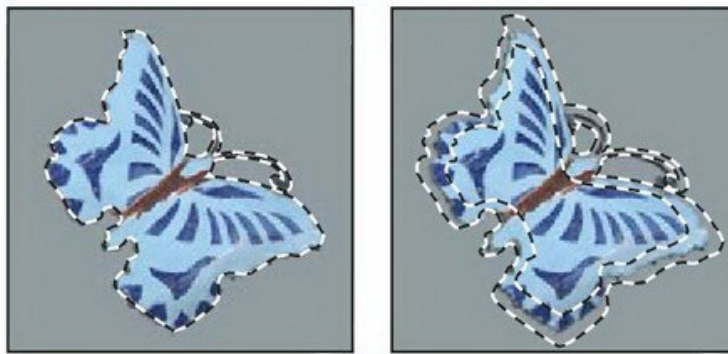
+ Chỉ định các tùy chọn sau trong hộp thoại Load Selection như sau:

- Document: Chọn ảnh nguồn.
- Channel: Chọn kênh chứa vùng chọn muốn tải dưới dạng một mặt nạ.

- Invert: Tạo các vùng không được chọn trở nên được chọn.
- Operation: Chỉ định cách kết hợp các vùng chọn nếu ảnh đích đã có một vùng chọn.

### 3. Chỉnh sửa màu và đường biên vùng chọn

**3.1. Chức năng *Select > Modify > Border...*** cho phép tạo khung cho một vùng chọn sẵn có với độ rộng là width. Width có thể thay đổi từ 1-200. Giả sử width có giá trị là 20 thì vùng chọn mới sẽ được tạo thành từ vùng chọn cũ bằng cách lấn vào trong 10 pixels và lấn ra ngoài 10 pixels.



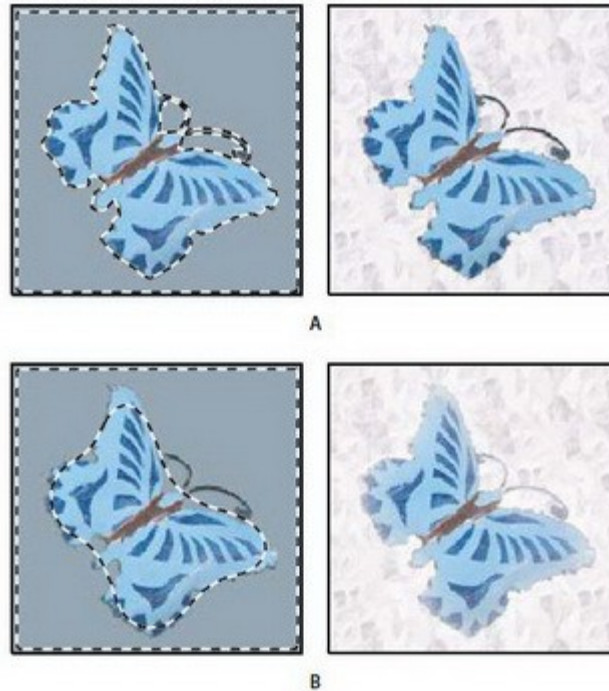
Ảnh trái: Hình ảnh ban đầu

Ảnh phải: Sau khi thực hiện lệnh Border với width bằng 10 pixels

**3.2. Chức năng *Select > Modify > Smooth...*** dùng để làm trơn vùng chọn đã được tạo bởi công cụ Magic Wand hoặc bo tròn góc cho vùng chọn hình chữ nhật.

**3.3. Chức năng *Select > Modify > Expand...*** và ***Select > Modify > Contract...*** cho phép mở rộng hoặc thu hẹp vùng chọn theo một số điểm ảnh được định bởi giá trị Expand by và Contract by. Giá trị này thay đổi từ 1-100.

**3.4. Chức năng *Select > Modify > Feather...* (Ctrl + F6):** làm mờ (blur) biên của vùng chọn bằng cách tạo ra một ranh giới chuyển tiếp giữa vùng chọn và những điểm xung quanh. Việc làm mờ này sẽ làm mất chi tiết của những điểm tại biên của vùng chọn.



- Hình A: Vùng chọn không được feather, sau đó được tô mẫu (pattern fill)

- Hình B: Vùng chọn được feather, sau đó được tô mẫu (pattern fill)

#### 4. Tinh chỉnh vùng chọn

- Chức năng Select > Refine Edge... (Ctrl + Alt + R) cải thiện chất lượng của vùng chọn và cho phép quan sát vùng chọn với các màu nền khác nhau để dễ hiệu chỉnh.
- Tạo vùng chọn bằng 1 công cụ chọn bất kỳ
- Chọn Select > Refine Edge... (Ctrl + Alt + R) để hiển thị hội thoại sau:



- Radius: xác định kích thước của vùng bao xung quanh vùng chọn mà tại đó việc tinh chỉnh vùng chọn sẽ được thực hiện. có thể tăng giá trị Radius để tạo ra một vùng chọn chính xác cho những vùng có độ chuyển nhẹ nhàng và nhiều chi tiết như lông, tóc hoặc các biên mờ.
- Contrast: làm cho biên của vùng chọn sắc cạnh và loại bỏ chi tiết thừa. Khi Radius có giá trị lớn, cần tăng Contrast để loại bỏ nhiều tại biên của vùng chọn.
- Smooth: có giá trị từ 0-100 nhằm loại bỏ các “đồi núi” và “thung lũng” trên vùng chọn, giúp cho vùng chọn được trơn hơn.
- Feather: có giá trị từ 0-250 nhằm tạo ra sự chuyển tiếp nhẹ nhàng giữa vùng chọn và những điểm ảnh lân cận.
- Contract/Expand: thu hẹp hoặc nới rộng vùng chọn.

**Chú ý:** Nếu đối tượng cần chọn có màu khác biệt với màu nền thì tăng Radius, chỉnh Contrast để làm sắc nét biên của vùng chọn, rồi mới điều chỉnh thanh trượt Contract/Expand. Nếu màu của đối tượng cần chọn gần trùng với màu nền thì điều chỉnh Smooth trước, sau đó đến Feather rồi mới điều chỉnh thanh trượt Contract/Expand.

## Bài 9: **Sử dụng Palette Player**

*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của bài:*

Hiểu về lớp và nắm vững cách tạo lớp, thao tác cơ bản với lớp.

1. Thao tác cơ bản với Palette Player
2. Các thành phần của Palette Player.
3. Lớp Background

## Bài 10: **Sử dụng lớp tạo hiệu ứng trên ảnh**

*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của bài:*

Nắm vững cách sử dụng lớp, các kỹ thuật thao tác với lớp và sử dụng chúng tạo các hiệu ứng với ảnh.

1. Cách sử dụng các hiệu ứng lớp
2. Công dụng các hiệu ứng lớp.
3. Biên tập một hiệu ứng lớp riêng
4. Tạo bóng

## Bài 11: **Sử dụng mặt nạ lớp**

*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của bài:*

Nắm vững cách sử dụng mặt nạ lớp nhằm tạo các hiệu ứng với ảnh.

1. Tạo mặt nạ lớp
2. Chỉnh sửa mặt nạ
3. Phối hợp thao tác vùng và mặt nạ
4. Sử dụng Channels
5. Sử dụng kênh alpha
6. Tạo và xoá mặt nạ kênh
7. Mặt nạ tạm thời

## **Bài 12: Sử dụng Palette Path**

*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của bài:*

Nắm vững ý nghĩa, công dụng và cách tạo đường trong ảnh

1. Điểm neo, đường định hướng, điểm hướng và các thông số
2. Các công cụ tạo và hiệu chỉnh đường
3. Sử dụng Pen
4. Sử dụng FreeFrom Pen

## **Bài 13: Chuyển đổi hệ màu**

*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của bài:*

Nắm vững các mô hình màu, chuyển đổi các hệ màu, sử dụng hệ màu một cách hợp lý.

