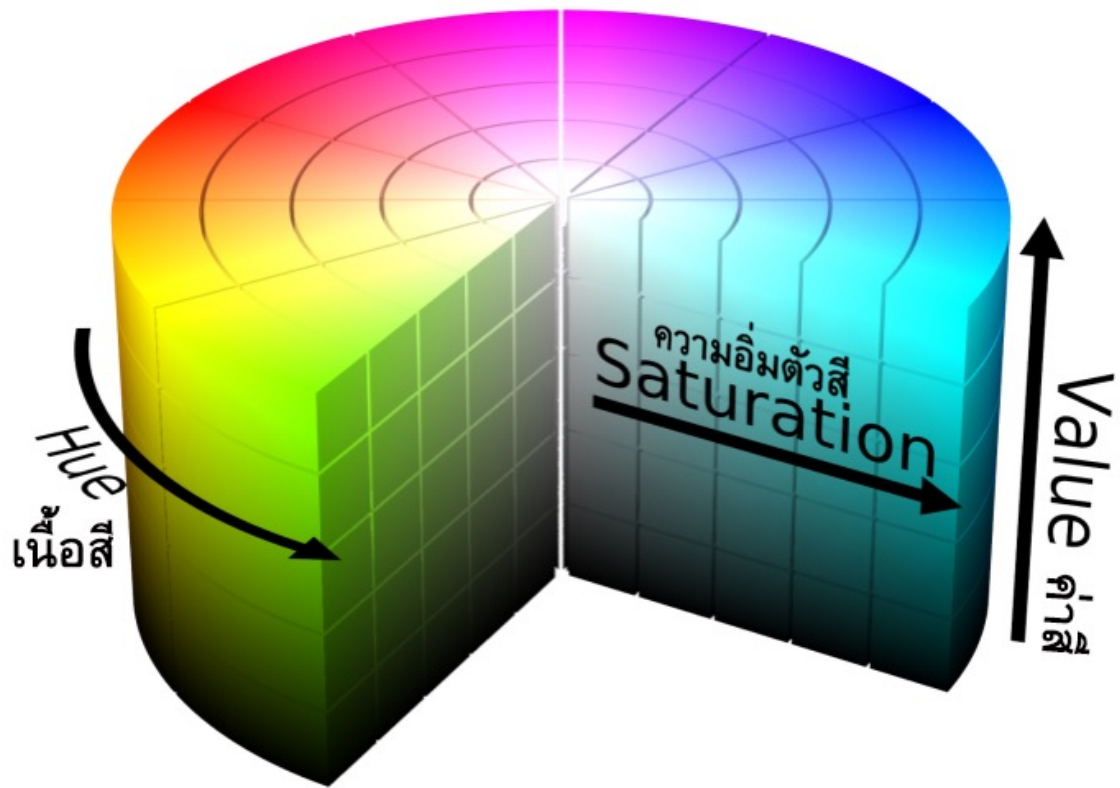
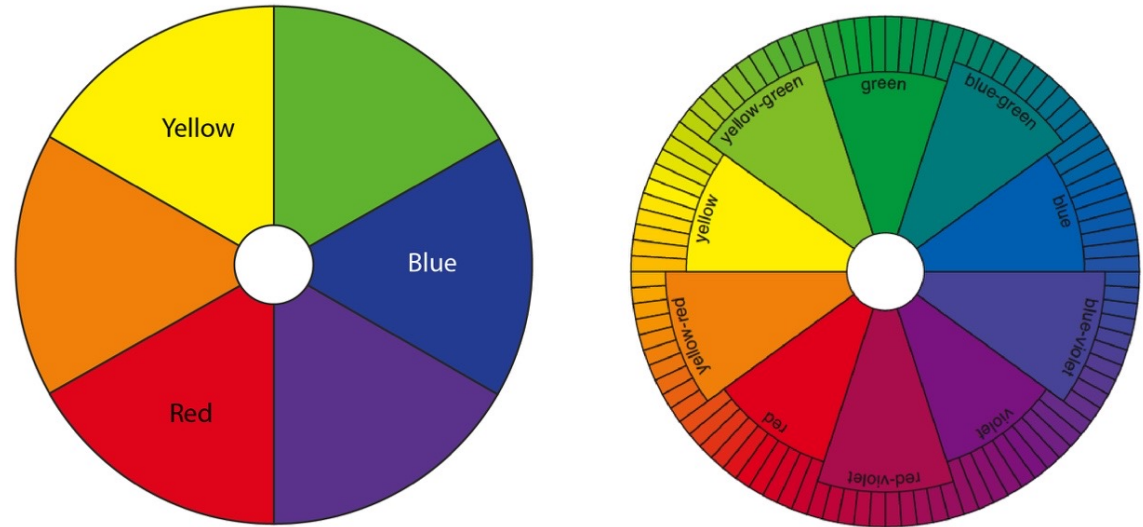


