สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์จาก "กก" ของจังหวัดจันทบุรี
(REED SOUVENIRS FOR CHANTABURI PROVINCE)

TH086179

นางสาว อัญชลี สุทธิโสภาอาภรณ์
Miss Aunchalee Sutthisopa-arporn

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 86179
วัน,เดือน,ปี 29 พ.ย. 2551

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

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2545 – 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์จาก "กก" ของจังหวัดจันทบุรี (REED SOUVENIRS FOR CHANTABURI PROVINCE)
ชื่อนักศึกษา	นางสาวอัญชลี สุทธิโสภาอาภรณ์
รหัสนักศึกษา	40025343
ภาควิชา	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2545 – 2546

บทคัดย่อ

กก เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของทางภาคตะวันออก สามารถนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งถัก สาน หรือ ทอ ชาวบ้านส่วนใหญ่โดยเฉพาะทางจังหวัดจันทบุรีนิยมนำกกมาทอเป็นเสื่อ หรือที่เรียกว่าเสื่อจันทบูรณ์ ที่ทำติดต่อกันเป็นเวลาช้านานจนมีความเลื่องชื่อ และมีการใช้ใยธรรมชาติเช่น ปอ มาทอร่วมกับกกนอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์ที่ตัดเย็บจากเสื่อ โดยการนำเสื่อมาตัดออกเป็นแผ่นและนำผ้ามากุ๊นที่ริมขอบเพื่อนำมาเย็บต่อเป็นผลิตภัณฑ์ แต่รูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมานั้นยังไม่มีความหลากหลาย มักผลิตเป็นกระเป๋าสตรี หรือ กล่องกระดาษเช็ดหน้า ซึ่งชาวบ้านส่วนใหญ่มักผลิตเป็นรูปแบบเดิมตามที่สืบทอดกันมา ดังนั้นโครงการนี้จึงเกิดขึ้นเพื่อศึกษา ค้นคว้า และวิจัยหาผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าสนใจแปลกใหม่ ใช้วัสดุอื่น ๆ นอกจากปอมาร่วมทอ ซึ่งพบวัสดุที่น่าสนใจ คือ ใยฝ้าย และการใช้ลูกปัดเข้าแทรกในขณะทอ เพื่อให้เกิดความแปลกใหม่ ดังนั้นโครงการนี้จึงเป็นแนวทางการผลิตใหม่ของชาวบ้าน ที่ยกระดับคุณค่าของผลิตภัณฑ์ตัดเย็บจากเสื่อให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น

วัตถุประสงค์ในการออกแบบ คือ

1. ออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้ใยธรรมชาติเข้าร่วมในการทอ
2. ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาชาวบ้าน
3. ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อเป็นแนวทางส่งเสริมอาชีพของกลุ่มผู้ทอและตัดเย็บผลิตภัณฑ์จากเสื่อกก

และเนื่องจากในปัจจุบันสภาพการดำเนินชีวิตของผู้คนในสังคมมักต้องเกี่ยวข้องกับธุรกิจและพึ่งพาเทคโนโลยีมากขึ้น ฉะนั้นโครงการนี้จึงออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและเทคโนโลยี ที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคมปัจจุบัน ซึ่งทางชาวบ้านในกลุ่มผู้ทอเสื่อและทำผลิตภัณฑ์จากเสื่อ ยังไม่เคยมีการทดลองตัดเย็บออกมาเพื่อจำหน่าย ซึ่งช่วยให้ชาวบ้านเพิ่มรูปแบบของผลิตภัณฑ์ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลงานในโครงการมีดังต่อไปนี้

1. ผลิตภัณฑ์จากกกที่ทอร่วมกับใยฝ้ายและลูกปัด สำหรับกลุ่มหญิงสาว ที่มีอายุระหว่าง 25 – 35 ปี อาชีพนักธุรกิจ หรือ พนักงานบริษัท รายได้ปานกลางถึงค่อนข้างสูง สนใจในสินค้าที่ได้รับการออกแบบที่ดี และมีความชอบสินค้าที่ทำมาจากวัสดุธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์ในโครงการได้แก่
    ก. กระเป๋าอเนกประสงค์ขนาดใส่เอกสาร (Briefcase) : ขนาดกว้าง 30.0 เซนติเมตร, ยาว 36.0 เซนติเมตร, หนา 5.0 เซนติเมตร
    ข. กระเป๋าเก็บแผ่น Compact Disk (CD – Case) : ขนาดกว้าง 16.0 เซนติเมตร, ยาว 16.0 เซนติเมตร, หนา 3.0 เซนติเมตร
    ค. กระเป๋าใส่ PDA (PDA – Case) : ขนาดกว้าง 12.0 เซนติเมตร, ยาว 14.0 เซนติเมตร, หนา 2.5 เซนติเมตร
    ง. ซองสำหรับใส่โทรศัพท์มือถือ : ขนาดกว้าง 6.0 เซนติเมตร, ยาว 12 เซนติเมตร, หนา 2.5 เซนติเมตร
    จ. สมุดบันทึก (Personal Organizer) : ขนาดกว้าง 16.0 เซนติเมตร, ยาว 20.0 เซนติเมตร, หนา 3.5 เซนติเมตร
    ฉ. กระเป๋าใส่นามบัตร (Name Card Holder) : ขนาดกว้าง 12.0 เซนติเมตร, ยาว 20.0 เซนติเมตร, หนา 2.5 เซนติเมตร
    ช. ชุดสำนักงานสำหรับเสียบปากกาและนามบัตร : ขนาดกว้าง 12.0 เซนติเมตร, ยาว 12.5 เซนติเมตร, สูง 5.5 เซนติเมตร

2. ลวดลายของผลิตภัณฑ์ ที่นำแนวความคิดในการออกแบบมาจากแสงสว่างในช่วงค่ำคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สามารถผ่านพ้นลุล่วงได้ด้วยดี โดยความร่วมมือของบุคคลหลายฝ่าย ซึ่งขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

บิดามารดา ผู้ช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน ให้กล่าวไว้ใน ณ ที่นี้คงไม่หมด

อาจารย์วินัย อุดมทรัพย์ (อาจารย์ที่ปรึกษา), อาจารย์ชุลีพร วัชรานนท์, อาจารย์ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง, อาจารย์ปาณสาร สุขสงวน, อาจารย์อุไรวรรณ ปิติมณียากุล ผู้แนะนำสั่งสอนทั้งทางด้านวิชาการและความประพฤติให้เหมาะสมเพื่อใช้สำหรับดำเนินชีวิตต่อไปในภายภาคหน้า

คุณอารยา สุทธิโสภาอาภรณ์ พี่สาวที่ร่วมเดินทางไปหาข้อมูลเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ที่จันทบุรี

คุณอภิสิทธิ สุทธิโสภาอาภรณ์ น้องชายที่คอยเป็นธุระรับส่งเสมอ

คุณโชคชัย และคุณอัมพาวดี เจริญสุข ผู้คอยช่วยเหลือทางด้านข้อมูล และแนะนำสิ่งที่ดี อีกทั้งยังช่วยเหลือทางด้านการหาสถานที่ในการทอ

คุณสายสุนีย์ พานทอง คุณน้าหาสถานที่ทอเสื่อและที่ให้สถานที่พักขณะทอเสื่อที่ปราจีนบุรี

คุณนิวัติ พานทอง คุณน้าที่ช่วยหาสถานที่สำหรับซื้อวัสดุเพื่อการทำงาน

คุณป้ามน บูระพา จ.ปราจีนบุรี ผู้ทอเสื่อในขั้นต้นและช่วยสอนวิธีการทอผ้า

คุณสุนิสา สำแดงชัย กลุ่มทอผ้าบ้านเหล่าอ้อย จ.อุดรธานี ผู้ทอเสื่อสำหรับงานในขั้นสุดท้าย

คุณป้าม้อย ซินสลับ และพี่อั๋น ผู้ช่วยเหลือทางด้านการผลิตกระเป๋า

โชติมาส ธนวรวิบูล ขอบคุณที่ทำวิทยานิพนธ์ร่วมกันอีกครั้ง คอยแนะนำปรึกษา ช่วยบอกข่าวต่าง ๆ

ชูชีพ คำนาเวช , ณัฐพล บุญโสภาวงศ์, เด่นพงศ์ จันทวัฒน์ , ธีรศักดิ์ เตชะกิจขจร, พลวีร์ บุญ-กูล, สิทธิชัย มโนรถกุล, วิรุฬห์ วุฒิฤทธางกูล, พีรชาติ ประจวบเหมาะ, อานนท์ ไพโรจน์ ขอบคุณที่อยู่เป็นเพื่อนกัน

วรทรรศน์ วรรณบุศปวิช และ ฤทธิรงค์ รอดศรี ขอบคุณล่วงหน้า ที่จะได้มาเจอกันอีกครั้ง

เพื่อน ๆ ศอ. ขอบคุณอีกหลายคนที่คอยถามความเป็นไป อยากกล่าวให้หมด เพราะทุกคนมีเรื่องดี ๆ ที่น่าประทับใจ และน่าจดจำ

พี่รหัส พี่พิไลพร (เอ๋) จำเริญเลิศ สำหรับความช่วยเหลือเรื่องต่าง ๆ ทั้งงานและจิตใจ

พี่รหัส พี่เอกภูมิ (เอก) เกียรติผดุงกุล สำหรับคำปรึกษาและความช่วยเหลือ ถ้าไม่มีพี่คงไม่มีวันนี้

พี่รหัส พี่ปรีดิ์เทพ (โอม) พันธุมวนิช สำหรับความช่วยเหลือตอนแบบร่าง

น้องรหัส น้องพรยศ ฉัตรธารากุล ที่ช่วยเหลือตลอดเวลา และน้อง อีกหลายคนที่ไม่ได้กล่าวถึง ณ ที่นี้

ขอบคุณตัวเอง ถึงแม้ว่าจะไม่ใช่คนที่ทำงานดีพร้อม แต่ก็พยายามให้ลุล่วงได้

และขอขอบคุณทุกท่านที่ไม่ได้เอ่ยนาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุมัติผล

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

.....

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

อาจารย์ วินัย อุดมทรัพย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงตราสัญลักษณ์ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม	6
2	แสดงโครงสร้างส่วนแบ่งทางราชการของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม	8
3	แสดงความแตกต่างระหว่างกกจันทบูรณ์กับกกยูนนาน.	11
4	แสดงลักษณะต้นกกจันทบูรณ์	12
5	แสดงลักษณะดอกของต้นกกจันทบูรณ์	13
6	แสดงลักษณะต้นกกยูนนาน	13
7	แสดงลักษณะต้นกกกระจูด	14
8	แสดงลักษณะต้นกกเหลี่ยม	15
9	แสดงลักษณะต้นกกสังกา	15
10	แสดงนากกและการเตรียมกกเป็นมัดสำหรับการปลูก	16
11	แสดงการดำนากก	16
12	แสดงกรรมวิธีการคัดเลือกกก	18
13	แสดงลักษณะของมีดสำหรับการจักเส้นกก	19
14	แสดงการจักต้นกก	19
15	แสดงการผึ่งกกโดยวิธีการแขวน	20
16	แสดงการผึ่งกกโดยวิธีการวางราบ	20
17	แสดงมัดกกที่ผ่านการตากเพื่อเตรียมใช้ในการทอหรือย้อมต่อไป	21
18	แสดงการร้อยเอ็นเสื่อแบบธรรมดา ชั้นเดียว	22
19	แสดงการร้อยเอ็นเสื่อแบบสองชั้นหน้าเดียว	23
20	แสดงการร้อยเอ็นเสื่อแบบสองชั้นสองหน้า	23
21	แสดงการทอเสื่อโดยใช้กี่นอน	24
22	แสดงวิธีการเม้นริมเสื่อ	25
23	แสดงวิธีการกำจัดขนของกก	25
24	แสดงวิธีทำความสะอาดเสื่อกก	26
25	แสดงวิธีการทอด้วยกี่ตั้ง	27
26	แสดงตัวอย่างเสื่อชั้นเดียว	28
27	แสดงตัวอย่างเสื่อสองชั้น หรือเสื่อสลับสี	28
28	แสดงตัวอย่างเสื่อยกดอก	29
29	แสดงลวดลายทั่วไปที่ใช้ทอเสื่อกก	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่		หน้า
30	แสดงตัวอย่างเสื่อกก	31
31	แสดงผลิตภัณฑ์รองภาชนะจากเสื่อกก	32
32	แสดงกระเป๋าถือสตรีจากเสื่อกก	32
33	แสดงกล่องกระดาษเช็ดหน้าจากเสื่อกก	32
34	แสดงกล่องเครื่องประดับจากเสื่อกก	32
35	แสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเส้นกก	33
36	แสดงขั้นตอนการผลิต ผลิตภัณฑ์จากกก	34
37	แสดงการเตรียมกกก่อนทำการย้อมโดยวิธีการแช่ในน้ำ	37
38	แสดงการต้มน้ำสำหรับการย้อมกก	38
39	แสดงการใส่สีย้อมลงน้ำย้อม	38
40	แสดงการจุ่มกกลงในถังน้ำย้อม	38
41	แสดงการกลับเส้นกกขณะย้อม	38
42	แสดงการล้างน้ำของกกที่ผ่านการย้อม	39
43	แสดงการตากเส้นกกที่ย้อมโดยวิธีวางบนพื้นราบ	39
44	แสดงการตากเส้นกกที่ย้อมโดยวิธีการแขวน	39
45	แสดงตัวอย่างเสื่อกกสีธรรมชาติ	41
46	แสดงตัวอย่างสีที่นิยมใช้ย้อมเสื่อกก	41
47	แสดงการย้อมสีจากกลีบดอกดาวเรือง	44
48	แสดงการย้อมสีจากขมิ้นผง	44
49	แสดงการย้อมสีจากผลหมาก	44
50	แสดงลักษณะต้นผักตบชวา	46
51	แสดงผลิตภัณฑ์ที่ทำจากผักตบชวา	46
52	แสดงลักษณะของต้นฝ้าย	47
53	แสดงลักษณะของใยฝ้าย	47
54	แสดงลักษณะของต้นไผ่	48
55	แสดงผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ไผ่	48
56	แสดงลักษณะของต้นและเส้นใยของป่านศรนารายณ์	49
57	แสดงผลิตภัณฑ์ที่ทำจากป่านศรนารายณ์	49
58	แสดงลักษณะของหนังเทียม	50
59	ตัวอย่างกระดุมจากกะลามะพร้าว	51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่		หน้า
60	แสดงเปลือกหอยสำหรับตกแต่ง	51
61	แสดงตัวอย่างลูกปัดพลาสติกเพื่อการตกแต่ง	51
62	แสดงการทอกกร่วมกับผักตบชวา	52
63	แสดงการทอกกร่วมกับใยฝ้าย	52
64	แสดงการทอกกร่วมกับฝ้ายทอมือ	52
65	แสดงการทอกกร่วมกับตอก	53
66	แสดงการทอกกร่วมกับป่านศรนารายณ์	53
67	แสดงการทอกกร่วมกับเส้นแผ่นหนังเทียม	53
68	แสดงการทอกกร่วมกับลูกปัดกะลา	54
69	แสดงการทอกกร่วมกับลูกปัดใส	54
70	แสดงการทอกกร่วมกับลูกปัดโลหะ	54
71	แสดงการทอกกร่วมกับสปริง	54
72	แสดงการทอกกร่วมกับท่อโลหะ	54
73	แสดงลักษณะของซิปประเภทต่าง ๆ	58
74	แสดงตัวอย่างกระดุมแม่เหล็ก	59
75	แสดงลักษณะของห่วงและขอเกี่ยวแบบโลหะ	60
76	แสดงข้อต่อแบบก้ามปู	60
77	แสดงข้อต่อแบบกดกลาง	60
78	แสดงข้อต่อแบบก้ามปูสปริง	61
79	แสดงข้อต่อแบบกดกลางครึ่งวงกลม	61
80	แสดงแหวนปรับความยาวของสายสะพาย	61
81	แสดงการปรับสายสะพายแบบที่ 1	62
82	แสดงการปรับสายสะพายแบบที่ 2	62
83	แสดงกรรมวิธีการเย็บประกอบกระเป๋าก้นคงรูป	64
84	แสดงฝีเข็มลูกโซ่ชั้นเดียว	66
85	แสดงฝีเข็มกุญแจ	66
86	แสดงฝีเข็มลูกโซ่ 2 ชั้น	66
87	แสดงฝีเข็มพันริม	67
88	แสดงฝีเข็มตะเข็บแบน	67
89	แสดงลักษณะห่วงแฟ้มรูปตัวดีแบบที่ 1 (D – Ring)	69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่		หน้า
90	แสดงลักษณะห่วงแฟ้มรูปตัวดีแบบที่ 2 (D – Ring)	69
91	แสดงลักษณะห่วงแฟ้มรูปวงกลม (Round – Ring)	70
92	แสดงลักษณะห่วงแฟ้มรูป Arch (Arch – Ring)	70
93	แสดงซองใส่แผ่นซีดีแบบสอดด้านหลังหน้าปกชนิดใส่แผ่นซีดีด้านบน	71
94	แสดงซองใส่แผ่นซีดีแบบสอดด้านหลังหน้าปกชนิดใส่แผ่นซีดีด้านข้าง	71
95	แสดงซองใส่แผ่นซีดีแบบประกอบกับห่วงแฟ้มชนิดใส่แผ่นซีดีด้านบน	71
96	แสดงซองใส่แผ่นซีดีแบบประกอบกับห่วงแฟ้มชนิดใส่แผ่นซีดีด้านข้าง	72
97	แสดงลักษณะกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ในโครงการ	73
98	แสดงมิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกายคน	76
99	แสดงตำแหน่งขนาดสัดส่วนของมือที่ใช้ในการออกแบบ	77
100	แสดงลักษณะการจับโดยใช้นิ้วชี้กับนิ้วหัวแม่มือในการจับ	78
101	แสดงลักษณะการจับทั้งอุ้งมือ	78
102	แสดงลักษณะการใช้งานมือจับ	79
103	แสดงลักษณะการจับกระชับเต็มมือ	79
104	แสดงลักษณะการหยิบยก	79
105	แสดงกระเป๋าคงรูปแบบต่าง ๆ	82
106	แสดงกระเป๋ากึ่งคงรูปแบบต่าง ๆ	82
107	แสดงกระเป๋าไม่คงรูปแบบต่าง ๆ	83
108	แสดงลักษณะกระเป๋าใส่แผ่นซีดีลักษณะสี่เหลี่ยม	85
109	แสดงลักษณะกระเป๋าใส่แผ่นซีดีลักษณะวงกลม	86
110	แสดงลักษณะกระเป๋าใส่แผ่นซีดีแบบผสม	86
111	แสดงกระเป๋าใส่ Compact Disc แบบซิปปิด – เปิด	86
112	แสดงกระเป๋าใส่แผ่น Compact Disc แบบเวลโครเทปหรือกระดุม	87
113	แสดงกระเป๋าใส่แผ่น Compact Disc แบบตัวล็อคพลาสติก	87
114	แสดงกระเป๋าใส่ PDA ที่มีลักษณะเป็นซอง	88
115	แสดงกระเป๋าใส่ PDA ที่ยึดตัว PDA ด้วยเวลโครเทป	89
116	แสดงลักษณะซองโทรศัพท์มือถือแบบซิปรอบ	90
117	แสดงลักษณะซองใส่โทรศัพท์มือถือแบบซอง	91
118	แสดงลักษณะสมุดบันทึกแบบไม่ใช้ซิป	93
119	แสดงลักษณะของสมุดจดบันทึกแบบซิปเดี่ยว	93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่		หน้า
120	แสดงลักษณะสมุดบันทึกแบบซิปคู่	93
121	แสดงลักษณะกระเป๋าใส่นามบัตรแบบเป็นรูปเล่ม	94
122	แสดงลักษณะกระเป๋าใส่นามบัตรแบบเป็นกล่องหรือซอง	95
123	แสดงตัวอย่างกระเป๋าอเนกประสงค์แบบต่าง ๆ	99
124	แสดงตัวอย่างกระเป๋าเก็บแผ่น Compact Disk แบบต่าง ๆ	101
125	แสดงตัวอย่างกระเป๋าใส่ PDA แบบต่าง ๆ	103
126	แสดงตัวย่างซองโทรศัพท์มือถือแบบต่าง ๆ	105
127	แสดงตัวอย่างสมุดบันทึกแบบต่าง ๆ	107
128	แสดงตัวอย่างสมุดใส่นามบัตรแบบต่าง ๆ	109
129	แสดงตัวอย่างชุดสำนักงานสำหรับปากกา และ นามบัตร	111
130	แสดงวงจรสี	113
131	แสดงรูปแบบและลวดลายจากสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น	118
132	แสดงรูปแบบและลวดลายจากธรรมชาติ	119
133	แสดงตัวลายที่เกิดจากการเอาเส้นมาจัดประกอบรวมกับรูปเรขาคณิตให้แต่ละตัวมีรูปแบบที่แตกต่างกัน	120
134	แสดงขนาดสัดส่วนบอกลักษณะเล็ก ใหญ่ เหมือน หรือต่างกันของตัวลาย	120
135	แสดงขนาดสัดส่วนของตัวลายกับพื้นที่ว่างบ่งบอกถึงความถี่ ห่าง ว่าง แน่นต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกัน	121
136	แสดงลวดลายที่เปรียบเทียบถึงการบังคับจัดวางตัวลาย ให้มีช่วงจังหวะช่องไฟที่แตกต่างกัน ตั้งแต่จังหวะถี่ ถึงจังหวะห่าง	121
137	แสดงลักษณะบริเวณพื้นที่ว่างของลวดลายที่ให้ความรู้สึกโปร่งตา	122
138	แสดงลักษณะลวดลายที่มีบริเวณน้อยให้ความรู้สึกแน่น ทึบ และอึดอัด	122
139	แสดงการเคลื่อนไหวของตัวลายในทิศทางเดียวกัน โดยปรากฏเป็นรูปลักษณะทิศทางที่ต่างกัน	123
140	แสดงลักษณะการเสริมประกอบลายด้วยน้ำหนักเข้ม	123
141	แสดงเอกภาพที่เกิดขึ้นจากการจัดระเบียบขององค์ประกอบให้ไปในทิศทางเดียวกัน	124
142	แสดงการจัดองค์ประกอบที่มีความสมดุลของสิ่งที่เหมือนหรือซ้ำกัน	124
143	แสดงการจัดองค์ประกอบของลายโดยเน้นจุดสนใจที่กลางภาพ	124
144	แสดงการผูกลายในลักษณะแถบแนวนอน	125

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่		หน้า
145	แสดงการผูกลายลักษณะแนวดิ่ง หรือแนวตั้ง	125
146	แสดงการผูกลายลักษณะแถบเส้นเฉียง	126
147	แสดงการผูกลายในลักษณะเส้นหยักหรือเส้นซิกแซก	126
148	แสดงการผูกลายในลายลักษณะตาหมากรุก	127
149	แสดงการผูกลายแถบลักษณะขั้นบันได	127
150	แสดงการใส่ตัวลายในช่องย่อยของพื้นที่แต่ละช่อง ผูกลายเป็นลักษณะประกอบเป็นแผ่นผืน	128
151	แสดงการแบ่งพื้นที่เป็นรูปสามเหลี่ยมในลักษณะสลับฟันปลา (บน) และการใส่ตัวลายลงในช่องเพื่อผูกประกอบเป็นลวดลายแผ่นผืน	128
152	แสดงการแบ่งพื้นที่เป็นรูปลวดตาข่าย และการใส่ตัวลายในช่องเพื่อผูกเป็นลายในลักษณะแผ่นผืน	129
153	แสดงการแบ่งพื้นที่เป็นรูปหกเหลี่ยม แล้วใส่ตัวลายลงในช่องเพื่อผูกเป็นลวดลายในลักษณะแผ่นผืน	129
154	แสดงการแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนย่อยด้วยรูปวงกลม และใส่ตัวลายในวงกลมผูกลายเป็นแผ่นผืน	130
155	แสดงการแบ่งพื้นที่ด้วยรูปเรขาคณิตแบบผสมผสานระหว่างรูปสี่เหลี่ยมและวงกลม	130
156	แสดงลายประเภทที่มีลักษณะเป็นแผ่นผืน ซึ่งเกิดจากการแบ่งพื้นที่โดยรวมออกเป็นส่วนย่อย ๆ ตามลักษณะลายแถบในแนวนอน	131
157	แสดงลายที่มีลักษณะเฉพาะ เป็นลายที่มีโครงสร้างรอบนอกแตกต่างไปจากลักษณะที่เป็นแถบหรือเป็นแผ่นผืน อาจเป็นทรงเหลี่ยม กลม หรืออิสระ	131
158	แผนภูมิแสดงแนวทางการออกแบบของผลิตภัณฑ์ในโครงการ	133
159	แสดงการจัดพื้นที่ในกระเป๋าเพื่อกำหนดขนาดสัดส่วน	135
160	แสดงวัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการ	142
161	แสดงอุปกรณ์และขั้นตอนการผลิตเสื่อในปัจจุบัน	143
162	แสดงข้อมูลขั้นตอนการแปรรูปและชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกก	143
163	แสดงการวิเคราะห์เลือกใช้วัสดุที่นำมาทอร่วมกับกก	144
164	แสดงการวิเคราะห์การเลือกใช้สีย้อมกกกับผลิตภัณฑ์ในโครงการ	144
165	แสดงลักษณะกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ในโครงการ	145
166	แสดงแนวความคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ	145

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่		หน้า
167	แสดงรายละเอียดและข้อมูลของกระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์	146
168	แสดงรายละเอียดและข้อมูลของกระเป๋าใส่ CD และกระเป๋าใส่ PDA	146
169	แสดงรายละเอียดและข้อมูลของซองใส่โทรศัพท์มือถือ และสมุดบันทึก	147
170	แสดงรายละเอียดและข้อมูลของซองใส่นามบัตร และชุดสำนักงานสำหรับเสียบปากกา และนามบัตร	147
171	แสดงการวิเคราะห์ขนาดของผลิตภัณฑ์ในโครงการ	148
172	แสดงการวิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุร่วมเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ในโครงการ	148
173	แสดงการวิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุและการทดลองทอแบบต่าง ๆ	149
174	แสดงการออกแบบลวดลายในการทอเบื้องต้น	150
175	แสดงการพัฒนาและทดลองทอลวดลาย	150
176	แสดงการออกแบบกระเป๋าเอกสารในเบื้องต้น	151
177	แสดงการออกแบบกระเป๋าใส่ CD, กระเป๋าใส่ PDA และสมุดบันทึกในเบื้องต้น	151
178	แสดงการออกแบบกระเป๋าใส่ CD, กระเป๋าใส่ PDA และสมุดบันทึกในเบื้องต้น	152
179	แสดงการออกแบบซองโทรศัพท์มือถือ, กระเป๋าใส่นามบัตร และชุดสำนักงานเบื้องต้น	152
180	แสดงการพัฒนาโครงสร้างของกระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์	153
181	แสดงการพัฒนาโครงสร้างของกระเป๋าซีดีและกระเป๋าใส่ PDA	153
182	แสดงการพัฒนาโครงสร้างของสมุดบันทึกและซองโทรศัพท์มือถือ	154
183	แสดงการพัฒนาโครงสร้างของกระเป๋าใส่นามบัตรและชุดสำนักงาน	154
184	แสดงภาพผลิตภัณฑ์กระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์	155
185	แสดงภาพผลิตภัณฑ์กระเป๋าใส่แผ่น CD และกระเป๋าใส่ PDA	155
186	แสดงภาพผลิตภัณฑ์สมุดบันทึกและซองโทรศัพท์มือถือ	156
187	แสดงภาพผลิตภัณฑ์สมุดใส่นามบัตรและชุดสำนักงาน	156
188	แสดงภาพรายละเอียดของผลิตภัณฑ์กระเป๋าเอกสาร	157
189	แสดงหุ่นจำลองของกระเป๋าใส่เอกสารอเนกประสงค์	157
190	แสดงหุ่นจำลองของผลิตภัณฑ์ในโครงการ	158
191	แสดงวัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการ	159
192	แสดงลักษณะภาพพจน์โดยรวมและกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ในโครงการ	160
193	แสดงแนวความคิดในการออกแบบลวดลายของผลิตภัณฑ์ในโครงการ	160
194	แสดงการวิเคราะห์แนวความคิดเพื่อใช้ในการออกแบบ	161

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่		หน้า
195	แสดงการวิเคราะห์การเลือกใช้ชนิดของสีสำหรับผลิตภัณฑ์ในโครงการ	161
196	แสดงกลุ่มสีที่มาจากแนวความคิดในการออกแบบ	162
197	แสดงการทดลองและวิเคราะห์การใช้วัสดุทอร่วมกับกก	162
198	แสดงการนำแนวความคิดในการออกแบบมาพิจารณาหาองค์ประกอบต่าง ๆ	163
199	แสดงการศึกษารูปแบบต่าง ๆ ของกระเป๋า	163
200	แสดงการออกแบบกระเป๋าเอกสารในขั้นต้น	164
201	แสดงการพัฒนารูปแบบของกระเป๋าเอกสาร	164
202	แสดงการออกแบบสมุดบันทึก, กระเป๋าใส่ PDA และกระเป๋าใส่แผ่นซีดี ในขั้นต้น	165
203	แสดงการออกแบบสมุดนามบัตร, ซองโทรศัพท์มือถือ และชุดสำนักงาน ในขั้นต้น	165
204	แสดงการพัฒนาลวดลายสมุดบันทึก, กระเป๋าใส่ PDA, กระเป๋าใส่แผ่นซีดี และสมุดนามบัตร	166
205	แสดงการพัฒนารูปแบบและลวดลายของซองโทรศัพท์มือถือและชุดสำนักงาน	166
206	แสดงการสรุปแบบและรูปด้านของกระเป๋าเอกสาร	167
207	แสดงการสรุปแบบและรูปด้านของกระเป๋าใส่แผ่นซีดีและกระเป๋าใส่ PDA	167
208	แสดงการสรุปแบบและรูปด้านของสมุดบันทึกและซองโทรศัพท์มือถือ	168
209	แสดงการสรุปแบบและรูปด้านของสมุดนามบัตรและชุดสำนักงาน	168
210	แสดงรายละเอียดและการใช้งานของกระเป๋าเอกสาร	169
211	แสดงรายละเอียดและการใช้งานของกระเป๋าใส่ซีดีและกระเป๋าใส่ PDA	169
212	แสดงรายละเอียดและการใช้งานสมุดบันทึกและสมุดนามบัตร	170
213	แสดงรายละเอียดและการใช้งานซองโทรศัพท์มือถือ และชุดสำนักงาน	170
214	แสดงภาพทัศนียภาพของผลิตภัณฑ์ในโครงการ	171
215	แสดงแบบตัดขยายส่วนต่างๆ ของกระเป๋าเอกสาร	171
216	แสดงการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ และรายละเอียดของวัสดุในการผลิต กระเป๋าเอกสาร (ภายนอก)	172
217	แสดงการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ และรายละเอียดของวัสดุในการผลิต กระเป๋าเอกสาร (ภายใน)	172
218	แสดงแบบตัดของชิ้นส่วนต่าง ๆ ของกระเป๋าใส่แผ่นซีดีและกระเป๋าใส่ PDA	173
219	แสดงการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ และรายละเอียดของวัสดุในการผลิต กระเป๋าใส่แผ่นซีดี	173

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่		หน้า
220	แสดงการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ และรายละเอียดของวัสดุในการผลิตกระเป๋าใส่ PDA	174
221	แสดงแบบตัดชิ้นส่วนต่าง ๆ ของสมุดบันทึกและสมุดนามบัตร	174
222	แสดงการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ และรายละเอียดของวัสดุในการผลิตสมุดบันทึก	175
223	แสดงการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ และรายละเอียดของวัสดุในการผลิตสมุดนามบัตร	175
224	แสดงแบบตัดชิ้นส่วนต่าง ๆ ของซองโทรศัพท์มือถือและชุดสำนักงาน	176
225	แสดงการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ และรายละเอียดของวัสดุในการผลิตซองโทรศัพท์มือถือและชุดสำนักงาน	176
226	แสดงการประเมินต้นทุนการผลิตของวัสดุหลักที่ใช้ในการผลิต	177
227	แสดงการประเมินต้นทุนการผลิตของกระเป๋าเอกสารและกระเป๋าใส่แผ่นซีดี	177
228	แสดงการประเมินต้นทุนการผลิตของกระเป๋าใส่ PDA, สมุดบันทึกและสมุดใส่นามบัตร	178
229	แสดงการประเมินต้นทุนการผลิตของซองโทรศัพท์มือถือ และชุดสำนักงาน	178
230	แสดงภาพถ่ายของผลิตภัณฑ์ในโครงการ	179
231	แสดงภาพถ่ายกระเป๋าเอกสารทั้งภายใน และภายนอก	179
232	แสดงลักษณะการนำพาของกระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์	180
233	แสดงภาพถ่ายกระเป๋าใส่แผ่นซีดีทั้งภายใน และภายนอก	180
234	แสดงภาพถ่ายกระเป๋าใส่ PDA ทั้งภายใน และภายนอก	181
235	แสดงภาพถ่ายสมุดบันทึกทั้งภายใน และภายนอก	181
236	แสดงภาพถ่ายสมุดใส่นามบัตร	182
237	แสดงภาพถ่ายซองโทรศัพท์มือถือและการใช้งาน	182
238	แสดงภาพถ่ายชุดสำนักงานสำหรับใส่ปากกาและนามบัตร	183

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	แสดงอัตราส่วนและวิธีผสมสีย้อมกก	36
2	แสดงชื่อเฉพาะของสีย้อมผ้าของบริษัทต่าง ๆ	40
3	แสดงแหล่งที่มาของสีต่าง ๆ ในธรรมชาติ	42
4	แสดงการวิเคราะห์สรุปการเลือกใช้สีย้อมกก	45
5	แสดงการวิเคราะห์สรุปการเลือกใช้ใยธรรมชาติในการทอร่วมกับกก	55
6	ตารางแสดงค่ามิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกายคน	77
7	แสดงสัดส่วนของมือที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	78
8	แสดงประเภทและขนาดของใช้ที่ผู้บริโภคนิยมบรรจุลงในกระเป๋า	80
9	แสดงประเภทและขนาดของใช้ที่ผู้บริโภคนิยมบรรจุลงในกระเป๋าใส่ CD	85
10	แสดงประเภทและขนาดของใช้ที่ผู้บริโภคนิยมบรรจุลงในกระเป๋าใส่ PDA	88
11	แสดงประเภทและขนาดของใช้ที่ผู้บริโภคนิยมบรรจุลงในซองโทรศัพท์	90
12	แสดงประเภทและขนาดของใช้ที่ผู้บริโภคนิยมใส่ในสมุดบันทึก	92
13	แสดงประเภทและขนาดของใช้ที่ผู้บริโภคนิยมบรรจุลงในกระเป๋าใส่นามบัตร	94
14	แสดงประเภทและขนาดของใช้ที่ผู้บริโภคนิยมบรรจุลงในชุดทำงาน	96
15	แสดงการวิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าที่เหมาะสมของกระเป๋าอเนกประสงค์	134
16	แสดงการวิเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสมของกระเป๋าเก็บแผ่นซีดี	135
17	แสดงการวิเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสมของกระเป๋าใส่ PDA	136
18	แสดงการวิเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสมของซองโทรศัพท์มือถือ	136
19	แสดงการวิเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสมของสมุดบันทึก	137
20	แสดงการวิเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสมของกระเป๋าใส่นามบัตร	137
21	แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ร่วมในการผลิตกระเป๋า (ภายนอก)	139
22	แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ร่วมในการผลิตกระเป๋า (ภายใน)	139
23	แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ในกลุ่มพกพาติดตัว	140
24	แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ในกลุ่มใช้งานโดยไม่เคลื่อนย้าย	141

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

อนุมัติผล

สารบัญภาพประกอบ

สารบัญตารางประกอบ

บทที่

1 บทนำ

วัตถุประสงค์ของโครงการ 2

ความเป็นไปได้ของโครงการ 2

ขอบเขตของโครงการ 3

ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา 4

แนวทางการศึกษาวิจัย 5

ผลที่คาดว่าจะได้รับ 5

2 การค้นคว้าข้อมูล และการสรุปผลข้อมูล

1. ข้อมูลเกี่ยวกับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม 6

1.1 ประวัติของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม 6

1.2 ภารกิจและแนวทางนโยบายของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม 7

1.2.1 ภารกิจของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม 7

1.2.2 นโยบายและแนวทางดำเนินงาน 7

1.3 กลุ่มเป้าหมายของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม 7

1.4 โครงสร้างส่วนแบ่งทางราชการ 8

1.5 ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาค 9

2. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์

2.1 ข้อมูลเบื้องต้นของกก 10

2.1.1 ลักษณะพฤกษศาสตร์ของต้นกก 10

2.1.2 ชนิดของต้นกกในประเทศที่พบในปัจจุบัน 12

2.1.3 กรรมวิธีการปลูกต้นกก 16

2.1.4 การแปรรูปต้นกกเพื่อการใช้ประโยชน์ 17

2.1.5 กรรมวิธีการทอเสื่อกก 21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6 ชนิดของเสื่อกก 28
2.1.7 การออกแบบลวดลายเสื่อกก 29
2.1.8 รูปแบบผลิตภัณฑ์จากกก 31
2.1.9 การป้องกันเชื้อราและการดูแลรักษาผลิตภัณฑ์จากต้นกก 35
2.2 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสีย้อมกก 36
2.2.1 สีเคมีและกรรมวิธีการย้อม 36
2.2.2 สีธรรมชาติและกรรมวิธีการย้อม 42
2.2.3 วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลในการเลือกใช้สีย้อมกก 44

3. ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่นำมาใช้ในโครงการ
3.1 ข้อมูลเบื้องต้นของวัสดุที่สามารถนำมาใช้ประกอบกับต้นกก 46
3.1.1 ใยธรรมชาติ 46
3.1.2 หนัง 50
3.1.3 วัสดุที่มีตามธรรมชาติ 50
3.1.4 วัสดุที่มนุษย์สร้างขึ้น 51
3.1.5 วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลในการเลือกวัสดุทอร่วมกับกก 52
3.2 ข้อมูลเบื้องต้นของวัสดุที่นำมาประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ในโครงการ 56
3.2.1 ข้อมูลทางวัสดุที่ใช้ในการผลิตกระเป๋า 56
3.2.2 ขั้นตอนการผลิตกระเป๋า 63
3.2.3 ข้อมูลวัสดุที่ใช้ประกอบกับกกเพื่อทำผลิตภัณฑ์ในโครงการ 68
3.2.4 วัสดุประกอบจำเพาะผลิตภัณฑ์ 69

4. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย
4.1 ลักษณะกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย 73
4.2 ข้อมูลและพฤติกรรมโดยทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย 73
4.3 ขนาดสัดส่วนของร่างกายที่สัมพันธ์กับการออกแบบ 76
4.3.1 ขนาดสัดส่วนมิติโดยรวมของมนุษย์ 76
4.3.2 ขนาดสัดส่วนของมือและการใช้งานลักษณะต่าง ๆ 77

5. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ข้างเคียงที่มีอยู่ในปัจจุบัน
5.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในโครงการ 80
5.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์ 80
5.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กระเป๋าใส่แผ่น Compact Disc 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กระเป๋าใส่ PDA (PDA Case) 88
5.1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ซองโทรศัพท์มือถือ 90
5.1.5 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สมุดบันทึก (Personal Organizer) 92
5.1.6 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กระเป๋าใส่นามบัตร 94
5.1.7 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ชุดสำนักงานสำหรับเสียบปากกา และนามบัตร 96

5.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ข้างเคียงที่จำหน่ายอยู่ในปัจจุบัน 97
5.2.1 ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงกระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์ 97
5.2.2 ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงกระเป๋าเก็บแผ่น Compct Disc 100
5.2.3 ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงกระเป๋าใส่ PDA 102
5.2.4 ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงซองโทรศัพท์มือถือ 104
5.2.5 ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงสมุดบันทึก 106
5.2.6 ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงกระเป๋าใส่นามบัตร 108
5.2.7 ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงชุดสำนักงานสำหรับเสียบปากกาและนามบัตร 110

6. ข้อมูลทางด้านสีและลวดลาย
6.1 ข้อมูลการใช้งานสีและจิตวิทยาของสี 112
6.1.1 จิตวิทยาของสี 114
6.1.2 สีกับการใช้งาน 115
6.1.3 เทคนิคการใช้สี 116
6.2 ข้อมูลการออกแบบลวดลายและจิตวิทยาเกี่ยวกับลวดลาย 118
6.2.1 หลักการออกแบบลวดลาย 118
6.2.2 ประเภทของลาย 125
6.2.3 ลวดลายและจิตวิทยา 132

7. บทวิเคราะห์สรุปข้อมูล
7.1 วิเคราะห์แนวทางการออกแบบจากการศึกษาข้อมูลและกลุ่มเป้าหมาย 133
7.2 วิเคราะห์รูปแบบและผลิตภัณฑ์ในโครงการ 134
7.2.1 วิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าอเนกประสงค์ 134
7.2.2 วิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าเก็บแผ่น Compact Disc 135
7.2.3 วิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าใส่ PDA 136
7.2.4 วิเคราะห์รูปแบบซองโทรศัพท์มือถือ 136
7.2.5 วิเคราะห์รูปแบบสมุดบันทึก 137

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.6 วิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าใส่นามบัตร 137
7.2.7 วิเคราะห์รูปแบบชุดสำนักงานสำหรับเสียบปากกาและนามบัตร 138
7.3 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุของผลิตภัณฑ์ในโครงการ 139
7.3.1 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุในการผลิตกระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์ 139
7.3.2 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุในการผลิตผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ในโครงการ 140

3 การพัฒนาการออกแบบ
1. ขั้นตอนการพัฒนาการออกแบบ 142
1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ 142
1.2 การออกแบบเบื้องต้น 149
1.2.1 การออกแบบลวดลายของผลิตภัณฑ์ 149
1.2.2 การออกแบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ 151
1.3 การพัฒนาการออกแบบ 153
1.4 การสรุปและการแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ 155
2. ความคิดเห็นของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ 158

4. การเสนอผลงานการออกแบบ
1. ภาพถ่ายแผ่นนำเสนองานในขั้นตอนสุดท้าย 159
2. ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ผลงานจริงทั้งโครงการ 179

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ
1. สรุปผลการออกแบบของโครงการ 184
2. ข้อเสนอแนะต่อภาควิชาและนักศึกษา 186

บรรณานุกรม 187
ประวัติการศึกษา 189

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทนำ

เมื่อพูดถึงคำว่า "กก" แล้ว คนโดยทั่วไปมักจะนึกถึงเสื่อกก หรือเสื่อจันทบูรณ์ แต่แท้ที่จริงแล้ว กกสามารถนำมาผลิตเป็นสินค้าได้หลายประเภท ผลิตภัณฑ์จากกกที่จัดจำหน่ายในปัจจุบัน เช่น กระเป๋าถือสตรี, หมอน, กล่องใส่กระดาษทิชชู ฯลฯ มักจะผลิตโดยการนำเสื่อกกมาตัดออกเป็นแผ่นและนำผ้ามาทำที่ริมขอบเพื่อนำมาเย็บต่อเป็นผลิตภัณฑ์ ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว "กก" สามารถนำมาผลิตในวิธีอื่น ๆ ได้อีกมากมาย อาทิเช่น การถัก, การสาน หรือวิธีอื่น ๆ ที่สามารถพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ให้น่าสนใจได้อีกมากมาย

กก เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของทางภาคตะวันออก จึงทำให้ประชาชนในแถบนี้ผลิตสินค้าที่ทำจากต้นกกเป็นจำนวนมาก ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม สังกัดกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม จึงได้ก่อตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่สนับสนุน ส่งเสริม และพัฒนากลุ่มอาชีพของราษฎรในท้องถิ่นภายในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ รวมทั้งปฏิบัติงานตามโครงการพิเศษต่าง ๆ ซึ่งสนับสนุนอาชีพหัตถกรรมและอุตสาหกรรมในครัวเรือนของประชาชน ซึ่งนโยบาย "หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์" ที่มีจุดประสงค์ให้ชุมชนได้ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใดผลิตภัณฑ์หนึ่ง ที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นมาสร้างเป็นจุดขายของชุมชนตนเอง เพื่อส่งเสริมศักยภาพธุรกิจของท้องถิ่นนั้นให้มั่นคง กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมก็มีส่วนรับผิดชอบแผนปฏิบัติงานด้วยเช่นกัน

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์จาก "กก" ของจังหวัดจันทบุรี จึงได้เกิดขึ้นเพื่อสนับสนุนนโยบายที่มุ่งให้ประชาชนในชุมชนรู้จักการพึ่งพาตนเอง ซึ่งโครงการฯ นี้เป็นการออกแบบที่นำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ เพื่อให้เกิดความแตกต่างของลวดลายและรูปแบบผลิตภัณฑ์ และเป็นการเพิ่มมูลค่าสินค้าให้มากขึ้น ส่งผลให้ชุมชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยผลิตภัณฑ์ในโครงการ ฯ นั้น เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี ซึ่งในปัจจุบันนี้ เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ประชาชนส่วนใหญ่ให้ความสนใจมาก เนื่องจากการใช้งานที่สะดวกแล้ว ราคาของอุปกรณ์ในกลุ่มนี้ยังมีราคาที่ถูกลง ทำให้คนทั่วไปสามารถใช้ได้อย่างแพร่หลายมากขึ้นกว่าสมัยก่อนเป็นอย่างมาก ผลิตภัณฑ์ในโครงการ ฯ จึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าสนใจต่างจากผลิตภัณฑ์เดิมที่ทางชุมชนผลิตและจำหน่ายอยู่ในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.ออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดเครื่องใช้สำนักงานจาก "กก" โดยใช้ไยธรรมชาติ เข้ามาร่วมในการออกแบบผลิตภัณฑ์ และเพื่อเป็นแนวทางใหม่ในการผลิตให้แก่กลุ่มผู้ผลิตเดิม

2.เพื่อเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และเป็นแนวทางในการส่งเสริมอาชีพของจังหวัดจันทบุรี ให้สอดคล้องกับโครงการ"หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์"

ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.ด้านนโยบาย

โครงการนี้เป็นโครการที่ส่งเสริมประชาชนในท้องถิ่นให้ช่วยเหลือตนเองในการหารายได้ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบาย "หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์" ที่มุ่งการสร้างรายได้ให้กับประชาชนและสามารถพึ่งพาตนเองได้

2.ด้านเศรษฐกิจ

โครงการนี้เป็นโครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่นสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ โดยใช้ทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ตนมีอยู่ให้เป็นที่ต้องการของตลาดสากล ซึ่งเป็นการลดต้นทุนการผลิตสินค้า และช่วยส่งเสริมการใช้สินค้าที่ผลิตขึ้นภายในประเทศ

3.ด้านสภาพแวดล้อมและสังคม

โครงการนี้เลือกใช้ทรัพยากรและการผลิตที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมหรือก่อให้เกิดมลภาวะ และยังเป็นโครงการที่พัฒนารูปแบบของสินค้าของที่ระลึกเพื่อเป็นแนวทางในการผลิตของประชาชนในท้องถิ่นที่สามารถช่วยสร้างรายได้ให้กลุ่มผู้ทอเสื่อ นำมาซึ่งสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ที่ดี และช่วยเพิ่มทางเลือกในการเลือกซื้อสินค้าของผู้บริโภคให้มากยิ่งขึ้น

4.ด้านการออกแบบ

โครงการนี้ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้นกว่าปัจจุบัน โดยพิจารณาทั้งรสนิยมของผู้บริโภค, ประโยชน์ใช้สอย และระบบการผลิตให้ควบคู่ไปกับความงามของผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ

1.ออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ ซึ่งประกอบไปด้วย

ก. กระเป๋าอเนกประสงค์ขนาดใส่เอกสาร (Briefcase)

ข. กระเป๋าเก็บแผ่น Compact Disc (CD – Case)

ค. กระเป๋าใส่ PDA (PDA – Case)

ง. ซองสำหรับใส่โทรศัพท์มือถือ

จ. สมุดบันทึก (Personal Organizer)

ฉ. กระเป๋าใส่นามบัตร (Name Card Holder)

ช. ชุดสำนักงานสำหรับเสียบปากกาและนามบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา

ปัญหาที่เกิด	แนวทางการแก้ไขปัญหา
1.ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกที่ผลิตขึ้นจากทางชุมชนนั้น มีประเภทของสินค้าและลวดลายให้เลือกน้อย ส่วนใหญ่มักจะผลิตซ้ำแบบเดิม ไม่สอดคล้องต่อความต้องการของผู้บริโภค	1.ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกให้มีความหลากหลายทั้งชนิดและลวดลาย โดยมีการใช้วัสดุอื่น ๆ เข้ามาร่วม เช่น ใยธรรมชาติ มาช่วยเพิ่มความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์ให้มีมากขึ้น
2.ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกจากกกนั้นยังมีสีสันที่ค่อนข้างล้าสมัย ไม่เปลี่ยนแปลงจากดั้งเดิม	2.พัฒนาการใช้สีสัน เพื่อให้เกิดความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น
3.ผลิตภัณฑ์ในโครงการ ฯ มีการใช้งานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสรีระของผู้ใช้งาน	3.ออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการให้เหมาะสมกับการใช้งานทั้งทางด้านกายภาพเชิงกล และประโยชน์ใช้สอย
4.กกเป็นวัสดุที่ไม่สามารถป้องกันความชื้น ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายกับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุภายในได้	4.ออกแบบโดยวัสดุที่เหมาะสม ซึ่งต้องใช้วัสดุอื่น ๆ เข้ามาช่วยในการป้องกันความชื้นด้วย เช่น การใช้หนังหรือพลาสติกเข้ามาช่วยบุตัวผลิตภัณฑ์
5.ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากกกนั้น มีการผลิตที่ยุ่งยาก หลายขั้นตอน เช่น การทำเป็นเสื่อกก แล้วนำมาตัดเย็บต่อเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์	5.ออกแบบให้ผลิตได้ง่าย สามารถผลิตได้ในระบบกึ่งอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ "กก" และคุณสมบัติของต้นกกตลอดจนวิธีการเก็บรักษา
2. ศึกษากรรมวิธีการทอเสื่อกกจันทบูรณ์ในปัจจุบัน
3. ศึกษาด้านแรงงานและฝีมือที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น
4. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของใยธรรมชาติ และวัสดุอื่น ๆ ที่สามารถใช้ทอร่วมกับกกเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ในโครงการได้
5. ศึกษาการทอและการสานแบบต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากการทอเสื่อกก เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ
6. ศึกษาข้อมูลผลิตภัณฑ์เดิมที่ทำจากกก และเสื่อกกที่จัดจำหน่ายอยู่ในปัจจุบัน
7. ศึกษาข้อมูลของผลิตภัณฑ์ในท้องตลาดที่ใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ในโครงการ
8. ศึกษาความต้องการและพฤติกรรมของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย
9. ศึกษาพฤติกรรมการใช้งานผลิตภัณฑ์ในโครงการ ฯ ของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย
10. ศึกษาขนาดสัดส่วนของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายที่มีผลต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ ฯ
11. ศึกษาลวดลาย และการวาง Pattern ลาย และการใช้เอกลักษณ์ร่วม (Corporate Identity)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. สนับสนุนนโยบาย "หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์" ของรัฐบาลที่ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสร้างงานและอาชีพ
2. เกิดแนวทางใหม่ของผลิตภัณฑ์จากกก โดยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคมีทางเลือกของรูปแบบผลิตภัณฑ์มากขึ้น
3. สร้างรายได้ที่ส่งผลให้เกิดความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตที่ดีของชาวชุมชนได้
4. สร้างและเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ของจังหวัดจันทบุรี ให้เป็นที่รู้จักของทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ
5. สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยชุมชน ทั้งในด้านลวดลายและรูปแบบของสินค้า เพื่อให้คนไทยเลือกซื้อสินค้าที่ผลิตภายในประเทศมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
การค้นคว้าข้อมูล และการสรุปผลข้อมูล

1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

1.1 ประวัติกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

การบริหารราชการแต่เดิมนั้น ได้มีการประกาศตั้ง "กองอุตสาหกรรม" สังกัดอยู่กรมพาณิชย์ กระทรวงเศรษฐการตามพระราชกฤษฎีกาการจัดวางระเบียบการสำนักงาน และกรมในกระทรวงเศรษฐการ (ฉบับที่ 3) ตราไว้ ณ วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2475 กองอุตสาหกรรมนี้จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำหน้าที่ดำเนินตามนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมสนับสนุน ค้นคว้า ควบคุม และคุ้มครองการอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่กระทำการอยู่แล้วและที่จะเกิดใหม่ ให้ดำเนินตามแบบแผน และวิธีการที่ดี

ในขั้นแรกดำเนินการทางส่งเสริมอุตสาหกรรมในครอบครัว เช่น การอบรมส่งเสริมการทอผ้าแบบกี่กระตุก การทำร่ม เครื่องเล่น เครื่องจักสาน เครื่องปั้น เครื่องหนัง และอุตสาหกรรมเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ เป็นอย่างมาก ต่อมาในปี พ.ศ. 2480 ได้มีพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการสำนักงาน และกรมในกระทรวงเศรษฐการ (ฉบับที่ 7) ตราไว้ ณ วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2481 และให้ปฏิบัติงานหน้าที่ทั้งควบคุมโรงงาน และส่งเสริมการเผยแพร่กิจกรรมอุตสาหกรรม พร้อมทั้งบริหารร้านจำหน่ายสินค้าที่ผลิตได้ในประเทศชื่อ "ร้านไทยอุตสาหกรรม"

ต่อมาในปี พ.ศ. 2484 การพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศได้ขยายตัวเพิ่มขึ้น รัฐบาลเห็นความสำคัญจึงได้ยกฐานะกองอุตสาหกรรมขึ้นเป็น กรมอุตสาหกรรม ในกระทรวงเศรษฐกิจตาม พ.ร.บ. ปรับปรุงกระทรวงทบวงกรม พ.ศ. 2484 และในปี พ.ศ. 2485 รัฐบาลสมัยจอมพล ป.พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี ได้ประกาศพระราชกำหนดแก้ไขเพิ่มเติม พระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวงทบวงกรม พ.ศ. 2485 จัดตั้งกระทรวงอุตสาหกรรม กรมอุตสาหกรรมได้เปลี่ยนแปลงเป็นกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สังกัดในกระทรวงอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2485 ได้มีนโยบายไปในทางที่จะส่งเสริมให้เกิดการอุตสาหกรรมที่จำเป็นทุกประเภทขึ้นในประเทศ และการพัฒนาปรับปรุงแนวนโยบายของกรม

ปัจจุบันกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ได้ปรับโครงสร้างองค์กรใหม่ ได้กำหนดวิสัยทัศน์และภารกิจหลักในการดำเนินการและวางแนวนโยบายที่จะบริหาร สนับสนุน และพัฒนาสมรรถนะของอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม รวมถึงบุคลากร ให้บรรลุแนวนโยบายที่วางไว้

ภาพที่ 1 แสดงตราสัญลักษณ์ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ภารกิจและแนวทางนโยบายของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

1.2.1 ภารกิจของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

1) เสนอแนะนโยบายและแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะและขีดความสามารถของอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ให้สนองตอบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจของโลก

2) บริหารและดำเนินงานด้านส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาสมรรถนะของอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ในสาขาที่สำคัญให้เป็นไปตามนโยบาย

3) พัฒนาบุคลากรและสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมในสาขาที่สำคัญด้านเทคโนโลยีและการจัดการ ให้มีศักยภาพและขีดความสามารถในการพัฒนาการผลิตให้มีมาตรฐานสู่ระบบสากล

1.2.2 นโยบายและแนวทางการดำเนินงาน

1) ฟื้นฟูอุตสาหกรรมรายเก่าให้พัฒนา และคงอยู่ตลอดไป

2) สนับสนุนอุตสาหกรรมรายใหม่ให้เกิดขึ้น

3) ส่งเสริมการลงทุนของอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการแข่งขันได้ในเศรษฐกิจโลกยุคใหม่

4) พัฒนาอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดการกระจายรายได้ และความเจริญไปสู่ภูมิภาค

1.3 กลุ่มเป้าหมายของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

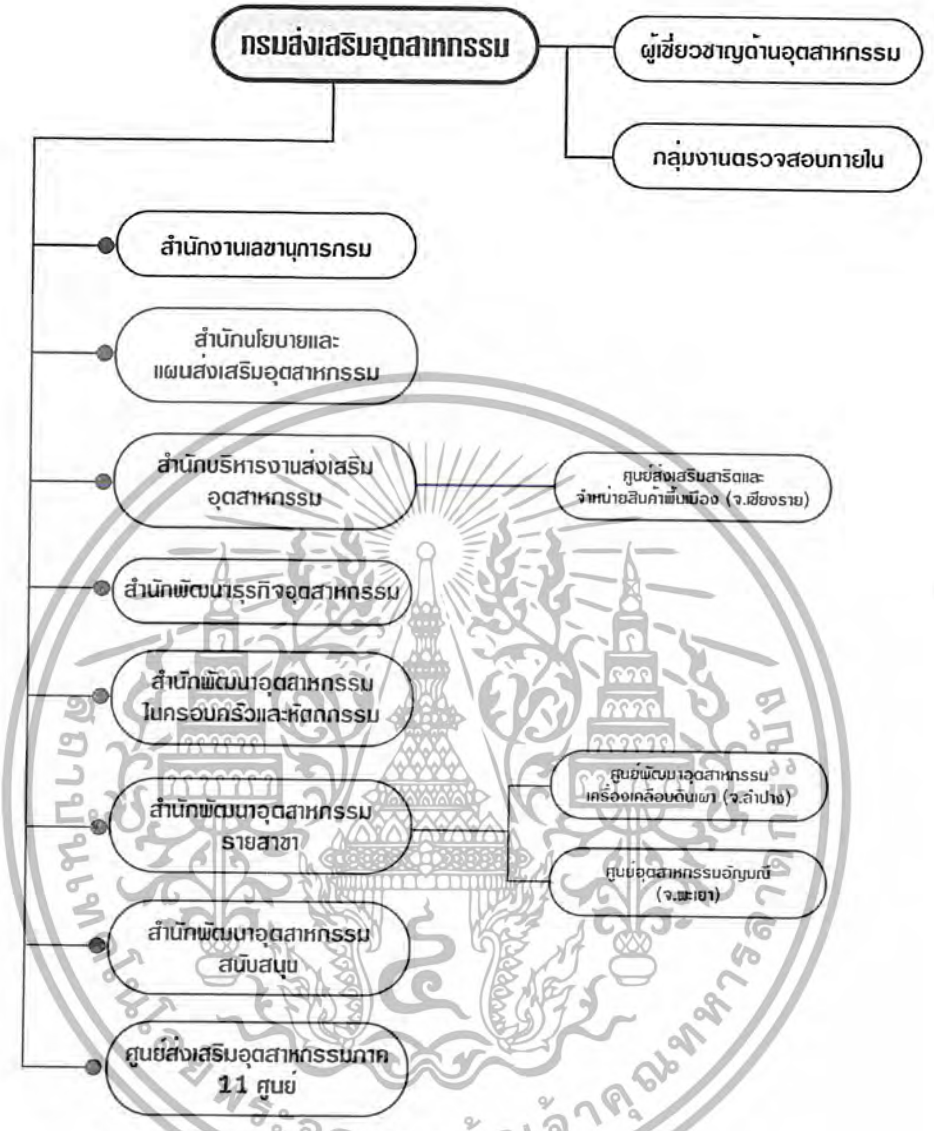
1) ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดย่อม

2) อุตสาหกรรมชุมชนและอุตสาหกรรมชนบท

3) หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่มีบทบาทด้านส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 โครงสร้างส่วนแบ่งทางราชการ



ภาพที่ 2 แสดงโครงสร้างส่วนแบ่งทางราชการของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาค

ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคเป็นตัวแทนของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมในการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมในส่วนภูมิภาค มีทั้งหมด 11 ศูนย์ภาค กระจายอยู่ในจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศแต่ละศูนย์ภาคแบ่งหน่วยงานเพื่อให้บริการดังนี้

1.5.1 ฝ่ายการศึกษาการพัฒนาอุตสาหกรรม

จัดทำแผนกลยุทธ์ แผนปฏิบัติ แผนงบประมาณ แผนพัฒนาอุตสาหกรรมระดับจังหวัด แผนการให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนองค์กรท้องถิ่น

1.5.2 ฝ่ายพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม

ปรึกษาแนะนำ ฝึกอบรม ถ่ายทอดความรู้ด้านการจัดการธุรกิจลงทุน การแก้ไขปัญหาอุปสรรคของการประกอบธุรกิจในพื้นที่รับผิดชอบ

1.5.3 ฝ่ายพัฒนาหัตถกรรมและอุตสาหกรรมในครอบครัว

สนับสนุน ส่งเสริม และพัฒนา กลุ่มอาชีพของราษฎรในท้องถิ่น รวมทั้งปฏิบัติงานตามโครงการพิเศษต่าง ๆ ซึ่งสนับสนุนอาชีพอุตสาหกรรมในครอบครัวและการหัตถกรรม

1.5.4 ฝ่ายเทคโนโลยี

สนับสนุนด้านเทคโนโลยี และเทคนิคให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมราษฎร และกลุ่มอาชีพ พัฒนาวัตถุดิบและกระบวนการการผลิตในท้องถิ่น

1.5.5 ฝ่ายส่งเสริมอุตสาหกรรม

ประสานและส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมโรงงาน อุตสาหกรรมในครอบครัว และอุตสาห-กรรมชนบท

ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมเป็นนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งเน้นการสร้างงานในชนบท โดยการใช้เวลาว่างหลังจากการประกอบอาชีพหลักมาผลิตสินค้าประเภทอุตสาหกรรมในครอบครัว เพื่อไว้ใช้เอง หรือจำหน่าย และส่งเสริมให้มีการนำทรัพยากรธรรมชาติที่มีในท้องถิ่นมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้น เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับราษฎรและแก้ปัญหาการว่างงานอันส่งผลให้ราษฎรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

จังหวัดจันทบุรี เป็นจังหวัดที่อยู่ภายใต้พื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9 ซึ่งตั้งอยู่ที่ เลขที่ 67 หมู่ 1 ถ.สุขุมวิท ต.เสม็ด อ.เมือง จ.ชลบุรี ซึ่งรับผิดชอบพื้นที่ 9 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี, สมุทรปราการ, ฉะเชิงเทรา, ระยอง, จันทบุรี, ตราด, นครนายก, ปราจีนบุรี และสระแก้ว

วัตถุประสงค์ของศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม

1. ช่วยสร้างงานให้ผู้ที่อยู่ในชนบท และชุมชนเล็ก ๆ
2. ลดการอพยพจากชนบทเข้ามาในเมืองหลวง
3. เพิ่มคุณค่าและประโยชน์ของแหล่งธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร
4. ส่งเสริมและยกระดับความเป็นอยู่ของชาวบ้านในชนบท
5. อนุรักษ์งานหัตถกรรมของท้องถิ่นที่แสดงออกถึงศิลปวัฒนธรรมของชาวไทย
6. ช่วยนำเงินเข้าประเทศโดยการส่งออกผลิตภัณฑ์หัตถกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์

2.1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกก

2.1.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของต้นกก

กกเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวลักษณะคล้ายต้นหญ้า มีอายุอยู่ได้หลายปีจัดอยู่ในตระกูล Cyperaceae หัวหรือเหง้าของกกนั้นคล้ายหัวขิงหรือข่าแต่เล็กกว่า ปลายลำต้นมีดอก แพร่พันธุ์ด้วยหัวโดยการแตกเป็นหน่อ ส่วนมากพบขึ้นได้โดยทั่วไปตามที่ลุ่มชื้นแฉะ หนอง บึง ตลอดจนดินตามชายหาดก็พบว่ากกบางชนิดสามารถขึ้นได้ดี ต้นกระจูดซึ่งจัดเป็นกกชนิดหนึ่งที่สามารถขึ้นได้ดีในที่ที่มีน้ำขังตลอดปี เช่น บริเวณริมทะเลสาบที่เป็นโคลน ซึ่งเรียกว่า พรุ หรือที่ชาวพื้นเมืองทางภาคใต้เรียกว่า โพระ เป็นต้น

ต้นกกนั้น สามารถแบ่งส่วนของต้นออกได้เป็น 3 ส่วน คือ

1) ลำต้น ลำต้นกกมีอยู่ 3 ชนิด ได้แก่

1.1) ลำต้นใต้ดินที่มีลักษณะเป็นแง่งสั้น ๆ หรือเหง้าแข็งคล้ายเหง้าขิง สีน้ำตาลดำ เรียกว่า "Rhizome"

1.2) ลำต้นที่ทอดยาวอยู่บนพื้นมีลักษณะเป็นท่อนขนาดเล็กสีน้ำตาล ซึ่งมีความยาวต่าง ๆ กัน ตามชนิดของกก เรียกว่า "Stolon" บางครั้งลำต้นส่วนนี้จะบวมโตขึ้นเป็นที่สะสมอาหารแต่ไม่สามารถขยายพันธุ์ได้

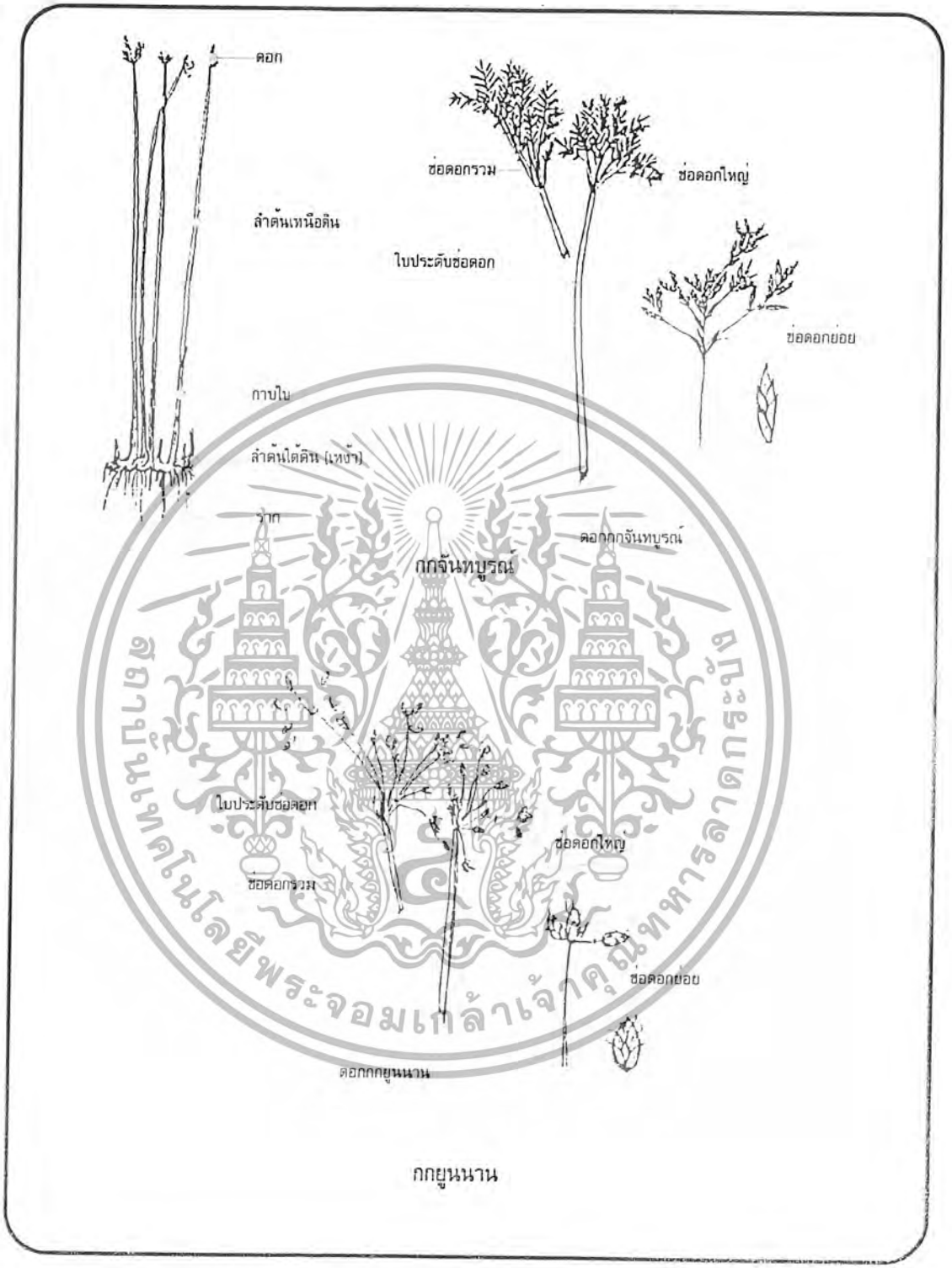
1.3) ลำต้นชนิดที่เป็นก้านยาวแข็ง สีเขียว ชูขึ้นไปในอากาศ เรียกว่า "Arialstem" บริเวณปลายสุด จะเป็นดอกด้านหน้าตัดขวางของลำต้น ส่วนนี้จะมีลักษณะรูปร่างคล้ายสามเหลี่ยมกลม หรือเกือบกลม เช่น กกลังกา มีรูปร่างกลม กกสามเหลี่ยมใหญ่ มีรูปร่างเป็นสามเหลี่ยม เป็นต้น

****กกแต่ละชนิดอาจมีลำต้นไม่ครบทั้ง 3 ชนิด แล้วแต่ชนิดของกก

2) ใบ กกที่นำมาใช้ทอเสื่อ ส่วนมากมีใบที่ลดขนาดลงเป็นเป็นแผ่นเล็ก ๆ มีรูปร่างต่าง ๆ กัน และมีจำนวนใบเพียงเล็กน้อย อยู่ติดกับปลายกาบหุ้มใบ (Leaf Sheath) ซึ่งห่อหุ้มลำต้นสีเขียวอยู่

3) ดอก ดอกมีทั้งดอกสมบูรณ์เพศ และไม่สมบูรณ์เพศ แต่ส่วนมากมักเป็นดอกสมบูรณ์เพศ เกสรตัวผู้มีตั้งแต่ 1 – 6 อัน โดยมากจะมี 3 อัน เกสรตัวเมียมี 1 อัน ยอดเกสรตัวเมียแยกออกเป็น 2 – 3 แฉก กลีบเลี้ยงและกลีบดอกมักเปลี่ยนรูปไปเป็นขน หรือเป็นเส้นเล็ก ๆ หรืออาจจะไม่ปรากฏให้เห็นเลยก็ได้ ในแต่ละดอกจะมีแผ่นใบประดับรองรับอยู่ เรียกว่า "Glume" ดอกมีขนาดเล็กอยู่รวมกันเป็นช่อดอกย่อย (Spikelet) แต่ละช่อดอกย่อยจะอยู่ติดกับแกนกลางของช่อดอก (Rachis) รวมกันเป็นช่อดอกใหญ่ (Inflorescence) ซึ่งด้านใต้ของช่อดอกนี้ จะมีใบประดับที่มีลักษณะเป็นแผ่นใบยาวรองรับอีกทีหนึ่ง ใบประดับเหล่านี้มีความยาวแตกต่างกันออกไปตามชนิดของกก ซึ่งอาจยาวหรือสั้นกว่าความยาวของช่อดอกก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 แสดงความแตกต่างระหว่างกกจันทบูรณ์กับกกยูนนาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ชนิดของกกในประเทศที่พบในปัจจุบัน

ชนิดของกกที่สามารถพบได้ในประเทศไทยนั้น พบได้ 5 ชนิด ดังนี้

1) กกจันทบูรณ์
2) กกยูนนาน
3) กกกระจูด
4) กกเหลี่ยม
5) กกลังกา

1) กกจันทบูรณ์ มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า Cyperus Corymbosus Rottb. ลำต้นกลม เฉพาะส่วนปลายใกล้ ๆ กับดอกเท่านั้นที่เป็นสามเหลี่ยม ลำต้นมีสีเขียวเข้มเป็นมัน สูง 1 – 2 เมตร ดอกมีขนาดเล็กเป็นฝอยอยู่รวมกับช่อดอก เมื่อยังอ่อนมีสีเขียวอ่อน พออายุมากขึ้นจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อน ใบประดับช่อดอกเป็นแผ่น ใบยาวเรียวสั้นกว่าความยาวของช่อดอก เป็นกกที่ปลูกกันมานานแล้ว แถวภาคตะวันออก ได้แก่ จันทบุรี ตราด และระยอง แต่ปลูกมากที่จังหวัดจันทบุรี ได้แก่ที่ อ.เมือง ต.บางกะจะ ที่บ้านเขาน้อย, ต.หนองบัว ที่บ้านเสม็ดงาม, ต.เกาะขวาง ที่บ้านเกาะโตนด และที่ อ.ท่าใหม่ ต.ตะกาดเหง้า, อ.แหลมสิงห์ ต.บางสระเก้า, ต.บางกะไชย และ ต.ปากน้ำแหลมสิงห์

เสื่อจันทบูรณ์ ล้วนทำจากกกชนิดนี้ทั้งสิ้น เนื่องจากเป็นกกที่มีคุณภาพดี ในการทอเสื่อจึงมีผู้นำไปปลูกแพร่อีกหลายจังหวัด ได้แก่ ที่อำเภอบ้านสร้าง และอำเภอเมือง ในจังหวัดปราจีนบุรี, อำเภอองค-รักษ์ อำเภอบ้านนา อำเภอปากพลี และอำเภอเมือง ในจังหวัดนครนายก, และในจังหวัดสมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา อ่างทอง สุพรรณบุรี สระบุรี และเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในแถบจังหวัดขอนแก่น กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด สกลนคร หนองคาย อุดรธานี นครพนม และอุบลราชธานี เป็นต้น

ภาพที่ 4 แสดงลักษณะต้นกกจันทบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5 แสดงลักษณะดอกของต้นกกจันทบูรณ์

2) กกยูนนาน มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า Scirpus Lacustris Validus (Vahl.) ลำต้นกลม มัน สีเขียวเข้ม สูง 1.5 – 2 เมตร ช่อดอกย่อยอยู่รวมเป็นกระจุกมีสีน้ำตาล เมื่อดอกแก่บริเวณปลายกระจุกช่อดอกจะแตกบานออกเล็กน้อย ใบประดับของช่อดอกเป็นแผ่น ใบเรียวเล็ก ๆ สั้นกว่าความยาวของช่อดอก เป็นกกที่ปลูกมากที่อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย

ภาพที่ 6 แสดงลักษณะต้นกกยูนนาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) กกกระจูด มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า Lopironia Articulata มีปลูกขึ้นเองแถบดินเลนทางชายทะเลภาคใต้ เช่น จังหวัดนราธิวาส, พัทลุง, นครศรีธรรมราช, สุราษฎร์ธานี ต้นกระจูดมี 2 ชนิด คือ กระจูดใหญ่ และกระจูดหนู

กระจูดหนูมีลำต้นเล็กและสั้น มีความเหนียวน้อยกว่ากระจูดใหญ่ ลำต้นของกระจูดหนูจะมีลักษณะกลมกลวง มีข้อปล้อง ภายในมีลักษณะเป็นเยื่อบาง เส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นโดยเฉลี่ยประมาณ $^{1}/_{8} - {}^{5}/_{16}$ นิ้ว หรือขนาดราวแท่งดินสอดำ มีความสูงประมาณ 1 – 3 เมตร จะมีความสูงมากถ้าขึ้นในที่ร่มไม่มีใบ เนื่องจากใบจะเปลี่ยนรูปใบเป็นกาบหุ้มใบ ดอกมีลักษณะเป็นกระจุกแน่น ดอกจะออกทางด้านข้างลำต้น คล้ายคลึงกับลักษณะการออกดอกของหญ้าทรงกระเทียม (Scripus articulatus) อันที่จริงแล้ว ตำแหน่งที่ออกดอกนั้น คือ ยอดของลำต้น ส่วนปลายที่เลยจากช่อดอกขึ้นไปและดูเหมือนกับเป็นส่วนของลำต้นนั้น ความจริงคือช่อดอกที่มีลักษณะตรง คล้ายคลึงกับส่วนของลำต้น

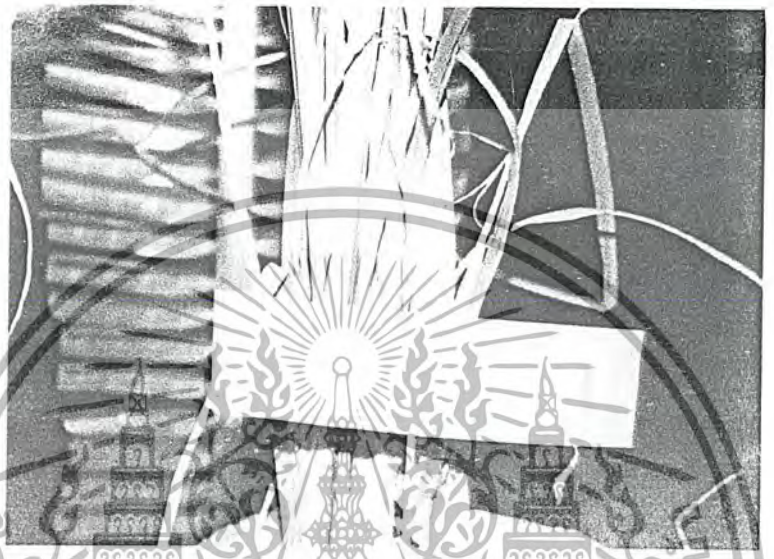
ภาพที่ 7 แสดงลักษณะต้นกกกระจูด

ต้นกระจูดที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจะมีขนาดเล็กและไม่ยาวมากนัก นอกจากต้นกระจูดที่กล่าวมานี้ ยังมีกกอีกชนิดหนึ่งทางภาษามลายู เรียกกันว่า Kerchut มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Scripus mucronatus ลำต้นเป็นสามเหลี่ยมสูงราวเมตรเศษ ๆ ในต่างประเทศมีอยู่ทั่ว ๆ ไปตั้งแต่ยุโรปตลอด เอเชียมาถึงออสเตรเลีย ในประเทศไทยก็พบมากตามชายหนองคลองบึงและตามทุ่งนาร้างบางท้องที่ เรียกว่า หญ้าแสลบหรือหญ้าลาบน้อย

4) กกเหลี่ยม มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า "Scripus Grossus" หรือ กกเหลี่ยม "Cyperus Mallaccensis" มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยม สีเขียว ด้านทั้งสามเว้าเข้าหากัน แต่ไม่เข้มและไม่มันเหมือนกก 2 ชนิดแรก ลำต้นสูง 1 – 2 เมตร ดอกอยู่รวมกันเป็นกระจุกเป็นกลุ่มช่อดอกย่อย มีรูปร่างกลมรี ใบเรียวแหลมสั้นหนา มีสีน้ำตาลเข้ม ต้นหนึ่งมีประมาณ 2 – 3 ใบ แต่ละช่อดอกย่อยรวมกันเป็นกลุ่มช่อใหญ่ ใบ

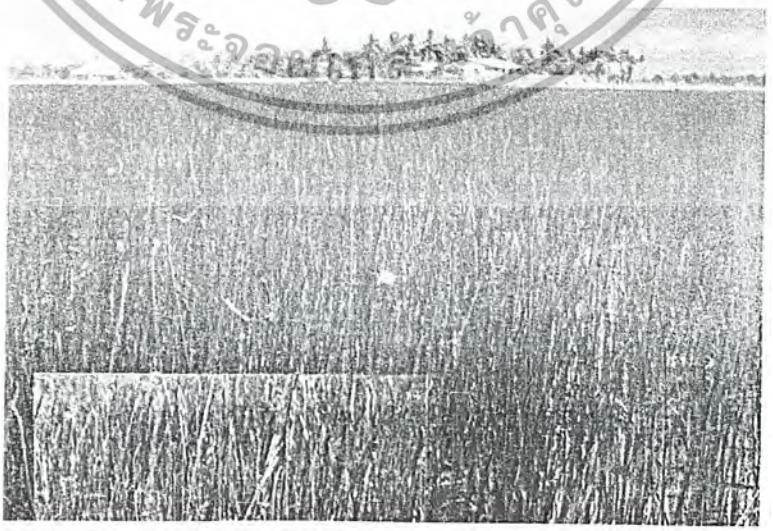
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประดับช่อมีขนาดใหญ่ยาวกว่าความยาวของช่อดอกอย่างชัดเจน กกชนิดนี้ตามปกติจะขึ้นอยู่เองตามริมฝั่งคลอง และท้องนาหรือในที่ลุ่มทั่วไป และขึ้นได้ทุกภาค ชาวบ้านเรียกว่า "ต้นผือ" หรือ "ต้นปรือ" ตามธรรมดา เมื่อแห้งผิวของกกชนิดนี้จะแข็งเปราะ จึงไม่นิยมทอเป็นเสื่อ แต่ก็สามารถนำมาทอเป็นเสื่อคุณภาพต่ำ ราคาถูกออกจำหน่าย ซึ่งได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี มหาสารคาม ขอนแก่น กาฬสินธุ์ สกลนคร หนองคาย ร้อยเอ็ด เป็นต้น



ภาพที่ 8 แสดงลักษณะต้นกกเหลี่ยม

5) กกสังกา มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Cyperus Digitatus Roxb. ไม่มีการปลูก แต่ขึ้นเองตามธรรมชาติ ลำต้นค่อนข้างกลม กลุ่มช่อดอกย่อยมีลักษณะเรียงกันเป็นพู่ คล้ายแปรงล้างขวดอยู่รวมกัน บานกระจายออกเป็นกลุ่มช่อดอกใหญ่ ใบประดับช่อดอกยาวกว่าความยาวของช่อดอก บางท้องที่ก็นำมาใช้ทอเสื่อ เช่น สกลนคร ขอนแก่น กาฬสินธุ์ เป็นต้น



