



เทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการเพ้นท์ผ้าใยกล้วยง  
เคลือบสารสะท้อนน้ำเพื่อผลิตกระเป๋าสตรี

**Decoration Techniques by the Method of Painting Phayai Kanchong  
(Hemp Fabric) Coated with Water Reflective Substance for  
Lady Hand Bag Production**

วรดา เดชพรหม  
WORADA DACHPROM

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (บัณฑิตศึกษา) คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



เทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการเพ้นท์ผ้าใยกล้วยง

เคลือบสารสะท้อนน้ำเพื่อผลิตกระเป๋าสตรี

**Decoration Techniques by the Method of Painting Phayai Kanchong**

**(Hemp Fabric) Coated with Water Reflective Substance for**

**Lady Hand Bag Production**

วรดา เดชพรหม

**WORADA DACHPROM**

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (บัณฑิตศึกษา) คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2553

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ชื่อวิทยานิพนธ์	เทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการเพ้นท์ผ้าใยกล้วยงเคลือบสารสะท้อนน้ำเพื่อผลิต กระเป๋าสตรี
ชื่อ สกุล	วรดา เดชพรหม
ชื่อปริญญา	คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาและคณะ	คหกรรมศาสตร์ (บัณฑิตศึกษา) คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2553

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาการเคลือบผ้าใยกล้วยงด้วยสารสะท้อนน้ำ 2) ศึกษาการพัฒนาลวดลายและเทคนิคการเพ้นท์บนกระเป๋าสตรีจากผ้าใยกล้วยงเคลือบสารสะท้อนน้ำ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยกล้วยงเคลือบสารสะท้อนน้ำเพ้นท์ลาย กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ซื้อและผู้สนใจผลิตภัณฑ์จากผ้าใยกล้วยงจำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามและผลิตภัณฑ์กระเป๋าต้นแบบจำนวน 9 แบบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิธีดำเนินการคือ เคลือบผ้าใยกล้วยงด้วยสารสะท้อนน้ำและออกแบบกระเป๋าแบบคงรูป กึ่งคงรูป และไม่คงรูป ประเภทละ 1 แบบ ดำเนินการตัดเย็บกระเป๋าประเภทละ 3 ใบ รวมเป็น 9 ใบ จากนั้นออกแบบและพัฒนาลวดลาย 6 ลายและให้ผู้เชี่ยวชาญเลือกลายที่เหมาะสม 3 ลาย เพื่อนำมาเพ้นท์ลายลงบนกระเป๋าทั้ง 9 ใบ ด้วยเทคนิคการเพ้นท์แบบพุกันและแบบกรวย

ผลการวิจัยพบว่า 1) การเคลือบสารสะท้อนน้ำสามารถเคลือบด้วยความร้อนจากเตารีด 2) เทคนิคการเพ้นท์ลวดลายแบบพุกันและแบบกรวยมีความเหมาะสมกับกระเป๋าสตรีจากผ้าใยกล้วยงเคลือบสารสะท้อนน้ำ และ 3) ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุอยู่ระหว่าง 20-30 ปี การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีรายได้ 10,000 - 20,000 บาท อาชีพรับราชการ ส่วนใหญ่ไม่รู้จักผ้าใยกล้วยงที่เคลือบสารสะท้อนน้ำ เคยซื้อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากผ้าใยกล้วยง เหตุผลที่ซื้อ เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ และสิ่งที่พิจารณาในการเลือกซื้อ คือ ด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ชอบผ้าใยกล้วยงที่มีการสร้างลวดลายด้วยเทคนิคการเพ้นท์ลาย วิเคราะห์คุณสมบัติของกระเป๋าสตรีด้านประโยชน์ใช้สอยก่อนตัดสินใจซื้อ ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยกล้วยงเคลือบสารสะท้อนน้ำเพ้นท์ลาย พบว่า ผลิตภัณฑ์ทุกแบบได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: เทคนิคการเพ้นท์ ผ้าใยกล้วยง สารสะท้อนน้ำ กระเป๋า

<b>Thesis title</b>	Decoration Techniques by the Method of Painting Phayai Kanchong (Hemp Fabric) Coated with Water Reflective Substance for Lady Hand Bag Production
<b>Author</b>	Worada Dachprom
<b>Degree</b>	Master of Home Economics
<b>Major Program</b>	Home Economics (Graduate School)
<b>Academic Year</b>	2010

## ABSTRACT

The objective of this research is 1) a study on the coating of Phayai Kanchong (Hemp Fabric) coated with water reflective substance, 2) a study on the developments of the designs and techniques of painting on lady hand bag from Phayai Kanchong coated with water reflective substance and 3) a study on the satisfactions of consumers towards lady hand bag products from Phayai Kanchong coated with water reflective substance with design painting. Sampling groups are 400 buyers and persons interested in Phayai Kanchong products. Tools used in the research are Questionnaires and 9 models of lady hand bag product prototype; data analysis by using statistics on percentage, mean and standard deviation, with the method of actions by coating Phayai Kanchong with water reflective substance and designing the bag model under the pattern of still appearance, semi-appearance and non-appearance of 1 in each category and tailoring the bags of 3 in each category, totaling to 9 of them. From there, 6 bag designs are made and developed where 3 designs will be selected by the Experts for design painting on the 9 bags by way of brush and cone painting techniques.

Result of the research finds that 1) water reflective substance coating can be made by way of heat from iron pressing, 2) brush and cone painting techniques are suitable with the lady hand bags made from Phayai Kanchong coated with water reflective substance and 3) most of the consumers are female sex with age range from 20 to 30 years; educations in Bachelor Degree level; income earnings from 10,000 Baht to 20,000 Baht; occupations as government service officials; most of them do not know about Phayai Kanchong coated with water reflective substance; have ever bought bag products made from Phayai Kanchong ; reason for buying is due to the fact that the bag is the product from the nature and thing used in the consideration on the selection for buying is the aspect of the model of the product with the likes of Phayai Kanchong painted with the designs by design painting techniques and that an analysis on the quality of the lady hand bag on the aspect of utilization is made before deciding to buy. Result of the analysis on the satisfactions of the consumers towards lady hand bags from Phayai Kanchong coated with water reflective substance with design painting is found to be in high level.

**Keywords :** Painting techniques Phayai Kanchong (Hemp Fabric) water reflective substance bag

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของรองศาสตราจารย์ นวลแข ปาลิวนิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์อัจฉรวรรณ ณ สงขลา ที่ให้คำแนะนำและ ข้อคิดต่าง ๆ ของการวิจัยมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์สมทรง สีตลาพันธ์ รองศาสตราจารย์ดวงสุดา เตโชติรส ที่กรุณาเป็นประธานและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ ทำให้ งานวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัชรินทร์ ตรีศักดิ์ศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุษรา สร้อยระย้า คณาจารย์ และพนักงานแห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (โชติเวช) ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์พุลสวัสดิ์ มุมบ้านเช่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวลักษณ์ คงกาญจฉาย คุณนวลจิตต์ เรืองศรีใส อาจารย์ทินวงษ์ รักอิสระกุล ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือวิจัยและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัยครั้งนี้รวมถึงอาจารย์สุชีรา ผ่องใส ที่ให้คำแนะนำทางการออกแบบลดความเครียดและคอยเอาใจใส่มาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่โครงการพัฒนากัญชงเชิงเศรษฐกิจเพื่อสนับสนุนการสร้างมูลค่า ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกัญชง และเจ้าหน้าที่สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ ที่ให้ข้อมูลและอำนวยความสะดวกทางด้านสถานที่ทำการทดลอง

ขอขอบคุณเพื่อนป.โทรุ่น 2 ทุกคน ที่คอยเป็นกำลังใจอย่างใกล้ชิดเสมอและอีกหลายท่านที่ไม่ได้เอ่ยนามที่คอยเป็นกำลังใจให้กับผู้ทำวิจัยเสมอมา

ท้ายที่สุดของความสำเร็จในการศึกษาครั้งนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาแด่พระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านที่อบรมสั่งสอน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณด้วยความรักและความเคารพ เป็นอย่างสูง

วรดา เดชพรหม

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(2)
Abstract	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(4)
สารบัญ	(5)
สารบัญตาราง	(7)
สารบัญภาพ	(8)
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ขอบเขตของงาน	3
1.4 กรอบแนวความคิด	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.6 นิยามศัพท์	5
1.7 คำสำคัญ	5
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผ้าใยกันขง	6
2.2 การตกแต่งผ้าด้วยวิธีสะท้อนน้ำ	13
2.3 ความรู้เรื่องการพิมพ์	20
2.4 ความรู้เรื่องกระเป๋า	36
2.5 ความรู้เรื่องการออกแบบ	44
2.6 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ	52
2.7 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	54
3. วิธีดำเนินการ	59
3.1 เครื่องมือที่ใช้	59
3.2 วิธีการ	60

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล	83
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	83
4.2 การอภิปรายผล	96
5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ	99
5.1 สรุปผล	99
5.2 ข้อเสนอแนะ	100
เอกสารอ้างอิง	102
ภาคผนวก	107
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	108
ภาคผนวก ข หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ	110
ภาคผนวก ค แบบสอบถาม ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญและแบบสอบถามความพึงพอใจ	116
ภาคผนวก ง การทดลองเคลือบสารสะท้อนน้ำ	133
ภาคผนวก จ ผลการทดสอบผ้าใยกันขงสะท้อนน้ำ	141
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	145

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ผลการคัดเลือกลายจากผู้เชี่ยวชาญ	71
4.1 เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	84
4.2 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	84
4.3 ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม	84
4.4 รายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม	85
4.5 อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม	85
4.6 รู้จักผ้าใยกันยงที่เคลือบสารสะท้อนน้ำ	86
4.7 เคยซื้อหรือสนใจผลิตภัณฑ์จากผ้าใยกันยง	86
4.8 ผลิตภัณฑ์จากผ้าใยกันยงที่ซื้อหรือใช้	87
4.9 เหตุผลที่ซื้อผลิตภัณฑ์จากผ้าใยกันยง	87
4.10 สิ่งพิจารณาในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากผ้าใยกันยง	88
4.11 ความชอบผ้าใยกันยงที่มีการสร้างลวดลายด้วยเทคนิคแบบต่าง ๆ	88
4.12 คุณสมบัติของกระเป๋าสตรีที่พิจารณาก่อนตัดสินใจซื้อ	89
4.13 ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยกันยงเคลือบสารสะท้อนน้ำพื้นที่ลาย แบบกระเป๋าไม่คงรูป	90
4.14 ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยกันยงเคลือบสารสะท้อนน้ำพื้นที่ลาย แบบกระเป่ากึ่งคงรูป	92
4.15 ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยกันยงเคลือบสารสะท้อนน้ำ พื้นที่ลาย แบบกระเป๋าคงรูป	94
4.16 สรุปค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยกันยงเคลือบ สารสะท้อนน้ำพื้นที่ลาย	96

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ลำต้นกัญชง	7
2.2 ใบกัญชง	7
2.3 ดอกกัญชง	8
2.4 รูปแบบผลิตภัณฑ์จากฝ้ายกัญชง	12
2.5 แสดงช่องทางการตลาดใยกัญชง ในประเทศไทย	13
2.6 กลไกการสะท้อนน้ำ	17
2.7 การทดสอบการสะท้อนน้ำ	17
2.8 สารสะท้อนน้ำประเภท Paraffin, wax	18
2.9 การทดสอบเปรียบเทียบผ้าธรรมดา กับผ้าที่ผ่านการตกแต่งสำเร็จสะท้อนน้ำ	20
2.10 วิธีการทำกรวย	22
2.11 การทำใบ	22
2.12 การทำดอก	23
2.13 การพิมพ์ด้วยกรวย	23
2.14 วิธีจับเกรียง	24
2.15 การพิมพ์ดอกเคซี่ด้วยเกรียง	25
2.16 การสไตรกเป็นดอกไม้	26
2.17 ตัวอย่างการสไตรก	27
2.18 การพิมพ์ด้วยนิ้วมือ	27
2.19 การใช้ฟูกันแบนพิมพ์ใบไม้	29
2.20 สีชั้นที่ 1	33
2.21 สีชั้นที่ 2	33
2.22 สีชั้นที่ 3	34
2.23 วรรณะของสี	35
2.24 การใช้สีใกล้เคียงที่มีความกลมกลืน	35
2.25 กระเป๋าทรงรูป	38
2.26 กระเป๋าไม้ทรงรูป	39
2.27 กระเป๋ากิ่งทรงรูป	39
2.28 กระเป๋าขนาดใหญ่	40

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
2.29	กระเป๋าดินทาง	40
2.30	กระเป๋แบบสะพายไหล่	41
2.31	กระเป๋ถือหูจับสั้น	41
2.32	กระเป๋านีบ	41
2.33	กระเป๋าทรงแจกัน	42
2.34	กระเป๋าย่อม	42
3.1	แบบร่างกระเป๋ไม้คงรูป	62
3.2	แบบร่างกระเป๋ากึ่งคงรูป	63
3.3	แบบร่างกระเป๋าคงรูป	63
3.4	แบบร่างกระเป๋ไม้คงรูปต้นแบบ	64
3.5	แบบร่างกระเป๋ากึ่งคงรูปต้นแบบ	65
3.6	แบบร่างกระเป๋าคงรูปต้นแบบ	66
3.7	กระเป๋ 3 ประเภท	67
3.8	ลายที่ 1	68
3.9	ลายที่ 2	68
3.10	ลายที่ 3	69
3.11	ลายที่ 4	69
3.12	ลายที่ 5	70
3.13	ลายที่ 6	70
3.14	การลอกลาย	73
3.15	ลงสีพื้นให้ทั่วลาย	74
3.16	ระบายสีขาวบริเวณดอก	74
3.17	ระบายสีน้ำตาลบริเวณช่องว่างระหว่างกลีบดอก	74
3.18	ระบายสีน้ำตาลเข้มตามช่องลายที่ได้ร่างไว้	75
3.19	วาดเส้นสีน้ำตาลเข้มสลับอ่อนในช่องสีเหลือง	75
3.20	ใช้กรวยบีบเป็นดอกตกแต่ง	75

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.21 ใช้สีขาวบิบบดกแต่งตามขอบของดอก	76
3.22 ภาพสำเร็จ	76
3.23 การพื้นที่ลายกระเป๋านี่ไม่คงรูป	77
3.24 การพื้นที่ลายกระเป๋านี่คงรูป	78
3.25 การพื้นที่ลายกระเป๋านี่คงรูป	79



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ศิลปวัฒนธรรมไทยมีมาแต่โบราณ จะเห็นได้จากหลักฐานทางโบราณคดีภาพเขียนฝาผนังถ้ำที่ เขาจันทร์งาม อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา ซึ่งมีการสะท้อนให้เห็นถึงรูปแบบ วิถีชีวิตของคนในสมัยนั้น ทำให้เชื่อว่ามนุษย์ได้นำเอาใบไม้มาปั่นเป็นเกลียวและถักทอเป็นเชือก เพื่อเป็นเครื่องปกปิดร่างกายและผล การศึกษาเปรียบเทียบของนักวิชาการหลายท่าน พบว่า เส้นใยพืชพื้นบ้านบางชนิด เช่น ไยกกล้วย ไยสับประรด เปลือกไม้ทุบ ไยกล้วยง ฯลฯ สามารถนำมาใช้ถักทอเป็นผืนผ้าได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะ เส้นใยกล้วยงเป็นพืชที่มีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์มาตั้งแต่โบราณ อย่างเช่น วิถีชีวิตและ วัฒนธรรม ความเชื่อของชนเผ่าม้ง มีการนำเอาเส้นใยกล้วยงมาทอเพื่อสวมใส่และใช้ในพิธีกรรม บอกถึง วิถีชีวิตกับเส้นใยกล้วยงมีการเพาะปลูกกล้วยงตั้งแต่บรรพบุรุษจากความเชื่อเดิม ๆ ถือว่าเส้นใยกล้วยงมี ความสัมพันธ์กับชีวิต ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งเสียชีวิตในการประกอบพิธีกรรม ญาติจะต้องนำใยกล้วยงมา ทอเป็นเสื้อผ้า รองเท้า มาสวมใส่ให้กับผู้ตาย (สนง. ปปส. ภาคเหนือ, 2544)

ปัจจุบันประเทศไทยมีการใช้เส้นใยกล้วยงเพื่อนำมาแปรรูปและใช้ประโยชน์เป็นผลิตภัณฑ์ หลากหลายรูปแบบ ทั้งกระเป๋า ผ้ารองจาน ผ้าคลุมโต๊ะ ที่สร้างรายได้ให้กับชาวบ้านและชุมชน โครงการ พัฒนาหลาย ๆ โครงการ ทั้งศูนย์ศิลปาชีพ และ โครงการเกษตรบนพื้นที่สูงหลายแห่ง กำลังเร่งส่งเสริม ชาวบ้านในการทดลอง และการแปรรูปใยกล้วยง เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดที่ขยายตัว เพิ่มมากขึ้น อย่างเช่น กลุ่มสตรีแม่บ้านเกษตรกรหลายพื้นที่ในภาคเหนือของประเทศไทยได้นำมาถักนิตติ้ง และโครเชต์เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ หลายรายการ อาทิ เสื้อ กางเกง หมวก กระเป๋า รองเท้า ผ้าคลุมไหล่ นอกจากนี้สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ได้มีพระราชดำริให้มีการส่งเสริม การปลูกกล้วยงได้ อย่างถูกต้องตามกฎหมายภายใต้ระบบการควบคุมสำหรับใช้สอยเป็นเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายและสร้าง รายได้เสริมให้แก่ครัวเรือน รวมถึงส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยเพื่อปรับปรุงพันธุ์กล้วยง พัฒนาการแปรรูป เส้นใย และผลิตภัณฑ์ แนวทางการพัฒนากลยุทธ์การตลาดของผลิตภัณฑ์จากเส้นใยกล้วยง (สถาบันวิจัย และพัฒนาพื้นที่สูง, 2551)

เส้นใยของกัญชงมีคุณสมบัติพิเศษ คือ เส้นใยมีความยืดหยุ่นได้ดี ฤดูหนาวใส่แล้วอุ่น ฤดูร้อนใส่แล้วเย็นนิยมนำมาผลิตเป็นของใช้ในบ้านและเครื่องประกอบการแต่งกายที่ต้องการความทนทาน และรับน้ำหนักได้ดี เช่น กระเป๋า เพราะเส้นใยมีความยืดหยุ่นและทนทานสูง แต่การนำผ้าใยกัญชง มาผลิตเสื้อผ้าจะเกิดรอยยับง่าย คุณสมบัติของเส้นใยจะแข็งไม่นุ่ม ในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์จึงไม่ค่อยแพร่หลายส่วนการตกแต่งลวดลายลงบนผืนผ้าก็เป็นทางเลือกหนึ่งที่สร้างความน่าสนใจให้กับผ้าใยกัญชงได้ อย่างเช่น บ้านคอดยาว หมู่ที่ 10 ตำบลทุ่งกล้วย กิ่งอำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดพะเยา เป็นหมู่บ้านของชาวเขาเผ่าม้ง ที่มีวิทยากรศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมเขตที่ 6 จังหวัดเชียงใหม่ มาฝึกอบรมให้ชาวบ้านนำผ้าจากต้นกัญชง มาฟอกแล้วนำเทียนมาเขียนลงบนผืนผ้า จากนั้นนำผ้ามาพิมพ์ด้วยสีเพ้นท์ผ้าเสร็จแล้วนำไปแช่น้ำยาเคมีซิลิเกต จึงนำไปต้มให้เทียนที่เขียนหลุดออก จนผ้ามีลวดลายสวยงามเรียกว่า ผ้าบาติก จากการฝึกอบรมในครั้งนั้นทำให้ชาวบ้านมีความรู้ด้านการทำผ้าบาติก ชาวบ้านจึงหันมาใช้วิชาที่อบรมทำให้ผืนผ้าที่ไร่ค่ากลับมามีคุณค่าอีกครั้ง การนำผ้าที่ทำจากเปลือกต้นใยกัญชงมาทำเป็นผ้าบาติกได้รับความนิยมจากลูกค้า (ศิริพร, 2547) นอกจากนี้ผู้ประกอบการไทยปัจจุบันใช้ใยกัญชงมาผลิตสินค้าหลายชนิด เช่น เฟอร์นิเจอร์ ของตกแต่งบ้าน เสื้อผ้า รองเท้า และกระเป๋า แต่ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ผลิตขนาดเล็กอย่างกลุ่มหัตถกรรมและกลุ่มแม่บ้านซึ่งผลิตเป็นสินค้าโอท็อปทำให้มักพบข้อจำกัดเรื่องการออกแบบ (TCDC,2552)

จากเหตุผลดังกล่าวที่ปัจจุบันกลุ่มผู้บริโภคให้ความสนใจกับผลิตภัณฑ์ที่มาจากเส้นใยธรรมชาติและมีการตกแต่งลวดลายเพื่อให้เกิดความงาม รวมทั้งคุณสมบัติของผ้าใยกัญชงที่มีความทนทานเหมาะกับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการคุณสมบัตินี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกที่จะทำการวิจัย เทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการเพ้นท์ผ้าใยกัญชงเคลือบสารสะท้อนน้ำเพื่อผลิตกระเป๋าสตรี เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตผลิตภัณฑ์จากผ้าใยกัญชงให้มีความหลากหลาย และมีความทนทานเหมาะสมกับการใช้งาน คำนี้ถึงด้านประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก เนื่องจากการเคลือบสารสะท้อนน้ำบนผ้าใยกัญชงสามารถช่วยป้องกันผลิตภัณฑ์ในเรื่องของความคงทน และการดูแลรักษา สอดคล้องกับโครงการ “ต่อ ยอดสินค้าทำมือสู่ตลาดทำกิน” ของ TCDC สนับสนุนการใช้เส้นใยกัญชงมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เป็นมิตรกับธรรมชาติให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการอนุรักษ์การทอผ้าใยกัญชงซึ่งเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านที่มีอยู่ให้มีรูปแบบของการนำไปใช้ประโยชน์จากผ้าใยกัญชงและเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผ้าใยกัญชงต่อไป และสอดคล้องกับแผนงานพัฒนาศักยภาพเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ที่ครอบคลุมสาขาการพัฒนา ด้านมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญา และความหลากหลายทางชีวภาพ ด้านเอกลักษณ์ศิลปะและวัฒนธรรม ด้านงานช่างฝีมือและหัตถกรรมและด้านการออกแบบและพัฒนาสินค้าเชิงสร้างสรรค์ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2552)

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาการเคลือบผ้าใยัญชงด้วยสารสะทอนน้ำ
- 1.2.2 เพื่อศึกษาการพัฒนาลวดลายและเทคนิคการพิมพ์บนกระเป๋าสตรีจากผ้าใยัญชงเคลือบสารสะทอนน้ำ
- 1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยัญชงเคลือบสารสะทอนน้ำพิมพ์ลาย

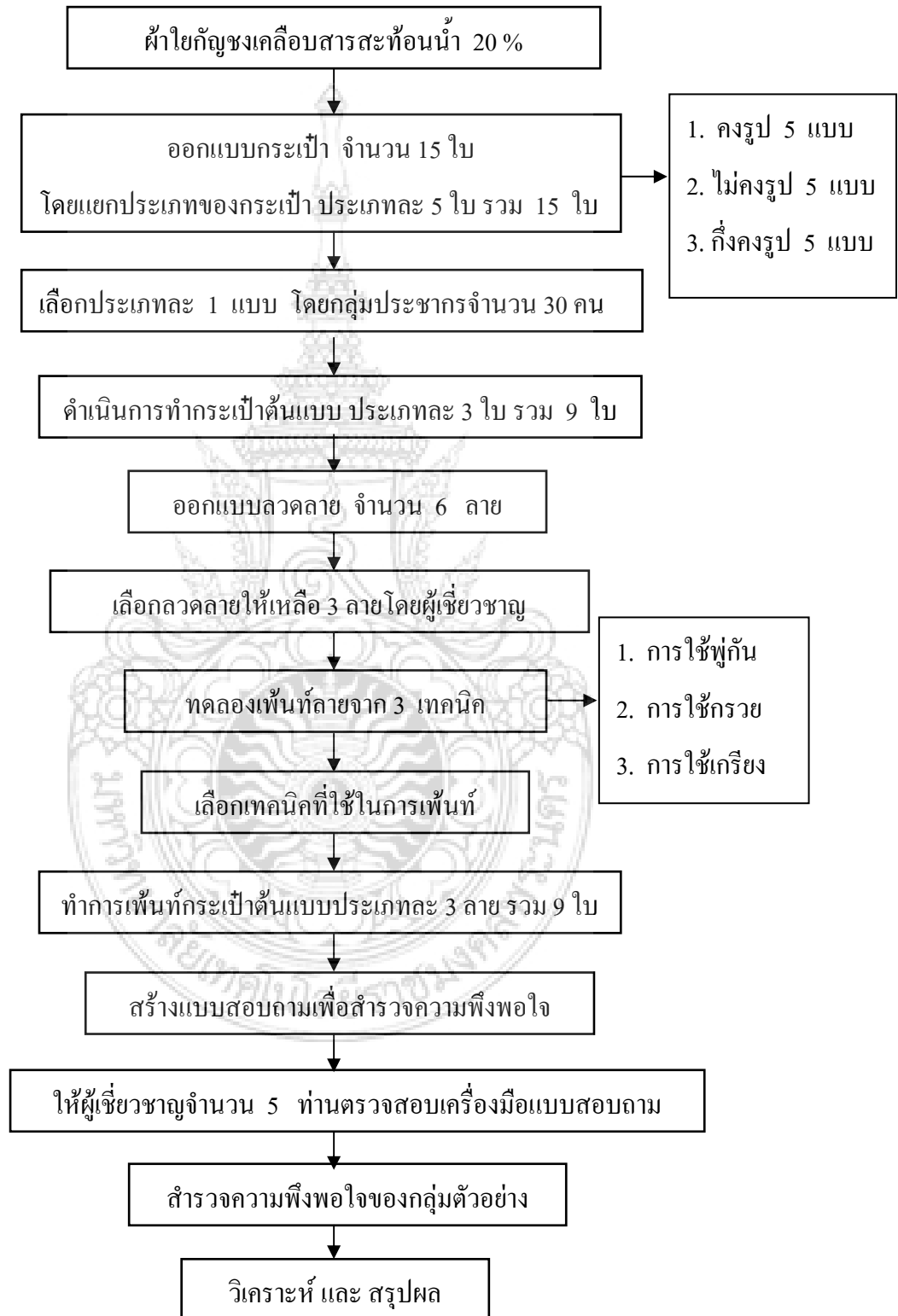
## 1.3 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาและรวบรวมข้อมูลประวัติความเป็นมา กรรมวิธีการผลิตและรูปแบบของผ้าใยัญชงและผลิตภัณฑ์กระเป๋า รวมทั้งลวดลาย เทคนิควิธีการพิมพ์ เพื่อนำมาออกแบบและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยัญชงเคลือบสารสะทอนน้ำพิมพ์ลายโดยมีขอบเขตในการวิจัยดังต่อไปนี้

- 1.3.1 ศึกษาการเคลือบผ้าใยัญชงด้วยสารสะทอนน้ำ
- 1.3.2 ผ้าใยัญชงที่นำมาเคลือบเป็นผ้าใยัญชงที่ซื้อจากตลาดนัดจตุจักรในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากเป็นแหล่งขายส่ง มีราคาถูก และมีคุณภาพ
- 1.3.3 ศึกษาประเภทและรูปแบบกระเป๋าสตรีเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋า ซึ่งแบ่งเป็น กระเป๋าทรงรูป กระเป๋าไม่ทรงรูป และกระเป๋าถึงทรงรูป
- 1.3.4 ศึกษาแนวทางในการออกแบบและพัฒนาลวดลายโดยใช้หลักการออกแบบลวดลายจากที่มาของ ลวดลายธรรมชาติ ลวดลายเรขาคณิต ลวดลายสัญลักษณ์ ซึ่งเน้นการออกแบบเป็นลวดลายดอกไม้เป็นหลักเพื่อให้เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋าสตรีจากผ้าใยัญชงเคลือบสารสะทอนน้ำ
- 1.3.5 ศึกษาเทคนิคและวิธีการพิมพ์แบบการใช้ฟูกันและกรวย
- 1.3.6 สีที่ใช้สำหรับพิมพ์ในการวิจัยครั้งนี้ คือ สีอะคริลิก
- 1.3.7 สัมภาษณ์ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยัญชงเคลือบสารสะทอนน้ำพิมพ์ลาย ซึ่งกลุ่มผู้บริโภค คือ ผู้ซื้อและผู้สนใจผลิตภัณฑ์จากผ้าใยัญชงซึ่งเป็นอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และบุคคลทั่วไปในโซนสินค้าพื้นเมือง ตลาดนัดจตุจักรและดิโอลด์สยาม พลาซ่า เขตกรุงเทพมหานคร

#### 1.4 กรอบแนวความคิด

เทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการเพ้นท์บนผ้าใยแก้วเคลือบสารสะท้อนน้ำเพื่อผลิตกระเป๋าสตรี



## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 เพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์การทอผ้าไหมกัญชง
- 1.5.2 เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้าไหมกัญชงให้มีรูปแบบที่หลากหลายและเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผ้าไหมกัญชง
- 1.5.3 ผู้ประกอบการด้านสินค้าหัตถกรรมได้นำไปใช้ในเชิงธุรกิจต่อไปในอนาคต
- 1.5.4 เป็นการสร้างรายได้ให้กับชาวบ้านในท้องถิ่นให้สามารถพึ่งพาตนเองได้

## 1.6 นิยามศัพท์

- 1.6.1 เทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการเพ้นท์ หมายถึง การนำผ้าไหมกัญชงที่เคลือบสารสะท้อนน้ำมาเพ้นท์ด้วยวิธีการ 2 วิธี คือ การเพ้นท์ด้วยพู่กันกับการเพ้นท์ด้วยกรวย
- 1.6.2 สารสะท้อนน้ำ หมายถึง สารที่นำมาเคลือบผ้าไหมกัญชงเพื่อให้มีคุณสมบัติในการป้องกันการซึมของน้ำได้ชัดเจน
- 1.6.3 ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึก ชื่นชอบต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าไหมกัญชงเคลือบสารสะท้อนน้ำเพ้นท์ลาย ในด้านความงาม ด้านวัสดุ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านการดูแล และการบำรุงรักษา และด้านความคงทน

## 1.7 คำสำคัญ

เทคนิคการเพ้นท์ ผ้าไหมกัญชง สารสะท้อนน้ำ กระเป๋า

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องเทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการเพ้นท์ผ้าใยัญชงเคลือบสารสะท้อนน้ำเพื่อผลิต กระเป๋าสตรี ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องในเรื่องการตกแต่งด้วยวิธีการเพ้นท์บน ผ้าใยัญชงโดยศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผ้าใยัญชง
- 2.2 การตกแต่งผ้าด้วยวิธีสะท้อนน้ำ
- 2.3 ความรู้เรื่องการเพ้นท์
- 2.4 ความรู้เรื่องกระเป๋า
- 2.5 ความรู้เรื่องการออกแบบ
- 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- 2.7 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผ้าใยัญชง

2.1.1 ความรู้เกี่ยวกับผ้าใยัญชง ัญชง (Hemp) เป็นพืชที่เดิมนักวิทยาศาสตร์ได้จัดให้อยู่ใน วงศ์ตำแย (Urticaceae) แต่ต่อมาภายหลังพบว่ามีความสัมพันธ์และลักษณะเฉพาะหลายประการที่ต่างออกไป จากพืชในกลุ่มตำแย จึงได้รับการจำแนกออกเป็นวงศ์เฉพาะ คือ Cannabidaceae เสมพ์เป็นคำเรียกที่ใช้ กับต้นพืชที่ใช้ประโยชน์ในการผลิตเส้นใย เดิมทีพบในเขตอบอุ่นของทวีปเอเชีย สันนิษฐานว่ามีการ กระจายพันธุ์เป็นบริเวณกว้างทางตอนกลางของทวีปไป ได้แก่ พื้นที่ทางตอนใต้ของแคว้นไซบีเรีย ประเทศเปอร์เซีย ทางตอนเหนือของประเทศอินเดีย บริเวณแคชเมียร์และเชิงเขาหิมาลัย และประเทศจีน ได้รับการบันทึกไว้ในเอกสารเก่าหลายเล่มว่า เป็นพืชที่มีการปลูกใช้ประโยชน์ที่เป็นทั้งยาเสพติดรวมไป ถึงให้ประโยชน์ทางด้านเส้นใย มาตั้งแต่ยุคคัมภีร์ ในขณะที่เดียวกันสมัยโรมันได้มีการนำัญชงจาก ทวีปเอเชียไปปลูกในประเทศอิตาลี แล้วแพร่กระจายไปในทวีปยุโรปและทั่วโลก (วีระชัย, 2547)

### 2.1.1.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ลำต้นกัญชง เป็นพืชล้มลุกมีอายุเพียง 1 ปี

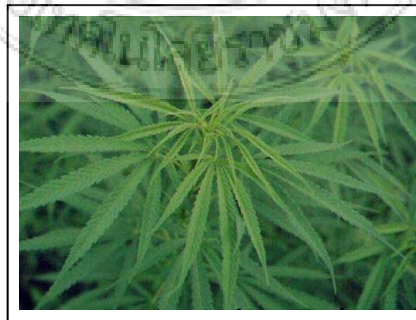
2.1.1.1.1 ลำต้น ลักษณะลำต้นจะตั้งตรง ช่วงอายุ 2-3 สัปดาห์ เริ่มมีการสร้างเนื้อไม้ทำให้ลำต้นแข็งแรงมากขึ้น เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่ลำต้นมีลักษณะเป็นสันหกเหลี่ยม ต้นเพศผู้มีข้อปล้องที่ยาวกว่าต้นเพศเมีย รายงานว่าใบของกัญชง เพศผู้มีการจัดเรียงอยู่ตามลำต้นห่าง ๆ กัน ต่างจากเพศเมียใบจะเรียงตัวกันอย่างชิดกันอย่างชัดเจน เนื่องจากเพศผู้มีปล้องห่างกัน การเจริญเติบโตทางด้านความสูงช่วง 6 สัปดาห์แรก ความสูงเฉลี่ย 29 เซนติเมตร หลังจากนั้นจะเพิ่มอย่างรวดเร็ว จนกระทั่ง สัปดาห์ที่ 30 จะมีความสูงคงที่ประมาณ 302 เซนติเมตร (ลิลลี่และคณะ, 2553)



ภาพที่ 2.1 ลำต้นกัญชง

ที่มา : ลิลลี่ และคณะ (ม.ป.ป.)

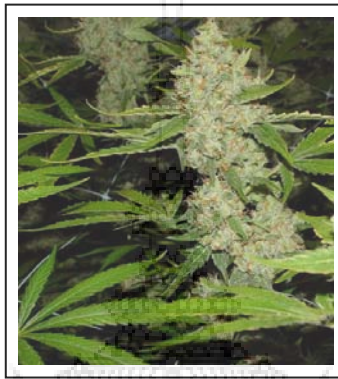
2.1.1.1.2 ใบ ลักษณะของใบเป็นใบเลี้ยงเดี่ยวรูปฝ่ามือโดยที่ใบจริงคู่แรกไม่มีแฉก ใบแก่มีแฉก 5-7 แฉก ปลายแหลมขอบใบจักเป็นซี่ฟันก้านใบยาว 3-8 ซม. ผิวใบด้านบนมีสีเขียวเข้มกว่าด้านล่าง จำนวนใบมีจำนวนคงที่ประมาณ 90 ใบ



ภาพที่ 2.2 ใบกัญชง

ที่มา : ลิลลี่และคณะ (ม.ป.ป.)

2.1.1.1.3 ดอก มีดอกเพศผู้และดอกเพศเมีย แต่อยู่ต่างต้นกัน ดอกเพศผู้จะออกเร็วกว่าเพศเมียห่างกันประมาณ 1-2 เดือน ดอกจะบานในช่วงเดือนตุลาคม ดอกจะบานประมาณ 2 เดือน ซึ่งในขณะเดียวกัน ดอกเพศเมียจะออกปลายเดือนพฤศจิกายน ดอกจะบานประมาณ 3-4 สัปดาห์ หลังจากนั้นจะติดผลอย่างรวดเร็ว (ลิลลี่และคณะ, 2553) สถาบันการวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง รายงานว่า ดอกจะมีขนาดเล็กสีขาว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-4 มม.



ภาพที่ 2.3 ดอกกัญชง

ที่มา : ลิลลี่และคณะ (ม.ป.ป.)