1. Không gian màu và các mô hình màu
2. Chế độ màu trong Photoshop
3. Chuyển đổi hệ màu

## **Bài 14: Thao tác với bảng chỉnh màu**

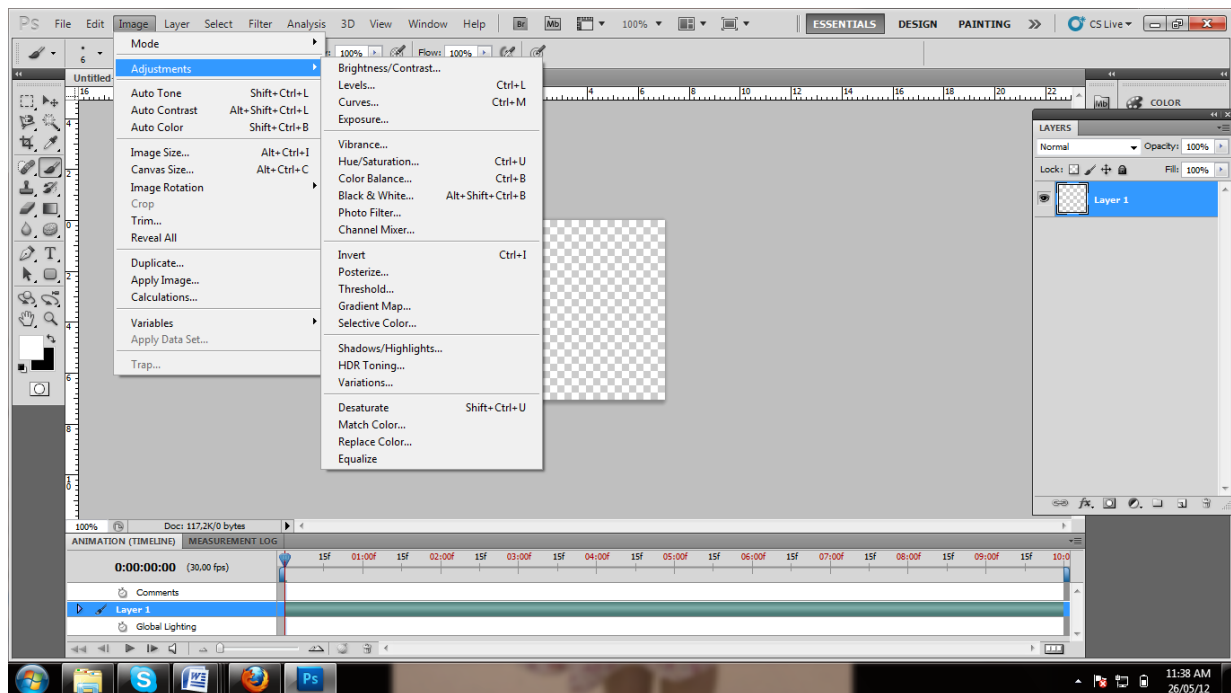
*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của bài:*

Nắm vững các kỹ thuật hiệu chỉnh màu trong menu Adjust dùng để thay đổi các thông số về màu sắc cũng như các thông tin khác trong hình ảnh

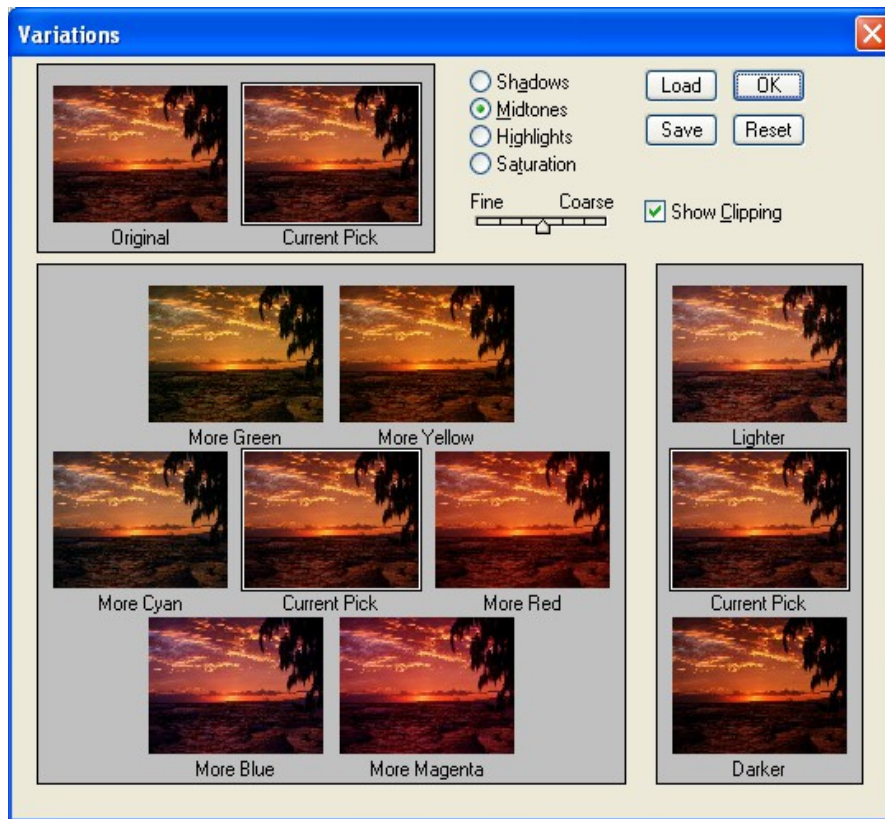
## 1. Cách mở các bảng hiệu chỉnh màu

Vào Image → Adjustments như bảng dưới đây:



## 2. Bảng chỉnh màu Variations

Thư viện ảnh, chứa các ảnh với các tone màu hoặc thêm các màu vào ảnh



**\*) Các phương thức điều chỉnh tông.**

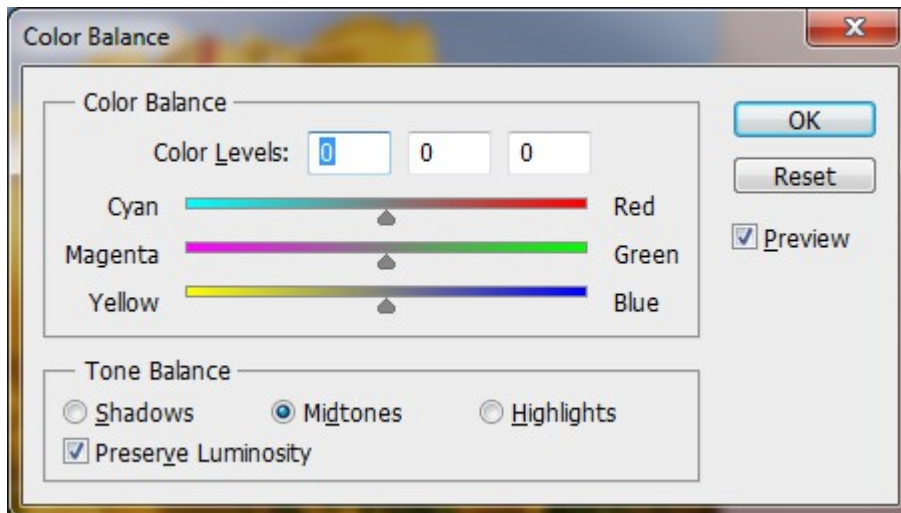
Chọn một trong các phương thức sau:

- Rê thanh trượt
- Điều chỉnh hình dạng đồ thị.
- Gán các giá trị đích.
- Sử dụng lệnh Shadow/Highlight.

**3. Bảng chỉnh màu Color Balance**

**Color Balance (Ctrl + B):** Bảng cân bằng màu, cho phép điều chỉnh sự cân bằng màu chung trên file ảnh. Khi hiệu chỉnh màu sắc của ảnh sử dụng màu đối của các màu để tăng hoặc giảm cường độ của một màu. Color Balance chỉ có hiệu lực khi đang xem ảnh trên kênh màu tổng hợp RGB.





Bảng hộp thoại Color Balance

Trên hộp thoại Color Balance, *Color Levels* là giá trị đối nghịch của mỗi bộ màu (-100 -> 100), dưới đó là các thanh màu đối nghịch *Cyan* với *Red*; *Magenta* với *Green*, *Yellow* với *Blue*. Cùng

các chế độ hòa trộn:

