



ผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ  
Bag products from betel nut which will be decorated with art  
techniques on the water surface

ปณิตา	เอี่ยมสนธิ
PANITA	AIAMSONTHI
สุทธิดา	เอี่ยมละม่อม
SUQTIDA	IAMLAMOM

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาการบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2565



ผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ  
Bag products from betel nut which will be decorated with art  
techniques on the water surface

ปณิตา	เอี่ยมสนธิ
PANITA	AIAMSONTHI
สุทธิดา	เอี่ยมละม่อม
SUDTIDA	IAMLAMOM

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาการบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ชื่อโครงการพิเศษ      ผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตากแห้งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ  
ชื่อ นามสกุล            ปณิตา เอี่ยมสนธิ และสุทธิดา เอี่ยมละม่อม  
ชื่อปริญญา                คหกรรมศาสตรบัณฑิต  
ปีการศึกษา                2565  
อาจารย์ที่ปรึกษา        อาจารย์นীর ดาวเจริญพร

คณะกรรมการสอบโครงการพิเศษได้ให้ความคิดเห็นชอบโครงการพิเศษฉบับนี้แล้ว

..... ประธานกรรมการ  
(อาจารย์อนุสรณ์ ใจทน)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมสมร พรพรรณพิพัฒน์)

..... กรรมการ  
(อาจารย์นীর ดาวเจริญพร)

โครงการพิเศษฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาการบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

.....  
(อาจารย์สุกัญญา จันทกุล)  
หัวหน้าสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ประยุกต์  
วันที่.....เดือน..... พ.ศ. ....

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ โสทรโยม)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

ชื่อโครงการพิเศษ	ผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ
ชื่อ นามสกุล	ปณิตา เอี่ยมสนธิ และสุทธิดา เอี่ยมละม่อม
ชื่อปริญญา	คหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	การบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์
คณะ	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2565

### บทคัดย่อ

การศึกษาโครงการพิเศษเรื่อง ผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ มีวัตถุประสงค์ศึกษากระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก ศึกษาลวดลายที่นำมาใช้ในผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ และศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ โดยผู้ศึกษาโครงการพิเศษได้ดำเนินการศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและได้ทำการออกแบบร่างความคิดกระเป๋า จำนวน 1 ชุด 3 ใบ โดยมีกระเป๋าขนาดใหญ่ กระเป๋าขนาดกลาง และกระเป๋าขนาดเล็ก การสร้างลวดลาย 3 ลวดลาย และโทนสี เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและนำไปปรับปรุงจำนวน 5 ท่าน นำไปสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 100 คน โดยใช้แบบสอบถามนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์โดยใช้ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ยโดยมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

การออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ จำนวน 1 ชุด 3 ใบ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเลือกลวดลายแบบที่ 2 เทคนิคการวาดลวดลายไปมาโดยใช้เข็มและใช้เทคนิคการเป่าเพิ่มเพื่อให้เกิดการกระจายเป็นตัวอิสระ เพื่อให้เข้าลายเส้นของกาบหมากที่มีความเป็นเอกลักษณ์ และใช้โทนสีร้อน เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กาบหมากมากยิ่งขึ้น ดูสวยงามเรียบหรู

ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ พบว่ากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก โดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.24 ด้านความสวยงามผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก โดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.30 ด้านความคงทนผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.27 ด้านประโยชน์ใช้สอยผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.38

**คำสำคัญ :** ผลิตภัณฑ์กระเป๋า กาบหมาก ศิลปะบนผิวน้ำ

Special project	Bag products from betel nut which will be decorated with art techniques on the water surface.
Authors	Panita Aiamsonthi and Sudtida Iamlamom
Degree	Bachelor of Home Economics

**Major program** Home Economics Business Administration  
**Faculty** Home Economics Technology  
**Academic Year** 2022

### ABSTRACT

Study of a special project bag products from betel nut which will be decorated with art techniques on the water surface. The goal of this research was to look into the process of creating bags out of betel nut products. Investigate the patterns used in betel nut bags decorated with artistic patterns on the water surface, as well as consumer satisfaction with betel clam bags decorated with water-surface art techniques. The special project students conducted a study to gather relevant information and designed a sketch of one set of three bags, consisting of large bags, medium bags, and small bags. Making three different patterns and tones by asking expert opinions and then improving the number of 5 people, then administer the questionnaire to the target group of 100 people to gauge their satisfaction. The questionnaires and data gathered were then analyzed. Using the frequency Percentage and mean values, the analysis results are as follows:

Product design of betel nut bags decorated with art techniques on the water surface, one set of three pieces, and the experts selected the second pattern, which is a technique for drawing patterns back and forth. By using a needle and other paint techniques, the color can spread freely. In order to enter the unique stripes of the betel nut, use warm colors to add value to the betel cladding and make it look beautiful and elegant.

Satisfaction of the target group with betel nut bags decorated with water art techniques it was discovered that the majority of the target groups were pleased with the design of betel nut bags. It had an overall average of 4.24 at the highest level. Satisfaction with the beauty of betel nut bag products it had an overall average of 4.30 at the highest level. Satisfaction with the durability of betel nut bag products it was at the highest level overall, with an average of 4.27 and satisfaction with the usefulness of betel nut bag products it was at the highest level overall, with an average of 4.38.

**Keywords:** Bag products, Betel nut, Marbling Art

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการพิเศษเรื่อง ผลิตภัณฑ์กระเป่าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีโดยรับการอุปการคุณจากบุคคลหลายๆ ฝ่ายดังนี้

โครงการพิเศษเรื่อง ผลิตภัณฑ์กระเป่าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ได้รับทุนสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนเพื่อการวิจัย ภายใต้ โครงการส่งเสริมสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมเพื่อคนรุ่นใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ นีอร ดาวเจริญพร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อีกทั้งยังช่วยวางแผนการทำงาน และติดตามงานให้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณท่านประธานกรรมการ และ คณะกรรมการสอบโครงการพิเศษทุกท่าน ที่กรุณาตรวจทาน แก้ไขข้อบกพร่องให้คำแนะนำและข้อคิดต่างๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษา ค้นคว้า เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำโครงการพิเศษเล่มนี้จนสำเร็จสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ที่เสียสละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะในการทำ ผลิตภัณฑ์กระเป่าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์สาขาวิชาการบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ ประสาทวิชาความรู้ และให้คำปรึกษา ตลอดจนให้ข้อคิดต่างๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษา ค้นคว้า และเป็นแนวทางในการจัดทำโครงการพิเศษเล่มนี้จนสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวทุกคน ที่ให้ความรัก และให้กำลังใจเป็นอย่างดี อีกทั้งการสนับสนุนทรัพย์ตลอดมา

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณบุคคลที่ไม่ได้กล่าวนามมาที่ท่านให้ความช่วยเหลือในการทำโครงการเล่มนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ปณิตา เอี่ยมสนธิ  
สุทธิดา เอี่ยมละม่อม

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ข
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
สารบัญภาพ	ญ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา	3
1.4 นิยามศัพท์	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>5</b>
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับหมาก	5
2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับกระเป่า	10
2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายและเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ	40
2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการตกแต่งนุ่ม	55
2.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	59

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย</b>	<b>63</b>
3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ	63
3.2 ขั้นตอนการเตรียมกาบหมากสำหรับผลิตภัณฑ์	64
3.3 ขั้นตอนการออกแบบลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ	64
3.4 การออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋ากาบหมาก	66
3.5 กำหนดผู้เชี่ยวชาญ สร้างแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ	68
3.6 ขั้นตอนการผลิตกระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ	74
3.7 ศึกษาต้นทุนกระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ	95
3.8 การเก็บรวบรวมข้อมูล	96
<b>บทที่ 4 ผลการศึกษาและอภิปรายผล</b>	<b>99</b>
4.1 ผลการศึกษาและอภิปราย	99
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	99
4.3 อภิปรายผล	106
<b>บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ</b>	<b>108</b>
5.1 สรุปผลวิจัย	108
5.2 ข้อเสนอแนะ	110
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	<b>112</b>



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	114
ภาคผนวก ก หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือ	115
ภาคผนวก ข แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ	121
ภาคผนวก ค แบบสอบถามกลุ่มเป้าหมาย	132
ประวัติผู้ศึกษา	137

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงความรู้สึกเรื่องสี	54
3.1 สรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน สำหรับนำมาเป็นลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก	71
3.2 สรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน สำหรับนำมาทำผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากเมื่อผ่านการแช่สารปรับนุ่มแล้ว	72
3.3 สรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน สำหรับนำมาใช้กับลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก	73
3.4 แสดงต้นทุนผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ	95
4.1 แสดงค่า ความถี่ ร้อยละ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ	100
4.2 แสดงความถี่ ค่าเฉลี่ย และระดับความพึงพอใจด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก	102
4.3 แสดงความถี่ ค่าเฉลี่ย และระดับความพึงพอใจด้านความสวยงามผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก	103
4.4 แสดงความถี่ ค่าเฉลี่ย และระดับความพึงพอใจด้านความคงทนผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก	104
4.5 แสดงความถี่ ค่าเฉลี่ย และระดับความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยความผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก	105

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการผลิตกระเป๋ากากบาทจากกากหมากตากแห้งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบน ผืนผ้า	74

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ต้นหมาก	6
2.2 ลำต้น	7
2.3 ใบ	7
2.4 ดอกหมาก	8
2.5 ผลหมาก	9
2.6 กาบหมาก	10
2.7 กระเป๋าคงรูป	11
2.8 กระเป๋าไม่คงรูป	12
2.9 กระเป๋ากึ่งคงรูป	12
2.10 กระเป๋าหูหิ้ว	13
2.11 กระเป๋าสะพายหลัง	14
2.12 Baguette	14
2.13 Bowler Bag หรือ Bowling Bag	15
2.14 Box Bag	15
2.15 Bucket Bag	16
2.16 Change Purse	16
2.17 Clutch Bag	17
2.18 Cosmetic Case Bag	17
2.19 Demi Handbag	18
2.20 Doctor's Bag	18
2.21 Drawstring Bag	19

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.22 Hip/Waist Bag	19
2.23 Flap Bag (Fold Over Lap Bag)	20
2.24 Hobo Bag	20
2.25 Kelly Bag	21
2.26 Messenger Bag	21
2.27 Pocket Book	22
2.28 Wallet	22
2.29 Wristlet	23
2.30 ซิปธรรมดา	24
2.31 ซิปโซว์ฟันซิป	25
2.32 ซิปถอดได้	25
2.33 ซิปซ่อน	25
2.34 ผ้ากำมะหยี่ผ้ากันน้ำ	26
2.35 PP ผ้าทอ	27
2.36 ผ้าฝ้าย	28
2.37 PP ผ้าสปันบอนด์	28
2.38 ผ้าไนลอน	29
2.39 หนังแท้	30
2.40 หนังฟอก	31
2.41 หนังเทียม	31
2.42 วงเวียน	32
2.43 รองตัดแบบกระดาศ	33

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.44 คัทเตอร์	33
2.45 แปรงทากาว	33
2.46 ฟุตเหล็ก	34
2.47 กรรไกรตัดหนัง	34
2.48 ค้อนเหล็ก	35
2.49 เหล็กคุดนลาย	35
2.50 ชุดตอกกระดุมก๊ีบ	36
2.51 เหล็กตอกนำ	36
2.52 ตูดตุ้	37
2.53 เหล็กตอกหมุดย้า	37
2.54 ค้อนไม้	38
2.55 เครื่องมือตอกลาย	39
2.56 ด้าย	39
2.57 สีทาขอบ	40
2.58 ลวดลายเทคนิค Marbling Art	42
2.59 การสับดสี	43
2.60 การหยดสี	43
2.61 การวาดลวดลาย	44
2.62 การวาดลวดลายไปและมา	44
2.63 ลายหวี หรือลาย Comb pattern	45
2.64 ผงคาราจีแนนชนิดแคปป้า	46

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.65 สารยี้ดเกาะ	46
2.66 โครงสร้างโมเลกุลของน้ำ	47
2.67 สีอะคริลิก	47
2.68 สารตัวกลาง	48
2.69 สารเติมแต่ง	48
2.70 หลอดหยด	48
2.71 พู่กัน	49
2.72 เข็มวาดลาย	49
2.73 หัววาดลาย	49
2.74 ถาดอะลูมิเนียม	50
2.75 กระจกตวงน้ำ	50
2.76 กะละมังอะลูมิเนียม	50
2.77 สารปรับนุ่น	55
2.78 สารปรับนุ่นประจุบวก	57
2.79 สารปรับนุ่นประจุลบ	58
3.1 การสะบัดสี	64
3.2 การวาดลวดลาย	65
3.3 ลายกันหอย	65
3.4 แบบร่าง SKETCH DESIGN ผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลาย เทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ	67
3.5 วัสดุ – อุปกรณ์ การวาดลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ	76
3.6 การเตรียมกาบหมาก	78

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.7 การแช่กาบหมากและลอกให้บางลง	78
3.8 การแช่สารปรับนุ่ม	79
3.9 การนำกาบหมากไปรีดให้เรียบ	79
3.10 ผสมผงเจลลงในน้ำสะอาดเตรียมลงสี	80
3.11 หยดสีที่ 1 คือสีน้ำตาล	80
3.12 หยดสีที่ 2 คือสีเทา	81
3.13 หยดสีที่ 3 คือสีเหลือง	81
3.14 หยดสีที่ 4 คือสีแดงอ่อน	82
3.15 หยดสีที่ 1 คือสีน้ำตาล	82
3.16 หยดสีที่ 6 คือสีส้ม	83
3.17 เข้มปลายแหลมจุ่มฟองอากาศเข้มวาดลวดลาย	83
3.18 การนำกาบหมากจุ่มลวดลาย	84
3.19 การเคลือบกาบหมาก	85
3.20 แบบร่าง SKETCH DESIGN กระเป๋าใบใหญ่	85
3.21 นำผ้าซับในมาเย็บและขึ้นส่วนของกาบหมาก 5 ชั้น	87
3.22 การตัดหนังเย็บสายกระเป๋า	87
3.23 การเย็บสายกระเป๋าเชื่อมติดกับกาบหมากด้านหน้า ด้านข้างและก้นกระเป๋า	88
3.24 ชิ้นงานสำเร็จกระเป๋าใบใหญ่	88
3.25 แบบร่าง SKETCH DESIGN กระเป๋าใบกลาง	89
3.26 การเย็บสายกระเป๋าและที่เกี่ยวข้องกระเป๋า	90
3.27 ชิ้นงานสำเร็จกระเป๋าใบกลาง	91
3.28 แบบร่าง SKETCH DESIGN กระเป๋าใบเล็ก	91



## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.29 การเย็บชิปกระเป๋	93
3.30 ชิ้นงานสำเร็จกระเป๋ใบเล็ก	93
3.31 ผลงานสำเร็จผลิตภัณฑ์กระเป๋จากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบน ผิวน้ำ	94

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กาบหมาก หรือเรียกอีกชื่อว่า กากปูเล คือส่วนล่างของทางใบ โคนก้านใบหรือกาบหุ้มลำต้น เรียกว่า ซาฟต์ เป็นแผ่นที่มีขนาดใหญ่ทั้งแข็งและมีความหนา แต่เมื่อกาบหมากแก่จัดก็จะตกลงมา มีความกว้างประมาณ 12 นิ้ว ความยาวประมาณ 20 นิ้ว (ธีรวัฒน์, 2531) หมากเป็นพืชที่มีความเกี่ยวข้องกับคนไทย ซึ่งคนไทยจะนั้นจะนิยมปลูกเพื่อนำมากิน ในประเทศไทยส่วนใหญ่จะนิยมปลูกในภาคใต้ ภาคกลาง ซึ่งจังหวัดที่มีการปลูกมากเยอะที่สุดคือ จังหวัดชุมพร รองลงคือ จังหวัดนครศรีธรรมราช ระนอง ฉะเชิงเทรา พัทลุง ตรัง พังงา ระยอง นครปฐม และสุราษฎร์ธานี ตามลำดับ ซึ่งในปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายที่จะส่งเสริมชาวสวนให้มีรายได้จากวัสดุเหลือใช้ในชุมชน จึงนำกาบหมากมาประดิษฐ์เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งกาบหมากนั้นนิยมนำมาเป็นสิ่งของเครื่องใช้ เช่น จาน ช้อน ภาชนะใส่อาหาร โคมไฟ กระถางจากกาบหมาก (สุภา, 2559) ได้ศึกษาการนำกาบหมากมาทดสอบสมบัติทางกายภาพ เนื่องจากกาบหมากนั้นมีความแข็ง หนา ยังไม่เหมาะที่จะนำมาใช้งาน จึงทดสอบการใช้สารนุ่มกับกาบหมากจนสำเร็จ กาบหมากที่ได้จะมีความนุ่ม เหนียวเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับก่อนทำการทดลองเมื่อเป็นที่พอใจจึงได้นำมาจักสานเป็นกระเป๋าจากกาบหมากที่เป็นต้นแบบ นอกจากนี้ พะชา (2558) ได้มีการนำกาบหมากไปประดิษฐ์เป็นงานหัตถกรรมได้แก่ คลุมไทรจากกาบหมาก และ กมลรัตน์ (2553) ได้นำกาบหมากไปประดิษฐ์เป็นมาลัยจากกาบหมาก จากการศึกษาลักษณะของ กาบหมากที่มีความแข็ง เหนียว มีขนาดใหญ่ เมื่อแก่จัดจะตกลงมาและนำไปทิ้งทางนำกาบหมากนั้นมาพัฒนาต่อให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น จากคุณสมบัติของกาบหมากมีข้อจำกัดด้านความแข็งจึงได้มีการแก้ปัญหาโดยการนำการตกแต่งนุ่มเป็นการตกแต่งวัสดุธรรมชาติที่สามารถทำได้ ให้มีความเหนียวและทนทานพื้นผิวที่นุ่ม เนียน ยืดหยุ่น และสวยงามความนุ่มนวลซึ่งเป็นคุณสมบัติสำคัญประการแรกที่ผู้บริโภคคำนึงถึงในการพิจารณาซื้อผ้า ทำให้ในปัจจุบันนี้ความนุ่มถือเป็นกระบวนการตกแต่งทางเคมี สิ่งทอพื้นฐานที่โรงงานฟอกย้อมตกแต่งที่ทุกโรงงานต้องมีในกระบวนการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำผ้าหรือสิ่งทอที่ย้อมหรือแปรรูปให้มีคุณสมบัติดังที่กล่าวไว้ข้างต้น ผ้าอาจแข็งเพราะกาวยังล้างไม่หมด แข็งเพราะเส้นใยมีขนาดใหญ่หรือ โครงสร้างผ้ามีผลแข็ง (สุภา, 2559)

ปัจจุบันกระเป๋าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก ในการบรรจุสิ่งของไปสถานที่ต่างๆ เพื่อให้ไปไหนมาไหน สะดวกต่อการเดินทาง ในแต่ละโอกาส จะมีลักษณะรูปร่างที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะการใช้สอย

กระเป๋ายังเป็นเครื่องที่ช่วยเสริมบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้ (ประสพ, 2554) ต่อมาได้มีการพัฒนาปรับเปลี่ยนได้นำวัสดุจากธรรมชาติที่อยู่จำนวนมากนั้นมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์และนำเทคนิคที่ทันสมัยเข้ามาช่วยให้เกิดความแปลกใหม่ (สุภา, 2559) จึงได้มีการนำมาผลิตเป็นกระเป๋าจากกาบหมาก ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่มีมูลค่าและนำการตกแต่งลวดลายที่ทันสมัยเข้าไปให้กระเป๋านั้นเกิดความสวยงามมากยิ่งขึ้น

ศิลปะบนผิวน้ำ (Marbling Art) คือ เทคนิคที่นำมาใช้ในการทำลวดลายจะเป็น ศิลปะบนผิวน้ำ คือ งานศิลปะที่เกิดจากการวาดลวดลายหรือการสาดสีลงบนผิวน้ำให้มี ลักษณะที่คล้ายชั้นของหินอ่อน หรือเป็นลวดลายอื่นๆ ตามแต่เทคนิคเฉพาะตัว แล้วพิมพ์ภาพลงบน วัสดุต่างๆ เช่น กระดาษ หมอน ผ้า กระเป๋า หมวก ไม้ เซรามิก การย้อมเป็นเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำเป็นการย้อมที่มีลวดลายคล้ายหินอ่อนบนพื้นผิวที่มีน้ำเป็นผล มาจากการลอยตัวของสีที่อยู่บนพื้นผิวน้ำเป็นวิธีการออกแบบพื้นผิวน้ำซึ่งสามารถผลิตรูปแบบคล้ายหินอ่อนเรียบหรือหินชนิด อื่น รูปแบบเป็นผลมาจากสีที่ลอยอยู่บนน้ำธรรมชาติหรือสารละลายที่มีความหนืดที่รู้จักกันในขนาด และจากนั้นถ่ายโอนอย่างระมัดระวังไปยังพื้นผิวที่ดูดซับ เช่น กระดาษหรือผ้า ตลอดหลายศตวรรษที่ผ่านมาผู้คนได้มีการใช้วัสดุหินอ่อนเพื่อให้ได้พื้นผิวที่มีความหลากหลาย มักจะใช้เป็นพื้นผิวการเขียนสำหรับการประดิษฐ์เป็นตัวอักษรและโดยเฉพาะอย่างยิ่งปกหนังสือและทีมในการทำปกหนังสือและเครื่องเขียน เป็น ส่วนหนึ่งของการอุทธรณ์คือแต่ละพิมพ์เป็นเอกลักษณ์ Monotype ศิลปะมาร์บลิ่งเป็นการสาดสีลงบนน้ำเจล แล้วลากเส้นให้เกิดเป็นลวดลายต่างๆ (อินทอร, 2562)

จากการศึกษาข้อมูลดังกล่าวผู้ศึกษาได้เล็งเห็นประโยชน์จากกาบหมากที่ในปัจจุบันนี้ เมื่อกาบหมากแก่จัดก็จะนำไปทิ้ง ผู้ศึกษาโครงการพิเศษจึงได้นำกาบหมากมาเป็นวัสดุในการทำผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ เพื่อต้องการที่จะนำกาบหมากกลับมาใช้ประโยชน์ สร้างรายได้และสร้างสรรค์ผลงานให้เกิดประโยชน์เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความใหม่และทันสมัยด้วยการนำเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำมาทำเป็นลวดลาย อีกทั้งยังสามารถเพิ่มความรู้ให้กับผู้ที่สนใจในผลิตภัณฑ์เพื่อนำไปต่อยอดในอนาคต

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษากระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก

1.2.2 เพื่อศึกษาลวดลายที่นำมาใช้ในผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาผลิตภัณฑ์กระเป่าจากกาบหมากตกแต่งด้วยเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ มีขอบเขตการศึกษาดังนี้

1.3.1 ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ บุคคลทั่วไปจำนวน 100 คน

1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหาในการศึกษาโครงการพิเศษการ มีเนื้อหาดังนี้

1.3.2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับกาบหมาก

1.3.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับกระเป่า

1.3.2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายและเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

1.3.2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการตกแต่งนุ่ม

1.3.2.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1.4 นิยามศัพท์

กระเป่าจากกาบหมาก หมายถึง กาบหมากที่ได้ผ่านกระบวนการลอก การตาก การรีด จากแผ่นที่มีความหนา แข็งให้แผ่นบางลงและนำมาขึ้นรูปทรงเป็นกระเป่าที่มีความสวยงามจากวัสดุเหลือทิ้ง

การตกแต่งนุ่ม หมายถึง กระบวนการนำกาบหมากที่ผ่านการลอกเปลือกด้านนอกออก นำมาแช่สารปรับนุ่ม จำนวน 5 วัน เพื่อให้กาบหมากยืดหยุ่นและทนทานพื้นผิวที่นุ่ม เนียน และนุ่มนวล

เทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ หมายถึง การวาดลวดลายด้วยสีลงผิวน้ำด้วยเทคนิคต่างๆ ให้เกิดเป็นลวดลายที่สวยงามจากการเล่นสี ที่มีความโดดเด่นของลวดลายที่ไม่ซ้ำกับใครเป็นลายที่เป็นเอกลักษณ์

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ได้กระบวนการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์กระเป่าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

1.5.2 ได้ทราบถึงความพึงพอใจของผู้กลุ่มเป้าหมายจากผลิตภัณฑ์กระเป่าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

1.5.3 สามารถนำองค์ความรู้มาต่อยอดในการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์กระเป่าจากกาบหมากเพื่อเพิ่มมูลค่า เช่น การนำกาบหมากตกแต่งด้วยศิลปะบนผิวน้ำเพื่อเพิ่มสีสันและลวดลาย

1.5.4 เป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ในการสร้างลวดลายต่างๆ เช่น การผลิตกระเป่า

1.5.5 ช่วยลดปัญหาของกาบหมากที่เป็นวัสดุเหลือทิ้งให้นำกลับมาเป็นผลิตภัณฑ์กระเป่าจากหมากที่มีความสวยงามจากลวดลายต่างๆ

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาโครงการพิเศษเรื่อง ผลิตภัณฑ์กระเป่าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ผู้ศึกษาโครงการพิเศษได้ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลหลักฐานจากตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการผลิตภัณ์กระเป่าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ มีหัวข้อและรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับกาบหมาก
- 2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับกระเป่า
- 2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายและเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ
- 2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการตกแต่งนูน
- 2.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับหมาก

##### 2.1.1 ความเป็นมาของหมาก

หมาก เป็นพืชวงศ์เดียวกับ ตาล มะพร้าว จาก และลาน คือ เป็นพวกปาล์ม มีถิ่นกำเนิดดั้งเดิมอยู่แถบเอเชียใต้ ไปจนถึงหมู่เกาะอินเดียตะวันออก รวมทั้งพื้นที่ประเทศไทยด้วย รูปร่างทั่วไปคล้ายมะพร้าว แต่มีขนาดเล็กกว่า ลำต้นเขียวเป็นมัน ออกผลเป็นทะลายคล้ายมะพร้าว และออกผลช่วงเดือนสิงหาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน ผลเล็กขนาดไข่ไก่ ในหนึ่งทะลายมีหลายสิบถึงร้อยผล (ธีรวัฒน์, 2531) เป็นพืชที่มีความเกี่ยวข้องกับคนไทย ส่วนใหญ่จะนิยมปลูกในภาคใต้ ภาคกลาง ซึ่งจังหวัดที่มีการปลูกมากเยอะที่สุดคือ จังหวัดชุมพร รองลงคือ จังหวัดนครศรีธรรมราช ระนอง ฉะเชิงเทรา พัทลุง ตรัง พังงา ระยอง นครปฐม และสุราษฎร์ธานี ตามลำดับ ส่วนของหมากมีคนนำไปใช้ประโยชน์มากที่สุด คือ เนื้อในผล โดยนำไปเคี้ยวร่วมกับใบพลูและปูนขาว (คนไทยใช้ปูนแดงซึ่งทำมาจากปูนขาวผสมน้ำขมิ้น) การเคี้ยวหมากเป็นกิจกรรมเก่าแก่อย่างหนึ่งของมนุษย์ ประเทศไทย มีการขุดค้นพบซากหมากและพลูในถ้ำผีแมน เขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน มีอายุเก่าแก่ประมาณ 8,000 - 10,000 ปี มาแล้ว แสดงว่าคนไทยรู้จักหมากพลูมานานแล้ว



ภาพที่ 2.1 ต้นหมาก

ที่มา : สุภา (2559)

หมาก มีบทบาทเป็นพืชเศรษฐกิจที่น่าสนใจอย่างหนึ่ง มีการส่งออกเพื่อจำหน่ายต่างประเทศ คิดเป็นมูลค่าหลายร้อยล้านบาทต่อปี หมากเป็นพืชที่เพาะปลูกง่าย ดูแลรักษาไม่ยุ่งยาก การลงทุนไม่สูง นัก สามารถทำรายได้อย่างสม่ำเสมอเป็นเวลานานนับสิบปี หมากเป็นพืชที่มีความเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม ประเพณีพื้นบ้าน เพราะคนไทยนิยมกินหมากตั้งแต่เจ้านายถึงชาวบ้านคนธรรมดา (สุภา, 2559)

### 2.1.2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

หมากมีชื่อวิทยาศาสตร์ ว่า *Areca catechu* Linn เป็นพืชตระกูลปาล์ม ชื่อภาษาอังกฤษ Betel Nuts หรือ Arceanut Plum เป็นพืชใบเดี่ยวไม่มีรากแก้ว รากฝอยกระจายรอบโคนต้นมากน้อย ขึ้นอยู่กับอายุและความอุดมสมบูรณ์ของดิน กรณีมีน้ำท่วมขังหมากสามารถสร้างรากอากาศได้ ถึงอย่างไรก็ตามไม่ควรให้น้ำท่วมขังนาน (สุภา, 2559)

