

บทเรียนที่ 3

การออกแบบ และพัฒนาบรรจุภัณฑ์

วิชาการบรรจุภัณฑ์ยุคใหม่



สาระการเรียนรู้

1. การออกแบบแลพัฒนาบรรจุภัณฑ์

2. ข้อพิจารณาในการออกแบบและ
พัฒนาบรรจุภัณฑ์

3. องค์ประกอบของการออกแบบ
กราฟิกบรรจุภัณฑ์

4. การวางแผนการออกแบบและ
พัฒนาบรรจุภัณฑ์

5. การใช้สีกับการออกแบบ
บรรจุภัณฑ์

6. การเขียนแบบบรรจุภัณฑ์
โดยการเขียนแบบแผ่นคัล

7. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ด้วย
โปรแกรม Photoshop เบื้องต้น

1. การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ จะต้องให้ภาพที่สื่อความหมาย ตามที่ต้องการให้ผู้บริโภคได้รับรู้ เสมือนกับการแต่งตัวให้ สิ้นค้า แต่ต้องแต่งตัวอย่างมีหลักการเกี่ยวข้องกับคุณสมบัติ ของผลิตภัณฑ์ กลุ่มเป้าหมายที่จะบริโภค ซึ่งเมื่อสินค้าวาง จำหน่ายในตลาดแล้ว ทำให้ผู้บริโภคมีความรู้สึกตอบสนอง ความนิยม และตัดสินใจเลือกสินค้านั้นในที่สุด สิ่งสำคัญ อีกประการหนึ่งคือ ภาพเหล่านั้นจะต้องไม่สื่อความหมาย ในแง่ของการหลอกลวง หรือก่อให้เกิดความเข้าใจผิด แก่ผู้บริโภค



1.1 องค์ประกอบในการออกแบบ

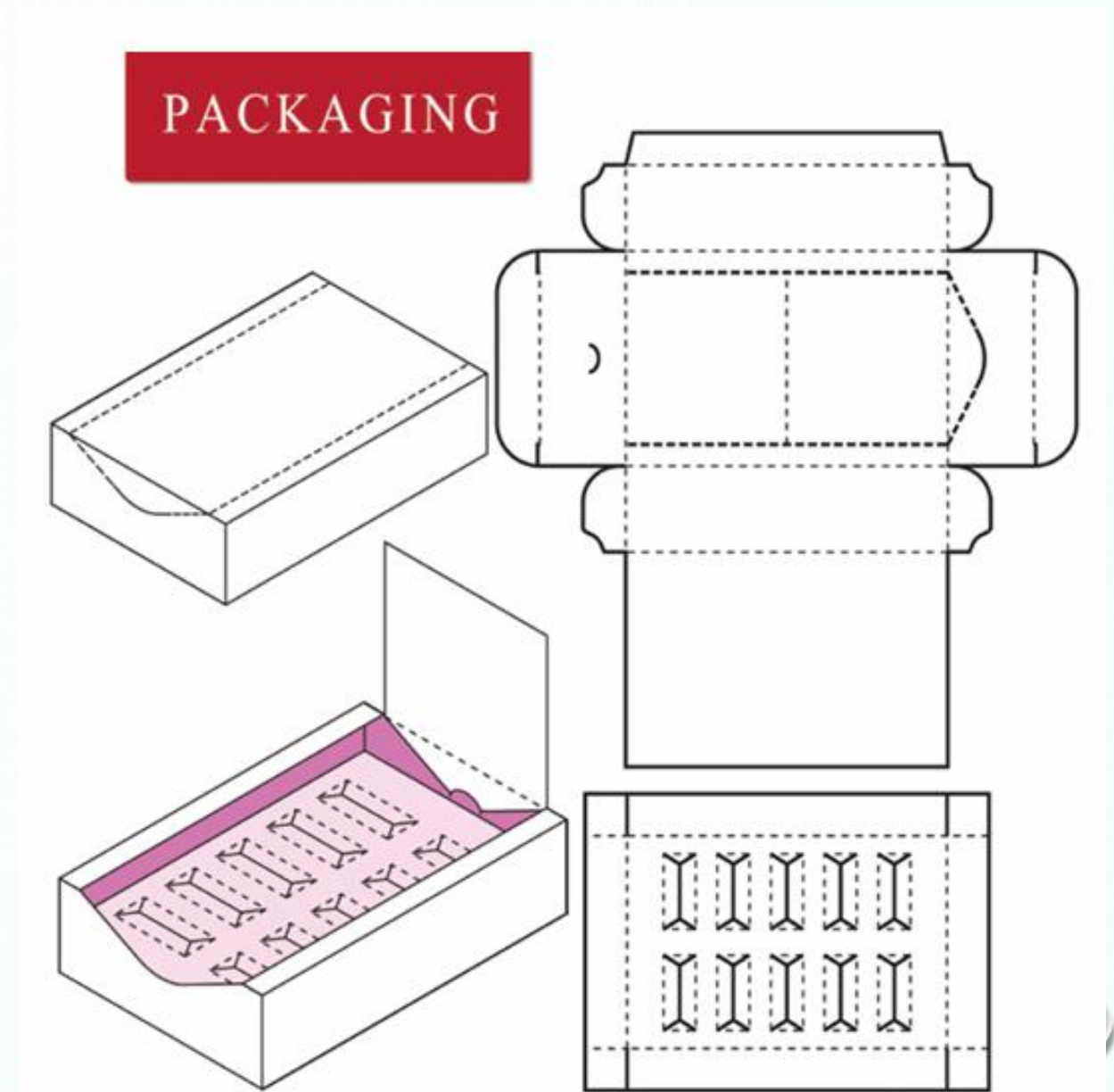
การออกแบบบรรจุภัณฑ์ควรเน้นการสร้างภาพพจน์ (IMAGE) ที่ทันสมัย น่าสนใจ รูปทรง ที่นิยมใช้เป็นรูปทรงเรขาคณิต ได้แก่ สามเหลี่ยม ห้าเหลี่ยม หกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม ทรงกลม และทรงกระบอก องค์ประกอบสำคัญของการออกแบบบรรจุภัณฑ์แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้



การออกแบบโครงสร้าง (STRUCTURE DESIGN)

หมายถึง รูปทรง ลัดส่วน ปริมาตรขนาดของวัสดุที่จะนำมาทำบรรจุภัณฑ์ ซึ่งต้องเลือกประเภท วัสดุโครงสร้างให้เหมาะสมกับหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการใช้ ได้แก่ พลาสติก กระดาษ ผ้า โลหะ รวมทั้งกรรมวิธีผลิตบรรจุภัณฑ์ การบรรจุ การเก็บรักษา

3



การออกแบบกราฟิก (GRAPHIC DESIGN)

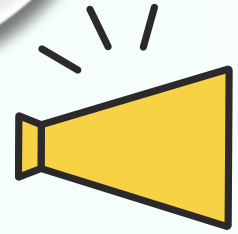
หมายถึง การออกแบบรายละเอียดการตกแต่งบรรจุภัณฑ์
เกี่ยวกับฉลาก โลโก้ ตัวอักษรบนบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้
สวยงาม หรือสื่อความหมายถึงตัวผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใน
ช่วยทำให้ผู้บริโภคเกิดความรู้สึกพึงพอใจและตัดสินใจ
ซื้อสินค้า

นอกเหนือจากเหตุผล ประโยชน์ และความต้องการ
ใช้สินค้านั้น ในปัจจุบันกระแสการอนุรักษ์ พลังงานและ
สิ่งแวดล้อม ยังส่งเสริมให้มีการนำบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้ว
กลับมาใช้ประโยชน์ด้านอื่นอีก เช่น การนำถุงผ้า มาใช้ซ้ำ
หรือนำมาประดิษฐ์เป็นชิ้นงานใหม่



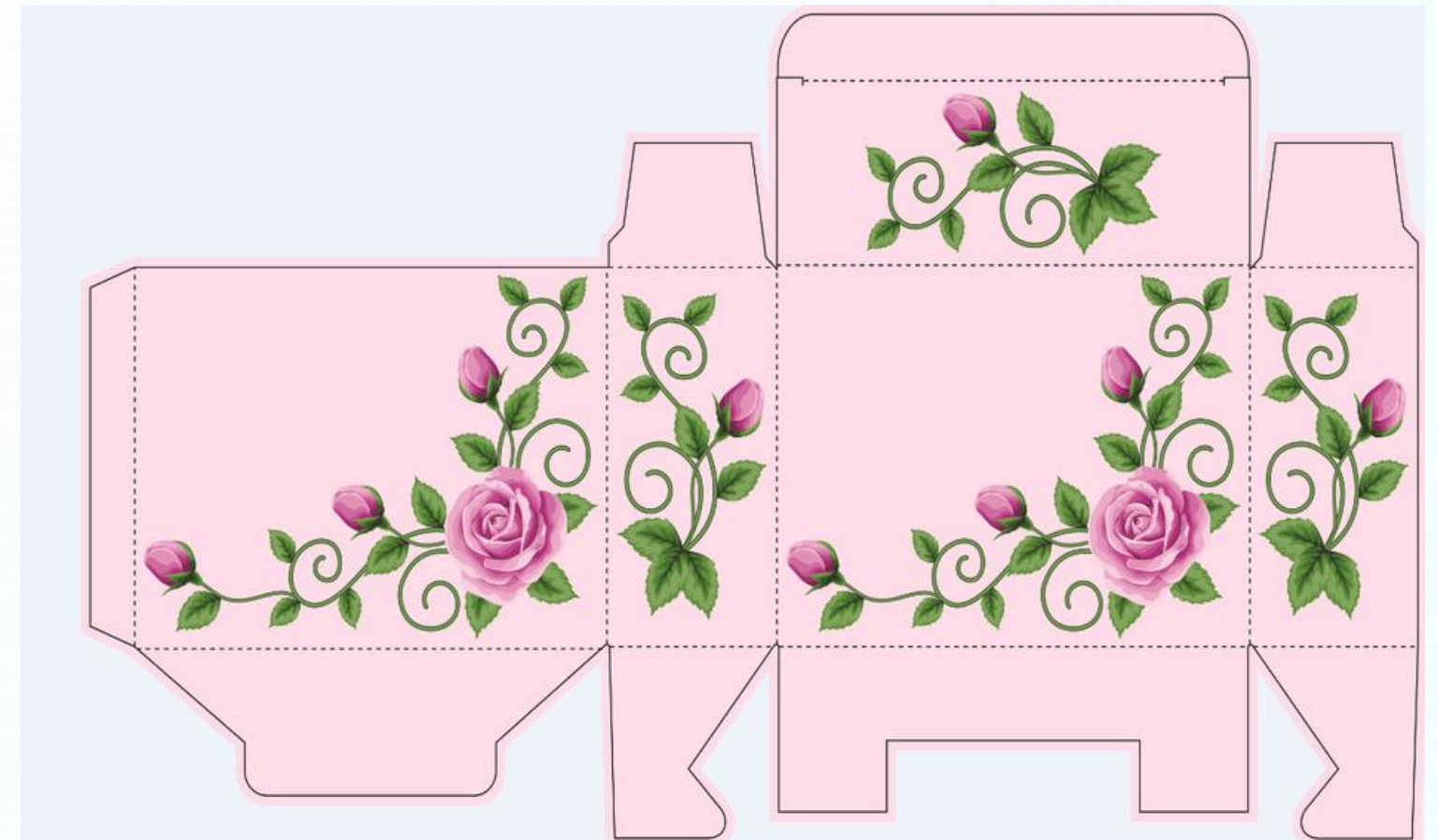
การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ดีควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- ความแข็งแรง ทนทาน ปลอดภัย และ เคลื่อนย้ายสะดวก
- ขนาด น้ำหนัก รูปร่างของบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับขนาด น้ำหนัก ของผลิตภัณฑ์
- สวยงาม กระตุ้น และดึงดูดความสนใจแก่ผู้พบเห็น จนทำให้เกิด ความต้องการทดลอง ใช้ผลิตภัณฑ์นั้น
- ขนาดตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน บอกรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ภายในได้



วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการในด้านประโยชน์ใช้สอย การขนส่ง การคุ้มครองสินค้า การเก็บรักษา และการจัดจำหน่าย
2. เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถสื่อสาร สร้างแรงจูงใจในการเลือกซื้อ สร้างการจดจำ และสร้างภาพลักษณ์ที่ดี





2. ข้อพิจารณาในการออกแบบ และพัฒนาบรรจุภัณฑ์

ตลาดเป็นกุญแจสำคัญ การบรรจุหีบห่อจะเป็นกลวิธีหนึ่ง
ที่ทำให้สามารถขายผลิตภัณฑ์ได้ดีขึ้น ก่อนจะตัดสินใจ
ผลิตภาชนะบรรจุว่าจะออกแบบอย่างไร จะใช้วัสดุอะไร
ผลิตอย่างไร ฯลฯ ดังนั้น ข้อพิจารณาที่ควรคำนึงถึงสำหรับ
การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้



1. ตลาดเป้าหมาย ก่อนจะทำการเลือกบรรจุกู้ภัณฑ์ จำเป็นต้องศึกษาถึงลูกค้าเป้าหมาย เช่น รสนิยม พฤติกรรมการซื้อ ปริมาณการซื้อ วิธีการนำไปใช้ วิธีการเก็บรักษา เพื่อที่จะได้บรรจุกู้ภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

2. สถานการณ์ทางการตลาด เปรียบเทียบกับคู่แข่งชั้น บรรจุกู้ภัณฑ์ มีจุดเด่น สวยงาม รูปแบบเหมาะสมกับสินค้า และดึงดูดความสนใจให้ลูกค้าและเกิดการซื้อ

3. **ภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่ใช้** เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สินค้าเกิดการเสียหายหรือไม่ และความเสียหายจากบรรจุภัณฑ์มีมากน้อยเพียงใด
4. **การปรับปรุงบรรจุภัณฑ์** สามารถปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้มีมาตรฐานในการเก็บรักษา สินค้าให้มีคุณภาพคงเดิม
5. **ต้นทุนของภาชนะบรรจุ** ต้นทุนของบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสินค้า คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ ของต้นทุนทั้งหมด

ตัวอย่างการวิเคราะห์ เพื่อประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์

1. ห่อขนมร่วมสมัยด้วยใบตอง

“แนวคิดในการออกแบบ

1. อนุรักษ์รูปแบบบรรจุภัณฑ์ให้คงสภาพเดิมมากที่สุด
2. ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค
3. ใช้วัสดุสำหรับผลิตบรรจุภัณฑ์น้อยที่สุด

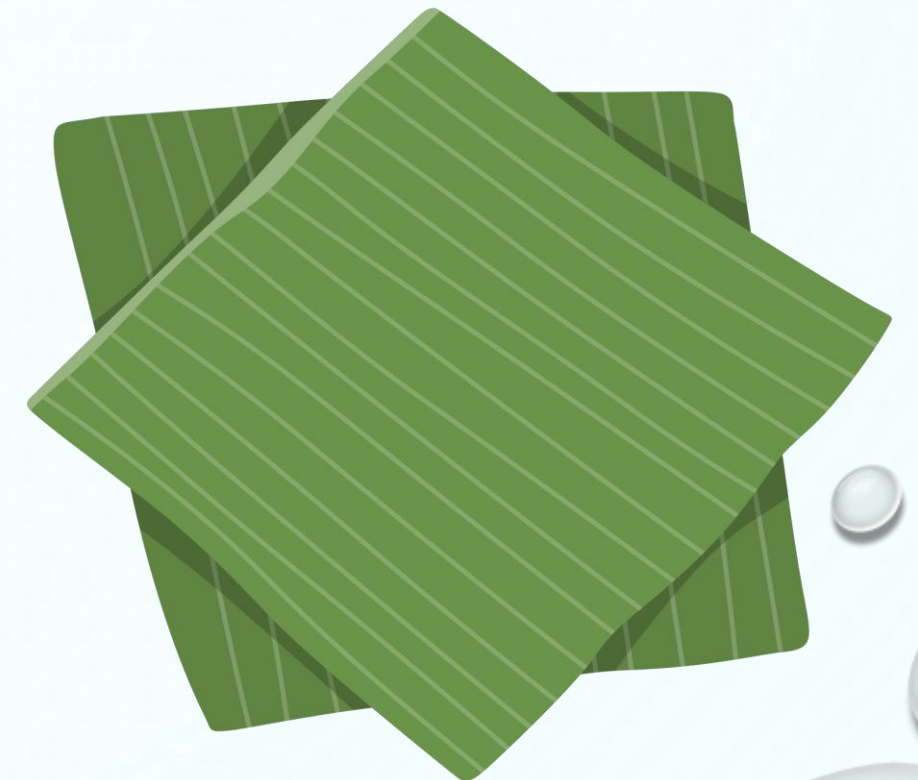


“ประโยชน์ใช้สอย

1. ใช้บรรจุขนมไทย ได้แก่ ขนมตาล ข้าวเหนียวมูนหน้าต่าง ๆ ให้คงสภาพดี จนถึงมือผู้บริโภค
2. ป้องกันลมเพื่อให้ขนมแข็งตัวช้าลง
3. สะดวกในการขนส่ง
4. รับประทานได้สะดวก โดยติดอุปกรณ์สำหรับรับประทานไว้ที่บรรจุภัณฑ์