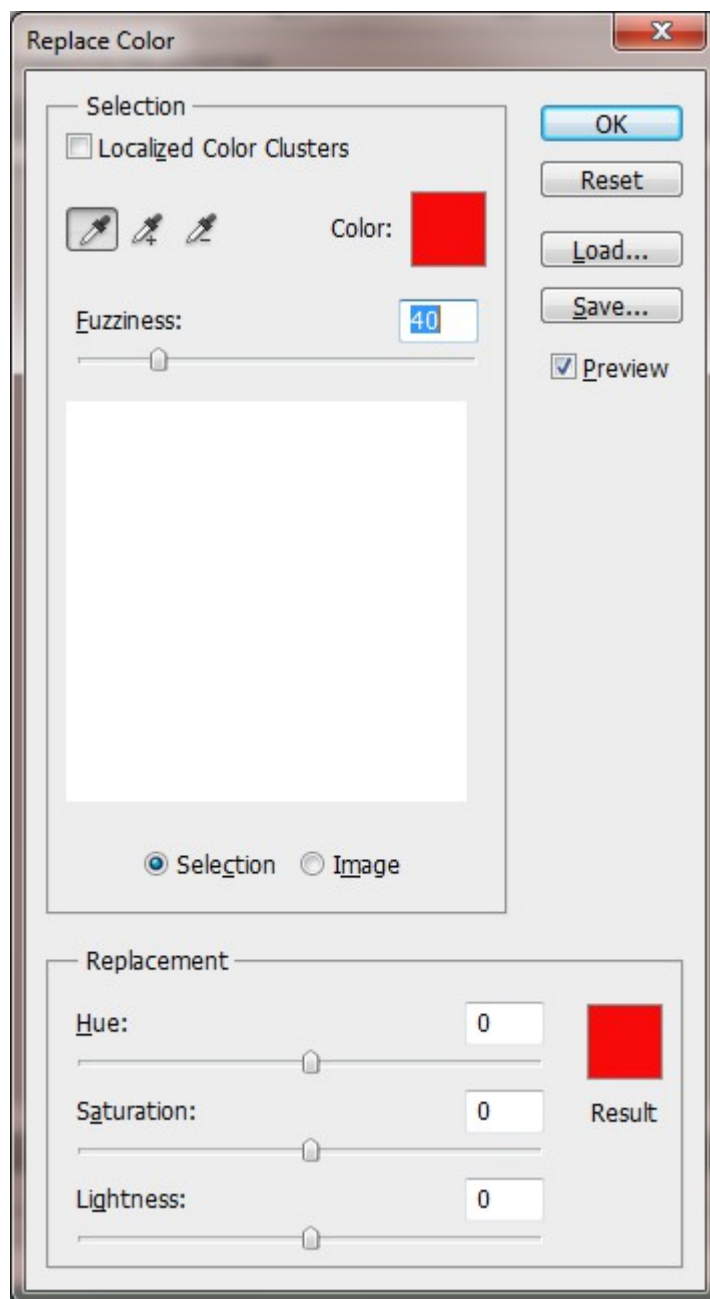
*Shadows*: Dùng để hiệu chỉnh cho vùng tối.

*Midtones*: Hiệu chỉnh cho vùng trung hòa.

*Highlights*: Hiệu chỉnh cho vùng sáng.

#### 4. Bảng chỉnh màu Replace Color

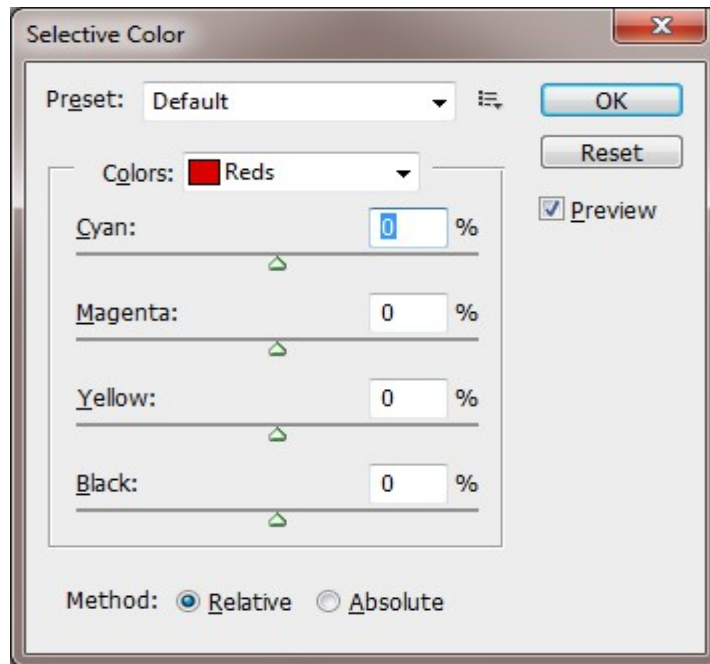
*Replace Color*: Tăng cường thêm màu theo mảng màu.



Tạo một mặt nạ để chọn màu hay vùng màu trong một file ảnh sau đó thay đổi những màu này thành màu muốn. Thay đổi màu bằng cách đặt lại giá trị *Hue*, *Saturation* và *Brightness* của vùng màu đã chọn thông qua việc di chuyển các con trượt.

## 5. Bảng chỉnh màu Selective Color

**Selective Color:** Lựa chọn màu cần hiệu chỉnh (chỉ các màu có trên ảnh mới có hiệu ứng khi chỉnh), cho phép thay đổi số màu trong mỗi thành phần màu của một bức ảnh. Trong đó, các kênh màu dùng để lựa chọn màu cần hiệu chỉnh.



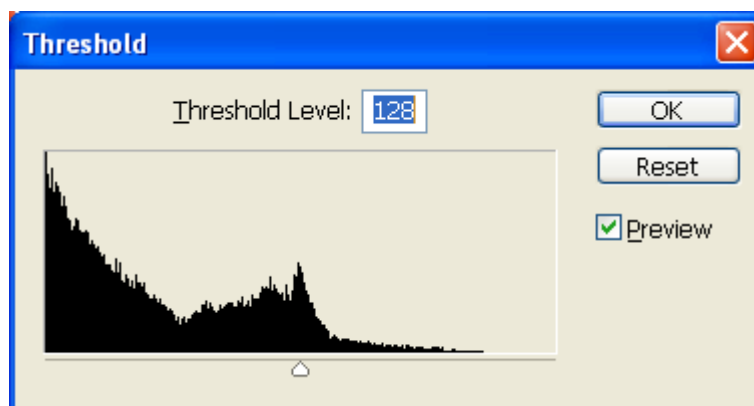
Bảng hộp thoại trong chế độ Selective Color

6. Sử dụng các chức năng biến đổi ảnh Invert, Equalize, Threshold, Posterize, Desaturate

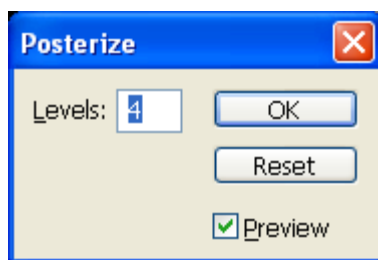
+ **Invert (Ctrl+I):** Nghịch đảo màu (Đảo ngược màu).

+ **Equalize:** Làm sáng ảnh.

+ **Threshold:** Cho phép điều chỉnh ngưỡng màu theo tổng cấp độ



+ **Posterize:** Điều chỉnh cấp độ màu theo giá trị, trở nên nhợt nhạt và tông màu phẳng.



## Bài 15: **Chỉnh sửa histogram**

*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của bài:*

Nắm vững các kỹ thuật hiệu chỉnh màu và mức sáng trong menu Adjust dùng để thay đổi các thông số về màu sắc cũng như các thông tin khác trong hình ảnh.

### 1. Biểu đồ histogram

Xuất hiện 1 bảng để đánh giá chất lượng màu của hình ảnh.

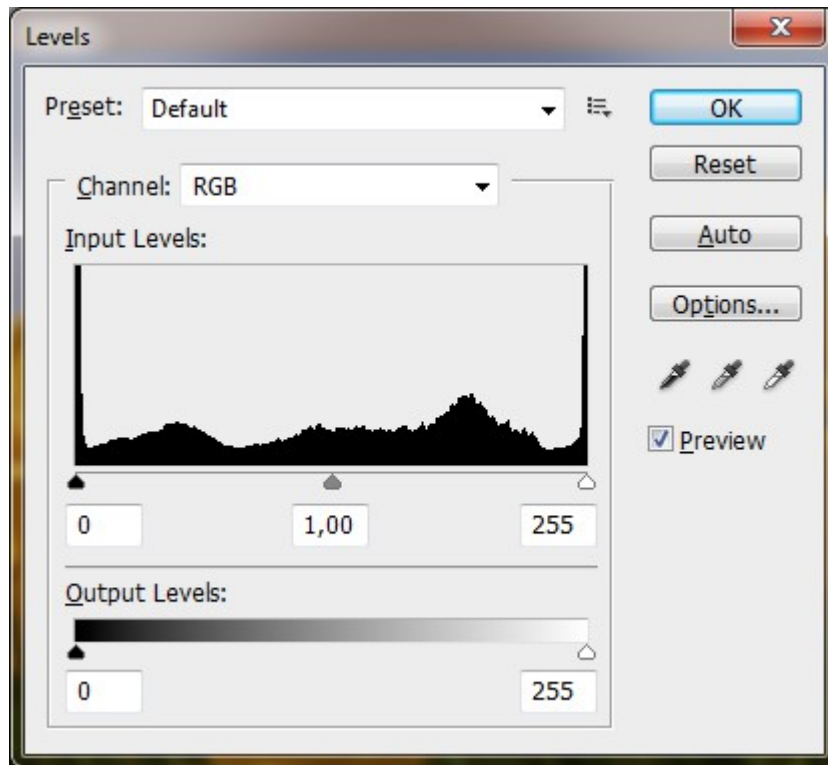
Ảnh coi như đã đạt được chất lượng về màu nếu:

- Shadow < 10 (Độ xẫm)
- Highlight > 240 (Độ sáng)
- Trục ngang hiển thị màu từ tối -> sáng
- Mean: Giá trị trung bình về độ sáng
- Median: Giá trị màu nằm ở khoảng giữa.
- Std Dev: Giá trị thêm màu.

