

การออกแบบเรขาคณิตบนบรรจุภัณฑ์เพื่อสื่อสารและกลิ่น



นางสาววีรวรรณ จิรโสภิน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชานฤมิตรศิลป์ ภาควิชานฤมิตรศิลป์

คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2548

ISBN 974-53-2532-5

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

13 บ.ช. ๒๕๕

๑๒๖๕๙๑๗๐

GRAPHIC DESIGN ON TEA PACKAGES TO COMMUNICATE TASTE AND AROMA

Miss Verawan Jirasophon

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Fine and Applied Arts Program in Creative Arts

Department of Creative Arts  
Faculty of Fine and Applied Arts  
Chulalongkorn University

Academic Year 2005

ISBN 974-53-2532-5

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การออกแบบเรขาคณิตบนบรรจุภัณฑ์เพื่อสื่อสารและกลิ่น

โดย

นางสาววีรวรรณ จิรโคภิน

สาขาวิชา

นฤมิตรศิลป์

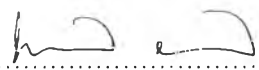
อาจารย์ที่ปรึกษา

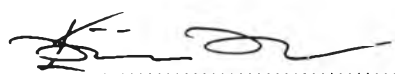
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา


คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

  
..... คณะบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ชานองรงค์ พรุ่งโรจน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศุภกรณ์ ดิษฐพันธุ์)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อารยะ ศรีกัลยานบุตร)

วิวรรณ จิรโคทิน : การออกแบบเรขาคณิตบนบรรจุภัณฑ์ชา เพื่อสื่อสารรสและกลิ่น. (GRAPHIC DESIGN ON TEA PACKAGES TO COMMUNICATE TASTE AND AROMA) อ. ที่ปรึกษา : ผศ. เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา , 320 หน้า. ISBN 974-53-2532-5

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา การใช้หลักการและองค์ประกอบทางเรขาคณิตที่สามารถสื่อสารรสและกลิ่นของชาอูหลง จำนวน 4 ชนิด คือ 1. ชาอูหลงทิกวนอิม 2. ชาบูอี่จู้ยี่เซียน 3. ชาอูหลง 4. ชาเกาซันอูหลง และเพื่อกำหนดรูปแบบของการออกแบบเรขาคณิตบนบรรจุภัณฑ์ที่น่าจะเป็น วิธีการวิจัย คือ การใช้แบบสอบถามที่ประมวลข้อมูลจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องชา การใช้หลักการและองค์ประกอบทางเรขาคณิตสำหรับการออกแบบบนบรรจุภัณฑ์ โดยทำการสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านวงการศึกษา 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญทางการใช้สี 1 ท่านและผู้เชี่ยวชาญทางด้านกรออกแบบ 6 ท่าน เพื่อให้ได้คำตอบเรื่องบุคลิกภาพในเชิงการออกแบบที่เหมาะสมกับชาอูหลงแต่ละชนิด รวมทั้งได้หลักการและองค์ประกอบเกี่ยวกับเรขาคณิตที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพนั้น ๆ ซึ่งเป็นตัวเชื่อมเพื่อสื่อสารรสและกลิ่นของชาแต่ละชนิดที่ได้

ผลการวิจัยพบว่าบุคลิกภาพสามารถเชื่อมให้เกิดการสื่อสารรสและกลิ่นของชาอูหลงทั้ง 4 ชนิดได้โดยในแต่ละชนิดมีแนวทางการใช้หลักการและองค์ประกอบทางเรขาคณิตที่ต่างกัน ดังนี้