2.1.2.1 ลำต้น หมากเป็นไม้ยืนต้นมีลำต้นเดี่ยวไม่แตกกอเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 5-6 นิ้ว ต้นหมากแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ หมากต้นสูงและหมากต้นเตี้ย ระยะแรกมีการเจริญโตด้านกว้างและ ด้านสูง หลังจากที่ยุติการเจริญเติบโตจะเป็นรูปทรงกระบอกตรง หมากมีตายอดส่วนปลายสุดของลำต้น ถ้ายอดตายหมากจะตาย ตายอดอายุ 1 ปี หมากจะมีใบหรือข้อเพิ่มขึ้น 5 ใบ หรือ 5 ข้อ ต้นหมากมีเนื้อ เป็นเสี้ยนยาว จับตัวแน่นบริเวณเปลือกนอกลึกลับประมาณ 2 เซนติเมตร ส่วนกลางลำต้นเป็นเสี้ยนไม่อัด แน่นเหมือนด้านนอกและมีเนื้อไม้อ่อนนุ่มคล้ายฟองน้ำทำให้ต้นหมากเหนียวและสามารถโยกโอนเอน ได้มาก



ภาพที่ 2.2 ลำต้น

ที่มา : สุภา (2559)

2.1.2.2 ใบ เกิดจากเนื้อเยื่อส่วนปลายยอด ปลายลำต้นประกอบด้วยโคนกาบใบเรียกว่ากาบหมากหุ้มติดลำต้นแผ่นใหญ่ ก้านจะประกอบไปด้วยใบย่อย เมื่อออกดอก ดอกหรือภาษาท้องถิ่นเรียกว่าจั่นหมาก ซึ่งถูกห่อหุ้มด้วยกาบหมาก เมื่อกาบหมากแก่เต็มก็จะหลุดร่วงลงมาจะเห็นดอกหมาก



ภาพที่ 2.3 ใบ

ที่มา : สุภา (2559)

2.1.2.3 ดอกหมาก เกิดบริเวณซอกโคนก้านใบหรือกาบหมาก ดอกจะออกรวมกันเป็นช่อใหญ่ ประกอบด้วยโคนจั่นที่จะยึดติดอยู่ที่ข้อของลำต้น ก้านช่อดอกเป็นเส้นยาวแตก ออกกรอบแกนกลาง



ก้านช่อดอกจะมีทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมีย โดยตัวผู้จะอยู่ส่วนปลายตัวเมียอยู่ ด้านล่างหรือด้านใน ดอกตัวผู้ใช้เวลาบาน 21 วัน หลังจากนั้น 5 วัน ดอกตัวเมียเริ่มบาน

#### ภาพที่ 2.4 ดอกหมาก

ที่มา : สุภา (2559)

2.1.2.4 ผลหมากจะมีลักษณะกลมหรือกลมรี เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2-2.5 เซนติเมตร โดยเฉลี่ยผลรวมกันเป็นทะลาย ใน 1 ทะลายจะมีผลอยู่ประมาณ 10-150 ผล ผลจะมีสีอ่อนสีเขียวเข้ม เรียกว่าหมากดิบ ผลแก่ผิวเปลือกจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองอมส้มทั้งผลเรียกหมากสุกหรือหมากสง ผลจะประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือเปลือกชั้นนอก ส่วนเปลือกเป็นเยื่อบางๆ สีเขียว เนื้อเปลือกมีเส้นใยที่ละเอียดเหนียว เปลือกชั้นกลางจะมีเส้นใยที่หนาหมากมองเห็นชัด เมื่อผลอ่อนเส้นใยจะอ่อน เมื่อแก่จะเหนียวแข็ง เปลือกชั้นในเป็นเยื่อบางๆ ละเอียดติดอยู่กับเนื้อหมาก ส่วนของเมล็ดหรือเนื้อหมากจะเป็นเยื่อบางๆ ส่วนของเนื้อหมาก เมื่ออ่อนจะนิ่ม เนื้อส่วนผิวจะมีลายเส้นสีเหลืองถึงสีน้ำตาล เนื้อมีสีเหลืองอ่อนๆ ถึงสีเหลืองเข้มอมแดง



#### ภาพที่ 2.5 ผลหมาก

ที่มา : สุภา (2559)

##### 2.1.2.5 กาบหมาก

ธีรวัฒน์ (2531) กาบหมาก โคนก้านใบหรือกาบหุ้มลำต้นที่เรียกว่า ซาฟต์ เป็นแผ่นใหญ่หุ้มติดกับลำต้นมีความกว้างประมาณ 12 นิ้ว ความยาวประมาณ 20 นิ้ว หรือตามขนาดของลำต้น กาบสดจะเป็นสีเขียวอ่อน เมื่อแก่จัดแล้วหล่นลงมาจะมีสีน้ำตาลเราสามารถนำกาบหมากที่หลุดร่วงจากต้นมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น

- 1) รถลาก การละเล่นในวัยเด็ก ที่จะนั่งทับบนใบคนหนึ่ง แล้วให้อีกคนลากไปมา
- 2) นำไปห่อกละแหม โดยเจียนกาบหมากให้เป็นสีเหลือง นำไปใส่กละแหมขณะร้อนๆ ม้วนให้เป็นวงกลม
- 3) เป็นภาชนะตักน้ำแทนขันหรือถังน้ำ ที่เรียกว่า หมาดักน้ำ
- 4) พัดกาบหมาก นำกาบหมากมาตัดเป็นรูปพัด



5) ทำเป็นภาชนะใส่อาหาร เพราะมีความเหนียว คงทน และมีกลิ่นหอมเฉพาะตัว สามารถย่อยสลายตามธรรมชาติ ในปัจจุบันมีการพัฒนาโดยวิธีขึ้นรูปด้วยความร้อน เป็นภาชนะใส่อาหาร รูปทรงต่างๆ



ภาพที่ 2.6 กาบหมาก

ที่มา : สุภา (2559)

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหมาก ผู้ศึกษาโครงการพิเศษจึงเลือกใช้หมากต้นสูง เนื่องจากหมากต้นสูงนั้นจะมีกาบหมากที่มีขนาดใหญ่กว่าหมากต้นเตี้ย กาบหมากจะมีลักษณะที่เป็นแผ่นขนาดใหญ่ ทั้งแข็งและมีความหนา ซึ่งกาบหมากนั้นได้มีชาวบ้านเกษตรกรนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เช่น จาน ช้อน พัด ภาชนะใส่อาหารเพื่อนำมาทดแทนภาชนะจำพวกโฟมที่ย่อยสลายได้ยาก ซึ่งกาบหมากนั้นย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติมีสวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ ทางผู้ศึกษาโครงการพิเศษจึงได้นำกาบหมากมาทำผลิตภัณฑ์เป็นกระเป๋าจากวัสดุธรรมชาติ

## 2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับกระเป๋า

### 2.2.1 ความเป็นมาของกระเป๋า

เนื่องจากในอดีตเสื้อผ้าและกระเป๋าเป็นเครื่องใช้ที่มีประโยชน์สำหรับบุรุษและสตรี ถ้าหากไม่มีกระเป๋าเสื้อหรือกระเป๋ากางเกงข้างในกระเป๋าจะถูกใช้ใส่เงินและของใช้ส่วนตัวอื่นๆ กระเป๋ามีอยู่หลากหลายประเภทขึ้นอยู่กับการใช้งาน เช่น กระเป๋ามีโครง กระเป๋าใส่เงินที่ทำจากหนัง กระเป๋าใส่เงินที่เป็นถุงมีเชือกยาวคล้องกระเป๋าสะพายนอกจากนี้ยังมีกระเป๋าท่อนี่เอวหรือที่เข็มขัดสำหรับผู้ชาย

กระเป๋าในศตวรรษที่ 20 กระเป๋ายังมีการเปลี่ยนแปลง ภายใต้อิทธิพลของศิลปะและวัสดุทำให้ประสบความสำเร็จอย่างรวดเร็ว ต่อมาความต้องการกระเป๋าเพิ่มมากยิ่งขึ้นไม่ว่าจะเป็นกระเป๋าเอกสารที่ทำมาจากหนัง กระเป๋าเดินทางที่ทำมาจากหนังหรือพลาสติก ในเวลากลางวันจะเป็นกระเป๋าหურหาสำหรับงานกลางคืนกระเป๋าจะถูกใช้ให้เหมาะสมกับกิจกรรมต่างๆ และเครื่องหมายการค้าที่มีบทบาทสำคัญเครื่องหมายการค้าของกระเป๋าถือสตรีและสินค้าเครื่องหนังที่มีชื่อเสียงระดับโลกนั้น ได้แก่ แอร์เม็ส หลุยส์ วิตตอง กุชชี ในปัจจุบันนั้นกระเป๋าถือของสตรีเป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญสำหรับนักออกแบบ

และห้องแพชั่น ในปัจจุบันกระเป๋าจะมีความแตกต่างจากที่ผ่านมาซึ่งแบบของกระเป๋าจะเหมือนเดิม ในปัจจุบันกระเป๋าสตรีได้กลายเป็นแฟชั่นที่เปลี่ยนทุกฤดูกาล (อัญชูลี, 2556)

ในปัจจุบันกระเป๋าเป็นเครื่องใช้ในการบรรจุสิ่งของไปสถานที่ต่างๆ เพื่อให้ไปไหนมาไหน สะดวกต่อการเดินทาง ในแต่ละโอกาส จะมีลักษณะรูปทรงที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะการใช้สอย กระเป๋ายังเป็นเครื่องที่ช่วยเสริมบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้ ในปัจจุบันนั้นกระเป๋าเป็นสิ่งที่จำเป็นเป็นอย่างมาก ต่อมาได้มีการพัฒนาปรับเปลี่ยน โดยนำวัสดุจากธรรมชาติที่อยู่จำนวนมากนั้นมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์และนำเทคนิคที่ทันสมัยเข้ามาช่วยให้เกิดความแปลกใหม่ (ประสพ, 2554)

## 2.2.2 ประเภทของกระเป๋า

2.2.2.1 การจำแนกประเภทกระเป๋าตามโครงสร้าง กระเป๋ามีอยู่หลายชนิดขึ้นอยู่กับการใช้งานการบรรจุสิ่งของตามที่ต้องการการแบ่งประเภทของกระเป๋าตามโครงสร้าง (อัญชูลี, 2556) แบ่งได้ ดังนี้

1) กระเป๋าคงรูป ลักษณะของกระเป๋าจะเป็นรูปทรงแข็งแรง เช่น พลาสติกสามารถอัดรูปกระเป๋าเพื่อคงสภาพรูปทรงนั้นอยู่ตลอด



ภาพที่ 2.7 กระเป๋าคงรูป

ที่มา : อัญชูลี (2556)

2) กระเป๋าไม่คงรูป ลักษณะโครงสร้างของกระเป๋าจะไม่มีการเสริมความแข็งแรงไม่สามารถตั้งอยู่ทรงได้ ซึ่งวัสดุที่นิยมใช้เป็นวัสดุที่มีความอ่อน เช่น ผ้าไนลอนพลาสติกบาง เป็นต้น สามารถออกแบบรูปทรงได้ตามต้องการ



ภาพที่ 2.8 กระเป๋าไม่คงรูป

ที่มา : อัญชูลี (2556)

3) กระเป๋าถึงคงรูป ลักษณะที่มีการผสมผสานระหว่างกระเป๋าคงรูปและกระเป๋าไม่คงรูปเข้าด้วยกัน แต่ยังเป็นทรงที่มีวัสดุแบบอ่อนแล้วเสริมโครงแข็งของวัสดุที่สามารถคงได้ด้วยตนเอง



ภาพที่ 2.9 กระเป๋าถึงคงรูป

ที่มา : อัญชูลี (2556)

จากการศึกษาประเภทของกระเป๋า ผู้ศึกษาโครงการงานพิเศษจึงเลือกใช้รูปทรงกระเป๋าคงรูป เนื่องจากกระเป๋าแบรนด์ Chloe ได้กล่าวไว้ว่ากระเป๋าคงรูปมีความเหมาะสมสำหรับสตรี เป็นที่นิยมอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากลักษณะของกระเป๋านั้นรูปทรงแข็งแรง สามารถใส่ของได้เยอะ ซึ่งในปัจจุบันได้มีการพัฒนารูปแบบกระเป๋าให้มีความทันสมัย สวยงามและสามารถนำไปใช้ประโยชน์มากขึ้นให้เข้ากับการใช้งานและสภาพสังคมปัจจุบัน

ในปัจจุบันเนื่องด้วยกระแสอนุรักษ์โลกนักออกแบบกระเป๋าถือสตรีมีการออกแบบโดยใช้วัสดุในการผลิตส่วนใหญ่มาจากธรรมชาติซึ่งมีวัสดุในการผลิตมากมายให้เลือกใช้วัสดุในการผลิตที่สำคัญคือ นอกจากความสวยงามแล้วต้องเหมาะสมรูปแบบการใช้งานแข็งแรงยืดหยุ่นน้อยคงรูปทนความร้อนและดูแลรักษาง่ายอีกด้วย (อัญชูลี, 2556) โดยจำแนกลักษณะออกได้ดังนี้

1.1) กระเป๋าหูหิ้ว กระเป๋าที่ออกแบบมาสำหรับใช้เวลาไปเดิน เล่นที่ชายหาด หรือจะเป็นช่วงเวลาใดก็ได้ที่ออกไปข้างนอก โดยปกติกระเป๋าแบบนี้มักจะมีขนาดใหญ่ และมีที่จับ 2 อัน



ภาพที่ 2.10 กระเป๋าหูหิ้ว

ที่มา : มายเคีย (2562)

1.2) กระเป๋าสะพายหลัง รูปแบบการใช้งานเหมาะสำหรับเพื่อสะพาย ไว้ที่หลัง จุดเด่นของกระเป๋าคือมีสาย 2 สายไว้สำหรับสะพายที่บ่าทั้ง 2 ข้าง บางครั้งเราอาจได้พบคำเหล่านี้ใช้เรียก กระเป๋าชนิดนี้เช่นกัน Rucksack, Knapsack, Packsack, Pack หรือ Bergen



รูปที่ 2.11 กระเป๋าสะพายหลัง

ที่มา : มายเคีย (2562)

1.3) Baguette รูปทรงกระเป๋าเป็นทรงยาวเหมือนขนมปัง ฝรั่งเศส คือ ตัวกระเป๋า มักจะมีความยาวมากกว่าความสูง ส่วนใหญ่จะพบในกระเป๋าขนาดเล็ก-กลาง



ภาพที่ 2.12 Baguette  
ที่มา : มายเคีย (2562)

1.4) Bowler Bag หรือ Bowling Bag กระเป๋าเป็นทรงครึ่งวงรี เหมือนเป็น  
กระเป๋าใส่ลูกโบว์ลิ่ง ส่วนหูกระเป๋ามักจะทำจากสายหนังที่มีความแข็งแรง-ทนทาน



ภาพที่ 2.13 Bowler Bag หรือ Bowling Bag  
ที่มา : มายเคีย (2562)

1.5) Box Bag รูปทรงเหมือนกล่องทั่วไป มีทั้งแบบเหลี่ยมและกลม ตัวกระเป๋ามี  
เนื้อแข็ง ส่วนใหญ่ดีไซน์มาสำหรับกระเป๋าขนาดเล็ก-กลาง



ภาพที่ 2.14 Box Bag  
ที่มา : มายเคีย (2562)

1.6) Bucket Bag ลักษณะรูปทรงเหมือนถัง อาจมีหูหิ้ว, ที่จับหรือที่ถือ 1 เส้น บางครั้งอาจมีการผสมผสานโดยการนำเอา Tote Bag เข้ามาร่วมตกแต่งด้วย



รูปที่ 2.15 Bucket Bag  
ที่มา : มายเคีย (2562)

1.7) Change Purse กระเป๋าใส่เงินขนาดเล็ก ที่บางครั้งก็อาจรวมถึงกระเป๋าสตางค์ที่มีช่องเก็บเศษเหรียญเงินทองต่างๆ



ภาพที่ 2.16 Change Purse  
ที่มา : มายเคีย (2562)

1.8) Clutch Bag กระเป๋าถือขนาดเล็กที่ไม่มีสายหรือที่จับ รูปทรงส่วนใหญ่จะมีความกว้างมากกว่าความสูง และมีก้นที่เปิด-ปิดอยู่ด้านบนของกระเป๋า สไตล์ออกแบบมาเพื่อให้สามารถใช้ได้ทั้งเวลากลางวัน-กลางคืน รวมไปถึงในโอกาสงานปาร์ตี้ด้วย โดยส่วนมากมักจะถูกหนีบไว้ใต้รักแร้หรือถือธรรมดาปกติ



รูปที่ 2.17 Clutch Bag

ที่มา : มายเคีย (2562)

1.9) Cosmetic Case Bag มีลักษณะคล้ายๆ เหมือนเป็นกระเป๋าเดินทางขนาดเล็ก รูปทรงก็มักจะคล้ายๆ กับ Box Bag



ภาพที่ 2.18 Cosmetic Case Bag

ที่มา : มายเคีย (2562)

1.10) Demi Handbag กระเป๋าถือที่มีหูหิ้วหรือสายสะพายอยู่ ด้านบน โดยที่สายสะพายหรือหูหิ้วมีความยาวพอที่จะคล้องไหล่ได้ แต่ก็จะไม่ยาวเท่ากับแบบ Handbag



ภาพที่ 2.19 Demi Handbag

ที่มา : มายเคีย (2562)

1.11) Doctor's Bag บางครั้งอาจเรียกว่า Gladstone Bag ถูกดีไซน์มาให้เหมือนกระเป๋าของหมอ มีลักษณะรูปทรงเป็นแบบสามเหลี่ยม ปกติกระเป๋าสไตล์นี้จะมีหูจับสั้นๆ 1-2 อัน ไว้สำหรับถือ ส่วนใหญ่ถูกออกแบบมาให้มีที่เปิดกระเป๋ายู่ด้านบน เพื่อให้ง่ายต่อการใส่-หาของในกระเป๋า และช่วยให้มีพื้นที่ใส่ของได้เยอะมากขึ้นด้วย



ภาพที่ 2.20 Doctor's Bag

ที่มา : มายเคีย (2562)

1.12) Drawstring Bag กระเป๋าที่มีที่เปิด-ปิดอยู่ด้านบน และเปิด-ปิดด้วยวิธีการ  
รูดและคลายสายรัด





ภาพที่ 2.21 Drawstring Bag

ที่มา : มายเคีย (2562)

1.13) Hip/Waist Bag กระเป๋าแบบนี้ถูกดีไซน์ให้มีสายรัดหรือเข็มขัดสำหรับใช้

รัดรอบเอว



รูปที่ 2.22 Hip/Waist Bag

ที่มา : มายเคีย (2562)

1.14) Flap Bag (Fold Overlap Bag) กระเป๋าแบบนี้จะมีส่วนที่ยื่นออกมานอกตัวกระเป๋า เพื่อให้ใช้พับปิดลงมาเป็นส่วนเปิด-ปิดตัวกระเป๋า



ภาพที่ 2.23 Flap Bag

(Fold Over Lap Bag)

ที่มา : มายเคีย (2562)

1.15) Hobo Bag ส่วนใหญ่ดีไซน์มาสำหรับกระเป๋าสะพาย ขนาดกลาง-ใหญ่ เมื่อมองจากด้านบนของกระเป๋าลงไป จะเห็นเป็นลักษณะรูปทรงคล้ายพระจันทร์เสี้ยว สายสะพายมีความยาวปานกลางจนถึงยาวมากทำให้กระเป๋าดูเหี่ยวยๆห่อๆ



ภาพที่ 2.24 Hobo Bag

ที่มา : มายเคีย (2562)

1.16) Kelly Bag ถึงแม้บอกก็เชื่อว่าหลายคนคงรู้จักกัน ดีสำหรับกระเป๋ารุ่นนี้ แต่ผู้ที่ทำให้กระเป๋า Kelly เป็นที่รู้จักและเป็นที่ยอมรับ คือ เจ้าหญิง Grace แห่งโมนาโก (หรือ Grace Kelly นักแสดง Hollywood นั่นเอง) รูปทรงของกระเป๋าจะมีลักษณะเป็นทรงสามเหลี่ยม มีหูจับ 1 อัน และมีที่เปิด-ปิดกระเป๋าทำจากโลหะ



ภาพที่ 2.25 Kelly Bag

ที่มา : มายเคีย (2562)

1.17) Messenger Bag กระเป๋าลักษณะนี้ออกแบบมาเพื่อรองรับ การใช้งานของ บรรดาMessenger เพื่อไว้สำหรับใส่จดหมาย, เอกสารต่างๆ หรือหนังสือพิมพ์ที่จะนำส่งดังนั้นกระเป๋าจึง ต้องมีขนาดใหญ่และมีสายสะพายที่ค่อนข้างยาวไว้สำหรับสะพาย คาดขวางลำตัว และจะมีฝาพับลงมา สำหรับเปิด-ปิดกระเป๋าที่ด้านหน้า แต่ในบางครั้งก็พบว่ามีการใช้ซิปสำหรับเปิด-ปิดกระเป๋าแทนก็ได้



ภาพที่ 2.26 Messenger Bag

ที่มา : มายเคีย (2562)

1.18) Pocket Book ลักษณะทรงแบนและพับได้ เพื่อไว้สำหรับใส่เงินหรือ เอกสารส่วนตัว, บัตรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นนามบัตรหรือบัตรเครดิต เป็นต้น



ภาพที่ 2.27 Pocket Book

ที่มา : มายเคีย (2562)

1.19) Wallet กระเป๋าพับที่มีขนาดเล็ก และมีช่องสำหรับใส่บัตรต่างๆและเงิน



ภาพที่ 2.28 Wallet

ที่มา : มายเคีย (2562)

1.20) Wristlet กระเป๋าที่ออกแบบมาให้มีสายห้อยเพื่อเอาไว้คล้องข้อมือสำหรับ

ถือ



## ภาพที่ 2.29 Wristlet

ที่มา : มายเคีย (2562)

จากการศึกษารูปแบบกระเป๋า สามารถจำแนกกระเป๋าออกได้ 3 แบบ 1.กระเป๋าคงรูป 2.กระเป๋าไม่คงรูป 3.กระเป๋ากึ่งคงรูป ซึ่งจากการแยกกระเป๋าทั้ง 20 แบบ จากการที่ได้ศึกษานั้นสามารถจำแนกได้ตามลักษณะดังนี้ 1.กระเป๋าคงรูป ได้แก่ กระเป๋าสะพายหลัง, Baguette, Box Bag, Change Purse, Clutch Bag Cosmetic Case Bag, Demi Handbag, Flap Bag, Kelly Bag, Wallet, Wristlet 2.กระเป๋าไม่คงรูป ได้แก่ กระเป๋าหูหิ้ว, Bowler Bag, Drawstring Bag, Hip/Waist Bag 3.กระเป๋ากึ่งคงรูป ได้แก่ Bucket Bag, Doctor's Bag, Hobo Bag, Messenger Bag, Pocket Book ซึ่งกระเป๋าแต่ละประเภทนั้นจะมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปให้เหมาะสมตามลักษณะการใช้งาน

จากการศึกษารูปแบบกระเป๋า ผู้ศึกษาโครงการพิเศษเลือกกระเป๋ารูปแบบจำนวน 1 ชุด 3 ใบ โดยกระเป๋าขนาดใหญ่ กระเป๋าขนาดกลางนั้นประดิษฐ์แบบ Box Bag เนื่องจากกระเป๋าทรงนี้มีทั้งแบบเหลี่ยมและกลม ตัวกระเป๋ามีเนื้อแข็ง และกระเป๋าใบเล็ก ประดิษฐ์แบบ Change Purse เนื่องจากอยากให้เห็นขนาดของกระเป๋านั้นมีความแตกต่างจึงได้เลือกรูปทรงที่สามารถใส่เหรียญ และห้อยติดกับกระเป๋าได้

### 2.2.3 ส่วนประกอบของกระเป๋า

ในการทำกระเป๋าจะมีชิ้นส่วนต่างๆ มากมายที่มีการนำมาใช้ในการประกอบการทำกระเป๋า เพื่อเสริมหรือเพิ่มหน้าที่ในการใช้สอยแก่กระเป๋าได้เป็นอย่างดี ซึ่งชิ้นส่วนทั้งหลายที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องในการทำกระเป๋าเหล่านี้จะประกอบไปด้วยชิ้นส่วนดังต่อไปนี้ (พิกุล, 2560)

#### 2.2.3.1 ตัวล็อกและตัวเปิด-ปิดกระเป๋า แบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ใหญ่ได้ ดังนี้

- 1) แบบเข็มขัด คือ มีทั้งชนิดใส่เข็มร้อย ที่เจาะรูและเข็มขัดที่ใช้วิธีล็อกตลับ
- 2) แบบตัวล็อกเป็นโลหะ คือ เป็นเงินซึ่งคนนิยมมากในส่วนของกระเป๋านักเรียน
- 3) แบบตัวล็อกเป็นเลขนรหัสซึ่งมีช่องเลื่อนได้ขายกับการเปิดเซฟล็อกของกระเป๋าชนิดผ้า ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นซิป มีตั้งแต่เป็นห่วงหรือหัวซิปเพื่อให้คล้องสายตัวยูและอีกแบบก็จะเป็นแบบตั้งรหัสที่ติดอยู่กับกระเป๋าล็อกโดยการเอาหัวซิปใส่เข้าไปในกุญแจแล้วโยกตัวถึงกระเป๋าสองฝั่ง ไปคนละทาง ถ้ากุญแจไม่ดีแล้วเช็วของกระเป๋าจะหลุดออกได้ง่ายจึงทำให้เกิดปัญหาถ้าหากเดินทางแล้วกระเป๋าเปิดตอนเครื่องบินขนถ่ายสินค้า

4) แบบเป็นกระดุมแม่เหล็ก มีความสะดวกง่ายและไวต่อการใช้งานแต่ยังไม่ให้ความมั่นใจในการเปิดทั้งแม่เหล็กเพราะว่าตัวเลื่อนนั้นอาจเกิดการเสื่อมคุณภาพได้

5) แบบซิป คือ เครื่องรูดเปิดปิดชนิดที่ทำด้วยโลหะใช้ติด เสื้อผ้า กระเป่ารองเท้า ประกอบด้วยผ้าเทปสองข้างจะยึดติดกับฟันซิป ส่วนประกอบที่ช่วยให้ซิปแยกออกจากกันแต่ละข้าง เรียกว่าสคูป หรือเรียกว่า ฟันซิป ส่วนที่ดึงให้เคลื่อนที่ได้เรียกว่า หัวซิป เมื่อเลื่อนหัวซิปลงฟันซิปสองข้างก็จะแยกออกจากกันปลายสุดของความยาวซิปจะมีที่กั้นหัวซิปให้หยุดเมื่อเลื่อนขึ้นและลงเรียกว่า ตัวกั้นหัว และท้าย ถ้าเป็นแบบเปิดท้ายจะมีหัวเปิดท้ายเพื่อให้ซิปทั้งสองข้างแยกออกจากกันได้

#### 1.1) Chain zipper ซิปธรรมดา



ภาพที่ 2.30 ซิปธรรมดา

ที่มา : พิกุล (2560)

#### 1.2) Ladder zipper ซิปโซว์ฟันซิป



ภาพที่ 2.31 ซิปโซว์ฟันซิป

ที่มา : พิกุล (2560)

#### 1.3) Open-end zipper ซิปถอดได้



ภาพที่ 2.32 ซิปถอดได้

ที่มา : พิกุล (2560)

#### 1.4) Invisible zipper ซิปซ่อน



ภาพที่ 2.33 ซิปซ่อน

ที่มา : พิกุล (2560)

#### 2.2.3.2 ผ้าหรือวัสดุกันน้ำ

ใช้กันอย่างแพร่หลายด้วยคุณสมบัติที่สามารถกันน้ำและกันฝนจึงนำมาใช้ทำเครื่องนุ่งห่มและเครื่องใช้ เพื่อป้องกันความเปียกชื้นให้กับร่างกายและสิ่งของต่างๆ ได้เป็นอย่างดี ด้วยเนื้อผ้าที่ทอหนาแน่นเป็นพิเศษ จึงสามารถป้องกันลมหนาวได้ เช่น เสื้อกัน รมฝนกันฝน ผ้าเต็นท์ ผ้าใบ ผ้าห่มกันหนาว กระเป๋าเป้ และผ้าคลุมรถกันน้ำฝน เป็นต้น ผ้าหรือวัสดุที่มีคุณสมบัติกันน้ำจึงเป็นผ้าที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเราทุกคน (จตุพร, 2557)

