สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการเสนอแนะการจัดระบบการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชนิดพับขึ้นรูปสำหรับสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

(System Management of Developing Folding Carton Package for OTOP Project)

จัดทำโดย

นางสาว ณัทธรา อัศวโภเมนกูล รหัสนักศึกษา 43020109

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2547-2548

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....61052
วัน,เดือน,ปี.....12 ก.ค. 2549

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

.....
คณะบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ .....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา
.....
(อาจารย์สมชัย จันทร์รุจิพัฒน์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการเสนอแนะการจัดระบบการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชนิดพับขึ้นรูปสำหรับสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (System Management of Developing Folding Carton Package for OTOP Project)
ชื่อนักศึกษา	นางสาว ณัทธรา อัศวโกเมนกูล
รหัสนักศึกษา	43020109
ภาควิชา	ศิลปอุตสาหกรรม
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2547-2548

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อการจัดระบบในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชนิดพับขึ้นรูปให้มีความสอดคล้องกับกระบวนการผลิตมากขึ้น

2. เพื่อให้เกิดระบบของบรรจุภัณฑ์ชนิดพับขึ้นรูปที่สามารถใช้ร่วมกันได้สำหรับหลายสินค้าหรือหลายชุมชนที่ต่างกันเพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่จะเกิดกับแต่ละชุมชนทำให้ความเป็นไปได้ในการพัฒนาสินค้าและบรรจุภัณฑ์ของแต่ละชุมชนมีมากขึ้น

3. เพื่อนำเสนอแนวทางในการออกแบบกราฟิกที่เป็นเอกลักษณ์ สามารถสร้างบุคลิกสำหรับสินค้าต่างๆ ให้เกิดความแตกต่างกันได้โดยการใช้บรรจุภัณฑ์ร่วมกันเพื่อเป็นตัวอย่างที่สามารถนำไปเผยแพร่หรือจัดอบรมให้กับผู้สนใจเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของแต่ละสินค้าหรือแต่ละชุมชนต่อไปได้

4. เป็นการออกแบบเพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ในชุมชนต่างๆเพื่อช่วยในการยกระดับสินค้าของชุมชนให้สามารถประสบความสำเร็จในตลาดทั้งในประเทศและการส่งออกมากยิ่งขึ้น ตอบสนองกับนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการสนับสนุนสินค้าชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีผลต่อการแสวงหาโอกาสในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

1. ขนาดปริมาตรสินค้า (แบ่งกลุ่มจากกลุ่มสินค้าสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย)

2. น้ำหนักของตัวสินค้า

3. ชนิดลอนที่เหมาะสม

4. ความต้องการประโยชน์จากบรรจุภัณฑ์ของตัวสินค้า

5. ขนาดกระดาษลูกฟูกที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์

สินค้ากลุ่มตัวอย่างที่จะนำมาพิจารณาในการออกแบบ

เป็นสินค้าที่จัดกลุ่มโดยรูปทรงปริมาตรของสินค้า โดยแบ่งกลุ่มรูปทรงปริมาตรที่มีความใกล้เคียงกันสามารถใช้บรรจุภัณฑ์ร่วมกันไว้ในกลุ่มเดียวกัน และตัดสินค้าที่ไม่มีความใกล้เคียงกับสินค้าใดเลยออก เพื่อให้ได้กลุ่มสินค้าตัวอย่างที่จะนำมาพิจารณาในการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปต่อไปดังนี้

กลุ่มที่ 1 ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 18นิ้ว - 20นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 4นิ้ว - 6นิ้ว

กลุ่มที่ 2 ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 10นิ้ว - 12นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 3นิ้ว - 4นิ้ว

กลุ่มที่ 3 ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 9นิ้ว - 11นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 4.5นิ้ว - 6นิ้ว

กลุ่มที่ 4 ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 6นิ้ว - 7นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 3.5นิ้ว - 4.5นิ้ว

กลุ่มที่ 5 ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 12นิ้ว - 14นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 2นิ้ว - 3นิ้ว

กลุ่มที่ 6 ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 6นิ้ว - 7นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 1นิ้ว - 1.5นิ้ว

กลุ่มที่ 7 กลุ่มสินค้าที่สามารถจัดเรียงได้หลากหลายขนาดและหลากหลายรูปแบบ สามารถเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ร่วมกับสินค้าในกลุ่มอื่นๆได้

ขั้นตอนในการสร้างโจทย์การออกแบบ

นำสินค้าทั้ง 6 กลุ่มปริมาตรมาพิจารณาร่วมกับปัจจัยอื่นเพื่อสร้างโจทย์ที่จะนำมาใช้ในการออกแบบ เมื่อได้โจทย์แล้วจะสามารถสรุปโครงสร้างที่ต้องออกแบบทั้งหมดออกมาได้เป็น 9 โครงสร้างดังนี้

1. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้าขนาดใหญ่ในกลุ่ม1 ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม โดยใช้กระดาษชนิดลอน E เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านหน้า และมีหน้าต่างสำหรับมองเห็นตัวสินค้าที่อยู่ด้านใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้ากลุ่ม 2 ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม โดยใช้กระดาษชนิดลอน E และสินค้าที่มีน้ำหนัก 1000-2000 กรัมโดยใช้กระดาษชนิดลอน B เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านบนและไม่มีหน้าต่าง

3. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้ากลุ่ม 3 ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม โดยใช้กระดาษชนิดลอน E เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านบนและมีหน้าต่างสำหรับมองเห็นตัวสินค้าด้านใน

4. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้ากลุ่ม 3 ที่มีน้ำหนัก1000-2000 กรัมโดยใช้กระดาษชนิดลอน B เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านบนและไม่มีหน้าต่าง

5. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้ากลุ่ม 4 ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม โดยใช้กระดาษชนิดลอน E เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านบนและมีหน้าต่างสำหรับมองเห็นตัวสินค้าด้านใน

6. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้ากลุ่ม 4 ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม โดยใช้กระดาษชนิดลอน E เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านบน ไม่มีหน้าต่างสำหรับมองเห็นตัวสินค้าด้านใน และมีการ Display สำหรับโชว์สินค้าเมื่อวางจำหน่ายได้

7. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้ากลุ่ม 5 ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม โดยใช้กระดาษชนิดลอน E เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านหน้าและมีหน้าต่างสำหรับมองเห็นตัวสินค้าด้านใน

8. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้ากลุ่ม 5 ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม โดยใช้กระดาษชนิดลอน E เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านหน้าและไม่มีหน้าต่างสำหรับมองเห็นตัวสินค้าด้านใน

9. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้ากลุ่ม 6 ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม โดยใช้กระดาษชนิดลอน E เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านหน้าและมีหน้าต่างสำหรับมองเห็นตัวสินค้าด้านใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นนำมาพิจารณาหา Concept หลักที่จะใช้ร่วมกันในการออกแบบโครงสร้าง เมื่อได้ Concept หลักแล้วจึงทำการออกแบบโครงสร้างทั้ง 9 โครงสร้างโดยการออกแบบแบบร่างของแต่ละโครงสร้างและใช้เงื่อนไขพิจารณาการเลือกแบบ จนได้รูปแบบโครงสร้างทั้ง 9 โครงสร้างที่เหมาะสมที่สุด สำหรับการจัดทำต้นแบบต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การที่ได้เริ่มต้นเรียนรู้ การเรียน การทำงาน รวมไปถึงการใช้ชีวิตอยู่ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ลาดกระบังแห่งนี้ และตลอดห้าปีที่ผ่านมา ถึงแม้ว่าบางครั้งอาจต้องพบเจอกับอุปสรรคต่างๆมากมายแต่อาจารย์ทุกท่าน เพื่อน พี่ น้อง ทุกคน ที่นี่ก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผ่านอุปสรรคต่างๆมาได้ และทำให้ทุกครั้งที่นึกย้อนกลับไปก็จะรู้สึกดีใจที่สุดที่ได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของที่แห่งนี้ และจะได้ก้าวออกไปจากที่แห่งนี้อย่างภาคภูมิใจ

ขอกราบขอบพระคุณคุณแม่นะคะ ที่คอยให้กำลังใจ ดูแลเอาใจใส่เสมอมา คอยหยิบยื่นความช่วยเหลือทุกอย่างให้อย่างไม่เคยขาด และเหนื่อยทั้งกายทั้งใจมาพร้อมกับหนู อยู่เคียงข้างหนูตลอดเวลา

กราบขอบพระคุณคุณพ่อนะคะที่เป็นกำลังใจและอยู่ในใจของหนูเสมอนะคะถึงแม้ป๊าจะไม่ได้อยู่เห็นความสำเร็จในครั้งนี้แต่หนูเชื่อว่าป๊าต้องรับรู้ได้ใช่มั้ยคะ

กราบขอบพระคุณอาจารย์อรสาที่ช่วยให้คำแนะนำเรื่องหัวข้อมาตั้งแต่ต้น ซึ่งหัวข้อนี้ได้ทำให้หนูได้เรียนรู้วิธีการทำงาน รวมทั้งการพบเจอและการเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหาอย่างมากมาย ซึ่งล้วนแต่มีประโยชน์กับตัวหนูเป็นอย่างมาก

กราบขอบพระคุณอาจารย์สมชัยที่คอยเป็นที่ปรึกษาที่ดีเสมอมา และต้องกราบขอโทษอาจารย์ด้วยนะคะที่ต้องไปรบกวนที่บ้านอาจารย์อยู่หลายครั้ง

กราบขอบพระคุณอาจารย์อ้อที่เป็นห่วง ถามไถ่กันและให้คำแนะนำที่ดีเสมอ อาจารย์เป้ล และอาจารย์ดาวที่มีคำแนะนำดีๆสำหรับการปรับปรุงการทำงานทุกครั้ง

ขอบคุณพี่เป๊กมากนะคะที่คอยเป็นกำลังใจให้เสมอ คอยปลอบเวลาที่เครียดหรือท้อจนต้องเสียน้ำตา นอกจากนั้นยังเป็นกำลังหลักที่สำคัญในการทำโมเดลในทุกๆรอบอีกด้วย ถ้าไม่มีพี่เป๊กคงจะไม่สามารถทำได้สำเร็จแน่ๆ ขอบคุณมากนะคะ

ขอบคุณแอนนี่ที่ได้ช่วยพิมพ์ส่วนหนึ่งของเล่มนี้ด้วย และคอยถามไถ่ความเป็นไปกันเสมอทำให้รู้ว่ามีเพื่อนคอยเป็นห่วงอยู่ตลอด

ขอบคุณวี มุก บอย ติ๊ด ชิต ไอซ์ โบ๋ เก๋ ตี้ .....และเพื่อนๆอีกมากมายที่คอยเห็นห่วงถามไถ่รวมถึงไปเที่ยวพักผ่อนคลายสมองด้วยกัน เพื่อนทุกคนทำให้การใช้ชีวิตอยู่ที่นี่มีค่าที่สุดเลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง		หน้า
อนุมัติผล		
บทคัดย่อ		
คำนำ		
กิตติกรรมประกาศ		
บทที่1	บทนำ	1
	วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
	ความสำคัญในการดำเนินโครงการ	3
	ปัจจัยที่มีผลต่อการแสวงหาโอกาสในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์	4
	ขอบเขตโครงการ	7
	เหตุผลในการเลือกใช้กระดาษลูกฟูกเป็นวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการออกแบบ	10
	ปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาเลือกแนวทางการออกแบบและการจัดระบบ	12
	ความเป็นไปได้ของโครงการ	13
	แนวทางการศึกษาวิจัย	14
	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	15
บทที่2	การค้นคว้าและการวิเคราะห์ข้อมูล	16
	2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์	17
	2.1.1 ความเป็นมาของโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์	17
	2.1.2 ปรัชญาของ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์	18
	2.1.3 วัตถุประสงค์ของหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์	18
	2.1.4 คำอธิบายเกณฑ์การคัดสรรสุดยอด หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย (OTOP Product Champion) ระดับจังหวัด/ภาค	19
	2.1.5 วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลเกี่ยวกับโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์	20
	2.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกระดาษลูกฟูก	21
	2.2.1 กระดาษทำกล่องลูกฟูก	21
	2.2.2 คุณภาพกระดาษที่มีความสำคัญต่อคุณภาพกล่อง	21
	2.2.3 การบรรจุและการปิดกล่อง	24
	2.2.4 ขนส่ง	25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 การออกแบบเพื่อช่วยในการขาย 26
2.2.6 ข้อแนะนำในการลดค่าใช้จ่ายของกล่องกระดาษลูกฟูกในการบรรจุภัณฑ์27
2.2.7 ประเภทของกระดาษลูกฟูก 28
2.2.8 ประเภทของกล่องกระดาษลูกฟูก 34
2.2.9 สินค้าที่บรรจุกล่อง 39
2.2.10 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่บรรจุกล่อง 42
2.3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสินค้า 43
2.3.1 สินค้าทั้งหมดในกลุ่มสินค้าสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย(OTOP Product Champion) จากทุกหมดผลิตภัณฑ์ 43
2.3.2 สินค้ากลุ่มตัวอย่างที่จะนำมาพิจารณาในการออกแบบ 60

บทที่ 3 การนำเสนอแนวทางการออกแบบ 73
3.1 ขั้นตอนในการสร้างโจทย์การออกแบบ 74
3.1.1 สรุปโจทย์ที่ได้สำหรับการออกแบบ 75
3.1.2 คำอธิบายโจทย์โครงสร้างในการออกแบบ 76
3.2 แนวทางในการออกแบบ 78
3.2.1 การนำเสนอแนวทางการออกแบบตามโจทย์ 80
- เงื่อนไขการออกแบบ
- เปรียบเทียบพิจารณาคัดเลือกแบบ
3.3 สรุปแนวทางที่ผ่านการคัดเลือกเพื่อทำต้นแบบ 96

บทที่ 4 การเสนองานออกแบบ 97
4.1 ภาพคลี่โครงสร้างบนขอบเขตขนาดกระดาษ 98
4.2 การแสดงตัวอย่างกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ 107
4.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 112
4.4 แผ่นนำเสนอ 122
บทที่ 5 บทสรุป 173
5.1 สรุปผลงานการออกแบบและข้อเสนอแนะของอาจารย์ 174
5.2 สรุปผลงานการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา 175

ประวัติการศึกษา 176

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

ปัจจัยที่มีผลต่อการแสวงหาโอกาสในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

ขอบเขตโครงการ

เหตุผลในการเลือกใช้กระดาษลูกฟูกเป็นวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการออกแบบ

ปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาเลือกแนวทางการออกแบบและการจัดระบบ

ความเป็นไปได้ของโครงการ

แนวทางการศึกษาวิจัย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทนำ

จากความต้องการของภาครัฐบาลที่ได้จัดให้มีโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์(OTOP) เพื่อสร้างเศรษฐกิจชุมชนให้เกิดขึ้นสอดคล้องกับนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง ตามแนวพระราชดำรัส พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) สามารถช่วยพัฒนาเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องจากชุมชน หมู่บ้าน ตำบล ที่ได้ช่วยยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น และยังส่งผลให้เศรษฐกิจระดับจังหวัด ภูมิภาค และระดับประเทศดีขึ้นตามลำดับอีกด้วย นอกจากนั้นยังเป็นการส่งเสริมภูมิปัญญาไทยไม่ให้สูญหายไปแต่กลับสามารถทำให้เป็นที่ยอมรับในทั่วโลกได้

แต่ถึงอย่างไรการที่จะสามารถทำให้สินค้าทั้งหลายสามารถประสบความสำเร็จในตลาดได้นั้น การสร้างความแตกต่างและเอกลักษณ์เฉพาะให้กับตัวสินค้านับเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้สินค้าได้มีความแปลกใหม่ น่าสนใจเพิ่มมากขึ้น และสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้สินค้าทั้งหลายประสบความสำเร็จได้นั้นก็คือบรรจุภัณฑ์ที่นอกจากจะทำให้ผู้บริโภคได้รับรู้ข้อมูล รายละเอียดของสินค้าต่างๆแล้วยังสามารถช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าไม่ว่าจะเป็นการช่วยส่งเสริมการขาย (Promotion) การอำนวยความสะดวกในการขนส่งและใช้งาน (Convenience) การบรรจุ (Containment) และการเก็บรักษา ปกป้องผลิตภัณฑ์ (Protection) ที่ดีมีประสิทธิภาพ และยังสามารถสร้างภาพลักษณ์ หรือบุคลิกของตัวสินค้าที่ต้องการสื่อถึงผู้บริโภคได้อีกด้วย

วิทยานิพนธ์นี้จึงเกิดขึ้นเพื่อมุ่งเน้นที่จะเสนอแนวทางการจัดระบบการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชนิดพับขึ้นรูปโดยให้มีความสอดคล้องกับขั้นตอนในการผลิตบรรจุภัณฑ์มากขึ้น เพื่อให้เกิดบรรจุภัณฑ์สำหรับกลุ่มใหญ่ สำหรับสินค้าที่หลากหลาย ให้กลุ่มย่อยหรือชุมชนต่างๆสามารถใช้บรรจุภัณฑ์ร่วมกันได้ทำให้ประหยัดต้นทุนในการผลิตมากขึ้นเป็นการช่วยแก้ปัญหาของชุมชนที่ไม่มีเงินทุนเพียงพอที่จะทำบรรจุภัณฑ์เป็นของตนเองให้สามารถมีบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าของตนได้ และยังมีความต้องการที่จะนำเสนอแนวทางในการออกแบบกราฟิกที่เป็นเอกลักษณ์ สามารถสร้างบุคลิกสำหรับสินค้าต่างๆ ให้เกิดความแตกต่างกันได้โดยการใช้บรรจุภัณฑ์ร่วมกัน เพื่อเป็นตัวอย่างที่สามารถนำไปเผยแพร่หรือจัดอบรมให้กับผู้สนใจเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของแต่ละสินค้าหรือแต่ละชุมชนต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมี **วัตถุประสงค์ของโครงการ** ดังนี้

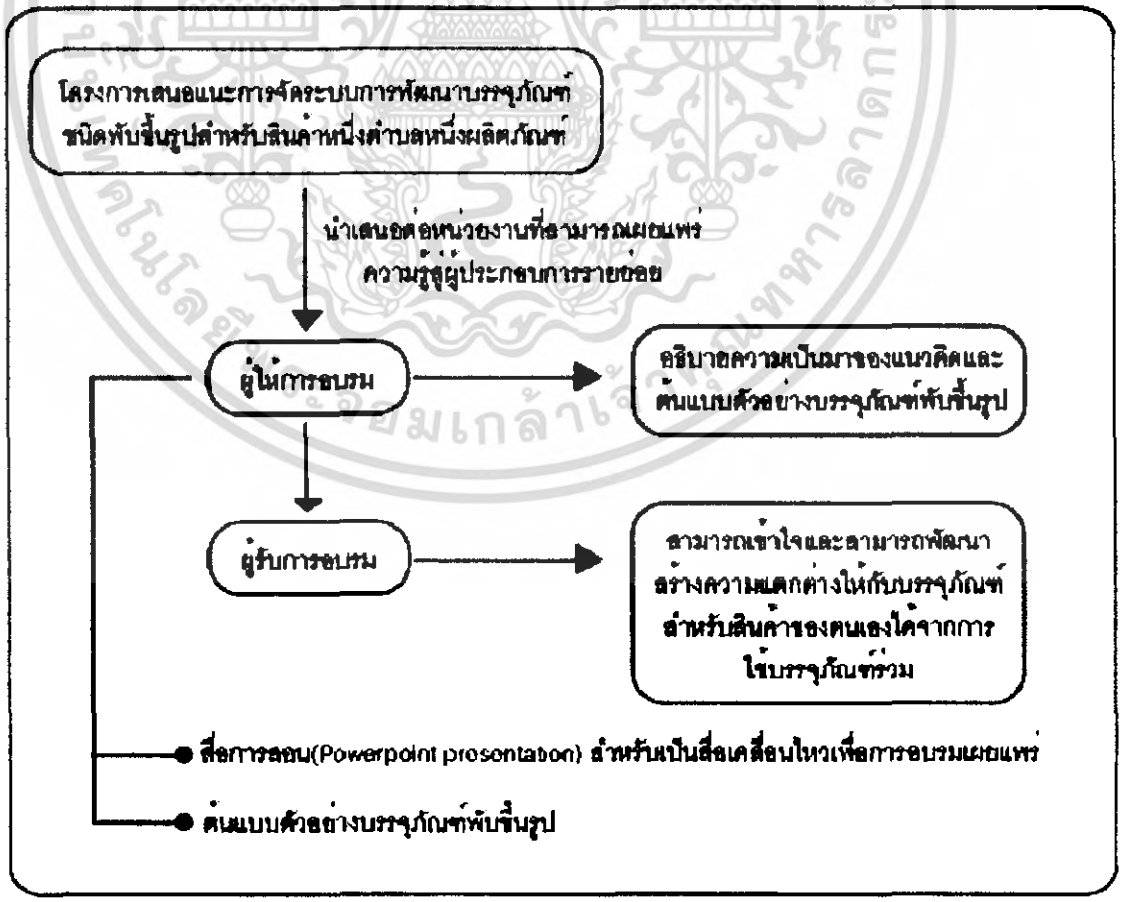
1. เพื่อการจัดระบบในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชนิดพับขึ้นรูปให้มีความสอดคล้องกับกระบวนการผลิตมากขึ้น

2. เพื่อให้เกิดระบบของบรรจุภัณฑ์ชนิดพับขึ้นรูปที่สามารถใช้ร่วมกันได้สำหรับหลายสินค้าหรือหลายชุมชนที่ต่างกันเพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่จะเกิดกับแต่ละชุมชนทำให้ความเป็นไปได้ในการพัฒนาสินค้าและบรรจุภัณฑ์ของแต่ละชุมชนมีมากขึ้น

3. เพื่อนำเสนอแนวทางในการออกแบบกราฟิกที่เป็นเอกลักษณ์ สามารถสร้างบุคลิกสำหรับสินค้าต่างๆ ให้เกิดความแตกต่างกันได้โดยการใช้บรรจุภัณฑ์ร่วมกันเพื่อเป็นตัวอย่างที่สามารถนำไปเผยแพร่หรือจัดอบรมให้กับผู้สนใจเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของแต่ละสินค้าหรือแต่ละชุมชนต่อไปได้

4. เป็นการออกแบบเพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ในชุมชนต่างๆเพื่อช่วยในการยกระดับสินค้าของชุมชนให้สามารถประสบความสำเร็จในตลาดทั้งในประเทศและการส่งออกมากยิ่งขึ้น ตอบสนองกับนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการสนับสนุนสินค้าชุมชน

ประโยชน์ของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยทั้งนี้ได้เล็งเห็นถึง **ความสำคัญในการดำเนินโครงการ** รวมถึงผลที่ได้รับดังต่อไปนี้

เนื่องจากการผลิตกล่องกระดาษของไทยในปัจจุบันพบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการรายย่อยที่มีทุนจดทะเบียนต่ำกว่า 5 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 44.09 และมีประมาณ 23 แห่งเท่านั้นที่ผลิตหรือรับจ้างผลิตเพื่อส่งออกคิดเป็นร้อยละ 9.06 ของผู้ผลิตกล่องกระดาษทั้งหมด ผู้ประกอบการแต่ละรายมีกลุ่มลูกค้าอย่างน้อย 300 รายขึ้นไป ทำการผลิตบรรจุภัณฑ์กระดาษที่มีรูปแบบหลากหลาย ในขณะที่ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์กระดาษในต่างประเทศแต่ละรายจะมีกลุ่มลูกค้าน้อยราย แต่มีการสั่งสินค้าในปริมาณมาก และมีรายละเอียดของผลิตภัณฑ์เป็นแบบเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ตลาดบรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษของไทยยังไม่สามารถเติบโตได้ด้วยตนเอง เนื่องจากผู้ผลิตยังไม่สามารถผลิตกล่องกระดาษแล้วนำไปวางจำหน่ายได้ ต้องอาศัยอุตสาหกรรมอื่นที่มีการใช้กล่องกระดาษเท่านั้น

ดังนั้นโครงการนี้จึงจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้กับชุมชนต่างๆในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ดังนี้

1. เป็นการช่วยเหลือในการวางแผน จัดระบบการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชนิดพับขึ้นรูปให้กับ ชุมชนต่างๆเพื่อสามารถพัฒนาและยกระดับสินค้าในชุมชนของตนเองได้
2. เป็นการช่วยแก้ปัญหาให้กับชุมชนที่ต้องการจะมีบรรจุภัณฑ์เป็นของตนเองแต่ไม่มีเงินทุนเพียงพอที่จะจัดทำบรรจุภัณฑ์เฉพาะสำหรับชุมชนเองได้
3. เป็นการให้ความรู้กับชุมชนเพื่อให้สามารถสร้างบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกันเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนได้จากการใช้โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ร่วมกัน
4. เป็นการสร้างเสริมสินค้าชุมชนของไทยให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น มีโอกาสประสบความสำเร็จในตลาดมากขึ้นทั้งนี้ยังมุ่งเน้นประโยชน์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์และการส่งเสริมการขายให้มีการพัฒนาที่ดีขึ้นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีผลต่อการแสวงหาโอกาสในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

1. ขนาดปริมาตรสินค้า (แบ่งกลุ่มจากกลุ่มสินค้าสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย)

โดยแบ่งกลุ่มปริมาตรสินค้าตามรูปทรงที่มีขนาดปริมาตรใกล้เคียงกัน สามารถใช้บรรจุภัณฑ์ร่วมกันได้ โดยตัดสินค้าที่ไม่มีความใกล้เคียงหรือไม่สามารถจัดกลุ่มกับสินค้าใดๆได้ออก จะได้กลุ่มสินค้ารวม 7 กลุ่มที่จะนำมาพิจารณาในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ต่อไป คือ

- **กลุ่ม 1** ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 18นิ้ว - 20นิ้ว และความกว้าง, ยาวอยู่ระหว่าง 4นิ้ว - 6นิ้ว ได้แก่สินค้าดังต่อไปนี้
- **กลุ่ม 2** ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 10นิ้ว - 12นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 3นิ้ว - 4นิ้ว ได้แก่สินค้าดังต่อไปนี้
- **กลุ่ม 3** ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 9นิ้ว - 11นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 4.5นิ้ว - 6นิ้ว ได้แก่สินค้าดังต่อไปนี้
- **กลุ่ม 4** ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 6นิ้ว - 7นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 3.5นิ้ว - 4.5นิ้ว ได้แก่สินค้าดังต่อไปนี้
- **กลุ่ม 5** ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 12นิ้ว - 14นิ้ว และความกว้างอยู่ระหว่าง 2นิ้ว – 3นิ้วและความยาวอยู่ระหว่าง 10นิ้ว-12นิ้ว ได้แก่สินค้าดังต่อไปนี้
- **กลุ่ม 6** ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 6นิ้ว - 7นิ้ว และความกว้างอยู่ระหว่าง 1นิ้ว - 1.5นิ้วและความยาวอยู่ระหว่าง 4นิ้ว-5นิ้ว ได้แก่สินค้าดังต่อไปนี้
- **กลุ่ม 7** กลุ่มสินค้าที่สามารถจัดเรียงได้หลากหลายขนาดและหลากหลายรูปแบบ สามารถเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ร่วมกับสินค้าในกลุ่มอื่นๆได้

2. น้ำหนักของตัวสินค้า

น้ำหนักของตัวสินค้าจะมีประโยชน์ต่อการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และสามารถนำมาพิจารณาชนิดลอนของกระดาษลูกฟูกที่จะเลือกใช้ต่อไปโดยแบ่งช่วงน้ำหนักออกเป็น 5 กลุ่มดังนี้

- **กลุ่ม 1** 100 – 1000 กรัม
- **กลุ่ม 2** 1001 – 2000 กรัม
- **กลุ่ม 3** 2001 – 3000 กรัม
- **กลุ่ม 4** 3001 – 4000 กรัม
- **กลุ่ม 5** 4001 – 5000 กรัม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ขนิดลอนที่เหมาะสม

ขนิดลอนมีประโยชน์ในการช่วยรับน้ำหนักของตัวสินค้าและสอดคล้องกับลักษณะโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสมต่อไปโดยแบ่งเป็น

- ลอน A
- ลอน C
- ลอน B
- ลอน E
- ลอน F

4. ระดับสินค้า

ระดับสินค้าจะแบ่งตามราคาของสินค้า เพื่อเป็นประโยชน์ในการพิจารณาเลือกใช้วิธีการพิมพ์ที่เหมาะสมกับราคาและสินค้าแต่ละกลุ่ม โดยจะแบ่งเป็น 3 ช่วง ดังนี้

- ระดับ A ราคาอยู่ในช่วง 1501 – 3000 บาท
- ระดับ B ราคาอยู่ในช่วง 301 – 1500 บาท
- ระดับ C ราคาอยู่ในช่วง 50 – 300 บาท

5. พิจารณาการใช้บรรจุภัณฑ์ในการบรรจุสินค้า

โดยพิจารณาว่าใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นแรก (Primary package) หรือใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง (Secondary package) เพื่อเป็นประโยชน์ในการพิจารณารูปแบบบรรจุภัณฑ์ต่อไป

6. ความต้องการประโยชน์จากบรรจุภัณฑ์ของตัวสินค้า

ความต้องการประโยชน์จากบรรจุภัณฑ์ของตัวสินค้ามีประโยชน์ในการพิจารณารูปแบบบรรจุภัณฑ์ต่อไป โดยแบ่งเป็นความต้องการที่สำคัญได้ดังนี้

- ต้องการการหิ้วถือ
- ต้องการการรวมหน่วย
- ต้องการการปกป้องคุ้มครอง กันกระแทก
- ต้องการพื้นที่ในการบอกกล่าวสรรพคุณ
- ต้องการการส่งเสริมการขาย(Display package) เมื่อวางจำหน่าย
- ต้องการการจัดชุดเพื่อโอกาสพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ขนาดกระดาษลูกฟูกที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์

ขนาดกระดาษที่เลือกมาพิจารณาในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้แก่

- ขนาดตัด 1 มีขนาด 21.5นิ้ว x 31นิ้ว
- ขนาดตัด 2 มีขนาด 15.5นิ้ว x 21.5นิ้ว
- ขนาดตัด 3 มีขนาด 10.3นิ้ว x 21.5นิ้ว
- ขนาดตัด 4 มีขนาด 10.75นิ้ว x 15.5นิ้ว
- ขนาดตัด 6 มีขนาด 10.3นิ้ว x 10.75นิ้ว

โดยเมื่อได้รูปแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ในขั้นต้นแล้วจะนำมาพัฒนาต่อโดยปรับให้เหมาะสมกับขนาดกระดาษขนาดใดขนาดหนึ่งมากที่สุด เพื่อให้ได้รูปแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ใช้กระดาษอย่างคุ้มค่า และเป็นการช่วยประหยัดทรัพยากรให้ได้มากที่สุดด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ

1. ออกแบบพัฒนาโครงสร้างบรรจุภัณฑ์
2. ออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์
3. แผ่นซีดีนำเสนองาน

1. ออกแบบพัฒนาโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

ออกแบบพัฒนาโครงสร้างบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เป็นแนวทางในการใช้บรรจุภัณฑ์ร่วมกันของสินค้าต่างๆจากแต่ละกลุ่มสินค้าและกลุ่มชาวบ้าน

2. ออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

ออกแบบโครงสร้างกราฟิก เพื่อเป็นแนวทางแสดงการสร้างความแตกต่างโดยการใช้บรรจุภัณฑ์ร่วมกัน แสดงด้วยหุ่นสามมิติที่สมจริงในแต่ละกรณีศึกษาเพื่อให้เป็นตัวอย่างที่แสดงโครงสร้างและลักษณะกราฟิก แนวความคิดในการออกแบบได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย

3. แผ่นซีดีนำเสนองาน

นำเสนองานในรูปแบบ Powerpoint presentation สำหรับเป็นสื่อเคลื่อนไหวเพื่อการอบรมเผยแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตโครงการด้านปริมาณ

การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

ออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าทั้ง 7 กลุ่มปริมาตร โดยออกแบบตามโจทย์ตัวอย่างที่จะเกิดจากตารางแบ่งกลุ่มสินค้าและปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการแสวงหาโอกาสในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

พิจารณาเลือกสินค้าจากแต่ละกลุ่มเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์โดยเลือกสินค้าที่มีความแตกต่างกันในด้านการกำหนดตำแหน่ง, แหล่งที่มา หรือกลุ่มเป้าหมายของสินค้าเพื่อจะได้แสดงตัวอย่างการออกแบบโครงสร้างกราฟิกให้เกิดความแตกต่าง มีเอกลักษณ์ของแต่ละสินค้าโดยใช้โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ร่วมกัน

ออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์เพื่อการสื่อความหมายของผลิตภัณฑ์ในแต่ละโจทย์ตัวอย่างที่มีการใช้บรรจุภัณฑ์ร่วมกัน แบ่งโจทย์ตัวอย่างโดยแบ่งลักษณะกราฟิกจากแนวทางการเลือกใช้เทคนิคในการพิมพ์ที่แตกต่างกัน

- การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่มีการพิมพ์ลงบนบรรจุภัณฑ์สำหรับกระดาษลูกฟูก
  - การพิมพ์สีทึบ (Solid Printing)

    เป็นการพิมพ์ที่มีน้ำหนักสีเท่ากันตลอดพื้นที่ การพิมพ์สีทึบมีคุณสมบัติที่รูปภาพหรือตัวอักษรจะมีความคมชัด มีความโดดเด่น เหมาะกับงานที่ไม่ต้องการความซับซ้อนในการพิมพ์มากนัก และมีราคาประหยัด
  - การพิมพ์ฮาล์ฟโทน (Halftone Printing)

    เป็นการพิมพ์ที่ใช้จุดเล็กๆเรียงกันอย่างต่อเนื่อง โดยขนาดและน้ำหนักของจุดนั้นจะแตกต่างกันเพื่อให้เกิดความอ่อนเข้มตามรูปภาพหรือตัวอักษรต้นฉบับจริง อาจใช้การพิมพ์ 1 สี เรียกว่าฮาล์ฟโทน หรือใช้ 2 สี เรียกดูโอโทน โดยปกติการพิมพ์ฮาล์โทนจะใช้เพียง 2 สีเท่านั้น การพิมพ์ฮาล์โทนมีคุณสมบัติที่สามารถทำให้รูปภาพหรือตัวอักษรมีมิติและแสงเงามากขึ้นด้วยการใช้ขนาดและโทนสีอ่อนเข้มของจุดที่มาประกอบกัน เหมาะกับงานที่ไม่ต้องการสีมาก ต้องการให้ภาพดูมีมิติใกล้เคียงของจริงและมีราคาค่อนข้างประหยัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การพิมพ์สีผสม (Process Printing)

เป็นการพิมพ์โดยใช้แม่สีทางการพิมพ์ซึ่งเป็นสีโปร่งแสงเพียง 3 สีเท่านั้นคือ สีฟ้า (Cyan), สีชมพู (Magenta) และสีเหลือง (Yellow) มาพิมพ์ซ้อนทับกัน ในมุมองศาของสกรีนที่ต่างกัน และน้ำหนักสีแต่ละสีแตกต่างกัน เพื่อทำให้เกิดสีสันใกล้เคียงกับรูปภาพหรือตัวอักษรต้นฉบับมากที่สุด การพิมพ์สีผสมมีคุณสมบัติที่สามารถพิมพ์งานที่มีสีสันหลากหลายเหมาะกับงานที่ต้องการให้ภาพหรือตัวอักษรมีมิติ แสงเงา โทนสีอ่อน เข้ม ใกล้เคียงต้นฉบับมากที่สุดซึ่งเป็นการพิมพ์ที่มีราคาอยู่ในระดับกลางเหมาะสมกับการพิมพ์บนกระดาษลูกฟูก

- การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์สีพื้น และพิมพ์กราฟิกลงวัสดุอื่นแล้วนำมาติดที่บรรจุภัณฑ์

- การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่พิมพ์ลายเป็นลายพื้นสำหรับสินค้า OTOP และพิมพ์กราฟิกลงวัสดุอื่นแล้วนำมาติดที่บรรจุภัณฑ์

โจทย์ตัวอย่างจะมีความแตกต่างกันในด้านการกำหนดตำแหน่งสินค้าและความต้องการสร้างเอกลักษณ์ของตัวเองสามารถแยกแยะประเภทสินค้าได้ชัดเจนถึงแม้จะมีการใช้โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ร่วมกันหรือเป็นสินค้าในประเภทเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุผลในการเลือกใช้กระดาษลูกฟูกเป็นวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการออกแบบ

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ทั่วโลกมีการรณรงค์ให้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น ทำให้บรรจุภัณฑ์กระดาษซึ่งผลิตจากพืชที่ง่ายต่อการย่อยสลายเป็นที่นิยม เนื่องจากสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มีราคาถูกและมีหลายขนาดตามความต้องการใช้ บรรจุภัณฑ์กระดาษมีสัดส่วนการผลิตร้อยละ 40 สามารถแบ่งย่อยได้เป็นกล่องกระดาษลูกฟูก กล่องกระดาษแข็ง ถุงกระดาษหลายชั้น ถุงกระดาษชั้นเดียว วัตถุดิบสำคัญที่ใช้จะแตกต่างกัน คือ กล่องกระดาษลูกฟูก ถุงกระดาษชั้นเดียว ถุงกระดาษหลายชั้น ทำจากกระดาษคราฟท์ ส่วนกล่องกระดาษแข็งทำจากกระดาษแผ่น บรรจุภัณฑ์กระดาษเป็นบรรจุภัณฑ์ที่นิยมใช้กันมากและมีการขยายตัวค่อนข้างสูง

สำหรับกล่องกระดาษลูกฟูกเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับบรรจุหีบห่อ, ขนส่งและป้องกันสินค้า กล่องกระดาษลูกฟูกเป็นอุตสาหกรรมที่มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 15–18 ต่อปี และเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีผู้ผลิตหรือแปรรูปมากรายที่สุดเมื่อเทียบกับบรรจุภัณฑ์กระดาษประเภทอื่น โดยมีผู้ผลิตชาวต่างประเทศสนใจตั้งโรงงานผลิตแผ่นกระดาษ กระดาษแข็ง และบรรจุภัณฑ์กระดาษคุณภาพสูง เป็นจำนวนมาก ทั้งนี้เพราะรัฐบาลมีข้อเสนอยกเว้นภาษีนำเข้าเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตและภาษีรายได้ของบริษัทเป็นเวลา 5 ปี นับจากก่อตั้งโรงงานตามนโยบายส่งเสริมการลงทุน อีกทั้งจะมีการลดภาษีนำเข้าวัตถุดิบลง คาดว่าจะทำให้อุตสาหกรรมการผลิตกล่องกระดาษมีแนวโน้มการผลิตที่เพิ่มขึ้น

ทำให้ต้นทุนในการผลิตจากกระดาษลูกฟูกค่อนข้างต่ำและสำหรับโครงการนี้เมื่อพิจารณาแล้วจึงได้เหตุผลในการเลือกใช้กระดาษลูกฟูกดังนี้

1. เนื่องจากได้รับการสนับสนุนด้านวัตถุดิบเป็นกระดาษลูกฟูกสำหรับการจัดทำโครงการนี้จาก บริษัท อุตสาหกรรมไทยบรรจุภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งทางบริษัทมีโครงการในอนาคตที่มีความต้องการจะพัฒนาและจัดทำบรรจุภัณฑ์จากกระดาษลูกฟูกสำหรับสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ จึงเห็นว่าโครงการนี้มีความสอดคล้องกับโครงการในอนาคตของบริษัท จึงได้เสนอการสนับสนุนด้านวัตถุดิบสำหรับโครงการนี้ และยังจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาสำหรับการจัดทำโครงการในอนาคตของบริษัทต่อไป
2. เมื่อพิจารณาถึงคุณสมบัติของกระดาษลูกฟูกแล้ว กระดาษลูกฟูกก็มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการนำมาใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ดังนี้
   - มีความแข็งแรงโดยลอนที่อยู่ในการะดาษลูกฟูกทำให้กระดาษลูกฟูกสามารถรับแรงในแนวตั้งได้ดีกว่ากระดาษทั่วไป ซึ่งจะส่งผลให้บรรจุภัณฑ์จากกระดาษลูกฟูกมีความแข็งแรงมากกว่าเมื่อมีการซ้อนทับกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีความสามารถในการปกป้องสินค้าภายในได้ดีกว่ากระดาษทั่วไปเนื่องจากมีลอนซ้อนอยู่ภายในจึงช่วยปกป้อง กันแรงกระแทกได้ดีกว่า
- ลักษณะกระดาษของกระดาษลูกฟูกให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติเนื่องจากผลิตจากกระดาษคราฟท์เหมาะกับสินค้าต่างๆที่แสดงถึงความเป็นท้องถิ่น จากฝีมือชาวบ้าน ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ของสินค้าให้ดูมีคุณค่าที่มาจากธรรมชาติ มาจากฝีมือชาวบ้านได้
- ลักษณะการพิมพ์สำหรับกระดาษลูกฟูกมีให้เลือกหลากหลายและมีราคาไม่แพง รวมถึงมีการพิมพ์บางรูปแบบที่ชาวบ้านสามารถทำเองได้เช่นการ สกรีน นอกจากนั้นงานพิมพ์ที่ได้มีความยังให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติเหมาะสมกับสินค้าพื้นบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาเลือกแนวทางการออกแบบและการจัดระบบ

1. การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
    - คำนวณปริมาณวัสดุที่ใช้เป็น %
    - คำนวณปริมาณวัสดุที่เหลือทิ้งเป็น %
2. ราคาต้นทุนในการผลิต
3. ปริมาณการผลิตที่เหมาะสม
    - เหมาะสมกับปริมาณสินค้าแต่ละชนิด
4. ความสามารถในการบรรจุสินค้าของบรรจุภัณฑ์แต่ละโครงสร้าง
    - บรรจุภัณฑ์ใช้งานได้เหมาะสมมีประโยชน์กับสินค้า
    - ความสามารถในการบรรจุสินค้าได้หลากหลายประเภทจากหลายหมวดสินค้า
5. ความเหมาะสมของขนาดบรรจุภัณฑ์กับตัวสินค้า
    - เปรียบเทียบขนาดช่องว่างที่เกิดขึ้นภายในบรรจุภัณฑ์กับตัวสินค้าโดยเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์กับขนาดของตัวสินค้า เพื่อหาค่าที่แสดงว่าบรรจุภัณฑ์นั้นมีขนาดใหญ่เกินความจำเป็นหรือไม่ (Over Packaging)
    - ขนาดบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับปริมาณสินค้าที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค
    - ขนาดบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับปริมาณข้อมูลของสินค้าที่ต้องการจะให้ปรากฏอยู่บนบรรจุภัณฑ์
6. รูปแบบการบรรจุสินค้าที่เหมาะสม
7. ความสะดวกต่อการบรรจุและการขนส่งของบรรจุภัณฑ์
8. ความเอื้อต่อการที่สามารถแสดงเอกลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่นได้ง่ายของบรรจุภัณฑ์
9. ความสามารถในการดึงดูดความสนใจหรือสร้างโอกาสให้การออกแบบกราฟิกสามารถดึงดูดความสนใจของกลุ่มผู้บริโภคได้ดี (Visual Impact)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นไปได้ของโครงการ

1. ความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

มีความเป็นไปได้ด้านนโยบายเนื่องจากโครงการนี้มีความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าชุมชนในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์(OTOP) ให้มีคุณภาพทั้งปรับปรุงบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าเดิมและออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าใหม่และสินค้าที่มีโอกาสผลิตในอนาคต

2. ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

มีความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจเนื่องจากโครงการนี้ได้ช่วยพัฒนาและส่งเสริมให้สภาพเศรษฐกิจของชุมชนต่างๆในประเทศมีแนวโน้มที่ดีมากยิ่งขึ้นจากผลิตภัณฑ์ของตน ซึ่งเป็นรากฐานที่จะพัฒนาเศรษฐกิจระดับประเทศต่อไป ดังนั้นการมีส่วนร่วมในการพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ชนิดพับขึ้นรูปสำหรับสินค้าในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์(OTOP) จึงถือเป็นการยกระดับสินค้าชุมชนของประเทศ อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มมูลค่าสินค้าช่วยให้ภาวะเศรษฐกิจของประเทศมั่นคงยิ่งขึ้น

3.ความเป็นไปได้ด้านสังคมและสภาพแวดล้อม

เนื่องจากในปัจจุบันสินค้าชุมชนที่เกิดจากภูมิปัญญาไทยได้รับความสนใจอย่างมากในทั่วโลกเพราะสินค้าชุมชนเหล่านี้มีคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรม และยังสามารถสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทยจึงได้เกิดความต้องการที่จะพัฒนาสินค้าชุมชนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้นโดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรที่ประหยัดและคุ้มค่าซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