# ทฤษฎีสี



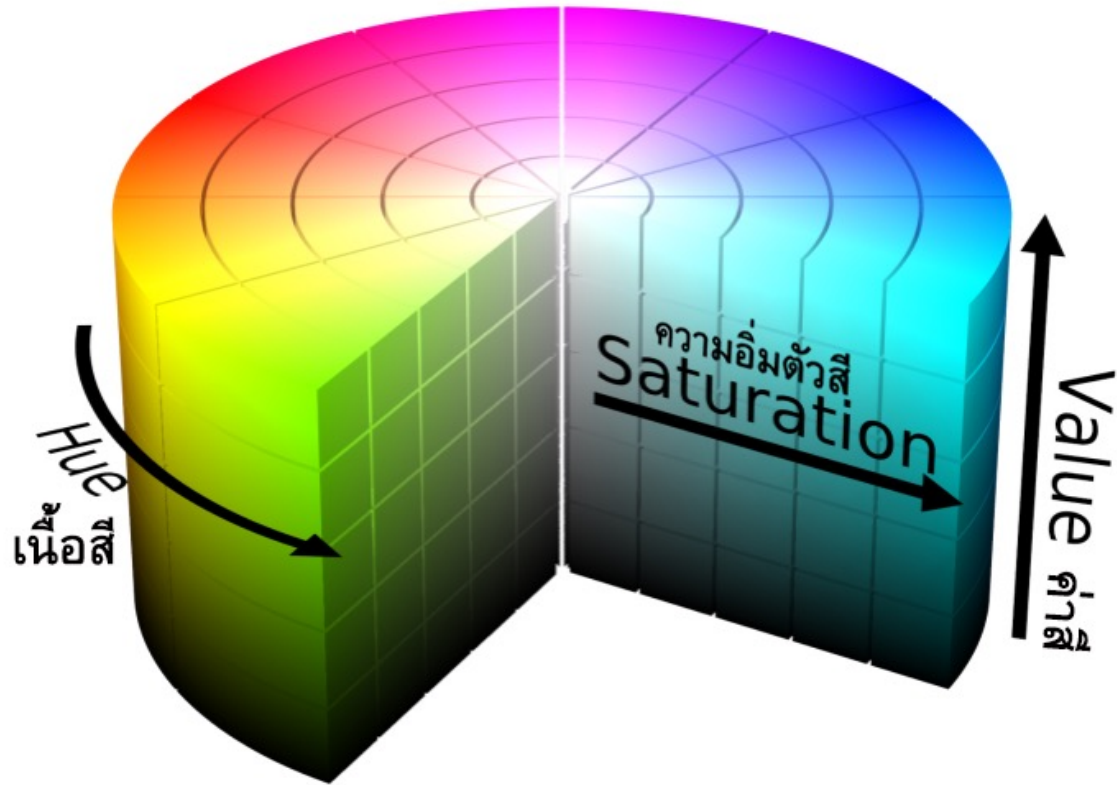
# วงจรสี

วงจรสี (Color of Wheel) สำหรับนักออกแบบ ศิลปิน นักวาดภาพ การผสมสีหรือเม็ดสี (Pigment) เข้าด้วยกันใช้ในการวาดภาพ ระบายสีก็ไม่สามารถผสมสีให้ได้ออกมาเป็นสีขาวแต่ผลลัพธ์ที่ได้คือสีดำ



วงจรสีของเม็ดสีตามแบบฉบับดั้งเดิมของ เฮอริเบิร์ต อีฟ (Herbert Ifes) ส่วน (ขวา) วงจรสีมุนเซลล์ (Munsell Color Wheel) อยู่บนพื้นฐานเนื้อสี 5 สีสำคัญที่เกิดจากการผสมของสีปฐมภูมิ (Primary Color)

