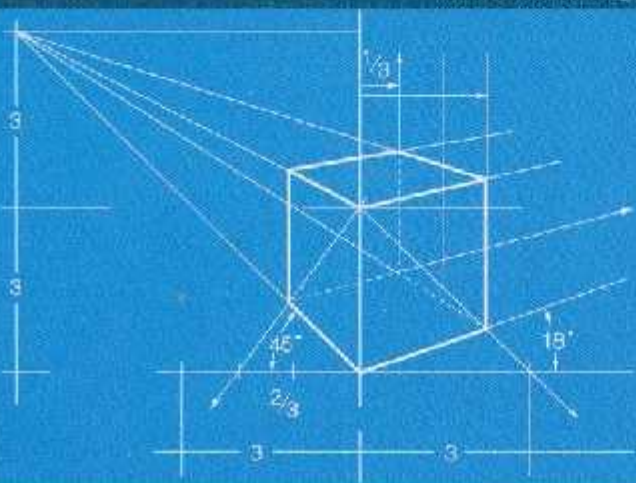


เทคนิค

# การเขียนนภาพ ออกแบบผลิตภัณฑ์

เพื่อประกอบส่วนประกอบ



ผู้เขียน

ผศ.ดร.รัฐไท พรเจริญ

พร้อมภาพแนวคิด  
การออกแบบ  
หลายร้อย  
ภาพ



สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

เทคนิค



# การเขียนภาพ ออกแบบผลิตภัณฑ์

โดย

พริษฐ์ศาสตราจารย์ ดร.รัฐไท พรเจริญ

เลขทะเบียน M 0146292

วันลงทะเบียน = 4 ส.ย. 2558

เลขเรียกหนังสือ

๖๕๑.๒  
๕ ๕๕๓  
๕.๕๕๘  
ค 1



**สำนักพิมพ์ ส.ส.ก.**  
สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)



# เทคนิคการเขียนภาพออกแบบผลิตภัณฑ์

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐวิทย์ พรเจริญ

ราคา 280 บาท

พิมพ์ครั้งที่ 1 มีนาคม 2558

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ  
 รัฐวิทย์ พรเจริญ.  
 เทคนิคการเขียนภาพออกแบบผลิตภัณฑ์ -- กรุงเทพฯ: ทาบทม, ๒๕๕๘. ๒๕๕ หน้า. -- (๒๕๕๘) ๒๕๕๘.  
 ๑. การออกแบบ. I. ชื่อเรื่อง.  
 ๐๕๘.๕7๕๒  
 ISBN 979-974-443-615-3

สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมายลิขสิทธิ์ พ.ศ. ๒๕๓๗ โดย สยามสิ่งพิมพ์เทคโนโลยี (ไทย) จำกัด  
 ห้ามลอกเลียนไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ ไม่ว่าในรูปแบบใด ๆ  
 นอกจากนี้จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

จัดพิมพ์โดย  **สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.**  
 5-7 ซอยสุขุมวิท ๒9 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110  
 โทร. 0-2269-0320 (6 สายหมายอัตโนมัติ), 0-2269-9160 (10 สายหมายอัตโนมัติ)  
 โทรสาร 0-2269-9160 • งานแปลที่ [www.tpabook.com/publisher/new](http://www.tpabook.com/publisher/new)  
 ติดต่อสั่งซื้อหนังสือได้ที่ [www.tpabook.com](http://www.tpabook.com)

จัดจำหน่ายโดย บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)  
 อาคารซีไอเอสทาวเวอร์ ชั้น 18 ถนนสุขุมวิท ๒๑ กรุงเทพฯ 10110  
 โทร. 0 2739-8000, 0 2739-8222 โทรสาร 0 2739-8356-8  
[www.se-ed.com](http://www.se-ed.com)



สำนักงานสื่อสิ่งพิมพ์พลพเนียงจากทพพรให้ปริมาณเล่มเดือนใช้ฟรีสมาคมฯ โทร. 0-2269-0320 ต่อ 1550, 1570  
 ■ บรรณารักษกรบริหาร สุวิญญา จาตุการ บรรณารักษกร แพรพร เสือคุณวิภากร ออกแบบปก ภาพพิมพ์ โปสเตอร์  
 ออกแบบรูปเล่ม ประเทือง กอเสณี สุภากรสำนักพิมพ์ อังคณา อรรถพงศ์ชัย ■ พิมพ์ที่ : ทพท. ที.เอส.บี. โปรเจกต์