1) ประเภทของวัสดุกันน้ำมีประสิทธิภาพและคุณสมบัติในการใช้แตกต่างกัน เนื่องจากด้วยผลิตภัณฑ์ที่ต้องไตร่ตรองถึงความเหมาะสมกับวัสดุอีกด้วย

#### 1.1) ผ้ากำมะหยี่ผ้ากันน้ำ

1.1.1) วัสดุ: 100%โพลีเอสเตอร์

1.1.2) ประเภท: ผ้าเบาะรถยนต์

1.1.3) ความกว้าง : 140cm-160cm

1.1.4) น้ำหนัก: 180 gsm -300 gsm

1.1.5) ลักษณะ: กันน้ำ, สารหน่วงไฟ, ฉีกขาดทน



ภาพที่ 2.34 ผ้ากำมะหยี่ผ้ากัน

น้ำ

ที่มา : alibaba (2562)

## 1.2) PP ผ้าทอ

1.2.1) วัสดุ: Polypropylene 100%

1.2.2) ลวดลาย: ย้อม

1.2.3) ความกว้าง: 63/71, 1.85 m

1.2.4) น้ำหนัก: 8.5-200 แกรม

1.2.5) รูปแบบ: ตามความต้องการ



ภาพที่ 2.35 PP ผ้าทอ

ที่มา : alibaba (2562)

## 1.3) ผ้าฝ้าย

1.3.1) วัสดุ: ผ้าฝ้าย 100%

1.3.2) ลวดลาย: ย้อม

1.3.3) ความกว้าง: 147cm

1.3.4) ความหนา: 72\*40

1.3.5) น้ำหนัก: 265แกรม

1.3.6) รูปแบบ: ตามความต้องการ

1.3.7) ลักษณะ: สารหน่วงไฟ, กันน้ำ, ทนการฉีกขาด



1.3.8) การใช้งาน: เสื้อผ้า, workwear, แจ็ค, กางเกงขายาว, เสื้อ



ภาพที่ 2.36 ผ้าฝ้าย

ที่มา : alibaba (2562)

1.4) PP ผ้าสปันบอนด์

1.4.1) วัสดุ: Polypropylene 100%

1.4.2) ลวดลาย: ย้อม

1.4.3) ความกว้าง: ภายใน126

1.4.4) ความหนา: 72\*40

1.4.5) น้ำหนัก: 230g-9g

1.4.6) รูปแบบ: ตามความต้องการ

1.4.7) ลักษณะ: สารหน่วงไฟ, กันน้ำ, ทนการฉีกขาด

1.4.8) การใช้งาน: หน้ากาก, รองเท้าชุด, เสื้อผ้าตัดทิ้ง, แผ่นเตียงทิ้ง



ภาพที่ 2.37 PP ผ้าส

ที่มา : alibaba (2562)

ปันบอนด์

1.5) ผ้าไนลอน

1.5.1) วัสดุ: ไนลอน 100%

1.5.2) ลวดลาย: ทอ

1.5.3) ความกว้าง: 58/60

- 1.5.4) ความหนา :290t/300t
- 1.5.5) น้ำหนัก: 230g-9g
- 1.5.6) รูปแบบ: ตามความต้องการ
- 1.5.7) ลักษณะ: กันน้ำ
- 1.5.8) การใช้งาน: เสื้อผ้า



ภาพที่ 2.38 ผ้าไนลอน  
ที่มา : alibaba (2562)

2.2.3.3 หนังสัตว์ โครงสร้างของหนังสัตว์และการเก็บรักษาหนังฟอก หนังสัตว์ เป็นสิ่งที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นมาเพื่อใช้สอย โดยเริ่มแรกของมนุษย์ใช้วิธีลอกจากตัวสัตว์แล้วนำมาตากแห้งทำที่รองนั่ง ทำเครื่องนุ่งห่ม หนังสัตว์ที่นำมาฟอกเพื่อใช้เป็นผลิตภัณฑ์งานเครื่องหนังได้แก่ หนังวัว หนังควาย หนังม้า หนังช้าง หนังหมู หนังแพะ หนังแกะ หนังกระต่าย หนังนกกระจกเทศ หนังจระเข้ และหนังสัตว์เลื้อยคลานต่างๆ เหล่านี้จะถูกแยกประเภทออกเป็น 3 ประเภท

- 1) ไฮด์ (Hide) หมายถึง หนังสัตว์ที่เป็นประเภทสัตว์ใหญ่ น้ำหนักหนังดิบมากกว่า 15 กิโลกรัม (30 ปอนด์) เช่น ม้า วัว ควาย เป็นต้น
- 2) คิว (Kip) หมายถึง หนังสัตว์ที่เป็นประเภทเดียวกันกับสัตว์ขนาดใหญ่ แต่มีอายุน้อยกว่าน้ำหนักหนังดิบ 7-14 กิโลกรัม (15-30 ปอนด์)
- 3) สกิน (Skin) หมายถึง หนังสัตว์ที่เป็นประเภทสัตว์ขนาดเล็ก น้ำหนักหนังดิบน้อยกว่า 7 กิโลกรัม (15 ปอนด์) เช่น ลูกวัว แพะ แกะ จิงโจ้ เป็นต้น

2.2.3.4 โครงสร้างของหนังสัตว์ (Structure of Hide and Skin) ประกอบด้วยน้ำ โปรตีน เกลือ และแร่ธาตุต่างๆ ส่วนสำคัญที่จะนำไปฟอก ได้แก่ พวกรโปรตีนต่างๆ โครงสร้างโปรตีนของหนังสัตว์ประกอบด้วยเส้นเอ็นและเส้นใยต่างๆ ซึ่งมีความสำคัญประสานกันอย่างหนาแน่น โครงสร้างของหนังสัตว์ย่อมแตกต่างกันไปตามแต่ละชนิดของสัตว์ หรือแม้ในสัตว์ตัวเดียวกัน ก็อาจแตกต่างกันไป โครงสร้างของหนังสัตว์จำแนกออกได้เป็นส่วนใหญ่ๆ ดังนี้ (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2514)

- 1) หนังกำพวด (Epidermis) คือ หนังที่หุ้มอยู่ภายนอกสุดติดกับขน ความหนาประมาณ 0.5-2% ของความหนาของหนังสัตว์ทั้งนี้แล้วแต่ชนิดของหนังสัตว์

2) หนังแท้ (Corium or Derme) คือ หนังส่วนที่จะนำไปฟอกซึ่งอยู่ใต้หนังกำพวด ซึ่งประกอบด้วยเส้นใยประสานกันเป็นจำนวนมาก และมีความสัมพันธ์กันอย่างหนาแน่น ความหนาของหนังแท้ประมาณ 95-98% ของความหนาของหนังสัตว์ 58



ภาพที่ 2.39 หนังแท้

ที่มา : alibaba (2562)

3) หนังชั้นล่างที่ติดกับเนื้อ (Hypodermis) หนังส่วนนี้ประกอบด้วยไขมันต่างๆ ซึ่งอยู่ระหว่างเนื้อกับหนังสัตว์ โดยเฉลี่ยแล้วมีความหนาประมาณ 1-5% ของความหนาทั้งหมด

4) หนังฟอก หนังที่นำมาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง ควรเป็นหนังที่ผ่านกระบวนการฟอกเรียบร้อยแล้ว ประเภทการฟอกฟาด หรือการฟอกโครม หนังฟอกฟาดเป็นหนังที่เหมาะสมในการทำงานหัตถกรรม การกด การขีด การอัด การเพ้นท์ การดุนลาย การปั๊มลาย และการตอกลายอาจจะเป็นหนังวัวหรือหนังควายก็ได้ ส่วนหนังฟอกโครม เหมาะสำหรับการทำงานอุตสาหกรรมไม่สามารถใช้ในการตกแต่งพื้นผิวได้



ภาพที่ 2.40 หนังฟอก

ที่มา : alibaba (2562)

4.1) หนังฟอกชนิดหนัก ลักษณะของหนังประเภทนี้มีความหนามากถ้าเป็นหนังมีผิว ผิวจะเรียบ เป็นมันเนื้อแน่น มีความละเอียด เหนียว ส่วนมากจะเป็นหนังวัว หนังควาย คุณภาพดีถ้ามีผิว ส่วนหนังทองแดงและหนังทองขาว มีความหนาต่างกันเฉพาะที่สีเพราะหนังทองแดง

4.2) หนังพื้น ใช้สำหรับทำพื้นรองเท้ามีความหนามาก หนังพื้นสามารถใช้ทำทรงหัว ทรงสันรองเท้าได้ แต่ต้องเจียนด้วยมือให้บางก่อน

4.3) หนังทองแดงและหนังขาว ใช้สำหรับทำซับในพื้นรองเท้า ทำทรงหัว ทรงสันรองเท้า แต่คุณภาพสู้หนังพื้นไม่ได้ บางครั้งใช้อัดทำเป็นสันรองเท้า

4.4) หนังสืตซัดและหน้งกระเป่า ใช้ทำเข็มซัด ทำกระเป่า ทำซ้บในพื้นรอนงเท้า

5) หน้งเทียม ในปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความเจริญขึ้นมาก จึงได้มีผู้คิดค้นผลิตวัสดุที่มีลักษณะคล้ายกับหน้งแท้เพื่อมาทดแทนหน้งแท้ันั้บวันจะหายากและหมดสิ้นไป ราคาสูงขึ้นเรื่อย ๆ วัสดุที่ผลิตขึ้นมาทดแทนหน้งแท้ เราเรียกว่า หน้งเทียม ผ้าหน้งเทียม ผ้าพียู ผ้าพีวีซีซึ่งมีคุณสมบัติ และคุณลักษณะคล้ายกับหน้งแท้มากมีสีให้เลือกลหลายสี



ภาพที่ 2.41 หน้งเทียม

ที่มา : alibaba (2562)

2.2.3.5 การเก็บรักษาหน้ง การเก็บรักษาหน้งที่ผ่านกระบวนการฟอกหน้งไม่ให้เสื่อมคุณภาพเร็วมีวิธีการเก็บรักษา โดยการม้วนหน้งด้านผิวเข้าด้านใน เมื่อม้วนหน้งแล้วต้องนำหน้งห่อไว้ หรือใส่ถุงพลาสติกรัดปากถุงให้แน่น อย่าให้หน้งถูกแสงแดด หรือถูกลมโกรก เพราะจะทำให้หน้งเกิดการเปลี่ยนสี และมีความแข็งกระด้างสีอาจไม่สม่ำเสมอ เมื่อทำผลิตภัณฑ์เครื่องหน้งแล้วไม่มีความสวยงามเท่าที่ควร

จากการศึกษาส่วนประกอบของกระเป่า ผู้ศึกษาโครงการพิเศษได้นำหน้งเทียมมาใช้แทนหน้งแท้ เนื่องจากหน้งแท้มีราคาที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ จึงมีการคิดค้นผลิตวัสดุหน้งขึ้นมาเพื่อทดแทน ใช้ในการประดิษฐ์กระเป่าจำนวน 1 ชุด 3 ใบ นำผ้ากำมะหยี่สีครีมเป็นซ้บในกระเป่า เนื่องจากหน้งที่ใช้เป็นสีน้ำตาล และใช้ซิปรธรรมดาในการทำกระเป่าขนาดเล็ก

## 2.2.4 เครื่องมือในการทำกระเป่า

(ธวัชชัย, 2555) เครื่องมือในการทำกระเป่าสามารถจำแนกออกได้ ดังนี้

2.2.4.1 วงเวียน วงเวียนที่ใช้ในงานเครื่องหน้งมีลักษณะเป็นปลายแหลมทั้งสองเขามีน็อตล็อคเพื่อมิให้เลื่อนได้ง่ายใช้สำหรับการวัดระยะความกว้างของหน้งเพื่อให้ขนานกันโดยรอบ หรือเพื่อที่ใช้วัดระยะต่างๆ ให้มีขนาดเท่ากัน



## ภาพที่ 2.42 วงเวียน

ที่มา : alibaba (2562)

2.2.4.2 กระจุกวง มีลักษณะเป็นเส้นสามารถหักได้ งอได้ มีขนาดออกเป็นเซนติเมตร นิ้ว ด้านบนกับด้านล่างใช้ในการทำส่วนโค้งของกระเป่าในการตัดแพทเทิร์น

2.2.4.3 ใช้สำหรับการรองตัดแบบกระดาษ รองตัดหนึ่งมีหลายขนาด มีตารางบอกระยะมี หน่วยเป็นเซนติเมตร เส้นตรงตารางสามารถใช้วัด กำหนดขนาด และทำเป็นฉาก 90 องศา ได้



## ภาพที่ 2.43 รองตัดแบบกระดาษ

ที่มา : alibaba (2562)

2.2.4.4 คัทเตอร์ ใช้ในการตัดแพทเทิร์น ใช้ในการตัดหนัง มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ขนาด เล็กจะมีปลาย 45 องศาเหมาะสำหรับการใช้การตัดหนังขนาดปลาย 30 องศา เหมาะสำหรับการใช้การ ตัดกระดาษ ข้อควรระวังในการใช้คัทเตอร์ คือ ความคมของคัทเตอร์และเศษใบคัทเตอร์ที่หักแล้วควรเก็บ ไว้ในที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันอันตรายจากความแหลมคมของเศษใบคัทเตอร์



## ภาพที่ 2.44 คัทเตอร์

ที่มา : alibaba (2562)

2.2.4.5 แปรงทากาว ใช้สำหรับการทากาว ลักษณะด้านล่างจะเป็นขนแปรงทากาวคล้าย ฟูกัน มีหลายขนาดขนาดเล็กใช้สำหรับทาพื้นที่เล็กๆ หรือใช้ทาประกอบรูปทรงของกระเป่าหลังจากการใช้ งานแล้ว ควรเช็ดให้สะอาด แล้วแช่ในน้ำมันเบนซินเพื่อขนแปรงจะได้อ่อนนุ่ม



ภาพที่ 2.45 แปรงทากาว

ที่มา : alibaba (2562)

2.2.4.6 ฟุตเหล็ก ใช้ในการวัด ขนาด มีหน่วยเป็นนิ้วและเซนติเมตร ความยาวของฟุตเหล็กที่นิยมใช้มี 3 ขนาด คือ 12 นิ้ว 24 นิ้ว และ 36 นิ้ว ใช้คู่กับคัทเตอร์ การตัดกระดาษ การตัดหนัง ที่เป็นเส้นตรง (ธวัชชัย, 2555)



ภาพที่ 2.46 ฟุตเหล็ก

ที่มา : alibaba (2562)

2.2.4.7 กรรไกรตัดหนัง ใช้ในการตัดหนังลักษณะของกรรไกรตัดหนังมีลักษณะพิเศษ ด้านล่างเป็นส่วนที่โค้งงอ อีกด้านหนึ่งไม่ได้โค้งงอ เวลาจับกรรไกรใช้หัวแม่มือกดด้านที่ไม่โค้งงอให้มีน้ำหนักเวลาตัด เวลาตัดควรตั้งกรรไกรให้ตั้งฉากกับพื้น



ภาพที่ 2.47 กรรไกรตัดหนัง

ที่มา : alibaba (2562)

2.2.4.8 มีลักษณะหัวมนนูนส่วนอีกด้านปลายจะเรียว ด้ามเป็นด้ามไม้ ค้อนเหล็กสำหรับจับงานเครื่องหนังถูกจำกัด ไม่ให้ใช้งานหนักมากนัก จึงมีน้ำหนักไม่มาก ค้อนเหล็กสำหรับงานหนังใช้ในการทุบเพื่อพับหนังให้แน่นใช้ตอกอุปกรณ์และอะไหล่ที่เกี่ยวกับงานเครื่องหนัง



ภาพที่ 2.48 ค้อนเหล็ก

ที่มา : alibaba (2562)

2.2.4.9 เหล็กดุนลาย มีลักษณะปลายแหลมคมด้านหนึ่ง อีกด้านหนึ่งแบนคล้ายเท้าเหยียบ ด้านปลายแหลมใช้ลอกลวดลาย และใช้จุดหาตำแหน่งต่างๆ ด้านแบนใช้ดุนหนังเพื่อให้ได้ภาพที่ต้องการนูนขึ้นมา



ภาพที่ 2.49 เหล็กดุนลาย

ที่มา : alibaba (2562)

2.2.4.10 ชุดตอกกระดุมก๊ีบ มีลักษณะเป็นแท่งกลมส่วนที่เป็นแบนรองด้านหัวกระดุมก๊ีบจะเป็นปุ่มรูปทรงกลมชุดตอกกระดุมก๊ีบ 1 ชุดจะมี 3 ตัว ชุดตอกก๊ีบตัวผู้ชุดตอกก๊ีบตัวเมีย และแป้นรองตอก



ภาพที่ 2.50 ชุดตอกกระดุมก๊อป

ที่มา : alibaba (2562)

2.2.4.11 เหล็กตอกนำ มีลักษณะคล้ายข้อสอดเป็นซี่ๆ ใช้ตอกนำเพื่อการเย็บมือหรือการถัก  
ริมให้ระยะเท่าๆ กัน การใช้เหล็กตอกนำควรตั้งเหล็กตอกนำให้ตรง และขนานกับริมของหนัง



ภาพที่ 2.51 เหล็กตอกนำ

ที่มา : alibaba (2562)

2.2.4.12 ตัดตุ้ มีลักษณะเป็นแท่งกลมใช้ในการเจาะรูมีหลายขนาด การใช้ตัดตุ้ควรใช้ให้  
เหมาะสมกับงานถ้าใช้ตัดตุ้เพื่อการเจาะรูในการถักควรใช้ตัดตุ้ประมาณเบอร์ 12 ควรใช้หนึ่งหน้าๆ รอง  
ด้านล่างเวลาตอกตัดตุ้เพื่อความสะดวกของตัดตุ้และความคงทนในการใช้งานได้นาน



ภาพที่ 2.52 ตัดตุ้

ที่มา : alibaba (2562)

2.2.4.13 เหล็กตอกหมุดย้า มีลักษณะเป็นแท่งกลมด้านปลายมีรอยบุ่ม ใช้ในการตอกรองหัว  
หมุดย้าให้มีความโค้งมนเหมือนรูปทรงที่ต้องการ หากไม่ใช่เหล็กตอกหมุดย้ารองที่หัวหมุดย้าจะแบนเรียบ  
และไม่มีความสวยงาม





### ภาพที่ 2.53 เหล็กตอกหมุดยั่ว

ที่มา : alibaba (2562)

2.2.4.14 เครื่องมือตอกลาย (Stamping Tools) การตอกลาย คือ การทำให้หนังเป็นลวดลาย โดยการใช้โลหะซึ่งมีลวดลายตรงปลายตอกลงบนหนัง โลหะชนิดนี้เรียกว่า เหล็กตอกลาย เหล็กตอกลาย ทำด้วย โลหะ เช่น สแตนเลส ทองเหลือง เหล็กชุบ ทองแดง ส่วนใหญ่ใช้ค้อนไม้ตอลงบนเหล็กตอกลาย ลงบนหนังจะทำให้หนังเกิดเป็นลวดลาย

1) ค้อนไม้ (Mallet) ไม้ที่ใช้ทำค้อนควรเป็นไม้เนื้อแข็ง ทนทาน ใช้ตอกบนเครื่องมือตอกลาย เพราะจะทำให้เหล็กตอกลายมีความคงทน ด้านที่ตอกของเหล็กไม้สึกหรอ และช่วยในการรักษา หน้าของลายให้คงทนใช้งานได้ยาวนาน การตอกลายลงบนหนังควรใช้สาลีชุบน้ำทาลงบนหนังให้มีความชื้นเสียก่อน



### ภาพที่ 2.54 ค้อนไม้

ที่มา : alibaba (2562)

2) มีดตัดเส้น (Carving Knife) เป็นเครื่องมือสำหรับตัดเส้นลวดลายด้านนอกให้เป็นรอยเส้นรอบลวดลายให้ลึกและเห็นเด่นชัด การปฏิบัติงานให้ใช้นิ้วชี้กดบนป่าของส่วนโค้ง นิ้วหัวแม่มือ นิ้วกลางจับอยู่ที่ลำตัว การตัดเส้นให้เอนมีดไปด้านหน้าประมาณ 120 องศา แล้วลากเข้าหาตัว หรือใช้เหล็กตอกเดินเส้นทดแทนมีดตัดเส้นก็ได้

3) เหล็กตอกลายเปลือกหอย (Camouflage) ใช้สำหรับตอกเป็นลายของก้านกลีบ ดอกมีลักษณะคล้ายเปลือกหอยแครง

4) เหล็กแรงเงา (Shader) ใช้ตอกภายในกลีบดอก ลำต้น ให้มีรอยลึกบุ่มเพื่อให้เกิดเงา การตอกลายครั้งแรกควรตอกให้ลึกแล้วค่อยๆ ผ่อนแรงตอก ตอกแรงทำให้หนังเป็นบุ่มลึก สีของหนังจะเป็น สีน้ำตาลเข้ม ถ้าตอกผ่อนแรงลงมาหนังจะมีสีอ่อนเหมือนเป็นสีธรรมชาติ

5) เหล็กตอกลายนูน (Beveler) ใช้ตอกให้ภาพ หรือ ลายนูน เพื่อให้ภาพมีลักษณะเด่น การจับเครื่องมือเวลาตอกควรให้ตั้งฉากกับพื้น เพราะจะทำให้มุมที่ตอกลาดลงไป เวลาตอกให้ตอกตรงตามเส้นที่ใช้มีดตัดเส้น

6) เหล็กตอกลายกางปลา (Veiner) มีลักษณะโค้งคล้ายกางปลา เวลาตอกให้เครื่องมือตอกลายเอียงเล็กน้อย ใช้สำหรับตอกเส้นกึ่งก้านของใบไม้

7) เหล็กทำเกสร (Seeder) ใช้ตอกบริเวณเกสรของดอกไม้ มีลักษณะกลม ขนาดเล็กๆ การตอกให้เริ่มจากขอบนอกของเกสร

8) เหล็กทำพื้น (Background) ใช้สำหรับตอกพื้นที่ว่างในรูปหรือในลวดลาย มีลักษณะเป็นจุดหรือเป็นตารางขนาดเล็กมองดูคล้ายหัวตะปู เวลาตอกควรตอกเบาๆ ให้สม่ำเสมอให้พื้นเรียบเสมอกัน

9) เหล็กตอกลายเกือกม้า (Mulefoot) มีลักษณะคล้ายเกือกม้าใช้สำหรับทำก้านใบ ก้านดอกใช้ตอกในลักษณะเรียวยาวโดยมีด้านหนึ่งลึกและด้านหนึ่งตื้น



ภาพที่ 2.55 เครื่องมือตอกลาย 1.เหล็กตอกลายเปลือกหอย 2.เหล็กแรงเงา 3.เหล็กตอกลายนูน

4.เหล็กตอกลายกางปลา 5.เหล็กทำเกสร 6.เหล็กทำพื้น 7.เหล็กตอกลายเกือกม้า

ที่มา : alibaba (2562)

2.2.4.15 ด้าย ด้ายที่ใช้ในการเย็บจักรและการเย็บมือขนาดของด้านมีความแตกต่างกัน ด้ายที่ใช้ในการเย็บมือจะมีขนาดใหญ่กว่าประมาณด้ายเบอร์ 6 สำหรับด้ายเย็บจักรส่วนใหญ่ใช้ด้ายไนลอน มีหลายสีให้เลือก สำหรับเบอร์ด้ายที่ใช้เย็บงานทั่ว ๆ ไป คือ เบอร์ 30 เบอร์ 20 เบอร์ 15 และเบอร์ 8



ภาพที่ 2.56 ด้าย

ที่มา : alibaba (2562)

2.2.4.16 สีทาขอบ เป็นสีที่ใช้ทาหน้าตัดของหนังให้สวยงามและเรียบร้อย ส่วนใหญ่นิยมทาสีขอบให้ตรงกับสีผิวของหนัง ปัจจุบันมีสีทาขอบหลากหลายสีให้เลือกใช้ตามลักษณะและสีของหนังที่เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง



ภาพที่ 2.57 สีทาขอบ

ที่มา : alibaba (2562)

## 2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายและเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

### 2.3.1 ความเป็นมาเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

ศิลปะบนผิวน้ำมีที่มาไม่แน่ชัดว่าเริ่มขึ้นเมื่อใด แต่เชื่อว่าได้ถูกคิดค้นขึ้นในศตวรรษที่ 13 ในเอเชียกลาง จากนั้นแพร่ไปยังประเทศจีน อินเดีย เปอร์เซีย และแคว้นอนาโตเลีย ศิลปินในจักรวรรดิเซลจุกและออตโตมันใช้กระดาษ มาร์บิลในการตกแต่ง หนังสือ, พระราชกฤษฎีกา, เอกสารราชการต่างๆ จากนั้นรูปแบบและเทคนิคได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน (teachpot, 2564)

ต้นตำรับของศิลปะบนผิวน้ำ มาจากประเทศตุรกี คนตุรกีจะเรียกสั้นๆว่า อิบบรู (Ebru) ชาวเติร์ก เริ่มผลิตกระดาษในศตวรรษที่ 15 และเริ่มมีพัฒนาการมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่ง “Ebru paper” ถูกนำไปใช้ครั้งแรกในการเขียนข้อความราชการหรือข้อความที่เป็นทางการต่าง ๆ รวมไปถึงสัญญาระหว่างประเทศ หรือบันทึกเหตุการณ์สำคัญ ๆ รวมทั้งยังเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเอกสาร

ไปด้วยในตัว ซึ่งเป็นวิธีการเดียวกันกับการออกแบบธนบัตร เซ็ค โฉนด และพันธบัตรที่ใช้กันทุกวันนี้ รวมไปถึงการจดทะเบียนทางการค้าด้วยเช่นกัน

Ebru Art เป็นศิลปะการเพ้นท์ภาพแบบดั้งเดิมของตุรกีที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว แม้จะยังไม่ทราบแน่ชัดถึงแหล่งกำเนิดและช่วงเวลาการเกิดของศิลปะชนิดนี้ก็ตาม แต่มีผู้สันนิษฐานว่ามีแหล่งกำเนิดมาจาก Turkistan บริเวณเอเชียกลางในอดีต จุดศูนย์กลางของหลากหลายวัฒนธรรมได้เรียก Marbling Art นี้อย่างง่าย ๆ ก็คือ การเพ้นท์ภาพลงใน “น้ำ” จากนั้นจึงนำเอาแบบที่วาด ย้ายกลับไปที่กระดาษแทน

ศตวรรษที่ 19 ได้มีสารสกัดต้มของสาหร่ายที่อุดมด้วยคาร์ราจีแนนที่รู้จักกันในชื่อมอสไอริช (Chondrus Crispus) ได้ถูกนำไปใช้สำหรับการคัดขนาด ทุกวันนี้หินอ่อนมีจำนวนมากใช้คาร์ราจีแนนแบบผงที่สกัดจากสาหร่ายหลากหลายชนิด สารเมือกที่ได้จากพืชอีกชนิดหนึ่งทำมาจากไซเดียมอัลจินต ในช่วงที่ผ่านมา ได้สังเคราะห์ที่ทำจากไฮดรอกซีโพรพิลเมทิลเซลลูโลส ซึ่งเป็นส่วนผสมทั่วไปในการวางวอลเปเปอร์สำเร็จรูป มักถูกใช้สำหรับสีอะคริลิกลอยน้ำและสีน้ำมัน สีที่ทำจากเม็ดสีจะถูกผสมกับสารลดแรงตึงผิว เช่น ox gall บางครั้งอาจจะเติมน้ำมันลงในสีเพื่อให้ได้เอฟเฟกต์พิเศษ จากนั้นสีจะกระจายกระจายหรือหย่อนลงบนขนาด ทีละสี จนกว่าจะมีลวดลายหลากหลายสี ใช้ฟางจากไม้กวาดข้าวโพดทำที่ตีสำหรับโรยสี หรือทำम्मม่าเพื่อทำเป็นแปรงหยด เม็ดสีที่ต่อเนื่องกันแต่ละชั้นจะกระจายตัวน้อยกว่าชั้นสุดท้ายเล็กน้อย และสีอาจต้องใช้สารลดแรงตึงผิวเพิ่มเติมเพื่อให้ลอยตัวและขยายตัวอย่างสม่ำเสมอเมื่อวางสีแล้ว เครื่องมือและเครื่องมือต่างๆ เช่น คราด หวี และสไตล์ส มักจะถูกใช้เป็นชุดของการเคลื่อนไหวเพื่อสร้างการออกแบบที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น