4.ความเป็นไปได้ด้านการศึกษา

โครงการนี้เป็นโครงการที่เปิดโอกาสให้มีการฝึกฝนในการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิกอย่างมีระบบจากการศึกษาและทำความเข้าใจในกระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์ การดำเนินงานและข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง อันทำให้เกิดการวิเคราะห์ในการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่สอดคล้องกับกระบวนการผลิต และการออกแบบกราฟิกที่สามารถสร้างความแตกต่างได้โดยการใช้โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ร่วมกันและได้เปิดโอกาสให้ได้วิเคราะห์การทำงานบนพื้นฐานของความเป็นจริง

สรุปความเป็นไปได้

โครงการเสนอแนะการจัดระบบการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชนิดพับขึ้นรูปสำหรับสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับกระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์ จึงเป็นโครงการที่มีความเป็นไปได้ในทุกๆด้านทั้งในด้าน นโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม และด้านการศึกษา อีกทั้งยังเป็นโครงการที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้จริงในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการศึกษาวิจัย

ในการดำเนินโครงการเสนอแนะการจัดระบบการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชนิดพับขึ้นรูปสำหรับสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์นี้จะมีแนวทางในการศึกษาวิจัย เพื่อทำการวิเคราะห์และนำไปใช้ในการออกแบบดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนในการผลิตบรรจุภัณฑ์เพื่อให้ทราบขนาดต่างๆที่ใช้ในการผลิตที่จะมีผลเกี่ยวข้องกับการออกแบบ
2. ศึกษาลักษณะทางกายภาพและขนาด สัดส่วนของสินค้าต่างๆในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์(OTOP) เพื่อเลือกกลุ่มสินค้าที่เหมาะสมกับการนำมาพิจารณาเพื่อการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชนิดพับขึ้นรูปเนื่องจากเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการออกแบบเพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการออกแบบ
3. ศึกษาปริมาณที่เหมาะสมต่อหนึ่งหน่วยบรรจุของสินค้าแต่ละชนิดเพื่อหาจุดร่วมที่ดีที่สุด ที่เหมาะสมเพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบ
4. ศึกษาด้านรายละเอียดเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์เพื่อจะได้สามารถเลือกใช้วิธีการผลิตและวิธีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมที่สุดกับสินค้าของแต่ละชุมชนได้
5. ศึกษารูปร่างและลักษณะต่างๆที่เป็นเอกลักษณ์ของตราสินค้า, ภูมิภาคหรือชุมชนเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ให้สามารถแสดงเอกลักษณ์เดิม และสามารถสร้างความแตกต่างระหว่างหลากหลายสินค้าได้
6. ศึกษาพฤติกรรมการใช้งานและรสนิยมของกลุ่มผู้ใช้ เพื่อสามารถทำการออกแบบให้ตอบสนองความต้องการกลุ่มผู้ใช้ได้มากที่สุด
7. ศึกษาพฤติกรรมการจัดเก็บและการขนส่งสินค้าเพื่อสามารถออกแบบให้สะดวกต่อการจัดเก็บและการขนส่ง
8. ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์เพื่อการออกแบบที่ถูกต้องตามกฎหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

จากการดำเนินการโครงการเสนอแนะการจัดระบบการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชนิดพับขึ้นรูปสำหรับสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับกระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์ คาดว่าจะได้รับผลประโยชน์แก่ทุกฝ่ายดังนี้

1. ชุมชนต่างๆในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์(OTOP) สามารถมีบรรจุภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม สามารถส่งเสริม เพิ่มมูลค่าสินค้าในชุมชนของตนได้โดยการใช้โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ร่วมกันเพื่อการลดต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่จะเกิดกับแต่ละชุมชน

2. ชุมชนต่างๆในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์(OTOP) ได้รับความรู้และสามารถสร้างบรรจุภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์แตกต่างกันสำหรับสินค้าของตนได้จากการใช้โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ร่วมกัน

3. บรรจุภัณฑ์ที่ได้สามารถใช้งานได้สะดวกตามประโยชน์ใช้สอยทั้งในขั้นตอนการบรรจุ ขนส่ง และใช้งานเพื่อส่งเสริมการขายให้กับสินค้าแต่ละชนิด

4. เป็นการสนับสนุนให้สินค้าชุมชนที่เกิดจากภูมิปัญญาไทยได้รับการพัฒนา เพิ่มมูลค่าสินค้าเพื่อสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคในปัจจุบันและตอบสนองกับการสนับสนุนโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์(OTOP) ของรัฐบาล

5. เป็นการยกระดับมาตรฐานสินค้าและบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าชุมชนให้มีแนวโน้มที่ดีขึ้นเพื่อสามารถประสบความสำเร็จในตลาดที่กว้างขึ้นในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้าและการวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

2.1.1 ความเป็นมาโครงการ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์

ในห้วงเวลาที่ประเทศชาติ กำลังเผชิญปัญหาวิกฤตทางเศรษฐกิจ และประชาชน ทุกระดับประสบปัญหาต่าง ๆปัญหาหนึ่งที่ประชาชนระดับรากหญ้า ซึ่งเป็นคนกลุ่มใหญ่ของประเทศถูกรุมเร้าคือปัญหาความยากจน รัฐบาลจึงได้ประกาศสงครามกับความยากจน โดยได้แถลงนโยบายต่อรัฐสภาว่า จะจัดให้มีโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์เพื่อให้แต่ละชุมชนได้ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาสินค้าโดยรัฐพร้อมที่จะเข้าช่วยเหลือในด้านความรู้สมัยใหม่ และการบริหารจัดการเพื่อเชื่อมโยงสินค้าจากชุมชนสู่ตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศด้วยระบบร้านค้าเครือข่ายและอินเตอร์เน็ตเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนกระบวนการพัฒนาท้องถิ่น สร้างชุมชนให้เข้มแข็ง พึ่งตนเองได้ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างรายได้ด้วยการนำทรัพยากร ภูมิปัญญาในท้องถิ่นมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพ มีจุดเด่นและมูลค่าเพิ่ม เป็นที่ต้องการของตลาด ทั้งในและต่างประเทศและได้กำหนดระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยคณะกรรมการอำนวยการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ แห่งชาติ พ.ศ. 2544 ประกาศ ณ วันที่ 7 กันยายน 2544 ขึ้นโดยกำหนดให้มีคณะกรรมการอำนวยการ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ แห่งชาติ หรือเรียกโดยย่อว่า กอ.นตผ ซึ่ง ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี ได้มอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรี (นายปองพล อดิเรกสาร) เป็นประธานกรรมการ และให้คณะกรรมการ กอ.นตผ มีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนแม่บทการดำเนินงาน"หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์" กำหนดมาตรฐานและหลักเกณฑ์การคัดเลือกและขึ้นบัญชีผลิตภัณฑ์ดีเด่นของตำบลรวมทั้งสนับสนุนให้การดำเนินงานเป็นไปตามนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนแม่บท อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
61052

2.1.2 ปรัชญาของ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์

"หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์" เป็นแนวทางประการหนึ่ง ที่จะสร้างความเจริญแก่ชุมชนให้สามารถยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น โดยการผลิตหรือจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น ให้กลายเป็นสินค้าที่มีคุณภาพ มีจุดเด่นเป็นเอกลักษณ์ของตนเองที่ สอดคล้องกับวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น สามารถจำหน่ายในตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ โดยมีหลักการพื้นฐาน 3 ประการ คือ

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่สากล (Local Yet Global)

2. พึ่งตนเองและคิดอย่างสร้างสรรค์ (Self-Reliance-Creativity)

3. การสร้างทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development)

ผลิตภัณฑ์ ไม่ได้หมายถึงตัวสินค้าเพียงอย่างเดียวแต่เป็นกระบวนการทางความคิด รวมถึงการบริการ การดูแลการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การรักษาภูมิปัญญาไทย การท่องเที่ยว ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี การต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีจุดเด่น จุดขายที่รู้จักกันแพร่หลายไปทั่วประเทศและทั่วโลก

2.1.3 วัตถุประสงค์ของหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์

จากนโยบายของรัฐบาล ที่แถลงต่อรัฐสภา และตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยคณะกรรมการอำนวยการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์แห่งชาติ พ.ศ. 2544 การดำเนินงานตามโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. สร้างงาน สร้างรายได้ แก่ชุมชน

2. สร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชน ให้สามารถคิดเอง ทำเอง ในการพัฒนาท้องถิ่น

3. ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น

4. ส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของชุมชน ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยสอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมในท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 คำอธิบายเกณฑ์การคัดสรรสุดยอด หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย (OTOP Product Champion) ระดับจังหวัด/ภาค

กรอบในการคัดสินค้าสุดยอดของจังหวัด ภาค และประเทศ คือ

1. สามารถส่งออกได้ (Exportable) โดยมีความแกร่งของตราสินค้า (Brand Equity)
2. ผลิตอย่างต่อเนื่องและคุณภาพคงเดิม (Continuous & Consistant)
3. ความมีมาตรฐาน (Standardization) โดยมีคุณภาพ (Quality) และสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า (Satisfaction)
4. มีประวัติความเป็นมาของผลิตภัณฑ์ (Story of Product)

ประเภทสินค้าที่คัดสรร(Product Classification) แบ่งเป็น 6 กลุ่มดังนี้

1. ประเภทอาหาร หมายถึง ผลิตผลทางการเกษตรที่บริโภคสดเช่น พืชผัก ผลไม้เป็นต้น และอาหารแปรรูป ทั้งอาหารแปรรูปที่พร้อมบริโภคหรืออาหารแปรรูปกึ่งสำเร็จรูป รวมถึงอาหารแปรรูปที่ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องเช่น น้ำพริก พริกแห้ง เป็นต้น
2. ประเภทเครื่องดื่ม หมายถึง ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่นสุราแช่ สุรากลั่น เป็นต้น และมีมีแอลกอฮอล์ รวมถึงผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มที่พร้อมดื่ม ผลิตภัณฑ์ประเภทชาละลาย และผลิตภัณฑ์ประเภทชง เช่นน้ำผลไม้ น้ำสมุนไพร ขิง ผงสำเร็จรูป ชาใบหม่อนเป็นต้น
3. ประเภทผ้า เครื่องแต่งกาย หมายถึง ผ้าที่ทอ ถัก จากเส้นใยธรรมชาติ หรือเส้นใยธรรมชาติผสมเส้นใยสังเคราะห์ เช่น ผ้าแพรวา ผ้าถักโครเชท์ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ประเภทเสื้อผ้า เครื่องประดับตกแต่งร่างกาย จากวัสดุทุกประเภท เช่น ผ้าพันคอ หมวก กระเป๋า เข็มขัดสร้อยคอ ต่างหู รองเท้า เป็นต้น
4. ประเภทเครื่องใช้และเครื่องประดับตกแต่ง หมายถึง ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องเรือน เครื่องตกแต่งบ้าน เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องใช้สอยต่างๆ รวมทั้งผลิตภัณฑ์ในกลุ่มจักสาน ถักสาน ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการใช้สอย เช่น ดอกไม้ประดิษฐ์ โต๊ะ เก้าอี้ เป็นต้น
5. ประเภทศิลปะประดิษฐ์และของที่ระลึก หมายถึง สิ่งประดิษฐ์ที่สะท้อนวิถีชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรมท้องถิ่น
6. ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหารและยา หมายถึง ผลผลิตจากธรรมชาติที่ไม่ใช่การบริโภคและการรักษาโรค เช่น เครื่องสำอางสมุนไพร แชมพูสมุนไพร เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลที่คาดว่าจะได้รับ จากการดำเนินการคัดสรรสุดยอด หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย (OTOP Product Champion) ในครั้งนี้ จะทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยชุมชนฐานราก ได้มีโอกาสเข้ามาสู่เวทีการคัดสรรโดยผ่านเกณฑ์ชี้วัดจากหลักเกณฑ์การคัดสรร มีโอกาสในการเชื่อมโยงมาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์ โดยการนำไปสู่การคัดสรรในเวทีระดับประเทศตามหลักเกณฑ์การคัดสรรที่ใช้ในการส่งออกต่างประเทศต่อไป เป็นการเชื่อมโยงมาตรฐานจากระดับภูมิภาคสู่สากลที่เป็นรูปธรรม (Local Link Global)

2.1.5 วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลเกี่ยวกับโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

จากข้อมูลเกี่ยวกับโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ทั้งหมดนั้นได้แสดงให้เห็นถึงความต้องการของภาครัฐบาลที่ต้องการจะส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากรากหญ้าในแหล่งต่างๆให้มีคุณภาพและสามารถสร้างรายได้ให้กับประชาชนและประเทศได้ และการคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย(OTOP Product Champion) ก็เป็นการคัดสรรผลิตภัณฑ์ที่มีความสามารถในการพัฒนาสู่มาตรฐานสากลได้และยังเป็นการทำให้ผลิตภัณฑ์อื่นๆได้มีการพัฒนาขึ้นเรื่อยๆเพื่อให้สามารถผ่านเกณฑ์การคัดสรรอีกด้วย ทั้งนี้ในการทำโครงการเสนอแนะการจัดระบบการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชนิดพับขึ้นรูปสำหรับสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในครั้งนี้จึงได้เลือกกลุ่มตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการคัดสรรให้เป็นสุดยอด หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย (OTOP Product Champion) เนื่องจากมีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกระดาษลูกฟูก

2.2.1 กระดาษทำกล่องลูกฟูก

กระดาษทำกล่องลูกฟูกมี 2 ชนิด คือ

- กระดาษทำผิวกล่อง (KRAFT LINERBOARD)
- กระดาษทำลูกฟูก (CORRUGATING MEDIUM)

กระดาษทำผิวกล่องมี 3 เกรด แต่ละเกรดมีน้ำหนักมาตรฐานต่าง ๆดังนี้

- เกรด S เรียกย่อ ๆ ว่า KS มีน้ำหนักมาตรฐาน 170 ก./ตร.ม. (g/m^2)
- เกรด A เรียกย่อ ๆ ว่า KA มีน้ำหนักมาตรฐาน 125 150 185 230 ก./ตร.ม. (g/m^2)
- เกรด I เรียกย่อ ๆ ว่า KI มีน้ำหนักมาตรฐาน 125 150 185 ก./ตร.ม. (g/m^2)

กระดาษทำลูกฟูกมี 1 เกรด และมีน้ำหนักมาตรฐาน ดังนี้

- เกรด A เรียกย่อ ๆ ว่า CA มีน้ำหนักมาตรฐาน 105 115 125 ก./ตร.ม. (g/m^2)

2.2.2 คุณภาพกระดาษที่มีความสำคัญต่อคุณภาพกล่อง

คุณภาพกระดาษที่มีความสำคัญต่อคุณภาพกล่องมีดังนี้

1. ความต้านทานแรงดันทะลุ (BURSTING STRENGTH)

เป็นความสามารถของกระดาษที่จะต้านทานแรงดันที่กระทำบนกระดาษจนในที่สุดกระดาษจะถูกแรงดันให้ยืดตัวออกจนทะลุ

ดังนั้น ความต้านทานแรงดันทะลุจึงเป็นคุณภาพกล่องที่ต้องการสำหรับสินค้าที่ทำให้เกิดแรงดันจากภายในออกมาภายนอกกล่องเป็นบริเวณพื้นที่เล็ก ๆ เช่น สินค้าที่มีลักษณะเป็นเม็ด เกล็ด ก้อน เส้น เป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็นคุณภาพที่สัมพันธ์ต่อความสามารถในการรองรับน้ำหนักบรรจุของสินค้าที่ถ่วงลงบนผนังด้านล่างของกล่องเมื่อมีการเคลื่อนย้ายโดยใช้คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **ความต้านทานแรงกดวงแหวน (RING CRUSH หรือ RING CRUSH TEST)**

เป็นความสามารถของกระดาษที่จะต้านทานแรงกดในระนาบเดียวกับกระดาษ ซึ่งกดจนกระดาษหักยุบตัวลง

ความต้านแรงกดวงแหวนของกระดาษในแนวขวางเครื่องจักร (RING CRUSH CD) เป็นคุณภาพกระดาษที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความสามารถในการต้านทานแรงกดกล่อง (BOX COMPRESSION STRENGTH/TEST) ซึ่งเป็นคุณภาพที่จำเป็นต่อการกองเก็บเคลื่อนย้ายและขนส่งสินค้าบรรจุกล่องลูกฟูก

สินค้าที่ทนต่อแรงกดไม่ได้หรือทนแรงกดได้น้อย จำเป็นต้องใช้กล่องที่ทนต่อแรงกดได้มากตามสภาพการใช้งาน กล่องที่ทนต่อแรงกดได้มากก็ต้องประกอบด้วยกระดาษที่มีความต้านทานแรงกดวงแหวนที่สูงในระดับที่ต้องการเช่นเดียวกัน

3. **ความต้านทานแรงกดลอนลูกฟูก (CONCORA CRUSH) ของกระดาษ**

เป็นความสามารถของกระดาษที่จะต้านทานแรงที่กดบนลอนลูกฟูกจนลอนลูกฟูกยุบตัวจนแบนราบ คุณภาพดังกล่าวนี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความต้านทานแรงกดลอนลูกฟูกของแผ่นลูกฟูก (FLAT CRUSH)

ดังนั้น ถ้าต้องการกล่องที่ทนแรงกดลอนลูกฟูกได้มากต้องเลือกกระดาษที่มีความต้านทานแรงกดลอนลูกฟูกได้มากด้วยเช่นเดียวกัน

คุณภาพที่สำคัญของกระดาษทำผิวกล่อง และกระดาษทำลูกฟูก ทุกเกรดและน้ำหนักมาตรฐานอยู่ในตารางที่ 1 และ 2 ตามที่แสดงต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 รายละเอียดมาตรฐานของกระดาษเหนียวสำหรับทำผิวกล่อง

STANDARD SPECIFICATION OF KRAFT LINERBORAD

ชนิด TYPE	เกรด GRADE	อักษรย่อ ABBR.	น้ำหนักมาตรฐาน BASIS WEIGHT (gsm)	ความต้านทานแรงดันทะลุต่ำสุด MIN BURSTING STRENGTH (kg/cm^2)	ความต้านทานแรงกดวงแหวนต่ำสุด MIN. RING CRUSH C.D.	
					(kg/6 in.)	(kg/cm)
กระดาษเหนียวสำหรับทำผิวกล่อง KARFT LINEBORAD	S	KS	170	3.8	18.3	0.90
	A	KA	125	3.5	13.0	0.85
			150	4.2	15.5	1.02
			185	5.1	19.0	1.25
			230	6.4	26.5	1.74
	I	KI	125	2.6	9.0	0.59
			150	3.1	11.5	0.75
			185	3.8	15.0	0.98

ตารางที่ 2 รายละเอียดมาตรฐานกระดาษทำลูกฟูก

STANDARD SPECIFICATION OF CORRUGATION MEDIUM

ชนิด TYPE	เกรด GRADE	อักษรย่อ ABBR.	น้ำหนักมาตรฐาน BASIS WEIGHT (gsm)	ความต้านทานแรงดันทะลุต่ำสุด MIN BURSTING STRENGTH (kg/cm^2)	ความต้านทานแรงกดวงแหวนต่ำสุด MIN. RING CRUSH C.D.	
					(kg/6 in.)	(kg/cm)
กระดาษทำลูกฟูก CORRUGATING MEDIUM	A	CA	105	16.0	8.0	0.52
			115	17.4	8.8	0.58
			125	18.9	9.5	0.62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 การบรรจุและการปิดกล่อง

1. ควรเผื่อให้มีที่ว่างสำหรับการบรรจุรวมถึงการบวมของสินค้าที่บรรจุใน CONSUMER PACKAGE โดยเฉพาะสินค้าที่มีรูปทรงเป็นเหลี่ยมลูกบาศก์ในกรณีที่บรรจุโดยใช้คน แต่ถ้าเป็นการบรรจุกล่องแบบ WRAP AROUND โดยใช้เครื่องก็ไม่ต้องเผื่อ สำหรับเครื่องบรรจุสินค้าเข้าด้านข้างก็ต้องเผื่อที่ว่างสำหรับอุปกรณ์ของเครื่องที่จะนำสินค้าเข้าสู่กล่อง

2. ควรคำนึงการปิดกล่องวิธีต่าง ๆ ว่ามี ข้อดี ข้อเสีย อย่างไรดังนี้

	ใช้สายรัด	ทากาว	ใช้เทปปิด	ใช้ลวดเย็บ
- ค่ากาว	สูง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง
- ความแข็งแรงของการปิดกล่อง	สูงสำหรับกล่องและฝา	ดี	ปานกลาง	ปานกลาง
- การป้องกันสิ่งแปลกปลอมเล็ดลอดเข้ากล่อง	ไม่ได้	ได้	ได้	ไม่ได้
- ความเสียหายที่เป็นไปได้ต่อสินค้า กล่อง หรือคนที่เกี่ยวข้อง	เป็นไปได้กับกล่อง	ไม่มี	ไม่มี	เป็นไปได้กับทั้งหมด
- ระดับราคา	ไม่แน่นอน	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่แน่นอน
- การใช้พื้นที่	น้อย	น้อยถึงมาก	น้อย	น้อย
- ความต้องการเครื่องมือประกอบการใช้	ไม่ต้องการ	ต้องการมาก	ต้องการน้อย	ขึ้นกับวิธีเย็บ
- ใช้ได้กับกล่องที่เคลือบผิว	ใช้ได้	ใช้ได้บางชนิด	ไม่ได้	ใช้ได้
- ระบบการกดที่ต้องการ	ไม่ต้องใช้	ใช้	ไม่ต้องใช้	ไม่ต้องใช้
- ปิดบังส่วนที่พิมพ์	ปิด	ไม่ปิด	ไม่ปิด	ปิด
- กล่องนำกลับมาใช้งานใหม่	ได้	ได้	ได้	ไม่ได้
- ความเร็วของการทากาว	จำกัด	มีช่วงกว้าง	จำกัด	ปานกลางถึงมาก ถ้าใช้เครื่องจักร
- พิมพ์ข่าวสารได้	ไม่ได้	ไม่ได้	ได้	ไม่ได้
- ไม่ต้องใช้โลหะเลยก็ได้	ได้	ได้	ได้	ไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อดูจากตารางแล้วเปรียบเทียบผลที่ได้จากแต่ละวิธี จะได้วิธีที่เหมาะสมที่สุดกับโครงการเสนอแนะการจัดระบบการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชนิดพับขึ้นรูปสำหรับสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์นี้คือวิธีการทากาว สำหรับสินค้าที่ต้องการบรรจุแบบปิดโดยเมื่อบรรจุแล้วไม่ต้องการให้เปิดออกมาอีกจนกว่าจะถึงมือลูกค้า และนอกจากนั้นยังมีอีกหนึ่งวิธีที่เหมาะสมกับสินค้าที่ต้องการการบรรจุที่สามารถเปิดออกและปิดกลับได้อีก คือวิธีการใช้การล็อคของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ที่จะสามารถเปิดและปิดล็อคกลับได้เพื่อการบรรจุหรือเปลี่ยนสินค้าภายในได้

2.2.4 ขนส่ง

1. ควรคำนึงถึงการใช้เนื้อที่ในพาหนะขนส่งอย่างเต็มที่จะช่วยลดต้นทุนสินค้า ทำได้ 2 แนวทาง
   1.1 พยายามใช้กล่องที่มีขนาดที่พอดีใช้เนื้อที่บรรทุกของพาหนะขนส่งเต็มที่โดยออกแบบสินค้าที่มีขนาดบรรจุพอดีในกล่องดังกล่าว
   1.2 หาวิธีเรียงกล่องสินค้าโดยการลองเรียงแต่ละด้านของกล่องสินค้าไปตามด้านยาวและด้านกว้างของเนื้อที่บรรทุกของพาหนะขนส่ง และเลือกวิธีการจัดวางกล่องที่ใช้เนื้อที่การบรรทุกที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด
2. ควรคำนึงถึงสภาพเส้นทางการขนส่งบ้างเส้นทางที่จะก่อให้เกิดความกระเทือนต่อกล่องสินค้ามาก เช่น เรือบรรทุกที่พบพายุในทะเลหรือรถบรรทุกที่ต้องวิ่งผ่านถนนบางช่วงซึ่งขรุขระมาก เป็นต้น จะทำให้กล่องสินค้าสูญเสียความแข็งแรงไปมากและยุบเสียหายได้ง่าย ดังนั้นเพื่อให้กล่องสินค้ามีความแข็งแรงเพียงพอกับการขนส่ง ควรเลือกใช้กล่องที่ได้ทำการทดสอบแล้วใช้งานได้ 2 วิธี คือ
   1) ใช้กล่องที่มีระดับคุณภาพต่าง ๆ กันบรรจุสินค้าขนส่งไปพร้อม ๆ กัน แล้วติดตามผลดูว่ากล่องระดับคุณภาพใดที่ทนต่อเส้นทางการขนส่งนั้นได้ และถ้าฤดูกาลมีส่วนเกี่ยวข้องด้วยก็ควรจะติดตามผลในแต่ละฤดูกาลเปรียบเทียบกัน และเลือกกล่องที่ระดับคุณภาพเหมาะสมที่สุด
   2) ใช้เครื่องมือในการวัดปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในเส้นทางการขนส่ง เช่น การเขย่า แกว่ง ไกว กระทบกระแทก รวมถึงระดับความรุนแรงของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบันทึกไว้แล้วนำกล่องไปทดลองในเครื่องมือที่เรียกว่า VIBRATION TESTER โดยให้เครื่องมือนี้จำลองปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในระดับความรุนแรงของแต่ละปรากฏการณ์ตามลำดับของเหตุการณ์ที่ได้บันทึกเป็นข้อมูลไว้แล้ว โดยใช้กล่องที่มีระดับความแข็งแรงต่าง ๆ มาทดลอง ซึ่งจะหากล่องที่ทนต่อสภาพของเส้นทางการขนส่งที่เหมาะสมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ควรเผื่อความแข็งแรงของกล่องที่จะสูญเสียไปเนื่องจากสภาพอากาศในระหว่างการขนส่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขนส่งที่ต้องประสบกับสภาวะอากาศที่มีความชื้นอากาศสูงเป็นระยะเวลานานพอควร ซึ่งจะทำให้กล่องลูกฟูกมีความต้านทานแรงกดกล่องลดลง ดังนั้นจึงควรเผื่อให้กล่องมีความต้านทานแรงกดที่เหลือเท่ากับระดับที่ต้องการ
4. ควรหาทางป้องกันสินค้าจากการล้มหรือกระแทกอย่างแรงในระหว่างการขนส่งซึ่งทำได้ 2 วิธี
   4.1 ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาสาเหตุที่ทำให้สินค้าเสียหายจากการกระแทก เลือกกล่องลูกฟูกและวัสดุกันกระแทก (CUSHION) ที่เหมาะสมและทดสอบว่าการป้องกันดังกล่าว ช่วยป้องกันสินค้าที่บรรจุกล่องจากความเสียหายได้หรือไม่ ทั้งนี้อาจต้องทดลองใช้กล่องที่มีระดับคุณภาพต่าง ๆ รวมถึงวัสดุกันกระแทกกระเทือนหลาย ๆ ชนิด เพื่อดูว่าคุณภาพกล่องระดับไหน และวัสดุกันกระแทกชนิดใด เหมาะสมที่สุดกับการใช้ป้องกันความเสียหายจากการกระทบกระแทก
   4.2 ทดลองใช้กล่องที่มีระดับคุณภาพต่าง ๆ และวัสดุกันกระแทกชนิดต่าง ๆ บรรจุสินค้าทดลองขนส่งจำนวนน้อย ๆ ไปถึงปลายทางแล้วติดตามผล ก็จะสามารถหาคุณภาพกล่องและวัสดุกันกระแทกที่เหมาะสมในการป้องกันความเสียหายแก่สินค้าในการขนส่งได้
5. ควรคำนึงถึงการขนถ่ายระหว่างขนส่งซึ่งอาจเกิดขึ้นในการขนส่งที่จะต้องเปลี่ยนยานพาหนะขนส่งในระหว่างเส้นทางการขนส่งควรขนส่งโดยรวมสินค้าเป็นหน่วยใหญ่หน่วยเดียว (UNIT LOAD) ซึ่งจะเคลื่อนย้ายได้ง่ายโดยใช้รถยก (LIFT TRUCK) หรือรถหนีบ (CLAMP LIFT TRUCK) จะลดความเสียหายจากการขนส่งได้มาก

2.2.5 การออกแบบเพื่อช่วยในการขาย

1. การใช้กล่องลูกฟูกช่วยขายสินค้าที่เรียก THE SILENT SALESMAN ซึ่งทำได้โดย
   1.1 รวมหน่วยย่อยเป็นหน่วยใหญ่เพื่อแสดงสินค้า (PRESENTATION DISPLAY) การออกแบบการพิมพ์ และแบบกล่อง RETAIL PACKAGE จะช่วยการขายได้มาก
   1.2 การคำนึงถึงการแปรรูปกล่องเพื่อแสดงสินค้าอาจพิจารณาไปพร้อมกับการออกแบบพิมพ์กล่องเพื่อช่วยให้สะดุดตาแก่ผู้พบเห็น
2. กรณีที่กล่องต้องเปิด/ปิด ใช้งานบ่อย ๆ ควรเลือกแบบกล่องให้เหมาะสม ซึ่งในบางกรณีที่เป็นของเล่นอาจต้องใช้แบบที่แข็งแรงจนสามารถป้องกันความเสียหายจากเด็กได้ (CHILD RESISTANCE)
3. การอำนวยความสะดวกในการยกหรือหิ้วติดตัวอาจจะเลือกใช้กล่องที่มีหูหิ้วแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินค้าปลอดภัยเมื่อใช้กล่องถูกวิธี การวางเรียงสินค้าในกล่อง

หลักการสำคัญที่สุดก็คือการจัดเรียงสินค้าให้แน่นพอดีกับความกว้างยาวและสูงของกล่อง

หากสินค้าเปราะบางต้องมีเครื่องห่อหุ้มสินค้านั้นเพื่อกันการกระทบกระแทกจากสินค้าชิ้นอื่น ๆ ภายในกล่องและจากแรงกระทบจากภายนอก

ข้อควรระวัง

การเรียงสินค้าแน่นเกินไปจะทำให้กล่องบวมเสียรูปหรือปริออก ทำให้ความแข็งแรงลดลงและฉีกขาดง่าย

การเรียงสินค้าหลวมเกินไป ทำให้สินค้ามีการกระทบกระแทกกับฝาด้านในของกล่องมาก ทำให้กล่องชำรุดได้

2.2.6 **ข้อแนะนำในการลดค่าใช้จ่ายของกล่องกระดาษลูกฟูกในการบรรจุภัณฑ์**

กล่องกระดาษลูกฟูก เป็นภาชนะหีบห่อที่นับวันจะมีบทบาทในอุตสาหกรรมของประเทศเรามากขึ้นเรื่อย ๆ สินค้าหรือผลิตภัณฑ์เกือบทุกประเภทใช้กล่องกระดาษลูกฟูกเป็นภาชนะบรรจุในการเก็บรักษา จัดจำหน่ายและการขนส่ง ปริมาณการใช้กล่องจึงถีบตัวสูงขึ้นมาเรื่อย ๆ ในขณะเดียวกัน เยื่อกระดาษซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญก็นับวันจะมีจำกัดขึ้น เนื่องจากมีปริมาณการผลิตที่มีอัตราการเติบโตค่อนข้างช้าเมื่อเทียบกับอัตราการเติบโตของการใช้ จึงส่งผลให้ราคาของเยื่อกระดาษมีแนวโน้มสูงขึ้นตลอดเวลา และถึงแม้ว่าจะสามารถนำเอากล่องกระดาษเก่ากลับมาใช้ทดแทนได้ส่วนหนึ่ง ผลอันนี้ก็ยังคงส่งต่อเนื่องมาสู่ผู้ใช้กล่องในอุตสาหกรรมของประเทศเราอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้ด้วยผลกระทบจากการแข่งขันด้านการขายและข้อจำกัดทางด้านราคาของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์บางชนิดทำให้ค่าใช้จ่ายของกล่องกลายเป็นต้นทุนของสินค้าที่ผู้ใช้กล่องส่วนใหญ่ต้องการที่จะลดให้น้อยลงเพื่อเพิ่มกำไรในขณะเดียวกัน แต่การลดค่าใช้จ่ายของกล่องที่ไม่ถูกวิธีก็อาจนำไปสู่ผลความเสียหายที่อาจคาดไม่ถึงได้เช่นกัน

การประหยัดค่าใช้จ่ายของกล่องที่ถูกต้อง ควรให้กล่องมีความแข็งแรงเพียงพอต่อการรองรับน้ำหนักบรรจุและน้ำหนักในการวางซ้อนทับกัน และในขณะเดียวกันก็ใช้วัสดุในการทำกล่องน้อยที่สุด การลดความแข็งแรงของวัสดุที่ใช้ลงเพียงอย่างเดียว จะถือไม่ได้ว่าเป็นการประหยัดถ้าก่อปัญหาความเสียหายของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ในภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.7 ประเภทของกระดาษลูกฟูก

ประเภทกระดาษลูกฟูกแบ่งตามขนาดลอนจะได้ดังนี้

- ลอน A เป็นลอนที่มีขนาดใหญ่ โดยปัจจุบันไม่นิยมนำมาใช้กัน
- ลอน B เป็นลอนขนาดกลาง มีความโค้งสูงโค่งของลอนต่ำ ฐานความกว้างระหว่างลอนถี่ และแคบ มีความหนาเมื่อนำมาทำเป็น SHEET BOARD แล้ว ประมาณ 4-5 มิลลิเมตร มีความนิยมนำมาใช้ในปัจจุบันสูง
- ลอน C เป็นลอนที่มีขนาดใหญ่กว่าลอนชนิด B ทั้งความโค้งสูงโค่งของลอน ฐานความกว้าง และจำนวนลอนต่อพื้นที่เดียวกัน มีความถี่น้อยกว่า ลอนชนิด B เมื่อนำมาทำเป็นกระดาษแผ่น SHEET BOARD แล้วจะได้ความหนา ประมาณ 5-6 มิลลิเมตร มีการนำมาใช้และนิยมสูง
- ลอน E เป็นลอนที่มีขนาดเล็กมาก เมื่อเทียบสัดส่วนกับ ลอนชนิด B แล้วยังเล็กกว่า ส่วนมากนิยมนำมาทำเป็นกล่องบรรจุภัณฑ์ ที่บรรจุสินค้าเล็กๆหรือมีน้ำหนักไม่มาก และอาจต้องบรรจุลงในกล่องบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่อีกครั้งหนึ่ง ในกรณีต้องขนย้ายครั้งละมาก

ประเภทกระดาษลูกฟูก แบ่งตามโครงสร้างได้ดังนี้

- แผ่นกระดาษลูกฟูกหน้าเดียว (SINGLE FACED BOARD)
- แผ่นกระดาษลูกฟูก 1 ลอน หรือ 3 ชั้น (SINGLE WALL, DOUBLE-FACED BOARD)
- แผ่นกระดาษลูกฟูก 2 ลอน หรือ 5 ชั้น (DOUBLE WALL BOARD)
- แผ่นกระดาษลูกฟูก 3 ลอน หรือ 7 ชั้น (TRIPLE WALL BOARD)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงชนิด, ภาพตัวอย่าง และคำอธิบายรายละเอียดเป็นตารางดังต่อไปนี้

ชนิดลอน	ตัวอย่าง	ลอน/ฟุต	ลอน สูง/มม.	อธิบาย
A		34±2	4.7±0.15	**ลอน** A, เป็นลอนใหญ่ โดยจำนวนลอนต่อความยาว 1 ฟุต จะมีลอนลูกฟูกประมาณ 36-37 ลอนและความสูงประมาณ 0.47 ซ.ม. โดยมีความยาวเมื่อดึงเป็นเส้นตรง 1.58 ต่อ 1 ฟุต ลอนชนิดนี้มีความแข็งแรงและความยืดหยุ่นมากเนื่องจากลอนชนิดนี้สูงกว่าลอนแบบอื่น มีความต้านทานการทิ่มแทงได้ดีกว่าแต่ฉีกขาดได้ง่ายกว่า
C		40±2	3.7±0.15	**ลอน** C, เป็นลอนที่มีความหนาน้อยกว่าลอน A **มีจำนวน**ลอนลูกฟูกประมาณ 41-43 ลอนต่อความยาว 1**ฟุต ความสูง**ประมาณ 0.36 ซ.ม. โดยมีความยาวเมื่อดึงเป็นเส้นตรง 1.47 ต่อ 1 ฟุต มีคุณสมบัติทั้งความแข็งแรงและความยืดหยุ่นรวมกัน สามารถรับแรงกระแทกและการทิ่มทะลุได้ดี เป็นที่นิยมใช้กันมาก
B		48±2	2.8±0.15	**ลอน** B, เป็นลอนซึ่งมีความหนาเล็กลงมาจากลอน C มีจำนวนลอนลูกฟูกประมาณ 49-52 ลอนต่อความยาว 1ฟุต และความสูงประมาณ 0.28 ซ.ม. มีความยาวเมื่อดึงเป็นเส้นตรง 1.48 ต่อ 1 ฟุต มีคุณสมบัติป้องกันการกระแทกและการต้านทานแรงทิ่มทะลุพอใช้ ง่ายในการพับและงอ เหมาะสำหรับ ใช้งานบรรจุสิ่งของที่แตกหักได้ง่าย
E		88±2	1.5±0.15	**ลอน** E เป็นลอนลูกฟูกขนาดเล็กที่สุด จำนวนลอนประมาณ 93-96 ลอนต่อความยาว 1 ฟุต ความสูงประมาณ 0.12 ซ.ม. โดยวัดความยาวเมื่อเป็นเส้นตรง 1.32 ต่อ 1 ฟุต คุณสมบัติสามารถรับแรงกระแทกและแรงทิ่มทะลุต่ำ ปั๊มและพับงอได้ง่ายเหมาะสำหรับกล่องที่บรรจุสินค้าที่มีน้ำหนักเบาและเน้นความสวยงามของกล่อง อันได้แก่กล่องเครื่องสำอางค์, กล่องของเด็กเล่น เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผ่นกระดาษลูกฟูกชนิด 3 ชั้น หรือ แผ่นกระดาษลูกฟูก 2 หน้า

- โครงสร้างประกอบด้วยกระดาษทำผิวกล่อง 2 ชั้นและกระดาษทำลูกฟูก 1 ชั้นมักใช้กันมากในการทำกล่องที่มีน้ำหนักบรรจุปานกลาง ทั่วๆไป
- นอกจากนี้ยังใช้ทำเป็นส่วนประกอบอื่นๆของกล่อง เช่น แผ่นรอง แผ่นกั้น แผ่นบุข้าง กรอบเสิม และกล่องไร้ฝา เป็นต้นเพื่อช่วยเสริมความแข็งแรงของกล่อง

แผ่นกระดาษลูกฟูกชนิด 5 ชั้น

- โครงสร้างประกอบด้วยกระดาษทำผิวกล่อง 3 ชั้น และกระดาษทำลูกฟูก 2 ชั้น ที่ 1,3,5 เป็นแผ่นกระดาษแผ่นเรียบ ลอนชั้น 2,4 เป็นลอนลูกฟูก มักใช้ลอน B ผสมกับลอน C สำหรับลอนลูกฟูก มักทำเป็นลอนที่มีขนาดต่างกัน เพื่อให้ยืดหยุ่นตัวได้ในการรับแรงกระทบกระแทก
- ใช้ทำกล่องที่มีน้ำหนักบรรจุมากขึ้นสามารถใช้บรรจุสินค้าตั้งแต่ฝาจีบ, แบตเตอรี่,ตลับลูกปืน

แผ่นกระดาษลูกฟูกชนิด 7 ชั้น

- ประกอบด้วยกระดาษ 7 ชั้น โดยชั้นที่ 1,3,5,7 เป็นกระดาษแผ่นเรียบ ส่วนชั้นที่ 2,4,6 เป็นลูกฟูก
- มักใช้บรรจุ ภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ยิ่งมีจำนวนชั้นมาก ความปลอดภัยในตัวสินค้าก็ยิ่งมีมาก ความปลอดภัยในตัวสินค้าก็มีมากขึ้นเช่นกัน เมื่อใช้ลอก A ผสมกับลอน B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณภาพกระดาษลูกฟูก

A • ธรรมดา • ดีกว่า • พิเศษ	เป็นกระดาษคราฟท์ สำหรับทำผิวกล่องเกรด A เป็นกระดาษคราฟ ที่มีผิวด้านนอก เป็นสีทอง มีคุณสมบัติความแข็งแรงทนทาน นิยมทำเป็นกล่องบรรจุสินค้า เพื่อการส่งออก **การใช้งาน** : เหมาะสำหรับการผลิตกล่องบรรจุสินค้าทุกชนิด ได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้า ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แผงวงจรไฟฟ้า อาหารทะเลแช่แข็งและอาหารกระป๋อง,ชิ้นส่วนยานยนต์ รวมถึงสินค้าอุปโภคและบริโภคต่างๆ **น้ำหนักมาตรฐาน** มี 125,150,185,230 กรัมต่อตารางเมตร (ธรรมดา,ดีกว่า, พิเศษ)
I • - ธรรมดา • - ดีกว่า	เป็นกระดาษคราฟท์สำหรับทำผิวกล่องเกรด I มีคุณสมบัติความแข็งแรงและความ ทนทาน รองลงมา เหมาะสำหรับทำเป็นกล่องบรรจุสินค้าในประเทศ **การใช้งาน** : นิยมใช้ในการทำกล่องบรรจุสินค้า ได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้า อาหารกระป๋อง, เครื่องแก้ว,ผ้าอนามัย,สินค้าอุปโภคและบริโภค เป็นต้น **น้ำหนักมาตรฐาน** มี 125,150,185 กรัมต่อตารางเมตร (ธรรมดา,ดีกว่า)
W • - ธรรมดา	เป็นกระดาษคราฟท์สำหรับทำผิวกล่องเกรด W เป็นกระดาษทำผิวด้านนอกเป็นสีขาว มีความแข็งแรงและสวยงามเป็นพิเศษ ช่วยเพิ่มคุณค่าของสินค้าที่บรรจุ **การใช้งาน** : นิยมใช้ในการทำกล่องบรรจุสินค้าประเภท ผัก ผลไม้และดอกไม้เพื่อการส่งออก เครื่องใช้ไฟฟ้าอาหารทะเลแช่แข็ง **น้ำหนักมาตรฐาน** มี 170 กรัมต่อตารางเมตร (ธรรมดา)
C • - ธรรมดา	เป็นกระดาษคราฟท์สำหรับทำผิวกล่องเกรด C เป็นกระดาษ ทำผิวด้านนอกเป็น สีทองเหลือง มีความต้านทานแรงทะลุและแข็งแรงปานกลาง ซึ่งใกล้เคียงกับคุณสมบัติเกรด I เหมาะสำหรับทำกล่องบรรจุสินค้าในประเทศ **การใช้งาน** : นิยมใช้ในการทำกล่องบรรจุสินค้าประเภท เฟอร์นิเจอร์ ขนมขบเคี้ยว ของเด็กเล่น และสินค้าอุปโภคบริโภคอื่นๆ **น้ำหนักมาตรฐาน** มี 125,150 กรัมต่อตารางเมตร (ธรรมดา)

