

การออกแบบหนังสือทฤษฎีสีและความลวงของสี
BOOK DESIGN OF COLOR THEORY AND ILLUSIONS



นางสาว บุณทริกา บุญพบ
Ms. BYUNTHARIGA BYUNPOHB

เลขหนังสือ.....
เลขทะเบียน..... 41237
วัน, เดือน, ปี 10 ธ.ค. 2545

b.....
i.....

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาศิลปะการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

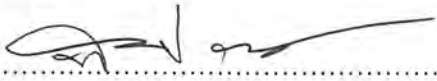
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ปีการศึกษา 2543 นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบการออกแบบหนังสือทฤษฎีสีและความลวงของสี
BOOK DESIGN OF COLOR THEORY AND ILLUSIONS



นางสาว บุณฑริกา บุญพบ
Ms. BYUNTHARIGA BYUNPOHB


..... วันที่ 23 / 3 / 43
(อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ พิชพงษ์ พงษ์ประภาพันธ์)


..... วันที่ 25 เม.ย. 44
(หัวหน้าภาควิชาศิลปะ : ผศ. จิระพงษ์ ภูมิจิตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อโครงการ

การออกแบบหนังสือทฤษฎีสีและความลวงของสี

BOOK DESIGN OF COLOR THEORY AND ILLUSIONS

ชื่อ

นางสาว บุญทริกา บุญพบ

สาขา

วิชานิตศิลป์ ภาควิชานิตศิลป์

คณะ

สถาปัตยกรรมศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ พีรพงษ์ พงษ์ประภาพันธ์

ปีการศึกษา

2543

บทคัดย่อ

การสื่อความหมายด้วยสีอยู่ที่การนำมาใช้และวิธีนำเสนอ ดังนั้นการนำสีมาใช้ด้วยวิธีการต่างๆที่ถูกคิดค้นขึ้นมาจึงถูกรวบรวมให้เป็นระเบียบแบบแผนเรียกว่า ทฤษฎีสี เพื่อประโยชน์ในการออกแบบ

โครงการออกแบบหนังสือเล่มนี้จะเป็นการออกแบบกราฟฟิคจากความรู้ทางทฤษฎีสีโดยควบคุมให้กราฟฟิคและทฤษฎีสีมีความสัมพันธ์กัน ด้วยแนวความคิดในการสร้างความลวงด้วยสี (ILLUSIONS)

ทฤษฎีที่เลือกใช้ทั้งหมดจากทฤษฎีคุณลักษณะเฉพาะของสี (COLOR CHARACTERISTIC) และเนื่องจากหัวใจสำคัญของสีคือความต่างจึงได้เสนอในรูปแบบความต่างของสี 4 ข้อได้แก่

1. ความต่างของการสะท้อนแสงของสี (FINISH)
2. ความต่างของสีสว่างและสีมืด (LIGHTNESS DARKNESS)
3. ความต่างของสีแท้ (HUE)
4. ความต่างของความอิ่มตัวของสี (SATURATION)

ออกแบบเป็นหนังสือ 1 เล่ม พิมพ์ 4 สี จำนวน 60 หน้า

กิตติกรรมประกาศ

ผศ. จิระพงษ์ ภูมิจิตร

อ. เสริมสุข เขียวสุนทร

อ. วิทยา หาญวาริวงศ์ศิลป์

อ. เสาวภา พงษ์คุณากร

อ. พีรพงษ์ พงษ์ประภาพันธ์

อ. ไพบูลย์ ตระกูลใจดี

อ. ขวัญนคร อินทร์เอี่ยม

คุณ วรางคณา บุญฤทธิ์ธงไชย

คุณ ดวงกมล บุญฤทธิ์ธงไชย

คุณ ทิพาภรณ์ ตระกูลพูนทรัพย์

คุณ ณัฏฐา อมาตยกุล

และ ครอบครัวของข้าพเจ้า

ขอขอบคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

นางสาว บุณยริกา บุญพบ

คำนำ

สี สร้างความโดดเด่นให้กับงานศิลปะได้มากที่สุด มีผลกระทบต่อจิตใจมนุษย์ ต่อการมองเห็น และการตีความ

ความรู้ที่เกี่ยวกับสีได้ถูกรวบรวมไว้เป็นระเบียบแบบแผน เรียกว่า ทฤษฎีสี สามารถใช้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ที่นำไปใช้ เช่นด้านจิตรกรรม การออกแบบตกแต่ง แม้แต่สีในเชิงจิตวิทยา

เอกสาร รวมถึงผลงานที่ปรากฏในเล่มนี้เป็นการออกแบบที่ชี้ให้เห็นถึงอิทธิพลของสีที่สามารถสร้างความลวงให้เกิดขึ้นต่อการมองเห็น ความรู้สึก และประสบการณ์การเห็นของมนุษย์ และสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดสีคือความต่าง

นางสาวบุญทริกา บุญพบ

13 มีนาคม 2544

สารบัญ

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
คำนำ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญภาพ	ฉ

บทที่ 1 การออกแบบหนังสือทฤษฎี และ ความลงของดี	
ความสำคัญของโครงการ	2
วัตถุประสงค์	2
ขอบเขตโครงการ	2
แนวทางบรรลุเป้าหมาย	2
บทที่ 2 ข้อมูลการออกแบบ	
ความเป็นมาของดีและทฤษฎี	4
- ค.ศ. 1660 เซอร์ ไอแซค นิวตัน	5
- ค.ศ. 1810 ฟิลิปส์ ออดโต รัง	5
- ค.ศ. 1839 เอ็ม ซี เซอริล	5
คุณลักษณะของดี	6
- การสะท้อนแสงของดี	7
- สีสว่าง และสีมืด	8
- สีแท้	9
- ความอึดตัวของดี	10
การลงตา	11
บทที่ 3 วิเคราะห์ สรุปข้อมูล	12

- ประเด็นที่น่าสนใจ	13
- แนวทางในการออกแบบ	16
บทที่ 4 ขั้นตอนการออกแบบ	17
แบบร่างขั้นที่ 1	18
- แนวทางที่ 1	19
- แนวทางที่ 2	20
แบบร่างขั้นที่ 2	21
การออกแบบขั้นที่ 2	22
สรุปขั้นตอนการออกแบบ	25
บทที่ 5 ผลงานจริง	26
ภาพกราฟฟิค	27
ภาพจริง	33
บทที่ 6 ประเมินผลโครงการ	36
บทสรุปและข้อเสนอแนะ	37
บรรณานุกรม	38

สารบัญภาพ

การออกแบบขั้นที่ 1	18-21
การออกแบบขั้นที่ 2	22-24
ผลงานจริง	27-33



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

ออกแบบหนังสือทฤษฎีสี และความลวงของสี

BOOK DESIGN OF COLOR THEORY AND ILLUSIONS



ออกแบบหนังสือทฤษฎีสี และความลวงของสี
BOOK DESIGN OF COLOR THEORY AND ILLUSIONS

ความสำคัญของโครงการ

การสื่อความหมายด้วยสีอยู่ที่การนำมาใช้และวิธีนำเสนอ ดังนั้นการนำสีมาใช้ด้วยวิธีการต่างๆที่ถูกคิดค้นขึ้นมาจึงถูกรวบรวมให้เป็นระเบียบแบบแผนเรียกว่า ทฤษฎีสี เพื่อเป็นประโยชน์ในการออกแบบโครงการออกแบบหนังสือเล่มนี้จะเป็นการออกแบบกราฟฟิกจากความรู้ทางทฤษฎีสีโดย ควบคุมให้กราฟฟิกและทฤษฎีสีมีความสัมพันธ์กัน ด้วยแนวความคิดในการสร้างความลวงด้วยสี(illusions)

