

## ระดับของสี

### ความหมาย

ระดับของสี(Tone) คือ ความแตกต่างระดับของสี หรือที่นิยมเรียกทับศัพท์ว่าโทนสี เป็นคำศัพท์ที่ใช้ในความหมายที่กว้างขวางได้หลายแง่ดังต่อไปนี้

๑. หมายถึงความแตกต่างระดับของความเป็นสีที่เปล่งสี (chromatic colors) ของสีแท้ (hue) แต่ละชนิด



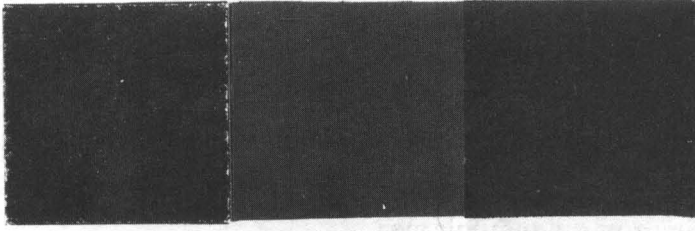
ภาพที่ 1

กลาง ๆ ของสีน้ำเงินเจืออยู่ในเนื้อสี ทำให้เมื่อเทียบกับสีแดงอื่นจะดูออกสีม่วง ๆ ประเภทแดงบานเย็น แต่เมื่ออยู่เดี่ยว ๆ ก็ดูเป็นสีแดง ซึ่งอยู่ในหมวดของสีแท้สีแดง มิใช่ม่วงพอที่จะอยู่ในหมวดสีแท้สีม่วงแดง ส่วนสีแดงเค็ดเมียม-แบเรียม (Cadmium – Barium Red) เป็นสีแดงที่มีเงากลาง ๆ ของสีเหลืองซ่อนอยู่ในเนื้อสี

แม่สี 3 ชั้น ซึ่งประกอบด้วยแม่สีชั้นที่ 1 (primary colors) 3 สี คือ สีเหลือง สีแดง และสีน้ำเงิน (รูปสามเหลี่ยมวงในสุด) แม่สีชั้นที่ 1 ผสมกันได้ แม่สีชั้นที่ 2 (secondary colors) อีก 3 สี คือ สีเขียว สีส้ม สีม่วง (สีในวงถัดมา) แม่สีชั้นที่ 1 ผสมกับแม่สีชั้นที่ 2 จะได้แม่สีชั้นที่ 3 (tertiary colors) อีก 6 สี คือ สีส้มเหลือง สีส้มแดง สีม่วงแดง สีม่วงน้ำเงิน สีเขียวน้ำเงิน สีเขียวเหลือง รวมเป็นแม่สี 3 ชั้น จำนวน 12 หมวดแม่สี (สีในวงนอกสุด) (จากหนังสือ "The Elements of Color")

[เนื่องจากสีเท่านั้นมีทั้งที่เปล่งสีและไม่เปล่งสี (achromatic colors) สีที่ไม่เปล่งสีคือ สีขาว สีดำ และสีเทา] สีแท้ที่เปล่งสีคือ สีที่เปล่งความเป็นแดง เขียว น้ำเงิน ส้มแดง ม่วงแดง ฯลฯ ซึ่งสามารถแบ่งเป็นหมวดใหญ่ ๆ ได้ ๑๒ สีตามระบบของแม่สี ๓ ชั้น (ดังแสดงในภาพที่ ๑) แม่แต่ในหมวดของสีแท้แต่ละหมวดนั้น ก็ยังมีความแตกต่างระดับของความเป็นสีที่เปล่งสีในแต่ละสีด้วย เช่น สีแดงก็มีแดงหลายชนิด สีน้ำเงินก็มีน้ำเงินหลายชนิด สีแดงอะลิซาริน (Alizarin Crimson) นั้นเป็นสีแดงที่มีเงา