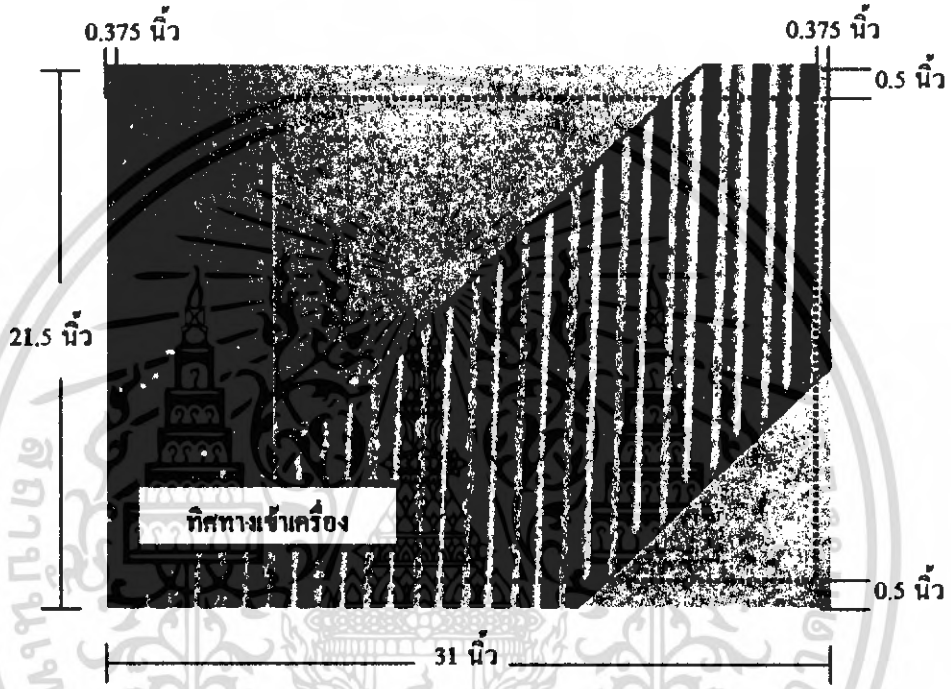
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• S - ธรรมดา	เป็นกระดาษคราฟท์สำหรับทำผิวกล่อง ซึ่งผิวด้านนอกเป็นสีเหลืองอมน้ำตาลเข้ม มีคุณสมบัติต้านทานแรงดันทะลุรองลงมาจากกระดาษทำผิว C เหมาะสำหรับ ทำกล่องบรรจุสินค้าในประเทศ **การใช้งาน** : นิยมใช้ในการทำกล่องบรรจุสินค้าประเภท เฟอร์นิเจอร์ และสินค้าอุปโภคบริโภคอื่นๆ **น้ำหนักมาตรฐาน มี** 125,150 กรัมต่อตารางเมตร (ธรรมดา)
• CA - ธรรมดา	เป็นกระดาษคราฟสำหรับทำลอนลูกฟูก มีคุณสมบัติ ด้านความแข็งแรง ในการป้องกันแรงกระแทก เหมาะสมกับการทำลอน ลูกฟูกขนาดต่างๆ ตามที่ต้องการ ความแข็งแรงจะมีมากขึ้น ถ้าน้ำหนักมาตรฐานมากขึ้น เหมาะสำหรับเครื่องจักรทำแผ่นกระดาษลูกฟูกที่มีความเร็วสูง **การใช้งาน** : ใช้สำหรับทำลอนลูกฟูกแบบต่างๆ และผิวกล่อง **น้ำหนักมาตรฐาน มี** 125 กรัมต่อตารางเมตร (ธรรมดา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลสำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ด้วยกระดาษลูกฟูก

1. ขนาดกระดาษมาตรฐาน 31 x 21.5 ตร.นิ้ว ทิศทางของลอนตั้งขึ้นขนานกับด้าน 21.5 นิ้ว ตามภาพ
2. ระยะเผื่อเจียนกระดาษเข้าเครื่องไดคัท ด้านบน และล่างเท่ากับ 0.5 นิ้ว ด้านซ้ายและด้านขวาเท่ากับ 0.375 นิ้ว
3. ทิศทางกระดาษเข้าเครื่องไดคัทควรเข้าตามลอน (ทิศทางที่ลอนตั้งขึ้น ตามภาพ)



4. กรณีที่ทิศทางกระดาษเข้าเครื่องไดคัทเป็นแนวขวางลอน ต้องเผื่อกระดาษสำหรับเจียนด้านบนและด้านล่าง 0.75 นิ้ว ส่วนด้านซ้ายและขวาเป็น 0.375 นิ้ว แต่ต้องระวังการเลื่อนของกระดาษ ดังนั้นถ้าไม่จำเป็นไม่ควรเข้าเครื่องตามแนวขวางลอน
5. ความสูงลอนมาตรฐาน

ลอน	ความสูงลอนมาตรฐาน (มม.)	จำนวนลอน/300 มม.
A	4.7±0.15	34±2
C	3.7±0.15	40±2
B	2.8±0.15	48±2
E	1.5±0.15	88±2
F	0.75±0.15	126±2

หมายเหตุ การเผื่อพับตามรอยทบ ใช้สูตรเผื่อด้วยความสูงลอนหารด้วย 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.8 ประเภทของกล่องกระดาษลูกฟูก

มิติของกล่องกระดาษลูกฟูก

มิติหรือขนาดของกล่องกระดาษลูกฟูกได้กำหนดเป็น ยาวxกว้างxสูง หรือ Lx WxH หรือ Lx BxH โดยวัดกันที่ด้านในของกล่อง ผู้ใช้ควรระวังเรื่องขนาดของกล่องเสมอ

รอยต่อ (MANUFACTURERS JOINT) มีการใช้อยู่ 2 ประเภทหลักๆ คือ

· การใช้กาวทา เป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็วและนิยมกันมากที่สุด มีความแข็งแรงทนทานและสวยงาม

· การใช้ลวดเย็บ เป็นวิธีที่นิยมรองลงมา เหมาะสำหรับกล่องที่มีขนาดใหญ่ ให้ความแข็งแรงดี

คุณสมบัติและประโยชน์ของกล่องลูกฟูก รองรับการกระแทกได้ดี สามารถแปรสภาพได้ตามลักษณะการออกแบบ ทำให้สินค้าดูมีระดับและน่าใช้ยิ่งขึ้น มีพื้นผิวเนียนเรียบสะอาด, สามารถพิมพ์อักษรหรือโลโก้ลงบนพื้นผิวได้ด้วยคุณสมบัติเหล่านี้ ผลิตภัณฑ์กล่องจึงนำไปใช้งานธุรกิจและอุตสาหกรรม

กล่องกระดาษลูกฟูกสามารถแบ่งตามโครงสร้างลักษณะการปิดของฝากล่องได้ดังนี้

1. **กล่องธรรมดา, กล่องฝาชน - RSC**

2. **กล่องฝาเกย - OSC**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. **กล่องฝาครอบ** - FTD

4. **กล่องผลไม้** - FTHS

5. **กล่องฝาเสียบ**

กล่องทั้ง 5 แบบที่กล่าวมาถือได้ว่าเป็นกล่องรูปแบบมาตรฐาน (Standard Boxes) ที่มีอยู่ในปัจจุบันนอกจากนั้นยังมีกล่องอีก 1 รูปแบบที่สามารถออกแบบให้มีโครงสร้างหลากหลายได้คือ

6. **กล่องไดคัด** – Die-cut

โดยกล่องแต่ละแบบมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. **กล่องธรรมดา, กล่องฝาชน** - RSC

ลักษณะ : เป็นกล่อง 4 เหลี่ยม เปิดใส่ด้านบนและด้านล่าง ฝาด้านบนและด้านล่างชนกันสนิท

การใช้งาน : ใช้ในการบรรจุผลิตภัณฑ์ทั่วๆไป มีความแข็งแรงพอประมาณ

2. **กล่องฝาเกย** - OSC

ลักษณะ : เป็นกล่อง 4 เหลี่ยม เปิดได้ด้านบนและด้านล่าง ฝาด้านบนและด้านล่างมีลักษณะเกยกัน

การใช้งาน : ใช้ในการบรรจุผลิตภัณฑ์ทั่วไป มีความแข็งแรง มากสามารถป้องกันการสูญหายของสินค้า ที่ถูกบรรจุได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. **กล่องฝาครอบ - FTD**

ลักษณะ : เป็นกล่อง 4 เหลี่ยม เปิดโดยยกกล่องที่สวมกันอยู่ 2 กล่อง เปิดด้านล่าง 1 กล่อง และ เปิดด้านบนอีก 1 กล่อง สามารถครอบกันได้สนิท

การใช้งาน : ใช้ในการบรรจุผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ แสดงสินค้าให้เห็นได้ชัดเจน ในขณะที่เปิดกล่อง

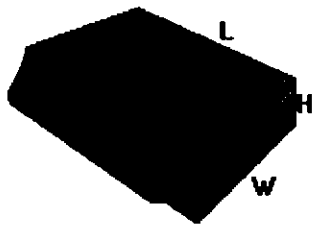
4. **กล่องผลไม้ - FTHS**

ลักษณะ : เป็นกล่อง 4 เหลี่ยม สามารถเปิดได้โดยแยกกล่อง ที่สวมกันอยู่ หรือเปิดจากฝาด้านบนและด้านล่าง โดยใช้ลักษณะของกล่อง FTD กับ RSC มาผสมกัน มี 2 ชั้น แต่ละชั้นสามารถเปิดด้านบน และด้านล่างได้ โดยมีฝาแบบฝาชน

การใช้งาน : ประกอบตัวกล่องได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. **กล่องฝาเสียบ**



ลักษณะ : เป็นกล่อง 4 เหลี่ยม ทุกด้านของกล่องปิดสนิท ยกเว้นด้านบนเป็นฝาที่สามารถเปิดได้ ประหยัดกระดาษ และมีความแข็งแรง

การใช้งาน : ใช้แสดงสินค้าให้เห็นชัดเจน ง่ายต่อการบรรจุ

6. **กล่องไดคัด** – Die-cut

ลักษณะ : ขึ้นอยู่กับความต้องการ และลักษณะของสินค้า มีความแข็งแรง สวยงาม สามารถทำตามรูปร่าง ของสินค้าได้

การใช้งาน : ใส่ผลไม้ ของเล่น หรือชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์

การใช้กล่องกระดาษลูกฟูกให้มีประสิทธิภาพ

ในการใช้กล่องกระดาษลูกฟูกบรรจุสินค้าสามารถทำได้ง่ายๆ โดยใช้ตามที่ผู้อื่นใช้อยู่หรือใช้ตามที่เห็นว่าควรจะใช้จากประสบการณ์หรือใช้ตามที่ลูกค้ากำหนดมาเลย ก็คงจะพอใช้งานไปได้ แต่ถ้าต้องการให้การใช้กล่องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ก่อนอื่นใดควรจะรู้จักสินค้าที่บรรจุกล่องลูกฟูกเป็นอย่างดี ให้รู้ว่าสินค้ามีโอกาสที่จะถูกทำให้เสียหายอย่างไรบ้าง ต่อจากนั้นควรพิจารณาทางด้านการบรรจุและปิดกล่องว่ามีขั้นตอนอย่างไร และปิดกล่องอย่างไร ทางด้านการเคลื่อนย้ายที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนต่างๆ ทางด้านการเก็บรักษาที่อาจเกิดขึ้นรวมถึงการขนส่งที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจเกิดขึ้นในระหว่างการนำสินค้าจากต้นทางถึงปลายทาง โดยมีความเสียหายน้อยที่สุดและด้วยค่าใช้จ่างที่ต่ำที่สุด เรื่องต่างๆ ที่ควรคำนึงถึงเท่าที่รวบรวมไว้ในรายละเอียดที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ อาจเป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขการใช้กล่องลูกฟูกในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพมาก หรือเป็นแนวทางในการเตรียมการต่างๆ ในการใช้กล่องลูกฟูกบรรจุสินค้าใหม่ให้มีประสิทธิภาพต่อๆ ไป

2.2.9 สินค้าที่บรรจุกล่อง

เราควรรู้จักสินค้าว่ามีธรรมชาติและคุณสมบัติต่างๆ อย่างไรและถูกทำให้เสียหายได้อย่างไร ตั้งแต่ถูกบรรจุใส่กล่องลูกฟูกจนกระทั่งส่งถึงปลายทางอย่างเพียงพอจนสามารถหาทางปรับปรุงแก้ไขให้เกิดความเสียหายแก่สินค้าน้อยลงและเสียค่าใช้จ่ายต่ำลง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. **คุณสมบัติทางกายภาพ**

สินค้าอาจจะมีลักษณะเป็น ก้อน เม็ด เกล็ด ผง ของเหลว หรือก๊าซ การที่ทราบว่าสินค้ามีลักษณะอย่างไร ช่วยให้เราสามารถเตรียมการป้องกันความเสียหายไว้ล่วงหน้าได้ส่วนหนึ่ง เช่น กล่องบรรจุตะปูควรใช้กระดาษผิวกล่องด้านในหนาหรือเหนียว หรือใช้แผ่นลูกฟูกด้านข้างโดยรอบในกล่องเพื่อป้องกันไม่ให้ตะปูทิ่มทะลุออกมาข้างนอกกล่อง สินค้าที่มีลักษณะเป็นเม็ด เกล็ด ผง หรือของเหลวที่บรรจุในถุงกระดาษหรือถุงพลาสติก ก่อนบรรจุในกล่องนั้น ควรใช้กล่องที่มีผนังที่แข็งหรือใช้แผ่นลูกฟูกบุด้านข้างโดยรอบในกล่อง เพื่อป้องกันการอัดตัวของสินค้าออกทางด้านข้างกล่องหลังการกองเก็บไว้ ซึ่งทำให้กล่องยุบตัวจากแรงกดของสินค้าที่ซ้อนทับอยู่ด้านบนได้ง่ายขึ้น เป็นต้น

2. **ธรรมชาติของสินค้า**

เป็นคุณสมบัติเฉพาะตัวของสินค้า เช่น

แตกหักง่าย สินค้าจำพวกนี้ต้องเตรียมป้องกันความเสียหายโดยใช้วัสดุป้องกันการกระทบกระแทกทั้งจากภายนอกและจากตัวสินค้าด้วยกันเอง เช่น แผ่นลูกฟูกทำเป็นแผ่นกั้นระหว่างสินค้าในกล่อง

สึกกร่อนได้ง่าย สินค้าจำพวกนี้ป้องกันความเสียหายโดยใช้วัสดุที่ทนการขัดสีได้กั้นระหว่างสินค้าไม่ให้สัมผัสกันโดยตรง เช่น ใช้กระดาษแข็งหรือแผ่นลูกฟูกหุ้มไว้โดยรอบสินค้าซึ่งอาจจะทำในรูปของกล่องหรือหลอด(ท่อ) เป็นต้น

ถูกกัดกร่อนได้ง่าย สินค้าจำพวกนี้ต้องป้องกันความเสียหาย จากสิ่งที่มากัดกร่อนตัวสินค้าได้ ซึ่งอาจมาจากบรรยากาศหรือวัสดุที่อยู่รอบข้าง เช่น สินค้าหรือส่วนประกอบของตัวสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นสนิมได้ง่ายเมื่อสัมผัสกับบรรยากาศที่มีความชื้นสูงนานๆ ต้องได้สารดูดความชื้นใส่ไว้ในกล่องด้วย เป็นต้น

ติดเหนียว (Sticky) สินค้าจำพวกนี้ต้องใช้แผ่นฟิล์มหุ้มห่อสินค้าไว้ ไม่ให้สัมผัสกับกล่อง เช่น กระยาสารท กะละแม น้ำตาลมะพร้าว เป็นต้น

บูดเน่าได้ง่าย สินค้าที่บูดเน่าได้ง่ายส่วนใหญ่จะได้แก่พวกผักผลไม้สด ซึ่งเป็นสินค้าที่มักจะหายใจ และคายน้ำออกมาซึ่งถ้าไม่มีช่องทางระบายออกจากกล่องลูกฟูกเร็วพอ ไอน้ำที่ถูกคายออกมานี้ก็จะถูกดูดซับไว้โดยกล่องลูกฟูก ซึ่งจะทำให้กล่องลูกฟูกแข็งแรงน้อยลง และทำให้กล่องยุบเสียหายได้และสินค้าก็จะบูดเน่าในที่สุด จึงจำเป็นต้องป้องกันโดยทำให้กล่องไม่ดูดซับไอน้ำที่สินค้าคายออกมาจากในกล่อง หรือหาเทคนิคที่ทำให้สินค้าคายน้ำออกมาช้าลง

3. **สินค้าถูกทำให้เสียหายอย่างไร**

3.1 ถูกขนหรือกระแทก

การขนหรือกระทบกระแทกกันของสินค้าอาจจะเกิดจากการโยนระหว่างการเคลื่อนย้าย ซึ่งกล่องสินค้าก็อาจกระแทกพื้นหรือกระทบกับสินค้าที่อยู่ข้างๆ หรือเกิดจากการใช้รถยกยกแล้วไปขนสิ่งกีดขวาง หรืออาจเกิดการกระแทกกันระหว่างสินค้าบนพาหนะขนส่งที่ต้องหยุดอย่างกะทันหันเป็นบางครั้งในระหว่างเส้นทางการขนส่ง กล่องที่จะใช้ป้องกันความเสียหายแก่สินค้าในกรณีนี้ได้ ควรได้รับการศึกษาโดยจำลองการทดสอบให้กล่องสินค้าได้รับแรงกระแทกใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงที่เป็นไปได้ ก็จะสามารถเลือกคุณภาพกล่องที่ทำให้สินค้าถึงปลายทางโดยมีความเสียหายน้อยที่สุด

3.2 การสั่น/ เขย่า/ แกว่ง /ไกว

การสั่น/ เขย่า/ แกว่ง /ไกว ของสินค้าอาจจะเกิดขึ้นระหว่างการเคลื่อนย้ายโดยใช้รถยกหรือระหว่างขนส่งไม่ว่าจะเป็นทางรถยนต์ รถไฟ เรือ และเครื่องบิน ในบางกรณีก็รุนแรง บางกรณีก็ไม่รุนแรง สินค้าเมื่อถูกสั่น/ เขย่า/ แกว่ง /ไกว ด้วยความถี่ระดับที่เหมาะสมจะทำให้สินค้าเสียหายได้ ดังนั้นการป้องกันความเสียหายแก่สินค้าอาจทำได้โดยใช้วัสดุลดการสั่น/ เขย่า/ แกว่ง / ไกว เช่น แผ่นกระดาษลูกฟูก โฟม plastic bubbles และอื่นๆ ในการกั้นระหว่างสินค้าหุ้มห่อตัวสินค้า ซึ่งก็ลดทั้งแรงกระแทกระหว่างสินค้า และการกระเทือนของสินค้าไปในขณะเดียวกัน เมื่อใช้วัสดุลดความสั่นสะเทือนของสินค้าแล้วควรทดสอบในแน่ใจโดยการสั่น / เขย่า/ แกว่ง /ไกว ในเครื่อง Vibration tester ด้วยความถี่เดียวกับของพาหนะขนส่งเพื่อดูว่าวัสดุป้องกันการสั่นสะเทือนที่ใช้สามารถป้องกันความเสียหายให้กับสินค้าได้จริงหรือไม่

3.3 การกดทับ/บดขยี้

ในการใช้งานของกล่องลูกฟูก กล่องสินค้ามักถูกกองเก็บโดยวางซ้อนกันขึ้นไปในแนวดิ่ง ซึ่งจะทำให้สินค้ากล่องล่างๆ อยู่ในสภาพที่ได้รับการกดทับ / บดขยี้ อยู่ตลอดระยะเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกองเก็บสำหรับสินค้าที่ทนต่อแรงกดทับ/บดขยี้ได้น้อย ต้องให้กล่องลูกฟูกช่วยรับแรงกดแทน เพื่อให้กล่องลูกฟูกช่วยรับแรงกดได้ ต้องเตรียมกล่องลูกฟูก ซึ่งได้เผื่อความต้านทานแรงกดกล่องที่อาจลดลงเนื่องจากปัจจัยหลายประการ เช่น

- แบบวิธีการวางเรียงซ้อนกล่อง
- ระยะเวลาการเรียงซ้อนกล่อง
- อิทธิพลของปริมาณความชื้นในอากาศ และปริมาณความชื้นที่คายออกมาจากสินค้า
- จำนวนของการเคลื่อนย้าย
- การวางซ้อนกล่องไม่ถูกต้อง

และเพื่อให้มั่นใจควรนำกล่องไปทดสอบความต้านทานแรงกดกล่องในเครื่อง Box Compression tester จะได้ทราบว่ากล่องทนต่อแรงกดตามที่คาดไว้ได้หรือไม่

3.4 การลากบิดให้เสียรูป

เป็นเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการเคลื่อนย้ายโดยใช้คนหรือการขนส่งที่พาหนะขนส่งต้องอยู่ในสภาวะเคลื่อนย้ายที่โยกโคลงเคลงไปมาอันเนื่องจากเส้นทางการขนส่งไม่ราบเรียบ ทำให้กล่องสินค้าเคลื่อนที่และเกิดการบิดตัวไปพร้อมๆ กัน การป้องกันการลากทำได้โดยใช้กระดาษผิวกล่องด้านนอกที่แข็งแรงหรือเหนียวซึ่งอาจใช้กระดาที่มีคุณภาพดีขึ้นหรือใช้กระดาษที่หนามากขึ้น และการป้องกันการบิดตัวของกล่องโดยใช้กล่องที่มีผนังที่แข็งไม่บิดงอได้ง่าย สำหรับการทดสอบก็อาจใช้วิธีลาก ผลัก หรือโยนให้เกิดการลื่นไถลตามลักษณะที่อาจเกิดขึ้นจริง ก็จะทราบว่ากล่องนั้นๆ จะทนการใช้งานได้หรือไม่

3.5 การจิก/ทิ่ม/แทง/เกี่ยว

เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นหลายลักษณะ เช่น มีวัตถุปลิวหรือกระดอนถูกกล่องบรรจุสินค้าถูกส่วนของพาหนะเคลื่อนย้ายเฉี่ยวหรือชนถูกในคลังสินค้า ถูกนำไปชนกับวัตถุแหลมคมระหว่างการเคลื่อนย้าย เป็นต้น สำหรับการป้องกันความเสียหายให้กล่องทำได้หลายวิธี

1) เลือกแบบกล่องที่มีความหนาหลายชั้น เช่น กล่องแบบ Telescopic ชนิด 3 ชั้น ถ้าไม่เพียงพอก็ใช้ชนิด 5 ชั้น

2) บรรจุกล่องสินค้าในกล่องใหญ่รวมอีกครั้งหนึ่ง

3) ทำกรอบไม้ที่มุมของกองกล่องบนแผ่นรองรับสินค้า (กระบะ) ป้องกันการชนที่มุมกล่อง

เมื่อได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้ารวมทั้งการตระเตรียมเพื่อป้องกันความเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นแล้วก็ลองพิจารณาถึงเรื่องต่างๆ ที่จะตามมาในขั้นตอนต่อๆ ไป ว่ามีเรื่องใดที่ควรคำนึงถึงในการใช้กล่องอีกบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.10 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่บรรจุกล่อง

1) คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์

ก. ผลิตภัณฑ์ที่มีรูปทรงแน่นอน หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีรูปทรงที่สามารถจัดรูปแบบการจัดเรียงตัวที่แน่นอนเป็นระเบียบ สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

- พวกที่มีความต้านทานน้ำหนักในการวางซ้อนทับกันได้ทั้งหมด เช่น ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุกระป๋อง ขวด และหนังสือ เป็นต้น กล่องที่ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์เหล่านี้ ไม่จำเป็นต้องมีคุณภาพทางด้าน Box Compression Strength สูงมาก แต่ต้องการให้มีความแข็งแรงเพียงพอในการรองรับน้ำหนักสินค้าที่บรรจุ และมีขนาดของกล่องให้การบรรจุที่กระชับ

- พวกที่มีความสามารถต้านทานน้ำหนักในการวางซ้อนทับกันได้บางส่วน เช่น กระดาษเช็ดหน้าที่บรรจุกล่องเล็ก และกระดาษชำระ เป็นต้น พวกนี้ ตัวสินค้าหรือกล่องเล็กที่บรรจุมีความแข็งแรงสามารถรองรับน้ำหนักได้บางส่วน กล่องที่ใช้จึงจำเป็นต้องเพิ่มคุณภาพทางด้าน Box Compression Strength ให้สูงเพียงพอ

ข. ผลิตภัณฑ์ที่มีรูปทรงไม่แน่นอน หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีรูปทรงเปลี่ยนแปลงได้ง่าย เช่น ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นผง เม็ด เกล็ด หรือของเหลว เป็นต้น กล่งที่ใช้บรรจุสินค้าพวกนี้ต้องมีความแข็งแรงพอที่จะต้านทานแรงกดดันจากภายในกล่อง ซึ่งจะทำให้กล่องบวม และยุบเสียหายได้ง่าย และต้องมีคุณภาพทางด้าน Stacking Strength ที่สูงเพียงพอต่อการรองรับน้ำหนักที่วางซ้อนทับกันทั้งหมด

2) Bulk Density ของผลิตภัณฑ์

Bulk Density หมายถึง น้ำหนักของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วยปริมาตรของการบรรจุสินค้านั้น ๆ

ผลิตภัณฑ์ที่มี Bulk Density สูง จะมีน้ำหนักมาก แต่ปริมาตรบรรจุน้อย เช่น ลูกปืน เครื่องยนต์ เป็นต้น กล่องที่ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์เหล่านี้ จำเป็นต้องมีความสามารถในการรองรับน้ำหนักบรรจุสูง เพื่อป้องกันความเสียหายขณะเคลื่อนย้าย

ผลิตภัณฑ์ที่มี Bulk Density ต่ำจะมีน้ำหนักน้อยแต่มีปริมาตรมาก เช่น กระดาษชำระ และบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป เป็นต้น กล่องที่ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์เหล่านี้ไม่ค่อยมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนักบรรจุ แต่จะมีปัญหาเกี่ยวกับขนาดของกล่องเมื่อต้องการบรรจุปริมาณมาก ซึ่งกล่องเมื่อขนาดใหญ่มาก ๆ แล้วจะมีโครงสร้างที่ไม่แข็งแรง ถูกทำให้บิดตัวเสียรูปทรงได้ง่าย และมีปัญหาทั้งในการเคลื่อนย้ายและเก็บรักษา

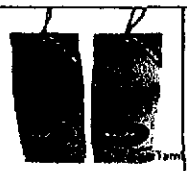
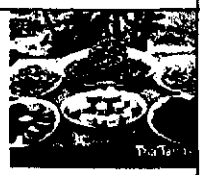
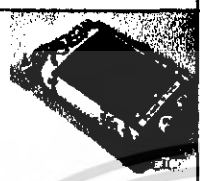
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสินค้า

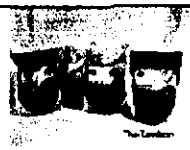
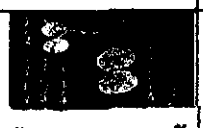
2.3.1 สินค้าทั้งหมดในกลุ่มสินค้าสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย(OTOP Product Champion) จากทุกหมดผลิตภัณฑ์ แสดงในรูปแบบตารางดังนี้

ลำดับที่	ชื่อผลิตภัณฑ์/ราคาขาย	ภาพผลิตภัณฑ์	ลักษณะทางกายภาพ	ปริมาตร	สถานที่จำหน่าย
	ผลิตภัณฑ์อาหาร				
1.	กระเทียมโทนดองน้ำผึ้ง 70 บาท		ของแข็ง,น้ำในขวดปิดสนิท	250 กรัม	กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านป่าไผ่ จ.เชียงใหม่
2.	กล้วยม้วนอบ 90 บาท		ของแข็งในกล่องพลาสติกใส	500 กรัม	กลุ่มสตรีแปรรูปอาหารจากกล้วย จ. ฉะเชิงเทรา
3.	ผลิตภัณฑ์ข้าวสารเจ้าเหลือง 11 ตราลิงเขียว 77.50 บาท		ของแข็งในถุง	5000 กรัม	หจก.โรงสีกาฬสินธุ์รุ่งเรือง อำเภอกมลาไสย จ.กาฬสินธุ์
4.	เกลือทะเลกังหันทอง 25 บาท		ของแข็งในขวด	200 กรัม	กลุ่มผลิตภัณฑ์เกลือทะเล ตำบลบางแก้ว จังหวัดเพชรบุรี
5.	แกงไตปลาแห้ง 50 บาท/ขวด		ของแข็งกึ่งผงในขวดแก้ว	250 กรัม	กลุ่มแม่บ้านเกษตรประมง จ.สุราษฎร์ธานี
6.	ข้าวซ้อมมือ 50 บาท		ของแข็งในถุงพลาสติก	1000 กรัม	กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านโนนแดง จังหวัดชัยภูมิ
7.	ข้าวแตนโบราณ 20 บาท/ ถุง		ของแข็งในถุงพลาสติก	150 กรัม	กลุ่มแม่บ้านตำบลเวียง จังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.	ข้าวแต๋นทวีพรรณ 25 บาท/ถุง		ของแข็งในถุงพลาสติกและถุงกระดาษ	150 กรัม	กลุ่มแม่บ้านข้าวแต๋นทวีพรรณ จ.ลำปาง
9.	ขนมข้าวม่าวกรอบ 10 บาท/ถุง		ของแข็งในถุงพลาสติก	150 กรัม	กลุ่มสตรีทำขนมพื้นเมือง จ.สงขลา
10.	ข้าวหอมมะลิปลอดสารพิษ 55 บาท/ถุง		ของแข็งในถุงพลาสติก	1000 กรัม	สหกรณ์การเกษตรอินทรีย์สุรินทร์ จ.สุรินทร์
11.	ไข่เค็มไอโอดีน 120 บาท		ของแข็งในกล่องกระดาษ	(12 ฟอง)	กลุ่มสตรีสหกรณ์วังโมกข์ จังหวัดพิจิตร
12.	คุกกี้ทองม้วนสอดไส้ปลาสลิด 55 บาท		ของแข็งในถุงพลาสติกและกล่องกระดาษ	150 กรัม	กลุ่มคุกกี้ทองม้วนสอดไส้ปลาสลิด จ.สมุทรปราการ
13.	แคนตาลูป ราคาตามตลาด		ของแข็งในกล่องกระดาษ	ตามขนาด 5000 กรัมขึ้นไป	กลุ่มเกษตรกรปลูกแคนตาลูป จังหวัดนครสวรรค์
14.	ซอสพริก เพชรพวงทอง30บาท		ของเหลวในขวดแก้ว	550 กรัม	กลุ่มสตรีบ้านคลองตาเพชร จ.ชลบุรี
15.	ขนมเต้าล้อ 40 บาท		ของแข็งในกล่องกระดาษ	300 กรัม	กลุ่มสตรีอาสาพัฒนาบ้านบางใหญ่ จ.พังงา
16.	ขนมทองม้วน-ทองพับ35 บาท		ของแข็งในถุงพลาสติก	150 กรัม, 250 กรัม	กลุ่มสตรีบ้านชุมพล จ.สงขลา
17.	ทุเรียนกวน 125 บาท		ของกึ่งแข็งกึ่งเหนียวในพลาสติกและในกล่องกระดาษ	1000 กรัม	บริษัท เจียรทวี จำกัด จ.ตราด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

18.	น้ำแกงปรุงสำเร็จ 55 บาท		ของเหลวในถุงพลาสติกแบบตั้ง	300 กรัม	บริษัท เชียงใหม่ เอ็มทีฟูดส์ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่
19.	น้ำพริกกุ้งเสียบ 35 บาท		ของแข็งกึ่งปนในกระปุก	150 กรัม	กลุ่มสตรีแปรรูปอาหาร จ.พังงา
20.	ปลาทุบสมุนไพรกระชายดำ 50 บาท		ของแข็งในถุงพลาสติกและกล่องกระดาษ	200 กรัม	กลุ่มแม่บ้านแม่ลาสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี
21.	ปลาหยอง 280 บาท		ของแข็งในถุงพลาสติกและกล่องกระดาษ	1000 กรัม	กลุ่มเยาวชน และสตรีบางแก้ว จ.สมุทรสงคราม
22.	ผลไม้อบกรอบ 50 บาท/ถุง		ของแข็งในถุงพลาสติกและกล่องกระดาษ	90 กรัม	กลุ่มผลไม้อบกรอบ จ.สระบุรี
23.	มันกันยา 50 บาท		ของแข็งในถุงพลาสติก	250 กรัม	กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต จังหวัดเชียงใหม่
24.	ขนมโมจิ 60 บาท		ของแข็งในกล่องกระดาษ	250 กรัม	เอ็ม เอ็ม โมจิ จังหวัดนครสวรรค์
25.	The Royal Nuts 50 บาท		ของแข็งในถุงพลาสติกและกล่องกระดาษ	90 กรัม	The Royal Nuts จังหวัดเชียงใหม่
26.	ลูกชิ้นปลากรายสายฝนยู่ยี่ 100 บาท/กก.		ของแข็งในถุงพลาสติก	ตามต้องการ	กลุ่มลูกชิ้นปลากรายแม่สมศรี จังหวัดนครสวรรค์
27.	ไส้กรอกปลากาฬสินธุ์ 65 บาท	 ไส้กรอกปลาคุกรอบหวัน	ของแข็งในถุงพลาสติก	350 กรัม	กลุ่มห้างหุ้นส่วนจำกัด จ.กาฬสินธุ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

28.	หมูหยอง 50, 100บาท		ของแข็งกึ่งปนในถุงพลาสติก	150 กรัม, 300 กรัม	โรงงานบ้านไผ่ลิ้มชินเฮียง จังหวัดขอนแก่น
	ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม				
29.	กาแฟสด 75 บาท		ของแข็งกึ่งปนในถุงพลาสติกและในกล่องกระดาษ	220 กรัม	กลุ่มสตรีสหกรณ์บ้านห้วยห้อม จ.แม่ฮ่องสอน
30.	กาแฟโบราณ 200 บาท		ของแข็งกึ่งปนในถุงพลาสติกและในกล่องโลหะ	250 กรัม	กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรนารีพัฒนา จ.ยะลา
31.	กาหลงชาไทย 60 บาท/กระปุก		ของแข็งแห้งในกระปุกปิดสนิท	100 กรัม	กลุ่มกาหลงชาไทย จ.เชียงราย
32.	ชาไข่มุกเขียวใหม่ 80 บาท		ของแข็งแห้งในกระปุกปิดสนิท	250 กรัม	กลุ่มชาวังพุดตาล จ.เชียงราย
33.	ชาเขียวใบหม่อนสมุนไพร 35 บาท/กล่อง		ของแข็งในถุงพลาสติก	50 กรัม	กลุ่มผลิตชาเขียวใบหม่อนผสมสมุนไพร จังหวัดแม่ฮ่องสอน
34.	นมสดพาสเจอร์ไรส์ 5บาท		ของเหลวในถุง	200 ซีซี	กลุ่มเกษตรกรโคนมบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี
35.	น้ำตาลสด สเตอริไลส์ ราคาตามขนาดบรรจุ		ของเหลวในขวด, กระป๋อง	ตามลูกค้าต้องการ	หจก.โรงงานน้ำตาลสดสเตอริไลส์ จ.สมุทรสงคราม

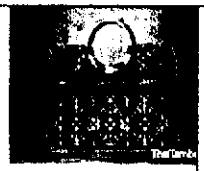
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

36.	น้ำมะขามป้อม 15 บาท		ของเหลวในขวด	200 ซีซี	โครงการสาธิตการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร จ.ปราจีนบุรี
37.	น้ำเสาวรส 10 บาท		ของเหลวในขวด	200 ซีซี	กลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์บ้านทุ่งพร้าว จ.แม่ฮ่องสอน
38.	ใบชา 150 บาท		ของแข็งแห้งในกระปุกปิดสนิท	250 กรัม	หจก. สุวิรุฬห์ ชาไทย จ.เชียงราย
39.	ไวน์กระชายดำ 275 บาท/ขวด		ของเหลวในขวด	750 ซีซี	กลุ่มผลิตไวน์ผลไม้และสมุนไพร จังหวัดปทุมธานี
40.	ไวน์ผลไม้ 250 บาท/ขวด		ของเหลวในขวด	750 ซีซี	สามหมอกไวน์เนอรี่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน
41.	ไวน์ภูย้อม 80 บาท/ขวด		ของเหลวในขวด	750 ซีซี	กลุ่มสตรีสหกรณ์บ้านจานพัฒนา จังหวัดกาฬสินธุ์
42.	ไวน์มะเกี๋ยง 250 บาท		ของเหลวในขวด	750 ซีซี	สหกรณ์ไวน์เชียงใหม่จำกัด จังหวัดเชียงใหม่
43.	ไวน์สตรอเบอรี่ 280 บาท/ขวด		ของเหลวในขวด	750 ซีซี	กลุ่มผลิตไวน์ จังหวัดเชียงใหม่
44.	ไวน์หม่อน และไวน์มะเม่า 150บาท/ขวด		ของเหลวในขวด	750 ซีซี	กลุ่มผลิตไวน์สมุนไพร จังหวัดแม่ฮ่องสอน
45.	สาโทผสมน้ำผลไม้ 40 บาท/ขวด		ของเหลวในขวด	330 ซีซี	บริษัท ชัน อะกริโปรดักส์ จำกัด กรุงเทพมหานคร

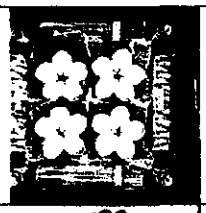
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

46.	สุราแช่ (อุ) 150 บาท		ของเหลวใน ภาชนะดินเผา	1200 กรัม	กลุ่มเกษตรกรทำนา จังหวัดลพบุรี
47.	อุช้างโขลง 250 บาท		ของเหลวใน ภาชนะดินเผา	1100 กรัม	หจก. เปรมประสิทธิ์ สุราพื้นเมือง จ.น่าน
	ผลิตภัณฑ์ หัตถกรรม				
48.	รูปภาพกระดาษ ตัด 3 มิติ		กระดาษใน กรอบกระจก	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มทำรูปภาพ กระดาษตัด 3 มิติ จังหวัดเชียงใหม่
49.	กระบุงจักสาน ไม้ไผ่ลายขิด 6 นิ้ว 380 บาท		ของแข็ง	65 กรัม	ศูนย์ส่งเสริมฝีมือการ จักสานด้วยไม้ไผ่ จ.ชลบุรี
50.	กระเป๋าป่าน ศรนารายณ์ 1500 บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร หุบกระพงพัฒนา (ป่านศรนารายณ์) จ.เพชรบุรี
51.	กระเป๋าจักสาน จากผักตบชวา 50-1000 บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มหัตถกรรม ผักตบชวาบ้านอ้อย จังหวัดชัยนาท
52.	กระเป๋าจักสาน ไม้ไผ่ 800 บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	
53.	กระเป๋าจักสาน ย่านลิเภา 320บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มหัตถกรรมบ้าน นครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
54.	กระเป๋าสานไม้ ไผ่แต่งผ้า พื้นเมือง 300 บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มแม่บ้านบ้านเมือง บางโพธิ์งาม จังหวัดหนองคาย

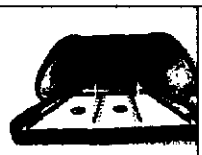
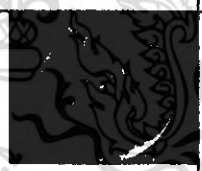
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

55.	กระเป๋าผ้าไหมแพรวา 1900 บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มตัดเย็บกระเป๋าสมประสงค์ จ.กาฬสินธุ์
56.	กล่องสี่เหลี่ยมเอนกประสงค์ 50 บาท		ของแข็ง	80 กรัม	กลุ่มหัตถกรรมจากกก จังหวัดนครพนม
57.	ผลิตภัณฑ์จากก้านตาล และกะลาลูกตาล 150 บาท		ของแข็ง	250 กรัม	กลุ่มผลิตภัณฑ์จากต้นตาล จังหวัดนนทบุรี
58.	เกลือขัดผิว (กล่องไม้ตาล) 220 บาท		ของแข็ง	350 กรัม	บริษัท กรีนฉัตร เน เจอรัลเฮิร์บ จ.เพชรบุรี
59.	ผลิตภัณฑ์เครื่องเขิน 200-2500 บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	จุฑามาศเครื่องเขิน จังหวัดเชียงใหม่
60.	เครื่องประดับเงิน		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	ส่งเสริมอาชีพกลุ่มสตรีชาวเขา จ.น่าน
61.	เครื่องใช้ เครื่องประดับ ครัวเรือนจำลอง		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มจักสาน จ.เชียงราย
62.	ผลิตภัณฑ์จากดีบุก		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มผลิตภัณฑ์จากดีบุก จ.กำแพงเพชร
63.	เครื่องประดับเครื่องเงิน		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	Lanna Silver Limited Partnership. จังหวัดเชียงใหม่
64.	เครื่องสังคโลก		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มเครื่องสังคโลก โอยามา จ.เชียงใหม่

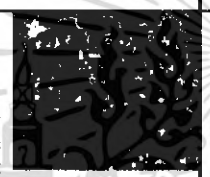
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

65.	เครื่องหอมไทยเดิม		ของแข็ง	250 กรัม	โรงงานธูปหอมทองตะนาว จังหวัดอุทัยธานี
66.	โคมไฟฟ้าเบญจรงค์ 6800 บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มหมู่บ้านเบญจรงค์ดอนไก่ จ.สมุทรสาคร
67.	ชามตราไก่ 5-500 บาท		ของแข็ง	450 กรัม	กลุ่มลานค้าชุมชนอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
68.	เบญจรงค์ (ชุดกาแฟดอกกุหลาบ) 7-48000 บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	Jirapha Ceramic Co., Ltd. จังหวัดสมุทรสาคร
69.	ชุดกาแฟมีคิ้วไม้ตาล 150 บาท		ของแข็ง	300 กรัม	กลุ่มสตรีสหกรณ์ผลิตภัณฑ์ไม้ตาล-ไม้มะพร้าวแปรรูป แคทราย จังหวัดราชบุรี
70.	ชุดจานศิลาดล 810 บาท		ของแข็ง	2170 กรัม	หจก.บ้านศิลาดล จ.เชียงใหม่
71.	เซรามิค		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	K.K. Ceramics Co., Ltd. จังหวัดลำปาง
72.	เซรามิก		ของแข็ง	600 กรัม	กลุ่มเซรามิกดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา
73.	ผลิตภัณฑ์เซรามิค		ของแข็ง	1200 กรัม	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชวนกลงเซรามิค จ.ลำพูน

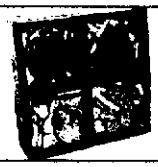
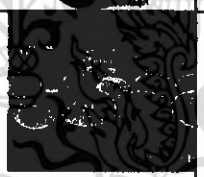
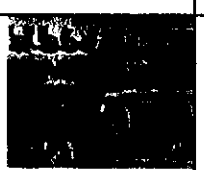
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

74.	เครื่องดนตรีไทย (ขิม) 3500 บาท		ของแข็ง	5500 กรัม	กลุ่มดนตรีไทย จังหวัดลำปาง
75.	ดอกไม้ประดิษฐ์จากกระดาษสา 10 บาท/ดอก		ของแข็ง	300 กรัม	กลุ่มดอกไม้ประดิษฐ์จากกระดาษสา จังหวัดเชียงใหม่
76.	ดอกไม้จันทน์ 1 บาท/ดอก		ของแข็ง	400 กรัม	กลุ่มอาชีพ หมู่18 จ.ฉะเชิงเทรา
77.	ดอกไม้จากดินและเทียนหอม 500 บาท		ของแข็ง	800 กรัม	กลุ่มออร์คิดแฮนด์เมด จ.นครราชสีมา
78.	ดอกไม้ประดิษฐ์จากใบโพธิ์ 30 บาท/ช่อ		ของแข็ง	300 กรัม	กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอกไม้ใบบาง จังหวัดสมุทรปราการ
79.	ดอกไม้แห้งประดิษฐ์จากผ้าใยบัว		ของแข็ง	300 กรัม	กลุ่มดอกไม้ประดิษฐ์จากผ้าใยบัวกับใบยางพารา จังหวัดน่าน
80.	ดอกไม้สดอบแห้งในโถแก้วกลม (ทุหลาบ) 1800 บาท		ของแข็ง	1230 กรัม	กลุ่มดอกไม้สดอบแห้ง จ.พระนครศรีอยุธยา
81.	ผลิตภัณฑ์ดาบเหล็กน้ำพี้ 3500-9000บาท		ของแข็ง	5600 กรัม	กลุ่มตีดาบเหล็กน้ำพี้ จ.อุตรดิตถ์
82.	ผลิตภัณฑ์จากดินไทย		ของแข็ง	350 กรัม (ขึ้นกับแบบ)	ร้านดินไม้งาม จังหวัดตาก

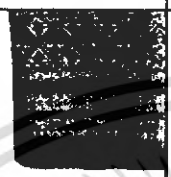
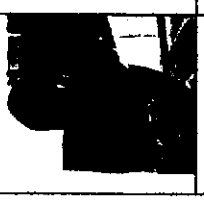
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

83.	เครื่องปั้นดินเผาเคลือบศิลาดล 20-50000บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาเคลือบศิลาดล จังหวัดนครปฐม
84.	เครื่องปั้นดินเผาพันด้วยเถาวัลย์		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	เถาวัลย์พันดิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
85.	ตะกร้าเถาวัลย์		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มผู้ผลิตตะกร้าเถาวัลย์ จังหวัดนครสวรรค์
86.	ต่างหู		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	ร้านทองวัฒนา จ.จันทบุรี
87.	ตุ๊กตา		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่
88.	ตุ๊กตาดินเผาลานนา		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มเครื่องปั้นดินเผา จังหวัดเชียงใหม่
89.	ตุ๊กตาจากเปลือกข้าวโพด 210 บาท		ของแข็ง	290 กรัม	กลุ่มพัฒนาอาชีพสตรีหมู่บ้านคู่ทองเพลส จ.ปทุมธานี
90.	ถาดรองแก้วจากเปลือกหอย 220 บาท		ของแข็ง	510 กรัม	กลุ่มแม่บ้านไสเสียด จังหวัดพังงา
91.	ทองเหลืองสาน 15-30000บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มอาชีพจักสานทองเหลือง จ.ฉะเชิงเทรา
92.	ที่ใส่ขวดเครื่องไวน์ 650 บาท		ของแข็ง	260 กรัม	กลุ่มจักสานบ้านเลโคะ จ.แม่ฮ่องสอน
93.	เทียนตะไคร้หอม, เทียนหอม		ของแข็ง	250 กรัม	กลุ่มอาชีพเทียนหอม จังหวัดกำแพงเพชร

