



การออกแบบและพัฒนากระเป๋าผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ  
Design and development of indigo bags for men

รัฐพล จันท์บัว  
จิรวุฒิ บุญสงเคราะห์


โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต  
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ปีการศึกษา 2561

การออกแบบและพัฒนากระเป๋าผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ  
Design and development of indigo bags for men

รัฐพล จันทร์บัว  
จิรฤทธิ บุญสงเคราะห์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต  
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ปีการศึกษา 2561

# Design and development of indigo bags for men



Rattapon Junbua  
Jirawut Bunsongkho

This Project Report Submitted in Partial Fulfillment of  
The Requirement for The Degree of Bachelor of Technology Program  
in Textile Product Design Department of Textile Product Design  
Faculty of Industrial Textiles and Fashion Design  
Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

2018

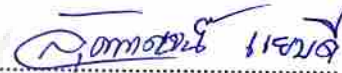
ชื่อโครงการ : การออกแบบและพัฒนากระเป๋าผ้าอ้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ  
ชื่อผู้ทำโครงการ : นายรัฐพล จันทร์บัว  
นายจิรวุฒิ บุญสงเคราะห์  
สาขาวิชา : ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ  
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์สุตาทกาญจน์ แยกดี

สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร อนุมัติให้นำโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต



(อาจารย์ชลธิชา สาริกานนท์)  
หัวหน้าสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

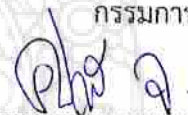
คณะกรรมการสอบโครงการ



(อาจารย์สุตาทกาญจน์ แยกดี)  
ประธานกรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติศักดิ์ อริยะเครือ)  
กรรมการ



(อาจารย์ศรันย์ จันทร์แก้ว)  
กรรมการ

ลิขสิทธิ์ของสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น



ชื่อโครงการ	การออกแบบและพัฒนากระเป๋าผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ
ชื่อนักศึกษา	นายรัฐพล จันทร์บัว นายจิรภูมิ บุญสงเคราะห์
อาจารย์ที่ปรึกษา	นางสุதாகาญจน์ แยกดี
ปีการศึกษา	2561

### บทคัดย่อ

การออกแบบและพัฒนากระเป๋าผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและประเภทของกระเป๋า เพื่อที่จะได้กระเป๋าผ้าย้อมครามรูปแบบใหม่ ให้ผู้บริโภคได้เลือกใช้มากขึ้นซึ่งผ้าย้อมครามเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านที่มานาน มีเอกลักษณ์เป็นของตัวเองและเป็นอาชีพเสริมของชาวบ้าน โดยเซตกระเป๋าผ้าย้อมครามได้แรงบันดาลใจในการออกแบบรูปแบบจากส่วนเว้าโค้งของภูเขาที่ทับซ้อนกัน โทนสีที่ใช้ในการออกแบบเซตกระเป๋าผ้าย้อมครามคือใช้โทนสีเย็น ส่วนวัสดุที่นำมาประกอบเป็นกระเป๋าประกอบไปด้วย ผ้าย้อมคราม หนังวัวแท้ ซิป ผ้าตาข่าย ผ้ากาว ยางยืด ผ้าซับในกระดุมแม่เหล็ก ตัวล้อยอกสายกระเป๋าแบบกล้ามปู ส่วนสายของกระเป๋าใช้ผ้าไนลอนมาเป็นสายกระเป๋าเพื่อความแข็งแรง

การประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกระเป๋าสะพายหลัง กระเป๋าคาดอก คาดเอว กระเป๋าร้อยเข็มขัด จากผ้าย้อมครามจังหวัดสกลนครกลุ่มตัวอย่างนั้นได้ตอบแบบสอบถามดังนี้ การนำผ้าครามมาทำผลิตภัณฑ์เหมาะสม มากที่สุดร้อยละ 59 วัสดุนำมาประกอบเหมาะสม มากที่สุดร้อยละ 42 ความเหมาะสมของรูปทรงผลิตภัณฑ์ มากที่สุดร้อยละ 55สีที่นำมาใช้เหมาะสม มากที่สุด ร้อยละ 64 มีความคงทนต่อการใช้งาน มากที่สุดร้อยละ 52

**คำสำคัญ :** ผ้าย้อมคราม กระเป๋า สุภาพบุรุษ

<b>Title</b>	Design and Development of Indigo Dyeing Bag for Men
<b>Project Maker</b>	Mr. Ratthapol Chanbua Mr. Jirawut Bunsongkrua
<b>Advisor</b>	Mrs. Sudakan Yabdee
<b>Year</b>	2018

### Abstract

This project was to design and development of indigo dyeing bag for men. The objective were to study the pattern and type of bag in order to get a new one and allow consumers to choose more that it were a folk wisdom that had a long time. There was an own identity and the villagers occupation. Setting it inspired in the pattern design from the overlapping curves of mountains. The color tones used in the set of indigo dyed bag design were to use cool tones. The materials used to make the bag consist of indigo dyed fabric, genuine bull leather, zipper, mesh fabric, adhesive fabric, elastic, magnetic button lining, and pincer string bag lock. The bag strap used nylon string fabric to strength.

The opinion assessment to the backpacks, chest bag, waist bag and belt bag from the indigo dyed fabric in Sakon Nakhon province. The sample group responded the following questionnaire: Bringing the indigo fabric to make the suitable product was the most 59 percent. The suitable materials were the most 42 percent. The suitable product shape was the most 55 percent. The suitable colors were the most 64 percent. The durability usage was the most 52 percent.

**Keywords :** Indigo fabric, bag, men

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการเล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สุதாகาญจน์ แยกดี และอาจารย์ท่านอื่นๆในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่คอยตรวจแก้ และให้คำแนะนำ รวมถึงช่วยปรับข้อบกพร่องต่างๆอย่างสุดความสามารถตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อย ผู้ทำการศึกษาขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ประจำสาขาทุกท่านที่คอยให้คำศึกษาดูแลแนะนำด้วยดี

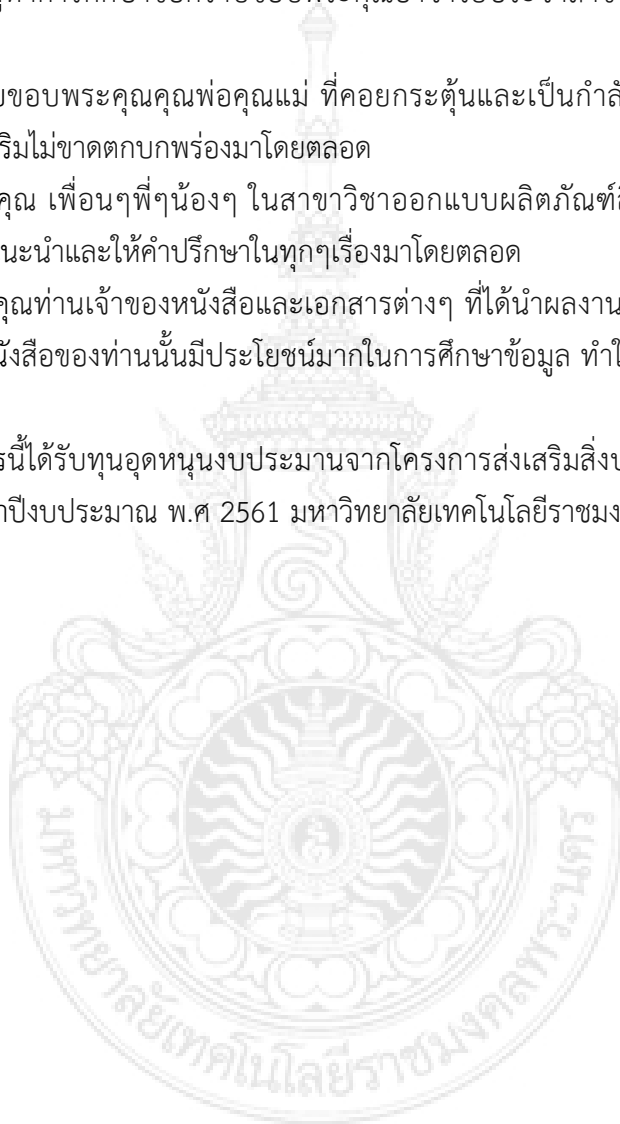
ขอกราบขอบพระคุณคุณแม่ที่คอยกระตุ้นและเป็นกำลังใจให้เสมอมา รวมถึงทุนทรัพย์ที่คอยส่งเสริมไม่ขาดตกบกพร่องมาโดยตลอด

ขอขอบคุณ เพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอและต่างสาขาทุกคนที่คอยช่วยเหลือแนะนำและให้คำปรึกษาในทุกๆเรื่องมาโดยตลอด

ขอขอบคุณท่านเจ้าของหนังสือและเอกสารต่างๆ ที่ได้นำผลงานของท่านทั้งหลายมาศึกษาและอ้างอิง ซึ่งหนังสือของท่านนั้นมีประโยชน์มากในการศึกษาข้อมูล ทำให้สารนิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปได้ดี

โครงการนี้ได้รับทุนอุดหนุนงบประมาณจากโครงการส่งเสริมสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมเพื่อคนรุ่นใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

รัฐพล จันทร์บัว  
จิรวุฒิ บุญสงเคราะห์

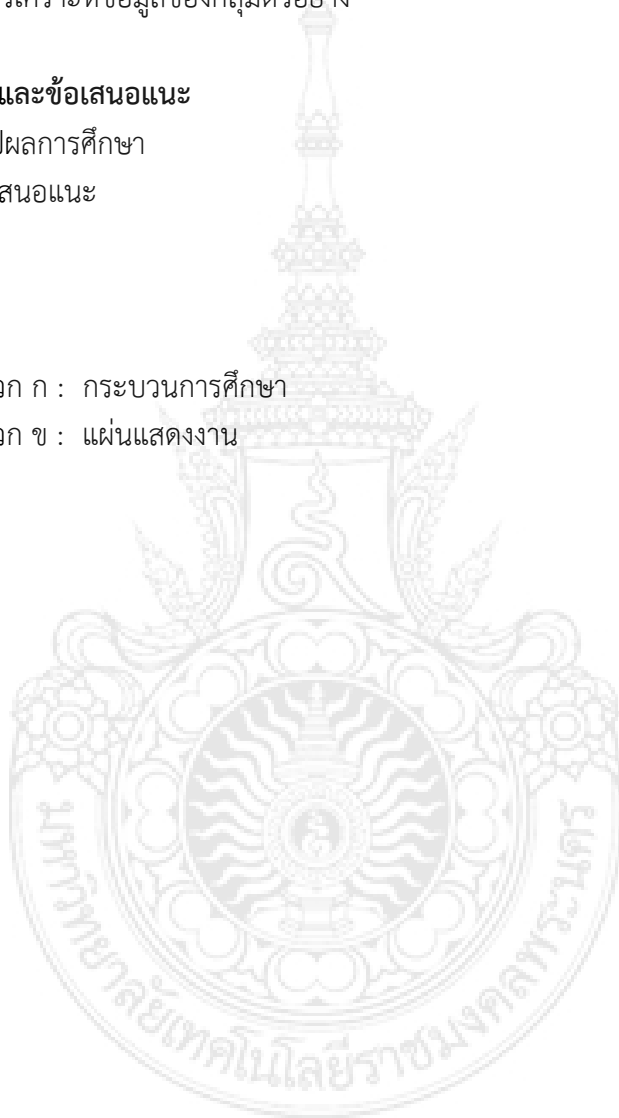


## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.3 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในโครงการ	3
1.4 ขอบเขตของโครงการ	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	4
1.6 นิยามศัพท์ในการออกแบบ	4
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคราม	5
2.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกระเป่า	9
2.3 สีย้อมและสารช่วยย้อม	23
2.4 วัสดุอุปกรณ์ในการทำกระเป่า	28
2.5 การเย็บ	34
2.6 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ	36
2.7 การยศาสตร์	47
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	52
<b>บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย</b>	
3.1 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง	54
3.2 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องในการวิจัย	54
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	55
3.4 การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล	55

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b>	
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	56
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง	58
<b>บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ</b>	
5.1 สรุปผลการศึกษา	64
5.2 ข้อเสนอแนะ	64
<b>บรรณานุกรม</b>	65
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก : กระบวนการศึกษา	66
ภาคผนวก ข : แผ่นแสดงงาน	72
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	89



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ตัวเลขอัตราส่วนระหว่างมิติส่วนต่างๆของร่างกาย	49
2.2	ตัวเลขขนาดรัศมีการเอื้อมในระยะต่างๆ	49
2.3	ขนาดสัดส่วนร่างกายโดยเฉลี่ยการใช้งานกระเป่าแบบต่างๆ	51
4.1	ข้อมูลทั่วไปของแบบสอบถาม	57
4.2	ความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป่าผ้าอ้อมครามสุภาพบุรุษ	58
4.3	การประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกระเป่าสะพายหลัง กระเป่าคาดอก/คาดเอว กระเป่าร้อยเข็มขัด จากผ้าอ้อมครามจังหวัดสกลนคร	63



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 กระเป๋านักเรียน	10
2.2 กระเป๋าอาน	11
2.3 กระเป๋าหมอน	11
2.4 กระเป๋าปักแป๊ก	11
2.5 กระเป๋าส่งเอกสาร	12
2.6 กี่กระเป๋าทรงถุงผ้า	12
2.7 กระเป๋าพับปาก	13
2.8 กระเป๋าลัง	13
2.9 กระเป๋ารูปทรงเหมือนถังเตี้ยๆหรือตระกร้า	13
2.10 กระเป๋าย่อม	14
2.11 กระเป๋าถือใบยาว	14
2.12 กระเป๋าคลุมหม้อ	14
2.13 กระเป๋าเป้	15
2.14 คลัทช์	15
2.15 คลัทช์แข็ง	15
2.16 ประเภทสะพายป่า 2 ข้าง	16
2.17 กระเป๋าเป็นทรงยาวเหมือนขนมปังฝรั่งเศส	16
2.18 รูปทรงเหมือนถัง อาจมีหูหิ้ว	17
2.19 กระเป๋าถือขนาดเล็ก	17
2.20 กระเป๋าของหม้อ	17
2.21 รูปทรงกระบอกในแนวนอน	18
2.22 กระเป๋าแบบมีฝากระเป๋า	18
2.23 ย่อม	18
2.24 กระเป๋าลักษณะใส่เอกสาร	19
2.25 กระเป๋าแบบมีฝากระเป๋ามีลวดลาย	19
2.26 กระเป๋าถือที่มีลักษณะก้นแบน	19
2.27 กระเป๋าถุงผ้า	20
2.28 กระเป๋ามีสายห้อย	20