ผลและเมล็ด หลังจากการออกดอกประมาณ 2-3 สัปดาห์ ยังมีใบประดับหุ้มปิดเปลือกผล เมื่อผลค่อย ๆ แข็งแรงใบประดับค่อย ๆ เหี่ยวแห้งลง ผลแห้งและสุกแก่ในเวลา ประมาณ 1-2 เดือน และแก่ไม่พร้อมกัน มีขนาดผล 3-4 มม. รูปร่างคล้ายลูกรีบีฟิวเรียบเป็นมันมีลายปะสีน้ำตาล

2.1.1.2 การปลูกกัญชง และการเก็บเกี่ยว กัญชง เจริญเติบโตได้ดีในทุกสภาพอากาศ แต่จะเจริญเติบโตได้ดีในที่มีความชื้นสูง ซึ่งมีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 14-27 องศาเซลเซียส การเพาะปลูก 6 สัปดาห์แรก ต้นกล้าจะต้องการน้ำเพื่อต้องการการเจริญเติบโต มีการเพาะปลูกอยู่ระหว่างต้นเดือนมีนาคมถึงปลายพฤษภาคม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริเวณพื้นที่และปริมาณน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ ซึ่งโดยทั่วไป กัญชง จะทนต่อสภาพแห้งแล้งได้ในระดับหนึ่ง ถ้ามีความแห้งแล้งมากผลผลิตก็จะน้อยลงใช้เมล็ดในการเพาะปลูก ความลึกอยู่ประมาณ 2-4 เซนติเมตร โดยมีระยะห่างของแถว 6-15 เซนติเมตร จะออกภายใน 8-14 วัน จากนั้นต้นกล้าจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วเพียง 90-120 วัน ก็จะติดดอกติดเมล็ด โดยปกติอัตราของเมล็ดจะอยู่ที่ 6-20 กิโลกรัมต่อไร่

การเก็บเกี่ยวกัญชงทางภาคเหนือนิยมใช้เส้นใยจากลำต้นของเพศผู้ที่ออกดอกส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง 3-4 เดือน เป็นช่วงที่เส้นใยจะมีความเหนียวที่สุด เขาและเป็นสีขาวเหมาะสำหรับเป็นเส้นใยทอผ้า (วีระชัย, 2547)

2.1.1.3 วัฒนธรรมความเชื่อเส้นใยกัญชง สำหรับคนทั่วไปอาจเป็นเพียงแค่ผลิตภัณฑ์ที่แปลกตา มีความคงทน และมีลวดลายที่สวยงาม แต่ในมุมมองของชนเผ่าม้งการนำเอาเส้นใยกัญชง มาทอเพื่อ

สวมใส่และใช้ในพิธีกรรม บอกถึงวิถีชีวิตกับเส้นใยกล้วยง มีการเพาะปลูกต้นกล้วยงตั้งแต่บรรพบุรุษ จากความเชื่อเดิม ๆ ถือว่าเส้นใยกล้วยง มีความสัมพันธ์กับชีวิต ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งเสียชีวิตในพิธี “อ้วนึ่ง” เป็นพิธีกรรมของเผ่าม้ง จะต้องมีใยกล้วยง ในการประกอบพิธีกรรม ญาติจะต้องนำใยกล้วยง มาทอเป็นเสื้อผ้า รองเท้า มาสวมใส่ให้กับผู้ตายโดยเฉพาะรองเท้า ถือว่าผู้ตายจะต้องเดินทางไปยังภพ หน้า จะต้องเจอกับความร้อนและความหนาว ขอให้รองเท้าเส้นใยกล้วยง เป็นเครื่องรองรับความร้อน หนาวให้พื้นฝ่าไปสู่สุคติในภพหน้า (สนง. ปปส. ภาคเหนือ, 2544)

ปัจจุบันแม้สังคมจะเปลี่ยนไป แต่คนม้งยังยึดถือปฏิบัติกันมาอย่างต่อเนื่อง การใช้ใยกล้วยง ในชีวิตประจำวัน ใช่ว่าจะมีแต่ชนเผ่าม้งเท่านั้น บางเผ่าก็มีการใช้อยู่แล้วแต่ว่าจะมากน้อยหรือประเพณีที่ แตกต่างกัน ถือได้ว่ากล้วยง เป็นพืชที่มีความสำคัญในการประกอบพิธีกรรมของชนเผ่าตามภูมิภาคของ ชาวม้ง

**2.1.2 ประโยชน์จากเส้นใยกล้วยง** เส้นใยกล้วยง เป็นเส้นใยที่มีคุณภาพสูง มีความยืดหยุ่น แข็งแรงและทนทานสูงสามารถใช้เป็นวัตถุดิบในการทำผลิตภัณฑ์จากเส้นใยได้กว่า 5,000 ชนิด ตั้งแต่ เชือกจนถึงเส้นใยที่ละเอียด ส่วนเส้นใยคุณภาพต่ำหรือกากเส้นใย ซึ่งประกอบไปด้วยเซลลูโลสกว่า 77 เปอร์เซ็นต์ นั้น สามารถใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ กว่า 25,000 ชนิด นับตั้งแต่เป็นส่วนผสมของดิน ระเบิดหรือ ไคนาไมท์ จนถึงการทำแผ่นเยื่อบางเซลโลเฟน อย่างไรก็ตาม ความต้องการของตลาดเส้น ใยกล้วยง ในปัจจุบันนี้มีอยู่ 2 ประการ คือ ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผ้าและกระดาษ (วีระชัย, 2547)

ในการเปรียบเทียบปริมาณเส้นใยจากการปลูกกล้วยง และการปลูกฝ้ายในระยะเวลา 1 ปี เท่าๆ กัน พบว่า การปลูกกล้วยง 10 ไร่ จะให้ผลผลิตเส้นใยเท่ากับการปลูกฝ้าย 20-30 ไร่ ซึ่งเส้นใยจากกล้วยง นี้ จะมีความแข็งแรงดีกว่าเส้นใยจากฝ้าย โดยเส้นใยกล้วยง จะยาวเป็น 2 เท่าของเส้นใยฝ้าย มีความแข็งแรงและ ความนุ่มของเส้นใยมากกว่าฝ้าย จากข้อดีของเส้นใยกล้วยง จะเห็นได้ว่า ในปัจจุบันได้มีการพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากเส้นใยกล้วยง 100 เปอร์เซ็นต์ เช่น เสื้อเชิ้ต กางเกง กระเป๋า ฯลฯ

การใช้ทำเสื้อผ้า ถึงแม้ว่าเส้นใยกล้วยง จะให้ผ้าที่เก๋ครุยง่าย แต่ลักษณะของเส้นใยที่ สามารถลอกออกเป็นชั้นๆ คล้ายหัวหอม สามารถนำมาผลิตเป็นผ้าบางได้เท่าที่ต้องการ และยังสามารถ ชักด้วยเครื่องชักผ้าได้ โครงสร้างของเส้นใยทำให้ผ้าที่สวมใส่เย็นสบายในฤดูร้อน อบอุ่นและสบายใน ฤดูหนาวและคุณสมบัติของเส้นใยที่แข็งแรงกว่าผ้าฝ้าย ดูดซับความชื้นได้ดีกว่าไนลอน อบอุ่นกว่าลินิน ทั้งยังเบาสวมใส่สบาย ก็เป็นปัจจัยที่ทำให้เส้นใยกล้วยงเริ่มเข้ามาเป็นคู่แข่งที่สำคัญของตลาดเส้น ใยธรรมชาติ (วีระชัย, 2547)

**2.1.2.1 ประโยชน์จากโปรตีนในเมล็ดกล้วยง** ซึ่งประกอบด้วยโปรตีนซึ่งมีคุณค่าทาง โภชนาการสูงกว่าโปรตีนจากถั่วเหลือง มีปริมาณสูงและราคาถูกกว่าโปรตีน ในเมล็ดกล้วยง สามารถ นำมาใช้ทดแทนผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากถั่วเหลือง เช่น เต้าหู้ โปรตีนเกษตร เนย ชีส น้ำมันสลัด ไอศกรีม

และนม ฯลฯ นอกจากนี้เรายังสามารถนำเมล็ดกัญชง มาผลิตแปงเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการประกอบอาหาร เช่น พลาสด้า คูกี้ ขนมปัง ฯลฯ

2.1.2.2 ประโยชน์จากน้ำมันในเมล็ดกัญชง นอกจากส่วนของโปรตีนในเมล็ดของกัญชงที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้แล้ว น้ำมันในเมล็ดกัญชง ยังให้กรดไขมัน Omega-3 ซึ่งเป็นกรดไขมันที่มีอยู่ในน้ำมันจากปลาและกัญชง เท่านั้น ผลจากการศึกษาหลายชิ้นบ่งบอกว่า ผู้ที่บริโภคปลาและอาหารที่มีกรดไขมัน Omega-3 จะมีโอกาสเป็นโรคหัวใจต่ำกว่าบุคคลทั่วไป และจากการวิจัยของ Professor Andrew Weil คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยโรซนา สหรัฐอเมริกา พบว่า การบริโภค Omega-3 ยังช่วยลดอัตราการเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งอีกด้วย

2.1.2.3 ประโยชน์ทางด้านสิ่งแวดล้อม การเพาะปลูกกัญชง เมื่อเทียบกับฝ้าย จะเห็นได้ว่าฝ้ายต้องการอุณหภูมิที่เหมาะสม และต้องการน้ำในปริมาณที่มากกว่าการเพาะปลูกกัญชง นอกจากนี้ฝ้ายยังต้องใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปริมาณสูงซึ่งนักวิชาการเกษตรพบว่า ปริมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ของสารป้องกันศัตรูพืชที่ใช้อยู่ในโลกลำบากไปใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูฝ้าย ซึ่งเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะสุขภาพของมนุษย์และสัตว์ ในขณะที่การปลูกกัญชง ไม่จำเป็นต้องใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จะใช้เพียงปุ๋ยและน้ำในปริมาณที่เหมาะสมเท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่า การปลูกกัญชง ยังเป็นการปรับปรุงคุณภาพของดินที่เพาะปลูกกัญชง อีกด้วย (วีระชัย, 2547)

การปลูกเพื่อใช้ประโยชน์ในการทำกระดาษจะเป็นตัวอย่างด้านการรักษาสีสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน พืชที่ใช้ทำกระดาษคุณภาพดี อาทิ สน ยูคาลิปตัสและปอกระสา ล้วนเป็นพืชยืนต้น การเจริญเติบโตช้ามากเมื่อเทียบกับกัญชง กว่าที่จะเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ต้องปลูกเป็นลักษณะสวนป่า ใช้เวลานานเป็นปี ปอกระสาประมาณไม่น้อยกว่า 3 ปี ยูคาลิปตัสและสนประมาณ 6-8 ปี การปลูกก็ต้องใช้พื้นที่มาก และเมื่อตัดไม้แล้วจะฟื้นคืนคุณภาพพื้นที่ได้ยาก ปลูกซ้ำได้ไม่กี่ครั้งเพราะจะมีเห้งหรือตออยู่ ทำให้ดูเป็นลักษณะทำลายสิ่งแวดล้อม ส่วนกัญชง จะสามารถปลูกซ้ำในพื้นที่เดิมได้โดยต่อเนื่อง ไม่ต้องการมีการดูแลรักษาหรือจัดการพื้นที่มาก ตลอดจนการเก็บผลผลิตและค่าใช้จ่ายในการแปรรูป และการขนส่งต่างๆ ก็สะดวกมาก นอกจากนี้ยังสามารถดำเนินการได้โดยกลุ่มชาวบ้านทั่ว ๆ ไป ในการทำเป็นเชิงธุรกิจ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนและกำไรจึงจะต่างกันเป็นจำนวนมหาศาล

2.1.3 การผลิตและแปรรูปเส้นใยกัญชงของไทย การผลิตชาวมังจะมีการปลูก ปั่นเส้นใย ทอผ้าใยกัญชง เพื่อผลิตเครื่องนุ่งห่มตามวัฒนธรรมที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ เพื่อใช้ในครัวเรือน ส่วนที่เหลือจะผลิตเพื่อจำหน่าย โดยนำผลิตภัณฑ์ส่งจำหน่ายผ่านศูนย์ศิลปาชีพพิเศษ กรุงเทพฯ มีการวางจำหน่ายทั่วไป ฉะนั้น การผลิตเส้นใยจะใช้ในเฉพาะครัวเรือนเป็นส่วนใหญ่ การแปรรูปใยกัญชง เริ่มจากการตัดต้นกัญชง มาตากแดดให้แห้ง แล้วดึงเอาใยกัญชง ออกมาผ่นตากแห้งไว้บนเตาไฟ หลังจากนั้นจะนำมาข้อมสี โดยสีที่ข้อมเป็นสีข้อมธรรมชาติ เช่น เปลือกไม้ เมื่อข้อมแล้วนำมาปั่นเพื่อให้เป็นเส้นด้าย แล้วนำมาทอผ้า หากอยากได้ลวดลายก็นำมาปักให้เป็นลวดลายตามความชอบ

โดยกว่าจะได้ผ้าผืนหนึ่งต้องใช้เวลานาน เพราะวิถีชีวิตของคนที่ต้องอาศัยทรัพยากรที่มาจากป่า สมัยดั้งเดิมไม่มีเสื้อผ้าจำหน่ายให้ซื้อขายได้ง่ายเช่นปัจจุบัน ชาวบ้านจึงต้องทอผ้าเอง ส่วนก้านกัญชง ที่เหลือก็สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้โดยนำมาทำเป็นไม้กวาด

การแปรรูปเส้นใยกัญชง ของไทย เส้นใยกัญชง ทำจากส่วนของก้านใบ และลำต้นของกัญชง ความยาว และความแข็งแรงของเส้นใยจะขึ้นอยู่กับต้นกัญชง (หฤทัย, 2542) ในการแปรรูป เป็นลักษณะผ้าทอส่วนใหญ่จะเป็นผ้าหน้าแคบ เนื่องจากชาวเมืองจะทอด้วยกี่เอว ความกว้างจะไม่ได้มาตรฐานโดยจะกว้างตามเอวของผู้ทอ

ผู้นำเข้าเส้นใยกัญชงได้นำเส้นใยมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ตามความต้องการของตลาดหลากหลายชนิด ดังนี้

2.1.3.1 นำเข้าผ้าทอผืนที่ทอโดยใช้กี่เอว มีหน้าผ้าแคบ โดยนำเข้าเป็นม้วน ๆ และนำมาตัดเย็บเสื้อผ้าและเครื่องใช้ต่าง ๆ และบางส่วนได้นำมาข้อมสีก่อนแล้วจึงนำมาแปรรูปต่อไป

2.1.3.2 นำเส้นใยมาทอเป็นผ้าผืนทั้งการใช้ใยกัญชงล้วนหรือชนิดผสมฝ้าย นอกจากนี้ยังมีการนำมาแปรรูปเป็นผ้าบาติก แล้วนำผ้าทอดังกล่าวมาตัดเย็บเป็น เสื้อผ้า กระเป๋า หมวก เข็มขัด ปลอกหมอน เป็นต้น

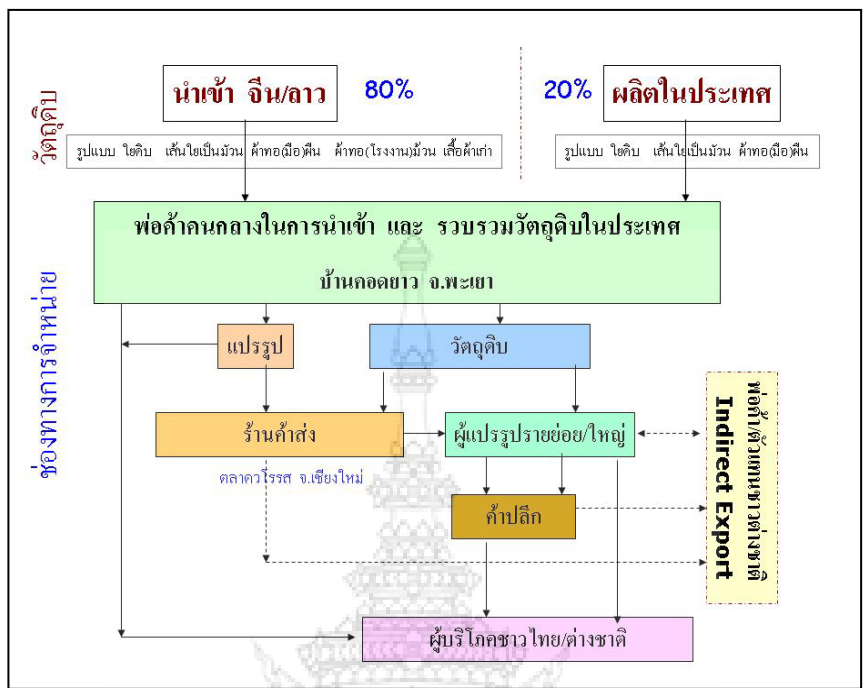
2.1.3.3 นำเส้นใยมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์จักสาน เช่น เสื้อ ที่รองของร้อน เบาะรองนั่งเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น โดยใช้เปลือกต้นกัญชงที่แก่ซึ่งเป็นต้นที่มีดอกตัวผู้ มีอายุประมาณ 7 เดือน เนื่องจากเส้นใยจะมีความเหนียวกว่า

2.1.3.4 การนำเส้นใยมาถัก เพื่อแปรรูปเป็นเสื้อผ้า หมวก กระเป๋า เป็นต้น โดยผลิตภัณฑ์จากใยกัญชง ดังกล่าว ผู้ผลิตจะออกแบบเองบางส่วน และบางส่วนลูกค้าที่มาสั่งสินค้าจะนำแบบมาให้เพื่อผลิตตามแบบซึ่งชาวต่างชาติส่วนใหญ่จะเน้นแบบที่มีความเรียบง่ายและใช้ได้ทุกโอกาส ปัจจุบันผ้าใยกัญชง นำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ดังภาพ



ภาพที่ 2.4 รูปแบบผลิตภัณฑ์จากผ้าใยกล้วย  
ที่มา : ไทยด้าบลคอตคอม (2552)

2.1.4 การตลาดกล้วยของไทย วัตถุดิบที่นำเข้า มี 2 รูปแบบ ได้แก่ เส้นใยกล้วยง มีลักษณะเป็นใจ เส้นใยอุตสาหกรรมจากจีน และผ้าใยกล้วยง เป็นฝืน ลูกค้าหลักของตลาดแปรรูปเส้นใยส่วนใหญ่จะเป็นคนไทยประมาณร้อยละ 80 ในขณะที่ลูกค้าหลักผ้าใยกล้วยง แปรรูปเป็นฝืนจะเป็นต่างชาติประมาณร้อยละ 60



ภาพที่ 2.5 แสดงช่องทางการตลาดใยักัญง ในประเทศไทย  
ที่มา : สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (2551)

วัตถุดิบที่นำเข้า จะมีพ่อค้าคนกลางเป็นผู้รวบรวมนำเข้าทางชายแดนไทย-ลาว บ้านฮวก อำเภอภูซาง จ.พะเยา และส่วนหนึ่งรวบรวมวัตถุดิบจากชาวเขาเผ่าม้งภายในประเทศ ทั้งนี้ ผู้นำเข้าวัตถุดิบจะนำสินค้าส่วนหนึ่งมาแปรรูปเองเพื่อขายส่งและขายปลีกไปยังผู้บริโภคทั้งชาวไทยและต่างประเทศ สินค้าอีกส่วนหนึ่งจะกระจายต่อให้กับร้านค้าบริเวณตลาดวโรรส จังหวัดเชียงใหม่ จากนั้นจะมีผู้ผลิตรายอื่น ๆ ทั้งในจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดอื่น ๆ เช่น กรุงเทพฯ เชียงราย เป็นต้นมาซื้อวัตถุดิบที่ทำจากเส้นใยักัญงเพื่อนำไปแปรรูปสำหรับขายส่งและขายปลีกต่อไป ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าตลาดวโรรสถือเป็นตลาดวัตถุดิบใยักัญงที่สำคัญภายในประเทศซึ่งจากการสืบราคาขายส่งวัตถุดิบ มีดังนี้

ราคา	เส้นใย	180-210	บาท/กก.
	เส้นใยโรงงาน เบอร์ 12, 16, 18	200	บาท/กก.
	ผ้าทอเป็นม้วน	200 -500	บาท/ม้วน

โดยราคาของผ้าทอใยักัญงจะขึ้นอยู่กับคุณภาพความยาว ความกว้างของผ้า โดยขนาดของผ้าทอใยักัญงส่วนใหญ่จะเป็นผ้าหน้าแคบเนื่องจากชาวเขาจะทอโดยใช้กี่เอว ความกว้างจะไม่มาตรฐาน โดยจะกว้างตามขนาดเอวของผู้ทอ

ลูกค้าต่างประเทศที่มาซื้อสินค้าแปรรูปจากเส้นใยกัญชง ในประเทศไทยได้แก่ ออสเตรเลีย อเมริกา แคนาดา เยอรมัน เป็นต้น โดยมีตลาดหลัก ได้แก่ ญี่ปุ่น แคนาดา ซึ่งโดยมากแต่ละประเทศมักมี ธรรมเนียมที่แตกต่างกัน ดังนี้ ประเทศญี่ปุ่นจะซื้อเส้นใยและผ้าทอ โดยชอบสิทธิธรรมชาติ เรียบง่าย งานฝีมือ ประเทศจาไมก้า ชอบโทนสีสดใส เขียว เหลือง แดง เป็นสีหลัก ประเทศสหรัฐอเมริกา ส่วนใหญ่ชอบสี ฟ้ำและสีเลือดหมู ประเทศแถบยุโรป ชอบสิทธิธรรมชาติ สีอิริชโทน ประเทศออสเตรเลียส่วนใหญ่ชอบสี ธรรมชาติ คล้าย ๆ ยุโรป

**2.1.5 แนวโน้มที่จะเป็นประโยชน์ด้านอื่นแก่ประเทศไทยในอนาคต** ในอนาคตทรัพยากรพืช ของประเทศจะขาดแคลนมากขึ้น พืชเส้นใยและเยื่อกระดาษจะเป็นอีกวัตถุดิบหนึ่ง ที่ประเทศไทยจะมีการ ใช้เพิ่มขึ้นอย่างมากและจะขาดแคลน โดยในขณะนี้ก็มีการสั่งซื้ออย่างมากและจะขาดแคลน นอกจากนี้ยังมีการสั่งซื้อเยื่อกระดาษจากต่างประเทศ คือ ประเทศจีน และประเทศแคนาดา เป็นเงิน ประมาณหลายพันล้านบาทต่อปี กัญชงจะเป็นพืชหลักอีกชนิดหนึ่งที่จะสามารถแก้ไขปัญหานี้ได้ และจะ สามารถทำรายได้ให้กับประเทศอย่างมหาศาล เพราะเป็นพืชอายุสั้นปลูกได้หลายครั้งต่อปี ใช้ทุนน้อย และไม่ต้องมีการดูแลรักษามากไม่ต้องการดินดี และพื้นที่กว้างมาก อีกทั้งยังเป็นพืชที่สามารถปลูกได้ซ้ำ ในพื้นที่เดิม จึงจะช่วยลดการตัดไม้ทำลายป่า และรักษาสิ่งแวดล้อมไว้ได้อีกส่วนหนึ่งด้วย

สรุป ใยกัญชงในปัจจุบันจัดเป็นพืชห้ามปลูกตามกฎหมาย ยกเว้นเพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยที่ ต้องขออนุญาตพิเศษ แต่ในหลายประเทศ เช่น แคนาดาและจีน จัดเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของประเทศ เนื่องจากมีคุณสมบัติพิเศษหลายประการ คือ การให้เส้นใยที่มีคุณภาพสูงจำนวนมากและในระยะเวลาสั้น สามารถนำไปถักทอเสื้อผ้า เชือก กระสอบ ทำกระดาษ หรือเครื่องใช้ต่าง ๆ เมล็ดเป็นอาหารคน และนก และยังให้น้ำมันและ โปรตีน ซึ่งสามารถนำไปผลิตเป็นน้ำมันชักแห้ง สบู่ เครื่องสำอาง หรือแม้กระทั่ง เป็นน้ำมันเชื้อเพลิง โดยเฉพาะประโยชน์ด้านเส้นใย เพื่อผลิตเสื้อผ้าสวมใส่ หรือที่เรียกว่าผ้าใยกัญชง และยังมีแนวโน้มที่จะทวีความสำคัญเพิ่มขึ้นในตลาดโลกอีกมาก

ประเทศไทยยังมีข้อมูลจริงของใยกัญชงน้อยมาก ส่วนใหญ่จะได้จากเอกสารอ้างอิงของ ต่างประเทศ และเนื่องจากสภาพทางกายภาพของพื้นที่และชนิดพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับปลูกในประเทศไทย จะต่างกับของต่างประเทศ จึงต้องมีการศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ ของใยกัญชงที่ปลูกในประเทศไว้โดย ละเอียดทั้งด้านกรรมวิธีการปลูกให้ได้ผลผลิตสูงสุด และข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ ด้านสารเคมี น้ำมันในเมล็ด การให้เส้นใยและเยื่อหรือประโยชน์ในลักษณะอื่น ๆ อันจะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญ สำหรับรองรับการพัฒนาให้กัญชงเป็นพืชเศรษฐกิจอุตสาหกรรมอีกชนิดหนึ่งสำหรับประเทศไทยในอนาคต

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำผ้าใยกัญชงที่มีขายในตลาดนัดจตุจักร เขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากเป็นแหล่งขายส่ง มีราคาถูก และมีคุณภาพ มาทำการเคลือบสารสะท้อนน้ำก่อนที่จะนำไปตัด เย็บเป็นกระเป๋าสตรี เพื่อเพิ่มคุณสมบัติให้กับเนื้อผ้าให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความคงทนต่อ การใช้งาน และการดูแลรักษา

## 2.2 การตกแต่งผ้าด้วยวิธีสะท้อนน้ำ

นวนแห (2542) กล่าวว่า การตกแต่งผ้า (Finishes) หมายถึง กระบวนการหรือกรรมวิธีต่าง ๆ ที่ทำขึ้นในระหว่างการผลิตผ้าหรือหลังจากการทอเป็นผืนผ้า และก่อนที่จะนำไปใช้ เพื่อเปลี่ยนผิวสัมผัส เนื้อ คุณสมบัติ และช่วยแก้ไขข้อบกพร่องบางประการของเส้นใยเส้นด้าย และผ้าให้มีคุณสมบัติลักษณะ ผิวสัมผัส และประโยชน์ใช้สอยดีขึ้นผ้าที่ทอเสร็จใหม่ ๆ ยังไม่ได้รับการตกแต่งใด ๆ เรียกว่า ผ้าหรือสินค้าดิบ (Gray Goods หรือ Greige) ซึ่งการตกแต่งผ้าอาจจำแนกได้หลายวิธี เช่น อาจแบ่งเป็นการตกแต่งด้วยวิธีเชิงกล การตกแต่งทางเคมี การตกแต่งชนิดถาวร การตกแต่งชั่วคราว การตกแต่งโดยทั่วไป และการตกแต่งพิเศษเพื่อประโยชน์ใช้สอย

อภิชาติ (2545) กล่าวว่า การตกแต่งสำเร็จ หมายถึง กระบวนการกระทำกับเส้นใย เส้นด้าย หรือผ้าจะทำในระหว่างการผลิต ก่อนหรือหลังการผลิตผ้าก็ได้ เมื่อปรับปรุงหรือเพิ่มเติมคุณสมบัติให้กับผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ให้ตรงกับประโยชน์ที่จะนำไปใช้สอยของผู้บริโภค ต่อการมองเห็นและความรู้สึกจากการสัมผัส การตกแต่งทำได้กับผ้าทอ ผ้าถัก และผ้าไม่ทอ ไม่ถักก็ได้ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการและวิธีการตกแต่งที่แตกต่างกันออกไป เพื่อให้ผ้านั้นมีความงามหรือการใช้งานที่ดีขึ้น การตกแต่งบางอย่างให้คุณสมบัติต่อการมองเห็นดีขึ้น หรือบางอย่างปรับปรุงพฤติกรรมของผ้าหรือบางอย่างสามารถทำได้ทั้งสองลักษณะพร้อม ๆ กัน

ในการวิจัยครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะการตกแต่งด้วยวิธีการสะท้อนน้ำเท่านั้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การตกแต่งเพื่อให้ผ้ามีคุณสมบัติในการกันน้ำได้นั้น มีการทำมานานแล้ว โดยที่ในระยะแรกนั้นใช้วิธีการเคลือบผ้าด้วยสารที่ไม่มีสารดูดซึมน้ำ เช่น พวกจีฟิ่งหรือยางธรรมชาติ เป็นต้น การใช้ยางธรรมชาติมีข้อเสีย คือ เมื่อเก็บไว้นานจะแข็งเปราะ และทำให้ผ้าหนาขึ้นมา ต่อมาจึงได้มีการนำสารสังเคราะห์มาใช้แทน ที่สำคัญได้แก่ พวกโพลีไวนิลคลอไรด์และพวกเซลลูโลสอะซีเตท สารพวกนี้มีคุณสมบัติในการกันน้ำได้ดีกว่ายางธรรมชาติ ทั้งยังมีสีและความโปร่งใสที่ดีกว่าด้วย อย่างไรก็ตามการตกแต่งกันน้ำโดยวิธีใช้สารเคลือบไปทั่วทั้งผืนผ้านี้ มีข้อเสียคือ ทำให้อากาศไม่สามารถผ่านเข้าออกได้ ดังนั้นต่อมาจึงได้มีการพัฒนาสารตกแต่งกันน้ำที่สามารถดูดซึมเข้าไปในเส้นใย และทำให้ผ้ามีคุณสมบัติในการกันน้ำได้โดยที่ช่องว่างระหว่างเส้นด้ายไม่ถูกปิดไป อากาศยังคงผ่านเข้าออกได้

### 2.2.1 ความหมายของการตกแต่งผ้าให้สะท้อนน้ำและการตกแต่งกันน้ำ

นวนแห (2542) กล่าวว่า การตกแต่งผ้าให้สะท้อนน้ำและการตกแต่งกันน้ำ (water-repellent and waterproof finishes) คำว่า Waterproof Finishes คือ การตกแต่งผ้าให้กันน้ำโดยการเคลือบหรือหุบหรือฉาบผ้าไว้ด้วยสารตกแต่งเพื่อไม่ให้น้ำผ่านเข้าไปได้ ซึ่งผ้าประเภทนี้ลมและอากาศจะผ่านเข้าไป

ไม่ได้ ทำให้สวมใส่ไม่สบาย ส่วน Water-repellent Finishes เป็นการตกแต่งที่มีผลทำให้ผ้าสะท้อนน้ำ น้ำจะไม่จับผ้า ผ้าจะไม่เปียกง่าย และระบายอากาศได้ดี

การตกแต่ง การสะท้อนน้ำ (Water repellency) หรือทนต่อการเปียกน้ำ ผ้าจะไม่เปียกง่าย สามารถระบายอากาศได้ สวมใส่ไม่ร้อน คงสภาพของผ้าไว้เหมือนเดิม Water Repellency Fabric จะยอมให้ของเหลวผ่านได้เมื่อมี hydro static pressure สูง การผลิตผ้าสะท้อนน้ำนำไปเคลือบกับเส้นใยแต่ละเส้น แล้วนำไปทอให้ได้ผ้าเนื้อแน่น ผ้าที่ได้จะมีคุณสมบัติง่ายต่อการทำความสะอาด จะทนต่อการเปียกน้ำ ถ้าเปียกนาน ๆ น้ำจะซึมผ่าน นิยมใช้กับผ้าเส้นด้ายยืนประเภทในลอน ถ้าเป็นประเภทฝ้ายจะใช้กับเส้นด้ายพุ่ง อาจตกแต่งด้วยการเคลือบสาร Siloxanes

## 2.2.2 ประเภทของการตกแต่งผ้าให้สะท้อนน้ำและการตกแต่งกันน้ำ

การตกแต่งให้สะท้อนน้ำมีทั้งชนิดกึ่งถาวร กึ่งถาวร และชั่วคราว มีรายละเอียดดังนี้ (นวลแข, 2542)

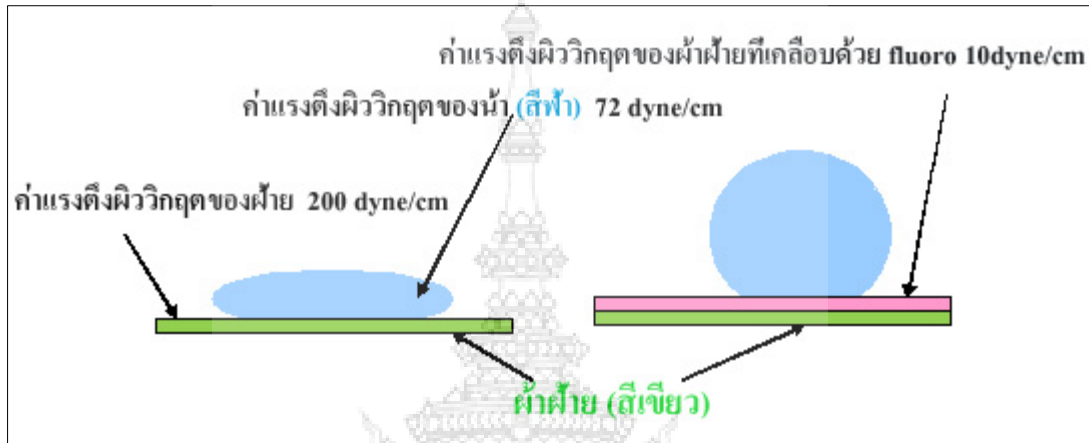
2.2.2.1 การตกแต่งอย่างถาวร มักใช้สารประกอบซิลิโคน (Silicone) สารประกอบไพริดีเนียม (Pyridinium) ฟลูออโรเคมีคัล (Fluorochemical) เมทิลลอลสเตียร์รามิด (Methylolstearamid) และสารประกอบแอมโมเนีย เครื่องหมายการค้าของผ้าที่ได้รับการตกแต่งแบบนี้ ซึ่งถ้าตกแต่งด้วยซิลิโคนได้แก่ Hydro-Pruf, Sylmer, Cravanette 330, Renedare S, Aquagard และ Impregnole ถ้าตกแต่งด้วยไพริดีเนียมมีชื่อหรือเครื่องหมายการค้าว่า Norance และ Renedare ถ้าตกแต่งด้วยฟลูออโรเคมีคัลมีชื่อการค้าว่า Zepel และ Scotchgard ถ้าตกแต่งด้วยเมทิลลอลสเตียร์รามิดมีชื่อการค้าว่า Tangel S และถ้าตกแต่งด้วยสารประกอบเกลือแอมโมเนียควอเตอร์นารีมีชื่อการค้าว่า Zelan และ Cravenatte

2.2.2.2 การตกแต่งให้สะท้อนน้ำชนิดกึ่งถาวร ใช้สารประกอบ 2 ชนิด ซึ่งนำมาผสมกันก่อนนำมาใช้ตกแต่งชนิดหนึ่งได้แก่เมทัลลิกโซป (Metallic Soap) อีกชนิดหนึ่งคือ เซอร์โคเนียม (Zirconium) การตกแต่งที่มีชื่อการค้าว่า Durane และ Crabanette เป็นตัวอย่างการตกแต่งแบบนี้

2.2.2.3 การตกแต่งชนิดชั่วคราวหรือการตกแต่งที่ต้องเติมใหม่อยู่เสมอ ประกอบด้วยสารประกอบอะลูมิเนียมหรือสารประเภทขี้ผึ้ง (Wax emulsion) ชื่อหรือเครื่องหมายการค้าของผ้าที่ได้รับการตกแต่งให้สะท้อนน้ำอย่างชั่วคราว และต้องตกแต่งใหม่ทุกครั้งหลังจากการซัก ได้แก่ Cyanatex และ Aridex และการตกแต่งบางชนิดของ Norane และ Cravanette การตกแต่งด้วยสารฟลูออโรเคมีคัล เช่น สเปรย์ Scotchgard จะผลิตออกจำหน่ายเป็นกระป๋องแบบสเปรย์ ซึ่งสามารถฉีดผ้าให้สะท้อนน้ำได้

2.2.3 กลไกการสะท้อนน้ำ (Mechanisms of repellency) กระบวนการสะท้อนน้ำเนื่องมาจากความสัมพันธ์ของค่าแรงตึงผิววิกฤต (Critical Surface Tension) ของผ้าและของเหลว โดยมีค่าแรงตึงวิกฤตของผ้ามีค่าน้อยกว่าแรงตึงผิววิกฤตของของเหลว โดยของเหลวจะไม่ซึมเข้า โดยจะเกิดสมบัติ

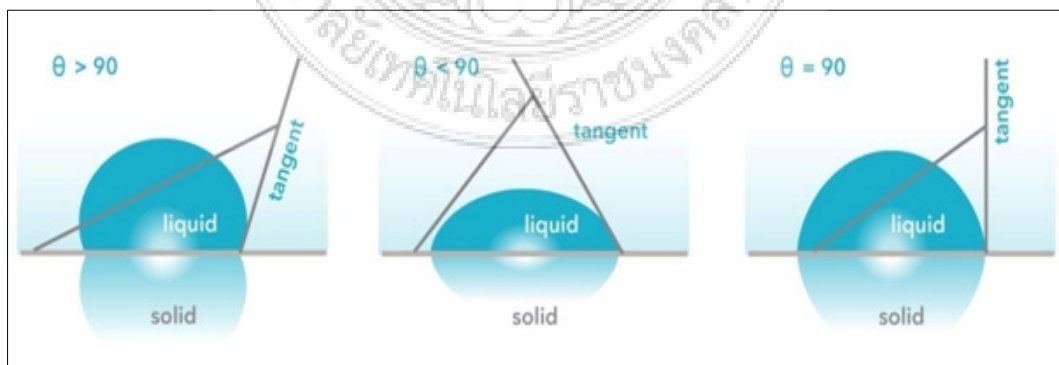
water repellent ขึ้น เพราะฉะนั้นแล้วการทำ water/oil repellent จะต้องทำให้ของแข็งมีค่าแรงตึงผิววิกฤตลดลงต่ำกว่าค่าแรงตึงผิววิกฤตของของเหลวตั้งรูป (ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ, 2553)  
(ค่าแรงตึงผิววิกฤตผ้า > ค่าแรงตึงผิววิกฤตของ ๆ เหลว = ผ้าเปียก, ค่าแรงตึงผิววิกฤตผ้า < ค่าแรงตึงผิววิกฤตของ ๆ เหลว = ผ้าสะท้อนน้ำ)



ภาพที่ 2.6 กลไกการสะท้อนน้ำ

ที่มา : ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ (2553)

เมื่อหยดน้ำอยู่บน Solid surface จะต้องไม่แพร่ หยดน้ำจะต้องคงรูปและแสดงมุม  $\theta$  ซึ่งเรียกว่า contact angle มุม  $\theta$  จะเขียนเป็นลักษณะของแรงตึงผิวระหว่าง liquid/solid ดังนั้น contact angle ที่สมดุลจะเป็นตัวชี้วัดความสามารถในการเปียกของของแข็ง โดยของเหลว หรือเรียกว่า ปรากฏการณ์การโค้งงอของผิวของเหลว



ภาพที่ 2.7 การทดสอบการสะท้อนน้ำ

ที่มา : ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ (2553)

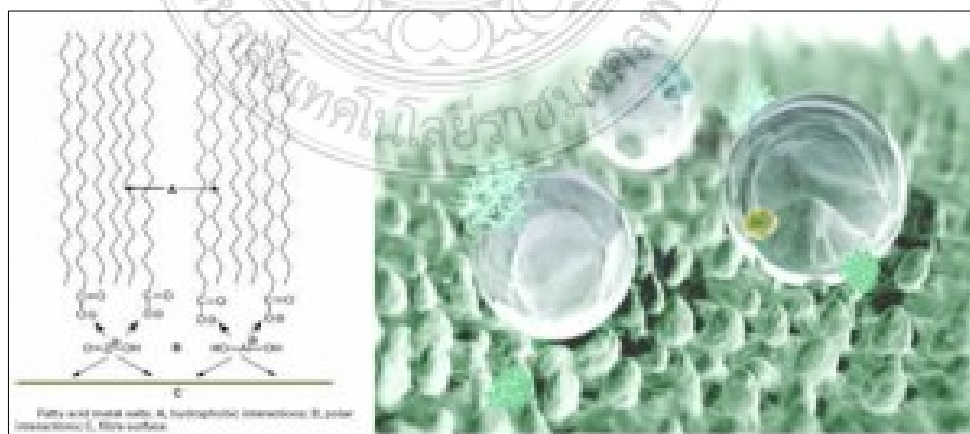
จากปรากฏการณ์การโค้งงอของผิวของเหลว จะเห็นว่าผิวของเหลวกับผิวของแข็ง (ในที่นี้จะหมายถึงผ้า) จะทำมุมกัน สำหรับของเหลวและของแข็งคู่หนึ่งๆ มุมระหว่างผิวทั้งสองมีค่าต่างกัน มุมระหว่างผิวของเหลวกับผิวของแข็ง ณ จุดสัมผัส เรียกว่า มุมสัมผัส  $\theta$  (Angle of Contact) ซึ่งมีค่าตั้งแต่  $0^\circ$ - $180^\circ$  มุมสัมผัสจะบอกให้เราทราบว่า เมื่อของเหลวอยู่บนพื้น ผิวของเหลวจะอยู่ในสภาพเป็นหยด (ไม่ทำให้พื้นผิวเปียก) หรือแผ่กระจาย (ทำให้พื้นผิวเปียก) โดยพิจารณาดังนี้ มุมสัมผัสที่มีค่าระหว่าง  $0^\circ$ - $90^\circ$  องศา ของเหลวจะแผ่กระจายและเปียกพื้น มุมสัมผัสที่มีค่าระหว่าง  $90^\circ$ - $180^\circ$  องศา ของเหลวจะเป็นก้อนและไม่เปียกพื้น

**2.2.4 วิธีการสะท้อนน้ำ** การที่จะทำให้ผ้ามีคุณสมบัติสะท้อนน้ำนั้นทำได้หลายวิธีได้แก่

1) การลดแรงตึงผิว ซึ่งเป็นกลไกระหว่างสารสะท้อนน้ำที่อยู่ในผ้ากับผิวผ้า 2) การเกิดปฏิกิริยาเคมีของสารสะท้อนน้ำกับผิวของเส้นใย 3) การสารสะท้อนน้ำโดยการเคลือบฟิล์มบาง ๆ บนผิวเส้นใย เป็นต้น

สารสะท้อนน้ำที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอที่ใช้กันมีหลายประเภท เช่น paraffin wax , metallic salt , fatty acid, stearamidemethyl pyridinium chloride, pyridinium chloride, silicone, Fluorocarbon-based repellents , N-methyl Stearomide เป็นต้น แต่ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ (2553) ได้รวบรวมประเภทของสารสะท้อนน้ำที่นิยมใช้กัน ซึ่งได้แก่ สารสะท้อนน้ำประเภท Paraffin, wax สารสะท้อนน้ำประเภท Silicone Fluorocarbon-based repellents (FC) มีรายละเอียดดังนี้

2.2.4.1 สารสะท้อนน้ำประเภท Paraffin, wax เป็นสารสะท้อนน้ำที่ใช้กันในยุคแรก ๆ ส่วนใหญ่จะเป็นกรดไขมัน (ส่วนใหญ่จะเป็นกรด stearic acid) ที่มีส่วนประกอบของ aluminium หรือ zirconium สารสะท้อนน้ำนี้จะไปทำปฏิกิริยากับเส้นใยทำให้มีคุณสมบัติสะท้อนน้ำขึ้น แต่สารกลุ่มนี้จะไปเพิ่มการติดไฟของผ้าได้ แต่ปัจจุบันสารกลุ่มนี้ไม่นิยมนำมาใช้ในสิ่งทอแล้ว



ภาพที่ 2.8 สารสะท้อนน้ำประเภท Paraffin, wax

ที่มา : ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ (2553)

2.2.4.2 สารสะท้อนน้ำประเภท Silicone เป็นสารพวก Polydimethylsiloxane ลักษณะการสะท้อนน้ำนั้นคือสารชนิดนี้จะมาสร้างชั้นที่ไม่ชอบน้ำ (Hydrophobic layer) รอบ ๆ เส้นใย โดยโครงสร้างของ Polydimethylsiloxane จะยึดติดกับเส้นใยด้วยพันธะไฮโดรเจน และจะแสดงสมบัติไม่ชอบน้ำ (Hydrophobic) บนผิวของเส้นใย สารในกลุ่มนี้นิยมใช้กันค่อนข้างมากในปัจจุบัน

ข้อดี – ข้อเสียของการใช้สารสะท้อนน้ำ Silicone

2.2.4.2.1 ทำให้มีความคงทนต่อการซัก (มีความคงทนกว่าพวก wax แต่น้อยกว่า fluorochemical) .