# คุณสมบัติของสี

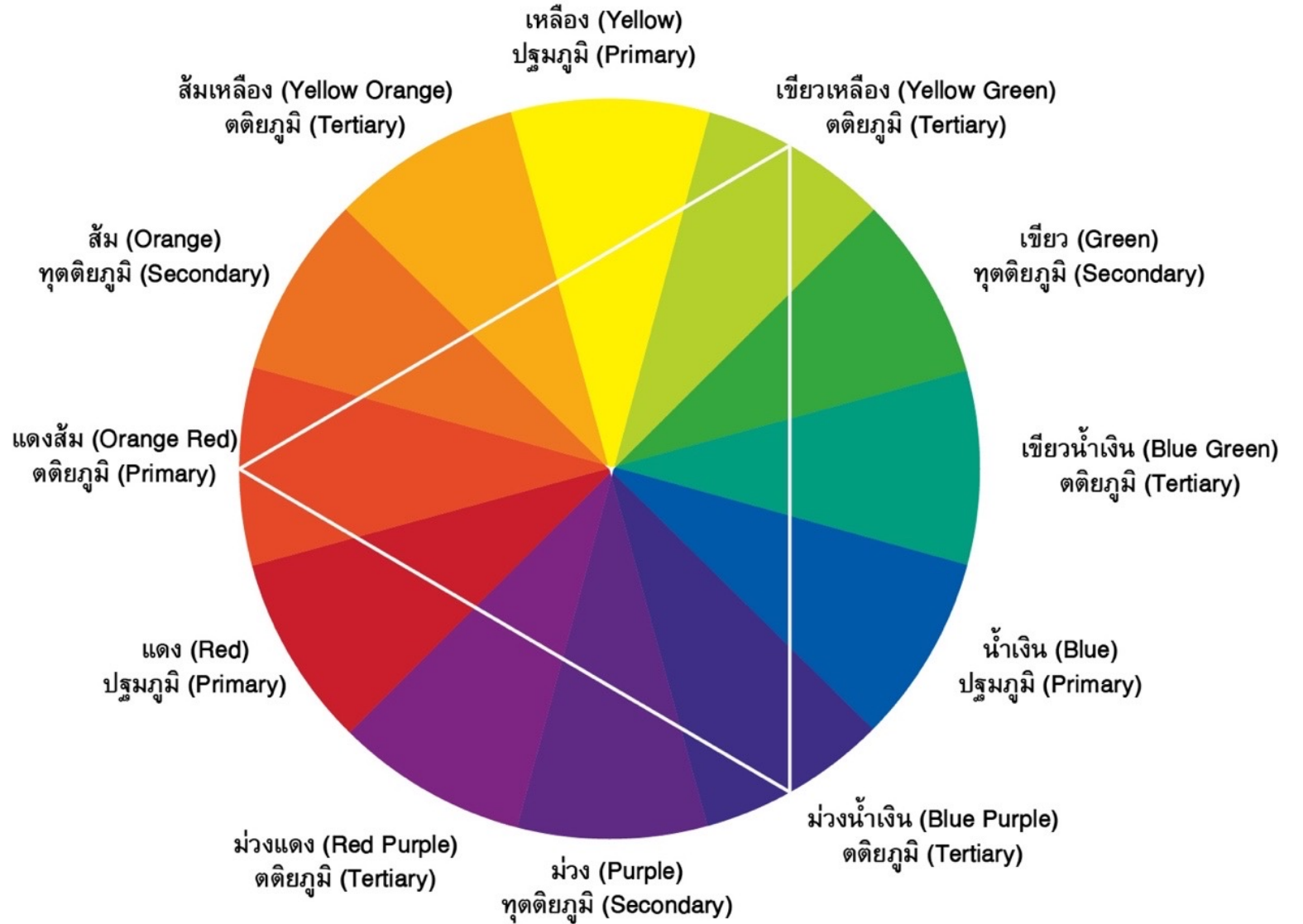


คุณสมบัติของสี (Properties of Color) เป็นสิ่งที่มีความแตกต่าง ๆ กันไปตามเฉดสี ซึ่งสีทุกสีจะมีคุณลักษณะ หรือคุณสมบัติสำคัญสามประการ ประกอบด้วย สี (Hue) น้ำหนักของสี (Value) และความเข้มของสี (Intensity)

1. ความเป็นสี (Hue) เป็นสิ่งที่ใช้ระบุความเป็นสี สีอะไร ดังนั้นในวงจรสีจึงเป็นการกำหนดขึ้นตามเนื้อสี
2. น้ำหนักของสี (Value) คือ ระดับความสว่างหรือความมืดของสี.
3. ความจัดของสี (**Intensity/Saturation**) ความบริสุทธิ์หรือความสว่างของสี

# วงจรสี (Color Wheel)

คือ การนำเอาแม่สีมาผสมกันเข้าด้วยกันจนเกิดเป็นสีใหม่และถูกจัดวางในรูปแบบวงจรของคู่สี ซึ่งสามารถทำให้ผู้ชมสามารถทำความเข้าใจเรื่องคู่สี สีตรงข้าม และสีในชั้นต่าง ๆ ได้ง่ายยิ่งขึ้น