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ศึกษาการออกแบบหนังสือ
2. ศึกษาทฤษฎีสี และเลือกทฤษฎีสีที่ต้องการนำมาออกแบบ
3. ศึกษาการสร้างภาพลวงตาที่เกิดจากอิทธิพลในการใช้สีตามทฤษฎี

ขอบเขตโครงการ

หนังสือ 1 เล่ม พิมพ์ 4 สี จำนวน 60 หน้า

แนวทางบรรลุเป้าหมาย

1. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีสี เพื่อศึกษาและคัดเลือกทฤษฎีสีที่ต้องการนำมาออกแบบ
2. วิเคราะห์ข้อมูล
3. สรุปขอบเขตและลักษณะของงานโดยรวม
4. ออกแบบตามแนวทางที่วางไว้
5. ตรวจสอบแบบร่างและปรับปรุงข้อมูล
6. นำเสนอผลงานจริงและประเมินผล



ความเป็นมาของสีและทฤษฎีสี

สี

สีมีอยู่ในธรรมชาติทั่วไป มีความกลมกลืน มีความสัมพันธ์ และมีความแตกต่างกัน มีถิ่นกำเนิดมาจากธรรมชาติ นักวิชาการทางทฤษฎีสีได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า สีคือคลื่นของแสงหรือความเข้มของแสงที่มากระทบตาเรา

สีตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานคือลักษณะของแสงที่ปรากฏแก่สายตาเราให้เห็นเป็นสีขาว ดำ แดง เขียว ฯลฯ เราสามารถมองเห็นด้วยจักขุสัมผัส หรือสีคือการสะท้อนรังสีของแสง มาสู่ตาเรานั้นเอง

สีสามารถแยกเป็น 2 ประเภทคือ

สีธรรมชาติ เป็นสีที่เกิดเองตามธรรมชาติ เช่น สีของแสง สีรุ้ง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ

สีที่มนุษย์สร้างขึ้น หรือสังเคราะห์ขึ้น เช่น สีวิทยาศาสตร์มนุษย์ได้ทดลองจากแสงต่างๆ เช่น ไฟฟ้า หรือแสงพิเศษ นำมาผสมโดยการทอแสงประสานกัน

ใน ค.ศ. 1660 เซอร์ไอแซค นิวตัน ชาวอังกฤษ ได้ทำการทดลองแยกแสงอาทิตย์ออกได้เป็นผลสำเร็จ คือเขาได้ทำแท่งแก้วรูปสามเหลี่ยมที่เรียกว่าปริซึม มาตั้งรับแสงที่ปล่อยให้ผ่านรูกลมเล็กเข้ามาในห้องมืด แสงที่ผ่านแท่งแก้วปริซึมเมื่อกระทบผนังตรงข้ามเป็นแสงหลายสีเรียงกันเป็นแถบยาว นิวตันได้ทำการทดลองต่อไปอีกโดยการนำเอาแท่งปริซึมอีกแท่งหนึ่งรับแสงสีที่ผ่านมาจากแท่งแรก คราวนี้แสงสีที่ปรากฏบนผนังกลับกลายเป็นสีขาว

นิวตันได้ทำการทดลองหลายครั้ง และสรุปได้ว่า แสงสีขาวเช่นแสงอาทิตย์นั้นเป็นแสงสีต่างๆหลายสี และแสงสีที่ต่างกันเหล่านี้เมื่อผ่านแท่งปริซึมจะหักเหออกได้มากน้อยไม่เท่ากัน การหักเหของแสงเมื่อผ่านแท่งแก้ว แสงสีแดงหักเหไปได้น้อยที่สุด แสงสีส้มหักเหออกไปได้มากที่สุด น้อย ถัดไปก็เป็นแสงสีเหลืองจนถึงแสงสีม่วง ซึ่งเป็นแสงที่หักเหมากที่สุด

ในปี ค.ศ.1810 ฟิลิปป์ ออโตโต รัง ได้กำหนดค่าของสีแดง สีเหลือง สีนํ้าเงิน บนโครงสร้างสามเหลี่ยม และการกำหนดค่าสีผสมขาว (tint) สีผสมดำ (shade) สีผสมเทา (tone)

โยฮัน วูฟแกง ฟอน เกอเธ เชื่อว่าสีพื้นฐานคือสีเหลือง และสีนํ้าเงินเท่านั้นซึ่งเป็นความเชื่อที่สัมพันธ์กันของนักปรัชญาชาวกรีก อริสโตเติล ซึ่งเชื่อว่าสีเหลืองคือความสว่าง สีนํ้าเงินคือความมืด ส่วนสีอื่นๆเป็นสีสำหรับผสมสีทั้งหลาย

ในปี ค.ศ. 1839 เอ็ม อี เซอริล นักทฤษฎีคนสำคัญเขียนหนังสือชื่อ (THE PRINCIPLE OF HARMONY AND CONTRAST OF COLORS) ว่าด้วยหลักความกลมกลืนและตัดกันของสี บทบาทเด่นของหนังสือเล่มนี้คือ

1. อธิบายเรื่องปรากฏการณ์ของสี และการตัดกัน
2. เป็นทฤษฎีสีเล่มแรกที่อธิบายถึงกฎการผสมสีตามที่ตามองเห็น
3. เป็นหนังสือเล่มแรกที่อธิบายถึงหลักความกลมกลืนของสีได้ดี

ความต่างของคุณลักษณะเฉพาะของสี (COLOR CHARACTERISTIC)

1. ความต่างของการสะท้อนแสงของสี (FINISH)
2. ความต่างของสีสว่างและสีมืด (LIGHTNESS DARKNESS)
3. ความต่างของสีแท้ (HUE)
4. ความต่างของความเข้มตัวของสี (SATURATION)



ความต่างของการสะท้อนแสงของสี

(FINISH)

คือ คุณสมบัติของสีเกี่ยวเนื่องประสิทธิภาพทางการสะท้อนแสง ทำให้เกิดปฏิกิริยาของสีเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นภาพซ้อนที่เกิดจากการเมื่อดวงตามองสีใด ก็ต้องการสีเสริมไปพร้อมกัน และจะสร้างมันขึ้นมาถ้าหากไม่มีสีที่สามารถเสริมได้อยู่ด้วยดังนั้น หลักการพื้นฐานของคุณภาพของสีจึงต้องอาศัยคุณสมบัติการเสริมกันของสี สีที่จะนำมาเสริมดังกล่าว ถูกสร้างขึ้นจากดวงตาผู้มอง ดังนั้นจึงไม่มีอยู่จริง และไม่สามารถถ่ายภาพเก็บไว้ได้

เราสามารถทดลองคุณสมบัติดังกล่าวโดยนำกระดาษสีขาววางไว้บนพื้นที่สีดำรูปสี่เหลี่ยม หากพื้นที่ขนาดใหญ่มีสีแดง เราจะเห็นรูปสี่เหลี่ยมสีดำเป็นสีเทาเขียว หากมีพื้นที่เป็นสีเขียว รูปสี่เหลี่ยมจะเป็นสีแดง หากพื้นที่เป็นสีม่วง รูปสี่เหลี่ยมจะเป็นสีเหลือง หากพื้นที่เป็นสีเหลือง รูปสี่เหลี่ยมจะเป็นสีม่วง