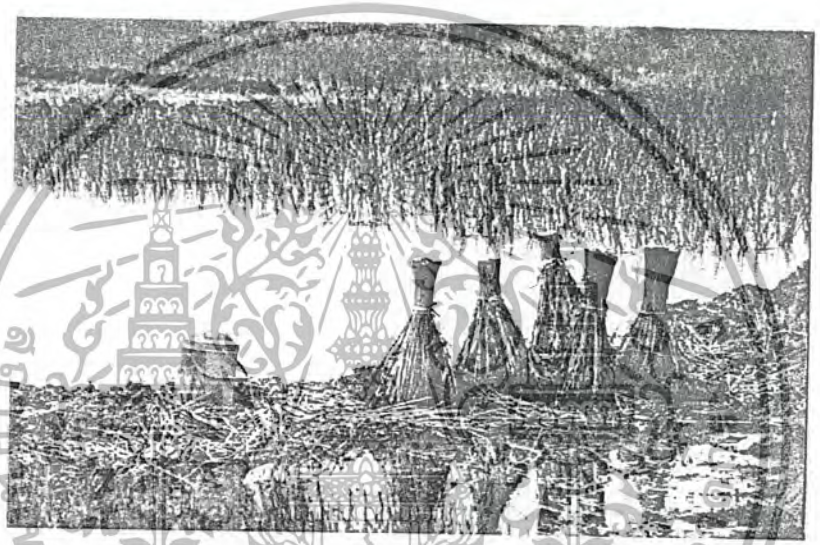
ภาพที่ 9 แสดงลักษณะต้นกกสังกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 กรรมวิธีการปลูกกก

1) การปลูกกก

การปลูกกก หรือ การทำนากก เนื่องจากกก เป็นพืชที่เจริญเติบโตได้ดีในดินเลน และเป็นที่ลุ่มที่มีน้ำขังตลอดเวลา ดังนั้นเกษตรกรจึงนิยมปลูกกก โดยใช้วิธีการเดียวกับการปลูกข้าว คือ ก่อนจะลงมือทำนากกนั้น ต้องมีการเตรียมที่ดิน เหมือนกับการทำนาดำ แล้วนำหน่อกกที่แช่น้ำไว้ซึ่งมีรากเหง้าติดอยู่สูงประมาณ 1 คืบมาปลูกลงในดินที่ไถแบบนาดำ โดยมีระยะต้นห่างกันประมาณ 1 คืบ กกที่นิยมปลูกทั่วไปนั้น เป็น "กกกลม" เพราะมีความเหนียวทนทาน สามารถทำการจักได้ง่าย ส่วน "กกเหลี่ยม" นั้น ไม่นิยมเพาะปลูกเนื่องจาก มีความเหนียวต่ำ และค่อนข้างกรอบมาก



ภาพที่ 10 แสดงนากกและการเตรียมกกเป็นมัดสำหรับการปลูก

ภาพที่ 11 แสดงการดำนากก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การปลูกกกโดยทั่วไปแล้ว เป็นการปลูกกกที่อาศัยน้ำตามธรรมชาติ ต้นกกจะปลูกได้ดีและเจริญงอกงามในฤดูฝน หรือประมาณเดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน แต่ถ้าปลูกล่าช้าเกินไป ต้นกกจะไม่สูงหรืองาม เนื่องจากต้นกกเป็นพืชที่ต้องการน้ำมาก จึงต้องรอให้งอกใหม่ในต้นฤดูฝนต่อไป

2) การตัดกก

การตัดกกนั้น มักตัดกันในฤดูฝน โดยปกติจะตัดต้นกกเมื่ออายุประมาณ 3 – 4 เดือน คะเนความสูงประมาณ 2 เมตร แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำ, การดูแลรักษา, อายุของแปลงกก, วัตถุประสงค์ในการใช้กก ตลอดจนความสะดวกและเวลาว่างของผู้ตัด ไม่ควรตัดกกที่อ่อนหรือแก่จนเกินไป เนื่องจากกกอ่อนจะมีขนาดที่สั้นเกินไป ส่วนกกที่แก่เกินไปนั้นจะมีลำต้นที่แข็งและไม่ได้เนื้อ การสังเกตต้นกกว่าอ่อนหรือแก่นั้นสังเกตดังนี้ คือ ถ้ากกอ่อน สีของดอกจะเป็นสีขาวหรือสีเหลือง ส่วนกกแก่ สีของดอกจะเป็นสีน้ำตาลแก่เกือบดำ และตามต้นจะมีจุดผุด่างดำ (ตกกระ) กกที่เหมาะสำหรับการนำมาทำผลิตภัณฑ์นั้นควรตัดเมื่อดอกเป็นสีน้ำตาลอ่อน หรือน้ำตาล

2.1.4 การแปรรูปต้นกกเพื่อใช้ประโยชน์

เมื่อตัดกกสดมาจากต้นแล้ว จะผ่ากกออกเป็นเสี้ยว ๆ ให้มีขนาดเท่า ๆ กัน แล้วขูดเอาไส้ในออก สำหรับเส้นกกที่ขูดเอาไส้ออกมาแล้วนั้น จะนำไปฟอกขาว ย้อมสีทอและตัดเย็บ เพื่อทำการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป

1) การนำกกมาใช้ประโยชน์นั้นจะแตกต่างกันไปตามลักษณะท้องถิ่น คือ

1.1) กกจันทบูรณ์ ทางภาคตะวันออกจะนำใบกกสดมาผ่าเป็นเสี้ยวเล็ก ๆ และขูดเอาไส้ในของกก (ขี้กก) ออก วิธีนี้เรียกว่า "การจักกก" เกษตรกรในจังหวัดจันทบุรีสามารถจักกกได้ละเอียดกว่าแถบจังหวัดปราจีนบุรี, นครนายก และทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงทำให้ได้เสื่อที่มีความประณีตมากกว่าเสื่อที่ผลิตจากท้องถิ่นอื่น หลังจากจักกกแล้ว จึงนำเส้นกกเหล่านี้ไปตากแห้งประมาณ 3 – 5 วัน เส้นกกจะม้วนตัวเอาผิวด้านนอกออกทำให้ดูเรียบเป็นมัน จากนั้นจึงเอาไปผ่านการย้อมเป็นสีต่าง ๆ แล้วตากให้แห้งอีกครั้งเพื่อนำไปทอเสื่อต่อไป ในส่วนของเครื่องทอเสื่อนั้นจะวางราบไปกับพื้นเพื่อความสะดวกในการประดิษฐ์และตกแต่งลายบนผืนเสื่อ

1.2) กกยูนนาน ที่จังหวัดเชียงรายไม่มีการจักกกชนิดนี้ แต่จะใช้กกทั้งต้นตากแห้ง แล้วนำไปทอเป็นเสื่อ เครื่องทอจะตั้งฉากกับพื้น ไม่มีการประดิษฐ์ลาย เสื่อที่ได้จะมีความหยาบแต่นิ่ม ไม่มีการย้อมสีหรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ลักษณะเสื่อที่ทอจะมีสีน้ำตาลอ่อนออกไปทางเหลืองนวล มีราคาที่ไม่แพง

1.3) กกสามเหลี่ยม ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการจักแบบหยาบ ๆ ต้นหนึ่งผ่าออกเป็น 3 เสี้ยว ขูดเอาไส้ออกแล้วตากแห้ง มีการย้อมสีทอสลับลายกับส่วนที่ไม่ได้ย้อม เสื่อที่ได้มีคุณภาพปานกลาง และด้อยกว่าเสื่อที่ทอจากกกจันทบูรณ์ มีการนำไปแปรรูปเป็นเสื่อพับบ้างเล็กน้อย

86179

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4) กกกระจูด ทางภาคใต้นำกระจูดทั้งต้นมาคลุกดินขาว ตากให้แห้งแล้วตำหรือรีดให้แบนนำไปสานเป็นเสื่อปูรองนั่ง เรียกว่า "เสื่อจูด" หรือเรียกตามภาษาพื้นเมืองว่า "สาดจูด" ส่วนมากเป็นเสื่อสานลายสองและลวดลายต่าง ๆ ราคาขึ้นอยู่กับลวดลายและเส้นจูดที่นำมาสาน ปัจจุบันมีการนำเสื่อจูดมาดัดแปลงและทำเป็นผลิตภัณฑ์ ทำให้เสื่อจูดมีมูลค่าเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังใช้ทำใบเรือ ทำเชือกผูกมัด และที่ทำกันมากคือ ทำกระสอบหรือเครื่องห่อหุ้มวัตถุต่าง ๆ กระสอบจูดนี้ถือกันว่าคุณภาพดีกว่าที่ทำจากต้นกกหรือพืชชนิดอื่น ๆ นิยมนำกระสอบมาใส่เกลือ, ข้าวเปลือก, ข้าวสาร และถ่าน เป็นต้น

2) ขั้นตอนการแปรรูปกก

หลังจากที่ตัดกกมาแล้ว มีการนำมาแปรรูปตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

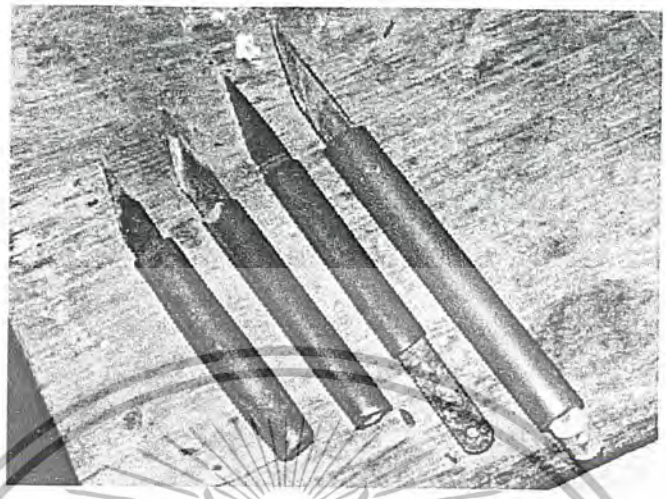
2.1) คัดเลือกกก (การสบัดกก) คือ การแยกชนิดกกเป็นชนิด ๆ จากเส้นที่มีขนาดยาวที่สุด จนถึงเส้นที่มีขนาดสั้นที่สุดเมื่อตัดต้นกกแล้ว ให้ตัดส่วนที่เป็นใบทิ้งออกไป แล้วนำไปแยกขนาดความยาวของลำต้น เพื่อให้ได้กกที่มีความยาวใกล้เคียงกัน การคัดเลือกกกนั้นจะทำก่อนการจักกก โดยรวบที่บริเวณยอดของกกไว้ แล้วสลัดอีกปลายด้านหนึ่ง ต้นที่สั้นกว่าจะหลุดออกจากกำ แล้วทำการรวบเส้นที่หลุดออกไปแล้วสลัดใหม่อีกรอบ ทำวิธีเดียวกันนี้ไปจนหมดก็จะได้กกที่มีความยาวใกล้เคียงกันตามลำดับ

ภาพที่ 12 แสดงกรรมวิธีการคัดเลือกกก

2.2) การจักกก หรือการผ่ากก เมื่อเราตัดกกจากนามาแล้วเอามากองรดน้ำให้ชุ่ม นำผ้าหรือกระดาษปิดกันแดดเพื่อป้องกันกกเหี่ยว จากนั้นจึงนำกกออกมาจากมัด ซึ่งวิธีการจักกกนั้นทำโดยการจับกกด้วยมือซ้ายห่างจากโคนประมาณ 1 คืบ แล้วใช้มีดปลายแหลมแทงกกด้วยมือขวา แล้วเหยียดมือขวาออกไปจนสุดปลายกก รูดไส้ที่อยู่ด้านในออกให้เหลือเพียงที่ติดผิวกกเพียงเล็กน้อย การรูดไส้กกออกนี้ เพื่อให้เส้นกกห่อตัว เมื่อนำไปตากแดด เวลาทอเสื่อจะได้มีความเรียบร้อยเสมอกัน กกต้นหนึ่งจะจักได้ประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4 – 8 เส้น ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของต้นความชำนาญและความประณีตของผู้จักกก โดยทั่วไปแล้วเส้นกกสด ๆ ที่จักออกมาแล้วจะมีขนาดกว้างประมาณ 5 มิลลิเมตร



ภาพที่ 13 แสดงลักษณะของมีดสำหรับการจักเส้นกก

ภาพที่ 14 แสดงการจักต้นกก

2.3) การตากแดด กกที่ผ่านการจักกกแล้วจะนำมาผึ่งลม จากนั้นจึงนำไปตากแดดราว 5 วัน กกจะแห้งสนิทและม้วนตัวเอาผิวด้านนอกออกทำให้ดูเป็นมันเรียบสวยงาม กกที่แห้งสนิทจะสามารถเก็บไว้ได้นานไม่ขึ้นรา การตากกกนั้นจะทำในลักษณะที่ต่าง ๆ กัน แต่หลักสำคัญ คือ ต้องพยายามกระจายเส้นกกออกให้ทั่ว เพื่อให้ถูกแดดลมมากที่สุด โดยอาจใช้การตากบนพื้นดิน หรือวางพาดบนราวไม้ไผ่ในแนวนอนก็ได้ กกที่ตากแห้งสนิทแล้วจะมีสีขาว จากนั้นจึงนำมากกมารวบไว้ตามขนาด มัดกกรวบเข้าเป็นเปลาะ ๆ เพื่อให้กกเป็นเส้นตรง สะดวกต่อการทอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผึ่งกกหรือการตากแดดนั้นสามารถทำได้ในลักษณะต่าง ๆ กัน ดังนี้

ก. กกที่ผึ่งโดยวิธีการแขวนราว เมื่อส่วนหัวแห้งมีสีขาว ให้ผูกรวบหัวแล้วแก้ด้านปลายปล่อยให้กระจายออก แล้วแขวนโดยการนำหัวที่มัดไว้ขึ้น แล้วตากประมาณ 5 – 6 วัน

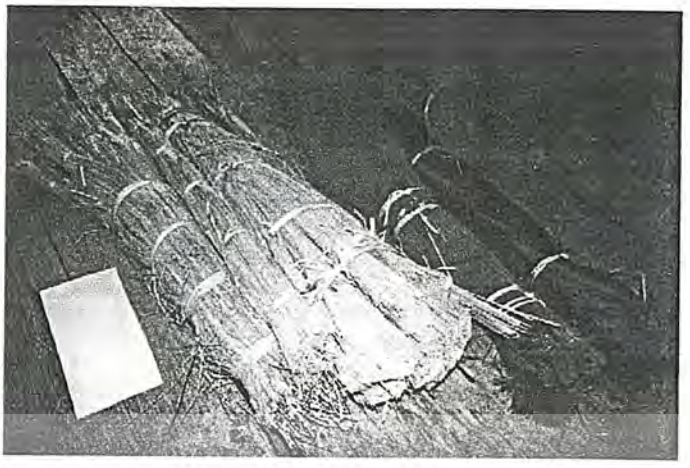
ภาพที่ 15 แสดงการผึ่งกกโดยวิธีการแขวน

ข. กกที่ผึ่งโดยวิธีการวางราบ ทำโดยการนำกกที่เป็นมัดมาวางเกลี่ยกระจายในแนวนอน หรือบางรายอาจผึ่งราบกับชานบ้าน แล้วมัดหัวไว้ด้านหนึ่ง

ภาพที่ 16 แสดงการผึ่งกกโดยวิธีการวางราบ

กกที่แห้งดีแล้ว จะนำมามัดรวมตามขนาดต่าง ๆ ตั้งแต่ 10 คืบ ลงมาจนถึง 5 คืบ กกที่ผ่านการตากแล้ว สามารถเก็บไว้ได้นานเป็นปี เพื่อทอตามฤดูกาลอื่น ๆ ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 17 แสดงมัดกกที่ผ่านการตากเพื่อเตรียมใช้ในการทอหรือย้อมต่อไป

ข้อควรระวังในการตากกก

- การตากกกกลางแดดนั้นจะทำให้กกแห้งและม้วนตัวได้เร็ว กกที่แห้งดีแล้วต้องมัดเป็นมัด ๆ เก็บไว้ อย่าให้ชื้น ซึ่งจะทำให้กกขึ้นราและเปื่อยได้

- การตากกกด้วยการผึ่งลมนั้นจะทำให้กกแห้งช้าและม้วนตัวได้ไม่หมด และคอของกำที่ถูกมัดไว้จะไม่แห้งสนิท ส่งผลให้เกิดราที่คอกำ ทำให้กกนั้นเปื่อยง่าย ฉะนั้นต้องระวังในการตากกกด้วยวิธีนี้

- การตากกกที่จะผ่านการย้อมสีทุก ๆ ครั้ง ควรตากโดยใช้ราวไม้หรือราวเชือกขึงให้ตึงกับเสาและตากโดยเอาโคนของกกห้อยลงมา เพื่อกกจะได้ห่อตัวเร็วขึ้น

2.1.5 กรรมวิธีการทอเสื่อกก

การทอเสื่อกกแบบพื้นบ้านนั้น โดยปกติทั่วไปมีอยู่ 2 แบบ คือ

1) การทอด้วยกี่นอน

2) การทอด้วยกี่ยืน

สำหรับการทอเสื่อกกในบริเวณจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดใกล้เคียงนิยมทอเสื่อแบบกี่นอน มีบางจังหวัดเช่น จังหวัดสมุทรสาคร, จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดขอนแก่น มักจะทอด้วยกี่ยืน

1) กรรมวิธีการทอด้วยกี่นอน

1.1) การวางเส้นเอ็นยืนและร้อยเส้นเอ็นเสื่อ

ก่อนที่จะร้อยเอ็นเสื่อจะต้องเตรียมเชือกเอ็น (ปอ หรือเชือกพลาสติก) ให้เรียบร้อยก่อน คือ จะต้องแก้เข็ดปอแยกเส้นเอ็นออกมาทีละเส้น

การร้อยเอ็นเสื่อแบบธรรมดา (ไม่ใช่แบบยกดอก) นั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 วิธี คือ

ก. การร้อยเอ็นเสื่อแบบธรรมดา ชั้นเดียว

ข. การร้อยเอ็นเสื่อแบบ 2 ชั้น หน้าเดียว

ค. การร้อยเอ็นเสื่อแบบ 2 ชั้น 2 หน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. การร้อยเอ็นเสื่อแบบธรรมดา ชั้นเดียว

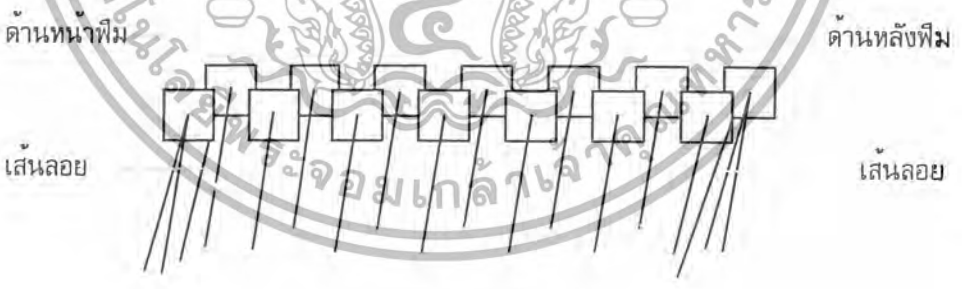
การร้อยเอ็นเสื่อเข้าฟืมจะเริ่มจากด้านริมสุด จะเป็นด้านใดก่อนก็ได้ตามความถนัดของผู้ร้อย แต่การร้อยเส้นเอ็นนั้น การร้อยเอ็นด้านริมจะต้องมี "เส้นลอย" คือเส้นเอ็นที่ไม่รอดรูข้างละหนึ่งเส้นเสมอ

วิธีการร้อยเส้นริมขั้นต้น ชักปลายเชือกเอ็นไปรอดไม้กลมที่เป็นคานด้านตรงข้ามกับที่วางฟืม แล้วดึงมาจนถึงฟืม ประมาณความยาวให้พอที่จะผูกกับไม้คานกลมด้านที่วางฟืมได้จึงตัดเชือกออก รวบปลายเชือกเอ็นทั้งสองปลายเข้าด้วยกัน แล้วจึงลอดรูฟืมรูเดียวกันด้านหน้าของซี่สุดท้ายและรวมปลายไว้ทางด้านหลังฟืม และให้มีคนถือปลายเชือกไว้

ต่อไปชักปลายเชือกเอ็นไปลอดไม้กลมดังเช่นคราวแรกอีก เมื่อตัดเชือกแล้วจะมีสองปลาย ให้ร้อยปลายแรกระหว่างซี่ฟืม (ไม่ใช่ลอดรูฟืม) ซึ่งเส้นเอ็นนี้เรียกว่า "เส้นลอย" ส่วนอีกปลายหนึ่งลอดรูด้านหน้าของซี่ฟืมซี่ที่สอง แล้วรวมปลายไว้ทางด้านหลังของซี่ฟืม

เมื่อได้ปลายเชือกทางด้านหลังฟืมเป็น 4 เส้นดังนี้แล้ว ก็จับคู่แรกไว้ด้านล่างไม้คานกลมคู่หลัง (ที่มีเส้นลอย) ไว้บนไม้กลม ดึงเส้นเอ็นให้ตึง แล้วจึงผูกปลายทั้งสองคู่เข้าด้วยกันจะต้องระวังเข้าคู่ที่มีเส้นลอยอยู่ด้านบนของไม้คานกลมเสมอ

สำหรับการร้อยเส้นเอ็นเข้าในรูซี่ฟืมถัดไปก็ดำเนินการชักเชือกเอ็นเอามาทบปลายดังเช่นคราวแรก แต่ร้อยปลายเชือกเอ็นลอดรูซี่ฟืมทั้งด้านหนาและด้านหลังสลับกันไป เมื่อได้ปลายทั้ง 2 คู่ก็ดึงเอ็นให้ตึงแล้วผูกปลายอ้อมกับไม้คานกลม (ไม้ไผ่) เสียคราวหนึ่ง ทำดังนี้เรื่อย ๆ ไปจนมีเอ็นลอดรูซี่ฟืมทุกรู ๆ ละหนึ่งเส้น จนถึงริมซี่ฟืมซี่รองสุดท้ายจึงร้อยให้มีเส้นลอย และรูซี่สุดท้ายร้อยสองเส้นคู่แบบเดียวกับการร้อยเอ็นฟืมซี่แรก

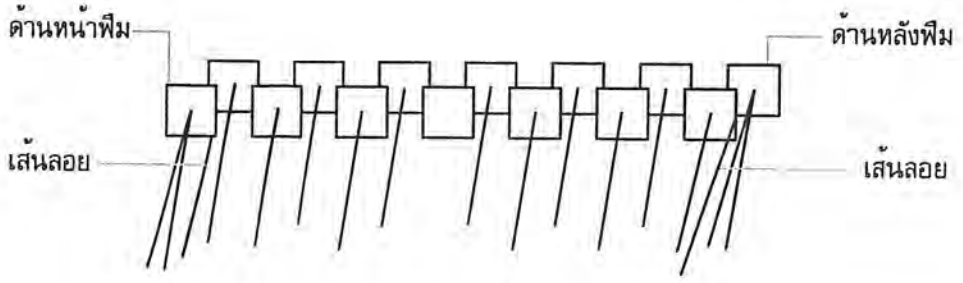


ภาพที่ 18 แสดงการร้อยเอ็นเสื่อแบบธรรมดา ชั้นเดียว

ข. การร้อยเอ็นเสื่อแบบสองชั้นหน้าเดียว

ส่วนที่ตรงริมฟืมทั้งสองข้างให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับการร้อยเอ็นเสื่อธรรมดา แต่การร้อยเอ็นเข้ารูซี่ฟืม เมื่อได้ร้อยริมมา 7 ซี่ฟันฟืมแล้ว ให้เว้นฟันฟืมเสียหนึ่งซี่แล้วร้อยต่อไป 4 ซี่ เว้น 1 ซี่ การเว้นซี่ฟันฟืมให้เว้นสลับซี่หน้าซี่หลัง ทำดังนี้สลับกันไปตลอด

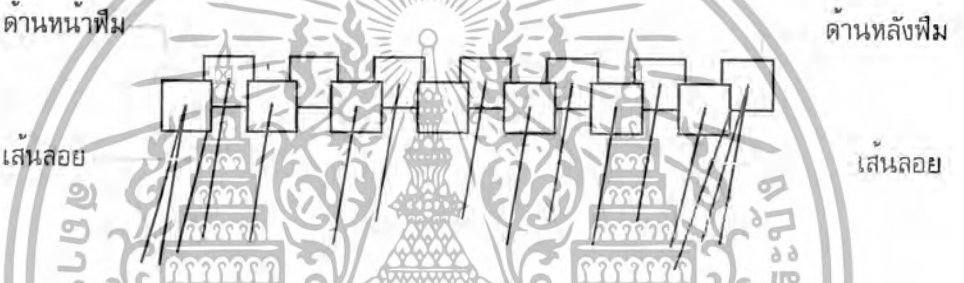
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 แสดงการร้อยเอ็นเสื่อแบบสองชั้นหน้าเดียว

ค. การร้อยเอ็นเสื่อแบบสองชั้น สองหน้า

ส่วนที่ตรงริมฟืมทั้งสองข้างให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับการร้อยเอ็นเสื่อธรรมดา แต่การร้อยเอ็นเข้ารูฟืมเมื่อร้อยริมมาได้ 7 ซี่แล้ว เว้นฟันฟืมด้านหลัง 1 ซี่ แล้วร้อยต่อไปอีก 3 ซี่ เว้นด้านหลัง 1 ซี่ ทำดังนี้สลับกันไปจนตลอด



ภาพที่ 20 แสดงการร้อยเอ็นเสื่อแบบสองชั้นสองหน้า

1.2) การทอเป็นผืน

เมื่อร้อยเส้นเอ็นเรียบร้อยแล้ว ให้ดึงไม้คานกลมทั้งสองปลายของกี่ให้เส้นเอ็นขึงตึงแล้ว เลื่อนตัวฟืมไปไว้ทางด้านตรงข้ามกับเมื่อเริ่มร้อยเอ็น สอดม้ายาวตัวหนึ่งสำหรับรองนั่งทอไว้ใต้เส้นเอ็นหลังฟืม ส่วนอีกตัวสอดไว้ใต้เส้นเอ็นหน้าฟืม ห่างจากฟืมประมาณ 50 – 75 เซนติเมตร เพื่อเตรียมพร้อมในทอ

การทอเป็นผืน ถ้าเป็นผืนขนาดใหญ่ เช่น ตั้งแต่ 5 คืบ หรือ 1 เมตรขึ้นไป จะต้องมีคนทอ 2 คน ได้แก่ คนส่งกก และคนทอหรือคนกระทบฟืม คนทอนั่งด้านหลังฟืมตอนกึ่งกลางของส่วนกว้างของกี่ คอยกระทบฟืมเพื่อให้เนื้อกกอัดแน่น ส่วนคนส่งกกนั่งกับพื้นด้านนอกของเอ็นทางด้านขวาของคนทอ เพื่อคอยส่งกกที่พร้อมที่จะทอเข้าไประหว่างเส้นเอ็น

กกที่จะทอ ต้องนำไปชุบน้ำให้นิ่ม หากกกเป็นกกที่นิ่มอยู่แล้วให้ชุบเฉพาะหัวและปลายกกเท่านั้น การวางกกที่เตรียมทอนั้นควรวางเรียงเป็นสองกองสลับหัวกันเพื่อสะดวกในการส่งเข้ากี่ เนื่องจากการส่งกกนั้นต้องสลับเอาด้านหัวเข้าครั้งหนึ่งและด้านปลายเข้าอีกครั้งหนึ่ง การส่งกกนั้นทำโดยนำเส้นกกวางทาบกับไม้กระสวยหรือไม้ส่งกก ขมวดปลายกกกับปลายไม้ที่มีลักษณะเป็นง่าม แล้วพุ่งกกไปตามช่องระหว่างเส้นเอ็นปอ

เมื่อเริ่มตั้งต้นทอ คนทอจะพลิกฟืมคว่ำให้เส้นเอ็นระหว่างตัวฟืมกับคนทอแยกออกจากกันเป็นช่อง จากนั้นเอาไม้ที่มีลักษณะแบนเรียบสอดขัดตลอด แล้วพลิกฟืมหงายให้เส้นเอ็นแยกออกจากกันอีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่สลับกับการพลิกฟืมคว่ำครั้งแรก คือ เส้นเอ็นชั้นบนลงล่าง ชั้นล่างขึ้นบน และเอาไม้แบนเรียบอีกอันสอดไว้อย่างคราวแรก จากนั้นจึงเริ่มพุ่งกกได้

การเริ่มทอ คนทอจะคว่ำฟืมให้เส้นเอ็นระหว่างคนทอกับหลังฟืมแยกออกจากกัน คนส่งเส้นปอสอดไม้กระสวยที่มีปอประกบเข้าไประหว่างช่องที่อ้า เมื่อชักไม้กระสวยกลับคาน เพื่อพลิกฟืมให้อยู่ในแนวตั้งฉากกับเส้นเอ็น ขณะนี้เส้นเอ็นจะเรียงเป็นแนวระดับเดียวกัน แล้วกระทบฟืมเข้าหาตัวให้กกอัดแน่น ต่อไปจึงหงายฟืมขึ้น เมื่อเส้นเอ็นแยกออกจากกันคนส่งกกจะส่งกกด้วยไม้กระสวยอย่างคราวที่แล้ว ทำสลับเช่นนี้จนได้ความยาวของเสื่อตามที่ต้องการ

การส่งกก จะต้องส่งสลับหัวกกเส้นหนึ่ง และปลายกกเส้นหนึ่งสลับกันไปเช่นนี้เสมอ การสลับสีลวดลายก็เช่นกันจะเป็นหน้าที่ของคนส่งกก ว่าต้องการใส่กกสีใด เพื่อให้ได้ลายออกมาตามที่ออกแบบ ซึ่งคนส่งกกนั้นต้องเข้าใจแบบและสีได้เป็นอย่างดี

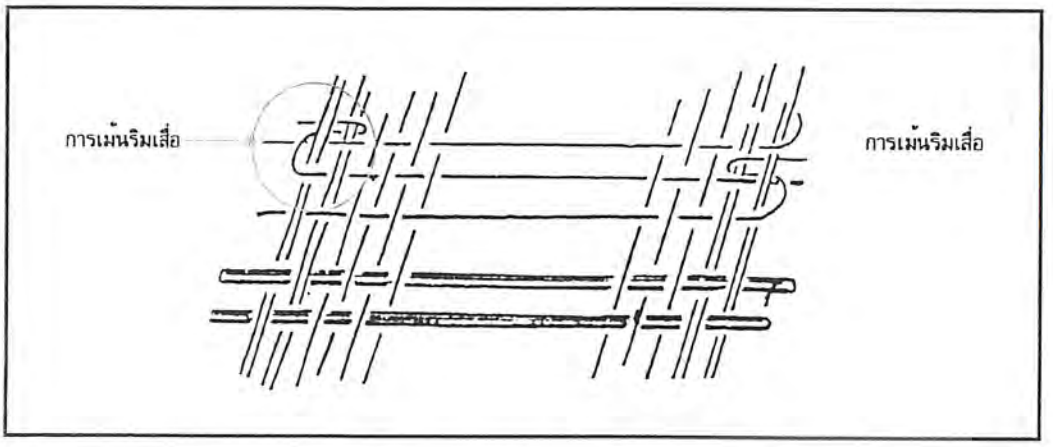
เมื่อกระทบเส้นกกแต่ละเส้นให้แน่นแล้ว คนทอจะต้องคอยขมวดปลายกกด้านโคนให้ชิดกับเส้นเอ็นริมเสื่อทุกครั้ง

ภาพที่ 21 แสดงการทอเสื่อโดยใช้กี่นอน

1.3) การเก็บริมเสื่อ

สำหรับผู้ที่ทำหน้าที่ในการทอนั้น เมื่อกระทบฟืมแล้วต้องรีบคว่ำหรือหงายฟืมให้เอ็นยกออกเป็นช่องไว้รอคนส่งกก ในขณะเดียวกันเสื่อหากเป็นเสื่อชนิดเก็บริมเสื่อ ผู้ทอต้องทำการเก็บริมไปด้วย โดยมีวิธีการดังนี้ คือ ใช้มือซ้ายพันปลายกกเส้นที่ 1 ซึ่งยื่นพ้นเอ็นออก ไปทับโคนกกเส้นที่ 2 ไปข้างหน้าสอดเข้าใต้เอ็นทั้ง 2 คู่ริม สอดปลายกกขึ้นในช่องที่ 2 พับกลับลงในช่องที่ 1 ดึงให้ตึง วิธีการนี้เรียกว่า "การเม้นริมเสื่อ"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 22 แสดงวิธีการเม้นริมเสื่อ

เมื่อพุ่งกกเส้นต่อไป ก็ต้องทำวิธีการเก็บรมวิธีการเดียวกัน โดยสลับกันทีละข้าง คือ ซ้ายทีหนึ่ง ขวาทีหนึ่ง ในขณะที่ใช้มือซ้ายเม้นริมเสื่อนั้น มือขวาต้องกดฟืมให้คว่ำ และในทางตรงกันข้าม หากใช้มือขวาเก็บริมเสื่อ มือขวาจะต้องผลักฟืมให้หงายไว้เช่นนี้เรื่อย ๆ

1.4) การตกแต่งเสื่อสำเร็จรูป

การตกแต่งผืนเสื่อที่ทำการทอเสร็จแล้ว ให้นำเสื่อที่ทอมาทำการเอาเศษขนเล็ก ๆ ของกกที่ยื่นออกมาตามผืนเสื่อออก โดยวิธีการใช้ไฟอ่อน ๆ ในการช่วยเผาให้เศษกกนั้นไหม้ออกไป เหลือแต่เพียงเสื่อที่มีความเรียบไม่สะดุดเศษกก ซึ่งวิธีการนี้เรียกว่า "การเผาขน"

ภาพที่ 23 แสดงวิธีการกำจัดขนของกก

หลังจากที่ได้ทำการเผาขนเศษกกออกไปแล้ว จะนำเสื่อมาปูบนพื้นเรียบ ๆ เพื่อทำการขัดให้เกิดความมันวาวสวยงาม โดยวิธีการใช้แปรงขนอ่อน มาทำการขัดเพื่อเอาเศษที่ผ่านการเผาออก การขัดนั้นควรทำทั้งสองด้านของผืนเสื่อ จากนั้นจึงพับเก็บ เพื่อจำหน่ายต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 24 แสดงวิธีทำความสะอาดเสื่อกก

2) กรรมวิธีการทอด้วยกี่ตั้ง

กรรมวิธีการทอเสื่อกก ด้วยกี่ตั้ง มีวิธีดังนี้ คือ

2.1) วางเส้นเอ็นยืนและร้อยเอ็นเสื่อ

ร้อยเอ็นจากฟันฟืมซี่ริมเช่นเดียวกับกี่นอน แต่ต้องใช้เวลากว่าเส้นเอ็นไปบนไม้คานด้านบน ลงมาผูกติดกับไม้คานด้านล่างให้ตึงพอสมควร และการร้อยเอ็นเส้นริมของเสื่อที่ทอด้วยกี่ยืนไม่ต้องมีเส้นลอย ให้ร้อยเส้นเอ็นริมนอกเป็นเส้นเดี่ยว เส้นเอ็นที่ 2 ให้ร้อยเป็นเส้นคู่ และเส้นต่อไปร้อยแบบธรรมดาตามลำดับจนถึงเส้นริมอีกด้านหนึ่งแล้วจึงทำการร้อยเช่นเดียวกับแบบเดิม

2.2) การทอเป็นผืน

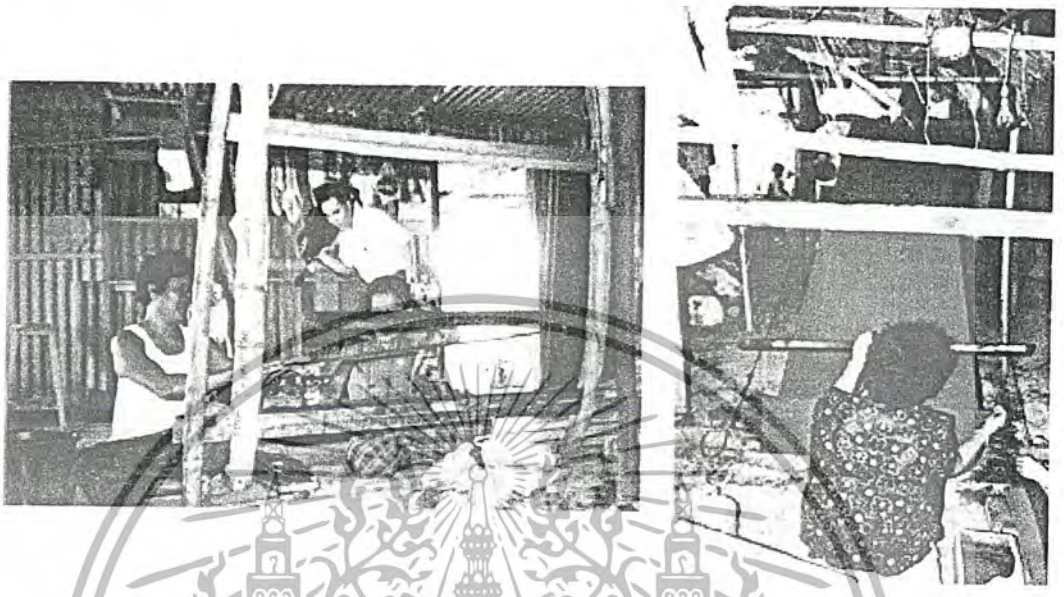
การทอเสื่อแบบกี่ยืนหรือกี่ตั้งนั้น มีขั้นตอนการเตรียมการทอและกรรมวิธีการทอคล้ายกับการทอแบบกี่นอน ต่างกันที่คนทอจะนั่งเข้าหากี่และอยู่ตรงกึ่งกลางของฟืม คนส่งกกจะนั่งอยู่ทางด้านริมซ้ายหรือขวาของคนทอก็ได้ การเตรียมเส้นกกและการใช้ไม้กระสวยส่งกกนั้นเป็นเช่นเดียวกับการทอแบบกี่นอน

เวลาเริ่มทอ คนทอจะยกไม้ฟืมลงขึ้นจากริมขอบด้านล่างประมาณ 1 คืบเศษ แล้วคว่ำฟืมลง (อาจเรียกว่า การปิดฟืม) เส้นเอ็นตอนล่างจะแยกออกจากกันทำให้มีช่องว่างระหว่างเส้นเอ็น คนส่งกกจะสอดไม้กระสวยที่พันกกไว้เข้าไประหว่างช่องและชักไม้ออก ส่วนทางด้านคนทอจะพลิกฟืมให้อยู่ในแนวตั้งฉากกับเส้นเอ็นแล้วกระทบฟืมลงให้เส้นกกอัดแน่นตลอดเส้น แล้วยกฟืมขึ้น จากนั้นจึงพลิกฟืมหงายและค้างไว้เพื่อให้คนส่งกกส่งเส้นกกเข้าไประหว่างช่องแล้วจึงกระทบฟืมเช่นครั้งแรก ทำเช่นนี้สลับไปเรื่อยจนกระทั่งได้ความยาวตามต้องการ

การส่งกกสลับหัวกกครั้งหนึ่ง และปลายกกครั้งหนึ่ง และการขมวดปลายด้านโคนเข้ากับเส้นเอ็นริมเสื่อนั้น เป็นการกระทำเช่นเดียวกับการทอแบบกี่นอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทอเป็นผืนสูงขึ้นไปมาก ๆ แล้ว จะทำให้ไม่สะดวกต่อการกระทบฟืม ผู้ทอจะปลดลิ่มคานด้านล่างแล้วผ่อนเส้นเอ็นที่ยังไม่ได้ทอให้ต่ำลงจนได้ระยะที่เหมาะสม แล้วจึงดึงคานให้เส้นเอ็นตึง เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับที่จะใช้ในการทอต่อไป



ภาพที่ 25 แสดงวิธีการทอด้วยกี่ตั้ง

2.3) การเก็บริมเสื่อ

การเก็บริมเสื่อที่ทอด้วยกี่ตั้งนั้นจะทำเช่นเดียวกับการเก็บริมที่ทอด้วยกี่นอน

2.4) การตกแต่งเสื่อสำเร็จรูป

การตกแต่งเสื่อที่ทอด้วยกี่ตั้งนั้นจะทำเช่นเดียวกับการเก็บริมที่ทอด้วยกี่นอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

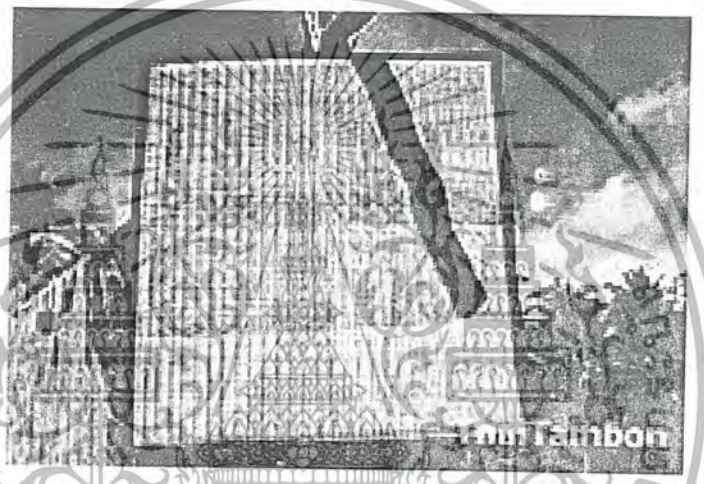
2.1.6 ชนิดของเสื่อกก

เสื่อกก มีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไปตามชนิดซึ่งมีอยู่หลายชนิด แยกออกตามลักษณะของเนื้อเสื่อและการสืบทอดจากจังหวัดจันทบุรีและใกล้เคียง โดยสามารถแบ่งลักษณะของเสื่อกกออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1) เสื่อกกแบ่งตามลักษณะการทอ

หากแบ่งเสื่อกกของตามลักษณะของการทอ จะแบ่งได้ 3 ชนิด คือ

1.1) เสื่อชั้นเดียว เป็นเสื่อสีเดียว นิยมใช้ปูพื้นบ้าน หรือทอเป็นผืนยาวสำหรับปูลาดใต้อาสนสงฆ์ มีขนาดตั้งแต่ 4 คืบขึ้นไปจนถึงขนาด 10 คืบ เสื่อที่มีความกว้างยิ่งมาก เช่น ขนาด 9 คืบ และ 10 คืบ ยิ่งมีราคาสูง เนื่องจากหาเส้นกกที่ใช้ในการทอได้ยากกว่าเสื่อที่มีขนาด 5 – 8 คืบ



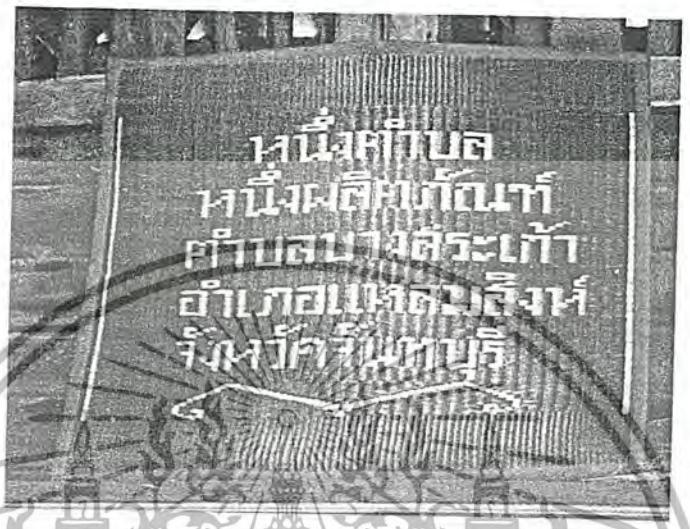
ภาพที่ 26 แสดงตัวอย่างเสื่อชั้นเดียว

1.2) เสื่อสองชั้น เป็นเสื่อสลับสี (โดยมากตอนกลางของเสื่อจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็ก ๆ สลับสีต่าง ๆ) เส้นเอ็นเสื่อจะวางห่างกว่าเสื่อชั้นเดียว ทำให้เนื้อเสื่อไม่แน่นเหมือนเสื่อชั้นเดียว

ภาพที่ 27 แสดงตัวอย่างเสื่อสองชั้น หรือเสื่อสลับสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3) เสื่อยกดอก อาจเป็นเสื่อชั้นเดียวหรือสองชั้นก็ได้ แต่ยกลวดลายเป็นดอกดวง หรือเป็นภาพตามต้องการ เสื่อชนิดนี้มีวิธีการทอที่ยาก ใช้ระยะเวลาในการทอนานเพราะการสอดเส้นกกต้องสอดเข้าไประหว่างเส้นเอ็นที่ยกขึ้นลงตามแบบที่กำหนด (ซึ่งภาษาในการทอ จะเรียกว่า การเก็บ) และเส้นกกที่ใช้ต้องมีความละเอียดกว่าเสื่อชนิดธรรมดา



ภาพที่ 28 แสดงตัวอย่างเสื่อยกดอก

2) เสื่อกกแบ่งตามลักษณะของสี

บางครั้งอาจสามารถแบ่งเสื่อตามลักษณะของสีดังต่อไปนี้

2.1) เสื่อขาว โดยมากมักทอด้วยกกสามเหลี่ยม หรือกกทั้งต้นไม่ย้อมสี เส้นเอ็นห่างขนาดเสื่อสองชั้นขนาดกว้างประมาณ 1 – 1.20 เมตร (5 – 6 คืบ) ทำกันมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น ชัยภูมิ , ขอนแก่น หรือแถบอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี เสื่อชนิดค่อนข้างมีความหยาบและมีราคาถูก

2.2) เสื่อสี หรือเสื่อลาย โดยมากเป็นเสื่อที่ทอด้วยกกกลม ซึ่งนำมาจักเป็นเส้น ตากให้แห้งและทำการย้อมสี มักทอกันมากในแถบจังหวัดจันทบุรี, ระยอง, ตราด และในอีกหลาย ๆ จังหวัด

2.1.7 การออกแบบลวดลายเสื่อ

นอกเหนือจากเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการทอเสื่อแล้ว สิ่งที่ช่วยให้เสื่อมีความงดงามน่าใช้สอยอีกประการหนึ่ง คือ ลวดลายของเสื่อ ความงดงามของเสื่อกกนั้นจะอยู่ที่การเล่นสีกกเป็นสำคัญ จากการสำรวจพบว่าเสื่อขาวชนิดที่ไม่ได้ย้อมสีเส้นกกแทบจะไม่มีปรากฏเลย เท่าที่ยังมีอยู่ส่วนใหญ่มักจะเป็นการทอตามสั่ง หรือเป็นการทอใช้เองเท่านั้น

ในการออกแบบลวดลายเสื่อนั้น ผู้ทอต้องอาศัยประสบการณ์, ความชำนาญ, ความประณีต และความคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างมาก ลวดลายของเสื่อนั้นมีมากมายหลายแบบแต่การออกแบบลวดลายเสื่อกกนั้นมีข้อจำกัดอยู่ที่เส้นเอ็นยืนของเสื่อ กล่าวคือ แม้เสื่อกกจะจัดอยู่ในกลุ่มเครื่องจักสานชนิดหนึ่ง แต่มีโอกาสเล่นลวดลายได้เพียงแค่เส้นพุ่งเท่านั้น ส่วนเส้นเอ็นยืนทำหน้าที่เป็นโครงภายในเพื่อให้เส้นกกมาขัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาน ไม่มีโอกาสเป็นลวดลายได้อย่างแท้จริง ซึ่งถือเป็นข้อเสียเปรียบและข้อแตกต่างจากเครื่องจักสานประเภทอื่น ๆ แต่ข้อได้เปรียบของเสื่อกกนั้น คือ สามารถย้อมสีได้งดงามและมีความเงางามกว่าเครื่องจักสานอื่น ๆ

การออกแบบลวดลายเสื่อนั้นในอดีตไม่สามารถทราบได้แน่นอนว่าได้รับอิทธิพลมากจากแหล่งใด แต่สามารถสันนิษฐานได้ว่า การออกแบบลายเสื่อดั้งเดิมคงเกิดจากการขัดสานตามจังหวะของวัสดุเท่าที่สามารถหาได้ ตามความจำเป็นที่จะให้เส้นกกแน่นหนาพอที่จะใช้ประโยชน์ได้ แต่ต่อมาผู้ทอได้เกิดการประยุกต์และสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้เสื่อที่ได้ทั้งประโยชน์ใช้สอย และความงดงามควบคู่กัน

สำหรับการออกแบบลวดลายในปัจจุบันนั้น ส่วนหนึ่งเกิดจากการลอกเลียนลวดลายจากบรรพบุรุษเรียกว่า ลายต้นแบบ และลายพื้นบ้าน อีกส่วนหนึ่งเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของผู้ทอ ซึ่งเกิดจากการทดลองทอจากเส้นกกที่นำมาทอเข้าด้วยกันจนได้แบบที่งดงามด้วยสีที่ตัดกันบ้าง หรือสีที่มีความกลมกลืนกันบ้าง หรืออาจเกิดจากการประยุกต์ลายจากหัตถกรรมของต่างประเทศ รวมทั้งอาศัยลวดลายการทำโครเชท์ด้วยก็ได้

ภาพที่ 29 แสดงลวดลายทั่วไปที่ใช้ทอเสื่อกก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.8 รูปแบบผลิตภัณฑ์จากกก

รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกกนั้น สามารถแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ ดังนี้ คือ

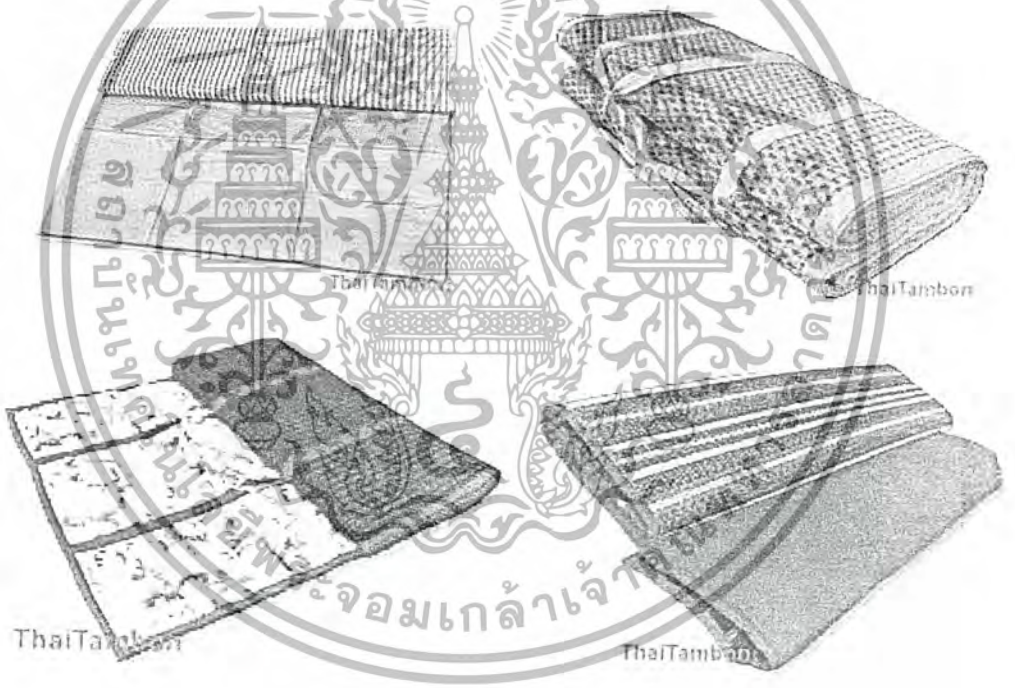
1) เสื่อกก

2) ผลิตภัณฑ์ตัดเย็บจากเสื่อกก

3) ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเส้นกก

1) เสื่อกก

รูปแบบของเสื่อกกมีทั้งแบบที่ใช้วิธีการสานและวิธีการทอโดยใช้กี่และฟืม ราษฎรชนบททั่วไปนิยมการทอเสื่อมากกว่าการสาน ซึ่งจะขึ้นอยู่กับชนิดของกกและความต้องการทางประโยชน์ใช้สอย การทอเสื่อกกมีทั้งประเภทที่ใช้กกทั้งต้นมาทอ เช่น เสื่อกกจังหวัดเชียงราย ทางภาคเหนือ และประเภทเสื่อที่ทอจากต้นกกซึ่งจักออกเป็นเส้นเล็ก ๆ โดยการทอลายขัดมี 2 ลักษณะ คือ เสื่อกกชั้นเดียว และเสื่อกกสองชั้น ตามที่กล่าวมาข้างต้น



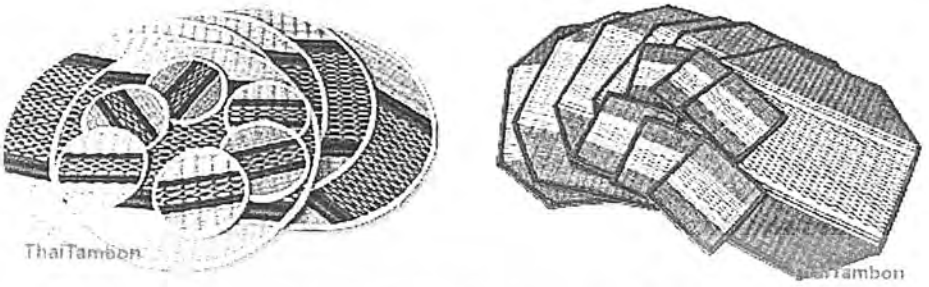
ภาพที่ 30 แสดงตัวอย่างเสื่อกก

2) ผลิตภัณฑ์ตัดเย็บจากเสื่อกก

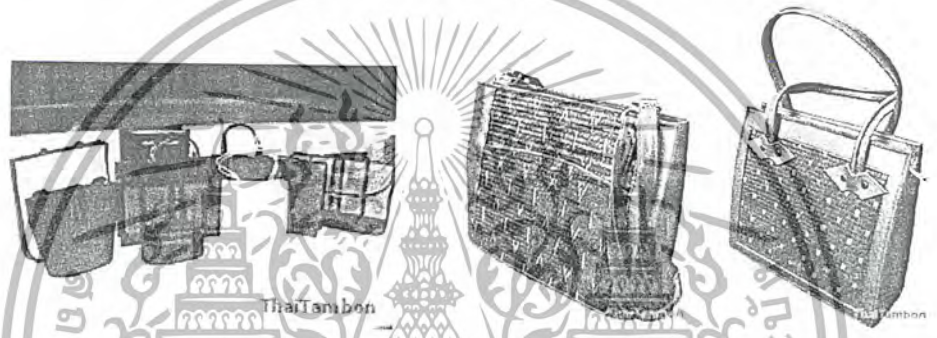
เนื่องจากจังหวัดจันทบุรีมีการทอเสื่อกกมากที่สุด ทั้งในระดับอุตสาหกรรมในครัวเรือน และระดับโรงงานอุตสาหกรรมการทอเสื่อกก จึงได้มีการแข่งขันขยายตลาดการใช้เสื่อกกมากขึ้น โดยการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเสื่อกกให้มีประโยชน์ใช้สอยที่มากขึ้น ผลิตภัณฑ์จากเสื่อกกนี้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำโดยการเอาเสื่อกกมาตัดเป็นแผ่น ๆ ตามขนาดหรือรูปแบบที่ต้องการ หรือเป็นการทอขึ้นเพื่อนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ แล้วนำมาเย็บต่อกับวัสดุอื่น ๆ ตามความเหมาะสม หรือเป็นการนำผ้ากุ๊นมากุ๊นที่ขอบของเสื่อเพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ป้องกันการรุ่ยของเส้นกก จากนั้นจึงนำมาเย็บต่อกันเป็นผลิตภัณฑ์รูปทรงต่าง ๆ อาทิ เช่น เสื่อพับได้, กระเป๋าถือ, กล่องใส่กระดาษเช็ดหน้า, เครื่องใช้สำนักงาน และกล่องบรรจุของที่ระลึกต่าง ๆ เป็นต้น

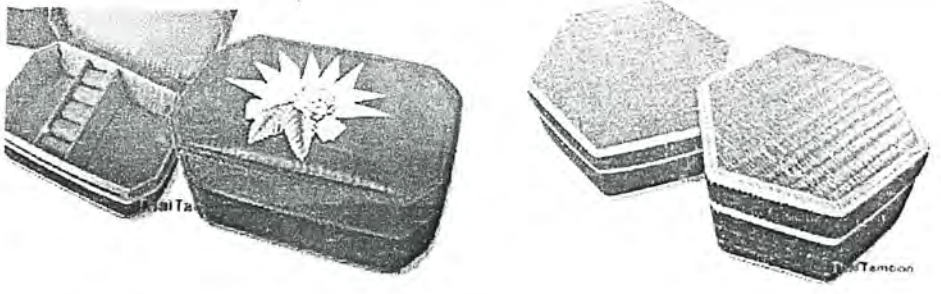


ภาพที่ 31 แสดงผลิตภัณฑ์รองภาชนะจากเสื่อกก



ภาพที่ 32 แสดงกระเป๋าถือสตรีจากเสื่อกก

ภาพที่ 33 แสดงกล่องกระดาษเช็ดหน้าจากเสื่อกก

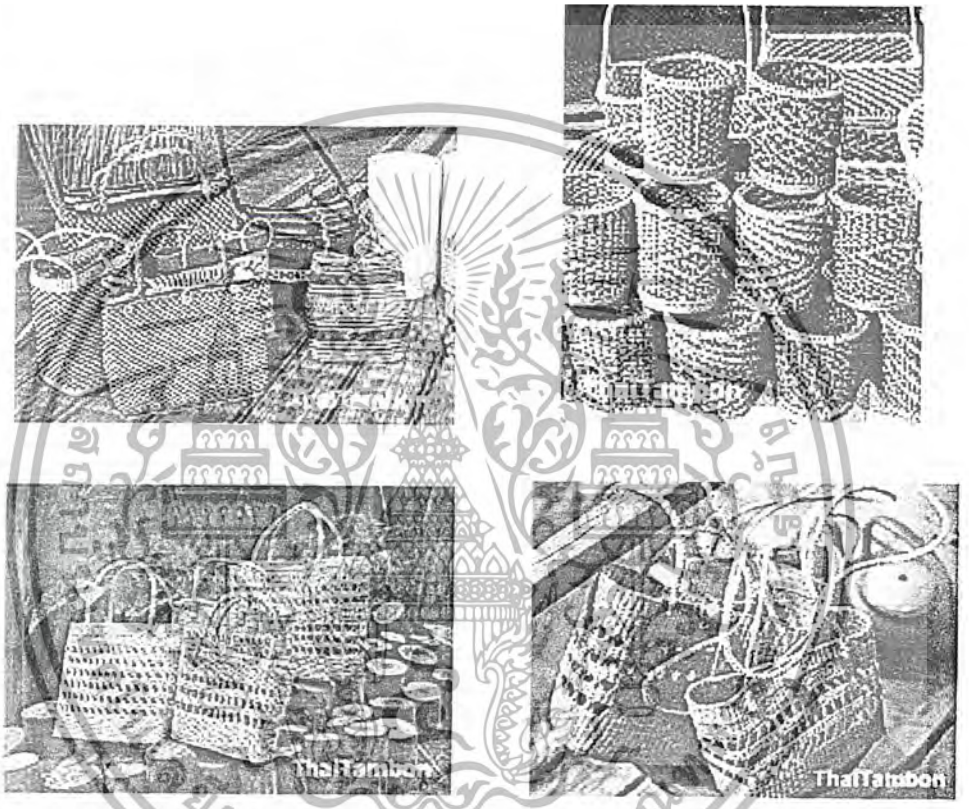


ภาพที่ 34 แสดงกล่องเครื่องประดับจากเสื่อกก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเส้นกก

เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานซึ่งใช้วิธีการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เช่นเดียวกับเครื่องจักสานที่ทำจากเส้นใยพืชชนิดอื่น ๆ โดยไม่ต้องใช้จักรอุตสาหกรรม รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายโดยมากมักเป็นกระเป๋าถือสตรี และหมวก ซึ่งมีมากมายหลายรูปแบบ และมีขนาดที่ต่าง ๆ กัน แหล่งที่ผลิตผลิตภัณฑ์จากเส้นกกนี้อยู่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดอุดรธานี, จังหวัดขอนแก่น เป็นต้น

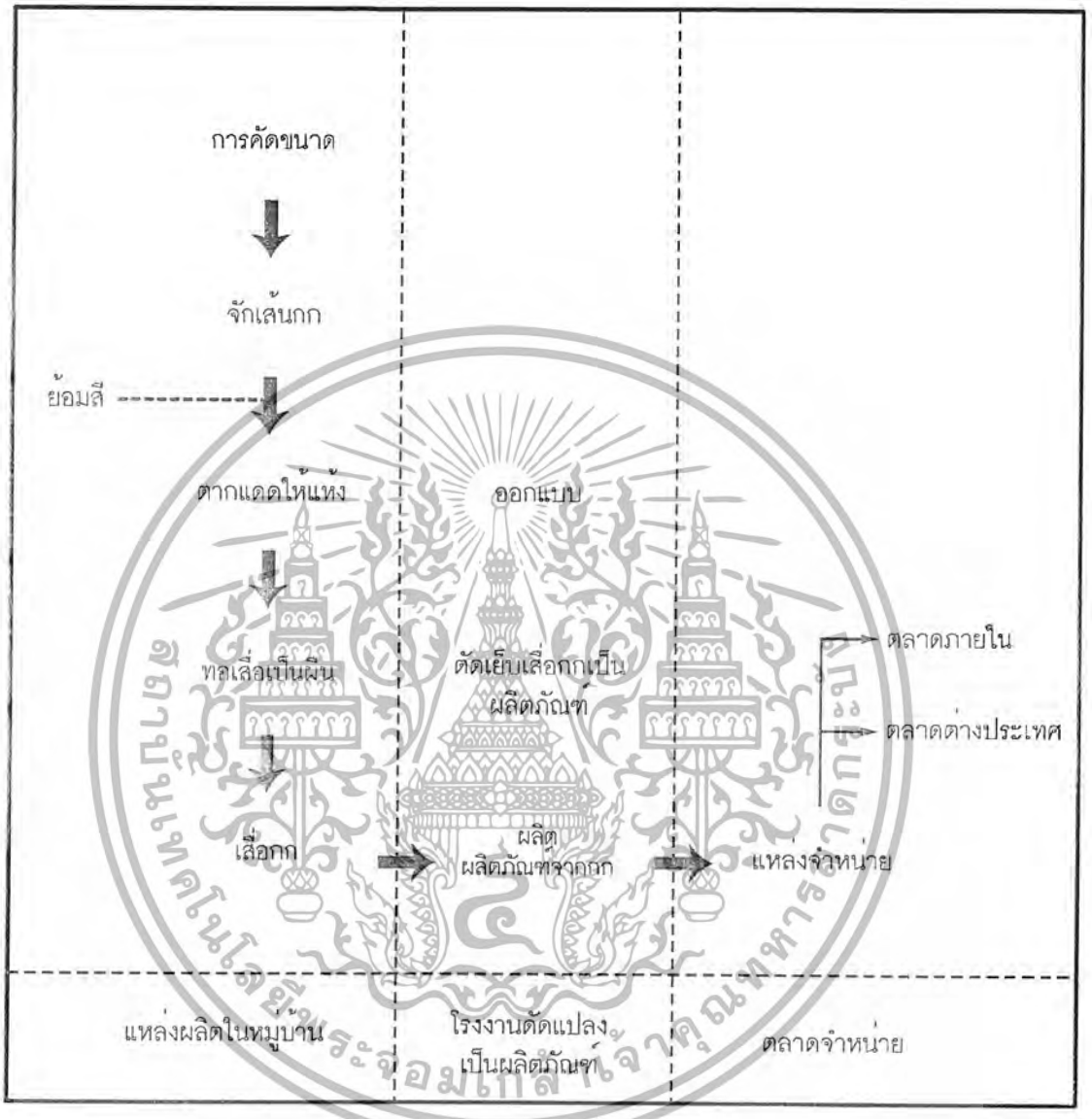


ภาพที่ 35 แสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเส้นกก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปขั้นตอนการผลิต ผลิตภัณฑ์กก

ขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกก สามารถสรุปได้เป็นแผนผัง ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 36 แสดงขั้นตอนการผลิต ผลิตภัณฑ์จากกก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.9 การป้องกันเชื้อรา และการดูแลรักษาผลิตภัณฑ์จากกก

1) การป้องกันเชื้อรา

การป้องกันเชื้อราของกก สามารถทำได้หลายวิธี ดังต่อไปนี้

1.1) ใช้สารละลายบอริก แอซิด (Boric Acid) อัตราส่วน 30 กรัม ต่อ น้ำ 1,000 ซีซี จากนั้นนำเส้นใยที่จักและย้อมสีแล้ว แช่ในสารละลาย นาน 2 – 3 ชั่วโมง แล้วนำมาผึ่งลมให้แห้งสนิท จึงสามารถนำไปใช้ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ได้

1.2) แช่น้ำยา แมงคามีส 77 (MANGKAMISS 77) ซึ่งมีขายตามร้านไม้ดอกไม้ประดับทั่วไป แมงคามีส 77 เป็นผงสีน้ำตาลเวลาผสมใช้ 1 ช้อนโต๊ะต่อน้ำ 1 ปีบ ใส่ผงแมงคามีสและน้ำผสมแล้วคนด้วยไม้ยาวเล็ก ๆ จนผงละลายดีแล้ว นำเส้นใยที่เตรียมไว้ แช่ลงในปีบให้เส้นใยดูดซึมน้ำยาจนทั่ว แล้วยกออกผึ่งให้แห้ง นำไปทอต่อไป

1.3) ใช้การชุบผิวด้วยวิธีการใช้แลกเกอร์แห้งต้มในน้ำเดือด ผสมเกลือปนและสารส้มเล็กน้อย จากนั้นทิ้งไว้ให้พออุ่น ใช้แปรงทาสีชุบแลกเกอร์ทาที่ผิวของกก

1.4) ใช้ Acticide EP Paste ความเข้มข้น 2 % ผสมกับแลคเกอร์ สามารถใช้ทางเคลือบผิวภายนอกของผลิตภัณฑ์จากกก

1.5) ใช้ทินเนอร์ผสมกับแลกเกอร์ให้ใส โดยสังเกตจากการใช้แปรงทาสีจุ่มลงในสารละลายแล้วยกขึ้นสารละลายจะหยดโดยไม่มีความหนืด จากนั้นนำมาทาเป็นขั้นตอนสุดท้ายของผลิตภัณฑ์ ควรทาซ้ำประมาณ 3 ครั้งเป็นอย่างน้อย เมื่อแห้งดีแล้วตัวผลิตภัณฑ์จะมีความแข็งขึ้น

2) การดูแลรักษาผลิตภัณฑ์จากต้นกก

การดูแลรักษาผลิตภัณฑ์จากเส้นกกนั้น โดยปกติแล้ว มีขั้นตอนการทำความสะอาดดังต่อไปนี้

2.1) ใช้ผ้าแห้งและสะอาดเช็ดฝุ่นที่เกาะอยู่บนผลิตภัณฑ์ หรืออาจใช้เครื่องดูดฝุ่นดูดฝุ่นที่ติดอยู่ตามซอกเล็ก ๆ ที่ไม่สามารถเช็ดได้ถึง หรือถ้ามีคราบจับแน่นเช็ดด้วยผ้าแห้งไม่ออก ก็สามารถใช้ผ้าที่ชุบน้ำหมาด ๆ เช็ดได้

2.2) หากทำความสะอาดผลิตภัณฑ์จากต้นกกด้วยผ้าเปียกแล้ว ต้องนำไปตากแดดให้แห้งสนิท

2.3) หากมีคราบที่จับแน่นมาก ไม่สามารถเช็ดได้ ให้ใช้วิธีล้างด้วยน้ำและผงซักฟอกโดยใช้แปรงนุ่ม ๆ ขัดล้างให้สะอาด จากนั้นให้ใช้ผ้าสะอาดเช็ดให้แห้ง นำไปตากแดดแล้วจึงทาด้วยแลกเกอร์ทับบนผลิตภัณฑ์

2.4) เพื่ออายุการใช้งานที่ยาวนาน ควรบำรุงรักษาโดยการล้างด้วยน้ำและผงซักฟอกในวันที่แดดจัดปีละครั้ง แล้วทาแลกเกอร์ทับ จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีความสะอาดใหม่เหมือนเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสีย้อมกก

2.2.1 สีเคมีย้อมกกและกรรมวิธีการย้อม

สีที่ใช้ในการย้อมกกนั้น แต่เดิมใช้สีที่ได้มาจากธรรมชาติในการย้อม ปัจจุบันนิยมใช้สีที่เป็นสีชนิดเดียวที่ใช้ในการย้อมไหม ซึ่งได้แก่ สีเบสิค และสีแอซิด เนื่องจากผิวของเส้นกกมีความมันวาวเหมือนกับไหม หากใช้สีที่ย้อมฝ้าย อาจทำให้สีตกและซีดเร็วได้

การผสมสีในการย้อมเสื่อกกที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบัน นอกจากจะเป็นการย้อมสีที่เป็นแม่สีแล้ว บางครั้งอาจมีการผสมสีให้แปลกออกไปบ้าง โดยมีอัตราส่วนการผสมสีย้อมดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงอัตราส่วนและวิธีผสมของสีย้อมกก

สี	สีที่ต้องผสม	ส่วนหรือช้อน	วิธีผสม
น้ำตาล	เหลืองแก่	3	กก 1 มัด, น้ำ 1.5 ปีบ (สีเหลืองแก่ 2 ช้อน, แดง 1
	แดง	2	ช้อน, น้ำเงิน 1 ช้อน) ใส่น้ำกรดหรือน้ำส้มสายชูหรือ
	น้ำเงิน	1	สารส้ม 3 ช้อน และเกลือ 1 ช้อน
เขียว	เขียว	3	กก 2 มัด น้ำ 2.5 ปีบ ใส่สีเขียว 3 ช้อน , เหลือง 2 ช้อน
	เหลือง	2	ใส่น้ำกรด หรือน้ำส้มสายชู หรือสารส้ม 7 ช้อน
น้ำเงิน	น้ำเงิน	2	กกครึ่งมัด, น้ำ 1 ปีบ น้ำกรด 4 ช้อน ถ้าต้องการให้กก
	ดำ	1	ที่ย้อมออกมามีสีอ่อนนั้น ไม่ต้องเคี่ยวให้ต้มไว้เพียง 5
			นาที แล้วยกออก
เหลือง	เหลือง	3	กก 3 มัด, น้ำครึ่งปีบ, สารส้ม 3 ช้อน ถ้าต้องการให้สี
			แก่มากขึ้นสามารถใส่สีเพิ่มขึ้นได้
แดงสด	แดง	3	กกที่ย้อมเป็นสีแดงสดนั้นให้ย้อมตามส่วนผสมที่กล่าว
	เหลืองแก่	1	ไว้ แต่หากต้องการสีแดงที่เข้มให้ใส่สีแดงเพียงอย่าง
	เหลืองอ่อน	1	เดียว โดยเคี่ยวกกกับน้ำย้อมให้นานขึ้น
สีดำ	น้ำเงิน	3	กกมัดครึ่ง, น้ำ 2 ปีบ, น้ำส้มสายชู 10 ช้อน
ผสม	ดำ	1	
	เขียว	2	
	แดง	1	
น้ำตาล	เหลืองแก่	1	กกมัดครึ่ง, น้ำ 2 ปีบ, น้ำส้มสายชู 10 ช้อน
แดง	แดง	2	
	น้ำเงิน	1	

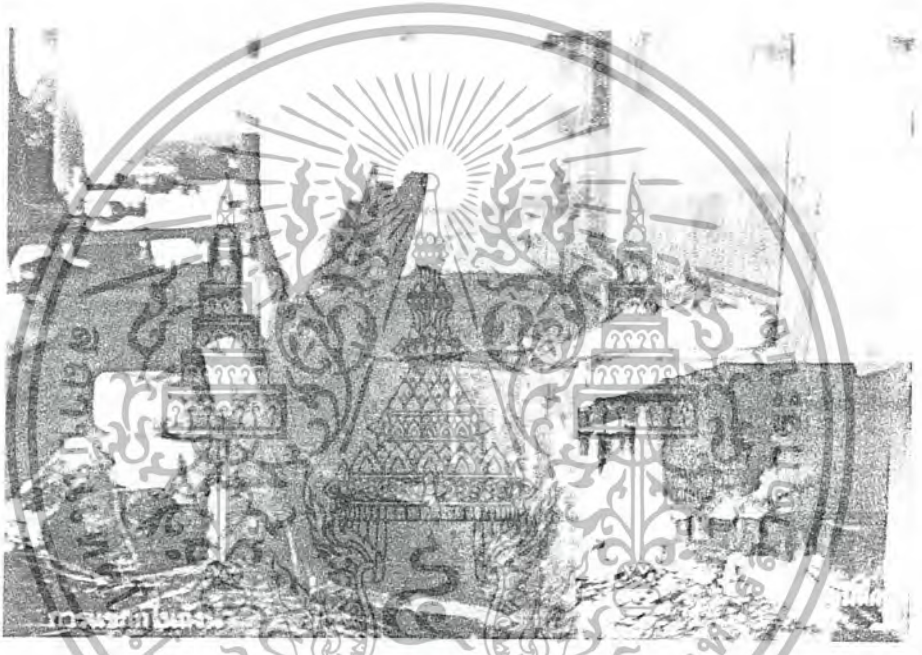
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 1 เป็นตารางแสดงอัตราส่วนการผสมของสีย้อมกกสีต่าง ๆ เพื่อให้ได้สีที่ต้องการ พร้อมทั้งบอกอัตราส่วนของน้ำ ,ปริมาณของกก และวิธีการย้อม เพื่อให้ได้สีที่ถูกต้อง และมีความคงทนเมื่อย้อมเสร็จ สีจะหลุดตกได้ยาก

1) กรรมวิธีการย้อมสีเคมี

1.1) การเตรียมเส้นกกสำหรับย้อม

นำกกที่มัดไว้เป็นกำ ๆ ไปแช่น้ำให้ท่วม ทิ้งไว้ประมาณ 12 – 14 ชั่วโมงเพื่อให้กกพองตัวและอ่อนนุ่ม แล้วนำกกที่แช่ไว้ขึ้นมาทิ้งให้สะเด็ดน้ำและผึ่งลม



ภาพที่ 37 แสดงการเตรียมกกก่อนทำการย้อมโดยวิธีการแช่ในน้ำ

1.2) การย้อม

ต้มน้ำประมาณ 60 องศาเซลเซียส ใส่สีที่ต้องการลงไป โดยระหว่างที่ใส่สีใช้ไม้กวนสีให้เข้ากัน เมื่อนำเดือดให้ใส่น้ำส้มสายชู เกลือ และสารส้ม นำกกลงไปย้อม ใช้ไม้คอยกดให้กกจมน้ำทุกเส้น และต้องหมั่นกลับกกประมาณ 5 นาทีต่อ 1 ครั้ง เพื่อให้สีติดกกเสมอกัน ย้อมประมาณ 30 นาที นำขึ้นมาล้างด้วยน้ำเย็น นำไปตากโดยให้กกอยู่ในลักษณะตรง

ข้อควรระวังในการย้อม

- น้ำที่นำมาใช้ในการย้อมกกนั้น ต้องเป็นน้ำที่สะอาด ไม่ควรใช้น้ำกระด้าง การใช้น้ำที่สะอาดนั้น จะช่วยให้ย้อมกกได้สีสวย และเป็นมันวาว
- ภาชนะย้อม 1 ใบนั้น ควรใช้ย้อมเพียงสีเดียวเท่านั้น ทั้งนี้เพราะถ้านำไปย้อมสีอื่น สีเดิมที่ติดอยู่ที่ภาชนะอาจละลายติดออกมาได้
- น้ำส้มสายชูนั้น ควรใส่ให้ได้สัดส่วนกับน้ำ หากใส่มากจะทำให้เส้นกกกรอบ และหักง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในช่วงระยะเวลาในการกลับกกแต่ละครั้ง ควรใช้ระยะเวลาที่เท่า ๆ กัน มิฉะนั้นจะทำให้สีด่างไม่สม่ำเสมอกัน

ภาพที่ 38 แสดงการต้มน้ำสำหรับการย้อมกก

ภาพที่ 39 แสดงการใส่สีย้อมลงน้ำย้อม

ภาพที่ 40 แสดงการจุ่มกกลงในถังน้ำย้อม

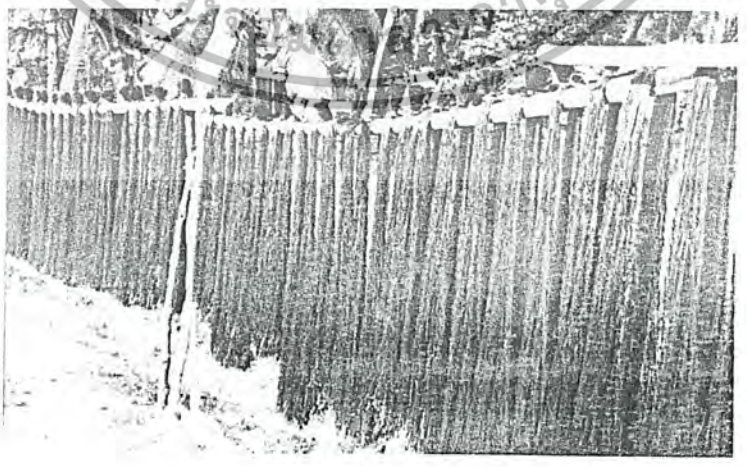
ภาพที่ 41 แสดงการกลับเส้นกกขณะย้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 42 แสดงการล้างน้ำของกกที่ผ่านการย้อม

การผึ่งกกนั้นจะกระทำเช่นเดียวกับการผึ่งกกให้แห้ง คือ ผึ่งในแนวราบ หรือ ผึ่งโดยวิธีการแขวนก็ได้ โดยมีหลักสำคัญ คือ การกระจายเส้นกกออกไปให้ทั่ว รับลมทุกเส้น

ภาพที่ 43 แสดงการตากเส้นกกที่ย้อมโดยวิธีวางบนพื้นราบ



ภาพที่ 44 แสดงการตากเส้นกกที่ย้อมโดยวิธีการแขวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

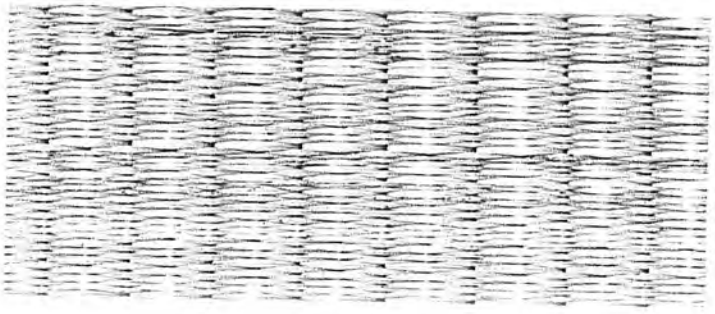
ตารางที่ 2 แสดงชื่อเฉพาะของสีย้อมผ้าของบริษัทต่าง ๆ

ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย / ชนิดสีย้อมผ้า	บริษัทเอ็กซ์ไทย	บริษัทดีทแฮล์ม	บริษัทไบเออร์ไทย	บริษัทสิงคโปร์ลิมเต็กหลี	บริษัทเบอร์ลี่ยุคเกอร์	บริษัทที.ที.เซน
1.Basic	ไม่มีชื่อเฉพาะ	ไม่มีชื่อเฉพาะ	ไม่มีชื่อเฉพาะ	ไม่มีชื่อเฉพาะ	ไม่มีชื่อเฉพาะ	ไม่มีชื่อเฉพาะ
2.Direct	Remastral	Coprantine	Benzo	Cuprophenyl	Direct	Diazol
	Diamine	Chlorantine	Sirius Supra	Solophenyl	Solar	
	Direct Fast	Direct Fast			Diphenyl	
3.Acid	Alphanol	Alizarin Fast	Supranol	Polan Briosin	Xylene	Aoide
	Anthralan	Benzyl Fast	Alizarine	Irganol Erio	Sulionine	Feulon
	Lanaperl	Kilton	Aeilan	Erionyl	Alzarine	
4.Mordant			Chrome	Novechrome		Metadiazol
5.Metal Complex	Remalan	Cibalan	Isolon	Irgalan		Neutrichrome
						Inochrome
6.Sulphur	Immedial	Pyrogeme				Sulfanol
7.Vat	Indanthreo	Ciba	Indanthren	Tina	Sandothrene	Solanthrene
	Helindon	Cibannone		Tinon		Solane
8.Solubilised Vat	Anthrasol	Cibantine		Indigosol	Sandozol	Solasol
9.Azoic	Naphtol	Ciba Napyhol			Naphtazol	Nuetrogenes
10.Reactive	Remazol	Cibacron	Livafix	Reactone	Drimanene	
11.Disperse	CallitonFast	Cibacet	Besolin			Nyroguinene
	Paranil	Terasil				Acetoguinene
12.Pigment	Helizarine	Cremasin	Aeramin		Printelic	Neopnalac