# วงจรรสี แบบคู่สีเติมเต็ม (Complementary Color)



# วรรณะของสี

(Tone of Color) คือ ความแตกต่าง

ของสีแต่ละกลุ่ม ในวงจรสี โดยแบ่งตาม

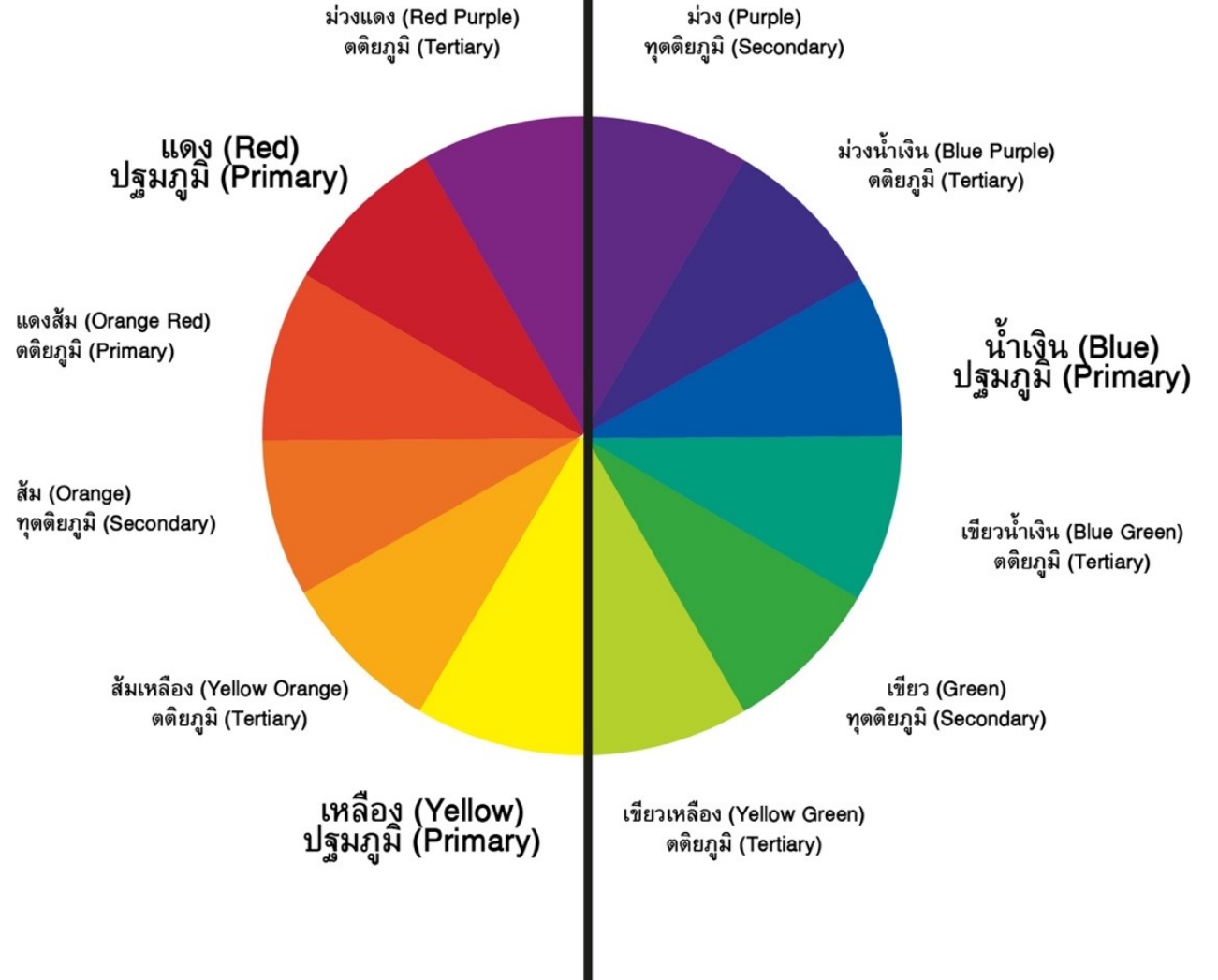
ความรู้สึกด้านอุณหภูมิ สามารถแบ่งออก

ได้เป็น 2 วรรณะ คือ สีวรรณะร้อนและสี

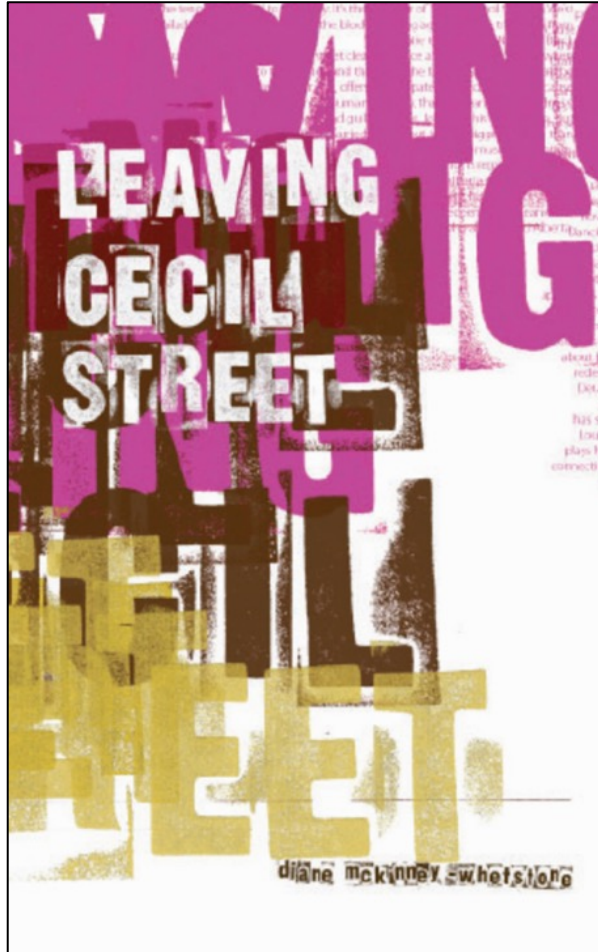
วรรณะเย็น

สีวรรณะร้อน  
(Warm Color)

สีวรรณะเย็น  
(Cool Color)