- ชาอูหลงทิกวนอิม ควรใช้ 1.1 ใช้โทนสีแดงถึงแดงเข้ม มีเฉดสีไม่หลากหลาย ใช้คู่กับสีในโทนสว่าง 1.2 ใช้ตัวอักษรไทยแบบรูปร่างโค้งมน สัดส่วนกลมกลืน น้ำหนักเส้นสม่ำเสมอเท่า ๆ กัน ดูสุภาพเป็นผู้ดี 1.3 ใช้ตัวอักษรอังกฤษแบบมีเชิง แนวโรมัน 1.4 ใช้ภาพประกอบแบบภาพง่าย ๆ และตัวอักษรย่อ 1.5 ใช้หลักการประสานโดยสีเทาเป็นตัวประสาน และการกลมกลืนด้วยสี
- ชาบูอี่จู้ยี่เซียน ควรใช้ 2.1 ใช้สีโทนเข้มถึงดำ มีเฉดสีไม่หลากหลาย ใช้คู่กับสีในโทนที่ใกล้เคียงกัน 2.2 ใช้ตัวอักษรไทยแบบรูปร่างโค้งมน สัดส่วนกลมกลืน น้ำหนักเส้นสม่ำเสมอเท่า ๆ กัน ดูโอ้อ่า 2.3 ใช้ตัวอักษรอังกฤษแบบมีเชิง เหลี่ยม ในแนวสแควร์ เซรีฟ 2.4 ใช้ภาพประกอบแบบภาพง่าย ๆ และสัญลักษณ์
- ชาอูหลง ควรใช้ 3.1 ใช้สีโทนอ่อนถึงสดใส มีเฉดสีหลากหลาย ใช้คู่กับสีในโทนที่ใกล้เคียงกัน 3.2 ใช้ตัวอักษรไทยแบบรูปร่างโค้งมน ตัวผอมบาง น้ำหนักเส้นสม่ำเสมอ ดูเก๋ 3.3 ใช้ตัวอักษรอังกฤษแบบเส้นตัววัด ในแนวสคริปต์ และเคอร์ซีฟ 3.4 ใช้ภาพประกอบแบบรูปภาพ 3.5 ใช้หลักการแปรเปลี่ยนรูปร่างโดยแรงดึงและแรงอัด
- ชาเกาซันอูหลง ควรใช้ 4.1 ใช้สีโทนอุ่น มีเฉดสีไม่กว้างนัก เป็นสีที่ปรากฏในสภาวะแบบธรรมชาติ ใช้คู่กับสีที่มีน้ำหนักลดหลั่นลงไป ดูกลมกลืนไล่ระดับ 4.2 ใช้ตัวอักษรไทยแบบมีรูปทรงอิสระ มีน้ำหนักเส้นที่แตกต่างกันไม่สม่ำเสมอ ดูล้าลอง 4.3 ใช้ตัวอักษรอังกฤษแบบเส้นตัววัดในแนวสคริปต์ และเคอร์ซีฟ 4.4 ใช้ภาพประกอบแบบรูปภาพและภาพประดิษฐ์ 4.5 ใช้หลักการเอกภาพโดยการขัดแย้งด้วยน้ำหนัก

ภาควิชา ..... นฤมิตศิลป์.....ลายมือชื่อนิสิต..... วิวรรณ จิรโคทิน  
 สาขาวิชา..... นฤมิตศิลป์.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
 ปีการศึกษา..... 2548.....

# # 4786877035: MAJOR PACKAGE DESIGN

KEY WORD: DESIGN / GRAPHIC / TEA / TASTE / AROMA

VERAWAN JIRASOPHIN : GRAPHIC DESIGN ON TEA PACKAGES TO COMMUNICATE TASTE AND AROMA.

THESIS ADVISOR : ASST.PROF.UA-EN-DOO DISAKUL NA AYUTHAYA, 320 pp. ISBN 974-53-2532-5

The objectives of this research are 1. to study graphic principles and elements method that can illustrate personality of Oolong tea to communicate taste and aroma (There are four kinds of Oolong tea; 1. Tie Guan Yin Tea 2. Shui Xian Tea 3. Oolong Tea 4. Gau San Tea.) and 2. to identify the desirable format of graphic design on tea packages.

The research methodology employed in this study is the questionnaire which derived from literature review related to tea, graphic principles and elements method for printed graphic design on packages. In order to acquire an in-depth understanding and comprehensible view of desirable for design on tea packages to communicate taste and aroma, graphic principles and elements that related to that personality as well as other desirable elements for tea packages, three experts of tea, one expert of color and six design experts were the respondents.