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
2.29	กระเป๋าทรงค้อนข้างแข็ง	20
2.30	การสะพายกระเป๋าสะพายหลัง	22
2.31	การถือกระเป๋า	22
2.32	สีเบสิก	25
2.33	สีแฉิด	26
2.34	ชิป	28
2.35	สายทอเทพพอลิโพรพิลีน	29
2.36	ตัวล็อคสายกระเป๋ากำมปู	30
2.37	กระดุมแบบที่มีหัว	30
2.38	กระดุมแบบที่ไม่มีหัวหรือกระดุมแม่เหล็ก	30
2.39	กระดุมแป๊ก	31
2.40	ผ้าไนลอน	33
2.41	ผ้าลินิน	33
2.42	ผ้าเรยอน	34
2.43	การเนา	34
2.44	การดันถอยหลัง	35
2.45	การสอยซ่อนด้าย	35
2.46	Resourceful	38
2.47	Verdure	38
2.48	Playful	38
2.49	Discretion	38
2.50	Far-fetched	39
2.51	Intricacy	39
2.52	Intensity	39
2.53	Tech-Nique	39
2.54	ขนาดรัศมีการเอื่อม	49
2.55	ขนาดรัศมีการเอื่อม	50
2.56	การเคลื่อนไหวส่วนข้อศอก	50
2.57	การเคลื่อนไหวส่วนข้อมือ	50
2.58	การเคลื่อนไหวนิ้ว	50
2.59	ความสามารถของมือที่ใช้จับจะต้องมีช่องห่างประมาณ $3\frac{1}{4}$ นิ้ว	51



## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ในชีวิตประจำวันเราล้วนต้องเดินทางออกไปนอกที่พักอาศัย เช่น ออกไปซื้อข้าว ไปสังสรรค์กับเพื่อน ไปพบปะผู้คน เป็นต้น ซึ่งในการออกไปนอกที่พักอาศัยเราต้องมีสัมภาระติดตัวไปด้วย เช่น กระเป๋าเดินทาง โทรกัฟท์มือถือ หรือสัมภาระยิบย่อยส่วนตัว เป็นต้น เราจึงต้องมีอุปกรณ์ในการช่วยให้ในการเก็บสัมภาระเพื่อสะดวกต่อการเดินทาง กระเป๋าจึงเป็นที่นิยมในปัจจุบันซึ่งนอกจากจะช่วยในการเก็บสัมภาระแล้ว ในสมัยนี้ยังเป็นอุปกรณ์ในการแต่งตัวแฟชั่นในปัจจุบัน กระเป๋าจึงมีบทบาทในชีวิตเรามาก

โดยในปัจจุบันมีผู้ผลิตมากมายที่ผลิตกระเป๋าจำหน่ายในท้องตลาด ซึ่งมีหลายราคาหลายคุณภาพ ในระดับล่าง ราคากระเป๋าจะค่อนข้างถูกจะเป็นกระเป๋าจำพวกถือจากแบรนด์ดังที่ราคาสูง แต่มาใช้วัสดุที่เกรดต่ำจึงไม่ทนทาน ใช้งานได้ไม่นานไม่มีคุณภาพ ขำรุงง่าย โดยผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงปัญหา จึงคิดนำเอาวัสดุพื้นบ้านที่มีผู้ผลิตเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านตั้งแต่บรรพบุรุษ มาผลิตเป็นวัสดุกระเป๋าซึ่งมีราคาถูกกว่าวัสดุในท้องตลาด และยังมีเอกลักษณ์ไม่เหมือนวัสดุในท้องตลาด ยังช่วยเพิ่มมูลค่าให้แก่ผ้าย้อมครามและชาวบ้านผู้ผลิตผ้าย้อมครามให้มีรายได้เสริมช่วยครอบครัวอีกด้วย

กระเป๋าสะพายหลัง ที่ในปัจจุบันมีคนหันมาใช้กันมากขึ้น ไม่เพียงแต่การเลือกกระเป๋าสะพายหลังเท่านั้น หากแต่คุณยังจะต้องเลือกสไตล์การแต่งตัวเพื่อให้เหมาะกับการใช้งานของกระเป๋าสะพายหลังอีกด้วย เลือกกระเป๋าสะพายหลัง ที่สามารถเลือกใช้ในวันทำงานปกติ หรือในวันสบายๆ การแต่งตัวใดๆ ล้าลองแบบชิลๆ อาจจะคู่ไปกับกระเป๋าสะพายหลัง เล็กๆน่ารัก อาจจะไม่นับการจุของมากมายในวันที่คุณสบายๆ แต่สามารถเพิ่มความสดใส ไม่เป็นทางการจนเกินไป

ยุคแห่งกระเป๋าสะพายหลัง กระเป๋าแบ็คแพ็ค หรือกระเป๋าสะพายหลัง ที่ยังคงครองความฮิตตลอดกาล ซึ่งการนำกระเป๋าสะพายหลังมาใช้ให้เหมาะสมกับการแต่งตัว ความจริงแล้วการใช้กระเป๋าสะพายหลังไม่ได้ขึ้นอยู่กับการแต่งตัวเพื่อให้เข้ากับการสะพายเป้ ที่ดูออกแนวลุยๆ เท่ๆ เสมอไป และที่สำคัญ กระเป๋าสะพายหลังสามารถใช้งานได้ทั้งผู้หญิงและผู้ชาย เพราะถือได้ว่าการใช้กระเป๋าสะพายหลังเป็นไอเท็มที่เต็มไปด้วยความจุ ที่สามารถใส่ของสัมภาระต่างๆ ให้ออกมาได้อย่างลงตัว โดยคุณสามารถเลือกขนาดของกระเป๋าสะพายหลังให้เหมาะกับการใส่ของได้

กระเป่าสะพายหลังกับลู่ที่เหมาะสมไม่ว่าจะผู้ชายหรือผู้หญิง ซึ่งมีสไตล์การแต่งตัวด้วยลุคทะมัดทะแมง เมื่อสะพายกระเป่าสะพายหลังก็จะช่วยสร้างบุคลิกให้คุณดูซิคแอนด์เก้ได้ไม่เบา และที่สำคัญคือ กระเป่าสะพายหลัง มีรูปแบบหลากหลายมาเอาใจนักเดินทางทั้งหลาย ซึ่งไม่ว่าคุณเป็นคนสไตล์ไหน ก็สามารถเลือกกระเป่าสะพายหลัง ให้เข้ากับบุคลิกและสไตล์การแต่งตัว ได้ ซึ่งกระเป่าสะพายหลัง มีการใช้วัสดุหลากหลาย ซึ่งจะต้องเลือกกระเป่าสะพายหลังให้แมชต์กับการแต่งตัว และเลือกขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งานนั่นเอง

คราม (Indigo) จัดเป็นพืชตระกูลถั่ว ที่มีความสำคัญต่อจังหวัดสกลนครเป็นอย่างมาก เนื่องจากประชากรส่วนใหญ่ประกอบด้วยชนเผ่าต่าง ๆ ได้แก่ ไทญ้อ ไทโย้ย ภูไท ไทกระเจิง ไทโซ่ ไทข่า และไทลาว ซึ่งมีวัฒนธรรมการแต่งกาย โดยใช้สีดำหรือสีน้ำเงินเป็นสีพื้น และสีที่ช้ำย้อมนั้น ส่วนใหญ่ได้มาจากต้นคราม ซึ่งปลูกมากในพื้นที่อำเภออากาศอำนวย พรรณนานิคม และกุดบาก โดยมี กลุ่มที่เป็นวิสาหกิจชุมชนการทอผ้าคุณภาพจำหน่ายทั้งในประเทศและส่งออกต่างประเทศ ซึ่งผลิตภัณฑ์ ของผ้าย้อมครามจะประกอบด้วยผ้าผืน และผลิตภัณฑ์ที่เป็นส่วนประกอบของเครื่องแต่งกายและของ ตกแต่งบ้านต่าง ๆ โดยมีช่องทางการจัดจำหน่ายคือร้อยละ 90 จำหน่ายภายในประเทศ และร้อยละ 10 จำหน่ายยังต่างประเทศ ซึ่งมีประเทศญี่ปุ่น และอังกฤษ เป็นตลาดหลัก เนื่องจากผ้าคราม มีคุณสมบัติในการป้องกันรังสียูวี อ้อยใจ (2552) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่องสิ่งทอกับการป้องกันรังสียูวี กรณีศึกษาในผ้าฝ้าย้อมคราม โดยนำผ้าทอจากเส้นใยฝ้ายที่ย้อมสีจากครามธรรมชาติ มาวิเคราะห์ ผลของประสิทธิภาพในการป้องกันรังสียูวี ทำการทดสอบทั้งก่อนซัก และหลังซัก พบว่า ผ้าฝ้ายที่ย้อม ครามธรรมชาติสามารถป้องกันรังสียูวีได้ตั้งแต่ระดับดี ถึง ดีเยี่ยม และประสิทธิภาพในการป้องกัน รังสียูวีเพิ่มขึ้นเมื่อทดสอบภายหลังการซัก ทำให้ผ้าย้อมครามได้รับความนิยมมากขึ้น (โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตครามพื้นที่จังหวัดสกลนคร)

ผ้าย้อมคราม คือผ้าที่ทอด้วยมือ หรือทอด้วยเครื่องจักรที่ย้อมสีด้วยครามธรรมชาติ มีเฉดสีฟ้าถึงสีน้ำเงินเข้ม ผ้าย้อมครามนิยมใช้กันแพร่หลายในหลายเขตพื้นที่ของโลก โดยเฉพาะเอเชีย เช่น ญี่ปุ่น จีน เกาหลี อินเดีย ลาวและประเทศไทย เนื่องจากมีองค์ความรู้ในการปลูกต้นครามและการย้อมคราม ผ้าย้อมครามในประเทศไทยมีมากในภาคอีสาน โดยเฉพาะจังหวัดสกลนครซึ่งมักจะมีย้อมครามที่เส้นฝ้าย เส้นฝ้ายก่อนนำไปทอด้วยมือให้เป็นผืน บ้างมัดหมี่ให้เป็นลวดลายก่อนแล้วจึงนำไปย้อมและทอมือด้วยกี่พื้นบ้าน เกิดเป็นผ้ามัดหมี่ทอมือย้อมครามที่มีเอกลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่น ในปัจจุบันมีการผสมเทคนิคใหม่ๆ เช่นการมัดย้อม การเขียนเทียน บาติก เพื่อให้ได้ลวดลายและสีสันที่ร่วมสมัย (<https://th.wikipedia.org/wiki/ผ้าย้อมคราม>)

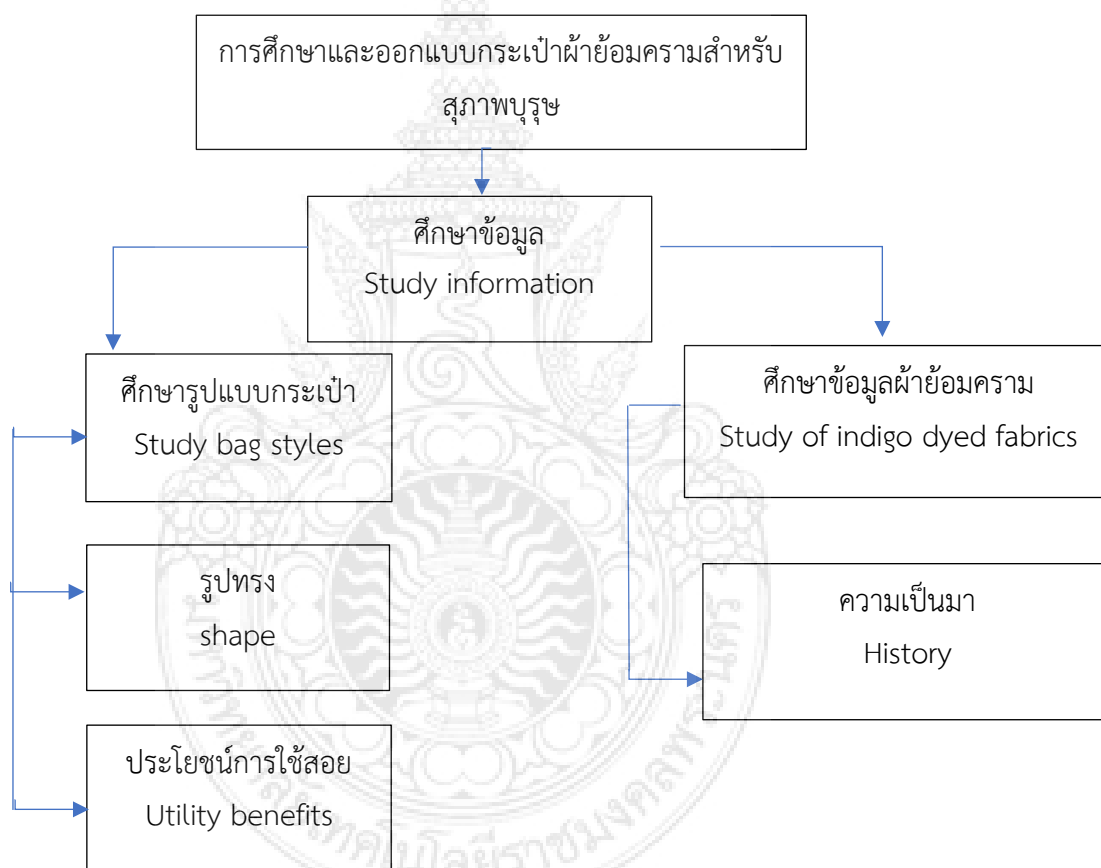
ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาและออกแบบกระเป๋าเดินทางจากผ้าย้อมครามเป็นการเพิ่มมูลค่าให้แก่ผ้าย้อมครามและยังสร้างรายได้แก่ชุมชนอีกด้วย

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อศึกษากระบวนการทำผ้าย้อมครามสำหรับผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ

1.2.2 เพื่อออกแบบและพัฒนากระเป๋าจากผ้าย้อมคราม

## 1.3 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในโครงการ



## 1.4 ขอบเขตของโครงการ

### 1.4.1 ด้านเนื้อหา

- 1.4.1.1 ศึกษาการย้อมคราม
- 1.4.1.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกระเป่า
- 1.4.1.3 ศึกษากระเป่าสำหรับสุภาพบุรุษ
- 1.4.1.4 ศึกษากระบวนการขึ้นต้นแบบกระเป่าสำหรับสุภาพบุรุษ
- 1.4.1.5 วัสดุและส่วนประกอบ
- 1.4.1.6 หลักการออกแบบ
- 1.4.1.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- 1.5.1 ได้รูปแบบผลิตภัณฑ์กระเป่าจากผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ
- 1.5.2 ได้ต้นแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป่าจากผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ

## 1.6 นิยามศัพท์ในการออกแบบ

- 1.6.1 ผ้าย้อมคราม ในที่นี้คือผ้าที่ทอด้วยมือ หรือทอด้วยเครื่องจักรที่ย้อมสีด้วยครามธรรมชาติ มีเฉดสีฟ้าถึงสีน้ำเงินเข้ม
- 1.6.2 กระเป่า ในที่นี้คือสิ่งอำนวยความสะดวกในการใส่ของสัมภาระ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับเดินทางไปที่อื่น ๆ

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง การศึกษาและพัฒนากระเป่าจากผ้าย้อมคราม ผู้ศึกษาได้ศึกษาการย้อมผ้าคราม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาดังนี้

#### 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคราม

##### 2.1.1 ประวัติและความเป็นมา

ครามมีต้นกำเนิดในแอฟริกา จีน อินเดีย และ ออสเตรเลีย ถูกนำเข้าไปในชวาเมื่อปี 1923 เพื่อปลูกเป็นพืชคลุมดินตามเชิงเขาในไร่ชายางและปาล์มน้ำมัน ขยายเข้าไปในฟิลิปปินส์ 1927 เพื่อปลูกให้สูงประมาณ 35 เซนติเมตรแล้วตัดเป็นหญ้าแห้งร่วมกับหญ้าอื่นๆที่ขึ้นปะปนกันใช้เป็นอาหารสัตว์การที่ครามเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทำให้จามกานำครามไปปลูกในสวนผลไม้เพื่อกำจัดวัชพืชและตัดครามเป็นปุ๋ยพืช (บุญญา อนุสรณ์รัชดา,2540:4) ในประเทศไทยคาดว่าครามอาจเป็นพืชดั้งเดิมบนที่ราบสูงภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้เพราะชนกลุ่มน้อยในพื้นที่ดังกล่าวมีวัฒนธรรมด้านเครื่องนุ่งห่มใช้สีดำหรือสีน้ำเงินเป็นหลักเช่น จังหวัดสกลนครมีเผ่าต่างๆได้แก่ ไทญ้อ ไทโย้ย ภูไท ไทกะเลิง ไทโซ่ ไทข่า และไทลาว ทุกเผ่าจะมีเสื้อผ้าสีดำหรือสีน้ำเงินเป็นพื้นแตกต่างกันในรายละเอียดอื่นๆเท่านั้น อีกทางหนึ่งอาจมาจากจีนตามวัฒนธรรมการทอผ้าแหล่งกำเนิดของสีครามสีน้ำเงินของคราม เป็นสีย้อมจากธรรมชาติที่มีประวัติยาวนานกว่า 1000 ปี ได้รับสมญานามว่าเป็นราชาแห่งสีย้อม “the king of dyes” ในอดีตกษัตริย์เท่านั้นที่จะมีสิทธิ์ใส่ผ้าย้อมคราม (อนูรัตน์ สายทอง,2543:7) ในศตวรรษที่ 8 มีการนำต้นครามจากประเทศจีนเข้ามาเพาะปลูกในญี่ปุ่น มีการเพาะปลูกกันอย่างแพร่หลาย การใช้สีครามธรรมชาติจึงลดลงเหลือเพียง 4% ของทั่วโลก ในปี 1914 แต่ต้นครามยังปลูกกระจายอยู่เล็กน้อยในอินเดีย แอฟริกา และอเมริกากลางและยังมีอยู่มากในชนบทของชวา สำหรับเอเชียมีร่องรอยการทำสีครามอยู่ทุกประเทศ เช่น ไทย ลาว พม่า ญี่ปุ่น และอินเดีย ฯลฯ ในประเทศไทยมีการทำสีครามในภาคเหนือและภาคอีสานมาตั้งแต่บรรพบุรุษตั้งหลักฐานการกล่าวถึงเผ่าต่าง ๆ เช่นผู้ไทยดำและผู้ไทยแดง ตั้งชื่อตามสีของเสื้อผ้าที่นุ่งปัจจุบัน มีการสืบทอดการทำสีครามอย่างแพร่หลายเช่น ที่บ้านนาดี อ.พรรณนิคม จังหวัดสกลนคร กลุ่มอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทญ้อ วัดพระธาตุประสิทธิ์ บ้านหว่า อำเภอนาหว้าจังหวัดนครพนม (อนูรัตน์ สายทอง,2543:7) บางหมู่บ้านในจังหวัดชัยภูมิและจังหวัดสุรินทร์ในหลาย ๆ อำเภอ จนกระทั่งศตวรรษที่ 19 ก็ได้มีการทำสีย้อมผ้าสังเคราะห์และสีครามสังเคราะห์ขึ้นมาสีครามธรรมชาติไม่สามารถแข่งขันได้จึงนำไปสู่จุดจบของการผลิตสีครามธรรมชาติ โดยมีความร่ำรวยเป็นพื้นฐานของโลกแห่งการค้าขายเข้ามาเป็นตัวดึงดูด ศตวรรษที่ 20 ผู้คนเริ่มตระหนักว่าสีเคมีนั้นแม้จะสะดวกสบาย ราคาถูกและสามารถทำซ้ำเหมือนกันเป็นมาตรฐานแต่กลับสร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมาก สีย้อมส่วนใหญ่เป็นออกไซด์โลหะหนัก โลหะหนักหลายชนิดเป็นสารก่อมะเร็ง ใส่แล้วรู้สึก

ร้อนดังนั้น จึงหันมานิยมสีย้อมธรรมชาติซึ่งในขณะเดียวกันก็ได้นำภูมิปัญญาเก่า ที่ได้สืบทอดกันมา ตั้งแต่โบราณจากเดิมเกือบ เลือนหายไปแล้วนั้น กลับมาพัฒนาเป็นอาชีพหลักของลูกหลานใน ทุกวันนี้ผ้าย้อมครามเป็นที่สนใจและต้องการมากแต่ผ้าครามคุณภาพดียังออกสู่ตลาดน้อย ขณะที่ผ้า ครามคุณภาพ ปานกลางออกสู่ตลาดจำนวนมาก ส่วนผ้าย้อมครามคุณภาพดีหรือสีครามคุณภาพดี สีเข้มหรือจาง ก็ต้องสีสดใส สะอาด ติดทน สีไม่ตก ซึ่งคุณภาพเหล่านี้เป็นผลมาจากคุณภาพของ วัตถุดิบและความรู้ความชำนาญของผู้ผลิตการเตรียมสีครามและย้อมสีครามมีเทคนิคพิเศษกว่าการ ย้อมสีธรรมชาติอื่น ๆ

ผ้าย้อมครามเป็นหนึ่งในภูมิปัญญาอันชาญฉลาดของบรรพชนคนไทย ในการแต่งแต้มสีให้กับ เส้นใยสีขาวดังเช่นฝ้าย มนุษย์รู้จักสีครามมานานกว่า 6000ปี ซึ่งสกัดได้จากพืชหลายชนิด ในเขตร้อน แต่ต่อมาได้มีการผลิตสังเคราะห์และนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายจึงทำให้การใช้สีคราม จากธรรมชาติ ลดลง(อนูรัตน์ สายทอง,2560) ประเทศไทยไม่ปรากฏหลักฐานชัดเจนว่ามีการใช้ผ้าย้อมความตั้งแต่ เมื่อใด สกลนครเป็นจังหวัดแรกที่ฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการทอผ้าครามและพัฒนาต่อเนื่อง สามารถนำผลิตภัณฑ์ผ้าครามจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าแทรกตลาดที่กำลังหันกลับมาบริโภค ผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การผลิตผ้าย้อมครามมีเสน่ห์ ที่น่าหลงใหล ด้วยกระบวนการผลิตสีครามจากพืชที่เรียกว่า”ต้นคราม”มีความสลับซับซ้อนซึ่งการทำ สีครามนั้นผู้ผลิตจะต้องทำด้วยจิตวิญญาณใส่ใจดูแลอย่างเต็มที่ ผ้าครามจึงสร้างคุณค่าทางใจ ให้กับผู้ผลิต ผู้ให้ และผู้ครอบครอง ยากที่จะเปรียบเทียบมูลค่าได้ การอนุรักษ์สืบสานมรดกอันล้ำค่านี้จึง เป็นหน้าที่ของคนไทยทุกคน เพื่อส่งมอบต่อไปสู่ลูกหลานในอนาคต (โครงการ “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผ้าสกลนคร” ประจำปีงบประมาณ พ.ศ ๒๕๕๕)

ครามเป็นสีย้อมผ้าธรรมชาติ ที่เก่าแก่ที่สุดในโลกและทั่วโลกรู้จักดีคือ คราม ในชื่อสากล ว่า อินดิโก Indigo เป็นชื่อตามสถานที่หรือแหล่งผลิตที่ใหญ่ที่สุดของโลก คือประเทศอินเดีย เคยตก เป็นเมืองขึ้นของอังกฤษ และถูกเกณฑ์เอาทาสที่มีความชำนาญด้านการทำครามไปผลิตครามส่งขาย ในทวีปยุโรป ตามเส้นทางสายเครื่องเทศ ในช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรม ความนิยมกางเกงยีนส์สียาว ย้อมคราม มีสูงมาก เมื่อ ค.ศ. 1883 ครามธรรมชาติผลิตไม่ทันต่อความต้องการ ประเทศเยอรมันและ ฝรั่งเศสจึงได้ทำการวิจัยครามเคมีและสีอื่นๆ ได้สำเร็จ สีเคมีจึงเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วทุก มุมโลกมาจนถึงปัจจุบัน เพราะใช้งานง่ายและไม่มีขั้นตอนยุ่งยาก แต่ผลตามมาก็คือสุขภาพของผู้ใช้ สีเคมีในการย้อมผ้า เกิดการสะสมโลหะหนักในร่างกายสูงเป็นเวลานานหลายปี จึงทำให้เป็นมะเร็ง เมื่อ พ.ศ. 2535 ผู้ใช้สีเคมีเสียชีวิตจากมะเร็งจำนวนมาก จึงทำให้สังคมตระหนักในเรื่องการซื้อผ้าย้อม สีเคมี จนเกิดเป็นกระแสสุขภาพตามมา ต่อมาเมื่อ พ.ศ. 2545 รัฐบาลส่งเสริมอาชีพในชุมชน ส่งเสริม OTOP และผลิตภัณฑ์ในชุมชน จึงมีผู้รื้อฟื้นสีย้อมจากครามในพื้นที่จังหวัดสกลนคร ที่บ้านถ้ำเต่าและ หมู่บ้านใกล้เคียง เนื่องจากสภาพภูมิอากาศของจังหวัดสกลนครและจังหวัดใกล้เคียงเหมาะในการ ปลูกครามสกุลคราม หรือ Indigofera เป็นสกุลขนาดใหญ่ที่มีสมาชิกมากกว่า 750 สปีชีส์ อยู่ในวงศ์

ถ้ามีการกระจายพันธุ์ทั่วเขตร้อนและกึ่งเขตร้อน หลายสปีชีส์โดยเฉพาะ *Indigofera tinctoria* และ *Indigofera suffruticosa* เป็นพืชให้สีย้อมที่สำคัญ

ครามหรือนาโค ชื่อวิทยาศาสตร์: *Indigofera tinctoria* อยู่ในวงศ์ Leguminosae เป็นไม้พื้นเมืองในเอเชีย เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก ฝักตรงหรือโค้งงอเล็กน้อย ใบประกอบแบบขนนก ดอกช่อใช้ทำสีย้อม ต้นครามมีกลูโคไซด์อินดิแคน เมื่อนำต้นไปแช่น้ำ สารถูกเปลี่ยนเป็นอินดอกซิล และเมื่อถูกอากาศจะถูกเปลี่ยนเป็นอินดิโก-บลู ให้สีคราม ใช้เป็นยารักษาอาการทางประสาท บรรเทาอาการปวดแผลที่เกิดในบริเวณเยื่ออ่อน สมัยโบราณเกี่ยวกับครามมาแช่น้ำ หมักเอาน้ำครามผสมปูนแล้วโยกให้เป็นเนื้อเดียวกัน ปูนจะดูดซับเอาเนื้อครามแล้วตกตะกอนเป็นสีน้ำเงินเข้ม เรียกว่า เนื้อคราม จากนั้นเป็นขั้นตอนสำคัญ คือ การก่อบหม้อ ผสมต่างกับความเปรี้ยว จะได้หม้อครามพร้อมย้อม สีเหลืองทอง ฟองสีน้ำเงินเข้ม วิธีย้อมทำซ้ำหลายครั้ง ครั้งแรกจะได้สีฟ้าอ่อนและจะเข้มขึ้นเมื่อย้อมซ้ำหลาย ๆ รอบจนพอใจ ขณะย้อมต้องเลี้ยงหม้อครามด้วย เพื่อไม่ให้หม้อนิลหนีหรือหม้อครามตาย จะย้อมไม่ติด เมื่อย้อมครั้งแรกเป็นสีเขียวเข้ม นำมากระตุกเส้นโดนอากาศ สีเขียวเหลืองจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน จากอ่อนถึงสีครามเข้มตามต้องการ ชาวอีสานกลุ่มคนภูไทเรียกสีน้ำเงินว่าสีคราม สีนิลหรือสีหม้อนิล แหล่งผลิตผ้าฝ้ายทอมือย้อมครามที่มีคุณภาพมากที่สุดแห่งหนึ่งคือ จังหวัดสกลนคร เนื่องจากเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวภูไทและมีการพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาโบราณในการสกัดสีครามมีมานานนับพันปี ยังคงไม่เปลี่ยนแปลง การสกัดสีครามจากพืชมีหลายขั้นตอนเพราะใบครามสดมีสารเคมีคือ indican ไม่มีสี จะย้อมสด ๆ ก็ได้ แต่ให้สีไม่เหมือนกับก่อบหม้อครามกระบวนการโบราณที่จะดึง indican จากใบพืชด้วยการหมักแช่ใบครามแล้วใช้ปูนในการดูดกลืนสีไว้ มีการจัดการในรูปแบบขั้นตอนที่ชาญฉลาด เอนไซม์ indimulsin จะถูกเพิ่มเข้าไปย่อยสลายหรือทำลาย indican ใส indoxyl และกลูโคส จะทำปฏิกิริยาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะถูกไล่ออกและน้ำหมักในถังจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองขุ่น