“วัสดุที่ใช้

1. ใบตองตานีที่สดใหม่
2. อุปกรณ์สำหรับรับประทานอาหาร ได้แก่ ช้อนไม้ ทางมะพร้าวหรือไม้ไผ่กลาแต่งเป็นไม้จิ้ม





บรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติ มีประโยชน์อย่างไรกับลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย

การออกแบบบรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติรูปแบบใหม่ เป็นการเจาะกลุ่มลูกค้าที่มีความใส่ใจในการดูแลสุขภาพและสิ่งแวดล้อม โดยกลุ่มลูกค้าที่ให้ความสนใจตั้งแต่วัยทำงานจนถึงผู้ที่มีอายุเพิ่มขึ้น ยิ่งใส่ใจกับการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ปลอดภัยสารพิษ

ในปัจจุบันลูกค้ามีความสนใจในบรรจุภัณฑ์ที่ผลิตมาจากวัสดุจากธรรมชาติมากขึ้น โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากธรรมชาติให้มีรูปแบบใหม่ ๆ กันสมัย น่าใช้ ส่งผลให้เจาะกลุ่มลูกค้า เจาะตลาดใหม่ เป็นการสร้างยอดขาย จากการใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติเป็นบรรจุภัณฑ์รักษ์โลก โดยเป็นการออกแบบเป็นนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ ที่คิดค้นและวิจัยขึ้นมาใหม่ มีขนาดที่เล็กลงหรือใหญ่ขึ้น เพื่อความเหมาะสมกับปริมาณสินค้า เป็นกิจกรรมที่สามารถส่งเสริมการขายได้เป็นอย่างดี



2. อาหารในใบไผ่

“แนวคิดในการออกแบบ

1. บ่งบอกความเป็นอาหารของประเทศญี่ปุ่น
2. สื่อถึงความเป็นธรรมชาติ
3. ใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติเท่านั้น
และใช้วัสดุน้อยที่สุด
4. อาหารมีกลิ่นหอมอ่อน ๆ ของใบไผ่



“ประโยชน์ใช้สอย

1. ใช้บรรจุข้าวห่อสาหร่ายให้คงสภาพดี จนถึงมือผู้บริโภค
2. ป้องกันลมและความชื้นได้พอสมควร
3. สะดวกในการขนส่งและรับประทาน

“วัสดุที่ใช้

1. ใบไผ่กระบอกไม้ไผ่
2. กระดาษสาสำหรับระบุตราสัญลักษณ์และข้อมูลผลิตภัณฑ์

3. ไม้วางไวน์

“แนวคิดในการออกแบบ

1. เป็นบรรจุภัณฑ์อเนกประสงค์ใช้งานได้หลายอย่าง ได้แก่ การจัดแสดง เพื่อจำหน่าย ไม่ต้องใช้บรรจุภัณฑ์อื่นเพิ่มเติม และเป็นที่สำหรับเก็บรักษาไวน์
2. ใช้เทคนิคการผลิตโดยการถ่วงดุลน้ำหนัก
3. ใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติเท่านั้น และใช้วัสดุน้อยที่สุด
4. ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค
5. ดูแลรักษาง่าย
6. ทนทาน รับน้ำหนักได้ดี



“ประโยชน์ใช้สอย

1. เป็นที่สำหรับเก็บรักษาไวน์
2. ใช้เป็นเครื่องตกแต่งบ้าน
3. สะดวกในการขนส่งและใช้งาน

“วัสดุที่ใช้

เศษไม้ที่เหลือจากการผลิตเครื่องเรือน เครื่องใช้ต่าง ๆ



3. องค์ประกอบของการออกแบบ กราฟิกบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ คือ การควบคุมองค์ประกอบ
ทางการออกแบบ 4 ประการ ให้เกิดความสัมพันธ์กันอย่างลงตัว
เพื่อสร้างรูปแบบที่มีความแตกต่างและมีเอกลักษณ์
ของบรรจุภัณฑ์นั้น ๆ องค์ประกอบทั้ง 4 คือ



1. ตัวอักษร (TYPOGRAPHY) เป็นองค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบ ซึ่งนอกจากจะใช้สื่อความหมายแล้วยังใช้สื่อถึงลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกันตาม CONCEPT ที่กำหนดขึ้น เช่น MODERN, CLASSIC, DYNAMIC, FASHION ฯลฯ

สิ่งที่ควรระวังในการออกแบบด้วยตัวอักษร คือ

- ระวังอย่าให้มีข้อมูลมากเกินไปที่จะอ่านได้
- จากการมองแบบผ่าน ๆ (GLANCE)
- หลีกเลี่ยงการใช้ตัวอักษรที่มีความหนาหรือขนาดเท่ากัน
- หลีกเลี่ยงการใส่ข้อมูลมากเกินไปบนด้านหน้าของบรรจุภัณฑ์



2. สี (COLOR) เป็นองค์ประกอบหลักของการออกแบบในการเสริมสร้างความโดดเด่น และเพิ่มความน่าสนใจให้แก่บรรจุภัณฑ์ นอกจากนั้นสีบนบรรจุภัณฑ์ยังสามารถใช้สื่อถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

- ใช้สื่อถึงผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ภายใน เช่น สีเขียว แสดงถึงผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ สีฟ้า แสดงถึงผลิตภัณฑ์จากนม
- ใช้สื่อถึงความแตกต่างของสายผลิตภัณฑ์ เช่น สีน้ำตาล แทนรสช็อกโกแลต





3. ภาพประกอบ (KEY VISUAL) เป็นองค์ประกอบเสริม (OPTION) สำหรับการออกแบบ โดยมักใช้เพื่อดึงดูดความสนใจ และกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อแบบไม่ได้ยั้งคิด (IMPULSE PURCHASE) เช่น ภาพอาหาร หรือผักผลไม้สด นำมาประกอบการนำเสนอ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- ภาพประกอบที่เป็นภาพเหมือนจริง
- ภาพประกอบที่เป็นภาพวาด (ILLUSTRATION) โดยภาพเหมือนจริงมักจะให้อารมณ์และความรู้สึกมากกว่า

4. ข้อมูลผลิตภัณฑ์ (TOTAL PACK DATA) เป็นองค์ประกอบ
ที่จำเป็นบนบรรจุภัณฑ์ (FUNCTIONAL ELEMENTS)
ซึ่งใช้ในการนำเสนอข้อมูลของผลิตภัณฑ์ เช่น
ส่วนประกอบต่าง ๆ รายละเอียดของผู้ผลิต ฯลฯ
ข้อมูลเหล่านี้มักจะนำเสนอในส่วน
ที่เป็นด้านข้างหรือด้านหลัง
(SECONDARY PANEL) ของบรรจุภัณฑ์



รายละเอียดที่จำเป็นบนบรรจุภัณฑ์
(Important information on packaging)

- ชื่อและตราสินค้า (BRAND) ทั้ง CORPORATE, SUB BRAND
- รายละเอียดของสินค้า (PRODUCT DESCRIPTION) เช่น น้ำนมถั่วเหลือง, กาแฟสำเร็จรูป
- สายผลิตภัณฑ์ (PRODUCT VARIANTS) เช่น น้ำนมถั่วเหลือง สูตรไร้น้ำตาล
- ปริมาณหรือปริมาตร (NET CONTENT)
- ส่วนประกอบ (INGREDIENTS) เรียงลำดับจากมากไปน้อย
- คุณค่าทางโภชนาการ (NUTRITION FACT) ถ้ามี
- ชื่อผู้ผลิต, นำเข้า, จัดจำหน่าย (MANUFACTURER / IMPORTER / DISTRIBUTOR)

- วันที่ผลิต, วันหมดอายุ (MANUFACTURE DATE / EXPIRY DATE)
- วิธีใช้ (INSTRUCTION) ถ้ามี
- คำเตือน (WARNING) ถ้ามี
- เลขทะเบียน อย., ฮาลาล (FDA. NO., HALAL NO.) ถ้ามี โดยอยู่บนพื้นขาว ขนาดตัวอักษร ไม่ต่ำกว่า 2 มิลลิเมตร
- สัญลักษณ์รหัสแท่ง (BAR CODE) ถ้ามี
- สัญลักษณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (ENVIRONMENTAL CARING SYMBOL) เช่น ทิ้งขยะให้ถูกที่, RECYCLE
- ข้อมูลผู้บริโภค (CONSUMER PANEL) เช่น รายละเอียดติดต่อ
- เกี่ยวกับข้อมูลสินค้า



4. การวางแผนการออกแบบ และพัฒนาบรรจุภัณฑ์

การศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญ ก่อนเริ่มต้นการออกแบบตาม
“หลัก 5W-2H” WHY : ทำไมจึงต้องออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่

WHO : เพื่อใคร

WHERE : จัดจำหน่ายที่ไหน

WHAT : สินค้าคืออะไร จุดเด่นมีหรือไม่

WHEN : เมื่อไร กำหนดการเป็นอย่างไร

HOW : ดำเนินการอย่างไร

HOW MUCH : ค่าใช้จ่ายเท่าไร



การออกแบบกราฟิก ที่ผู้ออกแบบต้องคิด แล้วพัฒนาให้ดีขึ้นตลอดเวลา มีดังนี้

- ออกแบบรูปทรงให้มีความสะดวกในการใช้สอย มีความแปลกใหม่และโดดเด่น
- การจัดวางรูปภาพต่าง ๆ ให้เหมาะสมกลมกลืน
- การจัดวางตัวหนังสือ การออกแบบตัวหนังสือให้สวยโดดเด่น อ่านง่าย
- ฉลากที่ติดบรรจุภัณฑ์ ต้องเห็นชัด ตำแหน่งในการจัดวาง เหมาะสม
- การออกแบบตราสินค้าที่ทันสมัย แปลกใหม่ โดดเด่นกว่า สินค้าคู่แข่ง
- เทคโนโลยีการพิมพ์ ที่จะใช้ในการพิมพ์บรรจุภัณฑ์
- การใช้สีที่เหมาะสม มีความโดดเด่น คงทน และดึงดูดความสนใจ
- การใช้เทคโนโลยีในการออกแบบ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่ช่วยในการออกแบบ





การออกแบบกราฟิกมีความสำคัญต่อบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมาก และทำให้บรรจุภัณฑ์นั้นสามารถแสดงบทบาทหน้าที่เพิ่มเติมได้อีก เช่น

1. การสร้างทัศนคติที่ดีต่อการผลิตและผู้ผลิต
2. การแสดงสรรพคุณและวิธีใช้ของผลิตภัณฑ์
3. การแสดงเอกลักษณ์เฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการ ลักษณะรูปทรง และโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์

4.1 ขั้นตอนการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

1 ขั้นตอนการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ โดยการกำหนด
วัตถุประสงค์ของการออกแบบ ศึกษาลักษณะกราฟิกบรรจุภัณฑ์
จากสินค้าประเภทเดียวกันที่มีจำหน่ายในตลาด โดยนำบรรจุภัณฑ์
เหล่านั้นมาวางเรียงกัน แล้วพิจารณาเปรียบเทียบและออกแบบ
กราฟิก เพื่อแข่งขันกับบรรจุภัณฑ์เดิม ให้แตกต่างและทำให้ผู้บริโภค
จำสินค้าได้จากลักษณะกราฟิกสวยงามน่าสนใจ ตามขั้นตอน
การออกแบบ กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ดังต่อไปนี้



ขั้นตอนการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

1 จุดมุ่งหมาย : **การรวบรวมข้อมูล** ขั้นตอน

- 1.1 ตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิต
- 1.2 ศึกษากลุ่มเป้าหมาย เช่น อายุ อาชีพ เพศ
- 1.3 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของสินค้าและความต้องการของผู้บริโภค
- 1.4 ศึกษากระแสของโลก ความนิยม และรสนิยมของผู้บริโภค
- 1.5 ศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีในท้องตลาด เช่น สินค้าคู่แข่ง

2 จุดมุ่งหมาย : การออกแบบร่าง (sketch) ขั้นตอน

- 1.1 ร่างต้นแบบ
- 1.2 วิเคราะห์ปรับต้นแบบ เช่น ภาพประกอบ สี ตัวอักษร และการจัดวาง
- 1.3 ศึกษาเทคนิคการผลิต
- 1.4 การพัฒนาต้นแบบจริง

3 จุดมุ่งหมาย : การทำแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์จริง ขั้นตอน

- | | |
|--|---|
| 1.1 การสร้างความแตกต่าง | 1.5 คุณสมบัติของวัสดุใช้ทำบรรจุภัณฑ์ |
| 1.2 ผู้บริโภคจดจำสินค้าได้ | 1.6 การพัฒนาให้ดึงดูดกลุ่มลูกค้าเพิ่มขึ้น |
| 1.3 สร้างจุดขายสินค้า | 1.7 ศึกษาต้นทุนการผลิตสินค้า |
| 1.4 การสื่อสารที่ขยายผลลัพธ์
ได้ชัดเจนตรงกับความต้องการ
ของผู้บริโภค | 1.8 ข้อกำหนดด้านกฎหมาย |



5. การใช้สีกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ความรู้เรื่องสี

สี คือ ความเข้มของแสงที่ปรากฏต่อสายตา
ในการมองวัสดุสิ่งของต่าง ๆ สีแต่ละสีจะให้
ความรู้สึก ในการมองที่แตกต่างกันออกไป ความ
เข้มของสีที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อความรู้สึก
ของมนุษย์ เช่น





สีแดง ให้ความรู้สึก ร้อนแรง อันตราย

สีเหลือง ให้ความรู้สึก ร่าเริงสดใส มีความหวัง

สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึก สงบ มีระเบียบ สง่างาม

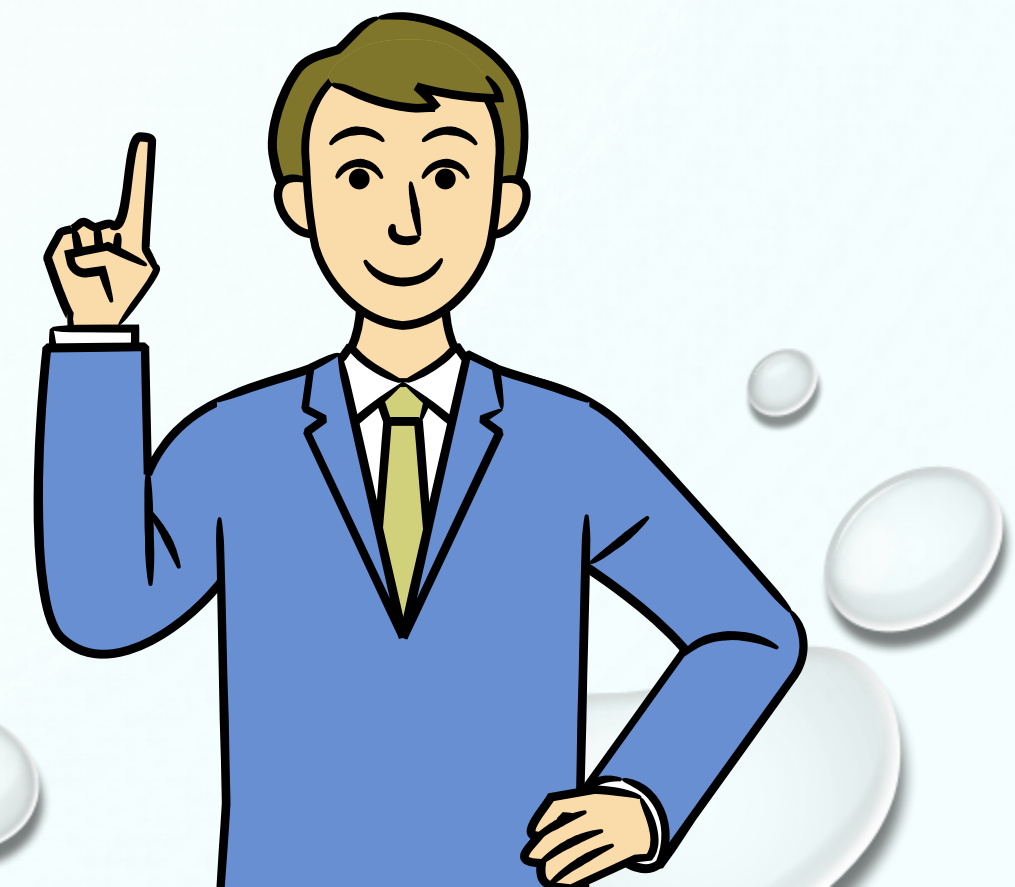
สีเขียว ให้ความรู้สึก เย็น สบายตา สดชื่น

สีขาว ให้ความรู้สึก สะอาด บริสุทธิ์

สีชมพู ให้ความรู้สึก อ่อนหวาน อ่อนโยน

สีม่วง ให้ความรู้สึก สงบนิ่ง ความมืดหวัง

สีดำ ให้ความรู้สึก ลึกลับ เศร้า



สีในทางศิลปะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1. สีธรรมชาติ** เป็นสีที่มีอยู่ในธรรมชาติที่เรามองเห็นอยู่ทั่วไป เช่น สีของท้องฟ้า ภูเขา ต้นไม้ แม่น้ำ ดวงอาทิตย์ ฯลฯ
- 2. สีที่มนุษย์สร้างขึ้น** เป็นสีวิทยาศาสตร์ที่มนุษย์จัดทำขึ้น เช่น สีของแสง ไฟฟ้าต่าง ๆ

ชนิดของสี มี 2 ชนิด คือ

1.