Overall, the findings of this research reveal the most desirable personalities for four kinds of Oolong Tea. Each personality has significant graphic principles and elements as following:

1. Tie Guan Yin Tea should acquire 1.1 Color: Dark to red color that has narrow-limited hue coupled with bright color tone 1.2 Thai Font Type: Round shape of thai font style that has harmonious proportion and consistent stroke with the urban-polite look 1.3 English Font Type: Roman 1.4 Illustrate: Glyph and Letter mark 1.5 Composition: By using the gray color to other color unification and harmonious color
2. Shui Xian Tea should acquire 2.1 Color: Dark to black color that has narrow-limited hue coupled with similar color tone 2.2 Thai Font Type: Round shape of thai font style that has harmonious proportion and consistent stroke with the urban-dandy look 2.3 English Font Type: Square Serif 2.4 Illustrate: Glyph and Symbol/Abstract 2.5 Composition: Symmetrical balance and similarity
3. Oolong Tea should acquire 3.1 Color: Vivid and bright color tone with wide hue coupled with similar color tone 3.2 Thai Font Type: Round shape of thai font style with light and consistent stroke 3.3 English Font Type: Scripts and Cursives 3.4 Illustrate: Photograph 3.5 Composition: Gradation by the forces of pull and push
4. Gau San Tea should acquire 4.1 Color: Warm color with restricted hue that appears naturally 4.2 Thai Font Type: Free form thai font style with inconsistent stroke 4.3 English Font Type: Scripts and Cursives 4.4 Illustrate: Picture and illustration 4.5 Composition: Unity by weight contrast

Department .....Creative Arts.....Student's signature.....

Field of study.....Creative Arts.....Advisor's signature.....

Academic year.....2005.....

## กิตติกรรมประกาศ

กว่าที่งานวิจัยฉบับนี้จะสำเร็จลุล่วง คงไม่ได้มีเพียงผู้วิจัยคนเดียวเท่านั้นที่ต้องทุ่มเททั้งแรงกายและแรงใจเพื่อให้งานสำเร็จ ณ. โอกาสนี้ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. เอื้อ เอ็นดู ดิศกุล ณ. อยุธยา ที่ได้เสียสละ ทุ่มเท ทรากตรำ ทั้งยังทำให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้สิ่งสำคัญในการดำเนินชีวิต และการทำงานในทุกวันนี้

ขอขอบพระคุณ ผศ. อารยะ ศรีกัญญาณบุตร และ รศ. ดร. ศุภกรณ์ ดิษฐพันธุ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างสูงต่องานวิจัย และให้แบบอย่างความมีระบบระเบียบทั้งด้านการเรียนรู้ในสังคมและในการออกแบบแก่ข้าพเจ้า ขอขอบพระคุณคณาจารย์คณะศิลปกรรมศาสตร์ และคณาจารย์ ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำและกำลังใจอันมีประโยชน์สำคัญต่องานวิจัย ขอขอบพระคุณนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้คำแนะนำไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง นับจากการเริ่มสร้างแบบสอบถามและให้ความอนุเคราะห์ทำแบบสอบถาม, ผศ. พรเทพ เลิศเทวศิริ, คุณตรงสิทธิ์ เทพหัสดิน ณ. อยุธยา, คุณอรรถกร อุณหเทพารักษ์ ในการช่วยให้คำแนะนำในส่วนของงานดำเนินงานและการนำเสนองานวิจัย

ขอขอบพระคุณความรักและความช่วยเหลือจากบุพการี พี่ๆ น้องๆสุดที่รักในบ้านจิระโคกิน ขอขอบคุณชาญชัย นาคะเลิศกวี, ชัชณี คุรุภากรณ์ และเพื่อนๆทุกคนซึ่งช่วยสนับสนุนให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปได้อย่างดี

