

การออกแบบกราฟิกคอมพิวเตอร์

Computer Graphics Design

COMPUTER GRAPHIC

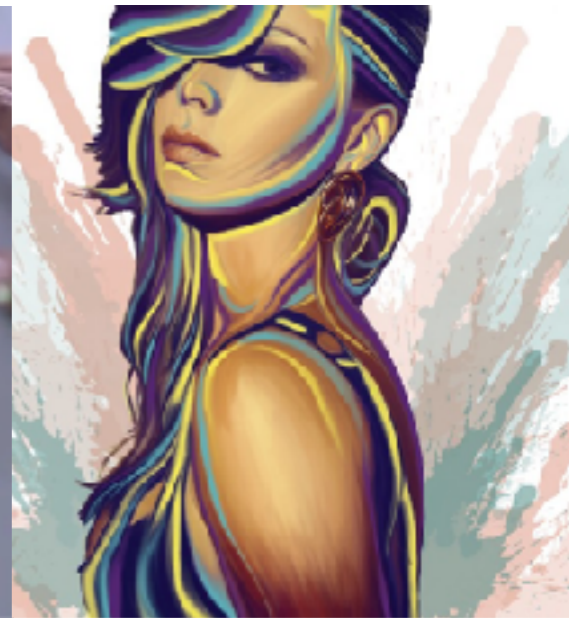


กราฟิก (Graphic) มาจากภาษากรีก 2 คำ คือ

1. Graphikos หมายถึง การวาดเขียน
2. Graphein หมายถึง การเขียน

กราฟิก Graphic

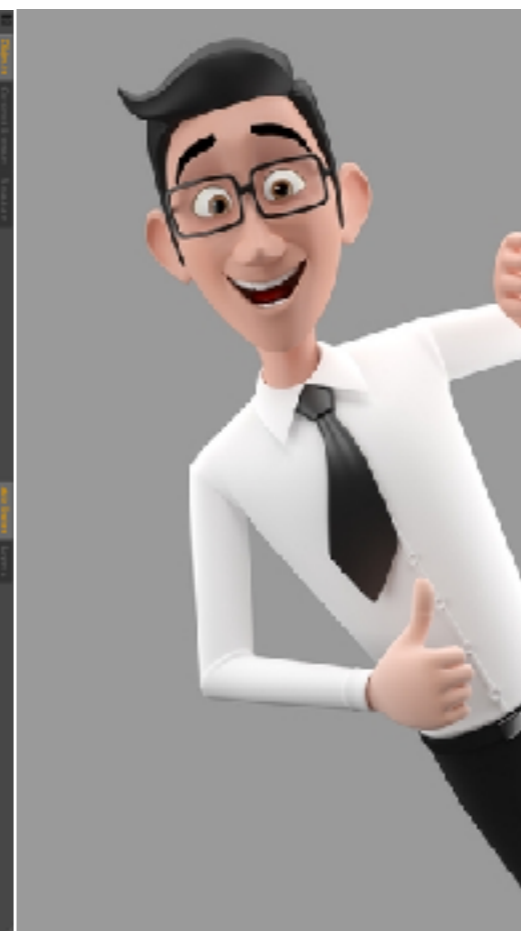
คือ ศิลปะแขนงหนึ่งที่ใช้ในการสื่อความหมายด้วยเส้น สัญลักษณ์ รูปวาด ภาพถ่าย กราฟ แผนภูมิ การ์ตูน ฯลฯ เพื่อใช้สื่อความหมายข้อมูลได้ถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้สื่อสาร และสามารถเข้าใจได้ทันที



COMPUTER GRAPHIC

คอมพิวเตอร์กราฟิก

คือ การสร้าง การตกแต่งแก้ไข หรือการจัดการเกี่ยวกับรูปภาพ โดยใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการ เช่น การทำ Image Retouching ภาพคนแก่ให้มีวัยที่เด็กขึ้น การสร้างภาพตามจินตนาการและการใช้ภาพกราฟิกในการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้สามารถสื่อความหมายได้ตรงตามที่ต้องการ และนำเสนอใจยิ่งขึ้นด้วยกราฟ แผนภูมิ แผนภาพ เป็นต้น



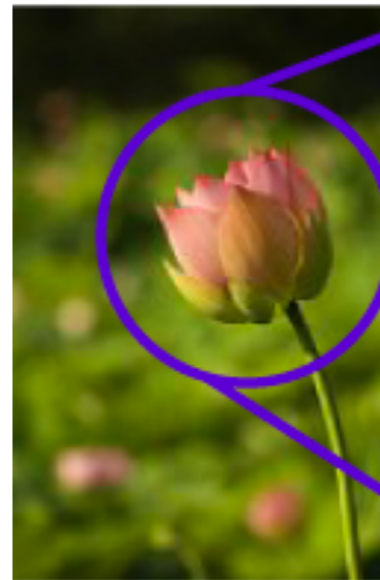
ลักษณะภาพกราฟิก

1. ภาพกราฟิกแบบ 2 มิติ

เป็นภาพที่พบเห็นโดยทั่วไป เช่น ภาพถ่าย รูปวาด ภาพลายเส้น สัญลักษณ์ กราฟ ฯลฯ

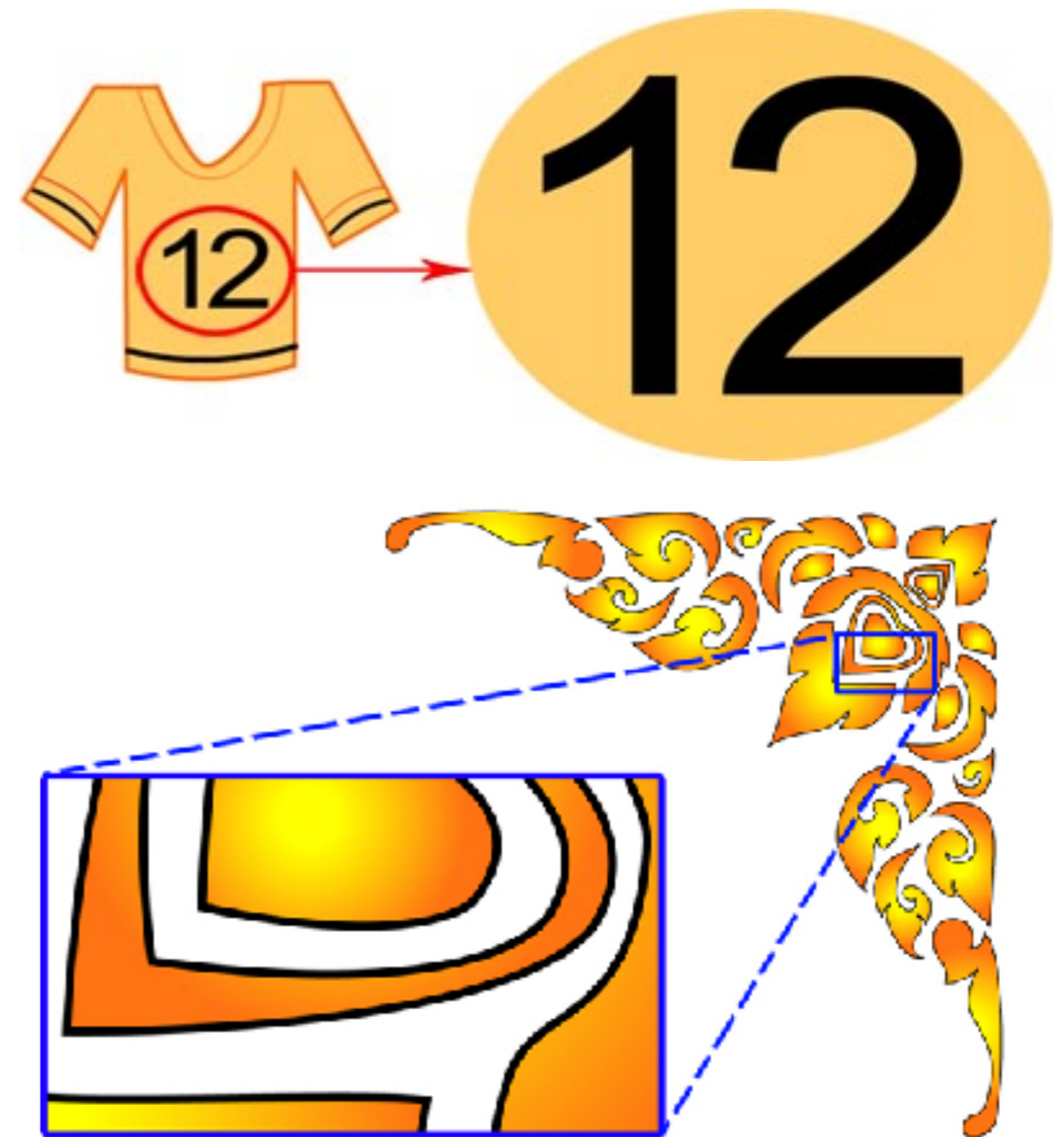
แบ่งออกเป็น 2 แบบ

1.1 ภาพแบบ Raster หรือแบบ บิตแมป(Bitmap) มีหลักการทำงาน คือ จะเป็นการประมวลผลแบบอาศัยการอ่านค่าสีในแต่ละพิกเซล ลักษณะสำคัญของภาพประเภทนี้ คือ จะประกอบขึ้นด้วยจุดสีต่างๆที่มีจำนวนคงที่ ข้อจำกัดคือ เมื่อมีพิกเซลจำนวนคงที่ นำภาพมาขยายให้ใหญ่ขึ้น ความละเอียดก็จะลดลง มองเห็นภาพเป็นแบบจุด และถ้าเพิ่มความละเอียดให้แก่ภาพ จะทำให้ไฟล์มีขนาดใหญ่ และเปลืองเนื้อที่หน่วยความจำมาก

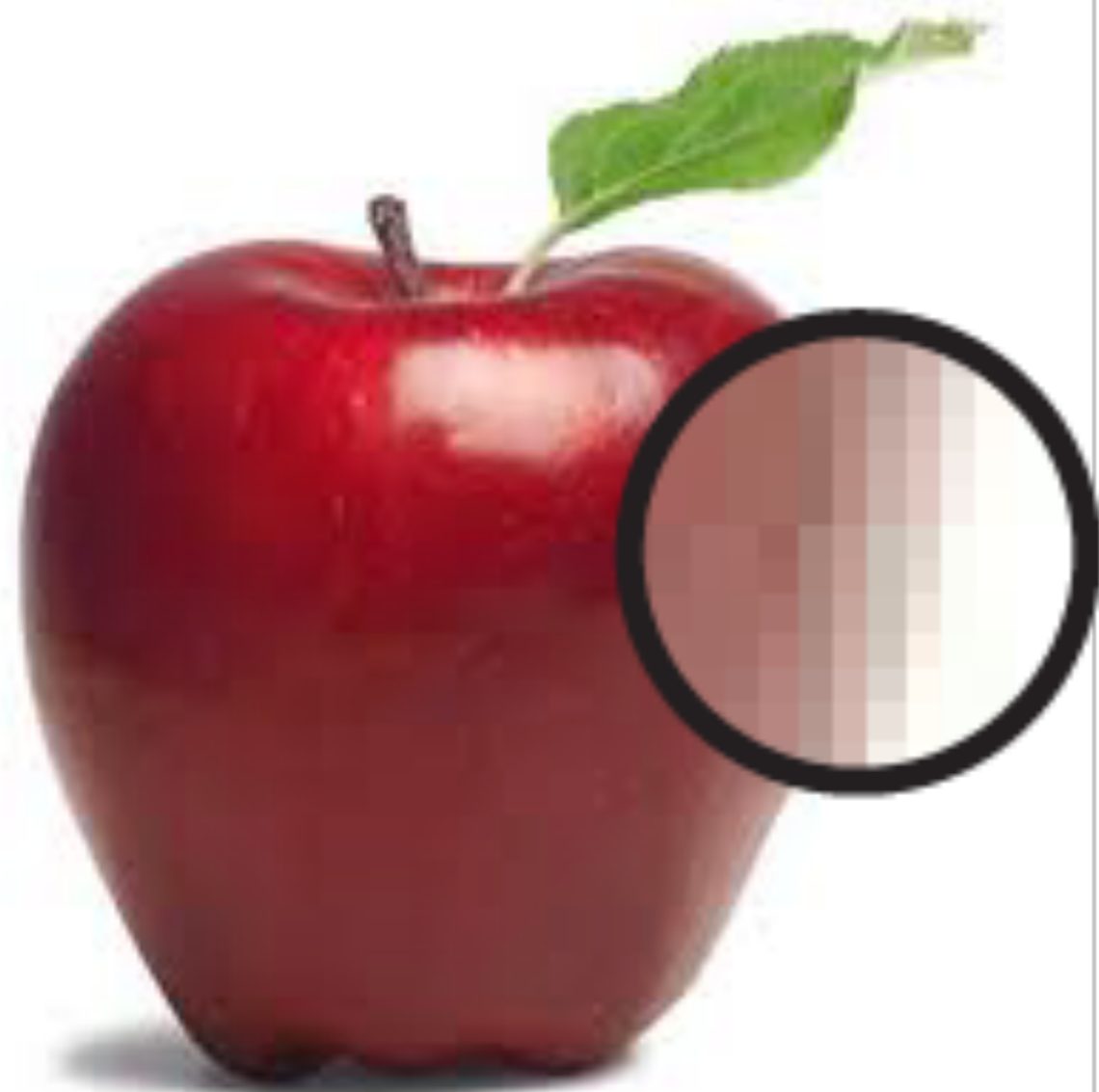


ไฟล์ ของรูปภาพที่เกิดจากการประมวลผลแบบ Raster คือ ไฟล์พวกที่มี นามสกุล เป็น .BMP .PCX .TIF .JPG .GIF .MSP .PNG .PCT

1.2 ภาพแบบเวกเตอร์ (Vector) หรือ Object-Oriented Graphics เป็นภาพที่มีลักษณะของการสร้างจากคอมพิวเตอร์ที่มีการสร้างให้แต่ละส่วนของ ภาพเป็นอิสระต่อกัน โดยแยกชิ้นส่วนของภาพทั้งหมดออกเป็นเส้นตรง รูปทรง หรือ ส่วนโค้ง สร้างจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ดังนั้นไม่ว่าจะมีการเคลื่อนย้าย หรือย่อขยายขนาดของรูปภาพ ก็จะไม่เสียรูปทรง และความละเอียดของภาพจะไม่ลดลง จึงทำให้ภาพยังคงชัดเจนเหมือนเดิม แม้ขนาดของภาพจะมีขนาดใหญ่ขึ้นหรือเล็กลงก็ตาม