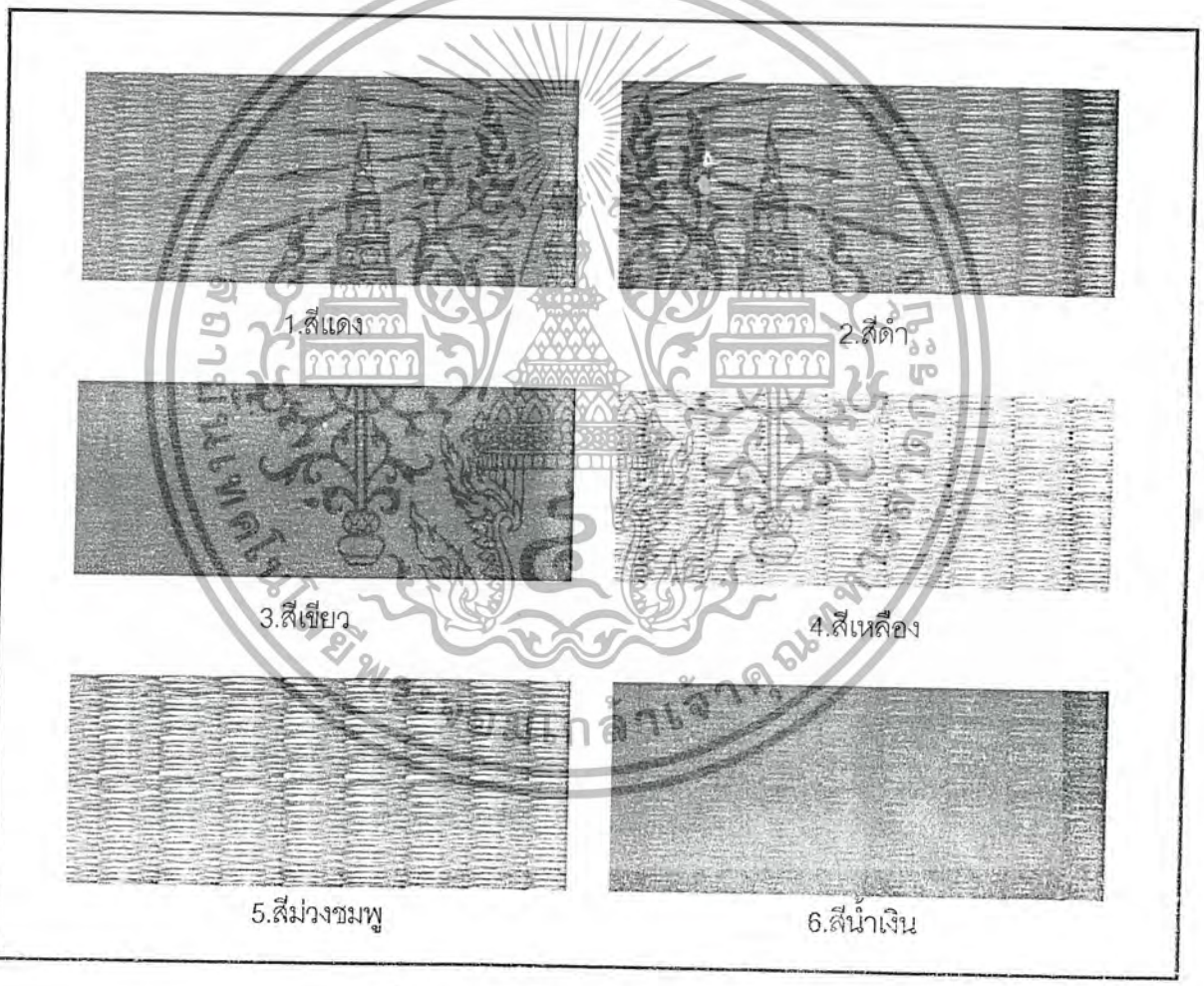
ตารางที่ 2 เป็นตารางที่แสดงชื่อเรียกเฉพาะของสีย้อมผ้าของบริษัทต่าง ๆ ซึ่งแต่ละบริษัทนั้นจะมีชื่อเรียกสีที่แตกต่างกันออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสำรวจ พบว่า สีที่นิยมใช้ย้อม คือ สีแดง, สีดำ, สีเขียว, สีเหลือง, สีม่วงชมพู และสีน้ำเงิน ตามลำดับ



ภาพที่ 45 แสดงตัวอย่างเสื่อกกสีธรรมชาติ



ภาพที่ 46 แสดงตัวอย่างสีที่นิยมใช้ย้อมเสื่อกก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 สีธรรมชาติและวิธีการย้อม

ด้วยภูมิปัญญาของบรรพบุรุษที่ได้ศึกษา ทดลองใช้วัสดุจากธรรมชาติมาช่วยในการย้อมสี โดยมีการทดลองหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งได้องค์ความรู้การย้อมสีด้วยวัสดุจากธรรมชาติไม่เป็นพิษต่อมนุษย์ สัตว์และสิ่งแวดล้อม

สีย้อมจากธรรมชาตินั้น ส่วนใหญ่ได้มาจากพืชเช่น เปลือกไม้ ใบไม้ ลูกไม้ และรากไม้ มีขั้นตอนการย้อมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดสีสัน โดยสีที่ได้นั้นจะมีสีที่สวยงามและแปลกตากว่าสีธรรมชาติ

สีย้อมธรรมชาติ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- สีจากธรรมชาติล้วน ๆ หากต้องการย้อมสีชนิดนี้ให้ติดนั้น ต้องใช้ความร้อนเข้ามาช่วย
- สีธรรมชาติที่ต้องเพิ่มสารเคมีที่เรียกว่า มอร์แดนท์ (Mordant Dyes) เข้าช่วยให้เส้นใยดูดซับสีได้ดีขึ้น และยังช่วยเพิ่มความทนทานของสีอีกด้วย

ตารางที่ 3 แสดงแหล่งที่มาของสีต่าง ๆ ในธรรมชาติ

ชนิดของสี	แหล่งที่ได้
สีแดง	ดอกคำฝอย, รากยอ, ครั่ง
สีเหลือง	แก่นขนุน, ขมิ้นชัน, แก่นแข
สีชมพู	ต้นมหากาฬ, ต้นฝาง
สีกากีแกมเขียว	เปลือกเอกา กับแก่นขนุน
สีกากีแกมเหลือง	หมากสงกับแก่นแกแล
สีส้ม (แดงเลือดนก)	ลูกตะคี
สีเปลือกไม้	ต้นลกฟ้า, หนามกราย, ไม้โกงกาง, เปลือกตะบูน
สีน้ำเงิน	ต้นคราม
สีดำ	ลูกกระจาย, ลูกมะเกลือ
สีน้ำตาลแก่	เปลือกไม้โกงกาง
สีตองอ่อน (กระดังงา)	รากแถลง (มะกรูด)
สีม่วงอ่อน	ลูกหว้า
สีเขียว	เปลือกต้นมะริดไม้, ใบหูกวาง, เปลือกกระหูด, เปลือกสมอ

จากตารางที่ 3 เป็นตารางที่แสดงแหล่งที่มาของสีต่าง ๆ จากธรรมชาติที่สามารถนำมาใช้ในการย้อมผ้า ซึ่งสีที่ต่างกันก็จะมาจากแหล่งธรรมชาติที่แตกต่างกันดังตารางที่แสดงข้างต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) กรรมวิธีการย้อมสีธรรมชาติ

การย้อมสีเส้นใยพืชจากสีธรรมชาติ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1.1) การเตรียมเส้นใยก่อนย้อมสีธรรมชาติ

1.2) ขั้นตอนการย้อมสีธรรมชาติ

1.1) การเตรียมเส้นใยก่อนย้อมสีธรรมชาติ

ต้มวัสดุที่ต้องการย้อมด้วยน้ำส้มสายชู หรือขี้เถ้าเสียก่อน ต่อมาจึงต้มน้ำสบู่ ล้างน้ำให้สะอาดเพื่อทำการย้อมต่อไปนี้

น้ำที่ใช้ในการย้อมนั้น ต้องเป็นน้ำที่มีความสะอาด ใส่น้ำลงไปในภาชนะย้อมให้พอท่วมพืช โดยมีอัตราส่วนน้ำ 1 กิโลกรัม ต่อ น้ำส้ม 1 ถ้วย (ขนาดถ้วยประมาณ 3" x 2" x 3") ต้มนาน 50 นาที หรืออาจใช้วิธีการต้มกับขี้เถ้า จากนั้นจึงนำไปต้มกับน้ำสบู่ แล้วนำไปล้างน้ำให้สะอาดก่อนการย้อม

1.2) วิธีการย้อม

ก. มะเกลือ ให้เลือกมะเกลือที่ค่อนข้างแก่ ใช้ประมาณ 2 ขัน จากนั้นนำมาทุบให้พอแตก นำไปต้มในน้ำเดือดนาน 60 นาที จากนั้นนำไปผึ่งแดด เมื่อแห้งจะได้สีดำ

ข. แก่นขนุน นำแก่นขนุนมาสับเป็นชิ้นเล็ก ๆ ประมาณ 2 ขัน จากนั้นใส่น้ำพอท่วมพืชต้มนาน 50 – 60 นาที อาจใส่เกลือบ้างเล็กน้อย เพื่อช่วยในการติดสี เมื่อต้มเสร็จให้ล้างน้ำ และนำไปตาก เมื่อแห้งจะได้สีเหลือง

ค. คำแสด ให้เลือกเอาเมล็ดในของลูกคำแสด ½ ขันต้มน้ำเดือดนาน 60 นาที ต่อพืชที่ต้องการย้อม ½ กิโลกรัม เมื่อต้มเสร็จให้นำไปล้างน้ำแล้วผึ่งให้แห้ง จะได้ใยพืชสีแดง

ง. ใบและกิ่งคราม ใช้มีดสับหยาบ ๆ ใช้ประมาณ 4 กำมือ ต่อ พืช ½ กิโลกรัม ต้มนาน 50 – 60 นาที ใส่เกลือ 4 ช้อนโต๊ะ เมื่อย้อมเสร็จให้นำขึ้นจากน้ำย้อม บิดให้น้ำออกให้หมดแล้วจึงนำไปตากให้แห้ง

2) ข้อดีของสีธรรมชาติหรือสีสมุนไพร

2.1) ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ย้อมและผู้บริโภคเพราะเป็นสีที่ได้มาจากพืชพรรณธรรมชาติ และน้ำสีที่เหลืออยู่ก็ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

2.2) เป็นสีที่สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น โดยไม่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศในราคาที่สูง

2.3) สีธรรมชาติเป็นสีที่สามารถเรียนรู้และพัฒนาได้ด้วยตนเอง เป็นภูมิปัญญาของบรรพบุรุษไทย ทำให้ชาวบ้านมองเห็นคุณค่าของต้นไม้และรู้จักใช้ประโยชน์ของต้นไม้อย่างสูงสุด

2.4) สีธรรมชาติ ทำให้เกิดสีใหม่ สีแก่ สีเข้ม สีอ่อน ได้หลากหลายโดยการใช้ตัวติดสีที่ต่างกัน ได้แก่ น้ำสารส้ม ด่าง หรือ น้ำสนิม

2.5) ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้ย้อมสีกับต้นไม้ ผู้ย้อมนั้นจะมองเห็นคุณประโยชน์ของต้นไม้มากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีคุณค่าและมีการปลูกทดแทนในส่วนที่นำมาใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ข้อจำกัดของสีธรรมชาติ

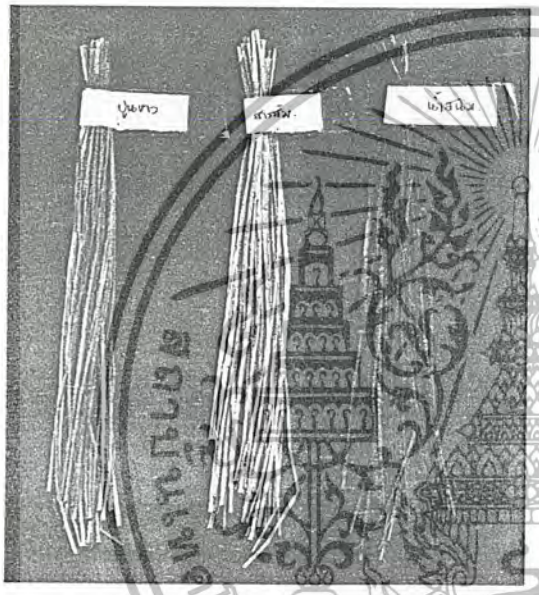
3.1) ไม่สามารถผลิตได้ปริมาณมาก

3.2) สีซีดจางมีความคงทนต่อแสงน้อย

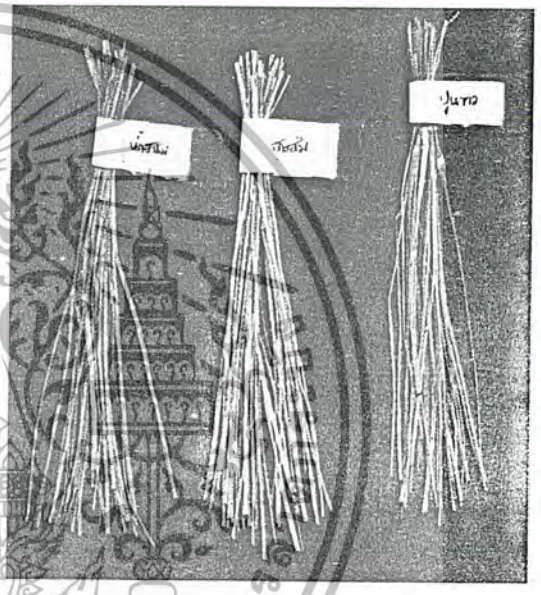
3.3) ในการย้อมสีธรรมชาติ ถ้าไม่มีวิธีการและจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน จะทำให้ต้นไม้ที่ให้สีถูกทำลาย

2.2.3 วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลในการเลือกใช้สีย้อมกก

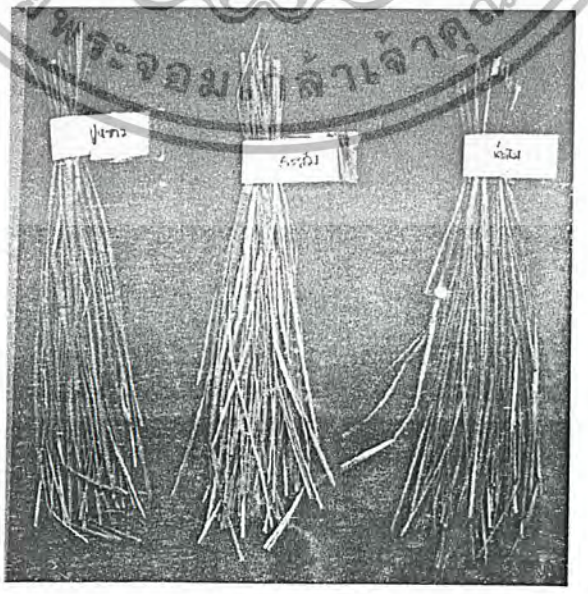
จากการทดลองย้อมสีธรรมชาติ ได้ผลดังต่อไปนี้



ภาพที่ 47 แสดงการย้อมสีจากกลีบดอกดาวเรือง



ภาพที่ 48 แสดงการย้อมสีจากขมิ้นผง



ภาพที่ 49 แสดงการย้อมสีจากผลหมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 แสดงการวิเคราะห์สรุปการเลือกใช้สีย้อมกก

เงื่อนไขพิจารณา	ค่าความสำคัญ	ชนิดของสี	
		สีเคมี	สีธรรมชาติ
1.มีสีให้เลือกมากมาย	3	4	2
2.ความสามารถในการทนทาน	3	4	1
3.กระบวนการผลิต	3	3	3
4.ต้นทุนการผลิตต่ำ	2	3	1
	รวม	39	20

จากตารางที่ 4 แสดงการวิเคราะห์สรุปการเลือกใช้สี ได้ผลสรุปว่าใช้สีเคมีเนื่องจากมีให้เลือกได้หลากสี มีขั้นตอนการย้อมที่ไม่ยุ่งยาก และยังให้สีที่ติดทนทานมากกว่าสีธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่นำมาใช้ในโครงการ

3.1 ข้อมูลเบื้องต้นของวัสดุที่สามารถนำมาใช้ประกอบกับต้นกก วัสดุเบื้องต้นที่นำมาพิจารณามีดังนี้

3.1.1 ใยธรรมชาติ

3.1.2 หนัง (มี 2 ชนิด คือ หนังแท้ และหนังเทียม)

3.1.3 วัสดุที่มีตามธรรมชาติ

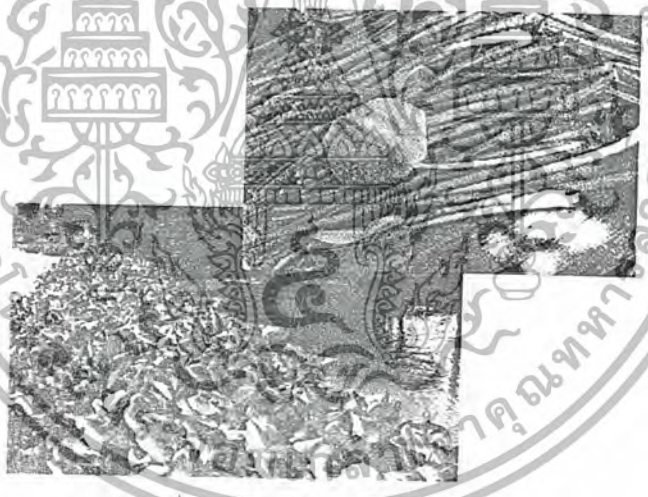
3.1.4 วัสดุที่มนุษย์สร้างขึ้น

3.1.1 ใยธรรมชาติ

1) ผักตบชวา

ผักตบชวา (Water Hyacinth) เป็นพืชน้ำที่สามารถปลูกและขยายพันธุ์ได้ง่าย สามารถพบได้ทั่วไปในแม่น้ำลำคลองหนองบึง ต้นอ่อนจะมีขนาด 6" – 10" ที่บริเวณลำต้นมีกระเปาะที่เป็นฟองอากาศเพื่อช่วยพยุงลำต้นให้ลอยน้ำ เมื่อต้นโตเต็มที่จะมีขนาดประมาณ 60 เซนติเมตร ที่ลำต้นจะประกอบด้วยใบ 1 ใบ และอยู่รวมกันเป็นกอ ๆ ละประมาณ 8 – 10 ต้น

ผักตบชวาที่ดีนั้นจะต้องมีลำต้นที่สะอาด มีสีผิวที่ค่อนข้างสวยเป็นสีน้ำตาลอ่อน ซึ่งหาได้จากผักตบชวาที่ขึ้นบริเวณน้ำนิ่ง และอยู่กับที่



ภาพที่ 50 แสดงลักษณะต้นผักตบชวา

ภาพที่ 51 แสดงผลิตภัณฑ์ที่ทำจากผักตบชวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ใยฝ้าย

ฝ้าย (cotton) เป็นพืชไร่เศรษฐกิจ เพราะเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการทอผ้าทำเครื่องนุ่งห่ม ต้นฝ้ายมีความทนทานต่อความแห้งแล้ง ชอบขึ้นในที่อากาศร้อน แหล่งปลูกฝ้ายที่สำคัญในประเทศไทยอยู่ที่จังหวัดเลย , เพชรบูรณ์, นครสวรรค์, ลพบุรี, ปราจีนบุรี, สุโขทัย, เพชรบุรี, นครราชสีมา และกาญจนบุรี

ผลผลิตของฝ้ายที่นำมาใช้ประโยชน์ คือ ดอกฝ้าย, เปลือกเมล็ดฝ้าย และเนื้อเมล็ดฝ้าย ซึ่งใยฝ้ายนั้นจะทำมาจากดอกฝ้ายที่เป็นส่วนเส้นใยปุยสีขาวใช้ในการทอผ้า ทำเบาะสักหลาด ทอพรม และใช้ในอุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์

คุณสมบัติของฝ้าย คือ มีความเหนียวมากทั้งขณะเปียกและขณะแห้ง ดูดซึมน้ำง่าย ทนต่อความร้อน ทนกรดและด่าง ทำให้ไม่หดตัวง่าย สามารถระบายอากาศและซับเหงื่อได้ดี

ภาพที่ 52 แสดงลักษณะของต้นฝ้าย

ภาพที่ 53 แสดงลักษณะของใยฝ้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ตอก (ไม้ไผ่)

เป็นพืชป่าธรรมชาติที่มีความผูกพันต่อการดำรงชีวิตประจำวันของคนไทยตั้งแต่โบราณกาล คนไทยในชนบทใช้ไม้ไผ่สร้างบ้านเรือนอยู่อาศัยและใช้ในการทำหัตถกรรมเครื่องจักสานเพื่อสนองประโยชน์ใช้สอย ต้นไผ่ใช้ทำประโยชน์ได้ทุกส่วนตั้งแต่ หน่อ ราก ลำต้น และใบ

ประเทศไทยมีไม้ไผ่อยู่หลายชนิด ขึ้นกระจัดกระจายไปตามพื้นที่ป่าทั่วประเทศ ไม้ไผ่ที่นิยมใช้ทำเครื่องจักสานเช่น ไม้ไผ่บ้าน หรือไผ่สีสุก, ไผ่ซาง, ไผ่เลี้ยง, ไผ่นวล, ไผ่รวก, ไผ่ไร่, ไผ่บง, ไผ่เฮี๊ยะ ฯลฯ

ไม้ไผ่ที่นิยมนำมาทำเครื่องจักสานมากที่สุด คือ ไผ่สีสุก (Bambusa blumeana) เป็นไม้ไผ่ที่ขึ้นอยู่ตามพื้นราบ เป็นไผ่บ้านมีอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทย ไม่ค่อยปรากฏในป่า เป็นไม้ที่ชอบแสงสว่างมาก และมักขึ้นตามริมน้ำ

คุณสมบัติของไม้ไผ่ คือ มีความคงทนต่อสภาวะดินฟ้าอากาศ ลำต้นสามารถจักตอกเป็นเส้น ๆ ดัดโค้งขึ้นรูป เพื่อสานเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ต่างๆ ไม้ไผ่สามารถรับแรงดึงและแรงกดได้ดีโดยไม่แตกหรือหักง่าย คุณสมบัติพิเศษเช่นนี้ทำให้ผลิตภัณฑ์ทรงรูปอยู่ได้นาน

ภาพที่ 54 แสดงลักษณะของต้นไผ่

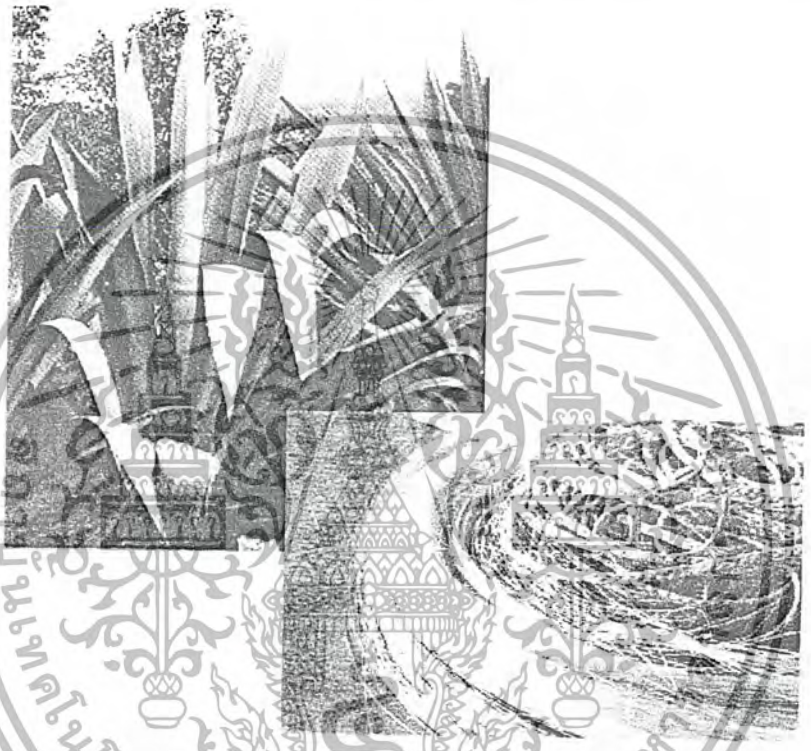
ภาพที่ 55 แสดงผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ไผ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ป่านศรนารายณ์

ป่านศรนารายณ์ เป็นพืชที่ทนต่อสภาวะอากาศแห้งแล้ง ต้องการแสงแดดจัด โตเต็มที่เมื่ออายุ 2 – 3 ปี สามารถตัดใบมาใช้ได้จนกว่าต้นจะตาย ซึ่งมีระยะเวลาประมาณ 8 – 10 ปี

คุณสมบัติของป่านศรนารายณ์ เป็นเส้นใยแข็ง มีความทนทานมาก ไม่มีมอดกัดกินไม่ผุเปื่อยง่าย ส่วนใหญ่จึงนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตเชือกขนาดใหญ่ เพื่อใช้ลากจูง และใช้ในวงการก่อสร้าง นอกจากนี้ยังสามารถใช้ทำแผ่นขัดโลหะ, แผ่นรองพรม, แส้ปัดยุง และทำผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเครื่องจักสานหลายชนิด



ภาพที่ 56 แสดงลักษณะของต้นและเส้นใยของป่านศรนารายณ์

ภาพที่ 57 แสดงผลิตภัณฑ์ที่ทำจากป่านศรนารายณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 หนัง

หนังสามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่

1) หนังแท้ เป็นหนังที่ได้จากสัตว์

คุณสมบัติของหนังสัตว์

1.1) มีเอกลักษณ์และลวดลายของผิวโดยธรรมชาติ

1.2) สามารถดูดซึมเหงื่อได้ดี

1.3) สามารถถ่ายเทอากาศและความชื้นได้

1.4) มีความยืดหยุ่นตัวดี

1.5) มีอายุการใช้งานนาน

1.6) มีคุณสมบัติในการรักษารูปทรง

1.7) มีความเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย

2) หนังเทียม เป็นผลิตภัณฑ์พลาสติก (Polyvinyl Chloride) มีคุณภาพและลักษณะใกล้เคียงกับหนังแท้ สามารถนำมาใช้ทดแทนหนังแท้ได้เป็นอย่างดี และมีราคาที่ถูกกว่า

คุณสมบัติของหนังเทียม

2.1) เป็นวัสดุที่มีน้ำหนักเบา

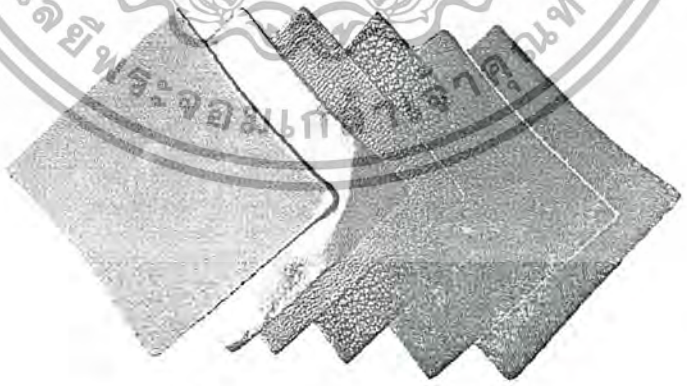
2.2) สามารถกันน้ำได้ แต่มีรูเล็ก ๆ เพื่อการระบายอากาศ

2.3) ซักล้างทำความสะอาดได้

2.4) เป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงและยืดหยุ่นพอสมควร

2.5) สามารถพิมพ์ลวดลายและพื้นผิวต่าง ๆ ตามต้องการ

2.6) มีราคาถูก

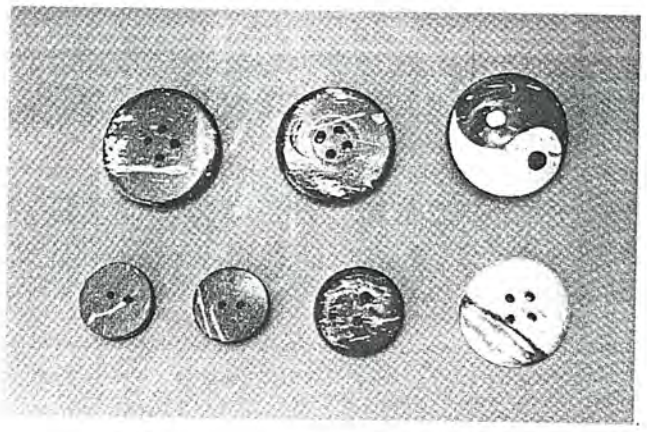


ภาพที่ 58 แสดงลักษณะของหนังเทียม

3.1.3 วัสดุที่มีตามธรรมชาติ

วัสดุตามธรรมชาติสามารถนำมาตกแต่งผลิตภัณฑ์ให้มีความสวยงาม และเพื่อความเป็นธรรมชาติมากขึ้น วัสดุในกลุ่มนี้ ได้แก่ ลูกปัดไม้, กิ่งไม้, ชิ้นส่วนจากกะลามะพร้าว เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 59 ตัวอย่างกระดุมจากกะลามะพร้าว

ภาพที่ 60 แสดงเปลือกหอยสำหรับตกแต่ง

3.1.4 วัสดุที่มนุษย์สร้างขึ้น

วัสดุที่มนุษย์สร้างขึ้นนั้น สามารถนำมาตกแต่งผลิตภัณฑ์ได้เหมือนกับวัสดุที่มีตามธรรมชาติ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบนั้นมีความงามมากยิ่งขึ้น เช่น ริบบิ้น, เชือกไหมพรม, ลูกปัดพลาสติก, ลูกปัดโลหะ, ลูกปัดแก้ว เป็นต้น

ภาพที่ 61 แสดงตัวอย่างลูกปัดพลาสติกเพื่อการตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.5 วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลในการเลือกใช้วัสดุในการทอร่วมกับกก

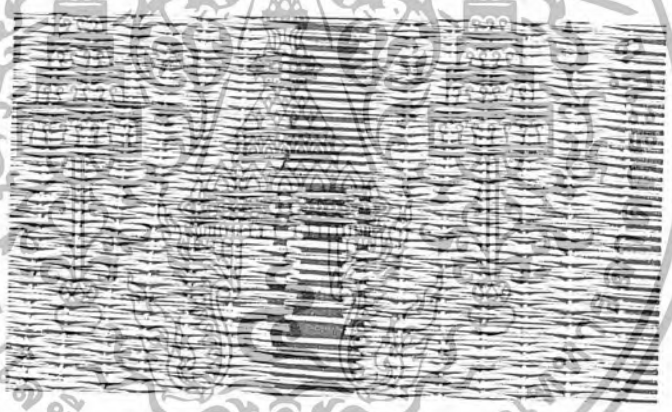
จากการทดลองใช้วัสดุอื่น ๆ จากที่ได้ศึกษา นำมาทอเข้าร่วมกับกกนั้น สามารถแบ่งออกได้ตามตัวอย่างดังต่อไปนี้

1) การทดลองทอกับใยธรรมชาติต่าง ๆ

- ผักตบชวา

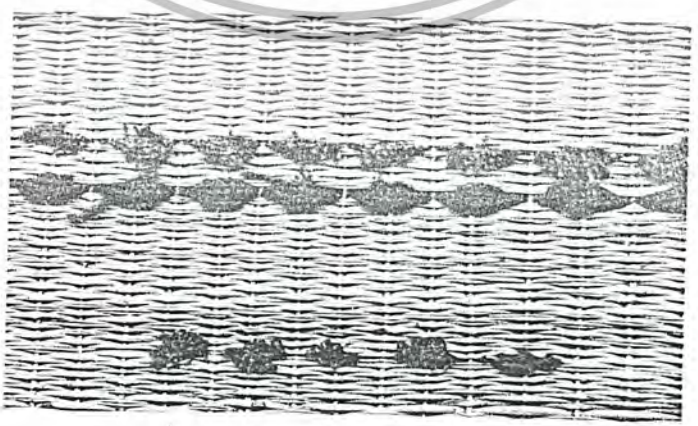
ภาพที่ 62 แสดงการทอกกร่วมกับผักตบชวา

- ใยฝ้าย



ภาพที่ 63 แสดงการทอกกร่วมกับใยฝ้าย

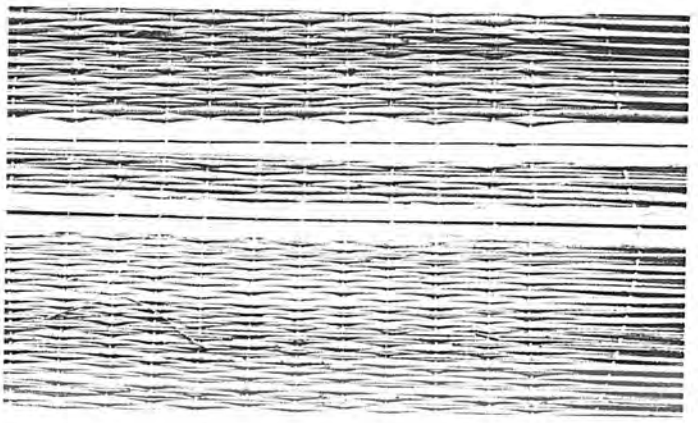
- ฝ้ายทอมือ



ภาพที่ 64 แสดงการทอกกร่วมกับฝ้ายทอมือ

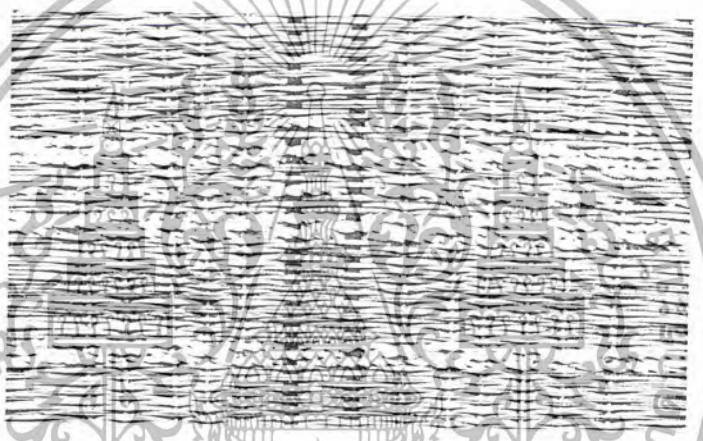
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตอก



ภาพที่ 65 แสดงการทอกกร่วมกับตอก

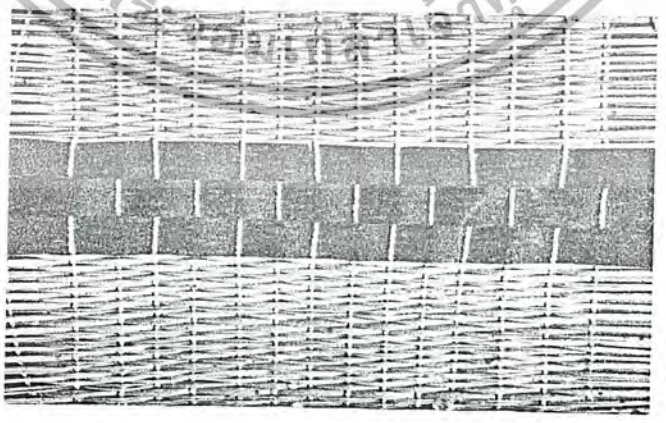
- ป่านศรนารายณ์



ภาพที่ 66 แสดงการทอกกร่วมกับป่านศรนารายณ์

2) การทดลองทอกับเส้นแผ่นหนัง

- หนังเทียม

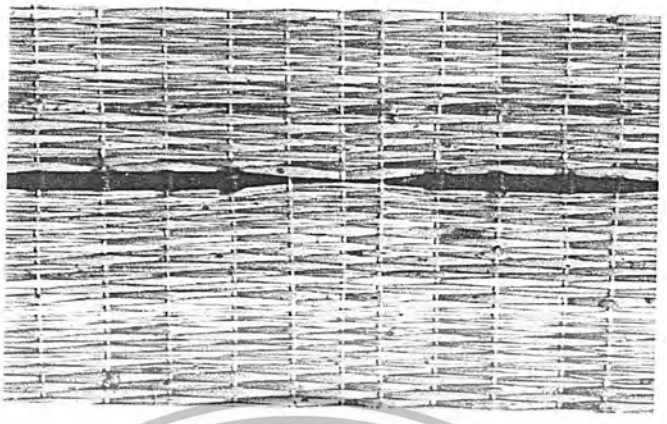


ภาพที่ 67 แสดงการทอกกร่วมกับเส้นแผ่นหนังเทียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

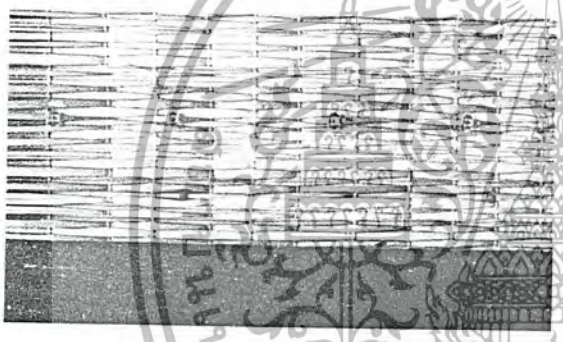
3) การทดลองทอกับวัสดุที่มีตามธรรมชาติ

- ลูกปัดกะลา

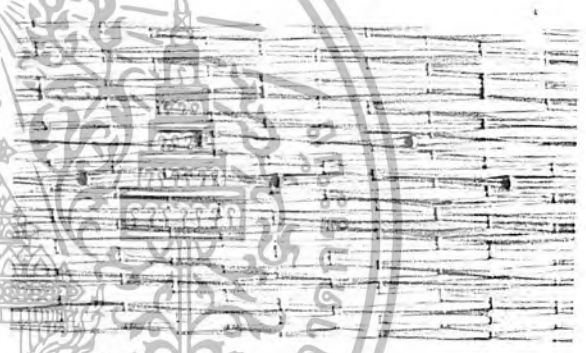


ภาพที่ 68 แสดงการทอกกร่วมกับลูกปัดกะลา

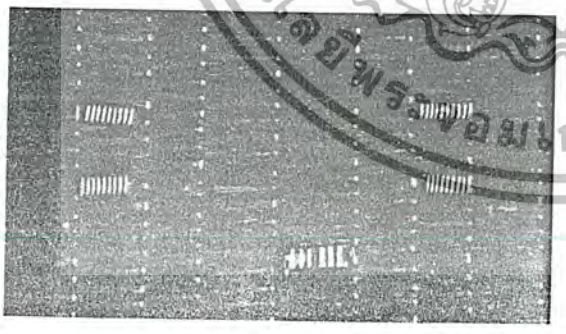
4) การทดลองทอกับวัสดุที่มนุษย์สร้างขึ้น



ภาพที่ 69 แสดงการทอกกร่วมกับลูกปัดใส



ภาพที่ 70 แสดงการทอกกร่วมกับลูกปัดโลหะ



ภาพที่ 71 แสดงการทอกกร่วมกับสปริง

ภาพที่ 72 แสดงการทอกกร่วมกับท่อโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 แสดงการวิเคราะห์สรุปการเลือกใช้ใยธรรมชาติในการทอร่วมกับกก

เงื่อนไขพิจารณา	ค่าความสำคัญ	วัสดุที่ใช้ทอร่วม					
		ผักตบชวา	ใยฝ้าย	ฝ้ายทอมือ	ตอก	ป่าน ศรนารายณ์	หนัง
1.ความสามารถในการทอ	3	3	3	2	2	3	1
2. ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	3	1	4	3	1	4	2
3. ความกลมกลืนสวยงาม	3	3	4	3	2	3	1
รวม		21	33	24	15	30	12

จากตารางแสดงการวิเคราะห์สรุปการเลือกใช้ใยธรรมชาติในการทอร่วมกับกก วัสดุที่เลือกใช้ในการทอร่วมกับกกนั้น เป็นใยฝ้าย เนื่องจากมีความเหมาะสมทั้งทางด้านการผลิตและมีความกลมกลืนสวยงามมากกว่าวัสดุอื่น ๆ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ข้อมูลเบื้องต้นของวัสดุที่นำมาประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ในโครงการ

3.2.1 ข้อมูลทางวัสดุที่ใช้ในการผลิตกระเป๋า

วัสดุที่ใช้ในการผลิตเป็นตัวกระเป๋านั้น มีหลากหลายแบบซึ่งต่างก็มีความเหมาะสมกับลักษณะการใช้งานที่ต่าง ๆ กัน โดยสามารถแบ่งกลุ่มการศึกษาตามลักษณะการใช้งานออกเป็นกลุ่ม ซึ่งมีรายละเอียดตามรายการ ดังนี้

1) วัสดุอ่อนนุ่มสำหรับบุภายใน

วัสดุชนิดนี้จะช่วยลดแรงกระแทกภายในกระเป๋า และช่วยให้เกิดสัมผัสที่ดียิ่งขึ้น แบ่งออกเป็น

1.1) ใยสังเคราะห์ (โพลีเอสเตอร์)

มีลักษณะเป็นกลุ่มเส้นใยสีขาวคล้ายสำลี แต่มีเส้นที่หยาบกว่า มีความทนทาน น้ำหนักเบา ระบายความร้อนได้ดี ทำความสะอาดง่าย แต่ยืดหยุ่นตัวได้น้อยกว่าฟองน้ำ ผลิตออกมาในลักษณะแผ่นของเส้นใย ซึ่งสามารถใช้งานได้สะดวกทันที มีความหนาที่ต่างกันออกไป เพื่อให้เลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม ตามความต้องการ

1.2) ฟองน้ำ

ฟองน้ำ โดยทั่วไป สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

ก. ฟองน้ำยาง

มีทั้งชนิดที่ได้จากธรรมชาติ และยางสังเคราะห์ หรือทั้ง 2 ชนิดมาผสมกัน ฟองน้ำให้ความยืดหยุ่นอย่างต่อเนื่อง ยุบตัวและมีสัมผัสที่ดี มีความแข็ง แต่ราคาค่อนข้างสูง

ข. ฟองน้ำวิทยาศาสตร์

ใช้กันอย่างกว้างขวาง มีทั้งชนิดแผ่นและชนิดหล่อตามแบบที่ต้องการ (ราคาในการหล่อแบบนั้นค่อนข้างสูง) อัตราส่วนความหนาแน่นกับความแข็งแรงเปลี่ยนได้ตามสารเคมีที่ผสม มีความแข็งและคืนตัวได้เล็กน้อย

1.3) เอทีลีนไวนีล อาซีเตท หรือ EVA

มีลักษณะเป็นแผ่นทำจากสารสังเคราะห์จำพวกพลาสติก มีความยืดหยุ่นตัวสูง นิยมใช้ แทนยางธรรมชาติ ทนต่ออุณหภูมิสูง -- ต่ำได้ดีพอสมควร สามารถรับแรงกระแทกได้ดี ทนต่อแรงดึง 2,500 ปอนด์/ตารางนิ้ว มีเนื้อแน่น น้ำหนักเบา มีหลายขนาดตั้งแต่หนาถึงบาง ผลิตได้ง่าย และทำสีได้มากมาย ทนทานพอสมควร แต่เมื่อโดนแสงแดดอาจทำให้สีและคุณสมบัติเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย

2) ส่วนที่ใช้ในการนำพา

ส่วนที่ใช้นำพา สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

2.1) หูหิ้ว

ส่วนนี้สามารถเลือกใช้วัสดุได้หลายรูปแบบ เช่น พลาสติกแข็ง, โลหะที่มีน้ำหนักเบา หรือใช้วัสดุประเภทเดียวกับกระเป๋า การยึดติดหูหิ้วกับตัวกระเป๋าต้องคำนึงถึงความแข็งแรงทนทาน และการถ่ายน้ำหนักในการถือ ในส่วนการยึดติดนั้น ควรจะยึดให้แน่นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2) สายสะพาย

ในส่วนนี้สามารถใช้วัสดุได้หลากหลายชนิด อันได้แก่

ก. วัสดุสิ่งทอที่เป็นชนิดเดียวกับกระเป๋า - เป็นการนำเอาวัสดุชนิดเดียวกับกระเป๋ามาทำเป็นสายสะพาย ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ออกมา มีความกลมกลืน

ข. ฝ้ายถัก - เป็นวัสดุสำเร็จรูป ทำจากเส้นใยฝ้าย มีคุณสมบัติเหมือนฝ้าย ทนทานต่อแรงดึงสูง ระบายความอับชื้นได้ดี

ค. ไนล่อนถัก - เป็นวัสดุสำเร็จรูป ถักจากเส้นใยสังเคราะห์ประเภทไนล่อน น้ำหนักเบา เนื้อแน่น และมีความมัน

3) วัสดุเพื่อเสริมโครงสร้าง

3.1) ไส้ไก่หรือกุ๊น

ทำหน้าที่แต่งขอบ เพื่อเพิ่มความสวยงามและความแข็งแรงทับตะเข็บ ช่วยให้กระเป๋าคงรูปอยู่ได้ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

ก. ไส้ไก่ที่ทำด้วยเส้นพลาสติก - มีลักษณะยืดหยุ่นได้บ้างเล็กน้อย ทนทาน แข็งแรงมาก ช่วยทำให้กระเป๋าคงรูปและอยู่ทรงได้

ข. ไส้ไก่ที่ทำด้วยเชือก - มักใช้เพิ่มความสวยงามในการตกแต่ง แต่ไม่สามารถใช้ขึ้นรูปกระเป๋าให้อยู่ทรงได้

3.2) ผ้ารองทรง

ช่วยให้ผ้าคงรูปได้ตามต้องการ เสริมความแข็งแรงและทำให้ผ้ามีเนื้อหนามากยิ่งขึ้น โดยทั่วไปมี 3 น้ำหนักให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมของลักษณะเนื้อผ้า คือ ชนิดเบา (บาง) ชนิดปานกลาง และชนิดหนัก (หนา) สามารถแบ่งตามวิธีการติดผ้าได้ 2 ชนิด คือ

ก. ชนิดธรรมดาทั่วไป ติดเข้าโดยวิธีการเย็บ อาจทำด้วยผ้าทอ หรือไม่ก็ได้ ตัวอย่างผ้ารองทรงชนิดหนัก ได้แก่ ผ้ามัสลินเนื้อหนา, ผ้าขนม้า, ผ้าอัดน้ำหนัก 50 กรัม/ตารางเมตร หรือ ผ้าเพลนเบอร์ 920

ข. ชนิดรีดติด ใช้งานง่ายสะดวกรวดเร็ว เมื่อรีดติดแล้วจะคงรูปอยู่เช่นนั้น แต่ในเรื่องของความทนทานในการยึดติด จะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ทั้งชนิดของผ้าที่ใช้ กระบวนการและปริมาณของสารยึดติด ฯลฯ

4) วัสดุเพื่อการตกแต่ง

4.1) ผ้ากุ๊นขอบ

ทำหน้าที่ปิดร่องรอยการเย็บที่ไม่ต้องการเปิดเผยให้ดูเรียบร้อยสวยงาม แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

ก. ผ้ากุ๊นทำเอง เป็นการนำผ้ามาตัดเฉลียง ทำให้ดูกลมกลืนหากใช้ผ้าชนิดเดียวกับผลิตภัณฑ์

ข. ผ้ากุ๊นสำเร็จรูป สามารถนำมาเย็บติดได้เลย สะดวก มีให้เลือกหลากสี โดยทั่วไปทำจากวัสดุ 2 ชนิด ได้แก่ ผ้าฝ้าย และ ไนล่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

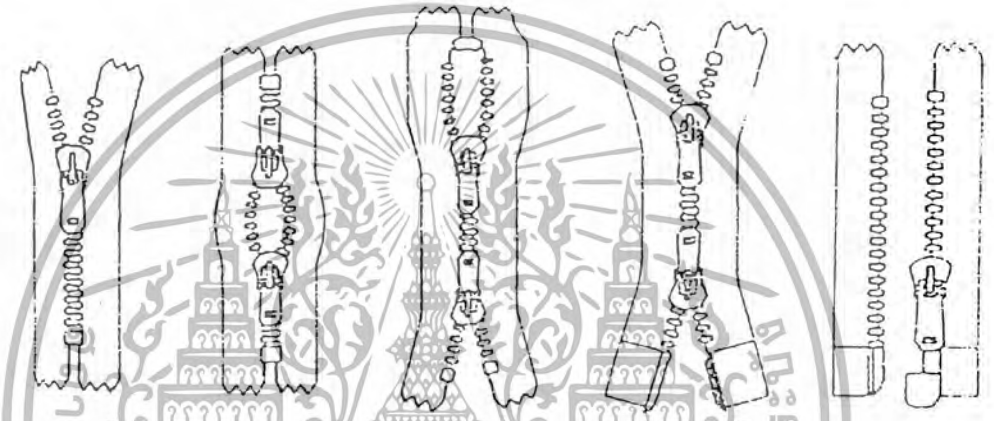
5) อุปกรณ์เปิด – ปิด

5.1) ซิป (Zip)

ใช้ยึดกันระหว่างผ้า 2 ผืน โดยการรูดปิด – เปิด มีความสะดวกว่องไวในการใช้งาน มีทั้งชนิดที่ทำจากโลหะและไนล่อน มีหลากหลายขนาดให้เลือก ซิปสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

ก. ชนิดปิดท้าย (Close – end fastener) มีตัวกั้นสำหรับยึดผ้าทั้งสองให้ติดกัน เพื่อไม่ให้ปลายทั้งสองแยกออกจากกันเมื่อรูดซิปเปิดออกจนสุด

ข. ชนิดเปิดท้าย (Open – end fastener) มีเดือยและตัวสวมอยู่ที่ปลาย เพื่อให้สามารถถอดแยกทั้งสองให้เป็นอิสระ เมื่อเปิดซิปออกมาจนสุด



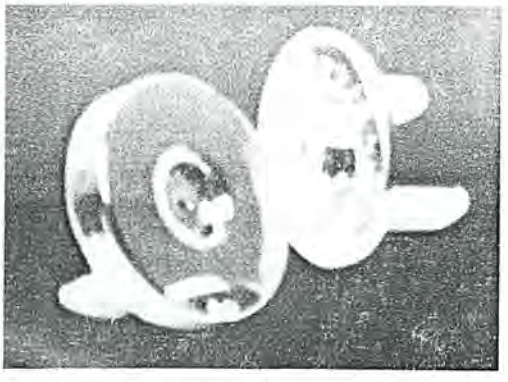
ภาพที่ 73 แสดงลักษณะของซิปประเภทต่าง ๆ

5.2) ตัวล็อคแบบกด

เปิดโดยวิธีการกดสปริง (ที่ติดกับฝากระเป๋า) แล้วเลื่อนปุ่มให้ผ่านตัวยู (U) (ที่ติดบริเวณตัวกระเป๋า) มีทั้งชนิดที่ทำด้วยโลหะ และชนิดที่ทำด้วยพลาสติก

5.3) กระดุมแม่เหล็ก

ทำจากโลหะ มีลักษณะคล้ายกระดุมแป๊บ สะดวกในการใช้งาน เพราะเปิด – ปิดง่าย มักนิยมใช้กับกระเป๋าถือสตรี แต่เมื่อใช้เป็นระยะเวลานานแม่เหล็กอาจเกิดการเสื่อมสภาพได้



ภาพที่ 74 แสดงตัวอย่างกระดุมแม่เหล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4) ตัวล็อคแบบเข็มขัด

โดยมากทำจากวัสดุโลหะ มักใช้ประกอบกับตาไก่ เพื่อใช้เป็นที่ล็อคสอดกับแกนกลาง

5.5) ตัวล็อคแบบเลขรหัส

ทำจากโลหะ มีช่องเลื่อนตัวเลขรหัส โดยมากมักมี 3 ช่อง หรือ 4 ช่อง เหมาะสำหรับใส่ของมีค่า ตัวล็อคนี้ใช้กับการปิด – เปิดที่ไม่บ่อยนัก เนื่องจากมีขนาดที่เล็ก เปิด – ปิดไม่สะดวก แต่สามารถคุ้มครองสิ่งของภายในจากบุคคลแปลกหน้าได้ดี

5.6) กระดุมแป๊บ (Snap Button)

เป็นกระดุมที่ติดกันโดยวิธี Snap มีทั้งชนิดที่ทำด้วยโลหะและพลาสติก มีหลายขนาดกระดุมแป๊บ 1 ตัวประกอบด้วยชิ้นส่วน 2 คู่ (ติดประกบเข้ากับผ้า) คือ ชิ้นส่วนบน (ตัวเมีย) 1 คู่ และ ชิ้นส่วนล่าง (ตัวผู้) อีก 1 คู่

5.7) เวลโครเทป หรือ เทปตีนตุ๊กแก (Velcro)

เป็นแถบไนลอนยาวมีหลากหลายขนาด แถบด้านหนึ่งจะมีลักษณะหยาบคล้ายตะขอ (Hook) และแถบละเอียดมีลักษณะเป็นห่วง (Loop) มีความสะดวกในการใช้งาน แต่มีข้อเสีย คือ ไม่สามารถทนต่อแรงดึงได้มาก ๆ

5.8) ยางยืด

มีคุณสมบัติที่สามารถยืดออกได้กว้างหรือดึงรัดให้แคบได้โดยง่าย ซึ่งจะมีอัตราการยืดที่ต่างกันไป โดยทั่วไปแล้ว ยางยืดมี 2 ชนิด คือ

ก. ยางยืดชนิดเส้นแบน ยางยืดชนิดนี้มีหลายความกว้างให้เลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม โดยมากนิยมใช้ในเสื้อผ้า เนื่องจากให้สัมผัสที่ดี แต่มีข้อเสีย คือ มีอายุการใช้งานที่ค่อนข้างสั้น

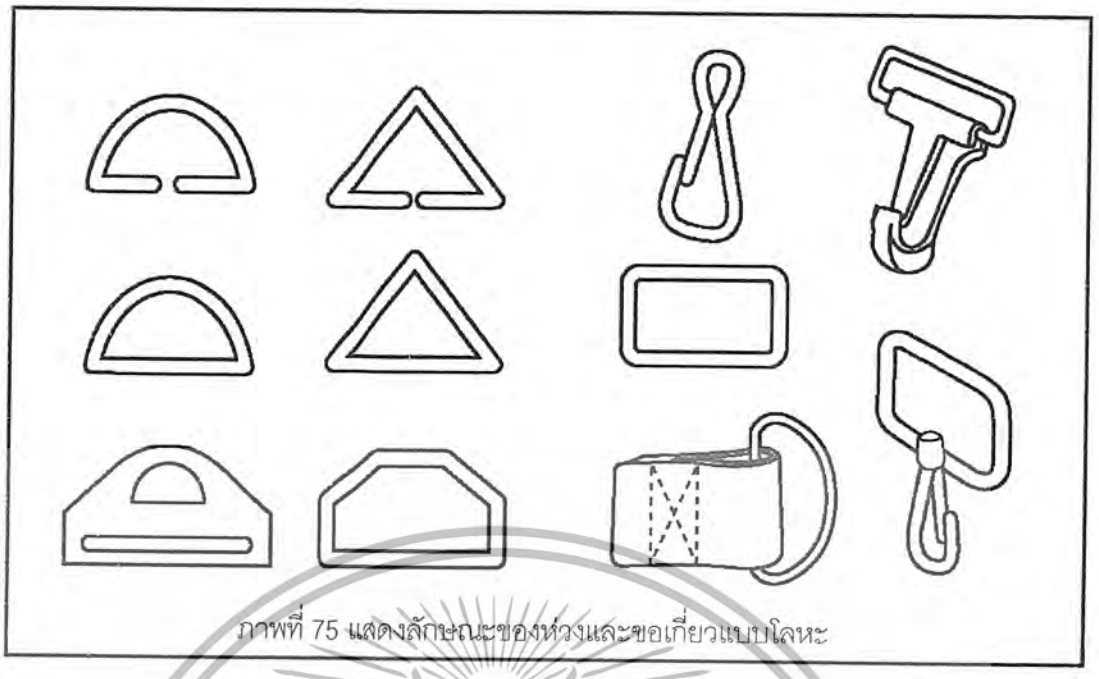
ข. ยางยืดชนิดเส้นกลม โดยทั่วจะมีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กตั้งแต่ 1 มิลลิเมตร ถึง 3 มิลลิเมตร มีทั้งชนิดชนิดที่เป็นเส้นยางเปลือย และเส้นยางที่หุ้มตกแต่งด้วยไยทอสีสันสวยงาม มีอายุการใช้งานที่นานกว่ายางยืดชนิดเส้นแบน

6) อุปกรณ์ยึดชิ้นส่วน

6.1) ข้อต่อแบบเกี่ยว

ประกอบด้วย 2 ชิ้นส่วน คือ ห่วงคล้องและตัวขอเกี่ยว ถอดหรือปลดสายสะพายออกได้โดยปลดที่ตัวขอเกี่ยวหรืออาจยึดในลักษณะที่ถอดไม่ได้ คือ เย็บสายสะพายเข้ากับห่วงสี่เหลี่ยมทั้ง 2 ด้าน (ไม่ต้องใช้ขอเกี่ยว) มีทั้งชนิดที่ทำด้วยพลาสติกและโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

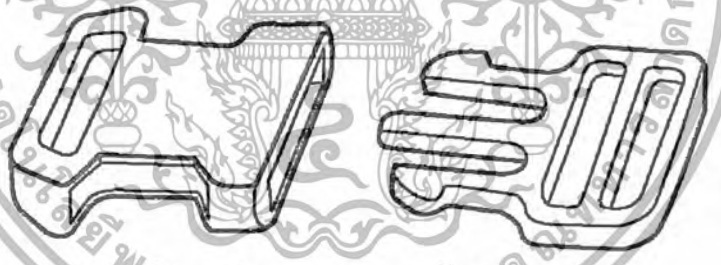


ภาพที่ 75 แสดงลักษณะของห่วงและขอเกี่ยวแบบโลหะ

6.2) ข้อต่อล็อคพลาสติก

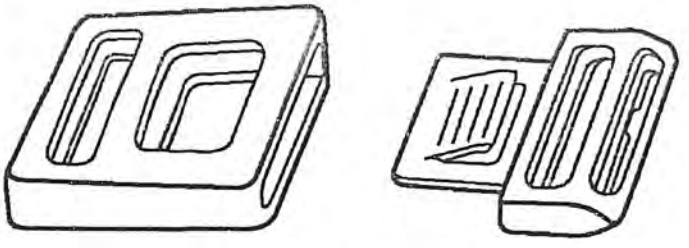
ประกอบด้วย 2 ชิ้นส่วน คือ ชิ้นตัวผู้และชิ้นตัวเมีย เมื่อต้องการล็อคหรือยึด ให้สอดเดือยชิ้นตัวผู้เข้าไป ล็อคกับชิ้นตัวเมีย มีหลายรูปแบบให้เลือกใช้ตามความต้องการ ดังนี้

ก. แบบก้ามปูหนา ใช้สอดเข้าเมื่อประกอบ เวลาถอดเดือย 2 ข้างของตัวผู้ แล้วเลื่อนออก มีความหนาแน่นมาก



ภาพที่ 76 แสดงข้อต่อแบบก้ามปู

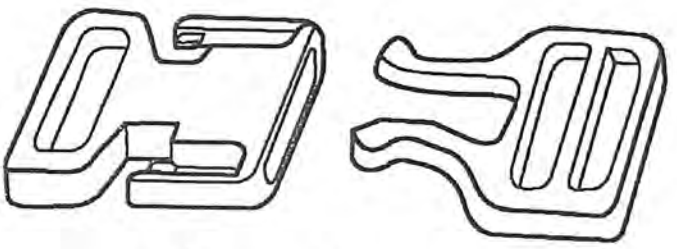
ข. แบบกดกลาง ใช้สอดเข้าชิ้นตัวเมีย ตรงกลางเดือยของตัวผู้จะเข้าไปล็อคบริเวณช่องว่างกึ่งกลางตัวเมีย เวลาถอดให้กดตรงกลางเดือยตัวผู้แล้วเลื่อนออก



ภาพที่ 77 แสดงข้อต่อแบบกดกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. แบบก้ามปูสปริง จะมีขอบของข้อต่อบางกว่าแบบที่ 1 เมื่อต้องการถอดให้กดเดือย 2 ข้างของตัวเมีย ซึ่งจะดันให้ตัวผู้หลุดออกมา โดยไม่ต้องเลื่อน



ภาพที่ 78 แสดงข้อต่อแบบก้ามปูสปริง

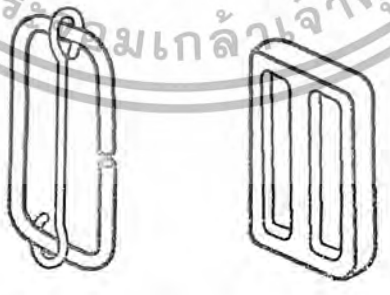
ง. แบบกดกลางครึ่งวงกลม ลักษณะการใช้งานเช่นเดียวกับแบบกดกลาง เวลาถอดให้กดโดยไม่ต้องเลื่อน เดือยตัวผู้จะหลุดออกมาเช่นเดียวกับแบบก้ามปูสปริง แต่มีความหนาแน่นสูง และราคาแพงกว่าแบบอื่น ๆ

ภาพที่ 79 แสดงข้อต่อแบบกดกลางครึ่งวงกลม

7) อุปกรณ์ปรับขนาด

7.1) อุปกรณ์ใช้ปรับความยาวของสายสะพาย

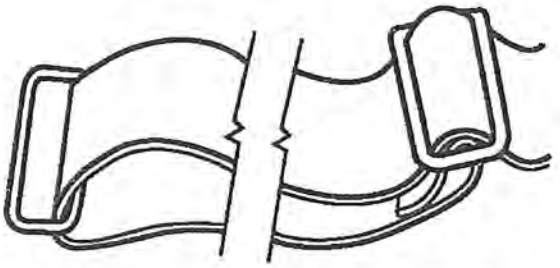
มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมมุมมน หรือเป็นวงรี 2 วงต่อกัน โดยมีเส้นคาดตรงกลาง มีทั้งชนิดที่ทำจากพลาสติกและโลหะ



ภาพที่ 80 แสดงแหวนปรับความยาวของสายสะพาย

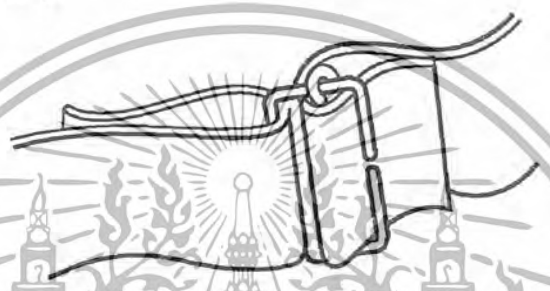
ก. การปรับสายแบบที่ 1 ปรับความยาวสำหรับสายเดียว โดยใช้ปลายสายสะพายสอดเข้ากับตัวกลางอ้อมผ่านห่วงอีกตัวหนึ่ง แล้วสอดขัดกันดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 81 แสดงการปรับสายสะพายแบบที่ 1

ข. การปรับสายแบบที่ 2 ปรับโดยใช้ปลาย 2 ปลายสอดดังรูป แล้วดึงให้แกนกลางขยับไปอยู่ด้านริม ทำให้เกิดการล็อคไม่เลื่อนหลุด



ภาพที่ 82 แสดงการปรับสายสะพายแบบที่ 2

7.2) อุปกรณ์ใช้ปรับรัดความยาวของเชือก

ใช้กับเชือกที่อยู่ในลักษณะคล้อง ใช้เพื่อปรับรัดเชือกให้วงกว้าง – แคบได้ โดยกดปุ่มสปริงแล้วเลื่อน หากปล่อยปุ่มจะเป็นการล็อคช่วงความยาว มีรูปแบบสวยงามให้เลือกมากมาย โดยมากมักทำจากพลาสติก

8) วัสดุที่ใช้ในการเย็บประกอบ

8.1) เส้นด้าย

ขนาดของด้ายใยสั้นจัดเป็น Number (No.) โดยกำหนดขึ้นตามความสัมพันธ์ระหว่างเส้นใยหนึ่งหน่วยน้ำหนักต่อความยาวของเส้นด้ายที่ดึงให้ยาวจากวัตถุดิบนั้น

ก. ด้ายเส้นใหญ่และหยาบ คือ ขนาด No. 12 – 21

ข. ด้ายเส้นปานกลาง คือ ขนาด No. 20 – 60

ค. ด้ายเส้นเล็กละเอียด คือ No. 60 ขึ้นไป

****หมายเหตุ ด้ายเย็บผ้าที่ใช้กันอยู่ทั่วไป คือ ด้าย No. 50 และ No. 60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ขั้นตอนการผลิตกระเป๋าผ้า

ในการผลิตกระเป๋านั้น โดยทั่วไปจะมีวิธีการหรือกระบวนการผลิตที่คล้ายคลึงกัน ในที่นี้จะกล่าวถึงขั้นการผลิตที่เกี่ยวข้องในการผลิตกระเป๋ากึ่งคงรูป ซึ่งมีขั้นตอนหลัก 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1) ขั้นตอนในการทำชิ้นส่วนเพื่อเตรียมการผลิต

ขั้นตอนในการทำชิ้นส่วนเพื่อการผลิต มี 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1.1) การวาดแบบและการสร้าง Pattern

เมื่อออกแบบกระเป๋าได้ตามรูปแบบที่ต้องการแล้ว จึงนำมาสร้าง Pattern ของกระเป๋าที่ออกแบบเอาไว้ (ขนาดเท่าแบบจริง) ลงในกระดาษแข็ง โดยแยกเป็นชิ้นส่วนต่าง ๆ ทั้งหมด ที่จะนำมาประกอบเป็นกระเป๋า หลังจากสร้าง Pattern เสร็จแล้ว จึงนำมาตัดเป็นชิ้น ๆ

1.2) การวางแบบ

เป็นการนำ Pattern ที่ตัดไว้ตามชิ้นส่วนต่าง ๆ มาวางลงบนผ้า แล้วใช้ดินสอเขียนผ้าลอกตามเส้นรอบ Pattern กระดาษแข็ง การวางแบบนั้นควรวางให้ใช้พื้นที่ของผ้าน้อยที่สุด เพื่อเป็นการประหยัดต้นทุนการผลิต

1.3) การวางผ้า

เป็นการปูผ้าลงบนโต๊ะสำหรับตัดผ้า หากผ้ามีจำนวนไม่มากนักก็จะใช้กำลังคนในการปู หรือถ้าในกรณีที่ต้องปูผ้าซ้อนกันหนา ๆ อาจใช้เครื่องปูผ้าอัตโนมัติได้ ซึ่งเครื่องปูผ้านี้จะสามารถซ้อนผ้าได้หนาถึง 100 – 250 ชั้นในครั้งหนึ่ง ๆ

1.4) การตัดผ้า

เป็นการตัดผ้าตาม Pattern ที่ลอกเอาไว้ หากผ้าที่ต้องการจะตัดมีจำนวนมาก ๆ มักนิยมใช้เครื่องตัดไฟฟ้าซึ่งมีความเที่ยงตรง แม่นยำ และช่วยประหยัดเวลา เครื่องตัดไฟฟ้านี้ มีด้วยกัน 3 แบบ คือ

ก. เครื่องตัดไฟฟ้าแบบใบมีดตรง

ข. เครื่องตัดไฟฟ้าแบบใบมีดวงเดือน

ค. เครื่องตัดไฟฟ้าแบบใบมีดสายพาน

1.5) การแยกจัดลำดับชิ้นส่วนของผ้าที่ตัด

หลังจากผ่านการตัดผ้าเรียบร้อยแล้ว ต้องนำผ้าที่ตัดนั้นมาคัดแยกเป็นชิ้นส่วนต่าง ๆ ของกระเป๋า แล้วตรวจดูความเรียบร้อย

1.6) การเตรียมวัสดุที่ใช้ประกอบกับกระเป๋า

เช่น การเตรียมสายสะพายของกระเป๋า เครื่องมือที่ใช้เกาะเกี่ยวกับกระเป๋า เป็นต้น โดยต้องเตรียมวัสดุทุกอย่างให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะประกอบเป็นกระเป๋า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ขั้นตอนการเย็บประกอบกระเป๋ากึ่งคงรูป

คล้ายคลึงกับการเย็บกระเป๋าผ้าทั่ว ๆ ไป แต่จะมีการเสริมความแข็งแรงด้วยการกุ๊นไส้ไก่ หรือการหุ้มขอบ ซึ่งเป็นการเพิ่มความสวยงามให้กระเป๋าอีกด้วย ขั้นตอนการผลิตที่สำคัญ มีดังนี้

2.1) เย็บส่วนประกอบย่อย

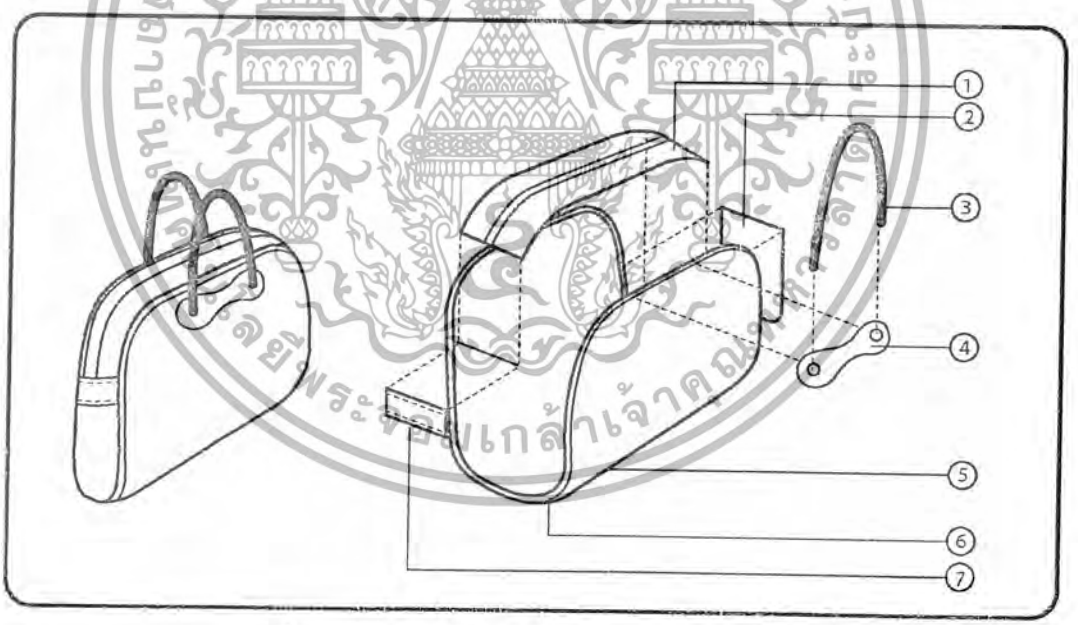
โดยการนำเอาส่วนประกอบย่อยของกระเป๋ามาเย็บก่อน เช่น ช่องเก็บของในกระเป๋า ก็ต้องทำการเย็บก่อนที่จะนำไปประกอบเป็นตัวกระเป๋า

2.2) การเย็บส่วนประกอบหลัก

นำส่วนประกอบย่อยที่เย็บเสร็จแล้วมาประกอบกับชิ้นส่วนของตัวกระเป๋า (ส่วนประกอบหลัก) ตามตำแหน่งต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแบบ แล้วจึงประกอบชิ้นส่วนหลักนี้ให้สำเร็จเป็นตัวกระเป๋า หลังจากนั้นจึงทำการตกแต่งและเย็บพันริมให้เรียบร้อย

2.3) เย็บส่วนประกอบตกแต่ง

เช่น สายสะพายและเครื่องเกาะเกี่ยวของกระเป๋า (ซิป กระดุมแป๊บ ฯลฯ เป็นการนำเอาสายสะพายที่จะใช้กับกระเป๋ามาเย็บประกอบกับตัวกระเป๋าตามตำแหน่งที่ออกแบบไว้ จากนั้นจึงเย็บหรือติดเครื่องเกาะเกี่ยวของกระเป๋า



ภาพที่ 83 แสดงกรรมวิธีการเย็บประกอบกระเป๋ากึ่งคงรูป

จากรูป เป็นลักษณะของกระเป๋ากีฬา ซึ่งเป็นแบบฉบับของการขึ้นรูปกระเป๋ากึ่งคงรูปที่ทำจากผ้าพลาสติก, ผ้าเคลือบเรซิ่น, ผ้าเคลือบ PVC โดยทั่วไปมีชิ้นส่วนประกอบสำคัญประมาณ 7 ชิ้น คือ

1. ฝาเปิด – ปิดของกระเป๋า
2. แก้มยึดข้างกระเป๋า
3. หูสำหรับหิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนเสริมความแข็งแรงให้กับหูหิ้ว
5. ส่วนที่เป็นตัวกระเป๋าทั้งหมด
6. เส้นไส้ไก่เสริมโครงเพื่อเพิ่มความแข็งแรง
7. ส่วนเสริมความแข็งแรงระหว่างแก้มยึดข้างกระเป๋าและฝาของกระเป๋า

ขั้นตอนการประกอบ

1. นำ 4 เย็บเข้ากับ 5
2. นำ 3 สอดเข้าไปใน 4 แล้วย้ำด้วยตาไก่
3. นำ 6 และ 2 เย็บเข้ากับ 5 ตามลำดับ
4. นำ 1 เย็บเข้ากับ 2 และ 5
5. นำ 7 เย็บเข้าเป็นชิ้นสุดท้ายเพื่อเพิ่มความแข็งแรง

การประกอบเข้ารูปทรงสามารถประกอบได้หลายวิธี เช่น การเย็บ, ทากาว, ย้ำด้วยแป๊บ หรือ ตาไก่ ช็อตด้วยไฟฟ้า หรือเสริมไส้ไก่ เพื่อช่วยในการเข้าริม ช่วยเพิ่มความแข็งแรงและความสวยงามให้กับกระเป๋า

**สรุปแผนผังขั้นตอนการผลิต

1. การทำชิ้นส่วนเพื่อเตรียมการผลิต

วาดแบบและสร้างแพทเทิร์น → วางแบบ → วางผ้า → ตัดผ้า → แยกลำดับชิ้นส่วนผ้าที่ตัด → เตรียมวัสดุที่ใช้ในการประกอบ

2. การเย็บประกอบ

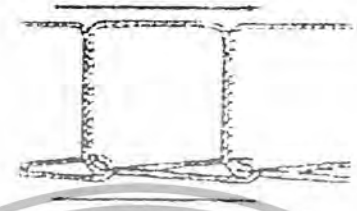
การเย็บส่วนประกอบย่อย → การเย็บส่วนประกอบหลัก → การเย็บส่วนประกอบตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบฝีเข็มจากการเย็บโดยใช้เครื่องจักร

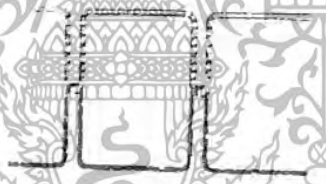
ในกระบวนการผลิตกระเป๋าในระบบอุตสาหกรรมจำเป็นต้องใช้เครื่องจักรในการทำงาน รูปแบบฝีเข็ม มีหลายรูปแบบ เช่น

1.ฝีเข็มลูกโซ่ชั้นเดียว ด้านหลังด้ายเย็บจะสอดคล้องกันเป็นห่วงเหมือนโซ่ยึดได้และทนทาน แต่หลุดออกได้ง่าย นิยมใช้เนาเสื้อหรือเย็บปากถุง



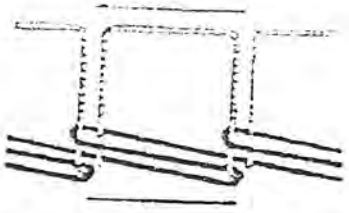
ภาพที่ 84 แสดงฝีเข็มลูกโซ่ชั้นเดียว

2.ฝีเข็มกุญแจ เป็นฝีเข็มที่นิยมใช้กันมาก เองจากมีความทนทาน ฝีเข็มชนิดนี้ใช้ด้าย 2 เส้นในการเย็บ คือ ใช้ด้ายบนและด้ายล่าง เวลาเย็บนั้นด้ายทั้ง 2 เส้นจะคล้องกันที่กึ่งกลางของความหนาของผ้าพอดี เมื่อเย็บด้วยตะเข็บนี้แล้วลักษณะของตะเข็บที่ปรากฏอยู่บนผ้าทั้ง 2 ด้าน จะมีลักษณะที่เหมือนกัน



ภาพที่ 85 แสดงฝีเข็มกุญแจ

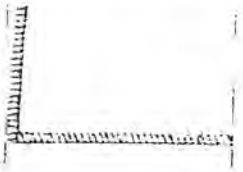
3.ฝีเข็มลูกโซ่ 2 ชั้น ฝีเข็มลูกโซ่ชั้นเดียวจะใช้เข็มและด้ายอย่างละหนึ่งเย็บสอดคล้องกับตะเข็บ แต่ในฝีเข็มลูกโซ่นี้ จะใช้ด้าย 2 เส้น การเย็บแบบนี้จะได้ตะเข็บที่แข็งแรง แต่จะหลุดออกจากปลายข้างหนึ่งง่ายและมีรอยย่นเล็กน้อย



ภาพที่ 86 แสดงฝีเข็มลูกโซ่ 2 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.ฝีเข็มพันริม นอกจากเย็บชิ้นส่วนให้ติดกันแล้ว ยังพันรอบ ๆ ผ้าอีกด้วย หรือตกแต่งชิ้นส่วนอื่น ๆ เหมาะในการเย็บด้านต่าง ๆ ของกระเป๋าเข้าด้วยกัน ตะเข็บพันริมนี้มีแตกต่างกันถึง 16 ชนิด แต่ที่นิยมกันมากที่สุดคือ ชนิดเข็มเดียวด้าย 3 เส้น



ภาพที่ 87 แสดงฝีเข็มพันริม

5.ฝีเข็มตะเข็บแบน เป็นตะเข็บที่มีความยืดหยุ่นสูงและแข็งแรง นิยมใช้ในการเย็บเสื้อยืดหรือผ้ายืดต่าง ๆ สามารถเย็บตะเข็บได้หลายแบบตั้งแต่ 1 เล่ม ถึง 4 เล่ม

ภาพที่ 88 แสดงฝีเข็มตะเข็บแบน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 วัสดุที่ใช้ประกอบกับกกเพื่อทำผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ในโครงการ

วัสดุที่สามารถประกอบกับกกเพื่อใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ในโครงการ สามารถจำแนกได้ดังนี้

1) ผ้าเปียกซักได้

มีลักษณะไม่คงรูป อ่อนตัวไปมา มีรูปร่างลักษณะตามสิ่งของที่อยู่ภายใน ส่วนมากทำจากผืนผ้าที่เป็นเส้นใยธรรมชาติ และเส้นใยสังเคราะห์จากธรรมชาติ เช่น ผ้าเรยอง ซึ่งมีข้อดี คือ มีน้ำหนักเบา ทำความสะอาดง่าย ผลิตง่าย ระบายความร้อนและความชื้นได้ดี ราคาถูก แต่มีข้อเสีย คือ รูปทรงไม่สวยงาม สกปรกง่าย รับน้ำหนักได้น้อย และไม่กันน้ำ

2) ผ้าพลาสติก

มีลักษณะที่ไม่คงรูป อ่อนตัวไปมา ทำจากใยสังเคราะห์จากสารประกอบเคมี เช่น ผ้าพลาสติก ผ้าใบ ผ้าร่ม ข้อดี คือ น้ำหนักเบา เปื้อนยาก ป้องกันน้ำได้ มีความทนทานมาก ข้อเสีย คือ ไม่ระบายความชื้น ไม่สะดวกในการใช้งาน ตัดเย็บยาก

3) หนังแท้

มีลักษณะกึ่งคงรูป ทำจากหนังประเภทต่าง ๆ เช่น หนังวัว หนังหมู ฯลฯ ข้อดีของหนัง คือ มีเอกลักษณ์และลวดลายที่สวยงาม ดูดซึมเหงื่อได้ดี ส่วนข้อเสีย คือ ราคาแพง สิ้นเปลืองวัสดุ ทำความสะอาดยาก มีกรรมวิธีการผลิตที่ยุ่งยาก และไม่กันน้ำ

4) หนังเทียม

มีลักษณะแบบกึ่งคงรูป และไม่คงรูป ทำจาก Polyvinyl Chloride (PVC) ข้อดี คือ สามารถยืดหยุ่นได้ดี มีน้ำหนักเบา กันน้ำได้ มีสีสันและพื้นผิวหลายรูปแบบ ราคาถูก สามารถทำความสะอาดได้ง่าย แต่มีข้อเสีย คือ ฉีกขาดได้ง่าย และเมื่อเย็บแล้วไม่สามารถแก้ไขได้ หากเกิดการผิดพลาด

5) พลาสติก

มีลักษณะคงรูป ทำจากพลาสติก ABS ข้อดี คือ ทนต่อแรงกระแทก, บรรจุของได้มาก, ทำความสะอาดง่าย แต่มีข้อเสีย คือ มีน้ำหนักมาก ราคาแพง มีขั้นตอนการผลิตที่ยุ่งยาก และเป็นรอยขีดข่วนได้ง่าย

6) โลหะ

เป็นวัสดุที่มีลักษณะคงรูป สามารถจำแนกได้หลายชนิด ซึ่งจะมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน เช่น เหล็ก สามารถรับน้ำหนักได้ดี, อะลูมิเนียม มีน้ำหนักเบาและไม่เป็นสนิม หรือ สแตนเลส ที่มีความแข็งแรงทนทาน ไม่เกิดสนิมและมีความมันวาว เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

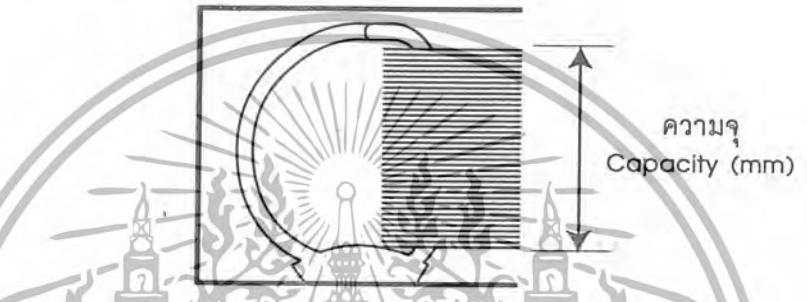
3.2.4 วัสดุประกอบจำเพาะผลิตภัณฑ์

1) ห่วงแฟ้ม (Ring Mechanism)

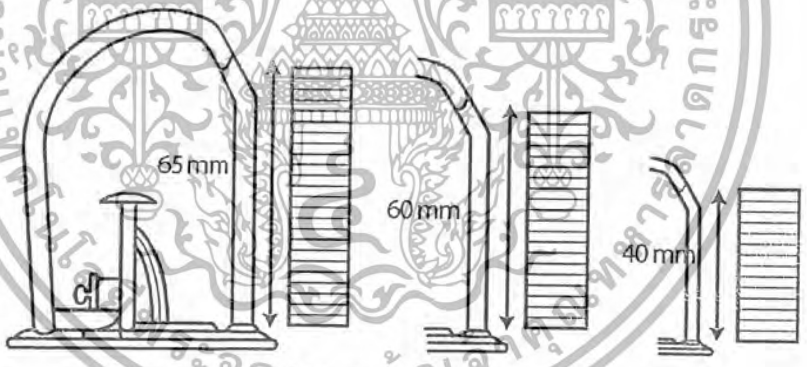
เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการจัดเก็บเอกสาร หรือของต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบ คือ

1.1) ห่วงแฟ้มรูปตัวดี (D – Ring)

เป็นห่วงแฟ้มที่มีลักษณะเป็นรูปตัวดี (D) ใช้สำหรับประกอบบริเวณด้านในส่วนหลังของหน้าปก เมื่อใช้งานกระดาษที่ใส่ในห่วงลักษณะรูปตัวดี (D) นี้จะมีลักษณะเรียงกันเป็นเส้นตรงเหมือนหนังสือ ทำให้เกิดความเป็นระเบียบน่ามอง มีความสะดวกปานกลางเมื่อพลิกกระดาษ