# กิตติกรรมประกาศ

หนังสือ *เทคนิคการเขียนภาพออกแบบผลิตภัณฑ์เล่มนี้* เกิดขึ้นจากประสบการณ์ในการสอนหนังสือและการทำวิจัยของผู้เขียน โดยสายเส้นที่เขียนภาพภายในเล่มนี้ทั้งหมดเป็นผลงานการเขียนของผู้เขียนทั้งสิ้น การที่หนังสือเล่มนี้สำเร็จขึ้นมาได้ต้องขอขอบคุณมหาวิทยาลัยศิลปากรและคณะมนตรีศิลป์ ภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่เป็นต้นสังกัดที่ให้ผู้เขียนได้มีโอกาสดำเนินงานเขียนหนังสือนี้ โดยมีศาสตราจารย์กิตติคุณ พิระศรี ผู้เป็นครูต้นแบบสร้างแรงบันดาลใจในการทำงานของผู้เขียน รวมทั้งต้องขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) รวมทั้งสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำงานวิจัยให้กับผู้เขียนมาโดยตลอด ที่ลืมไม่ได้คือ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) (ส.ส.ท.) ที่ทำให้ผู้เขียนได้เป็นวิทยากรของสังคมมากยิ่งขึ้น จากหนังสือ *เส้นและแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์* ที่ผ่านไปทั้งสองเล่มก่อนหน้านี้

สิ่งสำคัญยิ่งต้องขอขอบคุณ บิดา มารดา ครูอาจารย์ทุกท่านที่สั่งสอนให้ความรู้ควบคุมคุณธรรมกับผู้เขียนมาจนมีวันนี้ รวมทั้งมิตรไมตรีจากเพื่อน ๆ ทั้งหลายที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างสถาบันที่ให้ความช่วยเหลือร่วมทางวิชาการ ผู้เขียนชาว ซึ่งใจในมิตรไมตรีเป็นอย่างมากเกินกว่าที่จะกล่าวขอบคุณได้หมดทุกท่าน

ผู้เขียนต้องขอขอบคุณท่านผู้อ่านทุกท่านเป็นอย่างมากรวมทั้งอาจารย์ในหลาย ๆ สถาบัน ที่ให้การสนับสนุนหนังสือ *เส้นและแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ เล่ม 1 และ 2* ที่ผ่านมา ที่ท่านเห็นความสำคัญนำมาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน นอกจากนี้ผู้เขียนขอฝากหนังสือ *การเขียนงานวิจัยทางารออกแบบผลิตภัณฑ์* ที่ออกมาควบคู่กับหนังสือเล่มนี้ ซึ่งเนื้อหาจะมีเทคนิคของการเขียนหัวข้อที่สามารถช่วยให้ท่านได้รับการสนับสนุนในการขอทุนวิจัย โดยสามารถสั่งซื้อโดยตรงได้ที่ ศูนย์หนังสือของสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) (ส.ส.ท.) รวมทั้งหนังสือ *เส้นและแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ เล่ม 1, 2* ที่ผ่านมาก็ยังมีจัดจำหน่ายที่นี้ตลอด

ท้ายสุดหากหนังสือเล่มนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนต้องขอภัยท่านผู้อ่านมา ณ ที่นี้



สามารถสั่งซื้อโดยตรงได้ที่ ศูนย์หนังสือ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) (ส.ส.ท.)

## คำนำ

หนังสือ "เทคนิคการเขียนภาพออกแบบผลิตภัณฑ์" เล่มนี้ เกิดขึ้นต่อเนื่องจากหนังสือ *เส้นและแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ 1 และ 2* แต่ในครั้งนี้ผู้เขียนต้องขอปรับชื่อใหม่เพราะมีเทคนิคของการที่จะใช้เขียนภาพมากยิ่งขึ้น ไม่ได้มีเฉพาะตัวอย่างในการเขียนภาพหลายเส้นทางผลิตภัณฑ์เท่านั้น โดยการเขียนภาพหลายเส้นผู้เขียนได้เริ่มสะสมชิ้นใหม่หลังจากที่หนังสือ *เส้นและแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ เล่ม 2* ออกจำหน่าย ซึ่งใช้เวลานาน 10 ปี ในหนังสือเล่มนี้จึงมีเนื้อหาทางวิชาการที่เข้มข้นกว่าเล่มก่อนอยู่มาเพราะมีการสร้างต้นแบบให้เห็นเป็นรูปธรรมเกิดขึ้น