สีซ้อนที่เกิดขึ้นถูกสร้างขึ้นในตาและไม่ได้มีอยู่จริง ทำให้รู้สึกตื่นตาตื่นใจ และรู้สึกว่าสว่างมากขึ้น แต่ถ้าหากมองไปนานๆตาจะอ่อนล้า ความสว่างของสีจะน้อยลง แต่ความรู้สึกที่เกิดของสีซ้อนจะมีมากขึ้น ภาพซ้อนที่เกิดไม่ได้เกิดระหว่างสีเทาและสีเข้มๆเท่านั้น แต่ยังเกิดระหว่างสีสองสีที่มีสีที่เสริมกันอีกด้วย ต่างสีพยายามทำให้อีกสีหนึ่งเป็นสีเสริมของตน และในที่สุดปรากฏการณ์ดังกล่าวจะทำให้ชัดเจนมากขึ้นจนทำให้สีเดิมจางไป ภายใต้สภาพดังกล่าวสีจะดูคล้ายเคลื่อนไหวได้

การสะท้อนแสงของสีที่เกิดภาพซ้อนอาจเกิดได้หากเรานำสีทางดานซ้ายและด้านขวาของสีหนึ่งในวงจรสี มาใช้แทนสีที่เสริมกัน ตัวอย่างเช่น สีม่วงที่มีสีเสริมเป็นสีเหลืองเราสามารถนำสีแดงม่วงและสีฟ้ามาทำให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าว

ความต่างของสีสว่างและสีมืด

(LIGHTNESS DARKNESS)

คือคุณสมบัติเกี่ยวเนื่องกับน้ำหนักอ่อนแก่ (TONAL VALUE) เพื่อใช้เทียบค่าของสีที่แตกต่างกัน โดยมีสีขาวอ่อนสุดและสีดำแก่สุด

เฉดสีต่างๆของสีเทาจำนวนมากมายขึ้นอยู่กับความรู้สึกของดวงตา สีเทาแท้ที่ดูเหมือนไม่มีชีวิตชีวา จะถูกกระตุ้นให้เกิดความลึกได้โดยการใช้การเปลี่ยนเฉดสี ปัจจัยที่มีผลมากที่สุดในการวาดภาพและระบายสีคือ ความไวต่อความต่างของโทนสี สีเทาปานกลางเป็นสีที่ไม่แสดงตัวไม่มีความแตกต่างใดๆ ไม่มีสีอื่นปน และพร้อมที่จะถูกครอบงำจากระดับสีและสีอื่น ดูนึงเงียบแต่ก็ถูกกระตุ้นให้เกิดความตื่นเต้นได้โดยง่าย สีอื่นจะเปลี่ยนสีเทาจากสภาพปานกลาง และไม่มีสีอื่นปนเป็นสื่อองค์ประกอบที่จะได้รับผลกระทบให้ตอบโต้ต่อสีที่เข้ามากระตุ้น การเปลี่ยนนี้จะเกิดขึ้นที่ตัวผู้ดูเอง ไม่ใช่เปลี่ยนแปลงที่ตัวสี

ขณะนี้เราพิจารณาถึง ความแตกต่างระหว่างความมืด สว่าง เพียงแค่ในกลุ่มขาว ดำเทา การประมาณค่าความมืดสว่างในกลุ่มสีอื่นๆ และความสัมพันธ์กับกลุ่มที่ไม่มีสี(ACHROMATIC) ซึ่งก็คือ ขาว เทา ดำ จะยุ่งยาก และซับซ้อนมาก

ระดับความสว่างของ ขาว เทา ดำ สามารถจะแบ่งแยกได้โดยง่าย เช่นเดียวกันกับสีอื่นๆ ความยากลำบากจะอยู่ตรงที่สีแท้ที่ไม่เหมือนกันนำมาเปรียบเทียบกันซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญมากที่จะแยกสีตามเกณฑ์ให้ถูกต้อง

เรื่องซับซ้อนมากอีกเรื่องหนึ่งก็คือเรื่องค่าความมืดความสว่างของสีแท้จะแตกต่างกันเนื่องด้วยความเข้มของแสง สีแดง ส้ม เหลือง จะถูกมองว่ามีดลงเมื่อมีแสงสว่าง ขณะที่สีเขียวและน้ำเงินดูสว่างขึ้น ที่จริงแล้วระดับสีอาจให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องเมื่อมีแสงสว่างเต็มที่ และผิดพลาดในตอนกลางคืน

ความต่างของสีแท้

(HUE)

คือ คุณสมบัติที่แสดงให้เห็นถึง ความแตกต่างของสีว่าเป็นสีใดสีหนึ่งโดยไม่คำนึงถึงน้ำหนักอ่อนแก่ และความเข้มของสี เพราะความเป็นวรรณะจะคงเดิมอยู่เสมอ

สีดำเป็นตัวแทนการตัดกันของความมืด ความสว่างสุด ดังนั้น สีเหลือง แดง น้ำเงิน จะเป็นการตัดกันของสีแท้ที่รุนแรงที่สุด อย่างน้อยที่สุดต้องมีสามสีที่มีความแตกต่างกันของสีแท้ที่จะทำให้เกิดความกลมกลืน ความรุนแรง หรือ เอกภาพ ซึ่งความเข้มของการตัดกันของสีแท้ สามารถทำให้ลดลงได้ด้วยการนำสีแท้ขึ้นที่สามมาใช้ร่วมกัน

ดังนั้น สีส้ม เขียว ม่วง จึงมีการตัดกันของสีที่รุนแรงน้อยกว่า สีเหลือง แดง น้ำเงิน และผลจากการตัดกันจะมีความชัดเจนน้อยสุด

หากสีหนึ่งสีใดถูกกำหนดให้เป็นสีหลัก และสีอื่นถูกนำมาใช้ในปริมาณน้อย นั่นคือเกือบจะเป็นตัวเสริมกันเท่านั้น การเน้นย้ำลงไปทีสีใดสีหนึ่งจะช่วยให้สีนั้นมีคุณลักษณะที่เด่นชัดขึ้น

การตัดกันที่เห็นได้ชัดเจนนี้เกี่ยวข้องกับการแสดงออกถึงพลังความสว่างของสีหลักและสี

รอง

การตัดกันของความอิ่มตัวของสี

(SATURATION)

ความอิ่มตัวของสีบ่งบอกถึง ระดับความบริสุทธิ์ของสี ความไม่อิ่มตัวเป็นสิ่งที่ตรงข้ามกับความบริสุทธิ์จากสีเข้มขึ้นและสีที่จืดชืด จากสีที่ได้ทำให้จางแล้ว สีจะเจือจางด้วยเหตุผล 4 ประการ

1. สีเจือจางด้วยสีขาว แสดงให้เห็นถึงลักษณะที่อ่อนลงบางส่วนของสี
2. สีเจือจางด้วยสีดำ สีแดงที่สดใสจะเจือจางลงด้วยสีดำ ได้เป็นสีน้ำตาลไหม้ สีน้ำเงินจะหม่นลงด้วยสีดำ ซึ่งต้องลดความสว่างของสีลงเสียก่อน
3. สีเจือจางลงด้วยสีเทา อาจได้สีที่มีความเท่าเทียมกัน เข้มกว่า หรือสดใสน้อยกว่าก็ได้ แต่ความอิ่มตัวของสีเทาก็ยังน้อยกว่าสีแท้
4. สีเจือจางลงด้วยสีคู่ตรงข้าม เช่น ถ้าเอาสีเหลืองผสมสีม่วงจะได้โทนสีตั้งสว่างถึงสีม่วงเข้ม