ภาพที่ 89 แสดงลักษณะห่วงแฟ้มรูปตัวดีแบบที่ 1 (D – Ring)

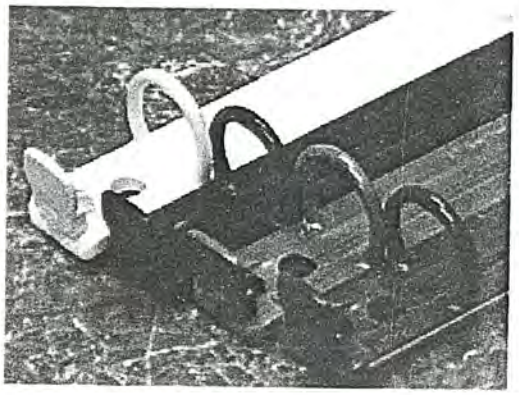


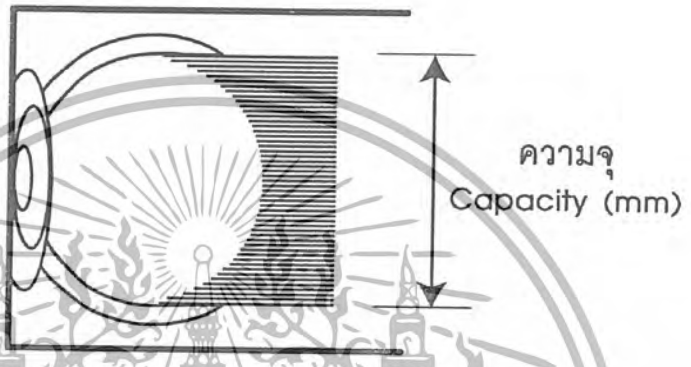
ภาพที่ 90 แสดงลักษณะห่วงแฟ้มรูปตัวดีแบบที่ 2 (D – Ring)

1.2) ห่วงแฟ้มรูปวงกลม (Round – Ring)

ห่วงแฟ้มชนิดนี้จะมีลักษณะเป็นห่วงวงกลม ใช้สำหรับประกอบที่บริเวณสันปกแฟ้ม มีความสะดวกในการพลิกกระดาษใช้งานค่อนข้างมาก แต่มีข้อเสีย คือ กระดาษจะไม่เรียงตัวกันอย่างเป็นระเบียบ และจะมีส่วนของหมุดบริเวณสันปกแฟ้ม ทำให้ต้องระมัดระวังในการทำป้ายชื่อหรือแถบต่าง ๆ ในบริเวณนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

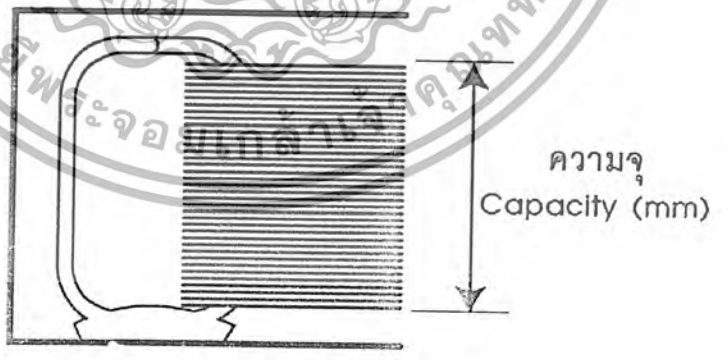




ภาพที่ 91 แสดงลักษณะห่วงแฟ้มรูปวงกลม (Round – Ring)

1.3) ห่วงแฟ้มรูป Arch (Arch – Ring)

เป็นห่วงแฟ้มที่มีลักษณะเป็นรูป Arch ใช้สำหรับติดที่บริเวณด้านในของส่วนหลังปกแฟ้ม เมื่อใช้งานกระดาษจะเรียงตัวกันเป็นระเบียบ และมีความสวยงามน่ามอง แต่ใช้งานค่อนข้างยากทั้งการใส่และพลิกหน้ากระดาษ



ภาพที่ 92 แสดงลักษณะห่วงแฟ้มรูป Arch (Arch – Ring)

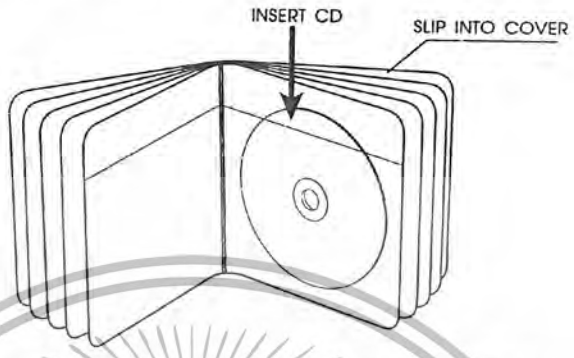
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ซองใส่แผ่น Compact – Disc

ลักษณะซองใส่แผ่นซีดีนั้น สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบ คือ

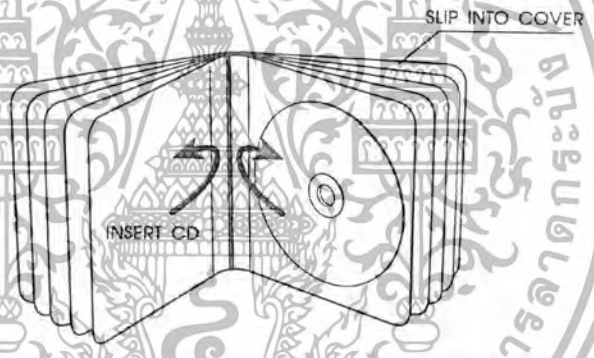
2.1) ซองใส่แผ่นซีดีแบบสอดด้านหลังหน้าปก (CD – Book to slip into cover)

ก. ชนิดใส่แผ่นซีดีด้านบน (Top load)



ภาพที่ 93 แสดงซองใส่แผ่นซีดีแบบสอดด้านหลังหน้าปกชนิดใส่แผ่นซีดีด้านบน

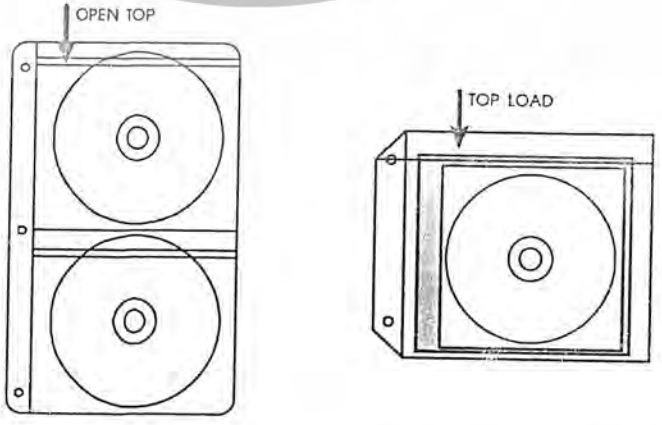
ข. แบบใส่แผ่นซีดีด้านข้าง (Side load)



ภาพที่ 94 แสดงซองใส่แผ่นซีดีแบบสอดด้านหลังหน้าปกชนิดใส่แผ่นซีดีด้านข้าง

2.2) ซองใส่แผ่นซีดีแบบประกอบกับห่วงแฟ้ม (CD – Page)

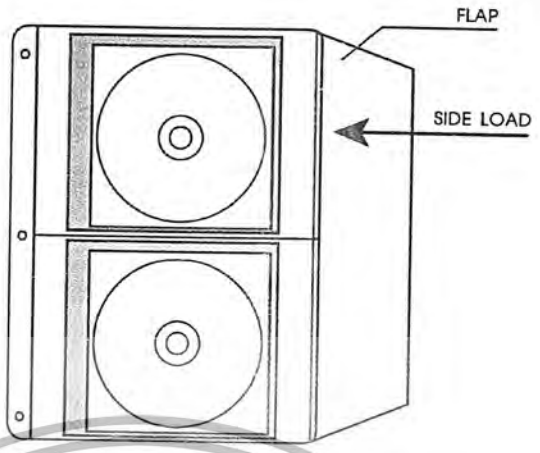
ก. ชนิดใส่แผ่นซีดีด้านบน (Top load)



ภาพที่ 95 แสดงซองใส่แผ่นซีดีแบบประกอบกับห่วงแฟ้มชนิดใส่แผ่นซีดีด้านบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. แบบใส่แผ่นซีดีด้านข้าง (Side load)



ภาพที่ 96 แสดงซองใส่แผ่นซีดีแบบประกอบกับห่วงแฟ้มชนิดใส่แผ่นซีดีด้านข้าง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย

4.1 ลักษณะกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย

- กลุ่มหญิงสาว ที่มีอายุระหว่าง 25 – 35 ปี
- การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป
- อาชีพนักธุรกิจ หรือ พนักงานบริษัท รายได้ปานกลางถึงค่อนข้างสูง
- อาศัยอยู่ในเมืองหลวงหรือในหัวเมืองต่าง ๆ ที่ต้องติดต่อธุรกิจ และเข้าสังคม
- รสนิยมดี ทันสมัย สนใจในสินค้าที่ได้รับการออกแบบที่ดี และมีความชอบสินค้าที่ทำมาจากวัสดุธรรมชาติ

ภาพที่ 97 แสดงลักษณะกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ในโครงการ

4.2 ข้อมูลพฤติกรรมทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย (ผู้ใหญ่ตอนต้นหรือหนุ่มสาว อายุ 25 – 40 ปี)

4.2.1 การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย

วัยหนุ่มสาวเป็นระยะที่บุคคลมีการเจริญเติบโตทางร่างกายสมบูรณ์ที่สุด มีร่างกายแข็งแรง อวัยวะต่าง ๆ ทำงานเต็มที่ ควบคุมอารมณ์ได้ดีขึ้น มั่นใจในตัวเอง วัยนี้เป็นวัยของการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างลึกซึ้งและยาวนาน สนใจเพศตรงข้ามและมองหาคู่ชีวิต คบหาเพศเดียวกันเพื่อการงานและการสังคม สิ่งสำคัญที่คนวัยหนุ่มสาว จำเป็นต้องหาแนวทางในชีวิตก็คือ อาชีพการงาน การเลือกคู่ครอง การปรับตัวในชีวิตสมรส การมีบทบาทเป็นบิดามาดาหรือถ้ายังเป็นโสดก็ต้องมีการปรับตัวต่อการดำรงชีวิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 การประกอบอาชีพ

1) ชาย มักมีความทะเยอทะยาน มุ่งความสำเร็จในการงานมากกว่าหญิง ต้องการเป็นหัวหน้า ชอบงานท้าทายความสามารถ ในบางรายถือว่างานสำคัญกว่าครอบครัว เพราะเชื่อว่าหากมีความสำเร็จในงานก็จะนำไปสู่ความสำเร็จในการดำเนินชีวิต และทำให้ความเป็นอยู่ในครอบครัวดีขึ้น

2) หญิง** ส่วนใหญ่มักมุ่งในความสำเร็จทางด้านการงานน้อยกว่าชาย นิยมทำงานที่ต้องการความละเอียดถี่ถ้วน ไม่ต้องตัดสินใจมากและไม่ชอบงานที่มีความรับผิดชอบสูง มีผู้กล่าวว่าเพศหญิงมักทำงานเป็นหมู่คณะได้ดีไม่เท่ากับเพศชาย ในปัจจุบันเพศหญิงมีการศึกษามากขึ้นและมีความจำเป็นที่จะต้องทำงานเพื่อช่วยเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว เพศหญิงที่มีการศึกษามีความเฉลียวฉลาดมากมักมีความทะเยอทะยาน มุ่งความสำเร็จและความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพสูงทัดเทียมเพศชายและสามารถประสบความสำเร็จได้

คนหนุ่มสาวบางรายมีอุดมการณ์ในการทำงานสูง ต้องการทุ่มเทเวลาส่วนใหญ่ให้กับงาน จึงละเลยสังคมกับเพื่อน ไม่มีเวลาใส่ใจเรื่องเพื่อนต่างเพศ หรือคู่ครอง

4.2.3 การเข้าใจตนเอง

ชีวิตการทำงานและชีวิตสมรส ตลอดจนการมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น ทำให้คนวัยหนุ่มสาวได้เรียนรู้และปรับสถานการณ์ต่าง ๆ มากขึ้น เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ผ่านมาในช่วงชีวิตระยะนี้ช่วยให้มีความเข้าใจตนเองมากขึ้น ทราบความต้องการในชีวิตของตนและประเมินสมรรถภาพของตนเองได้ สามารถวางแผนชีวิตและมุ่งสู่อุดมการณ์ที่มีเหตุมีผล กระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยความรับผิดชอบและประกอบด้วยคุณธรรม

4.2.4 วุฒิภาวะทางจริยธรรม

ผู้ใหญ่วัยหนุ่มสาวควรมีพัฒนาการทางจริยธรรมในระดับสูง คือ ระดับที่มีมโนธรรมเป็นของตนเอง รู้จักรับผิดชอบชั่วดีด้วยเหตุและผล ไม่ทำความชั่วเพราะสำนึกถึงโทษที่จะเกิดขึ้นกับตนเองและผู้อื่น และการกระทำคุณงามความดีเพราะสำนึกได้ว่าเป็นสิ่งที่ดีมีประโยชน์ ผู้ใหญ่ควรเป็นผู้ที่มีวินัยในตนเองและประพฤติตามกฎระเบียบของสังคมเพื่อประโยชน์ของการอยู่ร่วมกันโดยสันติ รับผิดชอบในสิ่งที่ตนกระทำไม่เบียดเบียนผู้อื่น แม้ว่าบุคคลในวัยนี้จะเริ่มสร้างฐานะแก่ตนเองและครอบครัว แต่ก็ควรมีคุณธรรมเป็นหลักในการดำเนินชีวิต ในปัจจุบันพบว่าการดำเนินชีวิตโดยทั่วไปจะไม่ค่อยคำนึงถึงคุณธรรม คนส่วนมากดำเนินชีวิตโดยมุ่งประโยชน์ตนเป็นสำคัญมีการแข่งขันในการได้มาซึ่งทรัพย์สินและความสุขสบายแก่ตนและครอบครัวจนเกินควร ทั้งนี้เป็นผลมาจากค่านิยมในสังคม ปัจจุบันซึ่งเป็นแบบวัตถุนิยมมากกว่าจิตนิยม และการอบรมเลี้ยงดูเด็กและเยาวชนก็คล้อยตามค่านิยมของสังคมมากกว่าที่จะยึดหลักของเหตุผลและความพอดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป

ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้นหรือวัยหนุ่มสาว บุคคลมีการพัฒนาการทางร่างกายเต็มที่ เริ่มดำเนินชีวิตแบบผู้ใหญ่ นำความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้มาในวัยเด็กและวัยรุ่นมาใช้ในการประกอบอาชีพและเลือกคู่ครอง โดยมีเหตุผลและคุณธรรมเป็นเครื่องกำกับ มีการปรับตัวหลายด้าน ได้แก่ การปรับตัวในการทำงาน การสร้างฐานะครอบครัว การทำหน้าที่สามีภรรยา และบิดามารดา ระยะนี้บุคคลจะเข้าใจและรู้สึกตนเองมากขึ้น มีโอกาสพิสูจน์ตนเองในอุดมการณ์ของตน บุคคลจะปรับตัวได้ดีเพียงไรในวัยนี้ก็ขึ้นอยู่กับสุขภาพทางกาย ภาวะทางเศรษฐกิจสังคม ภูมิหลังของการได้รับการอบรมเลี้ยงดูในวัยเด็กและวัยรุ่น โอกาสในการฝึกหัดพึ่งตนเองและรับผิดชอบในการดำเนินชีวิตและแก้ไขอุปสรรคต่าง ๆ ในตอนต้นของวัยหนุ่มสาวยังเป็นเพียงระยะเริ่มต้นชีวิตหรือระยะสำรวจ เมื่อถึงช่วงปลายของวัยนี้ คือ ช่วงอายุ 35 ถึง 40 ปี คนส่วนมากจะมีการดำเนินชีวิตที่มีรูปแบบที่แน่นอนแล้ว

พฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้า

จากพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าในกลุ่มผลิตภัณฑ์ในโครงการ ฯ นั้น ผู้บริโภคจะเลือกซื้อสินค้าโดยมีพฤติกรรม ดังต่อไปนี้

1) จุดมุ่งหมายของการซื้อ

ก. ซื้อเพื่อใช้งานเอง (Directly Consumption)

ข. ซื้อเพื่อเป็นของกำนัล (Gift – Giving)

2) ผู้ซื้อจะเลือกซื้อสินค้าโดยพิจารณาจากความงามและประโยชน์ใช้สอยที่สามารถสนองความต้องการเป็นอันดับแรก ก่อนตัดสินใจซื้อ

3) เมื่อผู้ซื้อสามารถเลือกซื้อสินค้าได้ ผู้ซื้อจะต้องพิจารณาถึงความประณีตของผลิตภัณฑ์เป็นอันดับต่อไป เพื่อความคุ้มค่าก่อนตัดสินใจซื้อ

4) ผู้ซื้อจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่สามารถส่งเสริมบุคลิก แสดงออกถึงพลังของการทำงาน

5) ผลิตภัณฑ์ที่เลือกซื้อนั้น มักจะเป็นแบบที่เรียบง่าย เนื่องจากสามารถใช้งานได้นานกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีการตกแต่งมากมาย

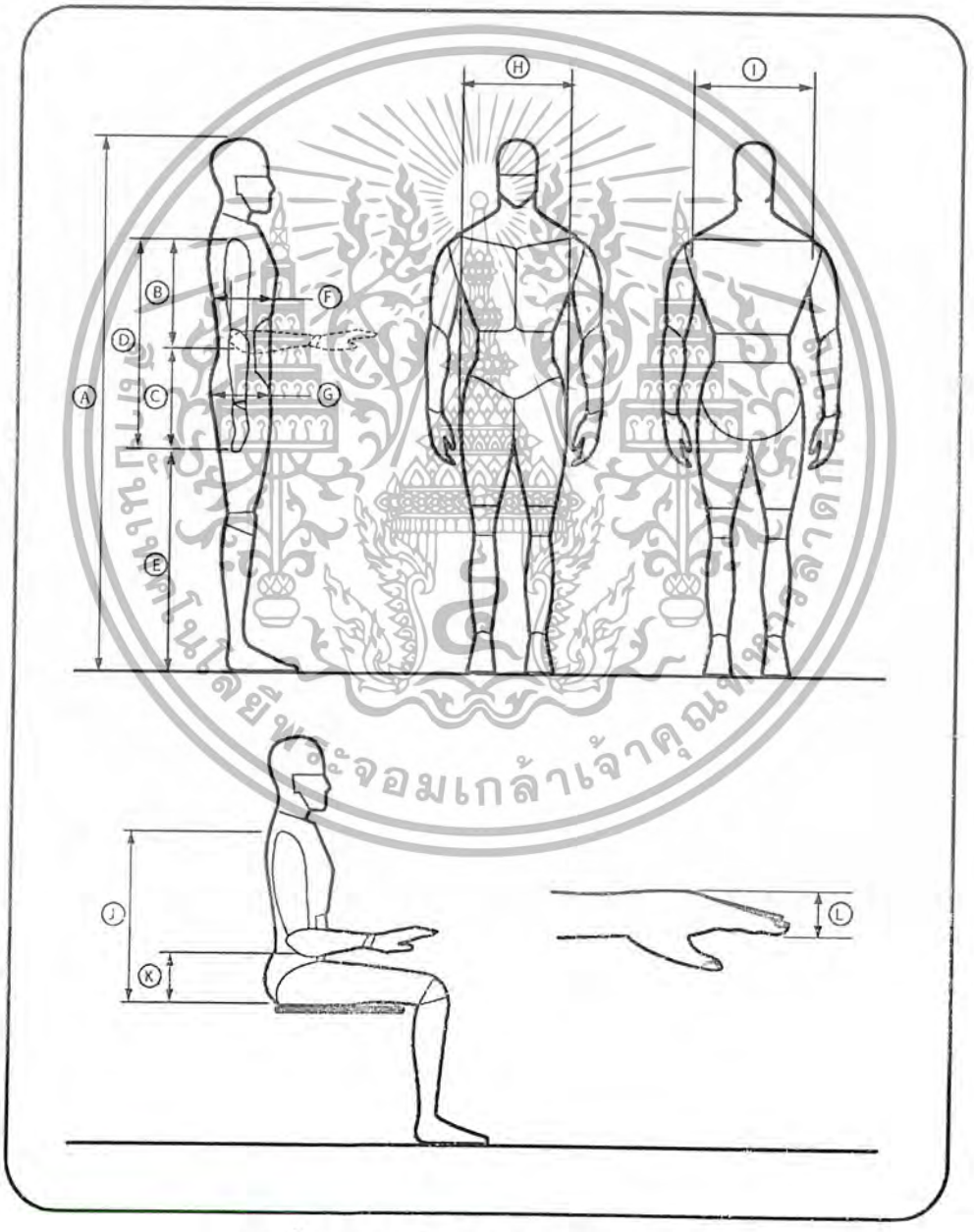
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ขนาดสัดส่วนของร่างกายที่สัมพันธ์กับการออกแบบ

ขนาดของร่างกายมนุษย์นั้น มีส่วนสำคัญต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นอย่างมาก เพราะการใช้งานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้สำนักงานและกระเป๋านั้นจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับร่างกายของผู้ใช้งานโดยตรง และในทางกลับกันขนาดของร่างกายมนุษย์ก็ยังเป็นตัวกำหนดขนาดของผลิตภัณฑ์อีกด้วย

การพิจารณาเลือกใช้ค่ามิติส่วนประกอบในงานออกแบบ (ค่ามิติวิกฤต) นั้น ขึ้นกับกรณีและเหตุผลของการใช้งานในจุดนั้น ๆ โดยค่าที่เลือกต้องส่งเสริมงานออกแบบให้สามารถสนองความต้องการทางด้านการใช้งานของผู้ใช้ได้ในวงกว้างที่สุด

4.3.1 ขนาดสัดส่วนมิติโดยรวมของคน



ภาพที่ 98 แสดงมิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกายคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 แสดงค่ามิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์

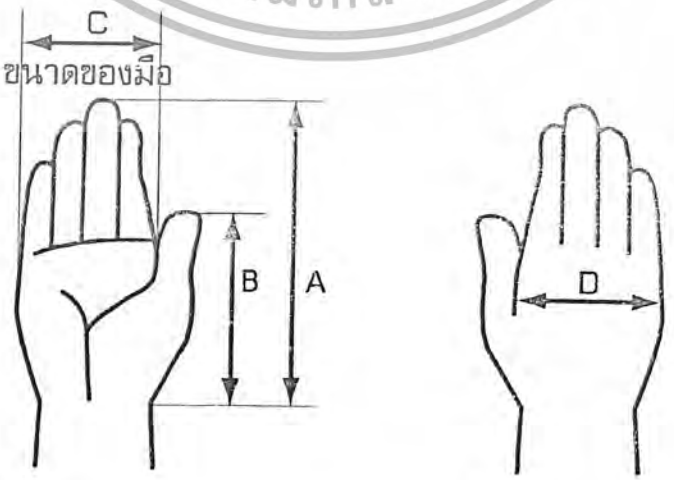
มิติส่วนต่าง ๆ	ผู้หญิง (ซม.)			ผู้ชาย (ซม.)			ค่าเฉลี่ย
	P5	P50	P95	P5	P50	P95	(ซม.)
A.ความสูง	147.1	155.2	163.5	157.5	166.5	176.5	160.9
B.ระยะปุ่มปลายไหล่ – ใต้ข้อศอก	30.6	30.8	31.4	30.0	32.6	35.0	31.7
C.ระยะใต้ข้อศอก – จุดกึ่งกลางมือ	26.8	29.3	32.0	29.0	31.7	34.4	30.5
D.ระยะปุ่มปลายไหล่ – จุดกึ่งกลางมือ	48.0	51.3	55.3	59.0	64.4	69.6	57.9
E.ความสูงจุดกึ่งกลางมือ	64.5	69.4	74.9	67.5	72.8	78.7	71.1
F.ความหนาใต้อก	14.5	17.0	21.5	18.0	20.5	24.0	17.8
G.ความหนาตะโพก	16.7	19.5	23.0	19.0	22.0	25.8	20.8
H.ความกว้างตะโพก	27.9	30.9	34.5	28.5	31.4	34.2	32.6
I.ความกว้างบ่าหลัง	31.0	34.5	40.0	31.5	36.5	41.0	35.5
J.ระยะพื้นที่นั่ง – ปุ่มไหล่	49.6	53.6	58.0	54.0	58.5	63.7	56.1
K.ระดับพื้นที่นั่ง – ใต้ข้อศอกขณะงอ	19.0	22.8	26.6	19.5	23.5	27.7	23.2
L.ความหนาฝ่ามือ	2.2	2.7	3.2	2.6	3.0	3.5	2.9

ที่มา : ข้อมูลการวิจัยของสำนักมาตรฐานอุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2536

จากตารางที่ 6 เป็นตารางแสดง สัดส่วนของคนไทย ทั้งเพศหญิง – ชาย โดยแสดงทั้งค่าต่ำสุด, สูงสุด และค่าเฉลี่ย

4.3.2 ขนาดสัดส่วนของมือและการใช้งานลักษณะต่าง ๆ

ในการออกแบบผลิตภัณฑ์จำเป็นต้องศึกษาถึงขนาดสัดส่วนของมือลักษณะต่าง ๆ เช่น การหยิบยก, การเลื่อน, การเปิด – ปิด เป็นต้น



ภาพที่ 99 แสดงตำแหน่งขนาดสัดส่วนของมือที่ใช้ในการออกแบบ

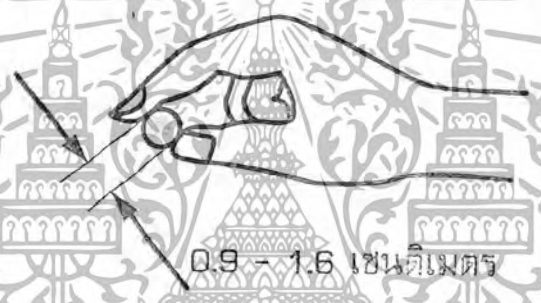
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 แสดงสัดส่วนของมือที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

สัดส่วนมือที่ใช้ในการออกแบบ (ตามรูป)	A (ระยะจากข้อมือถึงปลายนิ้ว)	B (ระยะความยาวของอุ้งมือ)	C (ระยะความกว้างของอุ้งมือ)	D (ระยะความกว้างของฝ่ามือ)
ขนาด 95 เปอร์เซ็นไทล์	20.5	11.8	9.6	13.1
ขนาด 5 เปอร์เซ็นไทล์	17.8	10.0	8.2	10.0

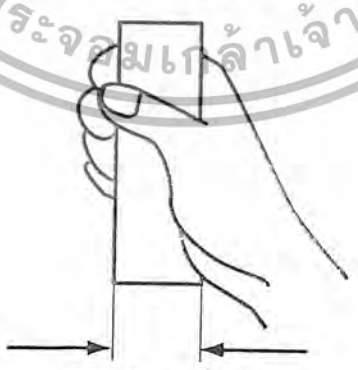
ที่มา : เอกสารประกอบการสอนเรื่อง "กายภาพเชิงกล" ของ ผศ. ประลอง พิรานนท์

1) ลักษณะการจับโดยใช้นิ้วชี้กับนิ้วหัวแม่มือในการจับ
ขนาดที่จับเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 0.9 – 1.6 เซนติเมตร สูงประมาณ 1 – 2 เซนติเมตร



ภาพที่ 100 แสดงลักษณะการจับโดยใช้นิ้วชี้กับนิ้วหัวแม่มือในการจับ

2) ลักษณะการจับทั้งอุ้งมือ
ขนาดที่จับมีเส้นผ่านศูนย์กลางหรือความกว้างประมาณ 4.4 เซนติเมตร



ภาพที่ 101 แสดงลักษณะการจับทั้งอุ้งมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ลักษณะการใช้งานมือจับ

ขนาดความกว้างสำหรับช่องมือจับ มีขนาดความกว้างประมาณ 8 เซนติเมตร

ภาพที่ 102 แสดงลักษณะการใช้งานมือจับ

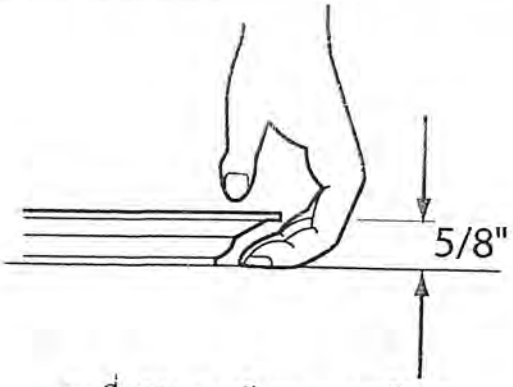
4) ลักษณะการจับกระชับเต็มมือ

ขนาดที่มือคนสามารถจับกระชับได้เต็มมือมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 7.5 เซนติเมตร ส่วนการจับโดยใช้นิ้วมือขนาดที่จับกระชับ มีขนาดประมาณ 14 เซนติเมตร

ภาพที่ 103 แสดงลักษณะการจับกระชับเต็มมือ

5) ลักษณะการหยิบยก

ขนาดความสูงจากพื้นถึงปีกภาชนะที่มือสามารถสอดเข้าได้ มีขนาดประมาณ 5/8 นิ้ว และมีความกว้างของปีกภาชนะประมาณ 1.5 – 3 เซนติเมตร



ภาพที่ 104 แสดงลักษณะการหยิบยก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เดิม และผลิตภัณฑ์ข้างเคียงที่มีอยู่ในปัจจุบัน

5.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในโครงการ

5.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์

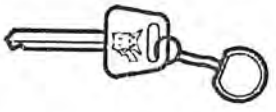
1) การใช้งานโดยทั่วไป

กระเป๋าชนิดนี้นอกเหนือจากการใส่เอกสารแล้ว ผู้ใช้มักใส่ของใช้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานหรือของใช้ส่วนตัวลงไปด้วย

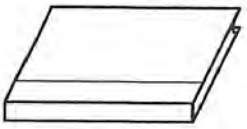
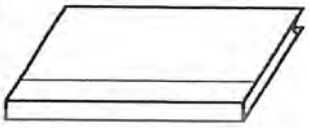
2) การนำพา

กระเป๋าชนิดนี้ มักมีทั้งส่วนที่ใช้สำหรับถือ และสายสำหรับสะพาย ตามแต่ความต้องการของผู้ใช้ว่าต้องการนำพาในลักษณะใด

ตารางที่ 8 แสดงประเภทและขนาดของใช้ที่ผู้บริโภคนิยมบรรจุลงในกระเป๋า

ประเภท	เนื้อที่การบรรจุ (เซนติเมตร)		จำนวน (ชิ้น)
1.กระดาษเอกสาร		ขนาด : 21.0 x 29.7	แล้วแต่ผู้ใช้งาน (100–150 แผ่น)
2.กระเป๋าสตางค์		Min : 12.0 x 9.0 x 2.0 Max : 18.0 x 9.0 x 2.0	1
3.ปากกา		Min : ϕ 0.8 x 14.0 Max : ϕ 1.2 x 15.0	1
4.แว่นตา		Min : 12.5 x 3.5 x 2.0 Max : 13.5 x 4.5 x 2.5	1
5.กุญแจ		ขนาด : 6.0 x 3.0 x 0.5	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภท	เนื้อที่การบรรจุ (เซนติเมตร)		จำนวน (ชิ้น)
6.สมุดบันทึก		Min : 12.5 x 11.0 x 2.5 Max : 19.5 x 15.0 x 3.5	1
7.สมุดใส่นามบัตร		Min : 20.0 x 11.0 x 2.0 Max : 20.0 x 18.0 x 2.0	1
8.โทรศัพท์มือถือ		Min : 9.7 x 4.3 x 1.9 Max : 11.3 x 4.8 x 2.2	1
9.PDA		Min : 11.0 x 6.9 x 1.2 Max : 11.5 x 7.9 x 1.8	1

รูปแบบโดยทั่วไปของกระเป๋า

รูปแบบของกระเป๋าที่พบเห็นโดยทั่วไปสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

ก. รูปแบบกระเป๋าที่แบ่งตามลักษณะของโครงสร้าง

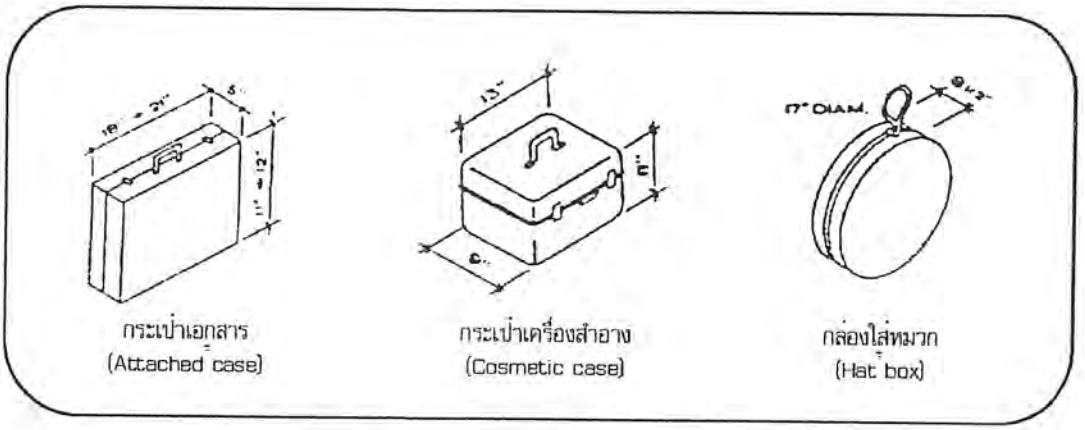
ข. รูปแบบของกระเป๋าที่แบ่งตามวาระโอกาสการใช้งาน

ก. รูปแบบกระเป๋าแบ่งตามลักษณะโครงสร้าง สามารถแบ่งได้ดังนี้ดังนี้

- กระเป๋าแบบคงรูป (Luggage or Case)

กระเป๋าประเภทนี้จะมีลักษณะโครงสร้างเป็นโครงแข็งที่คงรูป ส่วนใหญ่มักทำจากวัสดุที่คงรูป เช่น พลาสติก ABS หรือ ไฟเบอร์กลาส ซึ่งสามารถขึ้นรูปได้ตามต้องการ และคงรูปได้ สามารถคุ้มครองสิ่งของภายในกระเป๋าได้เป็นอย่างดี กันน้ำและทำความสะอาดได้ง่าย แต่มีข้อเสีย คือ มีน้ำหนักมาก เป็นรอยขีดข่วนได้ง่าย ราคาแพงมาก เนื่องจากมีขั้นตอนการผลิตที่ยุ่งยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

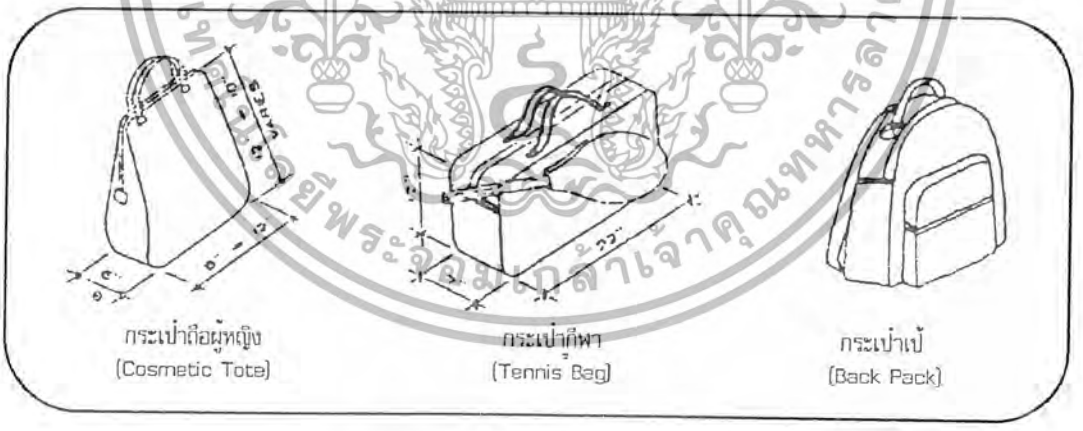


ภาพที่ 105 แสดงกระเป๋าคงรูปแบบต่าง ๆ

- กระเป๋าแบบกึ่งคงรูป (Trunics)

มีลักษณะก้ำกึ่งระหว่างกระเป๋าทั้ง 2 ประเภทตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น คือ มีโครงสร้างที่สามารถตั้งอยู่ได้ แต่ไม่ได้เป็นทรงแข็งที่คงรูปถาวร วัสดุที่ใช้มีหลายชนิด ทั้งวัสดุอ่อนเสริมโครงแข็ง และวัสดุแข็งที่สามารถคงรูปได้ กระเป๋าประเภทนี้จะมีน้ำหนักเบา มีรูปทรงหลากหลาย ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะดังนี้

a. แบบที่มีก้นกระเป๋า สามารถจุของได้มาก และตั้งวางได้โดยไม่ล้ม
b. แบบที่ไม่มีก้นกระเป๋า กระเป๋าแบบนี้จะสามารถจุของได้น้อยกว่ากระเป๋าแบบมีก้น แต่จะได้เปรียบที่ขนาดที่กะทัดรัดกว่า



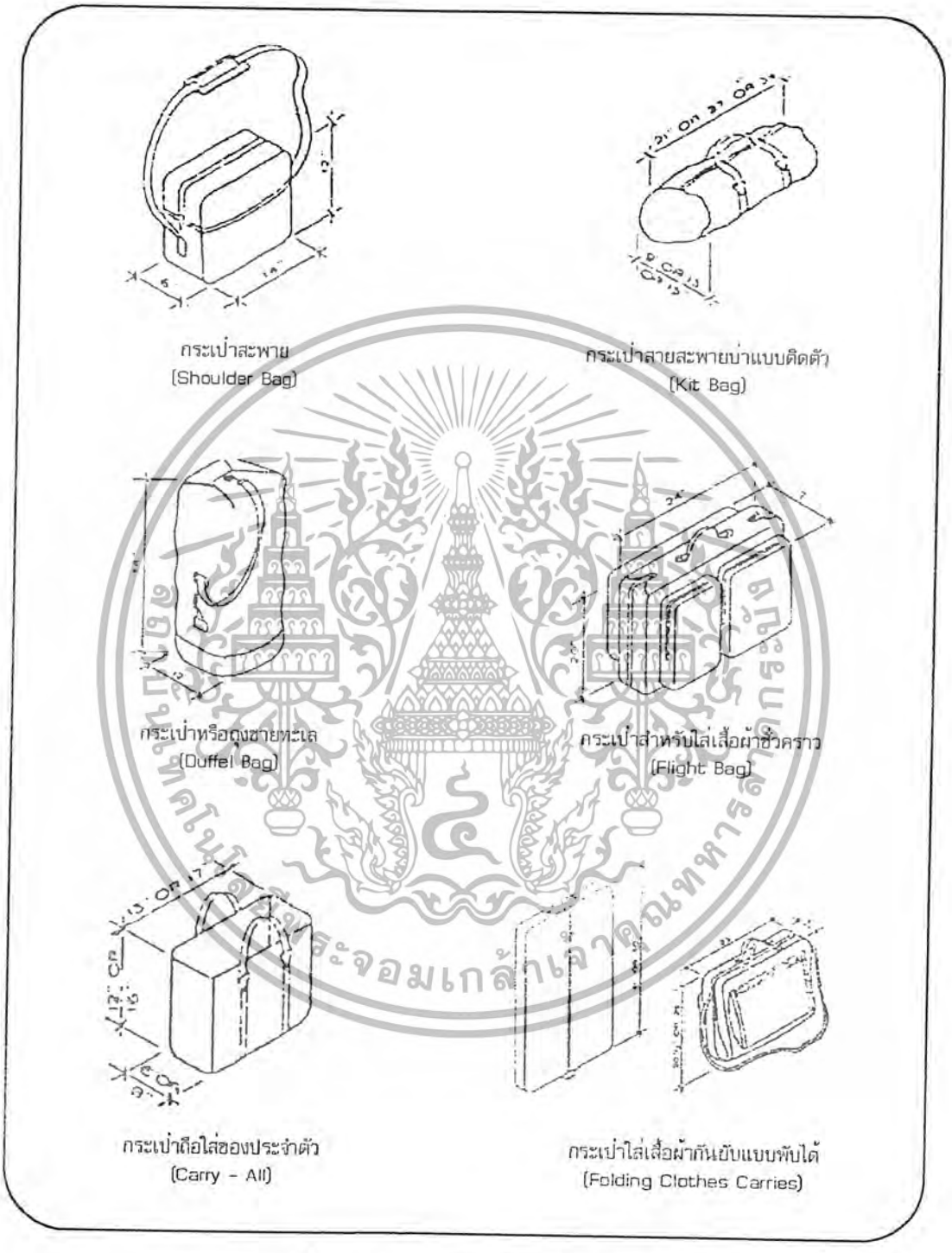
ภาพที่ 106 แสดงกระเป๋ากึ่งคงรูปแบบต่าง ๆ

- กระแบบไม่คงรูป (Bag)

กระเป๋าประเภทนี้จะไม่มีโครงสร้างเสริมความแข็ง ไม่สามารถตั้งคงรูปทรงได้ วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุอ่อน อาทิเช่น ผ้า, ผ้าร่ม, พลาสติกบาง ฯลฯ สามารถทำรูปทรงได้หลากหลายรูปแบบตามความต้องการ นิยมใช้ในการท่องเที่ยวค้างแรมระยะสั้นหรือใช้กับกระเป๋าที่ใช้ชั่วคราว มีน้ำหนัก ผลิตง่าย ทำความสะอาดง่าย แต่มีรูปทรงที่ไม่สวยงาม สกปรกง่าย รับน้ำหนักได้น้อย และวัสดุบางชนิดไม่สามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันน้ำได้ อาจมีขอบโลหะชุบทองหรือโครเมียม เป็นบานพับเปิด – ปิดกระเป๋า เพื่อเพิ่มความคงรูปของกระเป๋า การเปิด – ปิดของกระเป๋าจะใช้ตัวล็อคแบบบิดหรือกระดุมแม่เหล็ก



ภาพที่ 107 แสดงกระเป๋าไม่คงรูปแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. รูปแบบกระเป๋าแบ่งตามวาระโอกาสการใช้งาน สามารถแบ่งได้ดังนี้

- ทำงาน หรือ ติดต่อธุรกิจกระเป๋าแบบนี้มีลักษณะที่เป็นทางการ สำหรับใส่ของที่จำเป็นในการติดต่อธุรกิจ เช่น โทรศัพท์มือถือ หรือ สมุดเช็ค เป็นต้น

- ลักษณะลำลอง กระเป๋าแบบนี้ใช้งานกว้าง ๆ ของที่ใช้ส่วนใหญ่ส่วนใหญ่จะเป็นกระเป๋าธนบัตร, เครื่องสำอาง และของใช้ส่วนตัวอื่น ๆ

- ออกงานสังคม หรืองานกลางคืน กระเป๋าในรูปแบบนี้มักเป็นกระเป๋าที่มีขนาดเล็กและใช้สำหรับใส่สิ่งของที่จำเป็นจริง ๆ เท่านั้น เช่น กระเป๋าใส่ธนบัตร, เครื่องสำอาง

ข้อสังเกตของผลิตภัณฑ์กระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์

1.กระเป๋าที่สามารถใส่เอกสารได้นั้น ควรมีก้นกระเป๋า เพื่อความเป็นระเบียบ และสามารถใส่สิ่งของและเอกสารได้โดยเอกสารไม่เสียหาย

2.ลักษณะการเปิด – ปิดของกระเป๋า จะมี 2 ลักษณะคือ

2.1) เปิดแบบเปิดฝากระเป๋าขึ้น ลักษณะกระเป๋าที่มีฝานี้ จะมีหูหิ้วที่อยู่ด้านบนของกระเป๋าเพียง 1 อันเท่านั้น

2.2) เปิดโดยการใช้ซิป ซึ่งการเปิด – ปิดแบบนี้ จะมีหูหิ้ว 2 อันติดอยู่ที่แต่ละข้างของกระเป๋า

3.อุปกรณ์สำหรับใช้ล็อคกระเป๋านั้น มีหลายรูปแบบ เช่น การใช้ซิป, การใช้ตัวล็อกแบบก้ามปู หรือการใช้ตัวล็อคแบบปุ่มกดโลหะเป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กระเป๋าใส่แผ่น Compact Disc

1) การใช้งานโดยทั่วไป

ผู้ใช้ใส่แผ่น CD ลงในกระเป๋าเพียงอย่างเดียว เมื่อใช้งานแผ่น CD แล้ว จึงนำใส่ไว้ในกระเป๋าใส่ CD เหมือนเดิม

2) การนำพา

กระเป๋าชนิดนี้ ผู้ใช้มักจะถือ หรือใส่ไว้ในกระเป๋า

ตารางที่ 9 แสดงประเภทและขนาดของใช้ที่ผู้บริโภคนิยมบรรจุลงในกระเป๋า

ประเภท	เนื้อที่การบรรจุ (เซนติเมตร)	จำนวน (ชิ้น)
1.แผ่น CD	ϕ 12.0 x 0.15	12

รูปแบบโดยทั่วไปของกระเป๋าใส่แผ่น Compact Disc

รูปแบบโดยทั่วไปของกระเป๋าใส่ Compact Disc สามารถแบ่งได้ดังนี้

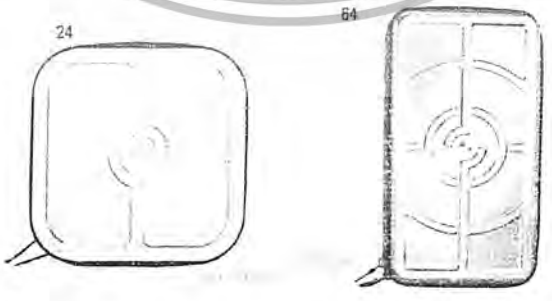
ก. รูปแบบกระเป๋าใส่ CD แบ่งตามรูปทรง

ข. รูปแบบกระเป๋าใส่ CD แบ่งตามลักษณะการใช้งาน

ก. รูปแบบกระเป๋าใส่ CD แบ่งตามรูปทรง สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 รูปทรง ดังนี้

- แบบสี่เหลี่ยม

เป็นกระเป๋าสำหรับใส่ CD ลักษณะสี่เหลี่ยมมีทั้งรูปแบบที่เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส และแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า

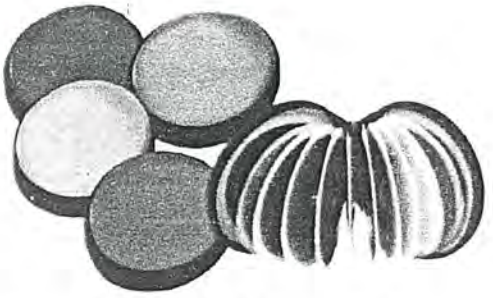


ภาพที่ 108 แสดงลักษณะกระเป๋าใส่แผ่นซีดีลักษณะสี่เหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แบบวงกลม

เป็นกระเป๋าสำหรับใส่แผ่นซีดี ที่มีรูปลักษณะเป็นวงกลม



ภาพที่ 109 แสดงลักษณะกระเป๋าใส่แผ่นซีดีลักษณะวงกลม

- แบบผสม

กระเป๋าเก็บแผ่นซีดี ที่มีลักษณะผสมของรูปทรงเรขาคณิตต่าง ๆ เช่น รูปทรงสี่เหลี่ยมผสมกับวงกลม เป็นต้น

ภาพที่ 110 แสดงลักษณะกระเป๋าใส่แผ่นซีดีแบบผสม

ข. รูปแบบกระเป๋าใส่ CD แบ่งตามลักษณะการใช้งาน สามารถแบ่งออกตามการใช้งานได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

- กระเป๋าใส่แผ่น Compact Disc แบบซิปเปิด – ปิด

กระเป๋าประเภทนี้ใช้ซิปเป็นตัวเปิด – ปิด เพื่อป้องกันการหล่นหรือสูญหายของแผ่น มักทำจากผ้าไนล่อน หรือ หนัง หรือพลาสติก PVC นิยมใช้กับกระเป๋าที่มีการบรรจุแผ่นซีดีจำนวนปานกลางถึงจำนวนมาก

ภาพที่ 111 แสดงกระเป๋าใส่ Compact Disc แบบซิปปิด – เปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

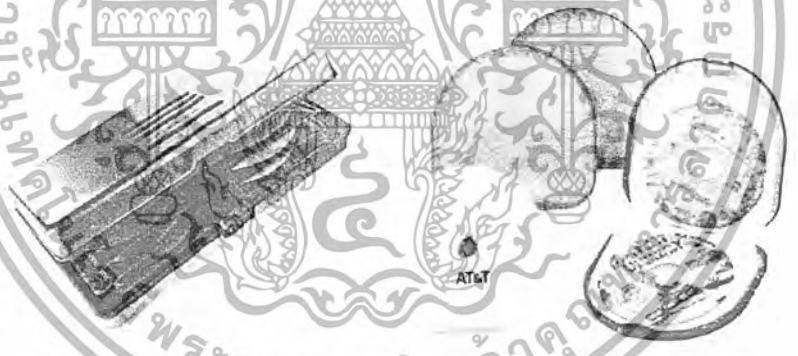
- กระเป๋าใส่แผ่น Compact Disc แบบเวลโครเทปหรือกระดุม

กระเป๋าประเภทนี้จะใช้เวลโครเทปหรือกระดุม เป็นตัวเปิด – ปิด สามารถทำได้จากวัสดุหลากหลายชนิด ทั้งที่เป็นผ้าไนล่อน เหล็ก หรือหนัง แต่มักใช้กับกระเป๋าใส่ CD ที่มีการบรรจุแผ่นเป็นจำนวนน้อย (12 แผ่น)

ภาพที่ 112 แสดงกระเป๋าใส่แผ่น Compact Disc แบบเวลโครเทปหรือกระดุม

- กระเป๋าใส่แผ่น Compact Disc แบบใช้ตัวล็อคพลาสติกเปิด – ปิด

กระเป๋าใส่แผ่น Compact Disc แบบใช้ตัวล็อคพลาสติกนี้ มักทำจากพลาสติกซึ่งมีน้ำหนักเบามีหลากสีสัน หรือโลหะที่ขึ้นรูปโดยการปั๊ม เพื่อความงาม แต่มีข้อเสียคือมีน้ำหนักมาก มีทั้งแบบบรรจุแผ่นจำนวนน้อย และ แบบบรรจุจำนวนมาก



ภาพที่ 113 แสดงกระเป๋าใส่แผ่น Compact Disc แบบตัวล็อกพลาสติก

ข้อสังเกตของผลิตภัณฑ์กระเป๋าใส่แผ่น Compact Disc

1. กระเป๋าใส่แผ่น CD มักมีการเสริมโครงที่คงรูปอยู่ภายในหรือทำจากวัสดุคงรูปเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับแผ่น Compact Disc

2. ภายในกระเป๋าใส่ CD จะประกอบด้วยซองใส่ CD ที่ทำจากพลาสติกใส หรือ กระดาษที่สามารถทำความสะอาด CD ได้ในตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กระเป๋าใส่ PDA (PDA Case)

1) การนำพา

กระเป๋าชนิดนี้ ผู้ใช้มักใส่ไว้ในกระเป๋าถือ หรือ กระเป๋าเสื้อเพื่อสะดวกในการพกพา

ตารางที่ 10 แสดงประเภทและขนาดของใช้ที่ผู้บริโภคนิยมบรรจุลงในกระเป๋าใส่ PDA

ประเภท	เนื้อที่การบรรจุ (เซนติเมตร)		จำนวน (ชิ้น)
1.PDA		Min : 11 x 6.9 x 1.2 Max : 11.5 x 7.9 x 1.8	1
2.ถ่านไฟฉาย หรือแบตเตอรี่		ϕ 1.0 x 4.2	2
3.การ์ด		ขนาด : 5.5 x 8.5	5 – 7

รูปแบบโดยทั่วไปของกระเป๋าใส่ PDA

รูปแบบของกระเป๋าใส่ PDA สามารถจำแนกได้ออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

ก. กระเป๋าใส่ PDA ที่มีลักษณะเป็นซอง

กระเป๋าใส่ PDA ในรูปแบบนี้ มักหุ้มบุภายใน เพื่อป้องกันความเสียหายของหน้าจอ และช่วยลดแรงกระแทก ส่วนฝาปิดของซองมักใช้เวลโครเทป หรือใช้กระดุมเป็นตัวเปิด – ปิด

ภาพที่ 114 แสดงกระเป๋าใส่ PDA ที่มีลักษณะเป็นซอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. กระเป๋าใส่ PDA แบบเป็นรูปเล่ม

กระเป๋าชนิดนี้ มีรูปแบบการใช้งานที่เปิดออกเหมือนการเปิดหนังสือ และมีลักษณะการยึด PDA ที่แตกต่างกัน ได้แก่ การยึดด้วยเวลโครเทป, การยึดด้วยยางยืด , การยึดด้วยพลาสติกที่ได้รับการออกแบบมาโดยตรง เป็นต้น

ภาพที่ 115 แสดงกระเป๋าใส่ PDA ที่ยึดตัว PDA ด้วยเวลโครเทป

ข้อสังเกตของผลิตภัณฑ์กระเป๋าใส่ PDA

1.กระเป๋าใส่ PDA มักมีการใช้วัสดุที่คงรูป หรือเสริมโครงที่อยู่ภายในเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับ PDA

2.ลักษณะการเปิด – ปิด กระเป๋าใส่ PDA นั้น สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

2.1) การเปิด – ปิด โดยการใช้ซิป

2.2) การเปิด – ปิด โดยไม่ใช้ซิป คือ ใช้กระดุม, ยางยืด หรือ เวลโครเทป เป็นต้น

3.ภายในกระเป๋าใส่ PDA จะหุ้มบุด้วยวัสดุที่ไม่เป็นอันตรายต่อจอของ PDA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ซองโทรศัพท์มือถือ

1) การนำพา

กระเป๋าชนิดนี้ ผู้ใช้นิยมใส่เพื่อป้องกันรอยขีดข่วนที่จะเกิดขึ้นกับหน้าจอโทรศัพท์ และนำพาโดยการถือ, ใส่ไว้ในกระเป๋าถือ กระเป๋าเสื้อผ้า, คล้องกับสายเข็มขัด หรือมีสายไว้สำหรับคล้องคอ เป็นต้น

ตารางที่ 11 แสดงประเภทและขนาดของใช้ที่ผู้บริโภคนิยมบรรจุลงในซองโทรศัพท์

ประเภท	เนื้อที่การบรรจุ (เซนติเมตร)		จำนวน (ชิ้น)
1.โทรศัพท์มือถือ		Min : 9.7 x 4.3 x 1.9 Max : 11.3 x 4.8 x 2.2	1

รูปแบบของซองใส่โทรศัพท์มือถือ

รูปแบบของซองโทรศัพท์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ใหญ่ ๆ ดังนี้

ก. ซองใส่โทรศัพท์มือถือแบบซิปรอบ

เป็นซองใส่โทรศัพท์มือถือที่ผลิตมาเพื่อโทรศัพท์แต่ละรุ่น มีขนาดพอดีกับขนาดโทรศัพท์ปิดซองด้วยซิป ลักษณะจากหนัง มีทั้งหนังแท้และหนังเทียม หรือพลาสติก ที่บริเวณปุ่มกดจะฉลุช่องแล้วติดด้วยพลาสติก PVC ใส เพื่อให้สะดวกในการกดตัวเลขเพื่อโทรออก

ภาพที่ 116 แสดงลักษณะซองโทรศัพท์มือถือแบบซิปรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ซองใส่โทรศัพท์มือถือที่มีลักษณะเป็นซอง

มีลักษณะที่เป็นซองทึบ เปิด – ปิดซองด้วยการใช้เวลโครเทป ทำจากวัสดุหลายประเภท แตกต่างกัน มีทั้งที่เป็นผ้าไนล่อน หรือ หนัง

ภาพที่ 117 แสดงลักษณะซองใส่โทรศัพท์มือถือแบบซอง

ข้อสังเกตของผลิตภัณฑ์ซองใส่โทรศัพท์มือถือ

1.ซองใส่โทรศัพท์มือถือ มักมีการเสริมโครงหรือใช้วัสดุที่คงรูปเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับโทรศัพท์

2.ลักษณะการเปิด – ปิด ซองใส่โทรศัพท์มือถือนั้น มักใช้การเปิด – ปิด โดยเวลโครเทป

3. ภายในซองใส่โทรศัพท์มือถือด้านใน จะหุ้มบุด้วยผ้าที่มีความละเอียดนุ่มนวล เช่น ผ้าสักหลาด เพื่อป้องกันรอยขีดข่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.5 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สมุดบันทึก (Personal Organizer)

1) การใช้งานโดยทั่วไป

ภายในสมุดบันทึกจะแบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ คือ ส่วนที่เป็นหน้าปก และส่วนสำหรับจดบันทึก แต่อาจมีส่วนที่เป็นซองพลาสติกใสหรือช่องสำหรับใส่สิ่งของหรือกระดาษบันทึกอื่น ๆ

2) การนำพา

ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ ผู้ใช้มักจะถือ หรือใส่ไว้ในกระเป๋าเอกสาร

ตารางที่ 12 แสดงประเภทและขนาดของใช้ที่ผู้บริโภคนิยมใส่ในสมุดบันทึก

ประเภท	เนื้อที่การบรรจุ (เซนติเมตร)	จำนวน (ชิ้น)
1.กระดาษจดบันทึกข้อความและเวลานัดหมาย	ขนาด : 9.5 x 17.0	แล้วแต่ผู้ใช้งาน (100–150 แผ่น)
2.นามบัตร หรือ การ์ด	ขนาด : 5.5 x 8.5	5 – 7
3.เครื่องคิดเลข	ขนาด : 8.5 x 15.5	1
4.ปากกา	Min : ϕ 0.8 x 14.0 Max : ϕ 1.2 x 15.0	1

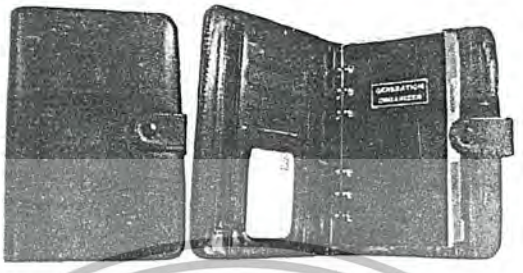
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของสมุดบันทึก

รูปแบบโดยทั่วไปของสมุดบันทึก สามารถแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

ก. สมุดบันทึกที่ปิดแบบไม่ใช้ซิป

สมุดบันทึกชนิดนี้มักใช้เวลโครเทป, กระดุมแม่เหล็ก หรือวัสดุอื่น ๆ ในการปิดแทนซิป



ภาพที่ 118 แสดงลักษณะสมุดบันทึกแบบไม่ใช้ซิป

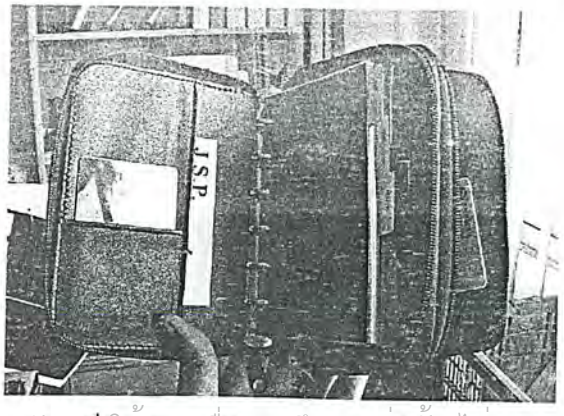
ข. สมุดบันทึกซิปเดี่ยว

สมุดบันทึกซิปเดียว เป็นสมุดบันทึกที่มีการเปิด – ปิดโดยใช้ซิป 1 เส้น ซึ่งอาจเป็นซิปสองทางหรือทางเดียวก็ได้

ภาพที่ 119 แสดงลักษณะของสมุดจดบันทึกแบบซิปเดียว

ค. สมุดบันทึกซิปคู่

เป็นสมุดบันทึกที่มีการปิดโดยใช้ซิป 2 เส้น โดยช่องแรกจะเป็นช่องสำหรับบันทึกข้อความหรือบันทึกการนัดหมาย ส่วนสำหรับช่องที่ 2 จะเป็นช่องสำหรับใส่เงิน, นามบัตร หรือกระดาษที่สำคัญ ๆ



ภาพที่ 120 แสดงลักษณะสมุดบันทึกแบบซิปคู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.6 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กระเป๋าใส่นามบัตร

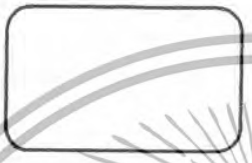
1) การใช้งานโดยทั่วไป

ใช้เมื่อต้องการติดต่อบุคคลอื่น ๆ เพื่อการธุรกิจ หรืองานอื่น ๆ

2) การนำพา

กระเป๋าชนิดนี้ ผู้ใช้ใส่ในกระเป๋าถือ หรือใส่ไว้ในกระเป๋าเสื้อ

ตารางที่ 13 แสดงประเภทและขนาดของใช้ที่ผู้บริโภคนิยมบรรจุลงในกระเป๋าใส่นามบัตร

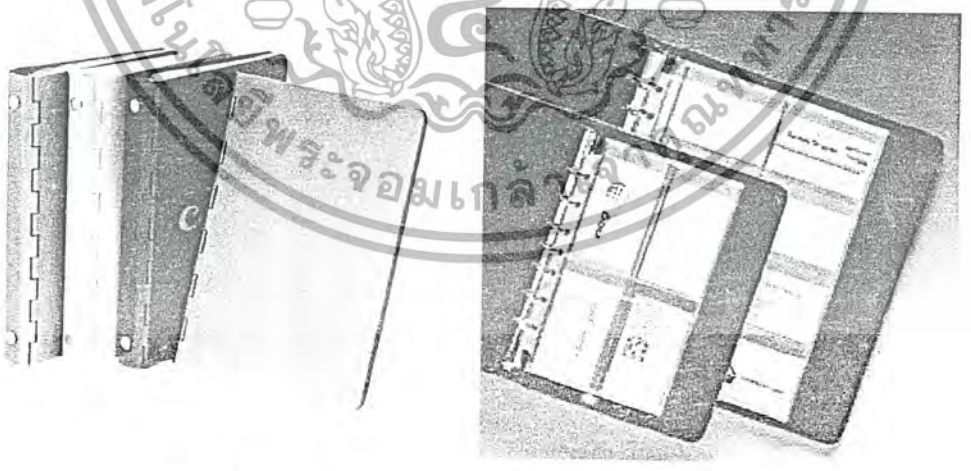
ประเภท	เนื้อที่การบรรจุ (เซนติเมตร)		จำนวน (ชิ้น)
1.นามบัตร		ขนาด : 5.5 x 8.5	24

รูปแบบของกระเป๋าใส่นามบัตร

รูปแบบโดยทั่วไปของกระเป๋าใส่นามบัตร สามารถจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ ดังต่อไปนี้

ก. กระเป๋าใส่นามบัตรแบบเป็นรูปเล่ม

กระเป๋าใส่นามบัตรประเภทนี้ มีลักษณะเป็นเล่มเหมือนหนังสือ ภายในจะมีลักษณะที่เป็นซองพลาสติกใส สำหรับสอดนามบัตร มีทั้งที่ขนาดบรรจุน้อย จนถึงขนาดบรรจุที่มาก (ตั้งแต่ 24 แผ่นขึ้นไป) ภายนอกของกระเป๋าสามารถทำจากวัสดุได้หลายชนิด เช่น หนัง ผ้า ฯลฯ

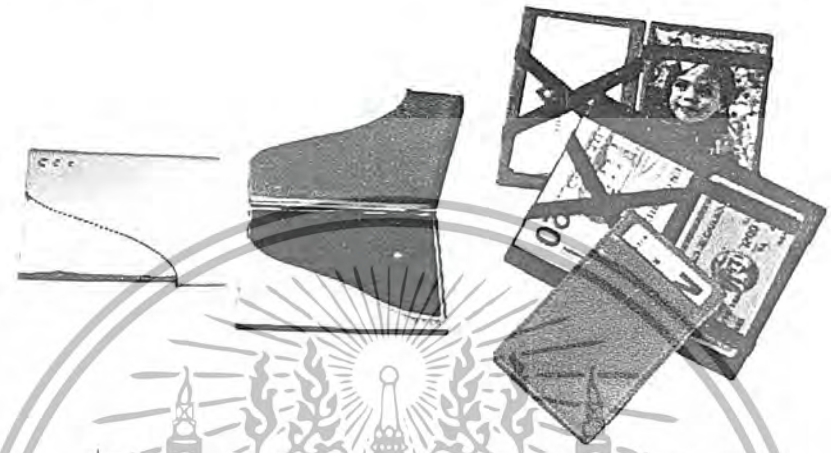


ภาพที่ 121 แสดงลักษณะกระเป๋าใส่นามบัตรแบบเป็นรูปเล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. กระเป๋าใส่นามบัตรแบบเป็นกล่องหรือซอง

กระเป๋าใส่นามบัตรประเภทนี้ ส่วนใหญ่มักใช้ใส่เป็นจำนวนที่ค่อนข้างน้อย และมักใส่นามบัตรส่วนตัวมากกว่าแบบที่เป็นรูปเล่ม แต่มีขนาดที่กะทัดรัดสามารถพกพาได้ง่าย ข้อเสีย คือ ไม่สามารถมองเห็นนามบัตรได้ เนื่องจากต้องวางซ้อน ๆ กัน กระเป๋าในลักษณะนี้ทำจากวัสดุได้หลากหลายชนิด เช่น โลหะ หนัง เป็นต้น



ภาพที่ 122 แสดงลักษณะกระเป๋าใส่นามบัตรแบบเป็นกล่องหรือซอง

ข้อสังเกตของผลิตภัณฑ์กระเป๋าใส่นามบัตร

1. ส่วนซองที่ใช้ในการใส่นามบัตร ต้องทำจากวัสดุที่มีความใส เพื่อความสะดวกในการมอง
2. มีรูปแบบที่สามารถค้นหานามบัตรของบุคคลอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว
3. มีน้ำหนักเบาสามารถพกพาได้ง่าย
4. ขนาดกะทัดรัดไม่เทอะทะ

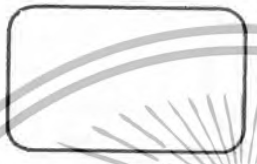
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ชุดสำนักงานสำหรับเสียบปากกา และนามบัตร

1) การใช้งานโดยทั่วไป

ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้ นิยมตั้งไว้บนโต๊ะทำงาน เพื่อวางปากกาสำหรับจดเอกสารต่าง ๆ และมีส่วนสำหรับใส่นามบัตรเพื่อมอบให้กับลูกค้าหรือบุคคลที่มาติดต่อ

ตารางที่ 14 แสดงประเภทและขนาดของใช้ที่ผู้บริโภคนิยมบรรจุลงในชุดสำนักงานสำหรับเสียบปากกา และนามบัตร

ประเภท	เนื้อที่การบรรจุ (เซนติเมตร)		จำนวน (ชิ้น)
1.นามบัตร		ขนาด : 5.5 x 8.5	100
2.ปากกา		Min : ϕ 0.8 x 14.0 Max : ϕ 1.2 x 15.0	2 – 3

ข้อสังเกตของผลิตภัณฑ์ชุดสำนักงานสำหรับเสียบปากกา และ นามบัตร

1. ส่วนสำหรับการเสียบปากกาต้องสามารถดึงออกปากกาออกมาใช้ได้อย่างทันท่วงที

2. มีความสวยงามเนื่องจากเป็นเครื่องใช้แล้ว ยังต้องเป็นเครื่องประดับได้ในตัวเพื่อแสดงออกถึงรสนิยมของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ข้างเคียงที่จำหน่ายในปัจจุบัน

5.2.1 กระเป๋าอเนกประสงค์

วัสดุ	COWHIDE
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 11 นิ้ว, ยาว 15 นิ้ว, หนา 5 นิ้ว
รูปแบบการพกพา	มีหูหิ้วด้านบน สายสะพายสามารถถอดได้
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.มีซิปอยู่ด้านนอกของกระเป๋าใช้สำหรับเก็บของ โดยไม่ต้องเปิดกระเป๋า 2.ภายในมีช่องสำหรับเก็บของหรือเอกสาร 2 ช่อง คั่นกลางด้วยช่องกระเป๋าติดซิป 3.กระเป๋าด้านหน้าสามารถเปิดได้ สำหรับใส่ปากกาและบัตรต่าง ๆ 4.ด้านในหุ้มบุด้วยผ้าไนล่อน

วัสดุ	ผ้า Ripstop
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 12 นิ้ว, ยาว 16 นิ้ว, หนา 7 นิ้ว
รูปแบบการพกพา	สามารถถือได้ 2 แบบ คือ ถือโดยใช้หูหิ้วที่ด้านบนกระเป๋า หรือ สะพาย
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.มีช่องซิปที่อยู่ด้านบนของฝากระเป๋า เพื่อความสะดวกในการใช้งาน 2.ที่หัวซิปมัดเชือกไว้ เพื่อการจับที่ถนัดมือ 3.ก้นกระเป๋าติดซิปไว้ สามารถขยายความหนาของกระเป๋าได้ 4.ที่สายกระเป๋า มีการล็อคส่วนรองบ่าด้วยข้อต่อ เพื่อป้องกันการเลื่อน 5.มีช่องกระเป๋าด้านหน้าเพื่อความสะดวกในการเก็บกุญแจ, โทรศัพท์มือถือ หรือของใช้ที่ต้องการการหยิบที่รวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	COWHIDE
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 17 นิ้ว, ยาว 11 นิ้ว, หนา 4 นิ้ว
รูปแบบการพกพา	ถือโดยการหิ้วหูหิ้วที่อยู่บริเวณด้านบนของกระเป๋า และ สามารถสะพายได้
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.ภายในมีช่องใส่สัมภาระ 2 ช่อง โดยมีช่องกระเป๋าที่เป็นซิปคั่นกลาง 2.ด้านหลังกระเป๋าที่ภายนอก มีช่องกระเป๋า สามารถใส่ของหรือเอกสารได้ 3.ตัวล็อคฝากระเป๋า ใช้แม่เหล็กเป็นตัวยึดเหนี่ยว 4.ฝากระเป๋าใช้ลักษณะเส้นโค้งที่ทำให้ดูนุ่มนวล และส่วนตัวล็อคกระเป๋าถูกซ่อนไว้ทางด้านหลังของฝา เพื่อความงาม

วัสดุ	ผ้า Ripstop
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 11 นิ้ว, ยาว 17 นิ้ว, หนา 7 นิ้ว
รูปแบบการพกพา	มีหูหิ้ว และสายสะพายด้านข้างกระเป๋าสำหรับการสะพาย
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.ช่องกระเป๋าซิปด้านหน้า เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการหยิบใช้งานสัมภาระที่อยู่ภายใน 2.หูหิ้วด้านบนของกระเป๋ามี 2 อัน เพื่อให้สามารถถือสัมภาระที่มีน้ำหนักมากได้อย่างสะดวกสบาย 3.ที่บริเวณก้นกระเป๋ามีการหุ้มบุ เพื่อป้องกันหนังสือหรือเอกสารที่มีราคาแพงเสียหาย

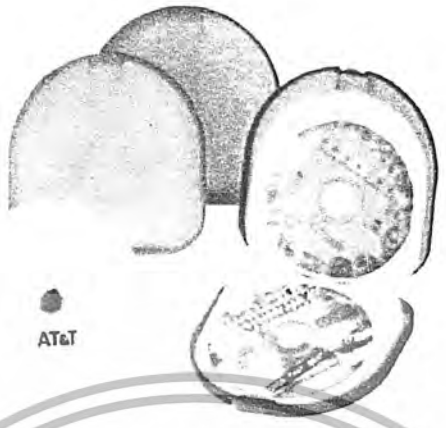
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ไมโครไฟเบอร์
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 12 นิ้ว, ยาว 12 นิ้ว, หนา 4.5 นิ้ว
รูปแบบการพกพา	สะพาย โดยใช้สายสะพาย
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.ช่องหลักของกระเป๋าเป็นช่องซิป สำหรับเก็บเอกสารหรือหนังสือ 2.ช่องด้านหน้าของกระเป๋า แบ่งเป็น 2 ช่อง สำหรับเก็บเงิน หรือ โทรศัพท์มือถือตามต้องการ 3.ที่ช่องด้านหน้าของกระเป๋า จะมีช่องซิปเล็ก ๆ เพื่อใช้สำหรับเก็บของที่ต้องการแยกออกมาเป็นส่วนตัว 4.ที่ก้นกระเป๋ามีซิป เพื่อใช้ขยายความกว้างของกระเป๋าให้จุของได้มากขึ้น

ภาพที่ 123 แสดงตัวอย่างกระเป๋าอเนกประสงค์แบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

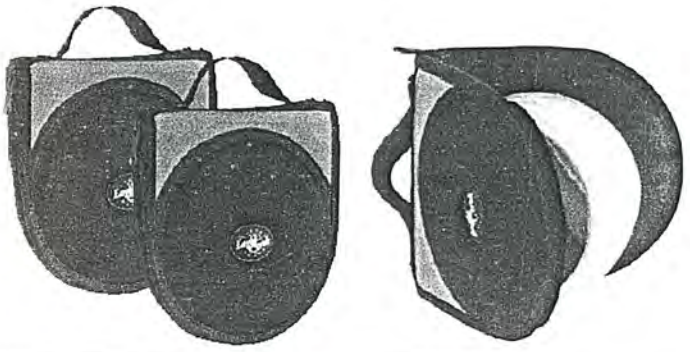
5.2.2 กระเป๋าเก็บแผ่น Compact Disc (CD — Case)



วัสดุ	พลาสติก PVC ใส
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 6 นิ้ว, ยาว 6 นิ้ว, หนา 1.5 นิ้ว
ขนาดบรรจุ	จำนวน 12 แผ่น
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1. การล็อคของฝา ใช้วิธีการ SNAP ของพลาสติก 2. ภายในมีช่องสำหรับใส่แผ่น Compact Disc จำนวน 6 คู่ 3. ใช้วัสดุและสีสันที่ให้ความรู้สึกสดใส มากกว่าผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ในกลุ่มเดียวกัน

วัสดุ	COWHIDE
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 6.5 นิ้ว, ยาว 6 นิ้ว, หนา 1 นิ้ว
ขนาดบรรจุ	จำนวน 12 แผ่น
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1. ใช้ซิปเป็นตัวเปิด — ปิดกระเป๋า 2. ภายในมีช่องสำหรับใส่การ์ด หรือบัตรต่าง ๆ 3. ใช้วัสดุและสีสันที่แสดงออกถึงความภูมิฐานของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วัสดุ	ผ้าไนล่อนสีส้ม และผ้าตาข่าย
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 6.5 นิ้ว, ยาว 6.5 นิ้ว, หนา 1.3 นิ้ว
ขนาดบรรจุ	จำนวน 12 แผ่น
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.ใช้ซิปเป็นตัวเปิด – ปิดกระเป๋า 2.มีหูหิ้ว สำหรับถือ หรือพกพา 3.ที่ด้านนอกของกระเป๋าหุ้มบุด้วยโฟม เพื่อปกป้องแผ่น Compact Disc ที่อยู่ภายใน 4.ซองสำหรับใส่ CD ที่อยู่ภายใน เป็นซองที่ใช้วัสดุที่สามารถทำความสะอาด แผ่น Compact Disc ได้ในตัว

ภาพที่ 124 แสดงตัวอย่างกระเป๋าเก็บแผ่น Compact Disc แบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3 กระเป๋าใส่ PDA (PDA Case)

วัสดุ	ไนล่อนกันความชื้น
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 4.5 นิ้ว, ยาว 5.5 นิ้ว, หนา 1 นิ้ว
รูปแบบการพกพา	มีสายด้านข้างกระเป๋าสำหรับถือ
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.ใช้ซิปเป็นตัวเปิด – ปิดกระเป๋า 2.ภายในมีช่องสำหรับใส่การ์ด และ ธนบัตร 3.ใช้เวลโครเทปคุณภาพสูง เป็นตัวยึด PDA 4.มีลวดลายที่แตกต่างจากคู่แข่ง และสามารถเป็นกระเป๋าสตางค์ได้ในใบเดียวกัน

วัสดุ	ไนล่อนกันความชื้น
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 3.2 นิ้ว, ยาว 5 นิ้ว หนา 0.8 นิ้ว
รูปแบบการพกพา	ถือ หรือ เกาะเกี่ยวกับสายกระเป๋า
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.ที่ด้านหลังของกระเป๋าจะมีข้อต่อ สำหรับใช้คล้องกับเข็มขัดหรือหูกระเป๋า 2.ฝากระเป๋าเปิด – ปิด โดยใช้เวลโครเทป เพื่อความสะดวกในการหยิบใช้ 3.ด้านข้างกระเป๋าทำจากวัสดุที่ไม่ลื่นหลุดมือ 4.ภายในมีการหุ้มบุ เพื่อป้องกันการกระแทก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ไนล่อนกันความชื้น
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 3.4 นิ้ว, ยาว 5.3 นิ้ว, หนา 0.9 นิ้ว
รูปแบบการพกพา	มีสายด้านข้างกระเป๋าสำหรับถือ
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.ใช้ซิปเป็นตัวเปิด – ปิดกระเป๋า 2.ภายในกระเป๋ามีลักษณะเป็นพลาสติกคงรูป เพื่อป้องกันการกระแทก 3.ภายในฝาด้านบน มีช่องสำหรับใส่การ์ดและ Stylus

ภาพที่ 125 แสดงตัวอย่างกระเป๋าใส่ PDA แบบต่าง ๆ

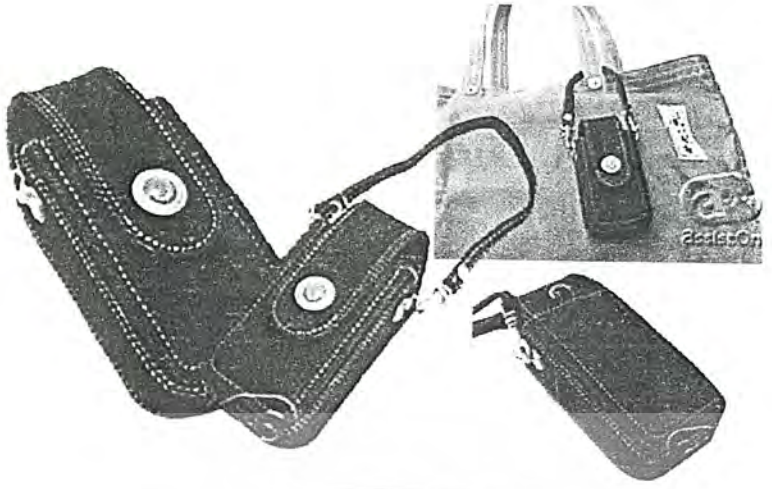
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.4 ซองโทรศัพท์มือถือ

วัสดุ	โพลีเอสเตอร์
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 2.5 นิ้ว, ยาว 5.8 นิ้ว
รูปแบบการพกพา	ถือ หรือคล้องกับสายเข็มขัดหรือกระเป๋า
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.เปิด – ปิด ด้วยการใช้เวลโครเทป 2.ด้านข้างของซองโทรศัพท์ทำจากยางยืด เพื่อรองรับกับโทรศัพท์มือถือทุกขนาด 3.ด้านหลังของซองมีส่วนสำหรับใช้คล้องเข็มขัด หรือสายกระเป๋า

วัสดุ	COWHIDE
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 2.5 นิ้ว, ยาว 6 นิ้ว, หนา 1 นิ้ว
รูปแบบการพกพา	ถือ หรือคล้องกับสายเข็มขัดหรือกระเป๋า
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.ใช้แม่เหล็กเป็นตัวล็อคซองโทรศัพท์มือถือ 2.มีช่องสำหรับเสาโทรศัพท์ 3.ด้านหลังของซองมีช่องสำหรับคล้องสายกระเป๋าหรือเข็มขัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



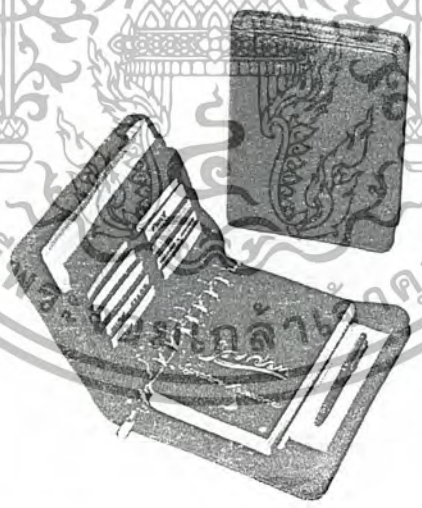
วัสดุ	ผ้ายีนส์
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 2.5 นิ้ว, ยาว 6 นิ้ว, หนา 1 นิ้ว
รูปแบบการพกพา	ถือ หรือคล้องกับสายเข็มขัดหรือกระเป๋า
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.เปิด - ปิดซองมือถือโดยการใช้กระดุมเป็นตัวล็อค 2.มีสายสำหรับคล้องอยู่ที่บริเวณด้านบนซอง สามารถถอดออกได้ 3.ใช้วัสดุในการผลิตที่แตกต่างจากคู่แข่ง ทำให้เกิดความน่าสนใจ

ภาพที่ 126 แสดงตัวอย่างซองโทรศัพท์มือถือแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.5 สมุดบันทึก (Personal Organizer)