ภาพแบบ Vector ได้แก่ภาพที่มีนามสกุล .AI, .DRW, .CDR, .EPS, .PS

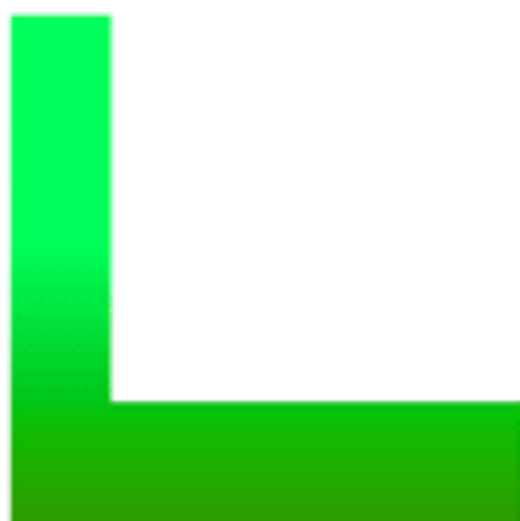


BITMAP

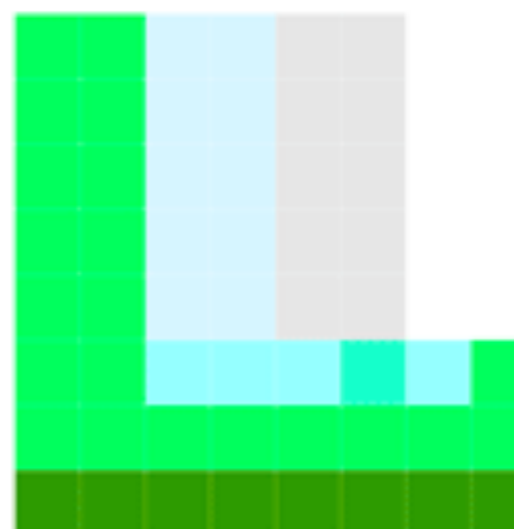
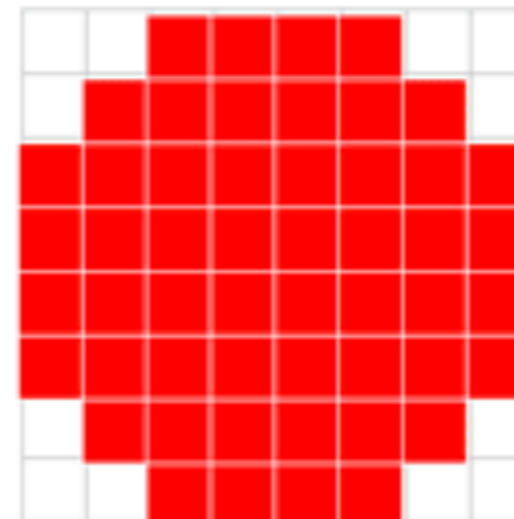
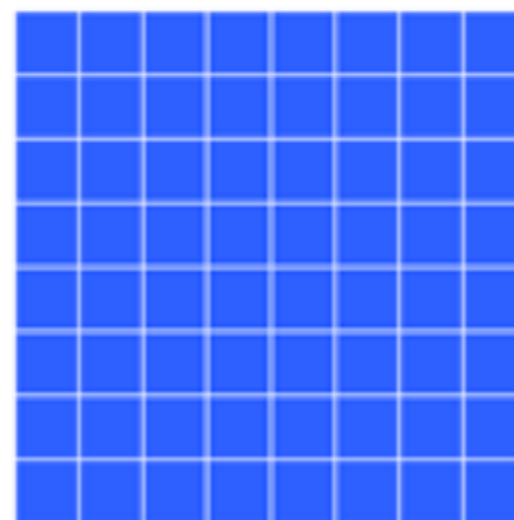


VECTOR

Vector Image



Bitmap Image





Vetor



Bitmap

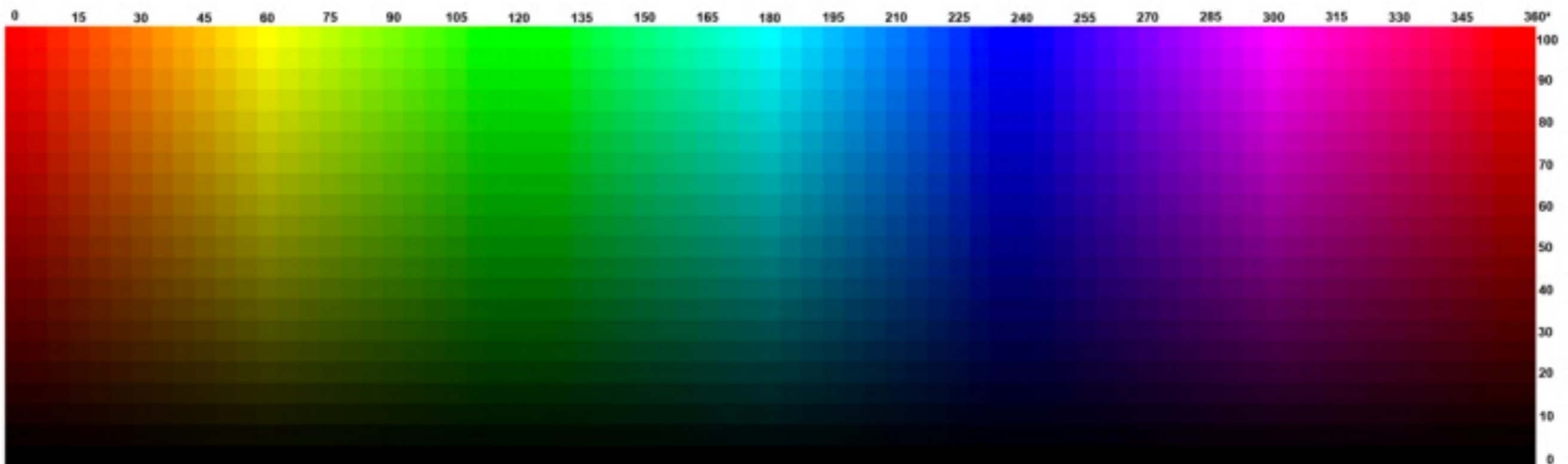
2. ภาพกราฟิกแบบ 3 มิติ

เป็นภาพกราฟิกที่ใช้โปรแกรมสร้างภาพ 3 มิติโดยเฉพาะ เช่น โปรแกรม 3 Ds max , Setchup โปรแกรม Maya เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ได้ภาพมีสีและแสงเงาเหมือนจริง เหมาะกับงานด้านสถาปัตยกรรม และการออกแบบต่าง ๆ รวมถึงการสร้างเป็นภาพยนตร์การ์ตูนหรือโฆษณาสินค้าต่าง ๆ



ระบบสีที่ใช้ในงานกราฟิก

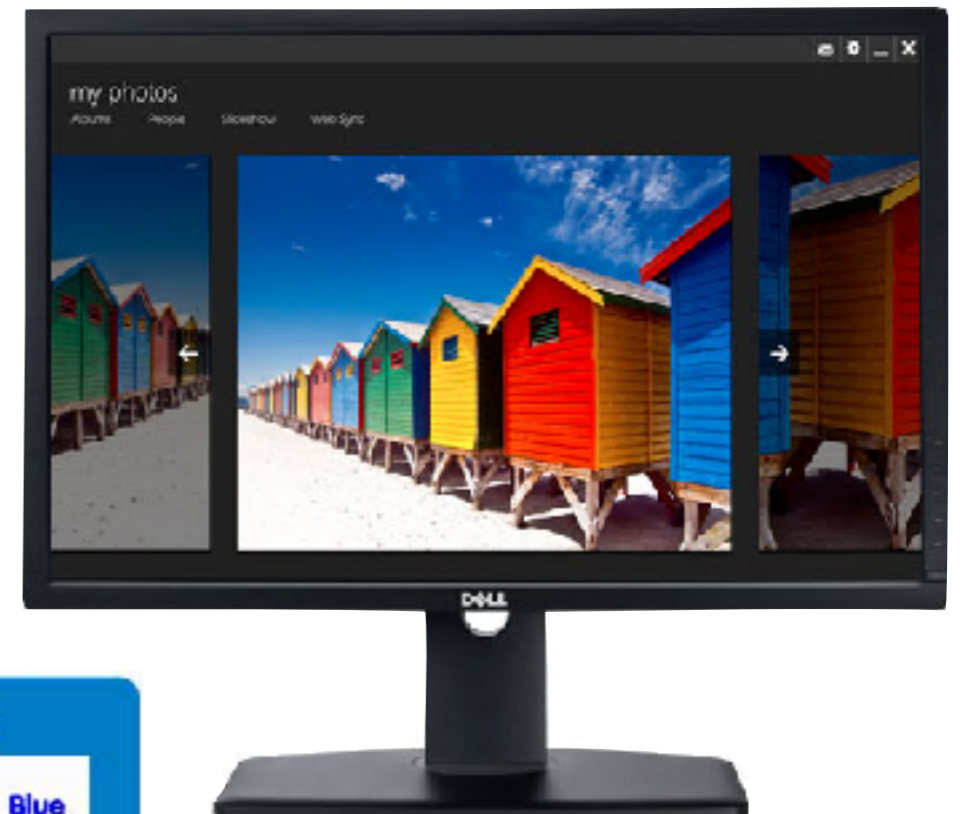
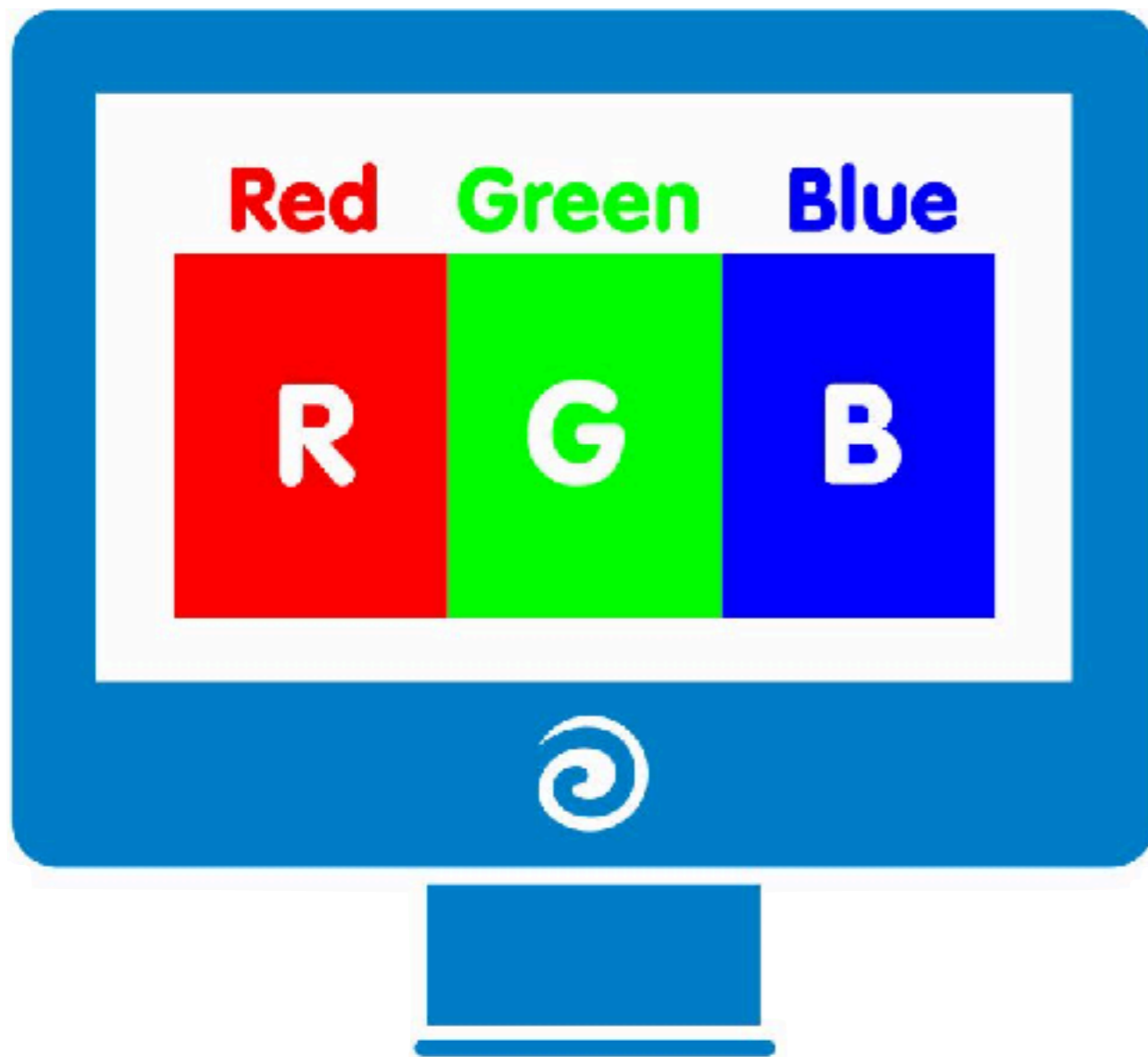
1. ระบบสีแบบ **RGB** ตามหลักการแสดงสีของเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ระบบสีแบบ **CMYK** ตามหลักการแสดงสีของเครื่องพิมพ์
3. ระบบสีแบบ **HSB** ตามหลักการมองเห็นสีของสายตามนุษย์
4. ระบบสีแบบ **Lab** ตามมาตรฐานของ CIE ซึ่งไม่ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ใดๆ