ในศตวรรษที่ 21 กระดาษลายหินอ่อนยังคงทำมาจนถึงทุกวันนี้ และมีวิธีการนี้ใช้กับผ้าและพื้นผิวสามมิติ รวมถึงกระดาษด้วย นอกเหนือจากการใช้งานแบบเดิมๆ อย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันได้มีการสำรวจโดยใช้วิธีการนี้เป็นเทคนิคการวาดภาพแบบหนึ่ง และเป็นองค์ประกอบในภาพตัดปะ ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา หินอ่อนเป็นหัวข้อของนิทรรศการระดับนานาชาติและนิทรรศการพิพิธภัณฑ์ International Marblers' Gathering ครั้งแรกจัดขึ้นที่เมืองซานตาเฟ รัฐนิวเม็กซิโกในปี 1989 หินอ่อนได้รับการดัดแปลงสำหรับตกแต่งมือและใบหน้าชั่วคราวสำหรับงานต่างๆ เช่น เทศกาล โดยทั่วไปแล้วจะใช้สีปฏิกิริยานีออนหรืออัลตราไวโอเล็ต และสีเป็นแบบน้ำและไม่เป็นพิษ (วิกิพีเดีย, 2564)

เทคนิคที่นำมาใช้ในการทำลวดลายจะเป็น ศิลปะบนผิวน้ำ คือ งานศิลปะที่เกิดจากการวาดลวดลายหรือการสาดสีลงบนผิวน้ำให้มี ลักษณะที่คล้ายชั้นของหินอ่อน หรือเป็นลวดลายอื่นๆ ตามแต่เทคนิคเฉพาะตัว แล้วพิมพ์ภาพลงบน วัสดุต่างๆ เช่น กระดาษ หมอน ผ้า กระเป๋า หมวก ไม้ เซรามิก การย้อมเป็นเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำเป็นการย้อมที่มีลวดลายคล้ายหินอ่อนบนพื้นผิวที่มีน้ำเป็นผล มาจากการลอยตัวของสีที่อยู่บนพื้นผิวน้ำเป็นวิธีการออกแบบพื้นผิวน้ำซึ่งสามารถผลิตรูปแบบคล้ายหินอ่อนเรียบหรือหินชนิด อื่น รูปแบบเป็นผลมาจากสีที่ลอยอยู่บนน้ำธรรมชาติหรือสารละลายที่มีความหนืดที่รู้จักกันในขนาด และจากนั้นถ่ายโอนอย่างระมัดระวังไปยังพื้นผิวที่ดูดซับเช่น กระดาษหรือผ้า ตลอดหลายศตวรรษ

ที่ผ่านมา นั้นผู้คนได้มีการใช้วัสดุหินอ่อนเพื่อให้ได้พื้นผิวที่มีความหลากหลาย มักจะใช้เป็นพื้นผิวการเขียน สำหรับการประดิษฐ์เป็นตัวอักษรและโดยเฉพาะอย่างยิ่งปกหนังสือและทีมในการทำปกหนังสือและเครื่องเขียน เป็น ส่วนหนึ่งของ ศิลปะมาร์บลิ้งเป็นการสะบัดสีลงบนน้ำเจล แล้วลากเส้นให้เกิดเป็นลวดลายต่างๆ (อินทอร, 2562)

### 2.3.2 การวาดลวดลาย

ลวดลายคือ ลักษณะรูปร่างรูปทรง เส้น รวมถึงสิ่งที่ปรากฏซ้ำซ้อนเหมือนกันมาก ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียงต่อเนื่องกันหรือเรียงกันไปตามลำดับซึ่งจะพบเห็นเป็นประจำในชีวิตประจำวัน ทั้งที่มนุษย์สร้างขึ้นและมีขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ลวดลายอิฐบนกำแพงรั้วที่เรียงซ้อนกัน รถที่จอดเรียงรายกันหลาย ๆ คัน รถจักรยานยนต์ที่เรียงกันเป็นแถว บางทีเรียกการจัดภาพถ่ายแบบนี้ว่าแบบซ้ำซ้อนนิยมใช้ประกอบเป็นโครงสร้างหลักของภาพ ช่วยเน้นองค์ประกอบสำคัญที่ต่างกัน ข้อควรระวังคือ อย่่าจัดภาพให้เกิดความสับสนควรสอดแทรกจุดเด่นของภาพเอาไว้ด้วย เช่น รูปทรงของเจดีย์มีลักษณะคล้าย ๆ กัน และมีเณรเป็นจุดเด่นของภาพ (พฤษชาและสุนิษา, 2562)



ภาพที่ 2.58 ลวดลายเทคนิค  
ที่มา : พฤษชาและสุนิษา (2562)

Marbling Art

### 2.3.3 เทคนิคการทำ Marbling Art

(พฤษาและสุนิษา, 2562) ในการใช้เทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ จะมีลวดลายต่างๆ ซึ่งในการย้อมเทคนิค ศิลปะบนผิวน้ำ จะมีลวดลายมาตรฐาน ดังนี้

2.3.3.1 การสับดสี คือ การวาดลวดลายที่พื้นฐานที่สุดง่ายที่สุดในการวาดลาย แต่ก็ยังมีความหลากหลายของลวดลาย ซึ่งเป็นลวดลายที่เก่าแก่ที่สุด โดยปกติในการวาดลายคือ



ภาพที่ 2.59 การสับดสี

ที่มา : พฤษาและสุนิษา (2562)

2.3.3.2 การหยดสี การออกแบบลวดลายด้วยการหยดสีตามที่ต้องการลงไป จะทำได้ลวดลายตามต้องการ



ภาพที่ 2.60 การหยดสี

ที่มา : พฤษาและสุนิษา (2562)

2.3.3.3 การวาดลวดลาย โดยใช้เข็มวาดลวดลายตามสีที่หยดไว้ก่อนหน้านี้ จะได้ลวดลายตามที่ต้องการ



ภาพที่ 2.61 การวาด

ลวดลาย

ที่มา : พฤษชาและสุนิษา (2562)

2.3.3.4 การวาดลวดลาย “ไปและมา” ภาษาตุรกีจะอ่านว่า เกล-กิท (Gelgit) เทคนิคในการลงสีควรลงสีให้ได้ได้ 1 วง 1 หยดจะให้สีมีการกระจายตัวกะให้พอดีกับถาด จากนั้นหยดสีที่ 2,3,4 ตามความชอบ โดยใช้เข็มในการวาดลาย ลากลายจากซ้ายไปขวาแล้วลากไปมาจนสุด โดยกะระยะห่างของการวาดลายให้เท่าๆ กัน จากนั้นให้เริ่มลากลายจาก บนลงล่างไปมาจนสุดถาด



ภาพที่ 2.62 การวาดลวดลายไปและมา

ที่มา : พฤษชาและสุนิษา (2562)

2.3.3.5 ลายหวี หรือลาย Comb pattern เทคนิคในการวาดลวดลายเกิดจากการหยด 4 -5 สีใน 1 จุด โดยใช้เข็มวาดลายไปมาจากบนลงล่างจนสุดถาด จากนั้นใช้หวีวางตามแนวขวาง แล้วค่อยๆ ลากหวีจากซ้ายไปขวาจนสุดถาด ลวดลายนี้เป็นลวดลายที่ได้รับความนิยมในการนำมาใช้กับช่อดอกไม้และหางนกยูงเทียม



ภาพที่ 2.63 ลายหวี หรือ

ลาย Comb pattern

ที่มา : พงศษาและสุนิษา (2562)

จากการที่ผู้จัดทำได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ผู้ศึกษาโครงการพิเศษเลือกวาดลายพื้นฐานของเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำคือ การวาดลวดลาย“ไปและมา”โดยใช้เข็มวาดลวดลายให้เป็นลวดลาย และใช้เทคนิคการเป่าสีให้สีเกิดการกระจายตัวอิสระให้เห็นลวดลายที่ชัดเจนยิ่งขึ้น เนื่องจากกาบหมากนั้นมีเส้นที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว จึงทำให้การวาดลวดลายนั้นเหมาะสำหรับนำมาเป็นลายบนกาบหมาก ซึ่งจะทำให้กาบหมากเห็นลายเส้นได้ชัดยิ่งขึ้น และเพิ่มมูลค่าให้กับชิ้นงาน

#### 2.3.4 ส่วนประกอบ วัสดุ อุปกรณ์ในการทำศิลปะบนผิวน้ำ

2.3.4.1 ผงคาราจีแนนชนิดแคปป์ คือ สารสกัดจากสาหร่ายทะเล นิยมใช้เพื่อให้เกิดเจล ในผลิตภัณฑ์อาหาร ทำให้อาหารมีความข้นหนืด โดยคาราจีแนนมีคุณสมบัติที่คล้ายเจลาติน แต่ไม่เหนียว และยืดหยุ่นตลอดจนคาราจีแนนจัดเป็นใยอาหารชนิดหนึ่ง มีองค์ประกอบทางเคมีเป็นพอลิแซคคาไรด์ (พงศษาและสุนิษา, 2562)



ภาพที่ 2.64 ผงคาราจีแนนชนิดแคปป์

ป้า



ที่มา : พุกษาและสุนิษา (2562)

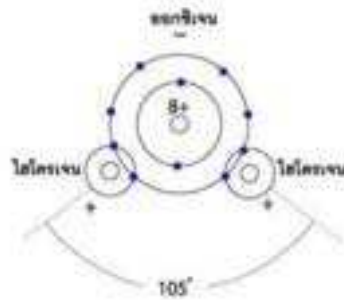
2.3.4.2 สารยึดเกาะ (Binder) หยอดในน้ำผสมสีช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นและการซึมซับสีบนพื้นกระดาษ และเป็นสารยึดเกาะเป็นส่วนประกอบหลักที่สำคัญที่สุดของสี สารยึดเกาะมีลักษณะเป็นฟิล์มบาง มีหน้าที่ทำ 6 ให้สีเกาะติดแน่นอยู่บนพื้นผิว และยึดส่วนประกอบอื่น ๆ ของสีไว้ในฟิล์ม โดยส่วนใหญ่ สารยึดเกาะเป็นสารจำพวก เรซิน (Resin) คุณภาพของสารยึดเกาะมีผลโดยตรงกับคุณภาพของสี เนื่องจากสารยึดเกาะส่งผลให้สีติดแน่นทนนาน และให้สีสวยงามยาวนานได้ ทั้งนี้คุณภาพของสารยึดเกาะจะขึ้นอยู่กับคุณสมบัติทางเคมี และทางฟิสิกส์



ภาพที่ 2.65 สารยึดเกาะ

ที่มา : พุกษาและสุนิษา (2562)

2.3.4.3 น้ำ โครงสร้างโมเลกุลของน้ำ น้ำเป็นสารที่มีสมบัติทางกายภาพแตกต่างจากสารอื่นเนื่องจากมี 3 สถานะ คือ เป็นของแข็งหรือน้ำแข็ง (ice water) ของเหลว (liquid water) และก๊าซหรือไอน้ำ (water vapour) ในธรรมชาติน้ำอยู่ในสถานะของเหลวมากที่สุด น้ำมีสูตรทางเคมีเป็น  $H_2O$  และมีน้ำหนักโมเลกุล 18 โครงสร้างโมเลกุลของน้ำประกอบด้วย ไฮโดรเจน 2 อะตอมจับกับออกซิเจน 1 อะตอมด้วยพันธะโควาเลนต์ (nonlinear polar covalent) มุมระหว่างพันธะในโมเลกุลของน้ำประมาณ 105 องศาและความยาวของพันธะไฮโดรเจนอะตอมกับออกซิเจนอะตอมประมาณ 0.9572 อังสตรอม หรือ 0.096 นาโนเมตร



ภาพที่ 2.66 โครงสร้าง

โมเลกุลของน้ำ

ที่มา : พุกษาและสุนิษา (2562)

2.3.4.4 สีอะคริลิก เป็นสีที่มีส่วนผสมของสารพลาสติกพอลิเมอร์ (Polymer) จำพวก อะคริลิก (Acrylic) หรือ ไวนิล (Vinyl) เป็นสีที่มีการผลิตขึ้นมาใหม่ล่าสุด เวลาจะใช้นำมาผสมกับน้ำ ใช้งานได้เหมือนกับสีน้ำ และสีน้ำมัน มีทั้งแบบโปร่งแสง และทึบแสง แต่จะแห้งเร็วกว่าสีน้ำมัน 1 - 6 ชั่วโมง เมื่อแห้งแล้วจะมีคุณสมบัติกันน้ำได้และเป็นสีที่ติดแน่นทนนาน ยึดเกาะติดผิวหน้าวัตถุได้ดีสารที่มีอยู่ในสีมีดังนี้



ภาพที่ 2.67 สีอะคริลิก

ที่มา : พุกษาและสุนิษา (2562)

2.3.4.5 สารตัวกลาง (Medium) เป็นสารไม่มีพิษ ที่ใช้ผสมกับสีเพ้นท์ผ้า เพื่อให้สีไหลลงเหมือนผสมด้วยน้ำ แต่สีจะยังคงความสดเหมือนเดิม และยังเพิ่มการยึดเกาะผ้า มีความคงทนต่อการซัก สามารถใช้ได้กับผ้าทุกชนิด ไม่ทำให้ผ้าแข็งกระด้าง



ภาพที่ 2.68 สารตัวกลาง

ที่มา : พุกษาและสุนิษา (2562)

2.3.4.6 สารเติมแต่ง (Additive) เป็นสารปรุงแต่ง สารซึ่งนำไปผสมกับผลิตภัณฑ์อื่นในปริมาณเพียง เล็กน้อย เพื่อเปลี่ยนแปลงสภาวะทางเคมีหรือทางกายภาพของสินค้า สารปรุงแต่งถูกนำมาใช้เพื่อ ทำให้อาหารดูน่าทานยิ่งขึ้น เพื่อถนอมอาหาร เพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์หรือวัตถุประสงค์อื่น ๆ



ภาพที่ 2.69 สารเติมแต่ง

ที่มา : พฤษชาและสุนิษา (2562)

2.3.4.7 หลอดหยด (Dropper) ใช้ในการดูดสีและหยดสีสร้างลวดลาย



ภาพที่ 2.70 หลอดหยด

ที่มา : พฤษชาและสุนิษา (2562)

2.3.4.8 พู่กัน (Paintbrush) ใช้ในการสับตสีสร้างลวดลาย



ภาพที่ 2.71 พู่กัน

ที่มา : พฤษชาและสุนิษา (2562)

2.3.4.9 เข็มวาดลาย (Needle drawing) ใช้ในการวาดลวดลาย



ภาพที่ 2.72 เข็มวาดลาย

ที่มา : พฤษชาและสุนิษา (2562)

2.3.4.10 หัววาดลาย (Painted comb) ใช้ในการสร้างลวดลาย



ภาพที่ 2.73 หัววาดลาย

ที่มา : พฤษชาและสุนิษา (2562)

2.3.4.11 ถาดอะลูมิเนียม ใช้ในการบรรจุน้ำเจลา



ภาพที่ 2.74 ถาดอะลูมิเนียม

ที่มา : พฤษชาและสุนิษา (2562)

2.3.4.12 กระบอกตวงน้ำขนาด 5 ลิตร ใช้ในการตวงน้ำเตรียมน้ำเจลา



## ภาพที่ 2.75 กระบอกลงน้ำ

ที่มา : พฤษภาและสุนิษา (2562)

### 2.3.4.13 กระดาษอะลูมิเนียม ใช้ในการบรรจุน้ำเจล



## ภาพที่ 2.76 กระดาษอะลูมิเนียม

ที่มา : พฤษภาและสุนิษา (2562)

จากการที่ผู้จัดทำได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบ วัสดุ อุปกรณ์ในการทำศิลปะบนผืนผ้า ผู้ศึกษา หน่วยงานพิเศษได้ผสมผงเจลลงไปกับน้ำสะอาด ลงในกระดาษหรือภาชนะขนาดใหญ่ เมื่อผสมน้ำเจลทิ้งไว้ เพื่อให้ฟองอากาศนั้นหายไปหรือจะใช้เข็มปลายแหลมจิ้มเพื่อความรวดเร็ว ต่อมาขั้นตอนการลงสี ลงสี ตามที่ต้องการและใช้เข็มปลายแหลมวาดลวดลายไปมา ขึ้นลง และเป่าสีให้สีเกิดการกระจายตัวที่เป็น อีสระ

### 2.3.5 ประเภทของสี

(ปาเจรา, 2551) สีแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 2 ประเภท ดังนี้

2.3.5.1 สีธรรมชาติ หมายถึง สารให้สีที่ได้จากวัสดุธรรมชาติ เช่น จากพืชและสัตว์ โดยส่วนใหญ่สีธรรมชาติได้จากการสกัดจากส่วนต่างๆของพืช เช่น จากเปลือกไม้ แก่นไม้ ใบไม้ ลูกไม้ รากไม้ ดอกของพืช เปลือกหอยและอื่นๆโดยใช้ในการย้อมเส้นใยธรรมชาติ เช่น ผ้าฝ้าย ไหม และขนสัตว์ เกิดเป็นเฉดสีต่างๆได้อย่างสวยงามสดใส แปรกต่างจากสารเคมี ที่มีความฉูดฉาด ทั้งนี้สีย้อมธรรมชาติไม่ทำให้เกิดมลพิษใดๆ ต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อนำไปย้อมน้ำย้อมที่เหลือทิ้งประกอบด้วยสารธรรมชาติที่สลายตัวได้ง่าย มีความเป็นพิษต่ำหรือไม่มีความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมหรือต่อสุขภาพผู้ย้อม รวมถึงผ้าย้อมสีธรรมชาติไม่ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผู้สวมใส่

2.3.5.2 สีสังเคราะห์ หมายถึง สีที่ผลิตขึ้นโดยการทำปฏิกิริยาระหว่างสีกับสารเคมีที่สีใช้ย้อมผ้าเป็นชนิดใหญ่ๆ ได้ 2 ชนิด ดังนี้

1) สีชนิดที่ละลายน้ำ (Dye) เป็นสีที่มีคุณสมบัติละลายในน้ำธรรมดาหรือน้ำอุ่น และสารละลายอื่นได้เมื่อนำมาย้อมผ้า สีจะแทรกเข้าเนื้อเส้นใยได้ดี

2) สีชนิดที่ไม่ละลายน้ำ (Pigment) เป็นสีที่ไม่ละลายในน้ำต้องใช้สารอื่นช่วยสีจึงจะติดกับเส้นใยด้วยกระบวนการทางกลการใช้สีชนิดนี้ย้อมผ้า สีปีกเมนต์ (Pigment) จะทำให้ผ้ามีสีแววกว่าสีชนิดละลายน้ำ

### 2.3.5.3 หลักการใช้สี

(พฤษภาและสุนิษา, 2562) หลักการใช้สี คือ การใช้สีกับงานให้ออกมามีความน่าสนใจ ความเข้าใจต่อผู้ดูเพื่อให้เข้าถึงจุดหมายที่ตนต้องการ มีหลักการดังนี้

1) การใช้สีวรรณะเดียว คือ กลุ่มสีที่แบ่งออกเป็นวงล้อ 2 วรรณะ คือ วรรณะร้อน (warm tone) ซึ่งประกอบด้วย สีเหลือง สีส้ม สีแดง สีม่วง สีเหล่านี้ให้อิทธิพลความรู้สึก ตื่นเต้น ไร่ใจ กระฉับกระเฉง ถือว่าเป็นวรรณะร้อน วรรณะเย็น (cool tone) ประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียว สีน้ำเงิน สีม่วง สีเหล่านี้ดูเย็นตาให้ความรู้สึก สงบ สดชื่น (สีเหลืองกับสีม่วงอยู่ได้ทั้งสองวรรณะ) การใช้สีแต่ละครั้งควรใช้สีวรรณะเดียวในภาพทั้งหมด เพราะจะทำให้ภาพความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (เอกภาพ) กลมกลืน มีแรงจูงใจให้คล้อยตามได้มาก

2) การใช้สีต่างวรรณะ หลักการทั่วไป ใช้อัตราส่วน 80% ต่อ 20% ของวรรณะสี คือ ถ้าใช้สีวรรณะร้อน 80% สีวรรณะเย็นก็ 20% เป็นต้น ซึ่งการใช้แบบนี้สร้างจุดสนใจของผู้ดู ไม่ควรใช้อัตราส่วนที่เท่ากันเพราะจะทำให้ไม่มีสีโดดเด่น ไม่น่าสนใจ

3) การใช้สีตรงกันข้าม สี ตรงข้ามจะทำให้ความรู้สึกที่ตัดกันรุนแรง สร้างความเด่นและไร่ใจได้มากแต่หากใช้ไม่ถูกหลัก หรือ ไม่เหมาะสม หรือใช้จำนวนสีมากเกินไป ก็จะทำให้ความรู้สึกพรั่มวลายตา ขัดแย้ง ควรใช้สีตรงข้าม ในอัตราส่วน 80% ต่อ 20% หรือหากมีพื้นที่เท่ากันที่จำเป็นต้องใช้ ควรนำสีขาว หรือสีดำ เข้ามาเสริม เพื่อตัดเส้นให้แยกออกจากกันหรืออีกวิธีหนึ่งคือการลดความสดของสีตรงข้ามให้หม่นลงไปสีตรงข้ามมี 6 คู่ได้แก่สีเหลือง ตรงข้ามกับ สีม่วง สีแดง ตรงข้ามกับ สีเขียว สีน้ำเงิน ตรงข้ามกับ สีส้ม สีเขียวเหลือง ตรงข้ามกับ สีม่วงแดง สีส้มเหลืองตรงข้ามกับ สีม่วงน้ำเงิน สีส้มแดง ตรงข้ามกับ สีเขียวน้ำเงิน

4) การใช้สีตัดกัน ควรคำนึงถึงความเป็นเอกภาพด้วย วิธีการใช้มีหลายวิธี เช่น ใช้สีให้มีปริมาณต่างกัน เช่น ใช้สีแดง 20 % สีเขียว 80% หรือ ใช้เนื้อสีผสมในกันและกัน หรือใช้สีหนึ่งสีใดผสมกับสีคู่ที่ตัดกันด้วยปริมาณเล็กน้อยรวมทั้งการเอาสีที่ตัดกันมาทำให้เป็นลวดลายเล็ก ๆ สลับกันในผลงานชิ้นหนึ่ง อาจจะใช้สีให้กลมกลืนกันหรือตัดกันเพียงอย่างเดียวอย่างใดอย่างหนึ่ง หรืออาจจะใช้พร้อมกันทั้ง 2 อย่าง ทั้งนี้แล้วแต่ความต้องการและความคิดสร้างสรรค์ของเรา ไม่มีหลักการ หรือรูปแบบที่ตายตัว ในงานออกแบบ หรือการจัดภาพ หากเรารู้จักใช้สีให้มีสภาพโดยรวมเป็นวรรณะร้อน หรือวรรณะเย็น เราจะสามารถควบคุม และสร้างสรรค์ภาพให้เกิดความประสานกลมกลืน งดงามได้ง่ายขึ้น เพราะสีมีอิทธิพลต่อมวล ปริมาตร และช่องว่าง

5) การใช้สีกลมกลืนกันการใช้สีให้กลมกลืนกัน เป็นการใช้สีหรือน้ำหนักของสีให้ใกล้เคียงกันหรือคล้ายคลึงกัน เช่น การใช้สีแบบเอกรงค์ เป็นการใช้สีๆ เดียวที่มีน้ำหนักอ่อนแก่หลายลำดับการใช้สีข้างเคียง เป็นการใช้สีที่เคียงกัน 2 – 3 สี ในวงสี เช่น สีแดง สีส้มแดง และสีม่วงแดงการใช้สีใกล้เคียง เป็นการใช้สีที่อยู่เรียงกันในวงสีไม่เกิน 5 สีตลอดจนการใช้สีวรรณะร้อนและวรรณะเย็น (Warm tone colors and cool tone colors)

สีมีคุณสมบัติที่ทำให้เกิดความกลมกลืน หรือขัดแย้งได้ สีสามารถขับเน้นให้ให้เกิดจุดเด่น และการรวมกันให้เกิดเป็นหน่วยเดียวกันได้ เราในฐานะผู้ใช้สีต้องนำหลักการต่าง ๆ ของสีไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายในงานของเรา โดยสีมีผลต่องานดังนี้

5.1) สร้างความรู้สึก สีให้ความรู้สึกต่อผู้พบเห็นแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ และภูมิหลังของแต่ละคน สีบางสีสามารถรักษาบำบัดโรคจิตบางชนิดได้ การใช้สีภายในหรือภายนอกอาคาร จะมีผลต่อการสัมผัส และสร้างบรรยากาศได้

5.2) สร้างความน่าสนใจ สีมีอิทธิพลต่องานศิลปะการออกแบบ จะช่วยสร้างความประทับใจ และความน่าสนใจเป็นอันดับแรกที่พบเห็น

5.3) สีบอกลักษณะของวัตถุ ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ หรือภูมิหลัง เช่น สีแดงสัญลักษณ์ของไฟ หรืออันตราย สีเขียวสัญลักษณ์แทนพืช หรือความปลอดภัย เป็นต้น

5.4) สีช่วยให้เกิดการรับรู้ และจดจำ งานศิลปะการออกแบบต้องการให้ผู้พบเห็นเกิดการจดจำในรูปแบบ และผลงานหรือเกิดความประทับใจ การใช้สีจะต้องสะดุดตา และมีเอกภาพ

“ความรู้สึกของสี” นักจิตวิทยาแบ่งแม่สี เป็น 4 สี คือ สีแดง (Red) สีเหลือง (Yellow) สีเขียว (Green) สีน้ำเงิน (Blue) เมื่อนำแม่สี 2 สีที่อยู่ใกล้กันในวงจรสี มาผสมกันจะเกิดเป็นสีอีก 4 สี ดังนี้สีส้ม (Orange) เกิดจากสีแดง (Red) ผสมกับสีเหลือง (Yellow) สีเขียวเหลือง (yellow-green) เกิดจากสีเหลือง (Yellow) ผสมกับสีเขียว (Green) สีเขียวน้ำเงิน (Blue green) เกิดจากสีเขียว (Green) ผสมกับสีน้ำเงิน (Blue) สีม่วง (Purple) เกิดจากสีแดง (Red) ผสมกับสีน้ำเงิน (Blue)

ความรู้สึกของสี สีต่าง ๆ ที่เรสัมผัสด้วยสายตา จะทำให้เกิดความรู้สึกขึ้นภายในต่อเรา ทันทีที่เรามองเห็นสี ไม่ว่าจะเป็น การแต่งกาย บ้านที่อยู่อาศัย เครื่องใช้ต่าง ๆ แล้วเราจะทำอย่างไรจึงจะใช้สีได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับหลักจิตวิทยา เราจะต้องเข้าใจว่าสีใดให้ความรู้สึก ต่อมนุษย์อย่างไร ซึ่งความรู้สึกเกี่ยวกับสีสามารถจำแนกออกได้ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงความรู้สึกของสี

สี	ความหมาย
สีแดง	ร้อน รุนแรง กระตุ้น ทำทนาย เคลื่อนไหว ตื่นเต้น ไร้ใจ มีพลัง ความอุดมสมบูรณ์ ความมั่งคั่ง ความรัก ความสำคัญ อันตราย
สีแดงเข้ม	จะทำให้เกิดความรู้สึก
สีส้ม	ร้อน อบอุ่น สดใส มีชีวิตชีวา วัยรุ่น คึกคะนอง ปลอดภัย เบรียว ระวัง
สีเหลือง	แจ่มใส ไร้เรง เบิกบานสดชื่น ชีวิตใหม่ ความสด ใหม่ สุกสว่าง การแผ่กระจาย
สีเขียว	งอกงาม สดชื่น สงบ เยียบ ร่มรื่น การพักผ่อน การผ่อนคลาย ธรรมชาติ ความปลอดภัย ปกติ ความสุข ความสุขุมม เยือกเย็น
สีเขียวแก่	ให้ความรู้สึกเศร้าใจแก่ชรา
สีน้ำเงิน	สงบ สุขุม สุขภาพ หนักแน่น เครื่องขั้ม เอาการเอางาน ละเอียด รอบคอบ สง่างาม มีศักดิ์ศรี สูงศักดิ์ เป็นระเบียบถ่อมตน
สีฟ้า	ปลอดภัย โปร่ง โล่ง กว้าง เบา โปร่งใส สะอาด ปลอดภัย ความสว่าง ลมหายใจ ความเป็นอิสระเสรีภาพ การช่วยเหลือ แบ่งปัน
สีคราม	สงบ
สีม่วง	มีเสน่ห์ น่าติดตาม เร้นลับ ซ่อนเร้น มีอำนาจ มีพลังแฝงอยู่ ความรัก ความเศร้า ความผิดหวัง
สีน้ำตาล	เก่า หนัก สงบเยียบ
สีขาว	บริสุทธิ์ สะอาด ใหม่ สดใส
สีดำ	หนัก หดหู่ เศร้าใจ ทึบตัน
สีชมพู	อบอุ่น อ่อนโยน นุ่มนวล อ่อนหวาน ความรัก เอาใจใส่ วัยรุ่น นุ่มสาว ความน่ารัก ความสดใส
สีโพล	กระชุ่มกระชวย ความเป็นหนุ่มสาว
สีเทา	เศร้า อาลัย ท้อแท้ ความลึกลับ ความหดหู่ ความชรา ความสงบ ความเยียบ สุขภาพ
สีทอง	หรูหรา โอ่อ่า มีราคา สูงค่า สิ่งสำคัญ ความเจริญรุ่งเรือง ความสุข ความมั่งคั่ง ความร่ำรวย