หนังสือเล่มนี้ผู้เขียนได้เขียนและรวบรวมขึ้นมาจากประสบการณ์ตรงของผู้เขียนเองทั้งหมด ผู้เขียนเชื่อมั่นว่า ประสบการณ์การทำงานเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ถ้าเรามีประสบการณ์มากเท่าไรจะทำให้เรามีความชำนาญมากยิ่งขึ้น รวมทั้งจะทำให้การคิดและตัดสินใจดีขึ้น สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ถูกต้องและเร็วขึ้น ผู้เขียนค่อนข้างจะโชคดีที่มีประสบการณ์จากการสอนตรงในสถาบัน และยังได้รับโอกาสจากสถาบันภายนอกที่ได้เชิญไปบรรยายเชิงปฏิบัติการในเรื่องการคิดและการเขียนภาพทางผลิตภัณฑ์อยู่เป็นประจำ รวมทั้งมีโอกาสได้ช่วยเหลือด้านการออกแบบให้กับผู้ประกอบการรายใหม่ (NEC) จากกระทรวงอุตสาหกรรมรวมทั้งหน่วยงานของ MTEC จากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยได้ลงพื้นที่ไปพัฒนาให้กับอุตสาหกรรมภาค 10 ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 14-16 พฤษภาคม 2557 นี้ ได้ร่วมบรรยายการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้กับกรมพัฒนาชุมชนทั่วประเทศ โดยจัดขึ้นร่วมกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ซึ่งผู้เขียนได้นำผลงานการออกแบบส่วนหนึ่งที่ได้ทำมาลงในหนังสือเล่มนี้ด้วย จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะมีประโยชน์ต่อผู้ใดสนใจ ทั้งนี้ผู้เขียนมีความยินดีที่จะให้คำปรึกษาแนะนำ และพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือผู้ที่กำลังประสบปัญหาในการออกแบบตราเพื่อที่จะมีเวลาและกำลังความสามารถ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการร่วมพัฒนาประเทศ หายสุดจากหนังสือเล่มนี้มีข้อบกพร่องประการใด ผู้เขียนขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐไท พรเจริญ  
ภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะมัณฑนศิลป์  
มหาวิทยาลัยศิลปากร

## สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ.....	(ก)
คำนิยม.....	(ข)
คำนำ.....	(จ)
สารบัญ.....	(ฉ)
สารบัญภาพ.....	(ณ)

### บทที่ 1 เทคนิคการเขียนภาพออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้กล่องโครงสร้างมาตรฐาน

ช่วยกำหนดภาพ.....	1
1. ที่มาของกล่องโครงสร้างมาตรฐานในการเขียนทัศนียภาพผลิตภัณฑ์.....	2
2. เทคนิควิธีการเขียนกล่องโครงสร้างมาตรฐานอย่างง่าย เพื่อช่วยกำหนดขนาดและระยะในการร่างภาพ (โดยวิธีร่างกระยะด้วยมือแทนการใช้เครื่องมือ).....	5
3. การนำโครงสร้างเข้ามาใช้ในการกำหนดภาพร่างสเก็ตซ์และการหารระยะกลับใบเป็นภาพด้าน.....	7
4. การนำทฤษฎีมาสร้างเครื่องมือกรอบ Template ที่ช่วยในการเขียนภาพ.....	10
5. ตัวอย่างในการเขียนภาพที่ใช้รีกล่องโครงสร้างมาตรฐาน.....	12
6. ตัวอย่างการเขียนภาพร่างอย่างง่ายในการเขียนภาพออกแบบเสาหีต.....	14
7. แบบใบงานที่กำหนดเฉพาะโครงสร้างหลักภาพทางด้านข้างทางมุม 18 องศา กับแบบภาพกล่องโครงสร้าง.....	15
8. ตัวอย่างการออกแบบเตารีดจากกรอบ Template เข้ามาใช้.....	16
9. ตัวอย่างการเขียนภาพร่างต่าง ๆ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์.....	17
10. แบบฝึกการทดสอบวาดภาพในการต่อขยายเส้นออกจากโครงสร้าง.....	20