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง.
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ.
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ.
สารบัญ.....	ช.
สารบัญตาราง.....	ซ.
สารบัญภาพ.....	ณ.
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ปัญหาของการวิจัย.....	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.4 นิยามคำศัพท์.....	5
2. วรรณกรรม.....	6
2.1 ทฤษฎีทางนิเทศศาสตร์.....	6
2.2 โขความลับใบชา.....	8
2.3 สูดยอดชาติของจีน.....	10
2.4 สรรพคุณของชา.....	13
2.5 ทฤษฎีทางศิลปกรรมศาสตร์.....	14
2.6 ความหมายของบรรจุภัณฑ์.....	15
2.7 ความสำคัญและหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์.....	17
2.8 แนวทางการพัฒนาโครงสร้างและวัสดุบรรจุภัณฑ์.....	20
2.9 การจัดองค์ประกอบการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	28
2.10 การใช้สี (Color).....	29
2.11 การใช้ภาพประกอบ (Illustration).....	37
2.12 การใช้ตัวอักษร (Typeface).....	40
2.13 การใช้หลักในการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	44
2.14 ดุลยภาพ (Balance).....	47
2.15 เอกภาพ (Unity).....	48
2.16 การเน้น (Emphasis).....	49
2.17 จังหวะ(Rhythm).....	50
2.18 เคลื่อนไหว (Movement).....	51
2.19 ตัดกัน (Contrast).....	52
2.20 การแปรเปลี่ยน (Gradation).....	53

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.21 การซ้ำ (Repetition).....	54
2.22 กลมกลืน (Harmony).....	55
2.23 สัดส่วนและขนาด (Proportion / Scale).....	56
2.24 แผ่ขยาย (Radiation).....	57
2.25 น้ำหนักอ่อนแก่ (Hue).....	58
2.26 การจัดองค์ประกอบบนบรรจุภัณฑ์.....	59
2.27 ทฤษฎีทางการตลาด.....	60
2.28 ทฤษฎีบุคลิกภาพกับการออกแบบ.....	63
บทที่	
3. วิธีการดำเนินการวิจัย.....	69
3.1 แบบสอบถามชุดที่ 1 เรื่องบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับชาอูหลง.....	70
3.2 แบบสอบถามชุดที่ 2 เรื่องการใช้องค์ประกอบทางเรขาคณิต.....	75
3.3 แบบสอบถามชุดที่ 3 เรื่องการใช้หลักการออกแบบทางเรขาคณิต.....	94
3.4 หลักเกณฑ์ในการตอบแบบสอบถาม.....	99
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	103
3.6 บทสรุป.....	104
บทที่	
4. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	105
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล เรื่องบุคลิกภาพสำหรับชา.....	106
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล เรื่องการใช้องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ.....	137
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล เรื่องการใช้หลักการออกแบบที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ.....	183
บทที่	
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	207
5.1 สรุปชาอูหลงที่กวนอิม.....	210
5.2 สรุปชาอูหลงนู้จี้เขียน.....	216
5.3 สรุปชาอูหลง.....	222
5.4 สรุปชาเกาซันอูหลง.....	229
บทที่	
6. การออกแบบ.....	240
6.1 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ชา บริษัท ใบชาสามม้า จำกัด.....	241
6.2 แนวความคิด.....	242
6.3 วิธีการใช้และขอบเขตการทำงาน.....	243
6.4 เกณฑ์ในการออกแบบ.....	244



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.5 รายละเอียดการออกแบบ.....	246
6.6 รายละเอียดการออกแบบเรขาคณิตบนบรรจุภัณฑ์.....	247
6.7 ผลสรุปแนวคิดทางการออกแบบ.....	259
รายการอ้างอิง.....	261
ภาคผนวก.....	265
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	320