แม่สีแสง ประกอบด้วย
สีแดง เขียว และน้ำเงิน



2.

แม่สีวัตถุ ประกอบด้วย
สีแดง เหลือง และน้ำเงิน



สีในวงจรสี ได้แก่

สีขั้นที่ 1 ได้แก่ แม่สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน

สีขั้นที่ 2 เกิดจากการผสมกันของสีขั้นที่ 1 มี 3 สี ได้แก่

สีแดง + สีเหลือง = ส้ม

สีเหลือง + สีน้ำเงิน = สีเขียว

สีน้ำเงิน + สีแดง = สีม่วง

สีขั้นที่ 3 เกิดจากการผสมกันของสีขั้นที่ 1 กับสีขั้นที่ 2 มี 6 สี ได้แก่

สีแดง + สีส้ม = สีส้มแดง

สีเหลือง + สีส้ม = สีเหลืองส้ม

สีเหลือง + สีเขียว = สีเขียวเหลือง

สีน้ำเงิน + สีเขียว = สีเขียวน้ำเงิน

สีม่วง + สีน้ำเงิน = สีม่วงน้ำเงิน

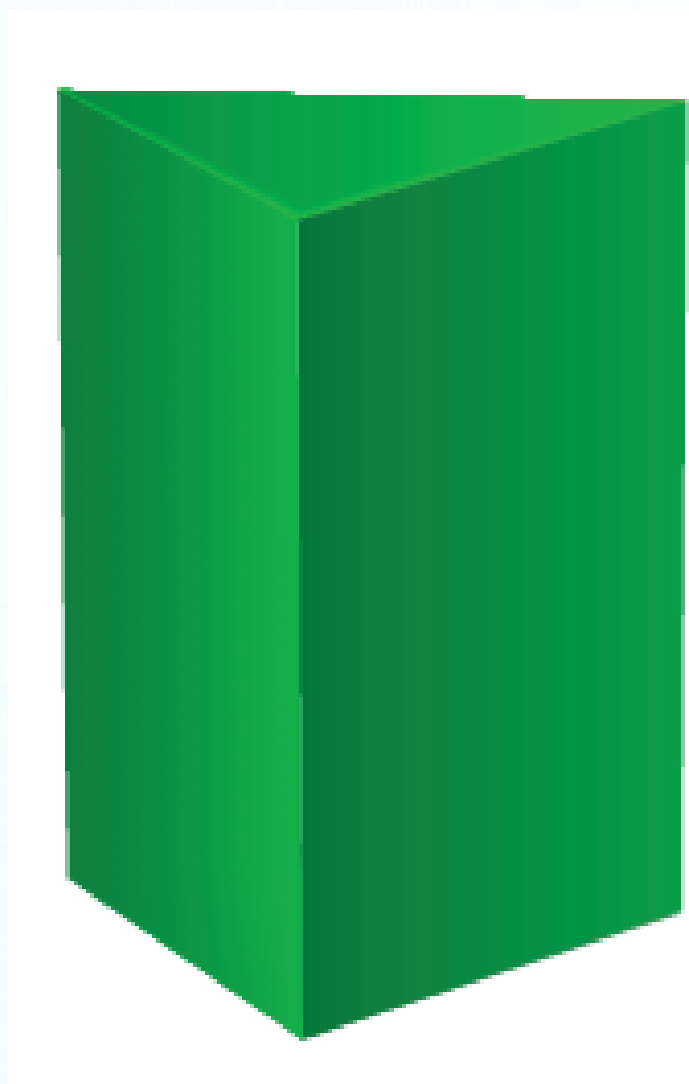
สีแดง + สีม่วง = สีม่วงแดง



6. การเขียนแบบบรรจุภัณฑ์ โดยเขียนแบบแผ่นคลี่

การเขียนแบบแผ่นคลี่ เพื่อใช้ในการร่างแบบ
บรรจุภัณฑ์ ใช้วัสดุประเภทโลหะแผ่นบาง
ที่ต้องการ พับขึ้นรูป กระดาษห่อของขวัญ
และบรรจุภัณฑ์อื่น ๆ รูปทรงพื้นฐาน
การเขียนแบบแผ่นคลี่ มี 4 แบบ คือ





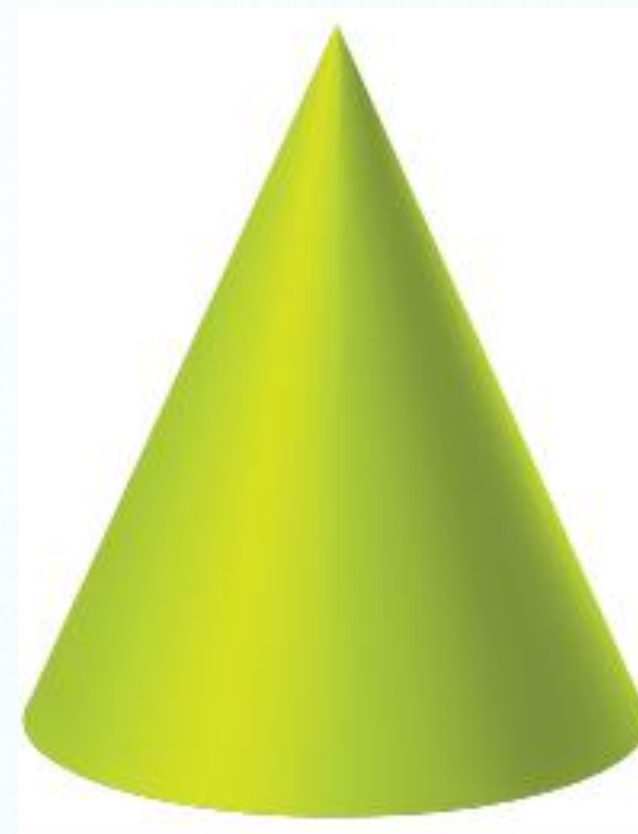
1. ปริซึม (Prism)



2. ทรงกระบอก (Cylinder)

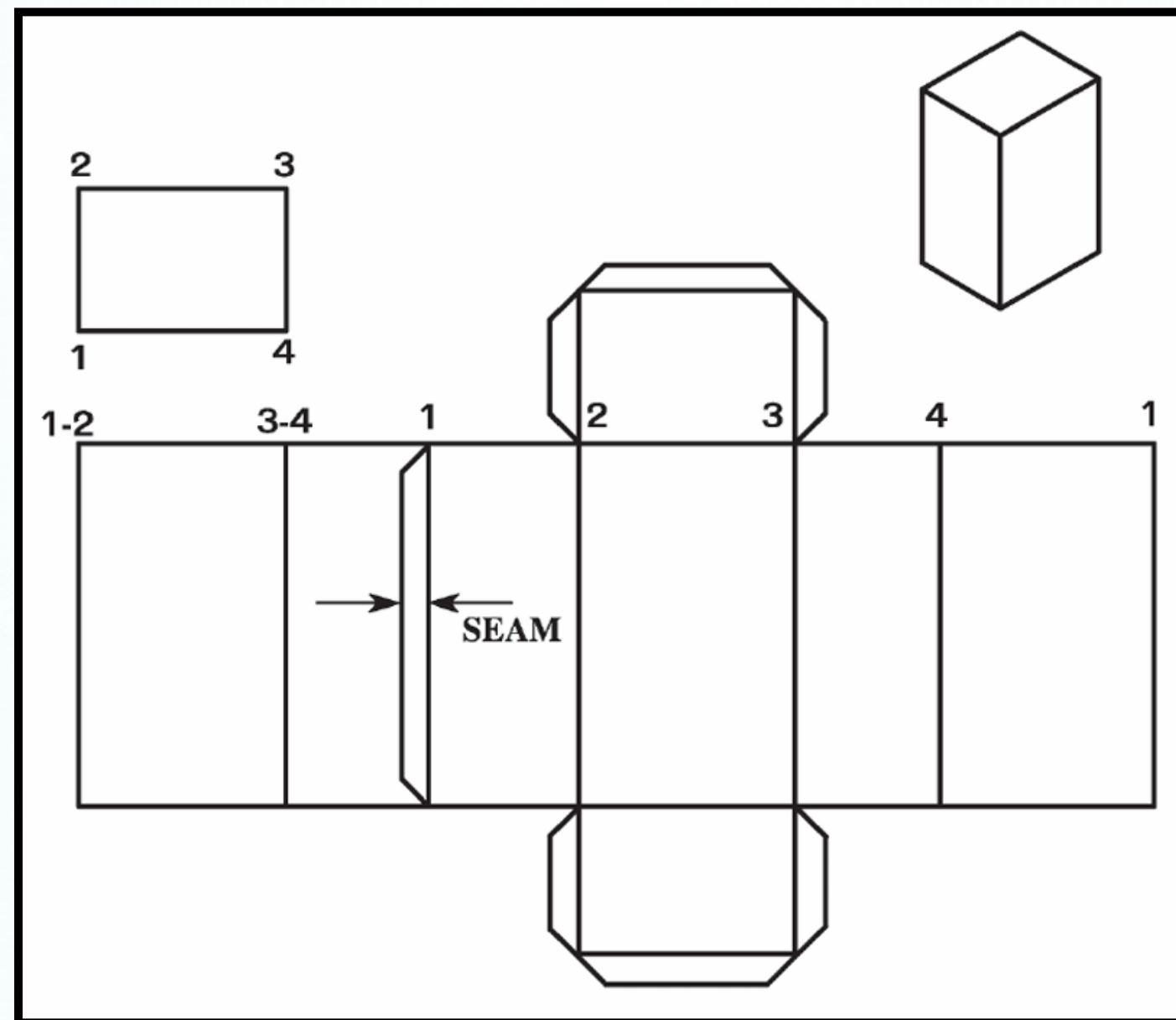


3. พีระมิด (Pyramid)



4. ทรงกรวย (Cone)

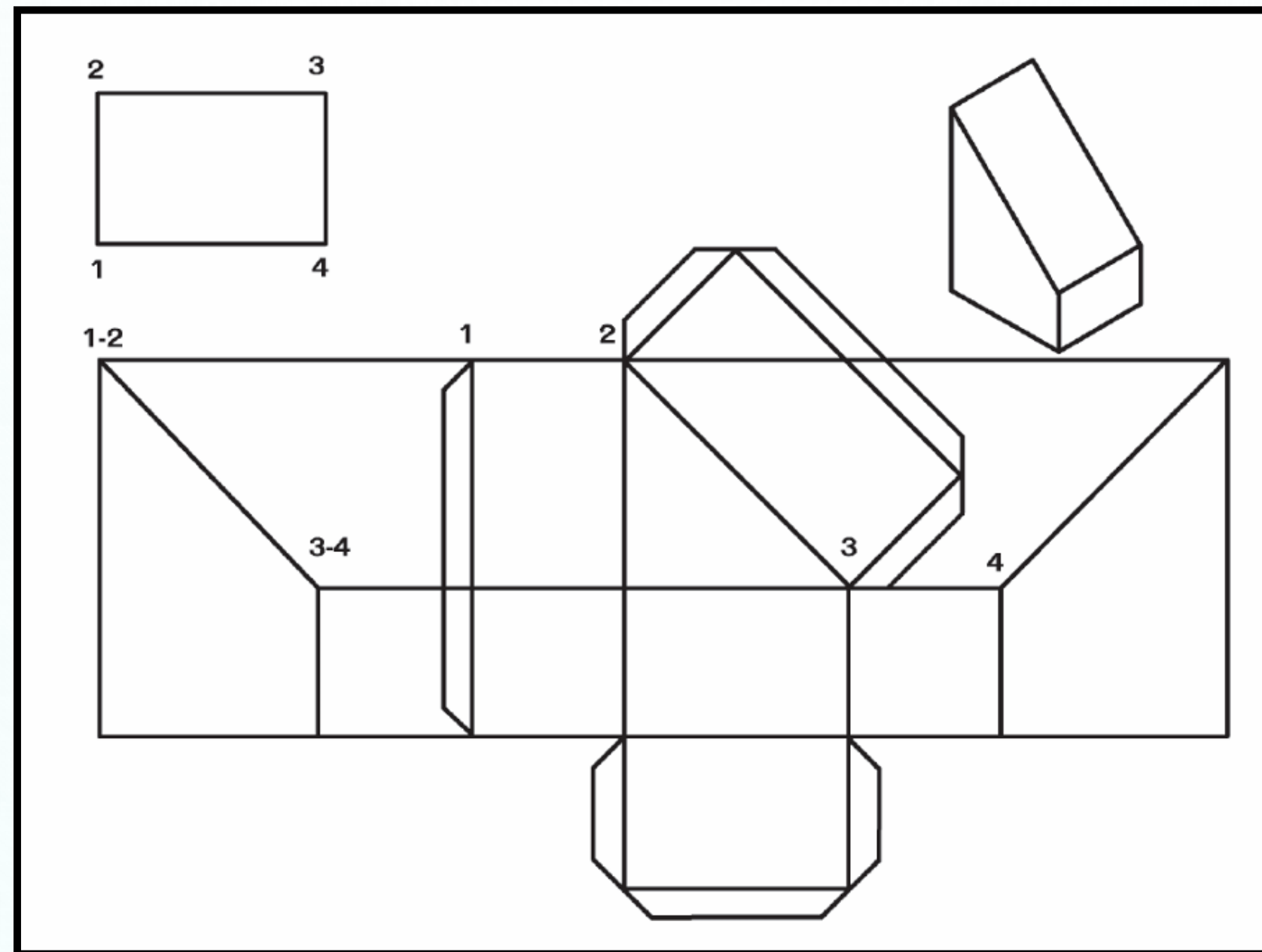
การเขียนแบบแผ่นคลี่ปริซึมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
(PATTERN DEVELOPMENT OF A CYLINDER)



การเขียนแบบแผ่นคี่ปริซึมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีขั้นตอนดังนี้