ผลของความทึบ ความสดใสเป็นการตัดที่สัมพันธ์กันโดยสีจะสดใสเมื่อเทียบเคียงกับสีที่ทึบ และสีที่ทึบจะทึบเมื่อเทียบเคียงกับสีที่สดใสกว่า

การลวงตา (OPTICAL ILLUSIONS)

คือ การมองเห็นและรับรู้ที่ผิดพลาดไปด้วยเหตุผลบางประการที่เกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

สีในตัวของมันเองอำนาจหน้าที่สำคัญให้แก่การมอง ความสามารถในการวิเคราะห์สีนี้เองมาจากการทำงานของเซลล์รูปกรวย ที่มีอยู่ประมาณ 7 ล้านเซลล์ใน เรตินา เซลล์รูปกรวยมีความหนาแน่นในย่านกลางของแฉะรับภาพแก้วตา (LENS) เป็นเลนส์นูนที่ปรับรัศมีความโค้งได้ เมื่อมองแสงสีฟ้าประสาทดาวจะปรับแก้วตาให้แบนลงกว่าการมองแสงสีแดง

การมองเห็นสีจริงของวัตถุนั้นขึ้นอยู่กับ

1. อัตราการสะท้อนแสงของวัตถุ มีมากหรือน้อยตามลักษณะ และความเรียบของผิว
2. การมองวัตถุโดยแสงธรรมชาติหรือแสงประดิษฐ์ที่มีสเปกตรัมที่ประกอบที่ไม่เหมือนกัน
3. ความเข้มของการส่องสว่าง

สีที่ปรากฏให้เห็นนั้น นอกจากจะเปลี่ยนไปตามลักษณะของการส่องแสงแล้ว ยังเปลี่ยนไปตามอิทธิพลของสีที่อยู่รอบข้าง และปริมาณความเข้มของการส่องสว่าง ปริมาณการส่องสว่างมากเกินไปนั้นมักเสียผล คือเห็นเป็นภาพโพลงปราศจากการผสมผสานของสีต่างๆ

ตาไม่ใช่เครื่องมือในการมองที่สมบูรณ์แบบ ต้องทนต่อการเลือนของกระจกแว่นซึ่งเกิดจากกระจกแบ่งแสงออกเป็นสี อายุการใช้งานที่เพิ่มขึ้น ความหลากหลายของความไวแสงที่ต้องสื่อสารควบคุมไปกับสมอง

อย่างไรก็ตามการมองเห็นของมนุษย์ก็มีความซื่อสัตย์และไวใจได้มากที่สุด



วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

ความต่างของคุณลักษณะเฉพาะของสี (COLOR CHARACTERISTIC)

1. ความต่างของการสะท้อนแสงของสี (FINISH)
2. ความต่างของสีสว่าง สีมืด (LIGHTNESS DARKNESS)
3. ความต่างของสีแท้ (HUE)
4. ความต่างของความอิ่มตัวของสี (SATURATION)

ความต่างของการสะท้อนแสงของสี (FINISH)

คือคุณสมบัติของสีเกี่ยวเนื่องกับประสิทธิภาพทางการสะท้อนแสงของสี ทำให้เกิดปฏิกิริยาของสีแปรเปลี่ยนไปจากเดิม เมื่อดวงตามองสีใดก็ต้องการสีเสริมไปพร้อมๆกัน และจะสร้างมันขึ้นมาเอง หากไม่มีสีเสริมได้อยู่ด้วย

ความต้องการสีเสริมดังกล่าว ถูกสร้างขึ้นจากดวงตาผู้มอง ไม่ได้เกิดจากตัวสีเอง เช่น พื้นทาสีดำบนพื้นทาสีแดง เราจะเห็นสีดำดังกล่าวเป็นสีเทาเขียว

ปฏิกิริยาดังกล่าวสามารถเกิดขึ้นกับสีที่ไม่ใช่สีเสริมกันได้แก่ สีที่อยู่ทางซ้าย ขวาของสีสีหนึ่งในวงจรสีมาใช้แทนสีที่เสริมกัน เช่น สีม่วงมีสีเสริมเป็นสีเหลือง เราสามารถใช้สีแดงม่วง และสีฟ้ามาทำให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าวได้

ความต่างของสีสว่าง และสีมืด (LIGHTNESS DARKNESS)

คือ คุณสมบัติเกี่ยวเนื่องกับคุณสมบัติอ่อนแก่ เพื่อใช้เปรียบเทียบค่าของสีที่แตกต่างกันของสีทุกสี โดยมีสีขาวอ่อนสุด และสีดำแก่สุด

ความต่างของสีแท้ (HUE)

คือ คุณสมบัติที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของสีว่าเป็นสีใดสีหนึ่ง โดยไม่คำนึงถึงความอ่อนแก่ และความเข้มของสี เพราะความเป็นวรรณะจะคงเดิมอยู่เสมอ แยกเป็น 2 ประเภทได้แก่

CHROMATIC COLOR คือสีที่มีวรรณะของสีอยู่ สามารถจำแนกออกเป็นสีเขียว แดง เหลือง ได้แน่ชัด

ACHROMATIC COLOR คือสีที่ไม่มีวรรณะของสีHUE ผสมอยู่จำแนกเป็น น้ำหนักอ่อนเข้มได้แก่ ขาว เทา ดำ

สีแท้ที่ตัดกันรุนแรงที่สุดคือสีแดง เหลือง น้ำเงิน

ความต่างของความอิ่มตัวของสี (SATURATION)

บ่งบอกถึงระดับความอิ่มตัวของสี ความเข้มข้นและความจี๊ดของสี สีอาจเจือจางได้ด้วยภาวะ 4 ประการดังนี้

1. สีเจือจางด้วยสีขาว
2. สีเจือจางด้วยสีดำ
3. สีเจือจางด้วยสีเทา
4. สีเจือจางด้วยสีคู่ตรงข้าม

ผลของความทึบ สดใสของสีเป็นการตัดที่สีจะสดใสเมื่อเทียบเคียงกับโทนสีทึบ และสีทึบจะทึบเมื่อเทียบกับโทนสีที่สดใสกว่า

ความลวงตาของสี (OPTICAL ILLUSIONS)

คือ การมองเห็นและรับรู้ที่ผิดพลาดไปด้วยเหตุผลบางประการที่เกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

การมองเห็นสีจริงของวัตถุนั้นขึ้นอยู่กับ

1. การสะท้อนแสงของวัตถุ มีมากหรือน้อยตามลักษณะ และความเรียบของผิว
2. มองวัตถุโดยแสงธรรมชาติหรือแสงประดิษฐ์ที่มีสีองค์ประกอบที่ไม่เหมือนกัน

3. ความเข้มของการส่องสว่าง

สีที่ปรากฏให้เห็นนั้น นอกจากจะเปลี่ยนไปตามลักษณะของการส่องแสงแล้ว ยังเปลี่ยนไปตามอิทธิพลของสีที่อยู่รอบข้าง และปริมาณความเข้มของการส่องสว่าง ปริมาณการส่องสว่างมากเกินไปนั้นมักเสียผล คือเห็นเป็นภาพโหลนปราศจากการผสมผสานของสีต่างๆ



แนวทางในการออกแบบ

การออกแบบหนังสือทฤษฎีสีและความลง ได้คัดเลือกเอาทฤษฎีที่ต้องการนำเสนอไว้ 4 เรื่องจากทฤษฎี คุณลักษณะของสี (COLOR CHARACTERISTIC) คือ