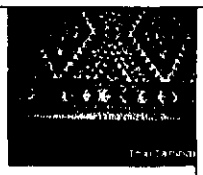
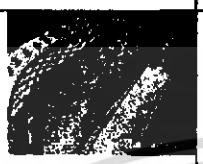
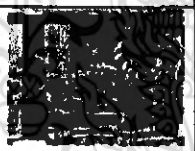
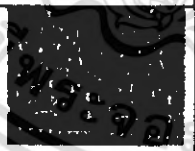
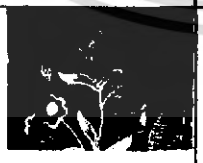
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

94.	ธูปหอมไล่ยุง 5-50 บาท		ของแข็ง	350 กรัม	กลุ่มธูปหอมไล่ยุง จ.ตาก
95.	แจกันน้ำต้น		ของแข็ง	1500 กรัม	กลุ่มเวียงกาหลง เซรามิค จ.เชียงราย
96.	น้ำพุ เครื่องปั้นดินเผา เนื้อหินทราย 900 บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มสล่าหม้อล้านนา จังหวัดเชียงใหม่
97.	บ้านเรือนไทย โบราณ แบบจำลอง 4500 บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มหัตถกรรมบ้าน ทรงไทยบางช้าง จังหวัดสมุทรสงคราม
98.	เบญจรงค์		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มหมู่บ้านเบญจรงค์ ดอนไก่ จ.สมุทรสาคร
99.	งานปั้นดินจิ๋ว ร้านต่างๆ 20000 บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มผลิตภัณฑ์บ้านวัง หลัง พระนครศรีอยุธยา
100.	ผลิตภัณฑ์แปร รูปกระดาษสา		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มแปรรูปกระดาษ สาบ้านโพธิ์ชัย จ.เชียงราย
101.	ผลไม้เผาดูด กลิ่น 5-35 บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มเพชรน้ำเอก บ้าน หนองยอเหนือ จ.นครสวรรค์
102.	ผลิตภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ไม้		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	Planet Handicraft (Thailand) Co.,Ltd.จ. เชียงใหม่

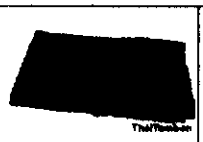
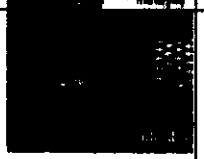
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

103.	ผลิตภัณฑ์จากใยกล้วย + สับปะรด 130 บาท		ของแข็ง	400 กรัม	กลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์ในครัวเรือน จังหวัดพิจิตร
104.	ผอบ		ของแข็ง	350 กรัม	กลุ่มหัตถกรรมเครื่องเงิน จังหวัดแพร่
105.	ผ้าซิ่นตีนจก		ของแข็ง (ผ้า)	900 กรัม	กลุ่มทอผ้าบ้านไชยมงคล จ.อุตรดิตถ์
106.	ผลิตภัณฑ์จากผ้าฝ้าย		ของแข็ง (ผ้า)	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มทอผ้าและผลิตภัณฑ์จากผ้าฝ้าย จังหวัดเชียงใหม่
107.	ผลิตภัณฑ์จากผ้าไหม		ของแข็ง (ผ้า)	ขึ้นกับแบบ	Cedro Production Co., Ltd. จ.เชียงใหม่
108.	เสื้อผ้าสำเร็จรูป ก๋ำปอ250-550 บาท		ของแข็ง (ผ้า)	650 กรัม	กลุ่มเสื้อผ้าสำเร็จรูปก๋ำปอ จ.เชียงใหม่
109.	ผ้าคลุมเตียงทอฝ้ายลาย		ของแข็ง (ผ้า)	1250 กรัม	กลุ่มทอผ้าบ้านแนินคีรี จังหวัดอุทัยธานี
110.	ผ้าคลุมไหล่ไหม		ของแข็ง (ผ้า)	250 กรัม	กลุ่มสหกรณ์ผ้าไหมมัดหมี่ จังหวัดพะเยา
111.	ผ้าคลุมไหล่ขนาดกลาง 4 ตะกอ		ของแข็ง (ผ้า)	300 กรัม	กลุ่มแม่บ้านไร่ไผ่งาม จังหวัดเชียงใหม่
112.	ผ้าจก		ของแข็ง (ผ้า)	850 กรัม	สหกรณ์เกษตรไท - ยวน ราชบุรี จ.ราชบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

113.	ผ้าซิ่นลายไทยลื้อ 500-3500/ ผืน		ของแข็ง (ผ้า)	850 กรัม	กลุ่มทอผ้าพื้นเมืองบ้านหาดบ้าย จ.เชียงราย
114.	ผ้าด้นมือ ผ้าคลุมเตียง 2500-3500บาท		ของแข็ง (ผ้า)	1300 กรัม	กลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าด้นมือ จ.แพร่
115.	ผลิตภัณฑ์จากผ้าตีนจกทอมือ		ของแข็ง (ผ้า)	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มสตรีทอผ้าตำบลท่าผา จ.เชียงใหม่
116.	ผ้าทอไทลื้อบ้านศรีดอนชัย 600 บาท		ของแข็ง (ผ้า)	900 กรัม	กลุ่มสตรีทอผ้าศรีดอนชัย จ.เชียงราย
117.	ผ้าทอมัดหมี่ไหมประดิษฐ์ 380 บาท		ของแข็ง (ผ้า)	470 กรัม	กลุ่มทอผ้า บ้านหนองตาแดง จังหวัดลพบุรี
118.	ผ้าทอหมี่นศรี 2000 บาท		ของแข็ง (ผ้า)	950 กรัม	กลุ่มทอผ้านาหมื่นศรี จ.ตรัง
119.	ผ้าพันคอบาติก 400 บาท		ของแข็ง (ผ้า)	250 กรัม	กลุ่มยุวเกษตรกรอันดามัน จ.กระบี่
120.	ผ้าปักชนบท		ของแข็ง (ผ้า)	950 กรัม	กลุ่มสตรีบ้านผาสุกพัฒนา จังหวัดน่าน
121.	ผ้าฝ้ายทอมือ		ของแข็ง (ผ้า)	800 กรัม	กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านแท่นดอกไม้ จ.เชียงใหม่
122.	ผ้าพื้นเมืองและเครื่องแต่งกาย หญิง - ชาย		ของแข็ง (ผ้า)	ขึ้นกับแบบ	บริษัทรักษ์ผ้าไทย จำกัด จ.ลพบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

123.	ผ้าไหมพื้นเมือง		ของแข็ง (ผ้า)	750 กรัม	กลุ่มทอผ้าไหมคุ้มบ้านใหม่ จังหวัดชัยภูมิ
124.	ผ้าไหมแพรวา 2500 บาท		ของแข็ง (ผ้า)	800 กรัม	กลุ่มอาชีพสตรีทอผ้าแพรวาบ้านโพน จ.กาฬสินธุ์
125.	ผ้าฝ้ายประดิษฐ์ทอมือ (ผ้าชุดธรรมดา 2 ตะกรอ)		ของแข็ง (ผ้า)	850 กรัม	กลุ่มสตรีทอผ้าบ้านหันทราย จ.สระแก้ว
126.	ผ้ามัดหมี่ลายแจกัน 800 บาท		ของแข็ง (ผ้า)	800 กรัม	กลุ่มผ้าไทยทอมือ อำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี
127.	สไบคลุมไหล่		ของแข็ง (ผ้า)	300 กรัม	กลุ่มส่งเสริมการทอผ้าไหมและผ้าฝ้ายยกดอก จังหวัดลำพูน
128.	เสื้อไต 800 บาท		ของแข็ง (ผ้า)	400 กรัม	กลุ่มตัดเย็บผ้าไตเมืองปอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน
129.	เสื้อผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติ		ของแข็ง (ผ้า)	400 กรัม	กลุ่มผ้าฝ้ายทอมือลายสายฝนย้อมสีธรรมชาติบ้านนางาม จ.อุดรธานี
130.	เสื้อผ้าไหมแพรวา		ของแข็ง (ผ้า)	400 กรัม	กลุ่มร้านพราวพรแพรวา จังหวัดกาฬสินธุ์
131.	ผ้าไหมมัดหมี่ 700-1500 บาท		ของแข็ง (ผ้า)	800 กรัม	กลุ่มทอผ้าไหมบ้านดอนหัน จ.ขอนแก่น

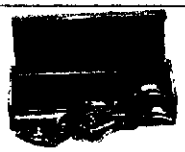
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

132.	กล่องสมุนไพรมะกรูดหอม		ของแข็ง	350 กรัม	กลุ่มทำกล่องสมุนไพรมะกรูดหอม จ.ประจวบคีรีขันธ์
133.	มีดช่างทิน		ของแข็ง	400 กรัม	กลุ่มผลิตมีดตามสั่งช่างทิน จ.อุทัยธานี
134.	ผลิตภัณฑ์ไม้แกะสลัก		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มแกะสลักไม้ตำบลยุหว่า จ.เชียงใหม่
135.	ไม้แกะสลักคนเล่นดนตรี 1500-5200บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มหัตถกรรมบ้านถวายสองฝั่งคลอง จังหวัดเชียงใหม่
136.	ไม้แขวนเสื้อกันแมลง 120 บาท		ของแข็ง	200 กรัม	กลุ่มไม้แขวนเสื้อ (กลุ่มเกษตรพัฒนา) จังหวัดนครปฐม
137.	เฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มศิลปะไม้ไผ่ จ. สุพรรณบุรี
138.	หัตถกรรมเย็บเส้นด้าย		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มหัตถกรรมเย็บเส้นด้าย (เปียนผญ่า) จ.เชียงใหม่
139.	เรือสุพรรณหงษ์แก้วเป่า 1500 บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มเป่าแก้วประยุกต์ศิลปะไทย จังหวัดนนทบุรี
140.	เรือจำลองไม้มงคล 1000-50000บาท		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มต่อเรือจำลองด้วยไม้มงคล จังหวัดเพชรบุรี
141.	ลูกประคบสมุนไพร 99 บาท		ของแข็ง	350 กรัม	บริษัท กรีนฉัตร เนเจอรัลเฮิร์บ จ.เพชรบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

142.	ลูกประคบสมุนไพร		ของแข็ง	350 กรัม	กลุ่มดอยน้ำซับ จังหวัดเชียงราย
143.	ผลิตภัณฑ์ศิลาดล		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	Mengrai Kilns R.O.P. จ.เชียงใหม่
144.	สบู่ใบไม้ 5 ชนิด		ของแข็ง	300 กรัม	กลุ่มสวนสมุนไพรอุ่นหนาฝาคั่ง กรุงเทพมหานคร
145.	สิ่งประดิษฐ์แปรรูปจากสบู่		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	84/8 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
146.	สบู่สมุนไพร 40 บาท/ก้อน		ของแข็ง	250 กรัม	กลุ่มทำกล่องที่ระลึก จ.ประจวบคีรีขันธ์
147.	เครื่องสังคโลก		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มทำเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย
148.	หม้อกรรณ์แกะลายไทย		ของแข็ง	375 กรัม	กลุ่มหม้อกรรณ์แกะลายไทย จังหวัดนนทบุรี
149.	หัตถกรรมหินอ่อน (งาช้าง)		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	สหกรณ์การเกษตรพรานกระต่าย จำกัด จังหวัดกำแพงเพชร
150.	หัวโขน 1200 บาท		ของแข็ง	1575 กรัม	กลุ่มบ้านศิลปไทย กรุงเทพมหานคร
151.	หัวอินเดียแดง		ของแข็ง	5500 กรัม	กลุ่มแกะสลักไม้บ้านหลุก จ.ลำปาง
152.	งานศิลปะจากอะไหล่เครื่องยนต์		ของแข็ง	ขึ้นกับแบบ	กลุ่มงานศิลปะจากอะไหล่เครื่องยนต์ จ.ชลบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

153.	กรรไกรตอน		ของแข็ง	400 กรัม	กลุ่มผลิตภัณฑ์จาก เหล็กกล้า จ.อุทัยธานี
	สมุนไพรเสริม ความงาม				
154.	ครีมล้างหน้า มะขาม ผสมแค รอท 80 บาท		ของเหลวใน หลอด	250 กรัม	บริษัท เขาค้อทะเลภู จ.เพชรบูรณ์
155.	น้ำมันขมิ้น 99 บาท		ของเหลวในขวด	300 กรัม	บริษัท กรีนฉัตร เน เจอรัลเฮิร์บ จ.เพชรบุรี
156.	น้ำมันพรเทพ 200 บาท		ของเหลวในขวด	240 กรัม	กลุ่มอาชีพสมุนไพร จังหวัดนนทบุรี
157.	น้ำมันมะพร้าว บริสุทธิ์ 150บาท		ของเหลวในขวด	250 cc	กลุ่มน้ำมันมะพร้าว บริสุทธิ์ จ.ประจวบคีรีขันธ์
158.	สมุนไพรพื้นบ้าน		ของเหลวในขวด	350 กรัม	กลุ่มแม่บ้านกระทุ่ม ราย กรุงเทพฯ
159.	สมุนไพรเสริม ความงามเฮิร์บ แคร์		ของเหลวในขวด ,ในกระปุก	300 กรัม	กลุ่มสมุนไพรเสริม ความงามเฮิร์บแคร์ จ.ลพบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 สินค้ากลุ่มตัวอย่างที่จะนำมาพิจารณาในการออกแบบ

เป็นสินค้าที่จัดกลุ่มโดยรูปทรงปริมาตรของสินค้า โดยแบ่งกลุ่มรูปทรงปริมาตรที่มีความใกล้เคียงกันสามารถใช้บรรจุภัณฑ์ร่วมกันไว้ในกลุ่มเดียวกัน และตัดสินค้าที่ไม่มีความใกล้เคียงกับสินค้าใดเลยออก เพื่อให้ได้กลุ่มสินค้าตัวอย่างที่จะนำมาพิจารณาในการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปต่อไปดังนี้

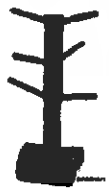
กลุ่มที่ 1 ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 18นิ้ว - 20นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 4นิ้ว - 6นิ้ว ได้แก่สินค้าดังต่อไปนี้

ดอกไม้ประดิษฐ์จากกระดาษสา

ดอกไม้จากดินและเทียนหอม

ดอกไม้ประดิษฐ์จากใบโพธิ์

ตุ๊กตา

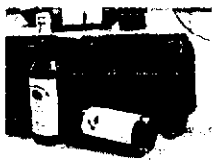


ที่แขวนกุญแจไม้ไผ่

ดอกไม้ประดิษฐ์จากผ้าใยบัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 2 ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 10นิ้ว - 12นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 3นิ้ว - 4นิ้ว ได้แก่สินค้าดังต่อไปนี้



ไวน์ภูอ้อม80 บาท/ขวด

ไวน์ผลไม้250 บาท/ขวด

ไวน์มะเกี๋ยง250 บาท

ไวน์สตรอเบอรี่280 บาท/ขวด

ไวน์กระชายดำ275 บาท/ขวด

ไวน์หม่อน และไวน์มะเม่า 150บาท/ขวด

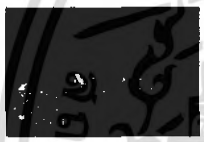
เชิงเทียนไม้ไผ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แจกันไม้ไผ่

กระเช้าไวน์ไม้ไผ่

แจกันไม้ตาล



ชุดอุปกรณ์ครัวไม้ตาล

น้ำผึ้งขวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 3 ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 9นิ้ว - 11นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 4.5นิ้ว - 6นิ้ว ได้แก่สินค้าดังต่อไปนี้

สาโทไทยขวดเซรามิค

ผลิตภัณฑ์จากดินไทยขนาดเล็ก

เครื่องปั้นดินเผาพันด้วยเถาวัลย์

เครื่องปั้นดินเผา เคลือบศิลาดล

ตุ๊กตาดินเผาลานนา

แจกันน้ำต้น

หม้อกรรณ์แกะลายไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดชามตราไก่

เบญจรงค์

แจกันหุ้มผักตบชวา

สาโทผลไม้ชุด 4 ขวด

ซอสพริก ชุด 4 ขวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 4 ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 6นิ้ว - 7นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 3.5นิ้ว - 4.5นิ้ว ได้แก่สินค้าดังต่อไปนี้

ผลิตภัณฑ์จากก้านตาลและกะลาลูกตาล

ชุดถ้วยชา

ตุ๊กตาจากเปลือกข้าวโพด

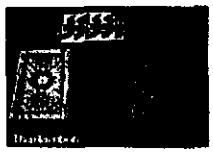
ลูกประคบสมุนไพร

เกลือทะเลก้งหินทอง

กาหลงชาไทยชุด 2 กระป๋อง

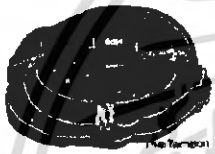
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 5 ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 12นิ้ว - 14นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 2นิ้ว - 3นิ้ว และ 10นิ้ว-12นิ้ว ได้แก่สินค้าดังต่อไปนี้



แผ่นรองจานกก

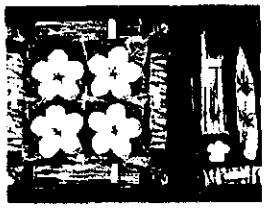
กรอบรูปไม้ไผ่



ชุดจานศิลาดล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 6 ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 6นิ้ว - 7นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 1นิ้ว - 1.5นิ้ว และ 4นิ้ว-5นิ้ว ได้แก่สินค้าดังต่อไปนี้



เครื่องหอมไทยเดิม

งานปั้นดินจิ๋วชุดเล็ก

เครื่องใช้ เครื่องประดับครัวเรือนจำลองชุดเล็ก

ธูปหอมไล่ยุงชุด

สบู่สมุนไพร

น้ำมันขมิ้น99 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 7 กลุ่มสินค้าที่สามารถจัดเรียงได้หลากหลายขนาดและหลากหลายรูปแบบ สามารถเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ร่วมกับสินค้าในกลุ่มอื่นๆได้

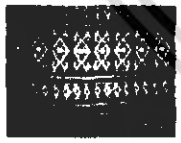
ผ้าซิ่นตีนจก

ผ้าคลุมเตียงทอผ้ายลาย

ผ้าจก

ผ้าซิ่นลายไทยลื้อ500-3500/ ผืน

ผ้าต้นมือ ผ้าคลุมเตียง2500-3500บาท



ผ้าทอไทลื้อ บ้านศรีดอนชัย600 บาท

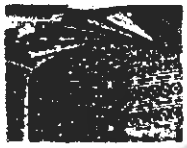
ผ้าทอมัดหมี่ไหมประดิษฐ์380 บาท

ผ้าทอหมี่นศรี2000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้าปักชนบท

ผ้าฝ้ายทอมือ



ผ้าไหมแพรวา2500 บาท

ผ้าฝ้ายประดิษฐ์ทอมือ

ผ้ามัดหมี่ลายแจกัน800 บาท

ผ้าไหมมัดหมี่700-1500 บาท

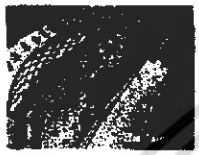
ผลิตภัณฑ์จากผ้าไหม

เสื้อผ้าสำเร็จรูปก่ำปอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้าคลุมไหล่ไหม

ผ้าคลุมไหล่ขนาดกลาง 4 ตะกอ



ผ้าตีนจกทอมือ

ผ้าพันคอบาติก400 บาท

เครื่องแต่งกายหญิง – ชายผ้าพื้นเมือง

สไบคลุมไหล่

เสื้อไต800 บาท

เสื้อผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสื้อผ้าไหมแพรวา

ข้าวสารเจ้าเหลือง 11 ตราลิงเขียว77.50 บาท

ข้าวหอมมะลิปลอดสารพิษ75 บาท/ถุง

น้ำแกงปรุงสำเร็จ

ผลไม้อบกรอบ

คุกกี้ทองม้วนสอดไส้ปลาสลิด

ทุเรียนกวน125 บาท

น้ำพริกกุ้งเสียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลาทุบสมุนไพรกระชายดำ

ปลาหยอง280 บาท

มันกันยา

หมูหยอง

เมื่อนำสินค้ามาจัดได้เป็น 7 กลุ่มแล้วจะมีสินค้าทั้งหมดที่นำมาพิจารณาในการออกแบบเป็น 81 รายการ และเพื่อให้ได้โจทย์ในการออกแบบจึงนำสินค้าทั้งหมดจาก 7 กลุ่มข้างต้นนี้มาพิจารณาร่วมกับปัจจัยอื่นๆเพื่อสร้างโจทย์การออกแบบต่อไปในบทที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>บทที่ 3</u> การนำเสนอแนวทางการออกแบบ

ขั้นตอนการสร้างโจทย์การออกแบบ

สรุปโจทย์ที่ได้สำหรับการออกแบบ

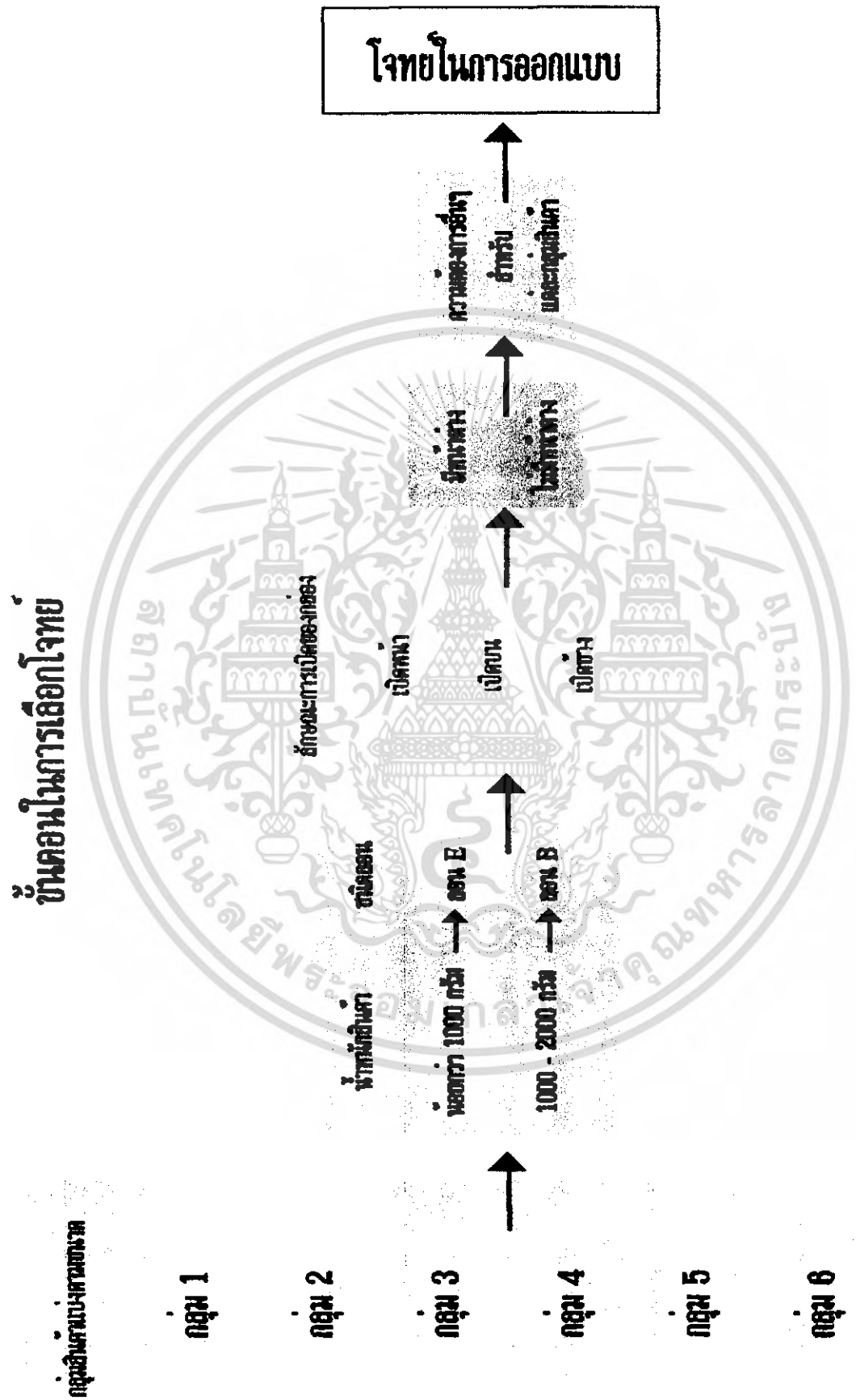
คำอธิบายโจทย์โครงสร้างในการออกแบบ

การนำเสนอแนวทางการออกแบบ

สรุปแบบที่ผ่านการคัดเลือก

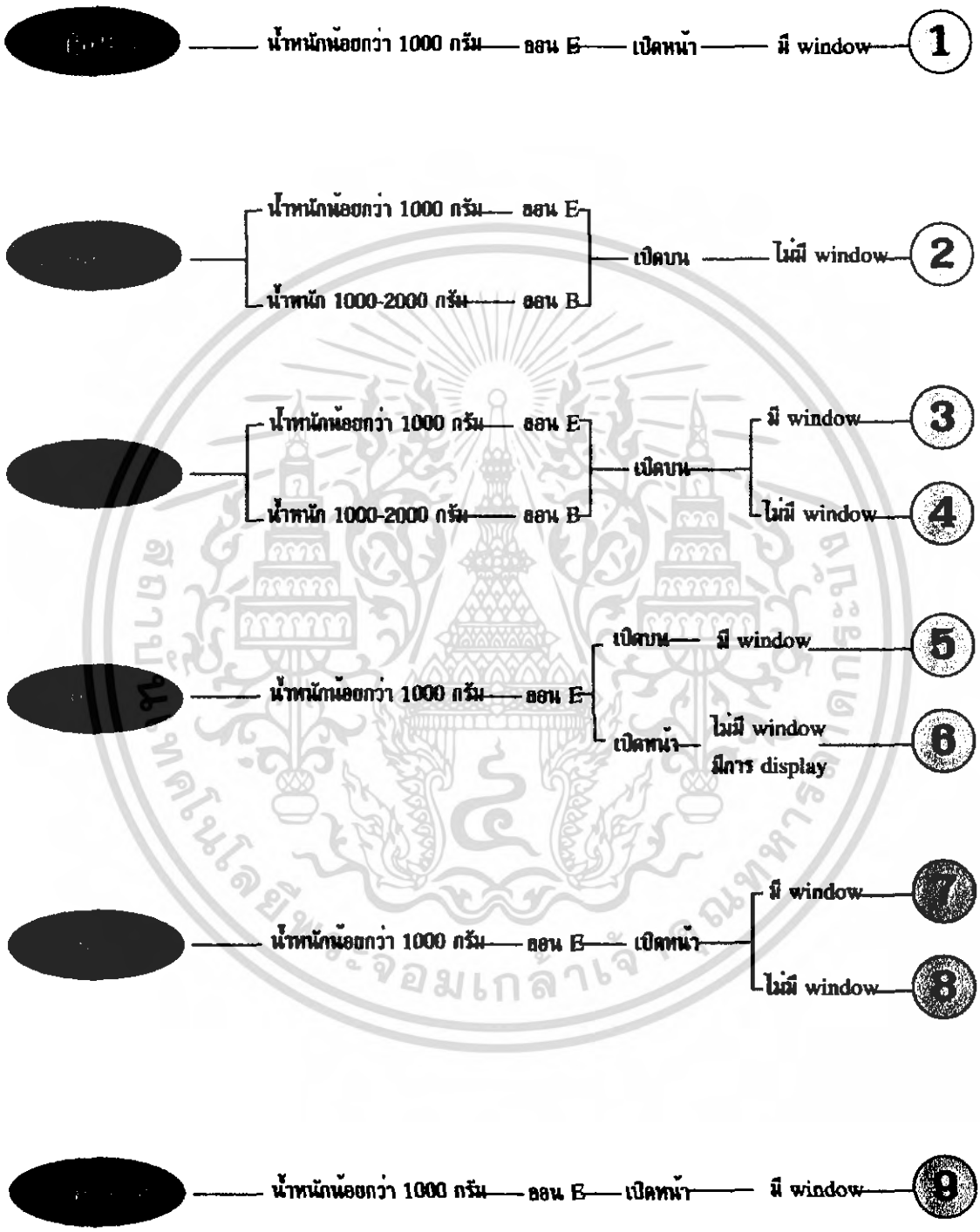
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 ขั้นตอนในการสร้างโจทย์การออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1 สรุปโจทย์ที่ได้สำหรับการออกแบบดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 คำอธิบายโจทย์โครงสร้างในการออกแบบเป็นดังนี้

1. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้าขนาดใหญ่ในกลุ่ม1 ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม โดยใช้กระดาษชนิดลอน E เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านหน้า และมีหน้าต่างสำหรับมองเห็นตัวสินค้าที่อยู่ด้านใน

2. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้ากลุ่ม 2 ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม โดยใช้กระดาษชนิดลอน E และสินค้าที่มีน้ำหนัก 1000-2000 กรัมโดยใช้กระดาษชนิดลอน B เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านบนและไม่มีหน้าต่าง

3. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้ากลุ่ม 3 ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม โดยใช้กระดาษชนิดลอน E เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านบนและมีหน้าต่างสำหรับมองเห็นตัวสินค้าด้านใน

4. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้ากลุ่ม 3 ที่มีน้ำหนัก1000-2000 กรัมโดยใช้กระดาษชนิดลอน B เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านบนและไม่มีหน้าต่าง

5. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้ากลุ่ม 4 ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม โดยใช้กระดาษชนิดลอน E เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านบนและมีหน้าต่างสำหรับมองเห็นตัวสินค้าด้านใน

6. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้ากลุ่ม 4 ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม โดยใช้กระดาษชนิดลอน E เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านบน ไม่มีหน้าต่างสำหรับมองเห็นตัวสินค้าด้านใน และมีการ Display สำหรับโชว์สินค้าเมื่อวางจำหน่ายได้

7. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้ากลุ่ม 5 ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม โดยใช้กระดาษชนิดลอน E เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านหน้าและมีหน้าต่างสำหรับมองเห็นตัวสินค้าด้านใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

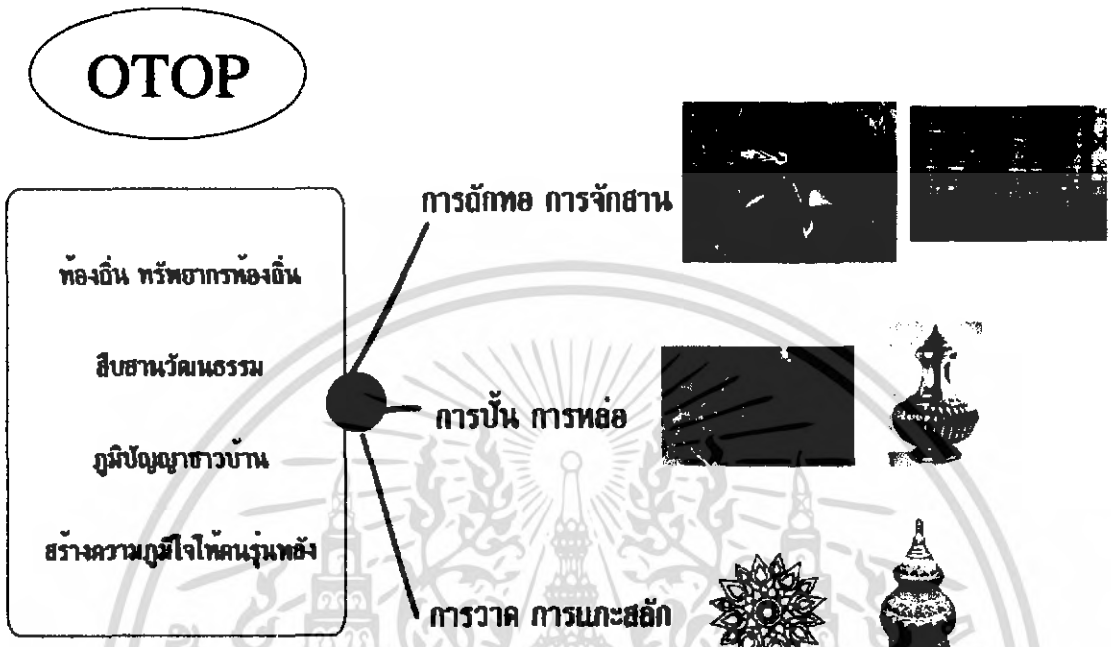
8. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้ากลุ่ม 5 ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม โดยใช้กระดาษชนิดลอน E เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านหน้าและไม่มีหน้าต่างสำหรับมองเห็นตัวสินค้าด้านใน

9. บรรจุภัณฑ์พับขึ้นรูปสำหรับสินค้ากลุ่ม 6 ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม โดยใช้กระดาษชนิดลอน E เป็นโครงสร้างที่มีการเปิดกล่องด้านหน้าและมีหน้าต่างสำหรับมองเห็นตัวสินค้าด้านใน

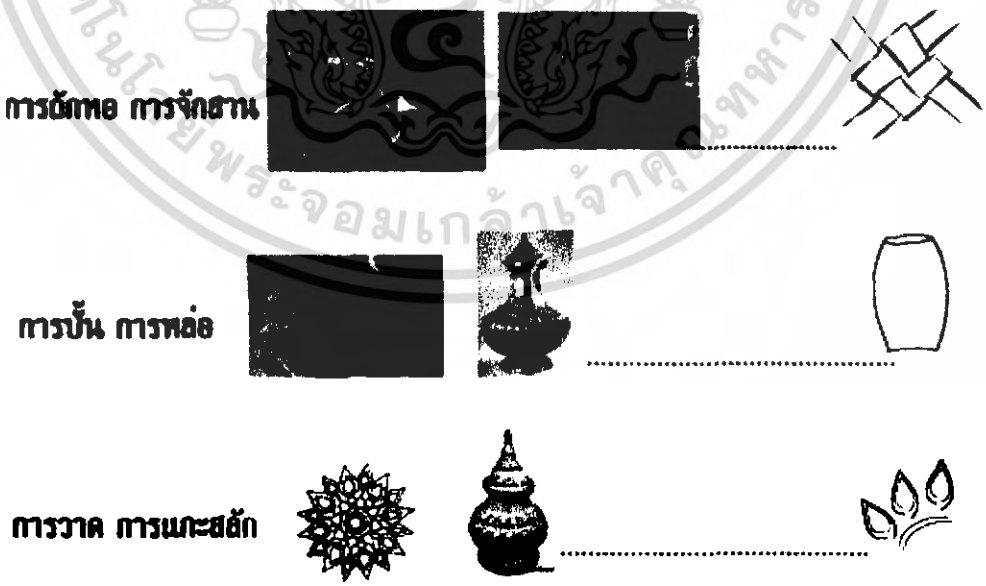
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 แนวทางในการออกแบบ

เริ่มต้นที่การหาเอกลักษณ์ร่วมโดยเป็นเอกลักษณ์ที่สื่อถึงความเป็นโอท็อป เพื่อนำมาใช้เป็น concept หลักในการออกแบบ

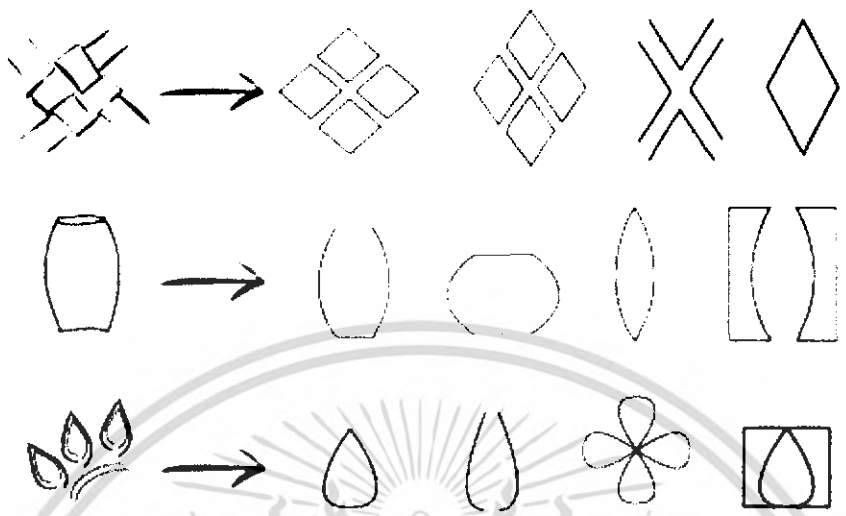


เมื่อนำรูปทรงต่างๆมาสร้างเป็นลายเส้นจะได้ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และนำลายเส้นที่ได้มาทำการลดทอนเพื่อให้ได้ลายเส้นที่เหมาะสมสำหรับการออกแบบต่อไปดังนี้



จากนั้นทำการเปรียบเทียบเพื่อเลือกแนวทางที่เหมาะสมที่สุดดังตาราง

ตารางเลือก Design Concept	การถักทอ การจักสาน	การปั้น การหล่อ	การวาด การแกะสลัก
แสดงเอกลักษณ์ OTOP ได้ดี	5	2	3
ปรับใช้ในการออกแบบโครงสร้างได้ง่าย	4	4	4
เหมาะสมกับโครงสร้างกระดาษ	5	3	3
รวม	14	9	10

คะแนนตั้งแต่ 1- 5 โดยคะแนนที่มากกว่าแสดงว่ามีความเหมาะสมมากกว่า

สรุป concept หลักที่จะนำมาใช้ในการออกแบบคือ การถักทอ การจักสาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1 การนำเสนอแนวทางการออกแบบตามโจทย์

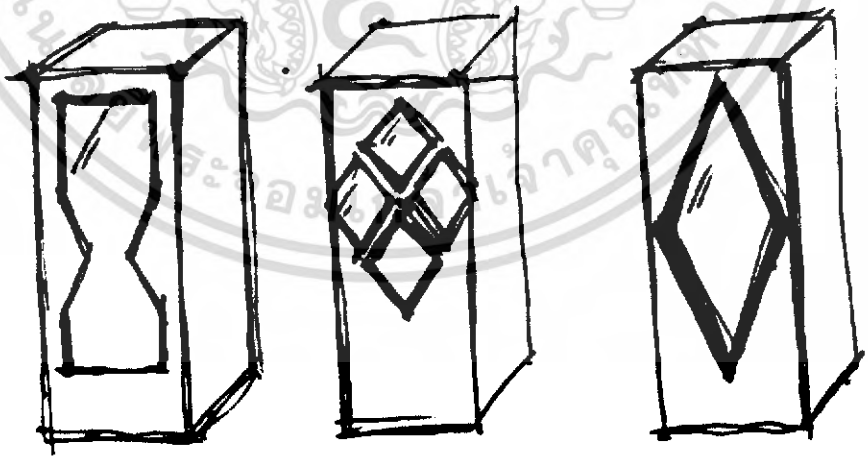
<u>โครงสร้างที่ 1</u>

ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 19นิ้ว - 20นิ้ว และความกว้างไม่เกิน 4นิ้วและยาวไม่เกิน5นิ้ว

รูปทรงปริมาตร

แบบร่างโครงสร้างที่ 1

แบบที่ 1 **แบบที่ 2** **แบบที่ 3**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเปรียบ แบบร่างโครงสร้าง 1	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
มีเอกลักษณ์และแสดงเอกลักษณ์ OTOP ได้เหมาะสม	4	4	3
มีความแข็งแรงของโครงสร้างดี	4	3	2
ละดวกต่อการประกอบขึ้นรูป	5	5	5
รวม	13	12	10

คะแนนตั้งแต่ 1- 5 โดยคะแนนที่มากกว่าแสดงว่ามีความเหมาะสมมากกว่า

แบบที่ได้รับเลือกคือแบบร่างที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

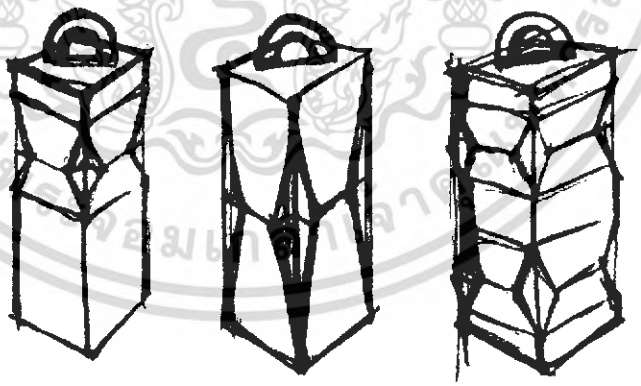
โครงสร้างที่ 2

ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 11นิ้ว - 12นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 3นิ้ว - 4นิ้ว

รูปทรงปริมาตร

แบบร่างโครงสร้างที่ 2

แบบที่ 1 แบบที่ 2 แบบที่ 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเปรียบ แบบร่างโครงสร้าง 2	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
มีเอกลักษณ์และแสดงเอกลักษณ์ OTOP ได้เหมาะสม	3	4	3
มีความแข็งแรงของโครงสร้างดี	3	4	2
สะดวกต่อการประกอบขึ้นรูป	3	4	2
รวม	9	12	7

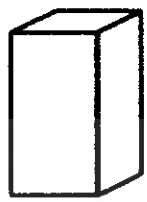
คะแนนตั้งแต่ 1- 5 โดยคะแนนที่มากกว่าแสดงว่ามีความเหมาะสมมากกว่า

แบบที่ได้รับเลือกคือแบบร่างที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>โครงสร้างที่ 3</u>

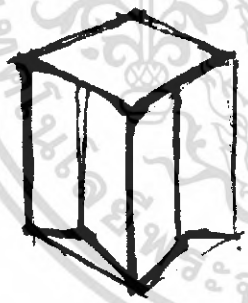
ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 9นิ้ว - 10นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 4.5นิ้ว - 6นิ้ว



รูปทรงปริมาตร

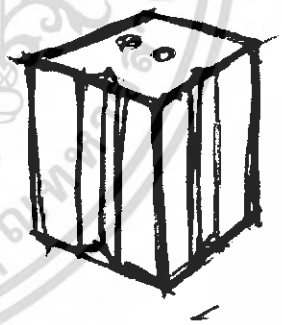
แบบร่างโครงสร้างที่ 3

แบบที่ 1



แบบที่ 2

แบบที่ 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเลือก แบบร่างโครงสร้าง 3	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
มีเอกลักษณ์และแสดงเอกลักษณ์ OTOP ได้เหมาะสม	3	4	3
มีความแข็งแรงของโครงสร้างดี	2	4	3
สะดวกต่อการประกอบขึ้นรูป	3	4	4
รวม	8	12	10

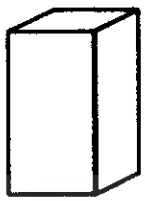
คะแนนตั้งแต่ 1- 5 โดยคะแนนที่มากกว่าแสดงว่ามีความเหมาะสมมากกว่า

แบบที่ได้รับเลือกคือแบบร่างที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>โครงสร้างที่ 4</u>

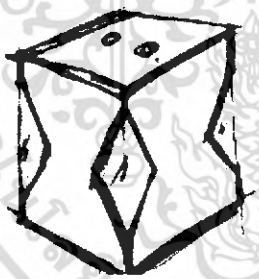
ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 9นิ้ว - 10นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 4.5นิ้ว - 6นิ้ว



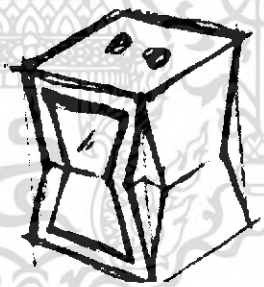
รูปทรงปริมาตร

แบบร่างโครงสร้างที่ 4

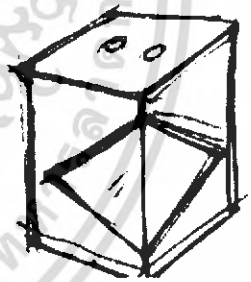
แบบที่ 1



แบบที่ 2



แบบที่ 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางลิเคิท แบบร่างโครงสร้าง 4	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
มีเอกลักษณ์และแสดงเอกลักษณ์ OTOP ได้เหมาะสม	4	4	3
มีความแข็งแรงของโครงสร้างดี	2	4	2
สะดวกต่อการประกอบขึ้นรูป	4	4	4
รวม	10	12	9

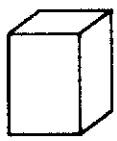
คะแนนตั้งแต่ 1- 5 โดยคะแนนที่มากกว่าแสดงว่ามีความเหมาะสมมากกว่า

แบบที่ได้รับเลือกคือแบบร่างที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>โครงสร้างที่ 5</u>

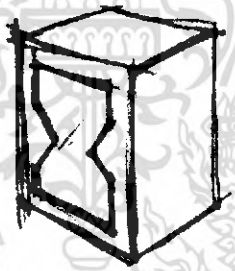
ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 5.5นิ้ว - 6.5นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 3.5นิ้ว - 4.5นิ้ว