1. เขียนภาพด้านหน้า (Front View) และภาพด้านบน (Top View) พร้อมเขียนเลขกำกับตามภาพ
2. วัดส่วนสูงสุดของแบบแผ่นคี่เท่ากับส่วนสูงของภาพด้านหน้า แล้วลากเส้นถ่ายจากรูปด้านบนลงมาด้านล่างของรูปด้านหน้า
3. เว้นช่องว่างระหว่างภาพด้านหน้ากับแบบแผ่นคี่ที่จะเขียนประมาณ 1 นิ้ว แล้วลากเส้นแนวตั้ง ที่หมายเลข 1
4. กางวงเวียนวัดระยะจากหมายเลข 1 ถึง 2 บนภาพด้านบน แล้วนำมาถ่ายระยะขีดบนแบบแผ่นคี่ โดยเรียงลำดับจาก 1-2, 2-3, 3-4 และ 4-1 ตามลำดับ
5. สร้างภาพด้านบนและล่างตามภาพ
6. เมื่อพื้นที่สำหรับทำตะเข็บ เมื่อเสร็จแล้วตัดวัสดุส่วนที่ไม่ต้องการใช้งานออก แล้วนำไปพับขึ้นรูปให้ได้รูปร่างตามต้องการ พร้อมทั้งทากาวยึดชิ้นงานเข้าด้วยกัน

การเขียนแบบแผ่นคลี่ปริซึมภาพตัด
(PATTERN DEVELOPMENT OF
A TRUNCATED PRISM)

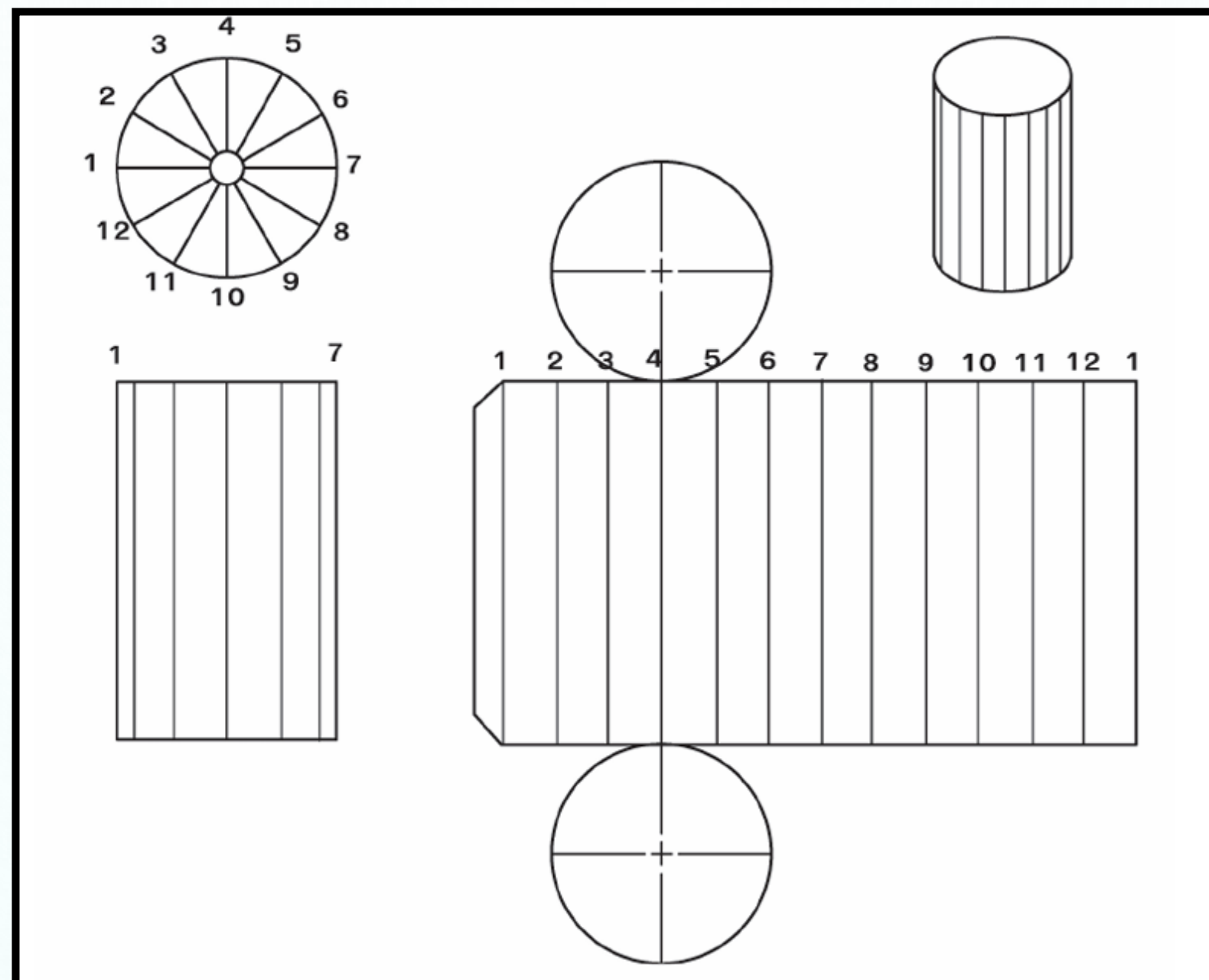


การเขียนแบบแผ่นคลี่ปริซึมภาพตัด มีขั้นตอนดังนี้

1. เขียนภาพด้านหน้า (Front View) และภาพด้านบน (Top View)
พร้อมใส่ตัวเลขกำกับตาม ภาพ
2. ปฏิบัติเหมือนกับตัวอย่างของการเขียนแบบแผ่นคลี่ที่ผ่านมา
3. ทำเครื่องหมายและใส่หมายเลขที่จุดรอยพับ พล็อตจุด 1 บนภาพด้านหน้า
ลากเส้น 1 ของรูป แบบแผ่นคลี่ และทำจุดซ้ำจุด 2, 3 และ 4 และลากเส้น 2, 3 และ
4 ตามลำดับ
4. ลากเส้นเชื่อมจุด 1-2, 2-3, 3-4 และ 4-1 ตามลำดับ
5. ลากเส้นจากตำแหน่งบนลงล่างดังภาพ
6. เขียนเส้นเพื่อทำตะเข็บและรอยพับ

การเขียนแบบแผ่นคลี่ของทรงกระบอก (PATTERN DEVELOPMENT OF A CYLINDER)

1

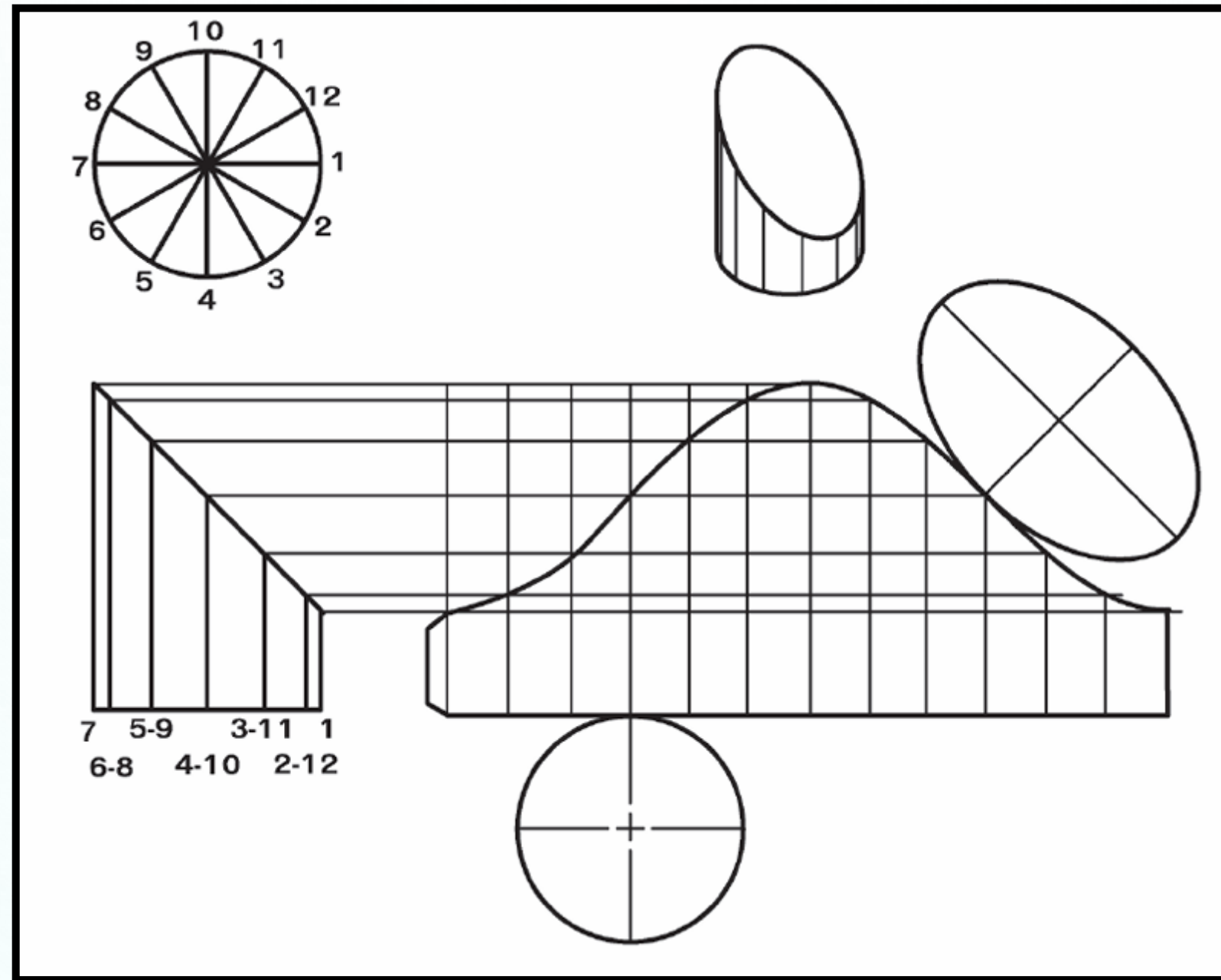


การเขียนแบบแผ่นคลี่ทรงกระบอก มีขั้นตอนดังนี้

1. เขียนภาพด้านหน้า (Front View) และภาพด้านบน (Top View) ของทรงกระบอก และแบ่งวงกลมของภาพด้านบนออกเป็น 12 ส่วนเท่า ๆ กัน พร้อมใส่เลขกำกับ
2. วัดส่วนสูงสุดของแบบแผ่นคลี่ให้เท่ากับส่วนสูงของภาพด้านหน้า แล้วถ่ายเส้นจากรูปด้านบนลงด้านล่างของรูปด้านหน้า
3. เว้นช่องว่างระหว่างภาพด้านหน้ากับแบบแผ่นคลี่ที่จะเขียนประมาณ 1 นิ้ว แล้วเริ่มลากเส้นแนวตั้งตรงที่หมายเลข 1 ของแบบแผ่นคลี่
4. กางวงเวียนวัดระยะจากหมายเลข 1 ถึง 2 จากภาพด้านบน (จุดที่ลากตัดซึ่งกันและกันของวงกลม แล้วนำมาถ่ายระยะขีดบนแบบแผ่นคลี่) โดยเรียงลำดับจากหมายเลข 1, 2, 3, 4-12, 1
5. ลากเส้นจากภาพแผ่นคลี่ด้านบนที่กำกับหมายเลขเอาไว้ ลงมาสัมผัสกับเส้นข้างล่างของแผ่นคลี่
6. เมื่อพื้นที่สำหรับทำตะเข็บที่หน้าเส้นแผ่นคลี่หมายเลข 1 พร้อมขีดตัดเป็นมุม 45 องศา

การเขียนแบบแผ่นคลี่ของภาพตัดทรงกระบอก
(PATTERN DEVELOPMENT OF
A TRUNCATED CYLINDER)

1

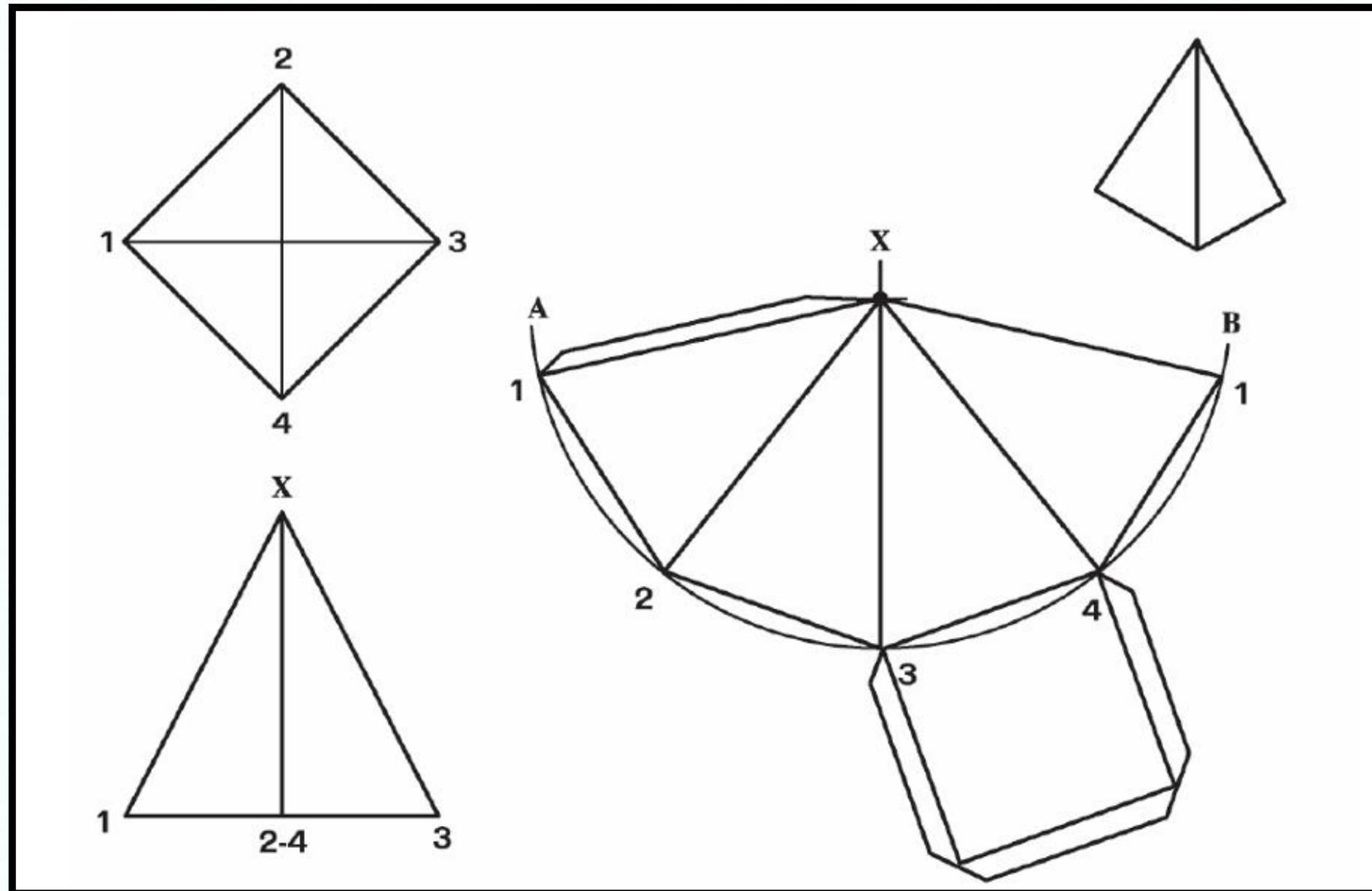


การเขียนแบบแผ่นคลีของภาพตัดทรงกระบอก มีขั้นตอนดังนี้

1. เขียนภาพด้านหน้า (Front View) และภาพด้านบน (Top View) พร้อมแบ่งพื้นที่วงกลม แล้วใส่หมายเลขกำกับ
2. ลากเส้นขยายจากด้านบนลงด้านล่างของภาพด้านหน้า
3. วัดระยะห่างระหว่างภาพด้านหน้ากับแผ่นคลีที่จะเขียนประมาณ 1 นิ้ว แล้วลากเส้น 1 บน แผ่นคลี
4. กางวงเวียนวัดระยะจากหมายเลข 1 ถึง 2 บนภาพด้านบนต่อไปจนถึงเลข 12 แล้วแบ่งส่วนเท่า ๆ กัน บนเส้นขยายของภาพแผ่นคลี และเขียนเลขกำกับ
5. ลากเส้นแนวตั้งของแต่ละเส้นที่แบ่งเอาไว้
6. ลากเส้นโค้งของแผ่นคลี โดยถ่ายจากจุดบนด้านหน้า เริ่มจากจุด 1 มาตัดกับจุด 1 บนแบบแผ่นคลี จุด 2-12 ตัดเส้น 2 และ 12 เมื่อจุดทุกจุดตัดกันครบถ้วน ก็เชื่อมต่อเส้นโค้ง โดยใช้ French Curve