2.2.4.2.2 มีราคาแพงกว่า wax แต่น้อยกว่า fluorochemical

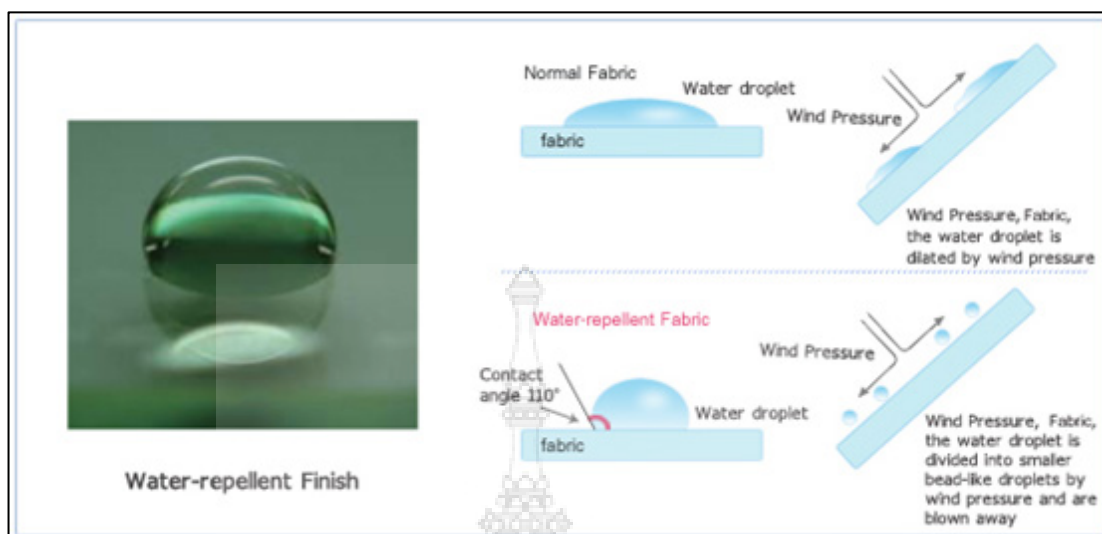
2.2.4.2.3 ทนต่อการเปื้อนของน้ำ แต่ไม่ทนต่อการเปื้อนของน้ำมัน

2.2.4.2.4 ผิวสัมผัสนุ่มและยืดหยุ่นได้ดี

2.2.4.3 Fluorocarbon-based repellents (FC) สารสะท้อนน้ำชนิดนี้จะมีประสิทธิภาพดีที่สุดในบรรดาสารสะท้อนน้ำที่ใช้กัน โดย FC นี้เมื่อตกแต่งสำเร็จลงบนผ้าแล้ว จะมีการก่อรูป CF3 ครอบคลุมบริเวณพื้นผิวเส้นใยด้านนอก ซึ่งจะให้ประสิทธิภาพการสะท้อนน้ำดีมาก

2.2.5 การทดสอบ ผ้าที่ผ่านการตกแต่งสะท้อนน้ำนั้น เมื่อเราหยดน้ำลงไป แล้วน้ำจะกลิ้งบนผิวผ้าเหมือนกับ น้ำกลิ้งบนใบบัว ปัจจุบันมีการนำไปตกแต่งสำเร็จผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ให้มีคุณสมบัติสะท้อนน้ำเพื่อประโยชน์ใช้สอยมากมาย เช่น ผ้าปูโต๊ะ ร่มกันฝน ถุงผ้าสะท้อนน้ำ กระเป๋าสไลด์นู้ตบุ๊ก ผ้าคลุมรถ เสื้อแจ็กเก็ตที่ใส่ในเมืองหนาว เป็นต้น

ผ้าสะท้อนน้ำถูกทดสอบโดยหยดน้ำมันลงบนผ้าแล้วสังเกตว่าหยดน้ำมันอยู่บนผิวผ้าหรือแทรกซึมเข้าไปหรือไม่ สารประกอบ HC ที่เหมือนกันจะลดแรงดึงผิวซึ่งใช้เป็นอัตราบอกความเป็น Fabrics' Oil Repellency สารประกอบ HC ที่มีแรงดึงผิวต่ำที่สุดยังคงอยู่ด้านบนและไม่แทรกซึมซึ่งเป็นตัวบอก Fabrics' Repellency แรงดึงผิวที่ต่ำกว่าของ liquid ผ้าจะมีความต้านทานต่อการเปื้อนน้ำมันดีกว่า Water Repellency โดยทั่วไปอาจกล่าวได้ว่า ผ้าที่เป็น Water Repellency ทั้ง หมุดต้องต้านทานต่อการเปียก หยดน้ำจะต้องเป็นหยดอยู่บนผ้า ผ้าจะต้องต่อต้านน้ำโดยขึ้นอยู่กับธรรมชาติของผิวเส้นใย ลักษณะความเป็นรูของผ้า และแรงทางพลศาสตร์ของน้ำที่ spray มาปะทะ สภาวะของการทดสอบต้องเริ่มเมื่อกำหนด Water Repellency สำคัญมากสำหรับการแบ่ง ความแตกต่างระหว่าง Water Repellency และ Water Proof Fabric



ภาพที่ 2.9 การทดสอบเปรียบเทียบผ้าธรรมดา กับผ้าที่ผ่านการตกแต่งสำเร็จสะท้อนน้ำ  
ที่มา : ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ (2553)

## 2.3 ความรู้เรื่องงานพื้นที่

การตกแต่งและการเขียนลวดลายบนเครื่องแต่งกายมีมาตั้งแต่สมัยโบราณ ดังปรากฏบนผนังถ้ำ โดยใช้สีธรรมชาติมาเขียนตกแต่งผนังถ้ำ และมีการพัฒนาสร้างที่อยู่อาศัย การตกแต่งจึงมีบทบาทกับมนุษย์เพิ่มขึ้น นอกจากจะมีการพื้นที่เพื่อตกแต่งบ้านเรือนแล้ว ยังมีการตกแต่งสิ่งของเครื่องใช้ใน ชีวิตประจำวันให้มีสีสันน่าจับต้อง เพื่อเป็นการเพิ่มคุณค่าทางใจมากขึ้น

### 2.3.1 ความหมายของงานพื้นที่

ฉัตรดา (2548) กล่าวว่า งานพื้นที่ตกแต่ง หมายถึง เป็นการตกแต่งและการเขียน ลวดลายด้วยสี เช่น การตกแต่งบ้านเรือน สิ่งของเครื่องใช้ใน ชีวิตประจำวัน อาจจะเป็นไม้ กระจก ผ้า ด้วยสี วัตถุประสงค์คือ เพื่อเพิ่มความงดงามโดยไม่คำนึงถึงความถูกต้องทางทฤษฎี เพื่อสร้างความ เพื่อดึงดูดใจ เพิ่มสีสันให้กับชิ้นงาน

คณิง (2532) งานพื้นที่ เป็นงานศิลปะประเภทงาน “จิตรกรรม” ซึ่งปัจจุบันจัดอยู่ใน ศิลปกรรมประเภท “ทัศนศิลป์” ลักษณะของงานพื้นที่เป็นลักษณะงานสร้างสรรค์ เป็นการถ่ายทอด เรื่องราวลงวัสดุ เช่น กระจก แผ่นไม้ แก้ว แจกัน หรือผนัง

สรุปการพื้นที่ คือ การระบายสีด้วยพู่กัน เกรียง กรวย และนิ้วมือ โดยใช้วัสดุในการ เขียนลวดลายที่แตกต่างกัน เช่น ดินสอ สีน้ำมัน สีฝุ่น เขียนหรือระบายลงวัสดุ เพื่อให้เกิดความคิด

สร้างสรรค์และความเข้าใจของผู้ดูผลงานให้มีความรู้สึก คล้อยตามทำให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกัน เช่น ดีใจ มีความสุข สะท้อนใจ เป็นต้น

### 2.3.2 ประเภทของการพิมพ์

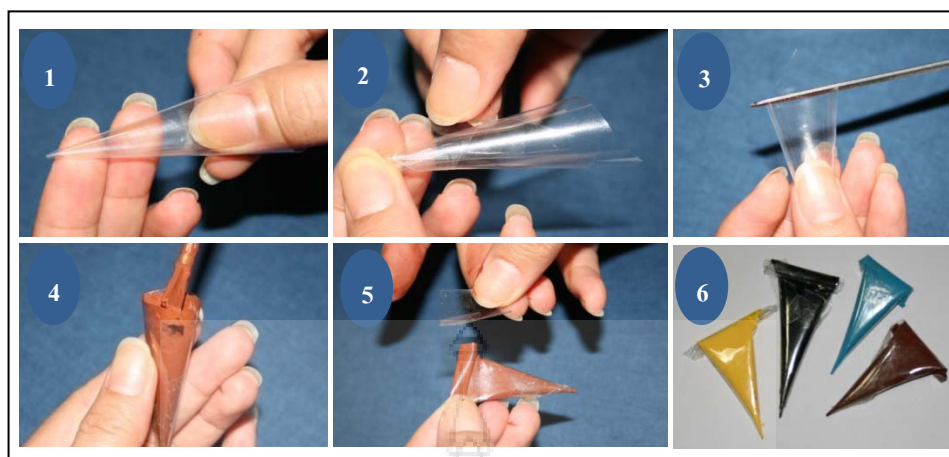
คณิง (2532) ได้แบ่งประเภทของงานพิมพ์ออกเป็น 4 ประเภท คือ การพิมพ์ด้วยกรวย การพิมพ์ด้วยเกรียง การพิมพ์ด้วยพู่กัน และการพิมพ์ด้วยมือ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.3.2.1 การพิมพ์ด้วยกรวย คือ การเขียนลวดลายโดยการบีบสีให้เป็นลายเส้นต่าง ๆ เช่น เส้นตรง เส้นโค้ง เหมาะสำหรับชิ้นงานเล็กและชิ้นใหญ่ ลากเส้นเป็นใย กิ่ง เกสร แต่ลักษณะของเส้นจะไม่เนียนเสมอกัน โดยใช้หัวแม่มือและนิ้วชี้จับรอยม้วนกรวยแล้วบีบเบา ๆ สีก็จะออกมาทางปลายกรวยเป็นเส้นหรือคุ่มเล็ก ๆ โดยใช้น้ำหนักของมือบีบให้เป็นเส้นอย่าให้ขาด ช่องไฟและจังหวะเท่ากัน ตลอดแนว

การพิมพ์สีด้วยกรวย ลายเส้นจะออกมาในลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น การลากเส้นตรงจะให้ความรู้สึกมั่นคงแข็งแรงหรือลากเส้นคดโค้งจะให้ความรู้สึกอ่อนไหว เบาทมีระเบียบการใช้กรวยสีทำลวดลายที่เป็นลายเส้น สามารถสร้างงานที่มีคุณค่าได้ไม่แพ้เครื่องมือชนิดอื่น

2.3.2.1.1 สีที่ใช้สำหรับพิมพ์ ควรมีอย่างน้อยสี่สี คือแม่สีได้แก่ สีแดง สีน้ำเงิน และสีเหลือง มีอีกสีหนึ่งที่สำคัญมากจะขาดเสียมิได้ คือ สีขาว การผสมสีทุกครั้งต้องใช้สีขาวเป็นตัวกลางเสมอ เช่นต้องการพิมพ์ดอกไม้สีชมพู ก่อนอื่นต้องเตรียมสีชมพูไว้เป็น 3 ระดับ คือ สีชมพู สีชมพูกลาง สีชมพูอ่อนสีดังกล่าวได้มาจากการส่วนผสมระหว่างสีแดงกับสีขาว ตามส่วนมากน้อย การผสมสีและการใช้สี สีแดง 1 ส่วน สีขาว 3 ส่วน เป็นสีชมพู สีแดง 1 ส่วน สีขาว 4 ส่วน เป็นสีชมพูกลาง สีแดง 1 ส่วน สีขาว 5 ส่วน เป็นสีชมพูอ่อน หรือสีเขียวของใบไม้ก็เช่นกัน ควรจะผสมสีเขียวใบไม้ไว้ 3 ระดับ คือ เขียวใบไม้ เขียวกลาง และเขียวอ่อน เป็นต้น การใช้สีอ่อนแก่ในบริเวณหรือหน่วยเดียวกันจะทำให้งานดูอ่อนช้อย คล้ายสีของดอกไม้ธรรมชาติมากยิ่งขึ้น

2.3.2.1.2 วิธีทำกรวยพิมพ์สี ใช้กระดาษเชลโล โฟนหรือถุงร้อน (ถุงพลาสติก) ตัดให้กว้างยาวขนาด 3 x 4 นิ้ว ม้วนให้เป็นกรวยแหลมริมกระดาษ ผนึกด้วยกาวใส ตัดกรวยให้เท่ากัน เพื่อสะดวกในการใส่สี เมื่อผสมสีแล้วใช้เกรียงหรือปลายมีดเล็ก ปาดสีใส่ลงในกรวย ไม่ควรใส่สีเกินหนึ่งของความสูงของกรวย พับปากกรวยข้างซ้ายและขวามาพบกันที่กลางกรวยเป็นมุมแหลม ม้วนมุมกระดาษลงชิดสี ผนึกด้วยกาวใส เจาะปลายกรวยด้วยเข็มเย็บผ้าหรือใช้กรรไกรขลิบปลายออกให้เป็นรูเล็กเท่าเข็ม เมื่อบีบสีจะออกมาตามรูที่เจาะไว้

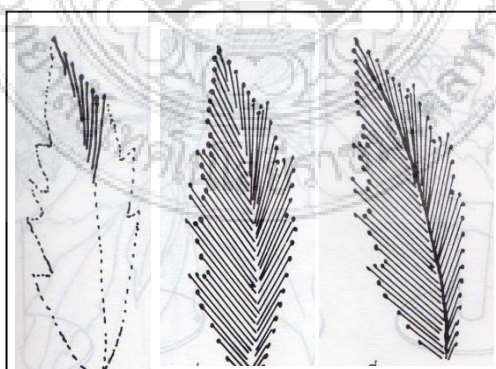


ภาพที่ 2.10 วิธีการทำกรวย

ที่มา : จิราพัทธ์และกิริติญา (2553)

2.3.2.1.3 วิธีการเพ้นท์สีด้วยกรวย ใช้หัวแม่มือและนิ้วชี้จับตรงรอยม้วน และบีบเบา ๆ สีจะออกมาทางปลายกรวย สีที่ปลายกรวยจะออกมาเป็นตุ่มเล็ก ๆ ใช้น้ำหนักมือเท่าเดิมบีบให้เป็นเส้นต่อเนื่อง อย่าให้ขาด จังหวะของเส้นช่องไฟและจังหวะเท่ากันตลอดแนว อาจเริ่มโดยการฝึกลากเส้นตรงแบบตั้งฉาก แบบแนวทแยง หรือลากเส้นอิสระ

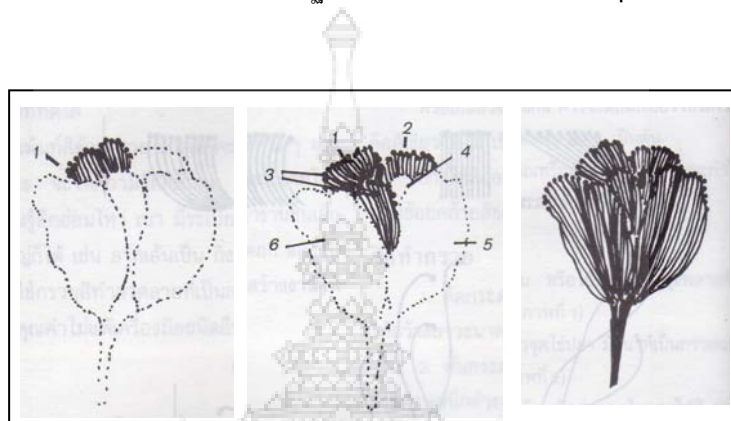
การทำใบไม้ โดยทำโครงสร้างของใบก่อน แบ่งเนื้อที่ใบไม้เป็น 2 ซีก ซ้ายขวา เริ่มต้นจากแนวกึ่งกลางของใบ และบีบทแยงจากขอบใบมายังจุดกึ่งกลาง บีบเรื่อย ๆ ลงมาจนโคนใบทั้งซีก ซ้ายและขวา จนเต็มจากนั้นบีบเส้นกลางใบ เริ่มจากปลายใบลงถึงโคนใบโดยให้เส้นต่อเนื่องกันตลอดแนว



ภาพที่ 2.11 การทำใบ

ที่มา : คณิง (2532)

การทำดอกไม้ เริ่มบีบจุดแรกที่กลีบหมายเลข 1 เป็นกลีบหลังสุดทางซ้ายมือ เริ่มบีบแนวเส้นกลางจากปลายกลีบลงถึงโคนกลีบและบีบให้เต็มกลีบดอก กลีบกรวยสีที่กลีบที่หมายเลข 2 อยู่คู่กับกลีบหมายเลข 1 อยู่ทางขวามือและกลีบหมายเลข 3 ตามลำดับ จากนั้นเริ่มบีบกรวยสีที่หมายเลข 4 ทางขวามือ และกลีบหมายเลข 5 ทางขวามือจะบีบสีที่โคนก้านดอกอย่าให้เป็นตุ่ม ให้ก้านดอกเป็นลายเส้นธรรมดา จะได้ดอกไม้เป็นพื้นฐานของการทำดอกไม้อื่น ๆ



ภาพที่ 2.12 การทำดอก

ที่มา : คณิต (2532)

หมายเหตุ ดอกไม้ใบไม้ที่ทำให้สวยงามได้ จะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ลายเส้นมีความอ่อนไหวเป็นแนวเดียวกัน และมีช่องไฟสม่ำเสมอตลอดแนว การใช้สีอ่อนแก่ของกลีบดอกและกลีบใบ จะให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติมากขึ้น



ภาพที่ 2.13 การเพ้นท์ด้วยกรวย

ที่มา : คณิต (2532)

2.3.2.2 การเพ้นท์ด้วยเกรียง หมายถึง ผลงานที่ออกมาเป็นลักษณะ 2 มิติ มีส่วนนูน ด้านบน ส่วนด้านล่างค่อย ๆ ราบลงอย่างมีระเบียบ เหมาะสำหรับผู้ที่มีความชำนาญในการใช้เกรียง

การเพ้นท์สีด้วยเกรียงจะต้องเพ้นท์จากส่วนบนสุดลงมาหาส่วนล่างเสมอ และใช้สันเกรียงไถ่ลงมาเรื่อยจนจบอย่าให้ขาดตอน เพราะจะทำให้หน้าหน้าของเส้นขาดไป

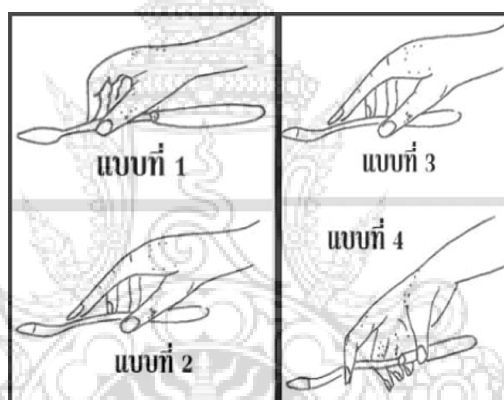
#### 2.3.2.2.1 วิธีจับเกรียง

แบบที่ 1 ให้หัวแม่มือและนิ้วมือจับระหว่างใบเกรียงกับด้ามเกรียง

แบบที่ 2 ใช้นิ้วชี้และหัวแม่มือจับรอยต่อระหว่างคอเกรียงกับด้ามไม้

แบบที่ 3 ใช้นิ้วชี้กดนำหน้ากลางที่คอเกรียง จับเกรียงด้วยหัวแม่มือกับนิ้วกลาง

แบบที่ 4 ใช้นิ้วกลางรับน้ำหนัก โดยใช้หัวแม่มือและนิ้วชี้ช่วย ในการทรงตัว ในการหันเหแนวทางเคลื่อนไหว



ภาพที่ 2.14 วิธีจับเกรียง

ที่มา : คณิต (2532)

#### 2.3.2.2.2 การเพ้นท์ดอกเคซี่

1) ปาดสีม่วงให้ติดได้ปลายเกรียง ป้ายสีลงตรงกลางดอกด้านบนที่ กลีบ 1 ปาดสีครั้งที่ 2 ที่กลีบที่ 1 ด้านซ้ายมือและป้ายสีครั้งที่ 3 ที่กลีบ 1 ด้านขวามือ เบนปลายกลีบทั้ง 2 ออกเล็กน้อย แต่ให้โคนกลีบเรียงต่อกัน จากนั้นปาดกลีบ 3 และ 4 ข้างละ 2 กลีบ ให้ปลายกลีบเบน ออกในลักษณะกลมรี

2) ปาดกลีบที่ 5 ทั้งด้านซ้ายมือและขวามือให้ทุกกลีบต่อเรียงกัน เป็นรูปครึ่งวงรี ใช้เกรียงปาดสีม่วงปานกลางปาดสีตรงกลางกลีบ 1 อยู่ด้านล่าง ให้ตรงกับกลีบ 1 ที่อยู่ ด้านบน และให้ปาดสีกลีบ 2 ทั้งด้านซ้ายและขวา ให้โคนกลีบต่อกันเป็นวงรี

3) ใช้เกรียงปาดสีลงที่กลีบ 3 และ 4 ทั้ง 2 ข้าง เพื่อให้กลีบครึ่งวง บนและครึ่งวงล่างเชื่อมติดเป็นวงเดียวกัน

4) ใช้กรวยสีเหลืองบีบเป็นตุ่มเล็ก ๆ ให้เต็มบริเวณตรงกลางดอก ให้เป็นวงรีเพื่อให้เหมาะกับรูปทรงดอก



ภาพที่ 2.15 การเพ้นท์ดอกเดซี่ด้วยกรวย  
ที่มา : คณิง (2532)

2.3.2.3 การเพ้นท์ด้วยพู่กัน สามารถทำได้หลายวิธี ทั้งนี้ แล้วแต่ภาพที่ต้องการและประสบการณ์ของผู้ทำ เราจะเริ่มการทำงานจากขั้นที่ง่ายที่สุดขึ้นไป โดยมีการฝึกหัดปาดพู่กันที่จำเป็นสำหรับการทำงานในขั้นนั้น ๆ การฝึกปาดจะมีเพียงขั้นที่สามซึ่งเป็นการสร้างพื้นฐานการทำงานขั้นต่อ ๆ ไปเป็นเรื่องของเทคนิค เพื่อให้ได้ภาพที่สวยงามขึ้น

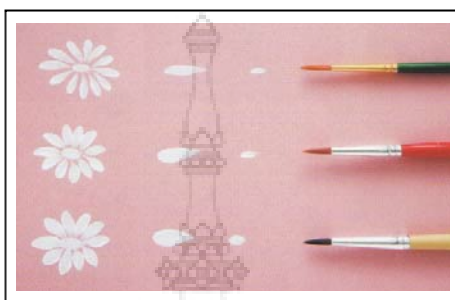
2.3.2.3.1 ลักษณะของการเพ้นท์ด้วยพู่กัน แบ่งออกเป็น 2 วิธีคือ

1) การเพ้นท์โดยการจั่วสี (Stencil) เป็นการเพ้นท์อย่างง่ายที่ทุกคนสามารถทำได้ ไม่ต้องมีประสบการณ์ในการใช้พู่กันมาก่อน โดยวาดแบบที่ต้องการจะเพ้นท์บนกระดาษแข็ง หรือแผ่นพลาสติกใส เจาะเอาส่วนที่วาดออกวางบนผ้า แล้วใช้พู่กันแตะสีเพ้นท์ที่ผสมน้ำยา Textile Medium หรือไม้จิ้มฟันลงในแบบเจาะ เมื่อยกแบบออกจะเห็นภาพตามแบบที่วาดเจาะไว้ แล้วตกแต่งรายละเอียดอื่น ๆ เช่น ตัดเส้นขอบด้วยกรวย พู่กัน เป็นต้น (ณัฐรดา, 2548)

2) การสโตรก (Strokos) เป็นการลากพู่กันที่บรรจूसีไปตามทิศทางที่ต้องการ ขนาดของสโตรกขึ้นอยู่กับกำจับพู่กันและน้ำหนักที่กดลง ถ้ากดแรงตัวของสโตรกก็จะกว้าง ถ้ากดเบาจะได้สโตรกแคบและยกพู่กันขึ้นโดยใช้ปลายพู่กัน จะได้สโตรกแคบจนเป็นเส้น (จุฑารัตน์, 2544) หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่ง สโตรก คือ การวาดพู่กันป้ายสีไปหนึ่งครั้ง ถ้าใช้พู่กันกลมเรียกว่า Round Brush Stroke ถ้าใช้พู่กันแบน เรียกว่า Flat Brush Stroke การสโตรกแต่ละครั้ง มีวิธีการลาก

พู่กันในหลายลักษณะ เกิดรูปร่างของเส้นสีต่าง ๆ กลายเป็นลวดลายสำหรับใช้ประดับตกแต่งแล้วจึงนำสไตรกเหล่านี้มาประกอบกันเป็นรูปร่างต่าง ๆ เช่น ดอกไม้ ใบไม้ ผีเสื้อ เป็นต้น (กิตติยา, 2552)

ตัวอย่างงานเพ้นท์ที่ใช้สไตรกอย่างเด่นชัด ได้แก่ งานโพร์คอราร์ดของยุโรปตอนเหนือและรัสเซีย ซึ่งมีลักษณะเส้นที่งดงามอ่อนช้อย แฝงความหรูหรา และดูเป็นทางการ



ภาพที่ 2.16 การสไตรกเป็นดอกไม้  
ที่มา : กิตติยา (2552)

2.3.2.3.2 การฝึกปาด ฝึกปาดบนเศษผ้าสีอ่อน ๆ ก่อนจะเป็นเศษผ้าป่านมัดลินที่เหลือจากการทำผ้าเช็ดหน้าก็ได้ เริ่มการฝึกด้วยการปาดเส้นต่าง ๆ และปาดสร้างพื้นที่

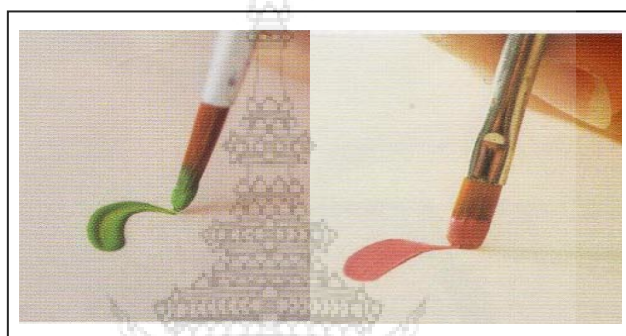
1) การฝึกปาดเส้นแนวต่าง ๆ รอยปาดที่ควรให้เส้นเล็ก ๆ เรียงต่อเนื่องกันไป มีความหนาแน่นในบริเวณที่พู่กันสัมผัสหรือจรดลงบนผ้า จากนั้นค่อย ๆ จางหายไปจากผืนผ้า

การปาดเส้นตรง เริ่มจากลากเส้นตรงบนผ้าใช้พู่กันแบนที่โหลดสีแล้วมาจรดปลายหน้าตัดพู่กันลงกับเส้นที่ลาก เราใช้นิ้วสามนิ้วในการทำงาน คือ นิ้วโป้ง นิ้วชี้ และนิ้วกลางในการบังคับพู่กันไปทางขวา หากต้องการผลักพู่กันไปทางขวามือของเรา ใช้นิ้วโป้งดันพู่กันไปทางขวาหากต้องการผลักพู่กันไปทางซ้าย ใช้นิ้วกลางผลักพู่กันไป นิ้วชี้เพื่อประคองพู่กันและที่สำคัญที่สุด คือ นิ้วนาง ต้องตั้งอย่างมั่นคงลงบนผ้าเพื่อเป็นจุดที่ลงน้ำหนักของทั้งมือ และช่วยให้นิ้วทั้งสามทำงานได้ตามต้องการ

การปาดเส้นโค้งตามแนวนอน ฝึกคล้ายการปาดเส้นตรงที่เพิ่มเติมขึ้นมาก็คือ การลากพู่กันปาดเส้นโค้งเล็กน้อยก่อนที่จะผลักพู่กันไปในทางที่ต้องการสาเหตุที่ต้องลากพู่กันตามแนวเส้นก่อนผลักพู่กันเนื่องจากหน้าตัดพู่กันของเราเป็นเส้นตรง เราจะใช้ส่วนของเส้นตรงทาบลงบนส่วนของเส้นโค้ง จึงต้องมีการปรับรอยปาดจากหน้าตัดพู่กันเสียก่อนเพื่อไม่ให้ที่รอยเหลี่ยมของหน้าตัดไว้ตามแนวโค้งของเส้นนั่นเอง

การปักเลียบเส้นโค้งในแนวตั้ง เช่นเดียวกับการปักเลียบเส้นโค้งตามแนวนอน คือ ต้องลากพู่กันตามแนวเส้นเล็กน้อย จากนั้นจึงผลักพู่กันไปตามแนวที่ต้องการ โดยฝึกปักให้จุดเริ่มต้นต่างกัน

2) การปักเพื่อสร้างพื้นที่ หรือการปักแบบปิดไปปิดมา ลากเส้นตรงบนผ้า ใช้พู่กันแบนที่โหลดสีดีแล้วมาจรดหน้าตัดบริเวณเส้นที่วาด ผลักพู่กันไปทางซ้ายทีขวาทีแล้วโหลดสีใหม่ ปักต่อไปเรื่อย ๆ



ภาพที่ 2.17 ตัวอย่างการสโตรก  
ที่มา : กิตติยา (2552)

2.3.2.4 การเพ้นท์ด้วยนิ้วมือ คือ การเพ้นท์ด้วยนิ้วมือ ซึ่งเป็นอุปกรณ์อีกอย่างที่มีพร้อมแล้วอยู่ในตัวแล้ว นิ้วที่ใช้เพ้นท์สีได้ดีคือนิ้วชี้และนิ้วก้อย คือนิ้วก้อยเหมาะสำหรับการเพ้นท์ดอกหรือใบเล็ก ส่วนนิ้วชี้เป็นนิ้วที่ใหญ่ขึ้น เหมาะสำหรับการเพ้นท์ดอกและใบขนาดใหญ่ขึ้น การเพ้นท์สีด้วยนิ้วมือ เหมาะสำหรับงานเล็ก ๆ เช่น นามบัตร บัตรอวยพร แก้วน้ำ ขวดแก้ว โคมไฟ และอื่น ๆ ตามต้องการ



ภาพที่ 2.18 การเพ้นท์ด้วยนิ้วมือ  
ที่มา : คณิง (2532)

จากการศึกษารายละเอียดของประเภทงานพิมพ์แบบต่าง ๆ ทำให้ผู้วิจัยเลือกที่จะทดลองเทคนิคการพิมพ์ทั้ง 3 ประเภท คือ การพิมพ์ด้วยกรวย การพิมพ์ด้วยเกรียง การพิมพ์ด้วยฟูกัน เพื่อเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมกับการพิมพ์ตกแต่งกระดาษที่ม้วนเป็นผ้า

### 2.3.3 วัสดุและอุปกรณ์ในการพิมพ์

2.3.3.1 สีเป็นตัวแกนสำคัญที่นำมาใช้เป็นตัวถ่ายทอดความรู้สึกจินตนาการให้ปรากฏเป็นรูปทรง หรือรูปแบบต่าง ๆ สีจะช่วยเน้นให้ภาพงดงามได้อย่างกลมกลืน มีชีวิตชีวา มีความสมจริง และให้คุณค่ามาก ซึ่งสีพิมพ์ที่นิยมใช้ได้แก่ สีน้ำมัน สีไฮร่า สีเทอร์เนอร์เทค และสีอื่น ๆ ในที่นี้จะใช้สีอะคริลิก โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.3.3.1.1 สีฝุ่น เนื้อสีที่บดละเอียดได้มาจากแร่ธาตุ หิน เขม่า คาร์บอนไฟ และอื่น ๆ เมื่อนำไปใช้ต้องนำเนื้อสีผสมกับน้ำกาวอ่อน ๆ เป็นตัวเชื่อมประสาน

2.3.3.1.2 สีน้ำ เนื้อสีที่บดละเอียดผสมกับกาวที่ได้จากยางไม้ ซึ่งชาวอียิปต์ได้นำเอายางจากต้นอะคาเซีย (Acacia tree) มาทำกาวอารบิก (Gum Arabic) ใช้ผสมกับเนื้อสี ทำสีน้ำ ซึ่งมีคุณสมบัติละลายน้ำง่ายและเกาะติดกระดาษแน่น ในการทำสีน้ำ จะนำเนื้อกาวมาละลายในน้ำร้อน กรองสิ่งสกปรกออกหรือใช้สารละลายชนิดพิเศษเป็นตัวละลายสิ่งสกปรก นำน้ำกาวผสมกับเนื้อสีที่บดแล้ว เนื้อสีและกาวมีสาร น้ำตาล และกลีเซอริน (Glycerine) ปกป้องไม่ให้สีแห้งเร็วและจืดจาง

2.3.3.1.3 สีน้ำมัน ประกอบด้วย สีที่บดละเอียดเข้ากับน้ำมันหลังจากการผสมแล้ว ต้องมีการบ่มสีไว้ในโอ่งใหญ่ ก่อนบรรจุใส่หลอด

2.3.3.1.4 สีอะคริลิก เป็นสีที่มีการพัฒนาปรับปรุงจากสารเคมีสามารถละลายน้ำได้ดี แห้งเร็ว กันน้ำได้ โดยมีการผสมและบดในขณะที่แยกตามสูตรผสม แต่ยังไม่ใส่สารละลาย อะคริลิก จนแน่ใจว่าสีปราศจากอากาศผสมอยู่ จึงใส่สารละลายอะคริลิก ลงไปในสีกับภาชนะสุญญากาศ

คุณสมบัติของสีอะคริลิกเนื้อสีข้นเบาโปร่งใส ละลายน้ำได้ทั้งน้ำและน้ำมันจะติดได้แน่น แห้งเร็ว สีสดเป็นเงาใสเมื่อแห้งจะแข็ง สีจะไม่ซึมเข้าหากัน

2.3.3.1.5 สีประเภทอื่น ๆ เช่น สีโปสเตอร์ สีน้ำพลาสติก สีหมึก สีเหล่านี้ นำไปผสมกับน้ำแต่คุณสมบัติอาจต่างไปจากภาพสีน้ำ ส่วนสีที่มีคุณลักษณะคล้ายสีน้ำมัน ได้แก่ สีเทียน สีเทียนน้ำมัน มีลักษณะเป็นแท่งใช้ระบายคล้ายดินสอ

จากคุณสมบัติของสีต่าง ๆ สำหรับงานพิมพ์ที่ผู้วิจัยเลือกที่จะใช้สีอะคริลิกสำหรับงานพิมพ์บนผ้าใยสังเคราะห์เพื่อผลิตกระดาษที่ม้วนเป็นผ้า เนื่องจากคุณสมบัติของสีอะคริลิก คือ แห้งเร็ว ติดแน่น คงทน กันน้ำได้ ไม่มีกลิ่นเหม็น เหมาะสมกับงานผ้า

2.3.3.2 ฟูกันเป็นอุปกรณ์ที่มีส่วนช่วยให้งานพิมพ์ ได้แสดงออกมาอย่างเต็มที่ การเลือกฟูกันที่ดี ที่ถูกต้องเหมาะสมกับสีจะทำให้สามารถสนองตอบความรู้สึก อารมณ์ ของศิลปิน ฟูกันแต่ละ

ชนิดมีลักษณะเฉพาะตัว พู่กันที่ใช้กับสีอะคริลิกและสีน้ำมัน ควรเป็นพู่กันใยสังเคราะห์ เพราะมีความยืดหยุ่นสูง สปริงตัวได้ดี และทนทานกว่าเส้นใยธรรมชาติ พู่กันแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

2.3.3.2.1 พู่กันแบนเป็นพู่กันที่มีขนแข็งแรงกว่าพู่กันชนิดกลมจึงเหมาะสำหรับการใช้งานกับสีน้ำมัน โดยการปาดสีลงบนผ้า จับพู่กันตั้งฉากใช้ปลายพู่กันแตะสี สีจะติดหน้าพู่กันประมาณ 10 มม. นำพู่กันปาดลงบนผ้า โดยให้สีที่ปาดติดกลมกลืนไปกับผ้า ควรคำนึงถึงหลักความเป็นจริงตามธรรมชาติ และดูความเหมาะสมของชิ้นงาน เช่น กลีบดอกไม้ ใบไม้ หรือตัวหนังสือ และส่วนอื่นๆ ขนาดและเบอร์พู่กันที่ใช้ให้เหมาะสมกับงาน



ภาพที่ 2.19 การใช้พู่กันแบนพื้นที่ใบไม้  
ที่มา : นภาพร (2552)

2.3.3.2.2 พู่กันกลม เหมาะสำหรับทำงานให้เกิดลวดลายที่อ่อนไหวโดยใช้ปลายวัดขึ้นลงให้ได้เส้นที่สวยงาม จะใช้พู่กันขนาดเล็กหรือใหญ่ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของงาน เช่น งานประเภทลายเส้นหรือจุดที่เป็นส่วนละเอียดของงาน เพื่อให้เห็นเด่นชัด

วิธีการเก็บและทำความสะอาดพู่กัน ล้างพู่กันด้วยน้ำสะอาด หรือน้ำอุ่น ล้างด้วยสบู่เหลวอีกครั้ง แล้วล้างสบู่ออกด้วยการล้างกับน้ำก็อกเปิดไหลอ่อนๆ โดยขยี้เบาๆ ในฝ่ามือ จัดขนพู่กันให้เรียบร้อย เช็ดด้ามให้แห้งแล้ววางไว้บนผ้านุ่มๆ เก็บพู่กันโดยเอาด้ามพู่กันลง

2.3.3.3 เกรียง (Painting Knife) เป็นเครื่องมือพื้นที่ชนิดหนึ่ง มีลักษณะคล้ายกับ เกรียงของช่างปูน แต่มีขนาดเล็กกะทัดรัด ตัวเกรียงทำด้วยเหล็กแบนเรียบ ใบเหล็กอ่อน-งอได้ดี ไม่แข็งจนเกินไป ซึ่งจะทำให้รู้สึกถึงความเหนียว-ชัน หรือเหลวของสีได้ มีน้ำหนักบ้าง ด้ามไม้กระชับกับตัวเกรียง คอเกรียงตรง เกรียงที่นิยมโดยทั่วไปคือ เบอร์ 10 เหมาะสำหรับการเพ้นท์ ดอกไม้ ใบไม้ และกิ่งไม้เล็ก ๆ ถ้าจะเพ้นท์งานขนาดใหญ่ขึ้นอาจต้องเปลี่ยนขนาดเบอร์ของเกรียงให้ใหญ่ขึ้นตามขนาดของงาน คุณสมบัติของเกรียง เกรียงทำด้วยเหล็กคุณภาพดี มีความเหนียว สามารถบิดพลิ้วไปตามมือ

และหันเหไปตามทิศทางที่มือบังคับได้ ดำทำด้วยไม้เหมาะและสะดวกในการหยิบหรือจับ ก่อนนำมาใช้ควรฝนให้ปลายเรียวเล็กกลง เพื่อสะดวกในการป้ายสี

2.3.3.4 ดินสอชอล์ก ใช้ร่างภาพลงบนชิ้นงาน มีให้เลือกหลายสี เหมาะกับชิ้นงานที่มีผิวลื่นมัน ควรใช้แบบชอล์กแท่งเพราะไม่มีน้ำมันผสม สามารถลบออกได้ง่ายด้วยน้ำ

2.3.3.5 ดินสอ ใช้ร่างภาพลงบนกระดาษหรือบนชิ้นงานทั่วไป ใช้ดินสอ HB หรือ 2B ที่มีไส้ดินสออ่อน สามารถลบออกได้ง่าย

2.3.3.6 จานสี ควรใช้จานสีขาวเป็นพลาสติก หรืออาจใช้จานกระเบื้อง เป็นจานสีแทนได้เช่นกัน เพราะมีลักษณะพื้นผิวมัน ล้างออกได้ง่าย หรือ หากไม่มีจานสีสำเร็จ เราอาจนำกระดาษทิชชูมาวางทับกันประมาณ 5-6 ชั้น วางบนถาดหรือจาน แล้วหยอดน้ำให้กระดาษชุ่ม นำกระดาษไขมาวางด้านบน เพื่อผสมสี ความชื้นของกระดาษทิชชูจะทำให้สีเปียกอยู่ตลอดเวลา สามารถเก็บสีไว้ได้หากใช้สีที่ผสมไม่หมด โดยการใส่กล่องพลาสติกปิดฝา จะสามารถเก็บสีไว้ได้ 2-3 วัน

2.3.3.7 ปากกาลอกลาย ใช้สำหรับกดเพื่อลอกลายสามารถใช้ปากกาที่หมึกหมดแล้วแทนได้

2.3.3.8 กระดาษทราย ใช้ขัดผิวไม้ที่มีเนื้อหยาบให้เรียบ และขัดผิวโลหะที่มีผิวมันวาวให้ด้านเพื่อจะได้ทำสีรองพื้นให้ยึดติดผิววัตถุได้ดีขึ้น

2.3.3.9 เข็มหมุดใช้สำหรับกลัดกระดาษลอกลายกับพื้นผ้า

2.3.3.10 กระดาษลอกลาย ใช้ลอกลายจากแบบหรือร่างแบบ Pattern เพื่อลอกลายอีกครั้งบนชิ้นงาน กระดาษจะมีความโปร่งแสงสามารถมองเห็นได้ ที่นิยมใช้ มี 2 ชนิด คือ กระดาษฟ้า เนื้อบางใส ยับง่าย ราคาถูก หรือ กระดาษไข เนื้อกระดาษแน่น เนียนเรียบ แต่มีราคาแพงกว่า