## ความชัดเจน ความเปรียบเทียบ และความกลมกลืน



การใช้สีเพื่อสร้างความแตกต่างเรื่องพื้นผิวและความเปรียบเทียบ

ความชัดเจน ความเปรียบเทียบ และความกลมกลืน (Legibility, Contrast และ Harmony) ถือเป็นความรู้ความเข้าใจถึงบริบทในมุมมองภาพรวมของชิ้นงานหากออกแบบเสร็จสมบูรณ์ได้ สิ่งเหล่านี้เป็นพื้นฐานที่จำเป็นของการใช้สีในการออกแบบ ทำให้เข้าใจถึงการรับรู้เรื่องของสี ความชัดเจนในการอ่านออกได้มองชัด (Legibility) ซึ่งทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับสื่อที่ออกแบบด้วย การมองงานออกแบบบนสื่อประเภทจอภาพ (Screen Based) สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ ต่างก็มีตัวแปรต่อการมองเห็นชัด ดังนั้นควรพิจารณาอย่างเอาใจใส่ โดยความเปรียบเทียบ (Contrast) และความกลมกลืน (Harmony)

# หลักการให้สี (color scheme)

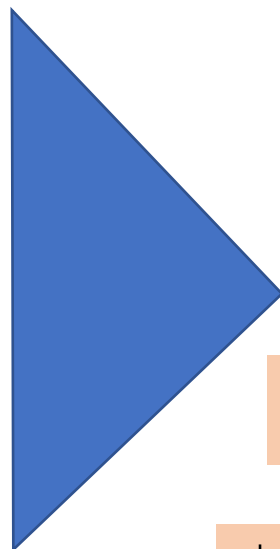


การใช้สีกลมกลืน



การใช้สีตัดกัน

การใช้สีทั้งสองวิธีนี้ยังพอแยกออกได้เป็น 6 แบบ



สีเอกรงค์ (Monochrome)

สีข้างเคียง (Analogous Colors)

สีตรงข้าม หรือสีคู่ (Complementary Color)

สีตรงกันข้ามเฉียง (Split Complementary Colors)

การใช้สีตรงกันข้าม 2 คู่ (Tetradic, Double Complementary Colors)

สี 3 เสา (Triadic Color)

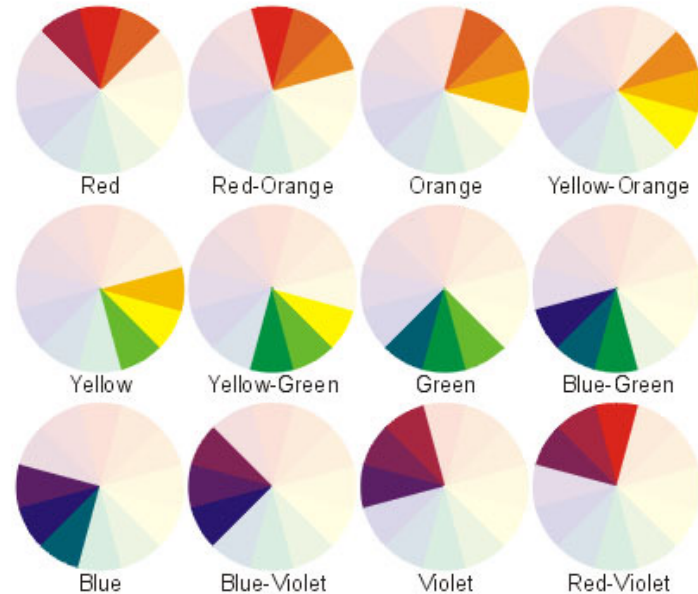
## สีเอกรงค์ (Monochrome)

- ใช้สีหลักเพียงสีเดียว ช่วยเพิ่มความโดดเด่นให้กับงานและเพิ่มอารมณ์ของสีลงไปในงานได้มาก



## สีข้างเคียง (Analogous Colors)

- การใช้สีกลมกลืนแบบ 2 สี หรือ 3 สี สีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ในวงจรสีกำหนดสีใกล้เคียง โดย ยึดสีใดสีหนึ่งเป็นสีหลัก และเลือกสีข้างเคียงไปทางด้านซ้ายหรือขวา ด้านใดด้านหนึ่งหรือ ทั้งสองด้าน แต่ไม่ควรเกิน 4 สี



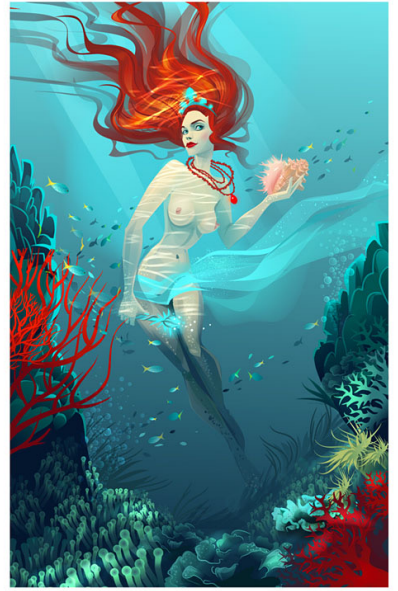
## สีตรงข้าม หรือสีคู่ (Complementary Color)