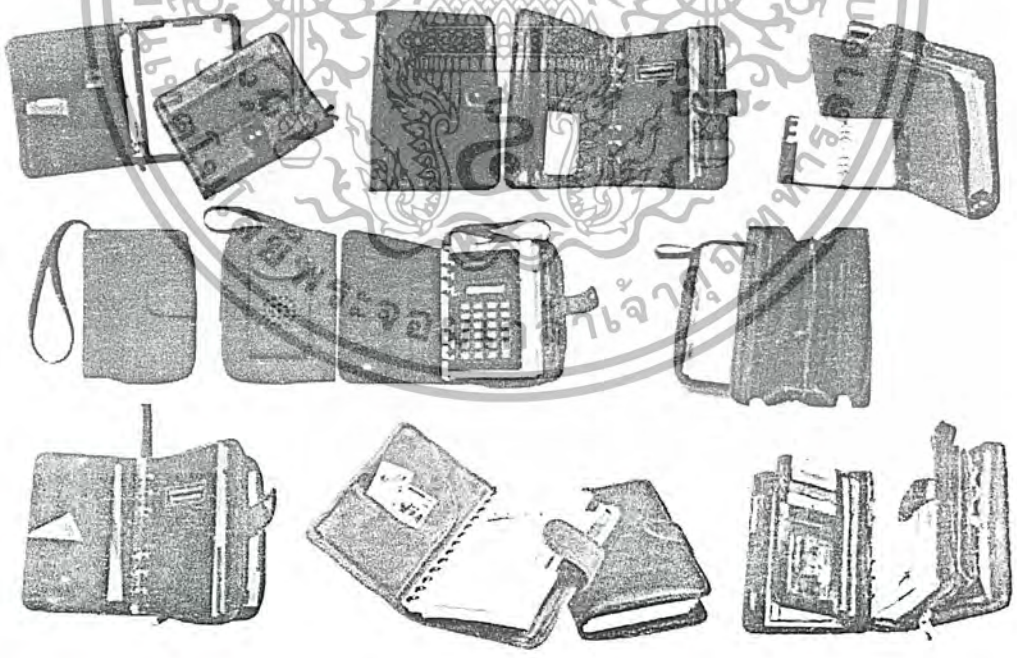
วัสดุ	หนังวัวแท้
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 7 นิ้ว, ยาว 10 นิ้ว หนา 1.5 นิ้ว
รูปแบบการพกพา	ถือ หรือใส่ไว้ในกระเป๋า
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.หน้าปกด้านในมีช่องสำหรับใส่การ์ด หรือนามบัตร 2.โครงสร้างเป็นแบบซิปรอบ 3.มีช่องสำหรับใส่ปากกา



วัสดุ	หนังวัว
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 8.3 นิ้ว, ยาว 11 นิ้ว หนา 2 นิ้ว
รูปแบบการพกพา	ถือ หรือใส่ไว้ในกระเป๋า
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.ด้านในมีซองหนังสำหรับใส่นามบัตร และการ์ดติดอยู่ 2.มีช่องสำหรับเสียบปากกา 3.โครงสร้างเป็นแบบซิปรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	หนังเทียม
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 5.5 นิ้ว ยาว 4.5 นิ้ว หนา 1 นิ้ว
รูปแบบการพกพา	สำหรับถือ
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.โครงสร้างเป็นแบบซิปรอบ 2 ช่อง สำหรับใส่เงิน และ เป็นส่วนสำหรับบันทึก 2.ด้านนอกของสมุดบันทึกมีซองสำหรับใส่โทรศัพท์มือถือติดอยู่ 3.ด้านในมีซองสำหรับใส่การ์ด หรือนามบัตรต่าง ๆ 4.มีเครื่องคิดเลขอยู่ภายใน



ภาพที่ 127 แสดงตัวอย่างสมุดบันทึกแบบต่าง ๆ

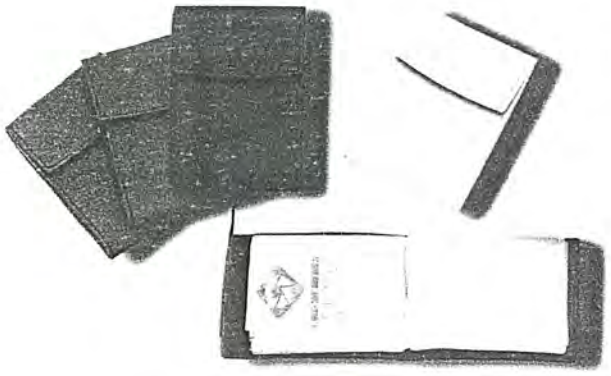
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.6 กระเป๋าใส่นามบัตร (Business Card File)

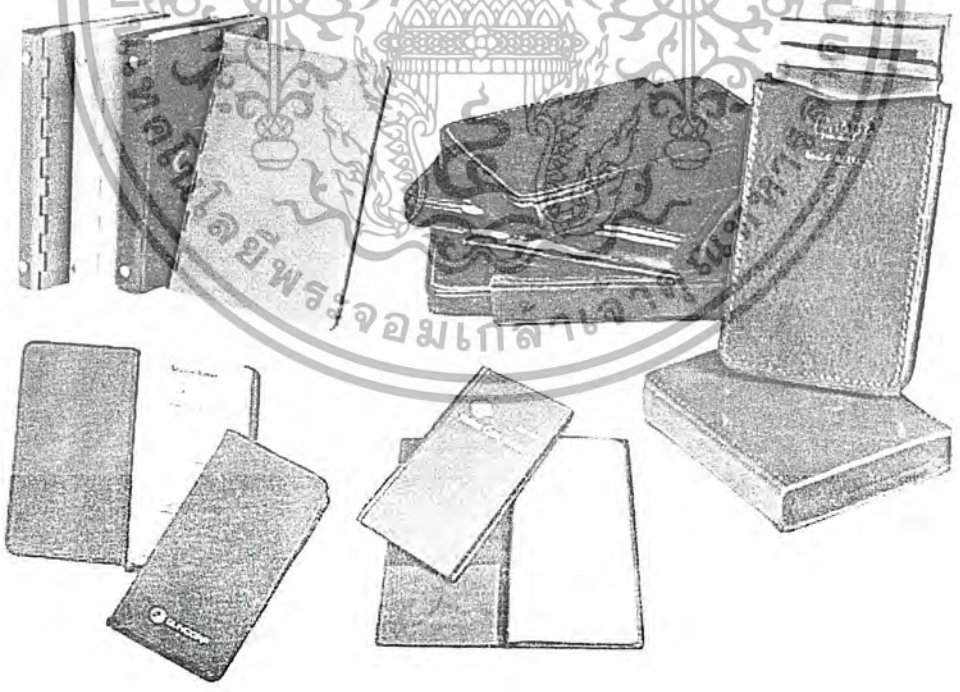
วัสดุ	หน้าปก ทำจากหนังแท้
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 4.88 นิ้ว, ยาว 9.75 นิ้ว, หนา 0.5 นิ้ว
ขนาดการบรรจุ	จำนวน 15 หน้า ใส่นามบัตรได้ 60 แผ่น
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.สามารถเปิดหานามบัตรได้ง่าย เห็นได้อย่างชัดเจน แต่ขนาดใหญ่ พกพาไม่สะดวก

วัสดุ	หนังวัวเกรนหยาบ
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 2.75 นิ้ว, ยาว 4 นิ้ว, หนา 0.5 นิ้ว
รูปแบบการพกพา	ถือ หรือใส่ไว้ในกระเป๋า
ขนาดการบรรจุ	สามารถบรรจุการ์ดได้มากกว่า 50 แผ่น
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.ภายในมีช่องสำหรับใส่นามบัตร 2 ช่อง 2.บริเวณที่เปิด – ปิด มีช่องพลาสติกใส สำหรับโชว์บัตรประจำตัว 3.ด้านนอกมีช่องสำหรับใส่เงิน หรือบัตรอื่น ๆ 4.มองเห็นบัตรได้ยาก ต้องเสียเวลาในการหา แต่มีขนาดเล็กพกพาสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



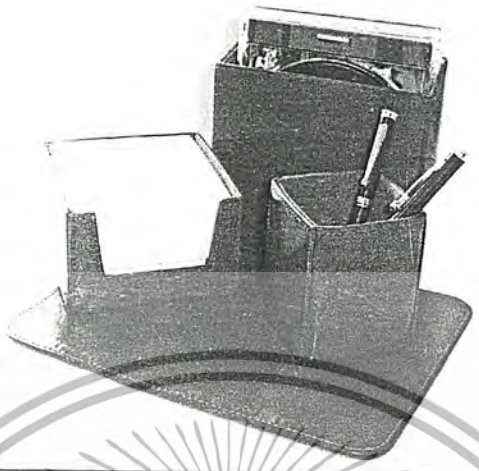
วัสดุ	หนังเทียม
ขนาดสัดส่วน	กว้าง 2.75 นิ้ว, ยาว 4.5 นิ้ว, หนา 0.5 นิ้ว
รูปแบบการพกพา	สำหรับถือ หรือใส่ไว้ในกระเป๋า
ขนาดบรรจุ	จำนวน 15 หน้า
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.เปิด – ปิด ด้วยเวลโครเทป 2.มีขนาดเล็กพกพาสะดวก แต่สามารถใส่นามบัตรได้น้อย 3.ภายในทำจากพลาสติกใส สามารถมองเห็นบัตรได้อย่างชัดเจน



ภาพที่ 128 แสดงตัวอย่างสมุดใส่นามบัตรแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.7 ชุดสำนักงานสำหรับปากกา และ นามบัตร

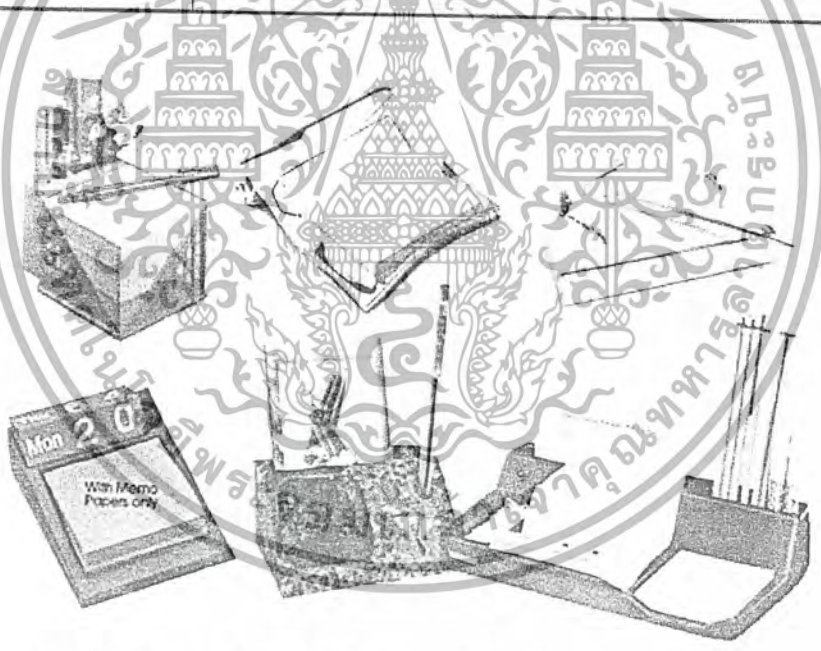


วัสดุ	หนังแท้
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.ส่วนสำหรับใส่กระดาษ และปากกาถูกแยกออกมาอย่างชัดเจน 2.สามารถจดบันทึกได้ทันที 3.มีขนาดที่ใหญ่ เนื่องจากแต่ละชิ้นส่วน โดยแยกออกจากกัน

วัสดุ	พลาสติก Acrylic
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.มีขนาดกะทัดรัด เนื่องจากส่วนใส่ปากกาและกระดาษโน้ต อยู่ในส่วนเดียวกัน 2.ไม่สามารถจดบันทึกได้ทันที เนื่องจากกระดาษวางอยู่ในแนวตั้ง 3.ขาดความงาม เมื่อวางประดับอยู่บนโต๊ะทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	โลหะ สแตนเลส
วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	1.มีขนาดกะทัดรัด ไม่เกะกะ เมื่อวางไว้บนโต๊ะทำงาน 2.สามารถใช้งาน หรือจดบันทึกได้ทันที 3.เสียบปากกาได้จำนวนน้อย



ภาพที่ 129 แสดงตัวอย่างชุดสำนักงานสำหรับปากกา และ นามบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.ข้อมูลด้านสีและลวดลาย

6.1 ข้อมูลการใช้งานสีและจิตวิทยาของสี

สี (colour) หมายถึง ลักษณะความเข้มของแสงที่กระทบผ่านสายตาให้เห็นเป็นสี และมีผลทางด้านจิตวิทยา คือ สีแต่ละสีมีคุณสมบัติในการกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกได้ไม่เหมือนกันตามแต่อิทธิพลของสีนั้น ๆ ดังนั้นในการเลือกใช้สีให้เหมาะสมและถูกต้องตามวัตถุประสงค์จึงมีความสำคัญมากในการออกแบบ เพื่อความสำเร็จในตัวผลิตภัณฑ์

แม่สีวัตถุธาตุ หมายถึงวัตถุที่มีสีในตัวเอง สามารถนำมาระบาย ทา ย้อม และผสมกันได้แม่สีวัตถุธาตุ หรือ สีขั้นที่ 1 (Primary Hues)

สีน้ำเงิน (Prussian Blue)
สีแดง (Crimson Leke)
สีเหลือง (Grimson Leke)

สีขั้นที่ 2 (Secondary Hues) เกิดจากการนำสีแท้ 2 สี ผสมกันในปริมาณเท่า ๆ กัน ได้สีดังนี้

น้ำเงิน ผสม แดง เป็น สีม่วง (Violet)
น้ำเงิน ผสม เหลือง เป็น สีเขียว (Green)
แดง ผสม เหลือง เป็น สีส้ม (Orange)

สีขั้นที่ 3 (Tertiary Hues) เกิดจากการผสมสีขั้นที่ 2 กับแม่สี (สีขั้นที่ 1) จะได้ ดังนี้

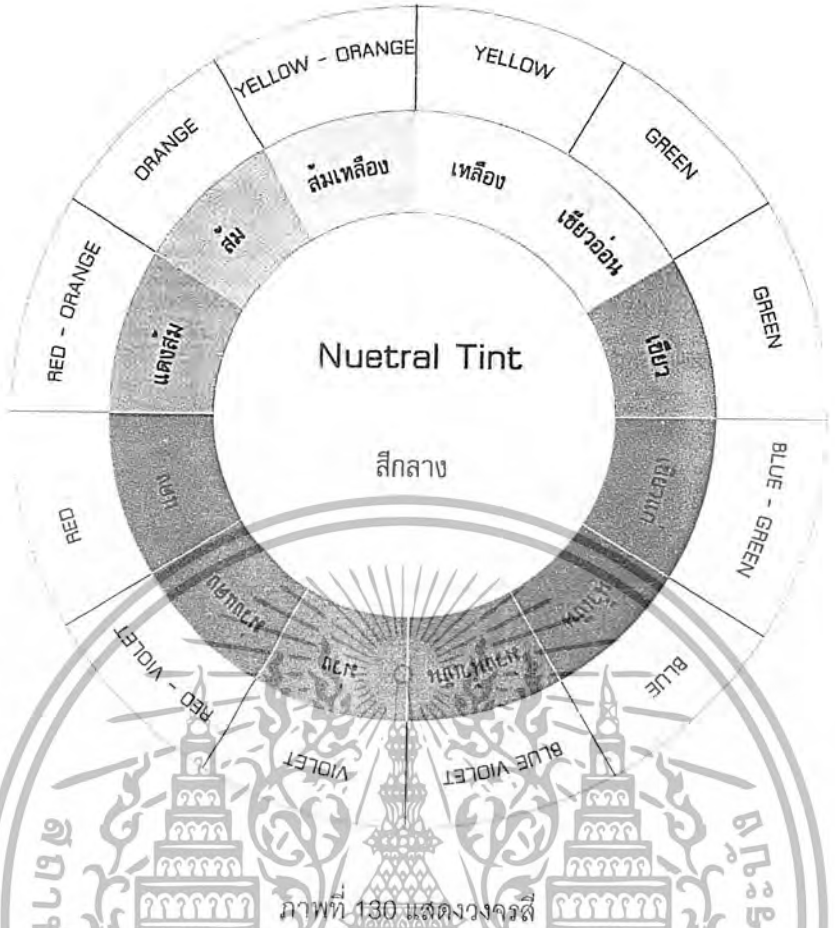
เหลือง ผสม เขียว เป็นสีเขียวเหลือง (Yellow – Green)
น้ำเงิน ผสม เขียว เป็นสีเขียวแก่ (Blue – Green)
น้ำเงิน ผสม ม่วง เป็นสีม่วงน้ำเงิน (Blue Violet)
แดง ผสม ม่วง เป็นสีม่วงแดง (Red – Violet)
แดง ผสม ส้ม เป็นสีแดงส้ม (Red – Orange)
เหลือง ผสม ส้ม เป็นสีส้มเหลือง (Yellow – Orange)

คู่สีในวงจรสี

คู่สีในวงจรสีนั้น จะเป็นสีที่อยู่ตรงข้ามกัน หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สีตัดกันอย่างแท้จริง (True Contrast) ซึ่งมีดังนี้

สีน้ำเงิน	คู่กับ	สีส้ม
สีแดง	คู่กับ	สีเขียว
สีเหลือง	คู่กับ	สีม่วง
สีส้มเหลือง	คู่กับ	สีม่วงน้ำเงิน
สีเขียวเหลือง	คู่กับ	สีม่วงแดง
สีเขียว	คู่กับ	สีแดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 130 แสดงวงจรสี

วรรณะของสี (Tone of Colour)

ในวงจรสีทั้ง 12 สี สามารถแบ่งสีได้ออกเป็น 2 พวก ตามลักษณะของสีที่ปรากฏดังนี้

1.วรรณะร้อน (Worm Tone Colour) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกรุนแรง ร้อน ตื่นเต้น มีพลังและแข็งแรงสีในวรรณะนี้จะประกอบด้วย สีเหลือง**, สีเหลืองส้ม, สีส้ม, สีแดงส้ม, สีแดง และสีม่วงแดง

2.วรรณะเย็น (Cool Tone Colour) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสงบเยือกเย็น สบายตาไม่เร่าร้อน สีในวรรณะนี้ประกอบด้วยสีเขียวอ่อน, สีเขียว, สีเขียวแก่, สีน้ำเงิน, สีม่วงน้ำเงิน และสีม่วง

หมายเหตุ** สีเหลืองเป็นสีที่สามารถอยู่ได้ทั้งในวรรณะร้อน และวรรณะเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.1 จิตวิทยาของสี

ผู้ออกแบบจำเป็นต้องเรียนรู้ทฤษฎีของสีเป็นอย่างดีจึงจะสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในขั้นปฏิบัติได้อย่างแท้จริง เป็นที่ทราบกันดีว่า บรรดาสีทั้งหลายที่มีอยู่ในโลกนี้มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งจำความได้ สีมีอิทธิพลต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก อย่างไรก็ดีได้มีนักวิชาการพยายามที่จะวิเคราะห์เรื่องสีที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกของมนุษย์ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1) สีแดง หรือ สีม่วงแดง (Crimson or Purple) ให้ความรู้สึกไปในทางมั่งมี ร่ำรวย และมีอำนาจ เป็นสีที่มีความอบอุ่นกว่าสีอื่น ๆ สิ่งของที่มีค่า ซึ่งได้แก่ เพชรนิลจินดาหรือของที่มีประกายวูบวาบนั้น เมื่อได้กระทบกับแสงสีแดง จะทำให้รู้สึกไปในทางพิธีการ สง่า มั่งคั่งและน่าเกรงขาม การที่คนในสมัยก่อนเลือกสีนี้ในการทำธงชาติ ผ้ายันต์ เพดานโบสถ์ การปิดทองล่องชาด นั้นจึงเป็นสิ่งที่ถูกต้อง ส่วนในด้านความรู้สึกของบุคคลที่ชอบสีนี้ อาจกล่าวได้ว่าเป็นผู้ที่เข้มแข็ง ขยัน ตัดสินใจได้รวดเร็ว มีความหุนหัน ชอบหาประสบการณ์ใหม่ ๆ รักการผจญภัย กล้าได้กล้าเสีย มีความเชื่อมั่นในตนเอง ช่างคิดช่างสังเกต มีความคิดสร้างสรรค์

2) สีแดงชาด หรือ สีแดงส้ม (Scarlet or Vermillion) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกไปในทางที่ตื่นเต้น เร้าใจ สนุกสนาน แก่ผู้ที่พบเห็น เป็นสีที่ควรพบเห็นเป็นครั้งคราว เป็นสีที่เหมาะกับงานรื่นเริง หรืองานฉลองเทศกาลต่าง ๆ เราสามารถใช้สีนี้กับสถานที่หรือสิ่งของที่ผ่านตาเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เช่น สถานีรถไฟ โรงภาพยนตร์ โปสเตอร์โฆษณา เป็นต้น ในด้านความรู้สึกของบุคคลที่ชอบสีนี้ จึงเป็นคนที่อ่อนไหว ตัดสินใจไม่แน่นอน สนุกสนาน ร่าเริง ไม่จริงใจ

3) สีชมพู (Rose Pink) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสดชื่น อ่อนหวาน นุ่มนวล แต่แฝงไว้ซึ่งความภูมิฐาน และสง่าในท่าที เป็นสีที่แสดงถึงการเริ่มต้น แรกแย้ม และสีชมพูนี้ยังแสดงความรู้สึกอ่อนหวานของคนหนุ่มสาว เป็นสีแห่งความรัก ในด้านความรู้สึกของคนที่ชอบสีนี้ มักจะเป็นคนที่รักสวยรักงาม เป็นระเบียบ ทันสมัย ช่างคิดช่างสังเกต เป็นคนนุ่มนวล เข้ากับคนได้ทุกระดับ

4) สีตองอ่อน (Yellow Green) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกเย็น ตื่นเต้น เป็นสีแห่งวัยหนุ่มสาว แสดงถึงการเริ่มต้นของชีวิต ความรู้สึกของคนที่ชอบสีนี้จะคล้ายคลึงกับคนที่ชอบสีชมพู แต่มีความเป็นผู้ใหญ่ มั่นคง และอยู่ในดุลยภาพ เป็นผู้ที่มีศีลธรรม จริงใจ รู้จักรับผิดชอบต่อสังคม สุจริต สามารถไว้ใจได้

5) สีเขียว หรือ สีน้ำเงิน (Green or Blue) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกเย็น โดยมากถือเป็นสีธรรมชาติที่ทุกคนชื่นชอบ เป็นสีของต้นไม้ และท้องฟ้า แสดงถึงความสงบปราศจากความเคร่งเครียด ในด้านความรู้สึกของผู้ที่ชอบสีนี้ อาจกล่าวได้ว่า เป็นผู้ที่มีสติ รู้จักการใช้คำพูด ไม่ชอบความยุ่งยาก เป็นคนชอบระเบียบแบบแผน เป็นนักอนุรักษ์นิยม แต่งกายพิถีพิถัน ซื่อสัตย์สุจริต ไม่ไว้ใจผู้อื่นง่าย ๆ และชอบสังคมกับคนที่มีลักษณะคล้าย ๆ กัน

6) สีเขียวแก่ (Dark Green) หรือสีที่ค่อนข้างเทา (Gray) เป็นสีที่แสดงความเศร้าโศก (Sadness) เป็นสีของคนมีอายุ ในด้านความรู้สึกของผู้ที่ชอบสีนี้ มักจะเป็นคนสบาย ๆ รักความสันโดษ ไม่ชอบการสังสรรค์ หรือสังคม ไม่ชอบความตื่นเต้นวุ่นวาย มีความมานะพยายามที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) สีเทาแก่ (สีกลาง Neutral) คล้ายกับสีน้ำเงิน (Blue) เป็นสีที่แสดงถึงความเฉื่อยชา ไม่กระตือรือร้น เฉย ๆ เงียบ และเศร้าโศก ในด้านความรู้สึกของบุคคลที่ชอบสีนี้ มักจะเป็นคนที่เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ง่าย แต่ไม่ชอบแสดงความเห็น ไม่นิยมการพูดเพ้อเจ้อ คบคนยาก มักเลือกคนที่มีทัศนคติตรงกัน แต่งกายเรียบร้อย รักระเบียบ เป็นคนที่เคร่งครัด

8) สีดำและสีขาว (Black & White) สีดำและสีขาว เป็นสีที่มีลักษณะของน้ำหนักตรงข้าม คือสีดำเป็นสีที่หนักที่สุด ส่วนสีขาวเป็นสีที่เบาที่สุด บางครั้งสีดำอาจแสดงถึงความสกปรก ส่วนสีขาวแสดงถึงความบริสุทธิ์ สะอาด และมักจะใช้สีดำเป็นสีของการไว้ทุกข์แสดงถึงความเศร้าโศกเสียใจ ส่วนสีขาว แสดงถึงความไม่มีมลทิน น่ารัก น่าทะนุถนอม ไม่เก่า ไม่เบื่อ ใหม่อยู่เสมอ

9) สีเหลืองสดพระอาทิตย์ (Yellow) เป็นสีที่แสดงถึงความสดชื่น ทันสมัย ตื่นเต้น มีชีวิตชีวา รื่นเริงสนุกสนาน และแสดงออกถึงความเปลี่ยนแปลง สีเหลืองนี้เป็นสีที่ไม่ควรใช้เป็นจำนวนมาก หากจำเป็นต้องใช้สีนี้ในจำนวนที่มาก ควรทำให้เป็นมัน หรือเป็นสีนวล (Cream) ความรู้สึกของผู้ที่ชอบสีนี้นั้น มักจะเป็นคนที่ทันสมัย ฉลาดมีอุดมคติ ชอบเพ้อฝัน เชื่อมั่นในตนเอง ชอบการเปลี่ยนแปลง มีศิลปะ และมีความคิดสร้างสรรค์ดี

การเปลี่ยนแปลงระยะของสี

สีแดง ในสีแดงทุก ๆ สี จะให้ความรู้สึกว่าอยู่ในระยะใกล้กว่าที่เป็นจริง เพราะเป็นสีที่สะท้อนตัวมาก และมากกว่าสีอื่น ๆ ด้วย

สีน้ำเงิน (Blue) ในสีน้ำเงินทุก ๆ สี จะให้ความรู้สึกของสีอ่อนกว่าสีจริง ๆ ของตัวมัน หรืออาจบอกได้ว่า จะรู้สึกว่าสีอยู่ไกลกว่าระยะจริง เนื่องจาก ค่า (Value) ของสีน้ำเงินแก่ใกล้กับสีที่เก็บแสง ไม่สะท้อนแสงออกมา จึงทำให้รู้สึกว่าไกลกว่าระยะจริง

สีเขียว (Green) ในสีเขียวทุก ๆ สี จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของระยะ เพราะไม่เกิดการสะท้อนมากเหมือนสีแดง ประกอบกับสีเขียวเป็นสีธรรมชาติที่มีอยู่ทั่ว ๆ ไป จึงไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น

6.1.2 สีกับการใช้งาน

สีจะช่วยให้ทัศนวิสัยแจ่มใสมากที่สุด เมื่อนำมาใช้งานดังต่อไปนี้

1) สีอ่อนตัดกับสีแก่ (ค่าแปรเปลี่ยนของสี)
2) สีสดใสกับสีสดใส
3) สีอ่อนกับสีสดใส
4) สีอุ่นตัดกับสีเย็น

สีตัดกันเองอยู่แล้วตามปกติ เช่น

1) สีดำบนพื้นสีเหลือง
2) สีเหลืองบนพื้นสีดำ
3) สีแดงบนพื้นสีขาว
4) สีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) สีส้มบนพื้นสีน้ำตาล

6) สีชมพูบนพื้นสีดำ

สีสามารถทำให้ผู้ดูนั้นเห็นว่าอยู่ใกล้หรือไกลกว่าระยะจริง ตามปกติแล้วสีอุ่นซึ่งได้แก่ สีเหลืองนั้นจะทำให้ดูคล้ายกับว่าเข้ามาอยู่ใกล้ตัวผู้ดู ในขณะที่สีเย็น คือ สีน้ำเงิน, น้ำเงินเทา และม่วงนั้นจะดูคล้ายกับว่าถอยห่างจากผู้ดูออกไป

สีที่เมื่อเราใช้ในเนื้อที่มาก ๆ แล้วไม่น่าดูนั้น หากใช้แต่เพียงน้อยอาจทำให้น่าสนใจได้มากขึ้น และอาจช่วยส่งเสริมความน่าดูให้แก่สีอื่น ๆ ได้

1) การใช้สีเข้มจัดกับสีอ่อน จะทำให้แลดูโดดเด่น มีชีวิต

2) สีที่มีความสดใสพอกัน เมื่อใช้อยู่รวมกันจะสามารถดึงดูดความสนใจจากผู้ดูได้ จึงนำไปใช้ในการออกแบบป้าย หรือโฆษณาได้

หลักในเรื่องความเด่นของสีมีอยู่ว่า ควรจะต้องให้สีใดสีหนึ่งปรากฏเด่นออกมา ไม่ว่าจะเป็นสีอุ่นหรือสีเย็น ลักษณะของการใช้สีที่ไม่ถูก คือ การใช้สีในแต่ละสีที่มีปริมาณเท่ากันทั้งหมด หากให้ปริมาณของสีแต่ละสีมีค่าที่แตกต่างกันหรือเปลี่ยนไปจากเดิม จะทำให้ผู้ดูเกิดความรู้สึกที่เปลี่ยนไป สีที่มีปริมาณมากย่อมมีความเด่นกว่าสีที่มีปริมาณน้อย แต่ทั้งนี้ยังต้องขึ้นอยู่กับค่าความสดใสของสีอีกด้วย

6.1.3 เทคนิคการใช้สี (Colour Technique)

ปัญหาเกี่ยวกับเทคนิคการใช้สีมีดังนี้

1) สีกับรูปร่าง (Colour in Relation to Form)

2) สีกับพื้นผิว (Colour & Texture)

3) สีและวัตถุ (Colour & Material)

1) สีกับรูปร่าง (Colour & Relation Form)

สีกับรูปร่างมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด สีชนิดเดียวกันใช้กับของที่มีรูปร่างต่างกันจะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน แท่งกลมหรือทรงกลม จะมีสีที่เข้มกว่ารูปทรงลูกบาศก์เพราะสามารถสะท้อนแสงได้ดี ทำให้จุดที่สะท้อนกับจุดที่อยู่ด้านหลังตัดกันรุนแรง

2) สีและพื้นผิว (Colour & Texture)

ผลิตภัณฑ์ที่มีผิวขรุขระหรือผลิตภัณฑ์ที่มีจุดหรือพื้นผิว หากไม่ต้องการให้มองเห็นได้ชัดเจนนั้น สามารถพรางได้ด้วยวิธีการใช้สีอ่อน หรือสีที่มีความด้าน ส่วนผลิตภัณฑ์ที่มีการเคลื่อนไหวหรือพวกเครื่องจักรนั้นไม่นิยมใช้สีอ่อน เนื่องจากจะทำให้ระคายสายตา และทำงานไม่สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) สีและวัสดุ (Colour & Material)

วัสดุที่เกี่ยวข้องกับสีมี 5 ประเภท คือ

3.1) สีต่าง ๆ, แลคเกอร์ และเคลือบ (Plants, Lacquers % Enamels) ซึ่งมีหลากหลายสี

3.2) โลหะ (Material Colour) พวกชุบโครเมียม นิเกิล อะลูมิเนียม การชุบโลหะที่ต่างชนิดกัน ทำให้ได้สีที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดความหลากหลาย

3.3) พลาสติก (Plastics) พลาสติกเป็นวัสดุที่สามารถสร้างสรรค์สีได้อย่างมากมาย

3.4) เครื่องเคลือบดินเผา (Vitreous Enamel) สีเคลือบของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์นั้น มีหลากหลายสี แต่เป็นสีที่ควบคุมให้มีความเหมือนจริงได้ยาก ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของเตา

3.5) แก้ว (Glass)

ความสัมพันธ์ของสีต่อผลิตภัณฑ์

1.ขนาด (Size)

- สีอ่อน (Light Value) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูใหญ่ขึ้น
- สีเข้ม (Dark Value) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเล็กลง

2.น้ำหนัก (Weight)

- สีอ่อนและสีร้อน (Worm Colour) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเบา
- สีเข้มและสีเย็น (Cool Colour) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูหนัก

3.ความแข็งแรง (Strengture)

- สีร้อน ทำให้รู้สึกแข็งแรงมาก
- สีเย็น ทำให้รู้สึกแข็งแรงน้อย

4.อุณหภูมิ (Temperature)

- สีร้อน ทำให้เกิดความรู้สึกเร่าร้อนไม่สบายใจ
- สีเย็น ทำให้เกิดความรู้สึกสดชื่น สงบ เยือกเย็น สบายใจ

5.ความสะอาด (Cleanliness)

- สีขาว เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสะอาดที่สุด
- สีอ่อน เช่น สีงาช้าง (Ivory), สีเหลืองอ่อน (Pale Yellow), สีฟ้าอ่อน (Pale Green), สีเขียวอ่อน (Pale Green), ให้ความรู้สึกนุ่มนวล สะอาดตา และถูกสุขลักษณะ

6.ความภูมิฐาน (Dignity)

- สีเทา เป็นสีที่ให้ความรู้สึกภูมิฐานมากที่สุด อาจใช้สีร้อนเน้นได้เล็กน้อย ตามปกติสีที่ใช้ในสำนักงาน จะใช้สีเทาแกมเขียว (Grayed Olive Green) และสีเทาแกมน้ำเงิน (Nacialized)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 ข้อมูลการออกแบบลวดลายและจิตวิทยากับลวดลาย

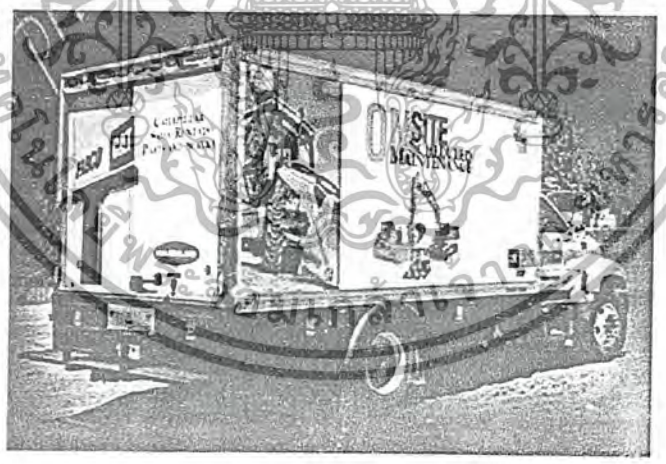
6.2.1 หลักการออกแบบลวดลาย

การออกแบบลวดลาย หมายถึง การสร้างสรรค์ลวดลายใหม่ ๆ หรือปรับปรุงลวดลายที่มีอยู่เดิม ให้มีคามแปลกใหม่ยิ่งขึ้น ซึ่งรูปแบบลวดลายที่มีอยู่เดิมหรือที่มาของลวดลายนั้นสามารถพบเห็นได้ทั่วไป ใน 2 แหล่งที่มา คือ แหล่งที่มาจากสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ และแหล่งที่มาจากสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ในอดีตมนุษย์อาจได้อิทธิพลแนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบการสร้างสิ่งต่าง ๆ จากธรรมชาติเป็นสำคัญ แต่ปัจจุบันรูปแบบจากธรรมชาติถูกมนุษย์ทำลายเรื่อยมา จนมีปรากฏให้เห็นไม่มากมายเท่าในอดีต ดังนั้น รูปแบบที่ได้รับอิทธิพลแนวความคิดแก่มนุษย์ในปัจจุบันจึงมักเป็นรูปแบบที่สร้างสรรค์โดยมนุษย์ด้วยกันเองเป็นส่วนใหญ่ นับตั้งแต่เครื่องยังชีพ, เครื่องใช้สอย และที่อยู่อาศัย เป็นต้น

หากเราพิจารณาแยกส่วนประกอบของรูปแบบที่ปรากฏโดยรวม จะเห็นส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ลักษณะ คือ ลักษณะโครงสร้าง และลักษณะรูปแบบส่วนที่เป็นลวดลาย

ลักษณะรูปแบบส่วนที่เป็นโครงสร้าง คือ ร่างของสิ่งต่าง ๆ ที่คุมกันอยู่เป็นรูป ทำให้สามารถแยกชนิด ประเภท และกำหนดชื่อเรียกรูปลักษณะโครงสร้างนั้น ๆ เพื่อสื่อความเข้าใจต่อกันได้ เช่น บ้าน, ดอกไม้, งู, ผีเสื้อ หรือ ถ้วยชาม เป็นต้น

ลักษณะรูปแบบส่วนที่เป็นลวดลาย คือ รูปแบบส่วนที่แฝงปนประกอบรวมอยู่กับโครงสร้าง โดยอาจเป็นส่วนประกอบสำคัญที่มาคุมเข้าด้วยกันเป็นโครงสร้างนั้น ๆ หรืออาจเป็นส่วนประกอบตกแต่งในรายละเอียดของโครงสร้างแต่ละส่วน



ภาพที่ 131 แสดงรูปแบบและลวดลายจากสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 132 แสดงรูปแบบและลวดลายจากธรรมชาติ

สิ่งสำคัญในการออกแบบลวดลาย

สิ่งสำคัญที่ใช้ในการออกแบบลวดลายมี 2 ประการ คือ

1) องค์ประกอบลาย

2) หลักการจัดองค์ประกอบลาย

1) องค์ประกอบลาย

ลวดลายที่แต่ละลายปรากฏให้เห็นเป็นรูปแบบ แสดงเนื้อหาเรื่องราวต่าง ๆ นั้น เกิดจากการจัดส่วนประกอบส่วนย่อย ๆ เข้าด้วยกัน ให้สัมพันธ์เชื่อมโยงอย่างเหมาะสมกลมกลืนซึ่งส่วนประกอบย่อยแต่ละส่วนนี้ คือ องค์ประกอบของลาย

แต่ละองค์ประกอบของลายจะมีคุณลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันออกไป และสามารถกระตุ้นเร้าความรู้สึกจากการรับรู้ให้แตกต่างกันออกไปด้วย องค์ประกอบที่สำคัญของลาย มีดังนี้

1.1) ตัวลาย ตัวลายเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่สุดของลาย เมื่อนำมาประกอบกันเป็นลวดลายแล้ว แสดงเนื้อหาหรือเรื่องราวของลายปรากฏแตกต่างกันออกไปตามรูปแบบที่ผูกสร้างขึ้น ตัวลายโดยพื้นฐานมักเกิดจากการนำเอาเส้นหรือรูปมาใช้เป็นตัวลาย หรือนำมาจัดประกอบให้เป็นรูปตัวลาย จากนั้นก็นำเอาตัวลายที่ได้ไปใช้เป็นต้นแบบหรือแม่ลายเพื่อออกแบบจัดเป็นลวดลายในโอกาสต่อไป

เส้นที่นำมาใช้เป็นตัวลาย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เส้นพื้นฐานทางเรขาคณิต ซึ่งได้แก่ เส้นตรงและเส้นโค้ง เป็นลักษณะสำคัญ ส่วนเส้นอีกประเภทหนึ่งได้แก่ เส้นประดิษฐ์หรือเส้นสร้างสรรค์ เป็นเส้นที่เกิดจากการดัดแปลงมาจากเส้นพื้นฐาน ประดิษฐ์สร้างสรรค์ให้มีลักษณะใหม่ต่างไปจากเส้นพื้นฐานเดิม เช่น เส้นขด, เส้นคลื่น, เส้นซิกแซก และเส้นแฉก เป็นต้น

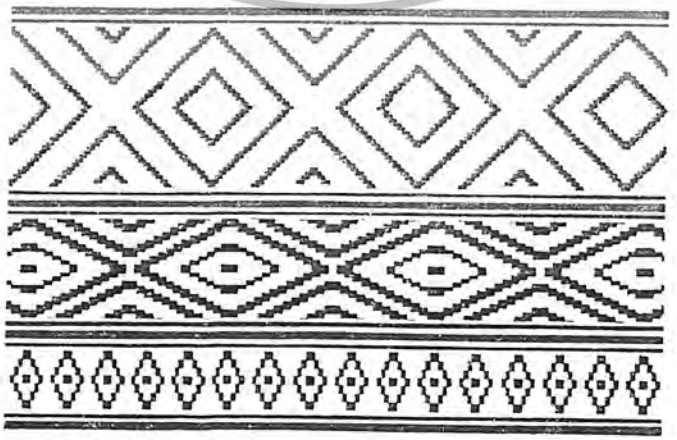
ส่วนรูปที่นำมาใช้เป็นตัวลายนั้น แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ รูปแบบตัวอักษร, รูปแบบตามลัทธิความเชื่อ, รูปแบบผลผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ และรูปแบบอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำเอาเส้นหรือรูปลักษณะใดลักษณะหนึ่งมาใช้เป็นตัวลาย ก็สามารถสานประกอบกันเป็นลวดลายจากรูปลักษณะนั้นแต่เพียงอย่างเดียวได้ หรืออาจนำเอารูปแบบหลาย ๆ ลักษณะมาผสมจัดเป็นตัวลาย แล้วนำเอาตัวลายที่ได้ไปใช้กำหนดแม่ลาย สร้างลวดลายในลักษณะต่าง ๆ ได้เช่นกัน

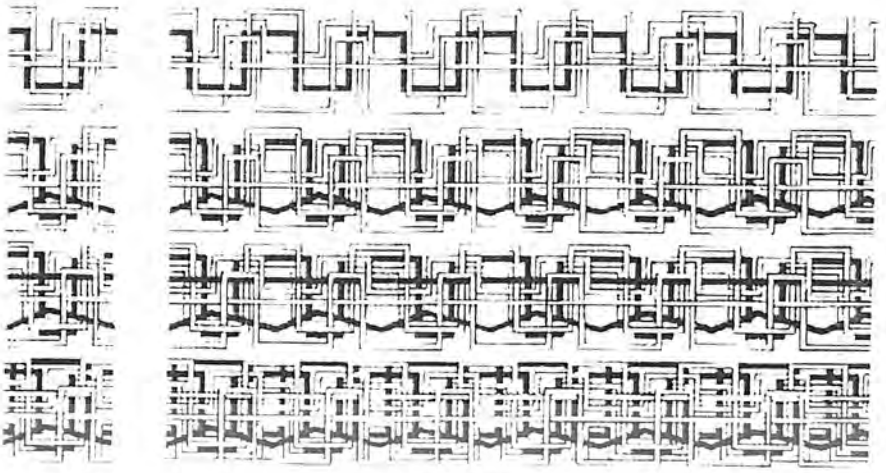
ภาพที่ 133 แสดงตัวลายที่เกิดจากการเอาเส้นมาจัดประกอบรวมกับรูปเรขาคณิต ให้แต่ละตัวมีรูปแบบที่แตกต่างกัน

1.2) ขนาดสัดส่วน คือ คุณลักษณะที่เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบ เพื่อบ่งบอกถึงสภาพส่วนประกอบอื่น ๆ ในลายแต่ละลายว่ามีอัตราส่วนสัมพันธ์ต่อกันเป็นอย่างไร เช่น บ่งบอกถึงความหนา บาง สั้น ยาว หนัก เบาของแม่ลายที่มีคุณลักษณะเป็นเส้น เมื่อสังเกตเทียบกันระหว่างตัวลายกับตัวลาย หรือบ่งบอกลักษณะเล็กใหญ่ เหมือนหรือต่างกันของแม่ลายที่มีคุณลักษณะเป็นรูปเมื่อเปรียบเทียบกัน และบ่งบอกถึงสภาพอัตราส่วนสัมพันธ์ระหว่างตัวลายกับช่วงจังหวะ หรือตัวลายกับบริเวณพื้นที่ว่าง ว่ามีความถี่ ห่าง ว่าง แน่น ต่างกันหรือเหมือนกัน



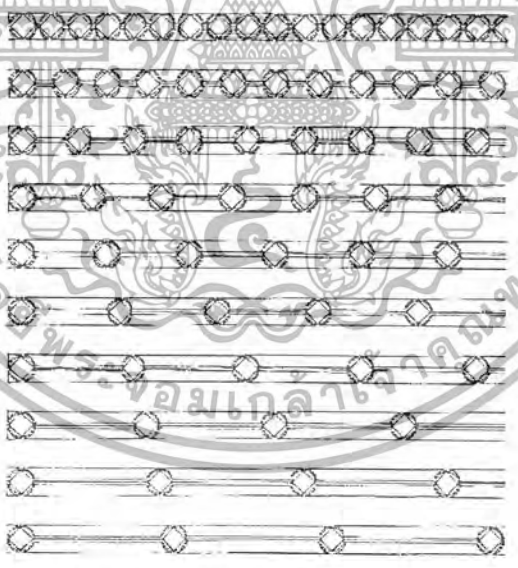
ภาพที่ 134 แสดงขนาดสัดส่วนบอกลักษณะเล็ก ใหญ่ เหมือน หรือต่างกันของตัวลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 135 แสดงขนาดสัดส่วนของตัวลายกับพื้นที่ว่าง บ่งบอกถึง
ความถี่ ห่าง ว่าง แน่นต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกัน

1.3) ช่วงจังหวะ คือ ช่องว่างระหว่างตัวลายแต่ละตัวที่จะนำมาจัดองค์ประกอบเป็นลวดลาย ให้ต่อเนื่องสม่ำเสมอดูสวยงาม หรือเป็นส่วนกำหนดบังคับตัวลายให้จัดวางอยู่ในตำแหน่งที่แตกต่างกัน เช่น การทิ้งช่วงจังหวะลายในลักษณะถี่ คือ มีช่องไฟแคบ หรือการทิ้งช่วงจังหวะลายในลักษณะที่ห่าง คือ มีช่องไฟระหว่างตัวลายกว้าง

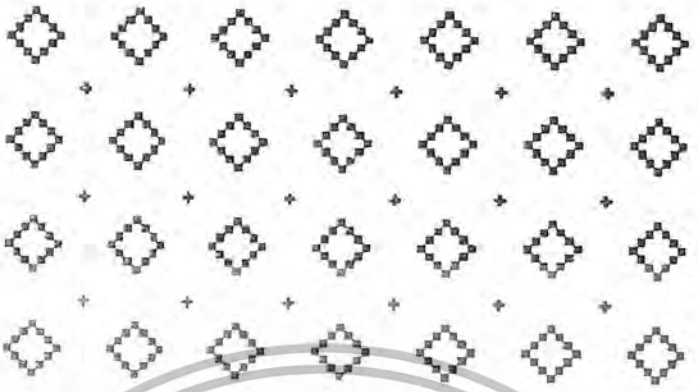


ภาพที่ 136 แสดงลวดลายที่เปรียบเทียบถึงการบังคับจัดวางตัวลาย ให้มีช่วงจังหวะช่องไฟ
ที่แตกต่างกัน ตั้งแต่จังหวะถี่ ถึงจังหวะห่าง

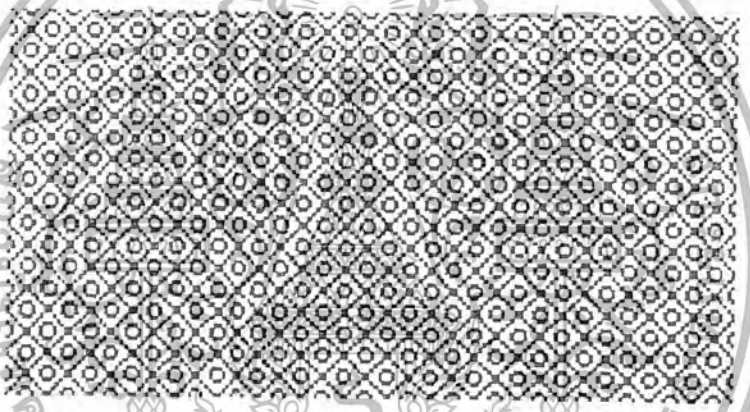
1.4) บริเวณว่าง คือ ส่วนว่างที่เป็นพื้นภาพ ภาพ ๆ หนึ่งจะประกอบด้วยส่วนที่เป็นรูปและส่วนที่เป็นพื้น ภาพลวดลายก็เช่นกันจะประกอบด้วยส่วนที่เป็นรูป คือ ตัวลายและส่วนที่เป็นพื้น คือ บริเวณว่าง หรือฉากหลังของภาพทั้งหมด บริเวณว่างต่าง ไปจากช่วงของจังหวะ เพราะช่วงจังหวะหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่องไฟเป็นเพียงบริเวณว่างระหว่างตัวลายแต่ละตัว แต่บริเวณว่างจะหมายรวมตลอดครอบคลุมทั้งช่วงจังหวะและพื้นหลัง หรือส่วนว่างอื่น ๆ ทั้งหมดในภาพ



ภาพที่ 137 แสดงลักษณะบริเวณพื้นที่ว่างของลวดลายที่ให้ความรู้สึกโปร่งตา

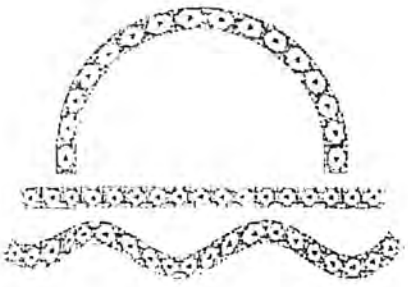


ภาพที่ 138 แสดงลักษณะลวดลายที่มีบริเวณน้อยให้ความรู้สึกแน่น ทึบ และอึดอัด

1.5) *ทิศทาง* คือ คุณลักษณะที่บ่งชี้ถึงแนวโน้มการเคลื่อนไหวของตัวลาย และส่วนประกอบอื่น ๆ ว่าจะไปทางใดและปรากฏเป็นรูปลักษณะเช่นใด เช่น ทิศทางเป็นแถวแนวนอน ทิศทางเป็นแถวแนวดิ่ง โค้ง หรือวงกลม เป็นต้น เหล่านี้เป็นการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนการเคลื่อนไหวในรูปลักษณะหลายทิศทางเช่น รูปลักษณะแฉก รูปลักษณะรัศมี รูปลักษณะไขว้ประสานหรือตัดกัน เป็นต้น ส่วนการเคลื่อนไหวในรูปลักษณะทุกทิศทางได้แก่ การแผ่เป็นแผ่นผืน

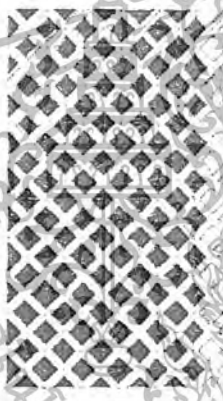
ขณะที่ทิศทางเป็นส่วนประกอบที่ถูกนำมาเพื่อกำหนดแนวโน้มการจัดวางตัวลายให้ได้ลวดลายที่มีลักษณะรูปแบบที่หลากหลายนั้น ทิศทางก็สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องตรวจสอบหลังการปฏิบัติจัดวางตัวลายไปแล้วว่า เป็นแถวเป็นแนว เหลื่อมล้ำ ต่ำสูงกว่ากันหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 139 แสดงการเคลื่อนไหวของตัวลายในทิศทางเดียวกัน
โดยปรากฏเป็นรูปลักษณะทิศทางที่ต่างกัน

1.6) ตัวเสริมประกอบลาย คือ ส่วนประกอบอื่น ๆ นอกจากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น พื้นผิว, จุด, สี, แสงเงา ฯลฯ ที่นำมาจัดประกอบเสริมให้เข้ากับลายแล้วสามารถสัมพันธ์เชื่อมโยงเข้ากับส่วนประกอบพื้นฐานอื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสมกลมกลืน และก่อให้เกิดคุณค่าหรือเพิ่มเน้นความสมบูรณ์ให้ปรากฏในลวดลายนั้น ๆ มากยิ่งขึ้น



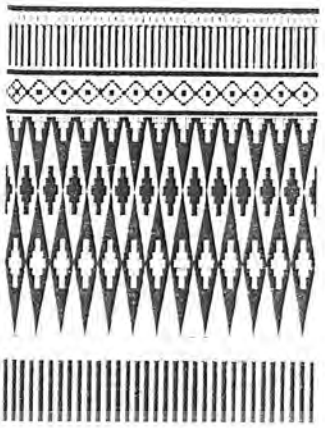
ภาพที่ 140 แสดงลักษณะการเสริมประกอบลายด้วยน้ำหนักเข้ม

2) หลักการจัดองค์ประกอบลาย

การจัดองค์ประกอบนั้น เป็นการสร้างดุลยภาพและเอกภาพให้แก่สิ่งที่ขัดแย้งกัน เพื่อให้รวมตัวกันได้อย่างมีระเบียบและสวยงามซึ่งหลักในการจัดองค์ประกอบของลวดลายให้สวยงาม มีดังนี้

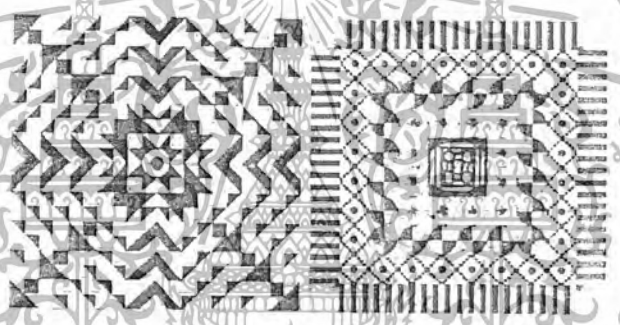
2.1) เอกภาพ คือ ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ความกลมกลืนเข้ากันได้ โดยการเชื่อมโยงสัมพันธ์ หรือประสานกันอย่างเป็นระเบียบขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่นำมาจัดเข้าด้วยกัน ให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในผลรวมของรูปลาย ส่วนเอกภาพของรูปลายได้แก่ การรวมตัวกันอย่างมีดุลยภาพและมีระเบียบของส่วนประกอบจนเกิดเป็นรูปแบบที่สามารถแสดงความคิดและสวยงามได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 141 แสดงเอกภาพที่เกิดขึ้นจากการจัดระเบียบขององค์ประกอบให้ไปในทิศทางเดียวกัน

2.2) ความสมดุล เป็นคุณลักษณะสำคัญของเอกภาพ โดยทั่วไปหมายถึงการถ่วงน้ำหนักหรือแรงปะทะที่เท่ากัน ความประสานกลมกลืน ความพอเหมาะพอดีหรือองค์ประกอบส่วนต่าง ๆ ในตัวลายหรือรูปทรงหนึ่ง



ภาพที่ 142 แสดงการจัดองค์ประกอบที่มีความสมดุลของสิ่งที่เหมือนหรือซ้ำกัน

2.3) จุดสนใจ เป็นการกำหนดให้ตัวลายหรือลวดลายที่เกิดจากการจัดส่วนประกอบเข้าด้วยกันนั้น ปรากฏคุณสมบัติทางกายภาพให้สามารถกระตุ้นเร้าความสนใจจากการพบเห็นได้

ภาพที่ 143 แสดงการจัดองค์ประกอบของลายโดยเน้นจุดสนใจที่กลางภาพ

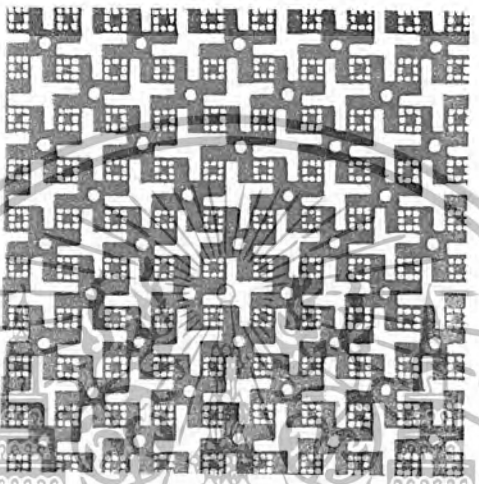
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.2 ประเภทของลาย

ประเภทของลายนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

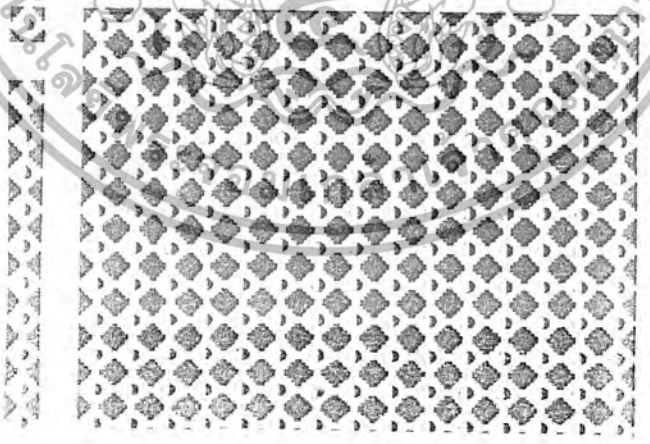
1) ประเภทลายที่มีลักษณะเป็นแถบ ได้แก่ ลวดลายที่เกิดจากการจัดประเภทองตัวลายหรือแม่ลายต่อเข้าด้วยกันเป็นรูปลายลักษณะทางยาว ลายแถบสามารถแบ่งออกได้เป็น 6 ชนิด ตามการกำหนดตำแหน่งการจัดวางลวดลายหรือตามทิศทางการเคลื่อนไหวของตัวลาย คือ

1.1) ลายแถบแนวนอน เป็นลายที่เกิดจากการผูกประกอบตัวลายเรียงต่อกันตามลักษณะของแนวนอน



ภาพที่ 144 แสดงการผูกลายในลักษณะแถบแนวนอน

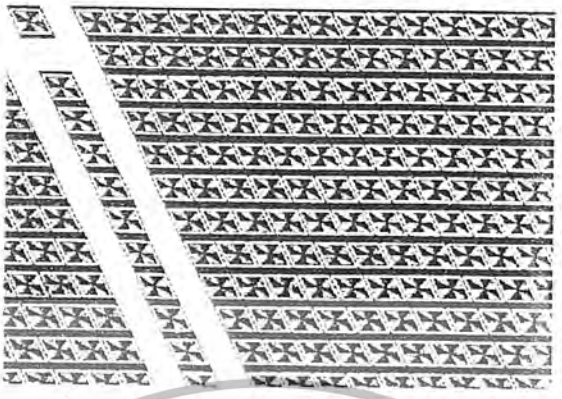
1.2) ลายแถบแนวตั้ง เป็นลายที่เกิดจากการผูกประกอบตัวลายเรียงต่อกันตามลักษณะของแนวยาวดิ่งลงมาตามแนวตั้ง



ภาพที่ 145 แสดงการผูกลายลักษณะแนวดิ่ง หรือแนวตั้ง

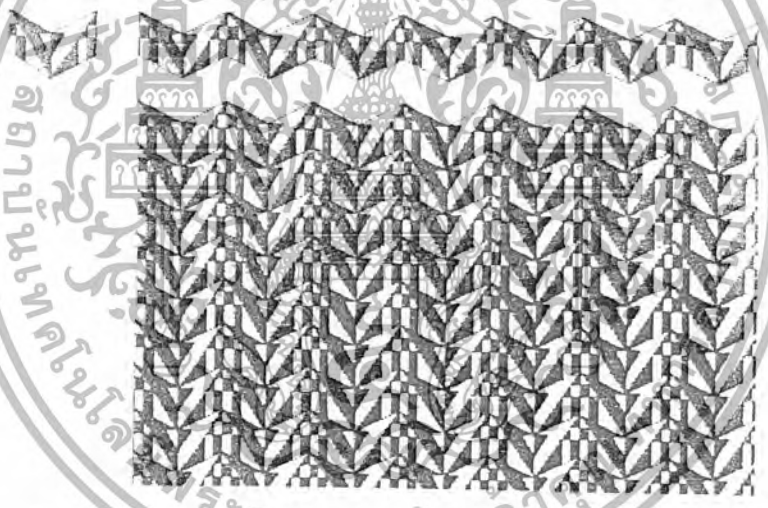
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3) ลายแถบเส้นเฉียง เป็นแถบลายที่เกิดจากการผูกประกอบตัวลายเรียงต่อกันในลักษณะเฉหรือเบี่ยงเอียงจากแนวไปทิศทางใดทิศทางหนึ่ง



ภาพที่ 146 แสดงการผูกลายลักษณะแถบเส้นเฉียง

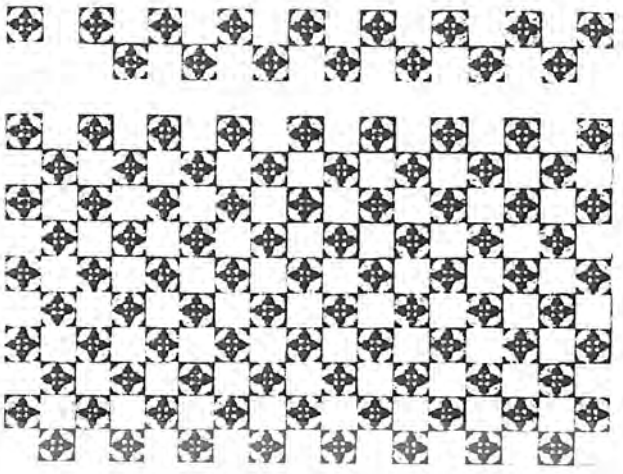
1.4) ลายแถบลักษณะเส้นหยักหรือเส้นซิกแซก เป็นแถบลายที่เกิดจากการผูกประกอบตัวลายเรียงต่อกันในลักษณะสลับฟันปลา คดไปคดมา หรือเฉียงไปเฉียงมา โดยทำมุมต่อกันในแถวเดียวกัน



ภาพที่ 147 แสดงการผูกลายในลักษณะเส้นหยักหรือเส้นซิกแซก

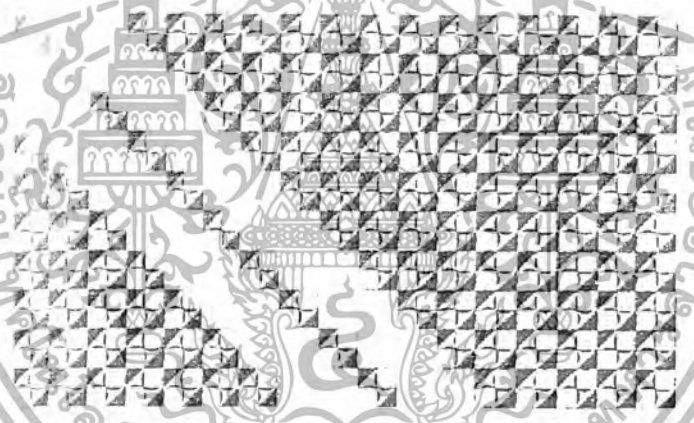
1.5) แถบลายลักษณะตาหมากรุก เป็นแถบลายที่เกิดจากการผูกประกอบตัวลายลงในพื้นที่ซึ่งแบ่งออกเป็นช่องสี่เหลี่ยมตารางเล็ก ๆ เท่า ๆ กัน แล้วจัดวางตัวลายลงในช่องเหล่านั้นลักษณะช่องเว้นช่อง และตำแหน่งการเรียงลวดลายในแต่ละแถวจะสลับกัน โดยแถวที่หนึ่งสลับกับแถวที่สองแต่ซ้ำกับแถวที่สาม ส่วนแถวที่สองจะซ้ำกับแถวที่สี่เช่นนี้ตลอดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 148 แสดงการผูกลายในลายลักษณะตาหมากรุก

1.6) ลายแถบลักษณะขั้นบันได เป็นแถวลายที่เกิดจากการผูกประกอบตัวลายเรียงต่อกันในลักษณะลดหลั่นกันเป็นลำดับไปตามแนวเฉียง โดยยึดโครงสร้างสี่เหลี่ยมให้มีมุมต่อมุมเชื่อมกัน ทอดระดับลงครั้งละเท่า ๆ กัน



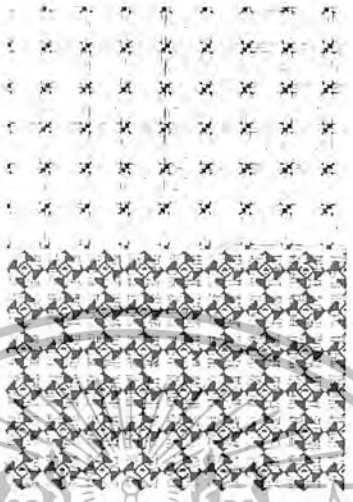
ภาพที่ 149 แสดงการผูกลายแถบลักษณะขั้นบันได

2) ประเภทลายที่มีลักษณะเป็นแผ่นผืน ได้แก่ ลวดลายที่เกิดจากการจัดประกอบตัวลายหรือแม่ลายต่อเข้าด้วยกันจนเต็มพื้นที่ที่กำหนด โดยทั่วไปในบริเวณพื้นที่เป้าหมายที่มีจำนวนมาก การผูกลายลักษณะแผ่นผืนมักอาศัยวิธีการแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนย่อย ๆ นั้นให้สัมพันธ์ต่อเนื่องเป็นเอกภาพกันในส่วนรวม ซึ่งการกำหนดแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนย่อยนั้น อาจแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ

2.1) แบ่งด้วยรูปเรขาคณิต รูปเรขาคณิตเป็นรูปที่สามารถกำหนดขนาดและสัดส่วนโดยการคิดคำนวณ เพื่อกำหนดแบ่งพื้นที่โดยรวมออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้ง่าย และสะดวกในการปฏิบัติด้วยเครื่องมือที่มีอยู่ ซึ่งโดยทั่วไปการแบ่งพื้นที่โดยรวมด้วยรูปเรขาคณิต นิยมแบ่งออกเป็นรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

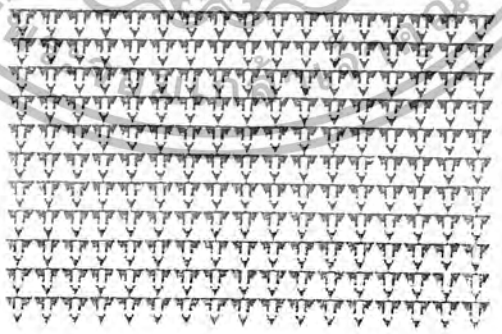
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก) แบ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยม เป็นการกำหนดแบ่งพื้นที่โดยรวมทั้งหมด ออกเป็นช่องตาราง ลักษณะต่าง ๆ เช่น สี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน สี่เหลี่ยมคางหมูหรือสี่เหลี่ยมที่จัดวางในรูปลักษณะการวางอิฐก่อ เป็นต้น



ภาพที่ 150 แสดงการใส่ตัวลายในช่องย่อยของพื้นที่แต่ละช่อง ผูกลายเป็นลักษณะประกอบแผ่นผืน

ข) แบ่งเป็นรูปสามเหลี่ยม เป็นการกำหนดแบ่งพื้นที่โดยรวมออกเป็นช่องย่อย ๆ อีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งขั้นแรกอาจแบ่งพื้นที่โดยรวมเป็นช่องสี่เหลี่ยมตาตาราง จากนั้นแบ่งช่องตารางเหล่านั้นโดยการลากเส้นทแยงมุม ก็จะได้พื้นที่โดยรวมซึ่งถูกกำหนดแบ่งด้วยรูปสามเหลี่ยมลักษณะต่าง ๆ

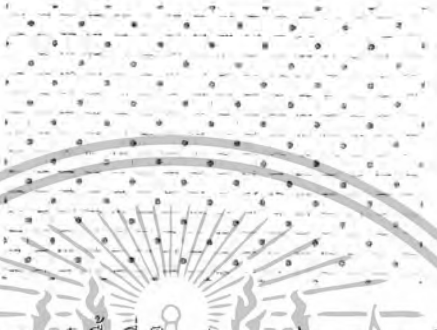


ภาพที่ 151 แสดงการแบ่งพื้นที่เป็นรูปสามเหลี่ยมในลักษณะสลับฟันปลา (บน) และการใส่ตัวลายลงในช่องเพื่อผูกประกอบเป็นลวดลายแผ่นผืน

ค) แบ่งเป็นรูปลวดตาข่าย เป็นการกำหนดแบ่งพื้นที่โดยรวมคล้ายรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ต้องแปลงด้านข้างให้โค้งหรือป่องตรงกลางคล้ายคลื่น หัวและท้ายแหลมเมื่อเชื่อมต่อกัน

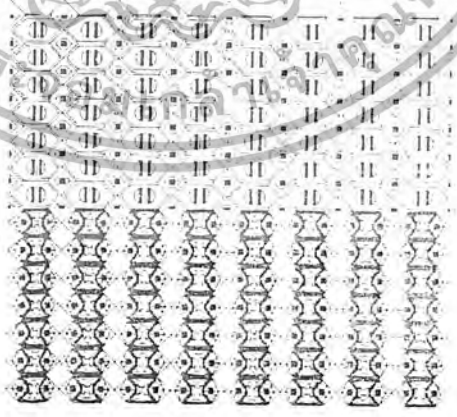
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วรูปจะคล้ายตาข่าย อาจจัดวางอยู่ในลักษณะแนวตั้งหรือแนวนอน เมื่อออกแบบตัวลายบรรจุลงไป จะได้ลวดลายที่สวยงามแปลกตาต่างไปจากลวดลายในช่องสี่เหลี่ยม



ภาพที่ 152 แสดงการแบ่งพื้นที่เป็นรูปลวดตาข่าย และการใส่ตัวลายในช่อง
เพื่อผูกเป็นลายในลักษณะแผ่นผืน

ฉ) แบ่งเป็นรูปหลายเหลี่ยม เป็นการแบ่งพื้นที่โดยรวมออกเป็นช่องย่อย ๆ ในลักษณะรูปเหลี่ยมแบบต่าง ๆ เช่น ห้าเหลี่ยม หกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม ฯลฯ

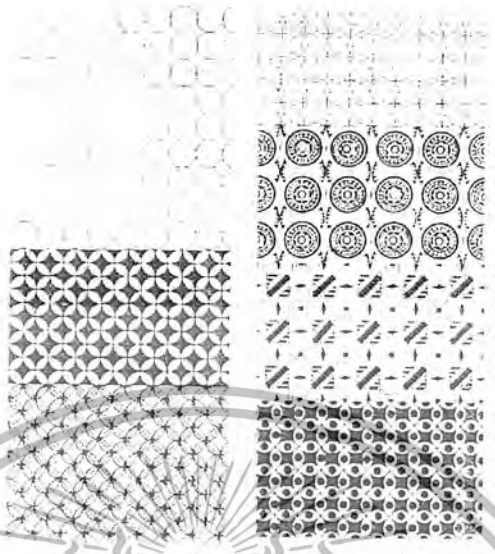


ภาพที่ 153 แสดงการแบ่งพื้นที่เป็นรูปหกเหลี่ยม แล้วใส่ตัวลายลงในช่อง
เพื่อผูกเป็นลวดลายในลักษณะแผ่นผืน

จ) แบ่งเป็นรูปวงกลม เป็นการกำหนดแบ่งพื้นที่โดยรวมออกเป็นส่วนย่อย ๆ ในลักษณะรูปวงกลม ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องมาจากการแบ่งส่วนย่อยลักษณะตาตาราง นั่นคือ ลากเส้น

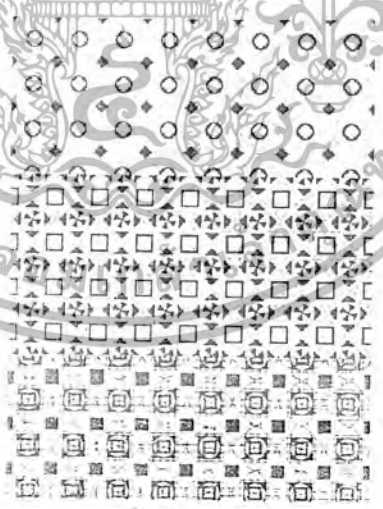
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทแยงมุมในช่องตาตารางเพื่อหาจุดศูนย์กลาง แล้วสร้างวงกลมขึ้นมาภายในช่องตาตารางแต่ละช่องนั้น



ภาพที่ 154 แสดงการแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนย่อยด้วยรูปวงกลม และใส่ตัวลายในวงกลมผูกลายเป็นแผ่นผืน

ฉ) แบ่งออกเป็นรูปเรขาคณิตผสมผสาน เป็นการกำหนดแบ่งพื้นที่โดยรวมออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยไม่กำหนดลักษณะรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งทั้งแผ่นผืน แต่จะแบ่งออกเป็นช่องย่อยด้วยรูปลักษณะต่าง ๆ ผสมผสานกันไป เพื่อให้ดูแปลกตาสวยงาม

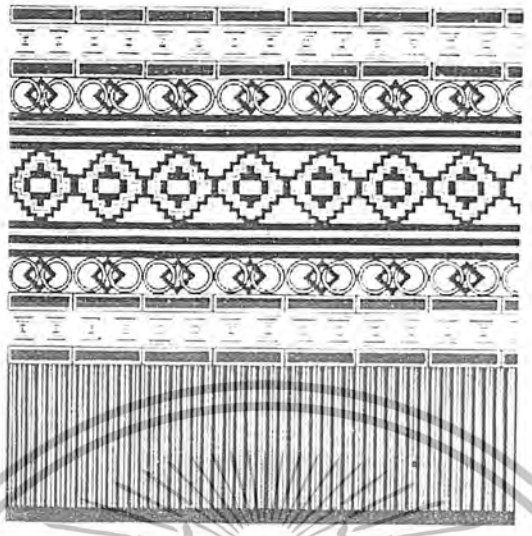


ภาพที่ 155 แสดงการแบ่งพื้นที่ด้วยรูปเรขาคณิตแบบผสมผสาน ระหว่างรูปสี่เหลี่ยมและวงกลม

2.2) แบ่งตามลักษณะลายแถบ จากรูปลักษณะลายแถบที่ผูกตัวลายประกอบเรียงต่อกันเป็นทางยาว ทั้งในแนวนอน แนวตั้ง ลักษณะซิกแซก ลักษณะตาหมากรุก และลักษณะขั้นบันได ลายแถบแต่ละลักษณะที่ปรากฏนั้น สามารถนำมาประกอบต่อเข้าด้วยกันเป็นแผ่นผืนได้ ดังนั้นการแบ่งพื้นที่ตาม

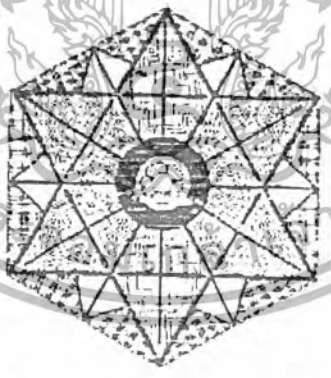
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะลายแถบจึงคล้ายกับเป็นการนำเอาลายแถบ แต่ละลักษณะมาประกอบต่อเข้าด้วยกันให้เป็นลวดลายในลักษณะของแผ่นผืนนั่นเอง



ภาพที่ 156 แสดงลายประเภทที่มีลักษณะเป็นแผ่นผืน ซึ่งเกิดจากการแบ่งพื้นที่โดยรวมออกเป็นส่วนย่อย ๆ ตามลักษณะลายแถบในแนวนอน

3) ประเภทลายที่มีลักษณะเป็นรูปแบบเฉพาะ ได้แก่ รูปแบบลายที่เกิดจากการจัดประกอบตัวลายหรือแม่ลาย ลงในโครงสร้างรูปแบบต่าง ๆ เช่น โครงสร้างรูปแบบวงกลม, โครงสร้างรูปแบบสี่เหลี่ยม หรือโครงสร้างรูปแบบหลายเหลี่ยม เป็นต้น



ภาพที่ 157 แสดงลายที่มีลักษณะเฉพาะ เป็นลายที่มีโครงสร้างรอบนอกแตกต่างไปจากลักษณะที่เป็นแถบหรือเป็นแผ่นผืน อาจเป็นทรงเหลี่ยม กลม หรืออิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.3 ลวดลายและจิตวิทยา

สิ่งที่จูงใจให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าขึ้นอยู่กับแรงจูงใจหลายอย่างประกอบกัน เช่น คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ และลวดลายก็เป็นส่วนหนึ่งที่จูงใจให้ผู้ซื้อเลือกซื้อสินค้า เช่น ผลิตภัณฑ์มีสีสันที่สดใส ลวดลายที่แปลกตา หรือการใช้วัสดุที่ดี

คุณสมบัติของลวดลายที่ทำให้เกิดความรู้สึกกระตุ้นหรือจูงใจ มีดังนี้

1) ขนาด

ต้องพอเหมาะกับประโยชน์ใช้สอย เช่น ลายขนาดใหญ่ไม่เหมาะที่จะนำไปจัดวางกับผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดเล็ก เนื่องจาก จะทำให้ดูเทอะทะ อึดอัดไม่เหมาะสม

2) การเคลื่อนไหวของสิ่งเร้า

ลวดลายที่ต่อเนื่องกัน จะชักจูงสายตาผู้พบเห็นให้ติดตามจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง โดยไม่ขาดตอน ย่อมทำให้ลวดลายนั้น ๆ เกิดการเคลื่อนไหว ซึ่งเรียกว่า Motif

3) การทำลวดลายซ้ำ ๆ กัน

การวางลวดลายที่ซ้ำ ๆ อย่างมีระเบียบและจังหวะที่เหมาะสมจะเพิ่มความเร้าใจให้กับผู้พบเห็นมากขึ้น

4)การเปลี่ยนแปลงของสิ่งเร้า

ถ้าสิ่งเร้านั้นเปลี่ยนแปลงได้ จะทำให้ลวดลายเกิดความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น เช่น การใช้สีอ่อนและสีเข้มปะปนกัน หรือ การใช้สีขุ่นตัดกับสีใส หรือการให้ขนาดของลวดลายใหญ่ - เล็กต่างๆ กันจัดวางอย่างมีจังหวะ แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ด้วย

5)ความเข้มของสิ่งเร้า

ในการออกแบบลวดลายนั้น สีที่สว่างสดใสจะเร้าใจผู้ซื้อได้ดีกว่า สีขรึมที่ทำให้เกิดความรู้สึกไปในทางเศร้าได้

6)ความแปลกใหม่ของสิ่งเร้า

ความแปลกใหม่ในเรื่องของลวดลาย ลักษณะ และคุณสมบัติ จะทำให้เกิดการกระตุ้น เร้าใจให้ผู้พบเห็นสนใจได้มากกว่าลวดลายที่ซ้ำซากจำเจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.บทวิเคราะห์สรุปข้อมูล

จากข้อมูลที่ศึกษามาแล้วข้างต้นนั้น สามารถนำมาสรุปเพื่อใช้ในงานออกแบบได้ โดยมีการนำเสนอรูปแบบของตารางวิเคราะห์หารายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ตามวิธีการดังต่อไปนี้

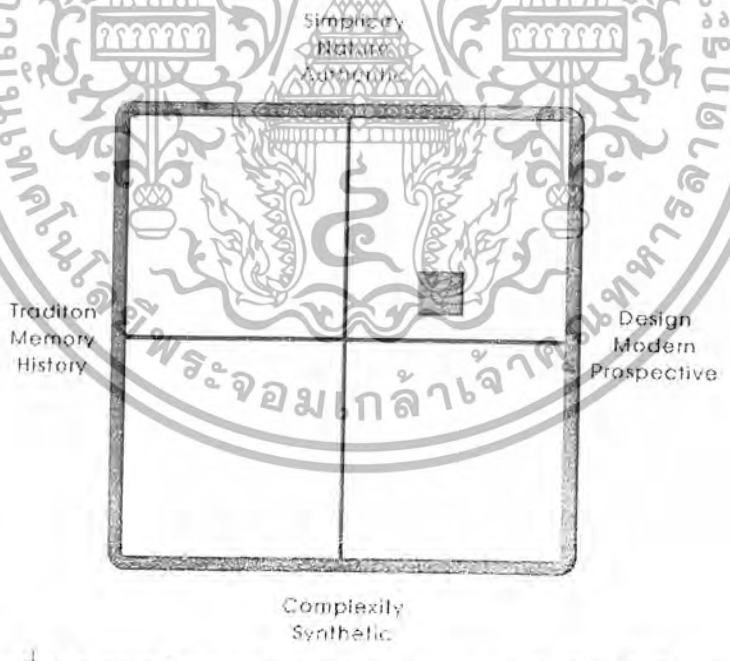
1. คัดเลือกเงื่อนไขที่น่าสนใจในใช้ในการพิจารณาวิเคราะห์
2. กำหนดค่าน้ำหนักความสำคัญของเงื่อนไขที่นำมาพิจารณา
3. วิเคราะห์ให้คะแนนตัวเลือกนั้น ๆ ตามคุณสมบัติของเงื่อนไขที่พิจารณา
4. นำคะแนนที่ได้มาคูณกับค่าความสำคัญ เพื่อหาผลรวมในแต่ละตัวเลือก เพื่อนำมาทำการออกแบบต่อไป

ผลสรุปของการวิเคราะห์ คือ ตัวเลือกที่มีผลคะแนนรวมกันสูงสุด

ความหมายของค่าตัวเลขในการให้คะแนนมีดังนี้			
4 – ดีมาก	3 – ดี	2 - พอใช้	1 - แย่

7.1 วิเคราะห์แนวทางการออกแบบจากการศึกษาข้อมูลและกลุ่มเป้าหมาย

จากข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้บริโภคที่กำหนดไว้นั้น สามารถสรุปแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ตามแผนภูมิ ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 158 แผนภูมิแสดงแนวทางการออกแบบของผลิตภัณฑ์ในโครงการ

จากแผนภูมิ สามารถสรุปแนวทางการออกแบบได้ คือ ผลิตภัณฑ์ในโครงการนั้นทำจากวัสดุธรรมชาติ โดยมีรูปแบบและลวดลายที่ค่อนข้างทันสมัยไม่ซับซ้อนเพื่อให้เหมาะสมกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้ยังมีการใช้วัสดุอื่น ๆ ทั้งในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ และวัสดุสังเคราะห์เข้ามาประยุกต์ใช้และผสมผสานในการออกแบบเพื่อความแปลกใหม่และแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 วิเคราะห์รูปแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ

7.2.1 วิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าอเนกประสงค์

การใช้งานกระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์นั้น ผู้บริโภคจะใช้งานเมื่อเดินทางระหว่างวัน ซึ่งเป็นการเดินทางในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ แต่จำเป็นต้องมีความคล่องตัว เพื่อให้เกิดภาพพจน์ที่ดีต่อตนเอง

ตารางที่ 15 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าที่เหมาะสมของกระเป๋าอเนกประสงค์

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของกระเป๋า		
		แบบคงรูป	แบบไม่คงรูป	แบบกึ่งคงรูป
1.ความสามารถในการคงรูป	3	4	1	3
2.ความเหมาะสมกับของบรรจุ	3	1	1	3
3.น้ำหนักเบา สามารถถือง่าย	3	1	4	4
4.ความแข็งแรงทนทานสูง	2	4	2	3
5.ต้นทุนการผลิตต่ำ	2	1	4	3
	รวม	31	30	42