### บทที่ 2 เทคนิคการใช้กล่องโครงสร้างมาตรฐานในการกำหนดพื้นที่ใช้สอย

เพื่อการออกแบบจัดวางผลิตภัณฑ์.....	25
1. การกำหนดพื้นที่ระยะของฝาผนังออกจากกล่องโครงสร้างมาตรฐานทางมุมอง 45 องศา.....	25
2. การกำหนดพื้นที่ระยะของฝาผนังออกจากกล่องโครงสร้างมาตรฐานทางมุมอง 18 องศา.....	27

3. การกำหนดระยะในส่วนพื้นที่ออกจากกล่องโครงสร้างมาตรฐานทางมุมมองด้านใบ	2
4. การกำหนดพื้นที่ทางมุมมอง 45 องศาเพื่อกำหนดพื้นที่ขยายไปทางด้านหน้า	3
5. การกำหนดพื้นที่ทางมุมมอง 18 องศา เพื่อกำหนดพื้นที่ขยายไปทางด้านหน้า	3
6. การนำกล่องโครงสร้างที่กำหนดพื้นที่มาใช้ในการออกแบบ	3
7. แบบแปลนที่ใช้ฝึกในการกำหนดพื้นที่ในการออกแบบจัดวางผลิตภัณฑ์	3
8. การสร้างกล่องโครงสร้างภายในจากเทคนิคการกำหนดกรอบสี่เหลี่ยมจัตุรัส เพื่อกำหนดพื้นที่ในการออกแบบ	40
<b>บทที่ 3 เทคนิคการวาดภาพคนเพื่อสร้างโน้ตภาพประกอบในการเขียนภาพออกแบบผลิตภัณฑ์</b>	<b>43</b>
1. การเขียนภาพมนุษย์ในสัดส่วนมุมมอง 2 มิติ (ด้านหน้าและด้านข้าง)	44
2. การเขียนภาพมนุษย์ในสัดส่วนมุมมอง 3 มิติ	48
3. การสร้างหุ่นจำลอง 2 มิติ เพื่อสร้างเป็นเครื่องมือช่วยประกอบในการออกแบบ	52
4. การเขียนภาพคนในลักษณะใส่เสื้อผ้า	56
5. การเขียนภาพสัดส่วนของมือในท่าต่าง ๆ	56
6. การออกแบบตู้โชว์สินค้าจากการเทียบสัดส่วนมนุษย์	59
7. การออกแบบป้ายติดโปสเตอร์และที่วางหนังสือต้นแบบโดยการเทียบส่วนจากมนุษย์	60
8. การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีการเทียบสัดส่วนกับเด็ก	61
<b>บทที่ 4 เทคนิคการฝึกอ่านแบบในภาพ 2 และ 3 มิติ</b>	<b>65</b>
1. แบบฝึกการอ่านแบบจากภาพด้าน เพื่อฝึกความรอบคอบในการสร้างภาพ 3 มิติ	65
2. จิตทางตัวอย่างในการอ่านแบบภาพด้านในมุมมองที่ 3 เพื่อสร้างรูปทรง 3 มิติ	66
3. แบบฝึกหัดที่ 1	67
1. เฉลยแบบฝึกหัดที่ 1	69
5. แบบฝึกหัดที่ 2	77
6. เฉลยแบบฝึกหัดที่ 2	79
7. แบบฝึกหัดที่ 3	87
8. เฉลยแบบฝึกหัดที่ 3	89
9. กรอบเพื่อใช้สร้างโจทย์ตัวอย่างในการอ่านแบบ	96
10. ตัวอย่างและขั้นตอนในการเขียนแบบภาพ 3 มิติ ด้วยคอมพิวเตอร์	98
11. ตัวอย่างที่ 1 แบบคำสั่งที่ใช้ในการอ่านแบบจากภาพ 3 มิติ ไป 2 มิติ มุมมอง 1	100
12. ตัวอย่างที่ 2 แบบคำสั่งที่ใช้ในการอ่านแบบจากภาพ 2 มิติ ไป 3 มิติ	101

13. ตัวอย่างโจทย์ภาพ 2 มิติที่นำไปใช้เขียนภาพ 3 มิติในวิธีการต่าง ๆ.....102  
 14. ตัวอย่างการถอดแบบรูปทรงในภาพ Axis Scale Perspective ไปสู่ภาพด้าน 2 มิติ...107  
 15. ตัวอย่างการถอดแบบรูปทรงในภาพด้าน 2 มิติไปสู่ภาพ Axis Scale Perspective...108  
 16. ตัวอย่างโจทย์ภาพ 2 มิติที่นำไปใช้เขียนภาพ 3 มิติด้วยวิธี Axis Scale Perspective 109