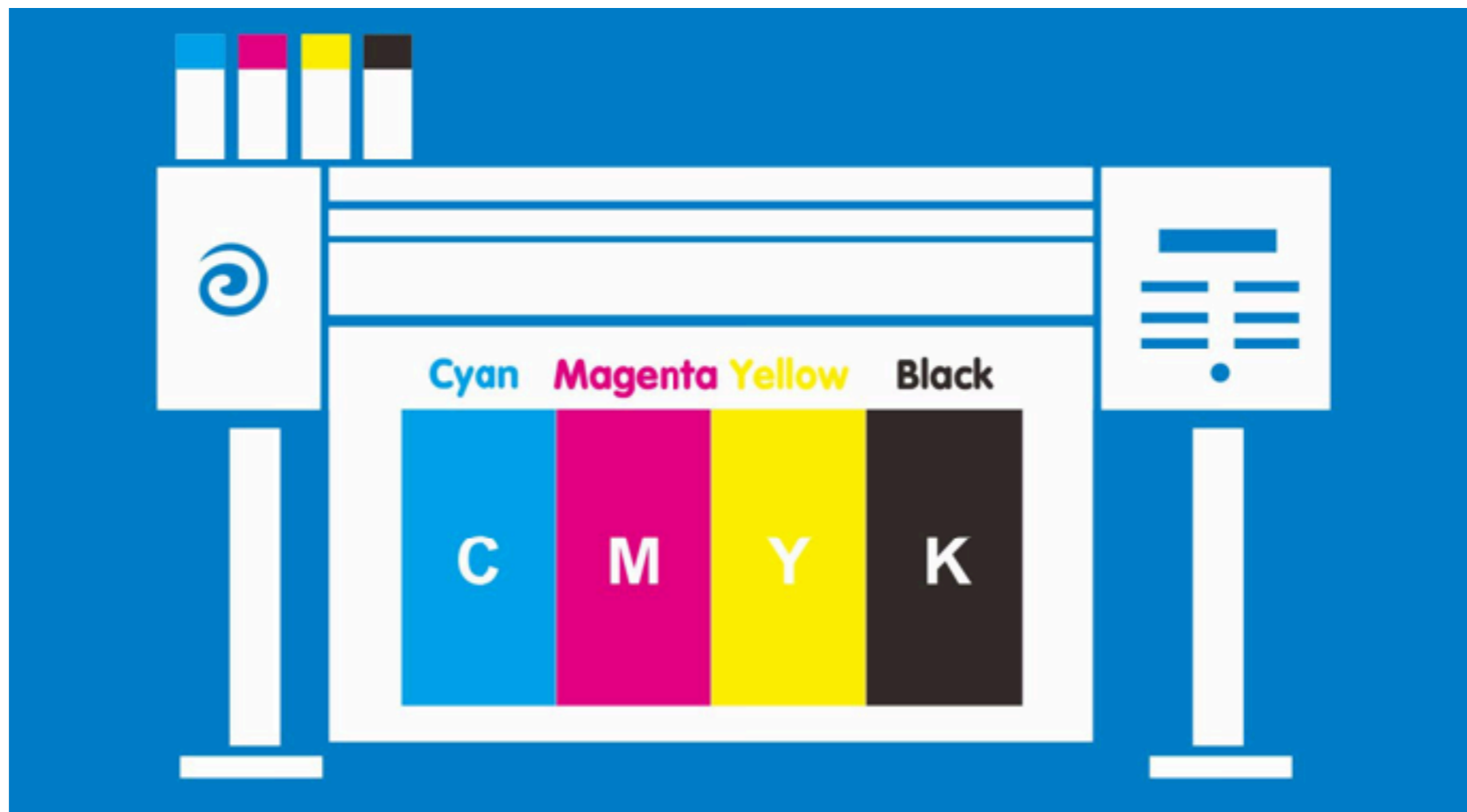
<http://www.inkjetnegative.com>

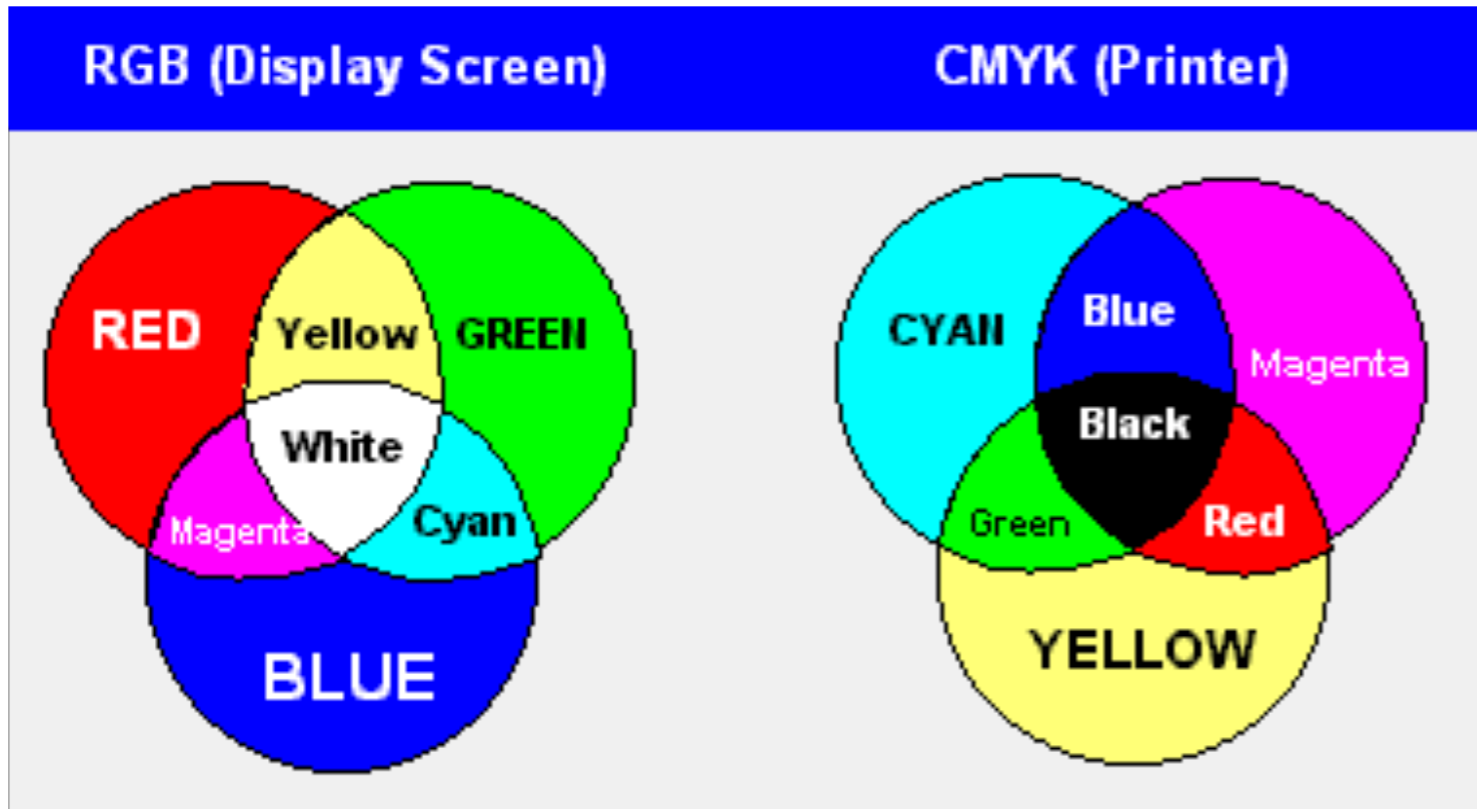
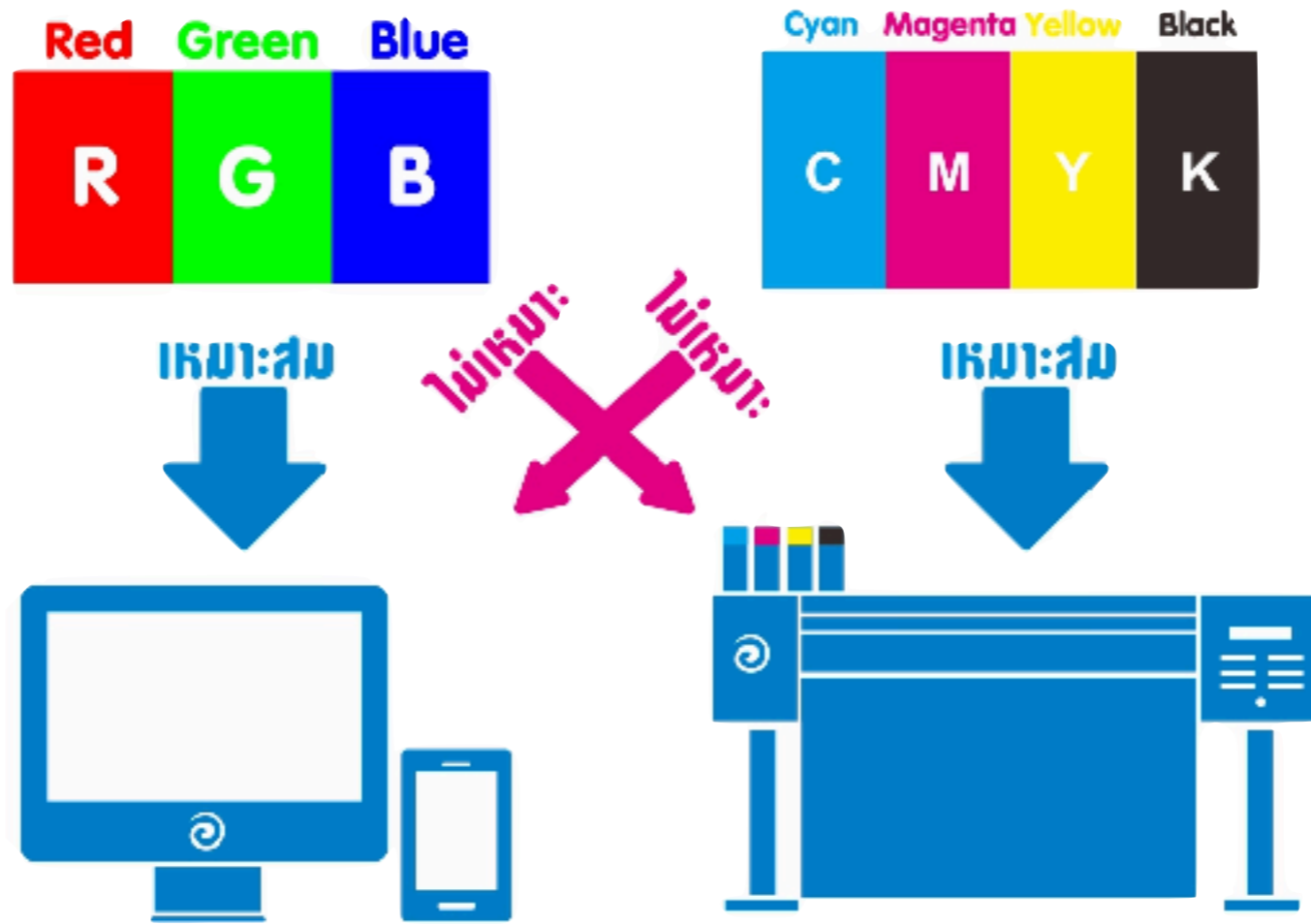
HSB-RNP-Array X=0-360 Degrees (Hue) Y=0-100 Brightness (Value) Saturation = 100 percent (Constant)

1. ระบบสีแบบ RGB เป็น ระบบสีที่ประกอบด้วยแม่สี 3 สีคือ แดง (Red), เขียว (Green) และ น้ำเงิน (Blue) ในสัดส่วนความเข้มชั้นที่แตกต่างกัน เมื่อนำมาผสมกันทำให้เกิดสีต่างๆ บนจอคอมพิวเตอร์ได้มากถึง 16.7 ล้านสี ซึ่งใกล้เคียงกับสีที่ตาเรามองเห็นได้โดยปกติ และจุดที่สีทั้งสามสีรวมกันจะกลายเป็นสีขาว นิยมเรียกการผสมสีแบบนี้ว่าแบบ “Additive” หรือการผสมสีแบบบวก ซึ่งเป็นการผสมสีชั้นที่ 1 หรือถ้านำเอา Red Green Blue มาผสมครั้งละ 2 สี ก็จะทำให้เกิดสี ใหม่



2. ระบบสีแบบ CMYK เป็น ระบบสีที่ใช้กับเครื่องพิมพ์ที่พิมพ์ออกทางกระดาษ ประกอบด้วยสีพื้นฐาน คือ สีฟ้า (Cyan), สีม่วงแดง (Magenta), สีเหลือง (Yellow), และเมื่อนำสีทั้ง 3 สีมาผสมกันจะเกิดสีเป็น สีดำ (Black) เรียกการผสมสีทั้ง 3 สีข้างต้นว่า “Subtractive Color” หรือการผสมสีแบบลบ หลักการเกิดสีของระบบนี้คือ หมึกสีหนึ่งจะดูดกลืนสีจากสีหนึ่งแล้วสะท้อนกลับออกมาเป็นสีต่างๆ เช่น สีฟ้าดูดกลืนสีม่วงแล้วสะท้อนออกมาเป็นสีน้ำเงิน ซึ่งสังเกตได้ว่าสีที่สะท้อนออกมาจะเป็นสีหลักของระบบ RGB