จากการที่ผู้จัดทำได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของสี ผู้ศึกษาโครงการพิเศษได้เลือกสีสังเคราะห์ชนิดละลายน้ำ คือ สีอะคริลิก โทนสีร้อนซึ่งจะออกไปในโทนน้ำตาลเนื่องจาก มีความเหมาะสมเข้ากับภาพ และแสดงลายเส้นที่ชัดเจนออกมา จะมีทั้งหมด 5 สี คือ 1.สีน้ำตาล 2.สีเหลือง 3.สีแดงอ่อน 4.สีส้ม 5.สีเทา ซึ่งสีเหล่านั้นได้นำเข้ามาเพื่อให้ตัดกับสีน้ำตาลและสีเหลือง เพื่อให้ลวดลายในขณะที่วาดนั้นออกมาชัดเจน สวยงามและดูสบายตายิ่งขึ้น

## 2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการตกแต่งนุ่ม

วัสดุธรรมชาติที่สามารถนำมาสาน ถัก ทอได้ จะต้องตกแต่งให้มีความเหนียวและทนทาน ดังนั้นการทดลองทำให้กากหมากหุ้มหมากให้มีพื้นผิวที่นุ่ม เนียน ยืดหยุ่น และสวยงาม ซึ่งสามารถทำได้ง่ายจึงต้องทดลองกับสารตกแต่งที่อ่อนนุ่มที่ใช้กับผ้า ความนุ่มนวลซึ่งเป็นคุณสมบัติสำคัญประการแรกของผู้บริโภค คำนึงถึงในการพิจารณาซื้อผ้า ทำให้ในปัจจุบันนี้ความนุ่มถือเป็นกระบวนการตกแต่งทางเคมี สิ่งทอพื้นฐานที่โรงงานฟอกย้อมตกแต่งที่ทุกโรงงานต้องมีในกระบวนการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำผ้าหรือสิ่งทอที่ย้อมหรือแปรรูปให้มีคุณสมบัติดังที่กล่าวไว้ข้างต้น ผ้าอาจแข็งเพราะกาวยังล้างไม่หมด แข็งเพราะเส้นใยมีขนาดใหญ่หรือโครงสร้างผ้ามีผลแข็ง เป็นต้น ซึ่งสามารถแก้ไขได้หลายวิธี การตกแต่งทำให้ผ้านุ่มเป็นอีกวิธีหนึ่งในการแก้ปัญหาผ้าแข็ง จากการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการทำให้ผ้าและเส้นใยมีความอ่อนนุ่ม ผู้วิจัยจึงนำไปทดลองกับหมากซึ่งเป็นวัสดุธรรมชาติ ตกแต่งให้มีความนุ่ม เหนียว เหมาะสำหรับการทอผ้า มี 2 วิธีในการทำให้ผ้านุ่มนวล (สุภา, 2559) ดังนี้ 1. กลไกการยืดติดผ้าของสารช่วยให้ปรับนุ่มเชิงเคมี 2. ชนิดของสารเคมีตกแต่งนุ่มที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ



ภาพที่ 2.77 สารปรับนุ่ม

ที่มา : สุภา (2559)

### 2.4.1 กลไกการยืดติดผ้าของสารช่วยให้ปรับนุ่มเชิงเคมี

สารช่วยให้ผ้านุ่ม (Softener) จะแสดงโดยตรงบนพื้นผิวของเส้นใยในผ้าเพื่อทำให้ผ้านุ่ม เรียบเนียนนำสัมผัสด้วยโมเลกุลขนาดเล็ก สารที่อ่อนนุ่มจะซึมเข้าไปในช่องว่างในโมเลกุลโพลี เส้นใย โดยการ

ลดอุณหภูมิของแก้ว (Tg) และการจัดเรียงตัวของโมเลกุลของสารผ้านุ่มบนพื้นผ้าใบซึ่งแสดงอยู่ด้านล่าง ขึ้นอยู่กับไอออนของโมเลกุลอ่อนและไม่รบกวนน้ำของผิวเส้นใย

สารช่วยให้ผ้านุ่ม (Softener) ชนิดประจุบวก ส่วนที่มีประจุบวกติดอยู่กับผ้าที่มีประจุลบ ทำให้เกิดพื้นผิวที่ไม่ชอบน้ำได้ดีมาก ส่วนสารช่วยให้ผ้านุ่ม (Softener) ที่ประจุลบออกจากผ้าและปลายโมเลกุลให้เกาะติดกับเนื้อผ้า ซึ่งจะทำให้ความนุ่มน้อยกว่าน้ำยาปรับผ้านุ่มที่มีประจุบวกซึ่งมีความชอบมากกว่า สารช่วยให้ผ้านุ่มขึ้นส่วนที่ไม่มีประจุจะเกาะกับพื้นผิวของเส้นใย ส่วนที่ชอบน้ำจะยึดติดกับส่วนที่ ชอบน้ำ ส่วนที่ไม่ชอบน้ำจะเกาะติดกัน

#### 2.4.2 ชนิดของสารเคมีตกแต่งนุ่นที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ

สารปรับผ้านุ่มที่ใช้ในอุตสาหกรรมย้อมผ้าในปัจจุบันมีอยู่หลายประเภท ซึ่งแต่ละชนิดก็เหมาะสมกับชนิดของเส้นใย และชนิดของสีย้อมที่ใช้ย้อมเส้นใย บางครั้งในการตกแต่งที่นุ่มต้องคำนึงถึง โครงสร้างและความวิจิตรของผ้าด้วย การตกแต่งผ้าเนื้อนุ่มนี้อาจส่งผลให้คุณสมบัติอื่นๆ ของผ้า เปลี่ยนแปลงได้ เช่น สีของผ้าอาจเปลี่ยนสีได้ อาจเข้มขึ้นหรืออ่อนลง ความคงทนต่อแสงและการต้านทาน การเสียดสีลดลง หรือสารปรับผ้านุ่มบางชนิดอาจทำให้ผ้าเหลืองได้ เมื่ออยู่ในสถานะความร้อนคงที่ (สีเหลืองฟีนอลิก) สารปรับนุ่น (Softeners) ประกอบด้วยโมเลกุลที่ชอบน้ำ (Hydrophilic part) และไม่ชอบน้ำ (Hydrophobic part) สามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภท ตามโครงสร้างทางเคมีหรือแบ่งด้วย ประจุของโมเลกุล โดยทั่วไปในอุตสาหกรรมสารปรับผ้านุ่มที่จำหน่ายในตลาดเป็นอิมัลชันแบบน้ำมันในน้ำ ที่มีปริมาณของแข็งประมาณ 20-30% สายโซ่โมเลกุลประกอบด้วยอะตอมของคาร์บอนประมาณ 16 - 22 อะตอม ยกเว้นในโครงสร้างโมเลกุลของสารปรับผ้านุ่มชนิดที่เป็นซิลิโคน พาราฟิน และโพลีเอทิลีนส่วนใหญ่สารปรับผ้านุ่มในปัจจุบันเป็นซิลิโคน (สุภา, 2559)

##### 2.4.2.1 สารปรับผ้านุ่มประจุบวก (Cationic Softeners)

สารปรับผ้านุ่มประเภทนี้ให้ผลการอ่อนตัวที่ดีที่สุด และทนต่อการซักได้ดี สามารถนำไปใช้ในกระบวนการตกแต่งแบบดูดซับ (Exhaustion) สารที่อ่อนนุ่มนี้จะทำให้เนื้อผ้า มีคุณสมบัติ สะท้อนน้ำและไม่ดูดซับน้ำ สารปรับผ้านุ่มไม่สามารถใช้กับผลิตภัณฑ์ที่มีประจุลบอื่นๆ เนื่องจากอาจ เกาะติดและตกตะกอนได้ แต่เป็นสารอ่อนประจุบวกที่สามารถละลายในน้ำได้ ทั้งนี้เพราะสารปรับผ้านุ่ม จะอยู่ในรูปของเกลือเอมีนหรือเกลือควอเตอร์นารีแอมโมเนียมที่ให้ความสามารถในการละลายน้ำ สารปรับผ้านุ่มส่วนใหญ่เป็นประจุบวก เช่น ซิลิโคนหรือพอลิเอทิลีน อิมัลชัน ดังนั้นจึงจัดว่าเป็นการใช้ปริมาณ มาก ที่ดีที่สุดแห่งหนึ่ง

- ข้อดีของสารปรับผ้านุ่มที่มีประจุบวก มีความนุ่มมาก ทำได้ทั้งกระบวนการคาย ประจุและการบุนายใน ช่วยปรับปรุงไฟฟ้าสถิตย์, สามารถใช้ร่วมกับการตกแต่งเรซินบางชนิดได้โดยไม่ ตกตะกอนและราคาไม่แพง

- ข้อเสียสารปรับผ้านุ่มประจุบวก ไม่สามารถใช้ร่วมกับสารที่มีประจุ การเปลี่ยนสี และสารปรับผ้านุ่ม บางชนิดอาจทำให้ผ้าดูดซับน้ำได้ไม่ดี ทำให้เกิดสีเหลืองของผ้า (Phenolycyellowing) เมื่อผ้าต้องโดนอุณหภูมิสูงเป็นเวลานาน และอาจทำให้ทนต่อแสงของสีโดยตรงและสีปฏิกิริยาจะลดลง เป็นต้น



ภาพที่ 2.78 สารปรับผ้านุ่มประจุบวก

ที่มา : สุภา (2559)

#### 2.4.2.2 สารปรับผ้านุ่มประจุลบ (Anionic Softeners)

สารปรับผ้านุ่มมีความทนทานต่อความร้อนสูงเมื่อใช้ในกระบวนการเก็บผิวละเอียดผ้า และเข้ากันได้โดยไม่ทำปฏิกิริยากับสารย้อมสีและสารฟอกขาวอื่นๆ มีคุณสมบัติเป็นไฟฟ้าสถิตย์ ผ้าที่ตกแต่งด้วยวัสดุอ่อนนุ่มนี้ซึมผ่านน้ำได้ดี ตัวอย่างเช่น สารปรับผ้านุ่มประจุลบประกอบด้วยกรดไขมันสายยาว ทำให้ละลายน้ำได้ในรูปของเกลือโซเดียม

- ข้อดีของสารปรับผ้านุ่ม คือ ไม่ทำให้ผ้าเหลืองและสามารถใช้ได้ในสภาวะที่เป็นด่าง
- ข้อเสียสารช่วยให้ผ้านุ่ม ได้แก่ ราคาค่อนข้างแพง และให้ประสิทธิภาพ ความนุ่มต่ำกว่าสารนุ่มประเภทอื่นๆ



ภาพที่ 2.79 สารปรับผ้านุ่มประจุลบ

ที่มา : siamchemi (2564)

#### 2.4.2.3 สารช่วยให้ผ้านุ่มประจุไม่มีประจุ (Nonionic Softeners)

เป็นสารที่มีบทบาทและมีการนำมาใช้มากในการตกแต่งนุ่ม ซึ่งในองค์ประกอบของ สารกลุ่มนี้จะประกอบด้วย hydrophilic ที่เป็น Polyglycolestherchain และ hydrophilic ที่เป็น Fatty-Rest ซึ่งตัวที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาใช้งานคือ Alkyl-Rest ที่ประกอบด้วย Carbon atom 15 หรือมากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับ Nonionicsoftener กับ AnionicและCationic softener แล้ว Nonionic softener จะมีความสามารถในการละลายน้ำได้ดีกว่า AnionicและCationic softener

- ข้อดีของสารช่วยให้ผ้านุ่มประจุไม่มีประจุ ได้แก่ ไม่ทำให้ผ้าเหลือง และสามารถใช้ร่วมกับสารเคมีตกแต่งประเภทอื่นได้ดี โดยไม่ทำให้เกิดการตกตะกอน

- ข้อเสียสารช่วยให้ผ้านุ่มไม่มีประจุ ได้แก่ ไม่ทนการซัก ผ้าที่ผ่านการตกแต่งจะซึมน้ำไม่ดี และใช้วิธีการตกแต่งในระบบ exhaustion ให้ผลที่ไม่ดี

#### 2.4.2.4 สารช่วยให้ผ้านุ่มประจุ ประเภท Emulsion softener Softener

ประเภทนี้จะมี hydrophilic group ที่ทำให้สามารถละลายน้ำได้ ดังนั้น สารประเภทนี้จึงไม่สามารถละลายน้ำได้ ในการนำมาใช้ในการตกแต่งจะใช้ในรูปของ Emulsion

#### 2.4.3 การเลือกใช้สารนุ่มในการตกแต่งผ้านั้น ต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้

2.4.3.1 จะต้องเป็นอยู่ในรูปที่เป็นเนื้อเดียวกัน (homogenous form)

2.4.3.2 สามารถละลายน้ำได้ดี ไม่ตกตะกอนหรือแยกชั้น

2.4.3.3 ไม่ระเหยง่าย ไม่มีสีในตัวเอง และไม่ทำปฏิกิริยากับสีที่อยู่ในผ้า

2.4.3.4 ไม่ทำให้ผ้าเกิดการเหลือง (phenolic yellowing) เมื่อวัสดุสิ่งทอผ่านความ

#### 2.4.4 การตกแต่งผ้าให้นุ่มนั้นมีวิธีที่นิยมกัน 2 วิธี คือ

2.4.4.1 การตกแต่งโดยวิธีจุ่มแช่ (Exhaustion method) ส่วนใหญ่วิธีนี้จะทำในเครื่องย้อม และ rotary วิธีนี้จะใช้วิธีการแช่ผ้าลงในเครื่องย้อมที่มีสารนุ่มละลายอยู่ โดยใช้ปริมาณความเข้มข้นตาม MSDS ของสารนุ่มนั้น ใช้เวลาประมาณ 20-40 นาที ตั้งอุณหภูมิ 40-70 องศาเซลเซียส เสร็จแล้วนำไปอบแห้งโดยไม่ต้องผ่าน

2.4.4.2 การตกแต่งโดยวิธีจุ่มบีบอัดสารนุ่มเข้าไปในผ้า (Padding method) ส่วนใหญ่วิธีนี้จะทำในเครื่องตกแต่งผ้า หรือ stenter โดยการผ่านผ้าลงในอ่างที่มีสารนุ่มที่มีความเข้มข้นละลายอยู่ โดยใช้ปริมาณความเข้มข้นตาม MSDS ของสารนุ่มนั้น (ซึ่งส่วนใหญ่จะเข้มข้นกว่าวิธี Exhaustion method) โดยบีบด้วยลูกกลิ้งเพื่อควบคุมเปอร์เซ็นต์การบีบอัด (%Pick up) ให้สารนุ่มคงอยู่ในผ้าในปริมาณที่ต้องการ จากนั้นจึงไปอบแห้งต่อไป

จากการที่ผู้จัดทำได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการตกแต่งนุ่ม ผู้ศึกษาโครงการงานพิเศษได้เลือกสารปรับผ้านุ่มประจุบวก (Cationic Softeners) เนื่องจากสารปรับผ้านุ่มประเภทนี้ให้ผลการอ่อนตัวที่ดีที่สุด และทนต่อการซักได้ดี สามารถนำไปใช้ในกระบวนการตกแต่งแบบดูดซับ โดยการนำกาบหมากไปแช่ในสารปรับนุ่ม

ชนิด Cationic ลงในภาชนะที่มีความเข้มข้น 40 กรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร ซึ่ง ดร.สุภา จุฬคุปต์ ได้ทำการศึกษาสมบัติทางกายภาพโดยใช้สูตร 40:1 จำนวน 1 วัน 3 วัน 5 วัน ตามลำดับในการแช่กาบหมากเพื่อไปสานทางผู้ศึกษาโครงการพิเศษจึงได้นำสูตร 40:1 มาปรับใช้กับกาบหมากทั้งแผ่นที่มีความหนา ขนาดที่ใหญ่ โดยใช้สูตรความเข้มข้น 40 กรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร จำนวน 5 วัน เพื่อให้กาบหมากมีความยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้น

## 2.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุภา (2559) ได้ศึกษาการนำกาบหมากมาทดสอบสมบัติทางกายภาพ จากนั้นตกแต่งสำเร็จความนุ่มด้วยสารช่วยให้นุ่มประจุบวกให้มีสมบัตินุ่ม เหนียว และเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการตกแต่ง นำกาบหมากที่ตกแต่งสำเร็จนุ่มแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านงานจักสานทดลองใช้ ออกแบบและจักสานกระเป๋า กาบหมากต้นแบบ จากนั้นสำรวจความพึงพอใจของ ผู้บริโภคที่มีต่อกระเป๋า กาบหมากได้

ผลการวิจัยพบว่า กาบหมากมีขนาดเฉลี่ย ความกว้าง 23 เซนติเมตร ความยาว 66.2 เซนติเมตร ค่าความหนาส่วนโคนกาบ 2.29 มิลลิเมตร ส่วนกลาง 2.32 มิลลิเมตร และส่วนปลายกาบ 2.74 มิลลิเมตร ลักษณะทางกายภาพภาพตัดตามขวางและตามยาวกาบหมากจะมีการขยายตัวของท่อ เส้นใย กาบหมากที่นำมาสานกระเป๋าต้นแบบ มีค่าความต้านแรงดันทะลุ 15.85 kgf/cm ค่าความชื้น ร้อยละ 3.76 และค่าความแข็งแรงต่อแรงดึงขาดในสภาวะแห้ง 947.55 เซนติวัตตัน สภาวะเปียก 950.78 เซนติวัตตัน มีการยืดตัวขณะขาดเมื่อเปียก คิดเป็นร้อยละ 6.69 ทดสอบตามมาตรฐาน ISO 5079 : 1995(E) จากนั้น ออกแบบและผลิตเป็นกระเป๋า กาบหมากจำนวน 6 แบบ และผลการสำรวจความพึงพอใจกระเป๋า กาบหมากพบว่า มีความพึงพอใจในด้านรูปทรงสวยงามน่าใช้ สีธรรมชาติของกาบ หมาก ใช้ประกอบกับวัสดุอื่นได้แข็งแรงสวยงาม ใช้งานได้จริง และสะดวกในการใช้งานอยู่ใน ระดับมากที่สุด

ธีรพันธ์ (2554) ได้ศึกษาโครงการพิเศษเรื่องการประดิษฐ์พานพุ่มจากกาบหมากวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการประดิษฐ์พานพุ่มจากกาบหมาก โดยแต่ละขั้นตอนนั้นมีวิธีการประดิษฐ์ ปัญหาและอุปสรรคในการประดิษฐ์อย่างไร เพื่อทราบถึง ข้อมูลต่อการประดิษฐ์พานพุ่มจากกาบหมากเพื่อศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์พานพุ่มจากกาบหมากโดยมีขอบเขตการศึกษาข้อมูลการประดิษฐ์พานพุ่มจากกาบหมาก โดยดำเนินการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการประดิษฐ์พานพุ่มจากกาบหมาก แล้วออกแบบภาพร่างความคิดพานพุ่มจำนวน 3 รูปแบบ จากนั้นผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน แสดงความคิดเห็นที่มีต่อแบบร่างแนวความคิดพานพุ่ม นำผลสรุปที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาประดิษฐ์พานพุ่มจากกาบหมาก จำนวน 1 พาน จากนั้นนำไปสำรวจ ความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นบุคคลทั่วไปโดยการสุ่มจำนวน 50 คน และทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยใช้สถิติความถี่ ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย โดยมีผลการศึกษา คือ ผู้เชี่ยวชาญเลือกภาพร่างพานพุ่มแบบที่ 1 เพราะรูปแบบและสัดส่วนมีความเหมาะสมรูปแบบพุ่มยอดกลมกลืนกับตัวพุ่ม ส่วนความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์พานพุ่มจากกาบหมาก พบว่าผลิตภัณฑ์พานพุ่มจากกาบหมากมีขนาด , สัดส่วนสีสันมีความคิดเห็นสร้างสรรค์และ

มีความเหมาะสมในการนำภาพหมากมาประดิษฐ์พานพุ่ม อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.24 ด้านคุณค่าและการเพิ่มมูลค่าของภาพหมากเมื่อประดิษฐ์แล้วผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องสักการะ ผลิตภัณฑ์พานพุ่มยังเหมาะที่จะนำไปเป็นของฝากของที่ระลึกและเป็นผลิตภัณฑ์ที่แสดงออกถึงคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.31 ซึ่งหากมีการจัดจำหน่ายควรตั้งราคาอยู่ที่ 3,001-4,000 บาท อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.44 และให้จัดแสดงสินค้าในร้านดอกไม้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.04

จตุพร (2557) การศึกษาและพัฒนากระเป่าอเนกประสงค์ ผลการวิจัยพบว่า 1) แนวทางการพัฒนากระเป่าคือ กระเป่าควรมีรูปร่างรูปทรงกะทัดรัด ไม่ใหญ่และเล็กเกินไป สามารถสะพายได้หลายโอกาส และสามารถปรับเปลี่ยนสายได้ ภายในกระเป่ามีช่องเพื่อใส่ของกระจุกกระจิกของสตรีที่หลากหลาย เช่น โทรศัพท์ สมุดโน้ต เครื่องสำอาง เป็นต้น วัสดุที่ใช้ในการทำกระเป่าควรมีความแข็งแรงทนทานน้ำหนักสามารถซึมผ่านได้ มีซิปปิด - ปิดกระเป่าเพื่อลดความเสียหายการตกหล่นของภายในกระเป่า รูปทรงกระเป่ามีเอกลักษณ์และความแปลกใหม่ ซึ่งค่อนข้างแตกต่างจากรูปแบบกระเป่าแบบเดิมๆ ที่มีอยู่ตามท้องตลาด 2) การพัฒนารูปแบบกระเป่าอเนกประสงค์ได้ 3 รูปแบบคือแบบ 1 ได้แนวคิดจาก นกฮูก แบบที่ 2 ได้แนวคิดจากรูปร่างของกล่องนม, แบบที่ 3 ได้แนวคิดจากทางม้าลาย 3) ผลที่ได้จากการประเมินระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในรูปแบบของกระเป่าอเนกประสงค์รูปแบบที่ 3 มากที่สุดในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านหน้าที่ใช้สอย มีระดับความพึงพอใจมาก ( $X = 3.90$ ,  $S.D. = 0.71$ ) ด้านสวยงามอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ( $X = 3.81$ ,  $S.D. = 0.97$ ) ด้านความสะดวกสบายในการใช้งานมีระดับความพึงพอใจมาก ( $X = 3.71$ ,  $S.D. = 0.70$ ) ด้านความสวยงามมีความพึงพอใจมาก ( $X = 4.27$ ,  $S.D. = 0.09$ ) ด้านวัสดุมีระดับความพึงพอใจมาก ( $X = 4.29$ ,  $S.D. = 4.90$ ) และรวมผลทุกด้าน ซึ่งมีระดับปฏิบัติการมาก ( $X = 3.92$ ,  $S.D. = 0.72$ ) ผลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพ จากกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจที่มีต่อต้นแบบกระเป่า ในด้านต่างๆ คือ ด้านหน้าที่ใช้สอย มีระดับปฏิบัติการมาก ( $X = 4.50$ ,  $S.D. = 0.56$ ) ด้านความแข็งแรง มีระดับปฏิบัติการมาก ( $X = 4.60$ ,  $S.D. = 0.57$ ) ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน มีปฏิบัติการมาก ( $X = 4.40$ ,  $S.D. = 0.49$ ) ด้านความสวยงามมีปฏิบัติการมาก ( $X = 4.75$ ,  $S.D. = 0.43$ ) และรวมผลทุกด้าน ซึ่งมีระดับปฏิบัติการมาก ( $X = 4.56$ ,  $S.D. = 0.52$ )

พุกษาและสุนิษา (2562) ศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อการออกแบบลวดลายผลิตภัณฑ์ด้วย Marbling Art ในด้านความเหมาะสมของลวดลายและสี ด้านลวดลายมีความทันสมัยและแปลกใหม่ ด้านความเหมาะสมในการทำเป็นผลิตภัณฑ์ และด้านความพึงพอใจโดยรวม การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มแบบอย่างง่าย เฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่สนใจการออกแบบลวดลายผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิค Marbling Art ตัวอย่างที่ตั้งแสดงไว้ที่ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความพึงพอใจ และผลิตภัณฑ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบลวดลายผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิค Marbling Art ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิค Marbling Art พบว่า ความพึงพอใจโดยเฉลี่ยของการออกแบบลวดลายผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิค Marbling Art ผู้บริโภคกลุ่ม ตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อลายพีโอนี่ ค่าเฉลี่ย 4.15 อยู่ในระดับ ดี ลายวอเตอร์โพล์ค่าเฉลี่ย 4.16 อยู่ใน ระดับ ดี ลายวูดอินพาราไดซ์ ค่าเฉลี่ย 4.18 อยู่ในระดับ ดีลายฮาทเวคเตอร์ ค่าเฉลี่ย 4.18 อยู่ในระดับ ดี ลายฮิปสเตอร์ ค่าเฉลี่ย 4.2 อยู่ในระดับ ดีและลายดาร์เลีย ค่าเฉลี่ย 4.16 อยู่ในระดับ ดีโดยลายฮิปสเตอร์ มี ค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ 4.2 และลายวอเตอร์โพล์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ 4.15 สรุป ลายฮิปสเตอร์ คือลายที่มีความ พึงพอใจโดยเฉลี่ยสูงที่สุด เพราะมีความเหมาะสมของลวดลายและสี ลวดลายมีความทันสมัย แปลกใหม่ ลวดลายมีความเหมาะสมในการนำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์ และลายวอเตอร์โพล์มีความพึงพอใจโดยเฉลี่ยต่ำ ที่สุด เพราะไม่มีความเหมาะสมของลวดลายและสี ลวดลายไม่มีความทันสมัย แปลกใหม่ และลวดลายไม่ มีความเหมาะสมในการนำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลาย เทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ พบว่า กระเป๋า มีการนำวัสดุจากธรรมชาติมาประดิษฐ์เพื่อให้เกิดชิ้นงาน ทำให้ ชิ้นงานนั้นออกมาสวยและมีความทันสมัยเพิ่มขึ้น จึงทำให้ผู้ศึกษาโครงการพิเศษเกิดแนวคิดที่จะนำกาบ หมากที่เป็นวัสดุจากธรรมชาติและวัสดุทางการเกษตรกรรม มาพัฒนาและต่อยอดให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ กระเป๋าจากกาบหมาก ที่มีความแปลกใหม่สามารถเพิ่มมูลค่าให้แก่ชุมชน ด้วยการใช้เทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ เพิ่มลวดลายที่แปลกให้เข้ามาเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ดูสวยงามมากยิ่งขึ้น สร้างมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์กระเป๋า จากกาบหมาก รวมถึงยังเป็นการส่งเสริมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ลดปัญหาการนำกาบหมากที่ร่วงไปทิ้ง ลดปริมาณขยะภายในชุมชน โดยการนำกาบหมากกลับมาเป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างรายได้ และเป็นการนำ วัสดุจากธรรมชาติให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินงานวิจัย

โครงการพิเศษเรื่อง ผลลัพธ์ที่กระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ผู้ศึกษาโครงการพิเศษมีวิธีการดำเนินงาน ตามขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่กระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ
- 3.2 ขั้นตอนการเตรียมกาบหมากสำหรับผลลัพธ์
- 3.3 ขั้นตอนการออกแบบลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ
- 3.4 การออกแบบผลลัพธ์ที่กระเป๋ากาบหมาก
- 3.5 กำหนดผู้เชี่ยวชาญ สร้างแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ
- 3.6 ขั้นตอนการผลิตกระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ
- 3.7 ศึกษาต้นทุนกระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ
- 3.8 การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่กระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

ผู้ศึกษาโครงการพิเศษได้ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่กระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ นำมาเป็นแนวทางการประกอบด้วยดังนี้

- 3.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับหมาก
- 3.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับกระเป๋ากาบหมาก
- 3.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายและเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ
- 3.1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการตกแต่ง
- 3.1.5 ข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 3.2 ขั้นตอนการเตรียมกาบหมากสำหรับผลลัพธ์

การเตรียมกาบหมากสำหรับผลิตกระเป๋ากาบหมากผู้ศึกษาโครงการพิเศษ ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 3.2.1 ขั้นตอนการลอกกาบหมาก