1. การสะท้อนแสงของสี
2. สีสว่าง สีมืด
3. สีแท้
4. ความอิ่มตัวของสี

ซึ่งทั้งหมดนี้ถูกออกแบบในรูปแบบกราฟฟิคที่เข้าใจง่ายและมีความสวยงามโยงเข้ากับเรื่องการลงของสีที่เกิดขึ้นจากความต่างของลักษณะของสี 4 ข้อข้างต้น

โดยมีการดำเนินเรื่องไปตามทฤษฎีทีละทฤษฎี และสร้างกราฟฟิคให้สัมพันธ์กัน

การนำเสนอของหนังสือเล่มนี้ ไม่ใช่การสาธิตภาพให้ตรงกับทฤษฎีอย่างตรงไปตรงมา แต่เป็นการสร้างภาพกราฟฟิคเล่นกับทฤษฎี ไม่เคร่งเครียด เพื่อให้ผู้อ่านรู้สึกว่าคุณสีลง ด้วยการนำความต่างของสีตามลักษณะข้างต้นมาสร้างความลงให้เกิดขึ้น และภาพกราฟฟิคเหล่านั้นถูกคิดขึ้นเพื่อให้แนวทางใหม่ๆที่จะสามารถนำทฤษฎีสีมาใช้ให้เกิดการลง และไปประยุกต์ใช้ได้ต่อ

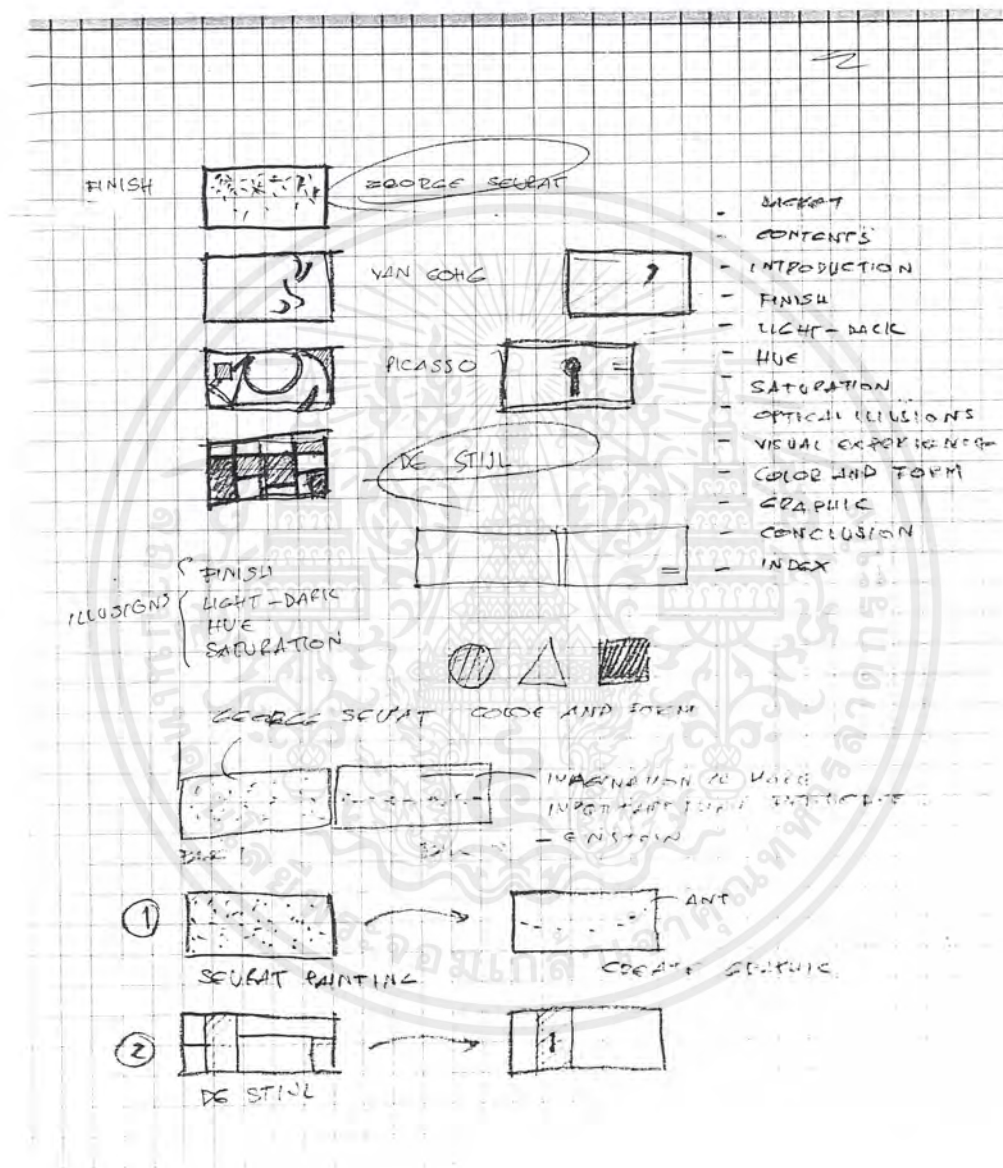




แนวทางที่ 1

เลียนแบบการใช้สีตามทฤษฎีสีจากภาพเขียนมีชื่อของศิลปินดัง เช่น แวน โก๊ะ

sketch



ข้อดี มีแหล่งที่มาในการสร้างกราฟฟิคเลียนแบบภาพเขียนชื่อดัง

ข้อเสีย ความลวงที่เกิดขึ้นไม่ชัดเจน เพราะภาพเขียนนั้นมีการผสมกันที่ตัวสีอย่างสมบูรณ์แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางที่ 2

ใช้ข้อความคำคมของ บุคคลมีชื่อเสียงต่างๆมาเขียนกำกับแล้วสร้างภาพกราฟฟิคด้วยทฤษฎี
สีให้ได้ความลวงและความหมายสัมพันธ์กับข้อความนั้น

sketch

- A ROSE IS A ROSE, IS A ROSE ; EUGENE DELACROIX
 - COLOR — THINGS BY ITSELF, INDEPENDENTLY OF THE OBJECT IT CLODES. ; GERALD ZEIS
 - COLOR SPEAK ALL LANGUAGES ; CHARLES BAUDELAIRE
 - LUDWIG VON BEETHOVEN IS SAID TO HAVE CALLED "MINOR" THE "BLACK KEY" ; JOSEPH ADDISON
 - IMAGINATION IS MORE IMPORTANT THAN KNOWLEDGE
 - I'M NOT A SMART MAN BUT I KNOW WHAT LOVE IS ; ERNEST CHATELAIN
 - WHEN THE MAJORITY'S WRONG, THE MAJORITY'S RIGHT ; FOREST GUMP MOVIE
 - S'TH HAVE TO BE SEEN TO BE BELIEVED ; PIERRE CLAUDE NIVELLE DELCHAUSE
 - S'TH HAVE TO BE BELIEVED TO BE SEEN ; S. HARWARD ; RALF HODGSON
- ②
-
- I'M NOT SMART MAN...
- A ROSE IS A ROSE IS ...
- SWISH THING
- WHEN THE MAJORITY'S...
- S'TH HAVE TO BE BELIEVED...