RGB



Digital, Web

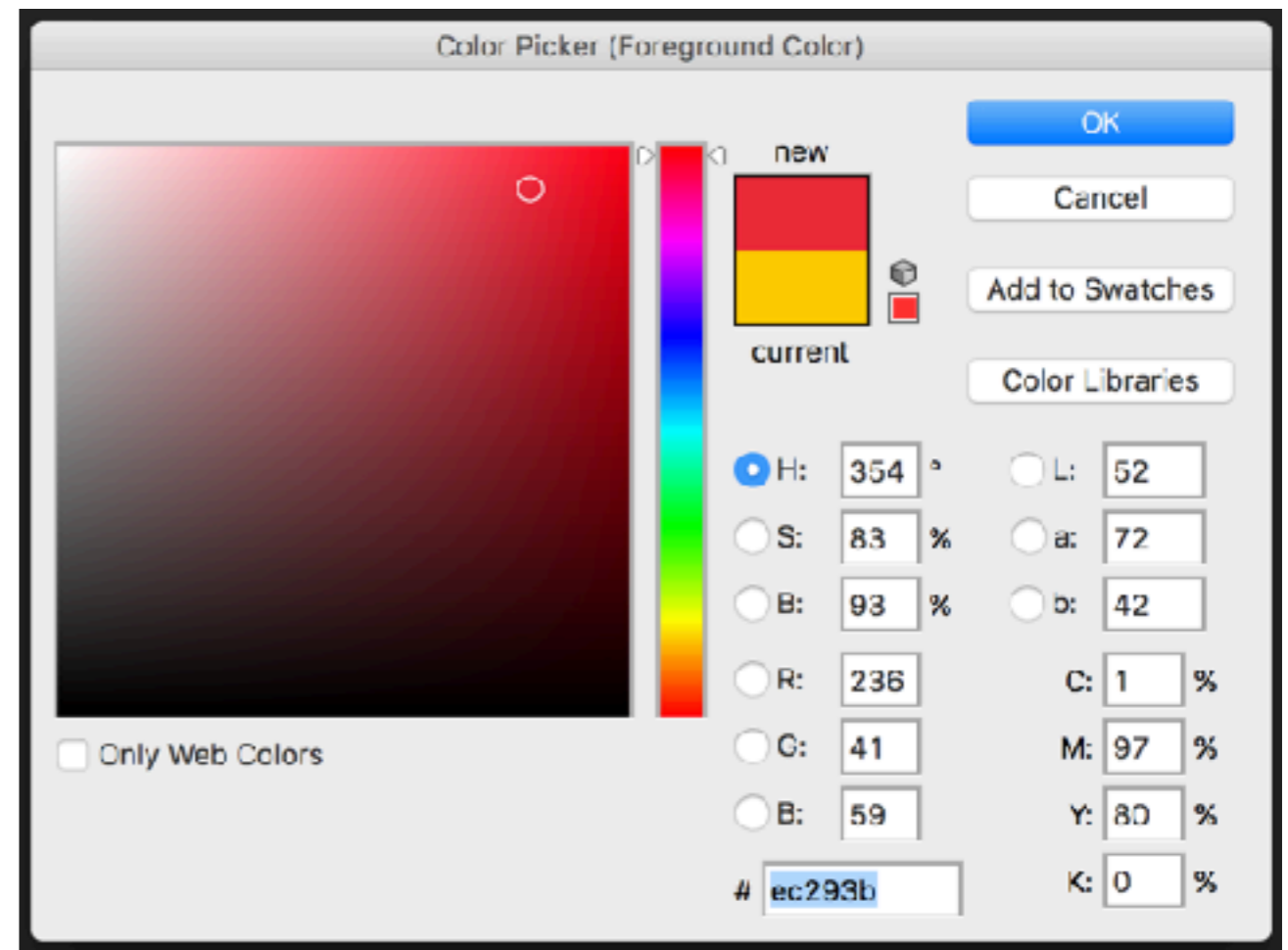
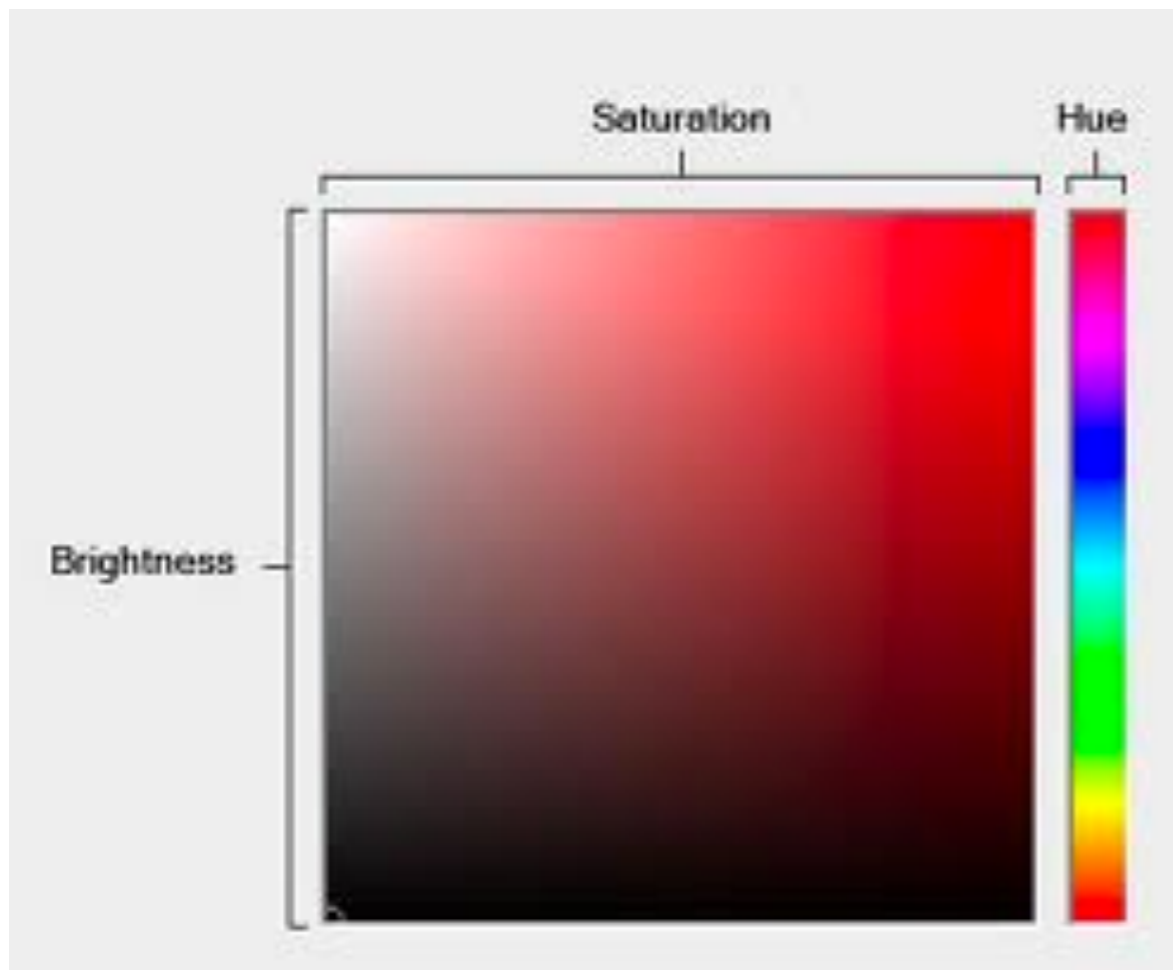
CMYK



Print

3. ระบบสีแบบ HSB เป็นระบบสีพื้นฐานในการมองเห็นสีด้วยสายตาของมนุษย์ ประกอบด้วยลักษณะของสี 3 ลักษณะ คือ

- **Hue** คือ สีต่างๆ ที่สะท้อนออกมาจากวัตถุเข้ามายังตาของเรา ทำให้เราสามารถมองเห็นวัตถุเป็นสีต่างๆ
- **Saturation** คือ ความสดของสี โดยค่าความสดของสีจะเริ่มที่ 0 ถึง 100 ถ้ากำหนด Saturation ที่ 0 สีจะมีความสดน้อย แต่ถ้ากำหนดที่ 100 สีจะมีความสดมาก
- **Brightness** คือ ระดับความสว่างและความมืดของสี โดยค่าความสว่างของสีจะเริ่มที่ 0 ถึง 100 ถ้ากำหนดที่ 0 ความสว่างจะน้อยซึ่งจะเป็นสีดำ แต่ถ้ากำหนดที่ 100 สีจะมีความสว่างมากที่สุด



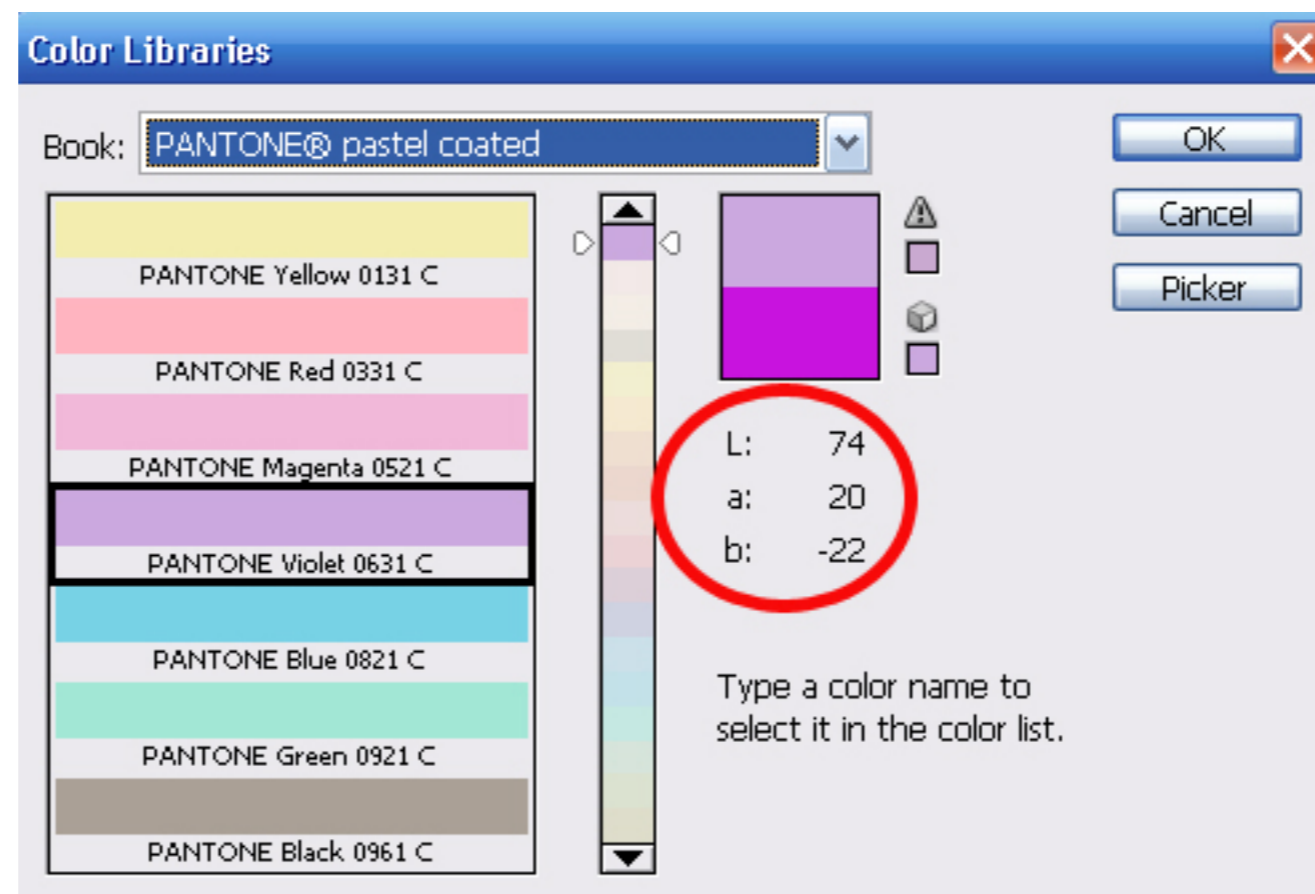
4. ระบบสีแบบ Lab ระบบ สีแบบ Lab เป็นค่าสีที่ถูุกกำหนดขึ้นโดย CIE (Commission Internationale d' Eclarirage) เพื่อให้เป็นสีมาตรฐานกลางของการวัดสีทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกสีใน RGB และ CMYK และใช้ได้กับสีที่เกิดจากอุปกรณ์ทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นจอคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนและอื่นๆ

แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

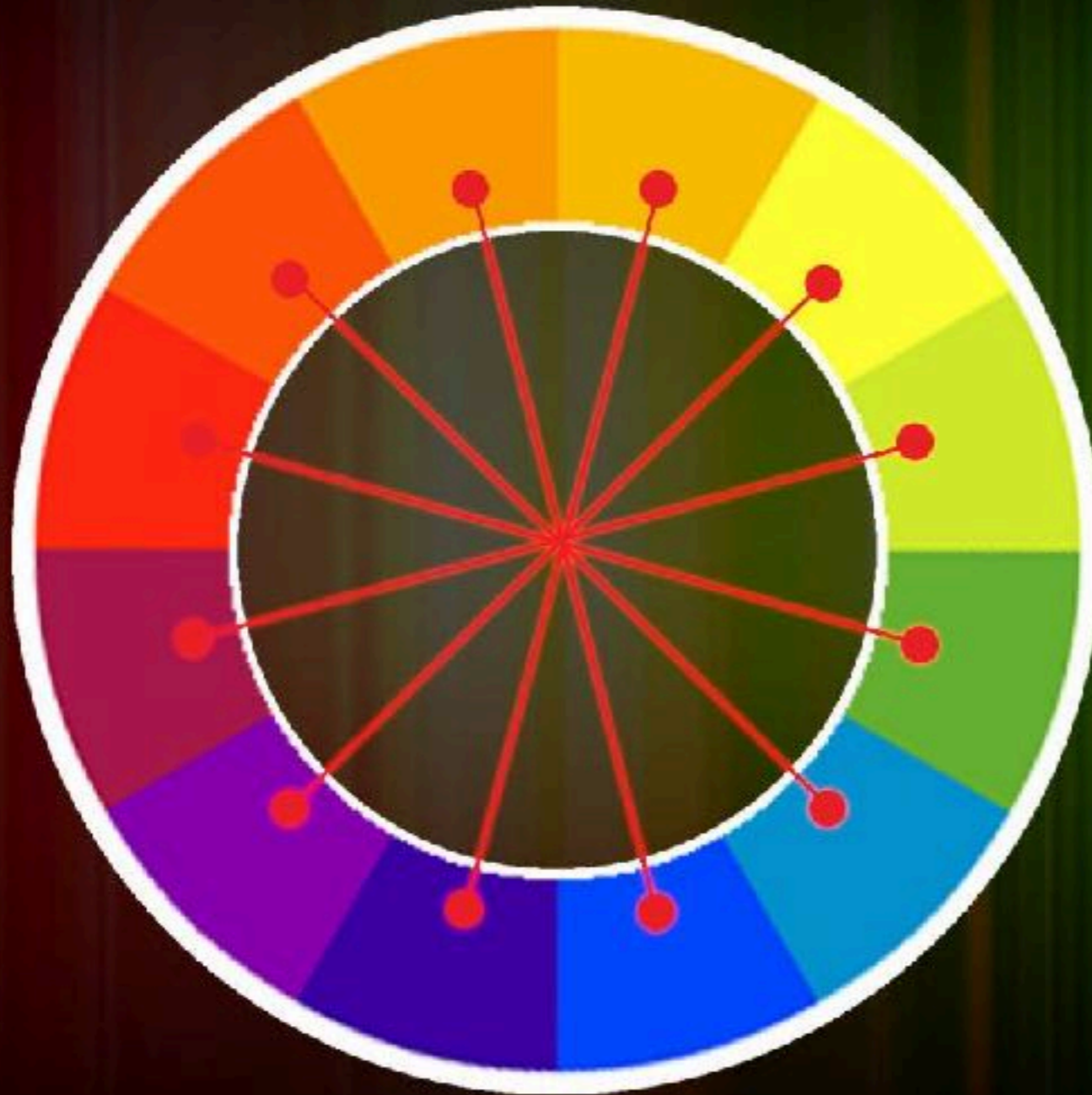
"L" หรือ Luminance เป็นการกำหนดความสว่าง ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 ถ้ากำหนดที่ 0 จะกลายเป็นสีดำ แต่ถ้ากำหนดที่ 100 จะเป็นสีขาว