ซึ่งจะเห็นความแตกต่างระดับของสีนี้กับสีแดงชนิดอื่นได้ต่อเมื่อเทียบกับสีแดงอื่น เพราะเมื่ออยู่เดี่ยว ๆ ก็จะดูเป็นสีแดงอยู่ในหมวดสีแดง มิใช่สีที่อยู่ในหมวดสีส้มแดง คือ เงาเหลืองที่แทรกอยู่ในเนื้อสีนั้นไม่แรงพอที่จะทำให้สีนี้ดูว่าอยู่ในหมวดสีส้มแดง (ดังแสดงในภาพที่ ๒) ตัวอย่างเช่น อัญมณีประเภททับทิมก็มีหลายระดับสีทับทิมที่มีสีออกม่วงถึงว่ามีราคาน้อยกว่าทับทิมสีเลือดนกหรือทับทิมที่มีเงาสีเหลือง แต่ไม่ว่าทับทิมจะมีเงาสีใด ทับทิมก็ยังถือว่าเป็นอัญมณีสีแดงทั้งสิ้น เช่นเดียว



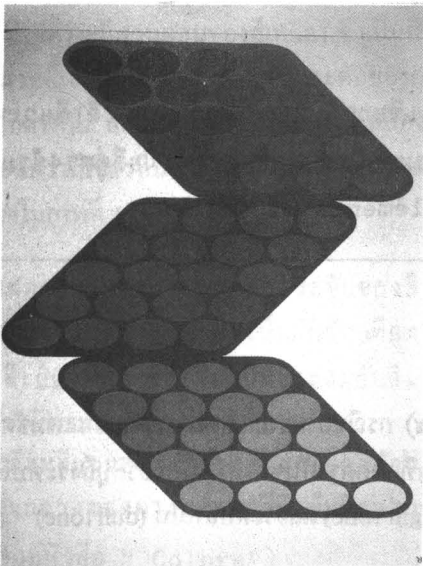
ภาพที่ 2

แสดงภาพตัวอย่างของสีแดง 3 สีแท้ ซึ่งมีระดับความแดงที่แตกต่างกัน แต่ต่างก็อยู่ในหมวดแม่สีแดงทั้งสิ้น

กับเพชรเป็นอัญมณีสีขาว ต่อให้มันนำออกสีฟ้าหรือสีเหลืองเงาสีเหล่านี้ไม่แรงพอที่จะทำให้เราสำคัญผิดว่ามันเป็นอัญมณีประเภทอะความารีนหรือบุษราคัมไปได้

๒. หมายถึงความแตกต่างระดับของน้ำหนักสี (value) ความแตกต่างในที่นี้เป็นความแตกต่างของสีแท้ที่เปล่งสีแต่ละสีในด้านความอ่อนแก่ เช่น สีแดงเมื่อผสมกับสีขาวก็จะทำให้สีแดงนั้นอ่อนขึ้น และให้ความรู้สึกแก่ผู้ดูว่ามันเบาขึ้น เราเรียกกันโดยสามัญว่าสีชมพู

ซึ่งก็มีหลายระดับตั้งแต่ชมพูแก่ไปจนถึงชมพูอ่อน ถ้านำสีแดงไปผสมกับสีดำจะได้สีแดงแก่ซึ่งให้ความรู้สึกว่ามันหนักขึ้น สีแดงแก่นี้เรียกชื่อในลักษณะสามัญว่าสีเลือดหมู คือ แดงคล้ำ มีหลายระดับเช่นกัน ตั้งแต่สีเลือดหมูที่ออกสีแดงมากจนถึงสีที่เป็นสีดำอมแดง ในแง่ของน้ำหนักสีนี้มักจะระบุถึงความแตกต่างระดับของสีว่าระดับสีอ่อน (light tone) ระดับสีแก่ (dark tone) เป็นต้น (ดังแสดงในภาพที่ ๓)



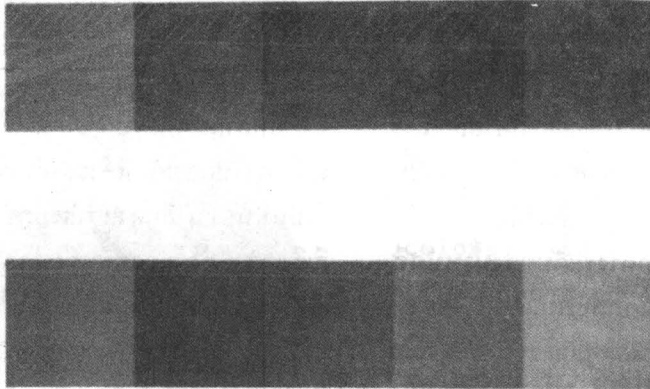
ภาพที่ 3

แสดงความแตกต่างระดับของน้ำหนักของสีแท้สีแดงเดียวคือสีแดง ในส่วนบนของภาพแสดงระดับสีอ่อนของสีแดงเมื่อผสมกับสีขาว ส่วนล่างสุดของภาพแสดงระดับสีแก่ของสีแดงเมื่อผสมกับสีดำ ส่วนกลางของภาพเป็นความแตกต่างระดับของน้ำหนักเมื่อสีแดงผสมกับสีเทา ซึ่งได้จากสีขาวผสมกับสีดำในระดับกลาง (จากหนังสือ "Colors")