การเขียนแบบแผ่นคลี่พีระมิด (PATTERN DEVELOPMENT OF A PYRAMID)

1

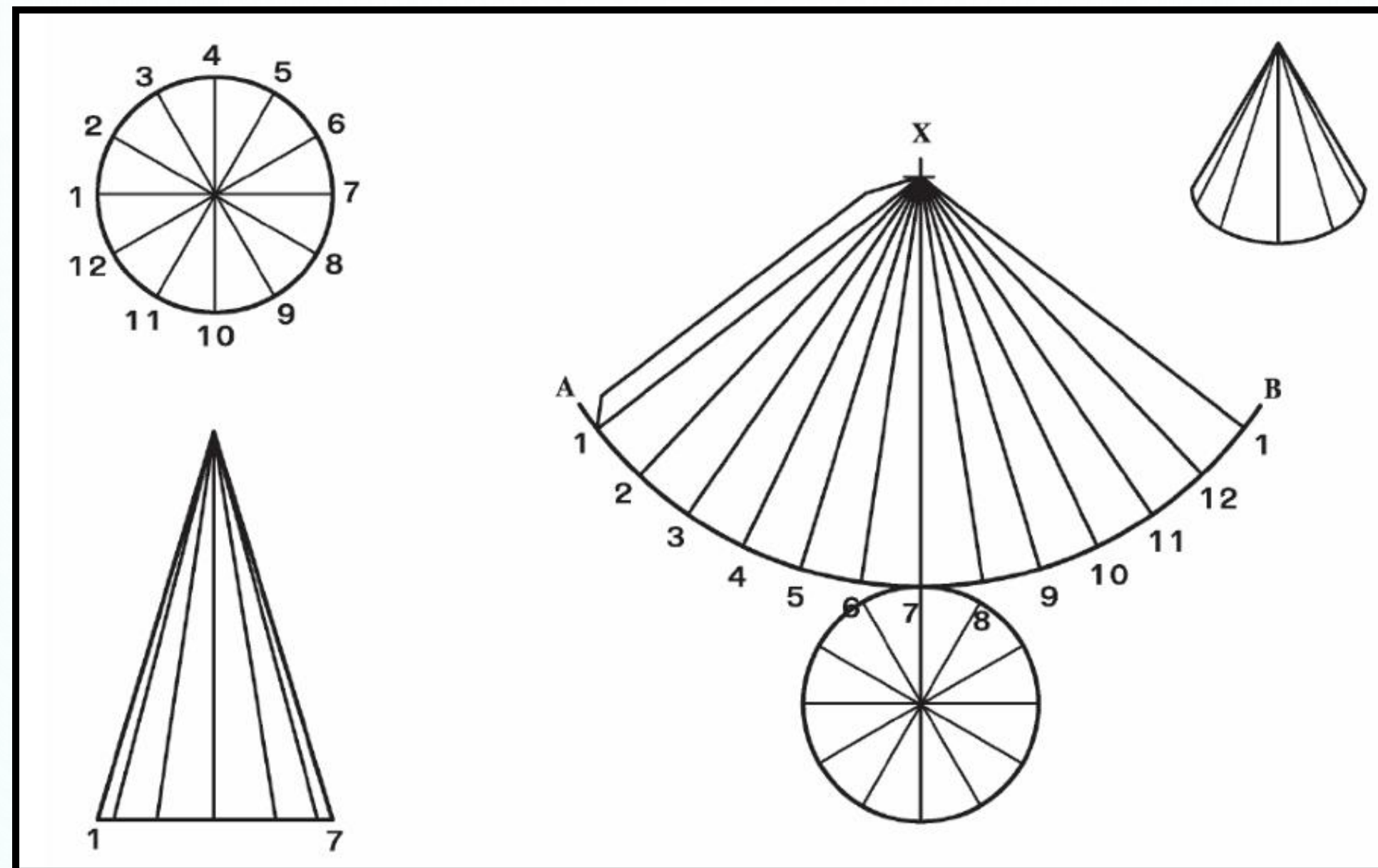


การเขียนแบบแผ่นคลี่พีระมิด มีขั้นตอนดังนี้

1. เขียนภาพด้านหน้า (Front View) และภาพด้านบน (Top View) พร้อมใส่หมายเลขกำกับ ตามภาพ
2. กำหนดเส้นกลางที่จุด X ที่แบบแผ่นคลี่
3. กางวงเวียนรัศมีเท่ากับ X-1 บนภาพด้านหน้า แล้วนำไปลากเส้นโค้ง
4. ลากเส้นแนวตั้งจากศูนย์กลาง X ตัดโค้ง A-B
5. กางวงเวียนวัดระยะ 1 ถึง 2 บนภาพด้านบน แล้วนำมาเขียนตัดบนแบบแผ่นคลี่ ตัดกันที่เส้นโค้งเป็นจุดเริ่มต้น และขั้นต่อไปก็ทำเช่นเดียวกันตามภาพ
6. ลากเส้นเชื่อมจุดและเผื่อขนาดสำหรับการเข้าตะเข็บและการพับ

การเขียนแบบแผ่นคลี่ทรงกรวย (PATTERN DEVELOPMENT OF A CONE)

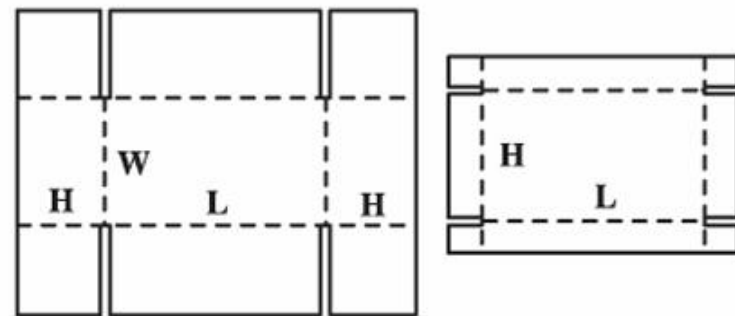
1



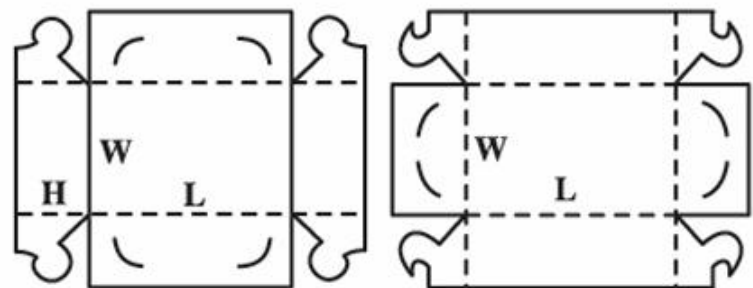
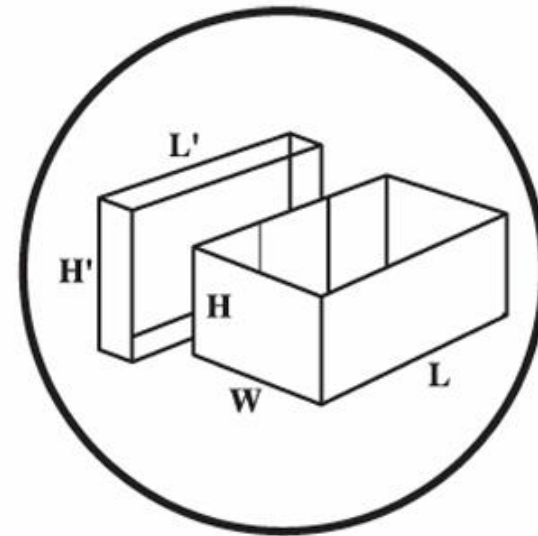
การเขียนแบบแผ่นคลี่ทรงกรวย มีขั้นตอนดังนี้

1. เขียนภาพด้านหน้า (Front View) และภาพด้านบน (Top View) และแบ่งภาพด้านบน ออกเป็น 12 ส่วนเท่า ๆ กัน พร้อมเขียนตัวเลขกำกับ
2. ลากเส้นศูนย์กลางของ X บนแบบแผ่นคลี่
3. กางวงเวียนระยะจาก X ถึง 1 บนภาพด้านหน้า และนำไปลากเส้นโค้ง A-B บนแบบแผ่นคลี่
4. ลากเส้นแนวตั้งจากจุด X มาตัดกับส่วนโค้ง A-B
5. กางวงเวียนระยะจาก 1 ถึง 2 บนภาพด้านบน นำมาขีดระยะลงบนแบบแผ่นคลี่ ซึ่งเป็นจุดเริ่มตามภาพ และทำต่อไปจนครบเช่นเดิม
6. เขียนเส้นเพื่อการตัดและเข้าขอบ จากนั้นก็นำไปตัดและม้วนขึ้นรูป พร้อมทากาวยึดติดกัน

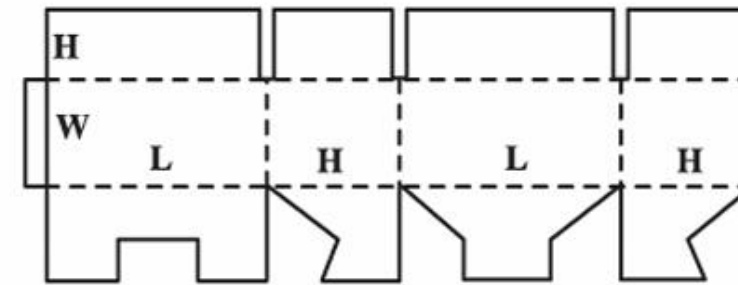
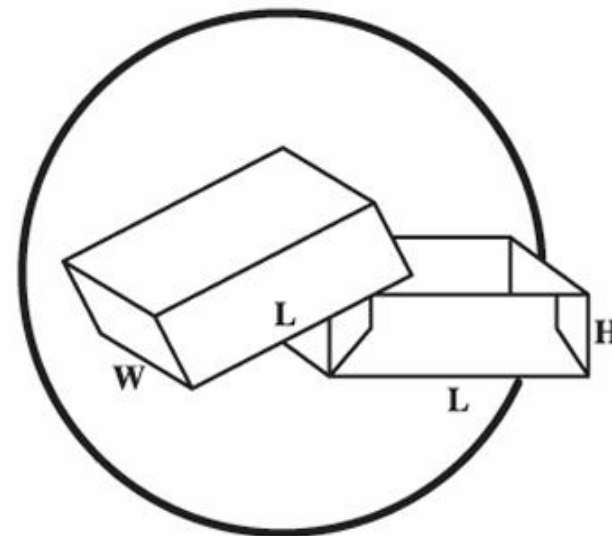
ตัวอย่างแบบแผ่นคลีของกล่องกระดาษแข็ง และกล่องลูกฟูก



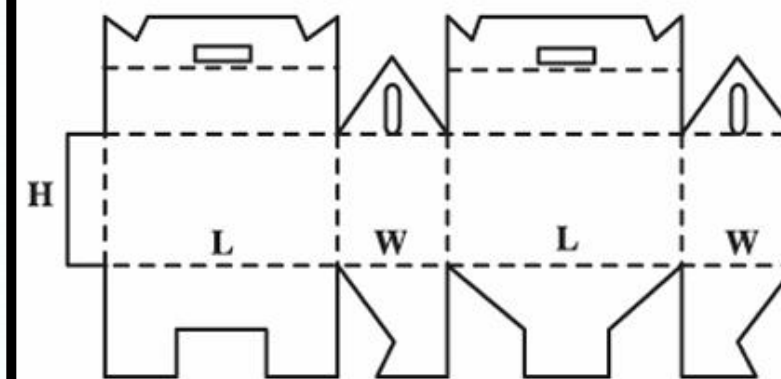
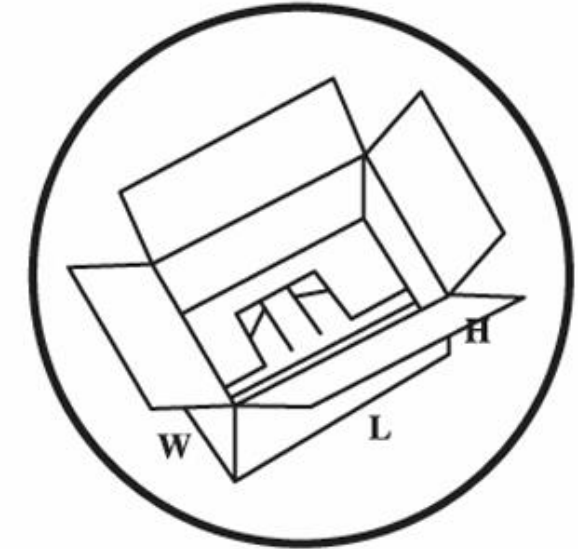
120 ฟ



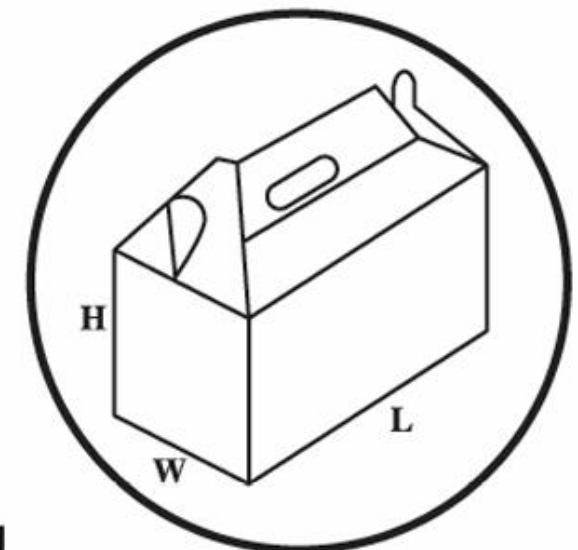
124 ฟ



115 ฟ



116 ฟ

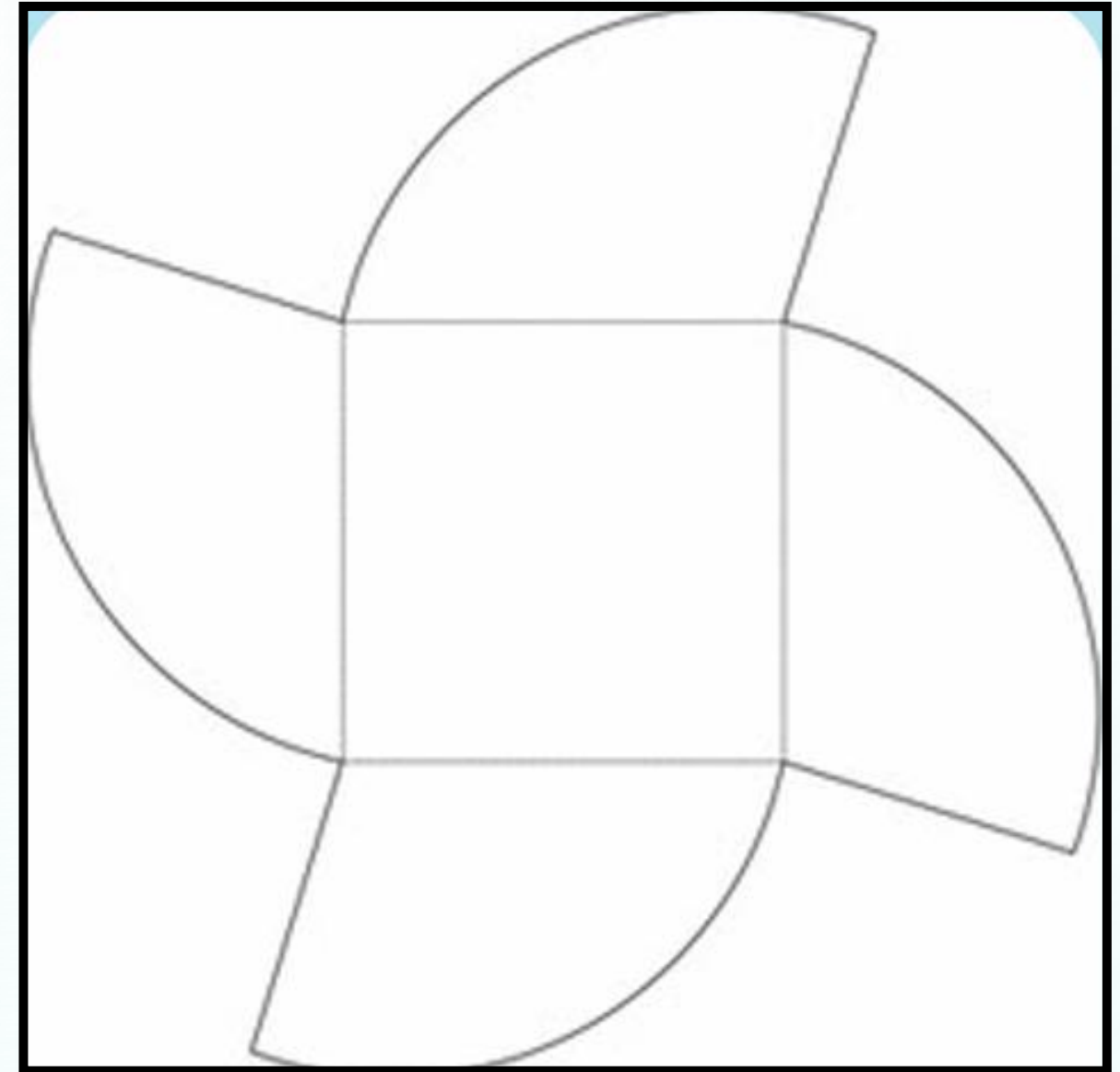


ตัวอย่างวิธีการพับกระดาษ
เพื่อใช้เป็นบรรจุภัณฑ์

แบบที่ 1



1. นำแบบไปขยายแล้วตัดตามเส้นกรอบนอก
โดยรอบ
2. นำไปลอกแบบลงบนกระดาษที่จะใช้
ประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์





3. ตัดกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดเท่า
ฐานกล่อง ปิดทับบริเวณฐานกล่องเพื่อ
เสริมความแข็งแรง

4. พับกระดาษตามแนวกรอบของฐานกล่อง

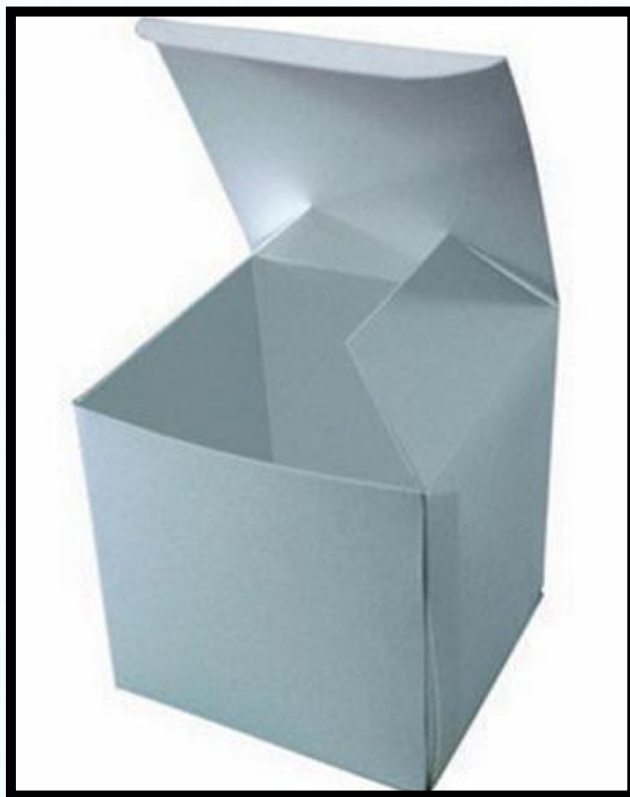
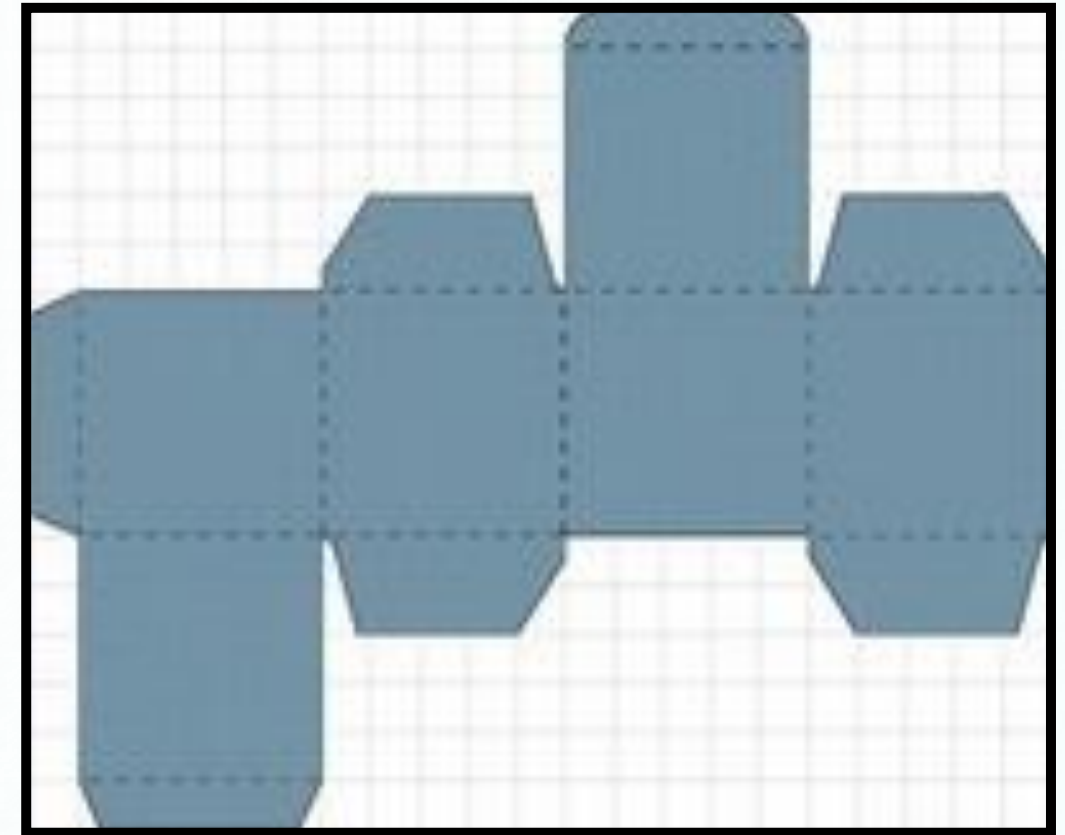
5. สอดปลายกระดาษให้ซ้อนเกยไปทางเดียวกัน (ดังภาพ)



แบบที่ 2

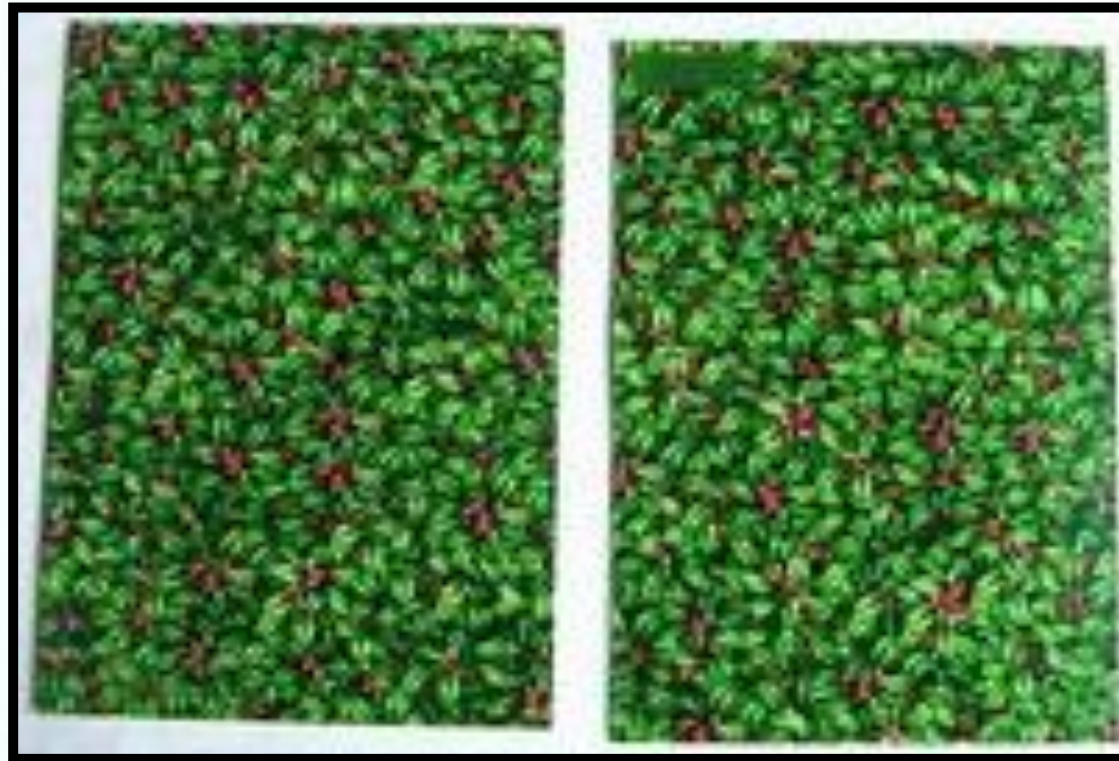


1. นำแบบไปขยาย แล้วตัดตามเส้นกรอบนอก โดยรอบ
2. นำไปลอกแบบลงบนกระดาษที่จะใช้ ประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์

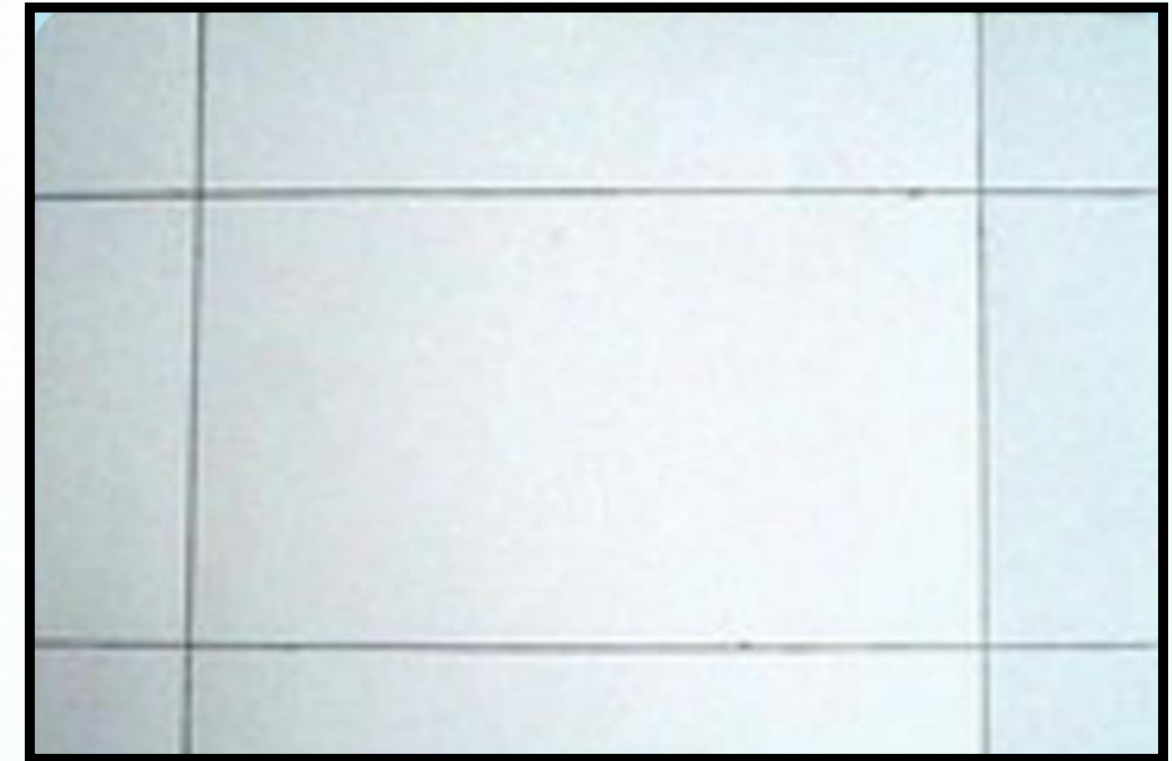


3. พับกระดาษตามแนวรอยประ
4. ทากาวบนกระดาษส่วนที่เฝือด้านข้างกล่อง หรือกระดาษส่วนที่ยาวที่สุด ทิ้งไว้ให้กาวแห้ง
5. พับกระดาษส่วนฐานกล่องเข้าให้เรียบร้อย โดยทากาวยึดติดไว้เพื่อความแข็งแรง

แบบที่ 3



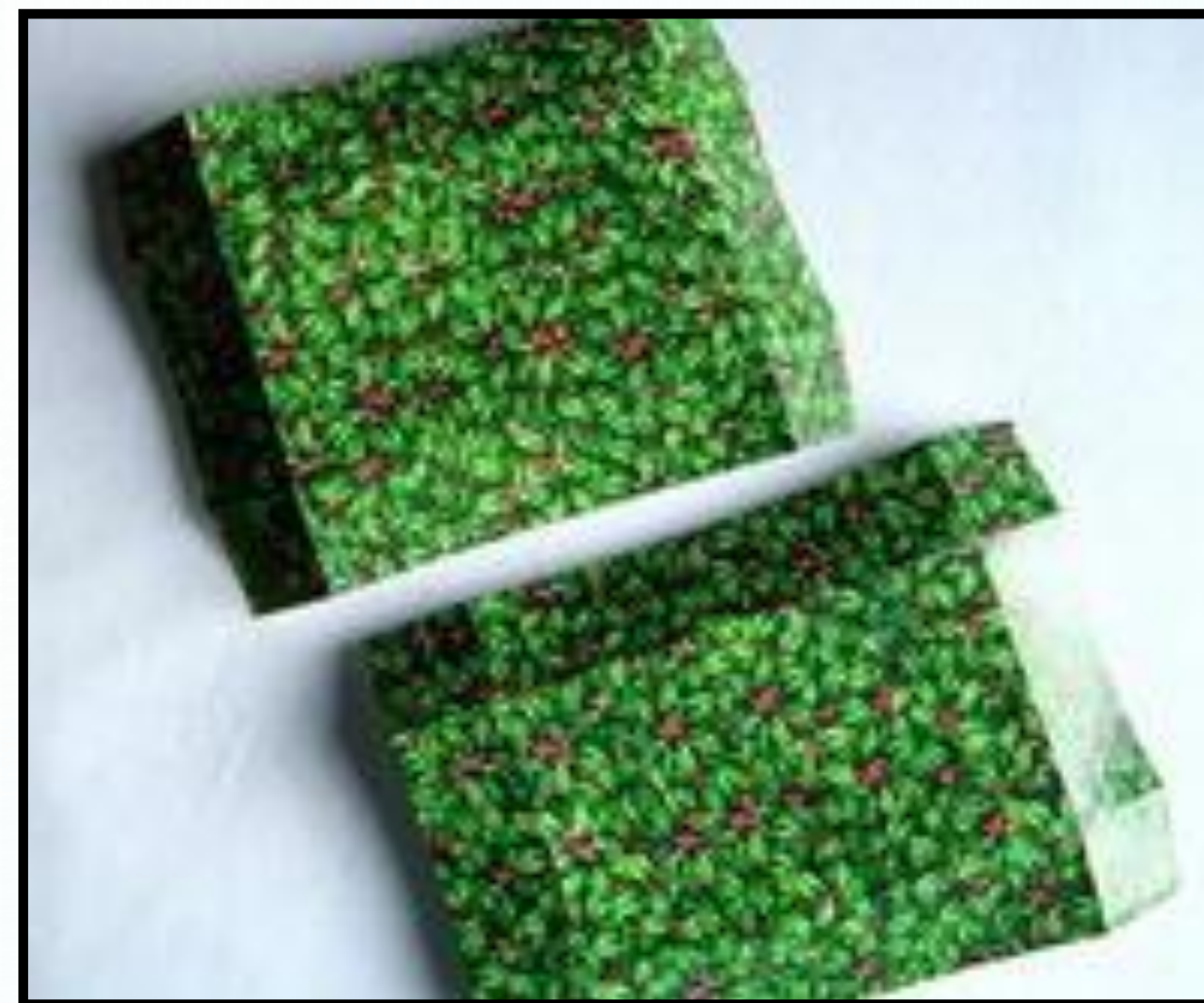
1. ตัดกระดาษขนาด 4 x 6 นิ้ว
จำนวน 2 แผ่น