ภูมิปัญญาการผลิตครามของไทยอีสาน มีมานานในกลุ่มภูไท นิยมนำครามย้อมเส้นฝ้ายและผ้าฝ้าย แต่การนำครามไปย้อมไหมจะพบในเขตอีสานใต้ จังหวัดสุรินทร์ กลุ่มภูไท โย้ย ลาว จะไม่นิยมย้อมครามกับเส้นไหมเพราะคิดว่าย้อมยากและสีครามจะย้อมไม่ค่อยติดสีเส้นไหมดีเท่าเส้นฝ้าย เมื่อมีการแลกเปลี่ยนสนทนาก็ได้รับข้อมูล การนำครามไปย้อมฝ้ายมากที่สุด และส่วนใหญ่จะนิยมย้อมสีเคมีมากที่สุด เพราะสะดวกและง่ายกว่าการย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกไม้ แก่นไม้ ใบไม้ คราม และครั้ง เมื่อกระแสความนิยมด้านสุขภาพมาแรง ผู้ผลิตผ้าทอมือก็เริ่มปรับกระบวนการทอผ้า กลับมานิยมการย้อมสีธรรมชาติอีกครั้ง หลังจากทิ้งไปนานเกือบ 200 ปี ประมาณปี พ.ศ. 2435 สีเคมีเข้ามาในประเทศไทย เป็นสีกระป๋อง สีแดงยอ เป็นผงตักแบ่งขาย ผู้คนสมัยนั้นนิยมใช้และสีเคมียังมีจำหน่ายมาจนถึงปัจจุบัน โดยปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ให้สะดวกในการขนส่งและการใช้งาน บางคนเคยช่วยหรือเคยเห็น พ่อ แม่ ย่า ยาย ย้อมสีคราม และ มะเกลือ เปลือกไม้ต่างๆ แต่เป็นความทรงจำที่ลางเลือน แต่ยังมีเหลือกลุ่มคนที่ยังอนุรักษ์และใช้ภูมิปัญญาการผลิตครามสืบเนื่องจากอดีตมาจนปัจจุบันนี้ คือ กลุ่มทอผ้าฝ้ายย้อมครามในจังหวัดสกลนคร ในกลุ่มภูไท อำเภอพรรณานิคม กลุ่มไทย

ไย้อย อำเภอกาชาศอานวย กลุ่มภูไท อำเภอวาริชภูมิ กลุ่มภูไทบ้านนางตั้ง บ้านเชิงดอย อำเภอกุดบาก จังหวัดสกลนคร และอีกหลาย ๆ กลุ่ม จะมีสูตรลับในการก่หม้อที่ต่างกัน แต่มีขั้นตอนในการผลิตครามเหมือนและคล้ายกัน แบ่งออกเป็น 7 กระบวนการ คือ 1. การปลูกคราม 2. การหมักใบคราม 3. การโยกปูน 4. การกรองเนื้อคราม 5. การก่หม้อคราม 6. การย้อม และ 7. การรักษาหม้อคราม

1. การปลูกคราม กลุ่มปลูกครามแกวบ้านเชิงดอย อำเภอกุพาน จังหวัดสกลนคร จะปลูกครามช่วงต้นเดือนพฤษภาคม หลังจากฝนเริ่มตก ครามอาศัยน้ำฝนเป็นส่วนใหญ่ แต่บางพื้นที่ ที่มีชลประทานสามารถปลูกครามได้ตลอดทั้งปี ต้นครามจะมีอายุเก็บเกี่ยว 3-4 เดือน เมื่อต้นครามโตแตกกิ่งก้านเริ่มออกดอก จะต้องเกี่ยวคราม

2. การหมักใบคราม เมื่อครามเติบโตแตกกิ่งก้านพร้อมเก็บเกี่ยวให้สังเกตจะมีหยดน้ำสีครามเกาะใบครามในช่วงเช้า แสดงถึงครามพร้อมเก็บเกี่ยวแล้วให้เกี่ยวครามช่วงเช้าก่อนพระอาทิตย์ขึ้น แดดจะไม่ร้อน มัดใบครามเป็นมัด ๆ เพื่อนำมาใส่ในถังกะปริมาณ 15-20 กก./ถัง แล้วแต่พาชนะ ถังเล็กหรือใหญ่ กดทับมัดใบครามด้วยก้อนหินหรืออาจใช้ไม้ไผ่ขัดให้จมใต้น้ำ ใส่ น้ำให้ท่วม ทิ้งไว้นาน 12-17 ชั่วโมง รุ่งเช้า สังเกตน้ำจะมีสีเขียวอำพัน และมีกลิ่นเหมือนผักตบแสดงว่าใช้ได้

3. การโยกปูน ให้แยกมัดใบครามออกจากน้ำที่แช่ จะได้น้ำหมักใบครามสีเขียวอำพันและมีกลิ่นเหมือนผักตบ ให้คำนวณปริมาณ ใบครามที่ใส่ลงไป 1 กก. ต่อบุน 200 กรัม เติมน้ำปูนละลายลงในน้ำ แล้วทำการโยกปูน จนเกิดฟองจากฟองที่ใหญ่จนเป็นฟองเล็กละเอียดและฟองแตกซ่า แสดงว่าอ่อมปูนแล้ว ให้พักทิ้งไว้ให้ปูนตกตะกอนจนรุ่งเช้าค่อยรินน้ำใสदानบนอกให้เหลือเฉพาะตะกอนปูนสีน้ำเงินเข้ม

4. การกรองเนื้อคราม ตะกอนปูนที่ได้ให้นำไปเทลงในเปลผ้าเพื่อกรองเอาเฉพาะเนื้อปูน รอนเนื้อปูนเส็ดจน้ำ จะได้เนื้อปูนหรือเนื้อครามสีน้ำเงินเข้มให้เก็บใส่ถังหรือภาชนะไว้สะสมไว้จนเต็มถัง และทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจนหมดใบครามหรือฤดูกาลทำน้ำครามหรือน้ำเปือก(ภาษาภูไท)

5. การก่หม้อคราม สูตรการก่หม้อครามเป็นสูตรลับเฉพาะของแต่ละกลุ่ม แต่ก็มีสูตรที่นิยมใช้กันคือ สูตร 1 : 1 : 1 ได้แก่ เนื้อคราม : น้ำค้าง : น้ำมะขามเปียก

6. การย้อมคราม ย้อมเส้นไหม/เส้นฝ้าย/ผ้า ต้องนำสิ่งที่ต้องการย้อมทำความสะอาดก่อน ฝ้ายต้มไล่ไขมัน สารเคลือบเส้นไหมเส้นฝ้ายออกเสียก่อน แล้วนำลงแช่ในน้ำ มวก(น้ำแช่ข้าว) บิดน้ำออกให้หมาด หม้อครามที่จะย้อมต้องโจกก่อนแล้วตักน้ำในหม้อครามไว้ข้างนอกหม้อ 1 ชั้น แล้วจึงนำเส้นฝ้ายลงย้อมโดยโรเส้นหมุนวนให้เส้นไหมหรือฝ้ายสัมผัสกับน้ำครามในหม้อและอากาศ หมุนวนรอบไป-มา นานประมาณ 2-3 นาทีเพื่อให้เส้นไหมหรือเส้นฝ้ายดูดกลืนสีให้อ้อม เมื่อย้อมจนเส้นไหมหรือฝ้ายอ้อมสีแล้วจึงบิดน้ำให้หมาดพักไว้ แล้วจึงเทน้ำครามที่ตักไว้ก่อนย้อมลงในหม้อพร้อมกับเติมเนื้อครามประมาณ 1 กำมือและน้ำค้าง 1 ชั้นลงไป เพื่อเติมสีคืนหรือแทนสีที่เส้นไหมหรือเส้นฝ้ายดูดกลืนไว้ในเส้นใย ข้อสำคัญคือ หม้อครามจะย้อมได้ 2 ครั้ง/วัน เมื่อย้อมครั้งแรกในช่วงเช้าจะต้องพักหม้อไว้นานประมาณ 7 ชั่วโมงจึงจะย้อมได้อีก ดังนั้น จึงย้อมได้แค่เช้า-บ่าย



7. การรักษาหม้อคราม หากวันไหนไม่มีการย้อมคราม จะต้องโจกครามเข้า-เย็นเพื่อให้อากาศ บางสูตรจะเติมเนื้อมะขามเปรี้ยว ผลมะเฟืองทุบลงไป ในหม้อครามหลังก่อหม้อ เสร็จแล้ววางสูตรเติมเหล้าขาว น้ำตาลทรายแดง กล้วยสุกหอม ทุกสูตรมีความสำคัญแต่ความพอดี จะทำให้หม้อครามอยู่กับเราได้นานที่สุด(ไม่หนีหม้อนิล)(คราม: สีย้อมธรรมชาติ: นิมนวล จันทรุญ [1])

การย้อมครามให้เกิดเป็นลวดลายต่างๆเรียกว่าการมัดย้อม การมัดย้อมเป็นลายที่มีเพิเทิร้นตายตัวหรือประยุกต์เองก็ได้การมัดย้อมนั้นจะทำให้สีไม่สามารถซึมผ่านเข้ามาได้ จึงเกิดเป็นลวดลายต่างๆตามที่ทำไว้ ซึ่งการย้อมครามโดยใช้วิธีการมัดย้อมนั้นจะใช้วิธีที่คล้ายกับการทำบาติกแต่จะเปลี่ยนจากสีสังเคราะห์มาใช้เป็นสีครามจากธรรมชาติแทน

## 2.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกระเป๋า

กระเป๋าเริ่มแรกมีความสัมพันธ์แนบแน่นกับผู้หญิงมาก่อน ในภายหลังก็มีความสำคัญกับผู้ชายไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน โดยมีรูปแบบและการผลิตจากวัสดุเปลี่ยนแปลงใหม่อยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อให้เข้ากับวิถีชีวิตและความชอบส่วนบุคคล ส่วนรูปทรงจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามวงล้อแห่งแฟชั่น

กระเป๋าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความนิยมใช้กันในปัจจุบัน โดยไม่จำกัดเพศหรือวัย เพราะนอกจากคนจะใช้กระเป๋าบรรจุสิ่งของอันเป็นวัตถุประสงค์หลักแล้ว กระเป๋ายังเป็นสิ่งที่ช่วยเสริมบุคลิกภาพของผู้ใช้ได้อีกด้วย ดังนั้นกระเป๋าในท้องตลาดจึงมีมากมายหลายแบบและหลายราคาให้ผู้บริโภคได้เลือกตามความเหมาะสม (นาทษา อืดปัญญา, 2553 : 66)

### 2.2.1 ประวัติความเป็นมาของกระเป๋า

ในต้นศตวรรษที่ 17 ยังไม่ปรากฏหลักฐานของกระเป๋าสตรีในสังคมอย่างเด่นชัด สิ่งที่ใช้เก็บเงินหรือของเล็กน้อยอยู่ในรูปของกระเป๋าหรือถุงผ้าเล็กๆ เย็บซ่อนอยู่ในตัวเสื้อหลวมๆ กระทั่งถึงศตวรรษที่ 18 แฟชั่นผู้หญิงได้เปลี่ยนรูปแบบมาเป็นชุดเข้ารูปพอดีตัวอีกทั้งมีกระเป๋าเสื้อโซว์อยู่ภายนอก ซึ่งกลายเป็นที่มาของกระเป๋าสไตล์ผู้หญิงหรูหราเพื่อมาเข้าคู่กับชุดเครื่องแต่งกายให้เหมาะสมตามสมัยนิยมดงามสมบูรณ์แบบ กระเป๋าจึงกลายเป็นเครื่องประดับคู่กายของผู้หญิงอย่างแท้จริง เมื่อช่วงศตวรรษที่ 18 จนถึงช่วงศตวรรษที่ 19 ด้วยรูปทรงของ Alms ที่ผ่านการประดิษฐ์ด้วยฝีมือนักช่างและด้ายทอตกแต่งด้วยอัญมณี ผ้าไหมชั้นดี ฝีมือนักช่างการปักลวดลายลงบนผืนหนัง รวมทั้งปักหลากสีสันถือเป็นเครื่องประดับที่มีรสนิยมและแบบอื่นๆ ได้แก่ กระเป๋ารাত্রีผ้าซาตินอัดพลีทสีดำทรงเปลือกหอยเชลล์และกระเป๋าเดินทางใบเล็กจากหนังสไตล์เรียบ

กระเป๋ามีขนาดต่างๆมากมาย ตั้งแต่กระเป๋าหนังพอกขนาดใหญ่ไปจนถึงกระเป๋ากลางคืนประดับด้วยลูกปัดมีขนาดเพียงบรรจุผ้าเช็ดหน้าและลิปสติกเท่านั้น ในช่วงปี ค.ศ. 1920 กระเป๋ากลางคืนเป็นใหม่ถัก ปักลูกปัดแก้วหรือโลหะลวดเงิน ลวดทอง กระเป๋าหนังพอกกลางวันรูปทรงแบน ลักษณะคล้ายซองมีสายคาดเล็กๆ สำหรับไว้หัว ในช่วงปี ค.ศ.1930 เป็นถุงอยู่ในกรอบมีสายหัวและมีรูปร่างเหมือนถุงใส่ยาเส้น ในช่วงปี ค.ศ.1940 (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง, 2547 : 5) ช่วงศตวรรษที่ 1980-1983 ถือเป็นยุคบริโภคนิยมและการก่อเกิดแบรนด์กระเป๋าต่างๆจากหลายดีไซน์เนอร์ชั้นนำ ด้วยคุณภาพอันโดดเด่นในท้องตลาดจากราคาที่แพงและด้วยแรงปรารถนาเป็น

แรงดึงดูดสำคัญในการตัดสินใจซื้อ เช่น กระเป๋ารাত্রีรูปไข่ประดับเพชรพลอยใน ยุค 1990 กระเป๋าจากดีไซน์เนอร์มีขนาดเล็กลงสร้างชื่อไปทั่วทุกเมืองแฟชั่น ไม่ว่าจะเป็นลอนดอน นิวยอร์กหรือปารีส เจน ซิลตัน ดำเนินการผลิตกระเป๋าชั้นดีและราคากำลึงเหมาะที่จะออกวางตลาดกระเป๋าที่ดูหรูหรา รูปทรงไว้ที่ไซส์ขนาดเล็กและสมส่วน

ปัจจุบันกระเป๋าเป็นสิ่งจำเป็นที่เติมเต็มความสมบูรณ์แบบในการแต่งกายและกระเป๋าทุกรูปแบบมีประโยชน์การใช้สอยนานาประการ ทั้งรูปลักษณ์อันสวยงามในแง่แฟชั่นและการใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน ดีไซน์เนอร์มากมายล้วนเป็นบุคคลที่มีคุณภาพภายใต้ตราเครื่องหมายการค้าของแต่ละแบรนด์แต่ละรุ่นและส่วนใหญ่จะเป็นกระเป๋าที่ทำจากหนังแท้ คุณสมบัติ ความคงทน ความแข็งแรงและความงามคลาสสิก กระเป๋าเปรียบเหมือนอวัยวะที่ 33 ที่เติมเต็มความสมส่วนให้กับร่างกายของผู้หญิง สูตรสำเร็จในการคัดสรรกระเป๋าที่เหมาะสมกับร่างกายคือ เลือกรูปทรงกระเป๋าที่ตรงข้ามกับลักษณะรูปร่าง เช่น คนรูปร่างผอมสูงควรใช้กระเป๋าทรงมนกลม คนรูปร่างท้วมตัวเล็กเหมาะกับกระเป๋าทรงสี่เหลี่ยม ขนาดของกระเป๋าที่แปรผันตามขนาดของร่างกาย คนรูปร่างใหญ่ใช้กระเป๋าใบใหญ่ คนรูปร่างเล็กควรเลือกใช้กระเป๋าใบเล็ก (รัช ทิพย์ชนะกาญจน์, 2550 : 12-14)