นำกาบหมากมาตัดให้มีขนาดพอเหมาะ นำไปแช่น้ำเป็นเวลาประมาณ 30 นาที เพื่อให้กาบหมากพองตัวขึ้น จากนั้นลอกกาบหมากด้านนอกออก โดยลอกอย่างช้าๆ และนำไปผึ่งลมให้แห้ง

### 3.2.2 ขั้นตอนการนำกาบหมากไปตากแดด

นำกาบหมากที่ร่วนจากต้นไปตากแห้ง จำนวน 1-2 แดง นำมาตัดในขนาดที่พอเหมาะ และแช่ด้วยน้ำส้มสายชูเพื่อทำความสะอาด

### 3.2.3 ขั้นตอนการแช่สารปรับนุ่ม

นำกาบหมากที่ผ่านการลอกกาบหมากผึ่งลงให้แห้ง นำกาบหมากไปแช่สารปรับนุ่ม เพื่อให้กาบหมากมีความอ่อนตัวและมีเพิ่มความเหนียวของเส้นใยจำนวน 5 วัน 120 ชั่วโมง

### 3.2.4 ขั้นตอนการรีดกาบหมาก

นำกาบหมากที่ผึ่งลมจนแห้ง นำไปรีดด้วยเตารีดที่มีความร้อนปานกลาง ไม่ร้อนจนเกินไปให้เป็นแผ่นเรียบ

## 3.3 การออกแบบลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

### 3.3.1 ลวดลายแบบที่ 1 การสะบัดสี



ภาพที่ 3.1 การสะบัดสี

ที่มา : Baanthaiebruar (2564)

### 3.3.2 ลวดลายแบบที่ 2 การวาดลวดลาย



ภาพที่ 3.2 การวาดลวดลาย

ที่มา : Baanthaiebruar (2564)

### 3.3.3 ลวดลายแบบที่ 3 ลายกันหอย



ภาพที่ 3.3 ลายกันหอย

ที่มา : Baanthaiebruar (2564)

## 3.4 ออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก

การศึกษาโครงการพิเศษ เรื่อง ผลิตภัณฑ์กระเป่าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ผู้ศึกษาโครงการได้ออกแบบร่างความคิดเพื่อใช้ในการทำกระเป่า โดยมีแนวคิดที่จะให้ผลิตภัณฑ์กระเป่ามีรูปทรงที่เป็นลักษณะคล้ายกระเป่าผ้า แต่อยู่ในลักษณะที่กึ่งคงรูป สามารถที่จะบรรจุของได้เยอะไม่ว่าจะเป็นเศษหิน ก็สามารถใช้ได้ ซึ่งในปัจจุบันผู้บริโภคมีความสนใจในสินค้าที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติที่เพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุท้องถิ่น และสร้างรายได้ให้กับชุมชนหรือเกษตรกรผู้ปลูกหมาก ผู้ศึกษาโครงการพิเศษจึงได้กำหนดรูปแบบของกระเป่าจำนวน 1 ชุด จำนวน 3 ใบ เพื่อใช้ในการทำผลิตภัณฑ์กระเป่าจากกาบหมาก มีดังนี้

#### 3.4.1 ออกแบบร่างกระเป่าจากกาบหมาก

3.4.1.1 ผู้ศึกษาโครงการพิเศษได้แบบร่างความคิดออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก ตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ



ภาพที่ 3.4 แบบร่าง SKETCH DESIGN ผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

3.5 กำหนดผู้เชี่ยวชาญ สร้างแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ

### 3.5.1 กำหนดผู้เชี่ยวชาญ

การศึกษาโครงการพิเศษ เรื่อง ผลิตภัณฑ์กระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ผู้ศึกษาได้กำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อขอรับความคิดเห็นตามแบบสอบถามในโครงการพิเศษ โดยมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านดังต่อไปนี้

3.5.1.1	ดร.เกษม	มานะรุ่งวิทย์	ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์
3.5.1.2	ผศ.ดร.กึ่งกาญจน์	พิจักษณ์	ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์
3.5.1.3	นางสาวไพพรรณ	แก้วมรกต	ด้านศิลปะบนพื้นน้ำ
3.5.1.4	ดร.สุภา	จุฬคุปต์	ด้านผลิตภัณฑ์จากกาบหมาก
3.5.1.5	นายธนกร	สดีไส	ผู้ประกอบการจำหน่ายผลิตภัณฑ์กระเป๋าแบรนด์ตานี

### 3.5.2 สร้างแบบสอบถาม

ผู้ศึกษาโครงการพิเศษได้จัดทำเครื่องมือ คือ แบบสอบถาม เพื่อใช้ในการตอบหรือรับความคิดเห็น เรื่อง ผลิตภัณฑ์กระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ โดยแบ่งคำถามเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ เพศ, อายุ, ระดับการศึกษาและอาชีพ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบ ด้านความสวยงาม ด้านความคงทน และด้านประโยชน์ใช้สอย

### 3.5.3 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ศึกษาโครงการพิเศษได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และสรุปผลโดยมีการวิเคราะห์ดังนี้

#### 3.5.3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

---

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1

---

---

ชื่อ-นามสกุล     ดร.เกษม มานะรุ่งวิทย์  
อายุ                 49 ปี  
สถานที่ทำงาน    คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
(ศูนย์พัฒนวิชาการพระนคร)  
ตำแหน่งงาน     อาจารย์ประจำวิชาเอกการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ  
ความเชี่ยวชาญ   การออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบเครื่องเรือน  
การประยุกต์ใช้วัสดุ



---

### ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2

ชื่อ-นามสกุล     ผศ.ดร. กิ่งกาญจน์ พิจักขณา  
อายุ                 46 ปี  
วุฒิการศึกษา     ปริญญาเอก สถาปัตยกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สถานที่ทำงาน    คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
168 ถนนศรีอยุธยา แขวงวชิรพยาบาล  
เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร  
ตำแหน่งงาน     อาจารย์ประจำคณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ  
ความเชี่ยวชาญ   ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์



---

### ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3

---

---

ชื่อ-นามสกุล นางสาวไพพรรณ แก้วมรกต  
อายุ 45 ปี  
วุฒิการศึกษา ปริญญาโท รัฐประศาสนศาสตร์  
สถานที่ทำงาน BaanThai EbruArt Workshop  
ตำแหน่งงาน เจ้าของกิจการ  
ความเชี่ยวชาญ งานศิลปะบนพื้นน้ำ ศิลปะบนผิวน้ำ  
Marbling Art



---

#### ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 4

ชื่อ-นามสกุล ดร.สุภา จุฬคุปต์  
อายุ 59 ปี  
วุฒิการศึกษา Ph.D. Calcutta University, West Bengal, India  
สถานที่ทำงาน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ถนนรังสิต - นครนายก ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี  
ตำแหน่งงาน อาจารย์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
ความเชี่ยวชาญ ด้านผลิตภัณฑ์จากกาบหมาก



---

#### ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 5

---

ชื่อ-นามสกุล นายธนกร สดใส  
 อายุ 34 ปี  
 วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี เคมีสิ่งทอ  
 สถานที่ทำงาน วิสาหกิจชุมชนบ้านช่างสกุลบายศรี  
 ต.เจ็ดเสมียน อ.โพธาราม จ.ราชบุรี  
 ตำแหน่งงาน ประธานวิสาหกิจชุมชนบ้านช่างสกุลบายศรี  
 ความเชี่ยวชาญ ผู้ประกอบการจำหน่ายผลิตภัณฑ์  
 กระเป๋าแบรนด์ตानी



ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ การสร้างลวดลายจากศิลปะบนผิวน้ำ การแสวงหาปรับนุ่ม การใช้สี และ ข้อเสนอแนะ สามารถสรุปได้ดังนี้

**ตารางที่ 3.1** สรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

ผู้เชี่ยวชาญ	คำถาม
	ท่านคิดว่ารูปแบบลวดลายใด เหมาะสำหรับนำมาเป็นลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1	ลวดลายที่ 2 เพราะ ต้องใช้สีให้ไปทางเดียวกับกาบหมาก
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2	ลวดลายที่ 2 เพราะเป็นสากลไม่เบื่อ เหมาะกับทุกโอกาสที่ได้ใช้กระเป๋า และสีสีนกลางๆ ไม่ฉูดฉาด
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3	ลวดลายที่ 2 เพราะ Pattern ควรเป็น Pattern ที่ไม่ใหญ่ไม่มีลายเส้นถี่มาก เนื่องจากจะทำให้ไม่เห็นลายที่ชัดเจน เพราะกาบหมากมีลายเส้นจากธรรมชาติค่อนข้างชัดเจน ถ้าทำลายที่ถี่จะไม่สวยและเห็นไม่ชัด
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 4	ลวดลายที่ 2 เพราะ ลวดลายเข้ากับวัสดุธรรมชาติ
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 5	ลวดลายที่ 2 เพราะ โทนสีไม่ฉูดฉาดเกินไป

จากตารางที่ 3.1 สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญได้เลือกลวดลายศิลปะบนผิวน้ำ แบบที่ 2 คือ การวาดลวดลาย เพราะลวดลายนั้นมีความเหมาะสมกับกาบหมาก ลวดลายที่เข้ากับวัสดุธรรมชาติ การทำลายที่ไม่ถี่จนเกินไป เนื่องจากกาบหมากนั้นมีลายเส้นจากธรรมชาติที่ค่อนข้างจะชัดเจน จึงเหมาะสำหรับนำมาเป็นลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก

**ตารางที่ 3.2** สรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน



ผู้เชี่ยวชาญ	คำถาม
	ท่านคิดว่ากาบหมากสูตรใดเหมาะสำหรับนำมาทำผลิตภัณฑ์กระเป๋ากาบหมากเมื่อผ่านการแช่สารปรับนุ่มแล้ว
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1	สูตรที่ 3 เพราะ มีความนุ่มเหมาะกับการสัมผัส
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2	สูตรที่ 3 เพราะ มีความนุ่มยืดหยุ่นมากเหมาะสมกับการนำมาเย็บที่ปรับคัตและปั้นรูปได้ดีกว่า
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3	สูตรที่ 2 เพราะ เมื่อแช่สารปรับนุ่ม 3 วัน ดิตสีได้ดี สูตรที่ 3 ดิตสีไม่สวยเนื่องจากกาบหมากอาจจะมีความชื้นมาก
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 4	สูตรที่ 1
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 5	สูตรที่ 3

จากตารางที่ 3.2 สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญได้เลือกสูตรที่ 3 จำนวน 5 วัน เนื่องจากกาบหมากนั้นมีผิวสัมผัส ที่นุ่ม มีความยืดหยุ่นเหมาะสำหรับนำมาเย็บขึ้นรูปกระเป๋ากาบหมากได้ดี ซึ่งต่างจากสูตรที่ 1 และ 2 ที่ยังมีความยืดหยุ่นไม่มากพอและเกิดการแตกหักได้ง่ายจึงไม่เหมาะสำหรับนำมาทำกระเป๋ากาบหมาก

ตารางที่ 3.3 สรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

ผู้เชี่ยวชาญ	คำถาม
	ท่านคิดว่าโทนสีใดเหมาะสำหรับนำมาใช้กับลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋ากาบหมาก
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1	สีโตนร้อน เพราะ ควรใช้สีที่ใกล้เคียงกับวัสดุ
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2	สีโตนร้อน เพราะ โทนสีเข้ากับสีของกาบหมากมากที่สุด เหมาะสมกับงานที่ใช้วัสดุธรรมชาติ
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3	สีโตนร้อน
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 4	สีโตนร้อน เพราะ ควรใช้สีที่เข้ากับธรรมชาติ เช่น สีเอิร์ธโตน
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 5	สีโตนร้อน เพราะ สีธรรมชาติ หรือโตนน้ำตาลซีเปีย ตัดสีโตนที่เลือก

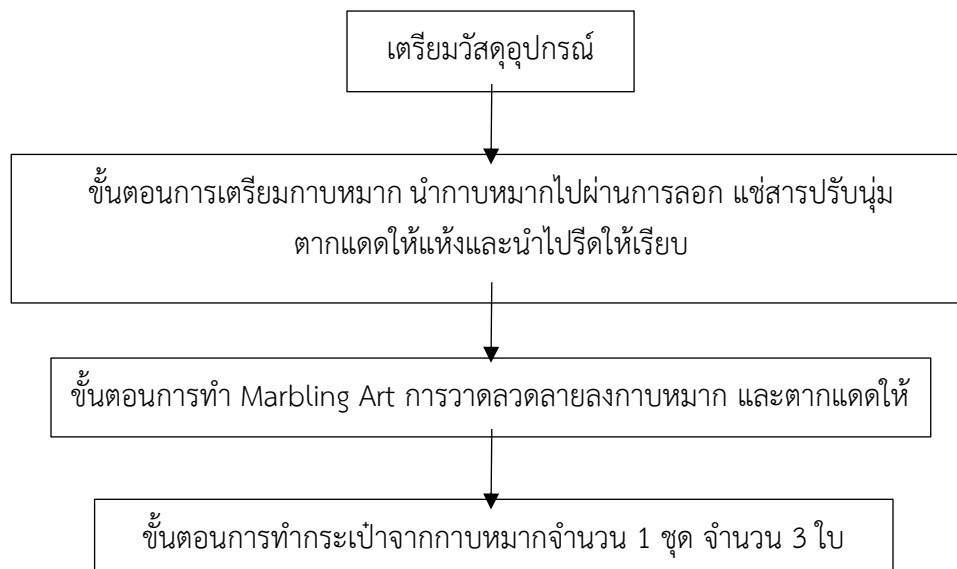
จากตารางที่ 3.3 สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญได้เลือกสีโทนร้อน เนื่องจากสีโทนร้อนนั้นมีความใกล้เคียงกับกาบหมาก จึงเหมาะสมกับงานที่ใช้กับวัสดุจากธรรมชาติ

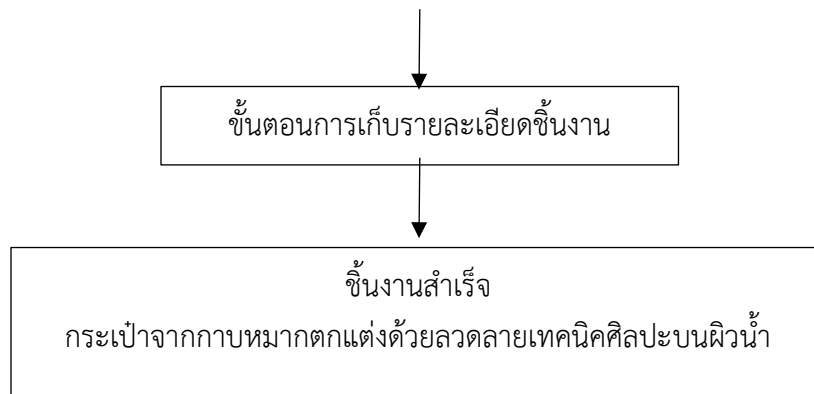
#### สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ สรุปได้ว่าลวดลายศิลปะบนผิวน้ำ แบบที่ 2 คือ การวาดลวดลาย เพราะลวดลายนั้นมีความเหมาะสมกับกาบหมาก ลวดลายที่เข้ากับวัสดุธรรมชาติ การทำลายที่ไม่ถี่จนเกินไป เนื่องจากกาบหมากนั้นมีลายเส้นจากธรรมชาติที่ค่อนข้างจะชัดเจน จึงเหมาะสำหรับนำมาเป็นลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากรูปแบบเรียบง่ายตอบโจทย์กลุ่มลูกค้า และใช้โทนสีร้อนให้เข้ากับวัสดุธรรมชาติ ดูน่าสนใจมีความแปลกใหม่ทันสมัยนิยม

### 3.6 ขั้นตอนการผลิตกระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

ในการผลิตกระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ มีขั้นตอนดังนี้  
แผนภูมิขั้นตอนในการผลิตกระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ





แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการผลิตกระเป๋ากาบหมากตากแห้งด้วยลมตลวยเทคนิคซิลปะบนผิวน้ำ

### 3.6.1 เตรียมวัสดุ – อุปกรณ์

วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตกระเป๋ากาบหมากตากแห้งด้วยลมตลวยเทคนิคซิลปะบนผิวน้ำ มีดังต่อไปนี้

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. กาบหมาก              | 2. สารปรับนุ่ม         |
| 3. น้ำเปล่า             | 4. น้ำส้มสายชู         |
| 5. กะละมัง              | 6. ถ้วยตวง             |
| 7. คีมหนีบ              | 8. สีมาร์บิ่ง          |
| 9. ผงเจลา               | 10. กระดาษเหลือใช้     |
| 11. ตะแกรง              | 12. ถาดรองตะแกรง       |
| 13. แ่งเหล็ก            | 14. หนังเทียม          |
| 15. ผ้ากำมะหยี่ (ซับใน) | 16. ซิป                |
| 17. หัวซิป              | 18. หัวเหล็กตัว D      |
| 19. ตะขอกำปู            | 20. ตะขอคอกหมา         |
| 21. หัวเหล็กตัว D       | 22. เข็มขัดสายกระเป๋   |
| 23. กาว                 | 24. โพลียูรีเทนสูตรน้ำ |
| 25. จักรเย็บผ้า         | 26. กรรไกร             |
| 27. ดินสอ               |                        |



1. กาบหมาก



2. สารปรับนุ่ม



3. น้ำเปล่า



4. น้ำส้มสายชู



5. กะละมัง



6. ถ้วยตวง



7. คีมหนีบ



8. สีมาร์บิ้ง



9. ผงเจลา



10. กระดาษเหลือใช้



11. ตะแกรง



12. ถาด



13. แท่งเหล็ก



14. หนังกะเทียม

15. ผ้ากำมะหยี่ (ซับใน)



16. ซิป

ภาพที่ 3.5 วัสดุ - อุปกรณ์ การวาดลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ



17. หัวซิป



18. ห่วงเหล็กตัว D



19. ตะขอก้ามปู



20. ตะขอคอหมา

23. กาว

26. กรรไกร



21. ห่วงเหล็กตัว D

24. โพลียูรีเทนสูตรน้ำ

27. ดินสอ



22. เข็มขัดสายกระเป่า

25. จักรเย็บผ้า

ภาพที่ 3.5 วัสดุ – อุปกรณ์ การวาดลวดลายเทคนิคศิลปะบนผืนผ้า(ต่อ)



### 3.6.2 ขั้นตอนการทำผลิตภัณฑ์กระดาษจากกาบหมากตากแห้งด้วยสวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

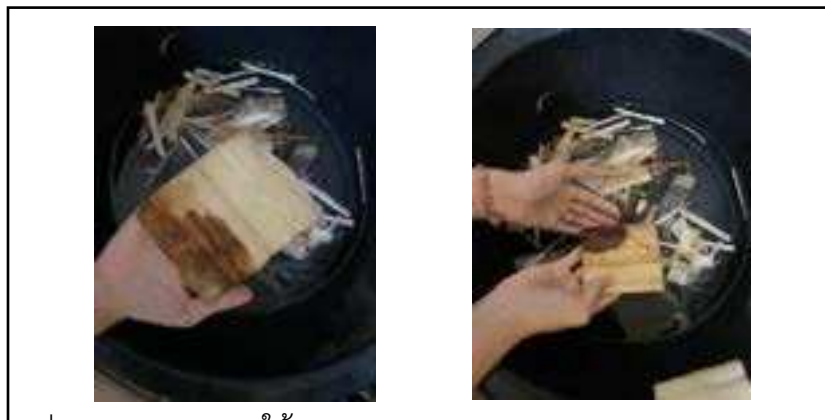
#### 3.6.2.1 ขั้นตอนการเตรียมกาบหมาก

1. นำกาบหมากที่ร่วงจากต้นไปตากแห้ง จำนวน 1-2 แดง นำมาตัดในขนาดที่พอเหมาะ และแช่ด้วยน้ำส้มสายชูเพื่อทำความสะอาด



ภาพที่ 3.6 การเตรียมกาบหมาก

2. นำไปแช่น้ำเป็นเวลาประมาณ 30 นาที เพื่อให้กาบหมากพองตัวขึ้น จากนั้นลอกกาบหมากด้านนอกออก โดยลอกอย่างช้าๆ และนำไปผึ่งลมให้แห้ง



ภาพที่ 3.7 การแช่กาบหมากและลอกให้บางลง

3. นำกากหมากไปแช่สารปรับนุ่ม เพื่อให้กากหมากมีความอ่อนตัวและมีเพิ่มความเหนียวของเส้นใยจำนวน 5 วัน 120 ชั่วโมง อัตราส่วน 40 : 1 (สารปรับนุ่มในอัตราส่วน 40 กรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร)



ภาพที่ 3.8 การแช่สารปรับนุ่ม

4. นำกากหมากที่ผึ่งลมจนแห้ง นำไปรีดด้วยเตารีดที่มีความร้อนปานกลาง ไม่ร้อนจนเกินไปให้เป็นแผ่นเรียบ



ภาพที่ 3.9 การนำกากหมากไปรีดให้เรียบ

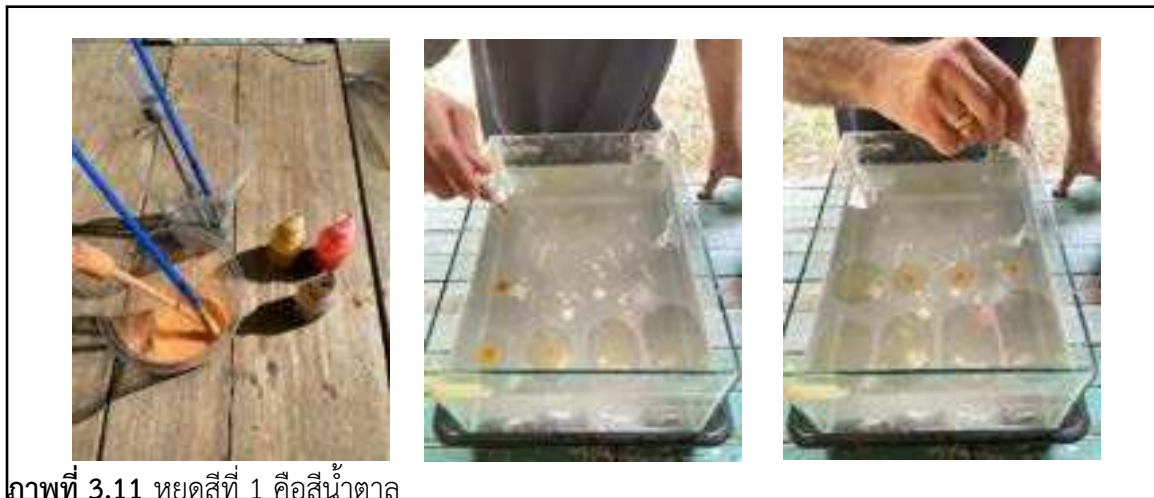
### 3.6.2.2 ขั้นตอนการวาดลวดลายลงกากหมาก

1. นำผงเจลผสมกับน้ำสะอาด ในอัตราส่วน 4 : 1 (ผงเจล 4 ช้อนโต๊ะต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร) ผสมให้เข้ากันในภาชนะ เมื่อผสมเข้ากันแล้วนำกระดาษที่เคลือบใช้มาปิดหน้าผิวหน้า เพื่อกันฝุ่นและสิ่งสกปรกลงไปในน้ำ



ภาพที่ 3.10 ผสมผงเจลลงในน้ำสะอาดเตรียมลงสี

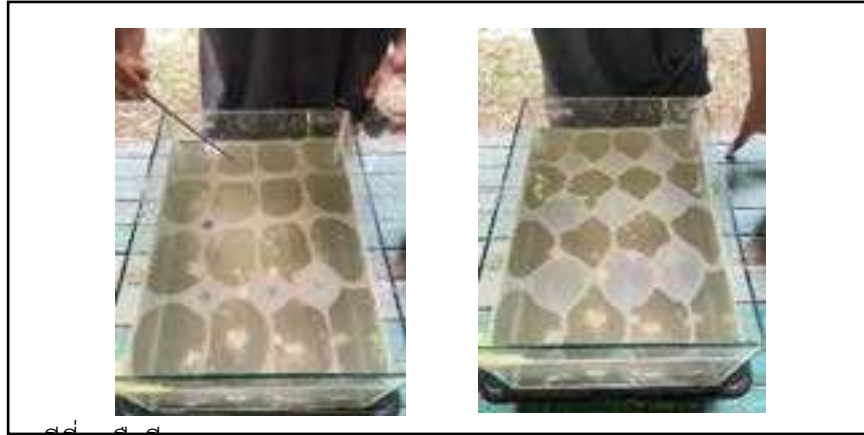
2. หยดสีที่ 1 คือน้ำตาลลงไปให้กระจาย ให้ตัวผิวหน้าใช้เข็มปลายแหลมจิ้มฟองอากาศเกลี่ยสีให้กระจายทั่วผิวหน้า



ภาพที่ 3.11 หยดสีที่ 1 คือน้ำตาล

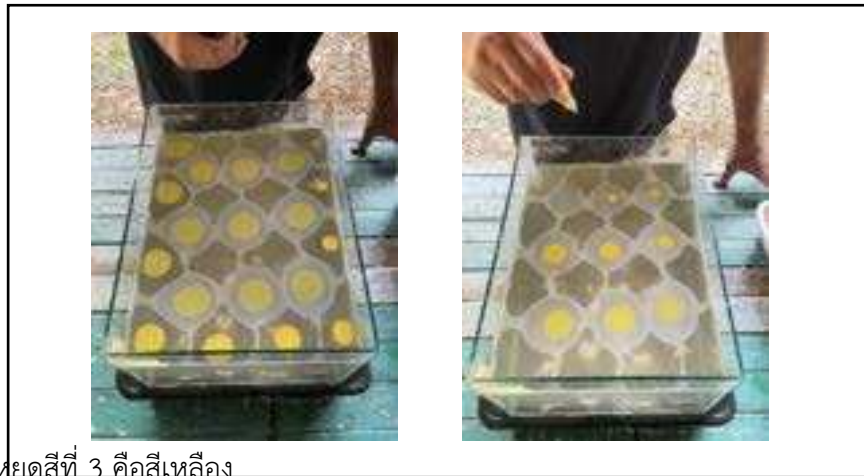


3. หยอดสีที่ 2 คือสีเทาลงไป หยดให้ทั่วผิวน้ำ



ภาพที่ 3.12 หยดสีที่ 2 คือสีเทา

4. หยดสีที่ 3 คือสีเหลืองลงไป หยดลงไประหว่างสีเทา และสีน้ำตาลที่หยดลงก่อนหน้านั้นให้ทั่วผิวน้ำ



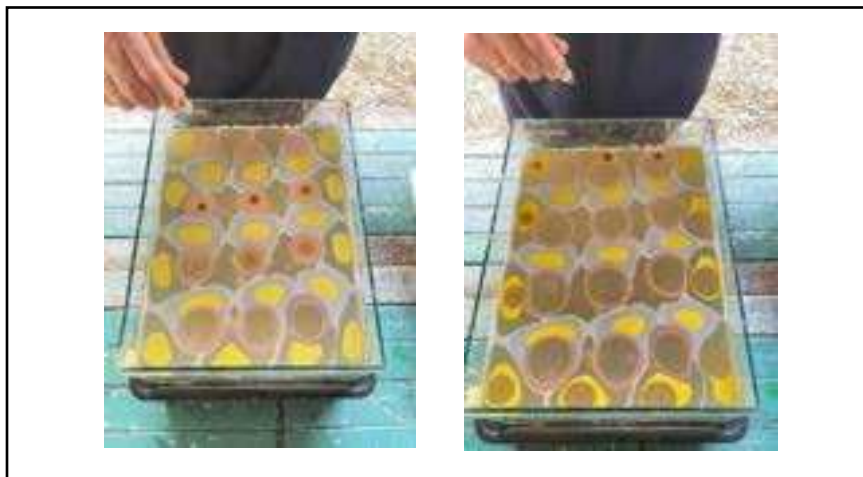
ภาพที่ 3.13 หยดสีที่ 3 คือสีเหลือง

5. หยอดสีที่ 4 คือสีแดงอ่อนลงไป หยดลงไประหว่างสีเทา และสีเหลืองที่หยดลงก่อน  
หน้านี้ให้ทั่วผิวน้ำ