2.3.3.11 แก้วน้ำ ใบใหญ่สำหรับใส่น้ำไว้ล้างพู่กัน ส่วนใบเล็กใส่น้ำสะอาดไว้สำหรับผสมสี

2.3.3.12 กระดาษทิชชูหรือผ้าขนหนูผืนเล็กใช้สำหรับซับน้ำหรือซับสีออกจากพู่กันเพื่อไม่ให้สีเปียกและชื้นงาน

2.3.3.13 ฟองน้ำ สำหรับไว้จุ่มสีแล้วทาลงบนชิ้นงาน แทนแปรงหรือพู่กัน เหมาะสำหรับชิ้นงานที่มีบริเวณกว้าง กับการสร้างพื้นผิว เพราะสามารถตัดฟองน้ำให้มีขนาดใหญ่ เล็ก ได้ตามต้องการ

2.3.3.14 กระดาษไม้อัด สำหรับรองพื้นด้านหลังบนงานผ้า เพื่อไม่ให้สีเลอะซึมผ่านด้านหลัง

2.3.3.15 น้ำยาผสมสี หรือมีเดียม เป็นตัวกลางช่วยให้สีติด

2.3.3.16 น้ำยารองพื้นผ้า (Textile Medium) ช่วยให้สีอะคริลิกยึดติดกับผ้าได้ดี ทำให้สีกับผ้ายึดหยุ่นเป็นเนื้อเดียวกัน

2.3.3.17 น้ำยาเคลือบ (Varnish) เป็นน้ำยาสีขาวขุ่น ใช้เคลือบชิ้นงานหลังการพิมพ์ มีหลายประเภท เช่น อะคริลิกวารนิช (Acrylic Varnish) ใช้เคลือบงานพิมพ์บนกระดาษ ฝ้าช่วยป้องกันความชื้นและรอยเปื้อนต่าง ๆ เมื่อเคลือบแล้วสามารถเช็ดทำความสะอาดได้ โพลียูรีเทนวารนิช (Polyurethane Varnish) สำหรับเคลือบงานไม้ กระเบื้อง เครื่องปั้นดินเผา ผิวเคลือบจะแข็งทนทาน กันน้ำได้ดี เคลียสเปรย์ (Clear Spray) ใช้เคลือบชิ้นงานทั่วไป มีราคาถูกแต่ข้อเสียคือ จะทำให้สีของชิ้นงานดูเหลือง และมีกลิ่นเหม็น

2.3.3.18 ตัวหนีบโลหะ ใช้หนีบผ้ากับแผ่นรองด้านหลัง เพื่อขึงผ้าให้ตึง ทำให้สะดวกเวลาพิมพ์งาน

2.3.3.19 เทปกาว สำหรับไว้ติดยึดแบบกับชิ้นงาน

2.3.3.20 เตารีด สำหรับรีดให้สีติดกับเนื้อผ้า

**2.3.4 การเตรียมพื้นผิว** สำหรับงานวาดบนพื้นผิววัตถุทุกชนิด จำเป็นต้องมีการเตรียมพื้นผิวก่อนการวาดเพื่อให้สีที่พิมพ์ติดหน้าวัตถุได้ดียิ่งขึ้น หากพื้นผิวลื่น หรือ มันวาวเกินไป ก็จะวาดไม่ติด และเพื่อเป็นการป้องกันการงานพิมพ์ให้คงอยู่ได้นาน ซึ่งการเตรียมพื้นผิวของวัตถุแต่ละชนิดก็มีวิธีการเตรียมที่แตกต่างกันไปดังนี้

2.3.4.1 พื้นผิวไม้ ถ้าผิวไม้ไม่เรียบมีร่องรอยแตก ควรใช้สีโป๊วอุดตามร่องไม้ รอให้สีแห้งแล้ว ขัดด้วยกระดาษทรายให้เรียบ เช็ดฝุ่นออก ทาด้วยน้ำยารองพื้นไม้กันเชื้อรา ก่อนทาสีรองพื้นรองนแห้ง นำไปวาดภาพได้ หรือหากไม่มีน้ำยารองพื้น ก็ไม่ต้องใช้ทาก็ได้ แต่ต้องใช้น้ำยาเคลือบผิวชิ้นงาน เมื่อวาดเสร็จแล้ว

2.3.4.2 พื้นผิวโลหะหรือพลาสติก ขัดด้วยกระดาษทรายหรือแผ่นฟองน้ำ ขัดเบา ๆ แคพอให้ผิวของโลหะหรือพลาสติกที่เรียบมัน คำนขึ้น แล้วเช็ดทำความสะอาด ทิ้งไว้ให้แห้ง เมื่อแห้งแล้วทาน้ำยารองพื้น

2.3.4.3 พื้นผิวผ้า ผ้าที่นำมาพิมพ์ควรเป็นผ้าที่มีเนื้อแน่นเรียบ ไม่หนาจนเกินไป ควรผลิตมาจากเส้นใยธรรมชาติ เพราะเส้นใยธรรมชาติสามารถดูดซับสีได้ดี ควรซักทำความสะอาดด้วยน้ำเปล่า ไม่ควรใช้น้ำยาปรับผ้านุ่ม หากไม่ทำความสะอาดเมื่อนำไปพิมพ์สีจะซึมผ่านติดได้ยาก เมื่อแห้งแล้วรีดให้เรียบก่อนนำไปพิมพ์ เมื่อร่างภาพบนชิ้นงานแล้ว ควรใช้น้ำยารองพื้นผ้า Textile Medium ทาบริเวณที่จะระบายสีให้ทั่ว รอให้แห้งแล้วจึงระบายสีต่อไป

2.3.4.4 เครื่องปั้นดินเผา ควรเป็นแบบด้าน ไม่เคลือบเงา เนื้อดินเผาแน่น ดูดซับสีได้ดี สามารถเคลือบสีได้โดยไม่ต้องใช้น้ำยารองพื้นก็ได้ แต่ต้องเคลือบชิ้นงานเพื่อป้องกันความชื้นและเชื้อรา

**2.3.5 การเคลือบชิ้นงาน** ขั้นตอนสุดท้ายของงานเพ้นท์ ก็คือ การเคลือบชิ้นงาน เพื่อป้องกันชิ้นงานจากความชื้น เชื้อราและรอยขีดข่วนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ แต่ก่อนเคลือบผิวชิ้นงานต้องแน่ใจว่าสีที่ทาไว้แห้งสนิท พื้นผิวไม่มีฝุ่น หากมีฝุ่นปิดเช็ดฝุ่นออกให้สะอาด จากนั้นเคลือบด้วยน้ำยาที่เหมาะสมกับพื้นผิวของชิ้นงานนั้น ๆ ดังนี้

2.3.5.1 กระจกใส ไม้อัด ควรใช้อะคริลิก วาร์นิช เคลือบภาพ หรืออาจใช้เคลียสเปรย์พ่นเคลือบชิ้นงาน ไม้เก่า ควรใช้น้ำยาโพลียูรีเทน วาร์นิช เคลือบชิ้นงาน จะทำให้มีความทนทานกันน้ำได้ดี

2.3.5.2 งานผ้า เมื่อเพ้นท์เสร็จไม่ควรเคลือบด้วยน้ำยาใด รอให้แห้งสนิท แล้วนำไปรีด ควรใช้ความร้อนจากเตารีดเพื่อช่วยให้สีติดทนนาน โดยการรีดด้านหลังลายเพ้นท์ หรืออาจรีดด้านหน้า แต่ต้องใส่กระดาษหรือผ้ารองก่อน รีดด้วยความร้อนระดับปานกลาง เวลารีดไม่ควรดูไปมา ควรวางทาบเฉยๆ เพราะหากดูไปมาอาจทำให้สีเลอะ ทิ้งไว้ประมาณ 2 วัน เพื่อให้สีแห้งติดสนิท ก่อนที่จะนำไปซัก ควรซักผ้าด้วยมือก่อนการซักด้วยเครื่องเพราะจะเป็นการถนอมลายไว้ หรืออาจจะใช้น้ำยาเคลือบก็ได้

2.3.5.3 การระบายสีบนผ้าควรผสมสีอะคริลิกให้ข้นกว่าปกติเล็กน้อย เพราะถ้าเหลวไปจะทำให้สีซึมกระจาย พู่กันที่ใช้ควรเป็นแบบขนแข็งพอดี ขณะที่ระบายควรกดพู่กันเล็กน้อยเพื่อให้สีซึมติดเข้าไปในเส้นใยของผ้า สำหรับการระบายชิ้นงานที่มีผิวหยาบ เช่น เครื่องปั้นดินเผา ไม้เนื้อหยาบ ก็เช่นเดียวกัน ควรกดพู่กันเล็กน้อย

2.3.5.4 การระบายสีแบบทึบ หากการระบายสีครั้งแรกสียังไม่เรียบเนียนควรรอให้สีชั้นแรกแห้งก่อน แล้วจึงระบายสีทับอีกครั้ง เพื่อไม่ให้สีเป็นรอยต่าง

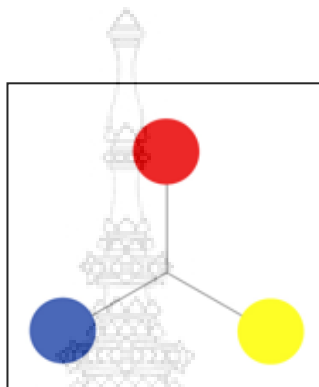
2.3.5.5 การทาสีรองพื้น เพื่อปรับพื้นผิวชิ้นงานต่าง ๆ และเพื่อให้ดูดี ไม่จาง ควรใช้สีพลาสติกสีขาว มีราคาถูกกว่าสีอะคริลิก โดยการผสมน้ำเล็กน้อย แล้วใช้แปรงขนาดใหญ่หรือฟองน้ำระบายให้ทั่วชิ้นงานในทิศทางเดียวกัน อาจต้องทาซ้ำหลายรอบ สำหรับวัตถุบางพื้นผิว แต่ก็ไม่ควรหนาเกินไปเพราะจะทำให้ผิวลื่น ระบายสีได้ยากขึ้น

**2.3.6 ทฤษฎีสีและการใช้สี** สันนิษฐานว่ามีความสำคัญยิ่งต่องานเพ้นท์ เพราะวัสดุประเภทสีที่สัมผัสด้วยตา สามารถบันดาคาให้เกิดความรู้สึกทางด้านอารมณ์ได้ตามสี การผสมสี สีมียหลายประเภทด้วยกัน สีเหล่านั้นเกิดจากแม่สีต่าง ๆ ที่ยึดถือเป็นหลักโดยทั่วไปได้แก่ แม่สีข้างเขียน แม่สีวิทยาศาสตร์ แม่สีจิตวิทยา

2.3.6.1 แม่สีข้างเขียน แม่สีข้างเขียน ได้แก่สีต่าง ๆ สีเป็นวัตถุนำมาผสมด้วยกาวหรือน้ำมัน ตามกรรมวิธีแต่ละชนิดของข้างเขียนหรือช่างโดยทั่วไปไม่เฉพาะแต่วงการจิตรศิลป์แต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งแม่สีข้างเขียนได้กำหนดสีเหล่านี้ไว้เป็นแกนคือ สีน้ำเงิน สีแดง สีเหลือง

2.3.6.2 แม่สีวิทยาศาสตร์ เป็นสีวิทยาศาสตร์ที่เกิดจากแสงไฟฟ้า หรือแสงพิเศษผสมด้วยการทอแสงประสานกัน จะเห็นได้จากการทดสอบ โดยการให้แสงผ่านแท่งแก้วสามเหลี่ยม จะปรากฏเป็นสีรุ้งเกิดขึ้น เรียกว่า การกำหนดแม่สีจากแสงหรือแม่สีวิทยาศาสตร์ มีอยู่ 3 สี หรือ สีแดง แสด หรือสีแดงส้ม สีเขียวมรกต สีม่วง ทฤษฎีสี เรื่องแม่สีวิทยาศาสตร์

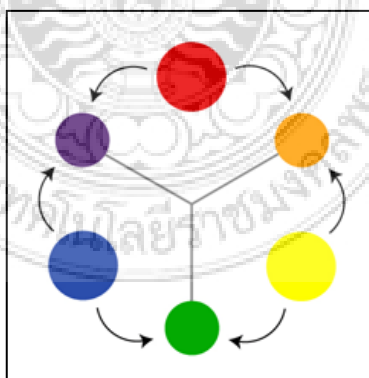
2.3.6.2.1 สีขั้นที่ 1 ได้แก่แม่สี คือ น้ำเงิน แดงและเหลือง



ภาพที่ 2.20 สีขั้นที่ 1

ที่มา : บริษัท วรภาสดี (2550)

2.3.6.2.2 สีขั้นที่ 2 ได้แก่ การนำเอาแม่สี 2 สีมาผสมกันในปริมาณที่เท่ากัน จะเกิดเป็นสีใหม่ขึ้นอีกเป็น 3 สี คือ 1) สีแดง ผสม สีนํ้าเงินเป็นสีม่วง (Violet) 2) สีแดง ผสม สีเหลือง เป็นสีส้ม (Orange) 3) สีนํ้าเงิน ผสม สีเหลือง เป็น สีเขียว (Green)



ภาพที่ 2.21 สีขั้นที่ 2

ที่มา : บริษัท วรภาสดี (2550)

2.3.6.2.3 สีขั้นที่ 3 เกิดจากการนำเอาสีขั้นที่ 2 มาผสมกับแม่สีก็จะได้สีใหม่เพิ่มอีก 6 สี คือ 1) สีแดงผสมสีม่วงเป็นสีม่วงแดง 2) สีนํ้าเงินผสมสีม่วงเป็นสีม่วงนํ้าเงิน 3) สีนํ้าเงินผสมสีเขียวเป็นสีเขียวนํ้าเงิน 4) สีเหลืองผสมสีเขียวเป็นสีเขียวเหลือง 5) สีเหลืองผสมสีส้มเป็นสีส้มเหลือง 6) สีแดงผสมสีส้มเป็นสีส้มแดง



ภาพที่ 2.22 สีขั้นที่ 3

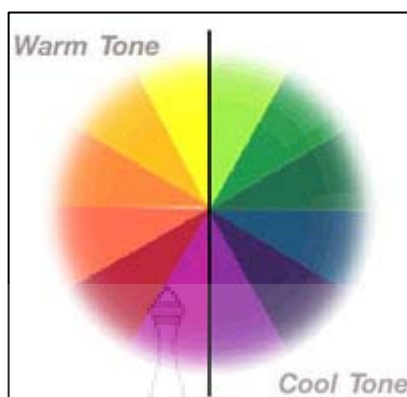
ที่มา : บริษัท วรภาสดี (2550)

2.3.6.3 แม่สีจิตวิทยา เป็นสีที่ให้ความรู้สึกของสี เกิดผลในทางสัมผัสภายในโดยใช้สายตาเป็นสื่อ คือ เมื่อเห็นก็จะเกิดความรู้สึกขึ้น ประโยชน์เกี่ยวกับการตกแต่งภายในและการรักษาโรคทางประสาท ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีเขียว สีนํ้าเงิน

#### 2.3.6.4 วรรณะของสี

2.3.6.4.1 วรรณะสีร้อน (Warm tone) ประกอบด้วยสีเหลือง สีส้มเหลือง สีส้ม สีส้มแดง สีม่วงแดงและสีม่วง สีใน วรรณะร้อนนี้จะไม่ใช้สีสด ๆ ดังที่เห็นในวงจรสีเสมอไป เพราะสีในธรรมชาติย่อมมีสีแตกต่างกันไปกว่าสีในวงจรสีธรรมชาติอีกมาก ถ้าหากว่าสีใด ก่อนข้างไปทางสีแดงหรือสีส้ม เช่น สีนํ้าตาลหรือสีเทาอมทอง ก็ถือว่าเป็นสีวรรณะร้อน

2.3.6.4.2 วรรณะสีเย็น (Cool tone) ประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียวเหลือง สีเขียว สีเขียวนํ้าเงิน สีนํ้าเงิน สีม่วงนํ้าเงิน และสีม่วง ส่วนสีอื่น ๆ ถ้าหนักไปทางสีนํ้าเงินและสีเขียวก็เป็นสีวรรณะเย็นดังเช่น สีเทา สีดำ สีเขียวแก่ เป็นต้น จะสังเกตได้ว่าสีเหลืองและสีม่วงอยู่ทั้งวรรณะร้อนและวรรณะเย็น ถ้าอยู่ในกลุ่มสีวรรณะร้อนก็ให้ความรู้สึกร้อนและถ้า อยู่ในกลุ่มสีวรรณะเย็นก็ให้ความรู้สึกเย็นไปด้วย สีเหลืองและสีม่วงจึงเป็นสีได้ทั้งวรรณะร้อนและวรรณะเย็น



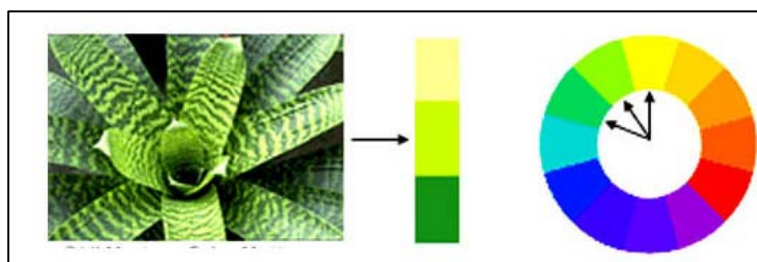
ภาพที่ 2.23 วรรณะของสี  
ที่มา : จิตภา (2552)

2.3.6.5 หลักการใช้สี สีที่ใช้สำหรับการออกแบบนั้น ถ้าเราจะใช้ให้เกิดความสวยงามตรงตามความต้องการของเรา มีหลักในการใช้กว้าง ๆ อยู่ 2 ประการ คือ การใช้สีกลมกลืนกัน และ การใช้สีตัดกัน

2.3.6.5.1 การใช้สีกลมกลืนกัน เป็นการใช้น้ำหนักของสีให้ใกล้เคียงกันหรือคล้ายคลึงกัน เช่น การใช้สีแบบเอกรงค์ เป็นการใช้น้ำหนักอ่อนแก่หลายลำดับ การใช้สีข้างเคียง เป็นการใช้น้ำหนักที่ใกล้เคียงกัน 2-3 สี ในวงสี เช่น สีแดง สีส้มแดง และสีม่วงแดง การใช้สีใกล้เคียง เป็นการใช้น้ำหนักที่อยู่เรียงกันในวงสีไม่เกิน 5 สี ตลอดจนการใช้สีวรรณะร้อนและวรรณะเย็น (warm tone colors and cool tone colors)

การใช้สีใกล้เคียง มีข้อเสนอแนะการใช้การใช้ 3 วิธี ดังนี้

1) ใช้สีใกล้เคียงที่มีความกลมกลืนตามจำนวน 4 สี หรือ 3 สี ที่อยู่ในโทนเดียวกัน เช่น โทนร้อน หรือ โทนเย็นหรือ สีที่มีน้ำหนัก ไม่แตกต่างกันมากนักได้เลย เพราะสีในกลุ่มนี้ จะกลมกลืนกัน เป็นธรรมชาติอยู่แล้ว ผลงานที่ออกมา จึงกลมกลืนสัมพันธ์กัน เป็นหน่วยเดียวกัน



ภาพที่ 2.24 การใช้สีใกล้เคียงที่มีความกลมกลืน  
ที่มา : จิตภา (2552)

2) หากต้องการใช้สีกลมกลืน ที่ต้องการเน้นจุดเด่น จุดน่าสนใจ ในงานออกแบบนั้น ควรเลือกสีกลมกลืนที่มีบางสีที่ไม่อยู่ในโทนเดียวกัน เช่นมีบางสีอยู่ใน โทนร้อน หรือ โทนเย็นหรือเป็นสีที่มีค่าน้ำหนักแตกต่างกัน และควรให้ใช้สีเหล่านี้ มีปริมาณที่น้อยกว่า สีส่วนรวม

3) การใช้สีใกล้เคียง (Relate Colors) อาจจะคล้ายกับการใช้สีเอกรงค์ แต่แตกต่างกันตรงที่ สีรองที่นำมาใช้ร่วมกับสีหลักนั้น ใช้ได้ทั้งสีสด และสีหม่น ซึ่งต่างจากการใช้สีเอกรงค์ ที่สีรองนั้น ต้องเป็นสีหม่นเสมอ

2.3.6.5.2 การใช้สีตัดกัน สีตัดกันคือสีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงจสี การใช้สีให้ตัดกันมีความจำเป็นมาก ในงานออกแบบ เพราะช่วยให้เกิดความน่าสนใจ ในทันทีที่พบเห็น สีตัดกันอย่างแท้จริงมี อยู่ด้วยกัน 6 คู่สี คือ 1) สีเหลืองตรงข้ามกับสีม่วง 2) สีส้มตรงข้ามกับสีน้ำเงิน 3) สีแดงตรงข้ามกับสีเขียว 4) สีเหลืองส้มตรงข้ามกับสีม่วงน้ำเงิน 5) สีส้มแดงตรงข้ามกับน้ำเงินเขียว 6) สีม่วงแดงตรงข้ามกับสีเหลืองเขียว

การใช้สีตัดกัน ควรคำนึงถึงความเป็นเอกภาพด้วย วิธีการใช้มีหลายวิธี เช่น ใช้สีที่มีปริมาณต่างกัน เช่น ใช้สีแดง 20 % สีเขียว 80% หรือ ใช้เนื้อสีผสมในกันและกัน หรือใช้สีหนึ่งสี โดดผสมกับสีคู่ที่ตัดกัน ด้วยปริมาณเล็กน้อย รวมทั้งการเอาสีที่ตัดกันมาทำให้เป็นลวดลายเล็ก ๆ สลับกัน ในผลงานชิ้นหนึ่ง อาจจะใช้สีให้กลมกลืนกันหรือตัดกันเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง หรืออาจจะใช้พร้อมกัน ทั้ง 2 อย่าง ทั้งนี้แล้วแต่ความต้องการ และความคิดสร้างสรรค์ของเรา ไม่มีหลักการ หรือรูปแบบที่ตายตัว

## 2.4 ความรู้เรื่องกระเป๋า

2.4.1 ความเป็นมาของกระเป๋า จากหลักฐานการเริ่มใช้กระเป๋าสตรีไม่ว่าจะเป็นกระเป๋าเศษสตางค์ กระเป๋าสะพาย กระเป๋าหิ้ว มีการใช้ตั้งแต่ยุคที่มีการใช้เงินซึ่งมีการปรับปรุงและมีการพัฒนาการเป็นระยะ และมีการพัฒนาเกี่ยวกับการใช้ธนบัตร ซึ่งยุคแรก ๆ จะมีขนาดใหญ่ มักจะผลิตมาจากวัสดุจากธรรมชาติที่หาได้ตามท้องถิ่น และผู้ใช้จะผลิตขึ้นเอง จนกระทั่งมีการพัฒนากระบวนการผลิตสู่กระบวนการอุตสาหกรรม มีการพัฒนารูปแบบเป็นระยะ ๆ โดยอาศัยความต้องการและการใช้งานเป็นหลัก มีการใช้งานนอกบ้านมากขึ้น

ในช่วงศตวรรษที่ 14 และ 15 กระเป๋าในยุคนี้จะเป็นถุงสะพายใช้วัสดุตามธรรมชาติ สตรียุคนี้สะพายกระเป๋าแนวต่ำหรือคาดระดับแนวสะโพก ศตวรรษที่ 15 ถุงเงินจะประดับขึ้นโลหะที่มีการออกแบบพิถีพิถันมากขึ้น เช่น กระเป๋าผ้าไหม ประกอบด้วย หัวเข็มขัด โลหะ และลูกปัดลงบนกระเป๋า แสดงถึงความละเอียดอ่อนและวัฒนธรรม ซึ่งบ่งบอกถึงรสนิยมและฐานะของผู้ใช้ ศตวรรษที่ 16 กระเป๋ามีขนาดใหญ่ไว้ที่หัวไหล่ ยาวต่ำลงมาที่สะโพก กระเป๋านुरुชกลางศตวรรษที่ 16 กระเป๋าจะทำด้วยหนังบาง ๆ สะพายไว้ข้างสะโพก ส่วนสตรีจะมีขนาดเล็กกว่า สะพายยาวลงมาด้วยเชือก สะพายแอบไว้กับกลีบกระโปรง ยุคนี้มีการพัฒนารูปแบบกระเป๋าควบคู่ไปกับแฟชั่นเครื่องแต่งกายและ

พัฒนาการออกแบบใช้เป็นขนสัตว์ หนัง ผ้าไหม มีเส้นใยโลหะเป็นส่วนประกอบ เช่น ห่วง หู หมุด และผ้าถัก และพบแผ่นไม้เจาะรูตรงกลาง มีหมุดไม้ใช้การยึดผ้าถัก มีการเชื่อมต่อวัสดุหรือหุสะพาย จะจับด้วยห่วงที่ปลาย (ซึ่งหันกับไปใช้กับ คศ.18-19) อาจนำกระเป๋ามาผูกไว้กับสายคาดเอวหรือใส่ไว้ในกางเกง ศตวรรษที่ 17 ตอนต้นศตวรรษที่ 17 ขนาดของกระเป๋าจะมีขนาดเล็ก ทำด้วยเปลือกถั่วและเปลือกหอย ปีกลายบนผ้าไหมมีขนาดไว้ใส่เศษสตางค์เท่านั้น อาจจะมีรูปกลม มีส่วนต่อเติมออกมาข้างสายสะพายเป็นเชือก มีการตกแต่งด้วยการปักลวดลายคล้ายเถาถุ่นปักด้วยเส้นด้ายเส้นด้ายทองและเงินอย่างละเอียด ในยุคนี้เป็นยุคที่น่าแพชั่นแพร่หลายสำหรับวัฒนธรรมของสังคม ยุคทิวเดอร์และอลิซาเบธที่ 1 ที่รับจากอิทธิพลจากภาวะเศรษฐกิจแบบร่วมสมัยเด็กและแม่บ้าน จะปักรูปแบบที่เกี่ยวกับดอกไม้ในยุคนี้ สร้อยคอและลายปักเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย ปลายศตวรรษที่ 17 มีการเปลี่ยนแปลงรูปทรงสายสะพายการใช้วัสดุที่หลากหลาย เริ่มมีการถักทอ ขนาดของกระเป๋าเริ่มใหญ่ขึ้น ในยุคนี้กระเป่าถักส่วนใหญ่ทำจากประเทศฝรั่งเศส รูปร่างจะเป็นมิดิคล้ายโล่ ศตวรรษที่ 18 กระโปรงของสตรีจะมีลักษณะตุ้มไก่อ มีจีบรอบขอบเมื่อสะพายกระเป๋าจะหลบบอยู่ตามกลีบกระโปรง กระเป๋าขนาดเล็กประดับด้วยมุก เปลือกหอย ลูกปัด เม็ดกรวด เม็ดทราย จนถึงต้นศตวรรษที่ 19 จึงเป็นที่นิยมตลอด ปลายศตวรรษที่ 18 ชาย-หญิง นิยมใช้กระเป่าถักลักษณะแบบถุงเท้า ซึ่งพัฒนาเป็นเทคนิคการถักไหมพรมและโครเชต์ มีลวดลายแบบเรขาคณิตหรือลายทาง โดยใช้รับปั่นผูกถัก กระเป๋าอาจจะเป็นแบบทรงยาวหรือดึงยึดด้วยเครื่องดึงแล้วเย็บปลายทั้งสองด้าน ยึดด้วยแผ่นเหล็กหรือวงแหวน ต่อมากระเป่าถักแบบถุงเท้าถูกพัฒนาให้มีขนาดใหญ่ ตั้งแต่ 17 นิ้วขึ้นไป สามารถผูกติดไว้กับเข็มขัดโดยใช้เทคนิคการประกอบด้วยการสานหรือการทอรูปแบบเป็นไปตามเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ศตวรรษที่ 19 กระเป่าถือทำด้วยไหมพรมถักปักหรือโครเชต์เป็นที่นิยมของสตรีวัยรุ่น โดยจะมีสีที่สดใสตกแต่งด้วยการร้อยลูกปัด ต่อมารูปทรงเป็นหลอดยาวและเริ่มใช้เปลือกโลหะมาประกอบบ้าง ลวดเป็นแบบเรขาคณิต ได้แก่ ลายลูกกุญแจของกรีก ต่อมาเป็นลายเถาไม้เลื้อยดอกไม้โดยใช้แบบลายปักบนผ้าฝ้ายและผ้าไหม ตกแต่งด้วยลูกปัดและหญ้า เน้นการประดับตกแต่งที่เน้นหน้าบริเวณหน้ากระเป๋า ในช่วงยุคศตวรรษที่ 19 การถักทอเหมาะกับการเป็นกระเป๋ากลางคืน ในช่วงปลายศตวรรษที่ 19 กระเป๋าหนังเป็นที่นิยมมาก เมื่อสตรีออกนอกบ้านมีอาชีพการงาน เริ่มบรรจุของในกระเป๋าถึงการเดินทางในระยะใกล้ กระเป๋าเดินทางจะทำด้วยหนังมีหูและตัวล็อกเป็นโลหะ มีตัวล็อกที่แน่นหนาหรือมีโซ่โลหะทองเป็นหูหิ้วด้วยห่วงขนาดใหญ่คล้องติดกับกระเป๋าหนัง แก้วน้ำ บุหรี่ เป็นต้น

ปี 1914 ลักษณะกระเป๋าหนังมีสายหนังยาว การแต่งกายในยุคนี้มีการมัดตัวตัดเย็บเสื้อผ้าเฉพาะบุคคลให้เข้าชุดกันกับสูทยาวและสวมหมวกใบใหญ่ถือกระเป๋าทรงยาวของจดหมายหรือกระเป๋าหนังที่มีมือจับรูปร่างพิเศษเย็บประณีต ตกแต่งด้วยมุกโลหะหรืออาจมีสายแบบสร้อยคอหรือเป็นเชือก (ลีนินาถ, 2549)

ช่วง 1980-1983 เป็นยุคบริโภคนิยม มีแบรนด์กระเป๋าจากดีไซเนอร์ชั้นนำสร้าง แบรนด์ของตัวเองออกมา โดยที่มีจุดเด่นจากราคาที่แพงและประณีต เช่น กระเป๋าประดับเพชรพลอย ในยุค 1990 ขนาดกระเป๋าจะมีขนาดเล็กกลง สร้างชื่อเสียงไปทั่วเมืองแฟชั่น

ในปัจจุบันกระเป๋าเป็นสิ่งจำเป็นในการแต่งกาย ซึ่งกระเป๋าแต่ละแบบก็จะมีคุณสมบัติในการใช้สอยที่แตกต่างกันออกไป ทั้งความงามในแง่แฟชั่นและประโยชน์ใช้สอยได้จริง ดีไซเนอร์จึงเป็นบุคคลมีคุณภาพภายใต้เครื่องหมายการค้าของแต่ละแบรนด์ แต่ละรุ่น กระเป๋าจึงเปรียบเสมือนอวัยวะที่ 33 ที่เติมเต็มให้กับการแต่งกายของผู้หญิง ในการคัดสรรกระเป๋าให้เหมาะกับบุคลิกของแต่ละบุคคล เช่น รูปทรงของกระเป๋าที่ตรงข้ามกับลักษณะรูปร่าง เช่น “คนรูปร่างผอมสูงควรใช้กระเป๋าทรงกลม คนรูปร่างท้วมตัวเล็กเหมาะกับกระเป๋าทรงสี่เหลี่ยมขนาดของกระเป๋าแปรผันตามขนาดของร่างกาย คนรูปร่างใหญ่ใช้กระเป๋าใบใหญ่ คนรูปร่างเล็กควรเลือกกระเป๋าใบเล็ก (พรสนอง, 2547)

#### 2.4.2 ประเภทของกระเป๋า

พลอย (2547) ได้ระบุไว้ว่า การจำแนกกระเป๋าตามลักษณะการใช้งานทั่วไป ตามโครงสร้างและวัสดุของกระเป๋าในการเลือกใช้วัสดุจะมีผลหรือการส่งผลโดยตรงในการสร้างรูปแบบกระเป๋าขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน ปริมาณการใช้งาน การบรรจุการแบ่งประเภทของกระเป๋าไว้ดังนี้

2.4.2.1 กระเป๋าคงรูป ลักษณะโครงสร้างของกระเป๋าจะแข็งแรง คงรูป ทำจากวัสดุที่แข็ง เช่น พลาสติก กระดาษชานอ้อย สามารถอัดกระเป๋าให้คงรูปอยู่ได้



ภาพที่ 2.25 กระเป๋าคงรูป

ที่มา : Chic Shop Guide (2553)

2.4.2.2 กระเป๋าไม่คงรูป ลักษณะโครงร่างของกระเป๋า จะไม่มีความแข็งของกระเป๋า ไม่สามารถตั้งเป็นรูปทรงได้ วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่อ่อน เช่น ผ้าไนลอน พลาสติกบาง เป็นต้น สามารถออกแบบได้หลากหลายตามความต้องการ



ภาพที่ 2.26 กระเป๋าไม่คงรูป

ที่มา : Girliza (2552)

2.4.2.3 กระเป๋ากึ่งคงรูป ลักษณะมีการผสมผสานระหว่างกระเป๋าคงรูปและกระเป๋าไม่คงรูปไว้ด้วยกัน แต่ยังคงไม่เป็นรูปทรง มีทั้งวัสดุอ่อนแล้วเสริมโครงวัสดุแข็ง และวัสดุที่สามารถคงรูปได้ด้วยตัวเองแต่ไม่มีโครงสร้าง



ภาพที่ 2.27 กระเป๋ากึ่งคงรูป

ที่มา : Lovely Gift Idea (2552)

สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบกระเป๋าถือสตรีจากผ้าใยกล้วยงเคลือบสารสะท้อนน้ำ 3 ประเภท ทั้ง 3 ประเภท คือ กระเป๋าคงรูป กระเป๋าไม่คงรูป และกระเป๋ากึ่งคงรูป เพื่อให้ครอบคลุมประเภทของกระเป๋า

2.4.3 รูปแบบพื้นฐานของกระเป๋า ในการผลิตและเลือกวัสดุต้องคำนึงถึงรูปแบบพื้นฐานของกระเป๋า ความเหมาะสมในการใช้งานซึ่งการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป เช่น

2.4.3.1 กระเป๋าขนาดใหญ่ (The Tote Bag) เป็นรูปแบบมาตรฐานเป็นประโยชน์ใช้สอยและมีการพัฒนาให้ช่องใส่ของด้านในเพิ่มขึ้น มีสายสะพายไม่ยาวมาก สะพายอยู่ระดับรักแร้พอดี

ทำให้ดูทะมัดทะแมง มีทั้งแบบมีซิปและไม่มีซิป ส่วนใหญ่ทำจากผ้าร่ม ผ้าไนลอนเนื้อดี เหนียว เบารับน้ำหนักได้ดี



ภาพที่ 2.28 กระเป๋าขนาดใหญ่

ที่มา : Jute Printed Shopping Bag (2552)

2.4.3.2 กระเป๋าเดินทาง (The Traveler) เป็นกระเป๋าประเภทเพื่อการเดินทาง โดยมีขนาดเล็กใหญ่ลดหลั่นกัน ใบที่เล็กที่สุดคือใบที่ติดตัวตลอดเวลา สำหรับบรรจุของใช้ส่วนตัว สะดวกในการหยิบใช้ กระเป๋าประเภทนี้จะมีช่องเล็กมากมาย ได้แก่ ช่องใส่หนังสือเดินทาง ช่องเสียบปากกา สมุดโน้ต มือถือ ฯลฯ



ภาพที่ 2.29 กระเป๋าเดินทาง

ที่มา : Bag of Love BOLOVE (2550)

2.4.3.3 กระเป๋าแบบสะพายไหล่ (The Messenger Bag) ขนาดของกระเป๋าจะมีขนาดเล็ก สายสะพายยาวกว่า (The tote bag) สามารถสะพายแล่งได้ สายสามารถปรับระดับความยาวได้ ใช้ประโยชน์ในการพกพา เป็นกระเป๋าแบบติดตัว มีที่เก็บเงินและบัตรประจำตัวเป็นหลัก เน้นสะพาย มีความคล่องตัว ซึ่งเหมาะกับโอกาสเดินทาง



ภาพที่ 2.30 กระเป๋าแบบสะพายไหล่

ที่มา : Jute Printed Shopping Bag (2552)

2.4.3.4 กระเป๋าถือหูจับสั้น (Shopping Bag) สำหรับคล้อยแขน เหมาะกับบุคลิกที่  
ภูมิฐานหรือใช้เก็บเอกสารแทนกระเป๋าเอกสาร



ภาพที่ 2.31 กระเป๋าถือหูจับสั้น

ที่มา : Jute Printed Shopping Bag (2552)

2.4.3.5 กระเป๋านีบ (The Cluck) กระเป๋าที่มีขนาดเล็ก เบา เน้นใส่ของไม่มาก  
เหมาะกับการใช้งานระยะเวลาสั้น สถานที่ที่จะไปต้องปลอดภัย ไม่เป็นอันตราย กระเป๋าประเภทนี้เป็น  
รูปแบบพื้นฐานของกระเป๋าในเวลาคล้อยกั้นเท่านั้น



ภาพที่ 2.32 กระเป๋านีบ

ที่มา : Market at home (2552)

2.4.3.6 กระเป๋าทรงแจกัน (The Vessel) พัฒนาให้เป็นกระเป๋าที่มีปากบานกันเล็ก ได้รับอิทธิพลมาจากแฟชั่นมากขึ้นด้านประโยชน์ใช้สอยจะเหมือนกับกระเป๋านาฬิกาใหญ่ (The Tote Bag) แต่มีรูปร่างที่แตกต่างไปโดยมีฐานเล็ก แต่ด้านบนกว้าง ขัดกับทฤษฎีแรงโน้มถ่วง ถ้าบรรจุสิ่งของมากเกินไป กระเป๋าอาจล้มได้ง่ายกว่าปกติ



ภาพที่ 2.33 กระเป๋าทรงแจกัน

ที่มา : Bag of Love BOLOVE (2550)

2.4.3.7 กระเป๋าย่อม (The Tuck) รูปแบบกระเป๋าแบบง่าย ๆ คล้ายย่าม ใช้สะพายไหล่ ของใช้มาก เป็นกระเป๋าแบบพื้นฐาน ใช้ถือใกล้ ๆ บ้านหรือเดินทางนั่งเล่นปิกนิกสำหรับการพักผ่อน ตามอรัยาศัย



ภาพที่ 2.34 กระเป๋าย่อม

ที่มา : Siamshop (2550)

**2.4.4 วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง** การเลือกใช้วัสดุตกแต่งมีส่วนสำคัญที่จะทำให้กระเป๋ามีความงดงาม สะดุดตา ขึ้นอยู่กับการออกแบบของแต่ละบุคคล ซึ่งมีให้เลือกใช้มากมายหลายชนิด เช่น

2.4.4.1 กระจุม เป็นวัสดุไว้สำหรับตกแต่งเสื้อผ้า

2.4.4.2 ตะขอ (Hook) ไว้สำหรับยึดติดกับตัวกระเป๋า บางครั้งอาจใช้การยึดติดกับการขึ้นสกรู

2.4.4.3 ซิป เป็นเครื่องเกาะเกี่ยวหรือใช้แทนกระจุม ปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบให้มีความแข็งแรง ยืดหยุ่นได้ดี มีหลายรูปแบบให้เลือก เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท ได้แก่ โลหะ ซิปพลาสติก ซิปโพลีเอสเตอร์ ซิปทหาร ซิปอัตโนมัติ นิยมใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตกางเกงยีนส์และเสื้อผ้าที่มีความทนทานสูง

2.4.4.4 เข็มกลัดสปริง (Clasp) เป็นอุปกรณ์ใช้เกี่ยวหูเข้ากับห่วงกระเป๋าเพื่อปรับสายหรือถอดสายได้เพื่อเพิ่มประโยชน์ใช้สอยให้กับรูปแบบกระเป๋า ซึ่งมีให้เลือกใช้แบบอย่างง่าย ๆ ที่ไม่ซับซ้อนมาก

2.4.4.5 ลูกไม้ เป็นวัสดุตกแต่งที่ผลิตด้วยวิธีการปัก การทอ ด้วยเส้นด้ายขนาดเล็ก มีทั้งลูกไม้เนื้อหนา ลูกไม้ริมใหญ่ ลูกไม้ริมเล็ก ลูกไม้ริมโค้ง ลูกไม้แทรกกลาง ลูกไม้ดอก ลูกไม้ปักฉลุ เพื่อสะดวกในการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับรูปแบบ

2.4.4.6 ไล้โก้ มีประโยชน์ในการเสริมโครงสร้างให้กับกระเป๋าดือและตกแต่งเกิดความสวยงาม มีวิธีการเย็บให้ดูเรียบร้อยเป็นระเบียบ ด้วยวิธีการตัดต่อเป็นผ้าเฉลียงแล้วเย็บกลับเป็นไล้โก้หรืออาจสอดเชือกใส่ก็ได้