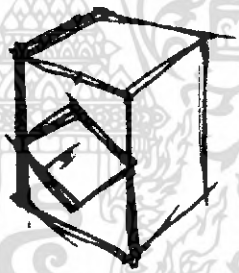
รูปทรงปริมาตร

แบบร่างโครงสร้างที่ 5

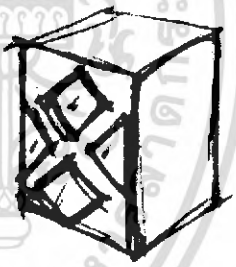
แบบที่ 1



แบบที่ 2



แบบที่ 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเลือก แบบร่างโครงสร้าง 5	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
มีลักษณะและแสดงลักษณะ OTOP ได้เหมาะสม	4	4	4
มีความแข็งแรงของโครงสร้างดี	4	3	3
สะดวกต่อการประกอบขึ้นรูป	4	4	4
รวม	12	11	11

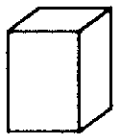
คะแนนตั้งแต่ 1- 5 โดยคะแนนที่มากกว่าแสดงว่ามีความเหมาะสมมากกว่า

แบบที่ได้รับเลือกคือแบบร่างที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 6

ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 5.5นิ้ว - 6.5นิ้ว และความกว้าง,ยาวฐานระหว่าง 3.5นิ้ว - 4.5นิ้ว



รูปทรงปริมาตร

แบบร่างโครงสร้างที่ 6

แบบที่ 1 แบบที่ 2 แบบที่ 3

ตารางเลือก แบบร่างโครงสร้าง 6	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
มีเอกลักษณ์และแสดงเอกลักษณ์ OTOP ได้เหมาะสม	4	4	4
มีความแข็งแรงของโครงสร้างดี	3	4	3
สะดวกต่อการประกอบชิ้นงาน	4	4	3
รวม	11	(12)	10

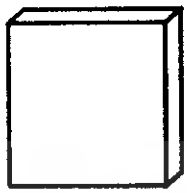
คะแนนคั้นต่ำ 1- 5 โดยคะแนนที่มากกว่าแสดงว่ามีความเหมาะสมมากกว่า

แบบที่ได้รับเลือกคือแบบร่างที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 7

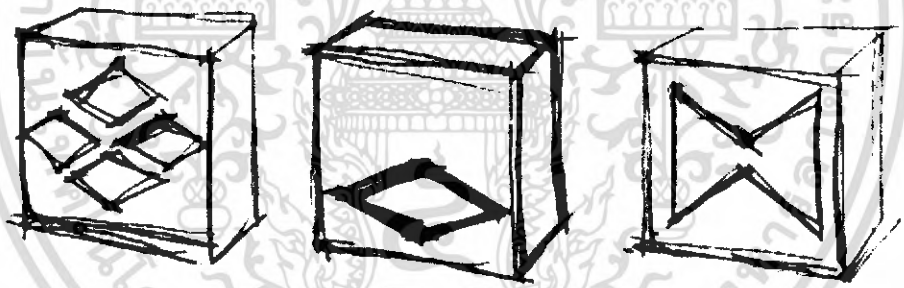
ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 10นิ้ว - 11นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 2นิ้ว - 3นิ้วและ 9นิ้ว-10นิ้ว



รูปทรงปริมาตร

แบบร่างโครงสร้างที่ 7

แบบที่ 1 แบบที่ 2 แบบที่ 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเปรียบ แบบร่างโครงสร้าง 7	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
มีเอกลักษณ์และแสดงเอกลักษณ์ OTOP ได้เหมาะสม	4	4	3
มีความแข็งแรงของโครงสร้างดี	2	4	4
สะดวกต่อการประกอบขึ้นรูป	4	4	4
รวม	10	12	11

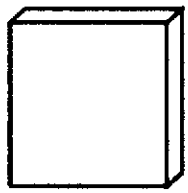
คะแนนเต็มคือ 1- 5 โดยคะแนนที่มากกว่าแสดงว่ามีความเหมาะสมมากกว่า

แบบที่ได้รับเลือกคือแบบร่างที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>โครงสร้างที่ 8</u>

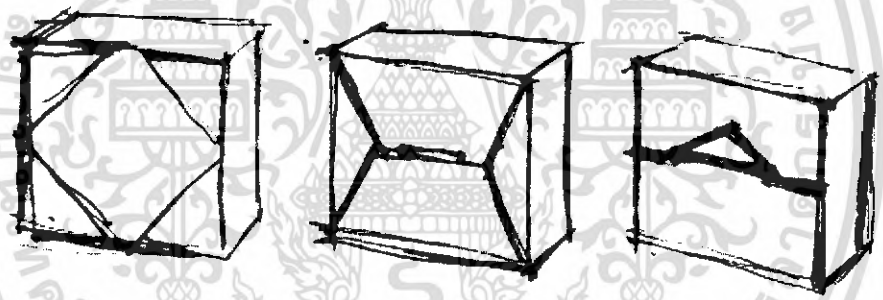
ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 10นิ้ว - 11นิ้ว และความกว้าง,ยาวอยู่ระหว่าง 2นิ้ว - 3นิ้วและ 9นิ้ว-10นิ้ว



รูปทรงปริมาตร

แบบร่างโครงสร้างที่ 8

แบบที่ 1 **แบบที่ 2** **แบบที่ 3**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเปรียบเทียบ แบบร่างโครงสร้าง 8	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
มีเอกลักษณ์และแสดงเอกลักษณ์ OTOP ได้เหมาะสม	4	4	3
มีความแข็งแรงของโครงสร้างดี	3	4	4
สะดวกต่อการประกอบขึ้นรูป	3	4	4
รวม	10	12	11

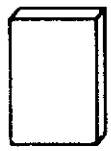
คะแนนตั้งแต่ 1- 5 โดยคะแนนที่มากกว่าแสดงว่ามีความเหมาะสมมากกว่า

แบบที่ได้รับเลือกคือแบบร่างที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 9

ปริมาตรที่มีความสูงระหว่าง 6นิ้ว - 7นิ้ว และความกว้างอยู่ระหว่าง 1นิ้ว - 1.5นิ้วและความยาว 4นิ้ว-5นิ้ว



รูปทรงปริมาตร

แบบร่างโครงสร้างที่ 9

แบบที่ 1 แบบที่ 2 แบบที่ 3

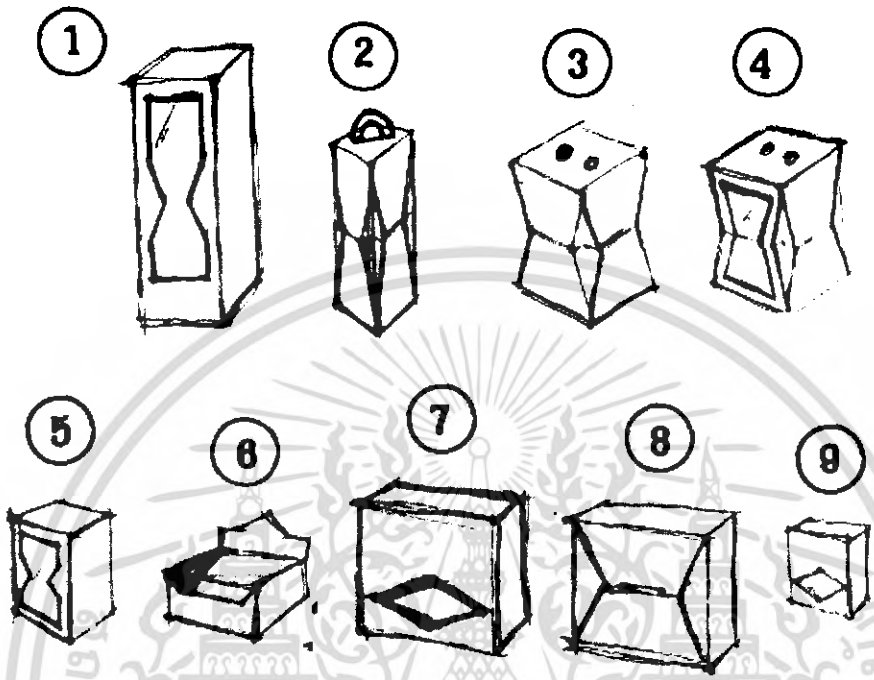
ตาราง เลือก แบบร่างโครงสร้าง 9	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
มีเอกลักษณ์และแสดงเอกลักษณ์ OTOP ได้เหมาะสม	4	3	4
มีความแข็งแรงของโครงสร้างดี	4	4	3
ละดวกต่อการประกอบชิ้นรูป	4	3	4
รวม	(12)	10	11

คะแนนตั้งแต่ 1- 5 โดยคะแนนที่มากกว่าแสดงว่ามีความเหมาะสมมากกว่า

แบบที่ได้รับเลือกคือแบบร่างที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 สรุปรูปแบบโครงสร้างที่ได้ทั้งหมด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>บทที่ 4</u> การเสนองานออกแบบ

ภาพคลี่โครงสร้างบนขอบเขตขนาดกระดาษ

การแสดงตัวอย่างกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

แผ่นนำเสนอ

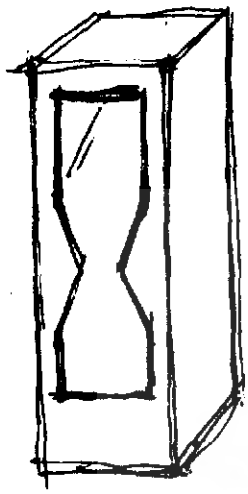
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

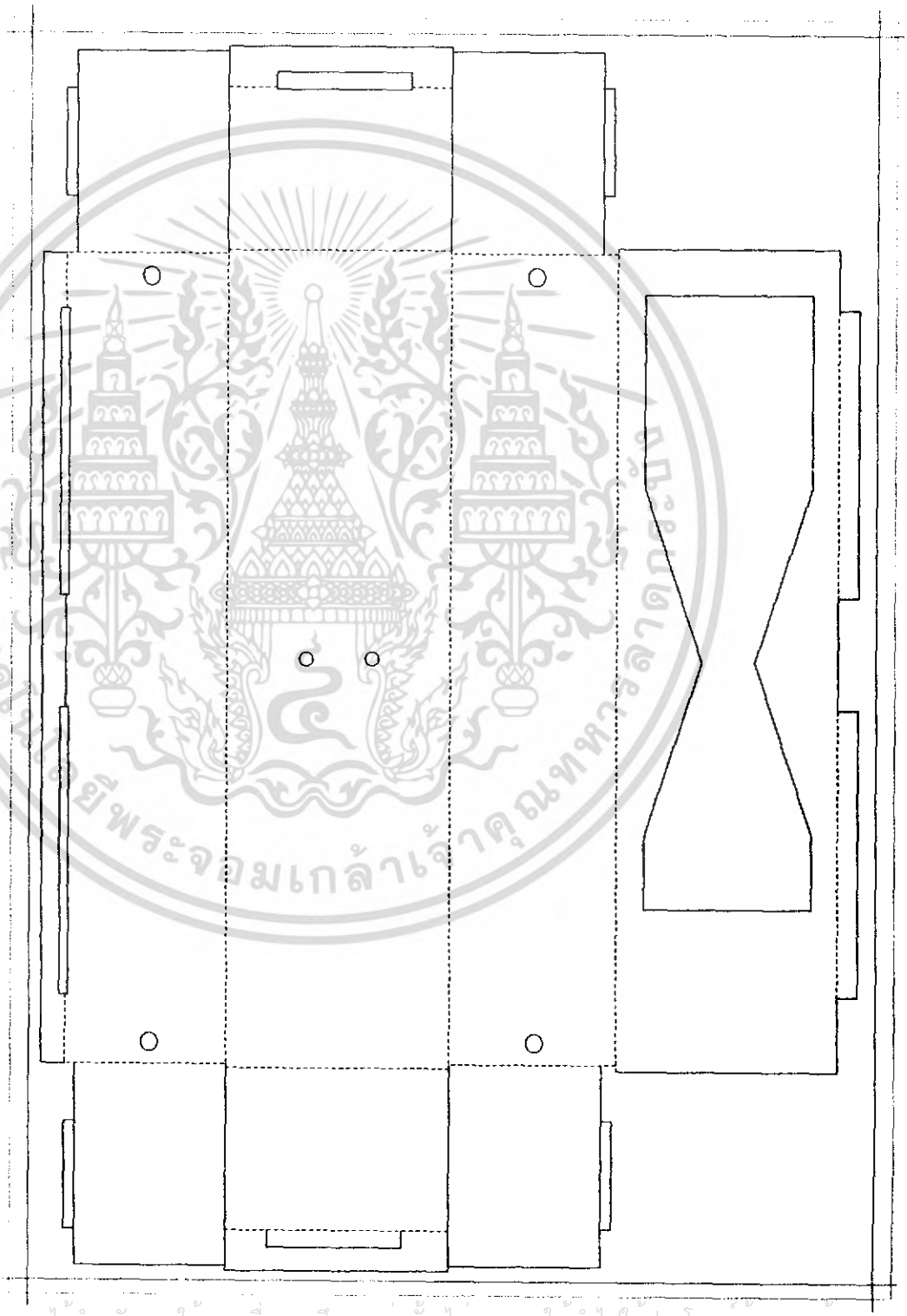
4.1 ภาพคลื่โครงสร้างบนขอบเขตขนาดกระดาษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 1

ขนาดตัด 1 มีขนาด 21.5นิ้ว x 31นิ้ว

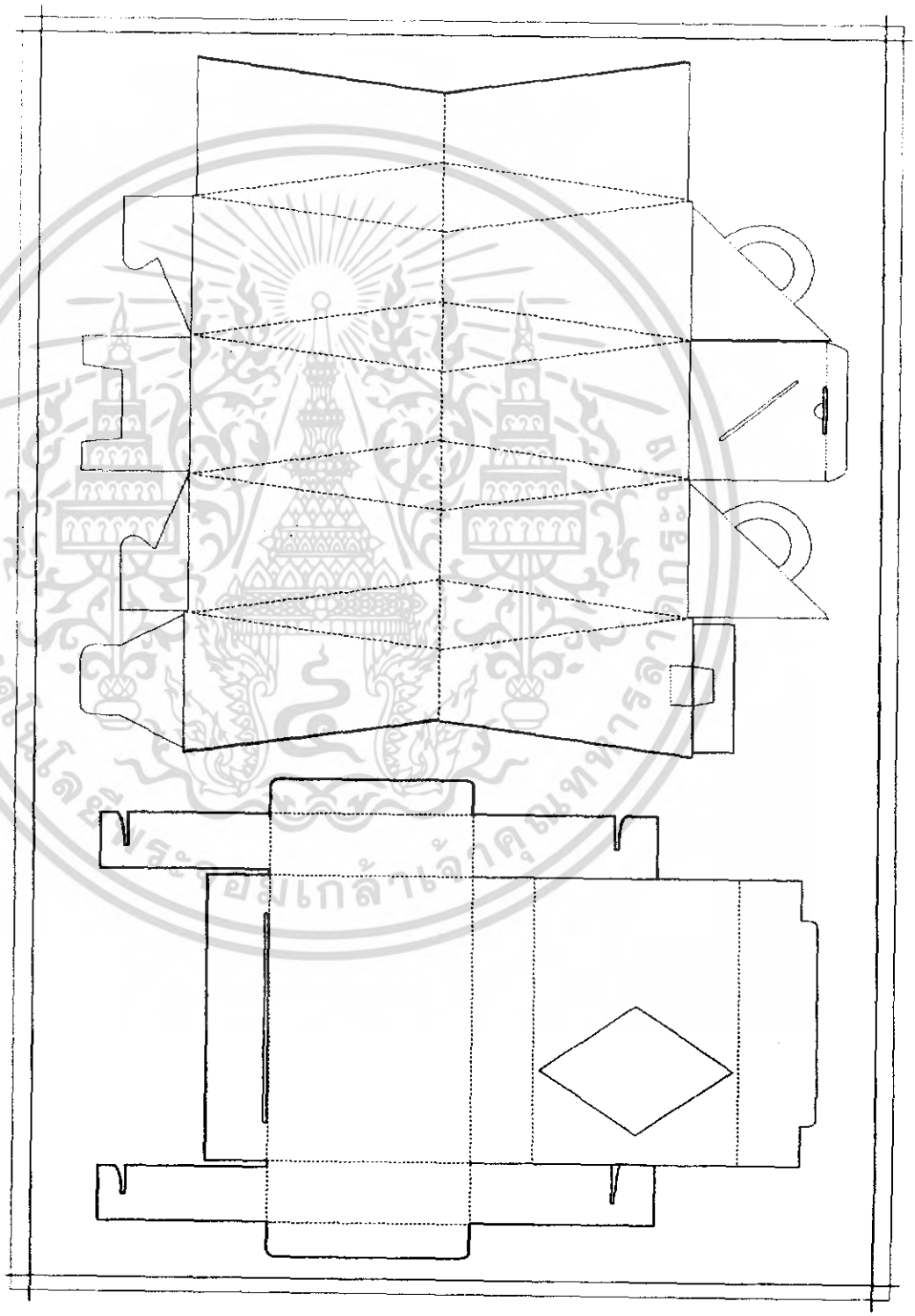


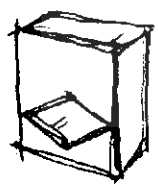


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 2 + โครงสร้างที่ 9

ขนาดตัด 1 มีขนาด 21.5นิ้ว x 31นิ้ว

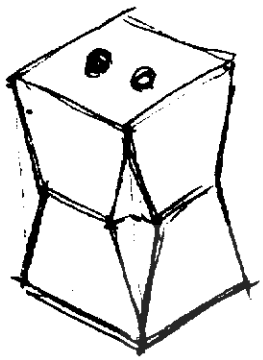


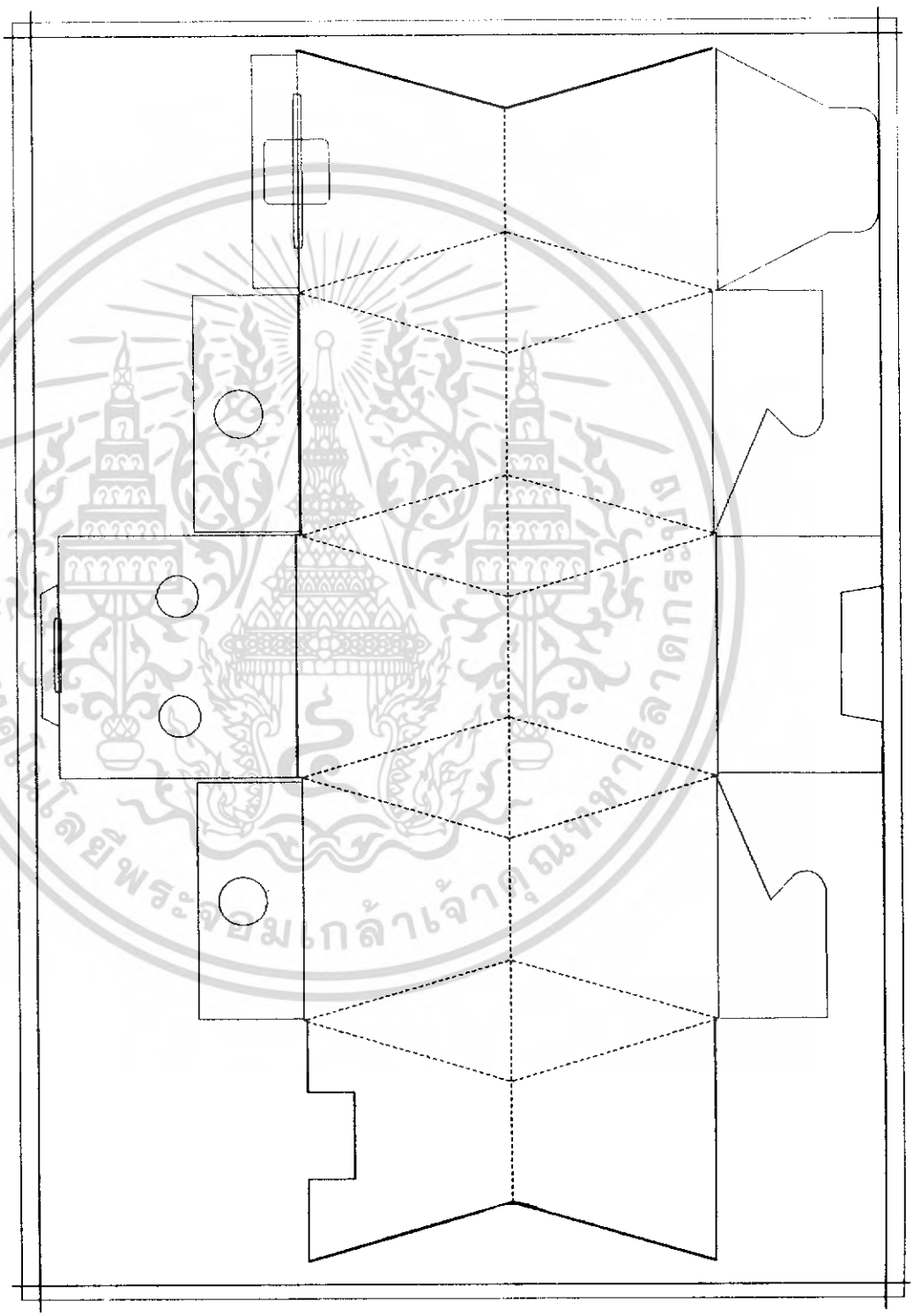


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 3

ขนาดตัด 1 มีขนาด 21.5นิ้ว x 31นิ้ว

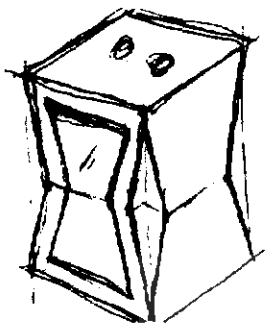


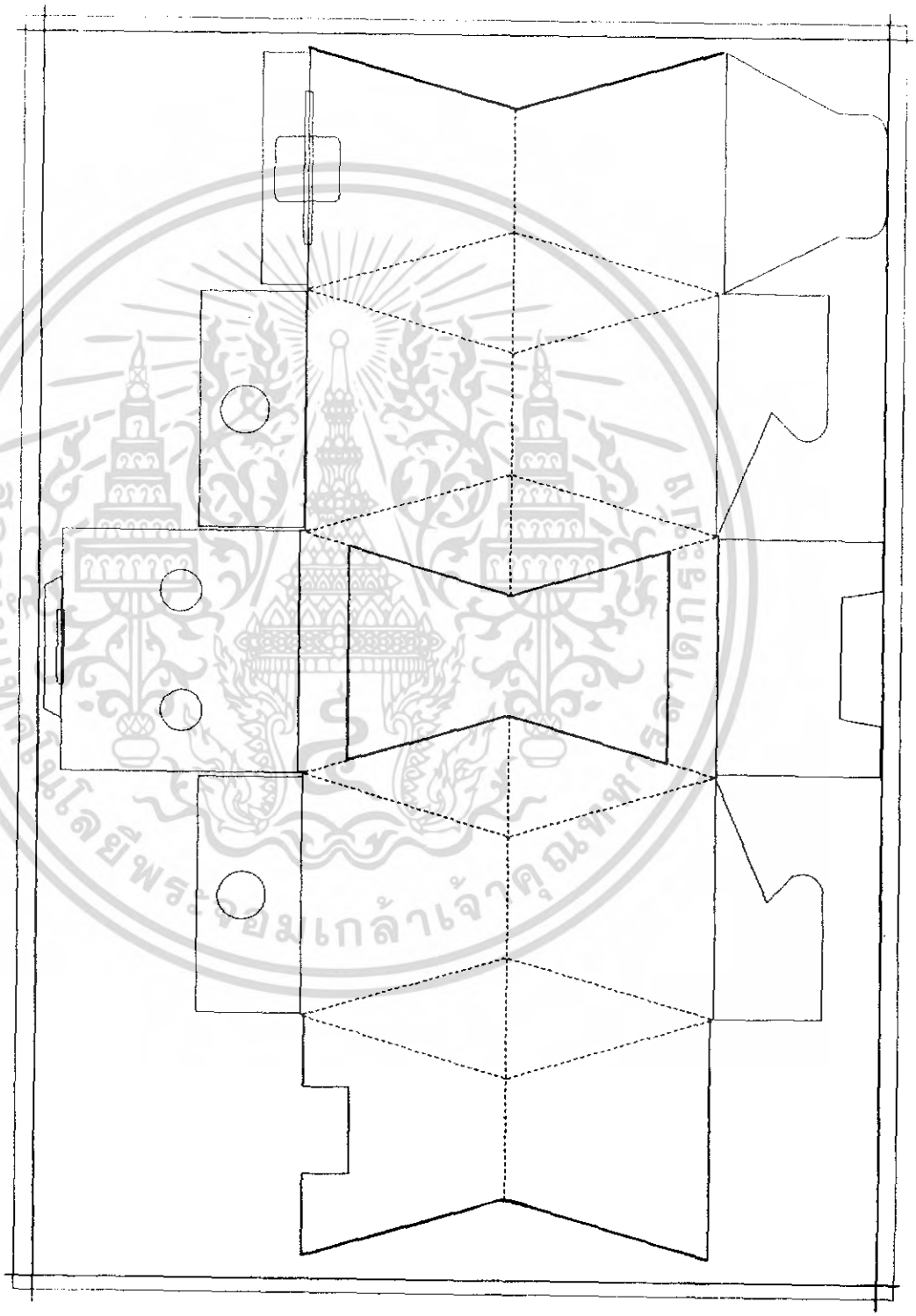


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 4

ขนาดตัด 1 มีขนาด 21.5นิ้ว x 31นิ้ว

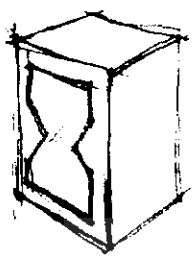


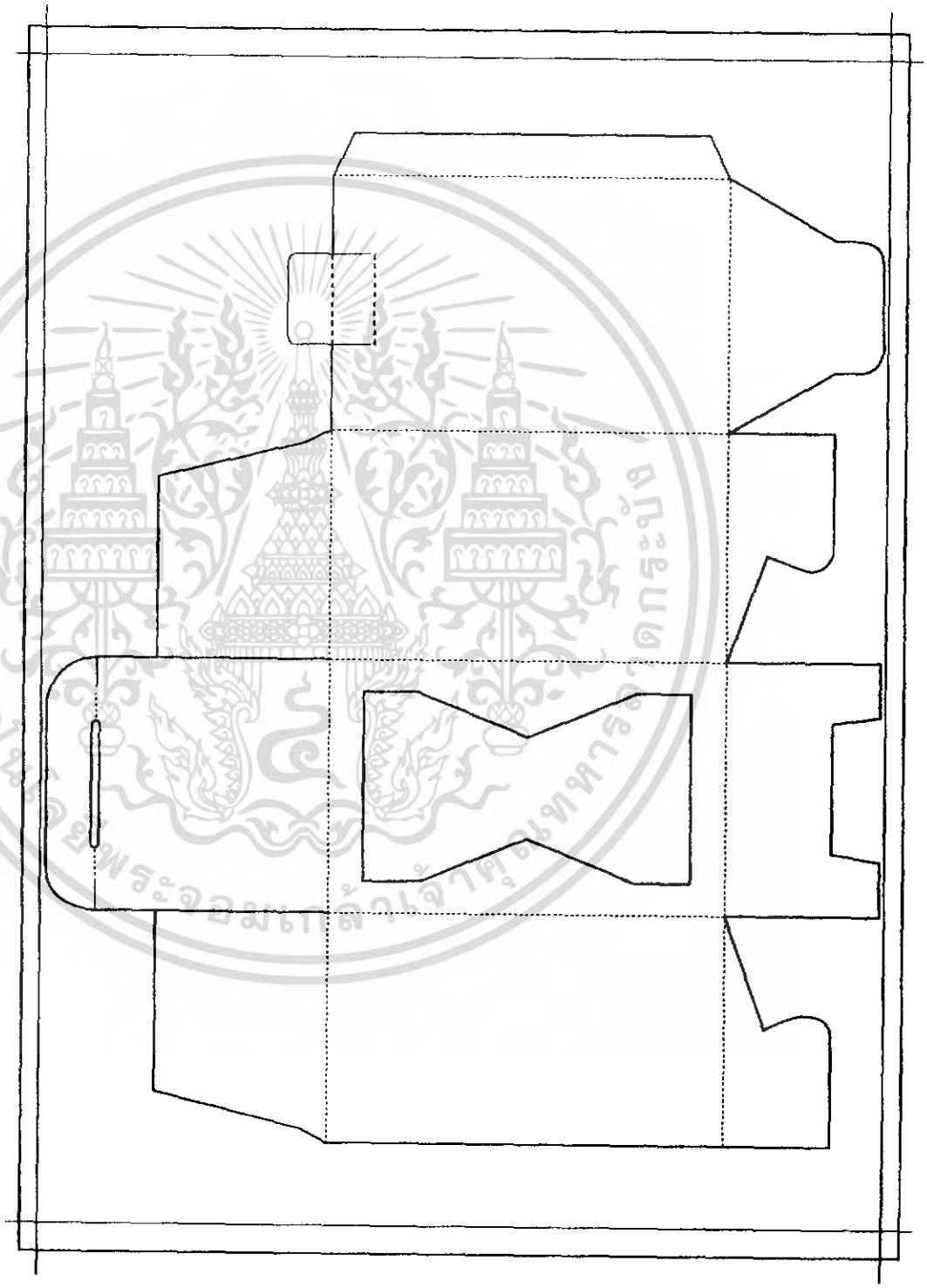


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 5

ขนาดตัด 2 มีขนาด 15.5นิ้ว x 21.5นิ้ว

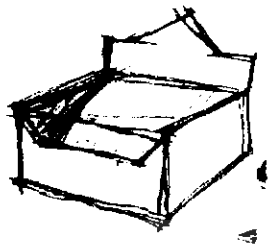


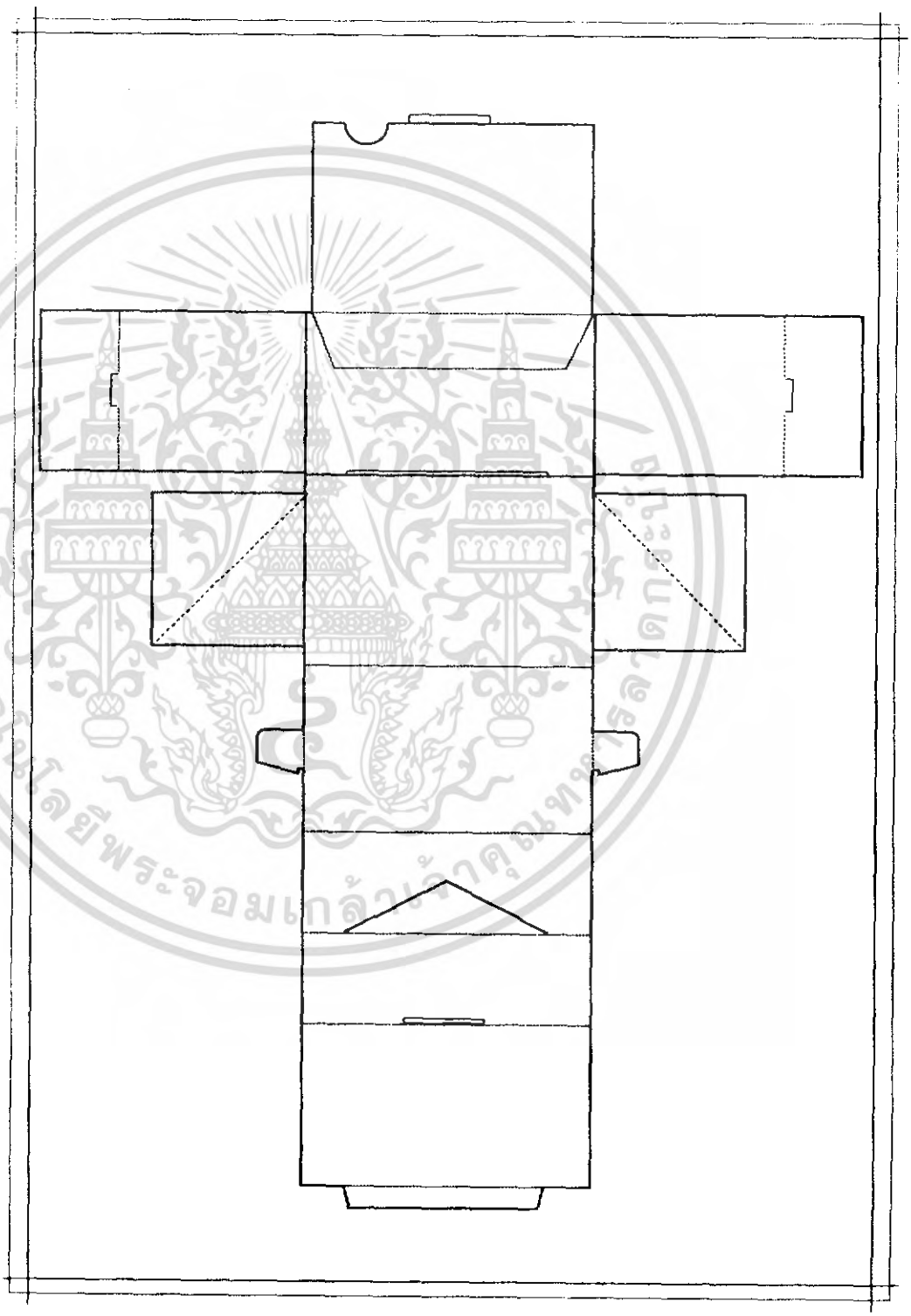


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 6

ขนาดตัด 1 มีขนาด 21.5นิ้ว x 31นิ้ว

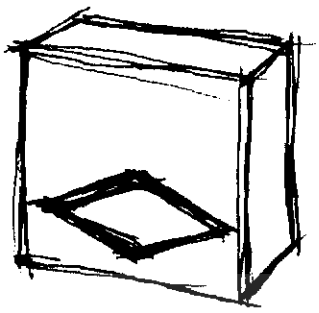


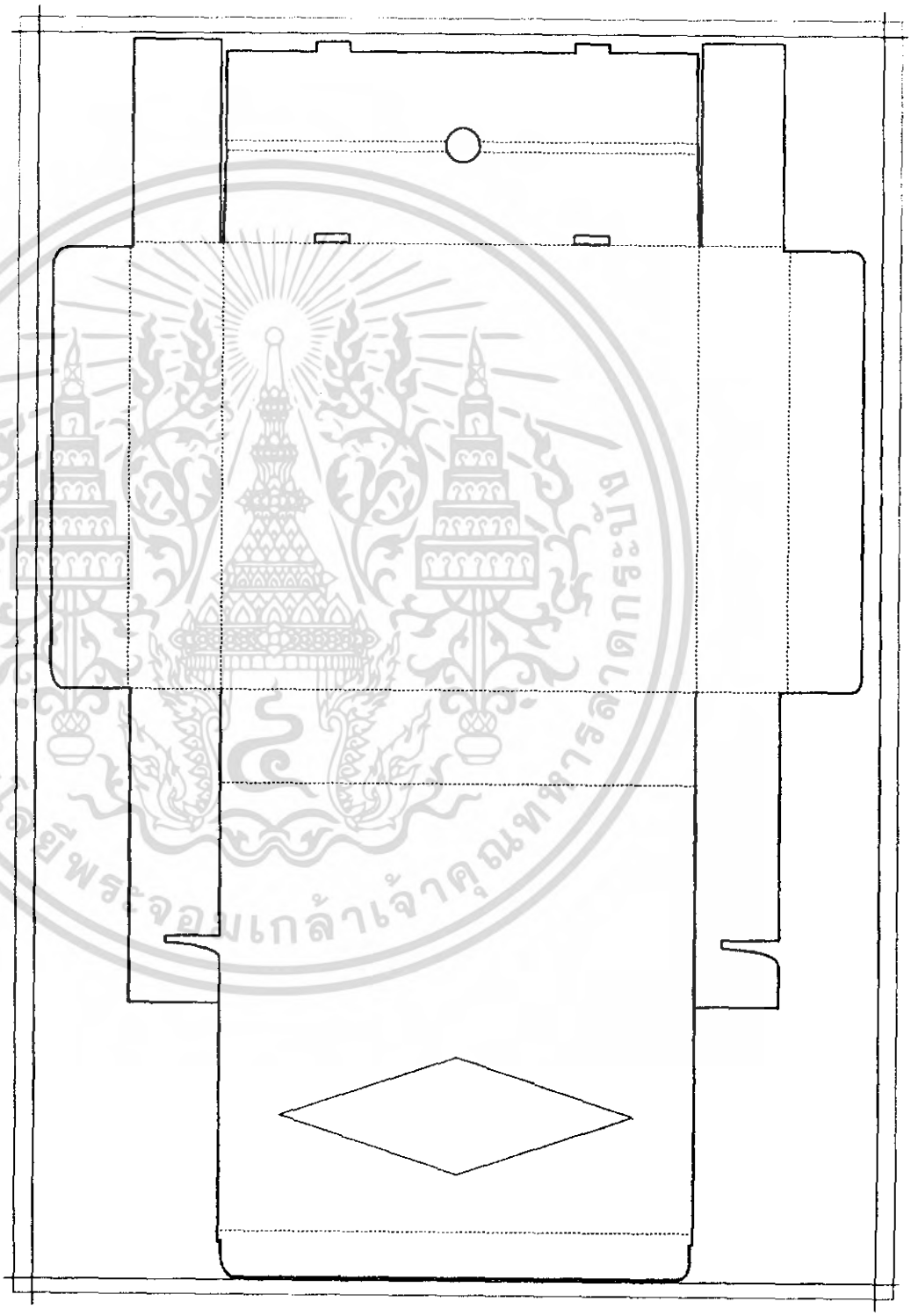


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 7

ขนาดตัด 1 มีขนาด 21.5นิ้ว x 31นิ้ว

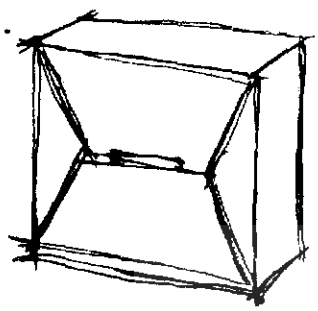


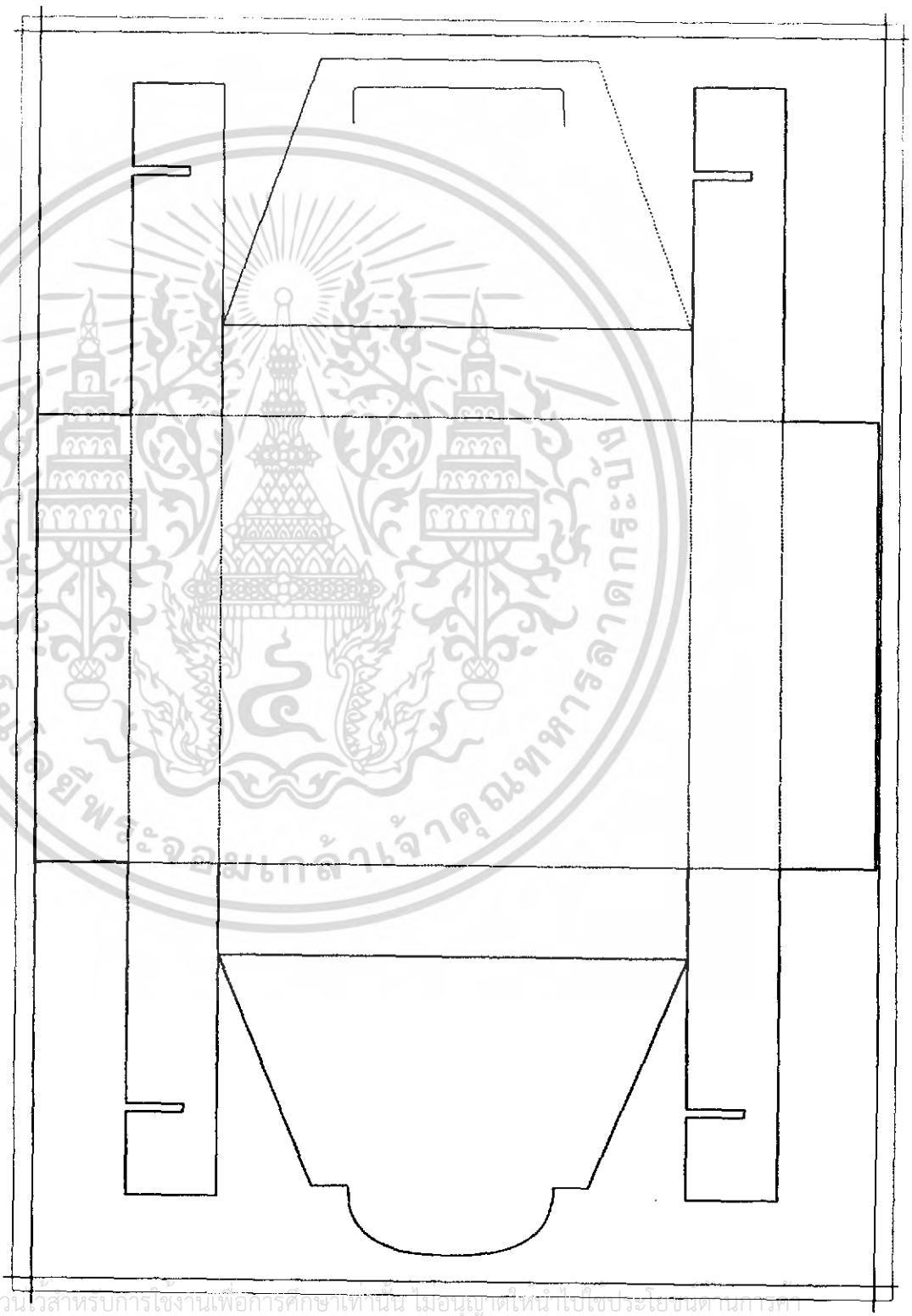


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 8

ขนาดตัด 1 มีขนาด 21.5นิ้ว x 31นิ้ว

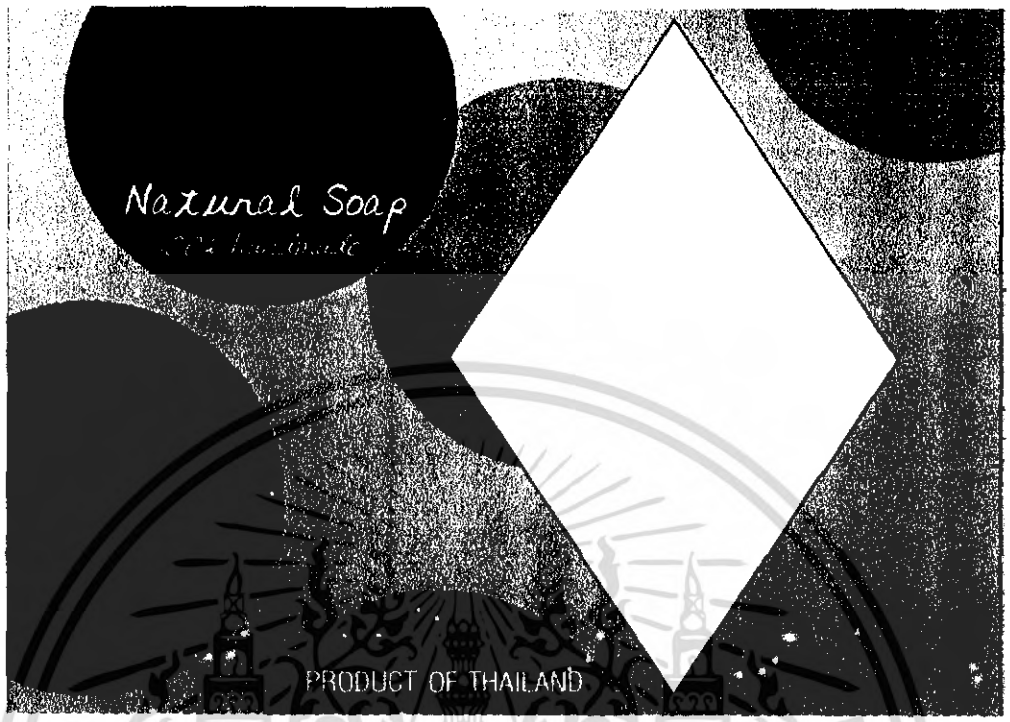


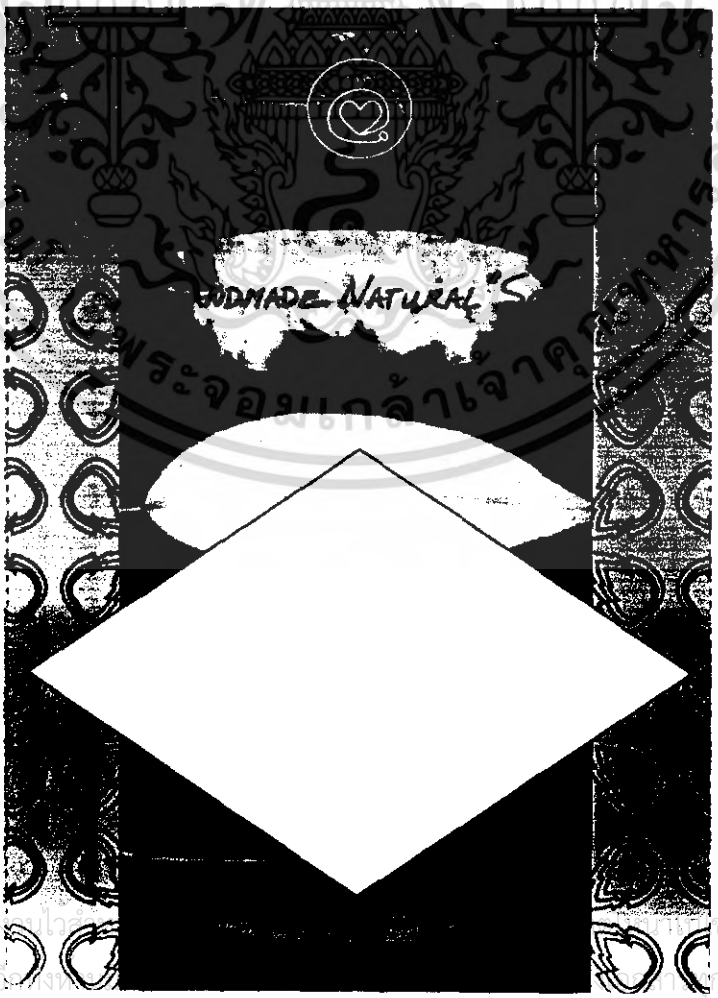


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การแสดงตัวอย่างกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