- ทิศทางสีจะเป็นสีคู่ตรงกันข้ามกันในวงจรสี ที่มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน ในเงาของสีแต่ละสีจะมีเงาของสีคู่เจือปนอยู่ ทำให้ยึดถือเป็นทฤษฎีว่า หากต้องการทำให้สีใด ๆ ที่มีสีหม่นลง หรือเหมือนกับอยู่ในเงามืดแล้ว ให้ใช้สีคู่ตรงกันข้ามนี้มาผสม จะทำให้ผลที่ได้เป็นธรรมชาติที่ถูกต้อง



## สีตรงกันข้ามเยื้อง (Split Complementary Colors)

- สีคู่ตรงกับข้ามที่อยู่เยื้องมาทางซ้ายและทางขวาของสีคู่ตรงข้ามในวงจรสี อาทิ สีคู่ตรงกันข้ามเยื้องของสีเหลือง คือ สีม่วงแดงและม่วงน้ำเงิน



## การใช้สีตรงกันข้าม 2 คู่ (Double Complementary Colors)

- การใช้สีวิธีนี้ดัดแปลง มาจากการใช้สีคู่ตรงข้าม คือ แทนที่จะใช้สีตรงกันข้ามเพียงคู่เดียว ก็ใช้ 2 คู่ จำนวน 4 สี เช่น คู่ของสีเหลืองและสีม่วง คู่



## สี 3 เล้า (Triadic Color)

- เป็นการใช้สีที่ตัดกันด้วยความเป็นแม่สี การใช้สี 3 เล้า เป็นการใช้สีสามสีโดยที่มีระยะห่างจากตัวสีแต่ละสี เท่า ๆ กันในวงจรสีเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า



# จิตวิทยาของสี

จิตวิทยาของสี (Psychology of Color) เป็นสิ่งที่แสดงพลังอำนาจในการกระตุ้นอารมณ์ การตอบสนองต่อการชมการดูของสีต่าง ๆ อาทิ สีวรรณะร้อนจะกระตุ้นผู้ชมงานกราฟิก งานศิลปะ ขณะที่สีวรรณะเย็นจะให้ความรู้สึกผ่อนคลาย

1. สีแดง ให้ความรู้สึก เปรี้ยว รุนแรง ร่าเริง อันตราย ความชั่วร้าย ความเกลียด
2. สีเหลือง ให้ความรู้สึก อบอุ่น แจ่มจ้า ศรัทธา ระมัดระวัง
3. สีเขียว ให้ความรู้สึก มุ่งหวัง สดใส โปร่ง สดชื่น สบายตา
4. สีฟ้า ให้ความรู้สึก ปลอดภัย แจ่มใส ปราดเปรื่อง
5. สีม่วง ให้ความรู้สึก เศร้า หม่นหมอง ลึกลับ มีเสน่ห์
6. สีดำ ให้ความรู้สึก ซึม น่ากลัว กักขฬะ ให้คุณค่าทางพลัง
7. สีขาว ให้ความรู้สึก บริสุทธิ์ สว่าง ร่าเริง จิตซืด ว่างเปล่า



# สื่อกับการให้ข้อมูล

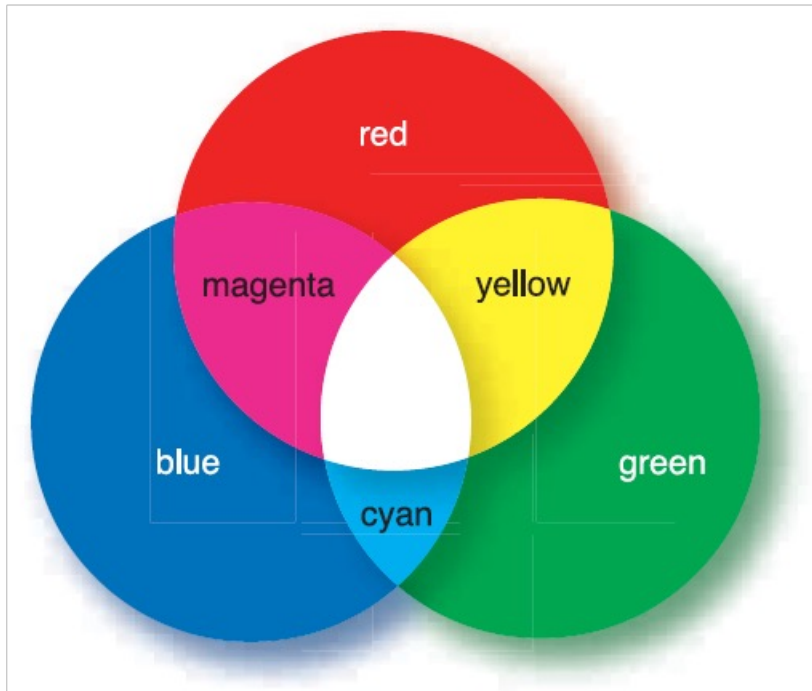
สื่อ เป็นเครื่องมือที่ทรงพลัง โดยเฉพาะการออกแบบเชิงข้อมูล (Information Design) ช่วยให้นักออกแบบสามารถจัดการข้อมูลที่สลับซับซ้อนด้วยหลากหลายวิธี ช่วยในการออกแบบประสบการณ์การอ่าน นักจิตวิทยาพิสูจน์พบว่า สื่อจะเป็นสิ่งที่มนุษย์ปะทะทางสายตา ก่อนรูปร่าง รวมถึงรายละเอียดของวัตถุ เพราะการทำงานของสื่ออยู่ในระดับที่พื้นฐานที่สุดที่แต่ละสัมผัสทางสายตาของมนุษย์