๓. หมายถึงความแตกต่างระดับของความเข้มข้นของสี (saturation) หรือความบริสุทธิ์ของสี (intensity) ความแตกต่างในกรณีนี้เป็นความแตกต่างระดับของสีแท้สีใดสีหนึ่งที่แตกต่างกันออกเป็นหลายระดับ เพราะถูกผสมกับสีแท้สีอื่น ทำให้สีแท้ทั้งสองสีนั้นต่างก็สูญเสียความบริสุทธิ์ ความเข้มข้นสูงสุดของคน สีจะสูญเสียความเข้มข้นหรือความบริสุทธิ์สูงสุดเมื่อสีนั้นผสมกับสีคู่ตรงข้ามกัน ในวงสีธรรมชาติของแม่สี ๑๒ สีนั้น เช่น สีแดงผสมกับสีเขียว สีเขียวเหลืองผสมกับสีม่วงแดง

สีแดงผสมกับสีขาว สีเลือดหมูนั้นมาจากสีแดงผสมดำ ในแง่ของความเข้มข้นสี ความแตกต่างระดับของความเข้มข้นมักจะระบุว่าเป็นระดับสีเข้ม (deep tone) ระดับสีจาง (pale tone)

๔. หมายถึง ความแตกต่างระดับของความแจ่มชัดของสีในสภาพแสงที่แตกต่างกัน (brightness) เช่น การเห็นสีหนึ่ง ๆ ในที่สว่างจ้า ย่อมต่างไปจากการเห็นสีนั้นในแสงขนาดกลางและเห็นในเงาร่ม (ดังแสดงในภาพ

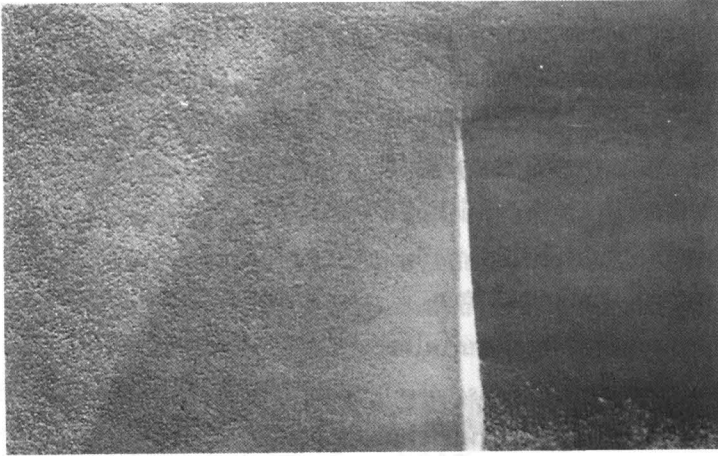


**ภาพที่ 4**

แสดงความแตกต่างระดับความเข้มข้นของสีเขียว กับสีแดง (บน) และสีเขียวเหลืองกับสีม่วงแดง (ล่าง) ซึ่งเป็นสีคู่ตรงข้าม 2 คู่ ในวงสีธรรมชาติของแม่สี 6 คู่ เมื่อสีคู่ตรงข้ามแต่ละคู่ผสมกัน จะได้สีประเภทสีกลาง (จากหนังสือ "The Elements of Color")

จะได้สีประเภทสีกลาง (neutral) คือ สีในกลุ่มสีเทา สีน้ำตาล ซึ่งแทบจะไม่สามารถรู้ว่าสีผสมนั้นมาจากสีใดผสมสีใด (ดังแสดงในภาพที่ ๔) ต่างกับสีผสมในแง่ของน้ำหนัก เพราะเรายังสามารถเห็นว่าสีผสมนั้นมาจาก