Đưa con trỏ vào khung chứa biểu đồ, rồi di chuyển đến Map bên trái của đường biểu diễn rồi xem giá trị ở Level, giá trị đó còn gọi là độ bóng (Shadow). Nếu đưa sang mép bên phải thì Level chỉ thị ở cấp độ High Light.

### 2. Bảng chỉnh màu Levels

**Levels (phím tắt Ctrl + L):** Chỉnh sửa sáng, tối tương phản trực tiếp trên ảnh, cho phép chỉnh sửa kết hợp cả 3 kênh màu cùng lúc hoặc trên từng kênh riêng lẻ. Trên hộp thoại Level hiển thị các kênh thông tin sau:



Bảng hộp thoại Levels

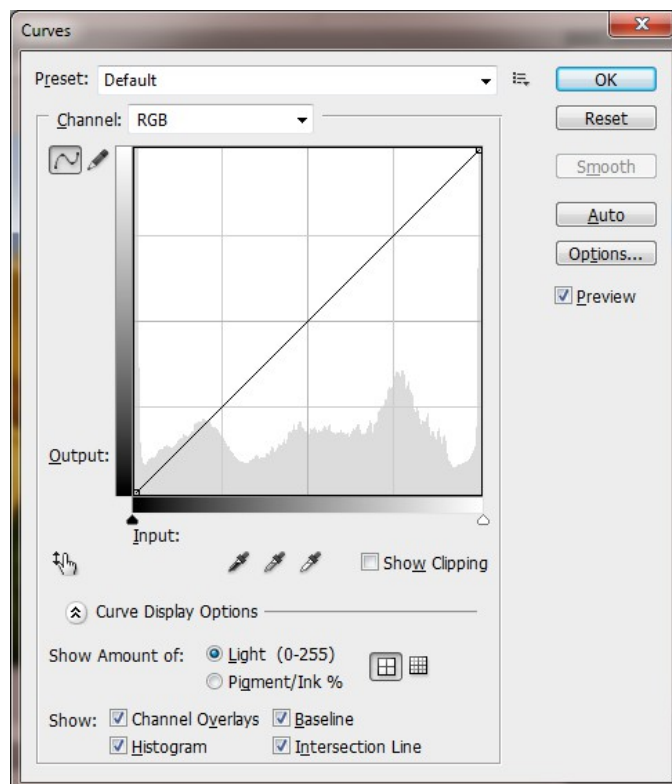
*Channel*: Cho phép chọn việc chỉnh sửa trên kênh tổng hợp RGB hay trên từng kênh riêng lẻ.

+ *Input Levels*: Là 3 con trượt hình tam giác. Tam giác màu đen (phía trái) đại diện cho vùng tối (shadow) của bức ảnh, tam giác màu xám (ở giữa) đại diện cho vùng tông giữa (midtones) và tam giác màu trắng (bên phải) đại diện cho vùng sáng (highlight) của bức ảnh. Khi rê con trượt màu đen sang phải đồng nghĩa với việc làm tăng vùng tối trên ảnh, lúc này hộp số ở vị trí tương ứng trên khu vực input level sẽ tăng từ 0 đến một giá trị nào đó tùy thuộc vào vị trí đã di dời của tam giác màu đen. Con trượt màu xám (ở giữa) có tính năng làm tối hay sáng vùng ảnh. Con trượt màu trắng làm tăng vùng sáng (highlight) của bức ảnh. Công cụ *Set black point* dùng để đưa giá trị màu mà chọn trở thành màu đen. dùng công cụ này kích vào một điểm trên bức ảnh, khi đó những màu nào giống với màu của điểm đó sẽ chuyển thành màu đen.

+ *Output Level* đưa hình ảnh về độ tương phản, độ mù sáng hoặc tối.

### 3. Bảng chỉnh màu Curves

**Curves (Ctrl + M):** Có khả năng chỉnh độ sáng, độ tương phản trên toàn bộ tấm ảnh, hoặc trên một phạm vi (miền) sắc độ màu sắc.



Bảng hộp thoại Cuvers

Di chuyển đường curve hướng lên trên hay xuống dưới sẽ làm sáng hay tối bức ảnh tùy thuộc vào vị trí đặt "điểm neo" trên đường curve. Trên hộp thoại Curves:

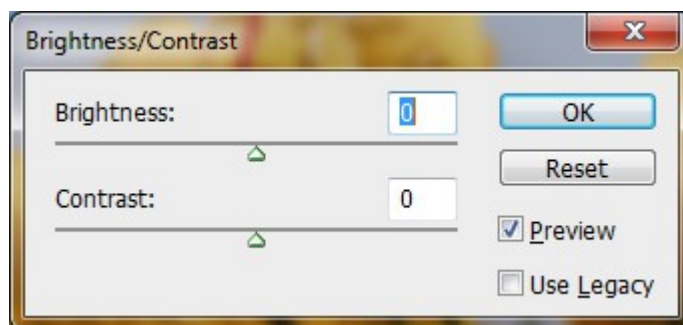
**Channel:** Dùng lựa chọn kênh màu cần hiệu chỉnh.

**Trên đồ thị:** Bấm kéo chuột vào đường trên đồ thị để tăng cường hoặc giảm bớt độ sáng tối tương ứng.

**Auto:** Trả lại màu tổng hợp theo phương thức mặc định của chương trình.

#### 4. Bảng chỉnh màu Brightnes/Contrast

**Brightness/Contrast:** Hiệu chỉnh độ sáng tối, độ tương phản trong ảnh.



## 5. Các chức năng điều chỉnh mức sáng khác

+ **Auto Levels (Ctrl + Shift + L)**: Cho phép tổng hợp màu, độ sáng tối và tương phản. Đây là tính năng tự động theo mặc định của chương trình.

+ **Autocontrast (Alt+Ctrl+Shift+L)**: Tự động chọn chế độ tương phản màu.

## Bài 16: Kênh màu và kênh alpha

Thời gian: 5 giờ

Mục tiêu của bài:

Hiểu về chế độ kênh, các kênh màu và các kênh alpha.

Nắm vững kỹ thuật quản lý kênh bằng CHANNELS PALETTE

### 1. Tương quan giữa chế độ màu và số kênh

Tương quan giữa chế độ màu và số kênh:

Mỗi hình ảnh Photoshop có ít nhất từ 1 kênh trở lên, các kênh này chứa các thông tin màu cấu tạo nên hình ảnh

+ Hình ảnh Grayscale, Doutone, Bitmap và Indexed color : Chỉ có 1 kênh

+ Hình ảnh GRB : Có 4 kênh ( R,G,B và kênh tổ hợp )

+ Hình ảnh CMYK : Có 5 kênh ( C,M,Y,K và kênh tổ hợp )

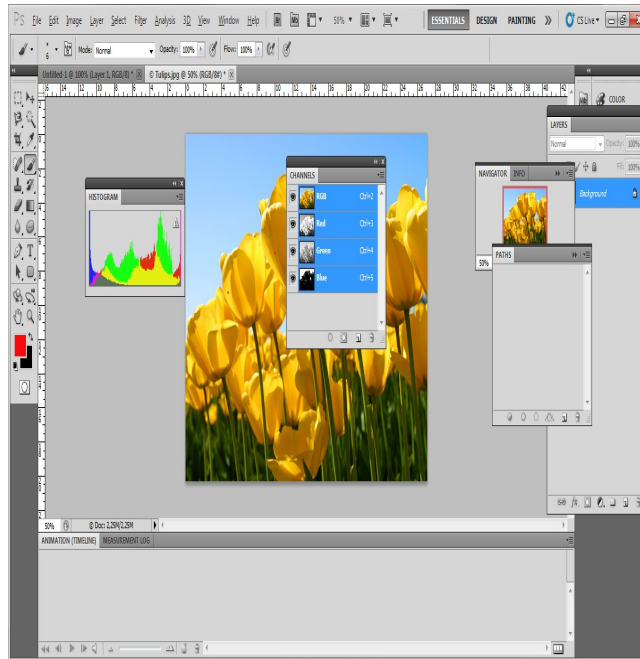
Lưu ý : Ngoài các kênh cá thể và kênh tổ hợp còn có các kênh khác được tạo ra thêm trong quá trình xử lý ảnh được gọi là các kênh Alpha

### 2. Các kênh alpha

*Alpha channel* – lưu giữ về các vùng chọn hoặc các mặt nạ. Các vùng chọn và các mặt nạ chính là phần bức ảnh sẽ thực hiện hiệu chỉnh đặc biệt.