2. ขีดเส้นตรงโดยรอบให้ห่างจาก
ริมกระดาษ ด้านละ 1 นิ้ว



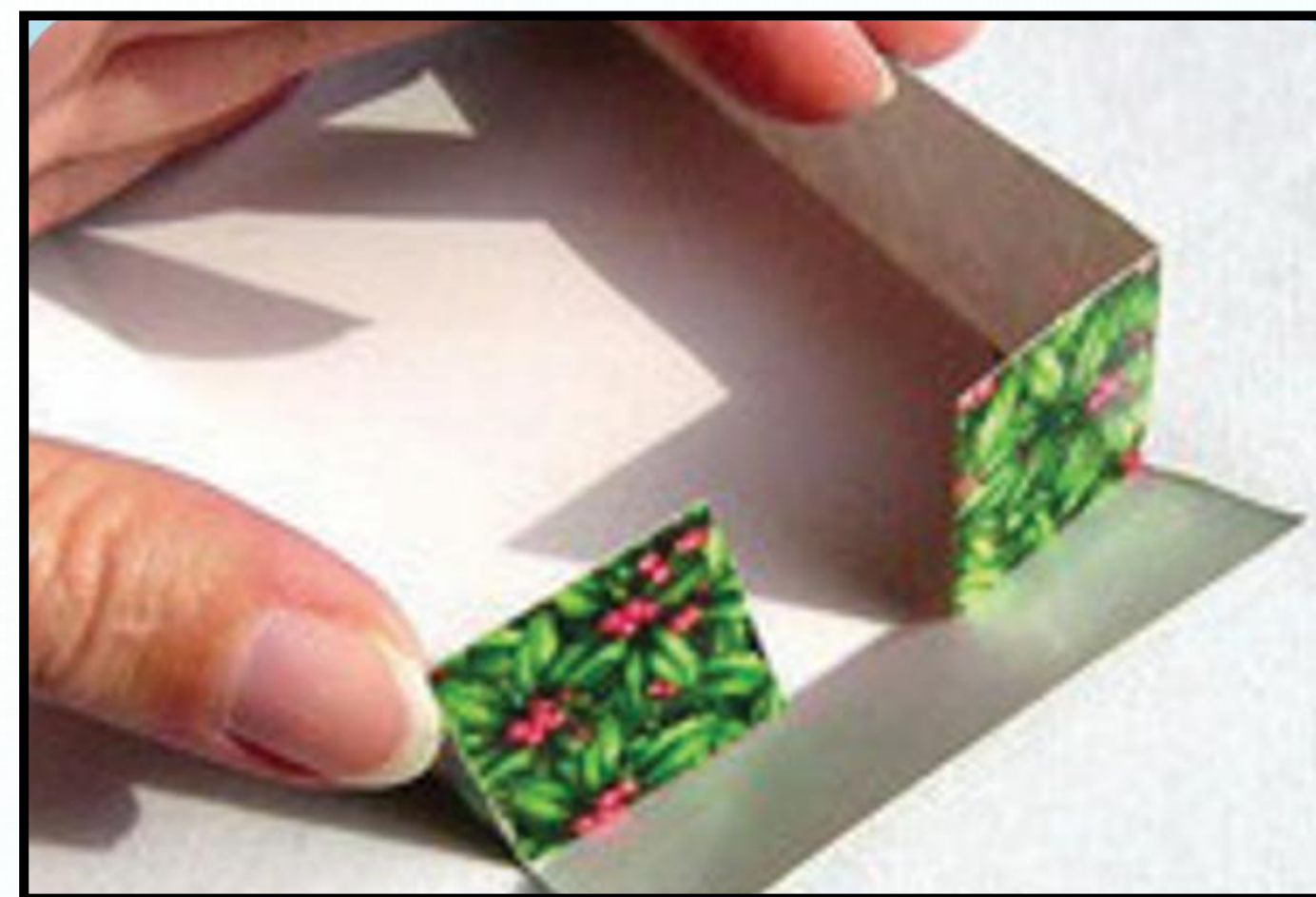
3. นำกระดาษมา 1 ชิ้น ตัดริมกระดาษ
ทั้ง 4 ด้าน ออกข้างละ $\frac{1}{8}$ นิ้ว เพื่อ
ทำตัวกล่อง



4. พับกระดาษทั้งสองชิ้น
ตามแนวดินสอ



5. ตัดกระดาษที่ด้านกว้างของกล่อง
ทั้งสองด้าน พับกระดาษตามแนว
ดินสอให้ถึงจุดที่เส้นตัดกัน



6. หงายกระดาษขึ้น พับกระดาษตาม
แนวดินสอและพับกระดาษส่วนที่
ตัดให้ตกลงเข้า



7. ทากาวแล้วฉีกกระดาษ
ให้เข้ารูปสวยงาม



8. ตัดกล่องและฝากล่องครอบ
กันพอดี

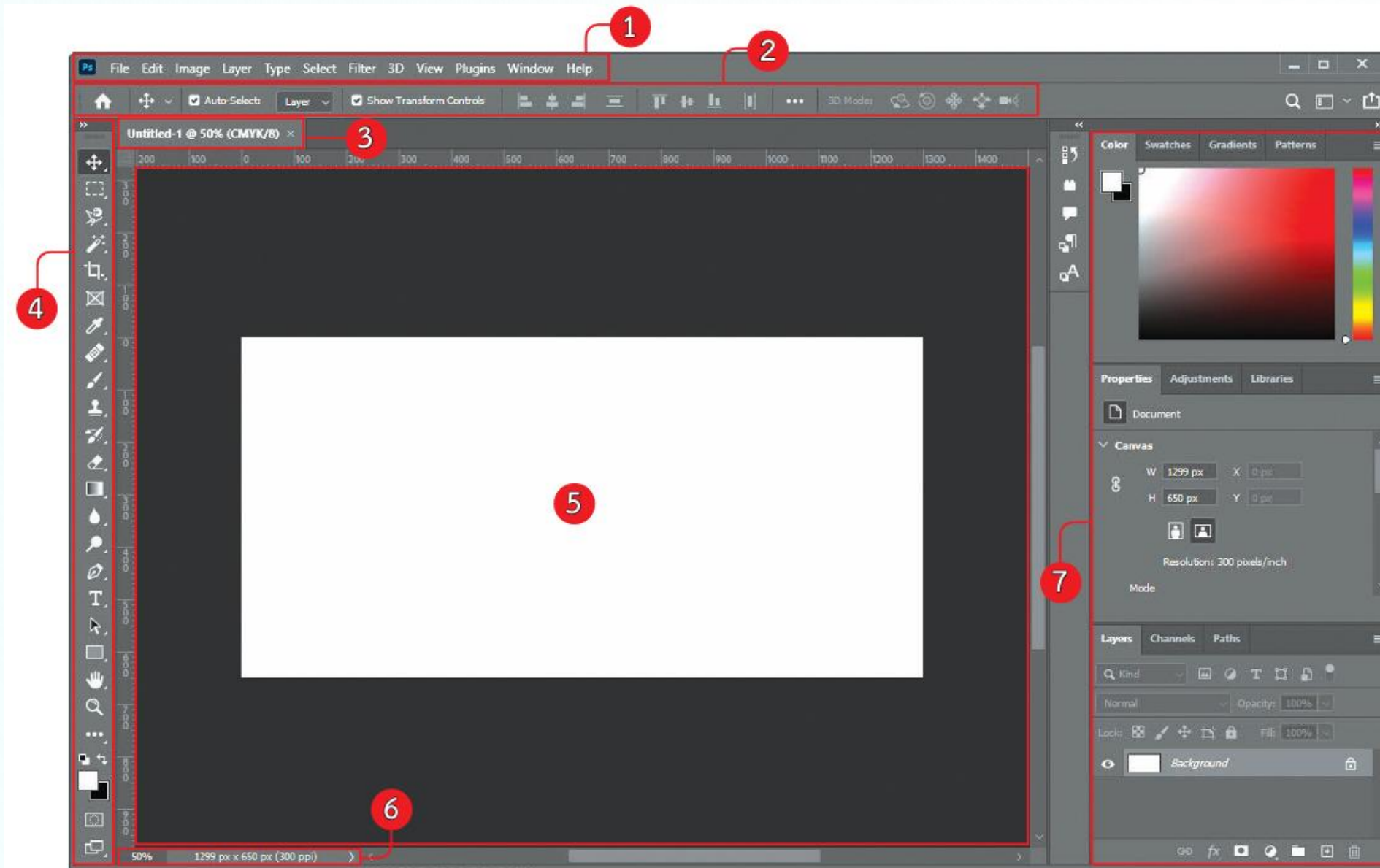


7. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ด้วย โปรแกรม PHOTOSHOP เบื้องต้น

โปรแกรม Photoshop เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่มีความสามารถในการจัดการแก้ไขและตกแต่งรูปภาพ (Photo Editing and Retouching) แบบแรสเตอร์ ผลิตโดยบริษัทอะโดบีซิสเต็มส์ ซึ่งผลิตโปรแกรมด้านการพิมพ์อีกหลายตัวที่ได้รับ ความนิยม เช่น Illustrator และ InDesign โปรแกรม Photoshop ใช้สำหรับงาน ตกแต่งภาพถ่าย งานสิ่งพิมพ์ งานเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต งานออกแบบทางกราฟิก สร้างภาพวาด

7.1 ข้อมูลเบื้องต้นของหน้าต่างโปรแกรม PHOTOSHOP

หน้าต่างของโปรแกรม PHOTOSHOP มีส่วนประกอบดังนี้

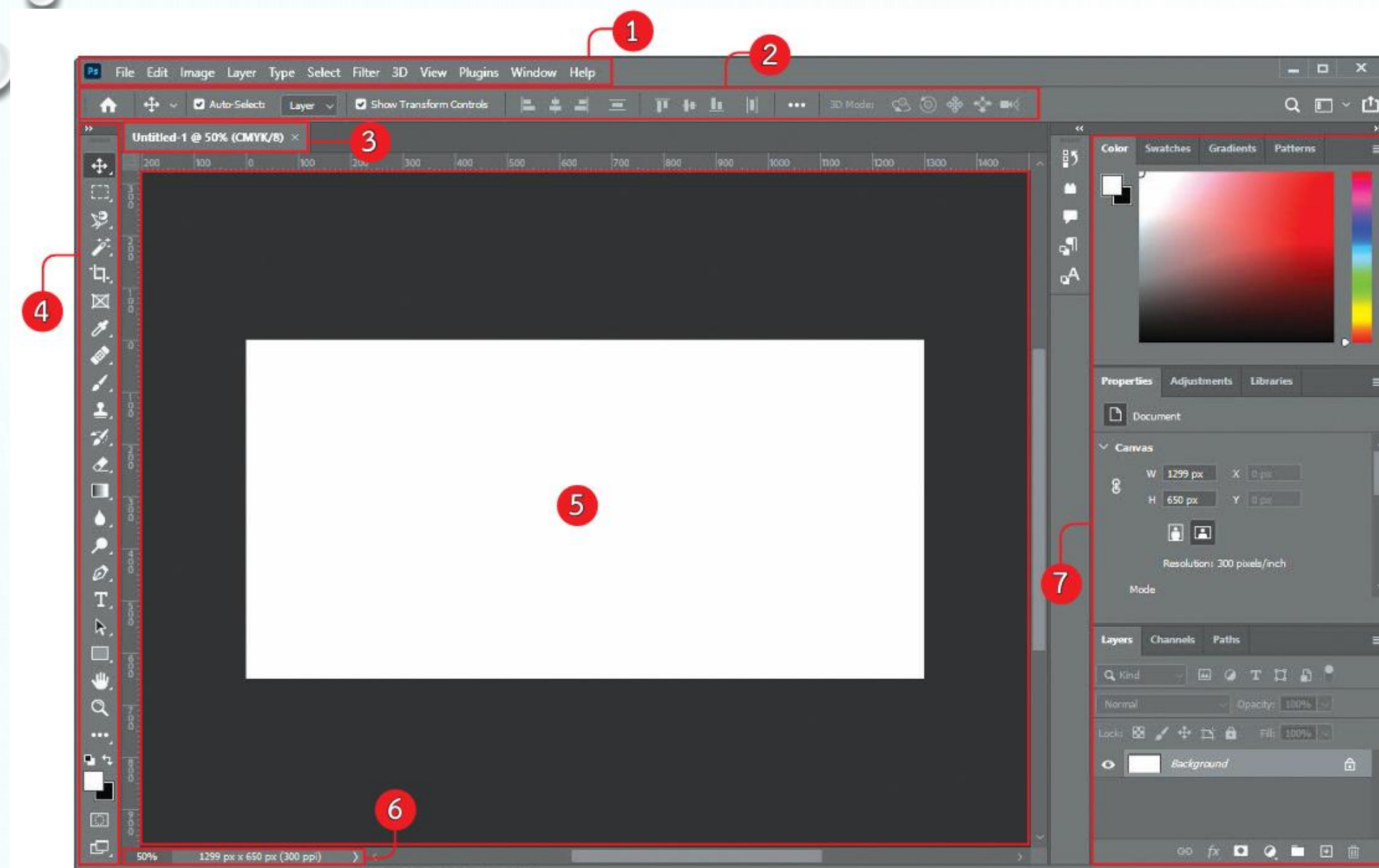


1. แถบเมนูคำสั่ง (MENU BAR)

จัดรวบรวมชุดคำสั่งที่ใช้สำหรับเรียกคำสั่งต่าง ๆ เพื่อใช้จัดการหรือตกแต่งภาพ

2. แถบตัวเลือก (OPTIONS BAR)

เป็นส่วนที่ใช้ในการปรับแต่งค่าการทำงานของเครื่องมือต่าง ๆ โดยจะเปลี่ยนไปตามเครื่องมือที่ใช้งานอยู่

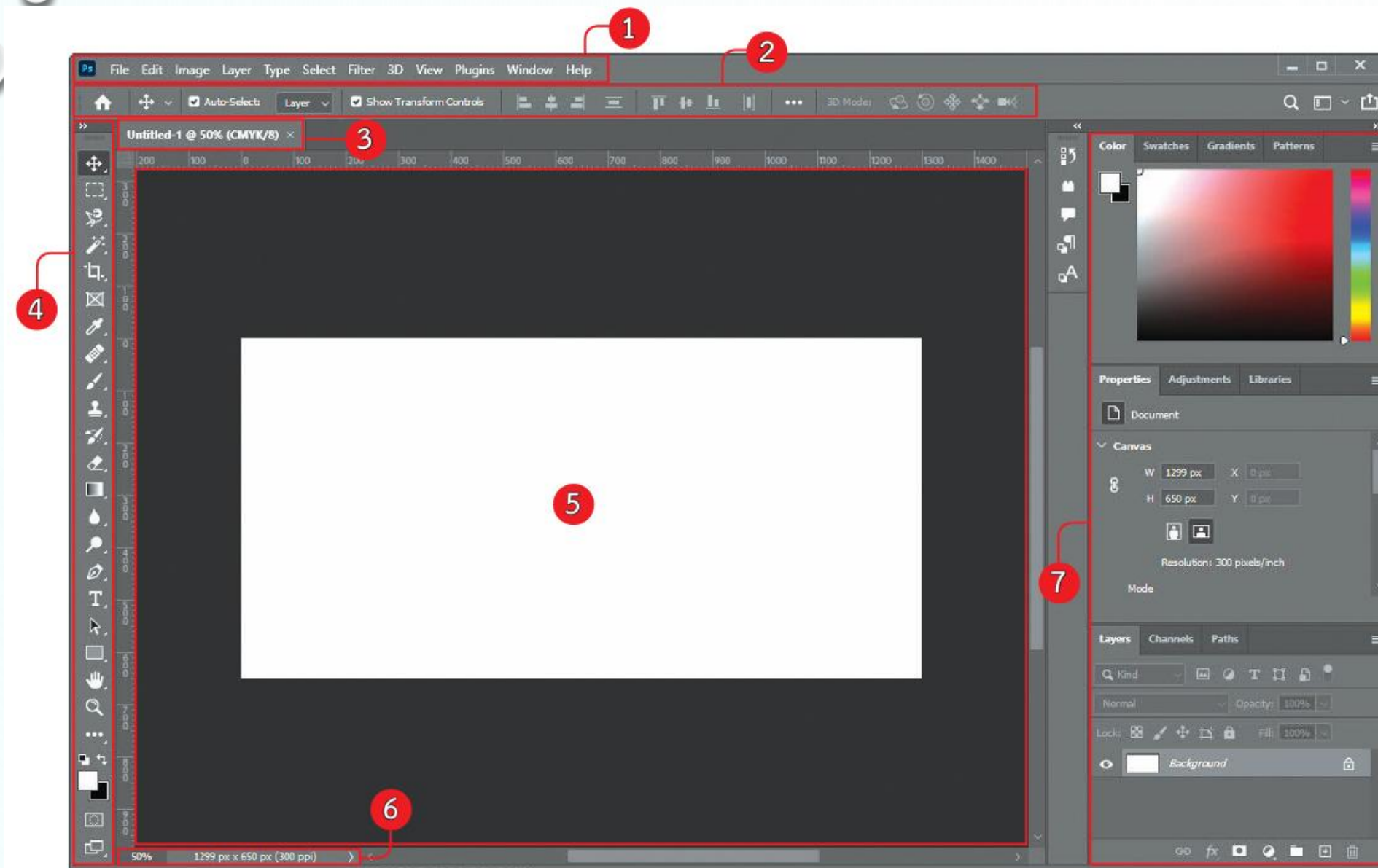


3. แถบชื่อเรื่อง (TITLE BAR)