2.4.4.7 ห่วงและตาไก่ วัสดุที่ต่างไปจากผ้า โลหะไม้ ฯลฯ ผ้าที่ใช้นำไปตกแต่งเสื้อผ้าหรือกระเป๋าได้ ทำกระเป๋าบริเวณที่ติดห่วงต้องมีความหนา แข็งแรง รองรับน้ำหนักได้

2.4.4.8 เชือกหรือเส้นโลหะ เช่น เชือกเปียขนสัตว์ เชือกลินิน เชือกปอ

2.4.4.9 ผ้าตีนตุ๊กแก

2.4.4.10 แล็บแม่เหล็กสำหรับปิดเปิดปากกระเป๋า

2.4.4.11 ผ้าเป็นวัสดุตกแต่ง อาจจะใช้เทคนิคการตัดต่อผ้า เพื่อการตกแต่ง

2.4.4.12 หนัง พื้นผิวที่ได้จากสัตว์ประเภทต่าง ๆ เช่น วัว แกะ ควาย จระเข้ ตะกวด งู ฯลฯ ซึ่งมีคุณสมบัติและขนาดของหนังที่แตกต่างกัน

ดังนั้นการเลือกใช้วัสดุต่าง ๆ ตกแต่งกระเป๋าที่นอกจากผ้าที่เป็นตัวกระเป๋า ยังมีส่วนประกอบมากมายที่ก่อให้เกิดความแปลกใหม่ขึ้นอยู่กับการออกแบบที่มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งบ่งบอกถึงรสนิยมของแต่ละคน ถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก ด้วยเหตุนี้การออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจึงเลือกใช้วัสดุที่มีความคงทนและง่ายต่อการใช้สอย เช่น ซิป และสายกระเป๋า

## 2.5 ความรู้เรื่องการออกแบบ

### 2.5.1 ความหมายของการออกแบบ มีผู้ให้ความหมายของการออกแบบดังนี้

วัชรพงศ์ (2552) กล่าวว่า การออกแบบ หมายถึง กระบวนการสร้างสรรค์ที่มนุษย์ใช้จินตนาการ ความนึกคิด กำหนดโครงสร้างด้วยการจัดองค์ประกอบของการออกแบบ แล้วจึงถ่ายทอดออกมาเป็นรูปแบบที่สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย โดยนักออกแบบจะมีขั้นตอนการปฏิบัติงานตามกระบวนการสร้างสรรค์นั้น

อุดมศักดิ์ (2550) กล่าวว่า การออกแบบ หมายถึง การรวบรวมหรือการจัดองค์ประกอบทั้งที่เป็น 2 มิติ และ 3 มิติ เข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์ การนำองค์ประกอบของการออกแบบมาจัดรวมกันนั้น ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและความงามอันเป็นคุณลักษณะสำคัญของการออกแบบ การออกแบบเป็นศิลปะของมนุษย์เนื่องจากการสร้างค่านิยมทางความงาม และสนองคุณประโยชน์ทางกายภาพให้แก่มนุษย์

สรุป การออกแบบ หมายถึง การถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงาน ที่ผู้อื่น สามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ เพื่อให้มีความเข้าใจในผลงานร่วมกันปรับปรุงให้เป็น รูปแบบใหม่ให้สวยกว่าเดิม ทั้งความเหมาะสม ความสะดวกสบายในการใช้งานยังคงเหมือนเดิม หรือดีกว่าเดิม ซึ่งก่อให้เกิดความงามและคุณค่าแก่ผู้พบเห็น

### 2.5.2 องค์ประกอบพื้นฐานการออกแบบ

2.5.2.1 เส้น คือ ร่องรอยที่เกิดจากการเคลื่อนที่ของจุด หรือถ้าเรานำจุดมาวางเรียงต่อกันไป ก็จะเกิดเป็นเส้นขึ้น เส้นมีมิติเดียว คือ ความยาว ไม่มีความกว้าง ทำหน้าที่เป็นขอบเขต ของที่ว่าง รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี ตลอดจนกลุ่มรูปทรงต่าง ๆ รวมทั้งเป็นแกนหรือ โครงสร้างของรูปร่าง รูปทรง เส้นเป็นพื้นฐานที่สำคัญของงานศิลปะทุกชนิด เส้นสามารถให้ความหมาย แสดง ความรู้สึก และอารมณ์ได้ด้วยตัวเอง และด้วยการสร้างเป็นรูปทรงต่าง ๆ ขึ้น เส้นมี 2 ลักษณะคือ เส้นตรง (Straight Line) และ เส้นโค้ง (Curve Line) เส้นทั้งสองชนิดนี้ เมื่อนำมาจัดวางในลักษณะต่าง ๆ กัน จะมีชื่อเรียกต่าง ๆ และให้ความหมาย ความรู้สึก ที่แตกต่างกันอีกด้วย

2.5.2.2 รูปร่างและรูปทรง รูปร่าง (Shape) คือ รูปแบน ๆ มี 2 มิติ มีความกว้างกับความยาวไม่มีความหนาเกิดจากเส้นรอบนอกที่แสดงพื้นที่ขอบเขต ของรูปต่าง ๆ เช่น รูปวงกลม รูปสามเหลี่ยม หรือ รูปอิสระ ที่แสดงเนื้อที่ของผิวที่เป็นระนาบมากกว่าแสดงปริมาตรหรือมวล

รูปทรง (Form) คือ รูปที่ลักษณะเป็น 3 มิติ โดยนอกจากจะแสดงความกว้าง ความยาวแล้ว ยังมีความลึก หรือความหนา หนา ด้วย เช่น รูปทรงกลม ทรงสามเหลี่ยม ทรงกระบอก เป็นต้น ให้ความรู้สึกมีปริมาตร ความหนาแน่น มีมวลสาร ที่เกิดจากการใช้ค่าน้ำหนัก หรือการจัดองค์ประกอบของรูปทรง หลายรูปรวมกัน

2.5.2.3 พื้นผิว หมายถึง ลักษณะของบริเวณผิวหน้าของสิ่งต่าง ๆ ที่เมื่อสัมผัสแล้วสามารถรับรู้ได้ว่ามีลักษณะอย่างไร คือรู้ว่า หยาบ ขรุขระ เรียบ มัน ด้าน เนียน สาก พื้นผิวลักษณะต่าง ๆ จะให้ความรู้สึกต่องานศิลปะที่แตกต่างกัน พื้นผิวหยาบจะ ให้ความรู้สึกกระตุ้นประสาท หนักแน่น มั่นคง แข็งแรง ถาวร ในขณะที่ผิวเรียบ จะให้ความรู้สึกเบา สบาย การใช้ลักษณะของพื้นผิวที่แตกต่างกัน เห็นได้ชัดเจน จากงานประติมากรรม และมากที่สุดในงานสถาปัตยกรรมซึ่งมีการรวมเอา ลักษณะ ต่าง ๆ กันของพื้นผิววัสดุหลาย ๆ อย่าง เช่น อิฐ ไม้ โลหะ กระจก คอนกรีต หิน ซึ่งมีความขัดแย้งกันแต่สถาปนิกได้นำมาผสมกลมกลืนได้อย่างเหมาะสม ลงตัวจน เกิดความสวยงาม

2.5.2.4 ขนาดและสัดส่วน เป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึงเพราะขนาดของชิ้นงานที่ส่งผลถึงประโยชน์และการนำไปใช้งาน

2.5.2.5 สี หมายถึง ลักษณะที่ปรากฏแก่สายตาให้เห็นสีต่างกัน สีเป็นสิ่งที่มียุทธพลต่ออารมณ์และความรู้สึกเมื่อมองเห็น เช่น ตื่นเต้น หนาวเย็นหรืออบอุ่น นุ่มนวลหรือแข็งกระด้าง ดังนั้นจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของอิทธิพลของสีแต่ละสี และนำไปใช้ให้เหมาะสม

2.5.2.6 แสงและเงา (Light & Shade) เป็นองค์ประกอบของศิลปะที่อยู่คู่กัน แสงเมื่อกระทบวัตถุจะทำให้เกิดเงา แสงและเงาเป็นตัวกำหนดระดับของค่าน้ำหนักความเข้มของเงาจะขึ้นอยู่กับความเข้มของแสง ในที่ ๆ มีแสงสว่างมากแสงจะเข้มขึ้นและในที่ที่แสงสว่างน้อย เงาจะไม่ชัดเจน ในที่ที่ไม่มีแสงสว่างจะไม่มีความเงา และเงาจะอยู่ตรงข้ามกับแสงเสมอ

2.5.2.7 ค่าน้ำหนัก คือ ค่าความอ่อนแก่ของบริเวณที่ถูกแสงสว่าง และบริเวณที่เป็นเงาของวัตถุหรือ ความอ่อน ความเข้มของสีหนึ่ง ๆ หรือหลายสี เช่น สีแดง มีความเข้มกว่าสีชมพู หรือสีแดงอ่อนกว่าสีน้ำเงิน เป็นต้น

**2.5.3 หลักการออกแบบ** การออกแบบมีหลักการพื้นฐาน โดยอาศัยส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลปะ คือ จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี และพื้นผิว นำมาจัดวางเพื่อให้เกิดความสวยงาม โดย ชนัญชิตา (2550) ได้กล่าวรายละเอียดไว้ดังนี้

2.5.3.1 ความเป็นหน่วย (Unity) ในการออกแบบ ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงงานทั้งหมดให้อยู่ในหน่วยงานเดียวกันเป็นกลุ่มก้อน หรือมีความสัมพันธ์กันทั้งหมดของงานนั้นๆ และพิจารณาส่วนย่อยลงไปตามลำดับในส่วนย่อย ๆ ก็คงต้องถือหลักนี้เช่นกัน

2.5.3.2 ความสมดุลหรือความถ่วง (Balancing) เป็นหลักทั่วไปของงานศิลปะที่จะต้องดูความสมดุลของงานนั้น ๆ ความรู้สึกทางสมดุลของงานนี้เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในส่วนของความคิดในเรื่องของความงามในสิ่งนั้นๆ มีหลักความสมดุลอยู่ 3 ประการ

2.5.3.2.1 ความสมดุลในลักษณะเท่ากัน (Symmetry Balancing) คือ มีลักษณะเป็นซ้าย ขวา และ บน ล่าง เป็นต้น ความสมดุลในลักษณะนี้ดูและเข้าใจง่าย

2.5.3.2.2 ความสมดุลในลักษณะไม่เท่ากัน (Nonsymmetry Balancing) คือมีลักษณะสมดุลกันในตัวเองไม่จำเป็นจะต้องเท่ากันแต่ดูในด้านความรู้สึกแล้วเกิดความสมดุลกันในตัว ลักษณะการสมดุลแบบนี้ผู้ออกแบบจะต้องมีการประลองดูให้แน่ใจในความรู้สึกของผู้พบเห็นด้วยซึ่งเป็นการสมดุลที่เกิดในลักษณะที่แตกต่างกันได้ เช่น ใช้ความสมดุลด้วยผิว (Texture) ด้วยแสงเงา (Shade) หรือด้วยสี (Colour)

2.5.3.2.3 จุดศูนย์ถ่วง (Gravity Balance) การออกแบบใดๆที่เป็นวัตถุสิ่งของ และจะต้องใช้งานการทรงตัวจำเป็นที่ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงจุดศูนย์ถ่วงได้แก่ การไม่โยกเอียงหรือให้ความรู้สึกไม่มั่นคงแข็งแรง ดังนั้นสิ่งใดที่ต้องการจุดศูนย์ถ่วงแล้วผู้ออกแบบจะต้องระมัดระวังในสิ่งนี้ให้มาก ตัวอย่างเช่น เก้าอี้จะต้องตั้งตรงยึดมั่นทั้งสี่ขาเท่าๆกัน การทรงตัวของคนถ้ำยืน 2 ขา ก็จะต้องมีน้ำหนักลงที่เท้าทั้ง 2 ข้างเท่าๆกัน ถ้ำยืนเอียงหรือพิงฝา น้ำหนักตัวก็จะลงที่ข้างหนึ่งและส่วนหนึ่งจะลงที่หลังพิงฝา รูปปั้นคนในท่าวิ่งจุดศูนย์ถ่วงจะอยู่ที่ใด ผู้ออกแบบจะต้องรู้และวางรูปได้ถูกต้องเรื่องของจุดศูนย์ถ่วงจึงหมายถึงการทรงตัวของวัตถุสิ่งของนั่นเอง

2.5.3.3 ความสัมพันธ์ทางศิลปะ (Relativity of Arts) ในเรื่องของศิลปะนั้น เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณากันหลายขั้นตอนเพราะเป็นเรื่องความรู้สึกที่สัมพันธ์กัน อันได้แก่

2.5.3.3.1 การเน้นหรือจุดสนใจ (Emphasis or Centre of Interest) งานด้านศิลปะผู้ออกแบบจะต้องมีจุดเน้นให้เกิดสิ่งที่น่าสนใจแก่ผู้พบเห็น โดยมีข้อบอกล่าว่าเป็นความรู้สึกที่สร้างขึ้นเองจากตัวของศิลปกรรมนั้น ๆ ความรู้สึกนี้ผู้ออกแบบจะต้องพยายามให้เกิดขึ้นเหมือนกัน

2.5.3.3.2 จุดสำคัญรอง (Subordinate) คงคล้ายกับจุดเน้นนั่นเอง แต่มีความสำคัญรองลงไปตามลำดับซึ่งอาจจะเป็นรองส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 ก็ได้ ส่วนนี้จะช่วยให้เกิดความลดหล่นทางผลงานที่แสดง ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงสิ่งนี้ด้วย

2.5.3.3.3 จังหวะ (Rhythm) โดยทั่ว ๆ ไปสิ่งที่สัมพันธ์กันในสิ่งนั้นๆย่อมมีจังหวะ ระยะเวลาหรือความถี่ห่างในตัวมันเองก็ดีหรือสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์อยู่ก็จะเป็นเส้น สี เงา หรือช่วงจังหวะของการตกแต่ง แสงไฟ ลวดลาย ที่มีความสัมพันธ์กันในที่นั้นเป็นความรู้สึกของผู้พบเห็นหรือผู้ออกแบบจะรู้สึกในความงามนั่นเอง

2.5.3.3.4 ความต่างกัน (Contrast) เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเพื่อช่วยให้มีการเคลื่อนไหวไม่ซ้ำซากเกินไปหรือเกิดความเบื่อหน่าย จำเจ ในการตกแต่งก็เช่นกัน ปัจจุบันผู้ออกแบบมักจะหาทางให้เกิดความรู้สึกขัดกันต่างกันเช่น เก้าอี้ชุดสมัยใหม่แต่ขณะเดียวกันก็มีเก้าอี้สมัยรัชกาลที่ 5 อยู่ด้วย 1 ตัว เช่นนี้ผู้พบเห็นจะเกิดความรู้สึกแตกต่างกันทำให้เกิดความรู้สึก ไม่ซ้ำซาก รสชาติแตกต่างออกไป

2.5.3.3.5 ความกลมกลืน (Harmonies) ความกลมกลืนในที่นี้หมายถึงพิจารณาในส่วนรวมทั้งหมดแม้จะมีบางอย่างที่แตกต่างกันการใช้สีที่ตัดกันหรือการใช้ผิว ใช้เส้นที่ขัดกัน ความรู้สึกส่วนน้อยนี้ไม่ทำให้ส่วนรวมเสียก็ถือว่าเกิดความกลมกลืนกันในส่วนรวม ความกลมกลืนใน

ส่วนรวมนี้ถ้าจะแยกก็ได้แก่ความเน้นไปในส่วนมูลฐานทางศิลปะอันได้แก่ เส้น แสงเงา รูปทรง ขนาด ผิวนูน นูนเองผลิตภัณฑ์ที่ดีย่อมเกิดมาจากการออกแบบที่ดีในการออกแบบผลิตภัณฑ์

**2.5.4 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์** นักออกแบบต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นเกณฑ์ในการกำหนดคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่ดีเอาไว้ว่าควรจะมีองค์ประกอบอะไรบ้างแล้วใช้ความคิดสร้างสรรค์ วิธีการต่าง ๆ เสนอแนวคิดให้ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมตามหลักการออกแบบโดยหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่นักออกแบบควรคำนึงนั้นมีอยู่ 9 ประการ ดังนี้ (ธีระชัย, 2544)

2.5.4.1 หน้าที่ใช้สอย (Function) ถือเป็นหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกที่ต้องคำนึงผลิตภัณฑ์ทุกชนิดต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้โดยมีประสิทธิภาพและสะดวกสบาย ผลิตภัณฑ์นั้นถือว่าเป็นประโยชน์ใช้สอยดี (High function) แต่ถ้าหากผลิตภัณฑ์ใดไม่สามารถสนองความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์นั้นก็จะถือว่าเป็นประโยชน์ใช้สอยไม่ดีเท่าที่ควร (Low function) สำหรับคำว่าประโยชน์ใช้สอยดี (High function) นั้น ได้กล่าวไว้ว่าเพื่อให้ง่ายแก่การเข้าใจให้ดูตัวอย่างการออกแบบมีดหั่นผักแม้ว่ามีดหั่นผักจะมีประสิทธิภาพในการหั่นผักให้ขาดได้ตามความต้องการ แต่จะกล่าวว่ามีคนนั้นมีประโยชน์ใช้สอยดี (High function) ยังไม่ได้ จะต้องมององค์ประกอบอื่นร่วมอีกเช่น ด้ามจับของมีดนั้นจะต้องมีความโค้งเว้าที่สัมพันธ์กับขนาดของมือผู้ใช้ ซึ่งจะเป็นส่วนที่ก่อให้เกิดความสะดวกสบายในการหั่นผักด้วย และภายหลังจากการใช้งานแล้วยังสามารถทำความสะอาดได้ง่าย การเก็บและบำรุงรักษาจะต้องง่ายสะดวกด้วย ประโยชน์ใช้สอยของมีดจึงจะครบถ้วนและสมบูรณ์ เรื่องหน้าที่ใช้สอยนับว่าเป็นสิ่งที่ละเอียดอ่อนซับซ้อนมาก ผลิตภัณฑ์บางอย่างมีประโยชน์ใช้สอยตามที่ผู้คนที่ทั่วไปทราบเบื้องต้นว่า มีหน้าที่ใช้สอยแบบนี้ แต่ความละเอียดอ่อนที่นักออกแบบได้คิดออกมานั้นได้ตอบสนองความสะดวกสบายอย่างเต็มที่ เช่น มีดในครัวมีหน้าที่หลักคือใช้ความคมช่วยในการหั่น สับ แต่เราจะเห็นได้ว่ามีการออกแบบมีดที่ใช้ในครัวอยู่มากมายหลายแบบหลายชนิดตามความละเอียดในการใช้ประโยชน์เป็นการเฉพาะที่แตกต่างเช่น มีดสำหรับปอกผลไม้ มีดแล่เนื้อสัตว์ มีดสับกระดูก มีดบะช่อ มีดหั่นผัก เป็นต้น ซึ่งก็ได้มีการออกแบบลักษณะแตกต่างกันออกไปตามการใช้งาน ถ้าหากมีการใช้มีดอยู่ชนิดเดียวแล้วใช้กันทุกอย่างตั้งแต่แล่เนื้อ สับบะช่อ สับกระดูก หั่นผัก ก็อาจจะใช้ได้ แต่จะไม่ได้ความสะดวกเท่าที่ควร หรืออาจได้รับอุบัติเหตุขณะที่ใช้ได้ เพราะไม่ใช่ประโยชน์ใช้สอยที่ได้รับการออกแบบมาให้ใช้เป็นการเฉพาะอย่าง การออกแบบเก้าอี้ก็เหมือนกัน หน้าที่ใช้สอยเบื้องต้นของเก้าอี้ คือใช้สำหรับนั่ง แต่นั่งในกิจกรรมใดนั่งในห้องรับแขก ขนาดลักษณะรูปแบบเก้าอี้ก็เป็นความสะดวกในการนั่งรับแขก พุดคุยกัน นั่งรับประทานอาหาร ขนาดลักษณะเก้าอี้ก็เป็นความเหมาะสมกับโต๊ะอาหาร นั่งเขียนแบบบนโต๊ะเขียนแบบ เก้าอี้ก็จะมีขนาดลักษณะที่ใช้สำหรับการนั่งทำงานเขียนแบบ ถ้าจะเอาเก้าอี้รับแขกมานั่งเขียนแบบ ก็คงจะเกิดการเมื่อยล้า ปวดหลัง ปวดคอ แล้วนั่งทำงานได้ไม่นาน ตัวอย่างดังกล่าวต้องการ

ที่จะพูดถึงเรื่องของหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญและละเอียดอ่อนมาก ซึ่งนักออกแบบจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลอย่างละเอียด

2.5.4.2 ความปลอดภัย (Safety) สิ่งที่อำนวยความสะดวกได้มากเพียงใดย่อมจะมีโทษเพียงนั้น ผลิตภัณฑ์ที่ให้ความสะดวกต่าง ๆ มักจะเกิดจากเครื่องจักรกลและเครื่องใช้ไฟฟ้า การออกแบบควรคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็ต้องแสดงเครื่องหมายไว้ให้ชัดเจนหรือมีคำอธิบายไว้ ผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กต้องคำนึงถึงวัสดุที่เป็นพิษเวลาเด็กเอาเข้าปากกัดหรืออม นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้เป็นสิ่งสำคัญมีการออกแบบบางอย่างต้องใช้เทคนิคที่เรียกว่าแบบธรรมดา แต่คาดไม่ถึงช่วยในการให้ความปลอดภัย เช่น การออกแบบหัวเกลียววาล์ว ถังแก๊ส หรือปุ่มเกลียว ล็อกใบพัดของพัดลมจะมีการทำเกลียวเปิดให้ย้อนตรงกันข้ามกับเกลียวทั่ว ๆ ไปเพื่อความปลอดภัยสำหรับคนที่ไม่ทราบหรือเคยมือไปหมุนเล่นคือ ยิ่งหมุนก็ยิ่งขันแน่นเป็นการเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้

2.5.4.3 ความแข็งแรง (Construction) ผลิตภัณฑ์จะต้องมีความแข็งแรงในตัวของผลิตภัณฑ์หรือโครงสร้างเป็นความเหมาะสมในการที่นักออกแบบรู้จักใช้คุณสมบัติของวัสดุและจำนวนหรือปริมาณของโครงสร้าง ในกรณีที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่จะต้องมีการรับน้ำหนัก เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ต้องเข้าใจหลักโครงสร้างและการรับน้ำหนัก อีกทั้งต้องไม่ทิ้งเรื่องของความสวยงามทางศิลปะ เพราะมีปัญหาว่าถ้าใช้โครงสร้างให้มากเพื่อความแข็งแรงจะเกิดสวนทางกับความงาม นักออกแบบจะต้องเป็นผู้ดึงเอาทั้งสองสิ่งนี้เข้ามาอยู่ในความพอดีให้ได้ ส่วนความแข็งแรงของตัวผลิตภัณฑ์เองนั้นก็ขึ้นอยู่กับวิธีการออกแบบรูปร่างและการเลือกใช้วัสดุ และประกอบกับการศึกษาข้อมูลการใช้ผลิตภัณฑ์ว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องรับน้ำหนักหรือกระทบกระแทกอะไรหรือไม่ในขณะใช้งานก็จะต้องทดลองประกอบการออกแบบไปด้วยแต่อย่างไรก็ตาม ความแข็งแรงของโครงสร้างหรือตัวผลิตภัณฑ์นอกจากเลือกใช้ประเภทของวัสดุ โครงสร้างที่เหมาะสมแล้วยังต้องคำนึงถึงความประหยัดควบคู่กันไปด้วย

2.5.4.4 ความสะดวกสบายในการใช้ (Ergonomics) นักออกแบบต้องศึกษาวิชากายวิภาคเชิงกลเกี่ยวกับสัดส่วน ขนาด และขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับอวัยวะส่วนต่างๆ ในร่างกายของมนุษย์ทุกเพศทุกวัยซึ่งจะประกอบด้วยความรู้ทางด้านขนาดสัดส่วนมนุษย์ (Anthropometry) ด้านสรีรศาสตร์ (Physiology) จะทำให้ทราบ ขีดจำกัด ความสามารถของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์ เพื่อใช้ประกอบการออกแบบ หรือศึกษาด้านจิตวิทยา (Psychology) ซึ่งความรู้ในด้านต่างๆ ที่กล่าวมานี้ จะทำให้นักออกแบบ ออกแบบและกำหนดขนาด (Dimensions) ส่วนโค้ง ส่วนเว้า ส่วนตรง ส่วนแคบของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้อย่างพอเหมาะกับร่างกายหรืออวัยวะของมนุษย์ที่ใช้ ก็จะเกิดความสะดวกสบายในการใช้การไม่เมื่อยมือหรือเกิดการล้าในขณะที่ใช้ไปนาน ๆ ผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นอย่างหนึ่งที่ต้องศึกษาวิชาดังกล่าว ก็จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ใช้ต้องใช้อวัยวะร่างกายไปสัมผัสเป็นเวลานาน เช่น เก้าอี้ ค้ำ เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ การออกแบบภายในห้องโดยสารรถยนต์ ที่มีมือจับรถจักรยาน ปุ่มสัมผัสต่าง ๆ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ที่ยกตัวอย่างมานี้ถ้าผู้ใช้ผู้ใดได้เคยใช้มาแล้วเกิดความไม่สบายร่างกายขึ้น ก็แสดงว่าศึกษากายวิภาคเชิงกลไม่ดีพอแต่ทั้งนี้ก็ต้องศึกษาผลิตภัณฑ์ดังกล่าวให้ดีกว่าก่อน จะไปเหมาว่าผลิตภัณฑ์นั้นไม่ดี

เพราะผลิตภัณฑ์บางชนิดผลิตมาจากประเทศตะวันตก ซึ่งออกแบบโดยใช้มาตรฐานผู้ใช้ของชาวตะวันตก ที่มีรูปร่างใหญ่โตกว่าชาวเอเชีย เมื่อชาวเอเชียนำมาใช้อาจจะไม่พอดีหรือหลวม ไม่สะดวกในการใช้งาน นักออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาสัดส่วนร่างกายของชนชาติหรือเผ่าพันธุ์ที่ใช้ผลิตภัณฑ์เป็นเกณฑ์

2.5.4.5 ความสวยงาม (Aesthetics) ผลิตภัณฑ์ในยุคปัจจุบันนี้ความสวยงามนับว่ามีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าหน้าที่ใช้สอยเลย ความสวยงามจะเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อ เพราะประทับใจ ส่วนหน้าที่ใช้สอยจะดีหรือไม่ต้องใช้เวลาอีกระยะหนึ่งก็ซื้อไปเรื่อยๆ ก็จะมีข้อบกพร่องในหน้าที่ใช้สอยให้เห็นภายหลัง ผลิตภัณฑ์บางอย่างความสวยงามก็คือ หน้าที่ใช้สอยนั่นเอง เช่น ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ของขวัญต่าง ๆ ซึ่งผู้ซื้อเกิดความประทับใจในความสวยงามของผลิตภัณฑ์ ความสวยงามจะเกิดมาจากสิ่งสองสิ่งด้วยกันคือ รูปร่าง (Form) และสี (Color) การกำหนดรูปร่างและสี ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่เหมือนกับการกำหนด รูปร่าง สี ได้ตามความนึกคิดของจิตรกรที่ต้องการ แต่ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นในลักษณะศิลปะอุตสาหกรรมจะทำตามความชอบ ความรู้สึกนึกคิดของนักออกแบบแต่เพียงผู้เดียวไม่ได้จำเป็นต้องยึดข้อมูลและกฎเกณฑ์ผสมผสานรูปร่างและสีอันให้เหมาะสม ด้วยเหตุของความสำคัญของรูปร่างและสีที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ นักออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาวิชาทฤษฎีหรือหลักการออกแบบและวิชาทฤษฎีสี ซึ่งเป็นวิชาทางด้านของศิลปะแล้วนำมาประยุกต์ผสมผสานใช้กับศิลปะทางด้านอุตสาหกรรมให้เกิดความกลมกลืน

2.5.4.6 ราคาพอสมควร (Cost) ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นมาขายนั้นย่อมต้องมีข้อมูลด้านผู้บริโภคและการตลาดที่ได้ค้นคว้าและสำรวจแล้วผลิตภัณฑ์ย่อมจะต้องมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ว่าเป็นคนกลุ่มใด อาชีพฐานะเป็นอย่างไร มีความต้องการใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์นี้เพียงใด นักออกแบบก็จะเป็นผู้กำหนดแบบผลิตภัณฑ์ ประมาณราคาขายให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่จะซื้อได้ การจะได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีราคาเหมาะสมกับผู้ซื้อนั้นก็อยู่ที่การเลือกใช้ชนิดหรือเกรดของวัสดุและเลือกวิธีการผลิตที่ง่ายรวดเร็ว เหมาะสม ใดก็ได้ ถ้าประมาณการออกมาแล้วปรากฏว่าราคาค่อนข้างจะสูงกว่าที่กำหนดไว้ก็อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาองค์ประกอบด้านต่าง ๆ กันใหม่ แต่ก็ยังต้องคงไว้ซึ่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้นเรียกว่าเป็นวิธีการลดค่าใช้จ่าย

2.5.4.7 การซ่อมแซมง่าย (Ease of maintenance) หลักการนี้คงจะใช้กับผลิตภัณฑ์เครื่องจักรกล เครื่องยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ที่มีกลไกภายในซับซ้อน ะไหล่บางชิ้นย่อมต้องมีการเสื่อมสภาพไปตามอายุการใช้งานหรือการใช้งานในทางที่ผิด นักออกแบบย่อมที่จะต้องศึกษาถึงตำแหน่งในการจัดวางกลไกแต่ละชิ้นตลอดจนน็อตสกรู เพื่อที่จะได้ออกแบบส่วนของฝารอบบริเวณต่าง ๆ ให้สะดวกในการถอดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่ง่าย

2.5.4.8 วัสดุและวิธีการผลิต (Materials and production) ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่ผลิตด้วยวัสดุสังเคราะห์อาจมีกรรมวิธีการเลือกใช้วัสดุและวิธีผลิตได้หลายแบบแต่แบบหรือวิธีใดถึงจะเหมาะสมที่สุด ที่จะไม่ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าที่ประมาณ ฉะนั้น นักออกแบบคงจะต้องศึกษาเรื่องวัสดุและวิธีผลิตให้ลึกซึ้ง โดยเฉพาะวัสดุจำพวกพลาสติกในแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติทางกายภาพที่

ต่างกันออกไป เช่น มีความใส ทนความร้อน ผิวมันวาว ทนกรดต่างได้ดี ไม่ลื่น เป็นต้น ก็ต้องเลือกให้ คุณสมบัติดังกล่าวให้เหมาะสมกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่พึงมียิ่งในยุคสมัยนี้มีการรณรงค์ช่วยกัน พิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการใช้วัสดุที่นำกลับมาเวียนมาใช้ใหม่ก็ยิ่งทำให้นักออกแบบย่อมต้องมึบบทบาท เพิ่มขึ้นอีกคือ เป็นผู้ช่วยพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการเลือกใช้วัสดุที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ที่เรียกว่า “รีไซเคิล”

2.5.4.9 การขนส่งนักออกแบบต้องคำนึงถึงการประหยัดค่าขนส่ง การขนส่งสะดวก หรือไม่ ระยะใกล้หรือระยะไกลกินเนื้อที่ในการขนส่งมากน้อยเพียงใด การขนส่งทางบกทางน้ำหรือทาง อากาศต้องทำการบรรจุหีบห่ออย่างไร ถึงจะทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่เกิดการเสียหายชำรุด ขนาดของตู้คอนเทนเนอร์บรรจุทุกสินค้าหรือเนื้อที่ที่ใช้ในการขนส่งมีขนาด กว้าง ยาว สูง เท่าไหร่ เป็นต้น หรือในกรณีที่ ผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบมีขนาดใหญ่โตยาวมาก เช่น เติง หรือพัดลมแบบตั้งพื้น นักออกแบบก็ควรที่จะคำนึงถึงเรื่องการขนส่ง ตั้งแต่ขั้นตอนของการออกแบบกันเลยทีเดียว คือ ออกแบบให้มีชิ้นส่วนสามารถถอด ประกอบได้ง่าย สะดวก เพื่อทำให้หีบห่อมีขนาดเล็กที่สุดสามารถบรรจุได้ในลังที่เป็นขนาดมาตรฐานเพื่อ การประหยัดค่าขนส่ง เมื่อผู้ซื้อซื้อ ไปก็สามารถที่จะขนส่งได้ด้วยตนเองนำกลับไปบ้านก็สามารถ ประกอบชิ้นส่วนให้เข้ารูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้โดยสะดวกด้วยตนเอง

หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้กล่าวมาทั้ง 9 ข้อ นี้เป็นหลักการที่นักออกแบบผลิตภัณฑ์ ต้องคำนึงถึงเป็นหลักการทางสากลที่ได้กล่าวไว้ในขอบเขตอย่างกว้าง ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ไว้ทั่วทุกกลุ่ม ทุกประเภทในผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดนั้น อาจจะไม่ต้องคำนึงหลักการดังกล่าวครบทุกข้อก็ได้ ขึ้นอยู่กับ ความซับซ้อนของผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์บางชนิดก็อาจจะต้องคำนึงถึงหลักการดังกล่าวครบถ้วนทุก ข้อ เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ไว้แขวนเสื้อ ก็คงจะเน้นหลักการด้านประโยชน์ใช้สอย ความสะดวกในการ ใช้และความสวยงามเป็นหลัก คงจะไม่ต้องไปคำนึงถึงด้านการซ่อมแซม เพราะไม่มีกลไกซับซ้อนอะไร หรือการขนส่ง เพราะขนาดจำกัดตามประโยชน์ใช้สอยบังคับ เป็นต้น ในขณะที่ผลิตภัณฑ์บางอย่าง เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์รถยนต์ ก็จำเป็นที่นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ครบทั้ง 9 ข้อ เป็นต้น

### 2.5.5 การออกแบบลวดลาย

พินาลิน (2549) กล่าวว่า การออกแบบลวดลาย หมายถึง การกำหนดความนึกคิด ด้วย จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง และสี เพื่อสร้างสรรค์ผลงานประกอบการสร้างผลงานประเภทต่าง ๆ หรือ หมายถึง การนำองค์ประกอบในการสร้างผลงานมาสร้างสรรค์ให้เกิดรูปแบบที่แปลกใหม่ ตามสมัยนิยม สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย

อ้อยทิพย์ (2545) กล่าวว่า การออกแบบลวดลาย หมายถึง การจัดระบบความคิดผ่าน กระบวนการสร้างสรรค์เป็นลวดลายต่าง ๆ โดยอาศัยองค์ประกอบของการออกแบบประยุกต์ให้เข้ากับ วัสดุ เทคนิควิธีการ และรูปแบบของงานที่จะออกแบบอย่างมีชั้นเชิง

2.5.5.1 ประเภทของลวดลาย ลวดลายที่มนุษย์นำมาออกแบบเพื่อสร้างสรรค์ผลงาน ล้วนแล้วแต่ได้รับอิทธิพลมาจากสิ่งที่อยู่รอบตัวแทบทั้งสิ้น บางลวดลายจะนำเอาสิ่งที่พบเห็นแสดงออกมาตรงๆ โดยไม่ประยุกต์หรือดัดแปลง แต่บางลวดลายได้ผ่านกระบวนการคิดและกลั่นกรอง มาอย่างเป็นระบบเพื่อให้ลวดลายที่จะนำมาใช้งานมีความสมบูรณ์ที่สุด เนื่องจากมีลวดลายบางประเภทจะมีความหมายที่ซ่อนเร้นแอบแฝงอยู่ลักษณะของลวดลายจะเป็นสัญลักษณ์หรือปริศนาธรรม การเลือกใช้จึงควรรู้ถึงความหมายและใช้อย่างเหมาะสมซึ่งลวดลายเหล่านี้จำแนกได้เป็น 3 ประเภทดังนี้

2.5.5.1.1 ลวดลายธรรมชาติเป็นลวดลายที่พบเห็นอยู่ทั่วไปในชีวิตประจำวันถูกมนุษย์นำมาเป็นสื่อในการบันทึกและบอกเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ตลอดจนนำมาสร้างสรรค์เป็นลวดลายในสร้างความสวยงามให้กับผลิตภัณฑ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่พักอาศัย และศาสนสถาน

1) ลวดลายจากสิ่งที่มีชีวิต เช่น คน สัตว์ ถูกนำมาออกแบบเป็นลวดลายในลักษณะที่เหมือนจริงบ้าง ถูกตัดทอนเพื่อลดความซับซ้อนลงบ้างหรือถูกเพิ่มเติมโดยผสมผสานจินตนาการและความเชื่อให้ดูสูงส่ง นำเชื่อถือเข้าไปบ้าง

2) ลวดลายจากสิ่งที่ไม่มีชีวิต เช่น ภูเขา ต้นไม้ ดอกไม้ ทะเล แม่น้ำ เป็นลวดลายนิยมนำมาใช้ในการออกแบบเพื่อสร้างสีสันและบรรยากาศมากที่สุดชนิดหนึ่งอาจจะใช้สิ่งที่ไม่มีชีวิตเพียงอย่างเดียว หรือนำมาประกอบเข้ากับสิ่งมีชีวิตทำให้ลวดลายมีความสมดุลขึ้นและลวดลายชนิดนี้ถูกนำไปประยุกต์ ดัดแปลงสร้างความสวยงามได้อย่างเหมาะสมกลมกลืนกับขนบธรรมเนียมประเพณีของประเทศต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี เช่น ลายกระหนกต่าง ๆ ของไทย

2.5.5.1.2 ลวดลายเรขาคณิต ลวดลายเรขาคณิต เป็นลวดลายที่เกิดจากการขูดขีดเส้นเป็นลวดลายง่าย ๆ ก่อนจะนำมาประกอบกันจนเกิดเป็นรูปร่างขึ้นมา ตามลักษณะของเรขาคณิต และถูกนำไปใช้ออกแบบเป็นลวดลายตกแต่งในผลงานทางศิลปะแขนงต่าง ๆ

2.5.5.1.3 ลวดลายสัญลักษณ์ เป็นลวดลายที่เกิดจากการนำลวดลายจากธรรมชาติ และลวดลายเรขาคณิตมากำหนดเป็นสัญลักษณ์ และให้ความหมายขึ้นมาเนื่องจากการตกแต่งเพื่อความสวยงามเพียงอย่างเดียวโดยความหมายต่าง ๆ จะถูกซ่อนเร้นเป็นปริศนาเพื่อให้ผู้พบเห็นได้คิดและแปลความหมายออกมาตามหลักของศาสนาในแต่ละลัทธิ แต่ละนิกาย ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นมงคลแก่ชีวิตทั้งสิ้น เช่น อวยพรให้มีความสุข อายุยืน เจริญก้าวหน้าในอาชีพ ร่ำรวยทรัพย์สินเงินทอง หรือในบางศาสนาจะใช้สัญลักษณ์บอกเล่าเรื่องราวทางศาสนา เช่น ปลา เป็นสัญลักษณ์ของพระคริสต์ และการรับศีลล้างบาป

การออกแบบลวดลายเป็นผลงานศิลปะชนิดแรกที่มนุษย์เริ่มรู้จักสร้างสรรค์ โดยการขูดขีดลงบนอาวุธ เครื่องมือ เครื่องใช้ และพัฒนามาเป็นการเขียนสีบนร่างกาย บนผนังถ้ำ และเพิงผาที่พักอาศัย ลวดลายในระยะแรกๆ จะเรียบง่าย บริสุทธิ์ สื่อความหมายออกมาตรงๆ โดยไม่สลับซับซ้อน เช่น ภาพคน สัตว์ เครื่องใช้ไม้สอย ซึ่งลวดลายเหล่านี้จะแทรกอยู่ในงานศิลปะทุกแขนงและนำถูกนำมาแยก

ประเภทตามกรรมวิธีในการสร้างเป็นจิตกรรมประติมากรรม สถาปัตยกรรม และภาพพิมพ์ในภายหลัง เพื่อการจัดหมวดหมู่ของงาน

สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้จะเน้นการออกแบบลวดลายจากลักษณะธรรมชาติของดอกไม้เป็นหลัก และนำมาประยุกต์เข้ากับรูปทรงต่าง ๆ เพื่อให้เป็นแบบร่วมสมัยและเข้ากับรูปทรงของกระเป๋

## 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

**2.6.1 ความหมายของความพึงพอใจ** มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับความพึงพอใจไว้หลายท่าน ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2542) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า หมายถึง สนใจ ชอบใจ

ลิขิต (2550) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกสนใจ ชอบใจ ยินดี ตีใจ หรือเป็นสภาพ อารมณ์ความรู้สึกด้านบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับการตอบสนองเมื่อใดที่สิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการเพื่อทำให้บรรลุจุดหมายได้ บุคคลนั้นก็จะเกิด ความรู้สึกทางบวก และเป็นความรู้สึกพึงพอใจ