### 3. Quản lý kênh bằng CHANNELS PALETTE

Vào Window > Show Channel để hiển thị Channel Palette.



a) Các nút lệnh dưới đáy Channel Palette :

- + Load Channel as selection : Tải vùng chọn
- + Save select as Channel : Lưu vùng chọn
- + Create New Channel : Tạo kênh mới
- + Delete current Channel : Xóa bỏ kênh hiện hành

b) Các lệnh trong pop-up menu của Channel Palette :

Phần lớn các lệnh đều tương tự như các nút lệnh dưới đáy Channel Palette

trừ các lệnh sau :

- + Split Channels : Tách kênh ( dùng để in tách màu )

Lệnh này sẽ tách tập tin ảnh có nhiều kênh ra thành các tập tin tương ứng với số kênh màu ban đầu

Mỗi tập tin sẽ chứa 1 kênh riêng rẽ ( ảnh trắng đen )

- + Merge Channels : Trộn kênh

Lệnh này dùng để tái kết hợp các kênh riêng rẽ ( trắng đen ) để phục hồi lại hình ảnh (màu ban đầu)

4. Trộn kênh ( Merge Channel ):



- + Mở tất cả các tập tin chứa các kênh riêng rẽ định kết hợp rồi kích hoạt 1 trong những kênh hình ảnh đó
- + Vào pop-up menu của Channel Palette chọn lệnh Merge Channels
- + Trong cửa sổ Merge Channels chọn chế độ màu thích hợp rồi nhấn OK
- + Trong hộp Merge xác nhận các kênh màu tương ứng của tập tin rồi nhấn OK

## Bài 17: Sử dụng công cụ lọc ảnh

Thời gian: 5 giờ

Mục tiêu của bài:

Hiểu định nghĩa nhiều và nắm vững các kỹ thuật sử dụng các bộ lọc.

### 1. Menu Filter

Có thể tìm thấy bộ lọc loại này trong menu Filter do chúng không có các dấu (...) theo sau tên.

- Bộ lọc tham số (Parameter Filter): Cho các lựa chọn. cần cài đặt các con trượt hoặc công cụ điều khiển để định rõ công việc mà bộ lọc sẽ thực hiện. Hầu hết các bộ lọc cài sẵn trong Photoshop là thuộc kiểu này.
- Bộ lọc ứng dụng mini (Mini – application Filter) -

Là bộ lọc cho phép người sử dụng lưu và gọi lại các xác lập, tạo ra môi trường riêng bên trong photoshop. Nhiều bộ lọc của bên thứ ba ( tức bộ lọc không do Adobe chế tạo mà phải đặt mua riêng) là bộ lọc ứng dụng mini, còn bộ lọc gốc photoshop thì không thuộc loại này.

Loại bộ lọc:

Các bộ lọc có thể được phân chia thành nhiều loại chung. Hai loại cơ bản nhất là Production và Special Effects. Bộ lọc hướng dẫn sản xuất dùng để chỉnh màu hoặc hiệu chỉnh tiêu điểm giúp chuẩn bị hình ảnh để in. Bộ lọc hiệu ứng đặc biệt thay đổi hình ảnh theo cách thức không thực hiện. Loại này còn được chia nhỏ thành những loại sau:

- Pre- Press - Bộ lọc giúp chuẩn bị hình ảnh để in ra.
- Special Effects - Mục đích là thay đổi hình ảnh theo chiều hướng nghệ thuật hơn là thực hiện.

- Color Change - Bộ lọc thay đổi các giá trị màu trong hình ảnh.
- Deformation - Bộ lọc thay đổi hình học của các hình ảnh bằng cách uốn, vặn, thu nhỏ...
- Displacemen - sử dụng hình ảnh khác hoặc một thuật toán cài sẵn làm ánh xạ để điều khiển sự biến dạng của ảnh gốc. Làm cho hình ảnh đó có dáng vẻ tựa như được chiếu qua kiểu bề mặt khác. Chẳng hạn nước hoặc thủy tinh .
- Destructive - Bộ lọc thay thế hình ảnh với hiệu ứng riêng: Hình ảnh gốc không tác động đến kết quả lọc.
- Distressed - Hình ảnh gốc thay đổi hiệu ứng bộ lọc, nhưng hình ảnh được lọc không dễ nhận biết được.
- Focus - Bộ lọc thay đổi tiêu điểm của hình ảnh, làm cho ảnh sắc nét hoặc nhòe hơn.
- Stylizing - Bộ lọc tạo hiệu ứng hơi trừu tượng và tạo phiên bản cách điệu hoá hình ảnh gốc.
- Texture - Bộ lọc tạo hoa văn bề mặt (gọi là mẫu kết cấu )
- 3D - Bộ lọc tạo chiều thứ ba trong hình ảnh.

Một số bộ lọc có thể thuộc nhiều loại. “Special effects “ và pre - press là chủ đích hơn là kết quả chúng được dùng kết hợp với các loại trên biểu đồ.

Chế độ màu được chấp nhận

Bộ lọc có thể làm việc trên chế độ RGB, Grayscale, CMYK, hoặc chế độ mẫu Lab - hoặc chỉ trên một vài chế độ trong số đó. Vị trí này trên biểu đồ cho biết bộ lọc đang bàn có thể hoạt động trên chế độ màu nào. Hình ảnh trong chế độ Bitmap hoặc Indexedcolor không thể lọc được.

## 2. Xem trước kết quả bộ lọc

Sẽ luôn luôn hữu ích khi có khả năng xem sét hiệu ứng lọc trước khi quyết định áp dụng bộ lọc đó vào hình ảnh. Điều này đặc biệt quan trọng khi dùng bộ lọc tham số, Bởi lẽ nó giúp lựa chọn các sắc lập thích hợp và rút ngắn thời gian thi hành. Nhiều bộ lọc của photoshop có khung xem trước -tức vùng trong hộp thoại của bộ lọc đang sử dụng cho phép xem những giấy ra khi áp dụng

bộ lọc đó. Các bộ lọc One-Step không có khung xem trước. Dưới đây là một số kiểu xem trước của bộ lọc:

Không có ( nonen ) - Bộ lọc không có khung xem trước.

- Một phần (small filter preview) - Có một vùng nhỏ trong hộp thoại hiển thị một phần nhỏ của hình ảnh khi được áp dụng bộ lọc.
- Toàn phần ( full filter preview) - ngoài khung xem trước nhỏ, có thể xem các kết quả ảnh trên gốc. Cả khung xem trước nhỏ và ảnh gốc đều được cập nhật khi thay đổi các xác lập tham số.
- Khung dây ( wireframe preview) – Sơ đồ biểu thị đường dẫn biến dạng sẽ được dùng để lọc hình ảnh . không xem được màu hoặc dữ liệu hình ảnh.

### 3. Nhóm bộ lọc Artistic

Mười lăm bộ lọc thuộc nhóm Artistic được dùng để áp dụng một "Phong cách nghệ thuật" cụ thể cho hình ảnh. Tuy có thể được dùng kết hợp với các bộ lọc khác hoặc trên một vùng chọn, nhưng bản thân chúng đã là những lệnh mạnh đến mức khó có thể kết hợp được. Sử dụng các bộ lọc này trên toàn hình ảnh để đạt được kết quả "có chủ ý" tốt nhất.

Các bộ lọc Artistic chỉ có thể lọc ảnh RGB hoặc Grayscale. Chúng không làm việc được với ảnh CMYK hoặc ảnh Lab. Ngoài ra chúng không hoạt động trên một lớp trắng. Tất cả đều là bộ lọc tham số - tức là chúng có các tham số (điều khiển) cụ thể mà có thể quy định để hình thành những kết quả khác nhau. Mọi bộ lọc thuộc loại này đều có ảnh xem trước dạng một phần (Small Filter Preview) trong hộp thoại bộ lọc, chứ không có khung xem trước hình ảnh toàn phần (Full Image Preview).

-- *Colored Pencil* –

Bộ lọc Colored Pencil lấy một hình ảnh hoặc một vùng chọn và cách điệu hoá vùng đó theo các nét chì màu được cho là giống nhau trên giấy trung hoà (đen đến trắng). Thực tế bộ lọc này dùng các màu trội trong hình ảnh và loại bỏ những vùng nó sẽ biến đổi thành "màu giấy" tùy thuộc vào cách xác lập tham số. Bộ lọc để lại một kiểu vẽ gạch chéo khá hấp dẫn nhưng không giống nét bút chì cho lắm. Nếu có chằng nữa thì nó hầu như tương tự tranh sơn dầu được dát bằng dao trộn sơn dầu và đường viền mờ.

-- *Cutout* –

Bộ lọc Cutout, được cải tiến từ lệnh Posterize, đơn giản hoá các màu trong hình ảnh thành một số cấp độ theo yêu cầu. Nhưng Cutout sử dụng màu từ ảnh gốc - thay vì các không gian màu "nguyên thủy" ( RGB hoặc CMYK ) như ở lệnh Posterize. Đó là bộ lọc "thông minh" theo ý nghĩa nó tìm kiếm các hình dạng để đơn giản hoá, và khử răng cưa ranh giới nơi các màu gặp nhau, bộ lọc Cutout thiên về tính toán nên ảnh xem trước hiển thị rất chậm. Bộ lọc này, tuy nhiên, tạo một vẻ bề ngoài thay đổi từ "trừu tượng đến mức không thể hình dung đó là cái gì" (với các xác lập levels là 2, Edges Simplicity là 0, Edges Fidelity là 1) cho đến vẻ bề ngoài "được vẽ bằng số" (ở levels 8, Edge Simplicity là 0, Edges Fidelity là 3). nhận được kết quả chi tiết nhất bộ lọc này bằng cách dùng ảnh gốc có độ tương phản cao. Trong một số trường hợp hạn chế, bộ lọc Cutout có thể rất hữu dụng để làm một mặt nạ.