เป็นส่วนที่แสดงชื่อไฟล์ภาพที่เปิดใช้งานอยู่ แถบชื่อเรื่องจะเรียงกันเป็นแท็บ (TAB)

4. กล่องเครื่องมือ (TOOLBOX)

เป็นส่วนที่ใช้เก็บเครื่องมือพื้นฐานในการทำงาน สามารถเรียกใช้ชุดเครื่องมือย่อยโดยการคลิกรูปสามเหลี่ยมที่มุมด้านล่าง



5. พื้นที่ใช้งาน (WORKING AREA)

เป็นส่วนที่ใช้ในการสร้างหรือแก้ไขภาพ
และเมื่อทำการเปิดไฟล์ ก็จะมีปรากฏ
ขึ้นมาบนพื้นที่ใช้งานเช่นกัน

6. แถบสถานะ (STATUS BAR)

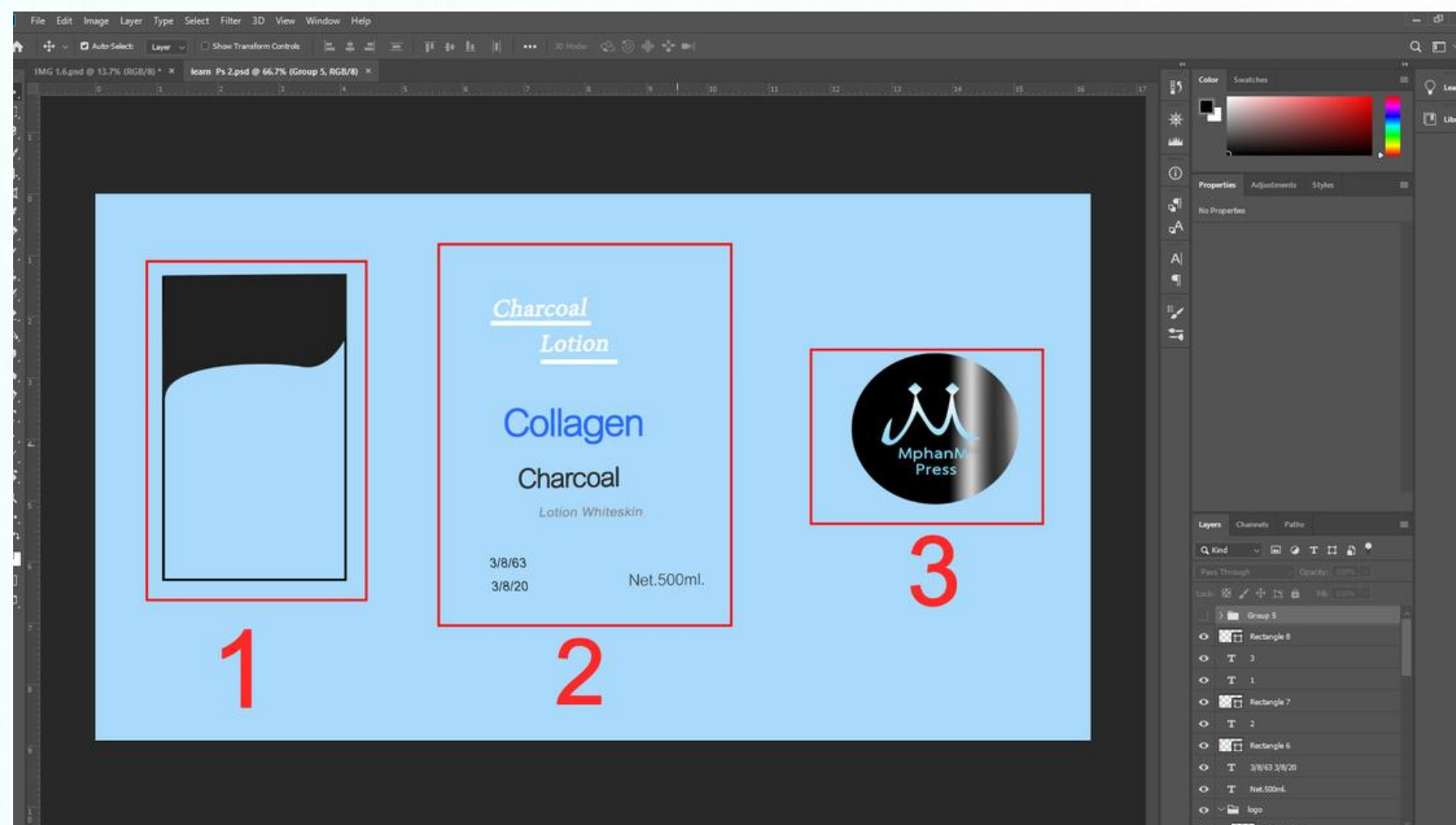
เป็นส่วนที่แสดงสถานะและคุณสมบัติ
ของภาพ เช่น ขนาดไฟล์

7. พาเนล (PANEL) ใช้สำหรับจัดการ
กับภาพ โดยแยกออกเป็นหมวดหมู่ สี
และคุณสมบัติต่าง ๆ ของภาพ

7.2 ขั้นตอนในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ด้วยโปรแกรม PHOTOSHOP เบื้องต้น

ขั้นตอนที่ 1

กำหนดรายละเอียดของผนังแต่ละด้านของบรรจุภัณฑ์



1. กำหนดขนาดและรูปร่างของบรรจุภัณฑ์
ด้วยเครื่องมือ RECTANGLE TOOL
ที่อยู่ใน TOOLBOX

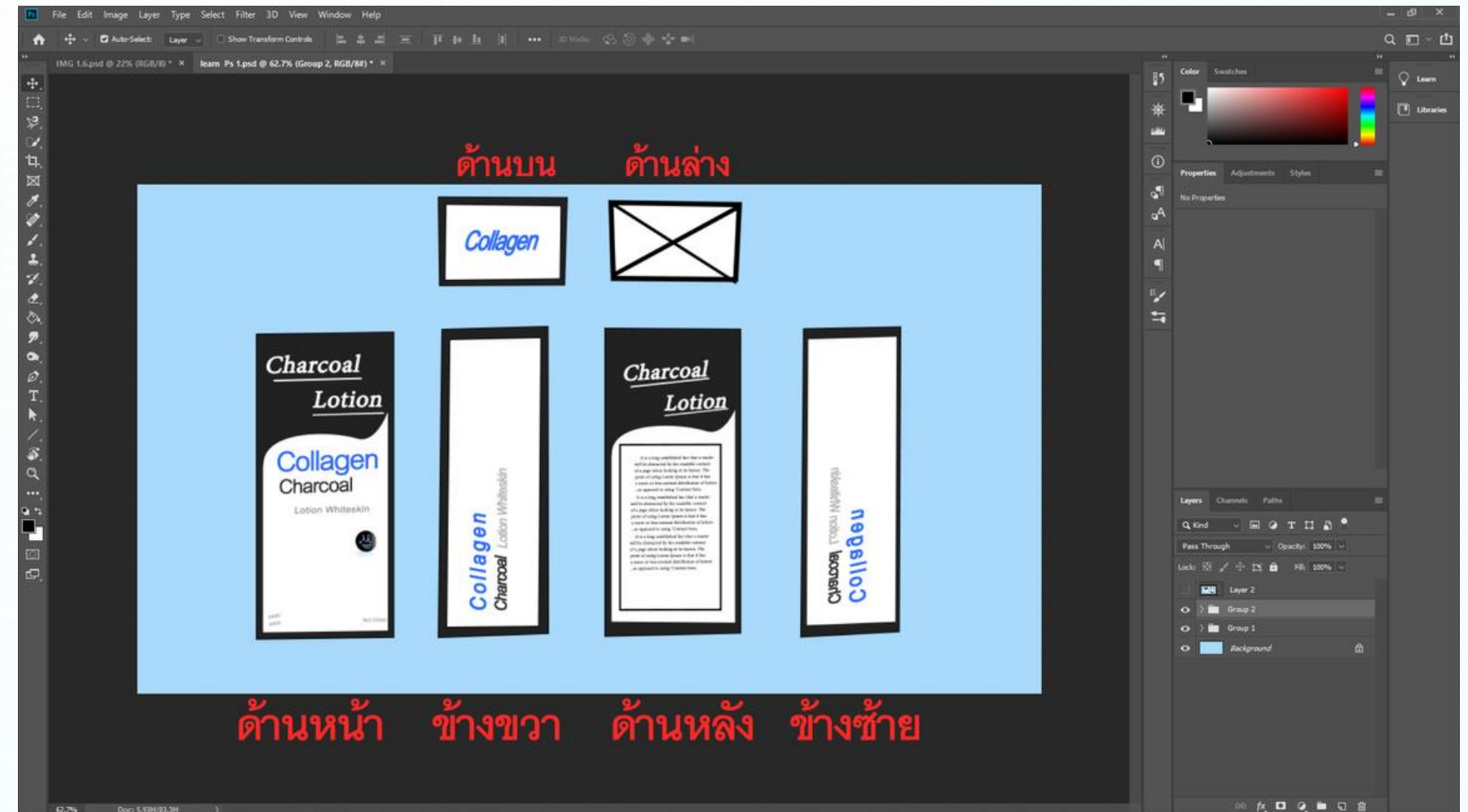
2. สร้างรายละเอียดตัวอักษรที่ต้องการด้วย
เครื่องมือ HORIZONTAL TYPE TOOL
ที่อยู่ใน TOOLBOX

3. สร้างโลโก้ด้วยเครื่องมือ ELLIPSE
TOOL และ HORIZONTAL TYPE TOOL

ขั้นตอนที่ 2

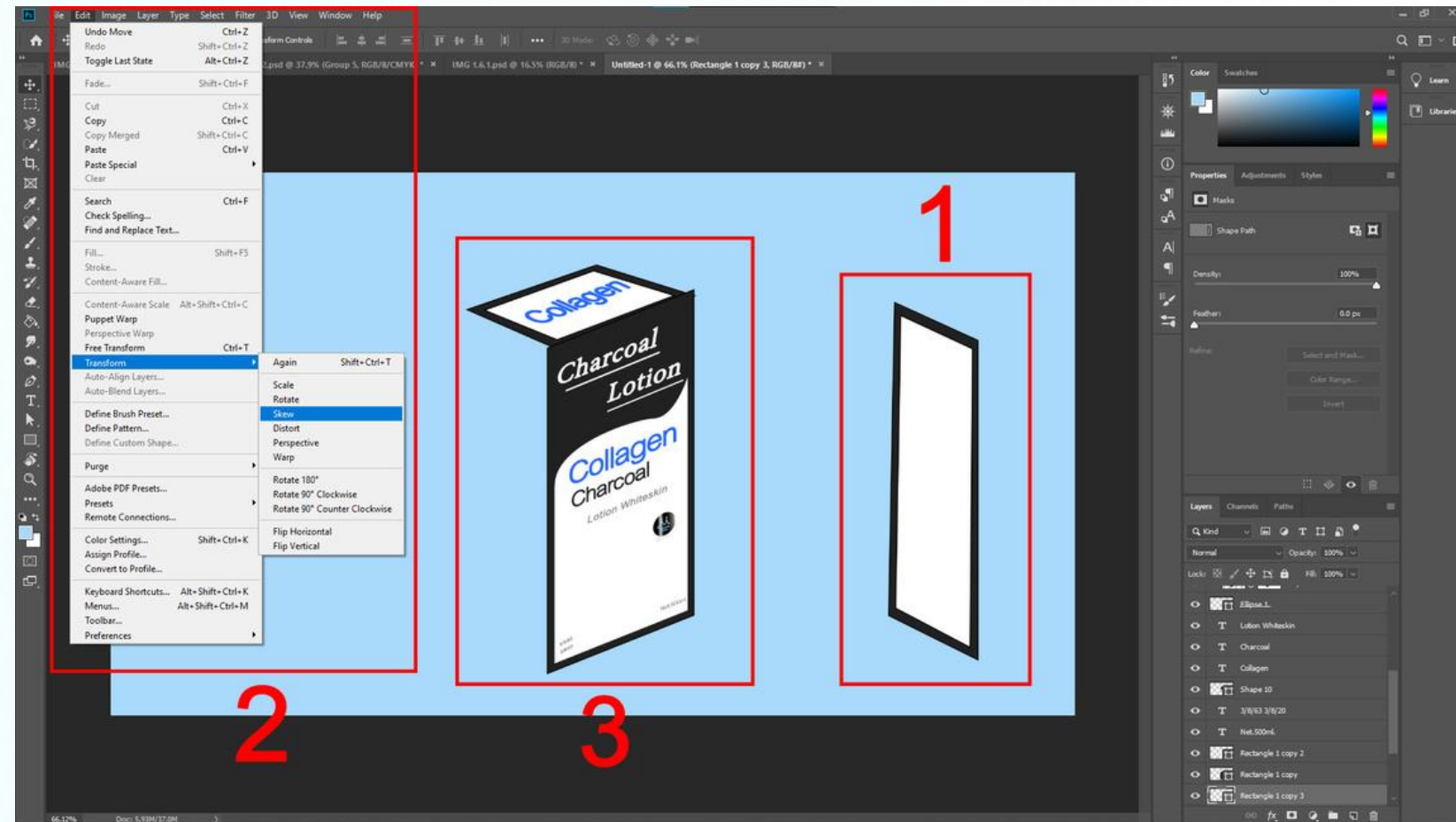
ประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

ประกอบส่วนต่าง ๆ จากขั้นตอนที่ 1
เข้าด้วยกัน เพื่อสร้างเป็นผนังแต่ละด้าน
ของบรรจุภัณฑ์ โดยจะต้องกำหนดให้
ครบทุกด้านของบรรจุภัณฑ์



ขั้นตอนที่ 3

ประกอบผนังแต่ละด้านเข้าด้วยกัน



1. ทำการเลือกผนังด้านที่ต้องการจะประกอบ

2. เปลี่ยนแปลงรูปร่างเพื่อที่จะได้ประกอบผนังแต่ละด้านได้อย่างสมบูรณ์ โดยไปที่คำสั่ง EDIT ที่อยู่ใน MENU BAR จากนั้นไปที่ TRANSFORM เลือก SKEW และทำการปรับรูปร่างให้เหมาะสม

3. ใช้เครื่องมือ MOVE TOOL ที่อยู่ใน TOOLBOX ขยับผนังแต่ละด้านมาให้อยู่เข้ากัน

ขั้นตอนที่ 4

ประกอบผนังแต่ละด้านให้ครบทุกด้าน

ปรับรูปร่างของผนังทุก ๆ ด้านของ
บรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสม และประกอบ
เข้าด้วยกันให้ครบทุกด้าน เพื่อให้ได้
เป็นภาพรวมของบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบ
เอาไว้