สรุปรูปแบบของกระเป๋า

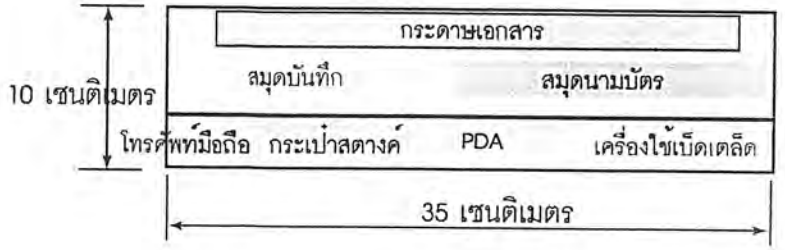
จากตารางที่ 15 รูปแบบของกระเป๋าที่นำมาใช้ในการออกแบบนั้น เป็นกระเป๋าแบบกึ่งคงรูป เนื่องจากมีความเหมาะสมกับสัมภาระที่บรรจุ และมีต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม

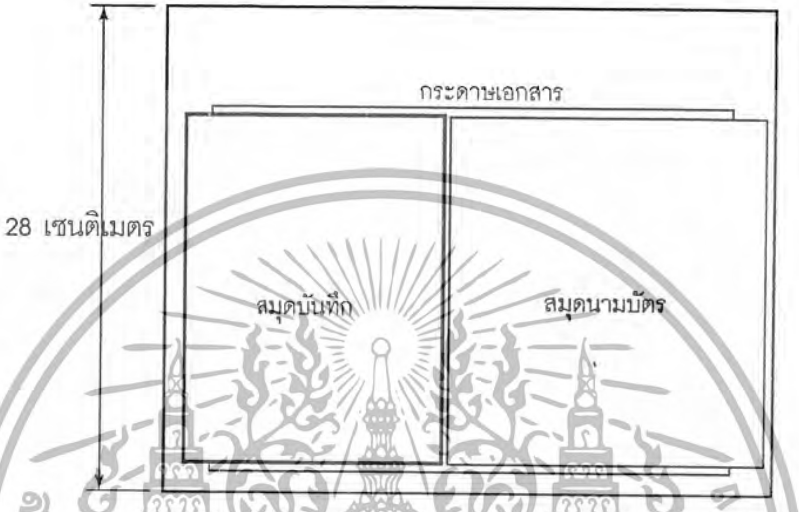
ขนาดสัดส่วนของกระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์

จากรายการสัมภาระของกลุ่มเป้าหมาย นำมาออกแบบวิธีการจัดวาง เพื่อใช้เป็นตัวกำหนดขนาดในการออกแบบ ควรคำนึงถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

- ความสมดุลของน้ำหนักสัมภาระภายในเมื่อนำพา
- ความหนาของกระเป๋าไม่ควรมากหรือน้อยเกินไป
- ความกว้างของกระเป๋า ควรมีความพอดี
- การหยิบใช้งานของสัมภาระ ควรจัดสัมภาระในตำแหน่งที่หยิบใช้สะดวก หากสัมภาระนั้นมีการใช้งานบ่อยครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ภาพที่ 159 แสดงการจัดพื้นที่ในกระเป๋าเพื่อกำหนดขนาดสัดส่วน

ขนาดที่มิติของสัมภาระในกระเป๋า คือ กว้าง 35 เซนติเมตร, สูง 28 เซนติเมตร และหนา 10 เซนติเมตร

7.2.2 วิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าเก็บแผ่น Compact Disc

การใช้งานกระเป๋าเก็บแผ่นซีดีนั้น ผู้บริโภคสามารถนำพาได้ 2 วิธี คือ การถือ หรือ ใส่ไว้ในกระเป๋า ซึ่งการถือไว้ภายนอกนั้น ต้องเลือกใช้รูปแบบของกระเป๋าที่เหมาะสม เพื่อง่ายต่อการผลิตกับวัสดุที่เลือกใช้ หรือการเก็บรักษา ฯลฯ

ตารางที่ 16 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสมของกระเป๋าเก็บแผ่นซีดี

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของกระเป๋า CD		
		สี่เหลี่ยม	วงกลม	ผสม
1.เหมาะสมกับกายภาพของกก	3	4	2	3
2.ง่ายต่อการผลิต	3	4	2	3
3.สามารถพัฒนารูปแบบได้ดี	2	3	3	3
4.ประหยัดเนื้อที่ในการเก็บ	2	4	1	2
	รวม	38	20	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปรูปแบบกระเป๋าใส่แผ่น Compact Disc

จากตารางวิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าใส่ Compact Disc เลือกใช้รูปแบบกระเป๋าที่มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมเนื่องจาก เหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของกก และสามารถพัฒนารูปแบบได้หลากหลายแนวทาง

7.2.3 วิเคราะห์สรุปรูปแบบกระเป๋าใส่ PDA

การใช้งานผลิตภัณฑ์ชนิดนี้นั้น ผู้ใช้จะใช้เมื่อต้องการจดบันทึกการนัดหมาย หรือ ต้องการใช้งานในโปรแกรมอื่น ๆ ดังนั้นรูปแบบของกระเป๋าผลิตภัณฑ์ต้องมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน ไม่ขัดขวางการใช้งานของ PDA

ตารางที่ 17 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสมของกระเป๋าใส่ PDA

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของกระเป๋า PDA	
		แบบซอง	แบบรูปเล่ม
1.ใช้งานได้สะดวก	3	2	4
2.ใช้กับ PDA ได้หลายรุ่น	3	3	3
3.พัฒนารูปแบบได้ดี	3	2	3
4. ผลิตได้ง่าย	3	2	3
	รวม	27	39

สรุปรูปแบบกระเป๋าใส่ PDA

จากตารางวิเคราะห์รูปแบบของกระเป๋าใส่ PDA นั้น เลือกรูปแบบกระเป๋าที่เป็นแบบรูปเล่ม เนื่องจากการใช้งานที่สะดวก และสามารถพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ได้ดี

7.2.4 วิเคราะห์สรุปรูปแบบซองโทรศัพท์มือถือ

โทรศัพท์มือถือนั้น ต้องการการใช้งานสะดวก และว่องไว ดังนั้น กระเป๋าหรือซองบรรจุนั้น ต้องไม่กีดขวางการใช้งานของโทรศัพท์ และสามารถบ่งบอกถึงภาพลักษณ์ที่ดีของผู้ใช้งานได้

ตารางที่ 18 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสมของซองโทรศัพท์มือถือ

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของซองโทรศัพท์มือถือ	
		แบบซอง	แบบซองซิปรอบ
1.ใช้งานได้กับโทรศัพท์หลายรุ่น	3	3	1
2.เหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของกก	3	3	2
3.พัฒนารูปแบบได้ดี	3	3	2
4. ผลิตได้ง่าย	3	3	2
	รวม	36	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปรูปแบบซองโทรศัพท์มือถือ

จากตารางที่ 18 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบของซองโทรศัพท์มือถือนั้น รูปแบบที่เหมาะสม คือ แบบซอง เนื่องจากเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของกก และครอบคลุมโทรศัพท์ได้หลายรุ่น

7.2.5 วิเคราะห์สรุปรูปแบบสมุดบันทึก

สมุดบันทึกนั้น ต้องใช้บันทึกการนัดหมาย, ข้อความ หรือ บันทึกสิ่งสำคัญต่าง ๆ ซึ่งผู้ใช้อาจต้องการการใช้งานที่ว่องไวในการบันทึก ดังนั้นรูปแบบผลิตภัณฑ์ควรมีความเหมาะสม ใช้งานได้สะดวกและรวดเร็ว

ตารางที่ 19 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสมของสมุดบันทึก

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของสมุดบันทึก		
		แบบไม่ใช้ซิป	แบบซิปเดี่ยว	แบบซิปคู่
1.ใช้งานได้สะดวก	3	4	3	3
2.พัฒนารูปแบบได้ดี	3	4	3	2
3.ความแข็งแรงทนทาน	3	2	3	3
4.ง่ายต่อการผลิต	2	4	3	2
	รวม	36	30	25

สรุปรูปแบบของสมุดบันทึก

จากตารางวิเคราะห์ที่ 19 รูปแบบสมุดบันทึกที่เหมาะสม คือ สมุดบันทึกแบบไม่ใช้ซิป เนื่องจากการใช้งานที่สามารถใช้งานได้สะดวก และ สามารถพัฒนารูปแบบได้ดีกว่ารูปแบบสมุดบันทึกอื่น ๆ

7.2.6 วิเคราะห์สรุปรูปแบบกระเป๋าใส่นามบัตร

การใช้งานของกระเป๋าเก็บนามบัตรนั้น ผู้ใช้จะเก็บนามบัตรของบุคคลอื่น ๆ ไว้ เพื่อการติดต่อทางด้านต่าง ๆ ดังนั้น กระเป๋าเก็บนามบัตร ต้องมีการใช้งานที่สะดวก สามารถค้นหา หรือมองเห็นนามบัตรที่ต้องการได้อย่างง่ายดาย

ตารางที่ 20 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสมของกระเป๋าใส่นามบัตร

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของกระเป๋าใส่นามบัตร	
		แบบรูปเล่ม	แบบกล่องหรือซอง
1.ใช้งานได้สะดวก	3	3	4
2.เหมาะสมกับจำนวนนามบัตร	3	4	2
3. ผลิตได้ง่าย	2	3	3
	รวม	27	24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปรูปแบบของกระเป๋าใส่นามบัตร

จากตารางวิเคราะห์ที่ 20 รูปแบบของกระเป๋าใส่นามบัตรที่เหมาะสม คือ แบบรูปเล่ม เนื่องจากสามารถมองเห็นและค้นหาได้อย่างง่าย

7.2.7 วิเคราะห์สรุปรูปแบบชุดสำนักงานสำหรับเสียบปากกาและนามบัตร

จากการใช้งานชุดสำนักงานของผู้ใช้งานนั้น นอกจากเพื่อต้องการเก็บปากกา และนามบัตรแล้ว ผู้ใช้ยังต้องการความงาม เมื่อวางบนโต๊ะทำงานอีกด้วย

สรุปรูปแบบของชุดสำนักงานสำหรับเสียบปากกาและนามบัตร

รูปแบบของชุดสำนักงานชุดนี้ ต้องสามารถตอบสนองทั้งทางด้านประโยชน์ใช้สอย และทางด้านความงามเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องวางไว้บนโต๊ะทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุของผลิตภัณฑ์ในโครงการ

7.3.1 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุในการผลิตกระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์

การวิเคราะห์เลือกใช้วัสดุที่นำมาประกอบเป็นกระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์นั้น จะแบ่งการพิจารณา ออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) ส่วนภายนอกกระเป๋า (วัสดุประกอบร่วมกับกกเพื่อการผลิตกระเป๋า)

2) ส่วนภายในกระเป๋า

ซึ่งสามารถพิจารณาวัสดุประกอบได้ตามเงื่อนไข ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 21 แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ร่วมในการผลิตกระเป๋า (ภายนอก)

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	วัสดุที่นำมาพิจารณา			
		ผ้าร่ม PVC หนาเคลือบกาว	หนังแท้	หนังเทียม	ผ้าฝ้ายทอมือ
1.เหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ	3	2	3	3	1
2.ป้องกันน้ำ	3	4	4	4	1
3.มีความคงรูป	3	2	3	2	1
4.ความแข็งแรงทนทาน	3	3	4	2	1
5.ทำความสะอาดง่าย	3	3	3	4	1
6.มีน้ำหนักเบา	2	4	2	4	3
7.ต้นทุนการผลิตต่ำ	2	3	1	3	2
รวม		56	57	59	29

สรุปการเลือกใช้วัสดุที่ใช้ร่วมกับกกเพื่อผลิตกระเป๋าเอกสาร (ภายนอก)

วัสดุที่นำมาใช้ผลิตกระเป๋าร่วมกับกกนั้น คือ หนังเทียม เนื่องจากมีความเหมาะสมทั้งรูปแบบ สามารถป้องกันน้ำได้ และทำความสะอาดได้ง่าย

ตารางที่ 22 แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ร่วมในการผลิตกระเป๋า (ภายใน)

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	วัสดุที่นำมาพิจารณา		
		ผ้าพลาสติก	หนังเทียม	ผ้าร่ม PVC บาง
1.ป้องกันน้ำซึมผ่าน	3	4	3	2
2.เหมาะสมกับวัสดุที่ใช้ภายนอก	3	2	4	2
3.มีน้ำหนักเบา	3	3	3	4
4.ทำความสะอาดง่าย	2	4	4	2
5.ความแข็งแรงทนทาน	2	4	4	3
6.เย็บประกอบง่าย	2	2	2	3
รวม		49	50	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการเลือกใช้วัสดุที่ใช้ร่วมกับกกเพื่อผลิตกระเป๋าเอกสาร (ภายใน)

วัสดุที่นำมาใช้ผลิตกระเป๋า (ภายใน) ร่วมกับกกนั้น คือ หนังเทียม เนื่องจากมีความเหมาะสมทั้งทางด้านป้องกันน้ำได้, ทำความสะอาดได้ง่าย และมีน้ำหนักที่เบา

7.3.2 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุในการผลิตผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ในโครงการ

การวิเคราะห์นี้จะขอวิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุของผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในกลุ่มหรือการใช้งานใกล้เคียงหรือคล้ายคลึงกัน โดยสามารถจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะพกพาติดตัว (ทั้งถือภายนอก, ใส่ในกระเป๋า หรือเกาะเกี่ยวกับส่วนต่าง ๆของร่างกาย)

1.1) กระเป๋าใส่ CD

1.2) กระเป๋าใส่ PDA

1.3) ซองโทรศัพท์มือถือ

1.4) สมุดบันทึก

1.5) กระเป๋าใส่นามบัตร

2) กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะใช้งานโดยไม่เคลื่อนย้าย

2.1) ชุดสำนักงานสำหรับใส่ปากกา และนามบัตร

1) การวิเคราะห์การใช้วัสดุของกลุ่มที่มีลักษณะพกพาติดตัว

ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้นั้นต้องเลือกใช้วัสดุที่สามารถแสดงออกถึงรสนิยมของผู้ใช้ เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องพกพาติดตัวไว้ตลอดเวลา โดยพิจารณาจากวัสดุและเงื่อนไขดังนี้

ตารางที่ 23 แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ในกลุ่มพกพาติดตัว

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	วัสดุที่นำมาพิจารณา			
		ผ้าร่ม PVC หนา	หนังแท้	หนังเทียม	ผ้าฝ้ายทอมือ
1.เหมาะสมกับรูปแบบของผลิตภัณฑ์ในโครงการ	3	2	3	3	1
2.ป้องกันน้ำและผลิตภัณฑ์ภายใน	3	4	4	4	1
3.มีน้ำหนักเบา	3	4	2	4	3
4.ทำความสะอาดง่าย	3	3	3	4	1
5.มีความคงรูป	2	2	3	2	1
6.ความแข็งแรงทนทาน	2	3	4	2	1
7.ต้นทุนการผลิตต่ำ	2	3	1	3	2
รวม		54	49	59	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการเลือกใช้วัสดุที่ใช้ร่วมกับกกเพื่อร่วมกับผลิตภัณฑ์กลุ่มพกพาติดตัว

จากตารางวิเคราะห์ วัสดุที่นำมาใช้ผลิตผลิตภัณฑ์กลุ่มพกพาติดตัวร่วมกับกกนั้น คือ หนังเทียม เนื่องจากมีความเหมาะสมทั้งรูปแบบ สามารถป้องกันน้ำได้ และมีน้ำหนักเบา

2) การวิเคราะห์การใช้วัสดุของกลุ่มที่มีลักษณะการใช้งานโดยไม่เคลื่อนย้าย

ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้ เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับการใช้งานบนโต๊ะในสำนักงาน ดังนั้นผลิตภัณฑ์นี้นอกจากจะใช้สำหรับใช้งานแล้ว ยังต้องมีลักษณะที่เป็นกึ่งของประดับโต๊ะทำงาน การเลือกใช้วัสดุในการผลิตจึงต้องพิจารณาจากเงื่อนไข ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 24 แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ในกลุ่มใช้งานโดยไม่เคลื่อนย้าย

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	วัสดุที่นำมาพิจารณา		
		โลหะ	วัสดุจำพวกไม้	พลาสติก
1.เหมาะสมกับรูปแบบของผลิตภัณฑ์ในโครงการ	3	4	2	3
2.มีความคงรูป	3	4	4	4
3.ความแข็งแรงทนทาน	3	4	3	2
4.สามารถดัดแปลงหรือพัฒนารูปแบบได้ดี	3	3	2	4
5.ผลิตง่าย	2	3	4	2
	รวม	51	41	43

ตารางที่ 24 แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ในกลุ่มใช้งานโดยไม่เคลื่อนย้าย

สรุปการเลือกใช้วัสดุของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มใช้งานโดยไม่เคลื่อนย้าย

จากตารางการวิเคราะห์ วัสดุที่นำมาพิจารณาเพื่อใช้ในการผลิต คือ โลหะ เนื่องจากมีความเหมาะสมกับรูปแบบและภาพลักษณ์โดยรวมของผลิตภัณฑ์ในโครงการ และมีความแข็งแรงคงทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
การพัฒนาการออกแบบ

1. การพัฒนาการออกแบบ

แบบร่างและพัฒนาการออกแบบ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

1.2 การออกแบบเบื้องต้น ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

1.2.1 การออกแบบลวดลายของผลิตภัณฑ์

1.2.2 การออกแบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์

1.3 การพัฒนาการออกแบบ

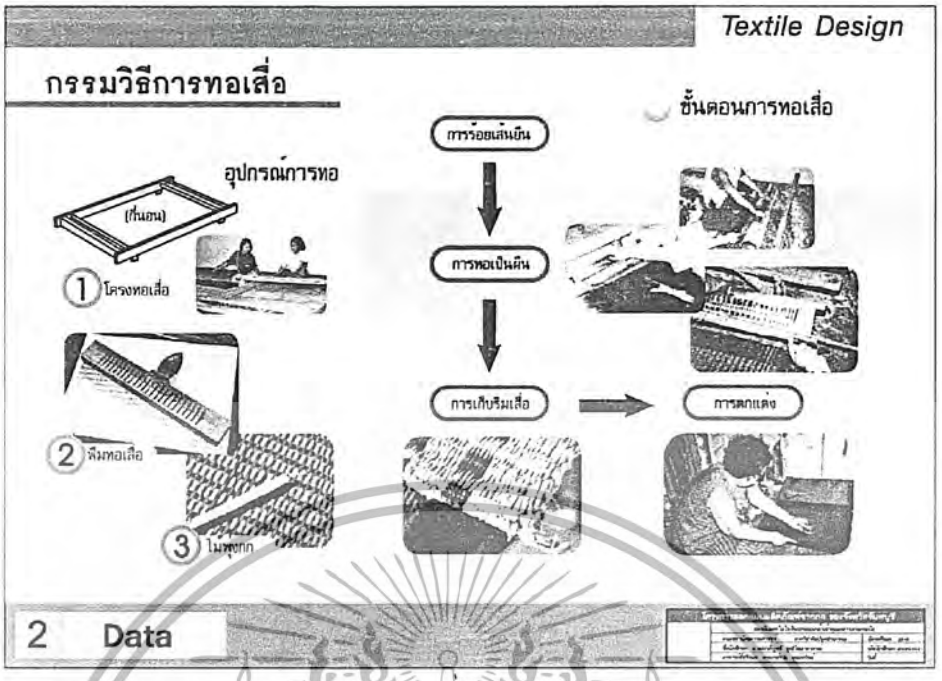
1.4 การสรุปและการแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

เป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล โดยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการทอเสื่อ และขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกกและเสื่อกกที่มีอยู่แต่เดิม เพื่อนำมาวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิตของผลิตภัณฑ์ในโครงการ และในขั้นตอนนี้ยังได้ทำการกำหนดภาพพจน์ของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ยังศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่นำมาออกแบบต่อไป

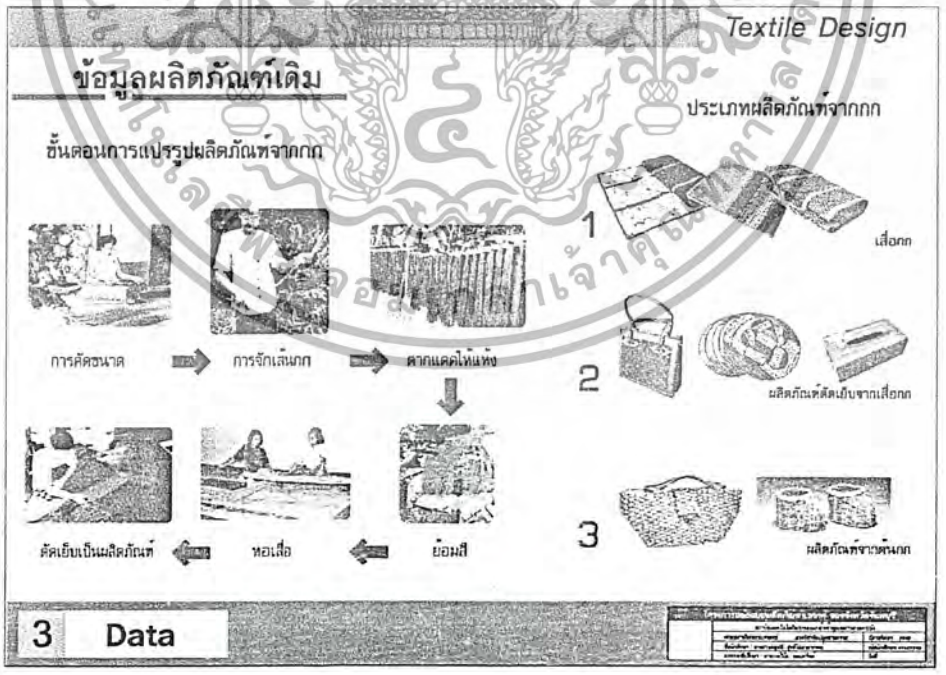
ภาพที่ 160 แสดงวัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 161 แสดงอุปกรณ์และขั้นตอนการผลิตเสื่อในปัจจุบัน

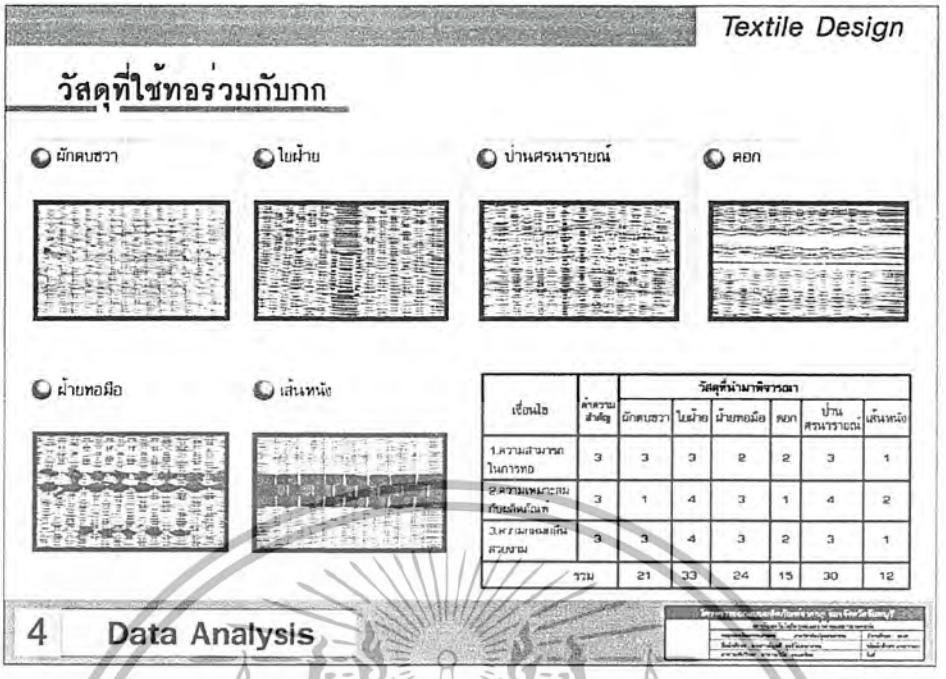
จากภาพที่ 161 เป็นการแสดงอุปกรณ์และขั้นตอนการผลิตเสื่อในปัจจุบัน ซึ่งอุปกรณ์การทอประกอบด้วย โครงทอเสื่อ, ฟืม และไม้พุ่งกก ซึ่งขั้นตอนการทอเสื่อจะเริ่มจากการร้อยเอ็น และทอเป็นผืน พร้อมกับการเก็บริมเสื่อ จากนั้นจึงทำความสะอาดและตกแต่งเสื่อ



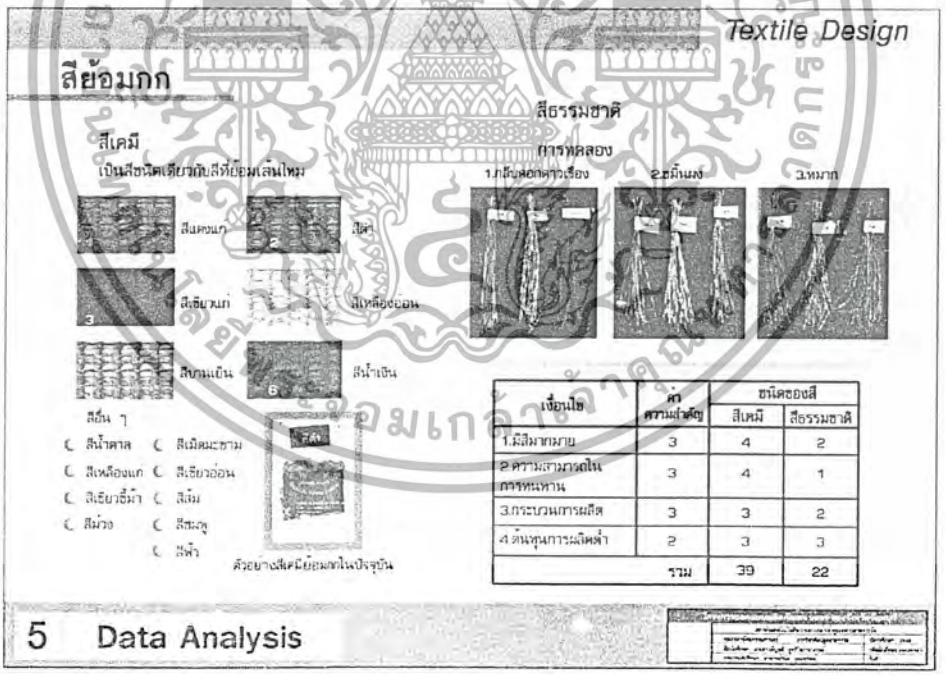
ภาพที่ 162 แสดงข้อมูลขั้นตอนการแปรรูปและชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกก

จากภาพที่ 162 แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการแปรรูปกกให้เป็นผลิตภัณฑ์ และประเภทผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



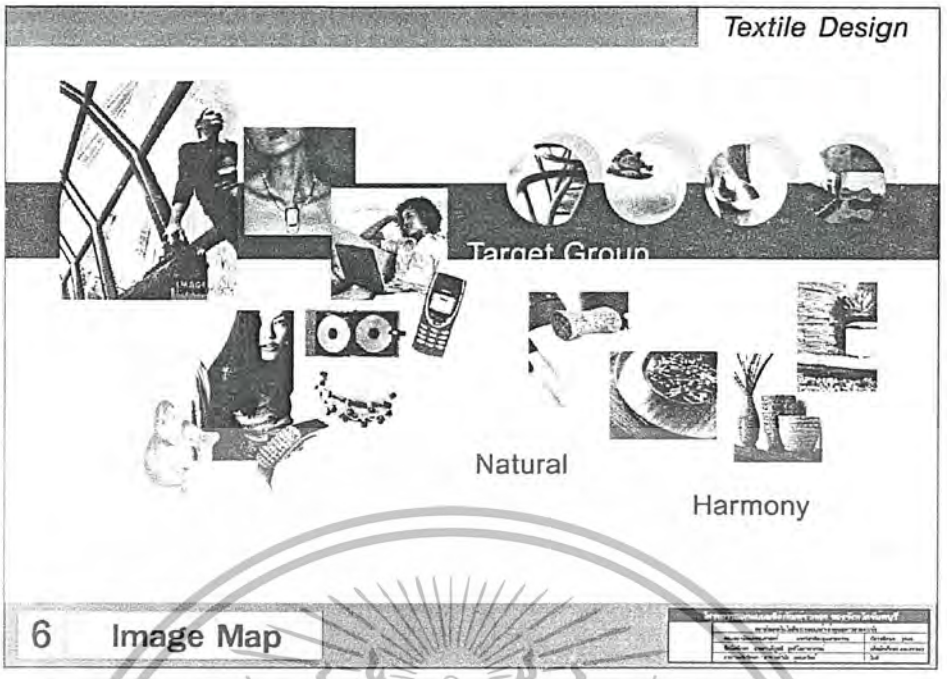
ภาพที่ 163 แสดงการวิเคราะห์เลือกใช้วัสดุที่นำมาทอร่วมกับกก จากตารางวิเคราะห์พบว่า วัสดุที่มีความเหมาะสมในการทอร่วมกับกก คือใยฝ้าย



ภาพที่ 164 แสดงการวิเคราะห์การเลือกใช้สีย้อมกกกับผลิตภัณฑ์ในโครงการ

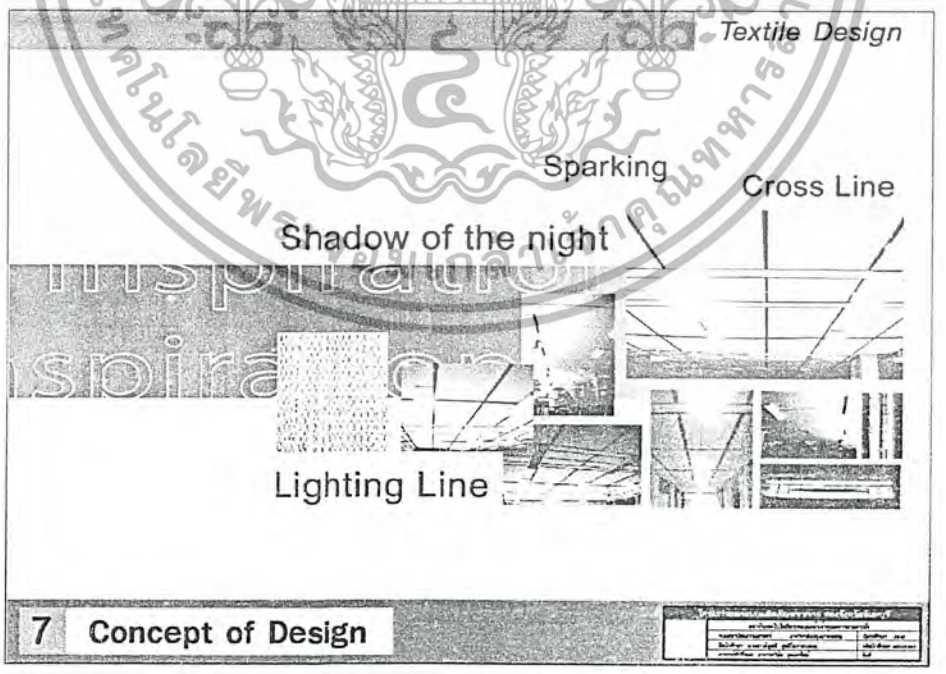
จากตารางวิเคราะห์ในภาพที่ 164 พบว่า การใช้สีเคมี เป็นสีที่มีความเหมาะสม เนื่องจากย้อมได้ง่าย มีสีให้เลือกมากมาย และมีความคงทนมากกว่าสีธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



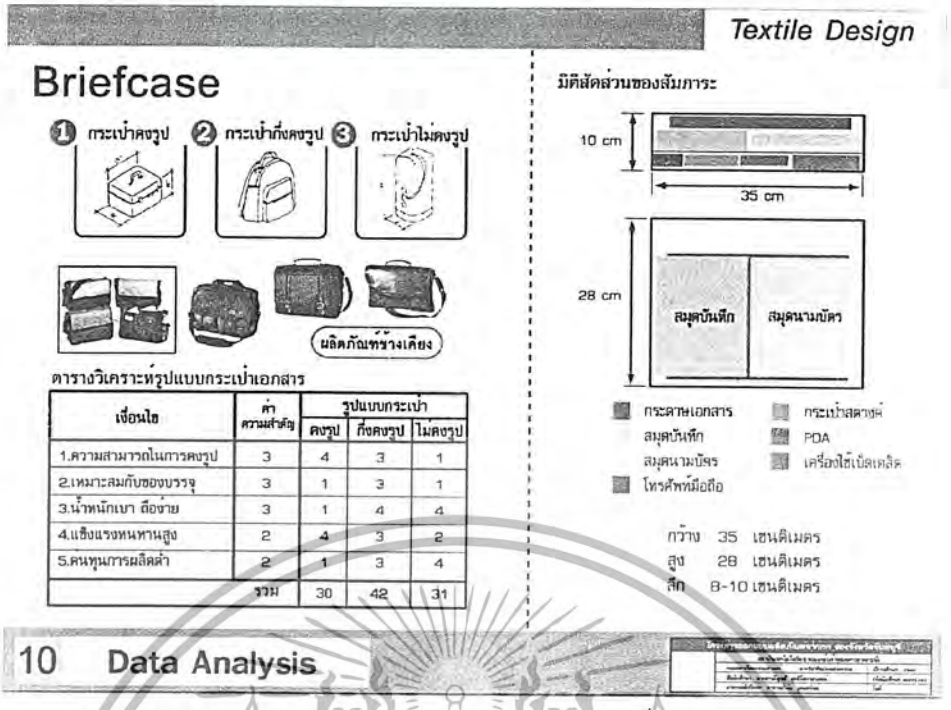
ภาพที่ 165 แสดงลักษณะกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ในโครงการ

จากภาพที่ 165 แสดงกลุ่มเป้าหมายของโครงการ คือ กลุ่มหญิงสาว อายุระหว่าง 25 – 40 ปี อาชีพนักธุรกิจ หรือ พนักงานบริษัท รายได้ปานกลางถึงสูง อาศัยอยู่ในเมืองหลวง ที่ต้องติดต่อธุรกิจและเข้าสังคม มีรสนิยมดีทันสมัย สนใจในสินค้าที่ได้รับการออกแบบที่ดี และชอบสินค้าที่ทำจากวัสดุธรรมชาติ



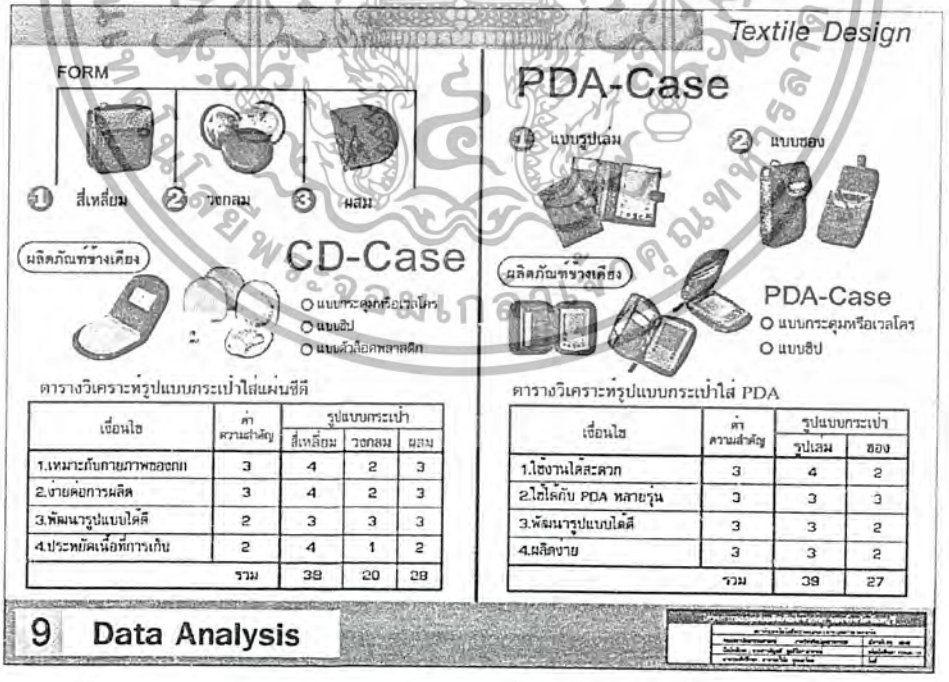
ภาพที่ 166 แสดงแนวความคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 167 แสดงรายละเอียดและข้อมูลของกระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์

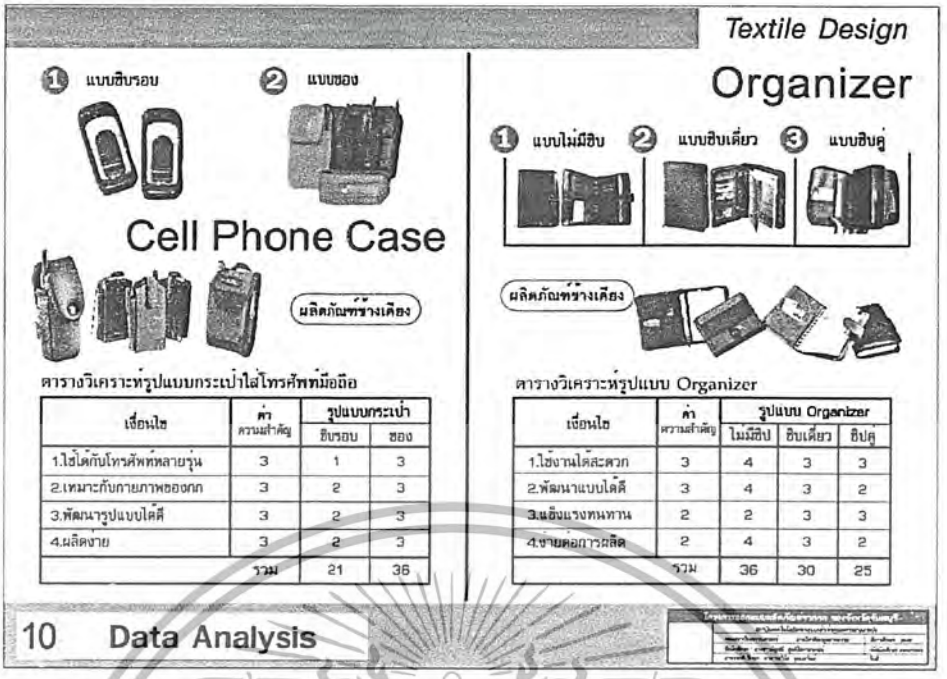
จากภาพที่ 167 เป็นการแสดงรายละเอียดและวิเคราะห์รูปแบบของกระเป๋าเอกสาร ซึ่งเลือกใช้กระเป๋าแบบกึ่งทรงรูป และวิเคราะห์ขนาดสัดส่วนของกระเป๋าเอกสาร ซึ่งได้จากการคำนวณขนาดสัมภาระของกลุ่มเป้าหมาย



ภาพที่ 168 แสดงรายละเอียดและข้อมูลของกระเป๋าใส่ CD และกระเป๋าใส่ PDA

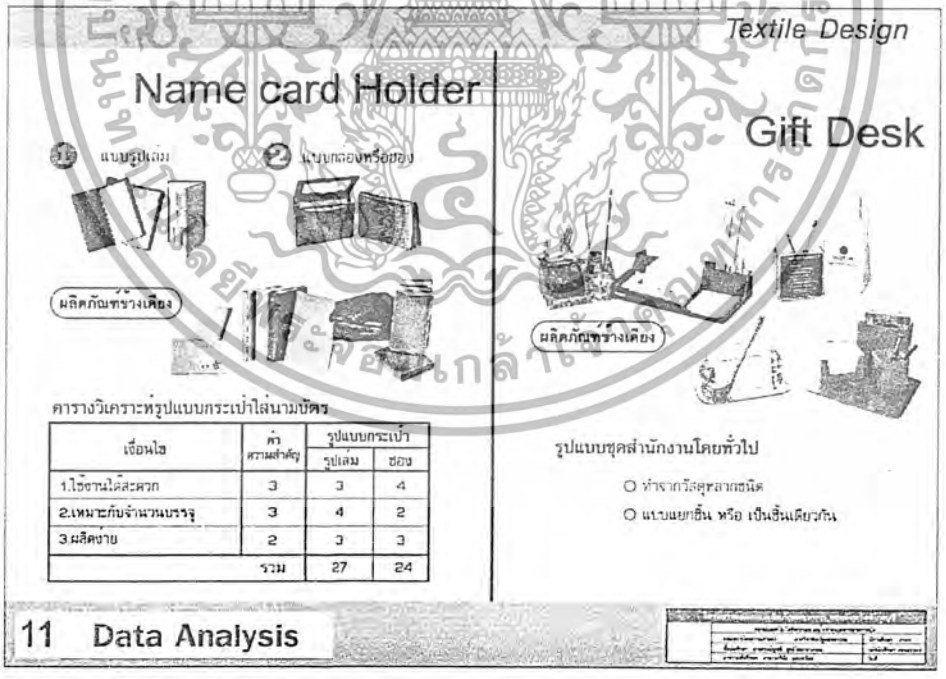
จากภาพที่ 168 เป็นการแสดงวิเคราะห์รูปแบบของกระเป๋าใส่ CD และกระเป๋าใส่ PDA ซึ่งกระเป๋าใส่ CD เลือกใช้รูปทรงเหลี่ยม และรูปแบบของกระเป๋าใส่ PDA เลือกใช้แบบรูปเล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 169 แสดงรายละเอียดและข้อมูลของซองใส่โทรศัพท์มือถือ และสมุดบันทึก

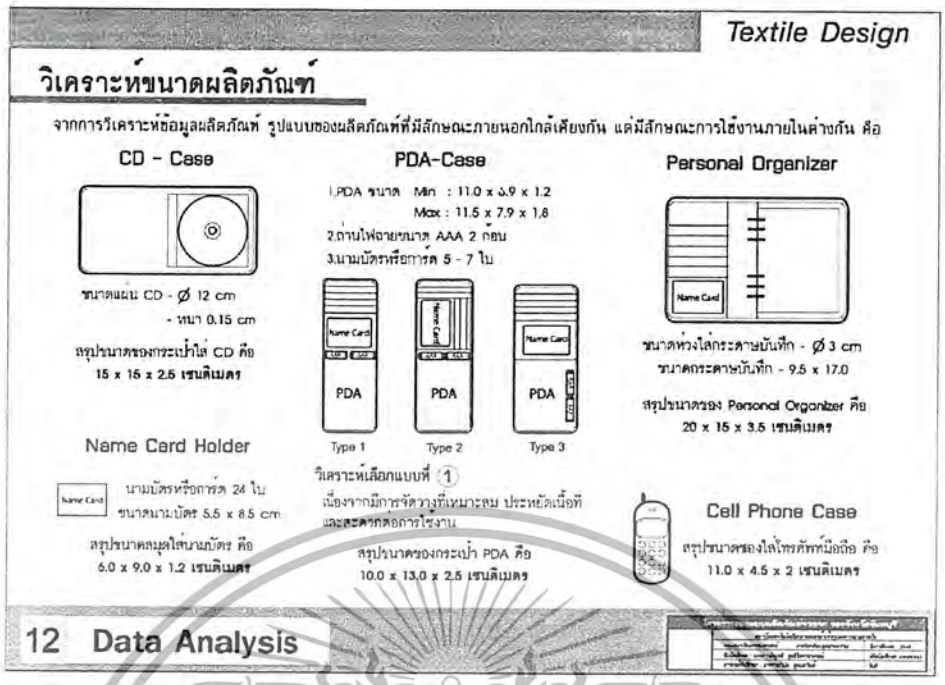
จากภาพที่ 169 เป็นการแสดงรายละเอียดและวิเคราะห์รูปแบบของซองโทรศัพท์มือถือ และสมุดบันทึก รูปแบบของซองโทรศัพท์ คือ แบบซอง และรูปแบบของสมุดบันทึก คือ แบบซิปเดี่ยว



ภาพที่ 170 แสดงรายละเอียดและข้อมูลของซองใส่นามบัตร และชุดสำนักงาน สำหรับเสียบปากกา และนามบัตร

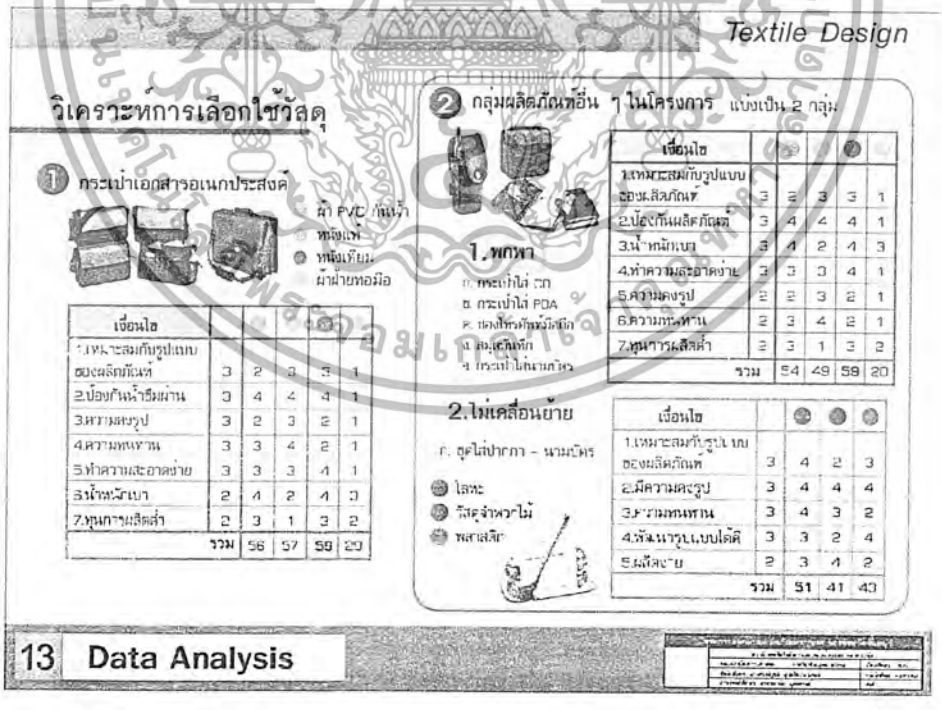
จากภาพที่ 170 เป็นการแสดงรายละเอียดและวิเคราะห์รูปแบบของกระเป๋าใส่นามบัตร ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์เป็นรูปแบบรูปเล่ม และเป็นภาพที่แสดงรายละเอียดของรูปแบบชุดสำนักงานโดยทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 171 แสดงการวิเคราะห์ขนาดของผลิตภัณฑ์ในโครงการ

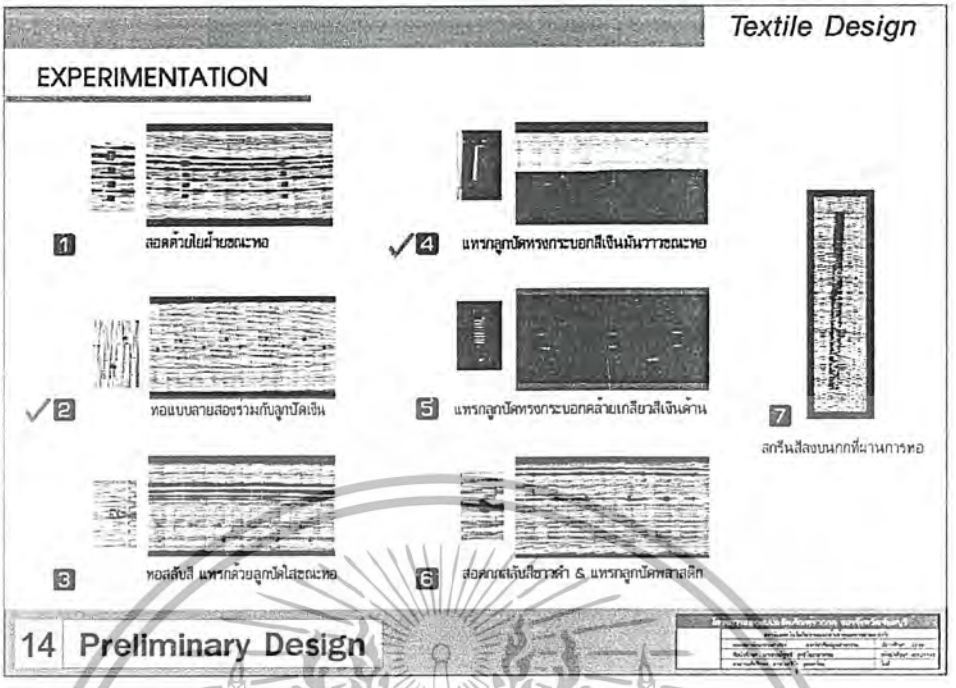
จากภาพที่ 171 เป็นการแสดงการวิเคราะห์หาขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ในโครงการ ซึ่งคำนวณจากขนาดของใช้ที่บรรจุอยู่ภายใน และวิเคราะห์การรูปแบบการจัดวางพื้นที่ภายในของผลิตภัณฑ์ด้วย



ภาพที่ 172 แสดงการวิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุร่วมเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ในโครงการ

จากภาพที่ 172 เป็นการแสดงการวิเคราะห์การใช้วัสดุอื่น ๆ ประกอบเข้ากับผลิตภัณฑ์ในโครงการ ซึ่งจากการวิเคราะห์ คือ ใช้หนังเทียม และโลหะเป็นวัสดุประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 173 แสดงการวิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุและการทดลองทอแบบต่าง ๆ

จากภาพที่ 173 เป็นการแสดงการวิเคราะห์หาวัสดุสังเคราะห์และเทคนิค ที่นำมาทอร่วมกับกก เพื่อให้เหมาะสมกับแนวความคิดที่วางไว้ ซึ่งจากการวิเคราะห์จะได้รูปแบบการใช้ลูกปัดลักษณะมันวาว มาร่วมในการทอ

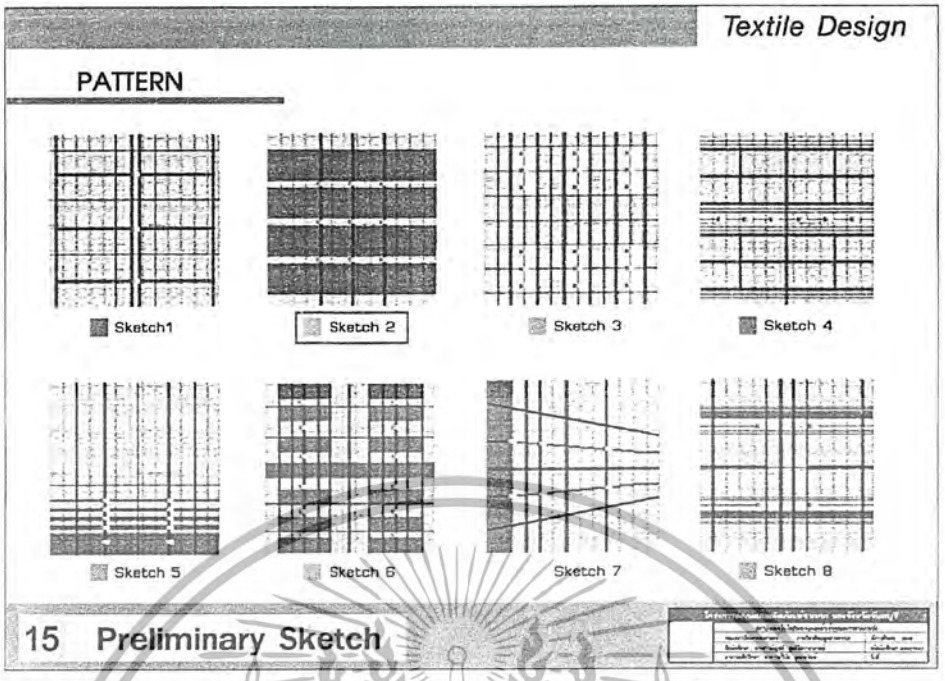
1.2 การออกแบบเบื้องต้น

เมื่อได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้นแล้ว จึงนำแนวทางจากที่กล่าวมาทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งการออกแบบเบื้องต้นนี้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

1.2.1 การออกแบบลวดลายของผลิตภัณฑ์

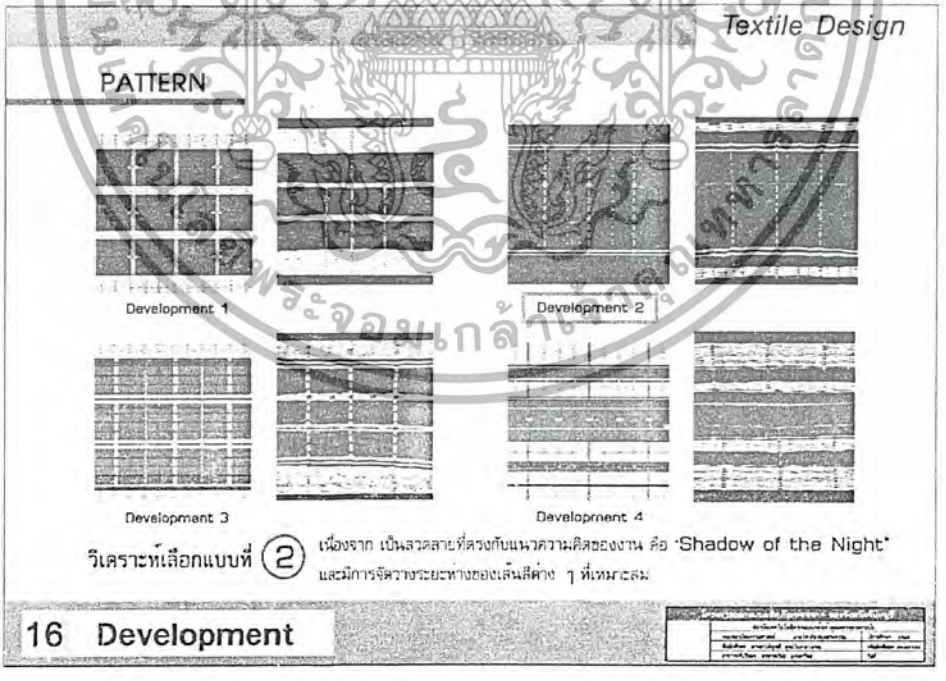
จากการทดลองและวิเคราะห์การใช้วัสดุร่วมในการทอกกนั้น สามารถสรุปได้ คือ การใช้ใยฝ้าย และลูกปัดมันวาว เข้ามาร่วมในการออกแบบ โดยออกแบบขั้นต้นให้มีความสอดคล้องกับแนวความคิดที่วางไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 174 แสดงการออกแบบลวดลายในการทอเบื้องต้น

จากภาพที่ 174 แสดงการออกแบบลวดลายในการทอเบื้องต้น โดยจัดวางองค์ประกอบของฝ้าย และลูกปัดให้มีความเหมาะสม มีความเป็นเอกภาพ น่าสนใจ และมีความเป็นไปได้ในการผลิต



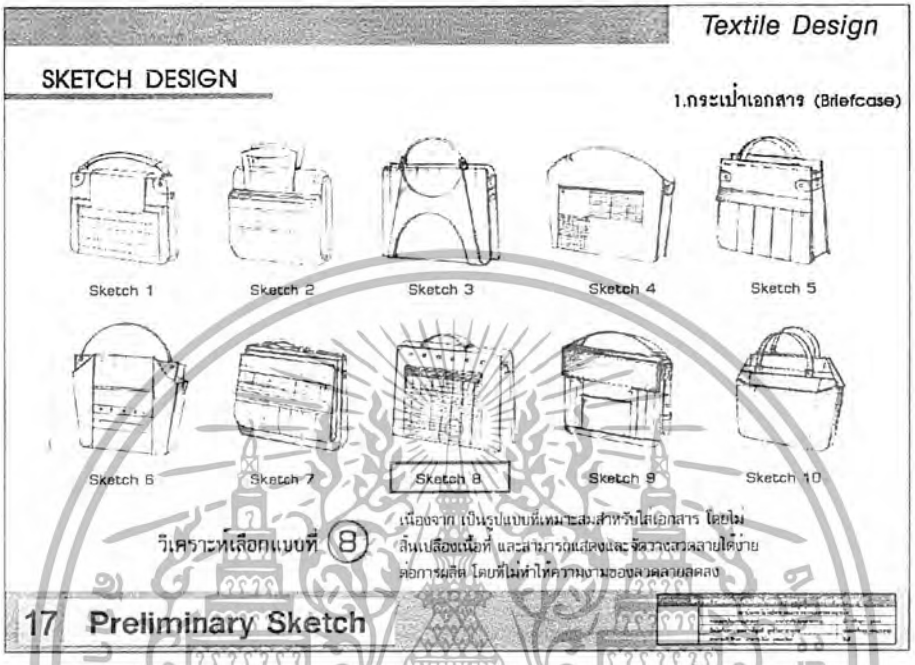
ภาพที่ 175 แสดงการพัฒนาและทดลองทอลวดลาย

จากภาพที่ 175 แสดงการพัฒนาและทดลองทอลวดลาย เพื่อให้เหมาะสมกับแนวความคิด และกรรมวิธีการผลิต จากการพัฒนาและทดลอง จึงเลือกใช้แบบพัฒนาที่ 2 เป็นลวดลายที่เป็นต้นแบบในการพัฒนาทางด้านสี และนำไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

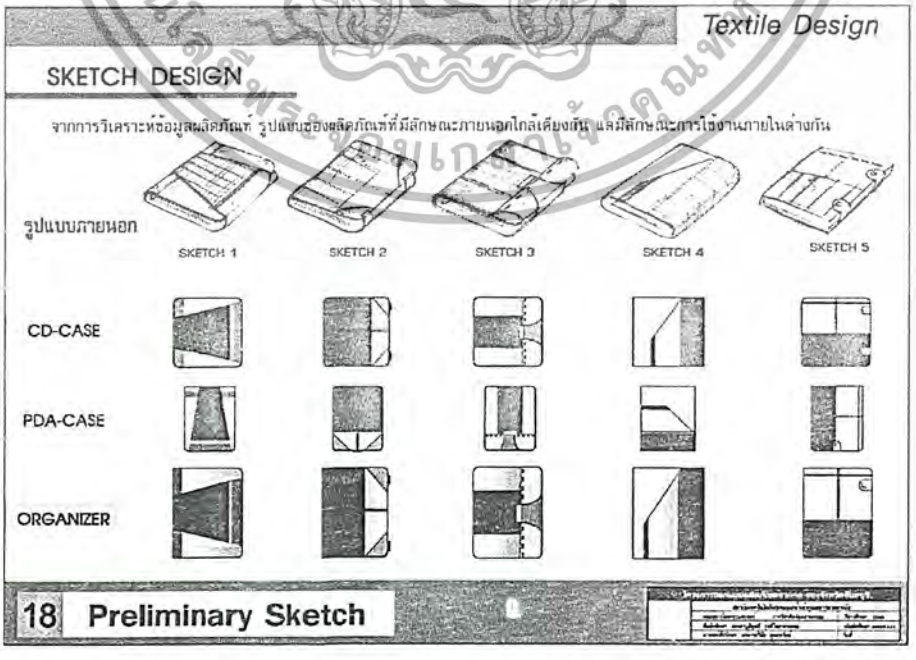
1.2.2 การออกแบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์

เมื่อทำการออกแบบลวดลายแล้วนั้น จึงทำการออกแบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ในโครงการ ซึ่งต้องคำนึงถึงลักษณะทางกายภาพของกกที่นำมาออกแบบ นอกจากนี้ยังออกแบบโดยต้องคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายทั้งรสนิยม และลักษณะการใช้ชีวิตประจำวัน



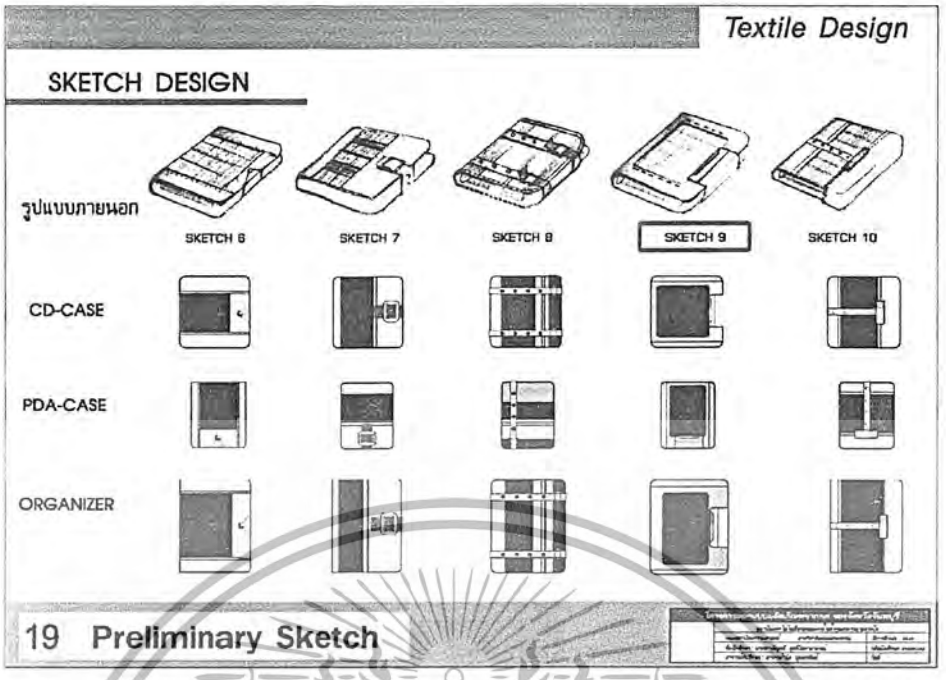
ภาพที่ 176 แสดงการออกแบบกระเป๋าเอกสารในเบื้องต้น

จากภาพที่ 176 เป็นการออกแบบกระเป๋าเอกสารเบื้องต้น โดยเลือกแบบที่ 8 มาพิจารณาเนื่องจากมีความเป็นไปได้ในการผลิต และสามารถจัดวางลวดลายได้ดีกว่าแบบอื่น ๆ



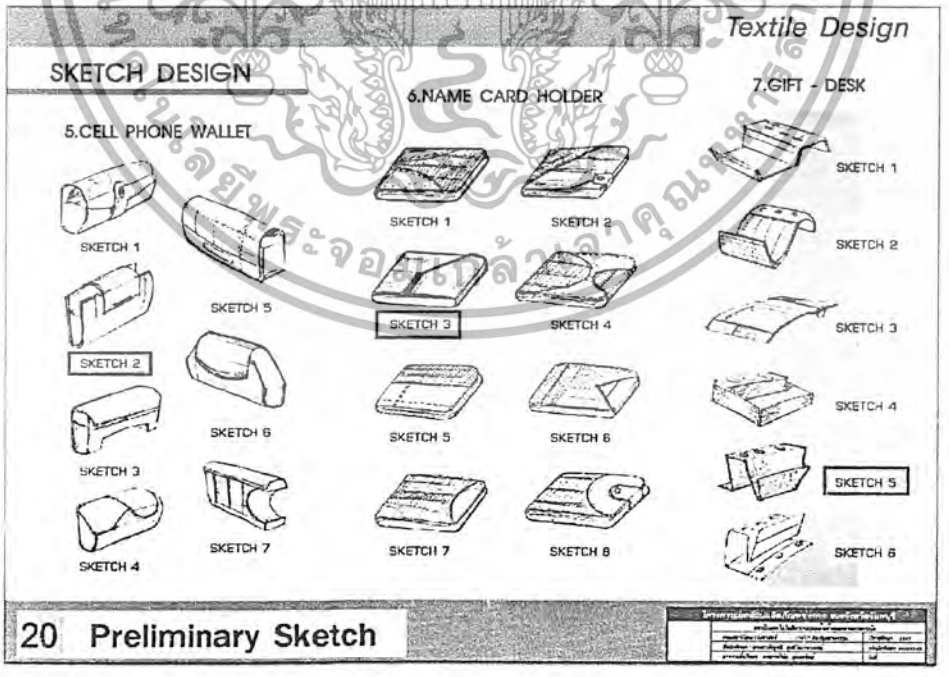
ภาพที่ 177 แสดงการออกแบบกระเป๋าใส่ CD กระเป๋าใส่ PDA และสมุดบันทึกในเบื้องต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 178 แสดงการออกแบบกระเป๋าใส่ CD, กระเป๋าใส่ PDA และสมุดบันทึกในเบื้องต้น

จากภาพที่ 177 และ 178 เป็นภาพที่แสดงการออกแบบกระเป๋าใส่ CD, กระเป๋าใส่ PDA และสมุดบันทึกในเบื้องต้น ซึ่งผลิตภัณฑ์ 3 ชนิดนี้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบภายนอกที่คล้ายคลึง แต่แตกต่างกันที่การใช้งาน และลักษณะการจัดเรียงของใช้ภายใน จึงได้ทำการออกแบบพร้อมกันโดยปรับเปลี่ยนสัดส่วน เพื่อความเหมาะสม

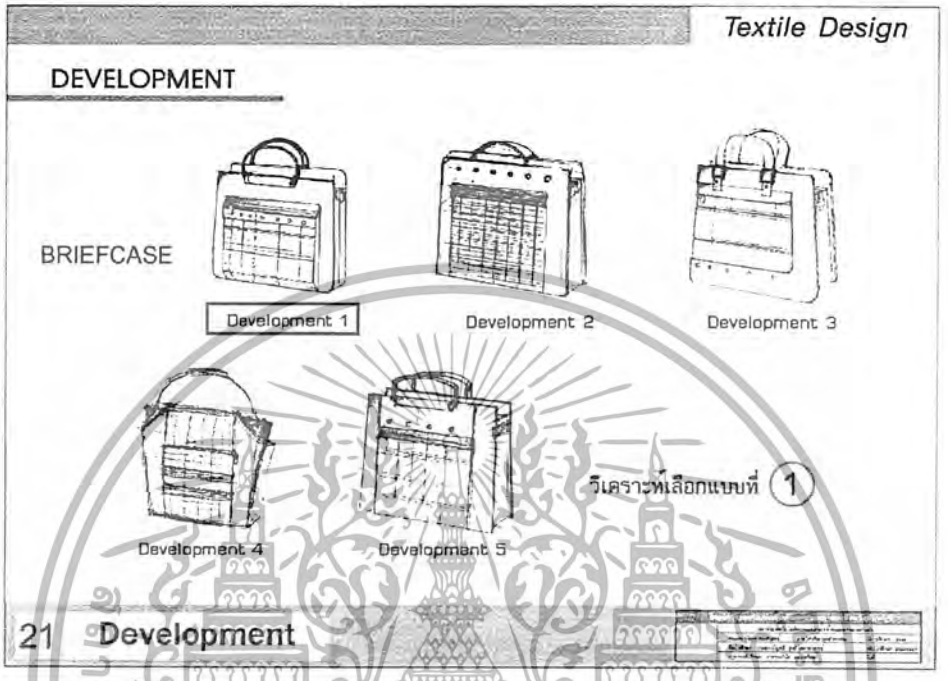


ภาพที่ 179 แสดงการออกแบบซองโทรศัพท์มือถือ, กระเป๋าใส่นามบัตร และชุดสำนักงานเบื้องต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 การพัฒนาการออกแบบ

จากการออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการเบื้องต้นนั้น เมื่อได้ทำการออกแบบแล้ว จึงนำผลิตภัณฑ์ที่ได้เลือกมาพัฒนา เพื่อหาความเหมาะสมทั้งทางด้านความงาม, ขนาดสัดส่วน, รายละเอียดของตัวผลิตภัณฑ์ และความเป็นไปได้ในการผลิตจริง

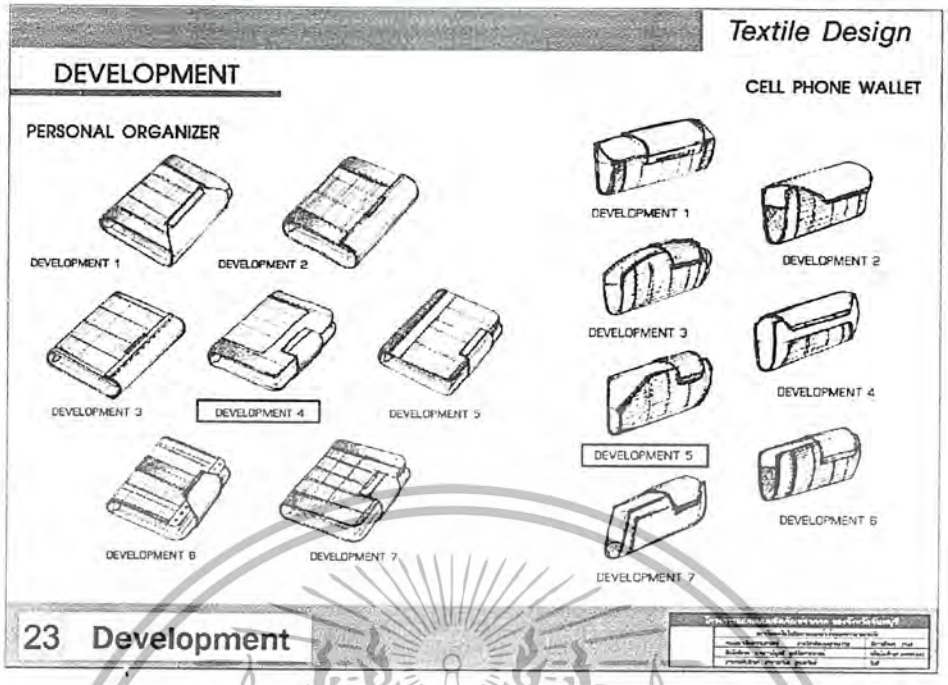


ภาพที่ 180 แสดงการพัฒนาโครงสร้างของกระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์

จากภาพที่ 180 แสดงการพัฒนาโครงสร้างของกระเป๋าเอกสาร โดยวิเคราะห์เลือกแบบที่ 1 เนื่องจากสามารถวางลวดลายได้ง่าย และเป็นไปได้ในการผลิต

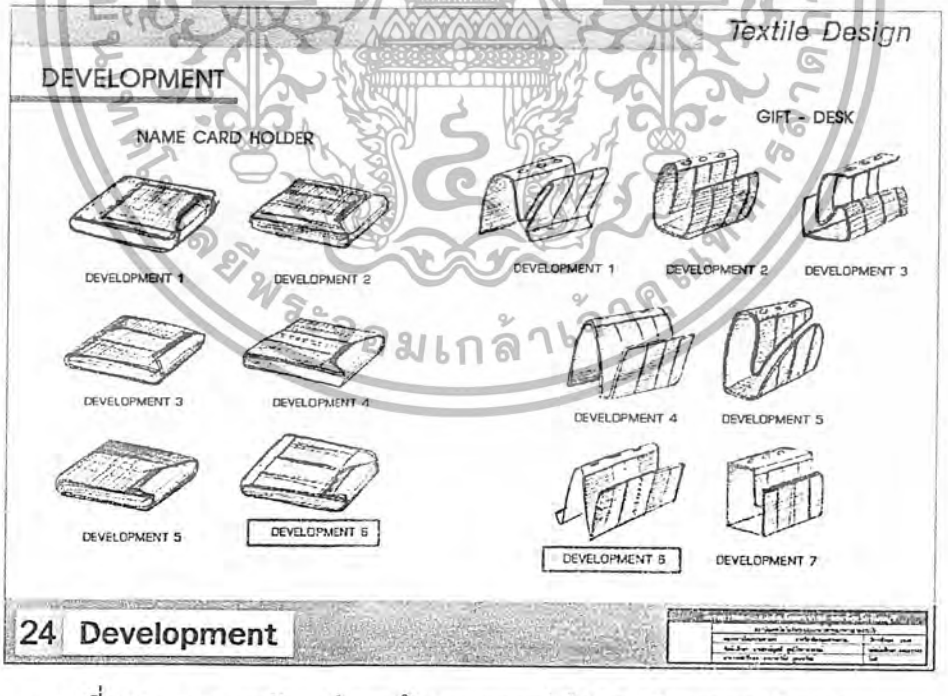
ภาพที่ 181 แสดงการพัฒนาโครงสร้างของกระเป๋าซีดีและกระเป๋าใส่ PDA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 182 แสดงการพัฒนาโครงสร้างของสมุดบันทึกและซองโทรศัพท์มือถือ

จากภาพที่ 182 แสดงการพัฒนาโครงสร้างของสมุดบันทึกและซองโทรศัพท์มือถือ โดยเลือกการพัฒนาแบบที่ 4 ของสมุดบันทึก และเลือกแบบที่ 5 ของซองโทรศัพท์มือถือ

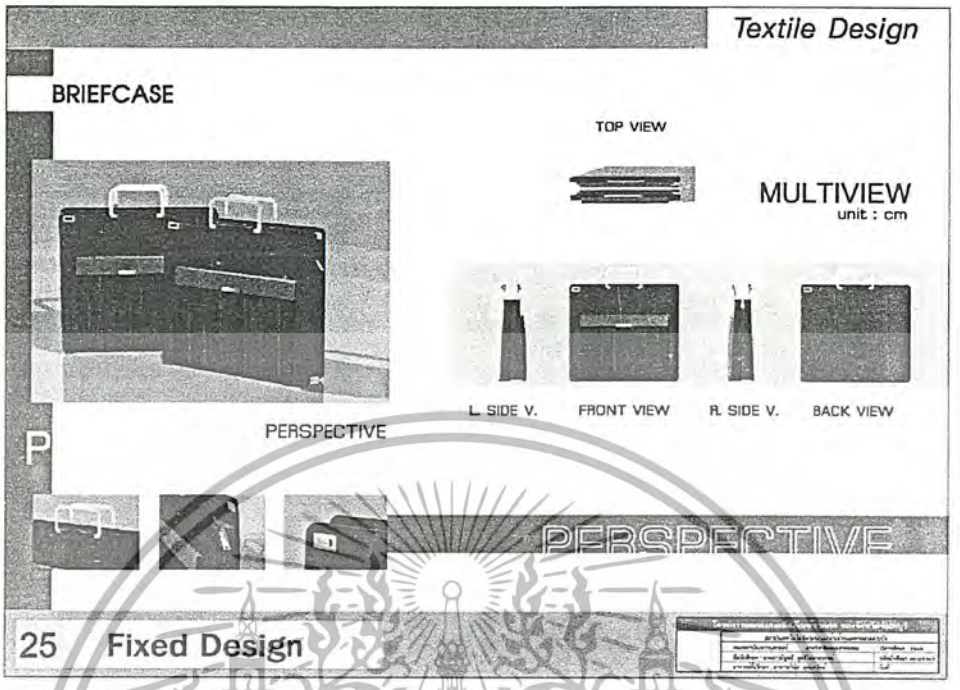


ภาพที่ 183 แสดงการพัฒนาโครงสร้างของกระเป๋าใส่นามบัตรและชุดสำนักงาน

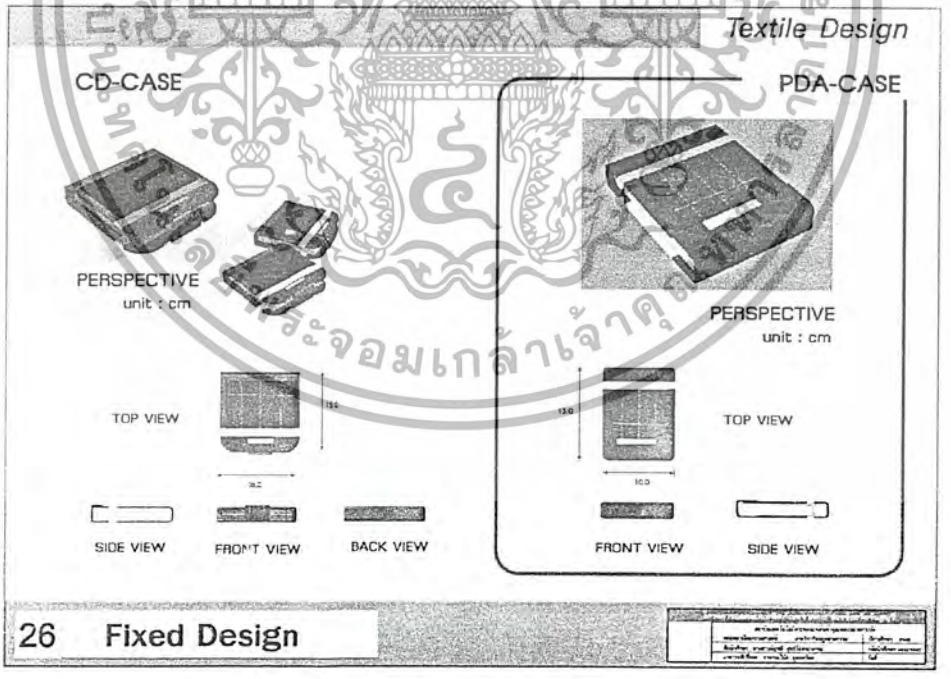
จากภาพที่ 183 แสดงการพัฒนาโครงสร้างของกระเป๋าใส่นามบัตร และชุดสำนักงาน ซึ่งเลือกแบบพัฒนาที่ 6 ของกระเป๋าใส่นามบัตร และเลือกแบบพัฒนาที่ 6 ของชุดสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 การสรุปและการแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

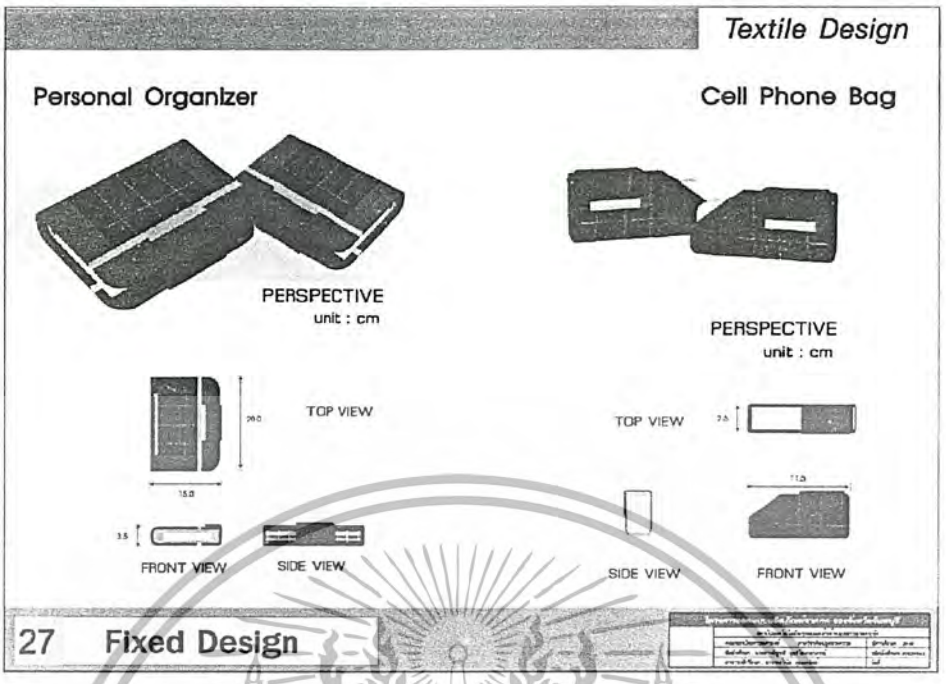


ภาพที่ 184 แสดงภาพผลิตภัณฑ์กระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์

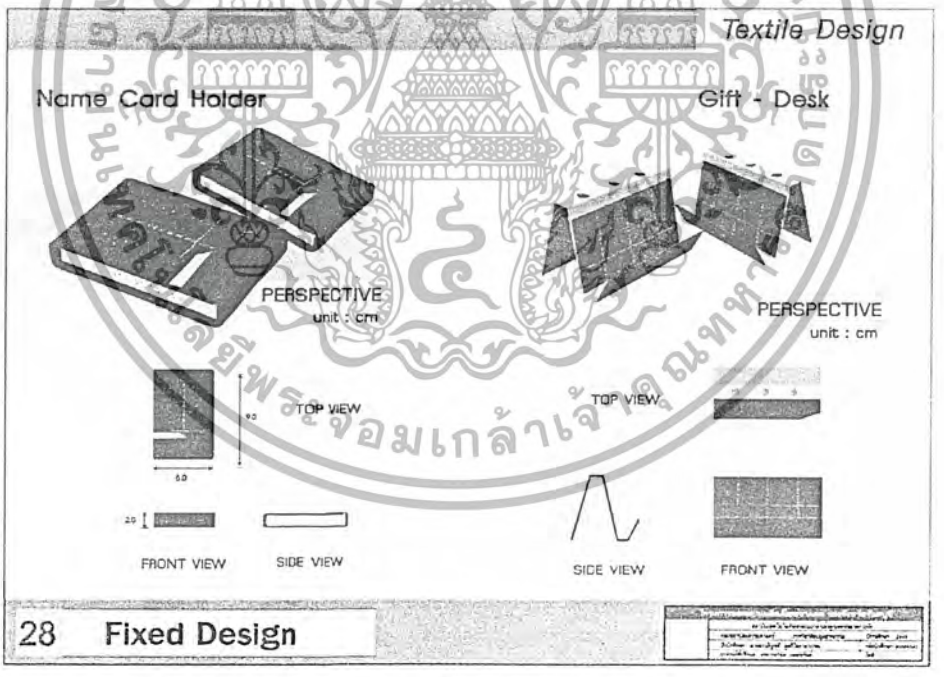


ภาพที่ 185 แสดงภาพผลิตภัณฑ์กระเป๋าใส่แผ่น CD และกระเป๋าใส่ PDA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