-- *Dry Brush* –

Đây là một trong số các bộ lọc hiếm hoi dường như cho kết quả tốt ở mọi xác lập - mặc dầu hiệu ứng nhận được thay đổi trong phạm vi khá rộng. Nó mô phỏng kỹ thuật cọ vẽ khô truyền thống - rê một cọ vẽ (Paintbrush) cho đến khi hết sạch sơn dầu. Đường viền lúc đó sẽ bị đứt đoạn lem nhem từ đầu này đến đầu kia tấm vải vẽ (canvas). Đối với hình ảnh trong máy tính hiệu ứng này làm cho đường viền bị răng cưa và sắc nét, mặc dù việc che bóng bên trong vẫn duy trì các biến thể và bóng nhoè.

Không có các xác lập nào trong bộ lọc này có thể tạo ra hình ảnh trắng. Với xác lập Brush Size bằng 0, Image Detail bằng 0 và Texture bằng 1, nhận được một hiệu ứng tựa như viền ren các mép trong hình ảnh. Định Image Detail là 10 sẽ có một bức tranh sơn dầu trừu tượng nhoè nhoẹt có chi tiết rất gần với ảnh gốc nhưng khác về "cảm giác" vì nó không còn là ảnh chụp nữa. Nếu xác lập Brush Size bằng 0, Image Detail bằng 10 và Texture bằng 3, nhận được bức tranh sơn dầu rất kì lạ, tựa như bị quét bằng nhiều vệt màu khác nhau.

-- *Film Grain* –

Bộ lọc Film Grain là bộ lọc Noise kết hợp với logic để làm ánh sáng và tăng cường các phần của hình ảnh. Bộ lọc Add Noise có thể làm biến dạng hình ảnh với nhiều, trái lại Film Grain, ngay cả ở xác lập cao nhất cũng không

gây ra tai họa này. Hơn nữa bộ lọc Film Grain còn cho phép định rõ một vùng sáng và cường độ có thể thêm nhiều cho vùng tối của hình ảnh nhiều hơn vùng sáng. Bộ lọc này cho hiệu ứng khá đẹp khi được dùng cho các ký tự (trên hình ảnh) nhưng chúng ta không coi đây là bộ lọc tạo hiệu ứng đặc biệt hấp dẫn.

Ở các xác lập thấp nhất, bộ lọc Film Grain không tạo bất cứ hiệu ứng gì. Bộ lọc dường như làm phẳng màu trong hình ảnh - Xác lập Grain càng cao, màu càng phẳng. thử dùng bộ lọc này xem.

-- *Fresco* –

Bộ lọc này rất giống bộ lọc Dry Brush, nhưng có tác dụng tăng cường độ tương phản và làm cho các vùng tối trở nên đậm hơn. Bộ lọc Fresco có cùng các điều khiển như bộ lọc Dry Brush. Mọi xác lập trong bộ lọc này đều tạo ra hình ảnh hữu dụng. Bộ lọc Fresco rất tốt để trừu tượng hoá một hình ảnh và làm sâu sắc thêm độ tương phản. Các màu trở nên rất chói

-- *Neon Glow* –

Neon Glow là bộ lọc rất kì quặc. Nó tạo nên màu nhị tông (duotone) hoặc tam tông (tritone) lạ lùng từ hình ảnh, tùy thuộc vào các lựa chọn màu của . Trừ phi muốn một hình ảnh âm bản lạ hoặc ảnh có màu kì dị, còn chúng tôi không dám chắc bộ lọc này có công dụng đáng kể nào. Nếu chọn đúng màu, nó có thể cho cảm giác về một thế giới khác trên hình ảnh, và cũng có thể có hiệu quả khi được dùng trên một vùng con hoặc trên kí tự. Nếu có trắng lẫn lộn là màu Foreground đen và màu Background trắng, sẽ nhận được hình ảnh ở thang độ xám, với màu đã chọn ở xác lập "Color" là phần loé sáng. Tuy nhiên cũng phải để kiểm tra vùng chọn có một số giá trị rất chói trong đó, nếu dùng giá trị dương cho Size. Bộ lọc này hoàn toàn phụ thuộc vào màu. Nó phản ứng lại các xác lập màu Foreground, màu Background và màu thứ ba được chọn trong chính bộ lọc đó. Chọn các màu tương phản để cho kết quả rõ rệt.

-- *Paint Daubs* –

Nghe tên gọi, hẳn sẽ nghĩ rằng bộ lọc này tạo hiệu ứng nom như các vệt màu vẽ. Nhưng thật ra không phải vậy. Tuy nhiên, có nhiều xác lập đưa đến kết quả thú vị - mặc dù chúng không phù hợp với cái tên Paint Daubs (các vệt màu vẽ được quệt cấu thả). Logic của bộ lọc này dường như là sự giao thoa giữa bộ lọc Dust & Scratches với Radius là 16 và Threshold là 0 (tức là các

vùng nhoè màu) và bộ lọc Unsharp Mask. Tựa như có thể chọn một mức độ làm sắc nét tùy ý một sau khi hình ảnh đã được chia thành các vùng màu. Sẽ rất tuyệt nếu áp dụng bộ lọc cho toàn hình ảnh để cách điệu hoá và trừu tượng hoá hình ảnh đó.

Khi Brush Size và Sharpness có giá trị ở khoảng giữa, cọ vẽ Sparkle dường như cho hiệu ứng tựa như đã dùng bộ lọc Gaussson Blur và bộ lọc Find Edges và sau đó làm sắc nét các đường viền mép. Đó là một vẻ ngoài thú vị. Các giá trị khoảng giữa của Brush Size và Sharpness dường như hữu dụng nhất. Nếu định cả Brush Size lẫn Sharpness quá thấp, sẽ thấy không có thay đổi gì trong hình ảnh.

-- *Palette Knife* --

Bộ lọc Palette Knife tạo hiệu ứng như đã vẽ hình ảnh bằng dao trộn màu - nếu chọn đúng xác lập và muốn sử dụng dao trộn màu để lại màu vẽ hoàn toàn phẳng trên vải vẽ. Độ phẳng là điều duy nhất không hay lắm về bộ lọc này. Đó là điều không tự nhiên cho tên của bộ lọc.

Bộ lọc cho hiệu ứng tựa như đã quét các vệt màu lên vải vẽ đã được lót bằng màu đen. Vùng tối nhất trở nên đen tuyền và hình ảnh tựa như tăng thêm độ bão hoà. Bộ lọc có thể giúp cải thiện một ảnh nét trắng đen đơn giản. Bộ lọc khá tốt cho toàn bộ hình ảnh hoặc bất kì nơi nào muốn dùng bộ lọc Crystallize. Đây còn là bộ lọc lý tưởng cho việc tạo hoạ tiết với cọ vẽ lớn. Nó cũng kết hợp tốt với bộ lọc Emboss.

-- *Plastic Wrap* --

Bà Maxime Masterfield, trong cuốn *Painting the Spirit Of Nature* (nhà xuất bản Watson Guptill, 1984) đã mô tả cách sử dụng chất dẻo để tạo hoa văn và độ bóng trong các hình ảnh trừu tượng của mình. Bà thường nghiền bột chất dẻo thành sơn ướt và quét sơn theo các đường nét mà bà muốn. Thật không may, không thể làm thế trên phiên bản điện tử. Nó đi theo các đường viền trong hình ảnh hơn là ngược lại. Tuy nhiên, bó vẫn có thể dùng để tạo độ bóng cho một phần hình ảnh hoặc làm cho toàn hình ảnh có vẻ ngoài có chiều rõ rệt. Bộ lọc Plastic Wrap còn giúp tăng cường hiệu ứng nghệ thuật ở đường nét đơn giản. Bộ lọc này cho hiệu ứng rất tuyệt khi áp dụng cho các chữ. Nếu lọc một hình ảnh màu đậm theo các xác lập cao nhất, nhận được dạng ngôi sao. Lọc lại lần nữa tạo một đốm chất dẻo rất thú vị. Nếu lấy một

phần của đốm này và tạo mẫu hoa văn không có đường nối, có thể được một bản đồ mấp mô hoặc bản đồ chuyển vị.