ที่ ๕) กรณีของความแตกต่างระดับความแจ่มชัดในสภาพแสงที่แตกต่างกันของสีนี้ มักจะระบุถึงระดับสีที่สดใส (bright tone) และระดับสีหม่น (dull tone)



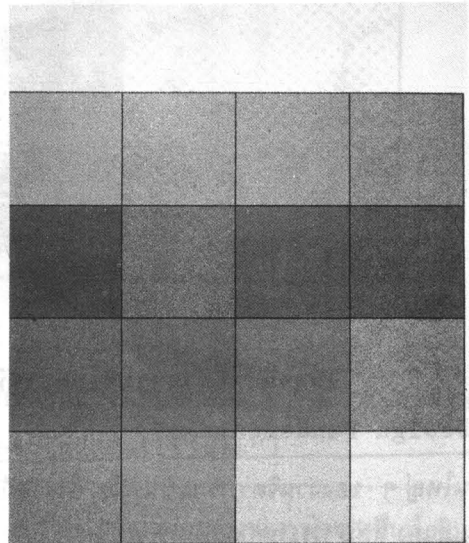
ภาพที่ 5

แสดงความแตกต่างระดับของความแจ่มชัดของสีในสภาพที่แตกต่างกัน ภาพนี้เป็นภาพของผนังปูนสีฟ้า สีเดียวกัน แต่สภาพของแสงที่ต่างกันทำให้รับแสงในปริมาณที่ต่างกัน จึงเห็นสีแตกต่างกัน ส่วนที่ปะทะกับแสงจ้า และ ส่วนที่อยู่ในเงาร่มต่างสูญเสียความแจ่มชัดของสีฟ้า ซึ่งผิดกับผนังส่วนที่อยู่ในแสงขนาดกลางจะเห็นความแจ่มชัดของสีฟ้าดีที่สุด (จากหนังสือ "Colors")

๕. หมายถึงความแตกต่างระดับของวรรณะสี (temperature) คือ ความแตกต่างระดับของสีร้อน (warm tone) และสีเย็น (cool tone) สีเขียวส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มสีเย็น แต่ถ้าเปรียบกับสีฟ้าหรือสีน้ำเงิน ก็จะดูรู้สึกว่าร้อนกว่า เพราะมีส่วนผสมของสีเหลือง ซึ่งเป็นสีร้อน แม้ในหมวดสีเขียวนั้นก็มีความแตกต่างระดับของความเย็นร้อนที่ต่างกัน สีเขียวที่มีส่วนผสมของสีเหลืองมากย่อมดูร้อนกว่าสีเขียวที่มีส่วนผสมของสีน้ำเงินมากกว่า (ดังแสดงในภาพที่ ๖)

ภาพที่ 6

แสดงตารางความแตกต่างระดับของสีเขียวในสีในแถบซ้ายสุดและขวาสุดเป็นสีที่ร้อนที่สุดในตารางสีเขียวนี้ เพราะสีเขียวมีส่วนผสมกับสีเหลือง และสีม่วงมีส่วนผสมของสีแดง เพราะสีเหลืองและ สีแดงต่างก็เป็นสีร้อน สี 4 สีที่อยู่ใจกลางของตารางเป็นสีที่เย็นที่สุดในตารางนี้ (จากหนังสือ " Colors")



ในคำภาษาอังกฤษ มีคำที่เกี่ยวข้องกับคำว่าระดับสีนี้อีกหลายคำ ซึ่งพอที่จะช่วยคลี่คลายความหมายของคำว่าระดับสีนี้ให้เข้าใจดียิ่งขึ้น ได้แก่คำดังต่อไปนี้

**Tonality** (ผลรวมของสภาวะสีที่ปรากฏในขณะนั้น) อาจมีสาเหตุต่าง ๆ หลายประการ สภาวะของสีจะแตกต่างกันออกไปตามสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดสภาวะของสี เช่น ความเป็นสีที่เปลี่ยนสีหรือความเป็นสีที่ไม่เปลี่ยนสี ความเข้มข้นของสี น้ำหนักของสี ฯลฯ