## 2.2.2 รูปแบบและประเภทของกระเป๋า

### 2.2.2.1 รูปแบบกระเป๋า

รูปแบบของกระเป๋าที่ใช้และเป็นที่ยอมรับมีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งรูปแบบมีดังนี้

1. กระเป๋านักเรียน (Satchel) แคชช็อกก็เข้าใจแล้วใช่ไหมละ ลักษณะของกระเป๋านี้แบบนี้นั้นคือ ก้นจะเรียบเสมอกันและตั้งตรงได้จะมีหูหิ้วหรือเป็นแบบสะพายข้างก็ได้ มีทุกขนาด และที่เด่นอีกอย่างก็คือ ฝักกระเป๋าต้องมีตัวล็อคปิดเปิด จะเป็นแบบหมุดแบบกระดุมแป๊กหรือกลัดเข็มก็ได้ แต่ต้องมี



ภาพที่ 2.1 กระเป๋านักเรียน (Satchel)

ที่มา : <http://www.visualistan.com/2014/04/the-handbag-visual-glossary-of-purses.html>  
2/10/2559

2. กระเป๋าอาน (Saddlebag) ขอให้นึกถึงกระเป๋าที่จะพกไปบนอานม้าอานอูฐได้ เพราะนั่นคือที่มาของกระเป๋าทรงนี้ ก้นจะต้องกลมหรือรี และเป็นแบบสะพายข้าง ขนาดจะไม่ใหญ่เกินไปและส่วนมากทำจากหนัง



ภาพที่ 2.2 กระเป๋าอาน (Saddlebag)

ที่มา : <http://www.visualistan.com/2014/04/the-handbag-visual-glossary-of-purses.html>.

3. กระเป๋าหมอน (Duffel) มีลักษณะเป็นทรงกระบอกวางนอนเหมือนหมอน มีหูสองข้าง มีซิปปาด้านบน ออกแบบมาเพื่อให้พกพาสะดวก มีชื่อเรียกอีกชื่อว่า Weekend Bag ว่ากันว่ามีต้นกำเนิดมาจากการใช้ในทางทหาร



ภาพที่ 2.3 กระเป๋าหมอน (Duffel)

ที่มา : <http://www.visualistan.com/2014/04/the-handbag-visual-glossary-of-purses.html>  
2/10/2559

4. กระเป๋าปักแป๊ก (Frame bag) มักจะมีรูปทรงเป็นแบบสี่เหลี่ยมหรือสี่เหลี่ยมคางหมู ปากกระเป๋าทำจากเหล็ก พลาสติกหรือไม้ ลักษณะเหมือนกรอบสองกรอบประกบกัน (frame) มีหูหรือไม่ก็ได้



ภาพที่ 2.4 กระเป๋าปักแป๊ก (Frame bag)

ที่มา : <http://www.visualistan.com/2014/04/the-handbag-visual-glossary-of-purses.html>  
2/10/2559

5. กระเป๋าส่งเอกสาร (Messenger bag) เหมาะกับการสะพายข้างแล้วเดินทาง และจุสิ่งของได้มาก มีช่องสำหรับใส่เอกสาร แต่เดิมนอกแบบมาสำหรับบุรุษไปรษณีย์



ภาพที่ 2.5 กระเป๋าส่งเอกสาร (Messenger bag)

ที่มา : <http://www.visualistan.com/2014/04/the-handbag-visual-glossary-of-purses.html>  
2/10/2559

6. กระเป๋าทรงถุงผ้า (Tote) จะเรียกว่ากระเป๋าจ่ายตลาดก็ได้ โครงสร้างเป็น สีสื่อเหลี่ยมง่าย ๆ มีหูเดียวหรือสองหูก็ได้จะเป็นแบบหิ้วหรือสะพายก็ได้ ทำจากวัสดุใดก็ได้ ส่วนมาก ขนาดค่อนข้างใหญ่และไม่มีฝาเปิดปิด



ภาพที่ 2.6 กระเป๋าทรงถุงผ้า (Tote)

ที่มา : <http://www.visualistan.com/2014/04/the-handbag-visual-glossary-of-purses.html>  
2/10/2559

7. กระเป๋าพับปาก (Foldover) กระเป๋าแบบนี้ไม่มีชื่อเรียกภาษาไทยอย่างเป็นทางการ แต่มีลักษณะคล้ายถุงผ้าทุกประการเพียงแต่ทำปากกระเป๋าให้ยาวเกินออกมาจากจุดที่ตรึง สายสะพายไว้ และพับลงได้



ภาพที่ 2.7 กระเป๋าพับปาก (Foldover)

ที่มา : <http://www.visualistan.com/2014/04/the-handbag-visual-glossary-of-purses.html>  
2/10/2559

8. กระเป๋าถัง (Barrel) ด้วยลักษณะที่ภายนอกที่คล้ายทรงหมอนแทบทุกอย่าง ทำให้ในภาษาไทยไม่มีคำเรียกที่ชัดเจนแต่ฝั่งตะวันตกเขาถือว่ากระเป๋าแบบนี้มีรูปทรงที่คล้ายถังเบียร์หรือถังน้ำมันเลยเรียกว่า "Barrel bag" นั่นเอง



ภาพที่ 2.8 กระเป๋าถัง (Barrel)

ที่มา : <http://www.visualistan.com/2014/04/the-handbag-visual-glossary-of-purses.html>  
2/10/2559

9. กระเป่ารูปทรงเหมือนถังเตี้ยๆหรือตะกร้า (Bucket bag) รูปทรงเหมือนถังเตี้ยๆหรือตะกร้า มีหมุดปิดเปิดอยู่ด้านในตรงปากกระเป๋าซึ่งสมัยนี้ส่วนมากทำจากแม่เหล็กมีสายสะพายแต่จะสั้นจะยาวก็ได้ ตรงกันกระเป่ามีโครงตั้งตรง



ภาพที่ 2.9 กระเป่ารูปทรงเหมือนถังเตี้ยๆหรือตะกร้า (Bucket bag)

ที่มา : <http://www.visualistan.com/2014/04/the-handbag-visual-glossary-of-purses.html>  
2/10/2559

10. ย่อม (Hobo) มีลักษณะเป็นถุงผ้า ใหญ่เล็กก็ได้ แต่เวลาสะพายแล้วดูพับจนตรงกลางห้อยลงที่เรียกว่า Hobo ที่แปลว่าคนจรจัดเพราะว่าได้แรงบันดาลใจมาจากถุงผ้าที่คนจรจัดแบกนั่นเอง



ภาพที่ 2.10 ย่อม (Hobo)

ที่มา : <http://www.visualistan.com/2014/04/the-handbag-visual-glossary-of-purses.html>  
2/10/2559

11. กระเป๋าถือใบยาว (Baguette) ไม่มีชื่อภาษาไทยอย่างเป็นทางการเช่นกัน สำหรับทรงนี้ แต่ภาษาอังกฤษบัญญัติไว้แบบนั้นเพราะมีรูปทรงคล้ายแฉวยขนมปัง และใช้เฉพาะกับแบบที่มีสายสะพายอันเดียว



ภาพที่ 2.11 กระเป๋าถือใบยาว (Baguette)

ที่มา : <http://www.visualistan.com/2014/04/the-handbag-visual-glossary-of-purses.html>  
2/10/2559

12. กระเป๋าคุณหมอ (Doctor bag) ขอให้นึกถึงกระเป๋าปักเข็มเย็บผ้าใหญ่ๆ ที่มีหูหิ้วและก้นตั้งตรงระนาบเดียวกับพื้น ใหญ่และแข็งแรงเพราะแต่เดิมออกแบบมาสำหรับใส่เครื่องมือแพทย์และยา จึงเป็นที่มาของชื่อ



ภาพที่ 2.12 กระเป๋าคุณหมอ (Doctor bag)

ที่มา : <http://www.visualistan.com/2014/04/the-handbag-visual-glossary-of-purses.html>  
2/10/2559

13. กระเป๋าเป้ (Backpack purse) มีลักษณะรูปทรงและวัสดุหลากหลายมาก แต่จุดร่วมคือมีสายสองสายสำหรับสะพายขึ้นหลัง



ภาพที่ 2.13 กระเป๋าเป้ (Backpack purse)

ที่มา : <http://www.visualistan.com/2014/04/the-handbag-visual-glossary-of-purses.html>  
2/10/2559

14. คลัทช์ (Clutch) ส่วนมากกระเป๋าทรงนี้จะเรียกด้วยชื่อทับศัพท์แล้วเข้าใจง่ายกว่า มีลักษณะเป็นกระเป๋าขนาดเล็กวัสดุจะเป็นอะไรก็ได้ แต่ต้องไม่มีสายไม่มีหูหิ้ว ถือหนีบได้  
อย่างเดียว



ภาพที่ 2.14 คลัทช์ (Clutch)

ที่มา : <http://www.visualistan.com/2014/04/the-handbag-visual-glossary-of-purses.html>  
2/10/2559

15. คลัทช์แข็ง (Minaudiere) เป็นลูกผสมระหว่าง กระเป๋าปักแบ็กกับคลัทช์ แตกต่างตรงที่มีโครงแข็งในกระเป๋า วัสดุภายนอกทำจากอะไรก็ได้



ภาพที่ 2.15 คลัทช์แข็ง (Minaudiere)

ที่มา : <http://www.visualistan.com/2014/04/the-handbag-visual-glossary-of-purses.html>  
2/10/2559

### 2.2.2.2 รูปทรงของกระเป๋า

ทุกวันนี้กระเป๋าก็ได้ถูกออกแบบมาอย่างมากมาย หลากหลายแบบด้วยกัน เหล่าแฟชั่นนิสต้าและดีไซเนอร์ทั้งหลาย จึงได้ช่วยกันระดมความคิด หาคำเรียกกระเป๋าแบบต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน โดยจำแนกออกเป็นหมวดหมู่ตามรูปทรง และคุณลักษณะเฉพาะของ กระเป๋านั้นๆ

1. ประเภทสะพายป่า 2 ข้าง (Backpack) รูปแบบการใช้งานเหมาะสำหรับเพื่อ สะพายไว้ที่หลัง จุดเด่นของกระเป๋าคือมีสาย 2 สายไว้สำหรับสะพายที่ป่าทั้ง 2 ข้าง บางครั้งเราอาจ ได้พบคำเหล่านี้ใช้เรียกกระเป๋าชนิดนี้เช่นกัน Rucksack, Knapsack, Packsack, Pack หรือ Bergen



ภาพที่ 2.16 ประเภทสะพายป่า 2 ข้าง (Backpack)

ที่มา : <http://vintageblog.scf-vintage.com/blogvintage/12/10/2559>

2. กระเป๋าเป็นทรงยาวเหมือนขนมปังฝรั่งเศส (Baguette) รูปทรงกระเป๋าเป็น ทรงยาวเหมือนขนมปังฝรั่งเศส คือ ตัวกระเป๋ามักจะมีความยาวมากกว่าความสูง ส่วนใหญ่จะพบใน กระเป๋าขนาดเล็ก-กลาง



ภาพที่ 2.17 กระเป๋าเป็นทรงยาวเหมือนขนมปังฝรั่งเศส (Baguette)

ที่มา : <http://vintageblog.scf-vintage.com/blogvintage/12/10/2559>

3. รูปทรงเหมือนถัง อาจมีหูหิ้ว (Bucket Bag) ลักษณะรูปทรงเหมือนถัง อาจมีหู หิ้ว, ที่จับหรือที่ถือ 1 เส้น บางครั้งอาจมีการผสมผสานโดยการดีไซน์คล้าย Tote Bag





ภาพที่ 2.18 รูปทรงเหมือนถัง อาจมีหูหิ้ว (Bucket Bag)

ที่มา : <http://vintageblog.scf-vintage.com/blogvintage/12/10/2559>

4. กระเป๋าถือขนาดเล็ก (Clutch Bag) กระเป๋าถือขนาดเล็กที่ไม่มีสายหรือที่จับ รูปทรงส่วนใหญ่จะมีความกว้างมากกว่าความสูง และมักมีที่เปิด-ปิดอยู่ด้านบนของกระเป๋า สไตล์กระเป๋าออกแบบมาคล้ายซองจดหมาย สามารถใช้ได้ทั้งเวลากลางวัน-กลางคืน รวมไปถึงในโอกาสงานปาร์ตี้ด้วย โดยส่วนมากมักจะถูกหนีบไว้ใต้รักแร้หรือถือธรรมดาปกติ



ภาพที่ 2.19 กระเป๋าถือขนาดเล็ก (Clutch Bag)

ที่มา : <http://vintageblog.scf-vintage.com/blogvintage/12/10/2559>

5. กระเป๋าของหมอ (Doctor's Bag) บางครั้งอาจเรียกว่า Gladstone Bag ถูกดีไซน์มาให้เหมือนกระเป๋าของหมอ มีลักษณะรูปทรงไม่สูงมาก มีความโค้งมนเล็กน้อย ปกติกระเป๋าสไตล์นี้จะมีหูจับสั้นๆ 1-2 อัน ไว้สำหรับถือ ส่วนใหญ่ถูกออกแบบมาให้มีที่เปิดกระเป๋าอยู่ด้านบน เพื่อให้ง่ายต่อการใส่-หาของในกระเป๋า และช่วยให้มีพื้นที่ใส่ของได้เยอะขึ้นด้วย



ภาพที่ 2.20 กระเป๋าของหมอ (Doctor's Bag)

ที่มา : <http://vintageblog.scf-vintage.com/blogvintage/12/10/2559>

6. รูปทรงกระบอกในแนวนอน (Duffle Bag) รูปทรงเป็นลักษณะเหมือนทรงกระบอกในแนวนอน ส่วนมากมักมีขนาดใหญ่-ใหญ่มาก และมักจะทำจากวัสดุเนื้อนุ่ม เช่น ฝ้ายหรือหนัง จุดประสงค์ในการออกแบบ คือ เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานเวลาเดินทาง หรือใส่สัมภาระเวลาไปเล่นกีฬา บางครั้งอาจเรียกกระเป๋าแบบนี้ว่า Weekend Bag