#### -- *Poster Edges* –

Bộ lọc Poster Edges phân tích hình ảnh theo các màu riêng và bổ sung chi tiết đen xung quanh các mép. Mọi xác lập đều tạo thay đổi khả kiến trong hình ảnh. Bộ lọc này rất có ích khi muốn có một hiệu ứng tranh khắc gỗ. Có thể nhận được kết quả tương tự bằng cách dùng bộ lọc HighPass ở xác lập cùng với lệnh Threshold và đặt hình ảnh chồng lên bản gốc trong chế độ Multiply.

#### -- *Rough Pastels* –

Bộ lọc Rough Pastels, phản ứng với các kết cấu (Texture) cài sẵn bên trong bộ lọc, hoặc có thể dùng bộ lọc khác làm bộ lọc kết cấu. Muốn tạo hiệu ứng mới lạ, có thể áp dụng một bộ lọc bất kỳ cho bản sao hình ảnh. Sử dụng bản sao bộ lọc này đã làm kết cấu khi được hỏi muốn chọn kết cấu nào cho bộ lọc Rough Partels. Bộ lọc Rough Partels có thể giúp cải thiện một ảnh nét trắng đen đơn giản và tạo hiệu ứng đẹp mắt với chữ. Ngoài ra, nó rất hiệu quả khi cần tạo các kết cấu hoa văn trên một hình ảnh trắng được điền đầy với nhiễu từ nhẹ đến vừa.

Đây là bộ lọc rất phức tạp với nhiều tham số có thể thay đổi. Tham số quan trọng nhất là Texture, có thể tạo một khác biệt lớn cho kết quả cuối cùng. Bộ lọc Rough Pastels cho hiệu ứng với kết cấu gạch (Brick) rất khác so với kết cấu hiệu ứng với kết cấu vải thô (Burlap). Có thể thay đổi kết cấu này bằng cách thay đổi các tham số Scaling, Amount Of Relief, Ligtjht Direction.

#### -- *Smudge Stick* –

Bộ lọc Smudge Stick tạo hiệu ứng trông tựa như cầm miếng giẻ và bôi bẩn lên bản vẽ phần màu. Với mọi xác lập ở các giá trị tối thiểu, hình ảnh chỉ hơi có vẻ bị nhoè và vấy bẩn. Các màu bị giảm và bị chà lẫn vào nhau. Bộ lọc Smudge Stick là loại bộ lọc tạo kết cấu rất tốt khi được dùng trên hình ảnh trắng đã có gan nhiễu.

#### -- *Sponge* –

Bộ lọc Sponge tạo hiệu ứng trông tựa như ai đó chấm nhẹ sơn lên hình ảnh. Lượng sơn và kích cỡ miếng bọt xốp (sponge) có thể điều khiển được. Đây là một trong những bộ lọc cách điệu hoá thành công hơn cả.

Chọn cọ vẽ cỡ nhỏ và một giá trị Smoothness thấp tạo hiệu ứng rất hấp dẫn - cả hai có hoặc không có giá trị xác lập Definition cao. Cờ cọ vẽ lớn với giá trị Smoothness cao tạo hiệu ứng trông tựa như hiệu ứng lọc Median.

Điều đó tạo nên hiệu ứng giấy nổi hạt tuyệt diệu khi được áp dụng lặp đi lặp lại nhiều lần cho ảnh màu thuần nhất, hãy dùng bộ lọc Sponge theo cách thông thường hoặc sử dụng kết cấu trùng lặp hoặc kết cấu trong kênh làm "giấy", y như kiểu vẫn làm trong Painter.

-- *Underpainting* –

Khó có thể nói hết về công dụng của bộ lọc Underpainting. Sử dụng kết cấu Canvas và cọ vẽ cỡ nhỏ với xác lập Texture Coverage cao nhất, nhận một ảnh thực đến mức nghi rằng sơn vẫn còn ướt. Hình ảnh hoàn toàn nom như thể đã phát thảo các chi tiết với lớp sơn mỏng trên vải vẽ. Nó còn giúp cải tiến một ảnh nét trắng đen đơn giản. Có thể dùng bộ lọc này một cách chính xác như khi sơn lót theo kiểu truyền thống và thêm vào chi tiết lấy từ ảnh gốc.

-- *Watercolor*

Nếu căn cứ vào tên, có thể nghi rằng bộ lọc Watercolor làm cho hình ảnh trông tựa như được vẽ bằng màu nước, nhưng thật ra không phải như vậy. Các kết quả của bộ lọc Watercolor rất giống với kết quả của bộ lọc Fresco, nhưng bộ lọc Fresco thêm nhiều biên dạng xung quanh đường viền của hình dạng nào nó nhận diện được.

Bộ lọc Watercolor tìm kiếm các hình dạng và đơn giản hoá màu sắc. Nó tạo một khoảng biến thiên giá trị và hình dạng rất lý tưởng trong tiến trình đơn giản hoá màu từ "nhiếp ảnh" sang "hội hoạ". Tuy nhiên, dấu hiệu của màu nước thường là cảm giác nhẹ nhõm, thanh thoát, trong khi hiệu ứng tạo thành từ bộ lọc Watercolor lại có màu quá mạnh.

Bộ lọc Watercolor tăng cường độ vùng tối trong hình ảnh quá mức, và màu ở hiệu ứng cuối cùng cực kỳ mạnh và chói. Tuy vậy, bộ lọc này khá thông dụng, bởi lẽ nó giúp tạo một kiểu trông tựa như màu nước trong Photoshop



theo cách dễ dàng nhất - nhưng nếu tô vẽ với tùy chọn Wet Edges trong Palette Brush, cung sẽ nhận được một hình ảnh rất gần với ảnh vẽ bằng màu nước.

Một biến thể thú vị trên bộ lọc Watercolor là lọc hình ảnh với giá trị Texture bằng 1 và sau đó bản sao khác của ảnh gốc với Texture bằng 3 ( và nhớ chọn chế độ Blending là Difference ).

### **Bài 18: Bài tập tổng hợp**

*Thời gian: 5 giờ*

1. Cho ảnh tĩnh, tạo cảm giác chuyển động cho một phần hình ảnh
2. Lọc một ảnh bị nhiễu
3. Thêm họa tiết cho một ảnh
4. Tạo chữ trong ảnh với các hiệu ứng khác nhau
5. Lắp ghép các đối tượng khác nhau từ các ảnh khác nhau

### **Bài 9: Hiệu chỉnh hình thái ảnh**

#### **1. Hiệu chỉnh kích thước hình ảnh**

<http://nhipsongso.tuoitre.vn/Kien-thuc-Cong-nghe/317099/Ly-thuyet-mau-tiep-theo.html>

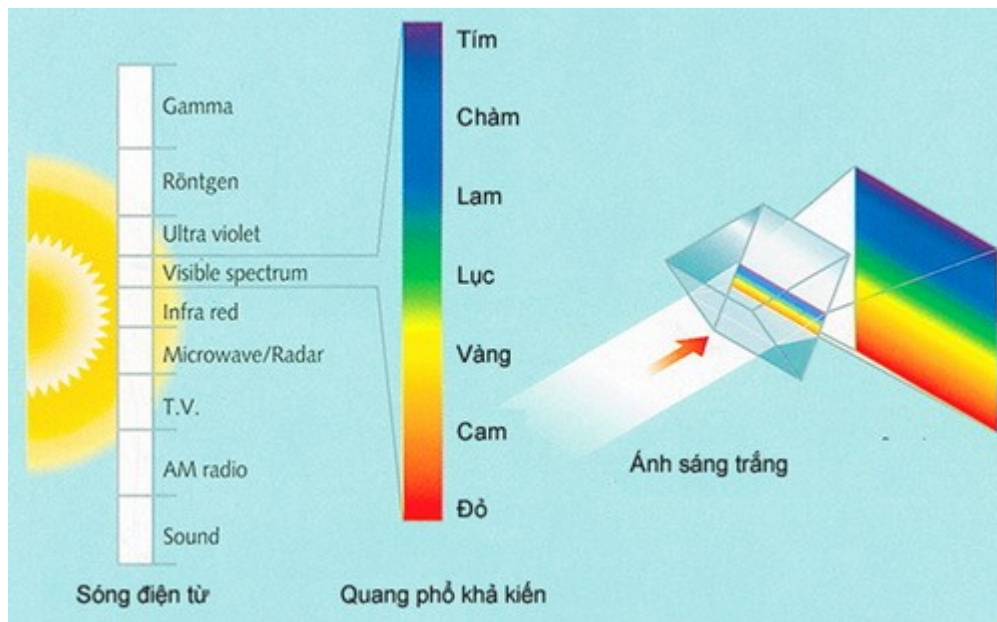
## Bài 10: Hiệu chỉnh màu sắc của ảnh

### 1. Màu cơ bản và các chế độ hòa trộn màu

Trước hết, có thể nói ngắn gọn về bản chất của màu: màu sắc là tần số sóng phản xạ ánh sáng mà các vật xung quanh trước tác động của ánh sáng chiếu vào nó. Sóng này được thị giác của con người ghi nhận giúp chúng ta có thể phân biệt được màu sắc.