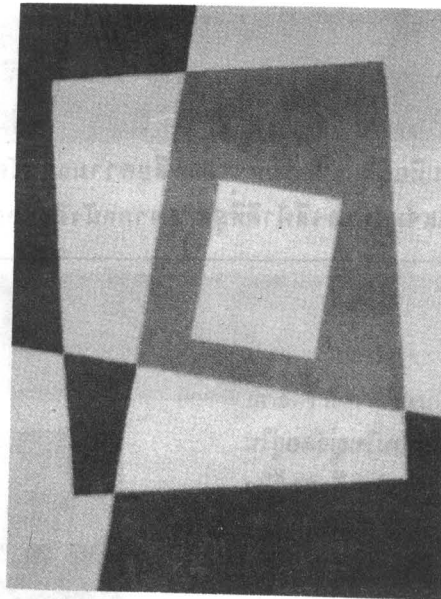
บางครั้งในงานจิตรกรรม คำนี้หมายถึงสภาพโดยรวมของสีที่จิตรกรใช้ในงานชิ้นหนึ่ง (color scheme) เช่น จิตรกรใช้สีฟ้า สีเทาอมฟ้า สีนํ้าเงิน โนบริเวณ

กัน) ในด้านจิตรกรรมการทำให้สีใดสีหนึ่งมีระดับแตกต่างกันมีกลวิธีดังนี้

๑. กลวิธีในการสร้างภาพสีเอกรงค์ (monochrome) ซึ่งเป็นภาพที่ประกอบด้วยน้ำหนักแก่อ่อนของสีเดียว (ดังแสดงในภาพที่ ๗)

๒. กลวิธีการระบายสีเคลือบทับที่โปร่งแสง (glaze) ลงบนภาพที่ระบายรองพื้นด้วยสีเอกรงค์ระดับแก่อ่อนต่าง ๆ

๓. กลวิธีการระบายสีเคลือบทับที่ทึบแสง (scumble) ลงบนภาพที่ระบายรองพื้นด้วยสีเอกรงค์ระดับแก่อ่อนต่าง ๆ



**ภาพที่ 7**

แสดงภาพจิตรกรรมสีเอกรงค์ที่มีความแตกต่างระดับของน้ำหนักอ่อนแก่ (จากหนังสือ "Design Fundamentals")

ส่วนใหญ่ ๆ ของงานจิตรกรรมชิ้นหนึ่ง ซึ่งอาจมีสีอื่น เช่น สีแดง สีส้ม ประกอบอยู่ในบริเวณเล็ก ๆ ก็ยังเรียกได้ว่า ภาพนี้มีสภาพโดยรวมของสีอยู่ในระดับสีฟ้า (ซึ่งเราเคยเรียกทับศัพท์กันว่า ภาพนี้มีสีก็มสีอยู่ในโทนสีฟ้า หรือภาพนี้มีโทนลลิตีเป็นสีฟ้า)

**Toning** (การทำให้สีใดสีหนึ่งมีระดับสีแตกต่าง

ส่วนในด้านภาพถ่ายนั้นคำนี้หมายถึงกลวิธี ๓ ประการต่อไปนี้

๑. กลวิธีการสร้างภาพสีเอกรงค์ให้มีระดับสีแตกต่างกันด้วยการล้างรูป

๒. กลวิธีการปรับน้ำหนักต่าง ๆ ของภาพสีเอกรงค์ โดยการใช้ฟิลเตอร์ (filter) ช่วยในการปรับแสง

๓. กลวิธีการแต่งภาพที่มีบางส่วนพร่ามัวสูญหายไปให้ชัดเจนยิ่งขึ้น หรือหมายถึงการแต่งรอยคำหนีให้มีสีกลิ่นเข้ากับสีในบริเวณใกล้เคียง Toned down or tone down (ลดระดับสี) ในด้านจิตรกรรม คำว่า toned down หมายถึงสภาพของสีที่ปรากฏอยู่บนผิวงานจิตรกรรมชั้นใดชั้นหนึ่งซีดจางลงเนื่องจากกาลเวลา

ในด้านภาพยนตร์ คำว่า tone down หมายถึงกลวิธีการลดความเด่นของส่วนประกอบบางประการในด้านทัศนศิลป์ เช่น สี รูปร่าง ฯลฯ เพื่อมิให้เบนความสนใจไปจากลีลาการดำเนินเรื่อง