ข้อดี มีการลำดับเรื่องในทางเดียวกัน

ข้อเสีย การสร้างภาพให้เข้ากับข้อความนั้นทำได้ยาก ในเวลาสั้น และเป็นการสร้างขอบเขตจำกัดมากเกินไปอีก เพราะการออกแบบตามทฤษฎีสีก็เป็นการจำกัดขอบเขตมากพออยู่แล้ว

ชื่อหนังสือ colorfools : contrasts and illusions

คำขยายความยังไม่ดีเพราะจำกัดความมากเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

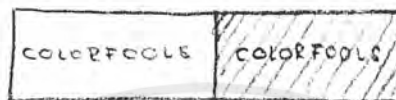
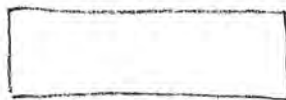
แบบร่างขั้นที่ 2

เลือกแนวทางที่ 2 มาพัฒนาปรับปรุง

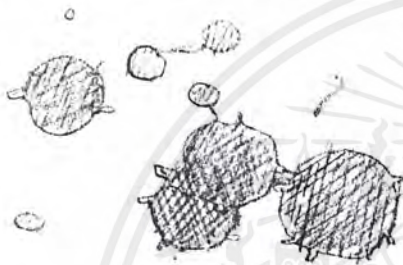
เปลี่ยนข้อความจากเดิมที่นำมาจากคำพูดของบุคคลสำคัญ มาเป็นการลำดับเรื่องเองเพื่อให้เข้าใจง่าย และทำให้สร้างกราฟฟิคได้ต่อเนื่องขึ้นด้วย

ปรับชื่อหนังสือเป็น colorfools : designing with colors

NAME : COLORFOOLS : DESIGNING WITH COLOR



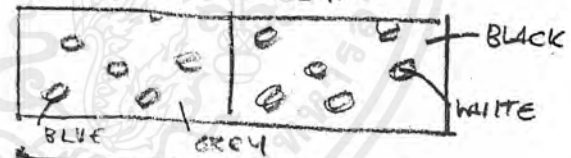
JACKET



GREEN WHITE RED MEDIUM BLUE
YELLOW = WRONG COLOR / WRONG FORM



GREEN - SEASON CHANGING



TO TALK
- I HAVE TO BELIEVE
THAT IS BELIEVED
- I HAVE TO BELIEVE
THAT IS BELIEVED

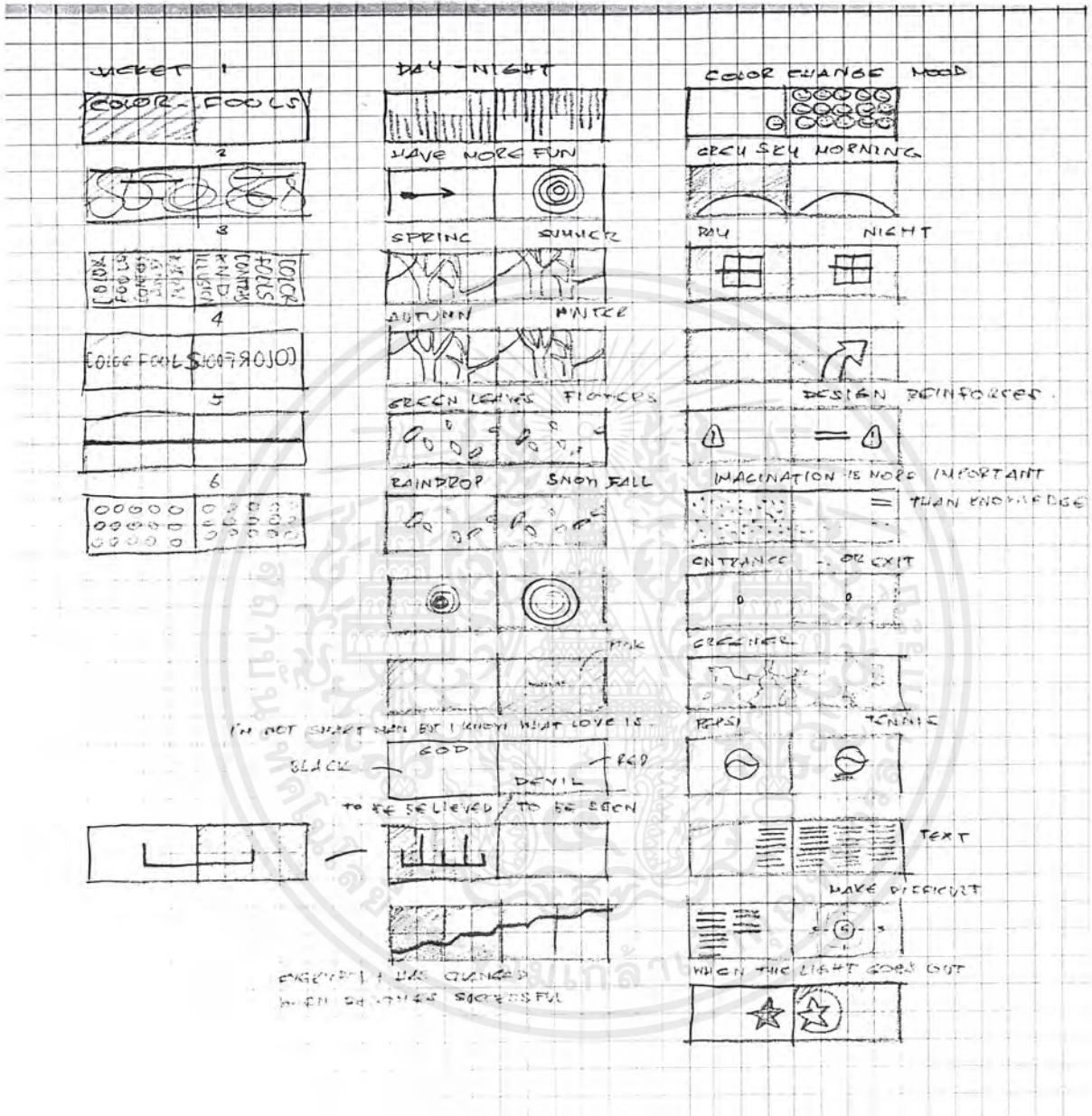


- I'M NOT SMART MAN BUT I
KNOW WHAT LOVE IS
FOR A CHILD

- IMAGINATION IS MORE
IMPORTANT THAN KNOWLEDGE
- EINSTEIN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบร่างกราฟฟิค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปขั้นตอนการออกแบบ

แนวคิดรวบยอด

ใช้ทฤษฎีคุณลักษณะของสี (COLOR CHARACTERISTIC)

1. การสะท้อนแสงของสี (FINISH)
2. สีสว่าง สีมืด (LIGHTNESS DARKNESS)
3. สีแท้ (HUE)
4. ความอิ่มตัวของสี (SATURATION)

โครงสร้าง ประกอบด้วย

1. การใช้สีตามทฤษฎีสี
2. ภาพกราฟฟิค
3. แนวคิดในการสร้างกราฟฟิคด้วยสีให้เกิดภาพลวงตา
4. ข้อความประกอบแต่ละภาพเพื่อเชื่อมทฤษฎีและไอเดียให้สัมพันธ์กัน

การลำดับเรื่อง

ลำดับตามทฤษฎีเรื่องคุณลักษณะของสี ที่ละข้อตามลำดับ และมีข้อความสั้นๆ ประกอบเพื่อให้เห็นถึงอิทธิพลของสี และความต่างของสีที่สามารถลวงตาเรา