## สารบัญ (ต่อ)

ตาราง	หน้า
18. แสดงคะแนนความคิดเห็น เกี่ยวกับการใช้องค์ประกอบทางเรขศิลป์ เรื่องการใช้ภาพประกอบ ที่สัมพันธ์กับ บุคลิกภาพของชาอุหลง ของผู้เชี่ยวชาญกับเกณฑ์คะแนนที่ตั้งไว้ โดยวิธีหาค่าเฉลี่ย (Mean).....	171
19. แสดงคะแนนความคิดเห็น เกี่ยวกับการใช้องค์ประกอบทางเรขศิลป์ เรื่องสี ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพของชา เกาซันอุหลง ของผู้เชี่ยวชาญกับเกณฑ์คะแนนที่ตั้งไว้ โดยวิธีหาค่าเฉลี่ย (Mean).....	172
20. แสดงคะแนนความคิดเห็น เกี่ยวกับการใช้องค์ประกอบทางเรขศิลป์ เรื่องการใช้ตัวอักษรภาษาไทย ที่ สัมพันธ์กับบุคลิกภาพของชาเกาซันอุหลง ของผู้เชี่ยวชาญกับเกณฑ์คะแนนที่ตั้งไว้ โดยวิธีหาค่าเฉลี่ย (Mean) .....	179
21. แสดงคะแนนความคิดเห็น เกี่ยวกับการใช้องค์ประกอบทางเรขศิลป์ เรื่องการใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ ที่ สัมพันธ์กับบุคลิกภาพของชาเกาซันอุหลง ของผู้เชี่ยวชาญกับเกณฑ์คะแนนที่ตั้งไว้ โดยวิธีหาค่าเฉลี่ย (Mean) .....	182
22. แสดงคะแนนความคิดเห็น เกี่ยวกับการใช้องค์ประกอบทางเรขศิลป์ เรื่องการใช้ภาพประกอบ ที่สัมพันธ์กับ บุคลิกภาพของชาเกาซันอุหลง ของผู้เชี่ยวชาญกับเกณฑ์คะแนนที่ตั้งไว้ โดยวิธีหาค่าเฉลี่ย (Mean).....	183
23. แสดงคะแนนความคิดเห็น เกี่ยวกับการใช้ หลักการออกแบบทางเรขศิลป์ ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพของชาอุ หลงทิกวนอิม ของผู้เชี่ยวชาญกับเกณฑ์คะแนนที่ตั้งไว้ โดยวิธีหาค่าเฉลี่ย (Mean).....	187
24. แสดงคะแนนความคิดเห็น เกี่ยวกับการใช้ หลักการออกแบบทางเรขศิลป์ ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพของชาอุ หลงบูอี้จู้เซียน ของผู้เชี่ยวชาญกับเกณฑ์คะแนนที่ตั้งไว้ โดยวิธีหาค่าเฉลี่ย (Mean).....	192
25. แสดงคะแนนความคิดเห็น เกี่ยวกับการใช้ หลักการออกแบบทางเรขศิลป์ ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพของชาอุ หลง ของผู้เชี่ยวชาญกับเกณฑ์คะแนนที่ตั้งไว้ โดยวิธีหาค่าเฉลี่ย (Mean).....	197
26. แสดงคะแนนความคิดเห็น เกี่ยวกับการใช้ หลักการออกแบบทางเรขศิลป์ ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพของชา เกาซันอุหลง ของผู้เชี่ยวชาญกับเกณฑ์คะแนนที่ตั้งไว้ โดยวิธีหาค่าเฉลี่ย (Mean).....	202
27. ผลสรุปองค์ประกอบและหลักการออกแบบเรขศิลป์ที่ได้ของชาอุหลงทิกวนอิม.....	214
28. ผลสรุปองค์ประกอบและหลักการออกแบบเรขศิลป์ที่ได้ของชาอุหลงบูอี้จู้เซียน.....	220
29. ผลสรุปองค์ประกอบและหลักการออกแบบเรขศิลป์ที่ได้ของชาอุหลง.....	227
30. ผลสรุปองค์ประกอบและหลักการออกแบบเรขศิลป์ที่ได้ของชาเกาซันอุหลง.....	234