#### 1.1. Màu quang phổ:

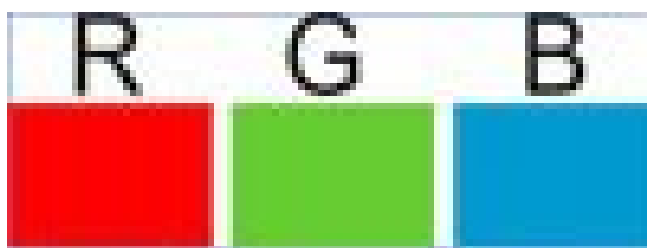
Màu sắc nhìn thấy trên cầu vồng sau cơn mưa chính là chùm sáng 7 sắc lung linh trên bầu trời, nó được hình thành do hơi nước bị khúc xạ ánh sáng mà phân thành nhiều màu.



Thế nhưng bản chất của dãy màu ánh sáng này gọi là màu Quang Phổ - không phải là nhiều màu như thế. Nó được tạo bởi 3 màu cơ bản: đỏ (red), xanh lá (green) và xanh dương (blue). Ba màu này hoà trộn vào nhau với tỷ lệ nhất định sẽ tạo ra các màu, kể cả màu đen và trắng, (khi red, green, blue) đạt giá trị min ta có màu đen và khi đạt max ta có màu trắng.

Lý thuyết này được ứng dụng rất nhiều trong công nghệ truyền hình, âm thanh, và video.

Người ta gọi hệ màu (red, green, blue) này gọi tắt là RGB.



## 1.2 Màu hữu cơ

Con người muốn thể hiện màu sắc mà không cần ánh sáng, họ tìm đến những vật liệu ngoài thiên nhiên, các loại khoáng chất để có được màu sắc. Cái này mọi người có thể thấy qua những bức tranh vẽ cổ xưa, hoặc ngay như tranh Đông Hồ nổi tiếng, khi ấy màu sắc cũng lấy từ những vật liệu thiên nhiên gần gũi.

Vậy màu hữu cơ được phân chia ra như thế nào ?

Màu hữu cơ cũng được phân chia ra thành 3 màu cơ bản như sau:



Đỏ cánh sen: (Magenta) , Vàng: (Yellow) , Xanh cô-ban: (Cyan) 

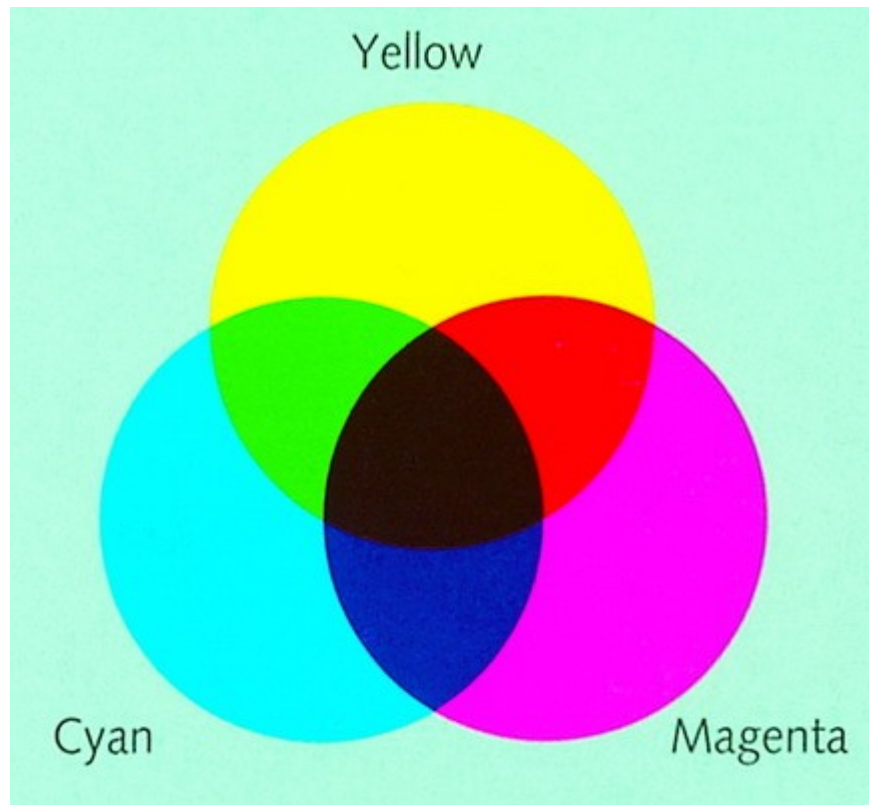
Người ta gọi hệ màu (Cyan, Magenta, Yellow) này gọi tắt là CMYK. Về lý thuyết thì 4 màu này có thể pha thành tất cả các màu

ví dụ: màu cờ Tổ quốc

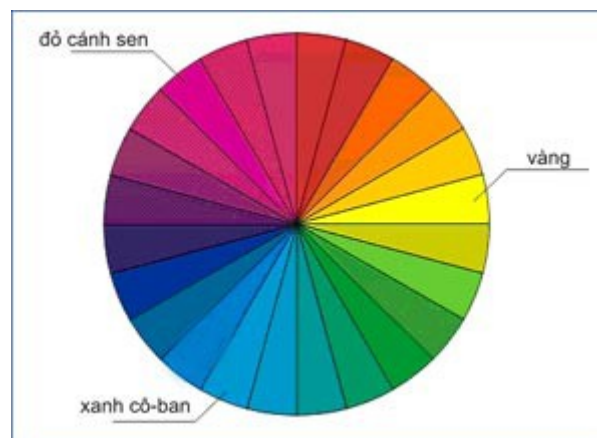
Đỏ cánh sen:  + Vàng:  = Đỏ cờ 

hoặc để pha màu xanh lá cây, ta dùng:

Xanh cô-ban:  + Vàng:  = Xanh lá cây 




Với cách hoà trộn như vậy, ta có 1 bảng hoà màu cơ bản như sau:




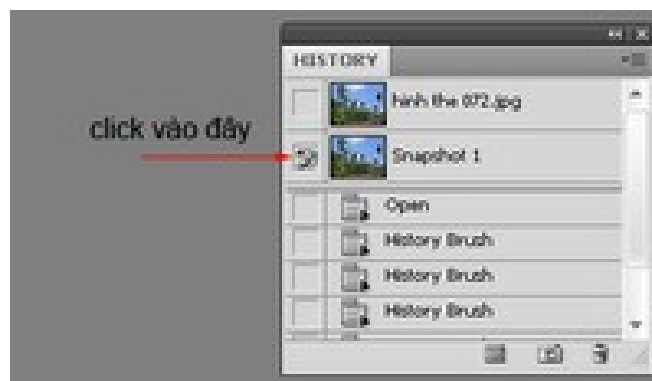
## 2. Bảng chỉ màu Levels

### 3. Phục hồi trạng thái ảnh.

Công cụ History Brush cho phép chúng ta phục hồi lại một trạng thái (state) cũ bằng cách tô vẽ lên file ảnh. Khi rê chuột đến đâu, trạng thái cũ sẽ xuất hiện đến đó. Nếu muốn phục hồi lại hoàn toàn một trạng thái cũ nào đó bấm phím Shift + F5 hoặc chọn lệnh từ Menu Edit \ Fill, trong cửa sổ fill chọn Use là History.

- Chọn trên thanh công cụ .
- Hiện thị ***History panel*** (chọn lệnh Window \ history nếu panel này chưa hiện).
- Chọn một trạng thái muốn phục hồi.

Lưu ý: Phải bấm vào ô vuông ngay bên trái hình thumbnails của snapshot, không được bấm vào tên snapshot vì như thế photoshop sẽ hiểu là muốn quay về snapshot đó. Khi bấm vào ô vuông bên trái hình thumbnails của snapshot thì biểu tượng snapshot  sẽ xuất hiện tại vị trí đó.



- Rê chuột tô lên file ảnh, phiên bản ảnh tại thời điểm tạo snapshot sẽ phục hồi ngay theo nét vẽ. Thông số Opacity trên thanh tùy chọn sẽ quyết định mức độ phục hồi là toàn phần (opacity=100%) hay chỉ một phần (opacity<100%).

Ví dụ có bức ảnh như sau:




Tạo thêm một layer nữa từ file ảnh khác, kết quả như hình sau:(tức là mở thêm 1 file ảnh nữa, trong ví dụ này là hình ảnh một vườn hoa cúc, bấm Ctrl - A chọn nguyên layer xong bấm Ctrl - C, sau đó trở về file ảnh gốc -file ảnh 1- và bấm Ctrl - V)



History panel sẽ như sau:



Chọn công cụ History Brush  trên thanh công cụ, tiến hành tô lên file ảnh, tô đến đâu phiên bản snapshot sẽ xuất hiện ngay đến đó .



## **Bài 11: Sử dụng palette layer**