การใช้สื่อในงานอินโฟกราฟิกเพื่อสื่อสารข้อมูล

# สีอิเล็กทรอนิกส์

สีอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Color) คือ สีบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ เป็นการวาดจุดที่มีระบบระเบียบ ในการวาดภาพทางสายตาของผู้ชมซึ่งจะผสมจุดแต่ละจุดเข้าด้วยกันเป็นการลวงให้เห็นการผสมกันของสี แต่ภาพคอมพิวเตอร์จะเป็นการประกอบกันขึ้นของจุดแต่ละจุดที่เรียกว่าพิกเซล (Pixels)



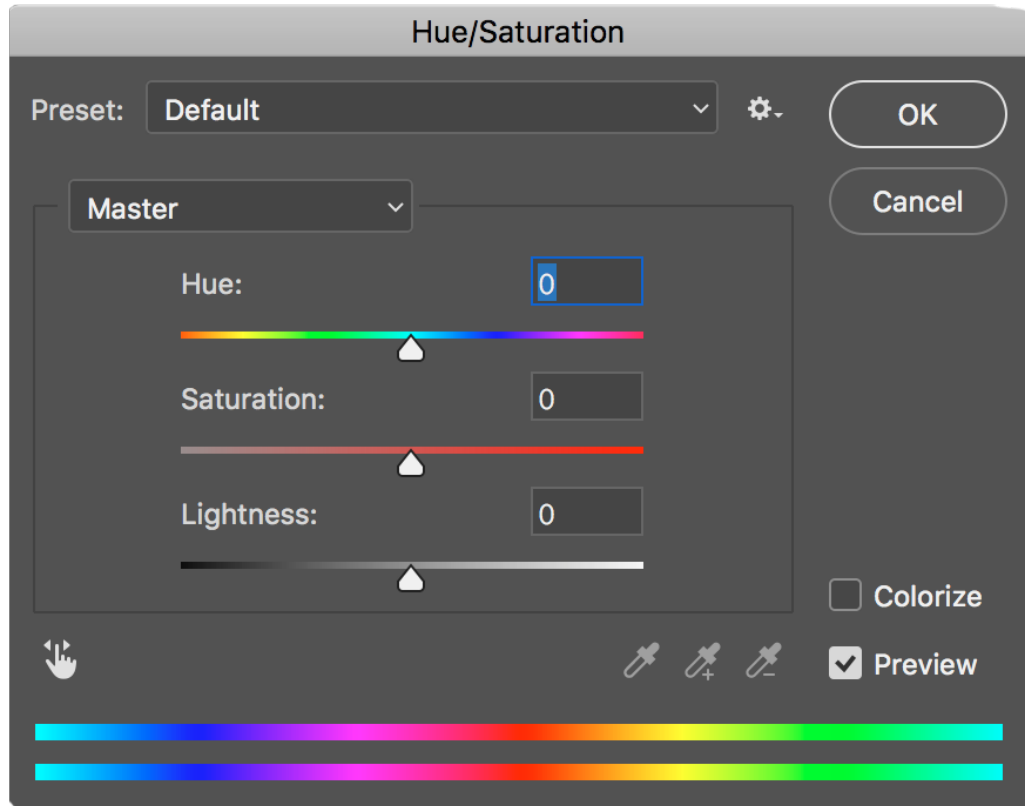
โหมดสี RGB



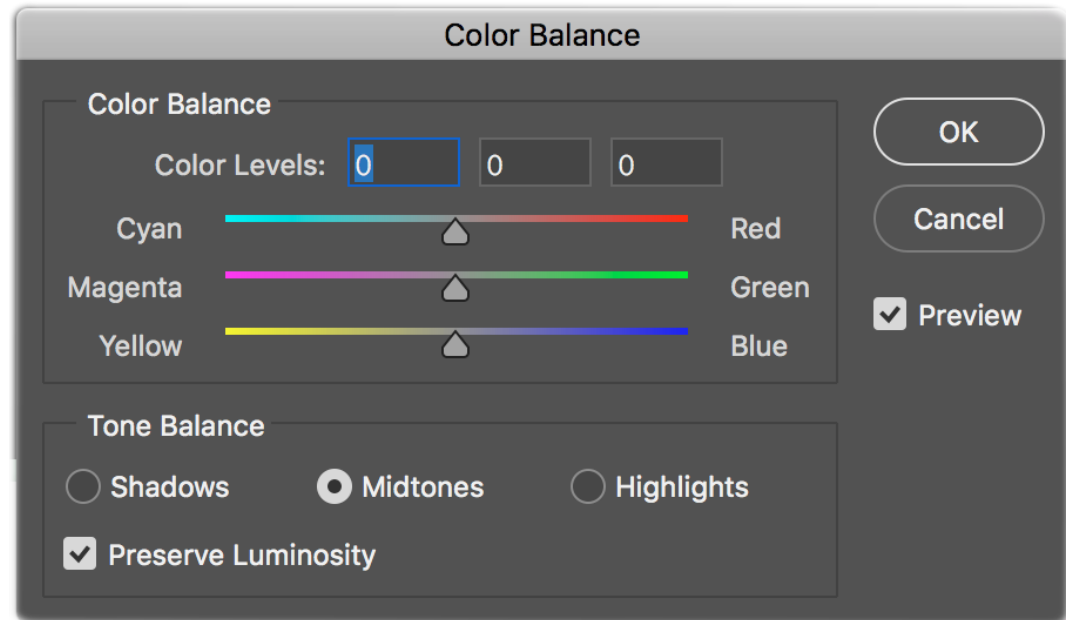
โหมดสี CMYK