"A" เป็นค่าของสีที่ไล่จากสีเขียวไปสีแดง

"B" เป็นค่าของสีที่ไล่จากสีน้ำเงินไปเหลือง

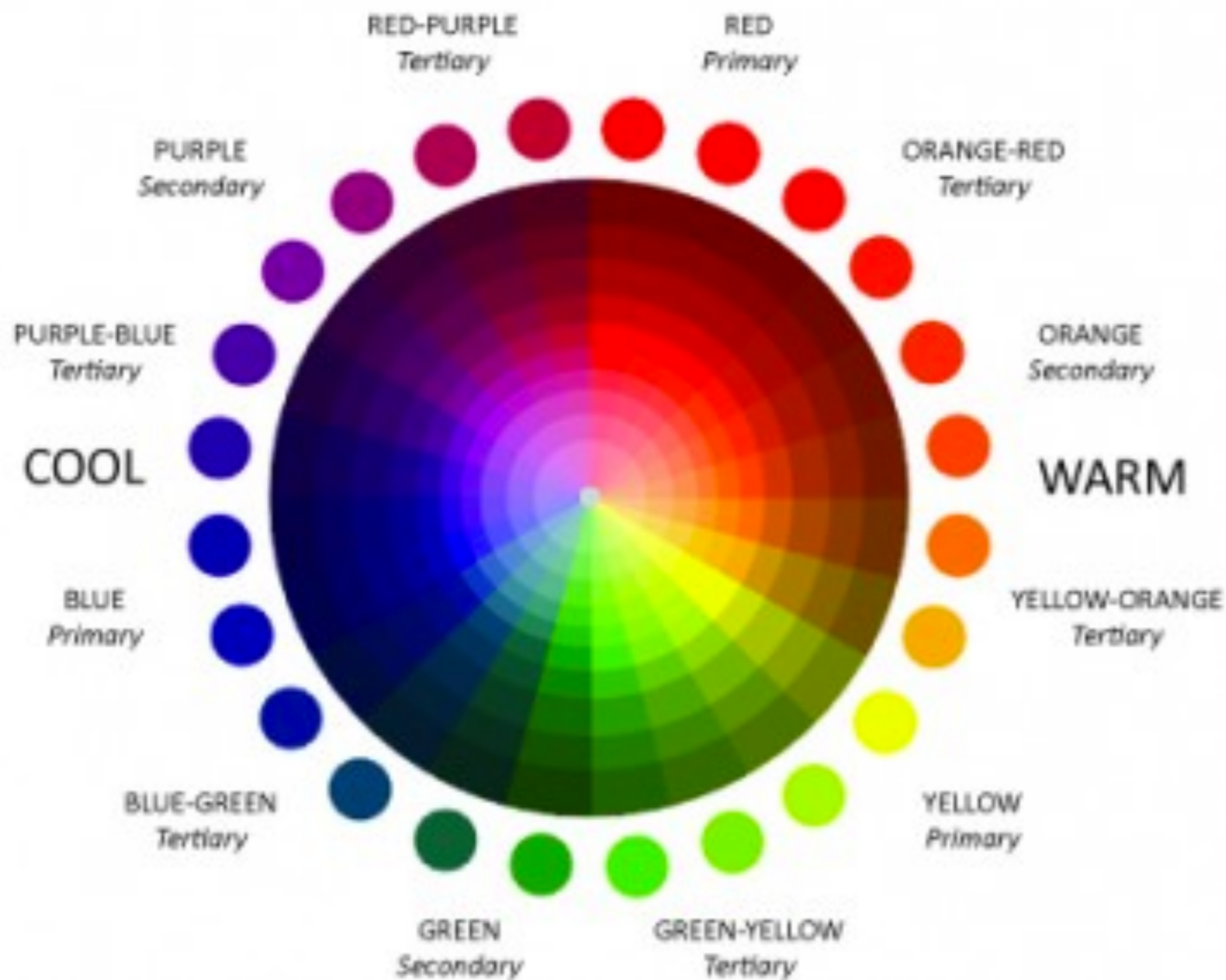


สีคู่อริ! สีที่อยู่ในตำแหน่งตรงข้ามกัน ในวงจรสี



- สีเหลือง vs. สีม่วง
- สีแดง vs. สีเขียว
- สีนํ้าเงิน vs. สีส้ม
- สีเขียวเหลือง vs. สีม่วงแดง
- สีส้มแดง vs. สีเขียวนํ้าเงิน
- สีม่วงนํ้าเงิน vs. สีส้มเหลือง

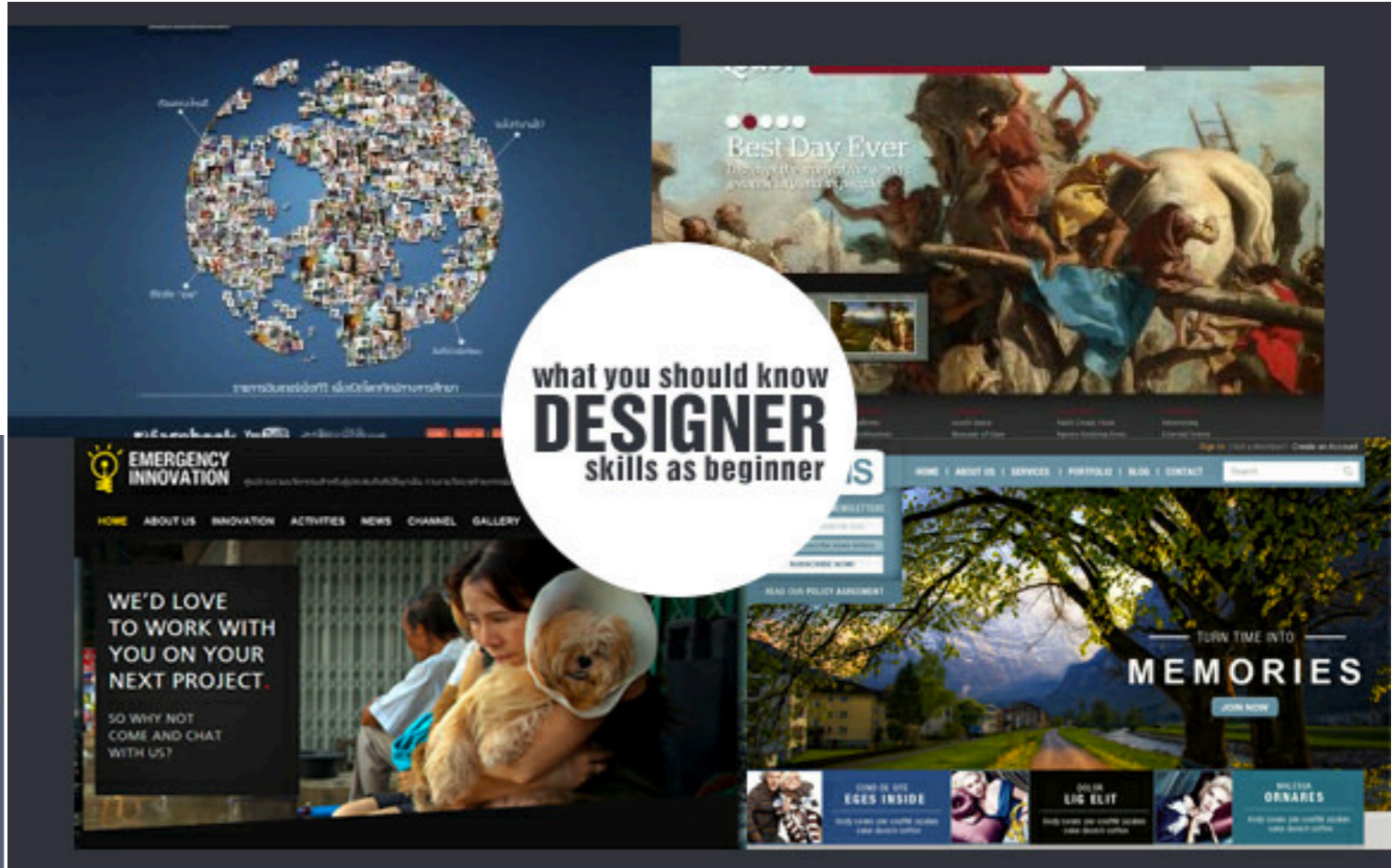
THE COLOR WHEEL



COMPUTER GRAPHIC



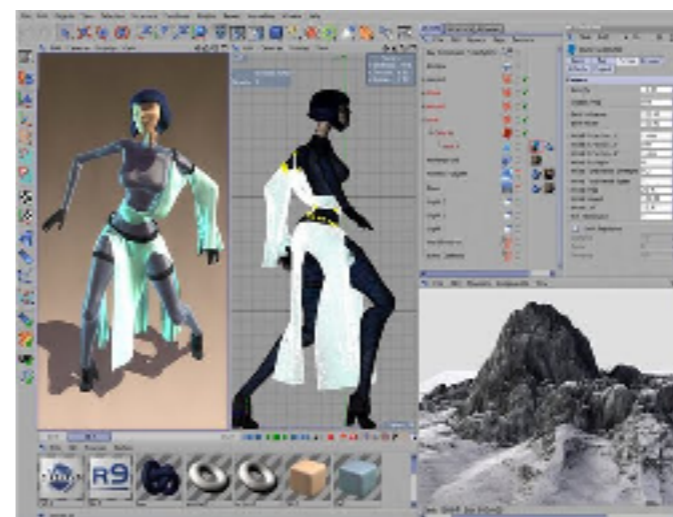
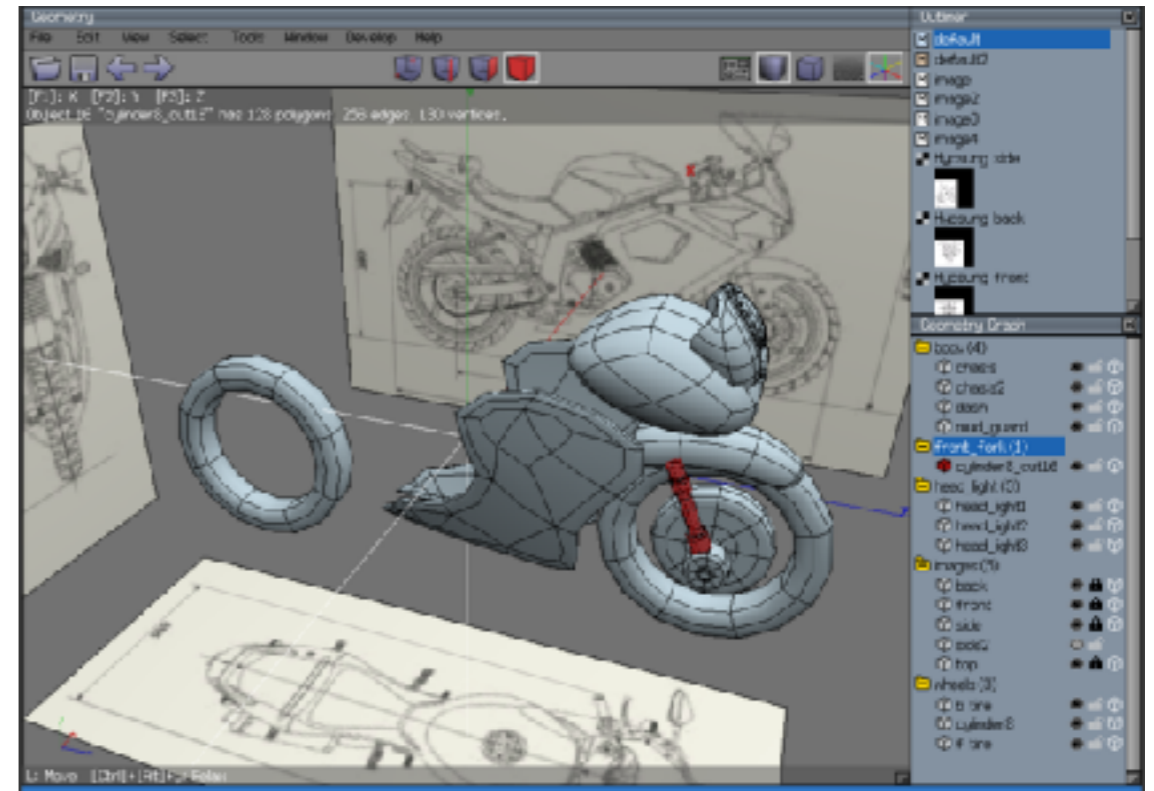
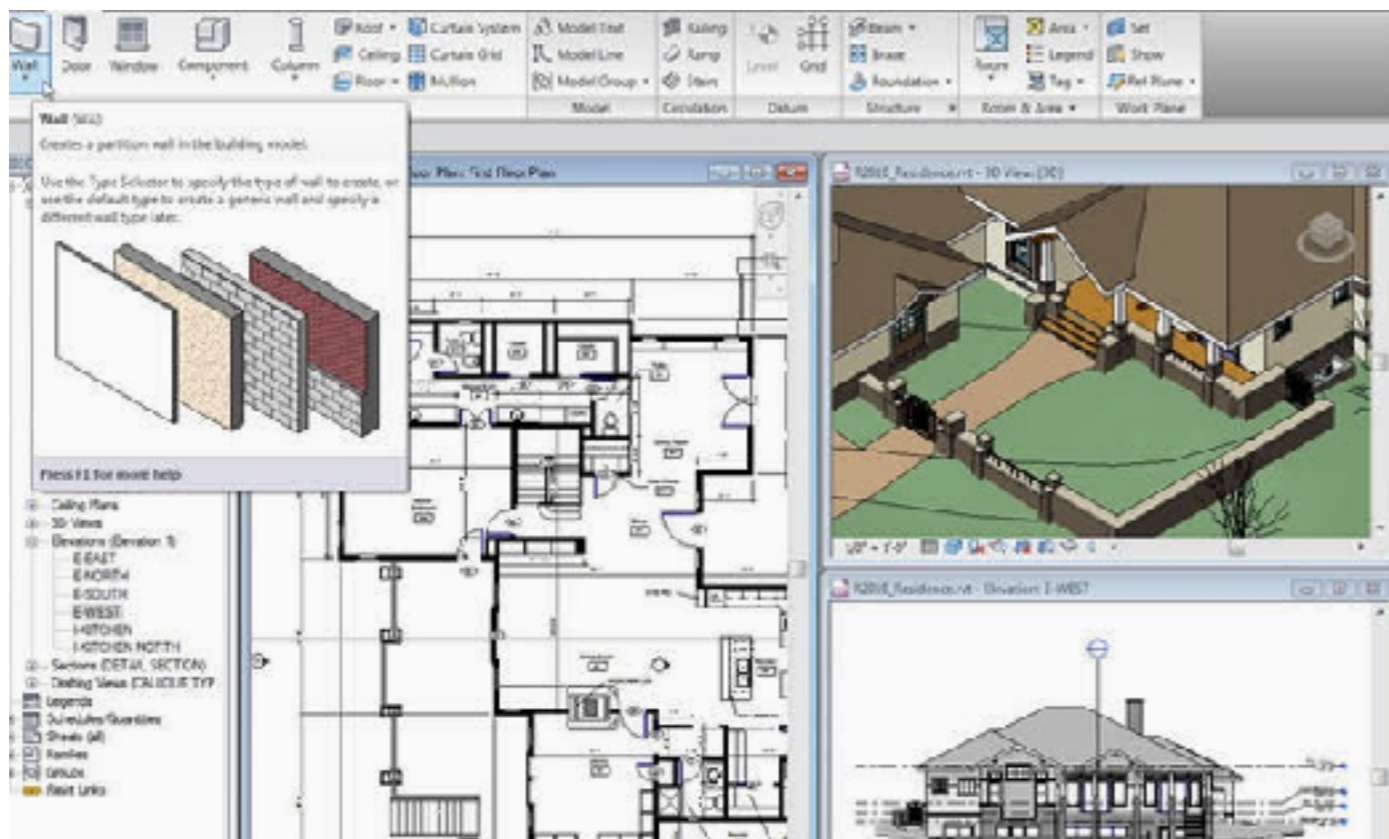
การประยุกต์ใช้กราฟิกกับงานด้านต่าง ๆ