**Halftone** (ระดับสีกลาง) ในด้านทฤษฎีสี คำนี้หมายถึงสีที่มีระดับน้ำหนักอยู่ประมาณกึ่งกลางระหว่างสีขาวกับสีดำ

เล็ก ๆ ความถี่ห่างของจุดเหล่านี้ ทำให้ภาพมีน้ำหนักสีที่แตกต่างกัน

ส่วนในด้านการพิมพ์ระบบโรงพิมพ์ คำนี้หมายถึงการพิมพ์ภาพประเภทแยกสี ซึ่งต้องนำภาพนั้นมาถ่ายลงฟิล์มโดยใช้กล้องถ่ายภาพ ให้ภาพนั้นผ่านแผ่นสกรีนพิเศษ กระบวนการนี้เริ่มใช้ในวงการพิมพ์และโฆษณา มาตั้งแต่ปี ค.ศ.๑๘๘๘ กลวิธีนี้ทำให้ได้ภาพพิมพ์ที่มีระดับสีแก่อ่อนแตกต่างกัน (ดังแสดงในภาพที่ ๘)

## สาเหตุต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความแตกต่างระดับของสี

ความแตกต่างระดับของสีเกิดขึ้นจากสาเหตุต่าง ๆ ดังได้กล่าวมาบ้างแล้ว ในหัวข้อความหมายของคำนี้ คือ



**ภาพที่ 8**

แสดงภาพ Halftone ที่มีเม็ดสกรีนขนาดแตกต่างกัน (จากหนังสือ "The Complete Guide to Illustration and Design Techniques and Materials")

ในด้านศิลปะภาพพิมพ์ (Graphic Arts) หมายถึงภาพพิมพ์ที่เป็นภาพพิมพ์ในกลวิธีพิมพ์ร่องลึก (intaglio) หรือกลวิธีพิมพ์พื้นราบ (planographic) หรือกลวิธีพิมพ์ผิววน (relief print) ฯลฯ ในภาพพิมพ์จะประกอบด้วยจุด

๑. เกิดจากความแตกต่างของชนิดของสีแท้ ความแตกต่างที่เกิดขึ้นนี้เนื่องจากสีแต่ละสีประกอบด้วยส่วนที่เรียกว่าสีหลัก (mass tone) และเงาสี (undertone) สีหลัก คือ สีที่จัดอยู่ในหมวดของเมสีหมวดใดหมวดหนึ่ง ใน ๑๒ หมวดของเมสี ๓ ชั้น เช่น หมวดเมสีแดง

(red) หมวดแม่สีส้มแดง (red orange) หมวดแม่สีม่วงแดง (red violet) ฯลฯ ถือเป็น ๓ หมวด แม่สีหลักที่แตกต่างกัน สีหลักเป็นสีบนระนาบผิวของเนื้อสีหรือรงควัตถุ (pigment) ที่แสงสะท้อนสู่ตาของเรา (ในบางกรณีอาจใช้คำอื่น ซึ่งมีความหมายเดียวกัน เช่น mass color หรือ top tone) ส่วนเงาสี คือสีที่เกิดจากสารที่อยู่ในสีหลัก เป็นสารต่างชนิดกันจะให้สีต่างกัน เช่น สารเค็ดเมียมและสารแบเรียม และสารอะดิซาริน ทำให้สีแดงต่างแดงกัน ส่วนเงาสีนั้นเป็นสีที่เห็นได้จากการหักเห ของแสงผ่านวัตถุ หรืออาจวิเคราะห์โดยการนำสีนั้นไปผสมกับสีขาว

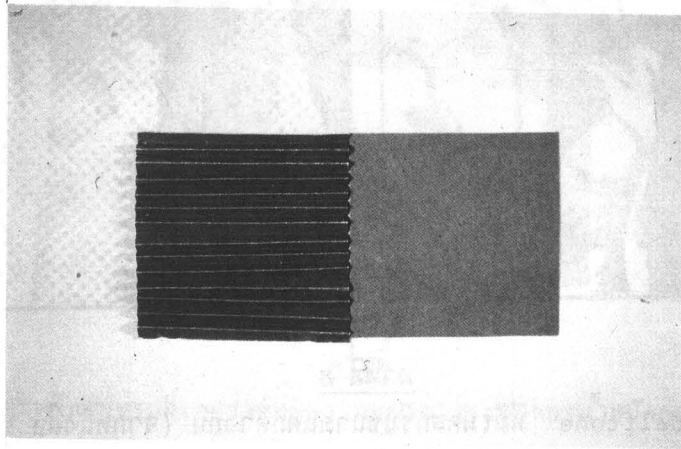
๒. ความเข้มชัดในสภาพแสงที่แตกต่างกันเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความแตกต่างระดับของสีทั้งประเภทสีที่เปล่งสีและสีที่ไม่เปล่งสี สาเหตุนี้ทำให้สีมีน้ำหนักแก่อ่อนหรือมืดสว่างแตกต่างกัน เพราะสมรรถนะในการสะท้อนแสงของวัตถุมีปริมาณแสงที่แตกต่างกัน