ภาพที่ 2.21 รูปทรงกระบอกในแนวนอน (Duffle Bag)

ที่มา : <http://vintageblog.scf-vintage.com/blogvintage/12/10/2559>

7. กระเป๋าแบบมีฝากระเป๋า (Flap Bag, Fold Over Lap Bag) กระเป๋าแบบนี้จะมีฝากระเป๋า เพื่อใช้พับปิดลงมาเป็นส่วนเปิด-ปิดตัวกระเป๋า



ภาพที่ 2.22 กระเป๋าแบบมีฝากระเป๋า (Flap Bag)

ที่มา : <http://vintageblog.scf-vintage.com/blogvintage/12/10/2559>

8. ย่อม (Hobo Bag) ส่วนใหญ่ดีไซน์มาสำหรับกระเป๋าสะพาย ขนาดกลาง-ใหญ่ มีสายสะพายสำหรับสะพายไหล่ เมื่อมองจากด้านบนของกระเป๋าลงไป จะเห็นเป็นลักษณะรูปทรงคล้ายพระจันทร์เสี้ยว สายสะพายมีความยาวปานกลางจนถึงยาวมาก ทรงกระเป๋าจะดูย้วยๆ ห่อๆ



ภาพที่ 2.23 ย่อม (Hobo Bag)

ที่มา : <http://vintageblog.scf-vintage.com/blogvintage/12/10/2559>

9. กระเป๋าลักษณะใส่เอกสาร (Messenger Bag) กระเป๋าลักษณะนี้ออกแบบมาเพื่อรองรับการใช้งานของบรรดา Messenger เพื่อไว้สำหรับใส่จดหมาย เอกสารต่างๆ หรือหนังสือพิมพ์ที่จะนำส่ง ดังนั้นกระเป๋าจึงต้องมีขนาดใหญ่และมีสายสะพายที่ค่อนข้างยาวไว้สำหรับสะพายคาดขวางลำตัว และจะมีฝาพับลงมาสำหรับเปิด-ปิดกระเป๋าที่ด้านหน้า แต่ในบางครั้งก็พบว่ามีการใช้ซิปสำหรับเปิด-ปิดกระเป๋าแทนก็ได้ ถ้ากระเป๋ามีขนาดเล็ก ใบไม่ใหญ่มาก อาจเรียกว่า Sling Bag ก็ได้



ภาพที่ 2.24 กระเป๋าลักษณะใส่เอกสาร (Messenger Bag)

ที่มา : <http://vintageblog.scf-vintage.com/blogvintage/12/10/2559>

10. กระเป๋าแบบมีฝากระเป๋ามีลวดลาย (Quilted Bag) กระเป๋าที่ทำจากหนังเนื่อนิ่มหรือวัสดุอื่นๆ โดยมีเอกลักษณ์คือรอยเย็บที่ทำเป็นลวดลายตาข่าย ตามแบบที่เห็นกันในงานฝีมือ



ภาพที่ 2.25 กระเป๋าแบบมีฝากระเป๋ามีลวดลาย (Quilted Bag)

ที่มา : <http://vintageblog.scf-vintage.com/blogvintage/12/10/2559>

11. กระเป๋าถือที่มีลักษณะก้นแบน (Satchel Bag) กระเป๋าถือที่มีลักษณะก้นแบน มีที่หิ้วอยู่ด้านบน เปิด-ปิดกระเป๋าจากช่องซิป ส่วนใหญ่ดีไซน์ให้ฝากระเป๋ามีสายคาด (ลักษณะคล้ายสายเข็มขัด) โดยส่วนมากมักมีขนาดกลาง-ใหญ่ มีรูปแบบคล้ายกับกระเป๋านักเรียนสมัยก่อน



ภาพที่ 2.26 กระเป๋าถือที่มีลักษณะก้นแบน (Satchel Bag)

ที่มา : <http://vintageblog.scf-vintage.com/blogvintage/12/10/2559>

12. กระเป๋าถุงผ้า (Tote Bag) กระเป๋าที่ออกแบบมาสำหรับใช้เวลาไปเดินเล่นที่ชายหาด, ซุปเปอร์มาร์เก็ต หรือจะเป็นช่วงเวลาใดก็ได้ที่ออกไปข้างนอก โดยปกติกระเป๋าแบบนี้มักจะมีขนาดใหญ่ และมีที่จับ 2 อัน



ภาพที่ 2.27 กระเป๋าถุงผ้า (Tote Bag)

ที่มา : <http://vintageblog.scf-vintage.com/blogvintage/12/10/2559>

13. กระเป๋ามีสายห้อย (Wristlet) กระเป๋าที่ออกแบบมาให้มีสายห้อยเพื่อเอาไว้คล้องข้อมือสำหรับถือ ลักษณะส่วนใหญ่มีความใกล้เคียงกับ Clutch



ภาพที่ 2.28 กระเป๋ามีสายห้อย (Wristlet)

ที่มา : <http://vintageblog.scf-vintage.com/blogvintage/12/10/2559>

14. กระเป๋าทรงค้อนข้างแข็ง (Frame Bag) กระเป๋าทรงนี้จะมีลักษณะค้อนข้างแข็ง อยู่ทรง รูปร่างของกระเป๋ามักเป็นทรงสี่เหลี่ยม อาจมีความโค้งมนเล็กน้อยเพื่อความสวยงาม มีกรอบโลหะตรงปากกระเป๋า และมักจะมีหมุดกลมๆ เพื่อเป็นที่เปิด-ปิดกระเป๋า



ภาพที่ 2.29 กระเป๋าทรงค้อนข้างแข็ง (Frame Bag)

ที่มา : <http://vintageblog.scf-vintage.com/blogvintage/12/10/2559>

### 2.2.3 การเลือกกระเป๋าให้เข้ากับรูปร่าง

กระเป๋าไมใช่ของที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งและไม่ใช้แต่ละใบจะเข้ากับรูปร่างลักษณะของคนทุกคน การเลือกกระเป๋าให้เข้ากับรูปร่างของผู้ใช้งานจึงมีความสำคัญอย่างมาก เพื่อบุคลิกภาพดูสมบูรณ์ โดยแบ่งตามลักษณะของรูปร่าง ดังนี้

#### 2.2.3.1 ลักษณะรูปร่างกลม สูงน้อย

1. ห้ามหนีบกระเป๋าใบเล็กไว้ใต้แขนเด็ดขาด เพราะมันจะดึงดูความสนใจจากบุคคลรอบข้างให้มองไปยังช่วงตัวท่อนบน

2. หลีกเหลี่ยงกระเป๋าแนว Hobo Bag ที่แขวนไว้กับบ่าแล้วกระเป๋าดัดกับตรงลำตัวเพราะจะเป็นการบวกรวมความหนาเป็นสองเท่าให้กับผู้ใช้งาน

3. ควรหากระเป๋าสายยาวสักใบอย่าง Messenger Bag ไว้หลอกตาให้ดูสูงเพรียว และดูคล่องแคล่วมากยิ่งขึ้น

4. สำหรับการใช้งานที่ของจำนวนไม่มากนัก ขอแนะนำ Wristlet Bag กับ Clutch Bag ไว้ถือ ไว้ห้อย ไว้คล้องมือแต่ห้ามผลอหนี

#### 2.2.3.2 ลักษณะรูปร่างบาง สูงมาก

1. ห้ามสะพาย Messenger Bag เพิ่มความสูงเป็นอันตราย ไม่เช่นนั้นจากคนหุ่นดี จะกลายเป็นดูเก้งก้างไปในทันที

2. คนสูงกับเสื้อแขนยาวเป็นของคู่กัน เพราะฉะนั้นควรหลีกเหลี่ยงกระเป๋าทุกชนิดที่ยิ่งส่งแขนให้เหยียดยาวไปกับลำตัว

3. กระเป๋าพับ ผอมแห้งเป็นแบบสุดท้ายที่ห้ามสาวตัวบางร่างสูงใช้เด็ดขาด เพราะจะทำให้ผู้ใช้ดูไม่มีน้ำมีนวล

4. กระเป๋าที่เหมาะกับสาวประเภทนี้ ได้แก่ กระเป๋าสะพายไหล่ พันธุ์ Hobo Bag ยิ่งถ้าได้แบบอวบๆนิดๆ ย้วยหน้อยๆไม่มีโครงร่างแน่ชัดยิ่งดีถือเป็นกระเป๋าที่เสริมให้รูปร่างดูดี

#### 2.2.3.3 ลักษณะรูปร่างสูงใหญ่

1. งดกระเป๋าจิ๋วทุกประเภท หากไม่ยอมให้ดูตัวใหญ่เกินความเป็นจริง

2. การสะพายกระเป๋าเป้ใบใหญ่โตไว้บนหลังนั้น ตัดออกจากความคิดไปได้เลย เพราะจะทำให้ผู้ใช้งานดูตัวใหญ่มากขึ้นไปอีก

3. ควรเลือกกระเป๋าใบกลางๆ อาจเป็น Tote Bag ดูจะเหมาะสมกับรูปร่างที่สุด

2.2.3.4 ส่วนสาวที่ยิ่งสงสัยว่าตนเองหุ่นแบบไหนหรือบางคนมีจุดอ่อนเป็นส่วนๆเข้าใจง่ายๆ นั่นคือ “อยากกลบเกลื่อนส่วนไหน ให้เอากระเป๋าออกให้ห่างจากส่วนนั้นๆ เช่น สะโพกใหญ่ไม่ควรใช้กระเป๋า Messenger Bag เพราะจะยิ่งเป็นการนำสายตามาที่สะโพกมากกว่าที่จะเป็นการอำพรางสายตา

### 2.2.4 ลักษณะการใช้งานกระเป๋า

2.2.4.1 สะพาย คือ การสอดคล้องกับไหล่หรือลำตัวด้วยสายสะพายระหว่าง 2 ข้าง โดยการสะพายแบ่งออกเป็น คือ สะพายเฉียงไหล่



ภาพที่ 2.30 การสะพายกระเป๋าสะพายหลัง  
ที่มา : <http://shopibuy.com> 19/10/2559

2.2.4.2 การถือด้วยมือ คือ การถือเป็นแผ่นหรือสำหรับให้มือจับได้ถนัดโดยการใช้มือหัว  
เพียงข้างเดียว (นาทาช่า อ้อดปัญญา, 2553: 89)



ภาพที่ 2.31 การถือกระเป๋า  
ที่มา: <http://www.sompanshop.com> 19/10/2559

#### 2.2.5 ตำแหน่งของช่องต่างๆในกระเป๋า

ตำแหน่งของช่องต่างๆ ในกระเป๋าคงเคยเจอปัญหาเกี่ยวกับการค้นหาของในกระเป๋าไม่เจอของ  
ออกจากกระเป๋าทั้งหมด จึงเป็นปัญหาของผู้ใช้กระเป๋า จึงมีการออกแบบช่องเล็กๆขึ้นมาเพื่อเก็บของ  
ใช้สำคัญ ทำให้กระเป๋าดูมีระเบียบและสะดวกต่อการใช้งานเวลาหยิบของออกจากกระเป๋า

2.2.5.1 ช่องสำหรับเก็บกระเป๋าสตางค์ (Zip Pocket) ตำแหน่งซิปในกระเป๋าจะอยู่ด้านที่  
ติดกับลำตัว เอาไว้ใส่กระเป๋าสตางค์ ข้อดีของการเก็บกระเป๋าสตางค์ไว้ในช่องนี้ คือ ถ้าโชคร้ายมีโจร  
มากริตกระเป๋า ยังไงก็กรีดได้แต่ด้านข้างหรือด้านหน้า แต่ไม่สามารถเอากระเป๋าสตางค์ไปได้เนื่องจาก  
กระเป๋าอยู่ในช่องที่อยู่ติดกับตัวผู้ใช้งาน

2.2.5.2 ช่องสำหรับใส่ของ (Storage Pocket) หน้าตาคล้าย Zip Pocket แตกต่างที่ช่อง  
นี้ไม่มีซิปเท่านั้น เอาไว้ใส่ของชิ้นเล็กๆที่ต้องใช้บ่อยๆ อย่างกระดาษทิชชู กระดาษเช็ดมือ เป็นต้น

2.2.5.3 สายพวงกุญแจ (Detachable Clip for Keys) กระเป๋าหลายใบจะมีสายเส้น  
เล็กๆ มาให้พร้อมคลิปลิดตรงปลายเป่ามาจริงๆ คือ เป็นที่แขวนพวงกุญแจ เวลาจะใช้ก็แค่ดึงเชือก

เส้นนี้ขึ้นมา ไม่ต้องร้อยของทั้งหมดออกจากกระเป๋าเพื่อหากุญแจเพียงดอกเดียว แต่หลายๆคนเอาไว้แขวน Coin Purse แล้วแต่ความพึงพอใจ

2.2.5.4 ช่องสำหรับใส่โทรศัพท์มือถือ (Mobile Pocket) เพื่อสะดวกต่อการหยิบใช้งาน (นาทาสา อี๊ดปัญญา, 2553 : 9-171)

## 2.3 สีย้อมและสารช่วยย้อม

### 2.3.1 ประวัติการย้อมสี

ประวัติการย้อมสีพื้นฐานที่พบปรากฏอยู่เพียงเลือนกลางไม่สามารถยืนยันให้แน่นอนได้ว่าทำให้มีสีได้อย่างไร ใช้อะไรเป็นตัวสีย้อมพื้นฐานยืนยันได้อีกว่าอินเดียรู้จักการตกแต่งผ้าด้วยสีมอร์แดนซ์มานานกว่า 5,000 ปี

หลักฐานที่ปรากฏอยู่ด้านในหลุมฝังศพและในปิรามิดประเทศอียิปต์มีทั้งที่เป็นผ้าย้อมและผ้าพิมพ์ ทั้งยังขุดพบโรงงานย้อมสีในซากปรักหักพังของเมือง Artthribits เหล่านี้มีอายุกว่า 2,500 ปี