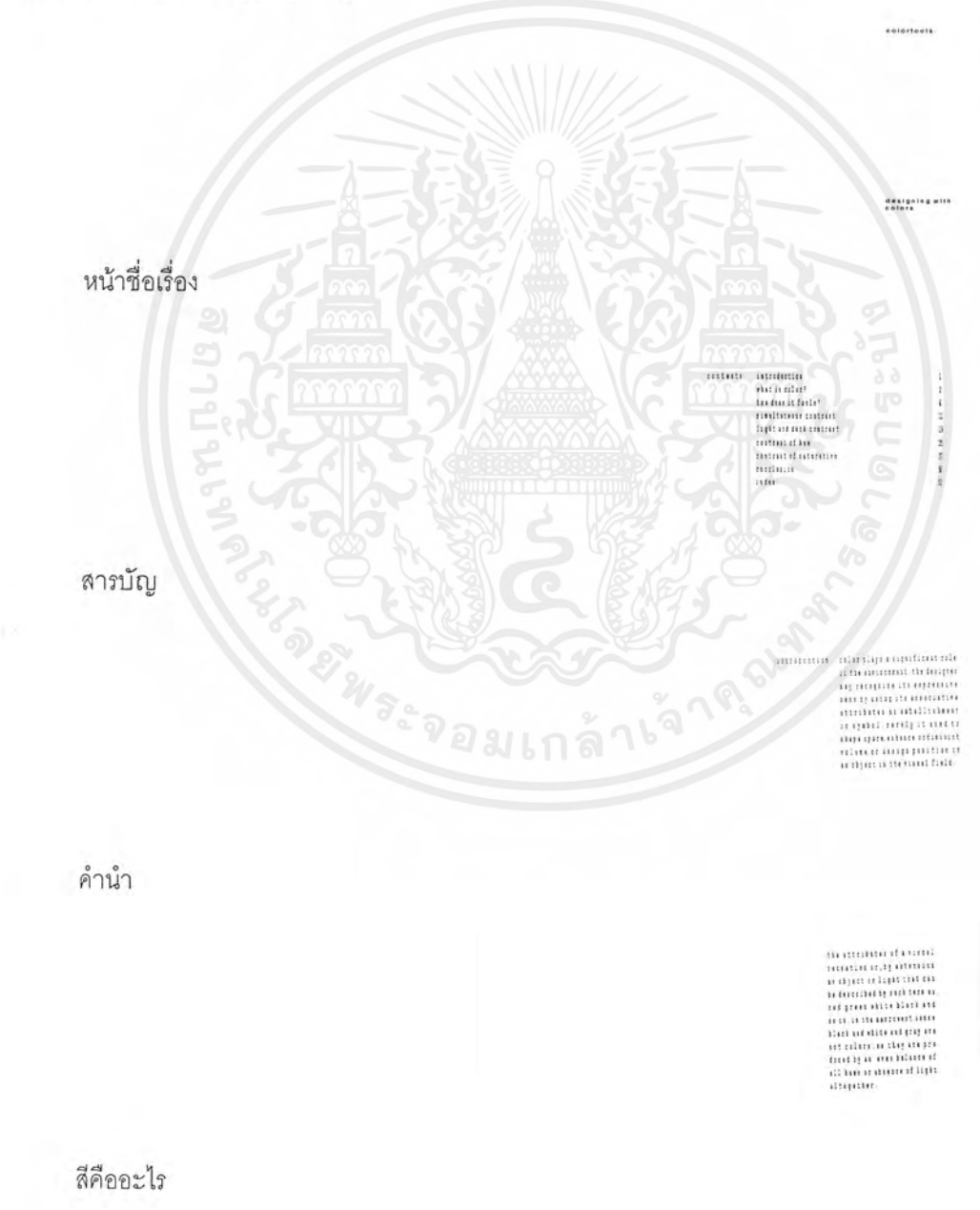


ภาพกราฟฟิคภายในเล่ม

1. ความต่างของการสะท้อนแสงของสี



ปก สีเทาในพื้นที่สีน้ำเงิน จะอมแดง และอ่อนกว่าสีเทาที่อยู่ในพื้นที่สีเหลือง ซึ่งออกมิดกว่าเนื่องจาก การสะท้อนแสงของสี ที่ต้องการสีเสริม





ภาพประกอบแสดงจินตนาการในการมองที่สำคัญกว่ามองด้วยการพิจารณา

รูปนี้ถูกมองเป็นรูปของเส้นโค้งที่แสดงถึงวิถีชีวิตของมนุษย์ที่เต็มไปด้วยความทุกข์และปัญหาต่าง ๆ หรือมองเป็นรูปของเส้นโค้งที่แสดงถึงวิถีชีวิตของมนุษย์ที่เต็มไปด้วยความสุขและความสงบสุขก็ได้

การมองที่ต่างกันนี้เกิดจากความแตกต่างในการตีความและการจินตนาการของผู้ที่มองนั่นเอง

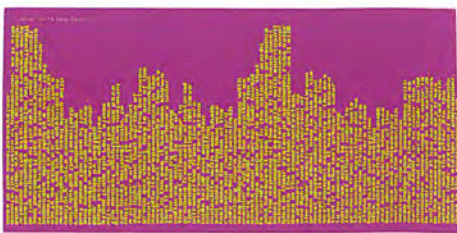
สีลงได้อย่างไร



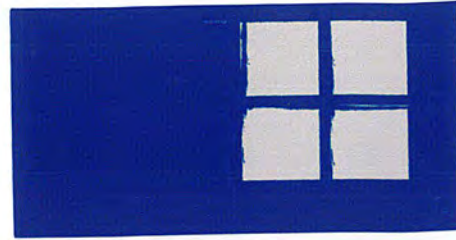
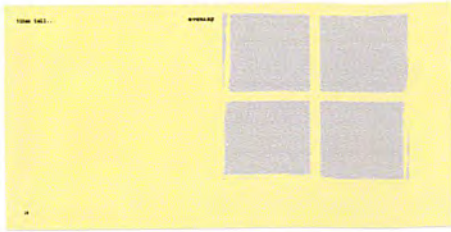
หนึ่งสีกลายเป็นแปดสี

การมองที่ต่างกันนี้เกิดจากความแตกต่างในการตีความและการจินตนาการของผู้ที่มองนั่นเอง

ความต่างของการสะท้อนแสงของสี ความต้องการสีคู่เสริม



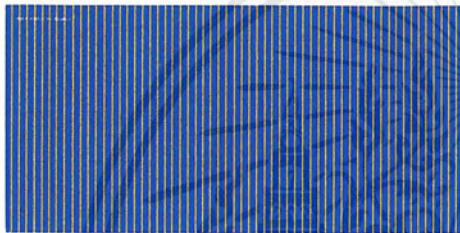
สีเดิมที่เปลี่ยนไป



สีเดียวกันบอกเวลาที่ต่างกัน



สีเดียวกันแสดงสถานการณ์ที่เลวร้ายกว่าจริง



continued light and dark
gray may be mixed from black
and white, but from yellow and
blue you will not. In this way, part
of colorless painting, color
can produce a psychological or
physiological effect. Light and dark are
the color of white and black.