สมหมาย (2551) กล่าวว่า ความพึงพอใจ เป็นทัศนคติอย่างหนึ่งที่มีลักษณะเป็นนามธรรมไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้เป็นความรู้สึกส่วนตัวที่เป็นสุขเมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการของตนในสิ่งที่ขาดหายไปและเป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมในการแสดงออกของบุคคลที่มีผลต่อการเลือกที่จะปฏิบัติในกิจกรรมนั้นๆ ความพึงพอใจจะทำให้บุคคลเกิดความสบายใจหรือสนองความต้องการทำให้เกิดความสุขรวมทั้งสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นปัจจัยทำให้เกิดความพึงพอใจ และไม่พึงพอใจ

ธงชัย (2540) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความสามารถของผลิตภัณฑ์ที่สร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า ซึ่งความพึงพอใจที่เกิดขึ้นหลังจากการซื้อสินค้าหรือบริการ ความพึงพอใจจะขึ้นอยู่กับการรับรู้ต่อการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์ โดยถ้าการรับรู้ต่อการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์ เป็นไปตามที่คาดหวังก็แสดงว่าลูกค้าพึงพอใจ แต่ถ้าไม่เป็นไปตามที่ลูกค้าคาดหวังไว้ ก็แสดงว่าไม่พึงพอใจ

จากความหมายของความพึงพอใจในข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจนั้น หมายถึง ความรู้สึก ทัศนคติ เจตคติ ในทางบวกของบุคคลที่เกิดจากการได้รับการตอบสนองต่อความต้องการของบุคคล หรือ ความชอบใจในการได้รับการตอบสนองต่อพฤติกรรมที่ตรงกับความต้องการของผู้รับการตอบสนองของแต่ละบุคคล สำหรับการศึกษาความพึงพอใจครั้งนี้ผู้วิจัยจะสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยถักยุงเคลือบสารสะท้อนน้ำพันธุ์ลาย ในด้านความงาม ด้านวัสดุ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านการดูแลและการบำรุงรักษา และด้านลวดลาย

## 2.6.2 ลักษณะของความพึงพอใจ ความพึงพอใจ ทั่วไปมีลักษณะดังนี้

2.6.2.1 ความพึงพอใจเป็นการแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกในทางบวกของบุคคลต่อ สิ่งหนึ่งสิ่งใด บุคคลต้องมีความปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว การตอบสนองความต้องการ ส่วนบุคคลด้วยการโต้ตอบกับบุคคลอื่นและสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ทำให้แต่ละคน มีประสบการณ์การเรียนรู้สิ่งที่จะได้รับการตอบสนองแตกต่างกันไป

2.6.2.2 ความพึงพอใจเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาตามปัจจัยสิ่งแวดล้อมและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกชอบสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ผันแปรได้ตามปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับ ความคาดหวังของบุคคลในแต่ละสถานการณ์ นอกจากนี้ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่แสดง ออกมาในระดับ มากน้อยได้ ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของการประเมินสิ่งที่ได้รับจริงกับสิ่งที่ คาดหวังไว้

2.6.3 ความสำคัญของการวัดความพึงพอใจ ทำให้ผู้ผลิตทราบถึงความต้องการของผู้บริโภค เพื่อนำมาปรับปรุงการผลิต ผลิตภัณฑ์ ให้มีประสิทธิภาพ และตรงกับความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด โดยสามารถแบ่งได้ดังนี้

2.6.3.1 ทำให้ทราบความคาดหวังของลูกค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

2.6.3.2 ทำให้ทราบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์

## 2.6.4 การวัดความพึงพอใจ พงศ์ (2534) ได้จำแนกการวัดเป็น 4 แบบดังนี้

2.6.4.1 แบบสอบถามคำบรรยายลักษณะของงาน (Job Descriptive Index) หรือเรียกย่อว่า JDI ซึ่ง สมิท (Smith) เค็นดอล (Kendall) และฮูลิน (Hulin) เป็นผู้คิดค้น และสร้างขึ้นประมาณ ค.ศ. 1969 โดยลักษณะของเครื่องมือวัดแบบนี้ เป็นแบบสอบถามที่มีเนื้อหาครอบคลุมด้านต่าง ๆ คือ ความพึงพอใจในตัวเอง ผู้บังคับบัญชา การจ่ายเงิน การเลื่อนตำแหน่งและเพื่อนร่วมงาน และแต่ละด้านประกอบด้วยข้อคำถาม 9-18 ข้อ แบบสอบถามนี้ ได้ถูกนำไปใช้ในการวัดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ในองค์กรหลายประเภท ที่มีพนักงานทุกระดับการศึกษา และทุกระดับรายได้ JDI จะใช้เวลาประเมิน ประมาณ 10-15 นาที

2.6.4.2 แบบสอบถามแบบมินเนโซต้า (Minnesota Satisfaction Questionnaire) หรือที่เรียกย่อว่า MSQ สร้างขึ้นโดย ไวท์ อิงแลนด์ และโลฟควิสต์ (Weise, England and Lofquist) ในปีค.ศ. 1967 ซึ่งเป็นแบบสอบถามคล้าย ๆ กับแบบสอบถาม JDI คือวัดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานหลาย ๆ ด้าน แต่ละด้านประกอบด้วยข้อความ 5 ข้อความ โดยผู้ตอบจะประเมินค่า 5 ช่วงคะแนนจากสูงสุด คือ ความพอใจมากที่สุด 5 คะแนน พอใจ 4 คะแนน เฉย ๆ 3 คะแนน ไม่พอใจ 2 คะแนน ไม่พอใจมากที่สุด 1 คะแนน

2.6.4.3 แบบสอบถามแบบ (Semantic Differential Scale) ของ ออสกู๊ด (Osgood) เป็นแบบสอบถามที่ใช้ความหมายทางภาษา ที่ผู้ตอบประเมินความพอใจ ที่เขามีอยู่ต่องานที่เขากระทำ ว่าอยู่ในระดับใด จากคำคุณศัพท์ ที่ได้มาโดยมีระดับต่าง ๆ 7 ระดับ เช่น ลักษณะของงาน

น่าสนุก 3 2 1 0 1 2 3 น่าเบื่อหน่าย

ยาก ง่าย

มันคง ไม่มันคง

ก้าวหน้า ล้าหลัง ฯลฯ

2.6.4.4 แบบมาตรวัดสีหน้า (Faces Scale) เป็นแบบวัดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานที่วัดจากลักษณะของหน้าตา โดยคุณลักษณะใบหน้าของพนักงาน ซึ่งบุคคลที่สร้างแบบสอบถามนี้คือ คูนิน (Kunin) โดยแบบวัดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานนี้ ประกอบด้วยภาพวาดใบหน้า ที่แสดงออกถึงความรู้สึกต่าง ๆ ออกมาแตกต่างกัน โดยผู้ตอบแบบสอบถามนี้ เพียงแต่เลือกว่าใบหน้าที่ตรงกับความรู้สึกของเขา เกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยทั่วไป ค่าจ้าง ผู้บังคับบัญชา โอกาสที่จะก้าวหน้าและบุคคลที่ร่วมงานด้วย

สรุป การวัดความพึงพอใจสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ใช้แบบวัดแบบมินเนโซต้า เพื่อบอกระดับความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยถักยุงเคลือบสารสะท้อนน้ำพื้นที่ลาย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

## 2.7 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐพงศ์ และ อัญชุลี (2542) ได้ทำการศึกษาคุณสมบัติของเส้นใยถักยุง มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษาคุณสมบัติของเส้นใยถักยุงเส้นด้ายและผืนผ้าที่ได้จากใยถักยุง ที่มาจากจังหวัดตาก โดยนำมาทดสอบภาพตามขวางและภาพตามยาวความแข็งแรงของเส้นด้ายและผืนผ้า และนำผืนผ้ามาผ่านกระบวนการทางเคมี คือ การย้อมสีและการทำให้ฝ้านุ่ม ผลการศึกษาพบว่า เส้นใยถักยุงมีภาพตามขวางคล้ายกับเส้นใยป่าน และมี ส่วนภาพตามยาวคล้ายกับเส้นป่าน รมี่ และแฟลคซ์ มีความเหนียวคล้ายเส้นด้ายยืน โดยเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 g/den และเท่ากับ 2.83 g/den ความแข็งแรงโดยเฉลี่ยของผืนผ้าเท่ากับ 126.441 Ids. ระดับความเข้มของสีไดเร็กต์และสิริเอกทียที่เท่ากับผ้าใยถักยุงเท่ากับ 2.5% และทำให้ฝ้านุ่มขึ้นด้วยสาร Cationic ที่ความเข้มข้นสาร 30 กรัมต่อลิตร ผ้าที่ได้มีคุณสมบัติขึ้น

เบญจวรรณ (2548) ได้ทำการศึกษาผลของน้ำหนักกระเป๋าที่มีสายสะพายเส้นเดียวและเวลาในการ สะพายกระเป๋าต่อการทำงานของกล้ามเนื้อ upper trapezius และ cervical paraspinal และระดับความรู้สึกไม่สบาย ในเพศหญิงสุขภาพดี ที่มีอายุระหว่าง 18 ถึง 25 ปี จำนวน 22 คน ผู้เข้าร่วม การศึกษา จะได้รับการบันทึกการทำงานของกล้ามเนื้อ และระดับความรู้สึกไม่สบายโดยใช้ NRS ใน 3 สภาวะดังนี้ เดินบนสายพาน 20 นาที และเดินบนสายพานพร้อมกับสะพายกระเป๋าที่มีน้ำหนัก 1.5 กิโลกรัม และ 3

กิโลกรัม 20 นาที ระดับการทำงานของกล้ามเนื้อแสดงค่าเป็นร้อยละของค่า maximum voluntary contraction (%MVC) สำหรับกล้ามเนื้อ upper trapezius และ ร้อยละ ของค่า sub-maximum voluntary contraction (%sMVC) สำหรับกล้ามเนื้อ cervical paraspinal สำหรับกล้ามเนื้อ upper trapezius ช่างขา พบว่า %MVC ขณะเดินพร้อมกับสะพาย กระเป๋าน้ำหนัก 3 กิโลกรัม มีค่าสูงกว่าสะพายกระเป๋าน้ำหนัก 1.5 กิโลกรัม นอกจากนั้นมีการ เพิ่มขึ้นอย่างช้าๆของ %MVC ตลอด 20 นาทีของการเดินพร้อมกับสะพาย กระเป๋า เมื่อทำการ เปรียบเทียบ %MVC ระหว่างเวลาพบว่า %MVC ขณะเดินพร้อมกับสะพายกระเป๋าน้ำหนัก 1.5 กิโลกรัม ที่นาทีที่ 20 มีค่าสูงกว่าที่นาทีที่ 1 และขณะเดินพร้อมกับสะพายกระเป๋าน้ำหนัก 3 กิโลกรัม ที่นาทีที่ 10 มีค่าสูงกว่าที่นาทีที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับกล้ามเนื้อ cervical paraspinal ช่างขา พบว่าน้ำหนักกระเป๋าและเวลาในการ สะพายกระเป๋าไม่มีผลต่อ %sMVC ความรู้สึกไม่สบายเกิดขึ้นบริเวณบ่าช่างขาและคอ และพบว่าน้ำหนักของกระเป๋ามีผลต่อ ระดับความรู้สึกไม่สบาย บริเวณบ่าช่างขา นอกจากนั้นเวลาในการสะพายกระเป๋ามีผลต่อระดับ ความรู้สึกไม่สบายบริเวณบ่าช่างขา ในขณะที่เดินพร้อมกับสะพายกระเป๋าน้ำหนัก 1.5 และ 3 กิโลกรัม และระดับความรู้สึกไม่สบาย บริเวณคอ ในขณะที่เดินพร้อมกับสะพายกระเป๋าน้ำหนัก 3 กิโลกรัม น้ำหนักของกระเป๋า และเวลาในการ สะพายกระเป๋ามีผลต่อระดับการทำงานของกล้ามเนื้อ upper trapezius ในช่างที่สะพายกระเป๋า และระดับ ความรู้สึกไม่สบายบริเวณบ่าและคอ ดังนั้นเมื่อ สะพายกระเป๋าที่มีสายสะพายเส้นเดียวควรคำนึงถึง เรื่องน้ำหนักของกระเป๋าและเวลาในการ สะพาย

ธัญวรัตน์ (2549) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การเตรียมผ้าฝ้ายและผ้าไหมสะท้อนน้ำด้วยออร์แกนอซิลเลนร่วมกับนาโนซิลิกอนไดออกไซด์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการตกแต่งสำเร็จผ้าฝ้ายและผ้าไหมให้มีสมบัติสะท้อนน้ำด้วยการใช้ซิลิกอนไดออกไซด์และเฮกซะเดคซิลไตรเมทอกซีซิลเลน โดยอาศัยเทคนิคการจุ่มอัด-หมัก ขั้นตอนแรกนำซิลิกอน ไดออกไซด์ขนาดอนุภาค 14 นาโนเมตร ที่ผ่านการ โชนิเคชันในรูปสารแขวนลอย มาจุ่มอัดลงบนผ้าด้วยเครื่องจุ่มอัด โดยที่ตั้งค่าความดันไว้เพื่อให้ได้ร้อยละของผ้าเปียก ที่ร้อยละ 80 ขั้นตอนที่สองนำผ้าที่ได้ขึ้นไปจุ่มอัดอีกครั้งในสารละลายเฮกซะเดคซิลไตรเมทอกซีซิลเลน ต่อจากนั้นนำผ้าใส่ในถุงพลาสติกเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อให้เกิดปฏิกิริยาโซล-เจล ผลจากการเกิดปฏิกิริยาโซลเจลพบว่าอนุภาคนาโนซิลิกอนไดออกไซด์ถูกดัดแปรให้มีสมบัติไม่ชอบน้ำ ซึ่งพบว่ามุมสัมผัสของน้ำสูงกว่า 120 องศา ซึ่งสอดคล้องกับผลจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด พบว่าอนุภาคนาโนที่กระจายอยู่ทั่วพื้นผิวเส้นใยส่งผลให้เส้นใยมีพื้นผิวขรุขระ จากผลการทดลองเป็นการยืนยันว่าพื้นผิวเส้นใยมีความขรุขระมากขึ้นร่วมกับสมบัติไม่ชอบน้ำ ทำให้พื้นผิวผ้ามีสมบัติ superhydrophobic จากผลการทดลองนี้ภาวะที่เหมาะสมในการเตรียมผ้าสะท้อนน้ำ คือ ซิลิกอนไดออกไซด์ร้อยละ 5 ของน้ำหนัก และเฮกซะเดคซิลไตรเมทอกซีซิลเลนร้อยละ 3 ของน้ำหนัก ปรับค่าพีเอชเท่ากับ 5 ด้วยกรดอะซิติกเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา และหลังจากการทดสอบซักล้าง 10 ครั้ง ผลที่ได้มุมสัมผัสของน้ำลดลง แต่อย่างไรก็ตามมุมสัมผัสของน้ำสูงกว่า 90 องศา จึงกล่าวได้ว่าพื้นผิวยังมีสมบัติไม่ชอบน้ำ แสดงให้เห็นว่าอนุภาคนาโนยังคงมีความคงทนอยู่บนผ้าซึ่งให้ผลที่น่าพอใจ

สินีนาด (2549) ได้ทำการศึกษาแนวโน้มความนิยมในการเลือกใช้รูปแบบกระเป๋าหนังของสตรีนักธุรกิจไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวโน้มแฟชั่นที่นักธุรกิจสตรีไทยพิจารณาในการเลือกซื้อและเลือกซื้อกระเป๋าหนัง ครอบคลุมทั้งด้านรูปแบบ วัสดุ กรรมวิธีการผลิตและราคา โดยวิธีการวิจัยเชิงสำรวจ การวิเคราะห์เอกสารเพื่อหาแนวโน้มแฟชั่นด้านรูปแบบพื้นฐานและการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามนักธุรกิจสตรีไทยในย่านธุรกิจอันดับแนวหน้าของกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า สตรีนักธุรกิจของไทยมีความนิยมในการเลือกซื้อสินค้าที่มีรูปแบบทันสมัยโดยไม่เน้นที่ตราสินค้าต่างประเทศ แต่มีความเห็นว่านักออกแบบเครื่องหนังของไทยควรให้ความพิถีพิถันในด้านวัสดุที่เป็นหนังแท้ประกอบกับการผลิตด้วยฝีมือประณีต ใช้วัสดุประกอบที่ทนทานและไม่ลอก ด้านประโยชน์ใช้สอยเป็นอีกเรื่องหนึ่งที่พบว่าแนวโน้มความนิยมของสตรียุคนี้ให้ความสนใจเป็นพิเศษเกี่ยวกับช่องใส่ของที่มีความจำเป็นต้องหยิบใช้สะดวก ได้แก่ ช่องใส่โทรศัพท์มือถือ เครื่องสำอาง และเศษสตางค์ ทั้งนี้ผลการวิจัยยังพบอีกว่าหากผลิตภัณฑ์กระเป๋าถือประเภทหนังได้รับการพัฒนาจนได้มาตรฐานดังกล่าวแล้วเรื่องราคาไม่ได้เป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ

สรารุช (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาและพัฒนาารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเส้นใยป่านศรนารายณ์ ตำบลสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม มีวัตถุประสงค์เพื่อ จะศึกษาคุณลักษณะเฉพาะของเส้นใยป่านศรนารายณ์ ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเส้นใยป่านศรนารายณ์และศึกษาความคิดเห็นของผู้ซื้อที่มีต่อผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเส้นใยป่านศรนารายณ์ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1) คุณลักษณะเฉพาะของเส้นใยป่านศรนารายณ์มีความเหนียวอยู่ตัวซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ทำสีได้ สามารถใช้วัสดุร่วมในการผลิตได้ ส่วนใหญ่นิยมนำไปผลิตเป็นเครื่องแต่งกายและกรรมวิธีการผลิตจะใช้วิธีการถักจากนั้นนำไปเย็บขึ้นรูป

2) ผู้ซื้อและผู้จำหน่ายมีความต้องการนำเส้นใยป่านศรนารายณ์มาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีมากที่สุด

3) ผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีที่พัฒนาแบ่งเป็น 2 แบบ คือ กระเป๋าสตรีและกระเป๋าเครื่องสำอาง โดยนำหนังมาใช้ในการตกแต่งในสัดส่วน 70 : 30

4) ความคิดเห็นของผู้ซื้อที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีและกระเป๋าเครื่องสำอางจากเส้นใยป่านศรนารายณ์ที่ปรับปรุงแล้ว โดยภาพรวมของความคิดเห็นอยู่ในระดับมากและเมื่อนำมาพิจารณาตามรายด้านพบว่าด้านการคงเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

พิรวดี (2550) ได้ทำการศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเส้นใยกล้วยง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเส้นใยกล้วยง ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเส้นใยกล้วยงและหาความคิดเห็นของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเส้นใยกล้วยง กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ใช้ ผู้จำหน่าย และกลุ่มผู้ซื้อผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเส้นใยกล้วยง ซึ่งเป็นกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านห้วยทราย ตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1) คุณลักษณะของเส้นใยกันขงมีความเหนียว สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ดัดสีได้ดี สามารถใช้วัสดุอื่นร่วมในการผลิต เพื่อเพิ่ม ความสวยงาม ผิวสัมผัสและประโยชน์ในการใช้งานได้ส่วนใหญ่ นิยมนำไปผลิตเป็นหมวก กระเป๋า เสื้อและเครื่องแต่งกาย โดยกรรมวิธีการผลิตที่ใช้การถักขึ้นรูปทรง

2) ผู้ซื้อและผู้จำหน่ายต้องการที่จะผลิตเส้นใยกันขงออกมาในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ หัตถกรรมจากเส้นใยกันขง ประเภท เฟอร์นิเจอร์รองนั่ง มากที่สุด

3) ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเส้นใยกันขงที่มีความเหมาะสมมากที่สุดคือ เบาะรองนั่งจากใยกันขง ถักลายไขว้กากบาท โดยนำฝ้ายมาใช้ในการตกแต่งในสัดส่วน 50:50

4) ความคิดเห็นของผู้จัดจำหน่ายและผู้ซื้อผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเส้นใยกันขง โดยภาพรวมแล้วมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อนำมาพิจารณาตามรายด้าน พบว่า ด้านรูปแบบ ด้านความสวยงาม ด้านประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

พรรณา (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์กระเป๋ายี่ห้อชั้นนำของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์กระเป๋ายี่ห้อชั้นนำกับปัจจัยส่วนบุคคล 2) ศึกษาความแตกต่างของพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์กระเป๋ายี่ห้อชั้นนำกับปัจจัยด้านวัฒนธรรมและสังคม 3) ศึกษาความแตกต่างของพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์กระเป๋ายี่ห้อชั้นนำกับปัจจัยด้านการตลาด กลุ่มประชากรคือ กลุ่มผู้ซื้อผลิตภัณฑ์กระเป๋ายี่ห้อชั้นนำที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า

1) เพศและอายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกซื้อยี่ห้อ Louis Vuitton และยี่ห้ออื่น ๆ และมีความสัมพันธ์กับประเภทผลิตภัณฑ์กระเป๋ายี่ห้อชั้นนำ ประเภทวัสดุคือ วัสดุประเภทสังกะสี ในการซื้อ จำนวนชิ้นในการซื้อ ความถี่ในการซื้อ โอกาสที่ซื้อและสถานที่ซื้อ

2) ระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกซื้อยี่ห้อ Louis Vuitton, Celine และยี่ห้ออื่น ๆ ค่าใช้จ่ายในการซื้อและโอกาสที่ซื้อ

3) อาชีพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกซื้อยี่ห้อ Louis Vuitton, Gucci, Hermes, Salvatore Ferragamo และยี่ห้ออื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีสัมพันธ์ประเภทผลิตภัณฑ์กระเป๋ายี่ห้อชั้นนำที่มีอิทธิพลต่อการซื้อ จำนวนชิ้นในการซื้อ ค่าใช้จ่ายในการซื้อ ความถี่ในการซื้อและสถานที่ซื้อ

4) รายได้ส่วนตัว (ต่อเดือน) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกซื้อยี่ห้อ Celine, Hermes นอกจากนี้ยังมีสัมพันธ์ประเภทผลิตภัณฑ์กระเป๋ายี่ห้อชั้นนำ จำนวนชิ้นในการซื้อ ค่าใช้จ่ายในการซื้อและสถานที่ซื้อ

จากข้อเสนอแนะพบว่า ผู้บริโภคที่มีพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์กระเป๋าใช้หิ้วชั้นนำส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิงซึ่งใช้หิ้วที่เป็นผู้นำในตลาดคือ ยี่ห้อ Gucci, Kipling และ Louis Vuitton โดยผู้บริโภคซื้อจาก เคาน์เตอร์ภายในห้างสรรพสินค้า เนื่องจากมีภาพลักษณ์ที่ดี มีความน่าเชื่อถือ โดยให้ความสำคัญด้าน วัสดุดี มีความเหมาะสมกับการใช้งาน สวยงาม มีความประณีตและราคามีความคุ้มค่ากับคุณภาพของ ผลิตภัณฑ์



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการ

การวิจัยเรื่องเทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการเพ้นท์ผ้าใยถักของเคลือบสารสะท้อนน้ำเพื่อผลิตกระเป๋าสตริเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อศึกษาคุณสมบัติของผ้าใยถักของกรรมวิธีการผลิต จากนั้นทำการเคลือบด้วยสารสะท้อนน้ำ นำมาตัดเย็บเป็นกระเป๋าสตริและศึกษาเทคนิคการเพ้นท์เพื่อเพ้นท์ลวดลายลงบนกระเป๋ โดยวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

#### 3.1 เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

3.1.1 แบบร่างรูปแบบกระเป๋าสตริ จำนวน 15 ใบ

3.1.2 แบบร่างลวดลายจำนวน 6 ลาย เพื่อเพ้นท์ลงบนกระเป๋าสตริ

3.1.3 ผลิตภัณฑ์ต้นแบบกระเป๋าสตริจากผ้าใยถักของเคลือบสารสะท้อนน้ำเพ้นท์ลายจำนวน 9 ใบ

3.1.4 แบบสอบถาม จำแนกได้ดังนี้

3.1.4.1 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อลวดลายจำนวน 6 ลวดลาย โดยแบ่งคำถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบร่างลวดลายจำนวน 6 ลาย ให้เลือกเหลือ จำนวน 3 ลวดลาย เพื่อเพ้นท์ลงบนกระเป๋าสตริ

3.1.4.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตริจากผ้าใยถักของเคลือบสารสะท้อนน้ำเพ้นท์ลาย แบ่งคำถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตริจากผ้าใยถักของเคลือบสารสะท้อนน้ำเพ้นท์ลาย มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

## 3.2 วิธีการ

### 3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

3.2.1.1.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบสิ่งทอและออกแบบผลิตภัณฑ์

3.2.1.1.2 กลุ่มผู้เลือกแบบกระเป๋า ได้แก่ อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เนื่องจากเป็นคณะที่มีการเรียนการสอนในเรื่องการออกแบบแฟชั่น สิ่งทอ และการออกแบบผลิตภัณฑ์

3.2.1.1.3 กลุ่มผู้ประเมินความพึงพอใจ ซึ่งได้แก่ ผู้ซื้อและผู้ที่สนใจผลิตภัณฑ์จากผ้าใยัญชงในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และบุคคลทั่วไปในโซนสินค้าพื้นเมือง ตลาดนัดจตุจักรและดิโอลด์สยาม พลาซ่า เขตกรุงเทพมหานคร

3.2.1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

3.2.1.2.1 ผู้เชี่ยวชาญ

ด้านการออกแบบสิ่งทอ จำนวน 3 คน โดยพิจารณาจากความรู้ ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ต่ำกว่า 10 ปี

ด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 2 คน โดยพิจารณาจากความรู้ ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ต่ำกว่า 10 ปี

3.2.1.2.2 กลุ่มผู้เลือกแบบกระเป๋า ได้แก่ อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จำนวน 30 คน

3.2.1.2.3 กลุ่มผู้ประเมินความพึงพอใจ คือ ผู้ซื้อและผู้ที่สนใจผลิตภัณฑ์จากผ้าใยัญชงซึ่งเป็นอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และบุคคลทั่วไปในโซนสินค้าพื้นเมือง ตลาดนัดจตุจักรและดิโอลด์สยาม พลาซ่า เขตกรุงเทพมหานคร ใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ทำการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การประมาณค่าจากตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (ยุทธ, 2545) ที่จำนวนประชากรสูงสุดตามตาราง คือ 100,000 คน เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนของผู้ซื้อและผู้ที่สนใจผลิตภัณฑ์จากผ้าใยัญชงในเขตกรุงเทพมหานครได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 384 คน สำหรับในงานวิจัยครั้งนี้จะใช้กลุ่มตัวอย่าง 400 คน ซึ่งถือได้ว่ามีปริมาณเพียงพอกับการใช้เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากร

### 3.2.2 การสร้างแบบสอบถาม

3.2.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถาม และแนวทาง ในการสร้างข้อคำถามความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยถักของเคลือบสารสะท้อนน้ำ แผ่นทึบ

3.2.2.2 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามแนวคิดที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า เพื่อให้ ได้เนื้อหาเพียงพอและครอบคลุมสิ่งที่ต้องการวัด

3.2.2.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

3.2.2.4 นำแบบสอบถามที่สร้างและผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วไปตรวจสอบความเหมาะสมสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน แล้วนำผลมาหาค่า ความสอดคล้อง (IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.50 - 1

3.2.2.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เสนอต่อ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสมบูรณ์ก่อนการนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีการ คำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha-Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98

3.2.2.6 จัดพิมพ์แบบสอบถาม เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

**3.2.3 การสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ** ในการสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบกระเป๋าสตรีจากผ้าใยถักของ เคลือบสารสะท้อนน้ำแผ่นทึบ ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และ นำมาสรุป วิเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบโดยเริ่มจากนำผ้าใยถักของเคลือบ สารสะท้อน และนำมาออกแบบตัดเย็บเป็นกระเป๋าสตรี จากนั้นออกแบบลวดลายให้เหมาะสมกับ รูปแบบกระเป๋าและศึกษาเทคนิคการพิมพ์เพื่อพิมพ์ลายลงบนกระเป๋า แล้วจึงนำไปสำรวจความ พึงพอใจจากกลุ่มเป้าหมาย โดยมีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนดังนี้

3.2.3.1 การเคลือบสารสะท้อนน้ำบนผ้าใยถักของ สำหรับการเคลือบสารสะท้อนน้ำ ผู้วิจัยได้นำสูตรของสถาบันมูลนิธิพัฒนาสิ่งทออุตสาหกรรม มาดำเนินการทดลอง แต่ทดสอบด้วย วิธีการใช้เตารีดแทนเครื่องอบแห้ง ทั้งนี้เนื่องจากเครื่องอบมีราคาแพงและต้องผลิตในปริมาณที่มาก และใช้ต้นทุนสูง (รายละเอียด ภาคผนวก ง) จากนั้นนำไปทดสอบคุณสมบัติการสะท้อนน้ำที่สถาบัน มูลนิธิพัฒนาสิ่งทออุตสาหกรรม ได้ผลดัง ภาคผนวก จ ซึ่งให้ผลการสะท้อนน้ำไม่แตกต่างจากเครื่อง อบแห้ง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเลือกการเคลือบสารสะท้อนน้ำด้วยวิธีการใช้เตารีดเพื่อนำผ้าใยถักของไปผลิต เป็นกระเป๋าสตรี

### 3.2.3.2 การตัดเย็บกระเป๋า

3.2.3.2.1 ศึกษาประเภทของกระเป๋าและรูปแบบของกระเป๋าสตรีจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยสังเคราะห์

3.2.3.2.2 ออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากแนวคิดที่ศึกษา 3 ประเภท คือ กระเป๋าทรงรูป กระเป๋าไม่ทรงรูป และ กระเป๋าตั้งทรงรูป ประเภทละ 5 แบบ จำนวน 15 แบบ ดังภาพที่ 3.1-3.3



ภาพที่ 3.1 แบบร่างกระเป๋าไม่ทรงรูป



ภาพที่ 3.2 แบบร่างกระเป๋ากึ่งทรงรูป



ภาพที่ 3.3 แบบร่างกระเป๋าทรงรูป

3.2.3.2.3 นำแบบร่างกระเป๋าสอบถามกลุ่มประชากร ได้แก่ อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 30 คน เพื่อคัดเลือกกระเป๋าให้ได้ประเภทละ 1 แบบ จาก 5 แบบ คือ กระเป๋าไม่คงรูป ซึ่งใบที่ถูกเลือก คือ แบบที่ 3 กระเป๋าถึงคงรูป ถูกเลือก คือ แบบที่ 3 กระเป๋าคงรูป คือ แบบที่ 5 จากนั้นปรับปรุงรูปแบบตามข้อเสนอแนะต่างๆ แล้วดำเนินการออกแบบ ได้ดังภาพที่ 3.4 - 3.6



ภาพที่ 3.4 แบบร่างกระเป๋าไม้คงรูปต้นแบบ



ภาพที่ 3.5 แบบร่างกระเป๋ากิ่งคจรูปต้นแบบ



ภาพที่ 3.6 แบบร่างกระเป๋าจกรูปต้นแบบ

3.2.3.2.4 ดำเนินการตัดเย็บกระเป๋าสตรีจากผ้าใยกล้วยที่เคลือบสารสะท้อนน้ำแล้ว ตามแบบร่างได้กระเป๋าต้นแบบดังภาพ



ภาพที่ 3.7 กระเป๋า 3 ประเภท

### 3.2.3.3 การออกแบบลวดลาย

3.2.3.3.1 ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของพินาลิน (2549) เกี่ยวกับลวดลายธรรมชาติ ลวดลายเรขาคณิตและลวดลายสัญลักษณ์ มาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาลวดลายเพื่อพื้นที่ลงบนกระเป๋าสตรีจากผ้าใยกล้วยงเคลือบสารสระท่อนน้ำ

จากแนวคิดดังกล่าวทำให้ได้รูปแบบลวดลายจำนวน 6 ลวดลาย ดังนี้  
ลายที่ 1



ภาพที่ 3.8 ลายที่ 1

ลายที่ 2



ภาพที่ 3.9 ลายที่ 2

ลายที่ 3



ภาพที่ 3.10 ลายที่ 3

ลายที่ 4



ภาพที่ 3.11 ลายที่ 4

ลายที่ 5



ภาพที่ 3.12 ลายที่ 5

ลายที่ 6



ภาพที่ 3.13 ลายที่ 6

3.2.3.3.2 ทำการคัดเลือกกลดลายจาก 6 ลวดลาย ให้เหลือ 3 ลวดลาย เพื่อนำไปพิมพ์ลงบนกระเป๋าสตรี โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสิ่งทอและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ผลจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ในการคัดเลือกกลายที่เหมาะสม เพื่อจะนำไปพิมพ์ลงบนกระเป๋าสตรี สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ผลการคัดเลือกกลายจากผู้เชี่ยวชาญ

ลายที่	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
1	✓	✓	✓	✓	✓	5
2	✓	✓		✓	✓	4
3	✓			✓	✓	3
4			✓			1
5		✓				1
6			✓			1

จากตารางที่ 3.1 สรุปได้ว่า ลายที่ 1 2 และ 3 มีคะแนนการเลือกจากผู้เชี่ยวชาญเป็น 3 อันดับแรก โดยผู้เชี่ยวชาญให้เหตุผลในการคัดเลือกดังนี้

#### ลายที่ 1

คนที่ 1 เหตุผลที่เลือกเพราะ ลวดลายเหมาะสม การใช้สีให้สีได้กลมกลืน

คนที่ 2 เหตุผลที่เลือกเพราะ 1) การจัดส่วนประกอบของลายมีความแตกต่างกันของ 2 ส่วน คือ ดอกไม้ในธรรมชาติและรูปทรงสีเหลี่ยมลักษณะต่าง ๆ ซึ่งนำมาจัดรวมกันเป็นการเอา รูปทรงขัดแย้งมาออกแบบจัดวางให้อยู่ด้วยกัน ได้ด้วยการจัดเรียงทิศทางที่อิสระและสัมพันธ์กัน 2) สี น้ำตาลเข้มของรูปทรงสีเหลี่ยมมีความกลมกลืนกับสีของกระเป๋าและมีการเน้นจุดด้วยดอกไม้สีขาวทำให้เกิดความน่าสนใจในตัวลาย 3) ทิศทางและพื้นที่ส่วนรวมของลายมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ว่างค่อนข้างมากทำให้รู้สึกโปร่งเบาสบาย

คนที่ 3 เหตุผลที่เลือกเพราะลวดลายมีการผสมผสานระหว่างรูปทรงธรรมชาติ (Organic form) และรูปทรงเรขาคณิต (Geometric form) ทำให้เกิดความโดดเด่นอย่างลงตัวลดความ

ขัดแย้งด้วยการใช้สีที่กลมกลืนกับผลิตภัณฑ์ สามารถดัดแปลงทิศทางของลวดลายเพราะขนาดและรูปทรงของผลิตภัณฑ์ได้ดี

คนที่ 4 เหตุผลที่เลือกเพราะลวดลายมีลักษณะของการผสมผสานกัน มีลักษณะของการใช้ศิลปะมาประกอบ ทำให้ดูไม่จำเจ น่าสนใจ กว่าลายดอกไม้แบบเดิม ๆ

คนที่ 5 เหตุผลที่เลือกเพราะลวดลายดูทันสมัย สีสีนควบคุมโทนสีได้ดี ควรเพิ่มขนาดของลวดลายในบางส่วนให้เหมาะสมกับรูปทรงและขนาดของกระเป๋า

### ลายที่ 2

คนที่ 1 เหตุผลที่เลือกเพราะ ว่า ลวดลายกลมกลืน แต่ควรเพิ่มการกระจายตัวลายดอกไม้เล็ก ๆ ออกมาบ้าง ไม่วางกระจุกตัวแน่นไป จะช่วยให้ดูสบายตามากยิ่งขึ้น

คนที่ 2 เหตุผลที่เลือกเพราะ 1) เป็นลายดัดแปลงจากธรรมชาติโดยการจัดองค์ประกอบของใบและดอกแตกต่างจากลายทั่วไป ความแตกต่างทำให้น่าสนใจ 2) ลักษณะลายมีจุดเด่นของใบที่มีลวดลายที่กลมกลืนอย่างโดดเด่นและมีดอกจัดวางอย่างอิสระโดยรอบ ทำให้มีความรู้สึกถึงความสดชื่นของธรรมชาติ 3) ทิศทางส่วนรวมของลายทำมุมเป็นเส้นทะแยงมีความสัมพันธ์กับรูปทรงของกระเป๋าที่มีรูปทรงส่วนรวมเป็นสี่เหลี่ยม 4) สีมีความกลมกลืนกับกระเป๋า ได้แก่ สีของใบสีน้ำตาลซึ่งเป็นสีส่วนใหญ่และมีน้ำหนักของสีขาวมาสร้างความแตกต่างในบางส่วนทำให้ลักษณะลายไม่กลมกลืนราบเรียบจนเกินไป

คนที่ 4 เหตุผลที่เลือกเพราะลายมีลักษณะอ่อนช้อยสวยงาม เส้นที่ใช้กลมกลืนกันทั้งลาย เพราะส่วนใหญ่เป็นเส้นโค้ง รวมทั้งการให้สีของลวดลายเข้ากันกับสีของผ้าใยถัก และมีการไล่สีอ่อนแก่ทำให้ดูมีมิติมากขึ้น

คนที่ 5 เหตุผลที่เลือกเพราะ ลวดลายน่าสนใจ ควบคุมการใช้สีของสีก่อนข้างดี ควรหมั่นการวางลวดลายให้ได้ทิศทางที่เหมาะสมกับรูปทรงและขนาดของกระเป๋า

### ลายที่ 3

คนที่ 1 เหตุผลที่เลือกเพราะดอกสีขาวโดดเด่นชัดเจน

คนที่ 2 เหตุผลที่เลือกเพราะ 1) ลักษณะของลายน่าสนใจ เพราะไม่เหมือนลายโดยทั่วไป ในตรงส่วนของสีน้ำตาลดำที่เป็นพื้นโครงสร้างภายในของลายระบายเรียงต่อเนื่องกัน ซึ่งส่วนมากของลายจะมีช่องว่างของพื้นปรากฏให้เห็นทำให้ลายส่วนรวมมีความแปลกตาน่าสนใจ 2) สีส่วนรวมของลายกับสีของกระเป๋ากลมกลืนกันดี และมีสีของดอกสีขาวและใบบางส่วนสร้างความโดดเด่นอย่างมีเอกลักษณ์ 3) ทิศทางส่วนรวมของลายทำมุม 45 องศาเข้ากับรูปทรงของกระเป๋า 4) พื้นที่ว่างของกระเป๋ากับตัวลายมีความสัมพันธ์กันดี

คนที่ 5 เหตุผลที่เลือกเพราะ ลวดลายเหมาะสมกับการให้สี แต่การวางลวดลายในกระเป๋างบใบน่าจะมีการปรับเปลี่ยนทิศทางให้ดีกว่านี้และเรื่องการปรับขนาดของลวดลายต้องพิจารณาให้ดี

### 3.2.3.4 การเพ้นท์ลวดลายบนกระเป๋

3.2.3.4.1 ศึกษาเทคนิคการเพ้นท์จากหนังสือและตำราต่าง ๆ จากนั้นเลือกเทคนิคการเพ้นท์ที่เหมาะสมกับเนื้อผ้าใยกันชูชง โดยการทดลองเพ้นท์บนผ้าใยกันชูชงผลปรากฏว่าเทคนิคการเพ้นท์ด้วยพู่กันกับกรวย สามารถเพ้นท์ได้ดีกว่าการเพ้นท์ด้วยเกรียง เนื่องจากสามารถเก็บรายละเอียดของลวดลายได้สะดวกและรวดเร็วกว่าการใช้เกรียง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเลือกเทคนิคการเพ้นท์ด้วยพู่กันและกรวย มาใช้ในการเพ้นท์กระเป๋าสตรี

3.2.3.4.2 ศึกษาคุณสมบัติของสีที่จะใช้เพ้นท์ ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้สีอะคริลิก สำหรับงานเพ้นท์บนผ้าใยกันชูชงเพื่อผลิตกระเป๋าสตรี เนื่องด้วยคุณสมบัติของสีอะคริลิก คือ แห้งเร็ว สีสดเป็นเงาใส สีจะไม่ซีมเข้าหากันเมื่อแห้งจะแข็งติดแน่น คงทน กันน้ำได้ ไม่มีกลิ่นเหม็น เหมาะสมกับงานผ้า

### 3.2.3.4.3 ดำเนินการเพ้นท์ลายลงบนกระเป๋

1) ลอกลายใส่กระดาษไขแล้วนำปากกาปลายแหลมมาป้อนทั่วลาย จากนั้นนำไปวางตำแหน่งลายบนกระเป๋แล้วกดด้วยแป้งให้เกิดรอย