ความเข้มชัดในสภาพแสงที่แตกต่างกันในสีประเภทที่เปล่งสีก็เช่นเดียวกับสีที่ไม่เปล่งสี สีมีความแตกต่างระดับไปตามปริมาณของสีขาว สีดำ และสีเทาที่อยู่

ที่ก่อให้เกิดความแตกต่างระดับของสีประเภทที่เปล่งสี สาเหตุนี้มีผลต่อความบริสุทธิ์ของสีนั้น ๆ เช่น สีแดง จะมีความบริสุทธิ์สูงสุดต่อเมื่อความเข้มข้นของสีแดงสูงสุดคือ มิได้ผสมกับสีขาว สีดำ สีเทา หรือสีอื่น ๆ ถ้าทำให้สีแดงเจือจางหลังจากผสมกับสีอื่น จะเกิดสีแดงที่มีระดับความบริสุทธิ์แตกต่างกันไปหลายระดับ

สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อสาเหตุทั้ง ๓ ประการนี้คือ ลักษณะผิวพื้นจากการสัมผัสทางตา (visual texture) ของวัตถุ ความแตกต่างของสีเกิดจากความแตกต่างของผิวพื้นของสีที่สะท้อนสู่ตาเรา วัตถุหลายชนิดอาจมีสีเดียวกัน แต่เนื่องจากมีลักษณะผิวพื้นที่แตกต่างกัน เช่น ผิวมัน ผิวด้าน ผิวเรียบ ผิวขรุขระ ฯลฯ แสงซึ่งสะท้อนจากผิวเหล่านี้เป็นระเบียบหรือกระจัดกระจายแตกต่างกัน จึงทำให้เราเห็นสีของวัตถุเหล่านั้นแตกต่างกันทั้งในด้านของน้ำหนักสี ความบริสุทธิ์ของสี และทำให้เราเห็นสีเหล่านั้นแตกต่างกันเป็นหลายระดับด้วย (ดังแสดงในภาพที่ ๙)

ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระดับของสีนี้เป็นสิ่งที่สำคัญสิ่งก้ำกึ่งในการเรียนการสอนเกี่ยวกับทฤษฎีสี



ภาพที่ ๙

แสดงภาพความแตกต่างระดับของสีแดงที่เกิดจากความแตกต่างของลักษณะผิวพื้น ขึ้นสีแดงทั้งสองเป็นกระดาษสีแดงสีเดียวกัน แต่ขึ้นทางซ้ายเป็นกระดาษแบนราบเรียบ ส่วนขึ้นขวาเป็นกระดาษที่ถูกพับให้เป็นริ้ว

สีนั้น ๆ

๓. ความเข้มข้นของสี เป็นสาเหตุอีกประการหนึ่ง

ซึ่งเป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานด้านความรู้ทางทัศนศิลป์

มะลิฉัตร เอื้ออานันท์

**บรรณานุกรม**

- Adeline, Jules and Hugo G. Beigel. **The Adeline Art Dictionary.** New York : Frederick Ungar Publishing Co., 1976.
- Chaet, Bernard **An Artist's Notebook : Techniques and Materials.** New York : Holt, Rinehart and Winston, 1979.
- Delley, Terence ed. **The Complete Guide to Illustration and Design Techniques and Materials** Chartwell Inc., 1980.
- Ehresmann, Julia M. **The Pocket Dictionary of Art Terms.** New York : Graphic Society, 1979.
- Itten, Johannes. **The Elements of Colors** Van Nostrand Reinhold Company, 1970.
- Mayer, Ralph **A Dictionary of Art Terms and Techniques.** Barnes and Noble Books, 1981.
- Scott, Robert G. **Design Fundamentals.** Robert E. Krieger Publishing Company, 1980.
- Upton, Barbara and John Upton. **Photography.** Little, Brown and Company, 1981.
- Varley, Helen ed. **Color.** A Marshall Editions Limited, 1980.