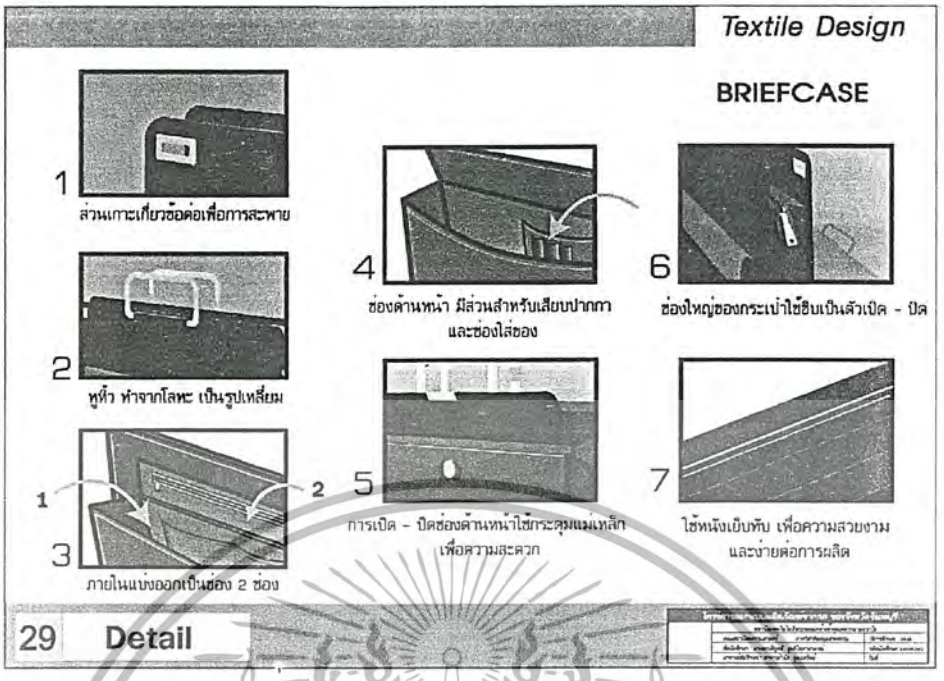


ภาพที่ 186 แสดงภาพผลิตภัณฑ์สมุดบันทึกและซองโทรศัพท์มือถือ

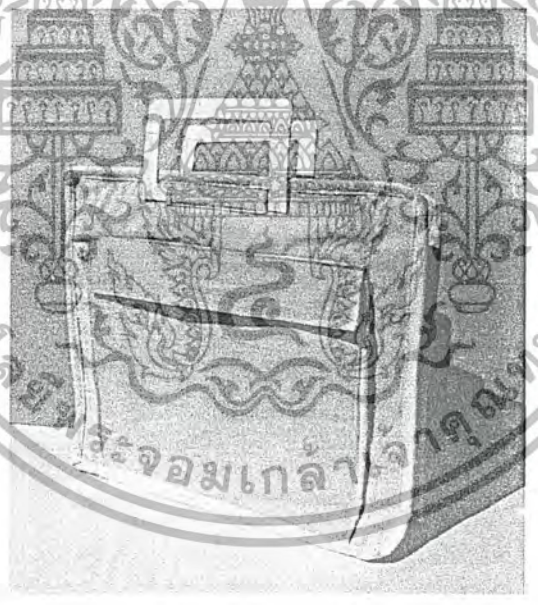


ภาพที่ 187 แสดงภาพผลิตภัณฑ์สมุดใส่นามบัตรและชุดสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

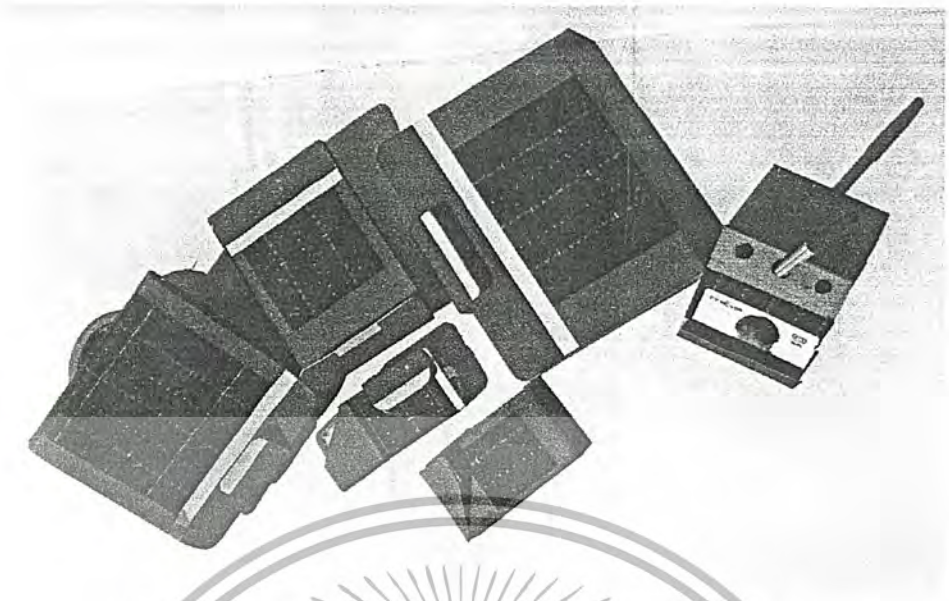


ภาพที่ 188 แสดงภาพรายละเอียดของผลิตภัณฑ์กระเป๋าเอกสาร



ภาพที่ 189 แสดงหุ่นจำลองของกระเป๋าใส่เอกสารอเนกประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 190 แสดงหุ่นจำลองของผลิตภัณฑ์ในโครงการ

2. ความคิดเห็นของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

1. วิเคราะห์แนวความคิด "Shadow of the night" เพิ่มเติม เพื่อให้ได้สีสันและรูปแบบตรงกับกลุ่มเป้าหมาย
2. รูปแบบผลิตภัณฑ์ยังไม่เหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย และ Sketch คล้ายงาน Metal
3. ควรเลือกใช้หนังที่สามารถย้อมสีให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย
4. การออกแบบผลิตภัณฑ์จากกก ควรเน้นการใช้กกเป็นวัสดุหลัก
5. หูหิ้วของกระเป๋าเอกสารไม่ควรเป็น Stainless เนื่องจากน้ำหนักที่มาก และมีราคาแพง นอกจากนี้ควรวิเคราะห์การเปิด – ปิด และตำแหน่งของสิ่งเกาะเกี่ยวให้เหมาะสม
6. การ Presentation เสียงเบา และแต่งกายไม่เรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การเสนอผลงานการออกแบบ

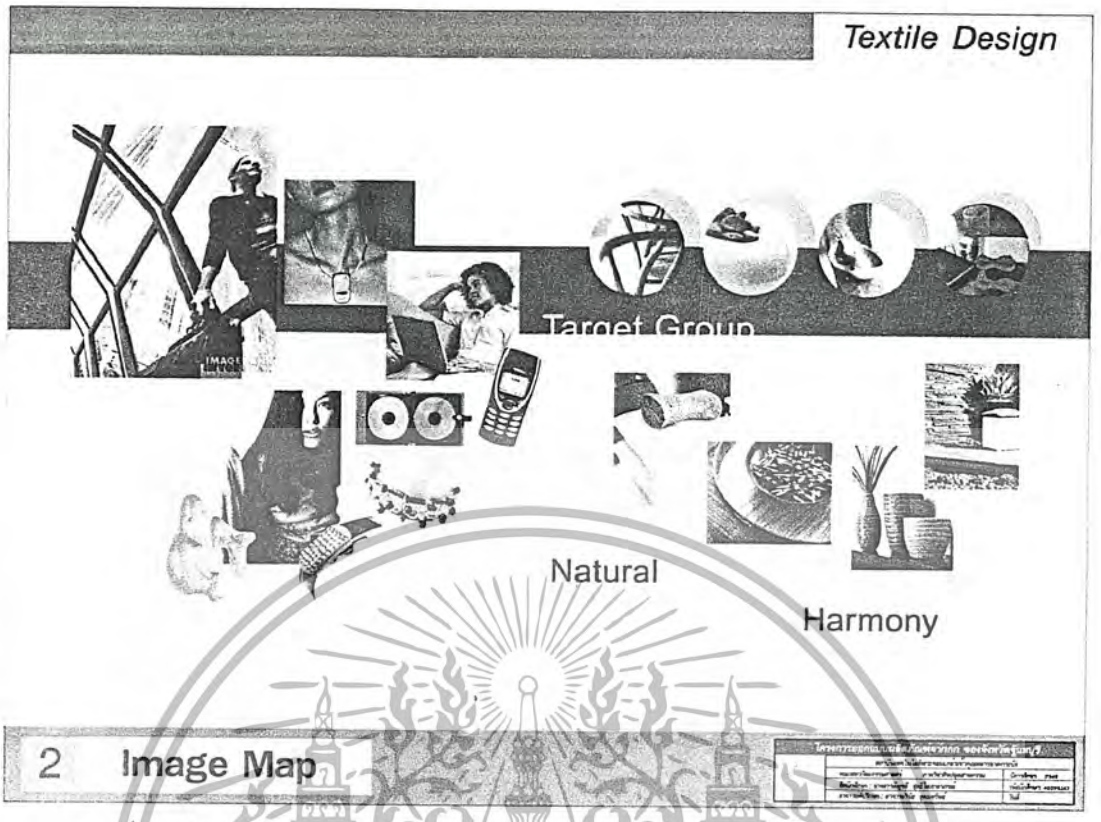
การเสนอผลงานขั้นสุดท้าย มีการปรับปรุงงานจากขั้นตอนแบบร่าง โดยสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. ภาพถ่ายแผ่นเสนองาน
2. ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ผลงานจริงทั้งโครงการ

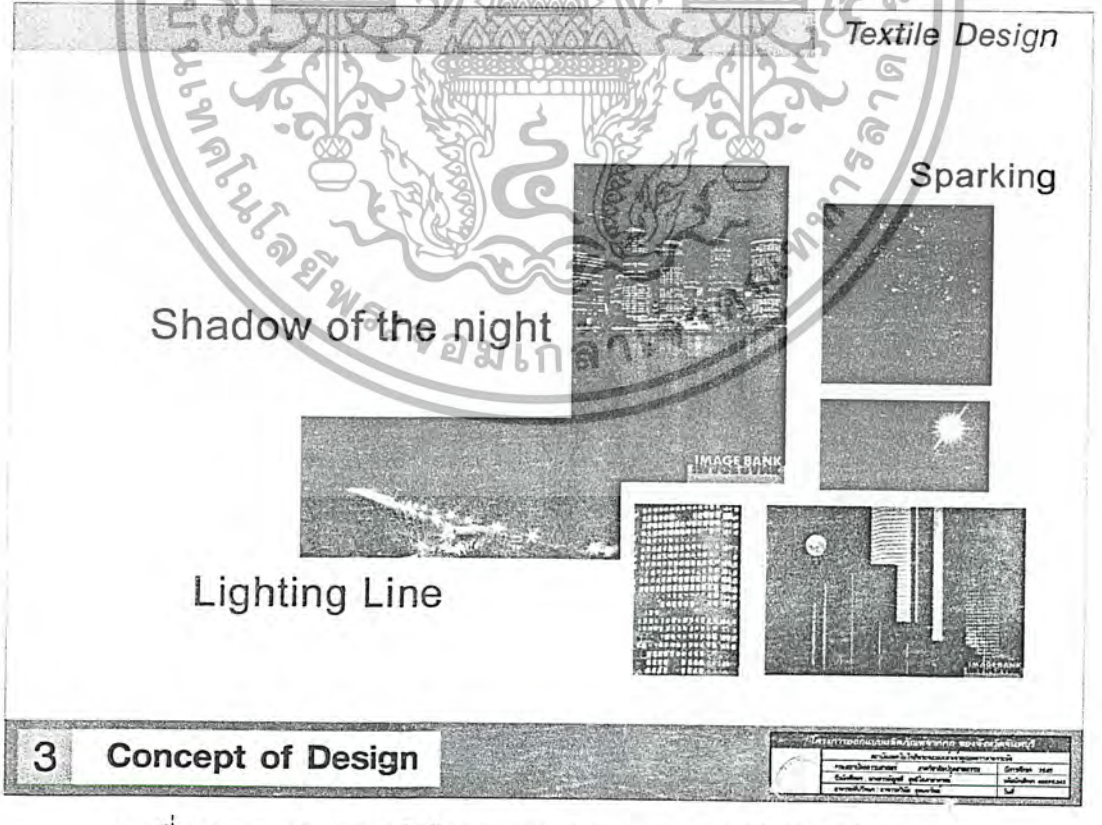
1.ภาพถ่ายแผ่นนำเสนองานในขั้นตอนสุดท้าย

ภาพที่ 191 แสดงวัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

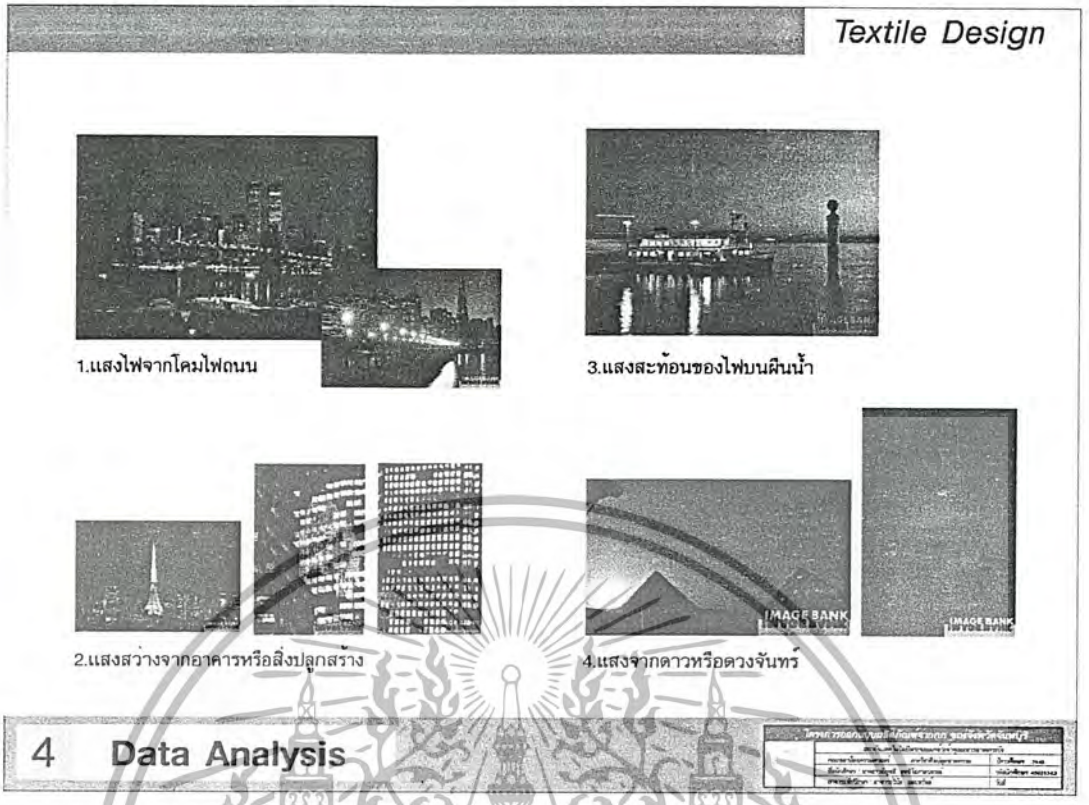


ภาพที่ 192 แสดงลักษณะภาพพจน์โดยรวมและกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ในโครงการ

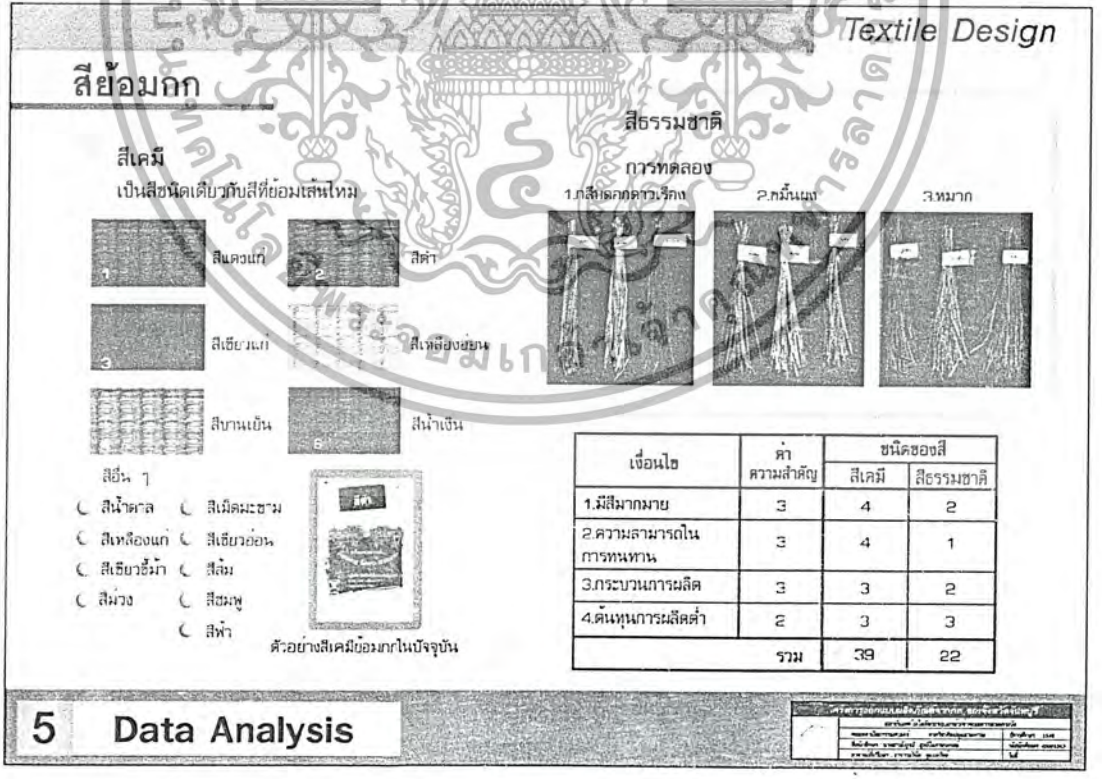


ภาพที่ 193 แสดงแนวความคิดในการออกแบบลวดลายของผลิตภัณฑ์ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

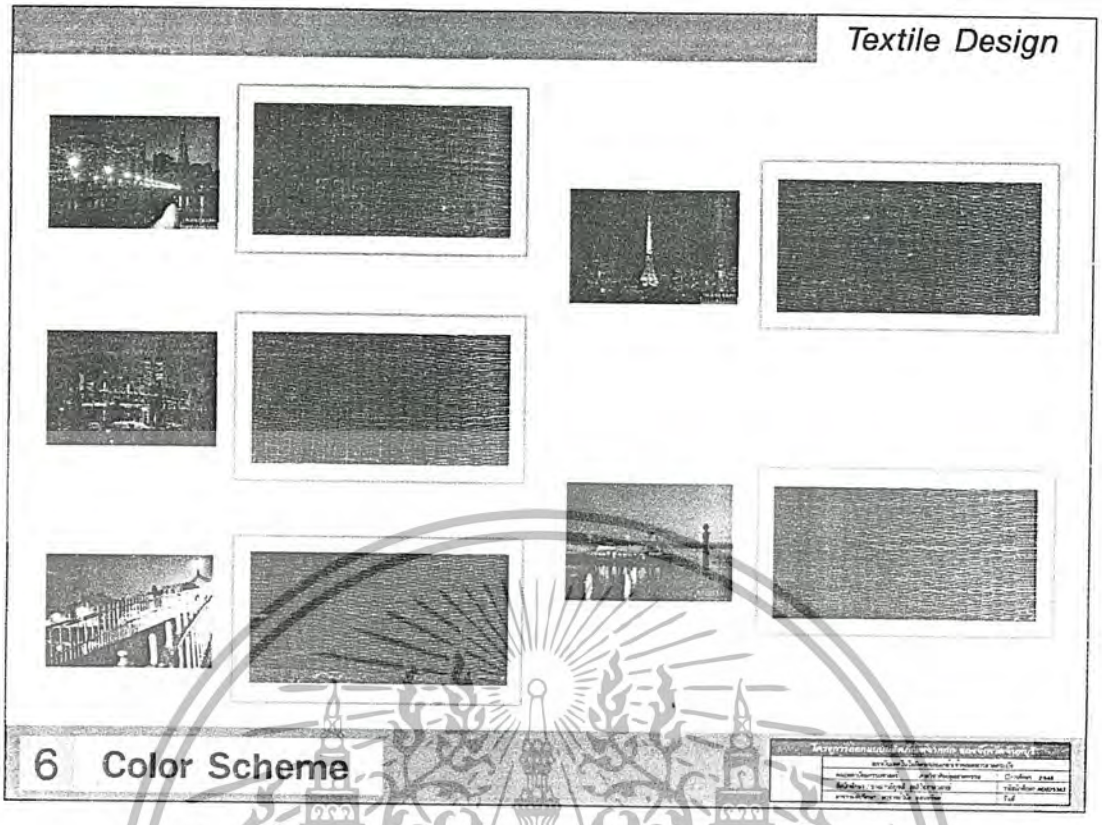


ภาพที่ 194 แสดงการวิเคราะห์แนวความคิดเพื่อใช้ในการออกแบบ

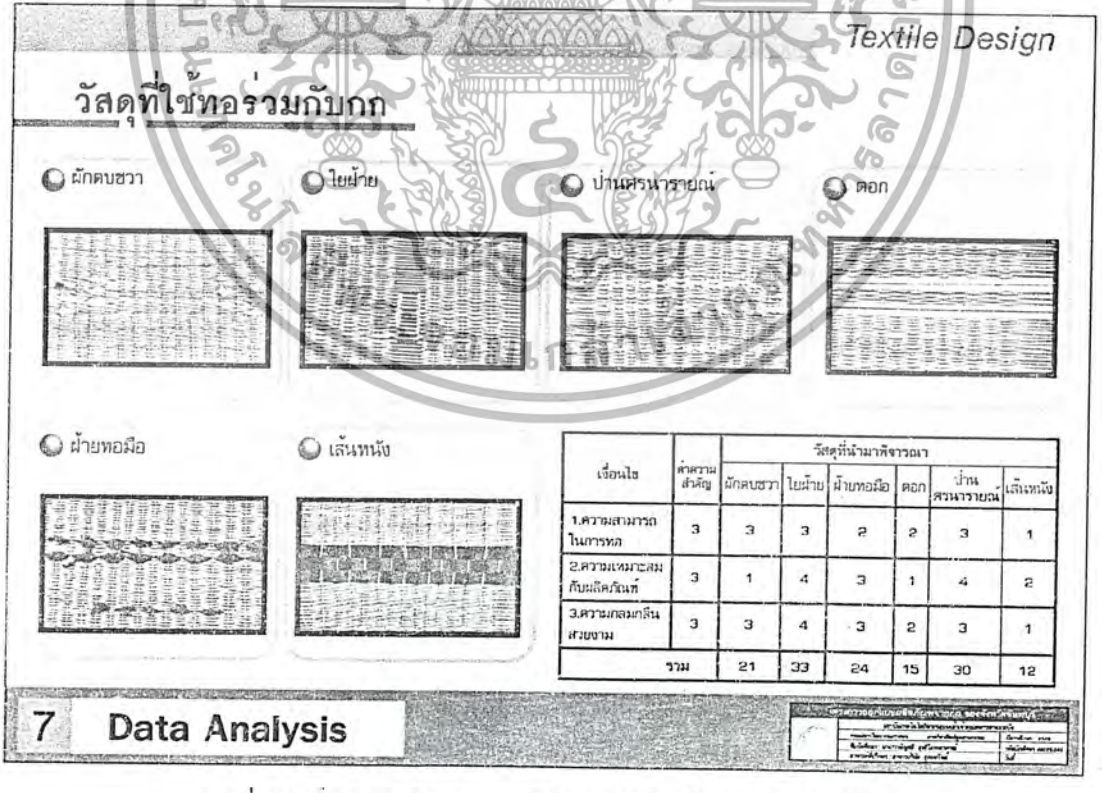


ภาพที่195 แสดงการวิเคราะห์การเลือกใช้ชนิดของสีสำหรับผลิตภัณฑ์ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



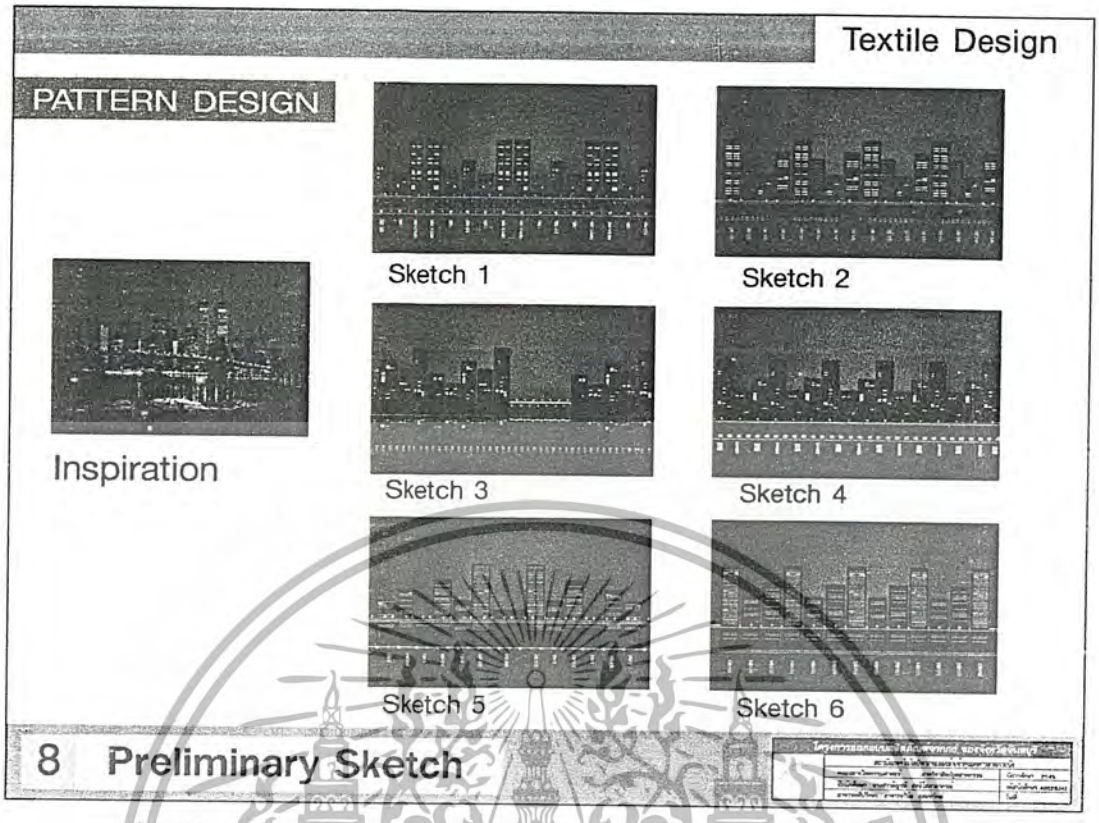
ภาพที่ 196 แสดงกลุ่มสีที่มาจากแนวความคิดในการออกแบบ



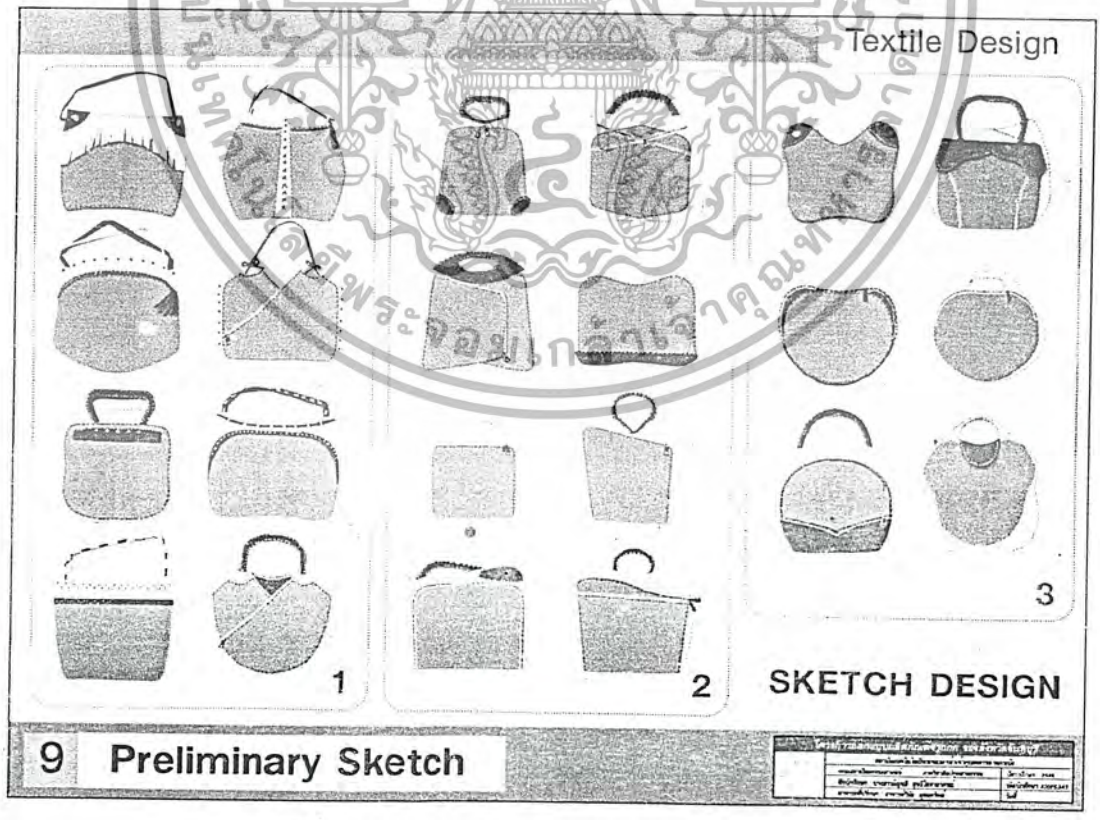
เรื่อนไข	ค่าความสำคัญ	วัสดุที่นำมาพิจารณา					
		ผักตบชวา	ใยฝ้าย	ฝ้ายทอมือ	ดอก	ป่านศรนารายณ์	เส้นหนัง
1.ความสามารถในการทอ	3	3	3	2	2	3	1
2.ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	3	1	4	3	1	4	2
3.ความกลมกลืนสวยงาม	3	3	4	3	2	3	1
รวม		21	33	24	15	30	12

ภาพที่ 197 แสดงการทดลองและวิเคราะห์การใช้วัสดุทอร่วมกับกก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

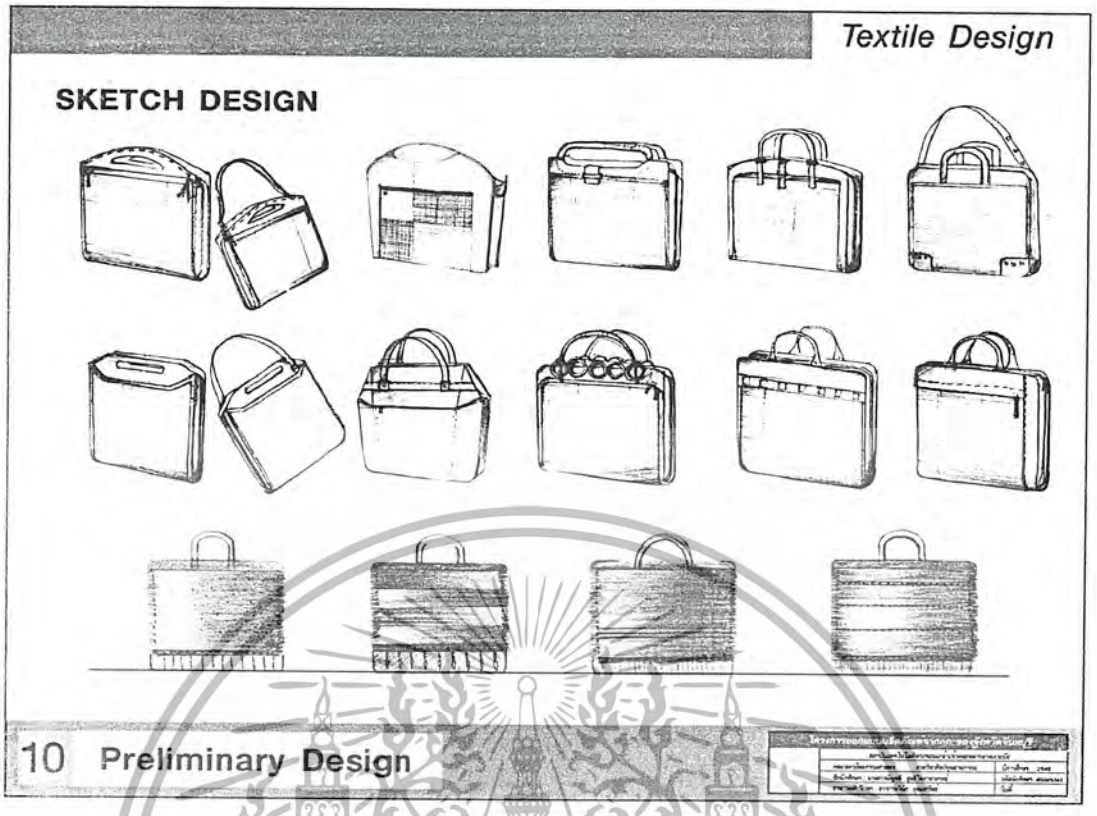


ภาพที่ 198 แสดงการนำแนวความคิดในการออกแบบมาพิจารณาหาองค์ประกอบต่าง ๆ

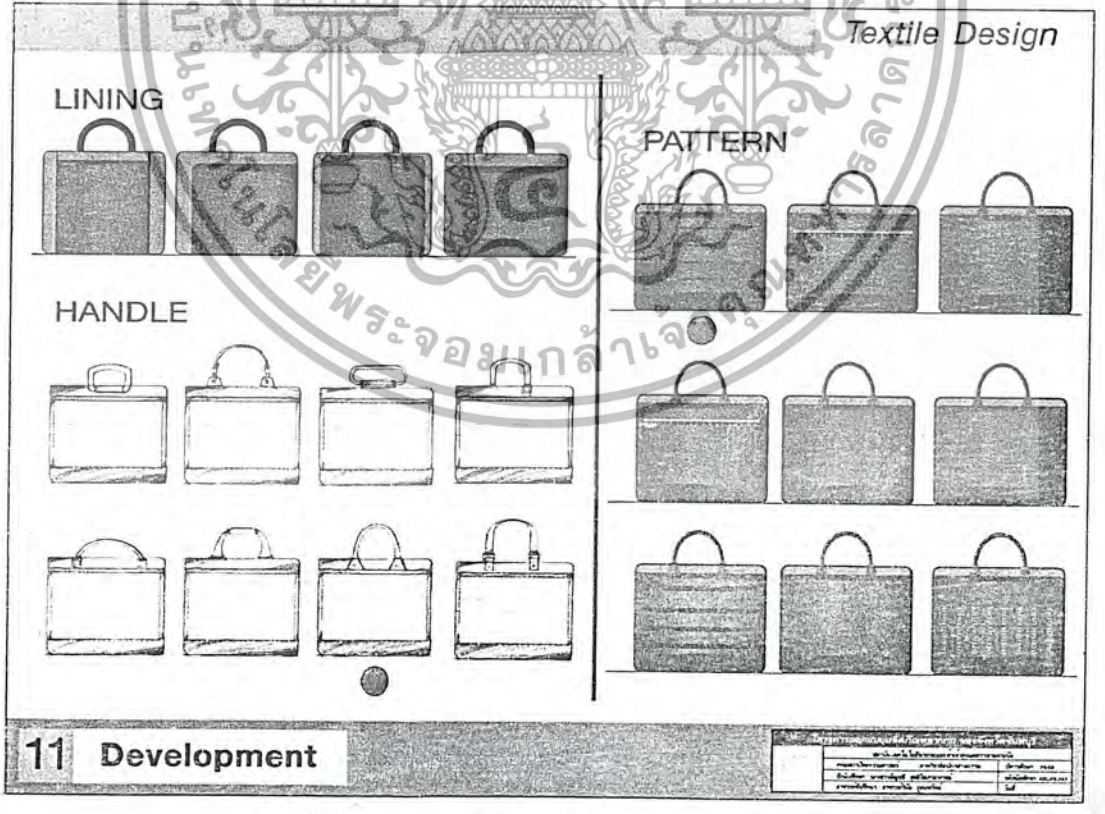


ภาพที่ 199 แสดงการศึกษารูปแบบต่าง ๆ ของกระเป๋า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

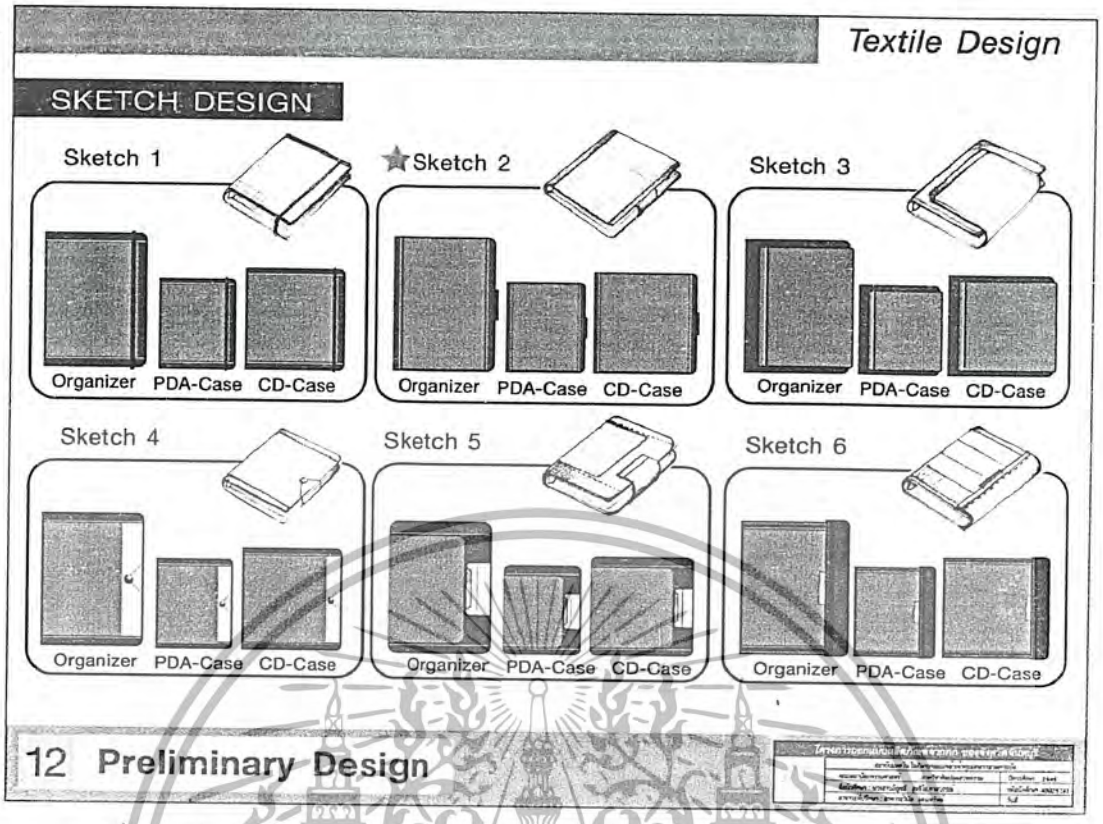


ภาพที่ 200 แสดงการออกแบบกระเป๋าเอกสารในขั้นต้น

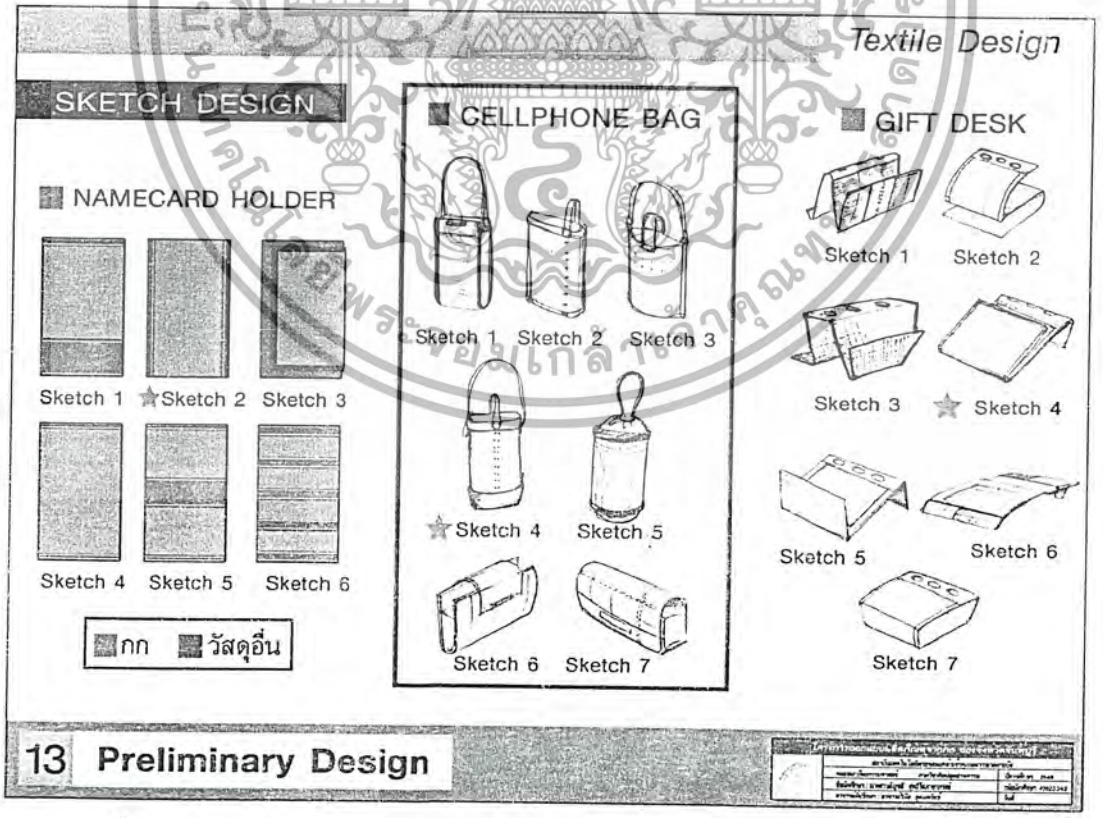


ภาพที่ 201 แสดงการพัฒนารูปแบบของกระเป๋าเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

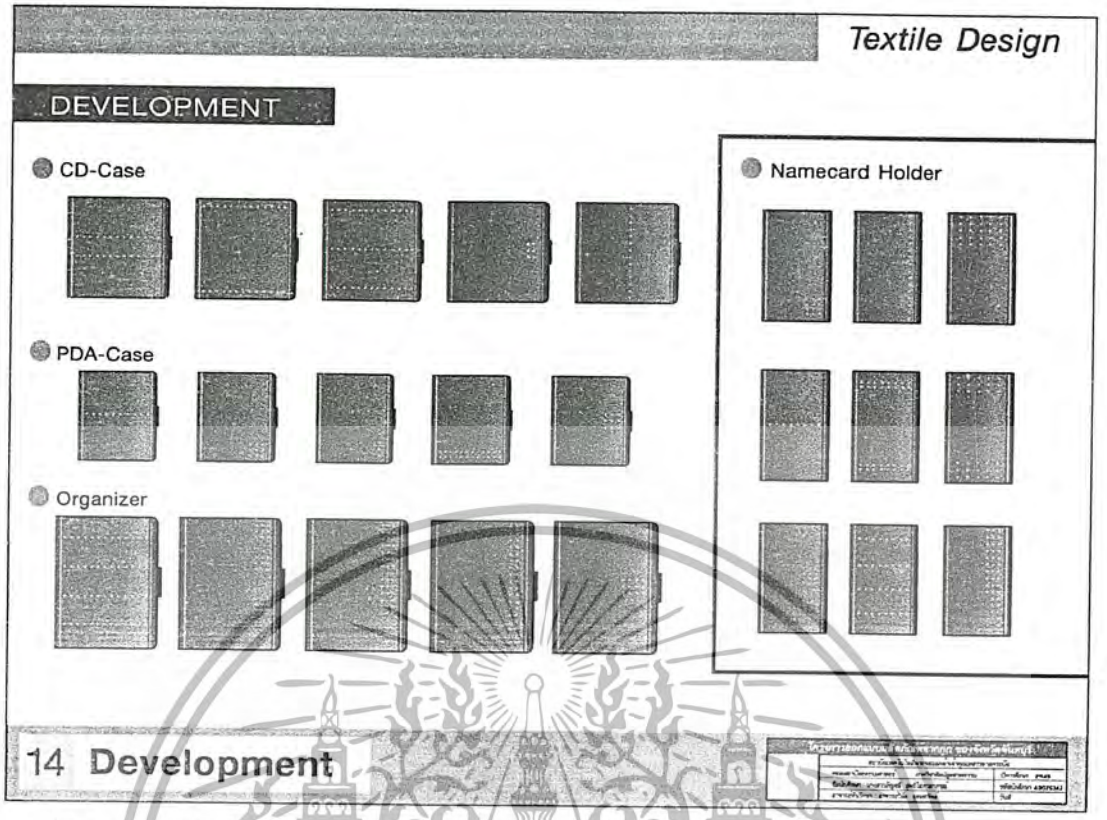


ภาพที่ 202 แสดงการออกแบบสมุดบันทึก, กระเป๋าใส่ PDA และกระเป๋าใส่แผ่นซีดีในขั้นต้น

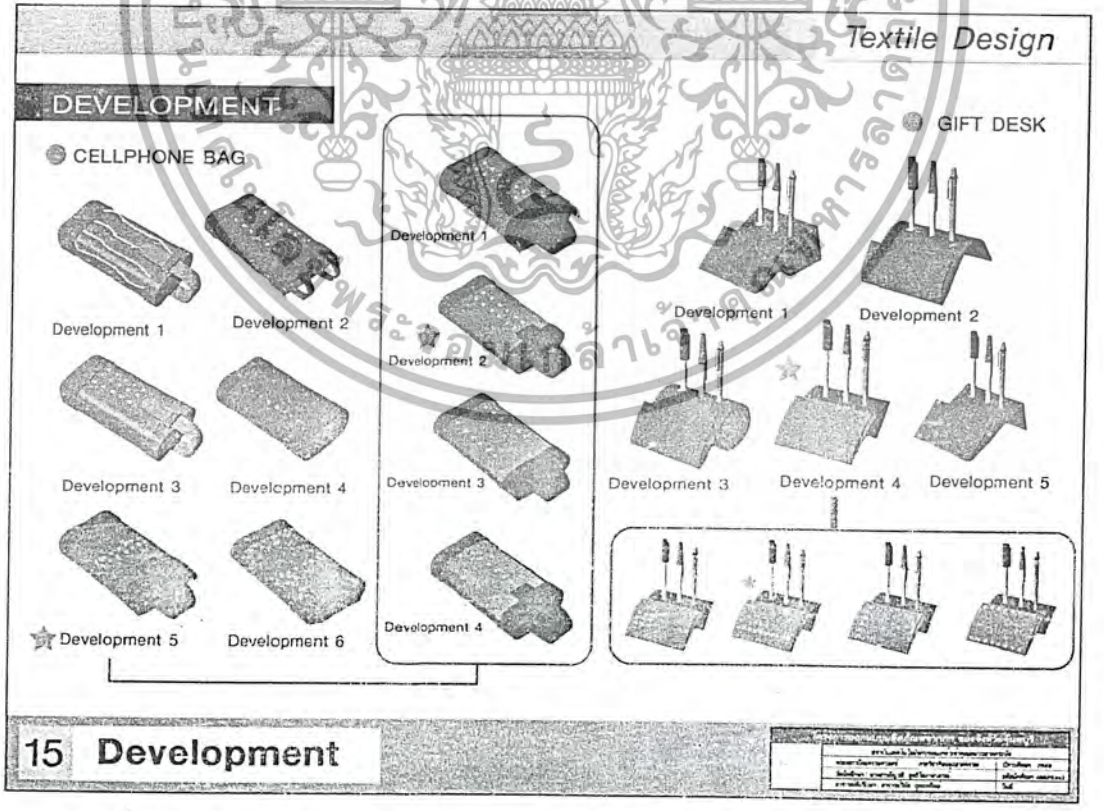


ภาพที่ 203 แสดงการออกแบบสมุดนามบัตร, ซองโทรศัพท์มือถือ และชุดสำนักงานในขั้นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

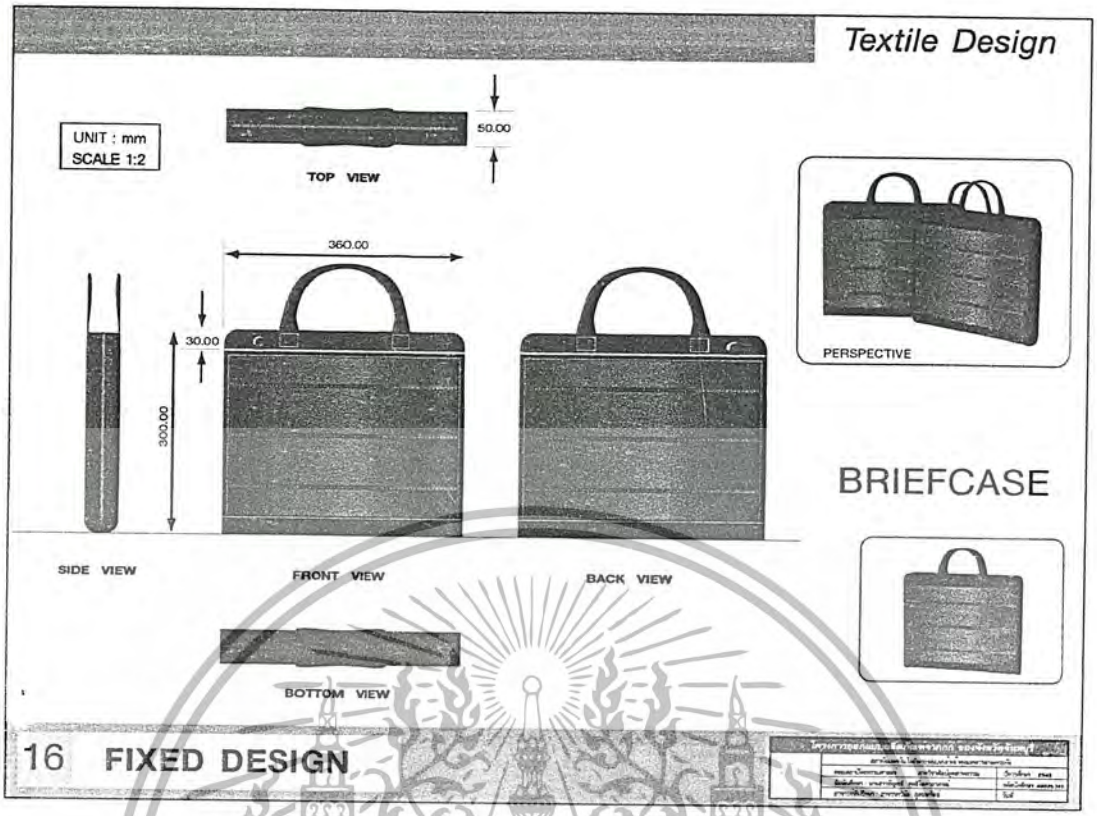


ภาพที่ 204 แสดงการพัฒนาลวดลายสมุดบันทึก, กระเป๋าใส่ PDA, กระเป๋าใส่แผ่นซีดี และสมุดนามบัตร

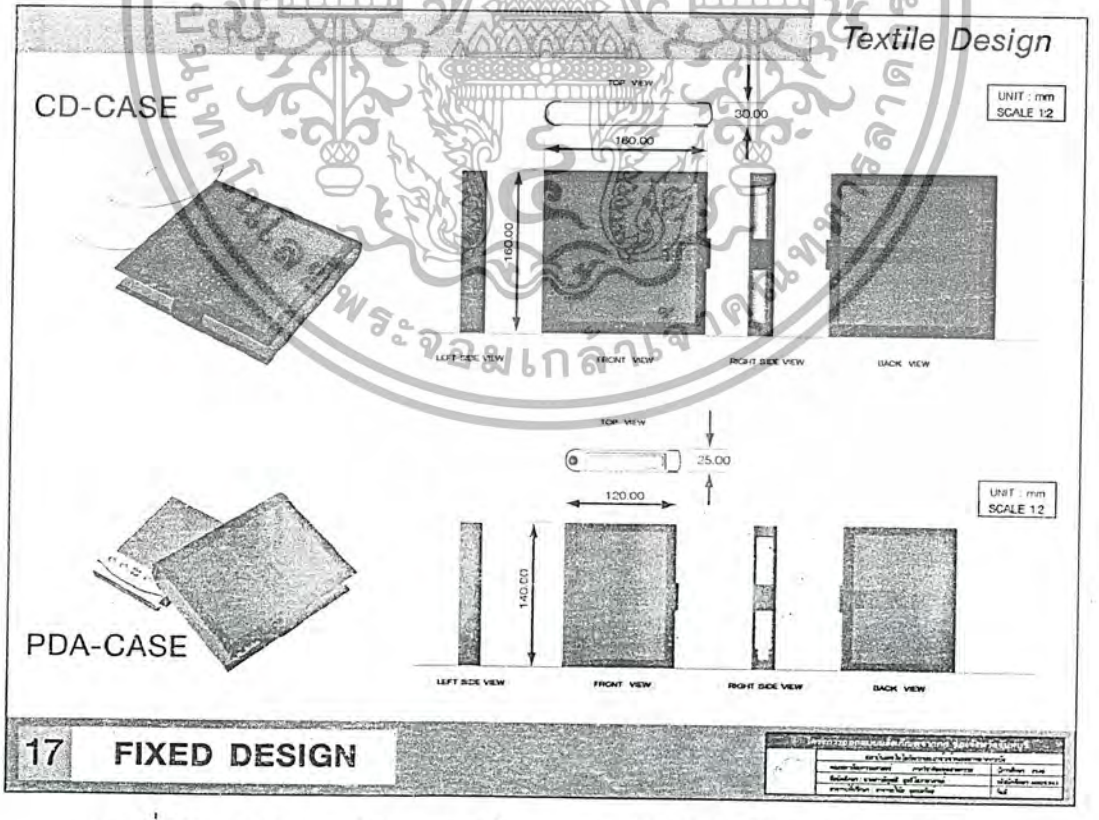


ภาพที่ 205 แสดงการพัฒนารูปแบบและลวดลายของซองโทรศัพท์มือถือและชุดสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

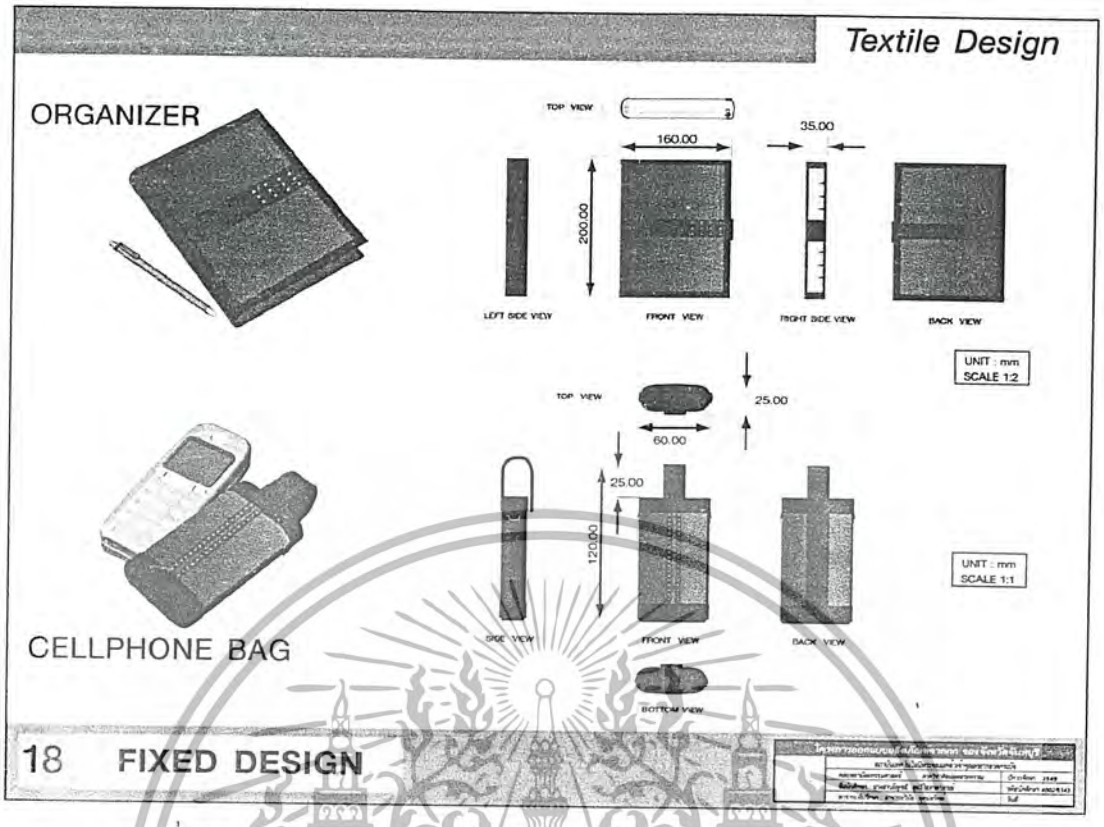


ภาพที่ 206 แสดงการสรุปแบบและรูปด้านของกระเป๋าเอกสาร

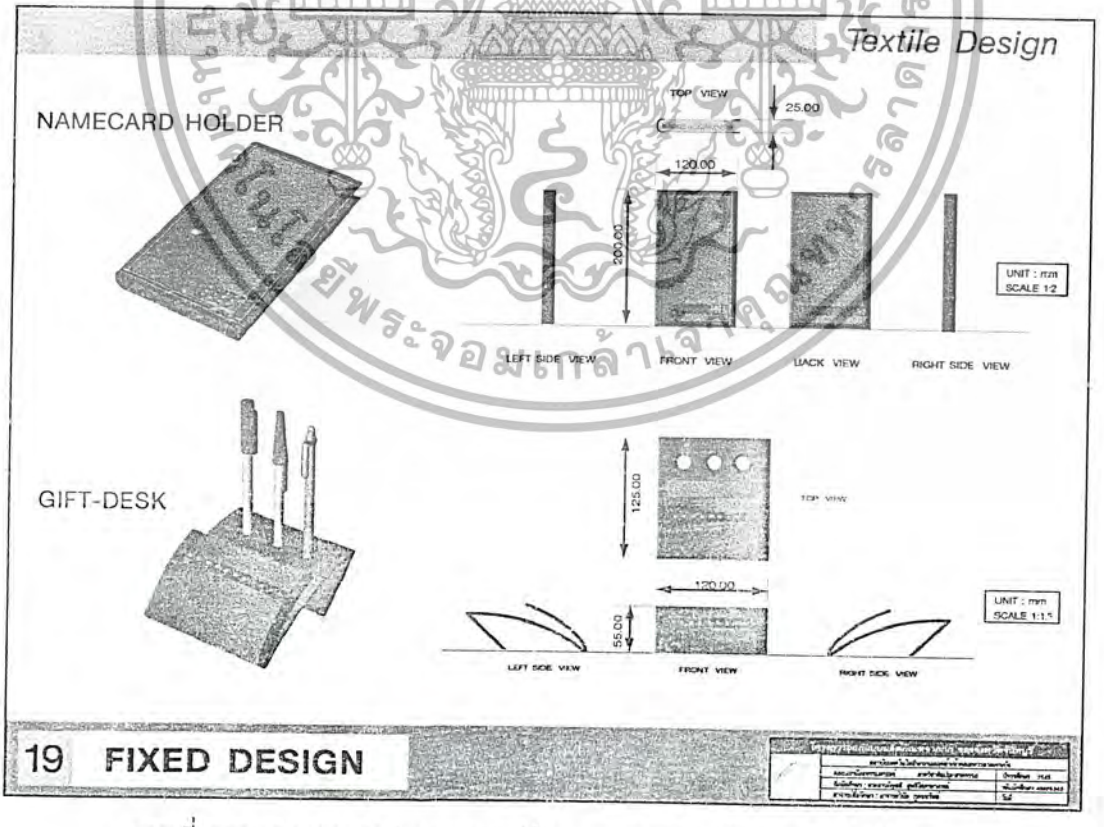


ภาพที่ 207 แสดงการสรุปแบบและรูปด้านของกระเป๋าใส่แผ่นซีดีและกระเป๋าใส่ PDA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

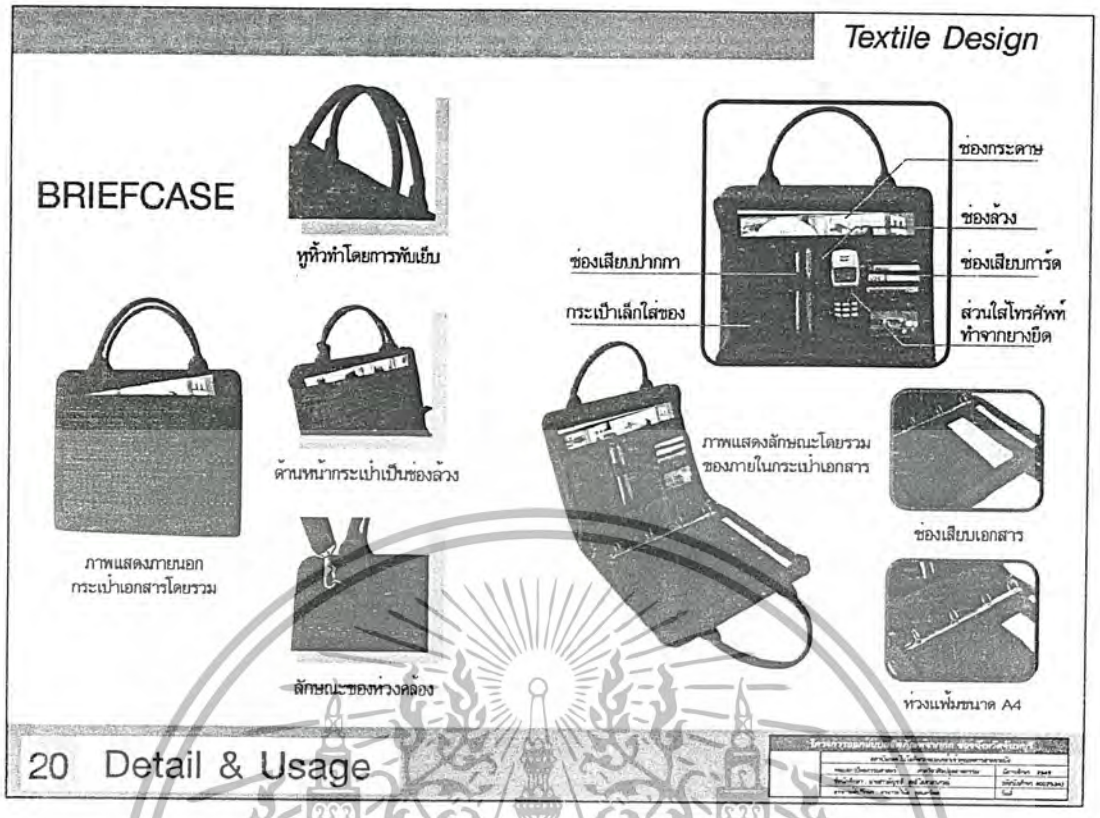


ภาพที่ 208 แสดงการสรุปแบบและรูปด้านของสมุดบันทึกและซองโทรศัพท์มือถือ

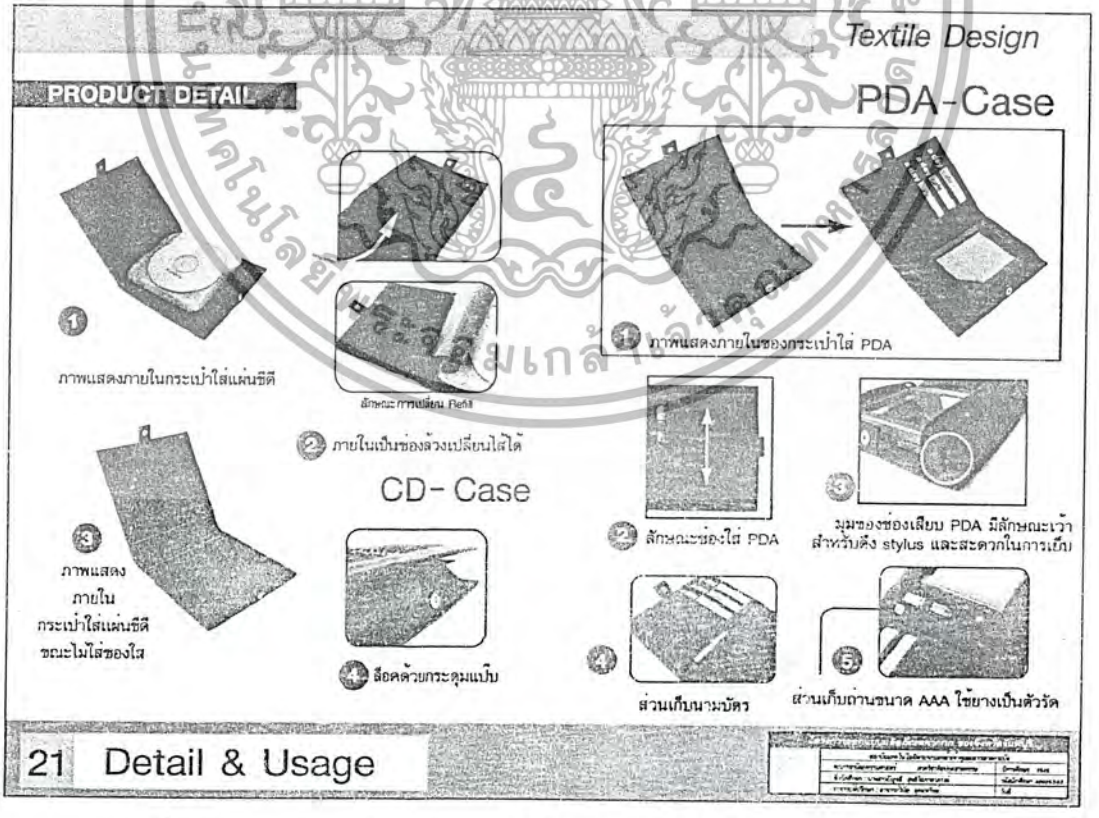


ภาพที่ 209 แสดงการสรุปแบบและรูปด้านของสมุดนามบัตรและชุดสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

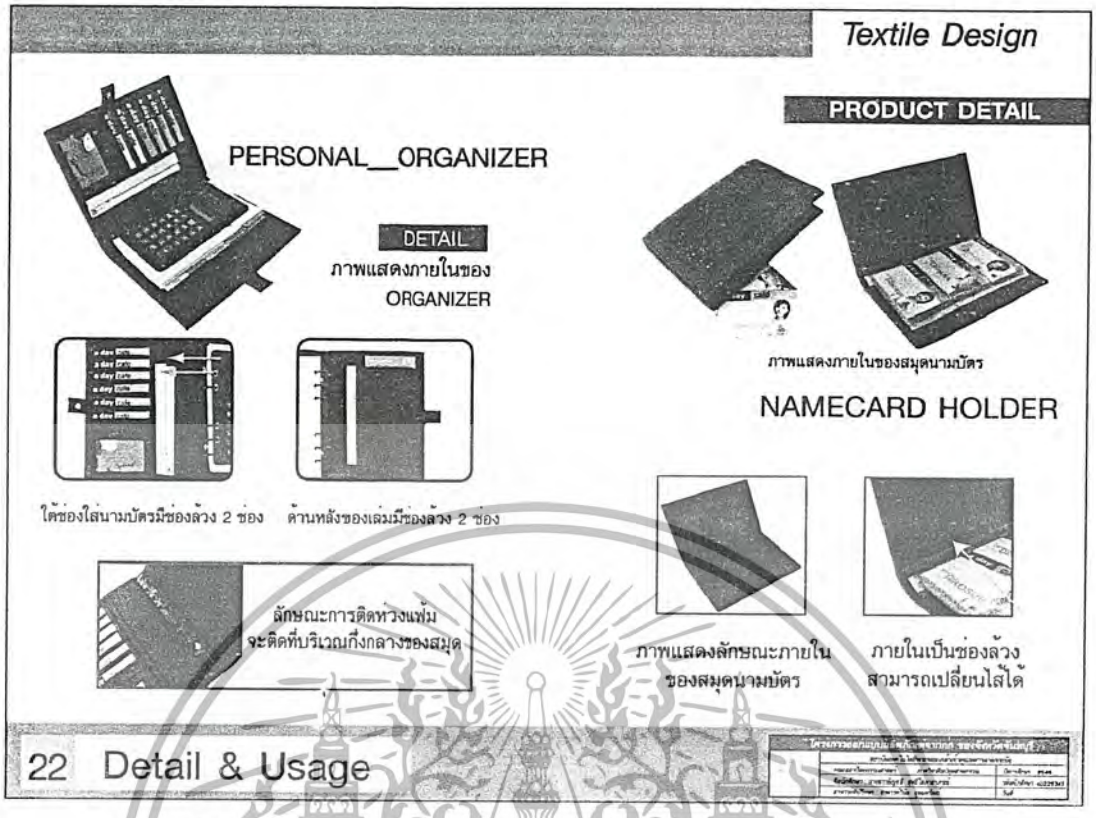


ภาพที่ 210 แสดงรายละเอียดและการใช้งานของกระเป๋าเอกสาร

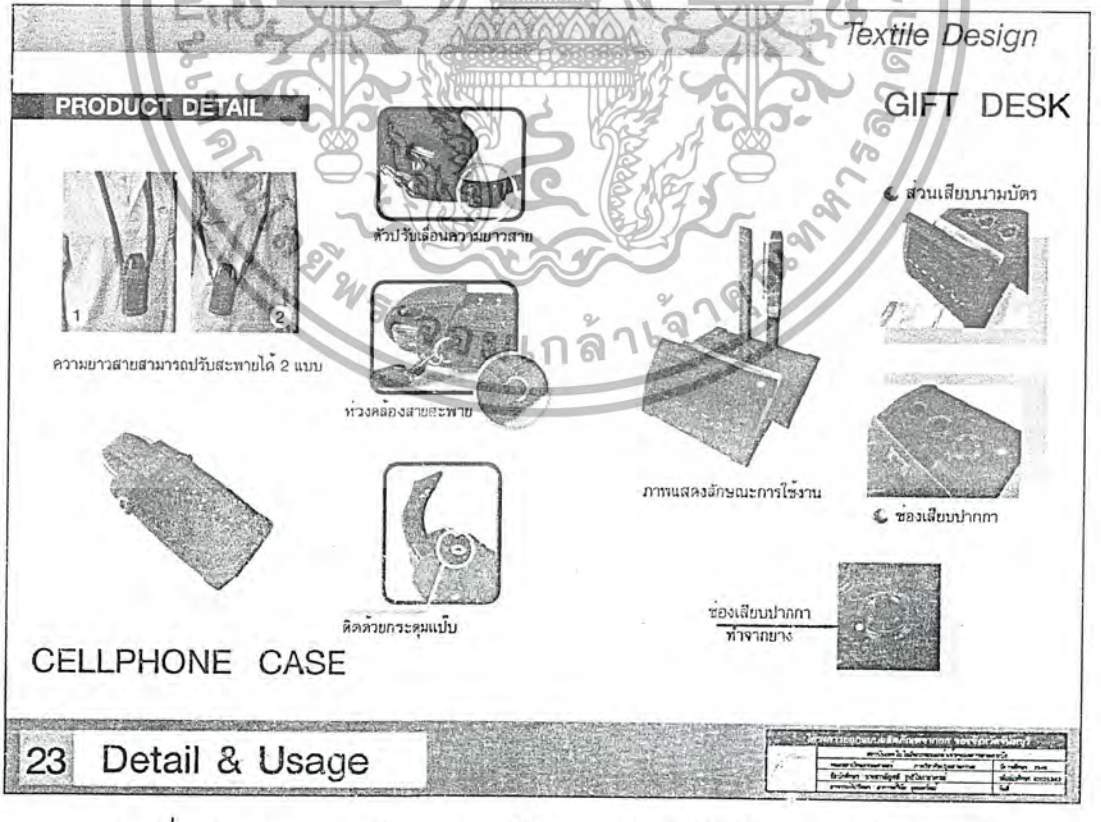


ภาพที่ 211 แสดงรายละเอียดและการใช้งานของกระเป๋าใส่ซีดีและกระเป๋าใส่ PDA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

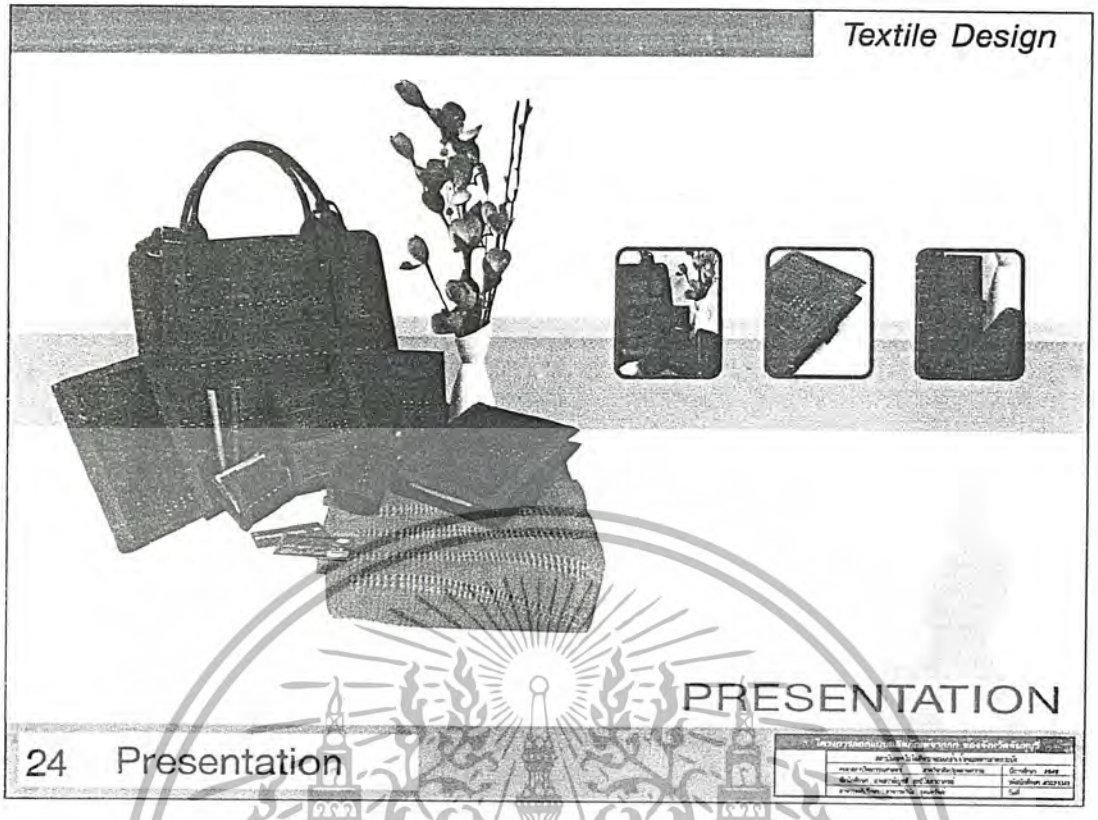


ภาพที่ 212 แสดงรายละเอียดและการใช้งานสมุดบันทึกและสมุดนามบัตร

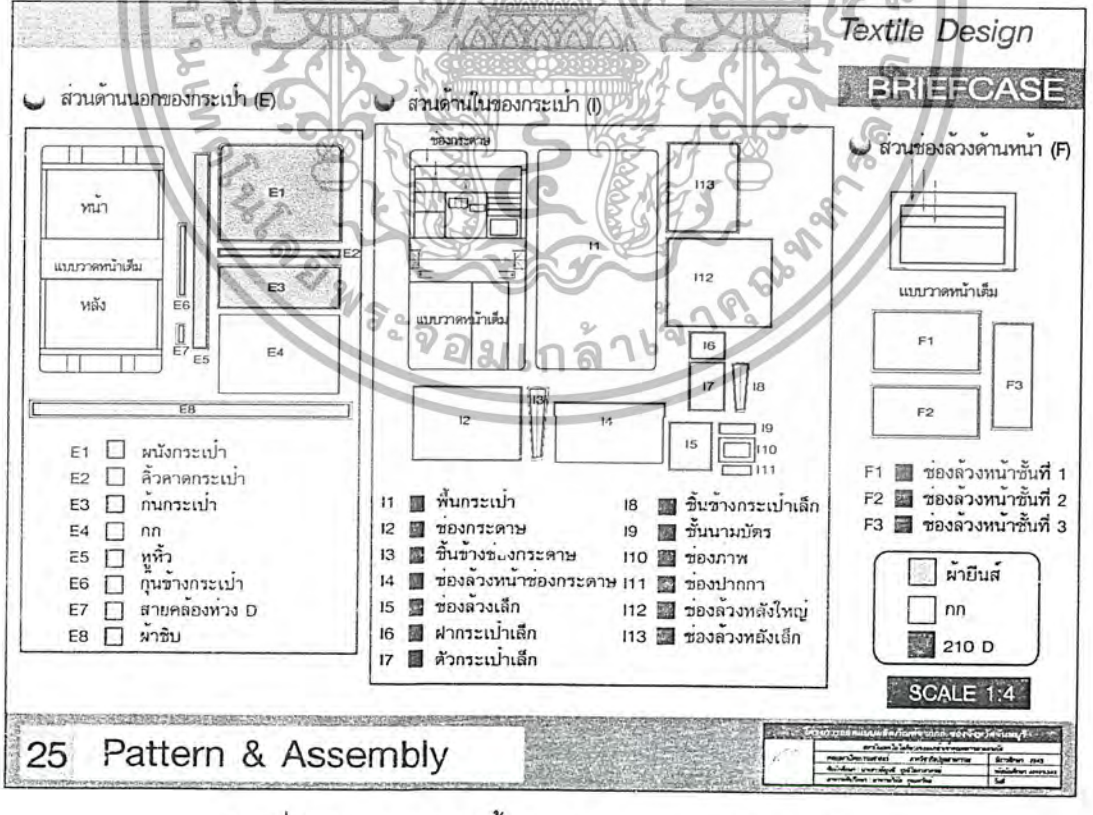


ภาพที่ 213 แสดงรายละเอียดและการใช้งานซองโทรศัพท์มือถือ และชุดสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

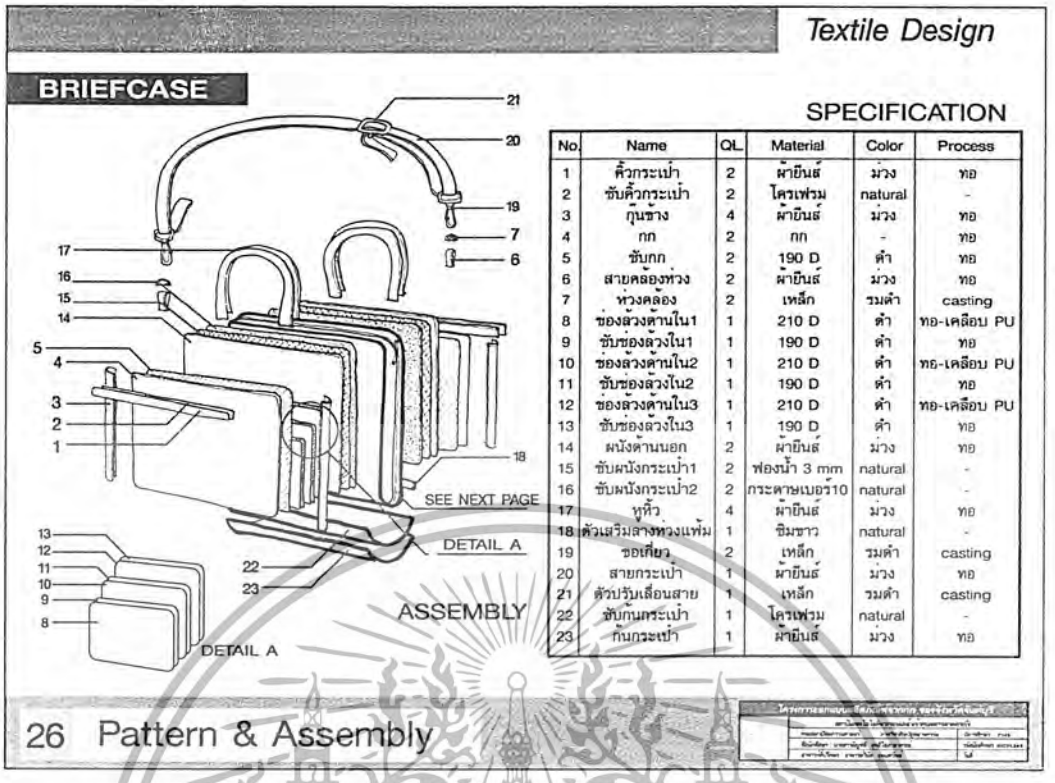


ภาพที่ 214 แสดงภาพทัศนียภาพของผลิตภัณฑ์ในโครงการ



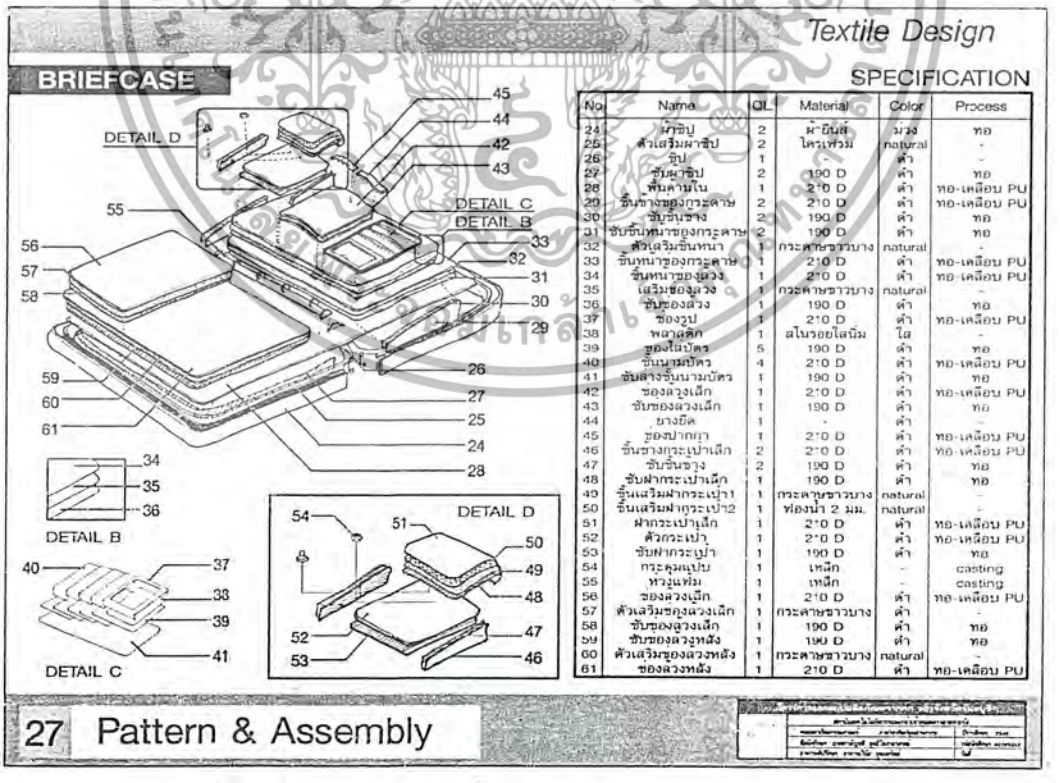
ภาพที่ 215 แสดงแบบตัดชิ้นส่วนต่างๆ ของกระเป๋าเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