COMPUTER

GRAPHIC : งานด้านออกแบบ

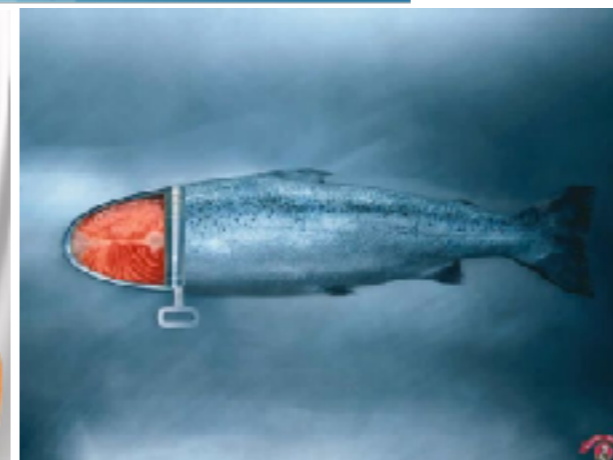
เช่น งานด้านสถาปัตยกรรมออกแบบภายในบ้าน การออกแบบรถยนต์ การออกแบบเครื่องจักรกล รวมถึงการออกแบบวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งโปรแกรมที่ใช้จะเป็นโปรแกรม 3 มิติ เพราะสามารถกำหนดสีและแสงเงาได้เหมือนจริงที่สุด อีกทั้งสามารถดูมุมมองด้านต่าง ๆ ได้ทุกมุมมอง



COMPUTER

GRAPHIC : งานด้านโฆษณา

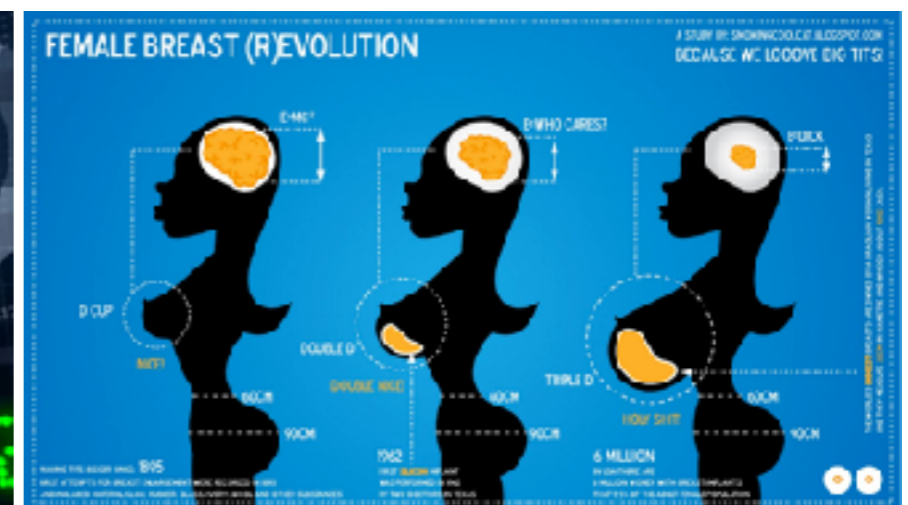
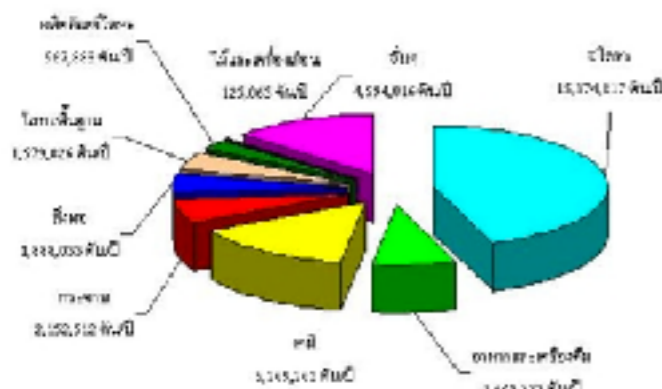
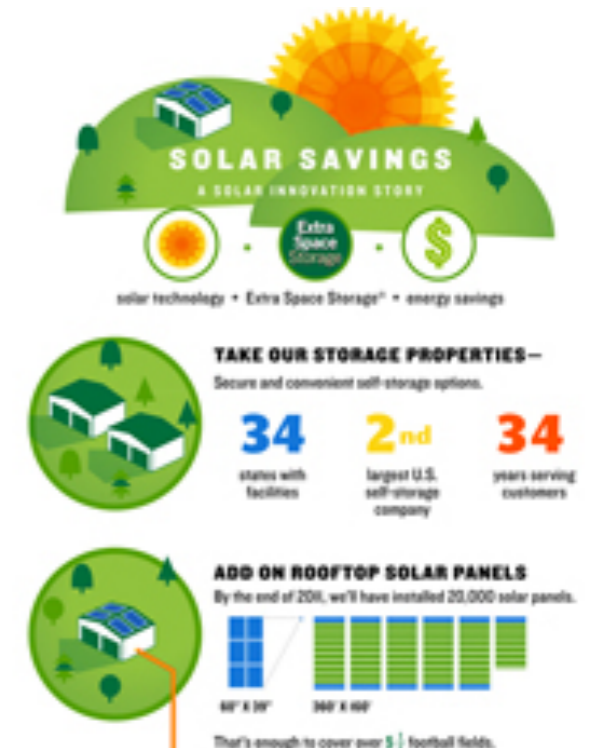
ช่วยในการโฆษณาสินค้าเพื่อเพิ่มความน่าสนใจมากขึ้น เช่น การทำหิมะตกที่กรุงเทพฯ การนำการ์ตูนมาประกอบการโฆษณาขนมเด็ก เป็นต้น



COMPUTER

GRAPHIC : งานด้านการนำเสนอ

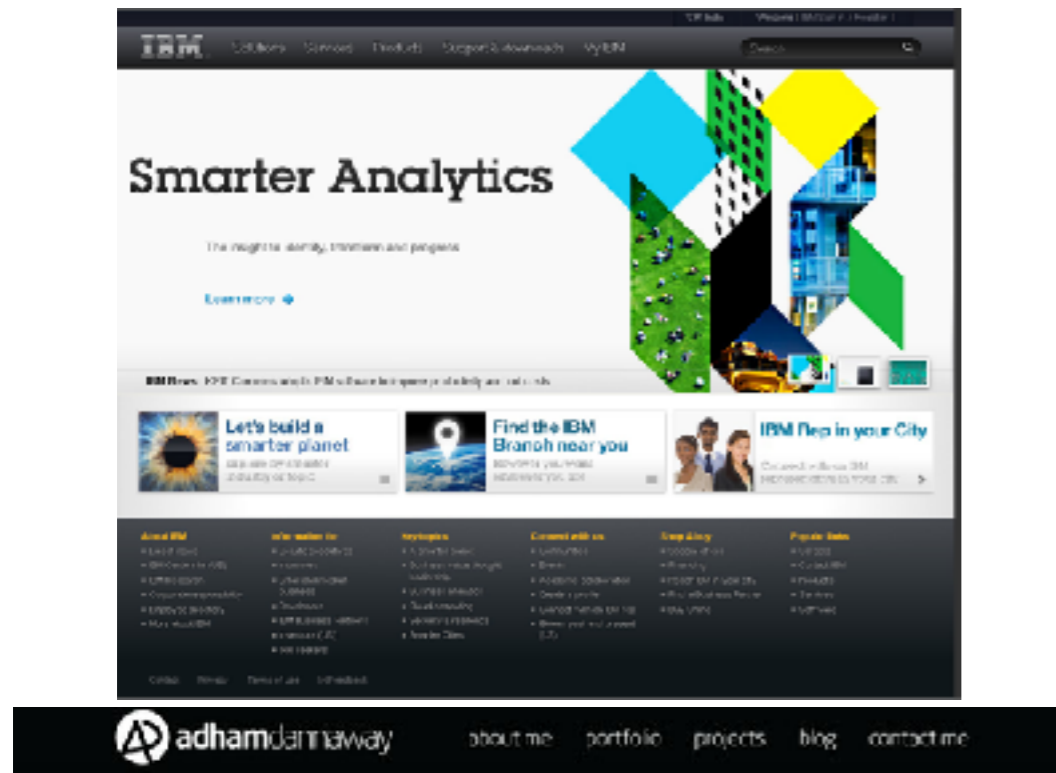
การสื่อสารที่ดีจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง ใช้ภาพเข้ามาช่วยเพื่อเพิ่มความ เข้าใจให้กับผู้รับสาร เช่น การสรุปยอดขายสินค้า ในแต่ละปีด้วยกราฟ หรือการอธิบายระบบการทำงานของ บริษัทด้วยแผนภูมิ เป็นต้น



COMPUTER

GRAPHIC : งานด้านเว็บเพจ

ธุรกิจ การรับสร้างเว็บเพจให้กับบริษัทหรือหน่วยงานต่าง ๆ ได้นำคอมพิวเตอร์กราฟิกเข้ามาช่วย ในการสร้างเว็บเพจ เพื่อให้เว็บเพจที่สร้างมีความสวยงามน่าใช้งานยิ่งขึ้น



COMPUTER

GRAPHIC : งานด้าน Image Retouching

การทำภาพตามจินตนาการได้เป็นอย่างดี เช่น การทำภาพผิวกายให้ขาวเนียนเหมือนดารา การทำภาพเก่าให้เป็นภาพใหม่ การทำภาพขาวดำเป็นภาพสี และการทำภาพคนแก่ให้ดูหนุ่มหรือสาวขึ้น เป็นต้น



Student Name: Paribak

Guide by: King H. Sengpr

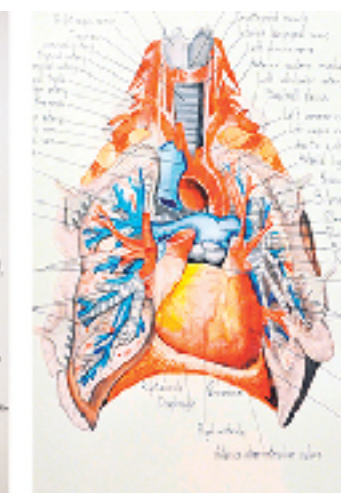
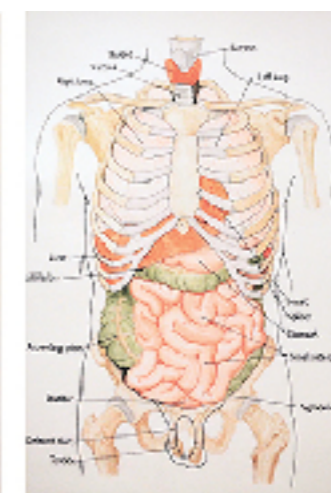




COMPUTER

GRAPHIC : งานด้านอื่น ๆ

งานกราฟิกทางการแพทย์



COMPUTER

GRAPHIC : งานด้านอื่น ๆ

งานกราฟิกเกี่ยวกับเกมส์และสถานการณ์จำลอง



COMPUTER

GRAPHIC Immersive graphic

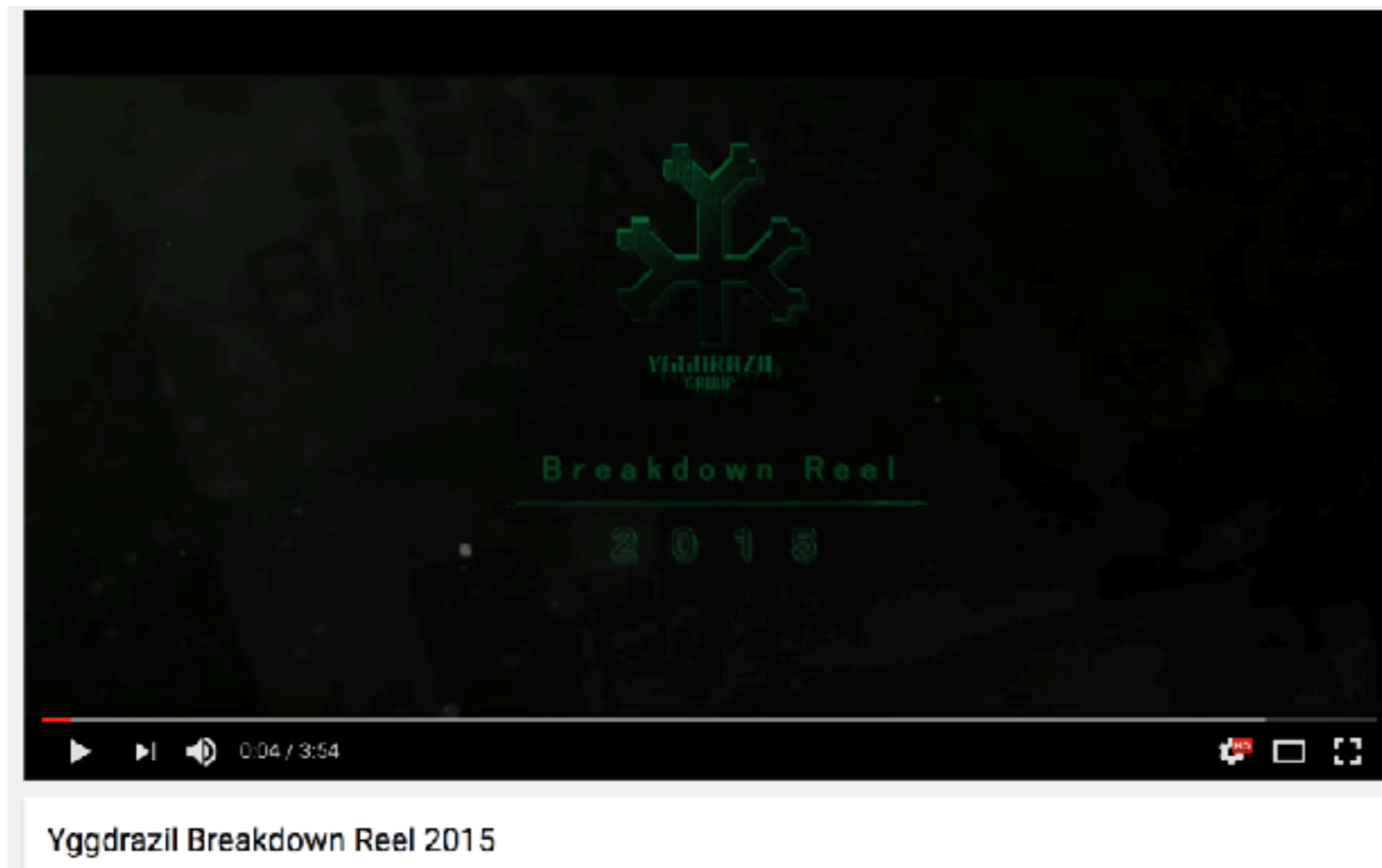
“ภาพกราฟิกเสมือนจริง”