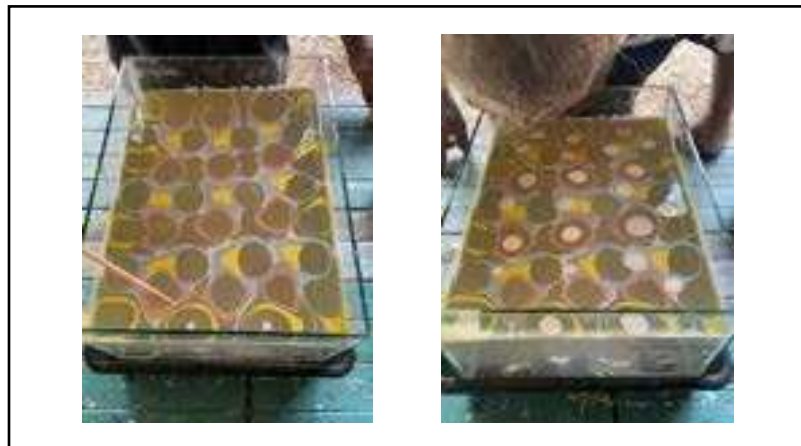
ภาพที่ 3.14 หยดสีที่ 4 คือสีแดงอ่อน

6. หยดสีที่ 1 คือสีน้ำตาลลงไป หยดลงไประหว่างสีแดงอ่อน และสีเหลืองให้ทั่วผิวน้ำ



ภาพที่ 3.15 หยดสีที่ 1 คือสีน้ำตาล

7. หยดสีที่ 6 คือสีส้มลงไป หยดลงไประหว่างสีเหลือง และสีเทาเป่าสีให้เกิดการกระจายทั่วผิวน้ำ



ภาพที่ 3.16 หยดสีที่ 6 คือสีส้ม

8. เมื่อสีกระจายตัวทั่วผิวน้ำแล้วนำเข็มปลายแหลมจิ้มฟองอากาศ และใช้เข็มวาดลวดลายไปมาจากบนลงล่างให้เกิดลวดลาย เป่าสีให้เกิดการกระจายตัวเป็นลายเส้นที่สวยงาม



ภาพที่ 3.17 เข็มปลายแหลมจิ้มฟองอากาศเข็มวาดลวดลาย

9. นำกาบหมากที่เตรียมไว้มาจุ่มสี โดยใช้เทคนิคการจุ่มกาบหมากลงไปในน้ำเจล ให้ถ่มทั่วกาบหมาก และยกขึ้นตะแกรงนำไปตากแดดให้แห้ง



ภาพที่ 3.18 การนำกาบหมากจุ่มลวดลาย

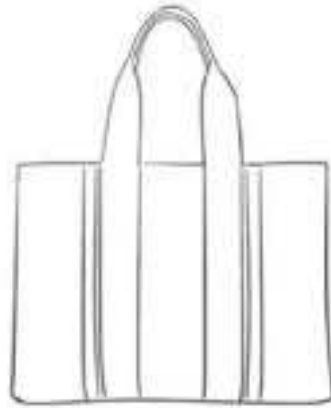
### 3.6.2.3 ขั้นตอนการเคลือบกาบหมาก

1. นำกาบหมากที่แห้งสนิทแล้ว ไปเคลือบด้วยโพลียูรีเทนสูตรน้ำ ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ทำซ้ำกันสองรอบ เพื่อไม่ให้กาบหมากแข็งจนเกินไป



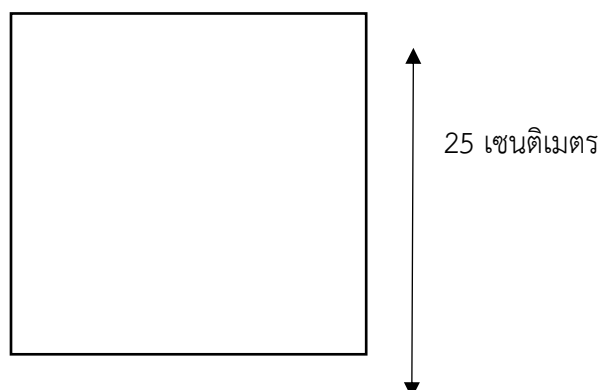
ภาพที่ 3.19 การเคลือบกาบหมาก

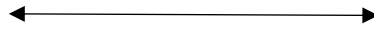
### 3.6.2.4 ขั้นตอนการเย็บผลิตภัณฑ์กระเป๋าใบใหญ่



ภาพที่ 3.20 แบบร่าง SKETCH DESIGN กระเป๋าใบใหญ่

1. การตัดแพทเทิร์นกระเป๋าใบใหญ่ด้านหน้าและด้านหลัง ขนาดความกว้าง 25 x 25 เซนติเมตร จำนวน 2 ชิ้น





25 เซนติเมตร

1 ชิ้น

2. การตัดแพทเทิร์นกันกระเป่าใบใหญ่ ขนาดความกว้าง 25 x 8 เซนติเมตร จำนวน

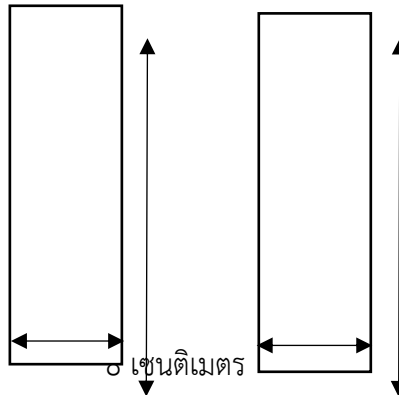


8 เซนติเมตร

25 เซนติเมตร

จำนวน 2 ชิ้น

3. การตัดแพทเทิร์นด้านข้างกระเป่าใบใหญ่ ขนาดความกว้าง 8 x 25 เซนติเมตร

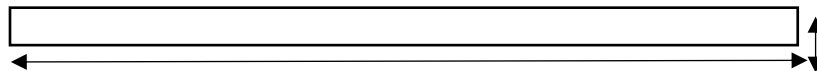


25 เซนติเมตร

8 เซนติเมตร

จำนวน 1 ชิ้น

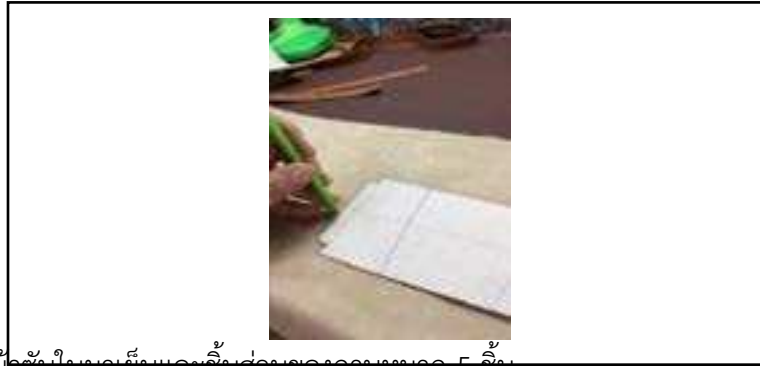
4. การตัดหนังแพทเทิร์นสายกระเป่าใบใหญ่ ขนาดความกว้าง 2.5 x 50 เซนติเมตร



2.5 เซนติเมตร

50 เซนติเมตร

5. นำแพทเทิร์นกาบหมากกระเป่าใบใหญ่มาเย็บกับผ้าซับในแต่ละชั้นของกาบหมากจำนวน 5 ชั้น เชื่อมกันระหว่างกาบหมากและผ้าซับในผ้าซับใน



ภาพที่ 3.21 นำผ้าซับในมาเย็บและขึ้นส่วนของกาบหมาก 5 ชั้น

6. ตัดหนังขนาดความกว้าง  $2.5 \times 50$  เซนติเมตร จำนวน 1 ชั้น นำกาวมาทาลงหนังเพื่อนำมาเย็บติดกับกาบหมาก



ภาพที่ 3.22 การตัดหนังเย็บสายกระเป่า

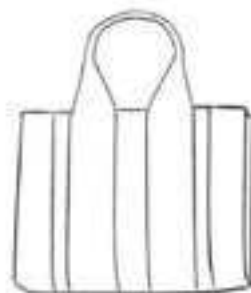
7. นำหนังที่ตัดเตรียมไว้มาเย็บเชื่อมติดกับกาบหมากส่วนหน้ากระเป่าทั้งสองด้านของกาบหมากขึ้นมาเป็นหูหิ้ว เย็บกันกระเป่าให้เชื่อมติดกับตัวกระเป่าและด้านข้างทั้งสองฝั่ง



ภาพที่ 3.23 การเย็บสายกระเป๋าเชื่อมติดกับกาบหมากด้านหน้า ด้านข้างและก้นกระเป๋า  
8. ชิ้นงานสำเร็จกระเป๋าใบใหญ่



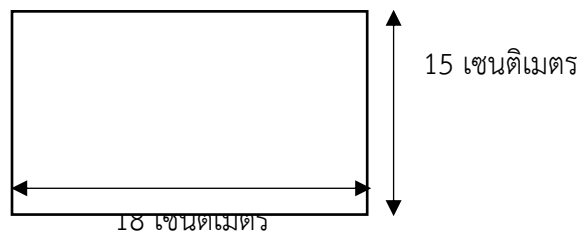
ภาพที่ 3.24 ชิ้นงานสำเร็จกระเป๋าใบใหญ่  
3.6.2.5 ขั้นตอนการเย็บผลิตภัณฑ์กระเป๋าใบกลาง





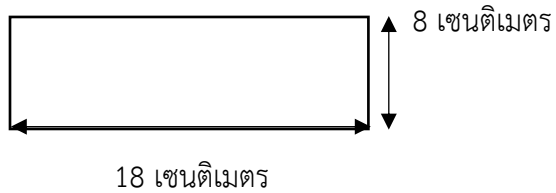
ภาพที่ 3.25 แบบร่าง SKETCH DESIGN กระจ่างเป้ากลาง

1. การตัดแพทเทิร์นตัวกระจ่างเป้ากลางด้านหน้าและด้านหลัง ขนาดความกว้าง 18 x 15 เซนติเมตร จำนวน 2 ชิ้น

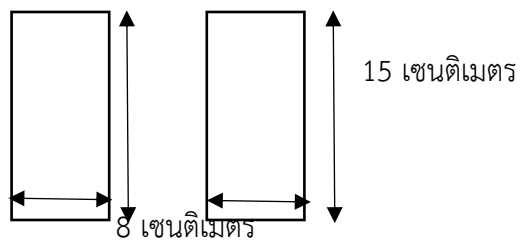


1 ชิ้น

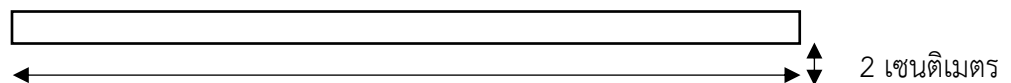
2. การตัดแพทเทิร์นก้นกระจ่างเป้ากลาง ขนาดความกว้าง 18 x 8 เซนติเมตร จำนวน



3. การตัดแพทเทิร์นด้านข้างกระจ่างเป้ากลาง ขนาดความกว้าง 8 x 15 เซนติเมตร จำนวน 2 ชิ้น



4. การตัดแพทเทิร์นสายกระจ่างเป้ากลาง ขนาดความกว้าง 2 x 30 เซนติเมตร จำนวน



30 เซนติเมตร

5. ขั้นตอนในการเย็บผ้าซับในลงกบหมาก และการเย็บหนังให้ติดกับกบหมากเป็นสายหูหิ้วขึ้นมานั้นจะเหมือนกับใบใหญ่ทั้งหมด

6. ตัดหนังของสายกระเป๋าใบเล็ก ขนาดความกว้าง 3 x 120 เซนติเมตร เย็บกับห่วงคอหมาทั้งสองด้าน แล้วเย็บเข็มขัดสายกระเป๋าเจาะรู 4-5 รู เย็บสายรัดเข้าด้วยกัน เย็บหนังขนาด 0.8 x 1 เซนติเมตร ด้านข้างกระเป๋ากับห่วงตัวทั้งสองด้าน



ภาพที่ 3.26 การเย็บสายกระเป๋าและที่เกี่ยวกระเป๋า

7. ชิ้นงานสำเร็จกระเป๋าใบกลาง



ภาพที่ 3.27 ชิ้นงานสำเร็จกระเป๋าใบกลาง

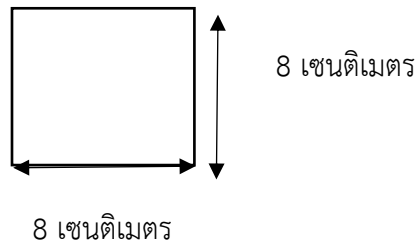
3.6.2.6 ขั้นตอนการตัดแพทเทิร์นเย็บผลิตภัณฑ์กระเป๋าใบเล็ก



ภาพที่ 3.28 แบบร่าง SKETCH DESIGN กระเป๋าใบเล็ก

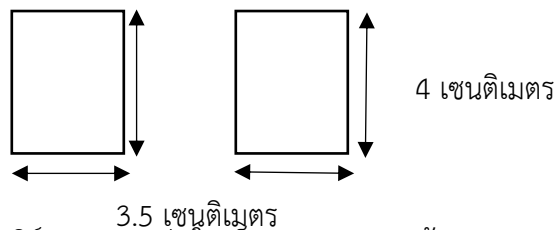
1 ชั้น

1. การตัดแพทเทิร์นตัวกระเป๋าใบเล็ก ขนาดความกว้าง 8 x 8 เซนติเมตร จำนวน



จำนวน 2 ชั้น

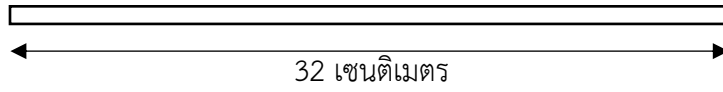
2. การตัดแพทเทิร์นด้านข้างกระเป๋าใบเล็ก ขนาดความกว้าง 3.5 x 4 เซนติเมตร



1 ชั้น

3. การตัดแพทเทิร์นสายกระเป๋าใบเล็ก ขนาดความกว้าง 1 x 32 เซนติเมตร จำนวน

1 เซนติเมตร



4. ขั้นตอนในการเย็บผ้าซับในลงกาบหมาก และเย็บหนังเดินขอบรอบกาบหมาก
5. ตัดหนังขนาด 4 x 8 เซนติเมตร เพื่อนำมาเย็บกับซิป



ภาพที่ 3.29 การเย็บซิปกระเป๋า

6. ชิ้นงานสำเร็จกระเป๋าใบกลาง



ภาพที่ 3.30 ชิ้นงานสำเร็จกระเป๋าใบเล็ก

### 3.6.3 ผลงานสำเร็จ



3.7 ศึกษาต้นทุนผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวหน้า

ผลิตภัณฑ์กระดาษจากกากหมากตากแห้งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำได้คิดราคาต้นทุนในการทำผลิตภัณฑ์กระดาษจากกากหมากตากแห้งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำมีรายละเอียดดังนี้

**ตารางที่ 3.4** แสดงต้นทุนผลิตภัณฑ์กระดาษจากกากหมากตากแห้งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

รายการ	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคารวม (บาท)
1. สารปรับนุ่ม	500	1 แกลลอน	250
2. น้ำส้มสายชู	12	1 ขวด	12
3. สารเคลือบโพลียูรีเทนสูตรน้ำ	580	1 ถัง	58
4. สีมาร์บิ้ง	60	5 ขวด	300
5. ผงเจล	80	2 ซอง	160
6. หน้กเทียม	125	1 เมตร	50
7. ผ้าซับใน	120	1 เมตร	50
8. อะไหล่กระดาษ	88	1 ชุด	88
ราคาวัสดุ (ต้นทุน)			968
ค่าแรง 3 วัน (ค่าแรงวันละ 300 บาท / 8 ชั่วโมง)			900
กำไร 50%			934
<b>รวม</b>			<b>2,802</b>
ราคาจำหน่าย = (ต้นทุน + ค่าแรง + กำไร 50%) = 968 + 900 + 934			

สรุปตารางที่ 3.4 แสดงให้เห็นว่าราคาที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์กระดาษจากกากหมากตากแห้งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ มีราคาต้นทุนทั้งสิ้น 968 บาท และเมื่อได้คำนวณราคาขายบวกกำไรแล้วมีราคาจำหน่าย 2,802 บาท ดังนั้นผลิตภัณฑ์กระดาษจากกากหมากตากแห้งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ นี้ ผู้ศึกษาโครงการพิเศษจึงได้ตั้งราคาจำหน่าย เริ่มต้นเซตละ 3,000 บาท

### 3.8 การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.8.1 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาข้อมูลโครงการพิเศษเรื่องผลิตภัณฑ์กระดาษจากกากหมากตากแห้งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ผู้ศึกษาโครงการพิเศษได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ได้แก่ บุคคลทั่วไป จำนวน 100 คน ในการสร้างแบบสอบถามผู้ศึกษาโครงการพิเศษได้จัดทำเครื่องสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระดาษจากกากหมากตากแห้งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ โดยแบ่งคำถามเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ เพศ, อายุ, การศึกษา, อาชีพ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิค ศิลปะบนผิวน้ำ จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบ ด้านความสวยงาม ด้านความคงทน ด้านประโยชน์ใช้สอย และความคิดเห็นข้อเสนอแนะ

### 3.8.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใน ส่วนข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามใช้สถิติวิเคราะห์ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียงและส่วนความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลาย เทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ใช้สถิติความถี่และค่าเฉลี่ยนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียงโดยใช้สูตรคำนวณของ (ศิริชัย, 2558) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้สูตรคำนวณของ (กัลยา, 2561) ดังนี้

ค่าร้อยละใช้ในการเปรียบเทียบสัดส่วนของชุดข้อมูล

$$p = \frac{(f \times 100)}{n}$$

เมื่อ  $p$  แทน ค่าร้อยละ

$f$  แทน ค่าความถี่ที่ต้องเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ

$n$  แทน จำนวนความคาดเคลื่อน

ระดับค่าเฉลี่ยใช้ในการเปรียบเทียบคะแนนที่คำนวณได้โดยใช้สูตรการจัดช่วงระดับคะแนน ดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$f$  แทน ค่าความถี่ข้อมูลแต่ละชั้น

$x$  แทน ค่าคะแนนระดับความพึงพอใจ

$n$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

โดยมีเกณฑ์กำหนดการให้คะแนนระดับความพึงพอใจ ดังนี้

5 คะแนน มีระดับความพึงพอใจ มากที่สุด

4 คะแนน มีระดับความพึงพอใจ มาก

3 คะแนน มีระดับความพึงพอใจ ปานกลาง

2 คะแนน มีระดับความพึงพอใจ น้อย

1 คะแนน มีระดับความพึงพอใจ น้อยที่สุด

$$\begin{aligned}\text{การจัดช่วงระดับคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนต่ำสุด} - \text{คะแนนต่ำสุดจำนวนชั้น}}{\text{จำนวน}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8\end{aligned}$$

การแบ่งช่วงระดับความพึงพอใจ

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21– 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับ	มากที่สุด
ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41– 4.20	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับ	มาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61– 3.40	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับ	ปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81– 2.60	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับ	น้อย
ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00– 1.80	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับ	น้อยสุด

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

เมื่อ $S.D.$	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$x$	แทน	ค่าคะแนนแต่ละกลุ่ม
$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
$n$	แทน	จำนวนประชากรทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง



## บทที่ 4

### ผลการศึกษาและอภิปรายผล

#### 4.1 ผลการศึกษาและอภิปราย

การออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำผู้ศึกษา  
โครงการพิเศษได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 100 ชุด โดยใช้สถิติค่าความถี่ ค่าร้อยละ และ  
ค่าเฉลี่ย เพื่อนำมาอธิบายข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบเรียง  
โดยแบ่งคำถามออกเป็น 3 ตอนต่อไปนี้

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวข้องกับข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม และนำเสนอในรูปแบบตรวจสอบ  
รายการ (Check list) จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา และอาชีพ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลาย  
เทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบมาตรา (Rating Scale) จำนวน 4 ข้อ ได้แก่  
ด้านการออกแบบ ด้านความสวยงาม ด้านความคงทนและด้านประโยชน์ใช้สอย

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบตรวจสอบ  
รายการ (Check list) จำนวน 4 ข้อ โดยสอบถามจาก นักศึกษา และบุคคลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ  
ระดับการศึกษา และอาชีพ

ตารางที่ 4.1 แสดงค่า ความถี่ ร้อยละ

n = 100

ข้อมูล	ความถี่	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	48	48
หญิง	52	52
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>อายุ</b>		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	16	16
21 - 30 ปี	56	56
31 - 40 ปี	15	15
41 - 50 ปี	10	10
51 - 60 ปี	3	3
61 ปีขึ้นไป	-	-
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>การศึกษา</b>		
ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี	37	37
ระดับปริญญาตรี	55	55
ระดับปริญญาโท	5	5
ระดับปริญญาเอก	4	4
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 4.1 แสดงค่า ความถี่ ร้อยละ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ (ต่อ)

n = 100

ข้อมูล	ความถี่	ร้อยละ
<b>อาชีพ</b>		
ข้าราชการ	5	5
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2	2
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	20	20
รับจ้าง	7	7
พนักงานเอกชน	2	2
นักศึกษา	64	64
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 100 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะเป็นสุภาพสตรีจำนวน 52 คน พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 21 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 56 รองลงมาคือ ต่ำกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 16 ช่วงอายุ 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 15 ช่วงอายุ 41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 10 และช่วงอายุ 51 – 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 3 การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 55 รองลงมาคือ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 37 ระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 5 และระดับปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 4 อาชีพส่วนใหญ่ประกอบอาชีพนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 64 รองลงมาคือธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 20 รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 7 ข้าราชการ คิดเป็นร้อยละ 5 พนักงานรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 2 และพนักงานเอกชน คิดเป็นร้อยละ 2

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบมาตรา (Rating Scale) จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ด้านการออกแบบ ด้านความสวยงาม ด้านความคงทนและด้านประโยชน์ใช้สอย

ตารางที่ 4.2 แสดงความถี่ ค่าเฉลี่ย และระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก ตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก

ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ กระเป๋าจากกาบหมาก	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	ค่าเฉลี่ย	ระดับความ พึงพอใจ
1. ผิวสัมผัสของกระเป๋าจากกาบ หมาก	34	52	13	-	-	4.22	มากที่สุด
2. ขนาด และ สัดส่วน ของ ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสม	44	47	9	-	-	4.37	มากที่สุด
3. อุปกรณ์เสริมเหมาะสมกับตัว กระเป๋า	38	42	20	-	-	4.19	มาก
4. รูปทรงเหมาะสมกับสมัยนิยม	40	35	25	-	-	4.20	มาก
<b>รวม</b>						<b>4.24</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก ตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ด้านการออกแบบ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.24 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจ ขนาดและสัดส่วนของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.37 รองลงมาคือ ผิวสัมผัสของกระเป๋าจากกาบหมาก มีค่าเฉลี่ย 4.22 รองลงมาคือ รูปทรงเหมาะสมกับสมัยนิยม มีค่าเฉลี่ย 4.20 และ อุปกรณ์เสริมเหมาะสมกับตัวกระเป๋า มีค่าเฉลี่ย 4.19 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 แสดงความถี่ ค่าเฉลี่ย และระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก ตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ด้านความสวยงามผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก

ด้านความสวยงามผลิตภัณฑ์ กระเป๋าจากกาบหมาก	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	ค่าเฉลี่ย	ระดับความ พึงพอใจ
1. การออกแบบลวดลายมีความ สวยงาม	46	40	14	-	-	4.30	มากที่สุด
2. โทนสีที่ใช้ตกแต่งมีความกลมกล ลึ้มกับกระเป๋า	45	42	13	-	-	4.32	มากที่สุด
3. การเย็บส่วนประกอบของ กระเป๋ามีความเรียบร้อย	48	32	20	-	-	4.29	มากที่สุด
รวม						4.30	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก ตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ด้านความสวยงาม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.30 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจ โทนสีที่ใช้ตกแต่งมีความกลมกลึ้มกับกระเป๋ามีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.32 รองลงมาคือ การออกแบบลวดลายมีความสวยงาม มีค่าเฉลี่ย 4.30 และการเย็บส่วนประกอบของกระเป๋ามีความเรียบร้อย มีค่าเฉลี่ย 4.29 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.4** แสดงความถี่ ค่าเฉลี่ย และระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก ตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ด้านความคงทนผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก

ด้านความคงทนผลิตภัณฑ์ กระเป๋าจากกาบหมาก	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	ค่าเฉลี่ย	ระดับความ พึงพอใจ
1. กาบหมากมีความแข็งแรงไม่ แตกหักง่าย	41	40	19	-	-	4.16	มาก
2. สีที่ใช้ตกแต่งลวดลายติดแน่น ไม่หลุด เช่น ลูบแล้วสีไม่ติดมือ ไม่ ติดเสื้อผ้า เป็นต้น	51	33	16	-	-	4.31	มากที่สุด
3. กระเป๋ามีความแข็งแรง นำไปใช้งานจริงได้	48	40	12	-	-	4.34	มากที่สุด
<b>รวม</b>						<b>4.24</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ด้านความคงทน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.27 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจ กระเป๋ามีความแข็งแรงนำไปใช้งานจริงได้มีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.34 รองลงมาคือ สีที่ใช้ตกแต่งลวดลายติดแน่นไม่หลุด เช่น ลูบแล้วสีไม่ติดมือ ไม่ติดเสื้อผ้า เป็นต้น มีค่าเฉลี่ย 4.31 และกาบหมากมีความแข็งแรงไม่แตกหักง่าย มีค่าเฉลี่ย 4.16 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงความถี่ ค่าเฉลี่ย และระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก ตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ด้านประโยชน์ใช้สอยความผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก

ด้านประโยชน์ใช้สอยความผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. เหมาะสมสำหรับเป็นสินค้าของชุมชน	50	41	9	-	-	4.38	มาก
2. การนำไปเป็นของขวัญของที่ระลึกในโอกาสต่างๆ	47	48	5	-	-	4.39	มากที่สุด
3. ใช้งานได้หลายโอกาส เช่น งานเลี้ยงสังสรรค์ งานเกษียณราชการ	46	39	15	-	-	4.39	มากที่สุด
<b>รวม</b>						<b>4.38</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก ตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ด้านประโยชน์ใช้สอย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.38 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจ การนำไปเป็นของขวัญของที่ระลึกในโอกาสต่างๆ มีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.39 รองลงมาคือ ใช้งานได้หลายโอกาส เช่น งานเลี้ยงสังสรรค์ งานเกษียณราชการ มีค่าเฉลี่ย 4.39 และเหมาะสมสำหรับเป็นสินค้าของชุมชน มีค่าเฉลี่ย 4.38 ตามลำดับ

### 4.3 อภิปรายผล

โครงการเรื่อง ผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ผู้ศึกษาโครงการพิเศษ สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ ดังนี้

#### 4.3.1 เพื่อศึกษากระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก

ผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ โดยออกแบบร่าง SKETCH DESIGN 1 ชุด จำนวน 3 ใบ กระเป๋าประกอบด้วยกระเป๋าใบใหญ่ กระเป๋าใบกลาง และกระเป๋าใบเล็ก สอดคล้องกับกระเป๋าแบรนด์ Chloe ได้กล่าวไว้ว่ากระเป๋าทรงรูปมีความเหมาะสมสำหรับสตรี และเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน

4.3.2 เพื่อศึกษาลวดลายที่นำมาใช้ในผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

ผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ผู้เชี่ยวชาญได้เลือกลวดลายและสีที่จะนำมาใช้กับผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากโทนสีให้เข้ากับกาบหมากมากที่สุด คือ โทนสีร้อน สอดคล้องกับ พฤกษาและสุนิสา (2562) ได้กล่าวไว้ว่าโทนสีร้อนนั้นเป็นโทนสีที่ให้ความรู้สึก สว่าง สดใส ร่าเริง ศรัทธา มั่งคั่ง ร่ำรวย เนื่องจากกาบหมากนั้นมีสีที่เป็นเอกลักษณ์ สอดคล้องกับ ไพพรรณ ได้กล่าวไว้ว่าควรนำสีน้ำตาล และสีเทาเข้ามาเพิ่มมูลค่าให้กาบหมาก โดยการวาดลวดลายไปมา ใช้เข็มปลายแหลมวาดขึ้นลงไปมาคล้ายลักษณะฟันปลา เพิ่มเทคนิคการเป่าสีให้เกิดการกระจายตัวที่อิสระ และลวดลายนั้นไม่ถึงจนเกินไปเนื่องจากกาบหมากมีลายเส้นที่เด่นชัดเฉพาะตัว

4.3.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

ผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ด้านความพึงพอใจ จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบ ด้านความสวยงาม ด้านความคงทน และด้านประโยชน์ใช้สอย และอภิปรายผลดังนี้