## สารบัญภาพ

ภาพประกอบ	หน้า
1. ลักษณะใบชาอุหลงทั้ง 4 ชนิด.....	11
2. แสดงหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์.....	19
3. แสดงความสัมพันธ์ของบรรจุภัณฑ์กับศาสตร์แขนงต่างๆ.....	20
4. ฝา-ก้นกล่องแบบสอดลิ้นเข้าไป หรือติดกาวตายตัวก็ได้.....	22
5. ก้นกล่องแบบล็อก (Lock Bottom) และแบบขึ้นรูปตัวเอง (Self-Erecting Cartons).....	23
6. ฝากล่องแบบมีลิ้นล็อก.....	23
7. กล่องกระดาษแข็งแบบถาดมีฝาในตัว.....	23
8. กล่องกระดาษแข็งแบบถาดฝาแยกออกจากตัวกล่อง.....	24
9. ขนาดสัดส่วนของชั้นวางสินค้าภายในร้านค้าแบบบริการตนเองในปัจจุบัน.....	26
10. รูปแบบของชั้นวางสินค้าแบบแขวนภายในร้านค้าแบบบริการตนเองในปัจจุบัน.....	27
11. ความสัมพันธ์กันของสีในระบบมันเซลล์.....	34
12. ตารางสีในระบบมันเซลล์.....	36
13. รูปภาพมีความเป็นนามธรรมต่ำ เป็นภาพเหมือนจริง.....	38
14. รูปภาพลัดตัดทอนแต่ยังมีเค้าความจริงอยู่มาก.....	38
15. รูปภาพลัดตัดทอนรายละเอียดทิ้ง.....	38
16. รูปภาพตัวอักษรที่สามารถอ่านออก มีความหมาย ซึ่งมีความ เป็นนามธรรมมาก.....	39
17. รูปภาพอักษรหรือพยัญชนะในภาษาใดภาษาหนึ่ง เป็นอักษรย่อของคำเต็ม.....	39
18. รูปภาพที่ดัดแปลง ตัดทอนจนแทบไม่เหลือเค้าโครงเดิม.....	39
19. ดุลยภาพแบบสมมาตร.....	47
20. ดุลยภาพแบบอสมมาตร.....	47
21. ดุลยภาพของสี.....	47
22. ดุลยภาพของน้ำหนัก.....	47
23. ดุลยภาพของรูปร่าง.....	47
24. ดุลยภาพของพื้นผิว.....	47
25. ดุลยภาพด้วยทิศทางของสายตา.....	47
26. ดุลยภาพด้วยตำแหน่ง.....	47
27. ดุลยภาพแบบตาชั่งเงิน.....	48
28. การขัดแย้งด้วยเส้น.....	48
29. การขัดแย้งด้วยสี.....	48
30. การขัดแย้งด้วยรูปร่าง.....	48
31. การขัดแย้งด้วยรูปทรง.....	48

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
32. การขัดแย้งด้วยน้ำหนัก.....	48
33. การขัดแย้งด้วยพื้นผิว.....	48
34. สีเทาเป็นตัวประสาน.....	48
35. เส้นโค้งเป็นตัวประสาน.....	48
36. การเน้นด้วยพื้นผิว.....	49
37. การเน้นด้วยขนาด.....	49
38. การเน้นด้วยสี.....	49
39. การเน้นด้วยรูปทรง.....	49
40. การเน้นด้วยน้ำหนัก.....	49
41. การเน้นโดยการแยกตัวออกไป.....	49
42. การจัดวางตำแหน่งให้มีทิศทางคล้ายตามกัน.....	50
43. การจัดวางตำแหน่งให้แพร่ เป็นรัศมีจากจุดเด่น.....	50
44. การจัดเส้นนำสายตา.....	50
45. การจัดช่วงจังหวะแบบซ้ำกัน.....	50
46. การจัดช่วงจังหวะแบบก้าวหน้า.....	50
47. การจัดช่วงจังหวะแบบต่อเนื่อง.....	50
48. เคลื่อนไหวแสดงการซ้ำของรูป.....	51
49. เคลื่อนไหวแสดงเส้นรอบนอกเลื่อน.....	51
50. เคลื่อนไหวแสดงรูปติดต่อกัน.....	51
51. เคลื่อนไหวแสดงภาพเคลื่อนไหวเกี่ยวกับสายตา.....	51
52. ตัดกันด้วยเส้น.....	52
53. ตัดกันด้วยรูปร่าง.....	52
54. ตัดกันด้วยรูปทรง.....	52
55. ตัดกันด้วยขนาด.....	52
56. ตัดกันด้วยทิศทาง.....	52
57. ตัดกันด้วยสี.....	53
58. ตัดกันด้วยค่าความเข้ม.....	53
59. ตัดกันด้วยลักษณะผิว.....	53
60. แปรเปลี่ยนรูปร่างเพิ่มรูปหรือลดรูป.....	53
61. แปรเปลี่ยน แรงดึงและแรงอัด.....	53
62. แปรเปลี่ยนที่ว่างการหมุนที่ว่าง.....	53
63. แปรเปลี่ยนการเพิ่มหรือลดที่ว่าง.....	53
64. แปรเปลี่ยนการหมุนระนาบ.....	53