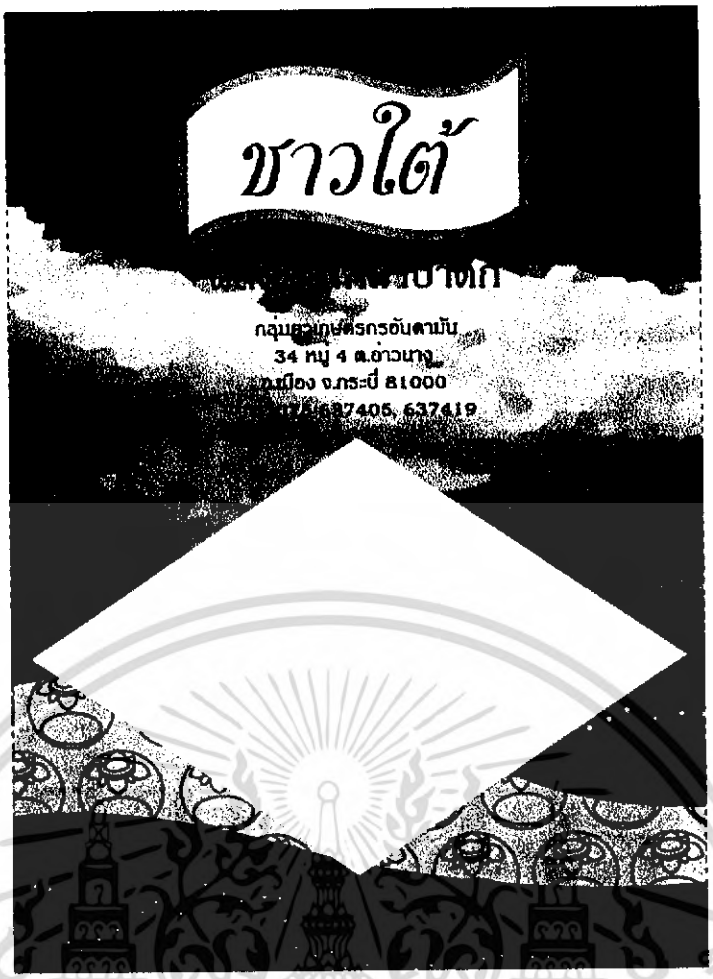
โดยแสดงการสร้างรูปแบบกราฟิกที่แตกต่างกันบนโครงสร้างบรรจุภัณฑ์เดียวกัน (แสดงตัวอย่างบนโครงสร้างที่ 9)

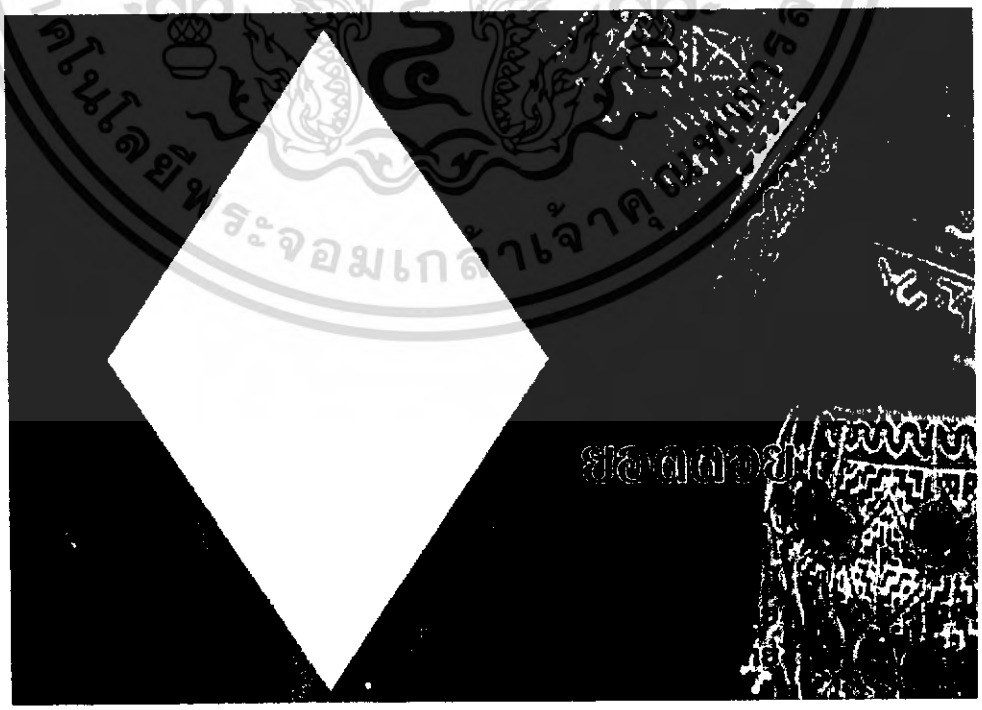




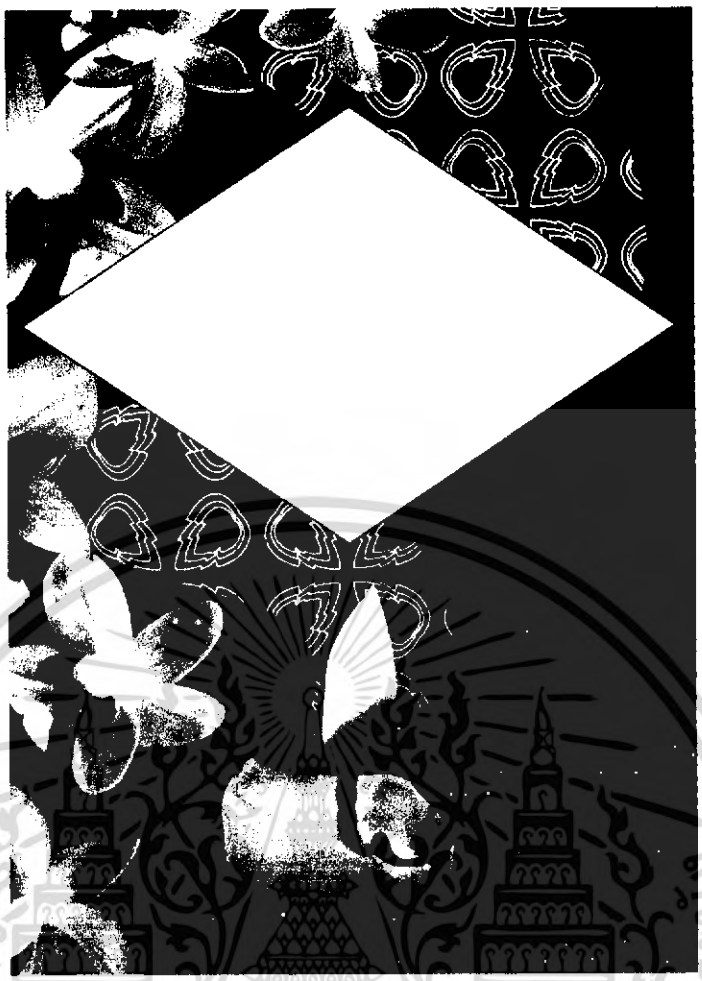
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

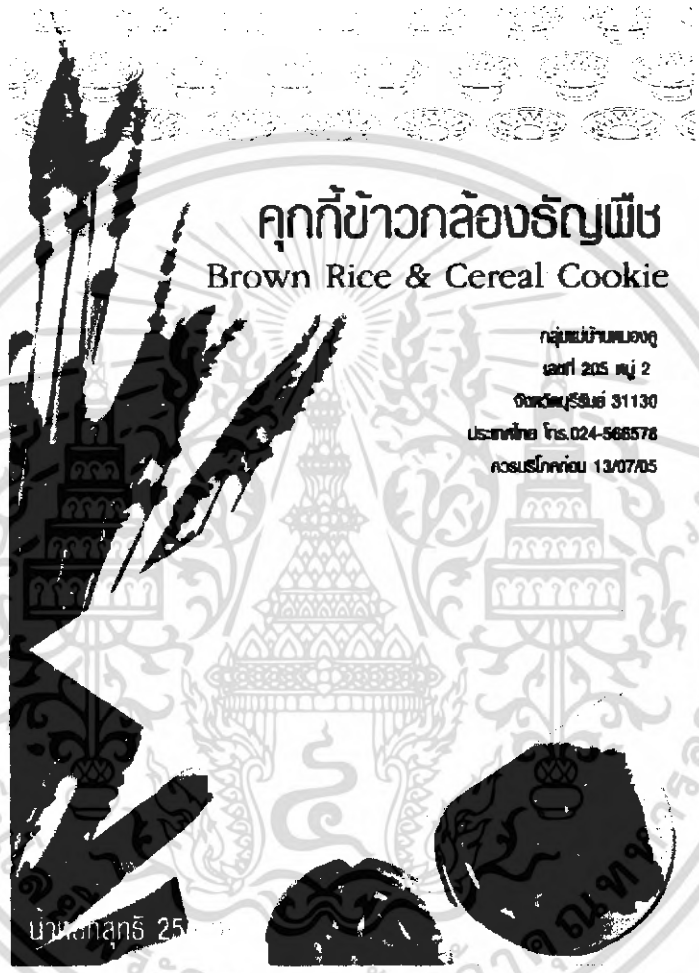




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

โครงสร้างที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

โครงสร้างที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

โครงสร้างที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

โครงสร้างที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

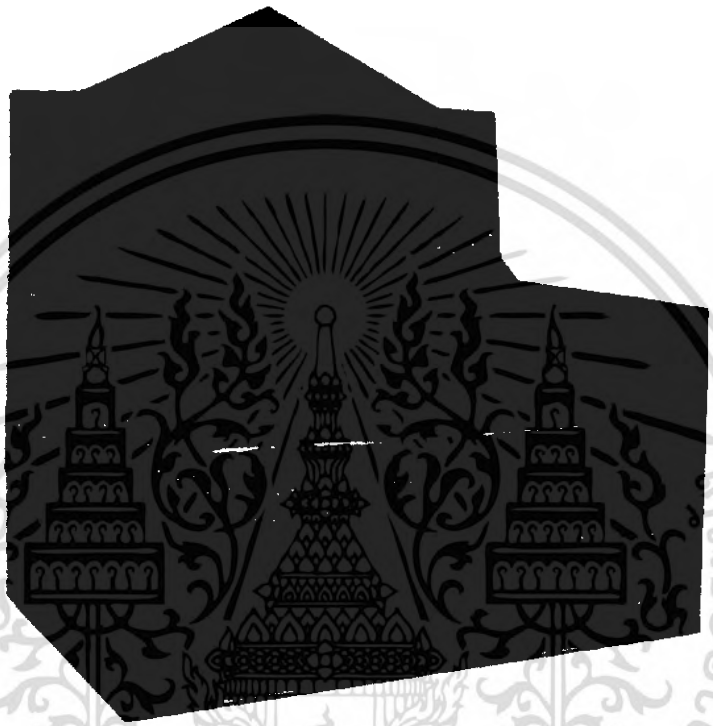
4.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

โครงสร้างที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

โครงสร้างที่ 6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

โครงสร้างที่ 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

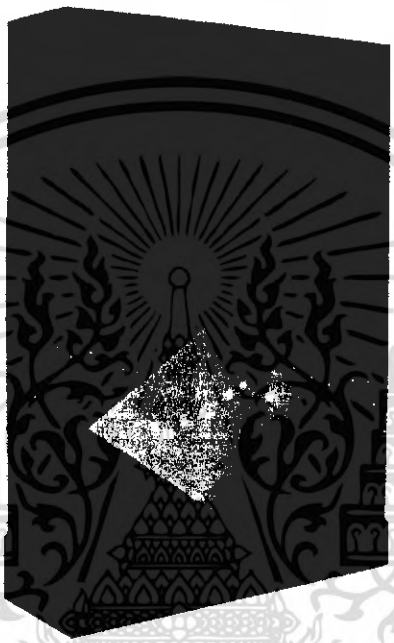
4.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

โครงสร้างที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

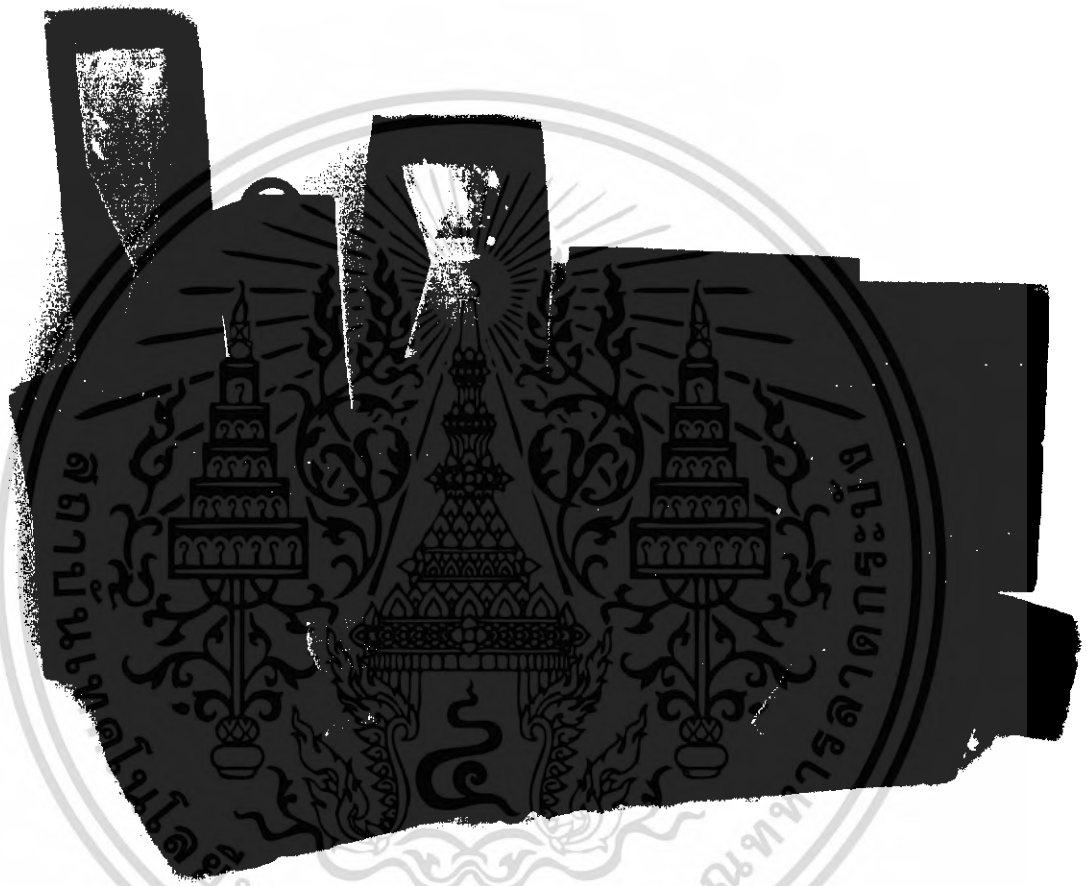
โครงสร้างที่ 9



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

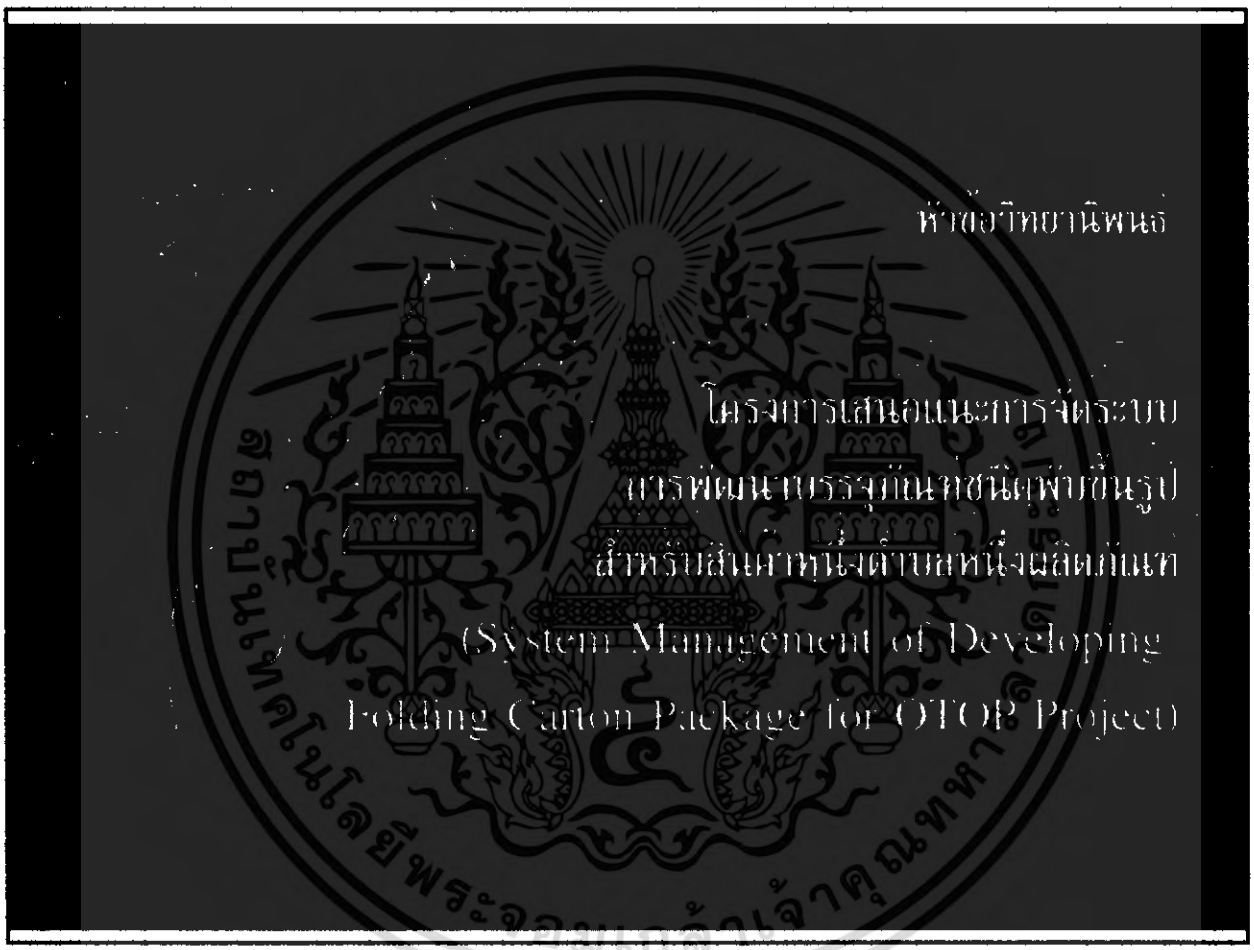
4.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

โครงสร้างทั้งหมด

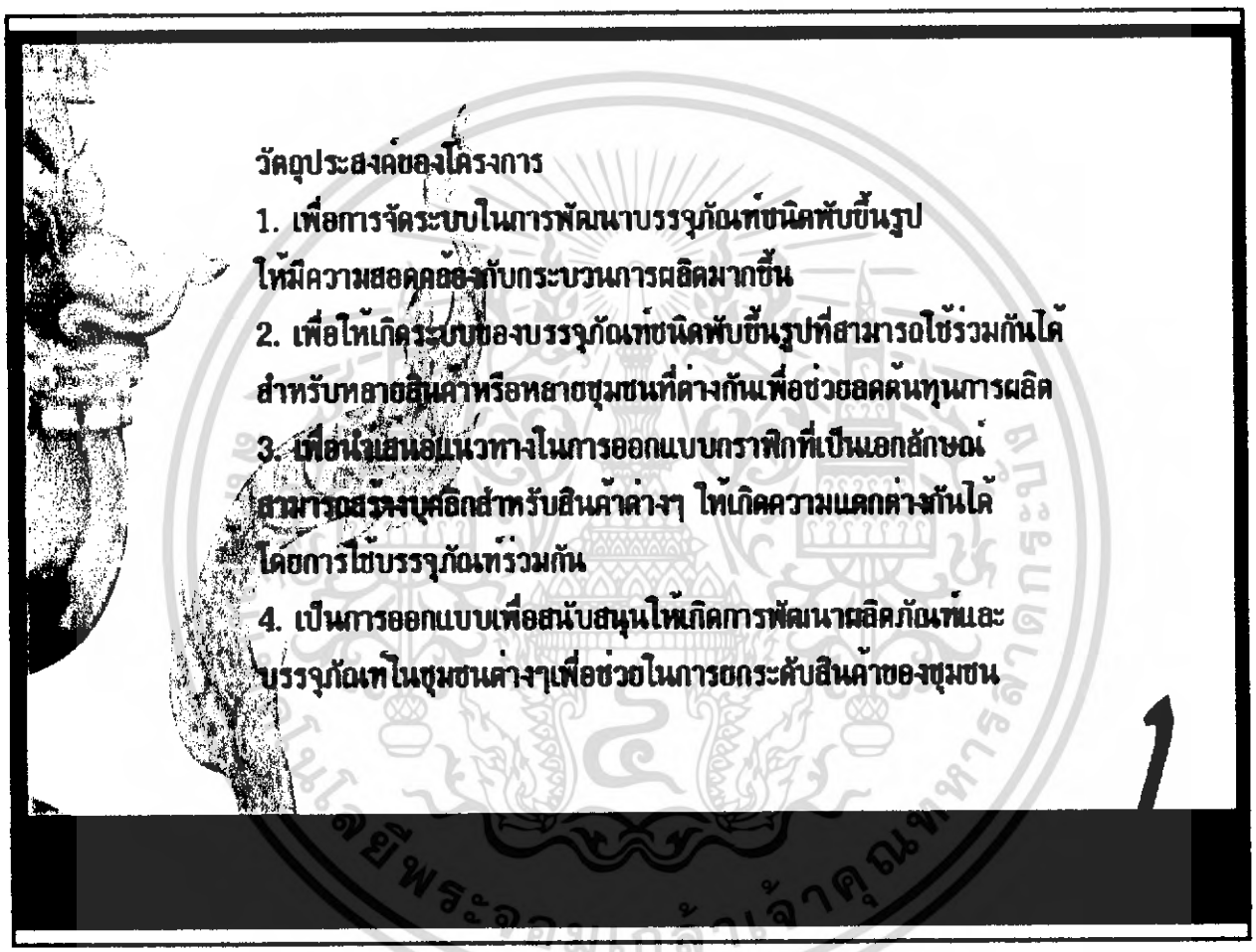


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

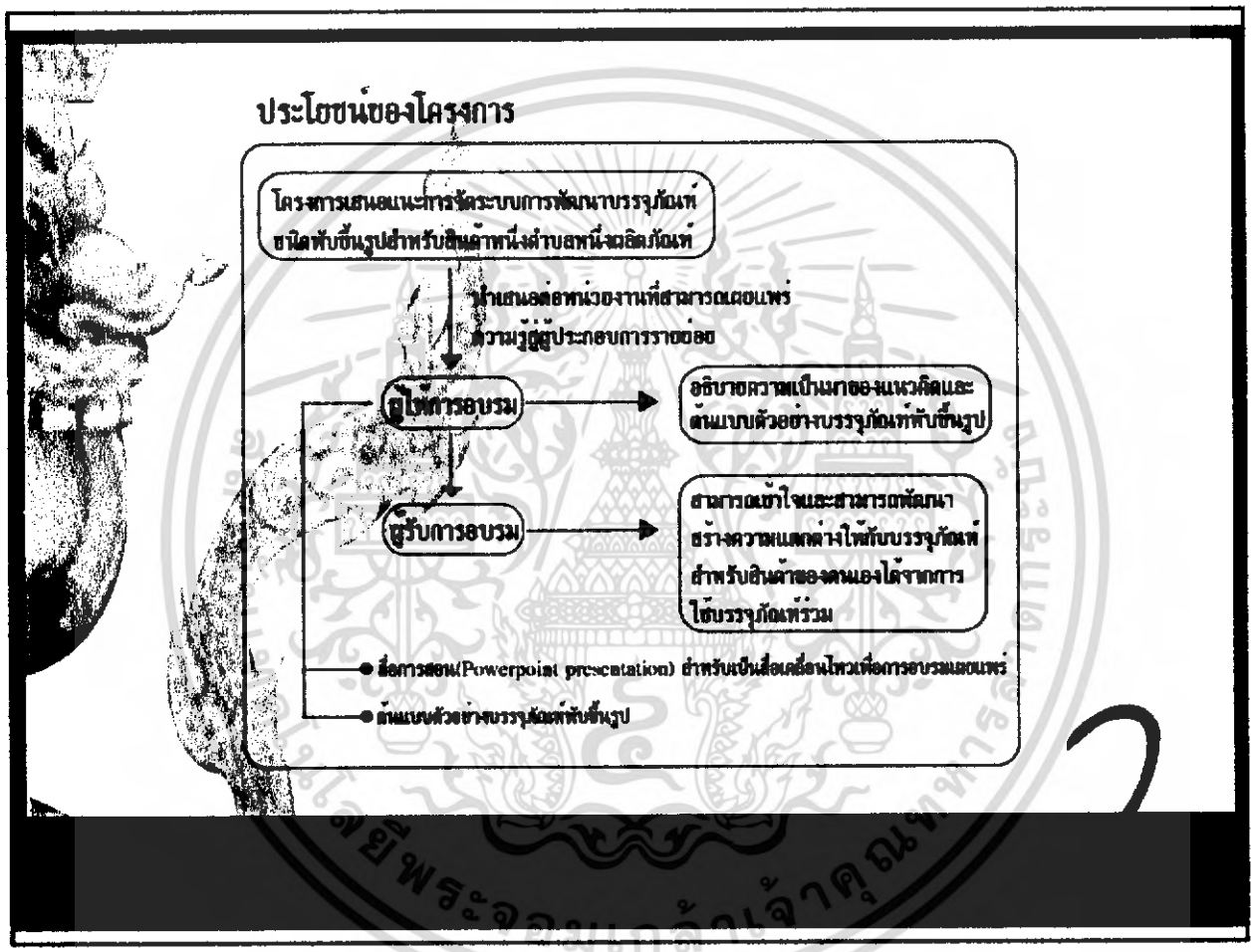
4.4 แผ่นนำเสนอ



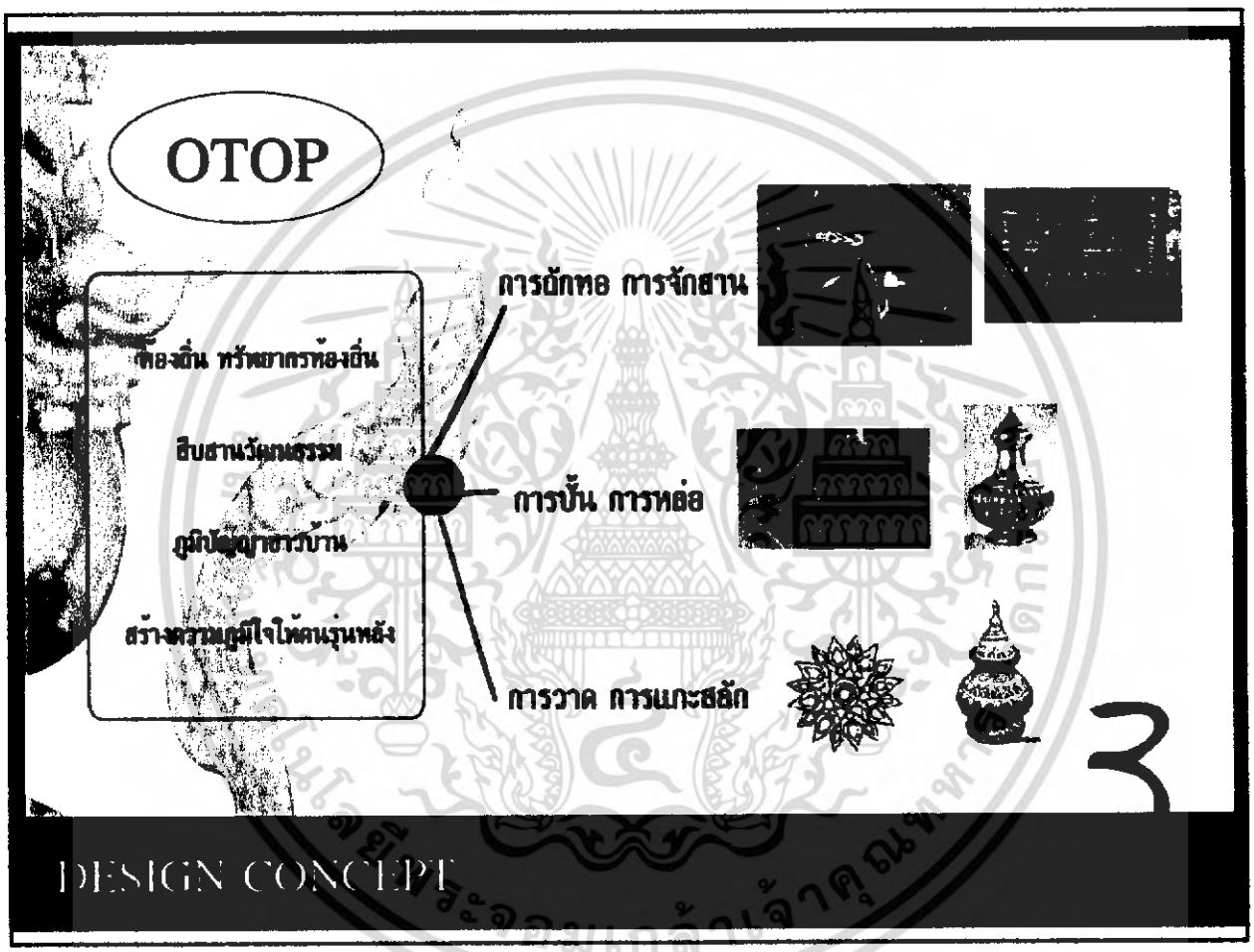
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



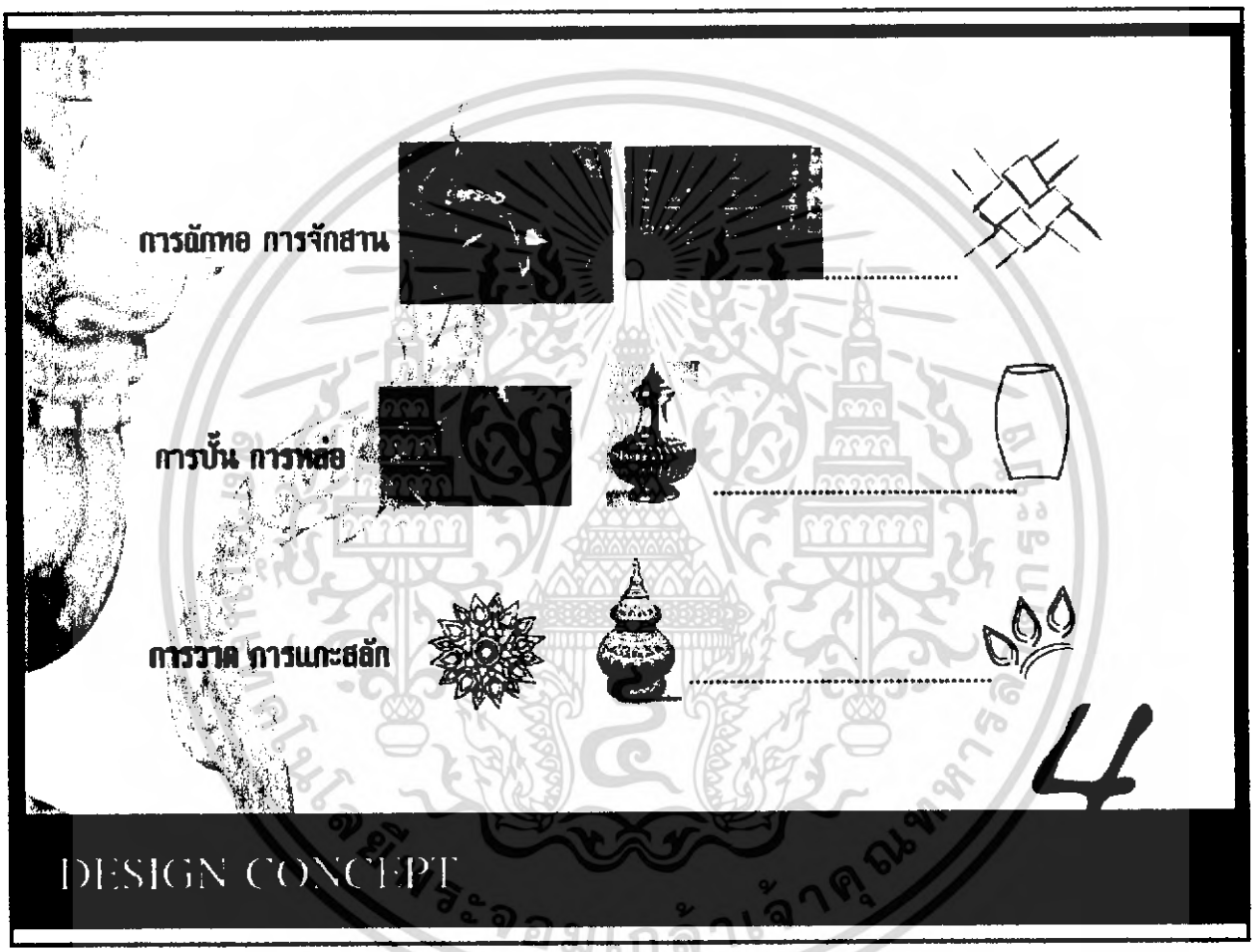
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



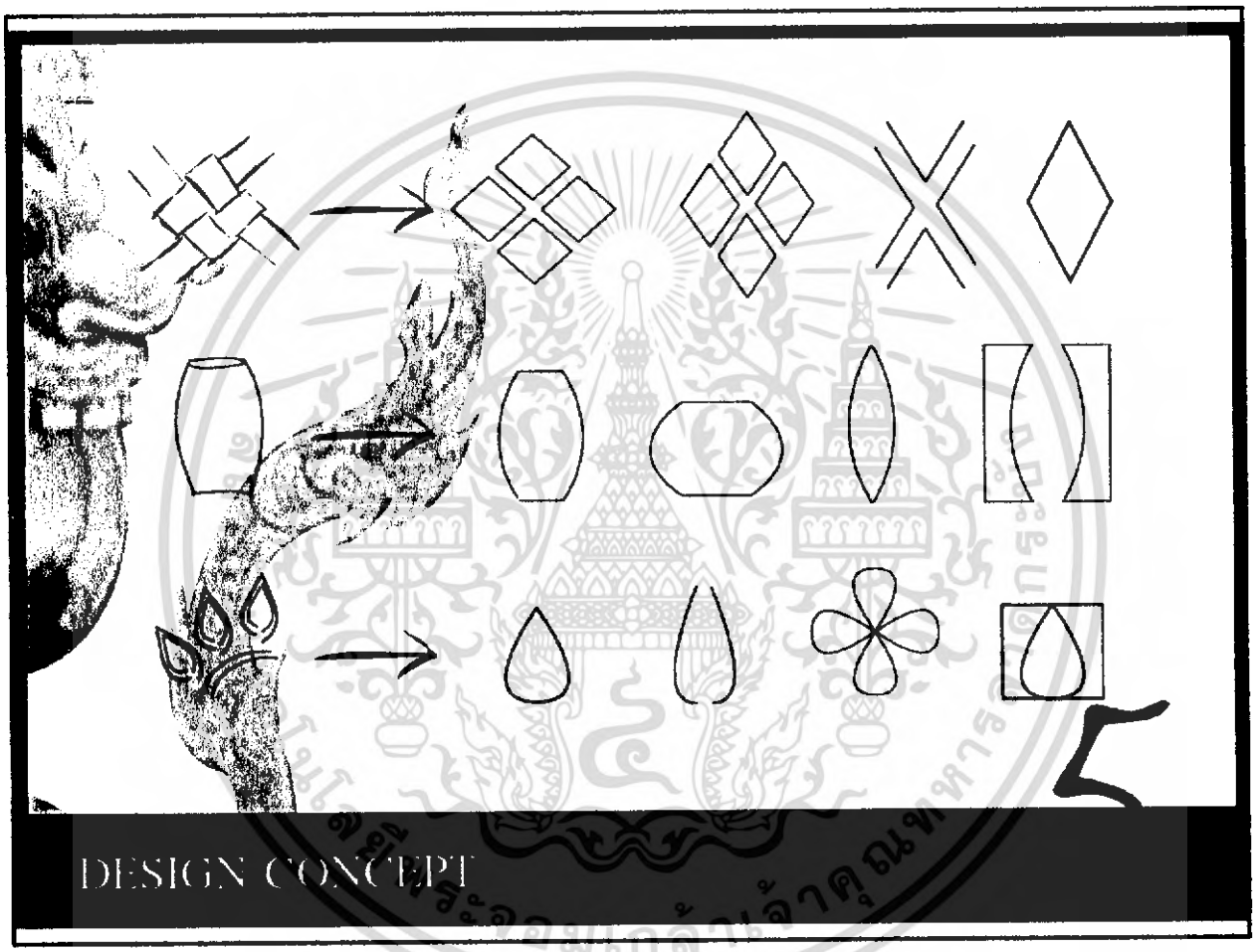
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

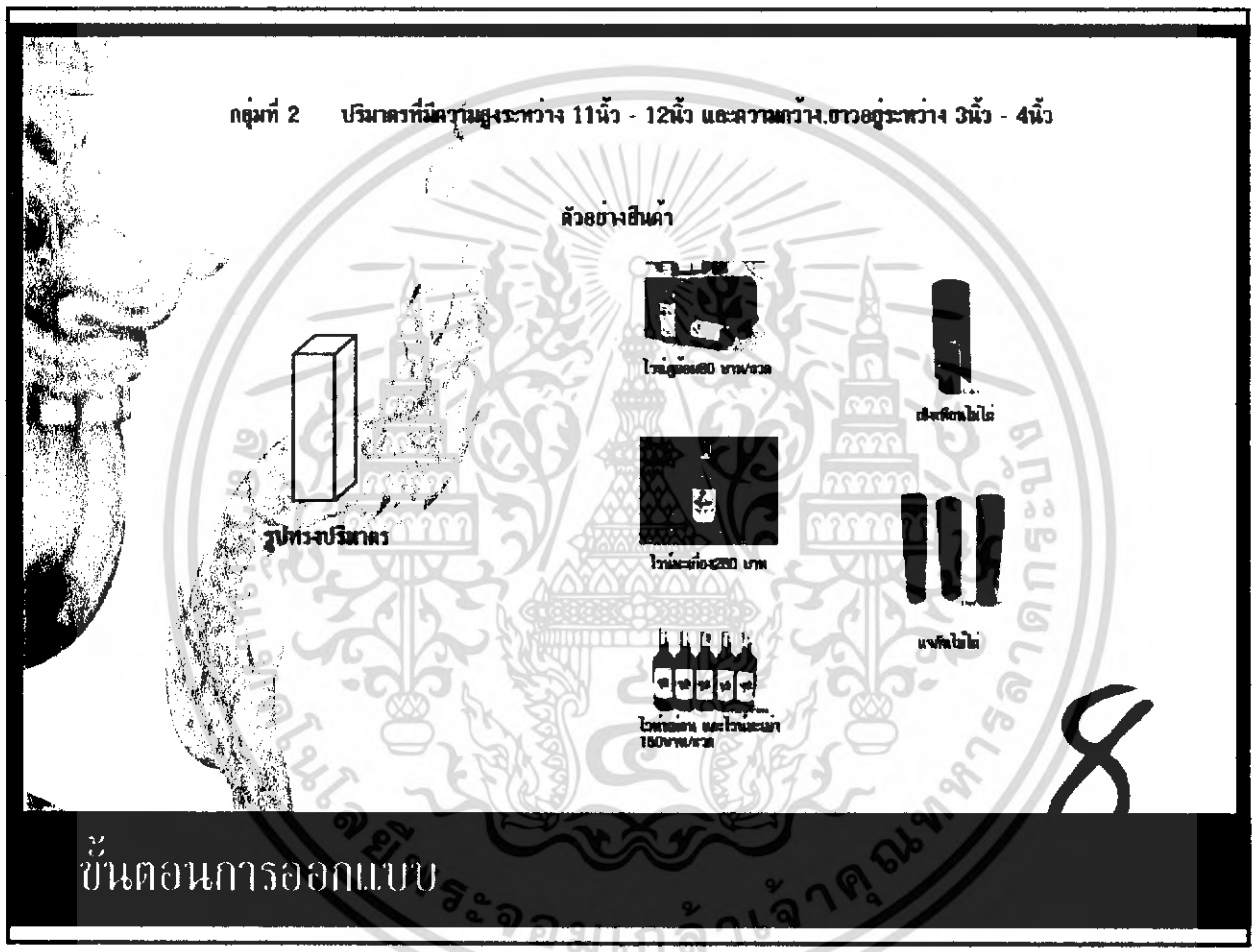
ตารางเลือก Design Concept	การฉีกทอ การจักสาน	การปั้น การหล่อ	การวาด การแกะสลัก
แสดงเอกลักษณ์ OTOP ได้ดี	5	2	3
ปรับใช้ในการออกแบบโครงสร้างได้ง่าย	4	4	4
เหมาะสมกับโครงสร้างกระดาษ	5	3	3
รวม	14	9	10

คะแนนตั้งแต่ 1- 5 โดยคะแนนที่มากกว่าแสดงว่ามีความเหมาะสมมากกว่า

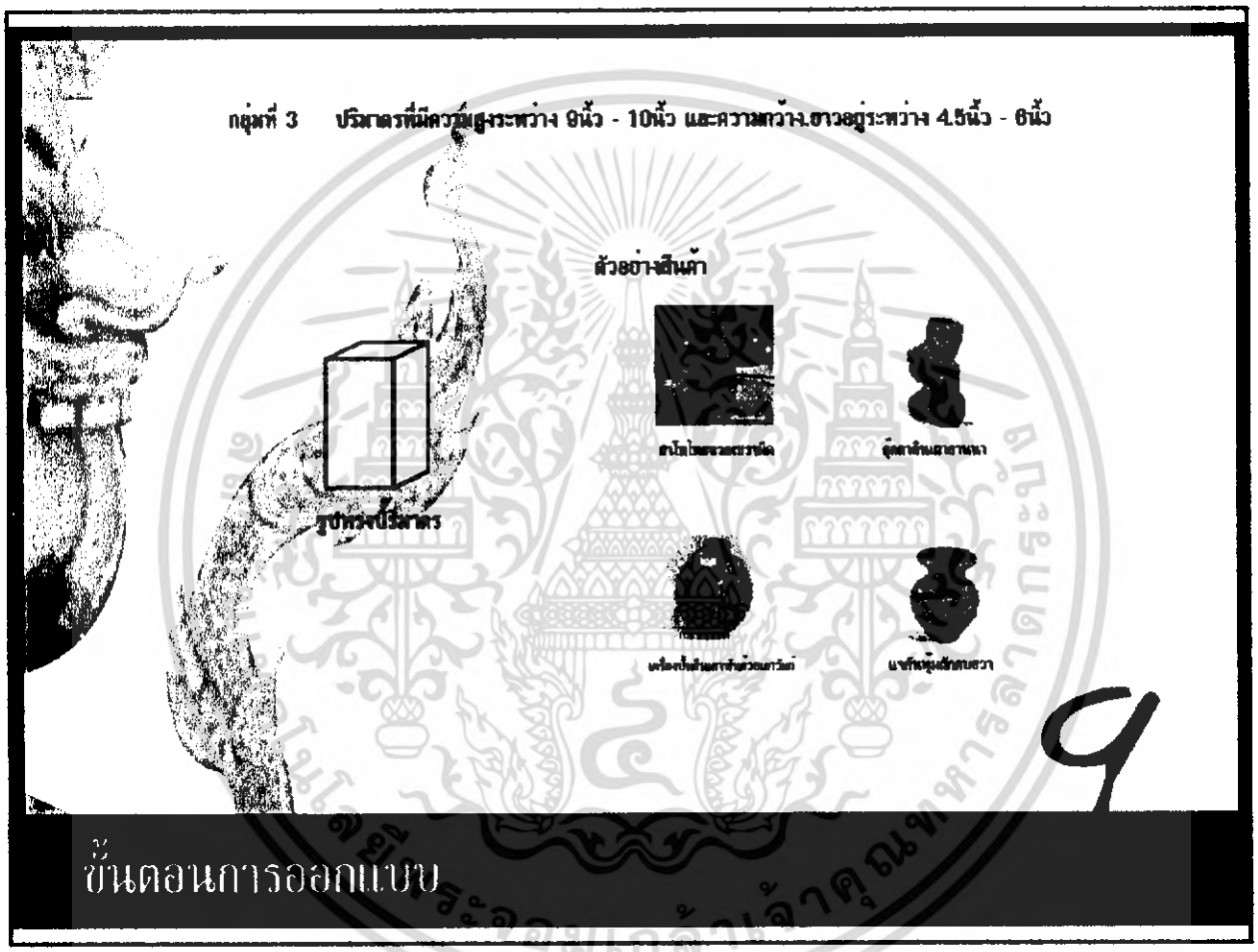
DESIGN CONCEPT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