หลักฐานที่ค้นพบทำให้เชื่อว่า ศิลปะการย้อมนี้เริ่มต้นในประเทศทางภาคพื้นตะวันออก ก่อนโดยเฉพาะประเทศจีน อินเดียและเปอร์เซียแพร่เข้าไปในประเทศอียิปต์โดยนายวานิช ผู้ทำการค้าระหว่างประเทศ ชาวโพนีเซียนำมาพัฒนาปรับปรุงจนกระทั่งสามารถส่งสีย้อมไปจำหน่ายยังประเทศกรีก โรมันและประเทศใกล้เคียงอื่นๆได้ สีที่ใช้กันก่อนประวัติศาสตร์ประมาณ 5,000 กว่าปีนั้นเป็นสีที่ได้จากต้นพืชเกือบทั้งหมดแต่กระบวนการย้อมไม่ถูกต้องทำให้สีตกซีดจางโดยเร็ว เมื่อปรับปรุงให้ดีขึ้นจึงเหลือเป็นหลักฐานยืนยันได้ ในสมัยเหล็กใช้ต้นพืชที่ให้สีแตกต่างกันหลายชนิด เช่น พืชในตระกูลมัสตาส (Woad) ให้สีฟ้า ต้นเอลเดอร์ (Dwarf elder) ให้สีฟ้า ต้นเข็มชนิดหนึ่ง (madder) ให้สีแดงและสีเหลือง ต้นเวลด์ (Weld) ให้สีเหลือง ต้นเบอร์รี่ชนิดหนึ่ง (Bilberry, whortleberry) ให้สีม่วง สีดำใช้ย้อมด้วยน้ำสีดำใช้ย้อมด้วยน้ำเปลือกของต้นโอ๊คก่อนแล้วจึงจะย้อมทับด้วยเกลือของเหล็ก นับเป็นการใช้กรดแทนนิกซึ่งมีอยู่ในน้ำเปลือกต้นโอ๊คเป็นสารช่วยย้อมนั่นเอง

ตัวสีที่มีลักษณะเป็นสีย้อมที่แท้จริงรู้จักใช้กันในสมัยโบราณนั้นเป็นสีย้อมโดยตรงละลายน้ำได้เช่น ขมิ้น (Turmeric) บดให้เป็นผงโดยตรงจากต้น *Curcuma tentoria* ให้สีเหลืองส้มสดใสโดยตัวสีจริงๆที่ได้คือ Curcumin ละลายน้ำได้ง่ายไม่ต้องใช้สารช่วยติดย้อมติดผ้าฝ้ายได้ดี ย้อมง่ายโดยแช่ผ้าในน้ำละลายสีนี้นานครึ่งชั่วโมงที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียสสีนี้ตกสีในอากาศได้เร็วมากเชื่อว่าคนโบราณรู้จักย้อมทับด้วยกรดโดยใช้น้ำมะนาว อินเดียใช้สารส้มแทน ต้น Safflower-Carthamus Tintorius ให้สีเหลืองและสีแดง ถ้าย้อมโดยไม่แยกสีจะได้สีส้มย้อมทับด้วยกรดสีจะติดทนทานมากกว่าสีจากขมิ้น อินเดียและอินโดนีเซียนิยมใช้ย้อมฝ้ายลินินและไหมให้สีเหลืองส้มและสีแดง เมื่อแยกตัวสีออกจากกันจะได้แซฟฟลาวเวอร์เป็นสารประกอบละลายน้ำให้สีเหลืองซีดจางได้ง่าย อีกสีหนึ่งเรียกว่า Carthamin ให้สีแดงไม่ละลายน้ำมีความคงทนดีกว่า ผลต้น Roucou หรือ Anatta ในตระกูล Bixaorellana มีมากในประเทศร้อนและอเมริกาใต้รู้จักกันดีในสมัยโคลัมบัสให้สีส้มสดใส เป็นสีที่สำคัญใช้ย้อมผ้า ใส่อาหาร สีเครื่องสำอางตลอดจนกระทั่งสามารถใช้เขียนภาพ รากและเปลือกของต้น Barkery ในตระกูล Barberis vulgaris ใช้ย้อมไหมโดยวิธีง่ายๆเพียงแค่สับรากและต้นพืชให้ละเอียดต้มให้เดือด เติมน้ำสดๆลงไปเป็นระยะๆแล้วจึงเอาไหมลงไปย้อมใช้กันมากในอเมริกา

เหนือ พืชที่ให้สีแดงและรู้จักใช้กันมานานในประเทศต่างๆเรียกชื่อต่างกันตามแต่ละประเทศได้มาจากต้น Rocella Tinctoria, Orseille (Ochrolechia parella) และครั่งใช้แอมโมเนียมาจากปัสสาวะเป็นตัวทำให้อ่อนหรือนำไปแช่น้ำไว้นานๆต้นเข็ม (Turkey Red) เป็นสีแดงที่สดที่สุดหนานที่สด แต่ก็มีกระบวนการย้อมสีที่ยุงยากที่สุด

พัฒนาการสีย้อมเป็นไปด้วยความยากลำบากบุคคลในสมัยนั้นไม่รู้จักธรรมชาติที่แท้จริงของสีและถูกช่างทอผ้ากีดกันมาก ประเทศเยอรมัน (พ.ศ. 1258-1357) นำเอาต้นพืชที่ให้สีต่างๆเข้าไปปลูก เช่น ต้นเข็มและโวด สองชนิดแรกยังมีเหลืออยู่จนกระทั่งถึง พ.ศ. 2453 ประเทศอิตาลีมีการตั้งสมาคมผู้ย้อมสีที่เมืองฟลอเรนซ์เมื่อ พ.ศ. 1920 แต่ช่างย้อมทนความบีบคั้นของช่างทอไม่ได้ต้องสลายตัวไปบางคนย้ายถิ่นฐานออกไปเมืองอื่น เช่น เวนิส เยนัว ช่างย้อมฝีมือดีจึงได้แพร่หลายกระจายกันออกไป

เมื่อ พ.ศ. 2399 มีการเปลี่ยนแปลงใหญ่หลวงในวงการย้อมสีเริ่มแต่การนำเอาหลักวิชาการเคมีเข้ามาใช้ผลิตสีสังเคราะห์ปรับปรุงกระบวนการย้อม การย่นระยะเวลาให้เร็วขึ้นทั้งนี้ต้องนับว่า William Perkin บุตรชายช่างก่อสร้างในลอนดอนผู้ที่บิดาต้องการให้เรียนสถาปัตยกรรมจึงส่งให้เข้าศึกษาในโรงเรียนเทศบาลนครลอนดอนโรงเรียนนี้สอนวิชาเคมีให้นักเรียนด้วย และปรากฏว่าเปอร์กินมีความถนัดในวิชาเคมีมาก อาจารย์ใหญ่จึงได้ส่งไปเข้าเรียนที่ Royal College of Chemistry เป็นผู้ช่วยสอนของ Hoffman ศาสตราจารย์ชาวเยอรมันผู้ซึ่งขณะนั้นกำลังทดลองสังเคราะห์ควินิน เพอร์กินต้องทำงานมากจนไม่มีเวลามาทำงานที่เขาสนใจได้เปอร์กินจึงสร้างห้องทดลองเล็กๆขึ้นในบ้านของเขาใช้เวลาว่างตอนกลางคืนหรือวันหยุดคั้นควางานของตนเอง โดยที่ศาสตราจารย์ฮอฟแมนสนับสนุนและช่วยเหลือการคั้นควาของเขาตลอดเวลาเปอร์กินทดลองโดยใช้อ็อกซิไดสอานิลิน (Aniline) เพื่อให้ได้ควินิน (อนิลินและควินินมีรสขมมากเหมือนกัน) เมื่อทดลองจนสิ้นสุดขบวนการแล้วแทนที่เขาจะได้ควินินกลับได้สีย้อมเป็นสีม่วงสวยสดออกมาแทนเป็นปรากฏการณ์ครั้งแรกที่นักเคมีสามารถสังเคราะห์สีย้อมจากสารประกอบอินทรีย์ง่ายๆและเป็นการสังเคราะห์จากวัสดุเหลือใช้ คือ น้ำมันเขม่าถ่านหินที่ใช้สำหรับผลิตแก๊ส ในขณะที่วิลเลียม เพอร์กินค้นพบสีสังเคราะห์นี้เขาได้มีอายุเพียง 18 ปีเมื่อเขาได้นำตัวอย่างสีของเขาไปให้ Pullar's of Perth นักเคมีผู้มีชื่อเสียงในขณะนั้นพิจารณาพูลลาได้ทดลองคุณสมบัติและกระบวนการผลิตให้มีราคาต่ำได้บิดาและพี่ชายของเขาได้สร้างโรงงานผลิตสีสังเคราะห์ขึ้นเป็นแห่งแรกในโลกที่ Greenford ใกล้กับกรุงลอนดอนบัดนี้จึงได้กลายเป็นโรงงานสีขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง ซึ่งความสำเร็จของเปอร์กินนี้ได้กระตุ้นให้นักเคมีสนใจหันมาคั้นควาตัวสีย้อมมากขึ้นและ พ.ศ. 2431-2457 ประเทศเยอรมันได้ตั้งโรงงานผลิตสีสังเคราะห์และส่งออกจำหน่ายทั่วโลกมีห้องทดลองคั้นควาสีที่สมบูรณ์โดยเฉพาะเป็นแห่งแรก เมื่อสงครามโลกครั้งแรกสงบลง หลายประเทศได้ตั้งโรงงานผลิตสีสังเคราะห์ขึ้นมีปริมาณการผลิตปีละหลายร้อยพันตัน มีมูลค่ามากกว่าห้าหมื่นล้านบาท มีสีมากกว่า 6,000 ชนิดออกจำหน่ายมีชื่อการค้าประมาณ 35,000 ชื่อแตกต่างกัน

### 2.3.2 สีและการจำแนกสี

สีย้อมสิ่งทอแบ่งตามลักษณะกายภาพเป็น 2 ชนิด ชนิดหนึ่งละลายน้ำได้เรียกว่า สีย้อม อีกหนึ่งไม่ละลายน้ำเรียกว่า พิกเมนต์ น้ำเป็นตัวทำละลายที่มีราคาถูกที่สุดดังนั้นแม้ว่าสีบางตัวไม่ละลายน้ำแต่ละลายได้ในสารอื่นโรงงานผู้ผลิตจะต้องพยายามคั้นควาหาวิธีทำให้สีตัวนั้นละลายในน้ำ



ให้ได้ ใช้ตัวทำละลายชนิดอื่นให้น้อยที่สุดที่จะน้อยได้ สีเมื่อละลายน้ำแล้วจะดูดซึมเข้าไปในเส้นใย บางตัวจะติดเส้นใยได้ดีพอสมควรทนซักและกระบวนการใช้น้ำอื่นๆ บางตัวจะมีพันธะเคมีหรือโซ่เชื่อมระหว่างเส้นใย ทำให้ติดทนยิ่งขึ้นสีบางตัวจะติดเส้นใยได้เองแต่ขณะเดียวกันก็หลุดออกมาได้ง่าย

พิกเมนต์ไม่ละลายน้ำย้อมเส้นใยให้เกิดสีได้แบบเดียวกับสีย้อมโดยให้พิกเมนต์กระจายตัวหรือบางครั้งก็แขวนลอยในเรซินยึดติดเส้นใยได้โดยเชิงกลมีบางตัวที่ติดเส้นใยได้โดยเชิงเคมี เมื่อเป็นเช่นนี้จึงเป็นการยากที่จะทราบว่าเป็นสีย้อมและสีตัวไหนเป็นพิกเมนต์สีย้อมบางตัวเวลาที่ย้อมจะทำให้ละลายก่อนเมื่อย้อมให้เข้าไปอยู่ภายในเส้นใยแล้วจึงทำให้เปลี่ยนตัวเป็นสีที่ไม่ละลายน้ำ กลายเป็นพิกเมนต์การแบ่งแยกเช่นนี้ทำให้เกิดความสับสน

การจำแนกสีตามส่วนประกอบเคมียังมีความยุ่งยากมากขึ้นไปอีกถ้าเป็นผู้ที่ได้ศึกษาวิชาเคมีมาเพียงเล็กน้อย สีในกลุ่มเคมีเดียวกัน มีวิธีย้อมแตกต่างกันใช้กันเส้นใยแตกต่างกันเช่น สีในกลุ่มอะโซ (Azo) บางตัวย้อมง่ายๆโดยตรงเป็นสีไดเรกซ์ (Direct) บางตัวจะติดได้เมื่อน้ำย้อมมีภาวะเป็นกรดก็เป็นสีแอซิด (Acid dyes) บางตัวจำเป็นต้องมีสารบางอย่างมาช่วยจึงจะติดเส้นใยได้ เรียกว่า สีมอร์แดนต์ จะเห็นได้ว่าจำแนกได้ยาก การจำแนกตามวิธีเดิม คือ เรียกตามกระบวนการย้อม บ้างตามลักษณะของสีบ้างให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้มากกว่าการจำแนกวิธีนี้จึงเป็นที่ยอมรับกันในบรรดาผู้ใช้และอุตสาหกรรมการผลิตสี เพียงแต่กำหนดชื่อการค้าของสีแต่ละชนิดของแต่ละบริษัททำให้เข้าใจกันได้ทั่วไปแม้แต่สมาคมผู้ย้อมสีและผู้ผลิต (The Society of Dyes and Colourist) ก็ยอมรับว่าเป็นวิธีการจำแนกที่เหมาะสมที่สุด หนังสือดรรชนีสี (Color Index) ที่พิมพ์ออกจำหน่ายทั่วโลกก็ใช้การจำแนกสีวิธีนี้หนังสือดรรชนีสีมีประโยชน์มากสำหรับนักศึกษาเรื่องสีและผู้ใช้สี โรงงานผู้ผลิตจะไม่บอกโครงสร้างเคมีของสีตน สามารถค้นได้จากดรรชนีสีนี้พร้อมทั้งมีคำแนะนำในการใช้และคุณภาพของสี

### 2.3.2.1 การจำแนกสีตามวิธีใช้

1. สีเบสิก (Basic) เป็นเกลือของเบสอินทรีย์ละลายน้ำได้ย้อมติดเส้นใยเซลลูโลสได้เล็กน้อยหรือไม่ติดเลย ให้แคทไอออนบางครั้งเรียกว่า สีแคทไอออนถ้าย้อมใยเซลลูโลสเส้นใยต้องย้อมด้วยสารประกอบที่สามารถก่อรูปเป็นสารที่ไม่ละลายน้ำกับตัวสีได้ก่อนเพื่อให้ทำหน้าที่เป็นเสมือนหนึ่งสะพานเชื่อมระหว่างตัวสีกับเส้นใย สารประกอบนี้เรียกว่า สารช่วยติด (Mordant) สีในกลุ่มนี้มีสีสดใสแต่ไม่ทนแสง



ภาพที่ 2.32 สีเบสิก

ที่มา : <http://www.jacquardproducts.com/basic-dye.html> : 19/01/2559

2. สีแอซิด (Acid) คือตัวสีที่เกิดจากสารประกอบอินทรีย์ที่ละลายน้ำได้ส่วนใหญ่ เป็นเกลือของกรดกำมะถันติดไฮโปรตินได้ในน้ำย้อมที่เป็นกรดเจือจาง ใช้ย้อมเซลลูโลสซึ่งมีไฮเซลลูโลสบริสุทธิ์เช่น ปอ ป่านและใยโพลีเอไมด์ได้