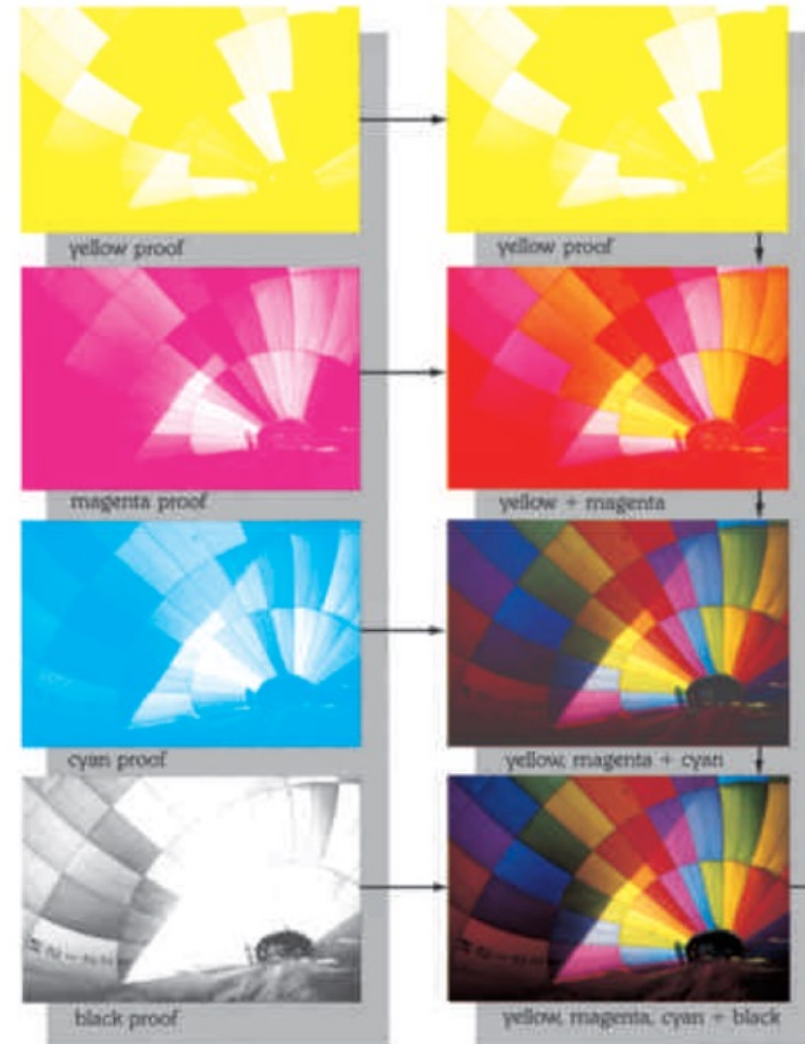
# สีอิเล็กทรอนิกส์

โหมดสี HSL เป็นค่าที่คล้ายคลึงกับในหัวข้อที่กล่าวผ่านมาในเรื่องคุณลักษณะ คุณสมบัติของสี สำหรับโหมดสีแบบ HSL ประกอบด้วย สี(Hue) ความอิ่มตัวของสี (Saturation) ความสว่างของสี (Lightness)



ภาพการปรับสีอิเล็กทรอนิกส์ในโปรแกรม Adobe Photoshop





ภาพ (ซ้าย) แสดงสีแบบสเปคของบริษัท Pantone และ (ขวา) แสดงกระบวนการพิมพ์  
ออฟเซ็ทแบบแยกสี (Process Color)



ภาพ (ซ้าย-ขวา) การพิมพ์สีแบบโมโนโทน (Monotone) ดูโอโทน (Duotone) และไตรโทน (Tritone) ในงานสิ่งพิมพ์