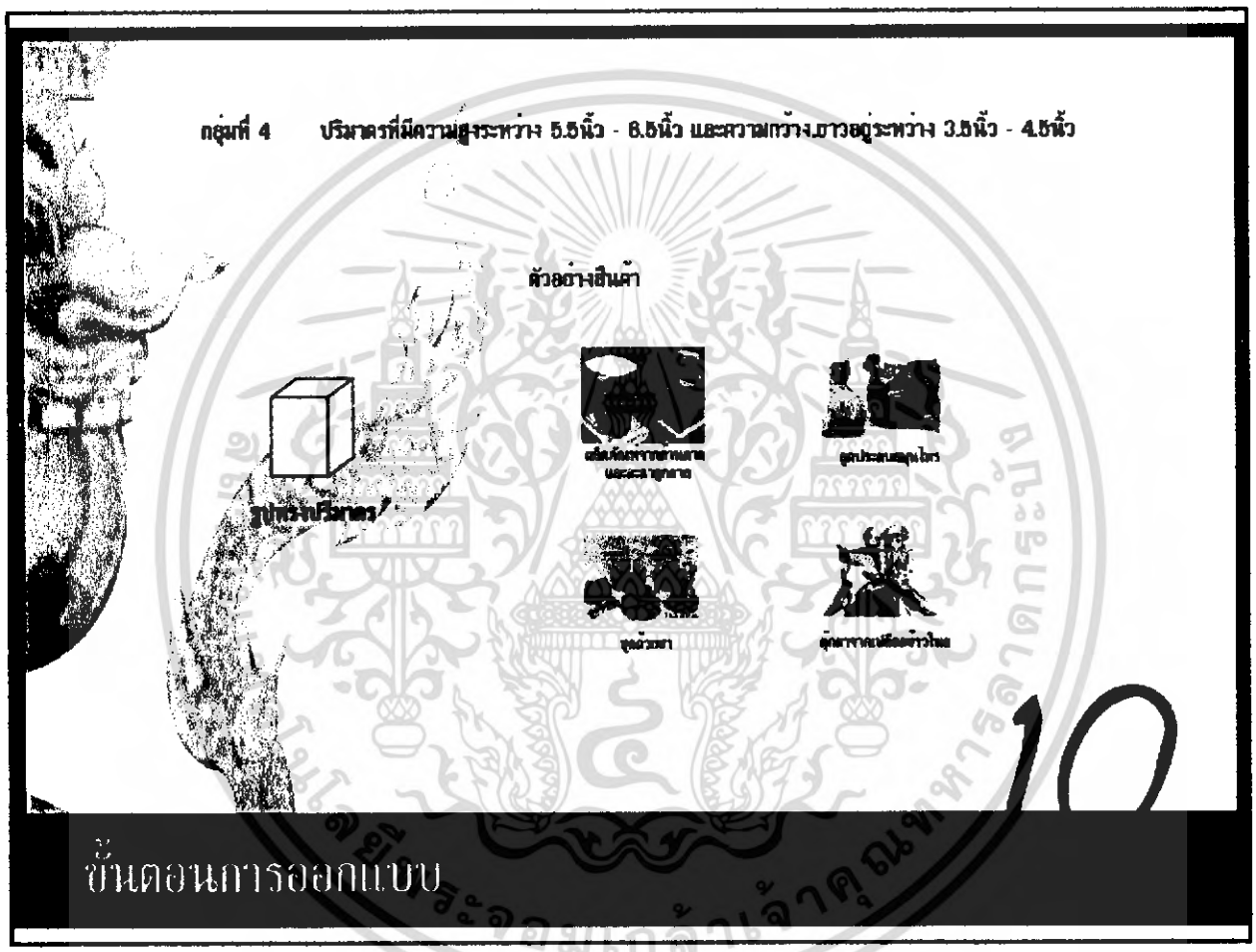
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



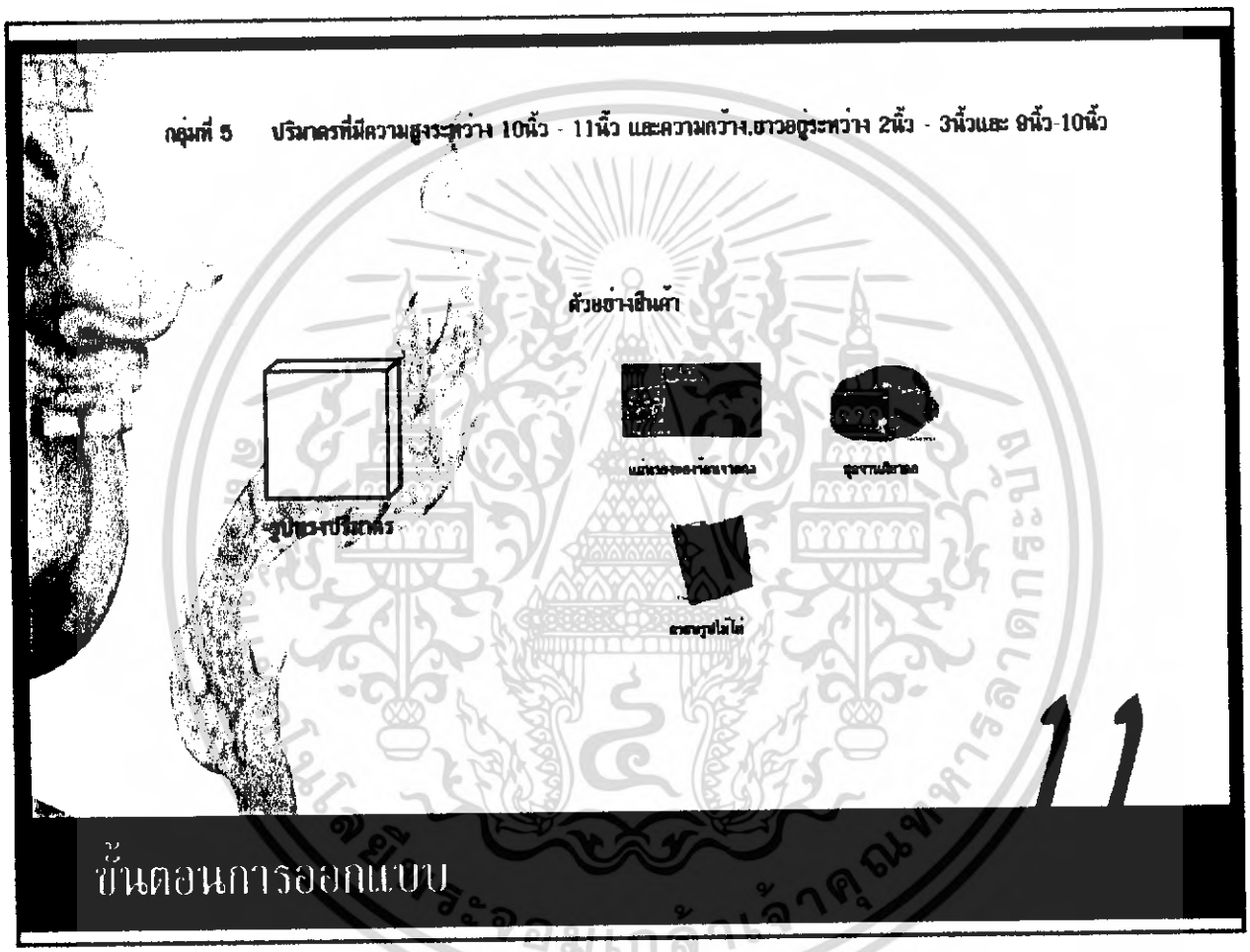
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



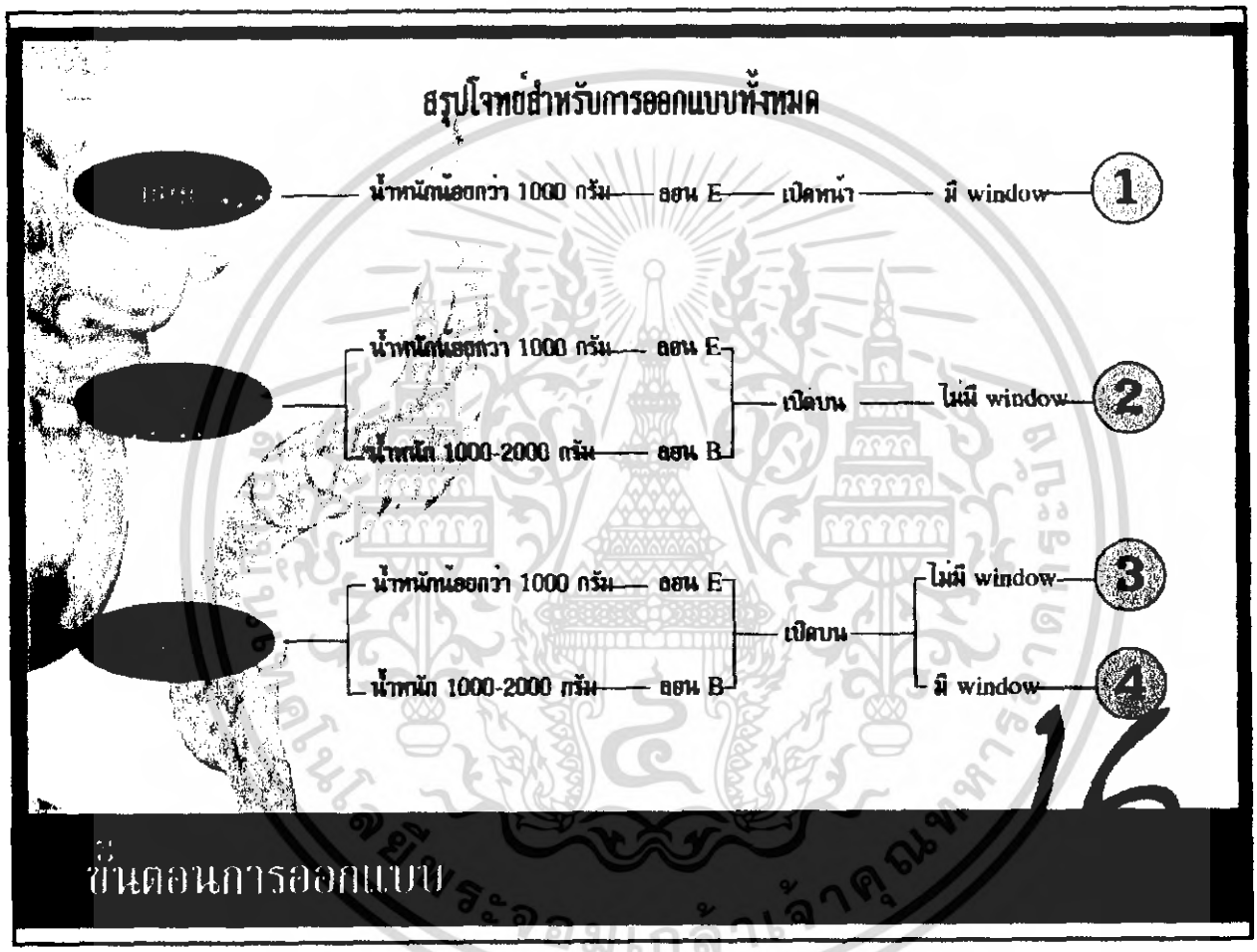
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

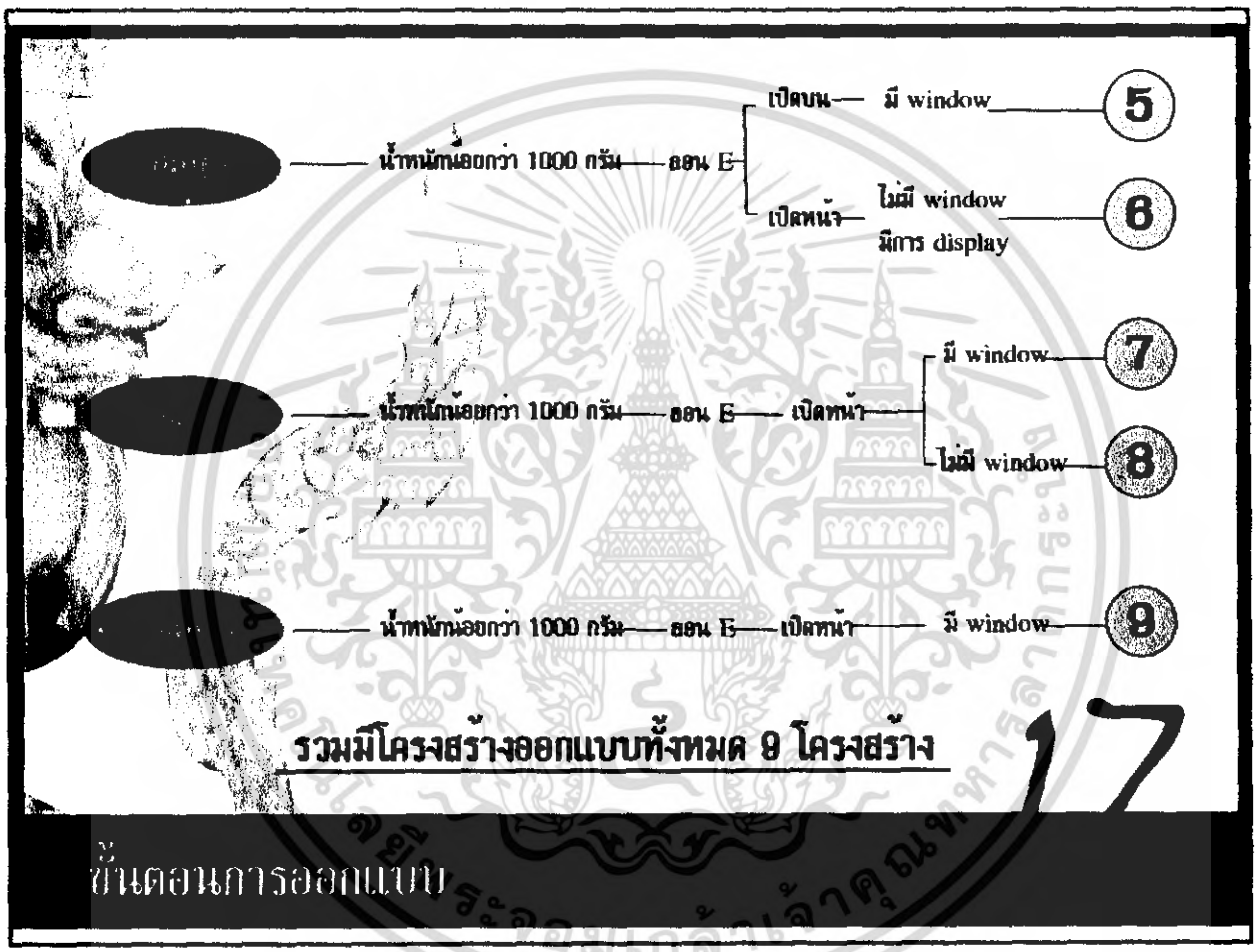
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

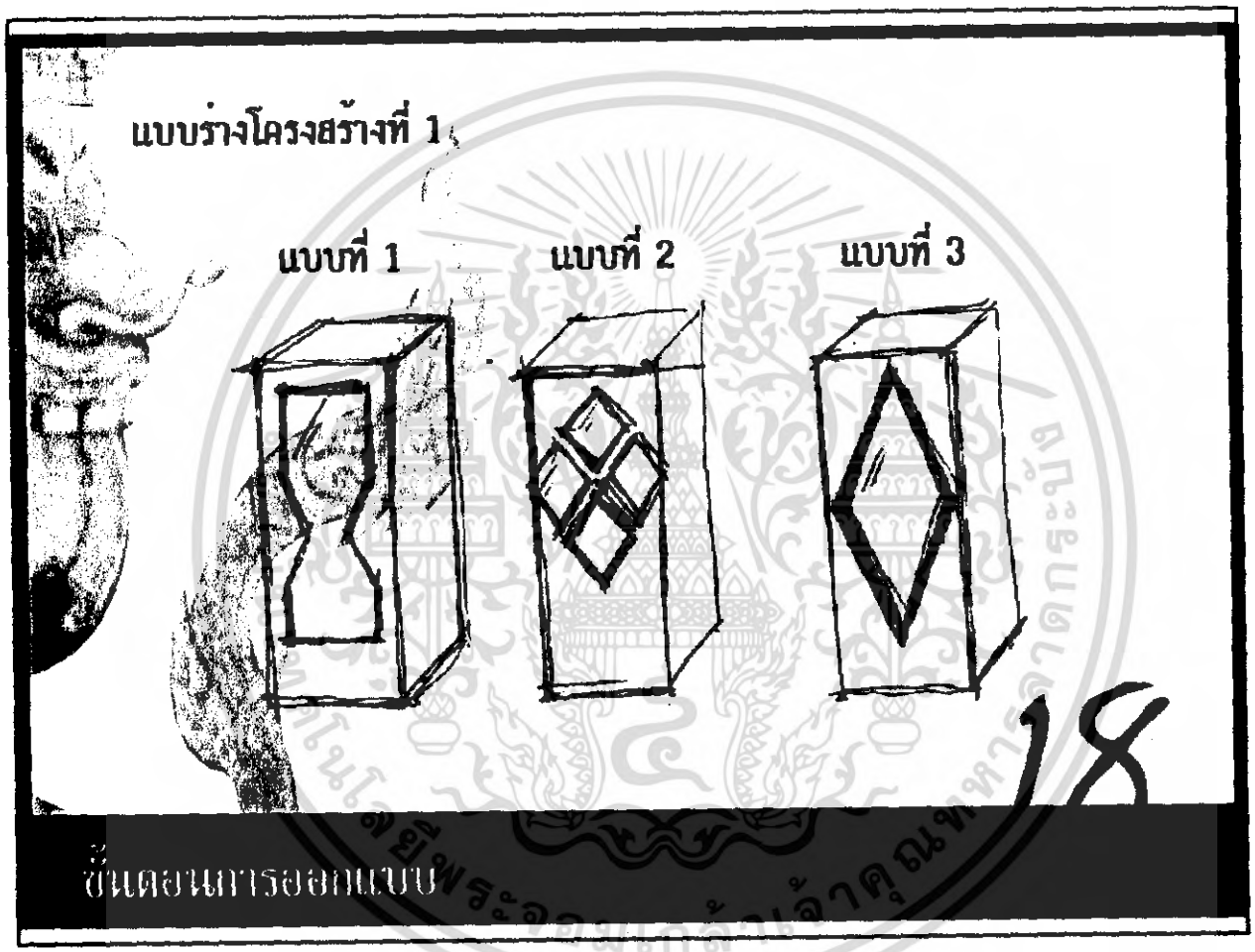
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเลือก แบบร่างโครงสร้าง 1

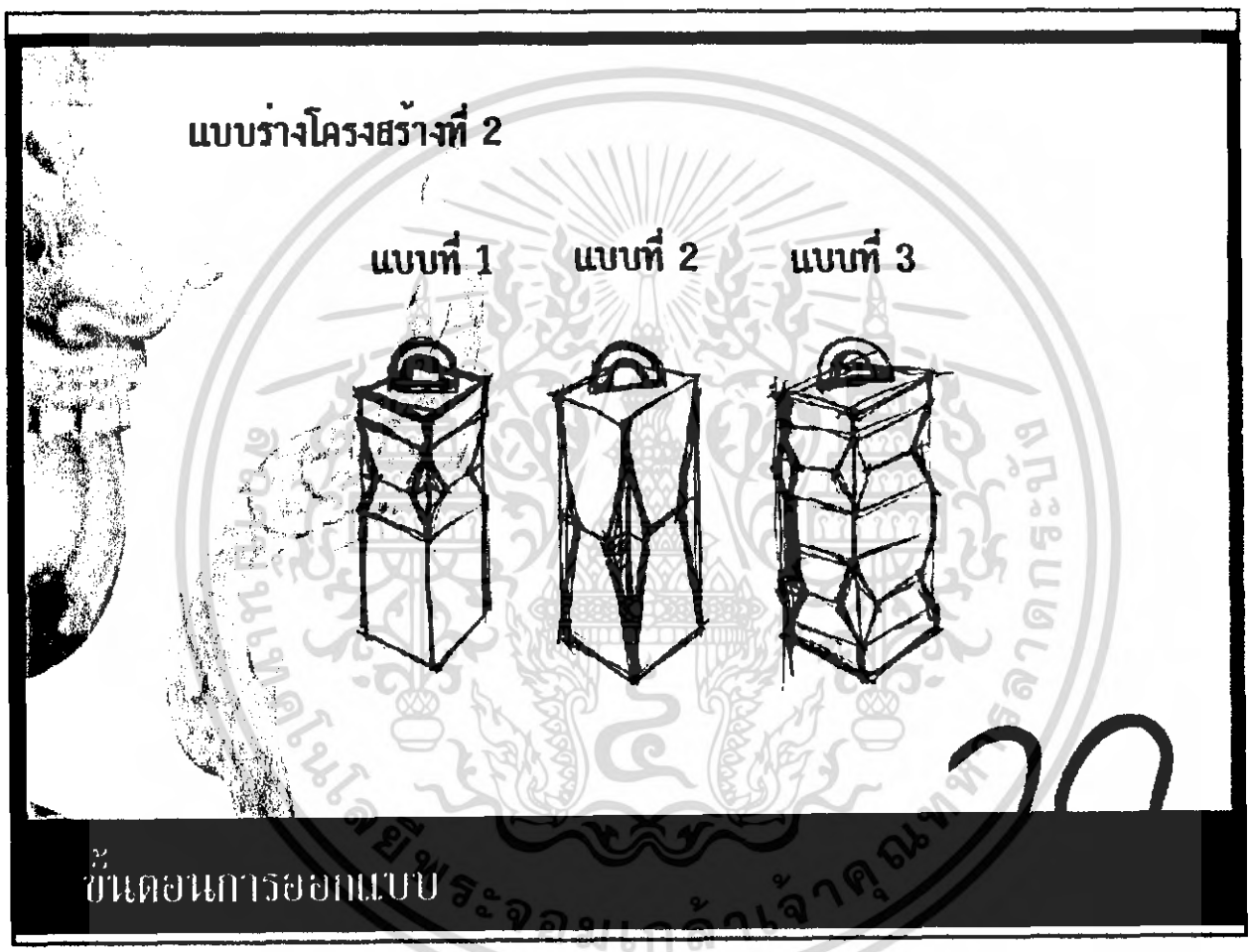
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
มีเอกลักษณ์และแสดงเอกลักษณ์ OTOP ได้เหมาะสม	4	4	3
มีความแข็งแรงของโครงสร้างดี	4	3	2
สะดวกต่อการประกอบขึ้นรูป	5	5	5
รวม	13	12	10

คะแนนเต็มแต่ละ 1- 5 โดยคะแนนที่มากกว่าแสดงว่ามีความเหมาะสมมากกว่า

19

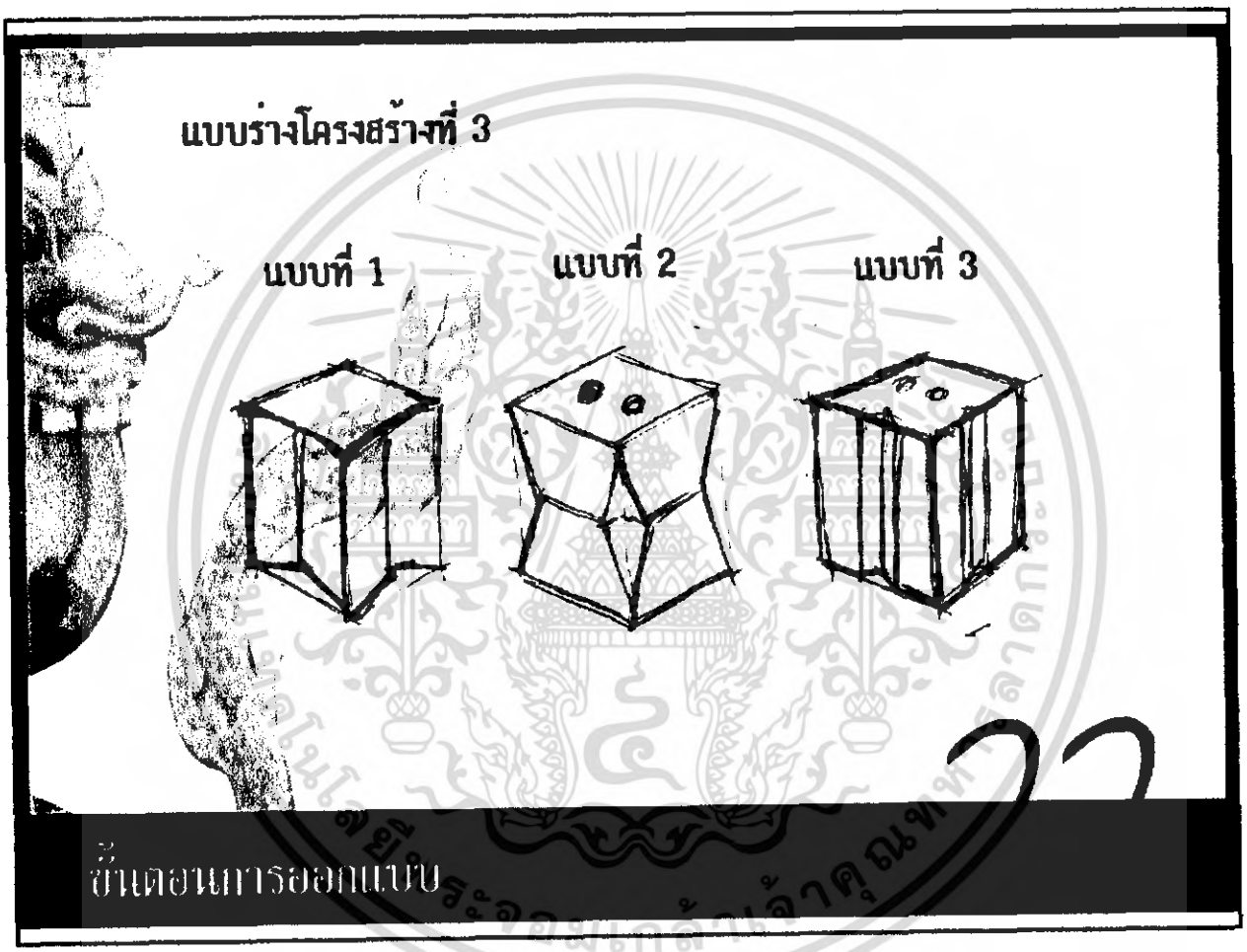
ขั้นตอนการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเลือก แบบร่างโครงสร้าง 3

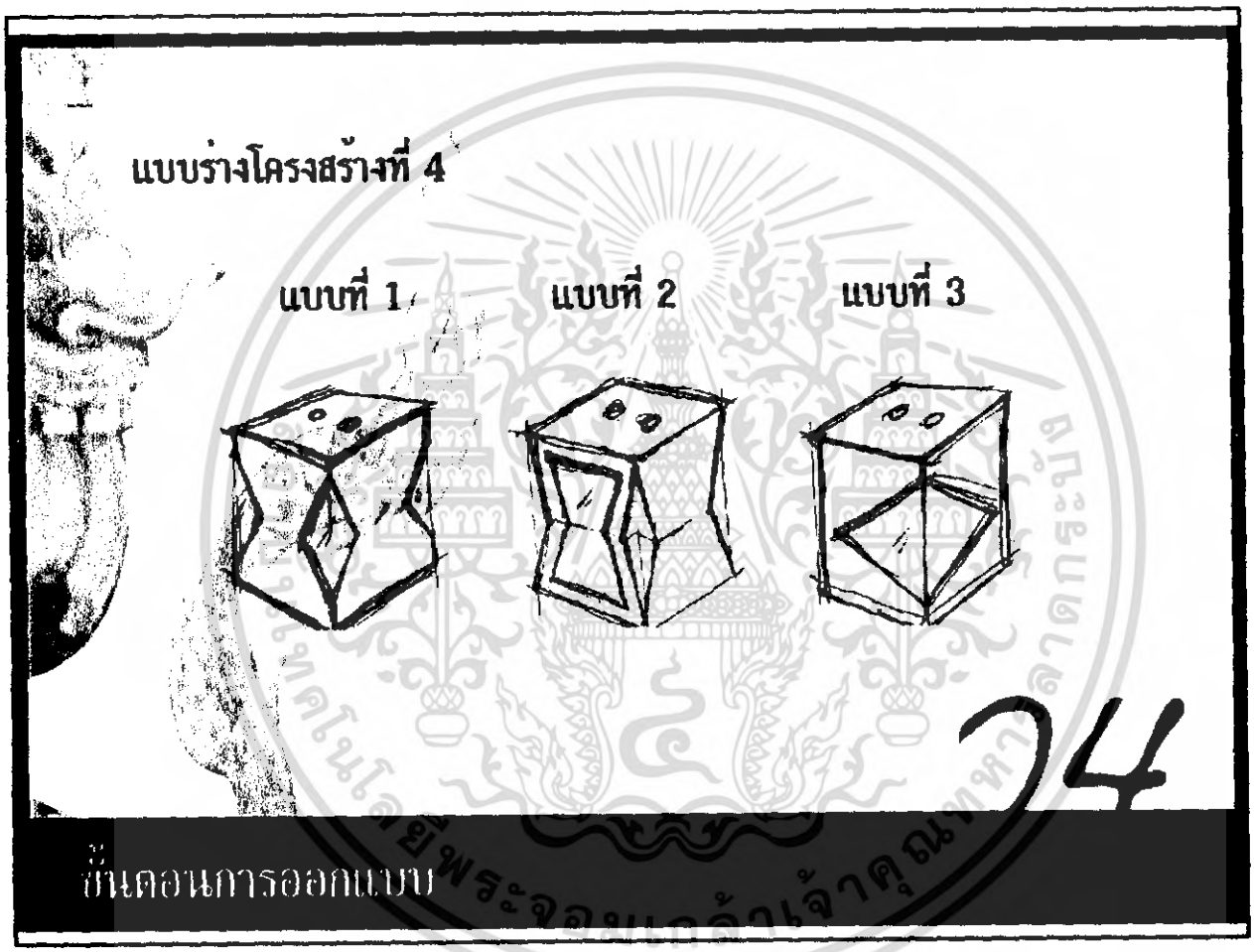
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
มีเอกลักษณ์และแสดงเอกลักษณ์ OTOP ได้เหมาะสม	3	4	3
มีความแข็งแรงของโครงสร้างดี	2	4	3
สะดวกต่อการประกอบขึ้นรูป	3	4	4
รวม	8	12	10

คะแนนตั้งแต่ 1- 5 โดยคะแนนที่มากกว่าแสดงว่ามีความเหมาะสมมากกว่า

3

ขั้นตอนการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

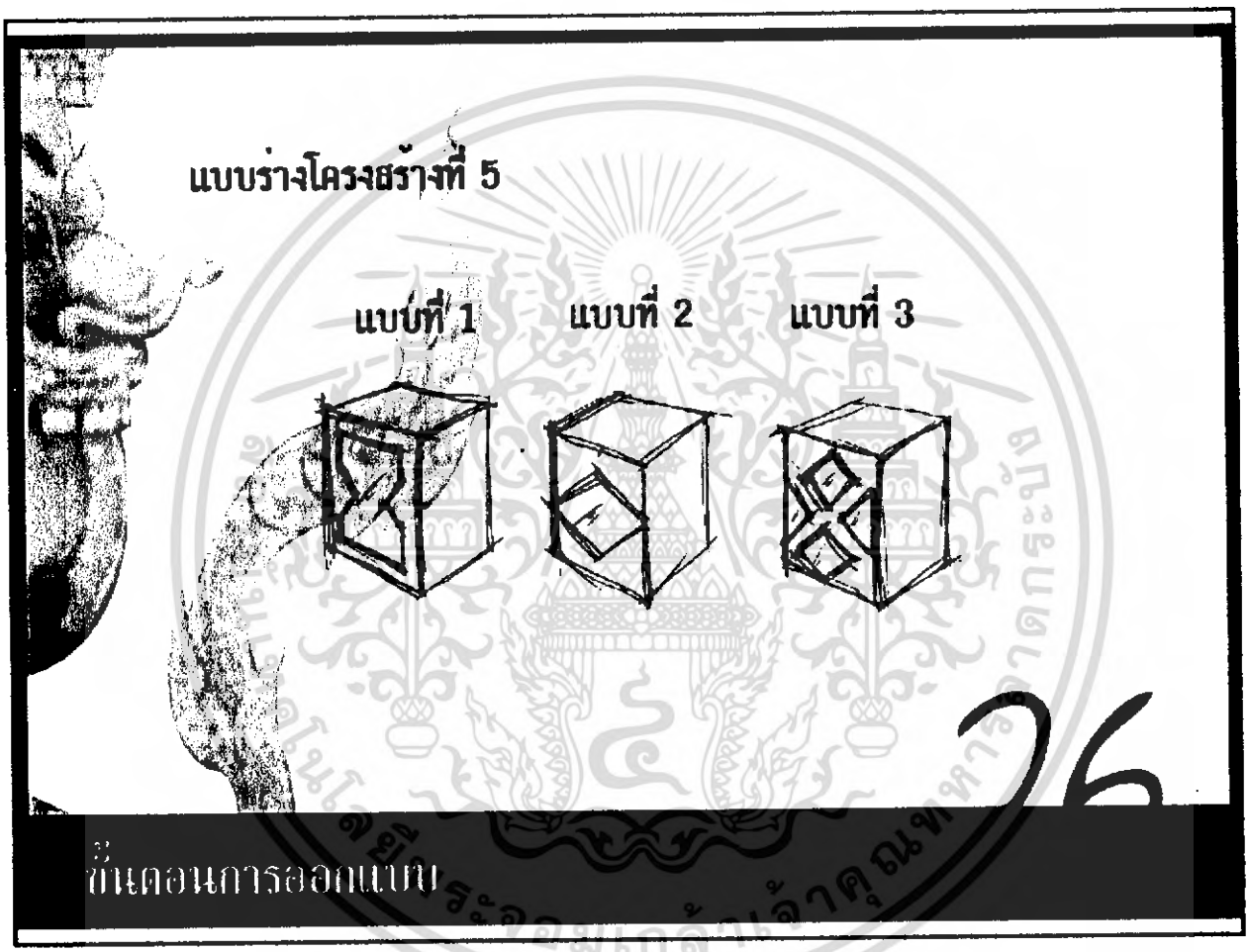
ตารางเลือก แบบร่างโครงสร้าง 4	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
มีเอกลักษณ์และแสดงเอกลักษณ์ OTOP ได้เหมาะสม	4	4	3
มีความแข็งแรงของโครงสร้างดี	2	4	2
สะดวกต่อการประกอบขึ้นรูป	4	4	4
รวม	10	12	9

คะแนนเต็มแต่ 1- 5 โดยคะแนนที่มากกว่าแสดงว่ามีความเหมาะสมมากกว่า

25

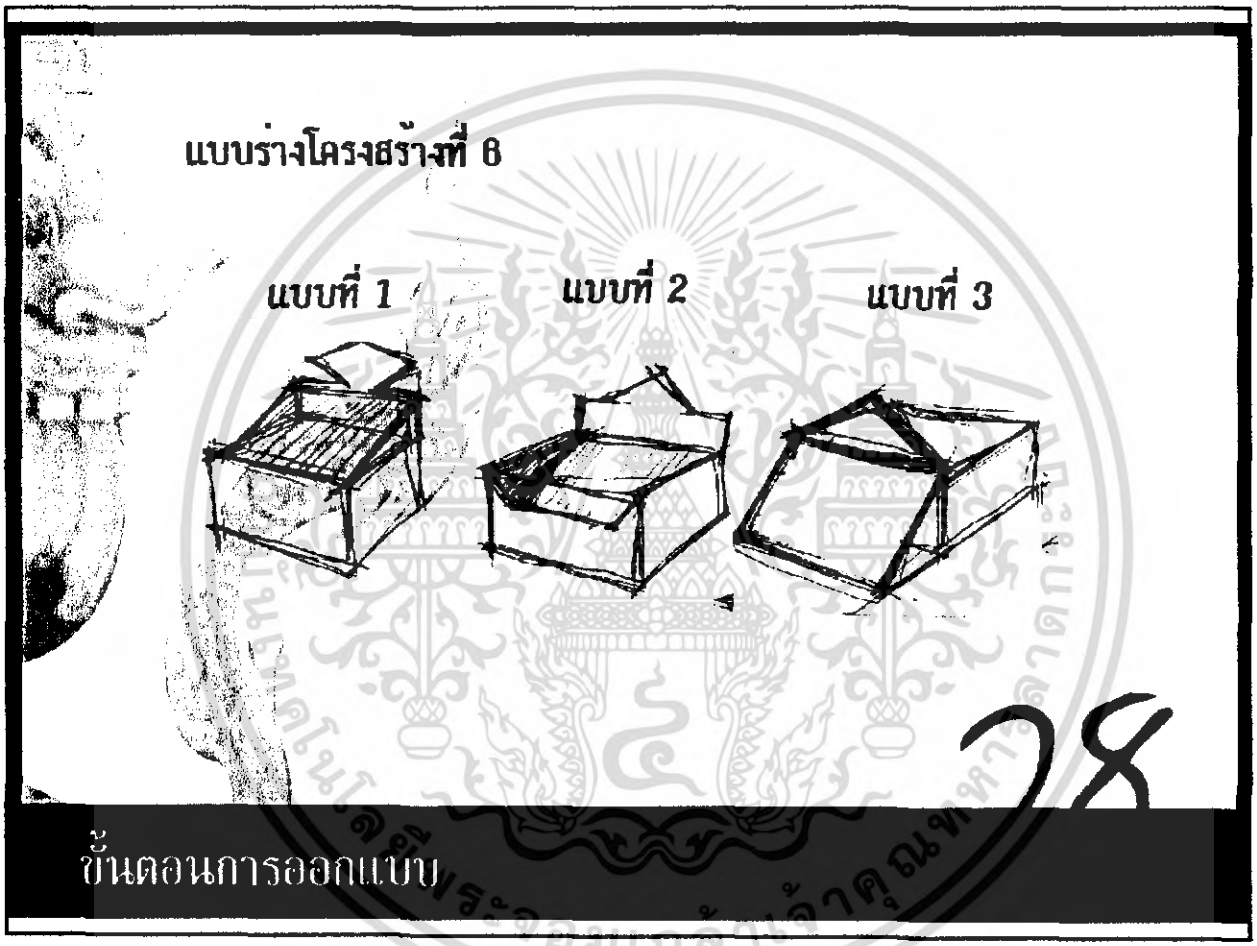
ขั้นตอนการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



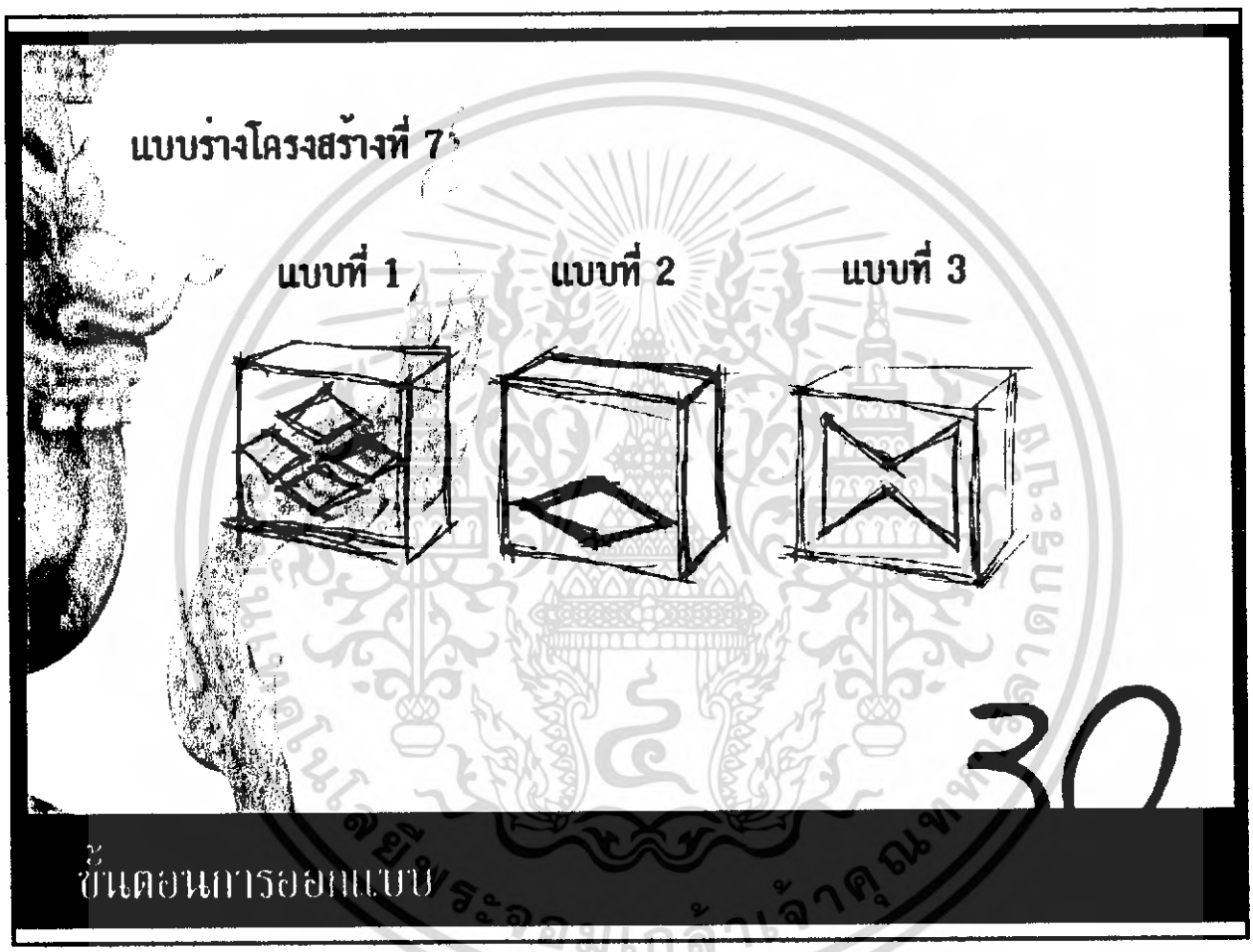
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเลือก แบบร่างโครงสร้าง 6	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
มีเอกลักษณ์และแสดงเอกลักษณ์ OTOP ได้เหมาะสม	4	4	4
ความแข็งแรงของโครงสร้างดี	3	4	3
สะดวกต่อการประกอบขึ้นรูป	4	4	3
รวม	11	12	10