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
65. แปรเปลี่ยนการเปลี่ยนตำแหน่งระนาบ.....	53
66. ซ้ำด้วยรูปร่าง.....	54
67. ซ้ำด้วยขนาด.....	54
68. ซ้ำด้วยสี.....	54
69. ซ้ำด้วยผิวสัมผัส.....	54
70. ซ้ำด้วยทิศทาง.....	54
71. ซ้ำด้วยตำแหน่ง.....	54
72. ซ้ำด้วยที่ว่าง.....	54
73. ซ้ำด้วยแรงดึงดูด.....	55
74. กลมกลืนกันแนวทแยง.....	55
75. กลมกลืนกันแนวราบ.....	55
76. กลมกลืนกันแนวโค้ง.....	55
77. กลมกลืนด้วยรูปร่าง.....	55
78. กลมกลืนด้วยขนาด.....	55
79. กลมกลืนด้วยสี.....	55
80. กลมกลืนด้วยลักษณะผิว.....	56
81. สัดส่วนและขนาด.....	56
82. คล้ายคลึง.....	56
83. แผ่ขยาย.....	57
84. ผิดแปลก.....	57
85. รวมตัว.....	58
86. น้ำหนักอ่อนแก่.....	58
87. บริเวณว่างแบบ 2 มิติ.....	58
88. บริเวณว่างแบบ 3 มิติ.....	59
89. แสดงการเคลื่อนไหวของสายตาในการอ่านบรรทัดและตำแหน่งที่เหมาะสมในการจัดวางองค์ประกอบ ศิลป์ต่างๆ.....	60
90. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ดี บี ฟองน้ำ (DB Fong Nam) ในแบบสอบถาม.....	80
91. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ดี บี ประดิษฐ์ มีเดียม (DB Pradit Medium) ในแบบสอบถาม.....	81
92. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ อีเอซี ราชพฤกษ์ (EAC Rajchaphruek) ในแบบสอบถาม.....	81
93. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ดี บี นารายณ์ (DB Narai) ในแบบสอบถาม.....	82
94. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ยอดธิดา (Yodthida) ในแบบสอบถาม.....	82
95. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ อีเอซี โกเมน (EAC Komain) ในแบบสอบถาม.....	83
96. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ คาราบาว (Karabow) ในแบบสอบถาม.....	83

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
97. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ พิสมัย (Pitsamai) ในแบบสอบถาม.....	83
98. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ศรีนยา (Sarunya) ในแบบสอบถาม.....	84
99. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ อีเอซี อินทนนท์ (EAC Intanon) ในแบบสอบถาม.....	84
100. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ พีเอสแอล ไทย คอมมอน (PSL Thai Common)ในแบบสอบถาม.....	84
101. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ โกโบริ (Kobori) ในแบบสอบถาม.....	85
102. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ พีเอสแอล ดิสเพลย์ (PSL Display) ในแบบสอบถาม.....	85
103. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ดีบี ไพรวท (DB Private) ในแบบสอบถาม.....	86
104. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ดีบี เอราวัน (DB Erawan) ในแบบสอบถาม.....	86
105. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ พีเอสแอล มาเอสติก (PSL Majestic)ในแบบสอบถาม.....	87
106. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ เออาร์เอ็ม วิเชียร (ARM Vichien) ในแบบสอบถาม.....	87
107. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ จีซี กราฟฟิโก (GC Graphic) ในแบบสอบถาม.....	87
108. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ดีบี สีลม โบลด์ (DB Silom Bold) ในแบบสอบถาม.....	88
109. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ดีบี พัฒน์พงษ์ เอ็กทีน็ด (DB Patpong Extended)ในแบบสอบถาม.....	88
110. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ไชยมงคล (Chaimongkol) ในแบบสอบถาม.....	89
111. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ปราณี (Pranee) ในแบบสอบถาม.....	89
112. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ วนิดา (Wanida) ในแบบสอบถาม.....	89
113. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ตินา (Tina) ในแบบสอบถาม.....	90
114. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ สิริยม (Sirium) ในแบบสอบถาม.....	90
115. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ชอหลิวเฮียง (Chawlewhiang) ในแบบสอบถาม.....	91
116. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ลินอเทกซ์ (Linotext) ในแบบสอบถาม.....	91
117. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ อะโดบี การามอน (Adobe Garamond)ในแบบสอบถาม.....	92
118. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ออเรียล(Arial)ในแบบสอบถาม.....	92
119. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ลูบาลิน กราฟ เดมิโบลด์ (Lubalin Graph Demibold) ในแบบสอบถาม.....	92
120. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ คาฟลิชสคริปต์ (Caflich Scripts) ในแบบสอบถาม.....	93
121. ตัวอย่างตัวอักษรแบบ โอซีอาร์เอ (OCRA) ในแบบสอบถาม.....	93
122. กลุ่มเป้าหมาย.....	242
123. สันนิษฐานแนวความคิด.....	243
124. แสดงขอบเขตการออกแบบและการแบ่งขาคูหลงตามเกรด.....	244
125. แสดงผลสรุปชาติทั้ง 4 ชนิดที่นำมาใช้ในการออกแบบชาติตามเกรดต่างๆ.....	245
126. แสดงที่มาและขนาดของถ้วยบรรจุชา บริษัท ใบชาสามม้าจำกัด.....	246
127. แสดงสัญลักษณ์ในการแบ่งเกรดชา คือ ฝาจุกรูปเกือกม้าสีต่างๆ.....	246
128. แสดงตราสัญลักษณ์บริษัท ใบชาสามม้าจำกัด.....	247