ภาพที่ 3.14 การลอกลาย

2) เมื่อลอกลายลงพื้นกระเปาะเสร็จแล้วลงสีพื้นด้วยสีเทาให้ทั่วลาย



ภาพที่ 3.15 การระบายสีพื้นให้ทั่วลาย

3) ระบายสีขาวบริเวณกลีบดอกไม้ให้ทั่วทุกดอก



ภาพที่ 3.16 การระบายสีขาวบริเวณดอกไม้

4) ระบายสีน้ำตาลอ่อนและเข้มบริเวณช่องว่างระหว่างกลีบดอกไม้



ภาพที่ 3.17 การระบายสีน้ำตาลบริเวณช่องว่างระหว่างกลีบ

5) ระบายสีน้ำตาลเข้มตามช่องลายที่ได้ร่างไว้



ภาพที่ 3.18 การระบายสีน้ำตาลเข้มตามช่องลายที่ได้ร่างไว้

6) วาดเส้นสีน้ำตาลเข้มสลับอ่อนในช่องสี่เหลี่ยม



ภาพที่ 3.19 การวาดเส้นสีน้ำตาลเข้มสลับอ่อนในช่องสี่เหลี่ยม

7) ใช้กรวยบีบสีน้ำตาลเข้มเป็นดอกตกแต่ง



ภาพที่ 3.20 การใช้กรวยบีบเป็นดอกตกแต่ง

8) ใช้สีขาวบีบตกแต่งตามขอบของดอก



ภาพที่ 3.21 การใช้สีขาวบีบตกแต่งตามขอบของดอก

9) ใช้กรวยบีบเป็นจุด ๆ ให้กระจายรอบ ๆ ลาย



ภาพที่ 3.22 ภาพลวดลายสำเร็จ

3.2.3.4.4 เฟ้นท์ลายทั้ง 3 ลาย บนกระเป๋า 9 ใบ ด้วยเทคนิคเดียวกันเพื่อเป็น  
ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ดังภาพที่ 3.23 - 3.25



ภาพที่ 3.23 การเพ้นท์ลายกระเป๋านี้คงรูป



ภาพที่ 3.24 การพิมพ์ลายกระเป๋าที่คงรูป



ภาพที่ 3.25 การเพ้นท์ลายกระเป๋าcongรูป

### 3.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้

3.2.4.1 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยทำการแจกแบบสอบถามและเก็บแบบสอบถามกลับคืนด้วยตนเอง

3.2.4.2 ทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถามแล้วนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

3.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษานำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้องของข้อมูลนำมาตรวจให้คะแนน และลงรหัสเตรียมข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา อาชีพ รายได้ โดยหาค่าแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยถักยุงพื้นทึบหลายของกลุ่มตัวอย่างโดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ย มีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

คะแนน	ระดับความพึงพอใจ
5	พึงพอใจมากที่สุด
4	พึงพอใจมาก
3	พึงพอใจปานกลาง
2	พึงพอใจน้อย
1	พึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์ของการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยโดยประยุกต์จากชูศรี (2541) แบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 - 5.00	พึงพอใจมากที่สุด
3.50 - 4.49	พึงพอใจมาก
2.50 - 3.49	พึงพอใจปานกลาง
1.50 - 2.49	พึงพอใจน้อย
1.00 - 1.49	พึงพอใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม สรุปประกอบความเรียง

### 3.2.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บแบบสอบถามตามจำนวนที่กำหนดได้แล้วผู้ศึกษาจะนำแบบสอบถามที่รวบรวมมาได้ ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลโดยแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก และพิจารณาความสอดคล้องของ คำตอบในแบบสอบถามในทุกข้อทุกประเด็นและนำข้อมูลมาประมวลผลโดยวิเคราะห์ด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

#### 3.2.6.1 สถิติพื้นฐานได้แก่

##### 3.2.6.1.1 ค่าร้อยละ โดยใช้สูตร (บุญเชิด, 2547)

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

เมื่อ	p	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ค่าความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ
	n	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

##### 3.2.6.1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (บุญเชิด, 2547)

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

เมื่อ	$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	N	แทน	จำนวนข้อมูล
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

##### 3.2.6.1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้สูตร(บุญเชิด, 2547)

$$S = \sqrt{\frac{N \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S	=	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	=	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	=	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	=	จำนวนประชากร

### 3.2.6.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.2.6.2.1 การหาความเที่ยงตรง หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจเนื้อหา โดยใช้สูตร (บุญเชิด, 2547)

$$IOC = \frac{R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างลักษณะพฤติกรรมกับจุดประสงค์  
 R แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด  
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยใช้เกณฑ์ของค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

### 3.2.6.2.2 การหาความเชื่อมั่นโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

(บุญเชิด, 2547)

$$a_k = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum s_1^2}{s_1^2} \right]$$

เมื่อ  $a$  = ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น  
 $k$  = จำนวนข้อของแบบสอบถาม  
 $\sum s_{items}^2$  = ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ  
 $s_{total}^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนรวมของเครื่องมือทั้งฉบับ

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลของการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อ ดังนี้

n	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิจัยเรื่อง เทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการพันผ้าใยกล้วยเคลือบสารสะท้อนน้ำเพื่อผลิตกระเป๋าสตรี ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแสดงการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าถือสตรีจากผ้าใยกล้วยเคลือบสารสะท้อนน้ำพันผ้าลาย โดยแสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

##### 4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยแสดงการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ดังตารางที่ 4.1 - 4.12

ตารางที่ 4.1 เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

(n = 400)

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	78	19.50
หญิง	322	80.50

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 80.50 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 19.50

ตารางที่ 4.2 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

(n = 400)

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	42	10.50
20 – 30 ปี	188	47.00
31 – 40 ปี	83	20.75
41 – 50 ปี	64	16.00
มากกว่า 50 ปี	23	5.75

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 20 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.00 รองลงมา มีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.75 อายุ 41- 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.00 อายุต่ำกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.50 และอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 5.75

ตารางที่ 4.3 ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

(n = 400)

ระดับการศึกษา (รวมทั้งที่กำลังศึกษาอยู่)	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	50	12.50
ปริญญาตรี	285	71.25
สูงกว่าปริญญาตรี	65	16.25

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 71.25 รองลงมา คือ สูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 16.25 และต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 12.50

ตารางที่ 4.4 รายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม

(n = 400)

รายได้ (ต่อเดือน)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10,000 บาท	45	11.25
10,000-20,000 บาท	176	44.00
20,001-30,000 บาท	118	29.50
30,001-40,000 บาท	43	10.75
40,001 บาทขึ้นไป	18	4.50

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีรายได้ ระหว่าง 10,000-20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 44.00 รองลงมา คือ อยู่ระหว่าง 20,001-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.50 ต่ำกว่า 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 11.25 ระหว่าง 30,001-40,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 10.75 และ 40,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 4.50

ตารางที่ 4.5 อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม

(n = 400)

อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นักศึกษา	34	8.50
พนักงานของรัฐ/ รัฐวิสาหกิจ	53	13.25
พนักงานเอกชน	60	15.00
รับราชการ	88	22.00
ลูกจ้างประจำ	53	13.25
ลูกจ้างชั่วคราว	66	16.50
ธุรกิจส่วนตัว	31	7.75
อื่น ๆ (พนักงานมหาวิทยาลัย อาจารย์อัตราจ้าง)	15	3.75

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีอาชีพรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 22.00 รองลงมา คือ ลูกจ้างชั่วคราว คิดเป็นร้อยละ 16.50 พนักงานเอกชน คิดเป็นร้อยละ 15.00 พนักงานของรัฐ/ รัฐวิสาหกิจและลูกจ้างประจำ คิดเป็นร้อยละ 13.25 นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 8.50 ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 7.75 และอื่น ๆ (พนักงานมหาวิทยาลัย อาจารย์อัตราจ้าง) คิดเป็นร้อยละ 3.75

ตารางที่ 4.6 รู้จักฝ่าใยกัญชงที่เคลือบสารสะท้อนน้ำ

(n = 400)

รู้จักฝ่าใยกัญชงที่เคลือบสารสะท้อนน้ำ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รู้จัก	33	8.58
ไม่รู้จัก	367	91.75

จากตารางที่ 4.6 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ไม่รู้จักฝ่าใยกัญชงที่เคลือบสารสะท้อนน้ำ คิดเป็นร้อยละ 91.75 รู้จัก คิดเป็นร้อยละ 8.58

ตารางที่ 4.7 เคยซื้อหรือสนใจผลิตภัณฑ์จากฝ่าใยกัญชง

(n = 400)

เคยซื้อหรือสนใจผลิตภัณฑ์จากฝ่าใยกัญชง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคยซื้อ	206	51.50
ไม่เคยซื้อ	93	23.25
สนใจ	101	25.25

จากตารางที่ 4.7 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เคยซื้อผลิตภัณฑ์จากฝ่าใยกัญชง คิดเป็นร้อยละ 51.50 สนใจ ผลิตภัณฑ์จากฝ่าใยกัญชง คิดเป็นร้อยละ 25.25 และไม่เคยซื้อ คิดเป็นร้อยละ 23.25

ตารางที่ 4.8 ผลិតภัณฑ์จากผ้าใยกันยุงที่ซื้อหรือใช้

(n = 400)

ผลิตภัณฑ์จากผ้าใยกันยุงที่ซื้อหรือใช้	จำนวน (คน)	ร้อยละ	อันดับ
กระเป๋	262	65.50	1
โคมไฟ	113	28.25	2
หมวก	94	23.50	3
ที่ใส่โทรศัพท์มือถือ	81	20.25	4
ปกสมุดโน้ต	64	16.00	5
เสื้อฝ	53	13.25	6
เบาะรองนั่ง	51	12.75	7
ปลอกหมอน	41	10.25	8
ฝักคลุมไหล่/ฝักพันคอ	37	9.25	9

หมายเหตุ ผู้ตอบเลือกคำตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.8 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ซื้อหรือใช้ผลิตภัณฑ์จากผ้าใยกันยุงมากที่สุด คือ กระเป๋ คิดเป็นร้อยละ 65.50 รองลงมา คือ โคมไฟ คิดเป็นร้อยละ 28.25 อันดับ 3 คือ หมวก คิดเป็นร้อยละ 23.50 และผลิตภัณฑ์จากผ้าใยกันยุงที่ผู้ตอบแบบสอบถามซื้อหรือใช้น้อยที่สุด คือ ฝักคลุมไหล่/ฝักพันคอ คิดเป็นร้อยละ 9.25 นอกจากนี้เป็นปลอกหมอน คิดเป็นร้อยละ 10.25

ตารางที่ 4.9 เหตุผลที่ซื้อผลิตภัณฑ์จากผ้าใยกันยุง

(n = 400)

เหตุผล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ	186	46.50
ซื้อตามแฟชั่นหรือกระแสนิยม	58	14.50
ซื้อเป็นของฝาก ของที่ระลึก	154	38.50
อื่น ๆ (ซื้อตามความชอบส่วนตัว ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์)	2	0.50

จากตารางที่ 4.9 พบว่าเหตุผลส่วนใหญ่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามซื้อผลิตภัณฑ์จากฟ้าไยถัฏซง คือ เป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 46.50 รองลงมา คือ ซื่อเป็นของฝาก ของที่ระลึก คิดเป็นร้อยละ 38.50 ซื่อตามแฟชั่นหรือกระแสนิยม คิดเป็นร้อยละ 14.50 และเหตุผล อื่น ๆ (ซื่อตามความชอบส่วนตัว ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์) คิดเป็นร้อยละ 0.50

ตารางที่ 4.10 สิ่งทีพิจารณาในการเลือกซื่อผลิตภัณฑ์จากฟ้าไยถัฏซง

(n = 400)			
สิ่งทีพิจารณาในการเลือกซื่อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	อันดับ
รูปแบบ	244	61.00	1
ลวดลาย	181	45.25	2
สีส้น	173	43.25	3
ราคา	139	34.75	4
อื่น ๆ (ด้านประโยชน์ใช้สอย)	43	10.75	5

หมายเหตุ ผู้ตอบเลือกคำตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.10 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสิ่งทีพิจารณาในการเลือกซื่อผลิตภัณฑ์จากฟ้าไยถัฏซง มากที่สุด คือ ด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 61.00 รองลงมา คือ ด้านลวดลาย คิดเป็นร้อยละ 45.25 ด้านสีส้น คิดเป็นร้อยละ 43.25 ด้านราคา คิดเป็นร้อยละ 34.75 และอื่น ๆ (ด้านประโยชน์ใช้สอย) คิดเป็นร้อยละ 10.75

ตารางที่ 4.11 ความชอบฟ้าไยถัฏซงทีมีการสร้างลวดลายด้วยเทคนิคแบบต่าง ๆ

(n = 400)		
เทคนิคการสร้างสรรค์ลวดลาย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปักลาย	124	31.00
พิมพ์ลาย	38	9.50
เพ้นท์ลาย	231	57.75
อื่น ๆ (บาติก)	7	1.75

จากตารางที่ 4.11 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ชอบผ้าใยกันยูซงที่มีการสร้างลวดลาย ด้วยเทคนิคการพิมพ์ลายคิดเป็นร้อยละ 57.75 รองลงมา คือ แบบปักลาย คิดเป็นร้อยละ 31.00 แบบ พิมพ์ลาย คิดเป็นร้อยละ 9.50 และอื่น ๆ (บาติก) คิดเป็นร้อยละ 1.75

#### ตารางที่ 4.12 คุณสมบัติของกระเป๋าสตรีที่พิจารณาก่อนตัดสินใจซื้อ

(n = 400)			
คุณสมบัติของกระเป๋าสตรี	จำนวน (คน)	ร้อยละ	อันดับ
ด้านประโยชน์ใช้สอย	212	53.00	1
ด้านวัสดุทนทาน	180	45.00	2
ด้านสีทันดูใจ	125	31.25	3
ด้านฝีมือการตัดเย็บ	95	23.75	4

หมายเหตุ ผู้ตอบเลือกคำตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 4.12 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ พิจารณาคูณสมบัติของกระเป๋าสตรี ก่อนตัดสินใจซื้อ มากที่สุด คือ ด้านประโยชน์ใช้สอย คิดเป็นร้อยละ 53.00 รองลงมา คือ ด้านวัสดุทนทาน คิดเป็นร้อยละ 45.00 ด้านสีทันดูใจ คิดเป็นร้อยละ 20.42 และด้านฝีมือการตัดเย็บ คิดเป็นร้อยละ 23.75

#### 4.1.2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าถือสตรีจากผ้าใยกันยูซงเคลือบสารสะท้อนน้ำพิมพ์ลาย

วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าถือสตรีจากผ้าใยกันยูซงเคลือบสารสะท้อนน้ำพิมพ์ลายโดยแสดงค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอในรูปแบบตาราง ประกอบความเรียง ดังตารางที่ 4.13-4.15

ตารางที่ 4.13 ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยถักเชิงเคลือบสารสะท้อนน้ำพื้นที่ลาย แบบกระเป๋าไม่คงรูป

(n = 400)

กระเป๋าไม่คงรูป	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านความงาม</b>			
รูปทรงสวยงามน่าใช้	3.80	1.04	มาก
รูปแบบมีความทันสมัย	3.73	1.06	มาก
ขนาดและสัดส่วนเหมาะสม	3.68	0.98	มาก
<b>ด้านวัสดุ</b>			
มีความทนทานต่อการใช้งาน	3.77	0.98	มาก
เหมาะสมกับรูปแบบ	3.68	0.91	มาก
มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน	3.57	1.00	มาก
<b>ด้านประโยชน์ใช้สอย</b>			
ความสะดวกในการใช้	3.88	0.87	มาก
ประโยชน์ใช้สอยเหมาะกับรูปร่าง	3.67	0.88	มาก
รูปแบบเหมาะสมแก่การใช้งาน	3.63	0.93	มาก
ทนทานต่อการใช้งาน	3.74	0.94	มาก
<b>ด้านการดูแลและการบำรุงรักษา</b>			
ง่ายต่อการทำความสะอาด	3.47	1.09	ปานกลาง
ง่ายต่อการซ่อมแซม	3.50	1.04	มาก
<b>ด้านลวดลาย</b>			
<b>ลายที่ 1</b>			
ความแปลกใหม่ทันสมัย	3.74	0.95	มาก
สีสันทัน	3.75	0.95	มาก
การจัดวางตำแหน่งของลาย	3.93	0.89	มาก
เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า	3.78	0.86	มาก

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

กระเป๋ไม้คงรูป	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ลายที่ 2</b>			
ความแปลกใหม่ทันสมัย	3.78	0.99	มาก
สีสันทัน	3.71	0.94	มาก
การจัดวางตำแหน่งของลาย	3.89	0.88	มาก
เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า	3.77	0.87	มาก
<b>ลายที่ 3</b>			
ความแปลกใหม่ทันสมัย	3.86	0.89	มาก
สีสันทัน	3.77	0.95	มาก
การจัดวางตำแหน่งของลาย	3.82	0.80	มาก
เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า	3.76	0.81	มาก
รวม	3.74	0.70	มาก

จากตารางที่ 4.13 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยกล้วยงเคลือบสารสะท้อนน้ำพื้นทึบลาย แบบกระเป๋ไม้คงรูปดังนี้

ด้านความงาม เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า รูปทรงสวยงาม รูปแบบมีความทันสมัย ขนาดและสัดส่วนเหมาะสม มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 3.73 และ 3.68 ตามลำดับ ซึ่งทุกรายข้อได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

ด้านวัสดุ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความทนทานต่อการใช้งาน ความเหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 3.68 และ 3.57 ตามลำดับ ซึ่งทุกรายข้อได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

ด้านประโยชน์ใช้สอย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความสะดวกในการใช้ ประโยชน์ใช้สอยเหมาะกับรูปร่าง รูปแบบเหมาะสมแก่การใช้งาน ทนทานต่อการใช้งาน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 3.67 3.63 และ 3.74 ตามลำดับ ซึ่งทุกรายข้อได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

ด้านการดูแลและการบำรุงรักษา เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การง่ายต่อการทำความสะอาดมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.47 ได้รับความพึงพอใจระดับปานกลาง ส่วนง่ายต่อการซ่อมแซม มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 ได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

ด้านลวดลาย พบว่า ลายที่ 1 ลายที่ 2 และ ลายที่ 3 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อได้รับความพึงพอใจระดับมากทุกข้อ

เมื่อพิจารณาโดยรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อแบบกระเป๋าไม่คงรูปทั้ง 3 ใบ อยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70

ตารางที่ 4.14 ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยสังเคราะห์เคลือบสารสะท้อนน้ำพื้นที่ลาย แบบกระเป๋าถึงคงรูป

(n = 400)

กระเป๋าถึงคงรูป	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านความงาม</b>			
รูปทรงสวยงามน่าใช้	3.83	0.96	มาก
รูปแบบมีความทันสมัย	3.72	0.98	มาก
ขนาดและสัดส่วนเหมาะสม	3.61	0.87	มาก
<b>ด้านวัสดุ</b>			
มีความทนทานต่อการใช้งาน	3.70	0.85	มาก
เหมาะสมกับรูปแบบ	3.89	0.76	มาก
มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน	3.53	0.81	มาก
<b>ด้านประโยชน์ใช้สอย</b>			
ความสะดวกในการใช้	3.71	0.87	มาก
ประโยชน์ใช้สอยเหมาะกับรูปร่าง	3.65	0.85	มาก
รูปแบบเหมาะสมแก่การใช้งาน	3.81	0.91	มาก
ทนทานต่อการใช้งาน	3.78	0.98	มาก
<b>ด้านการดูแลและการบำรุงรักษา</b>			
ง่ายต่อการทำความสะอาด	3.41	0.99	ปานกลาง
ง่ายต่อการซ่อมแซม	3.53	0.97	มาก
<b>ด้านลวดลาย</b>			
<b>ลายที่ 1</b>			
ความแปลกใหม่ทันสมัย	3.87	0.87	มาก
สีสันทัน	3.74	0.91	มาก
การจัดวางตำแหน่งของลาย	3.80	0.84	มาก
เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า	3.66	0.78	มาก

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

กระเป๋ากึ่งทรงรูป	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ลายที่ 2</b>			
ความแปลกใหม่ทันสมัย	3.80	0.93	มาก
สีสันทัน	3.88	0.84	มาก
การจัดวางตำแหน่งของลาย	3.87	0.80	มาก
เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า	3.90	0.79	มาก
<b>ลายที่ 3</b>			
ความแปลกใหม่ทันสมัย	3.98	0.80	มาก
สีสันทัน	3.90	0.87	มาก
การจัดวางตำแหน่งของลาย	3.90	0.79	มาก
เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า	3.89	0.82	มาก
รวม	<b>3.76</b>	<b>0.67</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.14 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยถักขงเคลือบสารสะท้อนน้ำพันท์ลาย แบบกระเป๋ากึ่งทรงรูปดังนี้

ด้านความงาม เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า รูปทรงสวยงาม รูปแบบมีความทันสมัย ขนาดและสัดส่วนเหมาะสม มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 3.72 และ 3.61 ตามลำดับ ซึ่งทุกรายข้อได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

ด้านวัสดุ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความทนทานต่อการใช้งาน ความเหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 3.89 และ 3.53 ตามลำดับ ซึ่งทุกรายข้อได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

ด้านประโยชน์ใช้สอย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความสะดวกในการใช้ ประโยชน์ใช้สอยเหมาะกับรูปร่าง รูปแบบเหมาะสมแก่การใช้งาน ทนทานต่อการใช้งาน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 3.65 3.81 และ 3.78 ตามลำดับ ซึ่งทุกรายข้อได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

ด้านการดูแลและการบำรุงรักษา เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การง่ายต่อการทำความสะอาดมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 ได้รับความพึงพอใจระดับปานกลาง ส่วนการง่ายต่อการซ่อมแซม มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 ได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

ด้านลวดลาย พบว่า ลายที่ 1 ลายที่ 2 และ ลายที่ 3 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อได้รับความพึงพอใจระดับมาก

เมื่อพิจารณาโดยรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อแบบกระเป๋ากิ่งคองรูปทั้ง 3 ใบ อยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.67

**ตารางที่ 4.15** ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยถักยุงเคลือบสารสะท้อนน้ำพื้นที่ลาย แบบกระเป๋าคองรูป

(n = 400)

กระเป๋าคองรูป	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านความงาม</b>			
รูปทรงสวยงามน่าใช้	3.94	0.87	มาก
รูปแบบมีความทันสมัย	3.81	0.90	มาก
ขนาดและสัดส่วนเหมาะสม	4.03	0.87	มาก
<b>ด้านวัสดุ</b>			
มีความทนทานต่อการใช้งาน	3.78	0.87	มาก
เหมาะสมกับรูปแบบ	3.88	0.92	มาก
มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน	3.79	0.89	มาก
<b>ด้านประโยชน์ใช้สอย</b>			
ความสะดวกในการใช้	3.83	0.87	มาก
ประโยชน์ใช้สอยเหมาะกับรูปร่าง	3.90	0.86	มาก
รูปแบบเหมาะสมแก่การใช้งาน	3.81	0.92	มาก
ทนทานต่อการใช้งาน	3.85	0.98	มาก
<b>ด้านการดูแลและการบำรุงรักษา</b>			
ง่ายต่อการทำความสะอาด	3.46	1.05	ปานกลาง
ง่ายต่อการซ่อมแซม	3.64	1.07	มาก
<b>ด้านลวดลาย</b>			
<b>ลายที่ 1</b>			
ความแปลกใหม่ทันสมัย	3.93	0.97	มาก
สีสันทัน	3.82	0.91	มาก
การจัดวางตำแหน่งของลาย	3.91	0.90	มาก
เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า	3.80	0.87	มาก

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

กระเป๋าคงรูป	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ลายที่ 2</b>			
ความแปลกใหม่ทันสมัย	3.93	0.81	มาก
สีสันทัน	3.91	0.91	มาก
การจัดวางตำแหน่งของลาย	3.82	0.89	มาก
เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า	3.87	0.83	มาก
<b>ลายที่ 3</b>			
ความแปลกใหม่ทันสมัย	3.95	0.88	มาก
สีสันทัน	3.84	0.79	มาก
การจัดวางตำแหน่งของลาย	3.80	0.67	มาก
เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า	3.87	0.77	มาก
รวม	<b>3.85</b>	<b>0.73</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.15 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยถักขงเคลือบสารสะท้อนน้ำพันท์ลาย แบบกระเป๋าคงรูปดังนี้

ด้านความงาม เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า รูปทรงสวยงาม รูปแบบมีความทันสมัย ขนาดและสัดส่วนเหมาะสม มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 3.81 และ 4.03 ตามลำดับ ซึ่งทุกรายข้อได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

ด้านวัสดุ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความทนทานต่อการใช้งาน ความเหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 3.88 และ 3.79 ตามลำดับ ซึ่งทุกรายข้อได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

ด้านประโยชน์ใช้สอย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความสะดวกในการใช้ ประโยชน์ใช้สอยเหมาะกับรูปร่าง รูปแบบเหมาะสมแก่การใช้งาน ทนทานต่อการใช้งาน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 3.90 3.81 และ 3.85 ตามลำดับ ซึ่งทุกรายข้อได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

ด้านการดูแลและการบำรุงรักษา เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การง่ายต่อการทำความสะอาดมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 ได้รับความพึงพอใจระดับปานกลาง ส่วนการง่ายต่อการซ่อมแซม มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.64 ได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

ด้านลวดลาย พบว่า ลายที่ 1 ลายที่ 2 และ ลายที่ 3 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อได้รับความพึงพอใจระดับมากทุกข้อ

เมื่อพิจารณาโดยรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อแบบกระเป๋าทรงรูปทั้ง 3 ใบ อยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.73

ตารางที่ 4.16 สรุปค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยสังเคราะห์เคลือบสารสะท้อนน้ำฝนที่ลาย

(n = 400)

ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
กระเป๋าไม่ทรงรูป	3.74	0.70	มาก
กระเป๋าทรงรูป	3.76	0.67	มาก
กระเป๋าทรงรูป	3.85	0.73	มาก

จากตารางที่ 4.16 พบว่าความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยสังเคราะห์เคลือบสารสะท้อนน้ำฝนที่ลาย เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมจากทุกรายชื่อของการประเมินพบว่า กระเป๋าไม่ทรงรูป มีค่าเฉลี่ย 3.74 กระเป๋าทรงรูป มีค่าเฉลี่ย 3.76 กระเป๋าทรงรูป มีค่าเฉลี่ย 3.85 ซึ่ง พบว่า ทุกแบบได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

## 4.2 การอภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง เทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการพิมพ์ผ้าใยสังเคราะห์เคลือบสารสะท้อนน้ำเพื่อผลิตกระเป๋าสตรี อภิปรายผล ได้ดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่รู้จักผ้าใยสังเคราะห์ที่เคลือบสารสะท้อนน้ำ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในข้อ 1 ที่ศึกษาการเคลือบผ้าใยสังเคราะห์ด้วยสารสะท้อนน้ำ ส่งผลให้ผู้บริโภคทั่วไปได้รู้จักผ้าใยสังเคราะห์เคลือบสารสะท้อนน้ำ ผลิตภัณฑ์จากผ้าที่เคลือบสารสะท้อนน้ำมากขึ้น และเป็นประโยชน์กับผู้ประกอบการในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ให้มีคุณสมบัติทางด้านประโยชน์ใช้สอย และความคงทน นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเคยซื้อและสนใจ ผลิตภัณฑ์จากผ้าใยสังเคราะห์ ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่เคยซื้อหรือใช้ มากที่สุด คือ กระเป๋า โคมไฟ หมวก โดยมีเหตุผลที่เลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากผ้าใยสังเคราะห์ เพราะเห็นว่าเป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ และสิ่งที่พิจารณาในการเลือกซื้อคือ พิจารณาจากด้านรูปแบบ ด้านลวดลาย ด้านสี สัน ของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ชอบผ้าใยสังเคราะห์ที่มีการสร้างลวดลายด้วยเทคนิคการพิมพ์ลาย การปักลายและ การพิมพ์ลาย สำหรับการเลือกซื้อกระเป๋าสตรีจะพิจารณาจากคุณสมบัติ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านวัสดุทนทาน ด้านสี สัน ถูกใจ และด้านฝีมือการตัดเย็บ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจุบันผู้บริโภคนิยมใช้ผลิตภัณฑ์จาก

ธรรมชาติมากขึ้น รวมทั้งผลิตภัณฑ์ที่เป็นงานฝีมือ งานแฮนด์เมด งานดีไซน์ที่มีการออกแบบให้แตกต่างจากผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ และต้องมีประโยชน์ใช้สอยที่ชัดเจน สอดคล้องกับแนวคิดของ วัชรพงศ์ (2552) กล่าวว่า การออกแบบ หมายถึง กระบวนการสร้างสรรค์ที่มนุษย์ใช้จินตนาการ ความนึกคิด กำหนดโครงสร้างด้วยการจัดองค์ประกอบของการออกแบบ แล้วจึงถ่ายทอดออกมาเป็นรูปแบบที่สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย โดยนักออกแบบจะมีขั้นตอนการปฏิบัติงานตามกระบวนการสร้างสรรค์นั้น และยังคงสอดคล้องกับการศึกษาของสินินาด (2549) ได้ทำการศึกษาแนวโน้มความนิยมในการเลือกใช้รูปแบบกระเป๋าน้ำดื่มของสตรีนักธุรกิจไทย ผลการศึกษาพบว่า สตรีนักธุรกิจของไทยมีความนิยมในการเลือกซื้อสินค้าที่มีรูปแบบทันสมัยโดยไม่เน้นที่ตราสินค้าต่างประเทศแต่มีความเห็นว่าการออกแบบควรให้ความสำคัญในด้านวัสดุกับการผลิตด้วยฝีมือประณีต ใช้วัสดุประกอบที่ทนทานและไม่ลอก ด้านประโยชน์ใช้สอยเป็นอีกเรื่องหนึ่งที่พบว่าแนวโน้มความนิยมของสตรียุคนี้ให้ความสำคัญเป็นพิเศษเกี่ยวกับช่องใส่ของที่มีความจำเป็นต้องหยิบใช้สะดวก ได้แก่ ช่องใส่โทรศัพท์มือถือถือ เครื่องสำอาง และเศษสตางค์ ทั้งนี้ผลการศึกษายังพบอีกว่าหากผลิตภัณฑ์กระเป๋าถือประเภทหนึ่งได้รับการพัฒนาจนได้มาตรฐานดังกล่าวแล้วเรื่องราคาไม่ได้เป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ

จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยถักขลุ่ยเคลือบสารสะท้อนน้ำพันท์ลาย เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมจากทุกรายชื่อของการประเมิน พบว่า กระเป๋าไม่คงรูป กระเป๋าแข็งคงรูป และกระเป๋าคงรูป ซึ่งพบว่าทุกแบบได้รับความพึงพอใจในระดับมาก แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความงาม ด้านวัสดุ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านลวดลาย ซึ่งทุกรายชื่อได้รับความพึงพอใจในระดับมาก แต่ด้านการดูแลและการบำรุงรักษา เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อพบว่า การง่ายต่อการทำความสะอาดได้รับความพึงพอใจระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริโภคมีความพึงพอใจในด้านความงาม กล่าวคือ กระเป๋าจากผ้าใยถักขลุ่ยเคลือบสารสะท้อนน้ำมีการออกแบบรูปทรงให้สวยงามน่าใช้ มีความทันสมัย ขนาดและสัดส่วนเหมาะสม สอดคล้องกับแนวคิดของ ธีระชัย (2544) กล่าวว่า ผลิตภัณฑ์ในยุคปัจจุบันนี้ความสวยงามนับว่ามีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าหน้าที่ใช้สอยเลย ความสวยงามจะเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อเพราะประทับใจ ความสวยงามจะเกิดมาจากสองสิ่งด้วยกันคือ รูปร่าง (Form) และสี (Color) การกำหนดรูปร่างและสี ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่เหมือนกับการกำหนด รูปร่าง สี ได้ตามความนึกคิดของจิตรกรที่ต้องการ แต่ในการออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นในลักษณะศิลปะอุตสาหกรรมจะทำตามความชอบ ความรู้สึกนึกคิดของนักออกแบบแต่เพียงผู้เดียวไม่ได้จำเป็นต้องยึดข้อมูลและกฎเกณฑ์ผสมผสานรูปร่างและสีกันให้เหมาะสม ด้วยเหตุของความสำคัญของรูปร่างและสีที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ นักออกแบบจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาวิชาทฤษฎีหรือหลักการออกแบบและวิชาทฤษฎีสี ซึ่งเป็นวิชาทางด้านของศิลปะแล้วนำมาประยุกต์ผสมผสานใช้กับศิลปะทางด้านอุตสาหกรรมให้เกิดความกลมกลืน

ด้านวัสดุที่นำมาตกแต่งมีความทนทาน โดยเฉพาะห่วงกระเป๋าชิป สอดคล้องกับแนวคิดของพรสนอง (2547) กล่าวว่า การเลือกใช้วัสดุตกแต่งมีส่วนสำคัญที่จะทำให้กระเป๋ามีความงดงาม สะดุดตา ขึ้นอยู่กับการออกแบบของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับแนวคิดของธีระชัย (2544) กล่าวว่า ผลิตภัณฑ์จะต้องมีความแข็งแรงในตัวของผลิตภัณฑ์หรือ โครงสร้างเป็นความเหมาะสมในการที่นักออกแบบรู้จักใช้คุณสมบัติของวัสดุและจำนวน หรือปริมาณของโครงสร้าง ความแข็งแรงของตัวผลิตภัณฑ์ขึ้นอยู่กับวิธีการออกแบบรูปร่างและการเลือกใช้วัสดุ และประกอบกับการศึกษาข้อมูลการใช้ผลิตภัณฑ์ว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องรับน้ำหนักหรือกระทบกระแทกอะไรหรือไม่ในขณะที่ใช้งานก็จะต้องทดลองประกอบการออกแบบไปด้วย แต่อย่างไรก็ตาม ความแข็งแรงของโครงสร้างหรือตัวผลิตภัณฑ์นอกจากเลือกใช้ประเภทของวัสดุ โครงสร้างที่เหมาะสมแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความประหยัดควบคู่กันไปด้วย

ด้านลวดลาย กล่าวคือ ด้านลวดลายออกแบบโดยการสร้างสรรค์ลวดลายให้มีความแปลกใหม่ ทันสมัย ลวดลายเป็นการออกแบบลายแบบผสมผสาน ไม่ออกแบบลายให้เหมือนจริงหรือเป็นรูปแบบการ์ตูนจนเกินไป ทำให้มองแล้วมีความทันสมัย มีการจัดวางตำแหน่งของลายเหมาะสมกับรูปแบบของกระเป๋าทั้ง 3 ประเภท คือ กระเป๋าไม่คงรูป กระเป๋า กึ่งคงรูป และกระเป๋า คงรูป

ด้านประโยชน์ใช้สอย กล่าวคือ กระเป๋าจากผ้าใยถักขึงเคลือบสารสะท้อนน้ำมีการออกแบบรูปทรงให้สวยงามน่าใช้ มีความทันสมัย ขนาดและสัดส่วนเหมาะสม และมีความยืดหยุ่นในการใช้งาน มีความสะดวกสบาย เนื่องจากสายกระเป๋าทำจากผ้า ทำให้เวลาสะพายแล้วรู้สึกนุ่ม สามารถปรับระดับความสั้นยาวของสายสะพายได้ และสามารถถอดสายสะพานเป็นกระเป๋าถือได้ ทำให้ผู้บริโภคมีความสะดวกต่อการใช้งาน และสอดคล้องกับแนวคิดของ ธีระชัย (2544) กล่าวว่า หน้าที่ใช้สอย (Function) ถือเป็นหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกที่ต้องคำนึงถึงผลิตภัณฑ์ทุกชนิดต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกสบาย ผลิตภัณฑ์นั้นถือว่า มีประโยชน์ใช้สอยดี (High function) นอกจากนี้ ยังกล่าวว่าผลิตภัณฑ์ในยุคปัจจุบันนี้ความสวยงาม (Aesthetics) นับว่ามีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าหน้าที่ใช้สอยเลย ความสวยงามจะเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อเพราะประทับใจ ส่วนการทำ ความสะอาดได้รับความพึงพอใจระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการสร้างลวดลายจากการพิมพ์ และปล่อยให้สีแห้งเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อความคงทนของลาย เวลาทำความสะอาดไม่สามารถซักหรือใช้แปรงขัดได้

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัย เรื่อง เทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการเพ้นท์ผ้าใยถักของเคลือบสารสะท้อนน้ำเพื่อผลิตกระเป๋าสตรี มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการเคลือบผ้าใยถักของด้วยสารสะท้อนน้ำ 2) ศึกษาการพัฒนาตลาดและเทคนิคการเพ้นท์บนกระเป๋าสตรีจากผ้าใยถักของเคลือบสารสะท้อนน้ำ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยถักของเคลือบสารสะท้อนน้ำเพ้นท์ลายเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ แบบร่างรูปแบบกระเป๋าสตรี จำนวน 15 ใบ แบบร่างตลาดจำนวน 6 ลาย กระเป๋าสตรีจากผ้าใยถักของเคลือบสารสะท้อนน้ำเพ้นท์ลาย จำนวน 9 ใบ และแบบสอบถามความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งทอและการออกแบบผลิตภัณฑ์และผู้ซื้อผู้ที่สนใจผลิตภัณฑ์จากผ้าใยถักของในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 400 คน

#### 5.1 สรุปผล

##### 5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 80.50 มีอายุอยู่ระหว่าง 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.00 การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 71.25 มีรายได้ ระหว่าง 10,000-20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 44.00 มีอาชีพรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 22.00

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่รู้จักผ้าใยถักของที่เคลือบสารสะท้อนน้ำ คิดเป็นร้อยละ 91.75 เคยซื้อผลิตภัณฑ์จากผ้าใยถักของ คิดเป็นร้อยละ 51.50 ซึ่งผลิตภัณฑ์จากผ้าใยถักของที่ซื้อหรือใช้มากที่สุดคือ กระเป๋า คิดเป็นร้อยละ 32.92 รองลงมา คือ โคมไฟ คิดเป็นร้อยละ 14.19 และหมวก คิดเป็นร้อยละ 11.81 เหตุผลที่ซื้อผลิตภัณฑ์จากผ้าใยถักของ เนื่องจาก เป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 46.50 และสิ่งที่พิจารณาในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากผ้าใยถักของ มากที่สุด คือ ด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 31.28 ชอบผ้าใยถักของที่มีการสร้างลวดลายด้วยเทคนิคการเพ้นท์ลาย คิดเป็น

ร้อยละ 57.75 วิเคราะห์คุณสมบัติของกระเป๋าสตรีก่อนตัดสินค้าซื้อ คือ ด้านประโยชน์ใช้สอย คิดเป็นร้อยละ 34.64

### 5.1.2 ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรี

ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรี จากฝ่ายวิทยุขงเคลือบสารสะท้อนน้ำพื้นที่ลาย เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมจากทุกรายชื่อของการประเมิน พบว่า กระเป๋าไม่คงรูป มีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.74 กระเป๋าถึงคงรูป มีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.76 และกระเป๋าคงรูป มีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.85 ซึ่งพบว่าทุกแบบได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่องเทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการพื้นที่ฝ่ายวิทยุขงเคลือบสารสะท้อนน้ำเพื่อผลิตกระเป๋าสตรี ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร รวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังนี้

### 5.2.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

5.2.1.1 จากการวิจัย พบว่า การออกแบบลวดลายควรเพิ่มขนาดของลวดลายในบางส่วนให้เหมาะสมกับรูปทรงและขนาดของกระเป๋า ควรมีการปรับเปลี่ยนทิศทางการวางลายบนกระเป๋า รวมทั้งการกระจายลายไม่ให้ดูเป็นกระจุกแน่นจนเกินไปทำให้ลวดลายดูไม่อ่อนช้อย

5.2.1.2 จากการวิจัย พบว่า น้ำหนักของกระเป๋ามีน้ำหนักมาก ดังนั้นควรเลือกใช้วัสดุที่มีน้ำหนักเบาและคงทนมาใช้ในการตกแต่ง เพื่อลดปริมาณน้ำหนักโดยรวมของกระเป๋า

5.2.1.3 จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ชื่นชอบและ มีความพึงพอใจในระดับมากต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากฝ่ายวิทยุขงเคลือบสารสะท้อนน้ำพื้นที่ลาย ทำให้ทราบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมใช้ผลิตภัณฑ์จากฝ่ายวิทยุขงแต่ต้องมีการพัฒนาในด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างออกไปจากเดิมซึ่งข้อเสนอแนะนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ

### 5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

5.2.2.1 ควรออกแบบรูปแบบและขนาดของกระเป๋าให้หลากหลายมากขึ้น เช่น อาจตัดเย็บเป็นกระเป๋าสำหรับใส่ธนบัตร หรือตัดเย็บเป็นกระเป๋าสำหรับเดินทาง และคำนึงถึงด้านประโยชน์ใช้สอยมากขึ้น

5.2.2.2 ควรพัฒนาในเรื่องโทนสีของผลิตภัณฑ์ให้มีสีสันสดใสมากขึ้น เพื่อให้เหมาะกับกลุ่มผู้บริโภคหลายวัยทั้งวัยทำงาน วัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่

5.2.2.4 ควรมีการกระจายกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา ไปยังเขตต่างจังหวัด เพื่อที่จะได้ข้อมูลที่แตกต่าง และ สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ



รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแบบสอบถามและ  
พิจารณาคัดเลือกกลดลายเพื่อพื้นที่ลงบนกระเป๋าสตรี

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสาวลักษณ์ คงกาญจนาย  
อาจารย์ประจำสาขาวิชาออกแบบแฟชั่นผ้าและเครื่องแต่งกาย  
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พูลสวัสดิ์ มุมบ้านเช่า  
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
3. อาจารย์ อัจฉรวรรณ ณ สงขลา  
หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสินค้าแฟชั่น  
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
4. นางนวลจิตต์ เรืองศรีใส  
นักวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ชำนาญการพิเศษ ส่วนอุตสาหกรรมเครื่องหนัง  
สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
5. อาจารย์ทินวงษ์ รักษิณระกุล  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ภาคผนวก ข

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ













ภาคผนวก ก

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ  
แบบสอบถามความพึงพอใจ



## แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ

เรื่อง เทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการเพ้นท์ผ้าใยสังเคราะห์เคลือบสารสะท้อนน้ำเพื่อผลิตกระเป๋าสตรี

.....