คะแนนตั้งแต่ 1- 5 โดยคะแนนที่มากกว่าแสดงว่ามีความเหมาะสมมากกว่า

ขั้นตอนการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

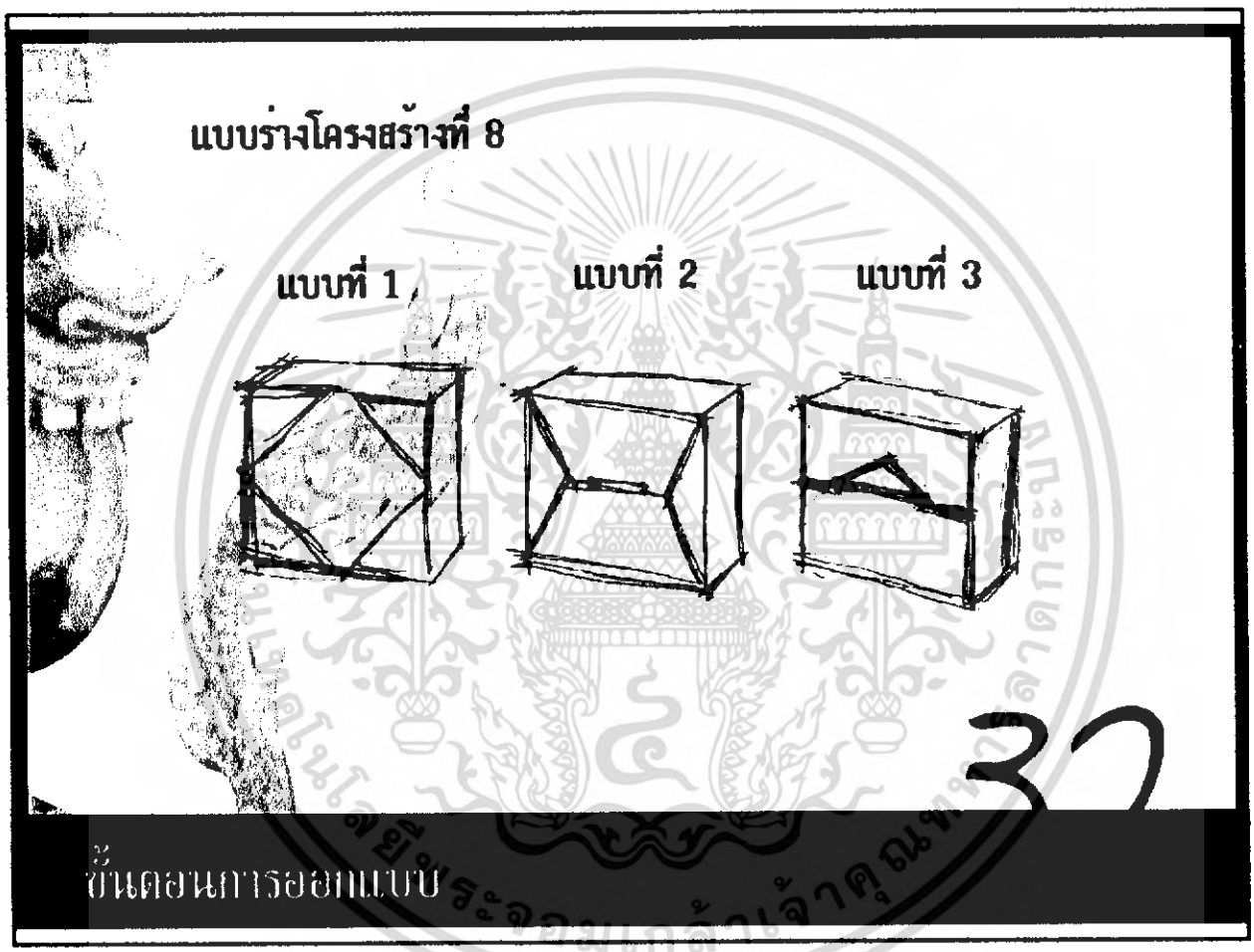
ตาราง เลือก แบบร่างโครงสร้าง 7	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
มีเอกลักษณ์และแสดงเอกลักษณ์ OTOP ได้เหมาะสม	4	4	3
มีความแข็งแรงของโครงสร้างดี	2	4	4
สะดวกต่อการประกอบขึ้นรูป	4	4	4
รวม	10	12	11

คะแนนตั้งแต่ 1- 5 โดยคะแนนที่มากกว่าแสดงว่ามีความเหมาะสมมากกว่า

31

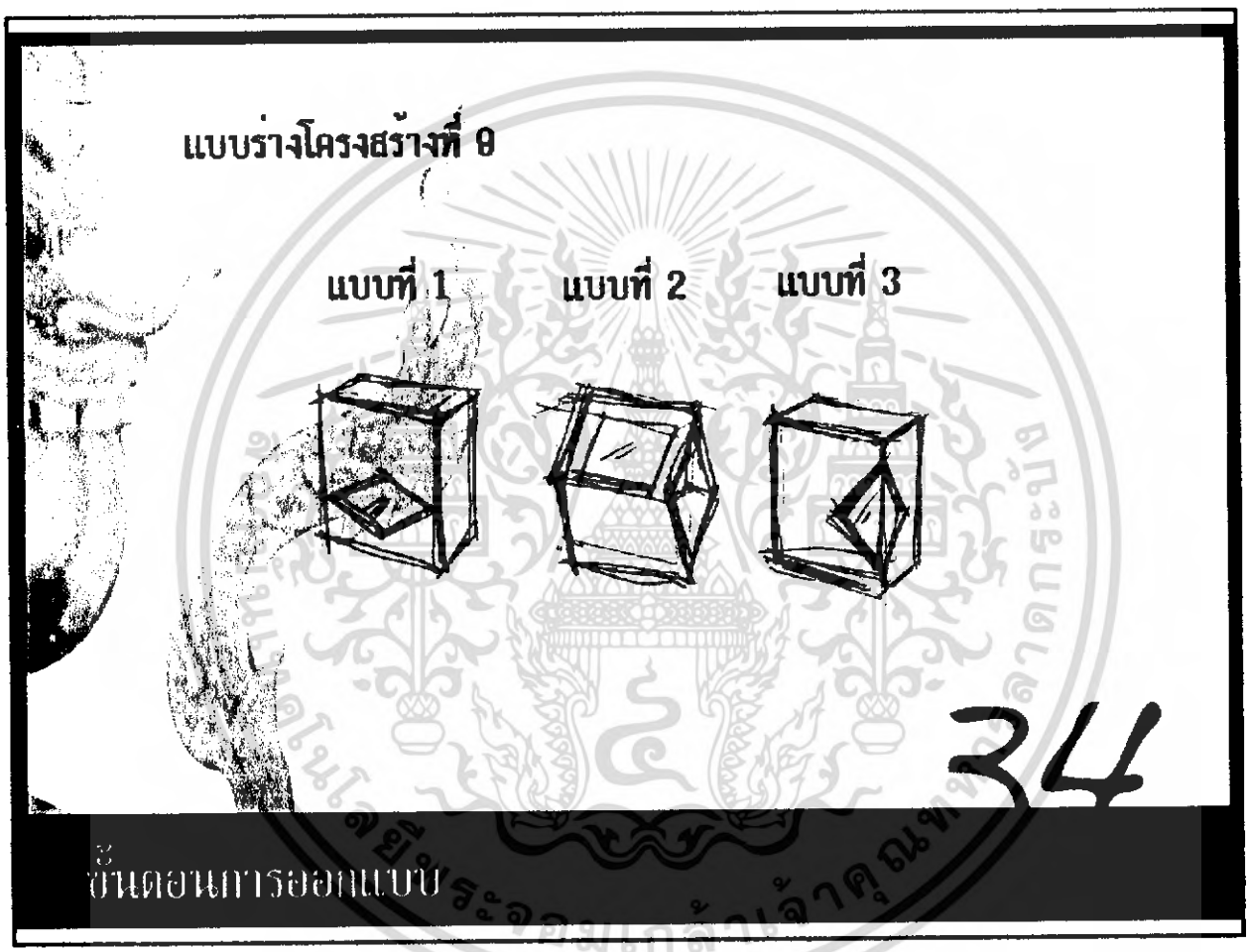
ขั้นตอนการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

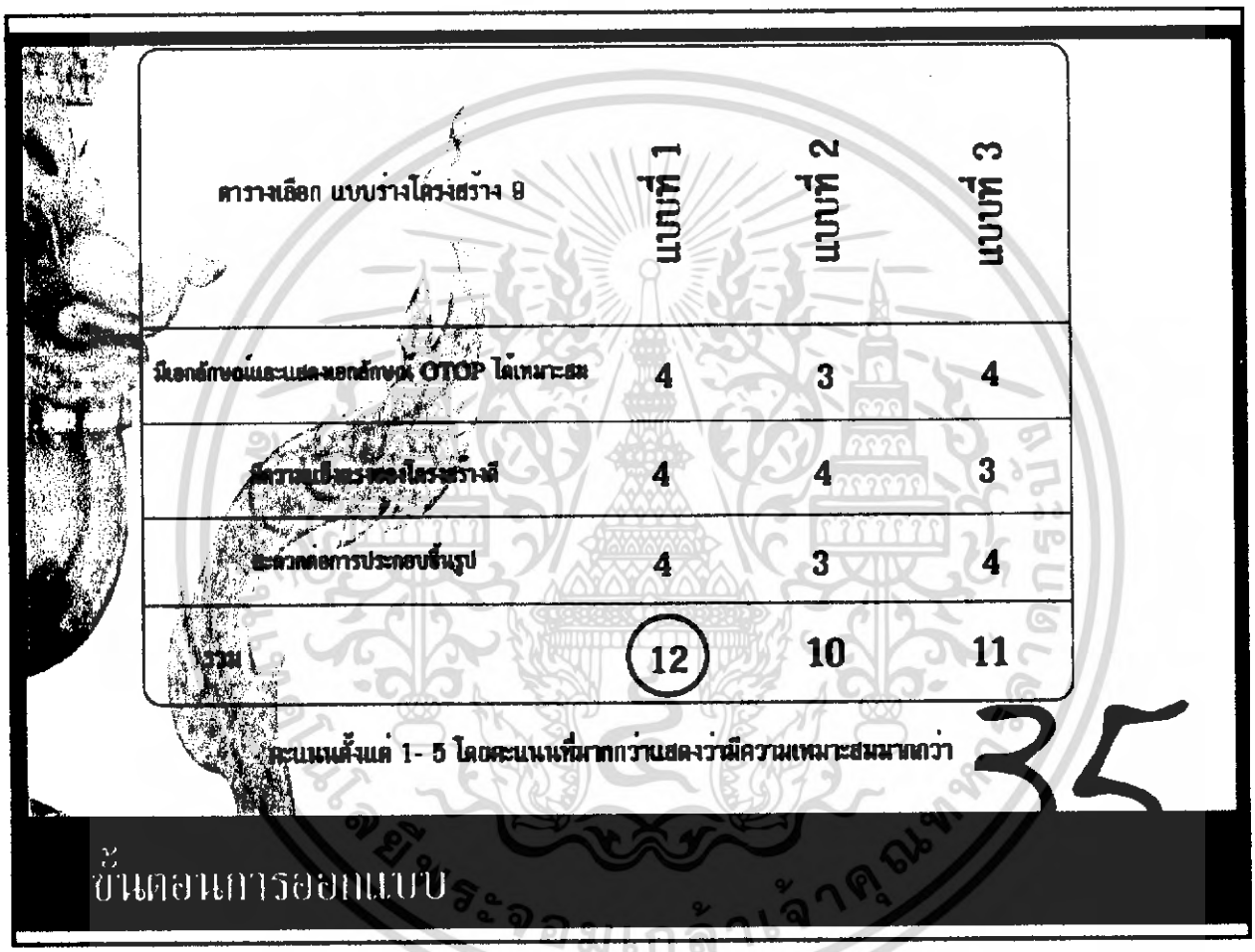


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

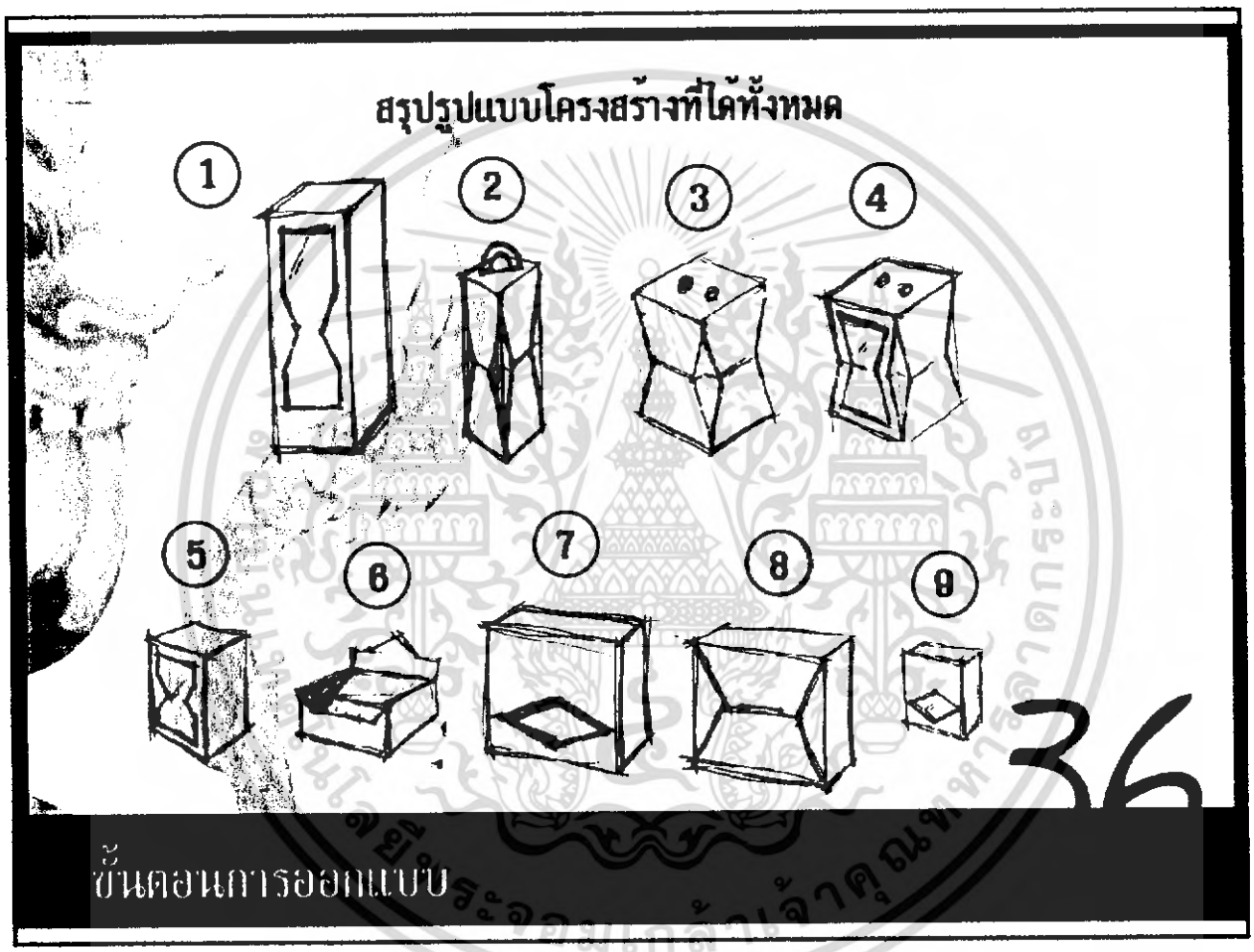
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



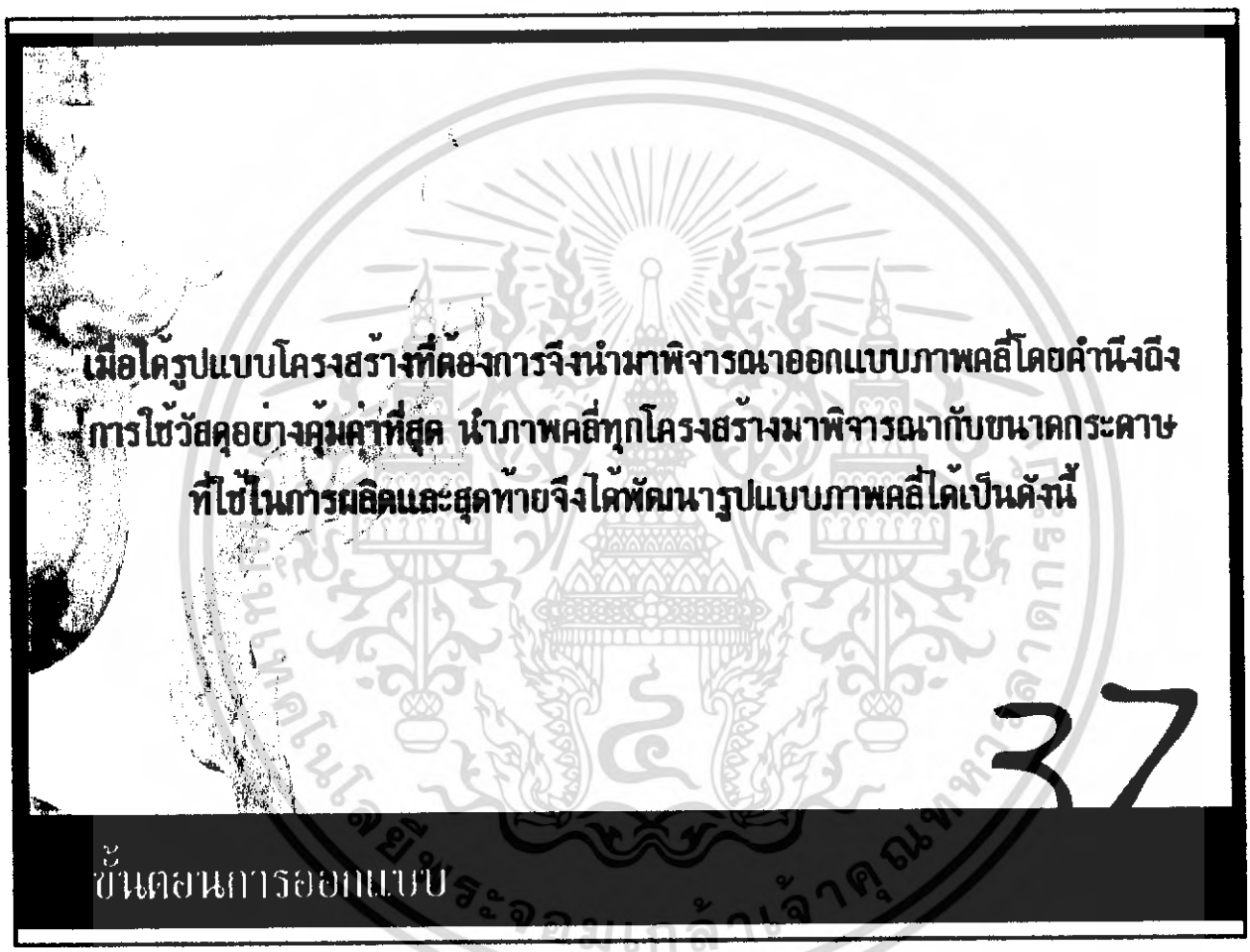
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 1

ขนาดตัด 1 มีขนาด 21.5นิ้ว x 31นิ้ว

38

ขั้นตอนการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 2 + โครงสร้างที่ 9

ขนาดตัด 1 มีขนาด 21.5นิ้ว x 31นิ้ว

39

ขั้นตอนการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 3

ขนาดตัด 1 มีขนาด 21.5นิ้ว x 31นิ้ว

40

ขั้นตอนการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 4

ขนาดตัด 1 มีขนาด 21.5นิ้ว x 31นิ้ว

41

ขั้นตอนการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 6

ขนาดตัด 1 มีขนาด 21.5นิ้ว x 31นิ้ว

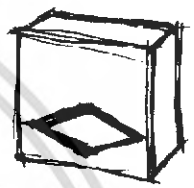
43

ขั้นตอนการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 7

ขนาดตัด 1 มีขนาด 21.5นิ้ว x 31นิ้ว



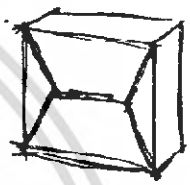
44

ขั้นตอนการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 8

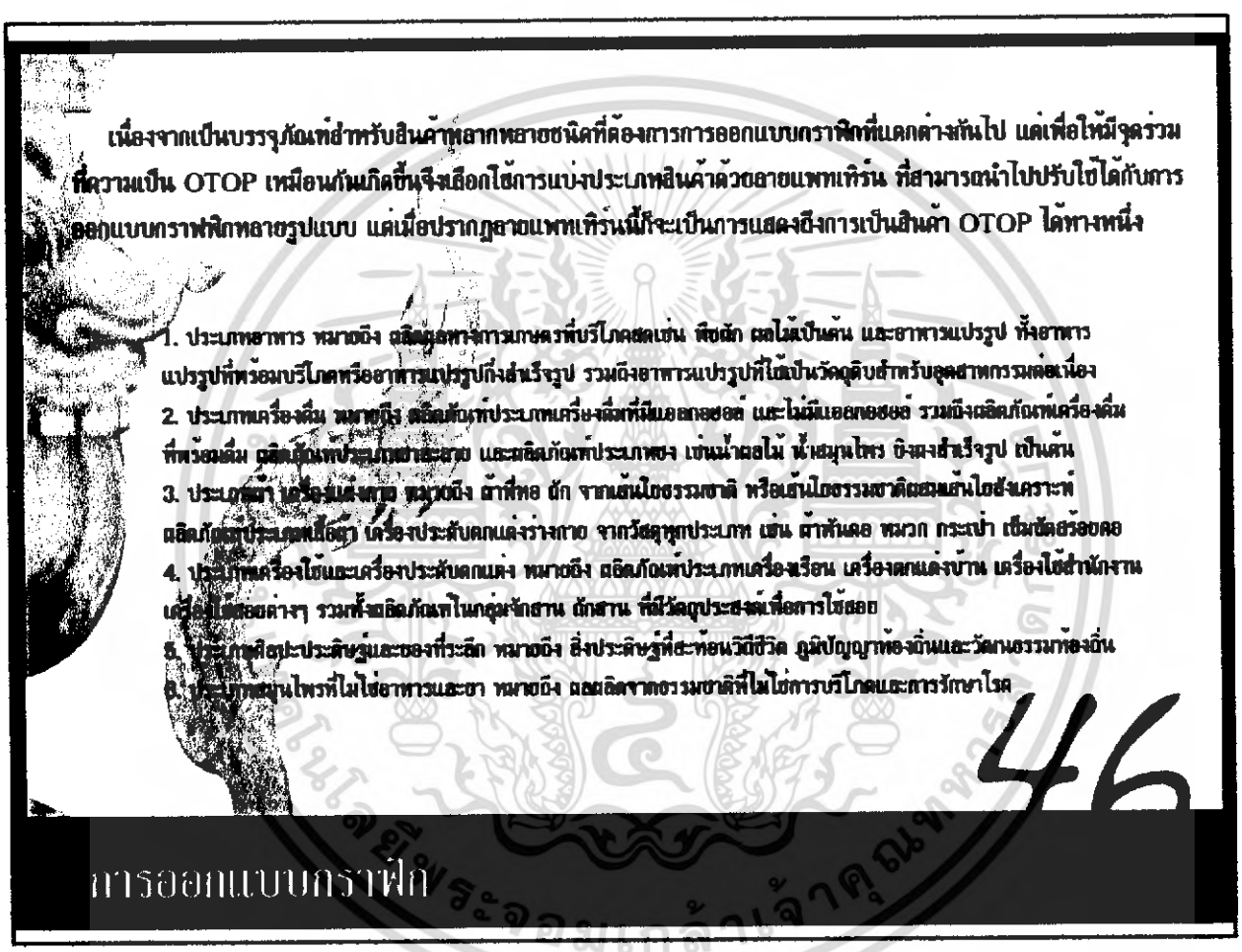
ขนาดตัด 1 มีขนาด 21.5นิ้ว x 31นิ้ว



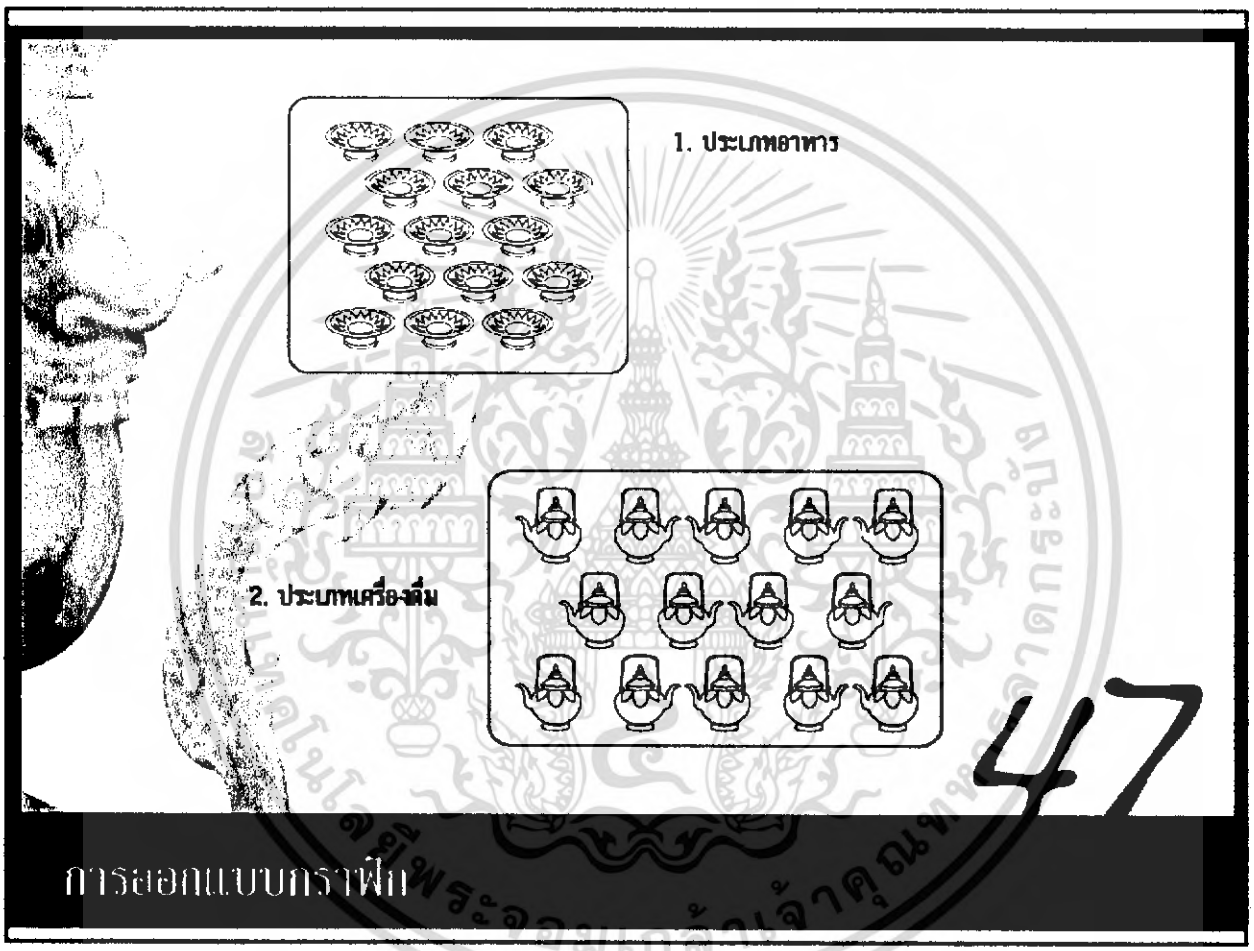
45

ขั้นตอนการออกแบบ

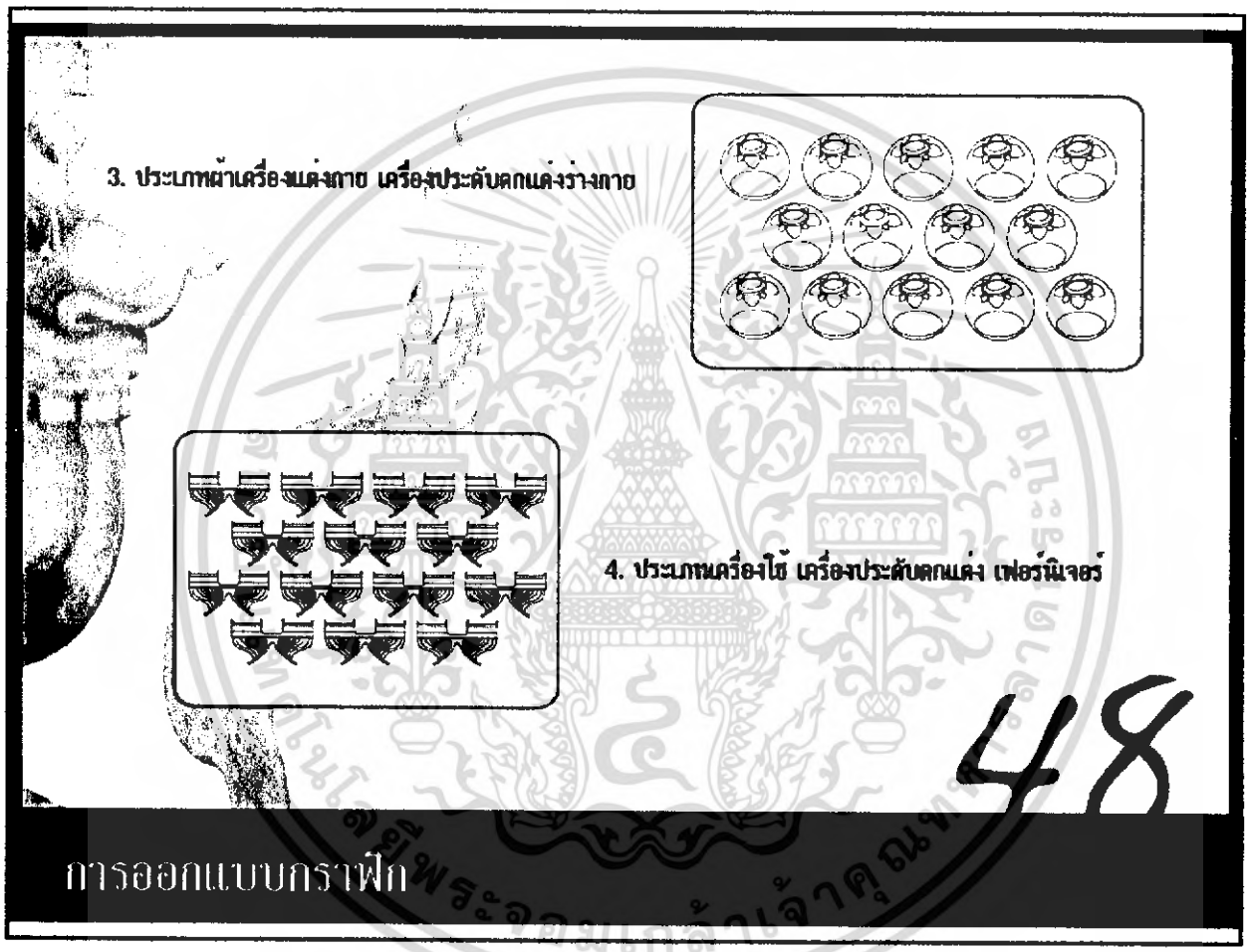
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



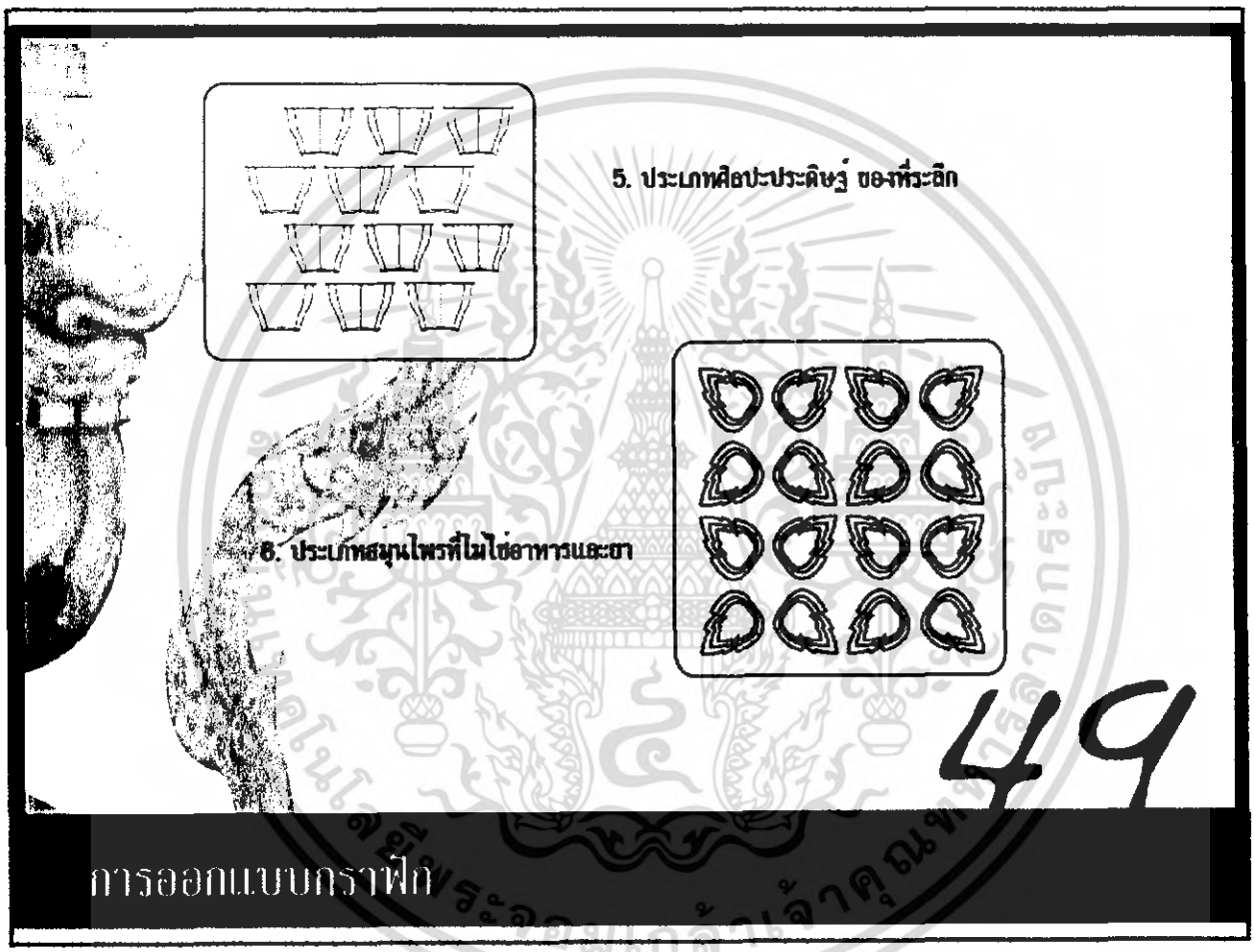
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



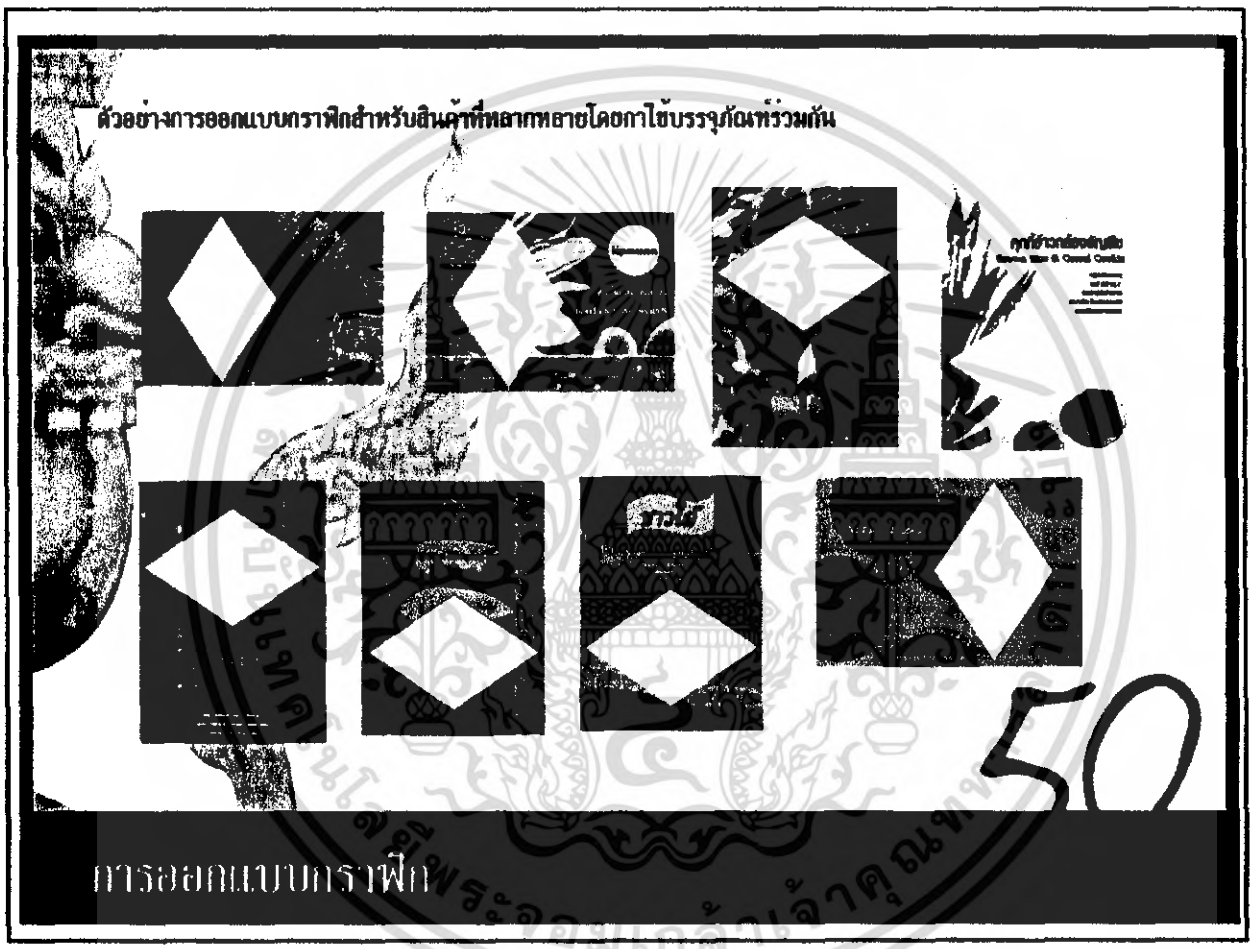
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 บทสรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 สรุปผลงานการออกแบบและข้อเสนอแนะของอาจารย์

- ผลงานสุดท้ายโดยรวมใช้ได้ ดูโดยรวมแล้วมีการพัฒนาจากในช่วงแบบร่าง สามารถตอบโจทย์ และมีแนวทางที่ชัดเจนมากขึ้น
- ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ในบางจุดยังไม่ละเอียด ที่มาในบางจุดยังไม่ชัดเจน ทำให้การแสดงขั้นตอนที่มาในช่วงต่างๆยังไม่หนักแน่นเท่าที่ควร
- การแสดงการเลือกสินค้ามาเป็นกลุ่มตัวอย่าง แต่ละชนิดยังให้ที่มาและเหตุผลไม่ค่อยชัดเจนว่า เลือกอะไรเพราะเหตุใด
- ขั้นตอนการเลือก design concept ยังไม่ละเอียด ที่มาของแต่ละแนวทางยังไม่ละเอียด เหมือนว่าอาจจะข้ามขั้นตอนในบางจุดไป
- ด้านโครงสร้างโดยรวมดูเป็นชุดสามารถอยู่ร่วม CI (Corporate Identity) เดียวกันได้ แต่บางโครงสร้างเมื่อแยกออกมาดูอาจแสดงความเป็น OTOP ที่เป็นเอกลักษณ์ที่ต้องการน้อยเกินไป
- ด้านกราฟิก ดูโดยรวมน่าสนใจ แต่อาจแสดงความเป็นสินค้า OTOP น้อยเกินไป สำหรับบางตัวอย่าง และบางตัวอย่างแสดงชื่อตราสินค้าไม่ชัดเจน

ข้อเสนอแนะของอาจารย์

- การวิเคราะห์ข้อมูลควรเพิ่มขั้นตอนในการวิเคราะห์ให้ละเอียด แสดงที่มาให้ชัดเจนมากขึ้นเพื่อจะทำให้สามารถเข้าใจแต่ละจุดได้ดียิ่งขึ้น
- ด้านโครงสร้างและกราฟิกอาจเพิ่มส่วนที่แสดงเอกลักษณ์ OTOP ให้มากขึ้นเพื่อเน้นความสำคัญของความเป็น OTOP ให้ชัดเจน และแสดงออกมาให้เห็นแตกต่างจากบรรจุภัณฑ์อื่นๆได้มากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 สรุปผลงานการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา

- การออกแบบและขั้นตอนการวิเคราะห์ต่างๆอาจยังไม่ละเอียดพอ จากขั้นตอนหนึ่งไปยังอีกขั้นตอนหนึ่งอาจข้ามขั้นตอนมากเกินไป ทำให้มีความชัดเจนน้อยลง
- ด้านการทำงานในทุกขั้นตอนเกิดปัญหาในหลายจุด อาจเป็นเพราะยังไม่เข้าใจและไม่สามารถอธิบายถึงความคิดและแนวทางที่ชัดเจนได้ จึงทำให้เกิดการต้องเปลี่ยนแนวทางในการทำงานอยู่หลายครั้ง
- ด้านการออกแบบและการจัดทำต้นแบบไม่มีปัญหาในการทำงาน สามารถจัดทำต้นแบบได้ตามแบบร่างที่ต้องการ อาจเกิดปัญหาบ้างจากการตัด และพับวัสดุซึ่งเป็นกระดาษลูกฟูกที่ไม่สามารถทำให้เหมือนกับการตัดและพับจากโรงงานผลิตได้ จึงทำให้เกิดจุดบกพร่องไม่เรียบร้อยอยู่บ้าง
- ด้านกราฟิกแสดงด้วยหลากหลายสินค้า และหลากหลายลักษณะกราฟิก แต่บางตัวอย่างอาจยังแสดงชื่อตราสินค้า หรือกลุ่มผู้ผลิตไม่ชัดเจน และอาจแสดงความเป็น OTOP น้อยเกินไปในบางตัวอย่างกราฟิก

ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

- ควรทำความเข้าใจกับหัวข้อและสามารถอธิบายแนวความคิดในการทำงานออกมาให้ได้ชัดเจนตั้งแต่ต้น เพื่อความสะดวกในการทำงานและสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง
- ควรเพิ่มขั้นตอนในการวิเคราะห์ให้มากขึ้นเพื่อเป็นการแสดงแนวความคิดให้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น
- ด้านโครงสร้างและกราฟิกควรแสดงเอกลักษณ์ความเป็น OTOP ออกมาให้มากขึ้นเพื่อสร้างความแตกต่างกับบรรจุภัณฑ์อื่นให้ชัดเจนมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

ประถมศึกษา..... โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

มัธยมศึกษา..... โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน

อุดมศึกษา..... คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ปัจจุบันภาครัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการรวมกลุ่มกันประกอบอาชีพภายในชุมชนและสามารถมีสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละชุมชนเพื่อสร้างรายได้ให้กับสมาชิกในกลุ่มหรือชุมชนนั้นๆได้ด้วยตนเองจึงเกิดเป็นโครงการที่เรียกว่าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์(OTOP) ขึ้นมาและภาครัฐบาลก็ยังมีความต้องการที่จะสนับสนุนสินค้าจากโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) นี้ให้เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป และต้องการสนับสนุนให้มีการส่งออกเพื่อให้สินค้าไทยมีชื่อเสียงไปทั่วโลกและยังสามารถทำรายได้ให้กับประเทศได้เป็นอย่างมากอีกด้วย แต่การที่จะสามารถทำให้สินค้าเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปได้นั้น สินค้าต่างๆจำเป็นจะต้องได้รับการพัฒนาให้มีคุณภาพที่ดี มีภาพลักษณ์ที่ดี ซึ่งสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่สามารถช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า และยังสามารถช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสินค้าต่างๆได้นั่นก็คือบรรจุภัณฑ์ แต่ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ครั้งหนึ่งจะต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายอย่าง และที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งก็คือเงินทุน ซึ่งกลุ่มที่เกิดจากการรวมตัวกันของชาวบ้านอย่างกลุ่มต่างๆในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์(OTOP) นี้คงจะไม่มีเงินทุนเพียงพอสำหรับใช้ในขั้นตอนต่างๆในการผลิตบรรจุภัณฑ์ของตนเองดังนั้นจึงน่าที่จะมีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่สามารถใช้ได้กับสินค้าหลากหลายชนิด สามารถสร้างความแตกต่างได้ด้วยการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นั้นๆเพื่อให้กลุ่มต่างๆสามารถเลือกใช้ได้กับสินค้าของตน เป็นการสร้างโอกาสในการพัฒนาสินค้าและบรรจุภัณฑ์ของชุมชนต่างๆให้เป็นจริงได้อย่างไม่ยากเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้