## บทที่ 5 การจัดวางระบบกลไกพื้นฐานเพื่อการออกแบบ การสร้างโมสต์แม่แบบ

- การถอดทำพิมพ์ รวมทั้งการให้สีตัวผลิตภัณฑ์.....111  
*การจัดวางกลไกพื้นฐานเพื่อการออกแบบ* .....114  
 1. การออกแบบตลับเมตร ไขควงและไฟฉาย.....114  
 2. การออกแบบวิทยุจิวคลื่น FM AM ที่มีช่องเสียบสายหูฟังและลำโพงในตัว .....115  
 3. การออกแบบตัวหงส์ที่ใช้ในพิธีเปิดงานสวนดุสิตเกม  
 ที่สามารถกระพือปีกได้เวลาเคลื่อนที่.....116  
 4. การออกแบบตู้เก็บรองเท้า.....118  
 5. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์.....119  
 6. เครื่องทดสอบถารระเหย .....120  
 7. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบเครื่องซักผ้าที่เพิ่มระบบหมุน  
 รวมทั้งมีระบบย่นขึ้นลงในแนวทางใหม่.....121  
 8. ภาพร่างแนวคิดเครื่องจักรองเท้า.....122  
 9. แบบร่างแนวคิดที่นำหน้าตาสัตว์มาใช้ออกแบบในงานเฟอร์นิเจอร์.....122  
 10. การสร้างแบบร่างสายเส้นเพื่อร่วมค้นหาแนวคิด .....123  
 11. โจทย์ที่ใช้เป็นข้อกำหนดให้นักศึกษาทำการออกแบบ.....128  
*การสร้างโมสต์แม่แบบ* .....129  
*การถอดทำพิมพ์*.....130  
*การให้สีตัวผลิตภัณฑ์* .....132

## บทที่ 6 ภาพร่างแนวคิดทางการออกแบบผลิตภัณฑ์.....143

1. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบในกลุ่มยานยนต์.....144  
 2. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบในกลุ่มรถเข็นเพื่อค้าขาย .....149  
 3. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบโต๊ะและชั้นสำหรับวางของ.....155  
 4. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบเก้าอี้ในรูปแบบต่าง ๆ.....156  
 5. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบงานเซรามิก.....177



6. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบในกลุ่มงานไม้และเหล็กสำหรับเก็บแผ่น CD.....	187
7. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบในกลุ่มกล่องใส่อุปกรณ์วัดะทำงาน.....	192
8. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบในกลุ่มงานโคมไฟตั้งโต๊ะ.....	204
9. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบในกลุ่มงานกระจกสองหน้าและที่เก็บของ.....	205
10. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบในกลุ่มงานวิทยุจีว (MP3-MP4).....	207
11. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบในกลุ่มงานโทรศัพท์สำหรับคล้องคอ.....	211
12. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบในกลุ่มงานเครื่องดูดฝุ่นมือถือ.....	213
13. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบในกลุ่มงานเครื่องต้มสมอาหาร.....	219
14. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบในกลุ่มงานเครื่องเป่าผม.....	220
15. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบในกลุ่มงานตลับเมตร.....	224
16. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบในกลุ่มงานเตารีดไฟฟ้า.....	227
17. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบขวดน้ำหอม (ระบบฉีดพ่น).....	239
18. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบในกลุ่มงานตู้โทรศัพท์สาธารณะ.....	240
19. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบในกลุ่มของใช้เบ็ดเตล็ดทั่วไป.....	240
20. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบรูปทรงเพื่อนำไปทำกระเป่าในกลุ่มจักรยาน.....	243
21. ภาพร่างแนวคิดการออกแบบในกลุ่มงานมุ้งครอบที่นอนเด็ก.....	246
22. แบบร่างผลงานบางส่วนที่เป็นบริการวิชาการ.....	248
<b>บรรณานุกรม.....</b>	<b>261</b>
ภาคผนวก ก. ประสพการณ์การบรรยายถ่ายทอดความรู้ภายนอก	
เรื่องเส้นและแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์.....	264
ภาคผนวก ข. ข้อมูลการออกแบบในงานบริการสังคม.....	270
ภาคผนวก ค. รางวัลจากผลงานวิจัย.....	274