- สีเสริมที่เป็นสีคู่ตรงข้ามตรงส่วนที่ตัดกันพอดีเกิดการผสมกันเหมือนเคลื่อนไหวได้
- ความต่างของสีสว่างและสีมืด



สีสว่าง สีมืดบอกสถานะ

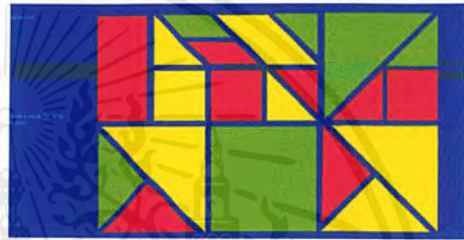


- สีบอกสถานะ
- และสีสว่าง สีมืดทำให้สถานะที่มีการเคลื่อนไหว

ความต่างของสีแท้



ความหมายของสีแต่ละสีมีความเป็นสากล



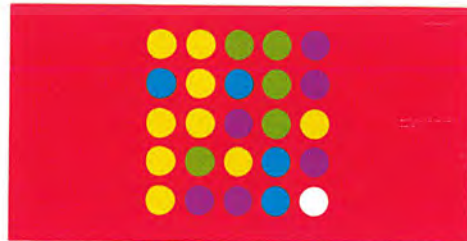
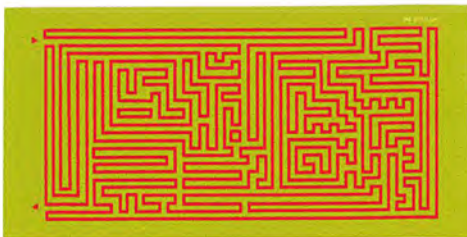
-สีแท้สร้างมิติที่ลวงตา

-สีแท้กับการจัดวางที่ลวงตา



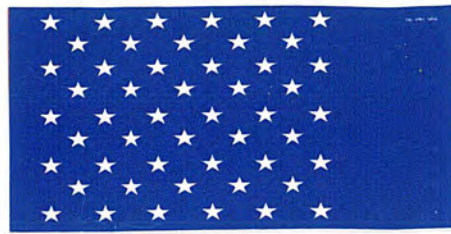
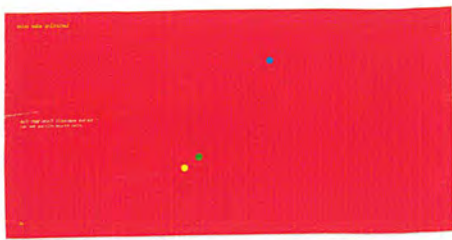
-สีแท้และการซ่อนภาพ

-สีแท้หลายๆสีสร้างการรบกวน



-สีแท้ที่ตัดกันสร้างการแก้ปัญหา

-สีแท้ง่ายต่อการสังเกต



สีแท้สร้างจุดเด่น



การเปลี่ยนแปลงสีสร้างภาพใหม่ให้เกิดขึ้น
- ความต่างของความอิมตัวของสี

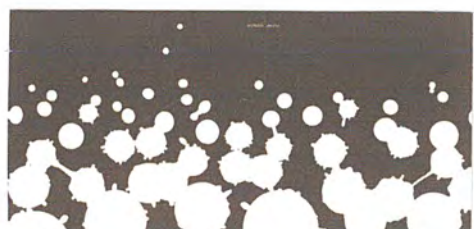
- การเปลี่ยนสีสร้างภาพใหม่ให้เกิดขึ้น
- ความต่างของความอิมตัวของสี



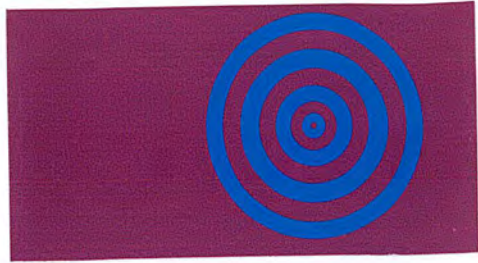
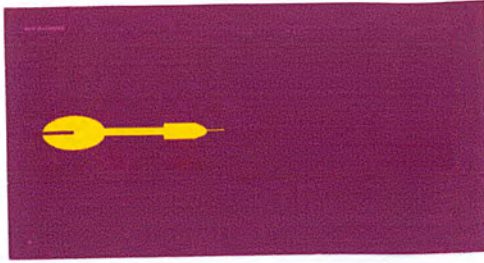
ความหม่น – สดใสทำให้อารมณ์เปลี่ยนแปลง



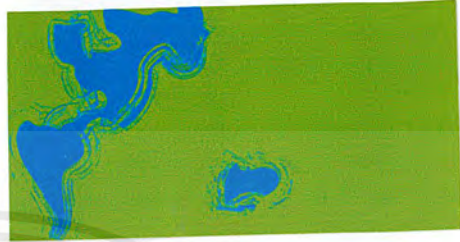
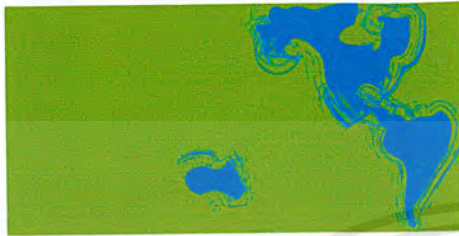
- ความหม่น - สดใสแสดงภาพฤดูใบไม้ผลิ
- ฤดูร้อน



- ฤดูฝน
- ฤดูหนาว



ความหมั่น สดใส สร้างความท้าทาย



ความหมั่น สดใส และจินตนาการ



-สืลวงเราจริง...

-สื่กับสมาธิ

-...หรือเราคิดไปเอง

-สรุป

อ้างอิง

แหล่ง	หนังสือพิมพ์ หนังสือ	เอกสารทางวิชาการ	เอกสารทางวิชาการ
เนื้อหา	เนื้อหาเกี่ยวกับ...	เนื้อหาเกี่ยวกับ...	เนื้อหาเกี่ยวกับ...
วัตถุประสงค์	วัตถุประสงค์...	วัตถุประสงค์...	วัตถุประสงค์...
วิธีการ	วิธีการ...	วิธีการ...	วิธีการ...
ประโยชน์	ประโยชน์...	ประโยชน์...	ประโยชน์...
ข้อควรระวัง	ข้อควรระวัง...	ข้อควรระวัง...	ข้อควรระวัง...



ภาพกราฟฟิคที่ติดแสดงผลงาน





บทที่ 6
ประเมินผลของโครงการ



บทสรุปและข้อเสนอแนะของโครงการ

การออกแบบหนังสือทฤษฎีสีและการลวงของสี (BOOK DESIGN OF COLOR THEORY AND ILLUSIONS) เป็นการสร้างภาพกราฟฟิกที่มีการประยุกต์มากขึ้น ไม่ใช่การอธิบายโดยตรงไปตรงมา มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างภาพลวงตาที่เกิดจากการใช้สี และมีปรากฏเป็นทฤษฎี

ข้อเสนอแนะ

การเลือกทำหัวข้อเกี่ยวกับทฤษฎีสีมีขอบเขตจำกัดมาก เพราะการออกแบบต้องเป็นไปตามหลักทฤษฎี ควรมีแหล่งข้อมูลมากพอ และเตรียมตัววางแผนและรูปแบบของงานไว้แต่เนิ่นๆ เพราะกระบวนการแก้ปัญหานั้นใช้เวลามาก หากมีความรู้ไม่มากพอและขาดการทดลองจะทำให้งานไม่ลุล่วงถึงขั้นที่ต้องการ

บรรณานุกรม

1. ทวีเดช จีวบาง. เรียนรู้ทฤษฎีสี. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2536
2. อารี สุทธิพันธ์. ศิลปนิยาม. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โอ เอส พริ้นติ้งเฮ้าส์, 2535
3. Johannes Itten, The Art of Color. The Subjective experience and Objective rationale of Color. New York : Van Nostrand Reinhold
4. Augustin Hope, Magaret Walch. The Color Compendium. New York : Van Nostrand Reinhold, 1990