No.	Name	QL.	Material	Color	Process
1	คิ้วกระเป๋า	2	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
2	ซับคิ้วกระเป๋า	2	โครเฟรม	natural	-
3	กุ๊นข้าง	4	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
4	กก	2	กก	-	ทอ
5	ซับกก	2	190 D	ดำ	ทอ
6	สายคล้องห่วง	2	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
7	ห่วงคล้อง	2	เหล็ก	รมดำ	casting
8	ช่องล่วงด้านใน1	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
9	ซับช่องล่วงใน1	1	190 D	ดำ	ทอ
10	ช่องล่วงด้านใน2	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
11	ซับช่องล่วงใน2	1	190 D	ดำ	ทอ
12	ช่องล่วงด้านใน3	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
13	ซับช่องล่วงใน3	1	190 D	ดำ	ทอ
14	ผนังด้านนอก	2	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
15	ซับผนังกระเป๋า1	2	ฟองน้ำ 3 mm	natural	-
16	ซับผนังกระเป๋า2	2	กระดาษเบอร์10	natural	-
17	หูหิ้ว	4	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
18	ตัวเสริมล่างห่วงแฟ้ม	1	ซิมขาว	natural	-
19	ขอเกี่ยว	2	เหล็ก	รมดำ	casting
20	สายกระเป๋า	1	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
21	ตัวปรับเลื่อนสาย	1	เหล็ก	รมดำ	casting
22	ซับกันกระเป๋า	1	โครเฟรม	natural	-
23	กันกระเป๋า	1	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ

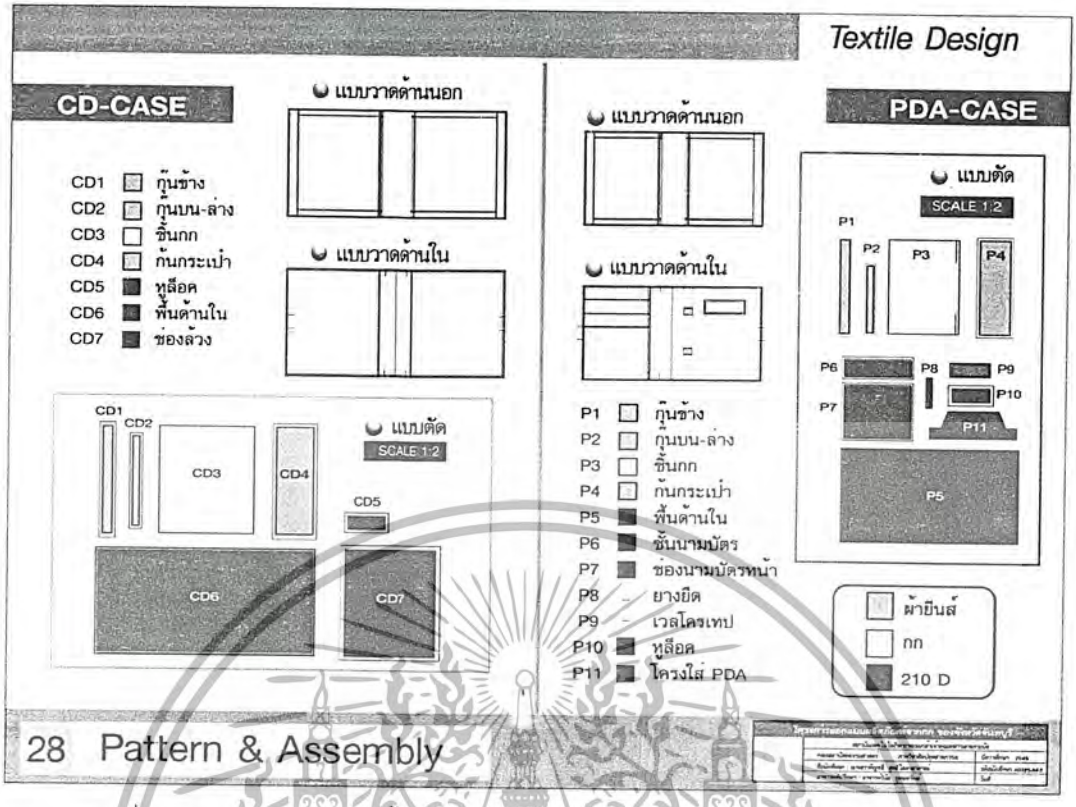
ภาพที่ 216 แสดงการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ และรายละเอียดของวัสดุ
ในการผลิตกระเป๋าเอกสาร (ภายนอก)



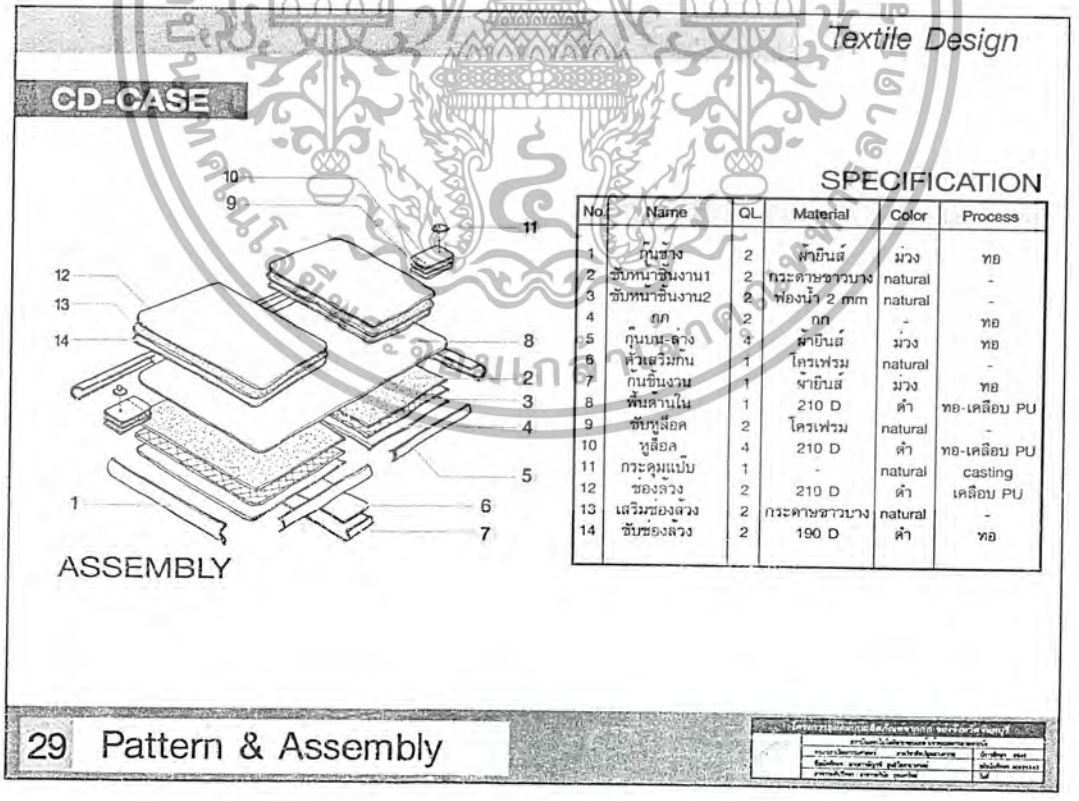
No.	Name	QL.	Material	Color	Process
24	ผ้าซิป	2	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
25	ตัวเสริมผ้าซิป	2	โครเฟรม	natural	-
26	ซิป	1	-	ดำ	-
27	ซับผ้าซิป	2	190 D	ดำ	ทอ
28	พื้นด้านใน	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
29	ชิ้นข้างของกระดาษ	2	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
30	ซับชิ้นข้าง	2	190 D	ดำ	ทอ
31	ซับชิ้นหน้าของกระดาษ	2	190 D	ดำ	ทอ
32	ตัวเสริมชิ้นหน้า	1	กระดาษขาวบาง	natural	-
33	ชิ้นหน้าของกระดาษ	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
34	ชิ้นหน้าของล่วง	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
35	เสริมช่องล่วง	1	กระดาษขาวบาง	natural	-
36	ซับของล่วง	1	190 D	ดำ	ทอ
37	ช่องจูป	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
38	พลาสติก	1	สไนวอยไลนิ่ม	ใส	-
39	ช่องใส่บัตร	5	190 D	ดำ	ทอ
40	ชิ้นนามบัตร	4	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
41	ซับล่างชิ้นนามบัตร	1	190 D	ดำ	ทอ
42	ของล่วงเล็ก	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
43	ซับของล่วงเล็ก	1	190 D	ดำ	ทอ
44	ยางยืด	1	-	ดำ	-
45	ช่องปากกา	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
46	ชิ้นข้างกระเป๋าเล็ก	2	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
47	ซับชิ้นข้าง	2	190 D	ดำ	ทอ
48	ซับฝากระเป๋าเล็ก	1	190 D	ดำ	ทอ
49	ชิ้นเสริมฝากระเป๋า1	1	กระดาษขาวบาง	natural	-
50	ชิ้นเสริมฝากระเป๋า2	1	ฟองน้ำ 2 มม.	natural	-
51	ฝากระเป๋าเล็ก	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
52	ตัวกระเป๋า	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
53	ซับฝากระเป๋า	1	190 D	ดำ	ทอ
54	กระดุมแบน	1	เหล็ก	-	casting
55	หางปะแฟ้ม	1	เหล็ก	-	casting
56	ของล่วงเล็ก	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
57	ตัวเสริมของล่วงเล็ก	1	กระดาษขาวบาง	ดำ	-
58	ซับของล่วงเล็ก	1	190 D	ดำ	ทอ
59	ซับของล่วงหลัง	1	190 D	ดำ	ทอ
60	ตัวเสริมของล่วงหลัง	1	กระดาษขาวบาง	natural	-
61	ของล่วงหลัง	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU

ภาพที่ 217 แสดงการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ และรายละเอียดของวัสดุ
ในการผลิตกระเป๋าเอกสาร (ภายใน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 218 แสดงแบบตัดของชิ้นส่วนต่าง ๆ ของกระเป๋าใส่แผ่นซีดีและกระเป๋าใส่ PDA

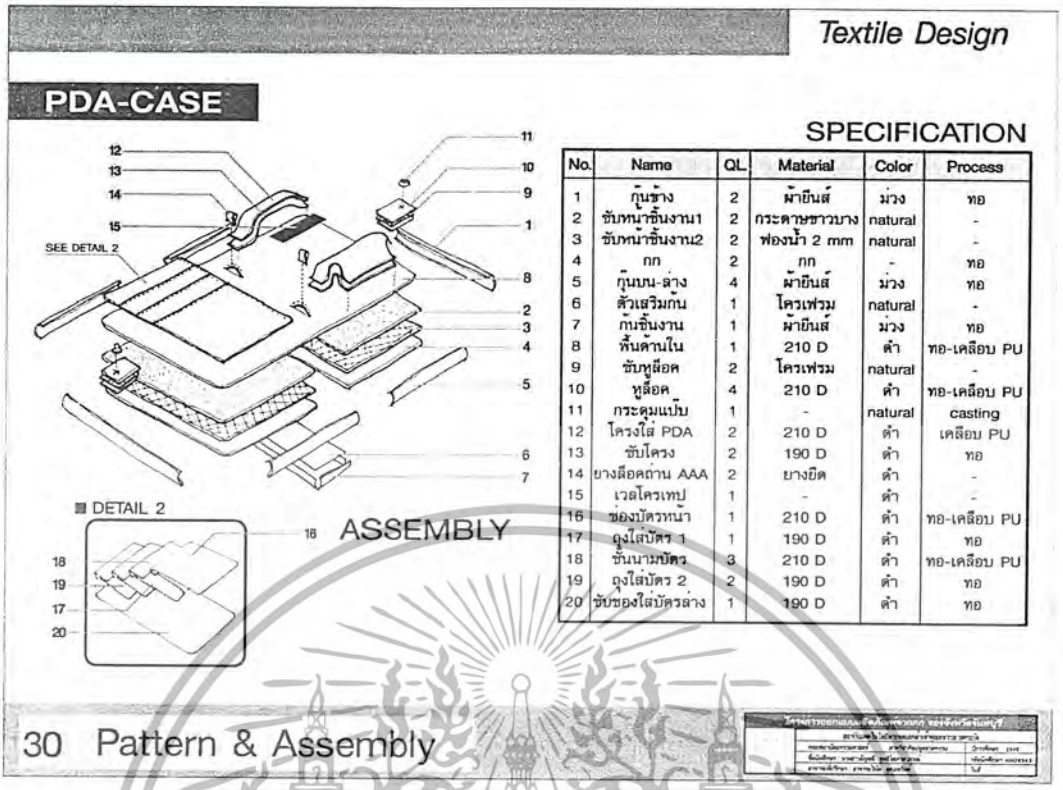


No.	Name	QL	Material	Color	Process
1	กุ๊นข้าง	2	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
2	ซับหน้าชิ้นงาน1	2	กระดาษขาวบาง	natural	-
3	ซับหน้าชิ้นงาน2	2	ฟองน้ำ 2 mm	natural	-
4	กก	2	กก	-	ทอ
5	กุ๊นบน-ล่าง	4	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
6	หัวเสริมก้น	1	โครเฟรม	natural	-
7	ก้นชิ้นงาน	1	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
8	พื้นด้านใน	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
9	ซับหูล็อค	2	โครเฟรม	natural	-
10	หูล็อค	4	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
11	กระดุมแป๊บ	1	-	natural	casting
12	ช่องล้วง	2	210 D	ดำ	เคลือบ PU
13	เสริมช่องล้วง	2	กระดาษขาวบาง	natural	-
14	ซับช่องล้วง	2	190 D	ดำ	ทอ

ภาพที่ 219 แสดงการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ และรายละเอียดของวัสดุ

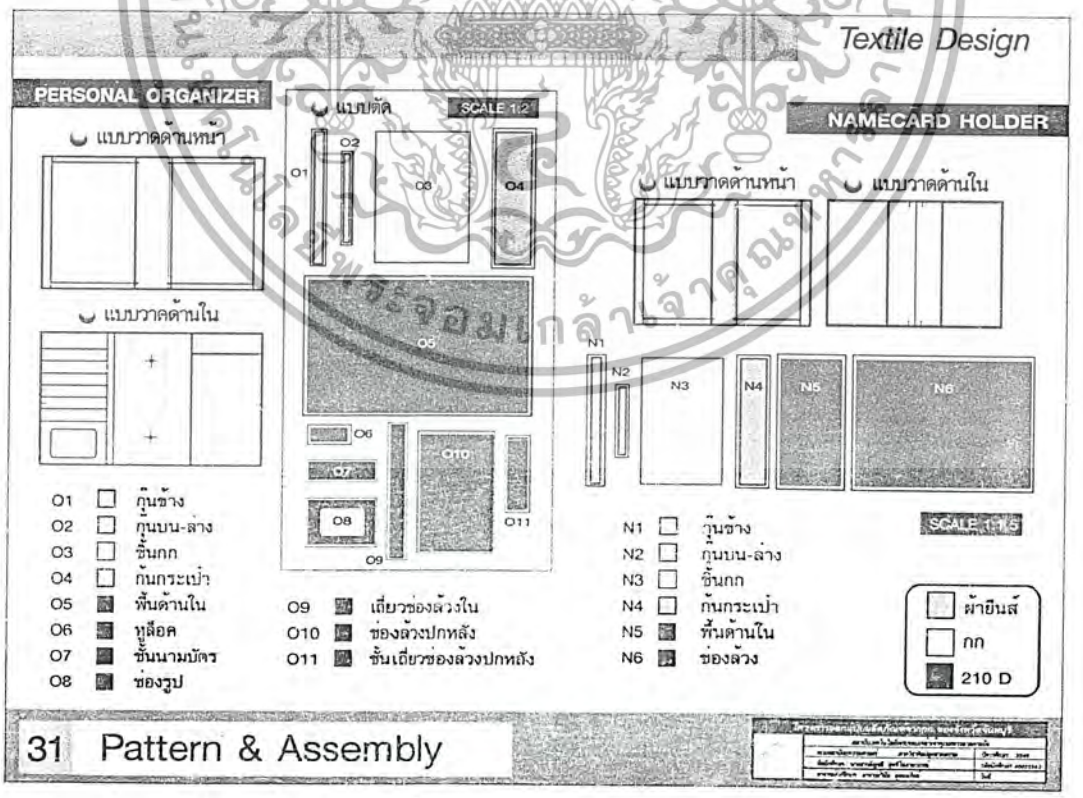
ในการผลิตกระเป๋าใส่แผ่นซีดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



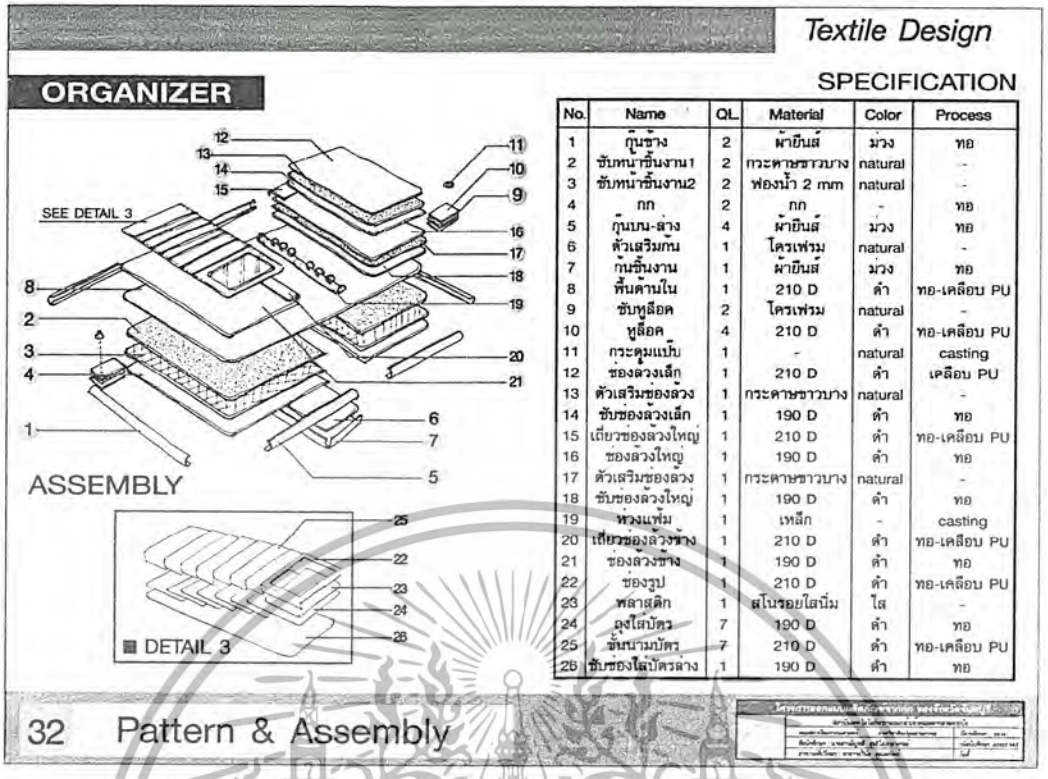
No.	Name	QL.	Material	Color	Process
1	กุ๊นข้าง	2	ผ้ายืนส์	ม่วง	ทอ
2	ซับหน้าชิ้นงาน1	2	กระดาษขาวบาง	natural	-
3	ซับหน้าชิ้นงาน2	2	ฟองน้ำ 2 mm	natural	-
4	กก	2	กก	-	ทอ
5	กุ๊นบน-ล่าง	4	ผ้ายืนส์	ม่วง	ทอ
6	ตัวเสริมก้น	1	โครเฟรม	natural	-
7	ก้นชิ้นงาน	1	ผ้ายืนส์	ม่วง	ทอ
8	พื้นด้านใน	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
9	ซับหูล็อค	2	โครเฟรม	natural	-
10	หูล็อค	4	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
11	กระดุมแป๊บ	1	-	natural	casting
12	โครงใส่ PDA	2	210 D	ดำ	เคลือบ PU
13	ซับโครง	2	190 D	ดำ	ทอ
14	ยางล็อคถ่าน AAA	2	ยางยืด	ดำ	-
15	เวลโครเทป	1	-	ดำ	-
16	ซองบัตรหน้า	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
17	ถุงใส่บัตร 1	1	190 D	ดำ	ทอ
18	ชั้นนามบัตร	3	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
19	ถุงใส่บัตร 2	2	190 D	ดำ	ทอ
20	ซับซองใส่บัตรล่าง	1	190 D	ดำ	ทอ

ภาพที่ 220 แสดงการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ และรายละเอียดของวัสดุ ในการผลิตกระเป๋าใส่ PDA



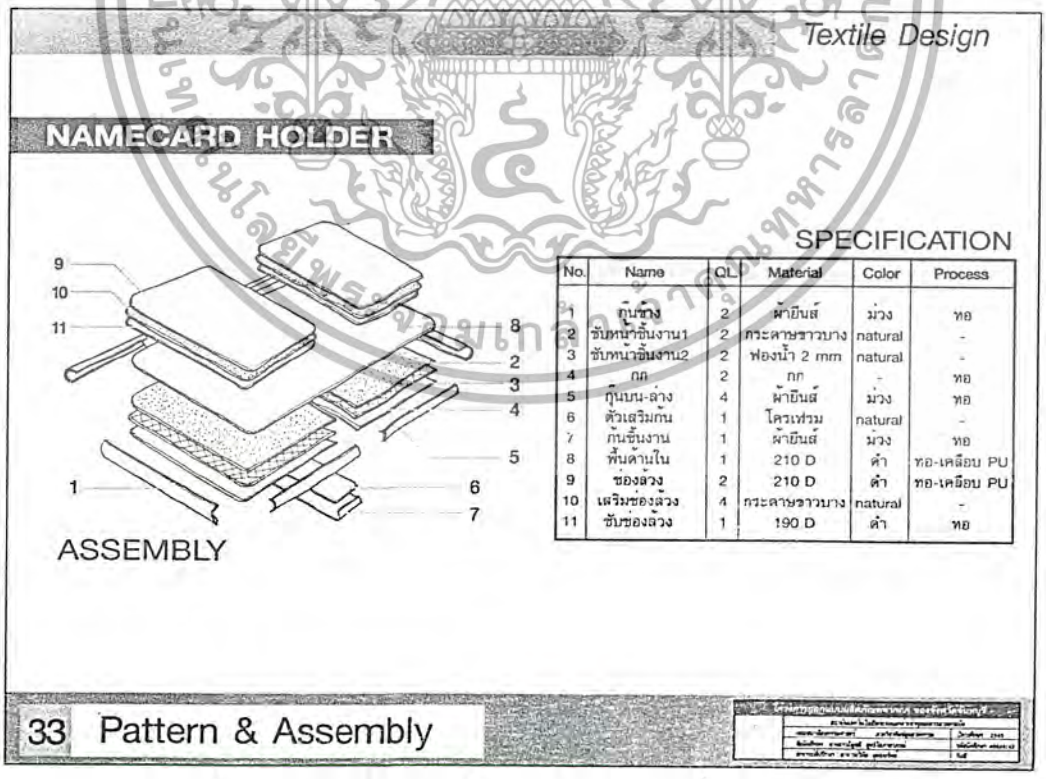
ภาพที่ 221 แสดงแบบตัดชิ้นส่วนต่าง ๆ ของสมุดบันทึกและสมุดนามบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



No.	Name	QL.	Material	Color	Process
1	กันข้าง	2	ผ้ายืนส์	ม่วง	ทอ
2	ซับหน้าชิ้นงาน1	2	กระดาษขาวบาง	natural	-
3	ซับหน้าชิ้นงาน2	2	ฟองน้ำ 2 mm	natural	-
4	กก	2	กก	-	ทอ
5	กันบน-ล่าง	4	ผ้ายืนส์	ม่วง	ทอ
6	ตัวเสริมกัน	1	โครเฟรม	natural	-
7	กันชิ้นงาน	1	ผ้ายืนส์	ม่วง	ทอ
8	พื้นด้านใน	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
9	ซับหูล็อค	2	โครเฟรม	natural	-
10	หูล็อค	4	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
11	กระดุมแป๊บ	1	-	natural	casting
12	ซองลวงเล็ก	1	210 D	ดำ	เคลือบ PU
13	ตัวเสริมซองลวง	1	กระดาษขาวบาง	natural	-
14	ซับซองลวงเล็ก	1	190 D	ดำ	ทอ
15	เกี่ยวซองลวงใหญ่	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
16	ซองลวงใหญ่	1	190 D	ดำ	ทอ
17	ตัวเสริมซองลวง	1	กระดาษขาวบาง	natural	-
18	ซับซองลวงใหญ่	1	190 D	ดำ	ทอ
19	ห่วงแฟ้ม	1	เหล็ก	-	casting
20	เกี่ยวซองลวงข้าง	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
21	ซองลวงข้าง	1	190 D	ดำ	ทอ
22	ซองรูป	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
23	พลาสติก	1	ฝโนรอยไสนิ่ม	ไส	-
24	ถุงใส่บัตร	7	190 D	ดำ	ทอ
25	ชั้นนามบัตร	7	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
26	ซับซองใส่บัตรล่าง	1	190 D	ดำ	ทอ

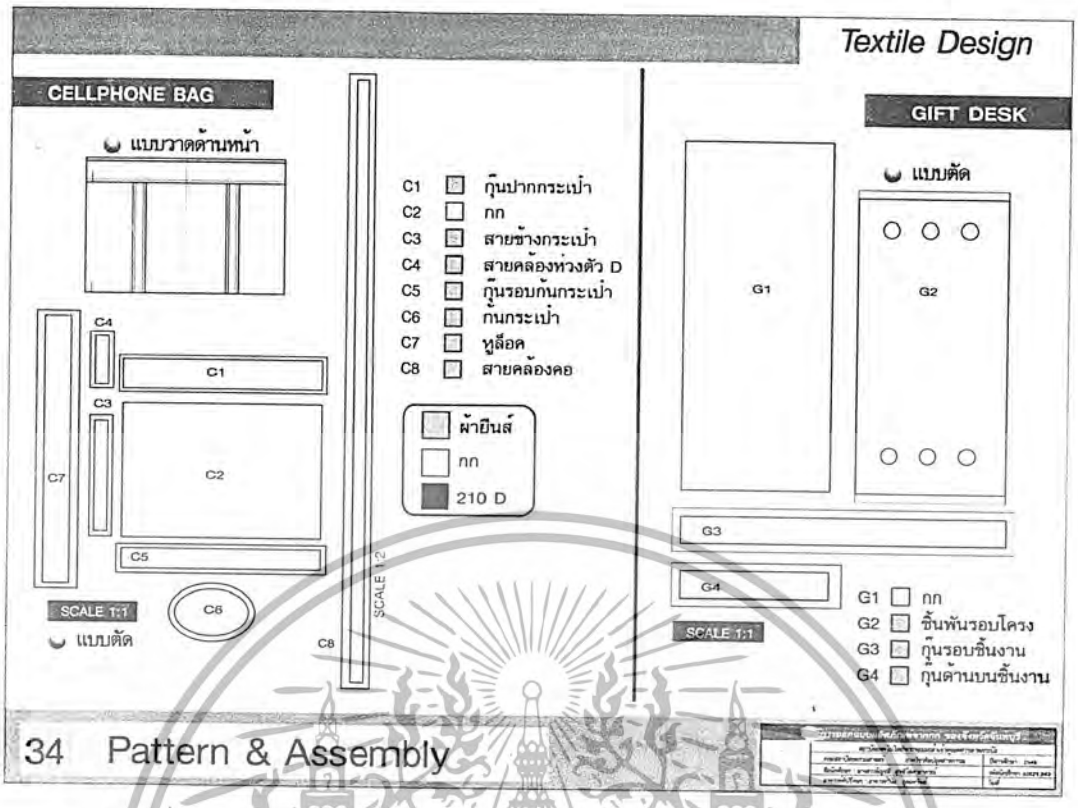
ภาพที่ 222 แสดงการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ และรายละเอียดของวัสดุ
ในการผลิตสมุดบันทึก



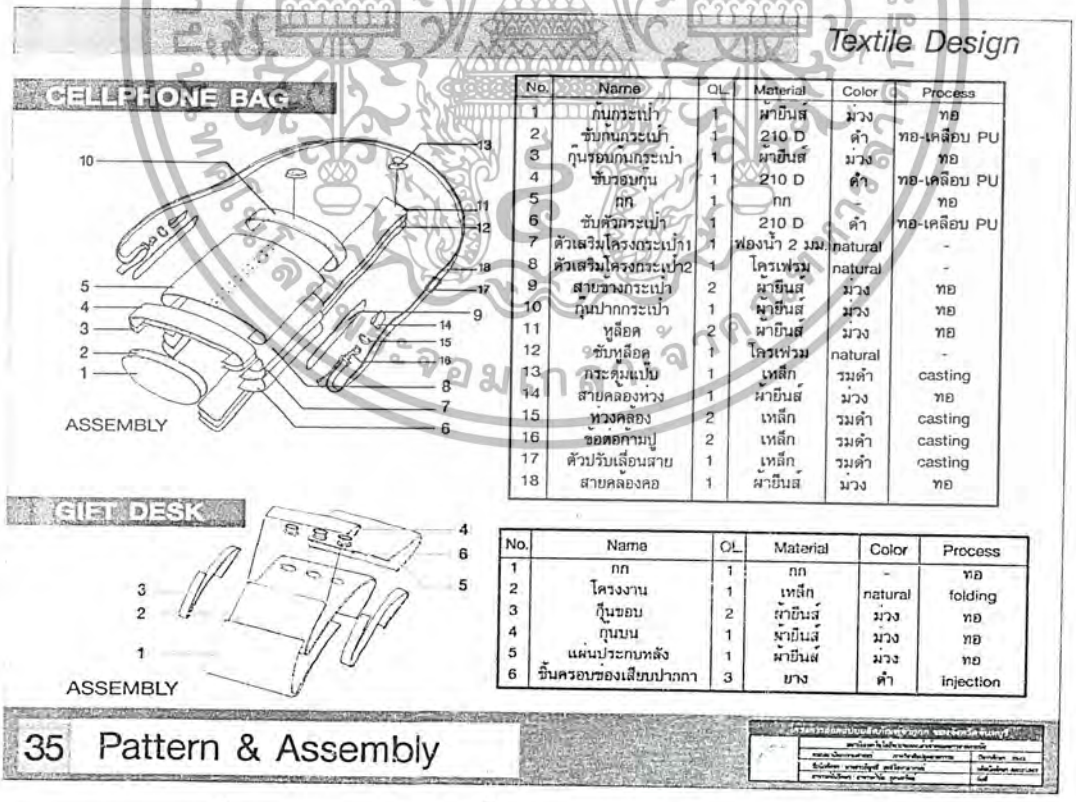
No.	Name	QL.	Material	Color	Process
1	กันข้าง	2	ผ้ายืนส์	ม่วง	ทอ
2	ซับหน้าชิ้นงาน1	2	กระดาษขาวบาง	natural	-
3	ซับหน้าชิ้นงาน2	2	ฟองน้ำ 2 mm	natural	-
4	กก	2	กก	-	ทอ
5	กันบน-ล่าง	4	ผ้ายืนส์	ม่วง	ทอ
6	ตัวเสริมกัน	1	โครเฟรม	natural	-
7	กันชิ้นงาน	1	ผ้ายืนส์	ม่วง	ทอ
8	พื้นด้านใน	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
9	ซองลวง	2	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
10	เสริมซองลวง	4	กระดาษขาวบาง	natural	-
11	ซับซองลวง	1	190 D	ดำ	ทอ

ภาพที่ 223 แสดงการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ และรายละเอียดของวัสดุ
ในการผลิตสมุดนามบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 224 แสดงแบบตัดชิ้นส่วนต่าง ๆ ของซองโทรศัพท์มือถือและชุดสำนักงาน



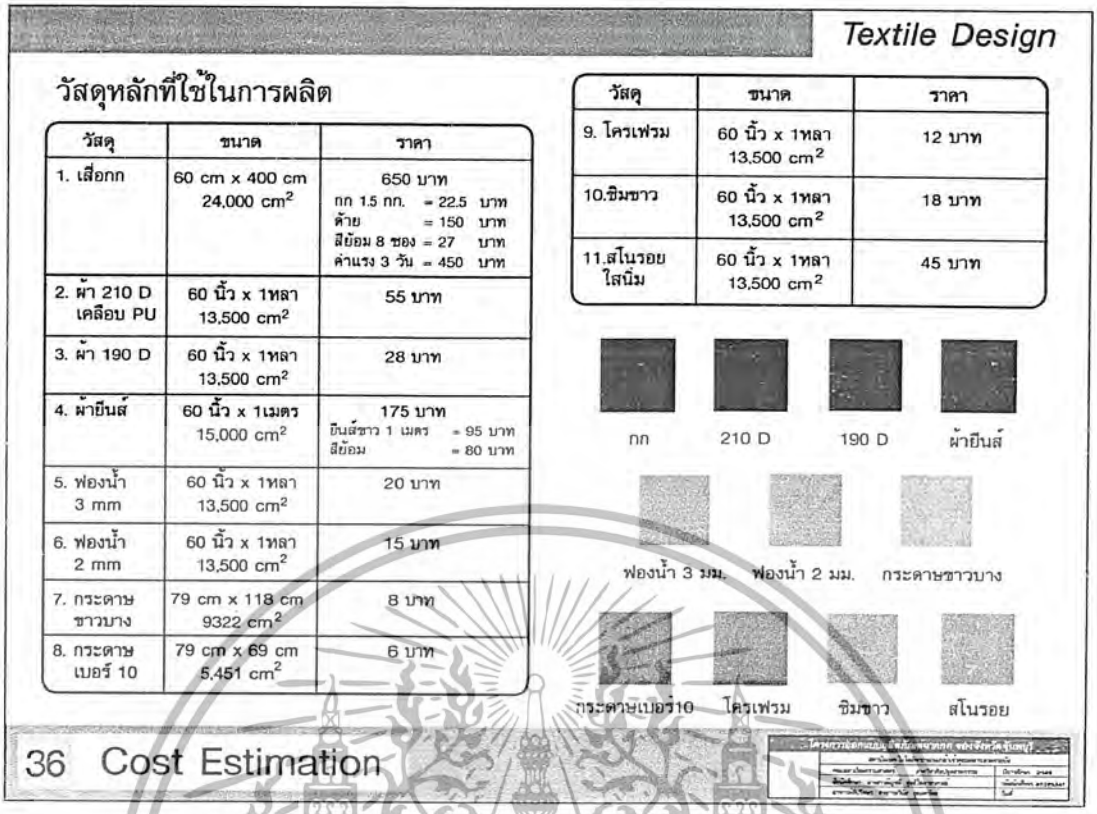
No.	Name	QU	Material	Color	Process
1	กันกระเป๋า	1	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
2	ซับก้นกระเป๋า	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
3	กุ๊นรอบก้นกระเป๋า	1	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
4	ซับรอบกุ๊น	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
5	กก	1	กก	-	ทอ
6	ซับตัวกระเป๋า	1	210 D	ดำ	ทอ-เคลือบ PU
7	ตัวเสริมโครงกระเป๋า1	1	ฟองน้ำ 2 มม.	natural	-
8	ตัวเสริมโครงกระเป๋า2	1	โครเฟรม	natural	-
9	สายข้างกระเป๋า	2	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
10	กุ๊นปากกระเป๋า	1	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
11	หูล็อค	2	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
12	ซับหูล็อค	1	โครเฟรม	natural	-
13	กระดุมแป๊บ	1	เหล็ก	รมดำ	casting
14	สายคล้องห่วง	1	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
15	ห่วงคล้อง	2	เหล็ก	รมดำ	casting
16	ขอต่อก้ามปู	2	เหล็ก	รมดำ	casting
17	ตัวปรับเลื่อนสาย	1	เหล็ก	รมดำ	casting
18	สายคล้องคอ	1	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ

No.	Name	QU	Material	Color	Process
1	กก	1	กก	-	ทอ
2	โครงงาน	1	เหล็ก	natural	folding
3	กุ๊นขอบ	2	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
4	กุ๊นบน	1	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
5	แผ่นประกบหลัง	1	ผ้ายีนส์	ม่วง	ทอ
6	ชิ้นครอบของเสียบปากกา	3	ยาง	ดำ	injection

ภาพที่ 225 แสดงการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ และรายละเอียดของวัสดุ

ในการผลิตซองโทรศัพท์มือถือและชุดสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Textile Design

วัสดุหลักที่ใช้ในการผลิต

วัสดุ	ขนาด	ราคา
1. เสื่อกก	60 cm x 400 cm 24,000 cm^2	650 บาท กก 1.5 กก. = 22.5 บาท ด้าย = 150 บาท สีย้อม 8 ซอง = 27 บาท ค่าแรง 3 วัน = 450 บาท
2. ผ้า 210 D เคลือบ PU	60 นิ้ว x 1หลา 13,500 cm^2	55 บาท
3. ผ้า 190 D	60 นิ้ว x 1หลา 13,500 cm^2	28 บาท
4. ผ้ายืนส์	60 นิ้ว x 1เมตร 15,000 cm^2	175 บาท ยืนส์ขาว 1 เมตร = 95 บาท สีย้อม = 80 บาท
5. ฟองน้ำ 3 mm	60 นิ้ว x 1หลา 13,500 cm^2	20 บาท
6. ฟองน้ำ 2 mm	60 นิ้ว x 1หลา 13,500 cm^2	15 บาท
7. กระดาษขาวบาง	79 cm x 118 cm 9322 cm^2	8 บาท
8. กระดาษเบอร์ 10	79 cm x 69 cm 5,451 cm^2	6 บาท

วัสดุ	ขนาด	ราคา
9. โครเฟรม	60 นิ้ว x 1หลา 13,500 cm^2	12 บาท
10.ชิมขาว	60 นิ้ว x 1หลา 13,500 cm^2	18 บาท
11.สโนรอยไสนิม	60 นิ้ว x 1หลา 13,500 cm^2	45 บาท

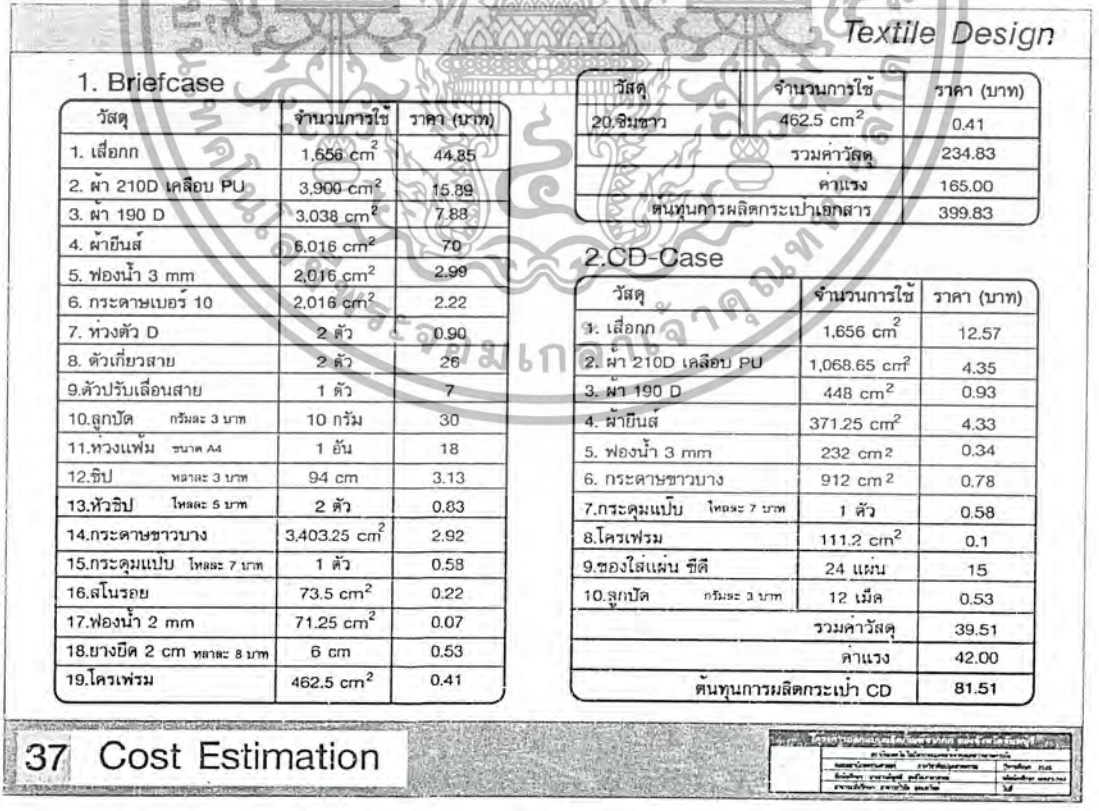
กก 210 D 190 D ผ้ายืนส์

ฟองน้ำ 3 มม. ฟองน้ำ 2 มม. กระดาษขาวบาง

กระดาษเบอร์10 โครเฟรม ชิมขาว สโนรอย

36 Cost Estimation

ภาพที่ 226 แสดงการประเมินต้นทุนการผลิตของวัสดุหลักที่ใช้ในการผลิต



Textile Design

1. Briefcase

วัสดุ	จำนวนการใช้	ราคา (บาท)
1. เสื่อกก	1,656 cm^2	44.85
2. ผ้า 210D เคลือบ PU	3,900 cm^2	15.89
3. ผ้า 190 D	3,038 cm^2	7.88
4. ผ้ายืนส์	6,016 cm^2	70
5. ฟองน้ำ 3 mm	2,016 cm^2	2.99
6. กระดาษเบอร์ 10	2,016 cm^2	2.22
7. ห่วงตัว D	2 ตัว	0.90
8. ตัวเกี่ยวสาย	2 ตัว	26
9.ตัวปรับเลื่อนสาย	1 ตัว	7
10.ลูกปัด กรัมละ 3 บาท	10 กรัม	30
11.ห่วงแฟ้ม ขนาด A4	1 อัน	18
12.ซิป หลาละ 3 บาท	94 cm	3.13
13.หัวซิป โหลละ 5 บาท	2 ตัว	0.83
14.กระดาษขาวบาง	3,403.25 cm^2	2.92
15.กระดุมแป๊บ โหลละ 7 บาท	1 ตัว	0.58
16.สโนรอย	73.5 cm^2	0.22
17.ฟองน้ำ 2 mm	71.25 cm^2	0.07
18.ยางยืด 2 cm หลาละ 8 บาท	6 cm	0.53
19.โครเฟรม	462.5 cm^2	0.41
20.ชิมขาว	462.5 cm^2	0.41
รวมค่าวัสดุ		234.83
ค่าแรง		165.00
ต้นทุนการผลิตกระเป๋าเอกสาร		399.83

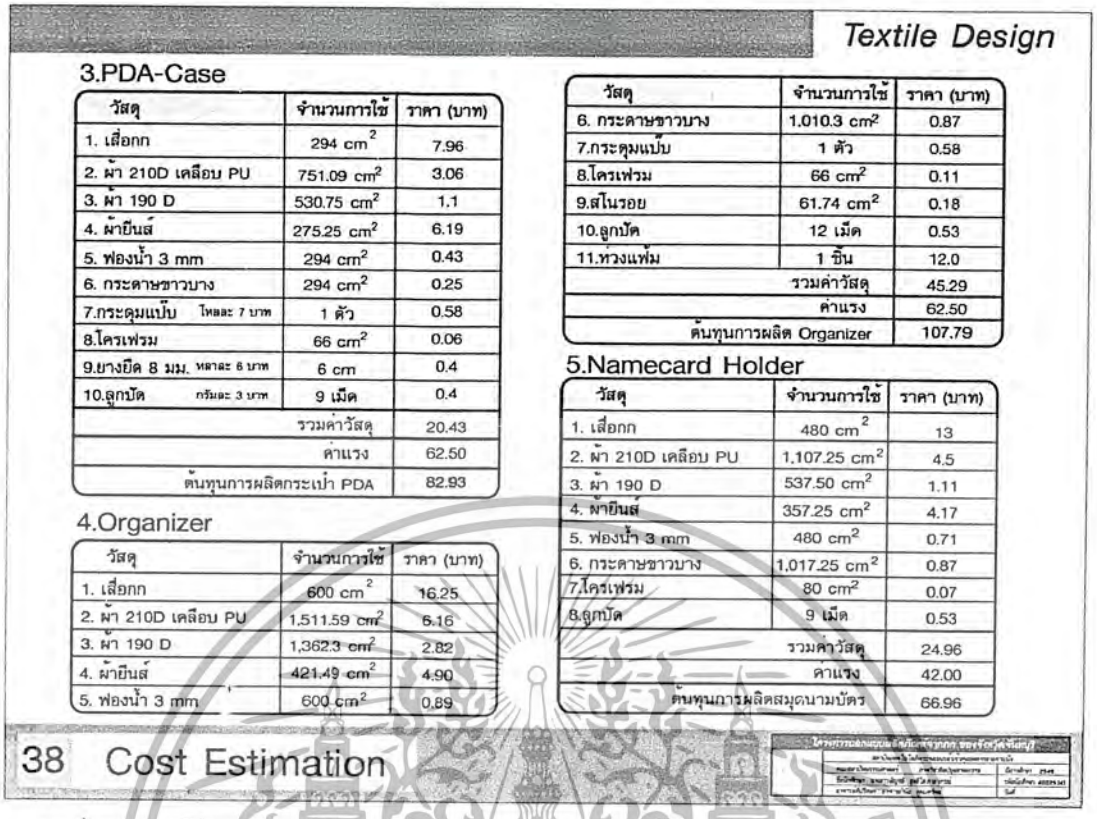
2.CD-Case

วัสดุ	จำนวนการใช้	ราคา (บาท)
1. เสื่อกก	1,656 cm^2	12.57
2. ผ้า 210D เคลือบ PU	1,068.65 cm^2	4.35
3. ผ้า 190 D	448 cm^2	0.93
4. ผ้ายืนส์	371.25 cm^2	4.33
5. ฟองน้ำ 3 mm	232 cm^2	0.34
6. กระดาษขาวบาง	912 cm^2	0.78
7.กระดุมแป๊บ โหลละ 7 บาท	1 ตัว	0.58
8.โครเฟรม	111.2 cm^2	0.1
9.ซองใส่แผ่น ซีดี	24 แผ่น	15
10.ลูกปัด กรัมละ 3 บาท	12 เม็ด	0.53
รวมค่าวัสดุ		39.51
ค่าแรง		42.00
ต้นทุนการผลิตกระเป๋า CD		81.51

37 Cost Estimation

ภาพที่ 227 แสดงการประเมินต้นทุนการผลิตของกระเป๋าเอกสารและกระเป๋าใส่แผ่นซีดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Textile Design

3.PDA-Case

วัสดุ	จำนวนการใช้	ราคา (บาท)
1. เสื่อกก	294 cm^2	7.96
2. ผ้า 210D เคลือบ PU	751.09 cm^2	3.06
3. ผ้า 190 D	530.75 cm^2	1.1
4. ผ้ายืนส์	275.25 cm^2	6.19
5. ฟองน้ำ 3 mm	294 cm^2	0.43
6. กระดาษขาวบาง	294 cm^2	0.25
7.กระดุมแป๊บ โหลละ 7 บาท	1 ตัว	0.58
8.โครเฟรม	66 cm^2	0.06
9.ยางยืด 8 มม. หลาละ 6 บาท	6 cm	0.4
10.ลูกปัด กรัมละ 3 บาท	9 เม็ด	0.4
	รวมค่าวัสดุ	20.43
	ค่าแรง	62.50
ต้นทุนการผลิตกระเป๋า PDA		82.93

4.Organizer

วัสดุ	จำนวนการใช้	ราคา (บาท)
1. เสื่อกก	600 cm^2	16.25
2. ผ้า 210D เคลือบ PU	1,511.59 cm^2	5.16
3. ผ้า 190 D	1,362.3 cm^2	2.82
4. ผ้ายืนส์	421.49 cm^2	4.90
5. ฟองน้ำ 3 mm	600 cm^2	0.89

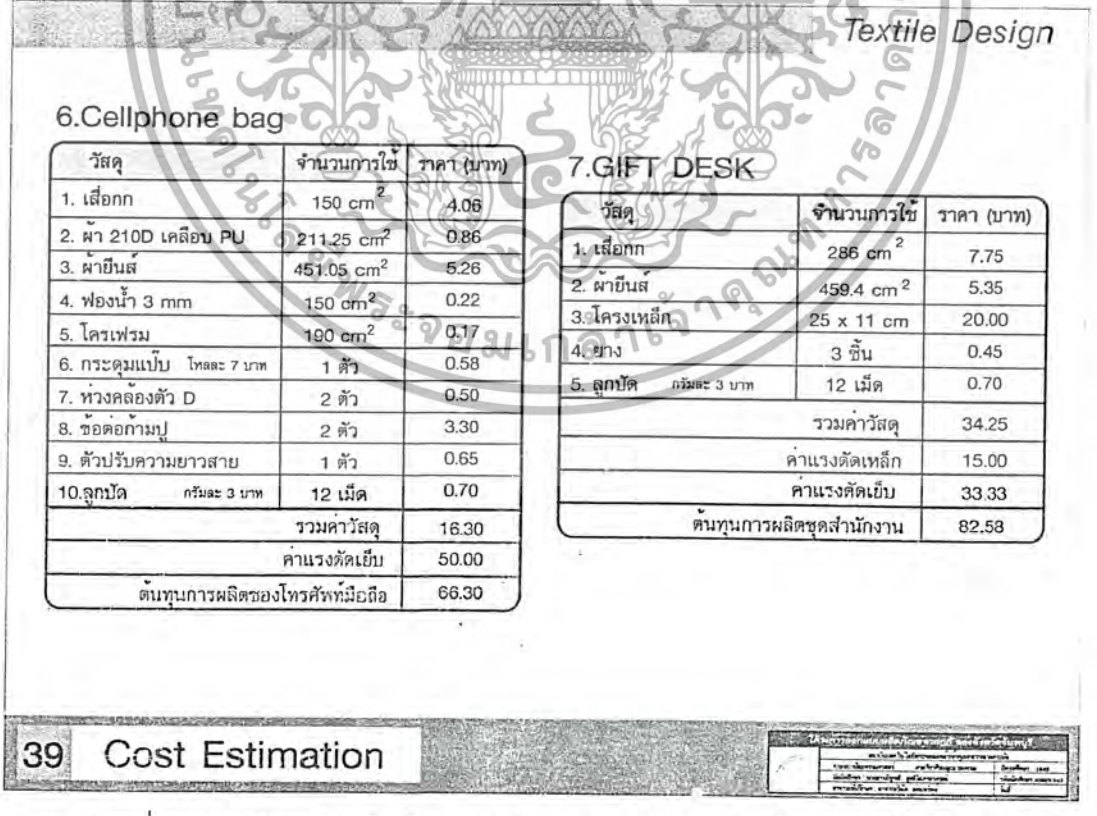
วัสดุ	จำนวนการใช้	ราคา (บาท)
6. กระดาษขาวบาง	1,010.3 cm^2	0.87
7.กระดุมแป๊บ	1 ตัว	0.58
8.โครเฟรม	66 cm^2	0.11
9.สโนรอย	61.74 cm^2	0.18
10.ลูกปัด	12 เม็ด	0.53
11.ห่วงแฟ้ม	1 ชิ้น	12.0
	รวมค่าวัสดุ	45.29
	ค่าแรง	62.50
ต้นทุนการผลิต Organizer		107.79

5.Namecard Holder

วัสดุ	จำนวนการใช้	ราคา (บาท)
1. เสื่อกก	480 cm^2	13
2. ผ้า 210D เคลือบ PU	1,107.25 cm^2	4.5
3. ผ้า 190 D	537.50 cm^2	1.11
4. ผ้ายืนส์	357.25 cm^2	4.17
5. ฟองน้ำ 3 mm	480 cm^2	0.71
6. กระดาษขาวบาง	1,017.25 cm^2	0.87
7.โครเฟรม	80 cm^2	0.07
8.ลูกปัด	9 เม็ด	0.53
	รวมค่าวัสดุ	24.96
	ค่าแรง	42.00
ต้นทุนการผลิตสมุดนามบัตร		66.96

38 Cost Estimation

ภาพที่ 228 แสดงการประเมินต้นทุนการผลิตของกระเป๋าใส่ PDA, สมุดบันทึก และสมุดใส่นามบัตร



Textile Design

6.Cellphone bag

วัสดุ	จำนวนการใช้	ราคา (บาท)
1. เสื่อกก	150 cm^2	4.06
2. ผ้า 210D เคลือบ PU	211.25 cm^2	0.86
3. ผ้ายืนส์	451.05 cm^2	5.26
4. ฟองน้ำ 3 mm	150 cm^2	0.22
5. โครเฟรม	190 cm^2	0.17
6. กระดุมแป๊บ โหลละ 7 บาท	1 ตัว	0.58
7. ห่วงคล้องตัว D	2 ตัว	0.50
8. ข้อต่อก้ามปู	2 ตัว	3.30
9. ตัวปรับความยาวสาย	1 ตัว	0.65
10.ลูกปัด กรัมละ 3 บาท	12 เม็ด	0.70
	รวมค่าวัสดุ	16.30
	ค่าแรงตัดเย็บ	50.00
ต้นทุนการผลิตซองโทรศัพท์มือถือ		66.30

7.GIFT DESK

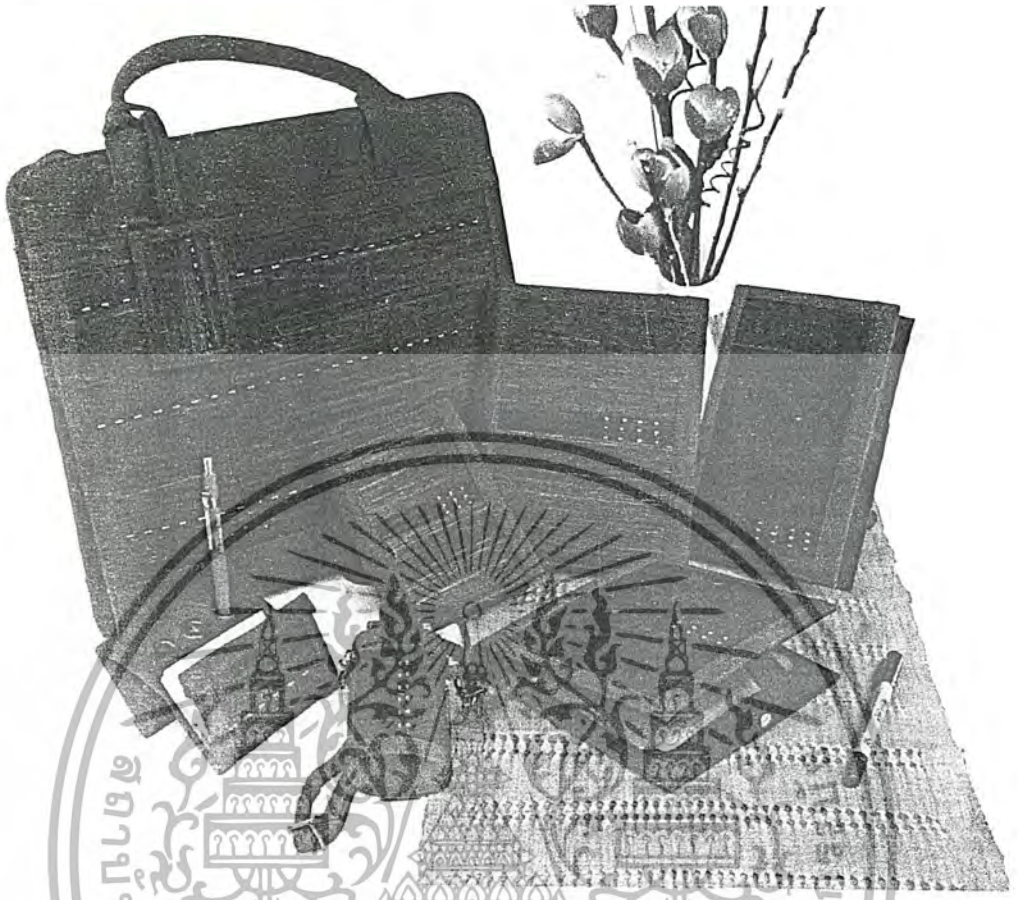
วัสดุ	จำนวนการใช้	ราคา (บาท)
1. เสื่อกก	286 cm^2	7.75
2. ผ้ายืนส์	459.4 cm^2	5.35
3. โครงเหล็ก	25 x 11 cm	20.00
4. ยาง	3 ชิ้น	0.45
5. ลูกปัด กรัมละ 3 บาท	12 เม็ด	0.70
	รวมค่าวัสดุ	34.25
	ค่าแรงตัดเหล็ก	15.00
	ค่าแรงตัดเย็บ	33.33
ต้นทุนการผลิตชุดสำนักงาน		82.58

39 Cost Estimation

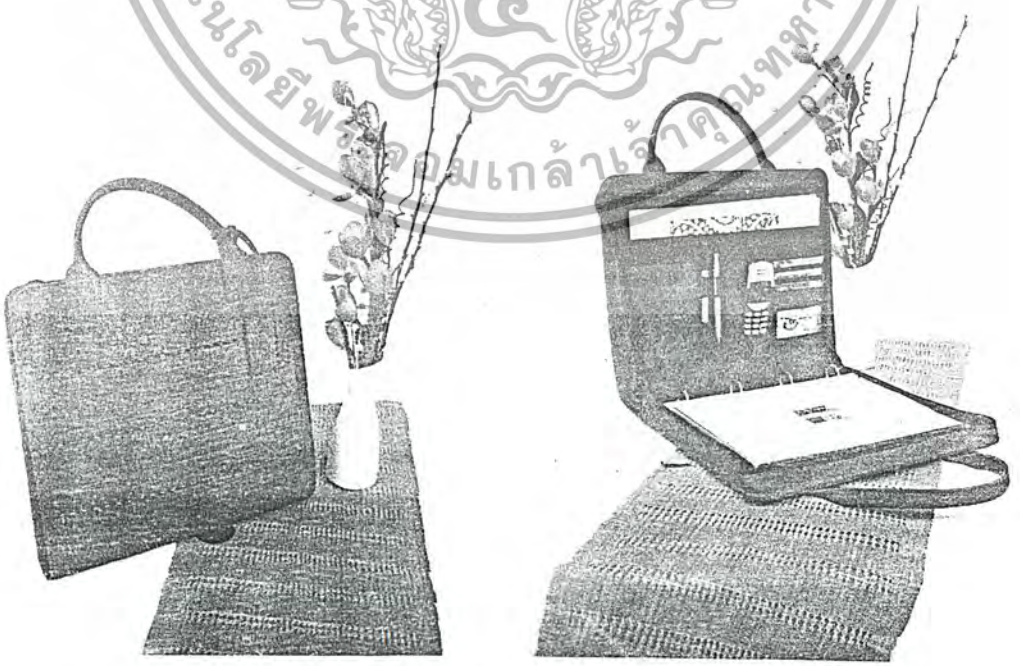
ภาพที่ 229 แสดงการประเมินต้นทุนการผลิตของซองโทรศัพท์มือถือ และชุดสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ผลงานจริงทั้งโครงการ



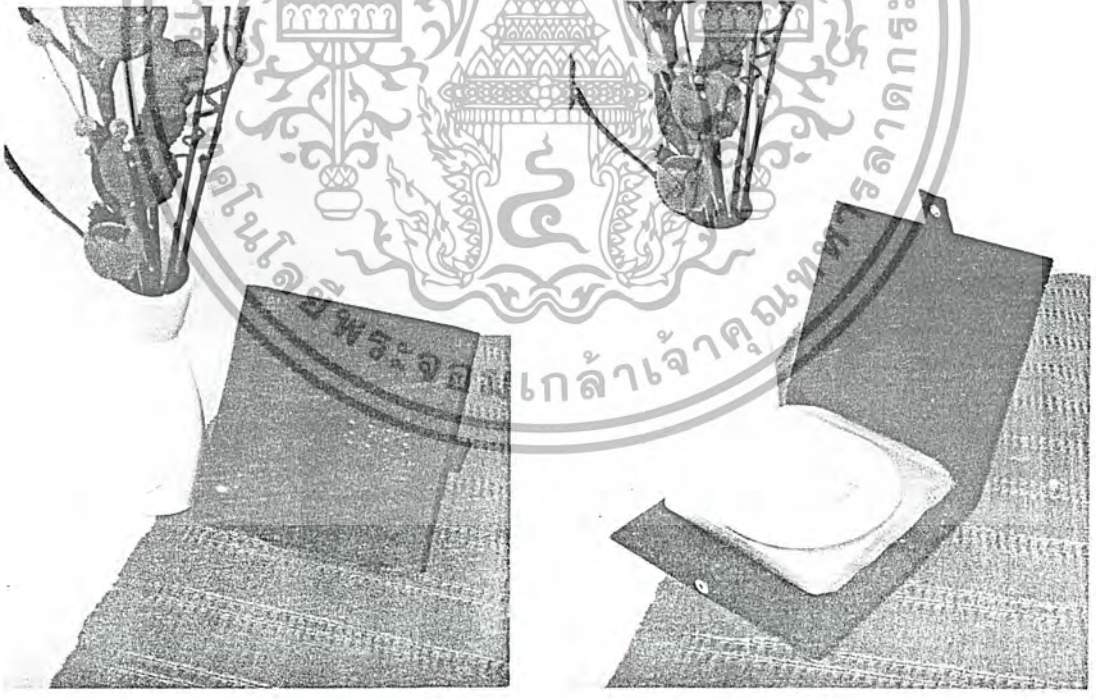
ภาพที่ 230 แสดงภาพถ่ายของผลิตภัณฑ์ในโครงการ



ภาพที่ 231 แสดงภาพถ่ายกระเป๋าเอกสารทั้งภายใน และภายนอก

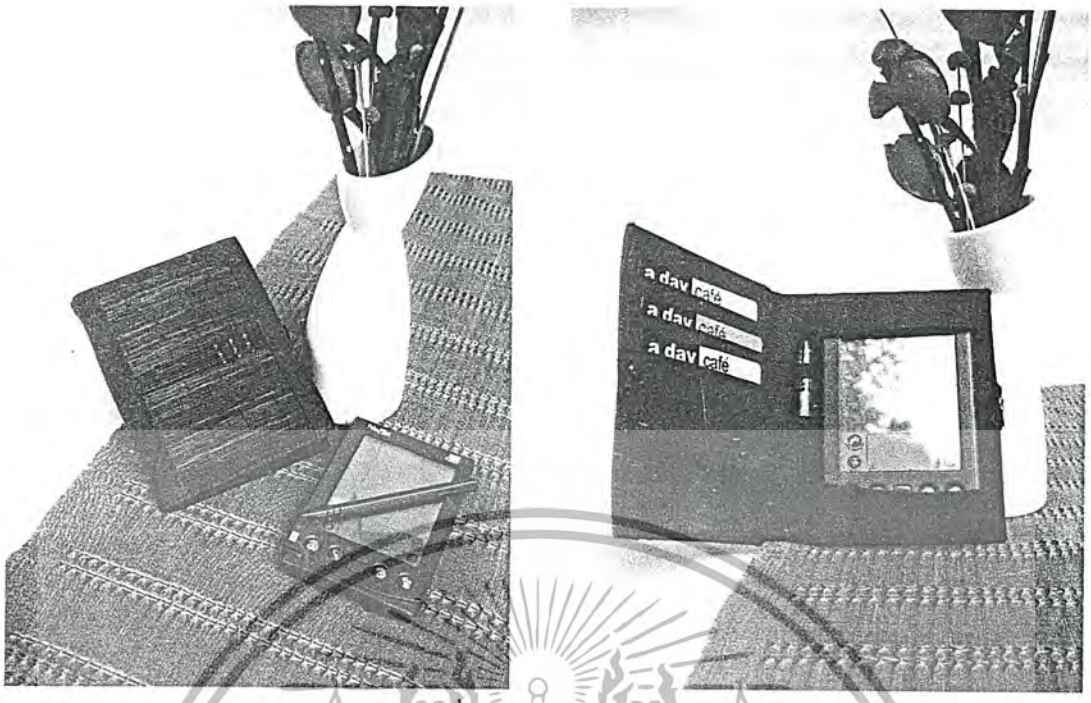
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 232 แสดงลักษณะการนำพาของกระเป๋าเอกสารอเนกประสงค์

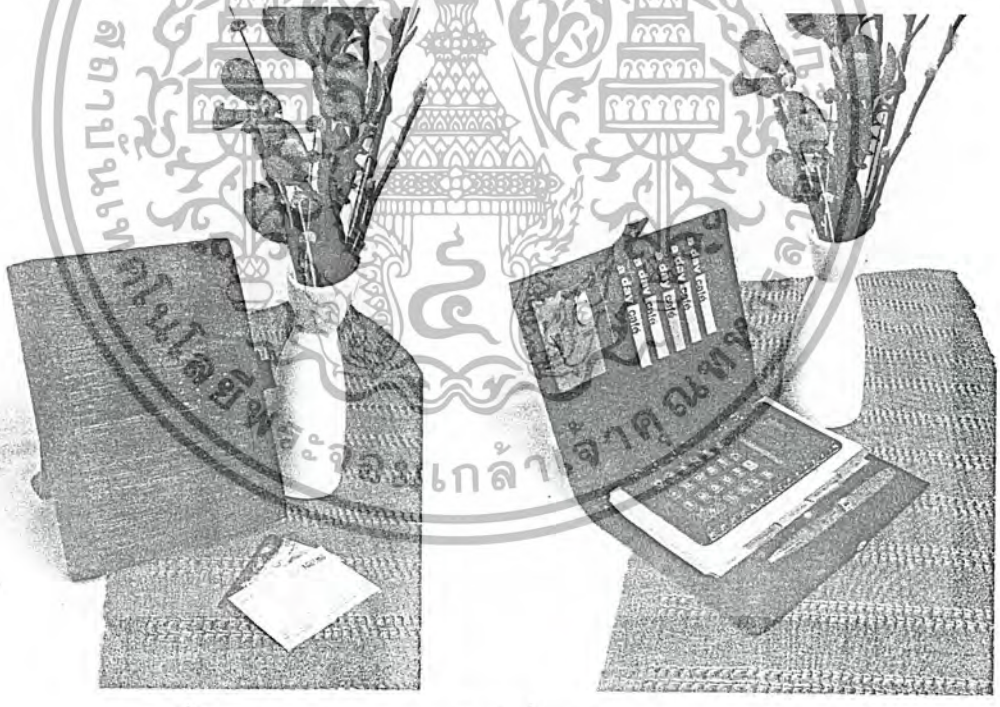


ภาพที่ 233 แสดงภาพถ่ายกระเป๋าใส่แผ่นซีดีทั้งภายใน และภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

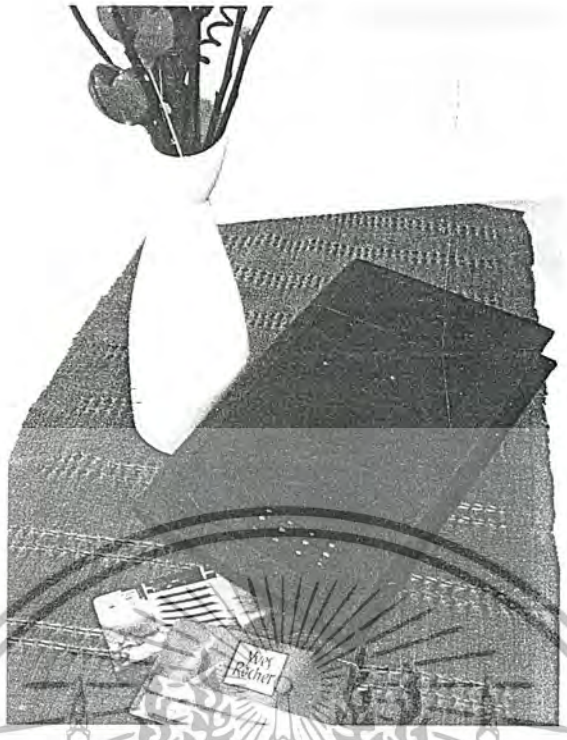


ภาพที่ 234 แสดงภาพถ่ายกระเป๋าใส่ PDA ทั้งภายใน และภายนอก

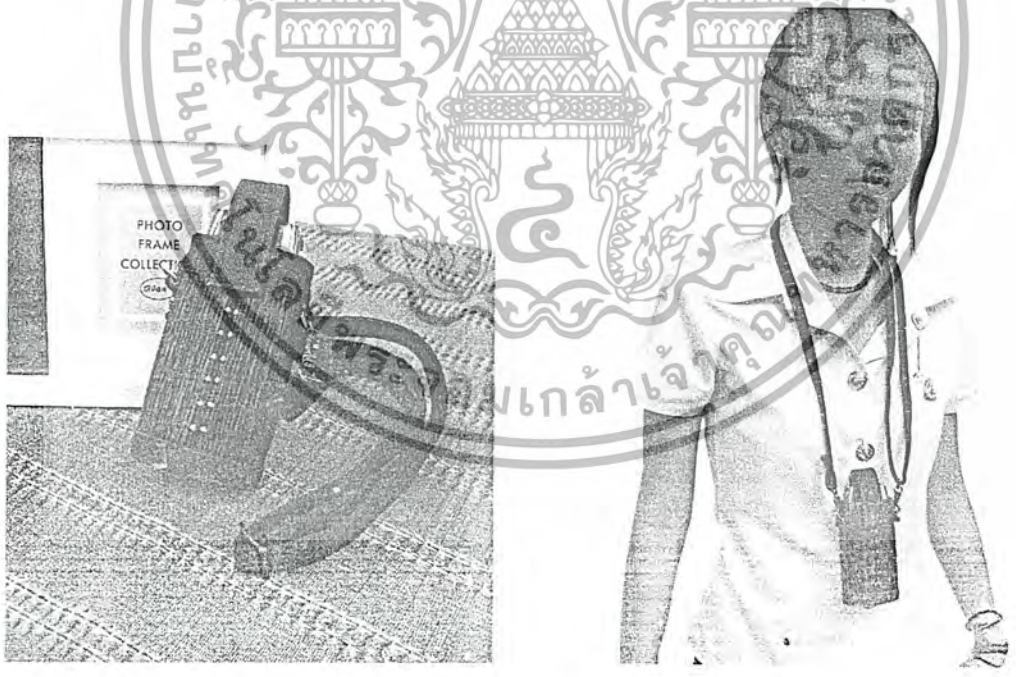


ภาพที่ 235 แสดงภาพถ่ายสมุดบันทึกทั้งภายใน และภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 236 แสดงภาพถ่ายสมุดใส่นามบัตร



ภาพที่ 237 แสดงภาพถ่ายของโทรศัพท์มือถือและการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 238 แสดงภาพถ่ายชุดสำนักงานสำหรับใส่ปากกาและนามบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการออกแบบของโครงการ

จากการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกก พบว่าในปัจจุบันรูปแบบของกกนั้นยังนิยมนำมาทำเป็นเสื่ออยู่เป็นจำนวนมาก ส่วนผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่ผลิตจากเสื่อ อาทิ กล่องกระดาษทิชชู, กระเป๋าสตรี, ที่รองจาน นั้นยังมีรูปแบบที่ผลิตกันมาตั้งแต่สมัยก่อน ยังไม่มีการพัฒนาทั้งทางด้านรูปทรง, สีสันลวดลาย และชนิดของผลิตภัณฑ์ ดังนั้นจึงได้นำกกมาศึกษาเพื่อทำการออกแบบผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

กกเป็นวัสดุธรรมชาติที่พบอยู่ได้ทั่วไปตามสถานที่ชื้นแฉะ ทั่วไป มีคุณสมบัติ คือ มีความมันวาวในตัวเองโดยไม่ต้องเคลือบเงา และมีผิวของวัสดุที่เรียบ ซึ่งทำให้ทำความสะอาดง่ายเมื่อมีฝุ่นละอองมาจับ สามารถนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ได้ทั้งขณะที่เป็นกกทั้งต้น หรือผ่านการจักกกแล้ว โดยจะนำมาทอหรือสานได้ ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ผลิต นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์จากกกยังมีความทนทานสามารถใช้งานได้หลายสิบปี โดยผู้ใช้ต้องใช้งานอย่างรู้คุณค่า รู้จักรักษาทำความสะอาด และไม่ใช้งานอย่างผิดวิธี

การทำความสะอาดผลิตภัณฑ์จากกกนั้น สามารถทำได้โดยง่าย คือ ใช้ผ้าแห้งและสะอาดเช็ดฝุ่นที่เกาะอยู่บนผลิตภัณฑ์ แต่ถ้าหากมีคราบจับแน่นเช็ดด้วยผ้าแห้งไม่ออก ก็สามารถใช้ผ้าที่ชุบน้ำหมาด ๆ เช็ดได้ จากนั้นต้องนำไปตากแดดให้แห้งสนิท เมื่อแห้งดีแล้วกกจะยังคงรูปอยู่ในสภาพเดิมไม่หดตัว หรือยับย่นเสียหาย

การออกแบบผลิตภัณฑ์จากกกในครั้งนี้เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้สำนักงานจากกก ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมายกลุ่มผู้หญิงอายุ 25 – 35 ปี อาชีพนักธุรกิจ หรือ พนักงานบริษัท รายได้ปานกลางถึงค่อนข้างสูง ซึ่งบุคคลในกลุ่มนี้ต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบที่น่าเชื่อถือ เพื่อให้ภาพลักษณ์ของตนเองเป็นที่น่าเคารพ จึงได้นำรูปทรงสี่เหลี่ยมมาใช้งาน ซึ่งเป็นรูปทรงที่ไม่ซับซ้อนและเหมาะสมกับวัสดุ เนื่องจากกกนั้นสามารถงอได้ในทิศทางเดียว คือ ทิศทางเดียวกับเส้นฟุ่งของการทอ ดังนั้นรูปทรงสี่เหลี่ยมจึงมีความเหมาะสมทั้งทางด้านการใช้งานและการผลิต

ลวดลายและสีสันของผลิตภัณฑ์นั้นได้รับแนวความคิดมาจากแสงสว่างในช่วงกลางคืน จึงได้ศึกษาสีสันและลักษณะของแสง และเลือกใช้สีที่มีการไล่โทนของสี และมีลวดลายเป็นรูปแบบคล้ายริ้วของดวงไฟถนน ซึ่งใช้ลูกปัดสีทองเป็นตัวแทนของดวงไฟนั้น ๆ

วัสดุที่ใช้ร่วมในการทอ คือ ใยฝ้าย ซึ่งเมื่อทำการทดลองแล้วนั้น ใยฝ้ายมีความเหมาะสมในการผลิตเป็นตัวผลิตภัณฑ์มากกว่าเส้นใยธรรมชาติอื่น ๆ ส่วนวัสดุที่ใช้ร่วมในการผลิตนั้น คือ ผ้ายีนส์ เนื่องจากเป็นผ้าที่มีความคงทนแข็งแรง เมื่อผ่านการย้อมยังมีความมันวาว และเมื่อประกอบเข้ากับตัวกกแล้วจะให้ความรู้สึกที่นุ่มนวลมากกว่าการใช้หนังเทียมมาเป็นตัวประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาทั้งทางด้านวัสดุ, ลวดลายสีสัน และรูปทรงแล้วนั้น ยังต้องศึกษาขนาดของผลิตภัณฑ์เพื่อการใช้งานที่เหมาะสม เมื่อผ่านการศึกษาแล้วจะสามารถสรุปขนาดของผลิตภัณฑ์ในโครงการได้ ดังนี้

1. กระเป๋าอเนกประสงค์ขนาดใส่เอกสาร (Briefcase) : ขนาดกว้าง 30.0 เซนติเมตร, ยาว 36.0 เซนติเมตร, หนา 5.0 เซนติเมตร
2. กระเป๋าเก็บแผ่น Compact Disk (CD – Case) : ขนาดกว้าง 16.0 เซนติเมตร, ยาว 16.0 เซนติเมตร, หนา 3.0 เซนติเมตร
3. กระเป๋าใส่ PDA (PDA – Case) : ขนาดกว้าง 12.0 เซนติเมตร, ยาว 14.0 เซนติเมตร, หนา 2.5 เซนติเมตร
4. สมุดบันทึก (Personal Organizer) : ขนาดกว้าง 16.0 เซนติเมตร, ยาว 20.0 เซนติเมตร, หนา 3.5 เซนติเมตร
5. กระเป๋าใส่นามบัตร (Name Card Holder) : ขนาดกว้าง 12.0 เซนติเมตร, ยาว 20.0 เซนติเมตร, หนา 2.5 เซนติเมตร
6. ซองสำหรับใส่โทรศัพท์มือถือ : ขนาดกว้าง 6.0 เซนติเมตร, ยาว 12 เซนติเมตร, หนา 2.5 เซนติเมตร
7. ชุดสำนักงานสำหรับเสียบปากกาและนามบัตร : ขนาดกว้าง 12.0 เซนติเมตร, ยาว 12.5 เซนติเมตร, สูง 5.5 เซนติเมตร

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการนี้ คือ ผลิตภัณฑ์ต้นแบบสามารถนำไปเป็นความรู้แก่ชาวชุมชนที่ผลิตผลิตภัณฑ์จากกก เพื่อเป็นการศึกษาการใช้วัสดุ, การย้อม, การเพิ่มชนิดของผลิตภัณฑ์จากที่เคยผลิตเพื่อให้เหมาะสมกับยุคสมัย และนำต้นแบบนี้ไปพัฒนาต่อให้เหมาะสมกับภูมิปัญญาและความสามารถของชาวชุมชนที่ผลิตผลิตภัณฑ์จากกก นอกจากนี้การศึกษาโครงการนี้ยังมีข้อดี คือ อนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมและงานฝีมือของคนไทยให้คงอยู่ และสร้างงานและกระจายรายได้ให้กับชาวบ้านสอดคล้องกับนโยบายหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งทางผู้ศึกษานั้น หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลของการศึกษาในวิทยานิพนธ์ครั้งนี้จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งสำหรับผู้ที่สนใจต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ข้อเสนอแนะต่อภาควิชา และนักศึกษา

ข้อเสนอแนะต่อภาควิชา

- เนื่องจากโครงการนี้ เป็นโครงการที่ช่วยพัฒนาอาชีพของชาวชนบท ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล จึงควรจัดให้มีงบประมาณตามความเหมาะสมของขอบเขตในการศึกษา
- ทางโรงงานปฏิบัติการควรมีอุปกรณ์เกี่ยวกับสิ่งทอให้หลากหลายชนิดมากขึ้น เนื่องจากนักศึกษาบางท่านอาจมีความสามารถ แต่ขาดอุปกรณ์เพื่อทำงาน ทำให้ต้องสิ้นเปลืองงบประมาณในการทำงานมากขึ้น
- พัฒนาบุคลากรของโรงงานปฏิบัติการ ในด้านความร่วมมือต่ออาจารย์ และ นักศึกษา เพื่อการทำงานที่รวดเร็วยิ่งขึ้น
- ห้องเรียนของโรงงานปฏิบัติการควรพัฒนาทางด้านแสงสว่าง เพื่อสุขภาพตาของนักศึกษา

ข้อเสนอแนะของอาจารย์ต่อนักศึกษา

- ควรพัฒนาระบบการทำงานของนักศึกษาให้ดีขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อตนเองในอนาคต
- ควรใช้ใยธรรมชาติ (ใยฝ้าย) ที่เข้าร่วมในการออกแบบนั้น ให้มากขึ้น
- ตำแหน่งของส่วนเกาะเกี่ยวสายสะพายกระเป๋าเอกสารนั้น ไม่ควรอยู่ตำแหน่งเดียวกับหูหิ้ว
- ศึกษาเรื่องรูปทรงของสายสะพายให้เหมาะสมกับรูปทรงของหูหิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, รูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมไทย, เนื่องในโอกาสเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ปีหัตถกรรมไทย, พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพ : มูลนิธิช่างศิลป์ไทย, 2538

กองส่งเสริมเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, เทคโนโลยีการทำผลิตภัณฑ์จากกก ,2535

กลุ่มอาชีพสตรีทอเสื่อกกบ้านเสม็ดงาม, บ้านเสม็ดงาม (หมู่บ้านอนุรักษ์หัตถกรรมพื้นบ้านการทอเสื่อจันทบูรณ์), ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9, กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, กระทรวงอุตสาหกรรม, ชลบุรี : 2544

ครูประนอม ทาแปง, การย้อมสีสิ่งทอที่ใช้วัสดุจากธรรมชาติ (เอกสารเผยแพร่), แพร่ : กลุ่มเครือข่ายสิ่งทอมือ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประเสริฐ ศิลรัตนา, การออกแบบลวดลาย, พิมพ์ครั้งที่ 1, กรุงเทพ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์ : 2538

นิกร นุชเจริญผล, ลายสาน, พิมพ์ครั้งที่ 1, กรุงเทพ : 2525

วิเศษศักดิ์ ศรีสุริยะธาดา และทิพวรรณ บุญวาที, บทความเรื่อง กก, ข่าวส่งเสริมการเกษตร, ปีที่ 15 ฉบับที่ 1, กรุงเทพ : กรมส่งเสริมการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2528

สุนิสา ประไพตระกูล, การศึกษาเทคโนโลยีการผลิตกกและทอเสื่อของเกษตรกรในภาคตะวันออก, การวิจัยทางกลุ่มพืชเส้นใย กองส่งเสริมพืชไร่นา, กรุงเทพ : กรมส่งเสริมการเกษตร, 2541

สุพินธร แสงสุขเย็น, โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้านจากคล้า ให้กับสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม (วิทยานิพนธ์) ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพ : 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, บทความเรื่อง ตลาดกกและกระจูด, ข่าวเศรษฐกิจทางการเกษตร, ปีที่ 38 ฉบับที่ 429, กรุงเทพ : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2535

http://thaitambon.com

http://ebags.com

http://imagebank.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

ระดับอนุบาล	โรงเรียนอนุบาลเจริญพงศ์	สมุทรปราการ
ระดับประถมศึกษา	โรงเรียนเซนต์โยเซฟ บางนา	สมุทรปราการ
ระดับมัธยมศึกษา	โรงเรียนเซนต์โยเซฟ บางนา	สมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้