COMPUTER

GRAPHIC : งานด้านอื่น ๆ

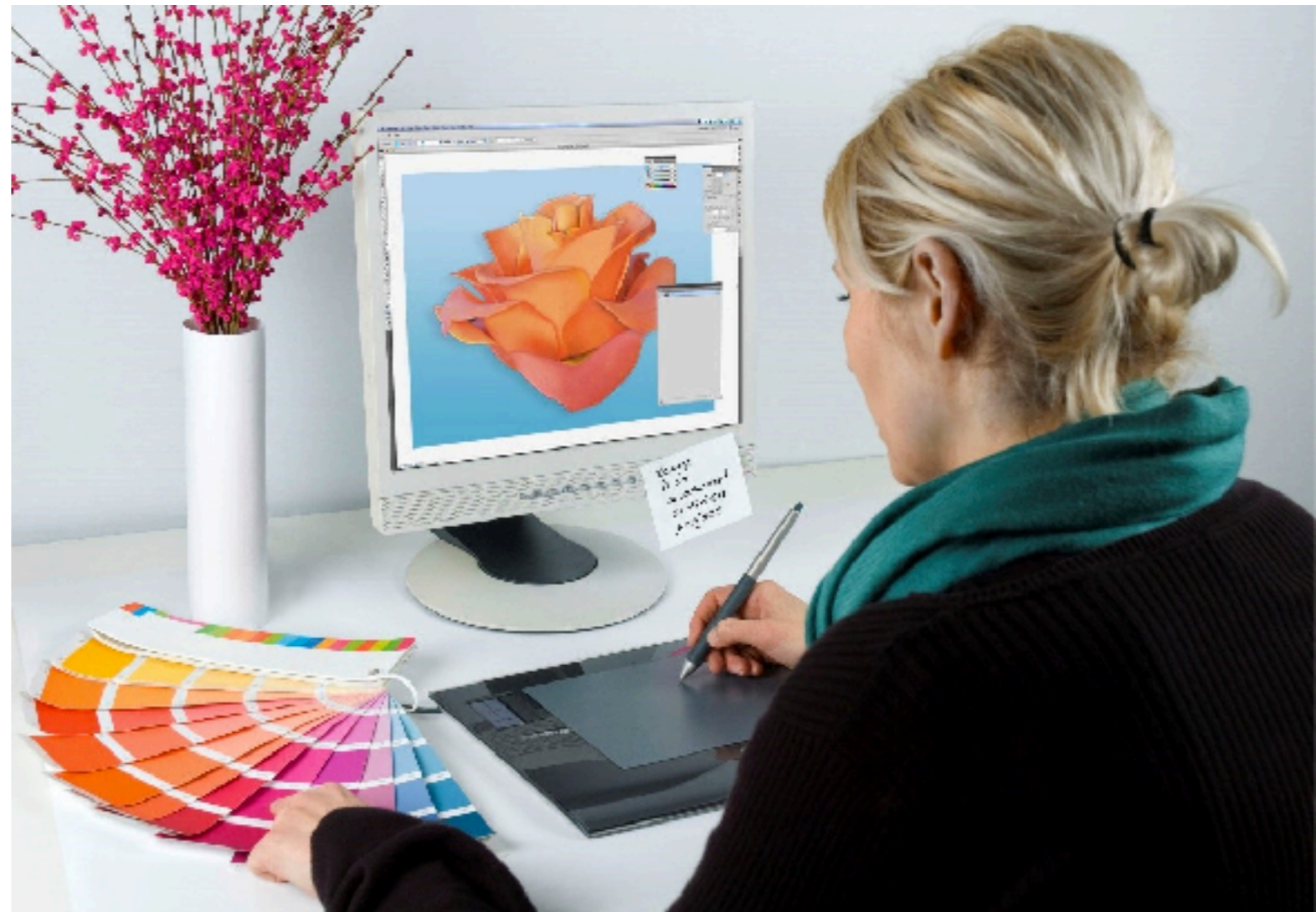
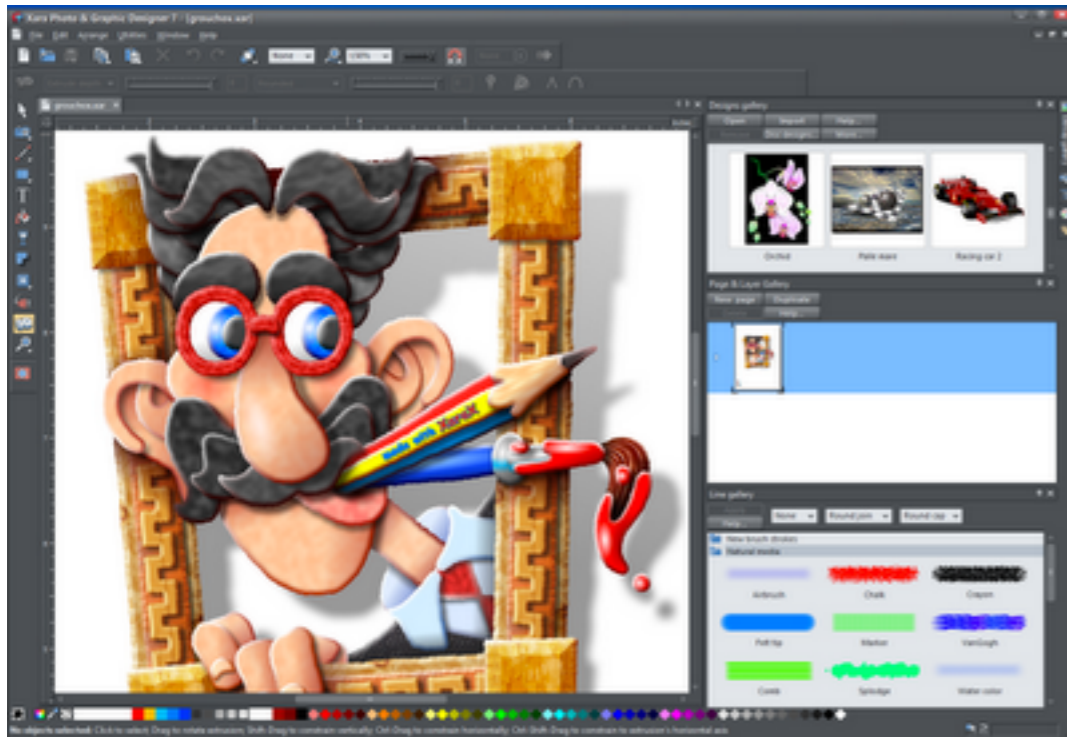
CGI (Computer-generated imagery) หรือ (CG) Computer generated



<https://youtu.be/cfdAvFKJzZk>

โปรแกรมที่ใช้ในงานด้านกราฟิก

COMPUTER GRAPHIC





Adobe Creative Cloud
Photoshop CC

2 0 1 7

UPDATES &
NEW FEATURES!





Orlando Arocena
behance.net/orlandoarocena

Ai

Adobe Creative Cloud

Illustrator CC

2014 Release

© 1987–2014 Adobe Systems Incorporated and its licensors. All rights reserved. See legal notices in the about box.





Adobe Premiere Pro CC 2017

The screenshot displays the Adobe Premiere Pro CC 2017 interface with a multi-camera sequence of hot air balloons. The main preview window shows a wide shot of two hot air balloons in a desert landscape at sunrise. The interface includes several panels:

- Top Left:** Source monitor showing a circular crop of the hot air balloon.
- Top Middle:** Lumaetri Scopes panel with three color bars (red, green, blue) and a waveform.
- Top Right:** Program monitor showing the main video frame with a timecode of 00:00:13:02.
- Right Side:** Lumetri Color panel with tabs for Basic Correction, Creative, Curves, RGB Curves, Hue Saturation, Color Wheels, Effects, and SpeedGrade Custom.
- Bottom Left:** Project panel showing a list of assets including 'balloon_effects' and 'balloon_fat'.
- Bottom Middle:** Multi-camera sequence editor showing multiple video tracks (V1-V5) and audio tracks (A1-A2) with various clips and effects.
- Bottom Right:** A small status bar with the number '55'.

At the bottom of the interface, there is a footer text: "Click to select, or click in empty space and drag to marquee select. Use Shift, Opt, and Cmd for other options."



Adobe® InDesign™



InDesign File Edit Layout Type Object Table View Window Help

73%

X: 631.552 pt W: 369.59 pt 100% 0° 0 pt

Y: 266 pt H: 135.316 pt 100% 0°

*08_roux_catalog.indd @ 72%

144 72 0 72 144 216 288 360 432 504 576 648 720 792 864

THE ROUX ACADEMY OF ART, DESIGN & MEDIA

Courses

- Designing a Book
- Digital Character I 4
- Digital Character II 4
- Animating in 2D with Adobe Flash 4
- Creating a Flash Game 4
- Stop Motion Animation 5
- Figure Drawing I 5
- Figure Drawing II 5
- Architectural Drawing Drafting I 5
- Pattern Making 6
- Garment Construction I 6
- Garment Construction II 6
- Textile Design 7
- Typography for Graphic Designers 7
- Principles of Good Interface Design and a Great User Experience 7

history, developing courses and nurturing graduates that will shape the next 150 years.

Welcome to Roux

When you join Roux, you join a unique community at one of our four campuses, which reflect the subject areas studied here. You'll be surrounded by artists, designers, filmmakers, and writers with similar passions and interests. And the supportive environment at Roux encourages collaboration and creates enthusiasm among our students. Our teachers help you develop and push your creative boundaries, while giving you the space and time to explore your subject area and to find your own style. Join Roux Academy and join a community that's dedicated to helping you reach your highest artistic and creative potential.

Color

T 100%

R=72 G=123 B=189
R=131, G=165, B=210

Stroke Swatches Gradient

Tint: 68%

- [None]
- [Registration]
- [Paper]
- [Black]
- C=0 M=0 Y=100 K=0
- C=0 M=100 Y=0 K=0
- C=100 M=0 Y=0 K=0
- C=100 M=90 Y=10 K=0
- C=15 M=100 Y=100 K=0
- C=75 M=5 Y=100 K=0
- R=255 G=160 B=42
- R=72 G=123 B=189
- R=198 G=102 B=201
- R=255 G=160 B=31 1
- K=51
- R=177 G=105 B=201
- R=0 G=76 B=159
- K=25
- R=248 G=225 B=111

Pages

Layers

Links

Stroke

Swatches

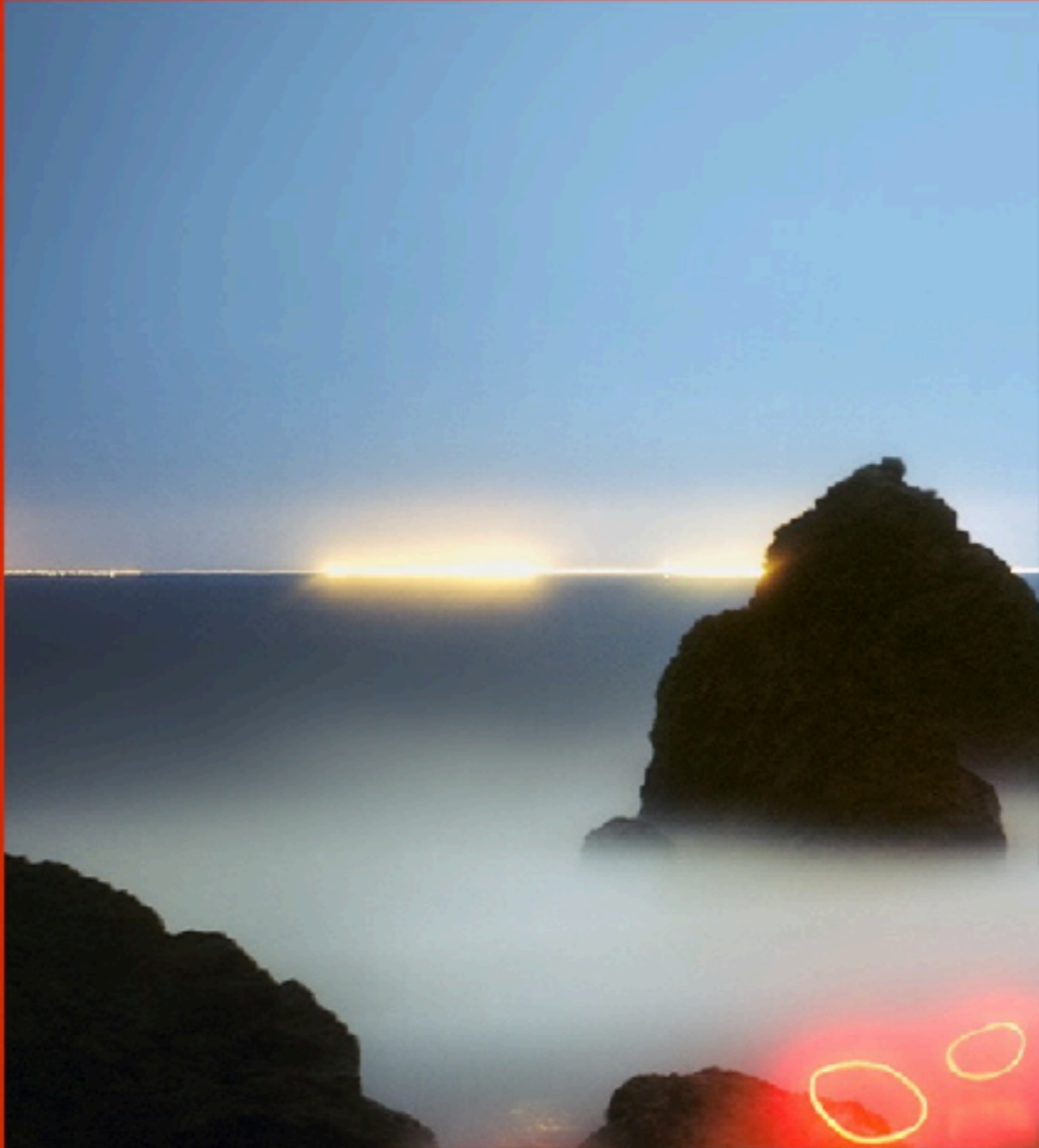
Gradient

Effects

Object Styles

Paragraph Styles

Character Styles



FL

Adobe Creative Cloud

Flash Professional CC

2015 Release

Copying First Run Files...

© 1993–2015 Adobe Systems Incorporated and its licensors. All Rights Reserved. See the legal notices in the about box.