4.3.2.1 ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก ค่าเฉลี่ยรวม 4.24 ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านมีความพึงพอใจขนาดและสัดส่วนของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสม ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.37 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบของกระเป๋านั้นมีความทันสมัยเข้ากับยุคสมัยในปัจจุบัน สอดคล้องกับกระเป๋าแบรนด์ Chloe ได้กล่าวไว้ว่ากระเป๋าทรงรูปมีความเหมาะสมสำหรับสตรี เป็นที่ยอมรับอย่างมากในปัจจุบัน สอดคล้องกับ ประสพ (2554) ได้กล่าวไว้ว่าลักษณะของกระเป๋านั้นรูปทรงกระเป๋ายังเป็นเครื่องที่ช่วยเสริมบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้ ลักษณะรูปทรงที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะการใช้สอย สามารถใส่ของได้เยอะ มีความแปลกใหม่ของผิวสัมผัสจากกาบหมาก สามารถสะพายได้ในทุกโอกาส



4.3.2.2 ด้านความสวยงามผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก ค่าเฉลี่ยรวม 4.30 ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านมีความพึงพอใจในโทนสีที่ใช้ตกแต่งมีความกลมกลืนกับกระเป๋า ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.32 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโทนสีร้อนที่นำมาใช้เหมาะสมกับกาบหมาก สอดคล้องกับ พกุกษาและสุนิสา (2562) ได้กล่าวไว้ว่าโทนสีร้อนนั้นเป็นโทนสีที่ให้ความรู้สึก สว่าง สดใส ด้วยกาบหมากนั้นมีสีเฉพาะตัวและมีความเป็นเอกลักษณ์อยู่แล้วนั้น สอดคล้องกับ ปาเจรา (2551) ได้กล่าวไว้ว่าหากเลือกโทนสีที่มีจะทำให้วัสดุไม่มีมูลค่า เลือกเฉดสีต่างๆ ที่มีความสดใส และการออกแบบลวดลายนั้นใช้เทคนิคการวาดลวดลายไปมา เพิ่มเทคนิคการเป่าเพื่อให้สีมีการกระจายตัวที่อิสระ สอดคล้องกับ ดร.เกษม ได้กล่าวไว้ว่ากาบหมากมีลายเส้นที่เด่นชัดเฉพาะตัว และหนังที่นำมาเย็บกับกาบหมากนั้นมีความคุมโทนเนื่องจากสีกาบหมากโดยธรรมชาตินั้นเป็นสีน้ำตาล

4.3.2.3 ด้านความคงทนผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก ค่าเฉลี่ยรวม 4.24 เมื่อพิจารณารายด้านมีความพึงพอใจที่กระเป๋ามีความแข็งแรงสามารถที่นำไปใช้งานได้จริง ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.34 สอดคล้องกับ สุภา (2559) ได้กล่าวไว้ว่าทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกาบหมากที่นำมาประดิษฐ์ชุดกระเป๋า มีความคงทน มีความแข็งแรงไม่แตกหักง่าย เพราะได้มีการใช้โพลียูรีเทนเคลือบตัวกาบหมากไม่ให้กาบหมากมีความแข็งและไม่ให้แตกหักง่าย

4.3.2.4 ด้านความประโยชน์ใช้สอยผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก ค่าเฉลี่ยรวม 4.38 เมื่อพิจารณารายด้านมีความพึงพอใจการนำไปเป็นของขวัญที่ระลึกในโอกาสต่างๆ ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.39 สอดคล้องกับกระเป๋าแบรนด์ Chloe ได้กล่าวไว้ว่ากระเป๋านิยมในปัจจุบันจะเป็นกระเป๋าครุฑที่มีความแปลกใหม่ดูน่าสนใจ รูปแบบของกระเป๋าที่ทำมาจากกาบหมากนั้นมีความแปลกใหม่ มีความสวยงามและสีสนที่เรียบหรู สอดคล้องกับ ประสพ (2554) ได้กล่าวไว้ว่าลักษณะรูปทรงที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะการใช้สอย และสามารถนำไปเป็นของขวัญที่ระลึกให้แก่ผู้ที่ชื่นชอบในงานฝีมือจากวัสดุธรรมชาติ

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาโครงการพิเศษ เรื่องผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ผู้ศึกษาโครงการพิเศษได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล โดยสามารถสรุปผลและข้อเสนอแนะได้ ดังนี้

#### 5.1 ผลสรุปวิจัย

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลวิจัย

ผู้ศึกษาโครงการพิเศษเรื่องผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อศึกษากระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากเพื่อศึกษาลวดลายที่นำมาใช้ในผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

##### 5.1.1 สรุปเพื่อศึกษากระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก

จากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ โดยออกแบบร่าง SKETCH DESIGN 1 ชุด จำนวน 3 ใบ กระเป๋าประกอบด้วยกระเป๋าใบใหญ่ กระเป๋าใบกลาง และกระเป๋าใบเล็ก

5.1.2 สรุปเพื่อศึกษาลวดลายที่นำมาใช้ในผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

ผู้ศึกษาโครงการพิเศษศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ ได้เลือกลวดลายและสีที่จะนำมาใช้กับผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากมากที่สุด คือ โทนสีร้อน เป็นโทนสีที่ให้ความรู้สึก สว่าง สดใส ร่าเริง ศรัทธา มั่งคั่ง เร้าร้อน เนื่องจากกาบหมากนั้นมีสีที่เป็นเอกลักษณ์ จึงนำสีโทนร้อนเข้ามาเพิ่มมูลค่าให้กาบหมาก และการวาดลวดลายไปมาใช้เข้มปลายแหลมวาดขึ้นลงไปมาคล้ายลักษณะพื้นปลา เพิ่มเทคนิคการเป่าสีให้เกิดการกระจายตัวที่อิสระเนื่องจากกาบหมากมีลายเส้นที่เด่นชัดเฉพาะตัว

5.1.3 สรุปเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

##### 5.1.3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 100 คน ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่จะเป็นสุภาพสตรีจำนวน 52 คน พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 21 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 56 การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 55 อาชีพส่วนใหญ่ประกอบนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 64

5.1.3.2 ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อกับผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่ง ด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบ ด้านความสวยงาม ด้านความคงทน ด้านประโยชน์ใช้สอย และข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น ดังนี้

1) ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก พบว่ากลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจต่อการออกแบบ DESIGN ของกระเป๋าที่ทำมาจากกาบหมาก ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก โดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.24 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าขนาดและสัดส่วนของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.37 รองลงมาคือ ผิวสัมผัสของกระเป๋าจากกาบหมาก มีค่าเฉลี่ย 4.22 รูปทรงเหมาะสมกับสมัยนิยม มีค่าเฉลี่ย 4.20 และอุปกรณ์เสริมเหมาะสมกับตัวกระเป๋า มีค่าเฉลี่ย 4.19 ตามลำดับ

2) ด้านความสวยงามผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก พบว่ากลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจด้านความสวยงามผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก โดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.30 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าโทนสีที่ใช้ตกแต่งมีความกลมกลืนกับกระเป๋าที่มีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.32 รองลงมาคือ การออกแบบลวดลายมีความสวยงาม มีค่าเฉลี่ย 4.30 และการเย็บส่วนประกอบของกระเป๋ามีความเรียบร้อย มีค่าเฉลี่ย 4.29 ตามลำดับ

3) ด้านความคงทนผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก พบว่ากลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจด้านความคงทนผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.24 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจ กระเป๋ามีความแข็งแรงนำไปใช้งานจริงได้มีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.34 รองลงมาคือ สีที่ใช้ตกแต่งลวดลายติดแน่นไม่หลุด เช่น ลูบแล้วสีไม่ติดมือ ไม่ติดเสื้อผ้า เป็นต้น มีค่าเฉลี่ย 4.31 และกาบหมากมีความแข็งแรงไม่แตกหักง่าย มีค่าเฉลี่ย 4.16 ตามลำดับ

4) ด้านประโยชน์ใช้สอยผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก พบว่ากลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจด้านความคงทนผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.38 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจ การนำไปเป็นของขวัญของที่ระลึกในโอกาสต่างๆ มีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.39 รองลงมาคือ ใช้งานได้หลายโอกาส เช่น งานเลี้ยงสังสรรค์ งานเกษียณราชการ มีค่าเฉลี่ย 4.39 และเหมาะสมสำหรับเป็นสินค้าของขวัญ มีค่าเฉลี่ย 4.38 ตามลำดับ

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

ผู้ศึกษาโครงการพิเศษได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก ตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ เพื่อนำกาบหมากมาทำเป็นกระเป๋าโดยใช้เทคนิคศิลปะบนผิวน้ำเพื่อเพิ่มลวดลายของกระเป๋าให้สวยงามยิ่งขึ้น ผู้ศึกษาโครงการพิเศษปัญหา และมีข้อเสนอแนะดังนี้

#### 5.2.1 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

##### 5.2.1.1 ขั้นตอนการเตรียมกาบหมาก

ผู้ศึกษาโครงการพิเศษได้พบวาระหว่างการเตรียมกาบหมากนั้น ในการแช่กาบหมากกับน้ำสะอาดแล้วนำมาลอกให้ลอกกาบหมากที่บางจนเกินไปจะทำให้กาบหมากขาดออกจากกัน จึงควรปรับขนาดความบางของกาบหมากให้เสมอกัน

##### 5.2.1.2 ขั้นตอนการแช่สารปรับนุ่ม

ผู้ศึกษาโครงการพิเศษได้พบวาระหว่างการแช่สารปรับนุ่มนั้นหาก แช่สารเป็นเวลาหลายวันจะทำให้สารมีกลิ่นแรงต่อผลิตภัณฑ์ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านกาบหมากจึงแนะนำให้ลดวันและเวลาในการแช่สารให้น้อยลง เพราะถ้าแช่สารปรับนุ่มหลายวันมีความชื้นและเกิดการขึ้นราได้ง่าย

##### 5.2.1.2 ขั้นตอนการวาดลวดลายด้วยเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

ผู้ศึกษาโครงการพิเศษได้พบวาระหว่างการจุ่มสีลงในกาบหมาก กาบหมากมีพื้นผิวที่ไม่เรียบจึงทำให้ในขณะที่จุ่มสีลงไปสีติดได้ไม่ทั่วถึง จึงควรที่จะรีดกาบหมากให้แผ่นเรียบมากกว่านี้หรือนำไปอัดกับเครื่องเพื่อให้สีได้ติดได้ทั่วทั้งแผ่น ในขั้นตอนการนำเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ หรือ Marbling Art สามารถที่จะนำไปต่อยอดกับชิ้นงานได้หลายหลายไม่ว่าจะเป็นผ้า กระดาษหรือวัสดุจากธรรมชาติเพื่อเพิ่มความแปลกใหม่และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับชิ้นงานนั้นมากยิ่งขึ้น

#### 5.2.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

##### 5.2.2.1 การรีดกาบหมากนั้นอาจจะนำผ้าขาวบางมาใช้แทนกระดาษสา

5.2.2.2 การแช่สารปรับนุ่มอาจจะมีการเพิ่มความเข้มข้นของสาร แต่ให้ลดเวลาลงจากจำนวน 5 วัน เหลือ 1-3 วัน เนื่องจากถ้าแช่หลายวันจะทำให้กาบหมากมีกลิ่นเหม็น

5.2.2.3 ควรนำวัสดุธรรมชาติอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกาบหมาก เช่น กาบกล้วย กาบไผ่ และกาบมะพร้าว เป็นต้น

##### 5.2.2.4 พัฒนารูปแบบของกระเป๋าให้มีความแปลกใหม่มากยิ่งขึ้น

##### 5.2.2.5 การวาดลวดลายศิลปะบนผิวน้ำอาจจะใช้เทคนิคการวาดลายต่างๆ แทนการวาดขึ้น

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๘๘ ต่อ ๕๖๕๒.....

ที่ ๑๖๕๖๓.๑๓/๒๑๑๒..... วันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๕.....

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย.....

เรียน คณบดีคณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น

ด้วย นางสาวปณิดา เอี่ยมสนธิ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๒๕๐๗๐๔๐๐๕-๘ และ นางสาวสุทธิดา เอี่ยมละม่อม รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๒๕๐๗๐๔๐๑๒-๔ ระดับชั้นปริญญาตรี หลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต กำลังดำเนินการทำโครงการพิเศษ เรื่อง ผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก ตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผืนผ้า โดยมี อาจารย์นิอร ดาวเจริญพร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พิจารณาเห็นว่า ดร.เกษม มานะรุ่งวิทย์ เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยให้กับนางสาวปณิดา เอี่ยมสนธิ และนางสาวสุทธิดา เอี่ยมละม่อม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษม โสทรโยม)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์, มทร.พระนคร โทร. ๐ ๒๖๒๕ ๓๘๘๘ ต่อ ๕๖๕๒.....

ที่...อว.๐๖๕๒.๐๓/๑๑๑๓..... วันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๕.....

เรื่อง.....ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย.....

เรียน คณะบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

ด้วย นางสาวปณิดา เอี่ยมสนธิ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๒๕๐๗๐๔๐๐๕-๘ และ นางสาวสุทธิดา เอี่ยมละม่อม รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๒๕๐๗๐๔๐๑๒-๔ ระดับชั้นปริญญาตรี หลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต กำลังดำเนินการทำโครงการพิเศษ เรื่อง ผลกระทบที่กระเป๋ากาบหมาก ตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผืนผ้า โดยมี อาจารย์นิอร ดาวเจริญพร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พิจารณาเห็นว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิงกาญจน์ พิจักขณา เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยให้กับนางสาวปณิดา เอี่ยมสนธิ และนางสาวสุทธิดา เอี่ยมละม่อม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อณภพ โสทรโยม)  
คณะบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์



ที่ ๘7-๐๖๕๒.๐๗/๒๕๖๕



คณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๙ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน คุณไพฑรพร แก้วมรกต

ด้วย นางสาวปณิดา เขียนสนธิ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๐๒๕๐๓๐๕๐๐๕-๘ และ นางสาวสุทธิดา เขียนละม่อม รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๐๒๕๐๓๐๕๐๑๒-๔ ระดับชั้นปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต กำลังดำเนินการทำโครงการพิเศษ เรื่อง สลิตภัณฑ์กระเป๋ากลับจากหน่วยงาน ผกต่างด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผืนผ้า โดยมี อาจารย์นิอร ทวเจริญพร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

คณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยให้กับนางสาวปณิดา เขียนสนธิ และนางสาวสุทธิดา เขียนละม่อม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิอร ทวเจริญพร)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์

สาขาวิชาการบริหารธุรกิจวิศวกรรมศาสตร์

โทร ๐๒ ๒๖๕ ๓๓๓๗ ต่อ ๕๖๕๒

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐



ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๒๑๓๔

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๙ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ด้วย นางสาวปณิดา เอี่ยมสนธิ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๒๕๐๗๐๔๐๐๕-๘ และ นางสาวสุทธิดา เอี่ยมละม่อม รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๒๕๐๗๐๔๐๑๒-๕ ระดับชั้นปริญญาตรี หลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต กำลังดำเนินการทำโครงการพิเศษ เรื่อง ผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหมาก ตกแดงด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผืนผ้า โดยมี อาจารย์นิอร ดาวเจริญพร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พิจารณาเห็นว่า ดร.สุภา จุฬคุปต์ เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยให้กับนางสาวปณิดา เอี่ยมสนธิ และนางสาวสุทธิดา เอี่ยมละม่อม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อานภ ใสทรายอม)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาการบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์

โทร ๐๒ ๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๖๕๒

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

ที่ ฮา ๐๖๕๒.๐๗/๒๑๑๖



คณะเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๙ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน คุณสมกร สดใส

ด้วย นางสาวปณิดา เอี่ยมสนธิ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๒๕๐๓๐๔๐๐๕-๘ และ นางสาวสุทธิศา เอี่ยมละม่อม รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๒๕๐๓๐๔๐๑๒-๔ ระดับชั้นปริญญาตรี หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต กำลังดำเนินการทำโครงการพิเศษ เรื่อง ผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก ตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผืนผ้า โดยมี อาจารย์นิอร ทาวเจริญพร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

คณะเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยให้กับนางสาวปณิดา เอี่ยมสนธิ และนางสาวสุทธิศา เอี่ยมละม่อม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมภท โสทรโสม)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์

สาขาวิชาการบริหารธุรกิจศึกษาศาสตร์  
โทร ๐๒ ๖๖๕ ๓๓๓๗ ต่อ ๕๖๕๒  
โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

ภาคผนวก ข  
แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ



แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ  
เรื่อง ผลกระทบที่กระเปาะจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

## คำอธิบาย

ผลิตภัณฑ์กระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ คือ การผลิตกระเป๋ากาบหมากจากการนำ กาบหมากที่ผ่านกระบวนการแช่น้ำเปล่า นำไปลอกให้บางลงแช่สารปรับนุ่ม นำกาบหมากไปตกแต่งด้วยลวดลายศิลปะบนผิวน้ำแล้วนำมาประกอบขึ้นรูปเป็นกระเป๋าในรูปแบบต่างๆ

## คำชี้แจง

1. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นข้อเสนอแนะ ที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

2. ผู้ศึกษาโครงการพิเศษขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญได้โปรดตอบคำถามทุกข้อในแบบสอบถามฉบับนี้ให้ สอดคล้องกันความจริงพร้อมที่จะให้คำแนะนำ เพื่อการศึกษาและเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์กระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

ผู้ศึกษาโครงการพิเศษขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่เสียสละเวลาอันมีค่า และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่กรุณาตอบแบบสอบถาม

นางสาวปณิตา เอี่ยมสนธิ

นางสาวสุทธิดา เอี่ยมละม่อม

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาการบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์  
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

## แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ

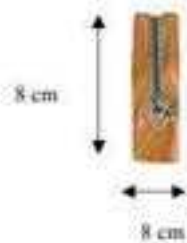
เรื่อง ผลิตภัณฑ์กระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

1. ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....
2. เพศ..... อายุ..... ปี
3. วุฒิการศึกษา.....
4. สถานที่ทำงาน.....
5. ตำแหน่งงาน.....
6. ความเชี่ยวชาญ .....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋ากาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  หน้าคำตอบและเติมคำที่ตรงตามความเป็นจริงให้ครบทุกข้อ



แบบร่าง SKETCH DESIGN

เหตุผล/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

1. ท่านคิดว่ารูปแบบลวดลายใด เหมาะสำหรับนำมาเป็นลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก



ลวดลายที่ 1 (การสับดสี)



ลวดลายที่ 2 (การวาดลวดลาย)





ลวดลายที่ 3 (การวาดลายกันหอย)

เหตุผล/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่ากาบหมากสูตรใดเหมาะสำหรับนำมาทำผลิตภัณฑ์กระเป๋ากาบหมากเมื่อผ่านการแช่สารปรับนุ่มแล้ว



จำนวนวันที่แช่สารปรับนุ่มจำนวน 1 วัน 24 ชั่วโมง  
 สูตรที่ 1

เหตุผล/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....



จำนวนวันที่แช่สารปรับนุ่มจำนวน 3 วัน 72 ชั่วโมง  
 สูตรที่ 2

เหตุผล/ข้อเสนอแนะ

.....  
.....  
.....  
.....



จำนวนวันที่แช่สารปรับนุ่มจำนวน 5 วัน 120 ชั่วโมง  
 สูตรที่ 3

เหตุผล/ข้อเสนอแนะ

.....  
.....  
.....  
.....

3. ท่านคิดว่าโตนสีใดเหมาะสำหรับนำมาใช้กับลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมาก



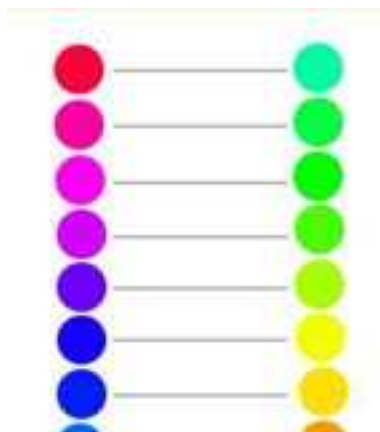
สีโทนร้อน



สีโทนเย็น



สีตัดกัน



สีตรงข้ามกัน

เหตุผล/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่กรุณาตอบแบบสอบถาม

นางสาวปณิดา เอี่ยมสนธิ

นางสาวสุทธิดา เอี่ยมละม่อม

นักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาการบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์  
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ภาคผนวก ค  
แบบสอบถามกลุ่มเป้าหมาย



## แบบสอบถามโครงการพิเศษ

### เรื่อง ผลผลิตภัณฑักระเป๋จากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

#### คำชี้แจง

แบบสอบถามเรื่อง ผลผลิตภัณฑักระเป๋จากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาโครงการพิเศษระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดย นางสาวปณิตา เอี่ยมสนธิ และ นางสาวสุทธิดา เอี่ยมละม่อม ซึ่งทำการสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อผลผลิตภัณฑักระเป๋จากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ อันเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาผลผลิตภัณฑัและเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลผลิตภัณฑักระเป๋จากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อผลผลิตภัณฑักระเป๋จากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาผลผลิตภัณฑั

ผู้ศึกษาโครงการพิเศษขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามที่เสียสละเวลา และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่กรุณาตอบแบบสอบถาม

นางสาวปณิตา เอี่ยมสนธิ

นางสาวสุทธิดา เอี่ยมละม่อม

นักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาการบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อผลผลิตภัณฑักระเป๋จากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลาย

เทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม



คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อคำตอบที่ท่านเลือกหรือตรงกับท่านมากที่สุด

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. อายุ  ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี  21 – 30 ปี  
 31- 40 ปี  41 – 50 ปี  
 51 - 60 ปี  61 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษา  ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี  
 ระดับปริญญาตรี  
 ระดับปริญญาโท  
 ระดับปริญญาเอก  
 อื่นๆ
4. อาชีพ  ข้าราชการ  พนักงานรัฐวิสาหกิจ  
 ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย  รับจ้าง  
 พนักงานเอกชน  นักศึกษา

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิค ศิลปะบนผิวน้ำ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความพึงพอใจที่ตรงตามความเป็นจริงให้ครบทุกข้อ

ความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านการออกแบบ					

1.1 ผิวสัมผัสของกระเป๋าจากกาบหมาก					
1.2 ขนาดและสัดส่วนของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสม					
1.3 อุปกรณ์เสริมเหมาะสมกับตัวกระเป๋า					
1.4 รูปทรงเหมาะสมกับสมัยนิยม					
<b>2. ด้านความสวยงาม</b>					
2.1 การออกแบบลวดลายมีความสวยงาม					
2.2 โทนสีที่ใช้ตกแต่งมีความกลมกลืนกับกระเป๋า					
2.3 การเย็บส่วนประกอบของกระเป๋ามีความเรียบร้อย					
<b>3. ด้านความคงทน</b>					
3.1 กาบหมากมีความแข็งแรงไม่แตกหักง่าย					
3.2 สีที่ใช้ตกแต่งลวดลายติดแน่นไม่หลุด เช่น ลูบแล้วสีไม่ติดมือ ไม่ติดเสื้อผ้า เป็นต้น					
3.3 กระเป๋ามีความแข็งแรงนำไปใช้งานจริงได้					
ความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากกาบหมากตกแต่งด้วยลวดลายเทคนิคศิลปะบนผิวน้ำ	<b>ระดับความพึงพอใจ</b>				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>4. ด้านประโยชน์ใช้สอย</b>					
4.1 เหมาะสมสำหรับเป็นสินค้าของชุมชน					
4.2 การนำไปเป็นของขวัญของที่ระลึกในโอกาสต่างๆ					

4.3 ใช้งานได้หลายโอกาส เช่น งานเลี้ยงสังสรรค์ งานเกษียณราชการ					
--	--	--	--	--	--

**ตอนที่ 3 ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ**

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

**ประวัติผู้ศึกษา**



**ชื่อ-นามสกุล** นางสาวปณิตา เอี่ยมสนธิ  
**วันเดือนปีที่เกิด** 18 พฤศจิกายน 2543  
**ที่อยู่ปัจจุบัน** หมู่บ้านโกเด่นซิติ์ ปิ่นเกล้า - จรัญ บ้านเลขที่ 90/172 ซอย 10  
อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130  
**ประวัติการการศึกษา** ระดับปริญญาตรี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2565  
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา พ.ศ. 2562  
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนบางปลาม้า สูงสูมารผดุงวิทย์ พ.ศ. 2559

## ประวัติผู้ศึกษา



ชื่อ-นามสกุล	นางสาวสุทิดา เอี่ยมละม่อม
วันเดือนปีที่เกิด	14 ธันวาคม 2543
ที่อยู่ปัจจุบัน	63 ซอยศรีอยุธยา16 ถ.ศรีอยุธยา แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
ประวัติการศึกษา	ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2565 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมัธยมวัดควนวิเศษมูลนิธิ จ.ตรัง พ.ศ. 2562 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมัธยมวัดควนวิเศษมูลนิธิ จ.ตรัง พ.ศ. 2559

## เอกสารอ้างอิง

- กมลรัตน์ ทองชุม. (2553). วัสดุคล้องมือประยุกต์จากกาบหมาก. โครงการงานพิเศษปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2565). การเก็บรักษาหนังสือสัตว์. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวง อุตสาหกรรม.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2561). การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จตุพร เลิศกิจจรกุล. (2557). การศึกษาและพัฒนากระเป๋อเนกประสงค์. วิทยานิพนธ์ปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ.
- ชูศักดิ์ จรูญสวัสดิ์. (2545). ระบบเศรษฐกิจและพัฒนากิจการเศรษฐกิจไทย. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธวัชชัย เทียนประทีป. (2555). ผลิตภัณฑ์เครื่องหนังกระเป๋า. กรุงเทพฯ: บริษัท วาดศิลป์ จำกัด.
- ธีรพันธ์ คงจันทร์. (2554). พานพุ่มจากกาบหมาก. โครงการงานพิเศษระดับปริญญาตรี. คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- ธีรวัฒน์ ประหยัดทรัพย์. (2531). หมวกเพื่อการค้า. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร.
- ประสพ ลิ้มหมือดภัย. (2554). เครื่องหนังพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.
- ปาเจรา พัฒนถาบุตร และพลอย เหลืองไพโรจน์. (2551). การพัฒนาผ้ามาตรฐานสีธรรมชาติเพื่อการทดสอบความคงทนต่อแสงสำหรับผ้าทอพื้นเมืองย้อมสีธรรมชาติ. ปริญญามหาบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พะชา และนนุช. (2558). ครุมนไทรจากกาบหมาก. โครงการงานพิเศษระดับปริญญาตรี. คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- พิกุล และอาภาภรณ์. (2560). กระเป๋อเนกประสงค์จากเศษผ้าใยสังเคราะห์ด้วยเทคนิคการต่อผ้า. โครงการงานพิเศษปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

## เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- พุกษา และสุนิษา. (2562). การออกแบบลวดลายผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคMarbling Art. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- ภาพพิมพ์บนผิวน้ำ. (2564). ค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2565. จาก <https://www.teachpot.com>
- มายเคีย. (2562). ค้นเมื่อ 5 ตุลาคม 2565. จาก <http://www.mykea.co.th/>
- สารปรับนุ้มนประจุลบ. (2564). ค้นเมื่อ 26 ตุลาคม 2565. จาก <https://www.siamchemi.com/>
- สารานุกรมเสรี. (2561). **หมาก**. ค้นคว้าเมื่อ 15 มิถุนายน 2565. จาก [https://th.wikipedia.org/wiki/ศิริชัย\\_กาญจนวาสี](https://th.wikipedia.org/wiki/ศิริชัย_กาญจนวาสี). (2558). **ทฤษฎีการทดสอบแนวใหม่**. กรุงเทพฯ. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภา จุฬคุปต์ และคณะ. (2559). การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าหมาก. โครงการพิเศษปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- อ.อินทอร โมลเตนี. (2562). **ศูนย์อาชีพและธุรกิจมติชน**. ค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2565. จาก <https://www.matichonacademy.com/course>
- อัญชูลี เวทย์อุดม. (2556). การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าถือสตรีจากผ้าด้วยเทคนิคปักฉลุกรณีศึกษาลวดลายไม้ฉลุแบบขนมปังขิง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- Alibaba. (2562). **อุปกรณ์กระเป๋า**. ค้นเมื่อ 21 มิถุนายน 2565. จาก <https://www.thai.alibaba.com/trade/>
- Ann Marbling Art. (2558). **ศิลปะ Marbling art**. ค้นเมื่อ 12 ตุลาคม 2565. จาก <https://annmarblingart.com/th>
- Baanthai Ebru Art. (2559). **Marbling Art**. ค้นเมื่อ 12 ตุลาคม 2565. จาก <https://www.facebook.com/pg/Baanthaiebruart/photos>