# บทที่ 1

## เทคนิคการเขียนภาพออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยใช้กล่องโครงสร้างมาตรฐาน ช่วยกำหนดภาพ

จุดเริ่มต้นของการออกแบบทางผลิตภัณฑ์ คือ การคิดและการเขียนภาพ เพราะจะต้องนำภาพเหล่านั้นมาทำการสรุปและสร้างเป็นชิ้นงานต้นแบบขึ้น ดังนั้นในส่วนของความคิดและการเขียนภาพทางผลิตภัณฑ์เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการเริ่มต้นทำงาน แต่เป็นจุดที่สำคัญที่สุดในกระบวนการทำงานทั้งหมด เพราะผลงานการออกแบบนั้น จะต้องแสดงความแปลกใหม่ที่สวยงามทันสมัยและน่าใช้ออกมา ดังนั้นการเขียนในศาสตร์ของการออกแบบจะต้องมีการสร้างสมประสบการณ์ นักออกแบบที่เก่งจะใช้เวลาทำงานที่สั้นลง โดยเข้าถึงโจทย์และได้คำตอบที่ถูกต้องและเร็วขึ้นตรงกับความต้องการผู้ว่าจ้างหรือผู้บริโภค ดังนั้นกระบวนการวิจัยและการทำงาน ถ้ารู้จักใช้กระบวนการวิเคราะห์ที่มีการตีความที่ถูกต้อง จะเป็นแนวทางหนึ่งที่เราต้องฝึกฝนเพื่อจะทำให้เราไปถึงคำตอบปลายทางนั้นได้เร็วขึ้น แต่ทั้งนี้ส่วนที่สำคัญที่สุดคือ มีมือของนักออกแบบและความสามารถทางการคิดและการเขียนภาพทางการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่จะทำให้งานนั้นได้รับการยอมรับที่แท้จริง และสุดท้ายของการฝึกคือ การเข้าถึงใจของผู้ว่าจ้างงาน

ดังนั้นในบทนี้ ผู้ที่สนใจการออกแบบควรเข้าใจถึงที่มาของเทคนิคในการเขียนภาพจากแม่แบบที่ผู้เขียนสืบค้นมา โดยได้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ประยุกต์และพัฒนาขึ้นมาใหม่ ผ่านกระบวนการทดลองทดสอบซ้ำแล้วซ้ำอีกในลักษณะของการทำวิจัย ก่อนที่จะนำมาใช้ทดลองกับกลุ่มนักศึกษาเพื่อเปรียบเทียบการเขียนภาพก่อนการสอนกับหลังการสอน โดยวิธีการที่ประยุกต์ขึ้นใหม่นี้จะช่วยให้ผู้ที่มีทักษะการวาดภาพอ่อนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น (คือผลสำเร็จของงานวิจัยนี้) หลังจากนั้นผู้เขียนได้เกิดแนวคิดที่จะนำมาพัฒนาสร้างเป็นเครื่องมือ Template ที่ทำขึ้นเป็นแผ่นล็กเลสช่วยในการกำหนดขนาดเริ่มต้นของการวาดภาพ ที่เป็นเส้นารอบสี่เหลี่ยมจัตุรัสในลักษณะ 3 มิติแบบทัศนียภาพ โดยจะนำกรอบโครงสร้างนี้มาใช้กำหนดโครงสร้างขึ้นก่อนการวาดภาพแล้วจึงทำการตีความภาพลงไป และเมื่อได้ภาพวาดที่ทำการออกแบบเสร็จแล้ว กรอบโครงสร้างนี้จะสามารถช่วยถอดขนาดในแบบภาพ 3 มิตินั้นออกมาเป็นค่าตัวเลขได้ โดยสามารถนำมาเขียนเป็นภาพด้าน 2 มิติ ที่มีขนาดโดยรอบที่ตรงกัน ข้อดีเมื่อนำขนาดในภาพด้าน 2 มิติมาสร้างเป็นชิ้นงานต้นแบบจริง คือจะได้ชิ้นงานที่มีขนาดสัดส่วนตรงกับภาพวาดทัศนียภาพ 3 มิติที่ได้นำเสนอไว้ โดยวิธีการได้มาของกล่องโครงสร้างนี้ผู้สนใจสามารถศึกษาได้ตามข้อมูล ดังนี้