### คำอธิบาย

การวิจัยเรื่อง เทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการเพ้นท์ผ้าใยสังเคราะห์เคลือบสารสะท้อนน้ำเพื่อผลิตกระเป๋าสตรีเป็นการวิจัยและพัฒนา (Reserch and Development) โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการเคลือบผ้าใยสังเคราะห์ด้วยสารสะท้อนน้ำ 2) เพื่อศึกษาการพัฒนาลวดลายและเทคนิคการเพ้นท์บนกระเป๋าสตรีจากผ้าใยสังเคราะห์เคลือบสารสะท้อนน้ำ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยสังเคราะห์เพ้นท์ลายเคลือบสารสะท้อนน้ำ

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน มีรายละเอียดดังนี้
  - ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ
  - ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบร่างลวดลายจำนวน 6 ลาย เพื่อเพ้นท์ลงบนกระเป๋าสตรี
2. ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากท่าน โปรดตอบแบบสอบถามฉบับนี้ทุกข้อ และตรงกับความคิดเห็นของท่านตามความเป็นจริง เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาเป็นแนวทางในการพัฒนากระเป๋าสตรีจากผ้าใยสังเคราะห์เคลือบสารสะท้อนน้ำและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถาม และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อการศึกษาในครั้งนี้เป็นอย่างดี

นางสาวรรดา เดชพรหม

นักศึกษาปริญญาโท สาขาออกแบบแฟชั่นผ้าและเครื่องแต่งกาย  
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

### ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ .....

ระดับการศึกษา .....

สถานที่ทำงาน .....

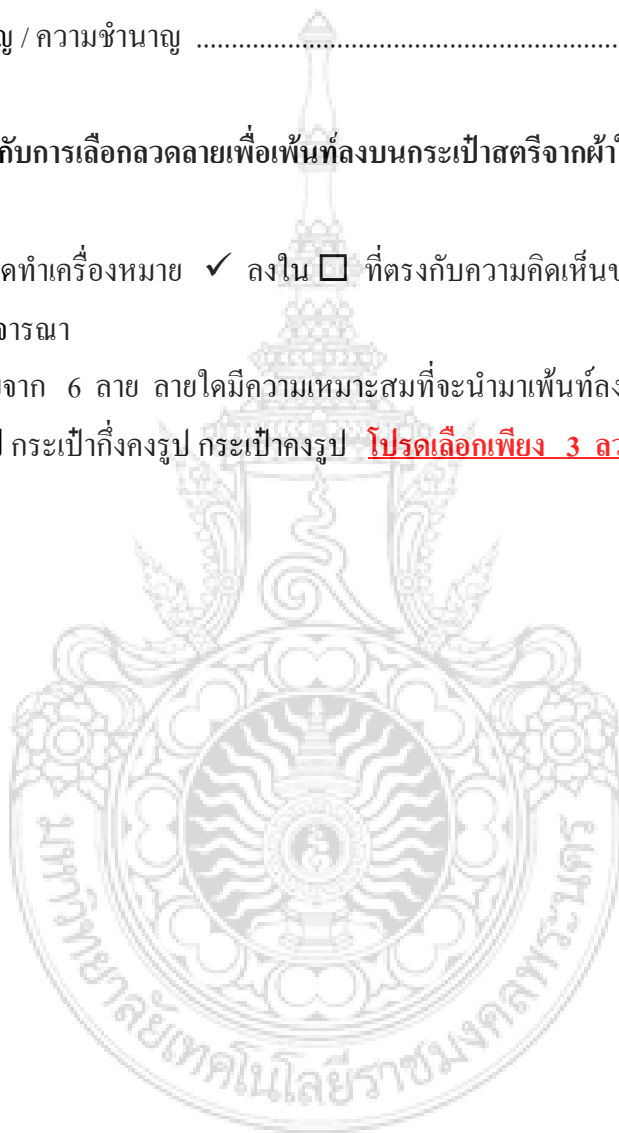
ตำแหน่ง .....

ความเชี่ยวชาญ / ความชำนาญ .....

### ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการเลือกลดลายเพื่อพื้นที่ลงบนกระเป๋าสตรีจากผ้าใยถักขง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด พร้อมให้เหตุผลประกอบการพิจารณา

ท่านคิดว่าลายจาก 6 ลาย ลายใดมีความเหมาะสมที่จะนำมาพื้นที่ลงบนกระเป๋าสตรี 3 ประเภท ได้แก่ กระเป๋าไม่คงรูป กระเป๋ากึ่งคงรูป กระเป๋าคงรูป **โปรดเลือกเพียง 3 ลวดลาย** จากจำนวน 6 ลวดลาย



ลายที่ 1



เมื่อนำลายวางลงบนกระเป๋า 3 ประเภท (วางลายแบบอิสระ (Free form))



กระเป๋ามัดรูป



กระเป๋าตั้งรูป



กระเป๋าตงรูป



เหตุผลที่ท่านเลือกเพราะ.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

ลายที่ 2



เมื่อนำลายวางลงบนกระเป๋า 3 ประเภท (วางลายแบบอิสระ (Free form))



กระเป๋ามัดรูป



กระเป๋าทั้งดรูป



กระเป๋าตกรูป

เหตุผลที่ท่านเลือกเพราะ.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ลายที่ 3



เมื่อนำลายวางลงบนกระเป๋า 3 ประเภท (วางลายแบบอิสระ (Free form))



กระเป๋ามัดรูป



กระเป๋าตั้งตรงรูป



กระเป๋าตรงรูป



เหตุผลที่ท่านเลือกเพราะ.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ลายที่ 4



เมื่อนำลายวางลงบนกระเป๋า 3 ประเภท (วางลายแบบอิสระ (Free form))



กระเป๋าไม่ตกรูป



กระเป๋าที่ตกรูป



กระเป๋าตกรูป



เหตุผลที่ท่านเลือกเพราะ.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

ลายที่ 5



เมื่อนำลายวางลงบนกระเป๋า 3 ประเภท (วางลายแบบอิสระ (Free form))



กระเป๋าไม่ตรงรูป



กระเป๋าทั้งตรงรูป



กระเป๋าตรงรูป

เหตุผลที่ท่านเลือกเพราะ.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

## ลายที่ 6



เมื่อนำลายวางลงบนกระเป๋า 3 ประเภท (วางลายแบบอิสระ (Free form))



กระเป๋ามัดรูป



กระเป๋าทั้งดวงรูป



กระเป๋าตงรูป



เหตุผลที่ท่านเลือกเพราะ.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....



## แบบสอบถามความพึงพอใจ

เรื่อง เทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการเพ้นท์บนผ้าใยสังเคราะห์เคลือบสารสะท้อนน้ำเพื่อผลิตกระเป๋าสตรี

.....

### คำอธิบาย

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทหลักสูตร  
คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1) เพื่อศึกษาการเคลือบผ้าใยสังเคราะห์ด้วยสารสะท้อนน้ำ
- 2) เพื่อศึกษาการพัฒนาตลาดและเทคนิคการเพ้นท์บนกระเป๋าสตรีจากผ้าใยสังเคราะห์เคลือบสารสะท้อนน้ำ
- 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยสังเคราะห์เคลือบสารสะท้อนน้ำ

### คำชี้แจง

แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยสังเคราะห์เคลือบสารสะท้อนน้ำแบ่งคำถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยสังเคราะห์เคลือบสารสะท้อนน้ำ

### คำศัพท์เฉพาะทาง

เทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการเพ้นท์ หมายถึง การนำผ้าใยสังเคราะห์เคลือบสารสะท้อนน้ำมาเพ้นท์ด้วยพู่กันโดยใช้สีอะคริลิก

สารสะท้อนน้ำ หมายถึง สารที่นำมาเคลือบผ้าใยสังเคราะห์เพื่อให้มีคุณสมบัติในการป้องกันการซึมของน้ำได้

ผู้วิจัยขอความร่วมมือท่านโปรดตอบแบบสอบถามฉบับนี้ทุกข้อ ให้ตรงกับความคิดเห็นตามความเป็นจริง ข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามของท่าน ผู้วิจัยจะนำข้อมูลไปใช้ในเชิงวิชาการเท่านั้นและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อท่าน และขอขอบพระคุณที่ท่านได้กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้เป็นอย่างสูง มา ณ ที่นี้

วรดา เดชพรหม

นักศึกษาปริญญาโท สาขาออกแบบแฟชั่นผ้าและเครื่องแต่งกาย  
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

**คำชี้แจง** กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในวงเล็บหน้าคำตอบที่ตรงกับท่านมากที่สุดและกรณารอก  
รายละเอียดลงในช่องว่างที่กำหนดถ้าเลือกตัวเลือกข้อนั้น ๆ

### ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป

1. เพศ

- ชาย  หญิง

2. อายุ

- ต่ำกว่า 20 ปี  20 – 30 ปี  
 31 – 40 ปี  41 – 50 ปี  
 มากกว่า 50 ปี

3. ระดับการศึกษา (รวมทั้งที่กำลังศึกษาอยู่)

- ต่ำกว่าปริญญาตรี  
 ปริญญาตรี  
 สูงกว่าปริญญาตรี

4. รายได้ (ต่อเดือน)

- ต่ำกว่า 10,000 บาท  10,000-20,000 บาท  
 20,001-30,000 บาท  30,001-40,000 บาท  
 40,001 บาทขึ้นไป

5. อาชีพ

- นักเรียน/นักศึกษา  รับราชการ  
 พนักงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ  ธุรกิจส่วนตัว  
 ลูกจ้างประจำ  ลูกจ้างชั่วคราว  
 พนักงานเอกชน  อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

6. ท่านรู้จักผ้าใยกล้วยงที่เคลือบสารสะท้อนน้ำหรือไม่

- รู้จัก  ไม่รู้จัก

7. ท่านเคยซื้อหรือสนใจผลิตภัณฑ์จากผ้าใยกล้วยงหรือไม่

- เคยซื้อ/เคยใช้  
 ไม่เคยซื้อ (ข้ามไปตอบข้อ 9)  
 สนใจ (ข้ามไปตอบข้อ 9)

8. ท่านใช้หรือซื้อผลิตภัณฑ์จากผ้าใยสังเคราะห์ประเภทใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> กระเป๋า              | <input type="checkbox"/> เสื้อผ้า                |
| <input type="checkbox"/> หมวก                 | <input type="checkbox"/> ปลอกหมอน                |
| <input type="checkbox"/> ผ้าคลุมไหล่/ผ้าพันคอ | <input type="checkbox"/> ปกสมุดโน้ต              |
| <input type="checkbox"/> ที่ใส่โทรศัพท์มือถือ | <input type="checkbox"/> เบาะรองนั่ง             |
| <input type="checkbox"/> โคมไฟ                | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) ..... |

9. ถ้าท่านจะซื้อผลิตภัณฑ์จากผ้าใยสังเคราะห์ด้วยเหตุผลใดมากที่สุด

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> เป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ   | <input type="checkbox"/> ซื้อตามแฟชั่นหรือกระแสนิยม |
| <input type="checkbox"/> ซื้อเป็นของฝาก ของที่ระลึก |   |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....    |   |

10. ถ้าท่านจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากผ้าใยสังเคราะห์สิ่งที่ท่านพิจารณา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> สีสันทัน                | <input type="checkbox"/> ราคา   |
| <input type="checkbox"/> รูปแบบ                  | <input type="checkbox"/> ลวดลาย |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) ..... |                                 |

11. ท่านชอบผลิตภัณฑ์จากผ้าใยสังเคราะห์ที่มีการตกแต่งลวดลายด้วยเทคนิคแบบใดมากที่สุด (จากตัวอย่างผ้า)

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> ปักลาย   | <input type="checkbox"/> พิมพ์ลาย                |
| <input type="checkbox"/> เหน็บลาย | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) ..... |

12. คุณสมบัติของกระเป๋าสตรีที่ท่านพิจารณาก่อนตัดสินใจซื้อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ด้านวัสดุทนทาน      | <input type="checkbox"/> ด้านสีสันทนดูใจ    |
| <input type="checkbox"/> ด้านฝีมือการตัดเย็บ | <input type="checkbox"/> ด้านประโยชน์ใช้สอย |

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีจากผ้าใยสังเคราะห์เคลือบสารสะท้อนน้ำ เหน็บลาย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเพียงคำตอบเดียว




โดยคำถามแต่ละข้อจะกำหนดระดับเกณฑ์การให้ระดับความพึงพอใจดังนี้

- |              |   |                          |
|--------------|---|--------------------------|
| ระดับคะแนน 5 | - | มีความพึงพอใจมากที่สุด   |
| ระดับคะแนน 4 | - | มีความพึงพอใจมาก         |
| ระดับคะแนน 3 | - | มีความพึงพอใจปานกลาง     |
| ระดับคะแนน 2 | - | มีความพึงพอใจ น้อย       |
| ระดับคะแนน 1 | - | มีความพึงพอใจ น้อยที่สุด |


ตอนที่ 4.1 ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีผ้าใยกล้วยขงเคลือบสารสะท้อนน้ำ **กระเป๋าไม่คงรูป**

ผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรี	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
 <p>ลายที่ 1</p>	<b>ด้านความงาม</b>						
	- รูปทรงสวยงามน่าใช้						
	- รูปแบบมีความทันสมัย						
	- ขนาดและสัดส่วนเหมาะสม						
	<b>ด้านวัสดุ</b>						
	- มีความทนทานต่อการใช้งาน						
	- เหมาะสมกับรูปแบบ						
	- มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน						
	<b>ด้านประโยชน์ใช้สอย</b>						
	- ความสะดวกในการใช้						
 <p>ลายที่ 2</p>	- ประโยชน์ใช้สอยเหมาะกับรูปร่าง						
	- รูปแบบเหมาะสมแก่การใช้งาน						
	- ทนทานต่อการใช้งาน						
	<b>ด้านการดูแลและการบำรุงรักษา</b>						
	- ง่ายต่อการทำความสะอาด						
	- ง่ายต่อการซ่อมแซม						
	<b>ด้านลวดลาย</b>						
	ลายที่ 1 - ความแปลกใหม่ทันสมัย						
	- สีสด						
	- การจัดวางตำแหน่งของลาย						
- เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า							
 <p>ลายที่ 3</p>	ลายที่ 2 - ความแปลกใหม่ทันสมัย						
	- สีสด						
	- การจัดวางตำแหน่งของลาย						
	- เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า						
	ลายที่ 3 - ความแปลกใหม่ทันสมัย						
	- สีสด						
	- การจัดวางตำแหน่งของลาย						
	- เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า						

ตอนที่ 4.2 ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีผ้าใยกล้วยงเคลือบสารสะท้อนน้ำ กระเป๋าถึงคงรูป

ผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรี	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
 <p><b>ลายที่ 1</b></p>	<b>ด้านความงาม</b>						
	- รูปทรงสวยงามน่าใช้						
	- รูปแบบมีความทันสมัย						
	- ขนาดและสัดส่วนเหมาะสม						
	<b>ด้านวัสดุ</b>						
	- มีความทนทานต่อการใช้งาน						
	- เหมาะสมกับรูปแบบ						
- มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน							
 <p><b>ลายที่ 2</b></p>	<b>ด้านประโยชน์ใช้สอย</b>						
	- ความสะดวกในการใช้						
	- ประโยชน์ใช้สอยเหมาะกับรูปร่าง						
	- รูปแบบเหมาะสมแก่การใช้งาน						
	- ทนทานต่อการใช้งาน						
 <p><b>ลายที่ 3</b></p>	<b>ด้านการดูแลและการบำรุงรักษา</b>						
	- ง่ายต่อการทำความสะอาด						
	- ง่ายต่อการซ่อมแซม						
	<b>ด้านลวดลาย</b>						
	<u>ลายที่ 1</u> - ความแปลกใหม่ทันสมัย						
	- สีสด						
	- การจัดวางตำแหน่งของลาย						
	- เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า						
	<u>ลายที่ 2</u> - ความแปลกใหม่ทันสมัย						
	- สีสด						
- การจัดวางตำแหน่งของลาย							
- เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า							
<u>ลายที่ 3</u> - ความแปลกใหม่ทันสมัย							
- สีสด							
- การจัดวางตำแหน่งของลาย							
- เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า							

ตอนที่ 4.3 ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีผ้าใยกล้วยงเคลือบสารสะท้อนน้ำ **กระเป๋าทรงรูป**

ผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรี	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
 <p>ลายที่ 1</p>	<b>ด้านความงาม</b>						
	- รูปทรงสวยงามน่าใช้						
	- รูปแบบมีความทันสมัย						
	- ขนาดและสัดส่วนเหมาะสม						
	<b>ด้านวัสดุ</b>						
	- มีความทนทานต่อการใช้งาน						
	- เหมาะสมกับรูปแบบ						
	- มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน						
	<b>ด้านประโยชน์ใช้สอย</b>						
	- ความสะดวกในการใช้						
 <p>ลายที่ 2</p>	- ประโยชน์ใช้สอยเหมาะกับรูปร่าง						
	- รูปแบบเหมาะสมแก่การใช้งาน						
	- ทนทานต่อการใช้งาน						
	<b>ด้านการดูแลและการบำรุงรักษา</b>						
	- ง่ายต่อการทำความสะอาด						
	- ง่ายต่อการซ่อมแซม						
	<b>ด้านลวดลาย</b>						
	ลายที่ 1 - ความแปลกใหม่ทันสมัย						
	- สีสด						
	- การจัดวางตำแหน่งของลาย						
 <p>ลายที่ 3</p>	- เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า						
	ลายที่ 2 - ความแปลกใหม่ทันสมัย						
	- สีสด						
	- การจัดวางตำแหน่งของลาย						
	- เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า						
	ลายที่ 3 - ความแปลกใหม่ทันสมัย						
	- สีสด						
	- การจัดวางตำแหน่งของลาย						
	- เหมาะสมกับรูปแบบกระเป๋า						



ภาคผนวก ง

การทดลองเคลื่อนสารสะท้อนน้ำ



## การทดลองเคลือบสารสะท้อนน้ำ

### อุปกรณ์และวิธีการ

#### 1. สารเคมีที่ใช้ในการทดลอง

สารเคมีที่ใช้ในการตกแต่งสำเร็จด้วยวิธีสะท้อนน้ำลงบนผ้าใยสังเคราะห์

1.1 Nuva 1541 liquid บริษัท Clariant

1.2 กรดแอซิดิก

#### 2. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 ลูกกลิ้งบีบอัดชิ้นงาน (Padding Mangle Machine) เพื่อตกแต่งสำเร็จสารเคมีต่าง ๆ เพื่อเพิ่มคุณสมบัติให้กับพื้นผ้า



2.2 เครื่องอบแห้ง (Mini Dryer machine) เพื่อการอบแห้งและตกแต่งสำเร็จรูปพื้นผ้า



### 2.3 เครื่องชั่งสารเคมี



### 2.4 เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Meter)



### 2.5 ปีกเกอร์ขนาด 1,000 ml และช้อนคนสารเคมี



## 2.6 แท่งแก้วสำหรับตวงสารเคมี



## 2.7 เตารีด



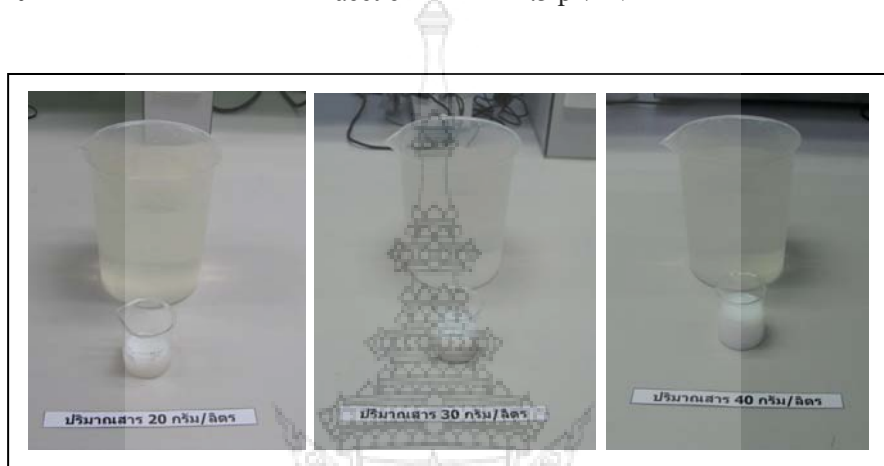
## 3. วัสดุดิบ

ผ้าใยกล้วยงทอมือ



## วิธีการดำเนินการทดลอง

1. เตรียมผ้ากัญชงขนาด A4 จำนวน 42 ชิ้น โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 3 ระดับ
2. เตรียมสารเคมี ตกแต่งสำเร็จ ด้วยความเข้มข้นอยู่ที่ระดับ 20 กรัมต่อลิตร, 30 กรัมต่อลิตร, 40 กรัมต่อลิตร โดยหยดกรด acetic ให้ได้ ค่า 4.5 ph/mv



### วิธีที่ 1

การทดสอบด้วยการใช้เครื่องอบแห้ง (Mini Dryer machine) - เครื่องจุ่มบีบอัดสารเคมี (Padding Mangle)

1. ตั้งลูกกลิ้งบีบอัดชิ้นงาน (Padding Mangle Machine) แรงกดอยู่ที่ระดับ 2.5 cm<sup>2</sup> เพื่อกำหนดระดับแรงกดของเครื่อง และกำหนดความเร็ว 90 pm



2. ตั้งค่าเครื่องอบแห้ง (Mini Dryer machine) โดยตั้งอุณหภูมิ 150 c เป็นเวลา 3 นาที



3. นำผ้าที่เตรียมไว้ ชุบสารเคมี ด้วยความเข้มข้น 20 กรัม ต่อลิตร จำนวน 7 ชั้น



4. นำผ้าเข้าเครื่องจุ่มบีบอัดสารเคมี (Padding Mangle Machine) นำเข้า ครั้งละ 1 ชั้น

จนครบ 7 ชั้น



5. นำเข้าเครื่องอบแห้ง (Mini Dryer machine) ที่ตั้งอุณหภูมิไว้ นำเข้า ครั้งละ 1 ชั้นจนครบ 7 ชั้น แต่ละชั้นผึ่งไว้ที่อุณหภูมิห้อง เพื่อระบายความร้อนออก นำไปทดสอบความสะอาดก่อนน้ำ



6. ทำซ้ำข้อ 3-5 ด้วยความเข้มข้นของสารเคมีที่ระดับ 30,40 กรัม ต่อลิตร

## วิธีที่ 2

การทดสอบด้วยวิธีสะท้อนน้ำด้วยการใช้เตารีด – การขยำด้วยมือ

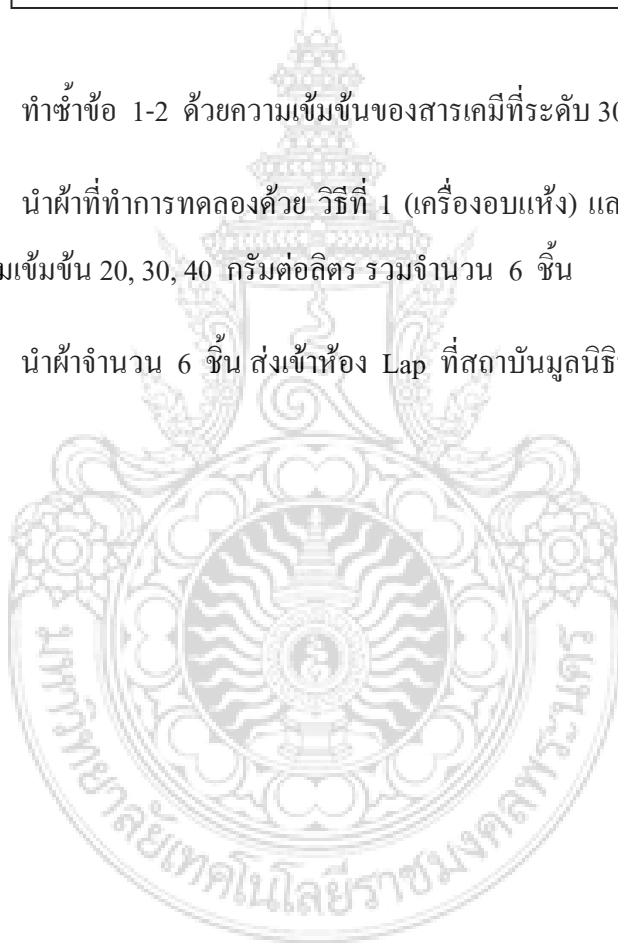
1. นำผ้าที่เตรียมไว้ หุบสารเคมี ด้วยความเข้มข้น 20 กรัม ต่อลิตร จำนวน 7 ชั้น  
หุบและปิด ครั้งละ 1 ชั้น จนครบ 7 ชั้น



- นำไปรีดด้วยเตารีด ที่ระดับอุณหภูมิความร้อนสูงสุด



- ทำซ้ำข้อ 1-2 ด้วยความเข้มข้นของสารเคมีที่ระดับ 30,40 กรัมต่อลิตร
- นำผ้าที่ทำการทดลองด้วย วิธีที่ 1 (เครื่องอบแห้ง) และ วิธีที่ 2 (ใช้เตารีด) โดยนำตัวอย่างผ้าด้วยความเข้มข้น 20, 30, 40 กรัมต่อลิตร รวมจำนวน 6 ชิ้น
- นำผ้าจำนวน 6 ชิ้น ส่งเข้าห้อง Lap ที่สถาบันมูลนิธิพัฒนาสิ่งทออุตสาหกรรม



ภาคผนวก จ  
ผลการทดสอบผ้าใยแก้วงสะท้อนน้ำ









## เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2543. การใช้ SPSS for windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล เวอร์ชัน 7-10. ซี เค แอนด์ เอส โฟโต้ สตูดิโอ, กรุงเทพฯ.
- กชภัค ศรีสกุลธรรม. 2537. ศิลปะและเทคนิคการเพ้นท์ด้วยสีอะคริลิก. เพชรกระรัต, กรุงเทพฯ.
- กิตติยา เสริมศักดิ์สกุล. 2552. Easy Decorative Painting (Stroke Painting). บ้านและสวน, กรุงเทพฯ.
- คณิง จันทร์ศิริ. 2532. ศิลปะการเพ้นท์. ศรีสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
- จิราพัทธ์ แก้วศรีทอง และกิริติญา สอนเนย. 2553. งานเพ้นท์เพื่อการตกแต่ง. วาดศิลป์, กรุงเทพฯ.
- จิตภา อัครจิตรานนท์. 2552. ทฤษฎีสีกับการออกแบบตกแต่งภายใน. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour2.htm>, 7 เมษายน 2553.
- จุฑารัตน์ ผูกพานิช. 2544. โพลคอร์ตเพ้นติ้ง. บ้านและสวน, กรุงเทพฯ.
- ชนัญชิตา ยุคศิริรัตน์. 2550. หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://aca.212cafe.com/archive/2007-05-08/1-unity-2-balancing-3-2-1-symmetry-balancing-2-2-nonsymmetry-balancing-texture-shade-colour-2-3-grav>, 16 มิถุนายน 2552.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ณัฐรดา อุทุมพร. 2548. เพ้นท์ : งานศิลปะสร้างเงินอาชีพคนรักอิสระ. มติชน, กรุงเทพฯ.
- ณัฐพงศ์ สุทิน และ อัญชลี มานิตสกุล. 2542. “การศึกษาคุณสมบัติของเส้นใยกล้วยง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาวิศวกรรม-สิ่งทอ คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ทวีเดช จีวบาง. 2547. เรียนรู้ทฤษฎีสี. พิมพ์ครั้งที่ 2. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- ไทยด้าบลดอทคอม. 2552. ผลิตภัณฑ์ผ้าใยกล้วยง. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.thaitambon.com/tambon/tsmepdesc.asp>, 8 กันยายน 2553.
- ธัญวรัตน์ พิพัฒน์ชาญชัย. 2549. “การเตรียมผ้าฝ้ายและผ้าไหมสะท้อนน้ำด้วยออร์แกนอซิลเลนร่วมกับนาโนซิลิกอนไดออกไซด์”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2551. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 9. เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์, กรุงเทพฯ.
- ธีระชัย สุขสด. 2544. การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- ธงชัย สันติวงษ์. 2540. พฤติกรรมการบริโภคทางการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 9. ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ.
- นภาพร โลนุชิต. 2552. เพ้นท์ดอกไม้เป็นอาชีพ. นครสาส์น, กรุงเทพฯ.

- นวลแข ปาลิวนิช. 2542. ความรู้เรื่องผ้าและเส้นใย (ฉบับปรับปรุงใหม่). ซีเอ็ดดูเคชั่น, กรุงเทพฯ.
- นิรัช สุตสังข์. 2548. การวิจัย การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- บริษัท วรภาสดี. 2550. วงจรสี. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : [http://vorabhasd.co.th/Adv\\_Col\\_Wheel.htm](http://vorabhasd.co.th/Adv_Col_Wheel.htm), 16 มิถุนายน 2552.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2547. การวัดประเมินการเรียนรู้. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- เบญจวรรณ โสภณรัตน์โกกิน. 2548. “ผลของน้ำหนักกระเป่าที่มีสายสะพายเส้นเดียวและเวลาในการสะพายกระเป่าต่อการทำงานของกล้ามเนื้อ upper trapezius และ cervical paraspinal และระดับความรู้สึกไม่สบาย.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สาขากายภาพบำบัด คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ปาจริย์ อินทะชูป. 2553. พฤกษศาสตร์สำหรับเยาวชน ดอกไม้ (Flowers). [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://web3.dnp.go.th/botany/BFC/flwer.html#other>, 15 ธันวาคม 2553.
- พรรณนิษา เมืองผุย. 2551. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์กระเป๋าหิ้วชั้นนำของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สาขาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พิรวลี ชมโลก. 2550. “ทำการศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเส้นใยกล้วยง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พิบูล สุกกิจวิเลขการ. 2531. “การศึกษาภาพเขียนสีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่เขาจันทร์งาม อำเภอ สี่กัว จังหวัดนครราชสีมา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พินาลิน สาริยา. 2549. การออกแบบลวดลาย. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. 2547. ประวัติศาสตร์ศิลปะเครื่องแต่งกาย. อินฟอรมีเดีย อินเตอร์เนชั่นแนล, กรุงเทพฯ.
- พิมลณัฐ เวศย์วรุฒม์. 2551. วรรณะของสี. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : [http://www.thaigoodview.com/library/teachershow/bangkok/pimolnut\\_v/art/sec03p03.html](http://www.thaigoodview.com/library/teachershow/bangkok/pimolnut_v/art/sec03p03.html), 16 มกราคม 2553.
- พลอย จริยะเวช. 2547. หลักและเคล็ดลับเพื่อการแต่งตัวอย่างมีสไตล์. พิมพ์ครั้งที่ 3. แพลน พรินติ้ง, กรุงเทพฯ.
- พงศ์ หรดาล. 2534. จิตวิทยาอุตสาหกรรม. ภาควิชาอุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร, กรุงเทพฯ.
- ยุทธ ไกยวรรณ. 2545. พื้นฐานการวิจัย(ฉบับปรับปรุงใหม่). สุวีริยาสาส์น, กรุงเทพฯ.

- ราชบัณฑิตยสถาน. 2546. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. อักษรเจริญทัศน์,  
กรุงเทพฯ.
- ลิลลี่ กาวีตะ และคณะ. 2553. สรีรวิทยาของพืช (PLANT PHYSIOLOGY). พิมพ์ครั้งที่ 2.  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- \_\_\_\_\_. ม.ป.ป. พืชเส้นใย : กล้วยง Fiber Crop : hemp (*Cannabis sativa* L var. *sativa*)  
[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : [http://www.rdi.ku.ac.th/kufair50/plant/43\\_plant/43\\_plant.html](http://www.rdi.ku.ac.th/kufair50/plant/43_plant/43_plant.html),  
19 กันยายน 2552.
- ลิขิต หน่อมี่. 2550. “ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการโทรศัพท์สาธารณะที่มีต่อการให้บริการของ  
ศูนย์บริการลูกค้าที่ไอที สาขาเชียงคำ อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.  
สาขาการจัดการทั่วไป คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2538. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. สุวีริยาสาสน์,  
กรุงเทพฯ.
- วัชรพงษ์ หงส์สุวรรณ. 2552. การออกแบบลวดลายเหล็กตัด. วาดศิลป์, กรุงเทพฯ.
- วัฒนะ จูฑะวิภาต. 2527. การออกแบบ. บริษัทสารมวลชน จำกัด, กรุงเทพฯ.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. 2545. การออกแบบ. โอ. เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์, กรุงเทพฯ.
- วิไลรัตน์ วรรณวิไลย. 2547. เทคนิคการเพ้นท์. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.sopon.ac.th/work/painting/index/sec06p01.htm>, 22 มกราคม 2553.
- วีระชัย ณ นคร. 2547. สนวนพฤษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เล่ม 5 สำนักนายกรัฐมนตรี  
องค์การสวนพฤกษศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. โอ.เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์, กรุงเทพฯ.
- \_\_\_\_\_. 2550. วารสารนันทรี โดย ผู้อำนวยการองค์การสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้า  
สิริกิติ์ อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :  
<http://alives98.exteen.com/20071120/entry>, 20 กันยายน 2552.
- ศิริพร ไปธา. 2547. การทำผ้าใยกล้วยงบาติคของชาวเขาเผ่าม้ง บ้านคอดยาวจังหวัดพะเยา. [ออนไลน์]  
เข้าถึงได้จาก : <http://www.kasetcity.com/data/article/details.asp?GID=252>, 16 พฤษภาคม  
2553.
- ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ THTI. 2553. ผ้าสะท้อนน้ำ...รับเทพพระ  
พิรุณ (ตอนที่ 1). [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : [http://www.thaitextile.org/tdc/?page\\_id=541](http://www.thaitextile.org/tdc/?page_id=541), 13  
เมษายน 2554.
- สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน). 2551. โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาการปลูกกล้วยง  
ผลิตภัณฑ์กล้วยงที่แมริม จ.เชียงใหม่. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www2.nurnia.com/13779/01/women-fashion-love-sex/>, 2 สิงหาคม 2552.

- สรารุช สมบัติสวัสดิ์. 2549. “การศึกษาและพัฒนาารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเส้นใยป่าน  
ศรณารายณ์ ตำบลสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สาขาวิชา  
เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอม  
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สินีนาด เลิศไพโรวัน. 2549. รายงานการวิจัย การศึกษาแนวโน้มความนิยมในการเลือกใช้รูปแบบกระเป๋า  
หนังของสตรีนักธุรกิจไทย. คณะศิลปกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ส่วนสำรวจและรายงาน สำนักงาน ป.ป.ส. 2544. ความรู้เรื่องกัญชง.โยกัญชง โยแห่งวิถีมีง กับจุดโยงโย  
ของรัฐไทยภาคเหนือ. สำนักงาน ป.ป.ส. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :  
<http://www.statelessperson.com/www/?q=node/403>, 27 มิถุนายน 2551.
- สมพงษ์ เกศนิลพรรณ. 2550. การใช้สีในงานออกแบบ ทฤษฎีสี. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :  
<http://innodesign.is.in.th/?md=content&ma=show&id=18,9> มีนาคม 2552.
- สมหมาย เป็ยถนอม. 2551. รายงานการวิจัยความพึงพอใจของนักศึกษาในการได้รับการบริการจาก  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- เสาวนิตย์ แสงวิเชียร. 2546. ออกแบบตกแต่ง. พิมพ์ครั้งที่ 2. โอ. เอส. พริ้นติ้ง เฮ้าส์, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2550 . “แผนพัฒนาเศรษฐกิจ  
และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ 2550 -2554” . [CD-ROM], กรุงเทพฯ.
- \_\_\_\_\_. 2552. รายงานการศึกษาเบื้องต้น เศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดย สศช. และ ศูนย์  
สร้างสรรค์งานออกแบบ. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :  
<http://www.oknation.net/blog/imp,9> 9 ตุลาคม 2553.
- สุทธิดา อินสุวรรณ. 2553. เกษตร ทูเดย์. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : [http://www.kasetcity.com/  
Agtoday/Agtodaylist.asp?GID=425](http://www.kasetcity.com/Agtoday/Agtodaylist.asp?GID=425), 9 กันยายน 2553.
- หฤทัย ถ่องกุลบุตร. 2542. “สมบัติเชิงกลของวัสดุผสมเส้นใยกัญชงที่เสริมแรงด้วยท่อนาโนคาร์บอน.”  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อภิชาติ สนธิสมบัติ. 2545. กระบวนการทางเคมีสิ่งทอ. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล,  
ปทุมธานี.
- อุดมศักดิ์ สารินุตตร. 2550. ออกแบบเฟอร์นิเจอร์. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- อ้อยทิพย์ พลศรี. 2545. การออกแบบลวดลาย. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- Bag of Love BOLOVE.** 2550. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :  
<http://www.onestoponlineshop.co.uk/product/Bag-of-Love-BOLOVE.html>, 15 สิงหาคม 2553.

Chic Shop Guide. 2553. **The Smart Shopping Guide for the Smart Chic** แปรนต้งระดับโลก

**ตอนที่ 8.** [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.chicshopguide.com/node/1874>, 15 สิงหาคม 2553.

Girliza. 2552. **ดำแดง ม่วง เต็มสีสันให้ฤดูหนาว 3.** [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

<http://www.girliza.com/2009/10/21/>, 15 สิงหาคม 2553.

Innodesign. 2007. **การใช้สีในงานออกแบบ ทฤษฎีสี.** [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

<http://innodesign.is.in.th/?md=content&ma=show&id=18>.

**Jute Printed Shopping Bag.** 2552. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

[http://saltecinternational.tradeindia.com/Exporters\\_Suppliers/Exporter9526.125116/Jute-Shopping-Bag.html](http://saltecinternational.tradeindia.com/Exporters_Suppliers/Exporter9526.125116/Jute-Shopping-Bag.html), 15 สิงหาคม 2553.

**Lovely GiftIdea.** 2552. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

<http://www.weloveshopping.com/shop/showproduct.php?pid=11355612&shopid=123436>,  
15 สิงหาคม 2553.

Market at home. 2552. **kipling คีปลิงค์เบลเยี่ยมแท้.** [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : .

[http://kipling\\_lovely.weloveshopping.com/template/a33/showproduct.php?pid=13599681&shopid=176484](http://kipling_lovely.weloveshopping.com/template/a33/showproduct.php?pid=13599681&shopid=176484), 15 สิงหาคม 2553.

Siamshop. 2550. **กระเป๋าผ้าฝ้ายปะสลัสีแต่งแฟนซัง.** [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

<http://www.siamshop.com/product-1617508>, 15 สิงหาคม 2553.

Thailand Creative & Design Center (TCDC). 2552. **กัญชง...เส้นใยธรรมชาติ ความหวังใหม่ของผู้ประกอบการไทย.** [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

<http://www.tcdc.or.th/articles.php?lang=en&act=view&id=90>, 16 มิถุนายน 2552.

## ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ-นามสกุล นางสาวรดา เดชพรหม  
 วัน เดือน ปีเกิด 2 กันยายน พ.ศ. 2519  
 ภูมิลำเนา อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

### ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาตรี ศิลปศาสตรบัณฑิต (การบริหารธุรกิจ)	สถาบันราชภัฏนครปฐม	2546

### ตำแหน่ง

พนักงานบริษัท อเมริกัน อินเตอร์เนชันแนล แอสซัวร์นส์ จำกัด

### สถานที่ทำงานปัจจุบัน

สำนักงานคุณจอมจันทร์ จิตรมณี 337 ถนนราชดำเนิน ต.พระปฐมเจดีย์ อ. เมืองนครปฐม  
 จ. นครปฐม 73000