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
129. แสดงการออกแบบด้วยไสชาอูหลงเกรด A ขนาด 40 กรัม.....	247
130. แสดงการออกแบบกล่องไสของชาอูหลงเกรด A ขนาด 20 กรัม.....	248
131. แสดงการออกแบบของชาอูหลงเกรด A ขนาด 2 กรัม.....	248
132. แสดงการออกแบบกล่องไสชาอูหลงเกรด A ทั้ง 2 แบบ.....	249
133. แสดงการออกแบบด้วยไสชาอูหลงเกรด 2A ขนาด 40 กรัม.....	249
134. แสดงการออกแบบกล่องไสของชาอูหลงเกรด 2A ขนาด 20 กรัม.....	250
135. แสดงการออกแบบของชาอูหลงเกรด 2A ขนาด 2 กรัม.....	250
136. แสดงการออกแบบกล่องไสชาอูหลงเกรด 2A ทั้ง 2 แบบ.....	251
137. แสดงการออกแบบด้วยไสชาอูหลงเกรด 3A ขนาด 40 กรัม.....	251
138. แสดงการออกแบบกล่องไสของชาอูหลงเกรด 3A ขนาด 20 กรัม.....	252
139. แสดงการออกแบบของชาอูหลงเกรด 3A ขนาด 2 กรัม.....	252
140. แสดงการออกแบบกล่องไสชาอูหลงเกรด 3A ทั้ง 2 แบบ.....	253
141. แสดงการออกแบบกล่องของชวีญชาอูหลง.....	253
142. แสดงปริมาณของชา และวิธีการใช้.....	254
143. แสดงการคลี่ของสี่สิ่งพิมพ์ด้านนอก.....	254
144. แสดงการคลี่ของสี่สิ่งพิมพ์ด้านใน.....	255
145. แสดงด้วยและกล่องชาอูหลงทั้ง 3 เกรด.....	255
146. แสดงการเปิดใช้ด้วย และกล่องชาอูหลง.....	256
147. แสดงการเปิดใช้สี่สิ่งพิมพ์.....	256
148. แสดงการวิธีการเปิดใช้กล่องชาอูหลงเกรด A.....	257
149. แสดงการวิธีการเปิดใช้กล่องชาอูหลงเกรด 2A.....	257
150. แสดงการวิธีการเปิดใช้กล่องชาอูหลงเกรด 3A.....	258
151. แสดงการวิธีการเปิดใช้กล่องของชวีญ.....	258
152. แสดงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และเรขาคณิตบนบรรจุภัณฑ์ชาอูหลงโดยสมบูรณ์.....	259