Artwork by Barry Underwood
See About screen for details



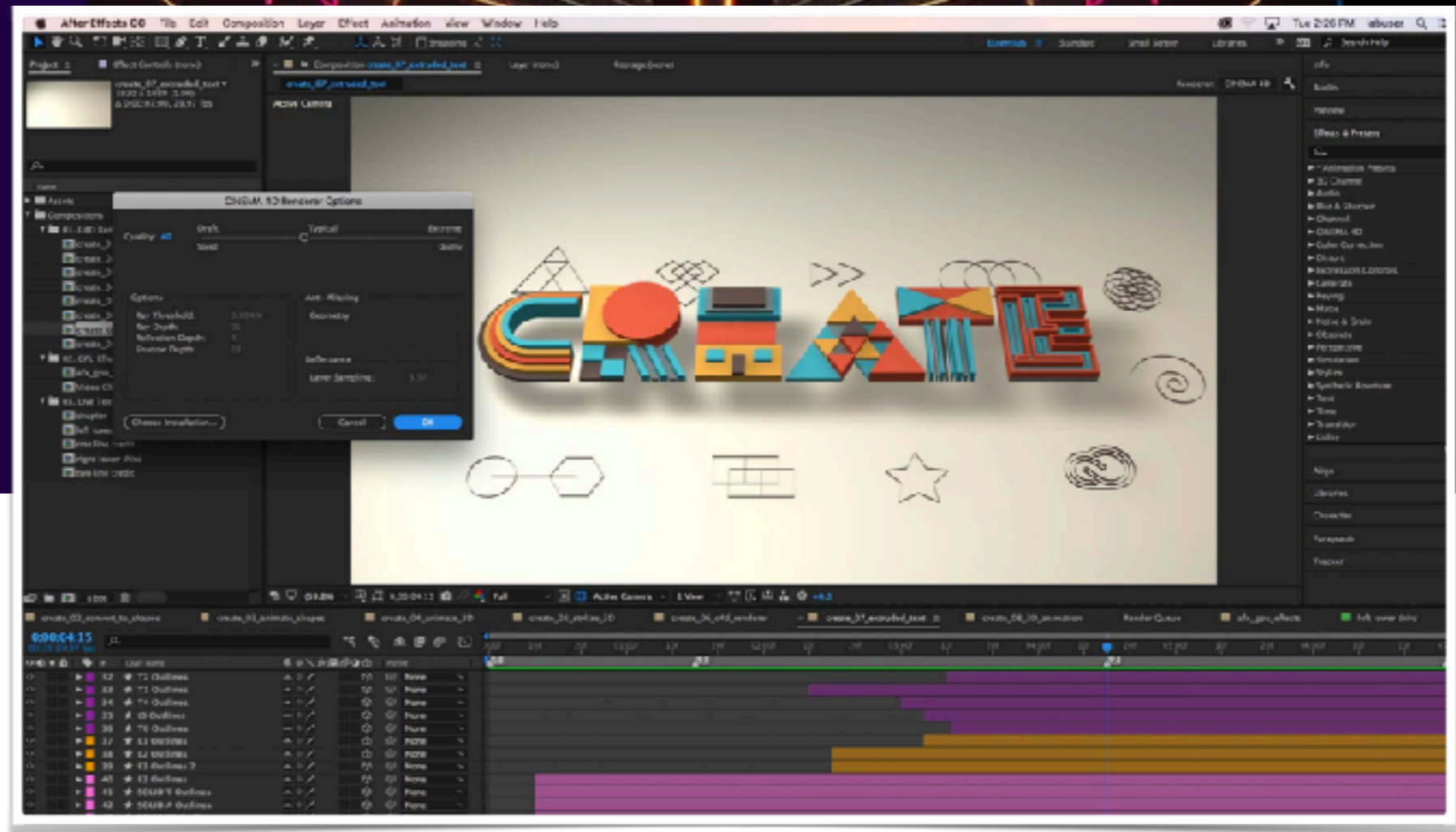
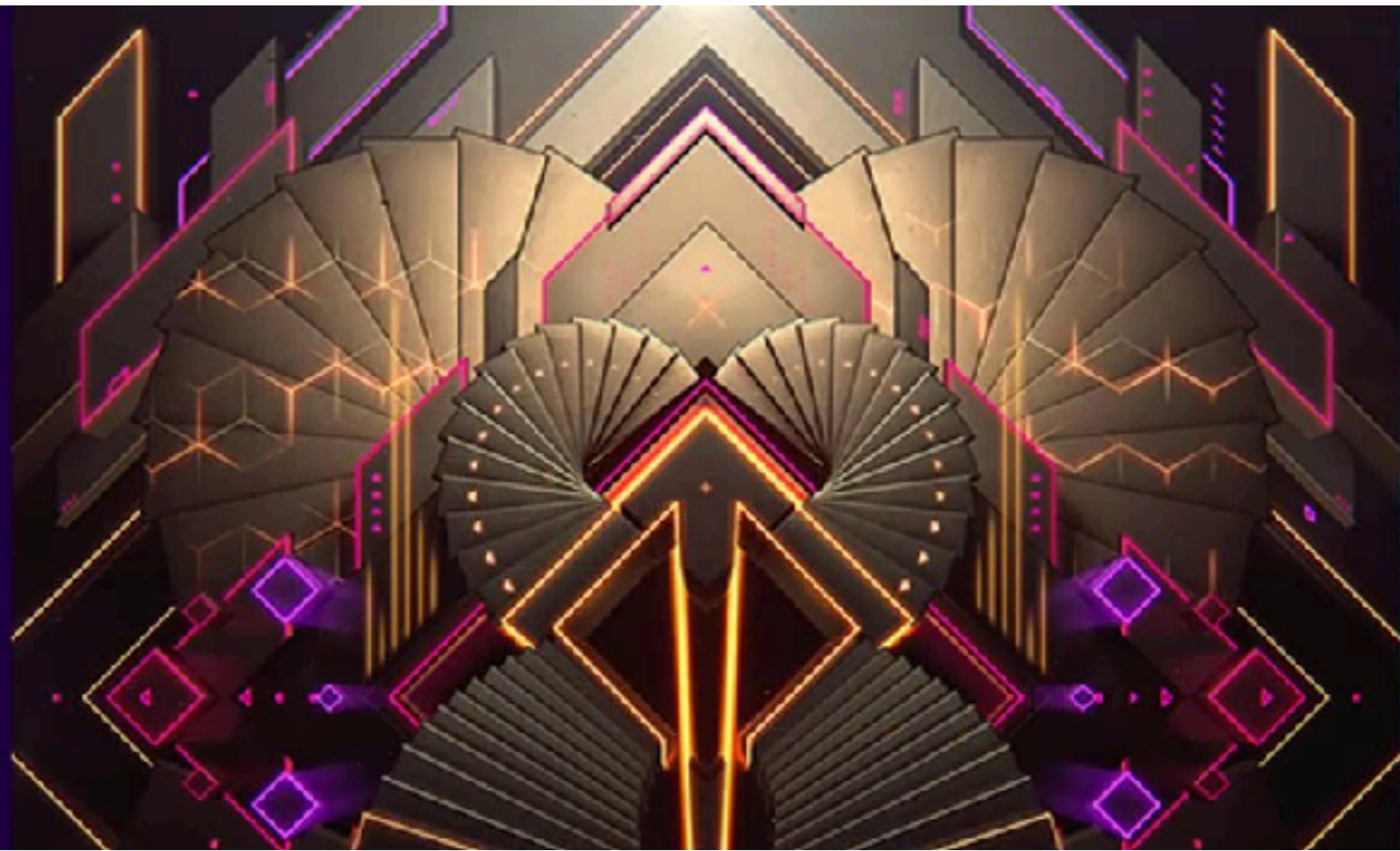


Adobe Creative Cloud After Effects CC

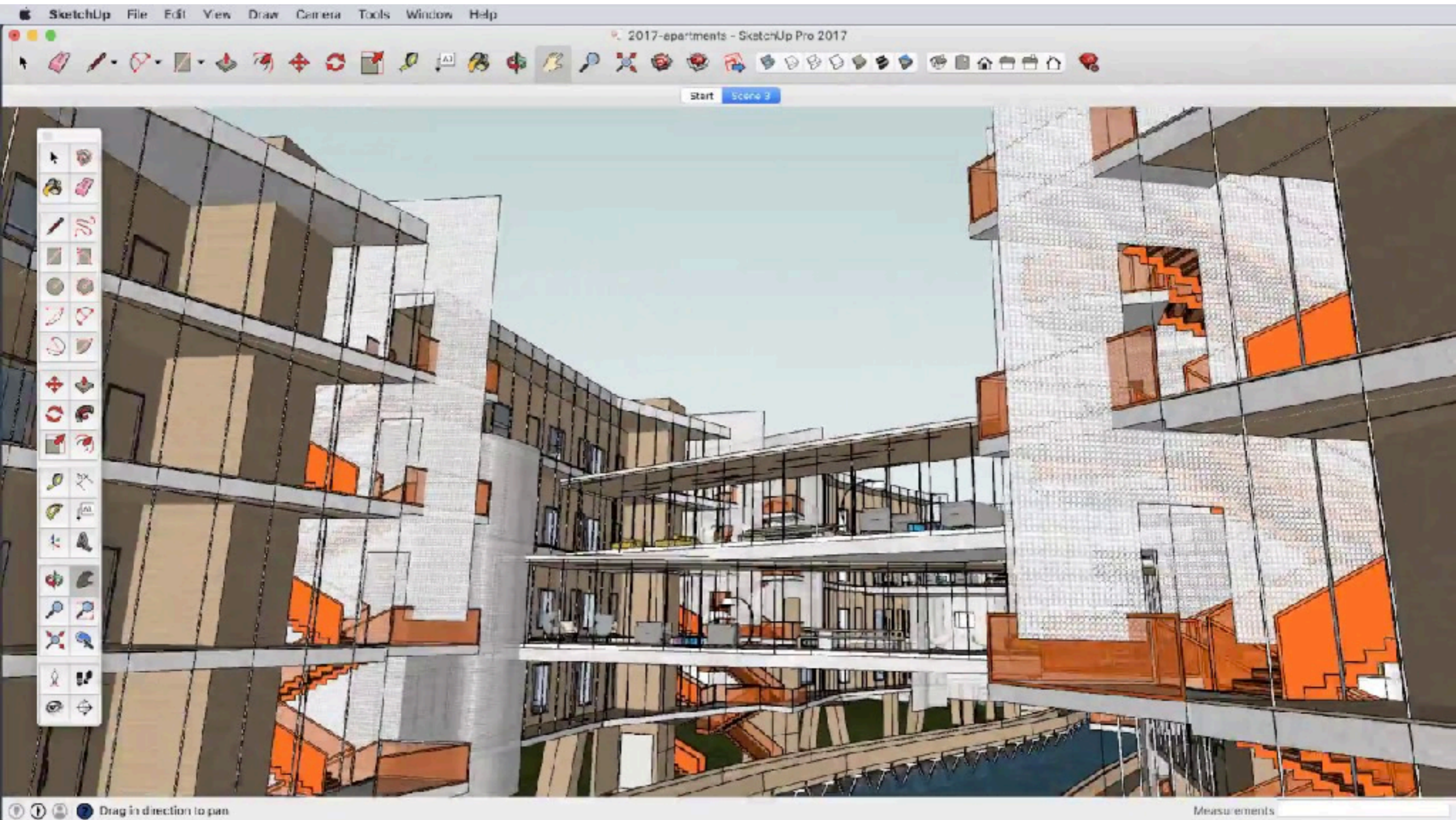
2017 Release

© 1992-2016 Adobe Systems
Incorporated and its licensors. All
rights reserved. 14.0

Artwork by Alexey Romanowski
See About screen for details.

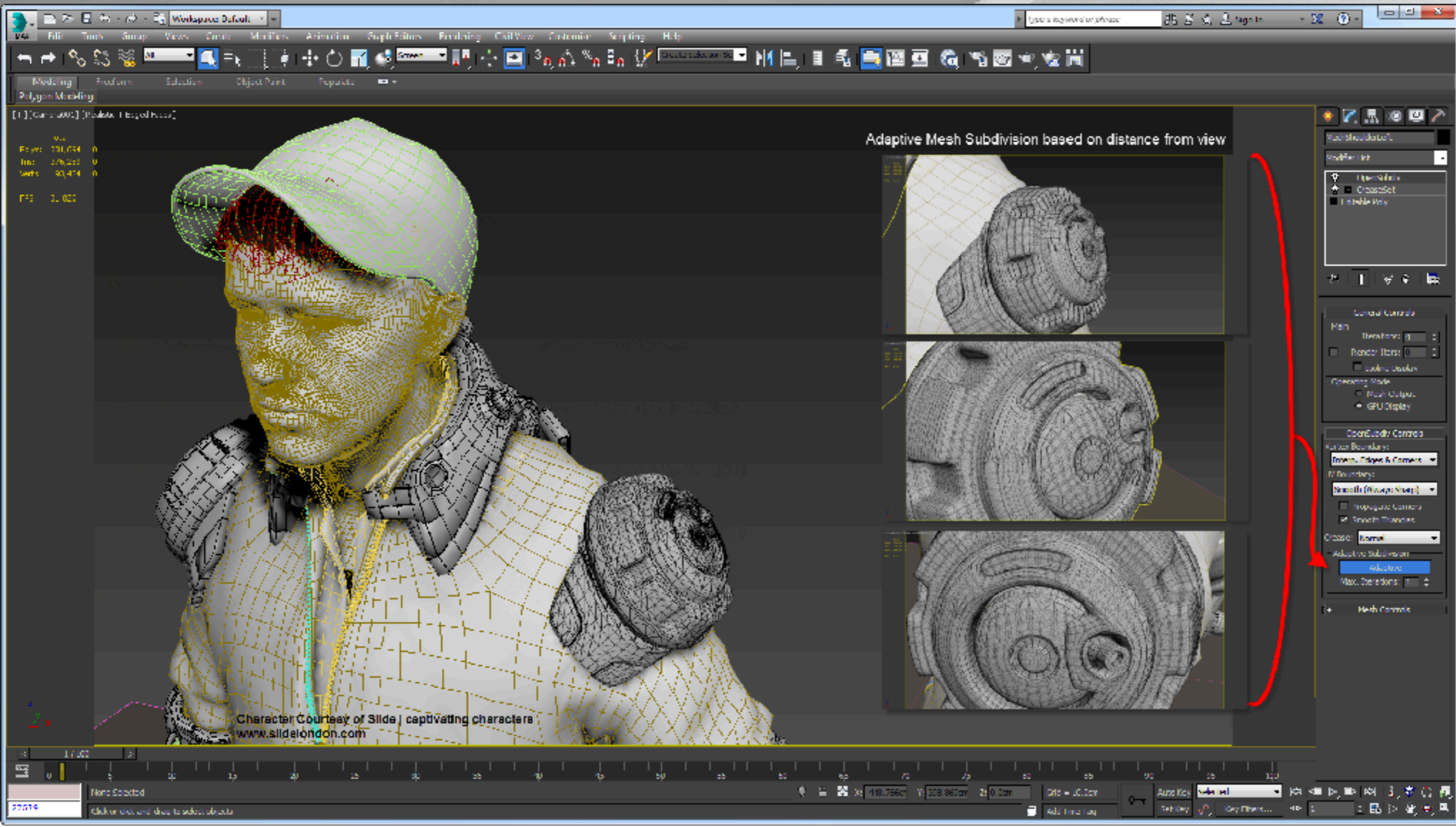


SketchUp 2017





AUTODESK® 3DS MAX® 2017



PAIN TOO SAI