ภาพที่ 2.33 สีแอซิด

ที่มา : <http://www.jacquardproducts.com/basic-dye.html> : 19/01/2559

3. สีมอร์แดนซ์และพรีเมทัลไลซ์ (Mordant and Premetallized Dyes) สีแอซิดหลายตัวสามารถก่อรูปเป็นสารประกอบเชิงซ้อน (Complex) กับโลหะบางชนิดได้เช่น โครเมียม ละอองสีที่ก่อรูปบนหรือในเส้นใยภายหลังเมื่อย้อมทับด้วยเกลือของโลหะแล้วจะมีความคงทนต่อกระบวนการใช้น้ำ (Wet fastness) ได้ดีกว่าที่ไม่ย้อมทับ สารประกอบเชิงซ้อนที่ก่อรูปใหม่นี้ไม่ละลายน้ำ สามารถย้อมตัวสีก่อน พร้อมกันหรือภายหลังการย้อมด้วยเกลือของโลหะได้ทุกวิธี การพัฒนาตัวสีทำนองเดียวกันนี้อาจทำได้กับสีไดเรกซ์ตามทฤษฎีเชื่อกันว่าโครงสร้างของเส้นใยสามารถรวมตัวกับไอออนของโลหะก่อรูปเป็นสารประกอบใหม่ภายในทำให้สีคงทนดีขึ้น ตัวสีเหล่านี้เรียกว่า สีไดเรกซ์ ส่วนที่เรียกว่าสีมอร์แดนซ์จะต้องเป็นกลุ่มสีที่ใช้ย้อมเฉพาะไฮโปรติน โดยสีเบสิคเมื่อใช้ย้อมไฮเซลลูโลสจำเป็นต้องใช้สารช่วยติด สีเบสิคอาจเรียกว่าสีมอร์แดนซ์ได้เหมือนกันแต่ไม่มีผู้นิยมเรียกเฉพาะขบวนการย้อมแตกต่างกัน

4. สีไดเรกซ์ (Direct) บางครั้งเรียกว่าสีย้อมฝ้ายได้ชื่อมาจากความจริงที่ว่าสีชนิดนี้เป็นสีสังเคราะห์ชนิดแรกที่ติดติด (Substantivity) ใยฝ้ายได้โดยไม่ต้องใช้สารช่วยติดส่วนใหญ่เป็นสารประกอบอะโซ (Azo) มีน้ำหนักโมเลกุลสูง มีหมู่กรดซัลโฟนิคซึ่งทำให้ตัวสีละลายน้ำได้ สีในกลุ่มนี้มีวรรณะ (Hue) คุณสมบัติการย้อมความคงทนตลอดจนราคาแตกต่างกันมากถ้าเป็นสีซึ่งมีความคงทนดีโครงสร้างของสีจะซับซ้อนมากขึ้น ราคาต้นทุนการผลิตจะสูงขึ้นราคาจำหน่ายก็ต้องขึ้นเป็นเงาตามตัว ใช้ย้อมไฮเซลลูโลสซึ่งไม่ต้องการความคงทนต่อกระบวนการใช้น้ำมาก

5. สีดีสเพอส์ (Disperse Dyes) สีตัวนี้ผลิตขึ้นด้วยวัตถุประสงค์เพื่อใช้ย้อมในใยอาซิเตดซึ่งเป็นใยที่ดูดน้ำได้น้อยชนิดแรกที่ผลิตได้ ต่อมาเมื่อผลิตใยสังเคราะห์ออกจำหน่ายเส้นใยมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับใยอาซิเตดมาก จึงได้ปรับปรุงคุณสมบัติของสีให้ใช้ย้อมใยสังเคราะห์ได้ด้วยสี

ตัวนี้ไม่ละลายน้ำแต่เป็นละอองละเอียดลอยตัวอยู่ในน้ำ เมื่อมีสารกระจายตัวที่เหมาะสมใช้ย้อมในน้ำ ย้อมธรรมดาไม่ต้องใช้สารเคมีอย่างอื่นช่วยอีกนอกจากสารพา (Carrier) ให้ตัวสีเข้าไปใกล้เส้นใย เท่านั้น

6. สีอะโซอิก (Azoic Dyes) สีในกลุ่มนี้เป็นสารประกอบอะโซเหมือนกันแต่ตัวสีไม่ละลายน้ำก่อรูปเป็นสีบนเส้นใยได้โดยการย้อมด้วยสารประกอบฟีนอลซึ่งละลายน้ำได้ก่อนแล้วจึงนำไปย้อมทับอีกครั้งด้วยเกลือไดอะโซเนียม เกลื่อนี้จะทำปฏิกิริยากับสารประกอบฟีนอลเกิดเป็นสารประกอบอะโซที่ให้สีบนเส้นใย ปฏิกิริยานี้เรียกว่า Coupling สีในกลุ่มนี้นิยมใช้ย้อมใยเซลลูโลสเท่านั้นเพราะสารประกอบฟีนอลละลายในด่างซึ่งจะเป็นอันตรายต่อใยโปรตีน ฟีนอลละลายน้ำได้และติดใยเซลลูโลสดี ส่วนเกลือไดอะโซเนียมไม่ละลายน้ำด้วยอัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างสารทั้งสองชนิดนี้ทำให้ใยเซลลูโลสซึ่งย้อมสีชนิดนี้มีความคงทนทุกประการเป็นตัวสีสำคัญสำหรับย้อมเซลลูโลส

7. สีวัต (Vat Dyes) สีวัตได้ชื่อมาจากที่ตัวสีเองไม่ละลายน้ำต้องใช้สารรีดิวส์ที่เหมาะสมมาทำให้ละลายจึงติด (Substantivity) ใยเซลลูโลส กระบวนการย้อมสีคราม (Indigo) ที่สืบทอดมาจากต้นครามนั้นเป็นที่รู้จักกันดีมากกว่า 1000 ปีในน้ำย้อมครามจะมีด่างซึ่งจะเป็นตัวทำละลายสีครามปกติไม่มีสีเรียกกันว่า สารประกอบลิวโค (Leuco Compound) เวลาอ้อมเก็บน้ำไว้ไว้ในถังขนาดใหญ่ภาษาอังกฤษเรียกว่า vat ต่อมาจึงกลายเป็นชื่อของตัวสีในกลุ่มนี้ การละลายสารประกอบลิวโคของสีครามสังเคราะห์ด้วยสารรีดิวส์ที่เหมาะสมเรียกว่า Vatting ในปัจจุบันนั้นเป็นสีสังเคราะห์ที่ไม่ละลายน้ำกลุ่มใหญ่ สีในกลุ่มนี้จากสารประกอบอินดิโกหรือ Anthraquinone ทั้งหมด มี Diketone ในโครงสร้างตามโครงสร้าง II จะเป็นตัวสีซึ่งติดติดใยเซลลูโลส เมื่อย้อมแล้วออกซิไดส์ในเส้นใยให้กลับมาเป็นตัวสีตามโครงสร้าง I สีในกลุ่มนี้เป็นสีที่มีความคงทนดีที่สุดในบรรดา สีที่ใช้ย้อมใยเซลลูโลสแต่ควรจำไว้เสมอว่ามีใช้สีวัตทุกตัวจะมีคุณสมบัติเหมือนกัน นอกจากนี้สีวัตยังสามารถใช้ย้อมใยโปรตีนก็ได้เช่นกัน ใยสังเคราะห์บางชนิดก็ย้อมติดสีได้ดีเช่น ใยอะครีแลนคอปเทล และพอลิเอสเตอร์ผสมฝ้ายสีอ่อน (อัจฉราพร ไชละสูต, 2527: 1-4, 82-88)

### 2.3.3 สารช่วยย้อม

สารช่วยย้อมสีแต่ละประเภทนั้น สีบางชนิดจำเป็นจะต้องใช้สารเคมีช่วยในการย้อมสีเพื่อจุดประสงค์ต่างกันเช่น เป็นตัวช่วยทำให้วัสดุติดสีง่ายขึ้นเป็นตัวช่วยทำให้สีติดคงทนเป็นต้น จึงจำเป็นต้องใช้สารเคมีเพิ่มลงในน้ำย้อมเพื่อเร่งปฏิกิริยาให้เร็วขึ้นย้อมให้สีติดทนทานสม่ำเสมอมีดังต่อไปนี้

2.3.3.1 กรด (Acid) เป็นสารเคมีที่ช่วยในการย้อมสีสำหรับใช้ย้อมเส้นใยโปรตีนและไนลอน ด้วยสีแอซิดทำหน้าที่เป็นตัวทำละลายสี สีประเภทนี้ ต้องการกรดแก่เพื่อสามารถซึมเข้าไปในเส้นใยได้มากขึ้น

2.3.3.2 ด่าง (Base) เป็นสารที่ใช้สำหรับในการย้อมด้วยเส้นใยเซลลูโลส ได้แก่ สีอะโซอิก สีแวต สีรีแอคทีฟ เป็นต้น และสีซัลเฟอร์ต้องย้อมในน้ำที่เป็นด่างแก่ โซดาไฟ ส่วนสีรีแอคทีฟ จะใช้ด่างอ่อน เช่น โซเดียมคาร์บอเนตให้โมเลกุลของสีทำปฏิกิริยายึดติดกับโมเลกุลเส้นใยเซลลูโลสได้

2.3.3.3 เกลือ (Salts) ใช้ในการย้อมเส้นใยเซลลูโลสทุกชนิด เกลือจะเป็นตัวศักย์ไฟฟ้า ซึ่งมีอยู่ในเส้นใยเพื่อให้ตัวสีซึมเข้าไปในเส้นใย สีจึงติดเส้นใยได้นานคงทนมากขึ้น

2.3.3.4 สารช่วยการกระจายตัว (Dispersing Agents) เป็นสารที่ช่วยให้สีย้อมที่อยู่ในรูปผงมีการกระจายตัวในสารละลายสีย้อมได้ดีโดยไม่เกิดการตกตะกอน

2.3.3.5 สารหน่วงการย้อม (Retarding Agents) หรือสารช่วยในการย้อมสม่ำเสมอเป็นสารที่ช่วยให้สีย้อมดูดซึมเข้าสู่เส้นใยช้าลง เพราะถ้าสีย้อมถูกดูดซึมเข้าสู่เส้นใยเร็วเกินไปจะทำให้ย้อมได้เฉดสีที่ไม่สม่ำเสมอ

2.3.3.6 สารช่วยเปียก (Wetting Agents) ช่วยให้สีย้อมแทรกซึมเข้าสู่เส้นใยได้ดีขึ้นควรเป็นสารที่มีฟองน้อย (Low Foam)

2.3.3.7 สบู่ (Soap) ทำหน้าที่ตกแต่งสิ่งทอบางอย่าง เช่น ทำความสะอาดเนื่องจากสบู่ทำให้เกิดฟองอากาศได้ง่าย ซึ่งมีประโยชน์ในการซักล้าง

(<https://sites.google.com/site/intrapornspenjit/toryod/reuxng-na-ru-2> 19/01/2559)

## 2.4 วัสดุอุปกรณ์ในการทำกระเป๋า

2.4.1 ซิป เป็นอุปกรณ์เปิด-ปิดชนิดหนึ่งที่มีการนำมาใช้งานในการทำเครื่องหนังมากขึ้น โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์กระเป๋า รองเท้า เบาะและเบ็ดเตล็ดอื่นๆ โดยทั่วไปจะมีคุณสมบัติและวิธีการใช้ดังนี้



ภาพที่ 2.34 ซิป

ที่มา : <http://taibatraders.com> 6/11/2559

2.4.1.1 คุณสมบัติ ฟันซิปที่นำมาใช้ในการทำเครื่องหนังมีทั้งชนิดที่เป็นไนลอน พลาสติก ทองเหลือง มีความแข็งแรง ไม่แตกง่าย แถบผ้าซิปอ่อนไหวไปตามชิ้นส่วนที่เย็บมีมากมายหลายแบบ หลายขนาด หลายสีและหลายความยาวต่างๆกัน

2.4.1.2 ส่วนประกอบของซิป ประกอบไปด้วยแถบผ้า ปุ่มหัว หัวซิป ฟันซิปและปุ่มท้าย หรือตัวกันหางซิปซึ่งโดยปกติซิปจะมีคุณภาพและความคงทนในตัวพอสมควร มีราคาไม่สูงมากทั้งชนิดที่ใส่หัวซิปสำเร็จรูปและชนิดที่เป็นซิปเส้นยาวนำมาตัดและใส่หัวซิปเอง

2.4.1.3 วิธีการใช้นำซิปมาใช้และการเย็บเข้ากับชิ้นส่วนของเครื่องหนังด้วยวิธีที่ถูกต้องจะเป็นการเพิ่มความสะดวกสบายและความคงทนให้กับผู้ใช้และผลิตภัณฑ์มากขึ้น ซึ่งซิปนำมาใช้ในเครื่องหนังขนาดเล็ก คือ เบอร์ 3 ขนาดใหญ่ คือ เบอร์ 5 และซิปพลาสติกฟันใหญ่ เพื่อต้องการฟันซิปโดยเฉพาะ

#### 2.4.1.4 วิธีการติดและเย็บซิปให้มีความคงทนในการใช้งาน

1. หากเป็นซิปตัดควรเหลื่อปลายซิปทั้งหัวและท้าย ให้สอดเข้าไปในชั้นส่วนมากที่สุด แต่ไม่ควรเกินด้านละ

3 เซนติเมตร เพื่อช่วยไม่ให้หัวซิปหลุดหลุดออกไปได้โดยง่าย

2. การซิดซิปควรติดขณะที่ยังไม่รู้ออก เพื่อระยะทั้ง 2 ข้างให้เท่ากัน

3. การทากาวประกอบชิ้นส่วนกับซิป ห้ามทากาวถูกพื้นซิป

4. การติดสำเร็จทุกอย่างไป ระวังอย่าให้บีบหัวกับบีบตอนปลายของซิปอยู่ในแนวที่ถูกเย็บเพราะจะทำให้เย็บไม่ได้และเข็มหัก (สมควร สนองอุทัย, 2552 : 90-91)

2.4.2 สายทอเทป เป็น ผ้าทอ มีลักษณะเป็นแถบแบนหรือหลอดแตกต่างกันความกว้างและเส้นใย มักจะใช้ในสถานที่เดียวกันกับเชือก สายรัดชื่อมาจากวัสดุที่ใช้บ่อยในการก่อสร้างซึ่งคล้ายกับเป็นองค์ประกอบที่หลากหลายที่ใช้ในการ ปีนเขา เฟอร์นิเจอร์ เพื่อความปลอดภัย การแข่งรถ ลากรถ กระโดดร่ม เครื่องแต่งกายทหาร การรักษาความปลอดภัยและอื่นๆ อีกมากมาย แต่เดิมที่ทำจากผ้าฝ้ายหรือผ้าลินิน สายทอเทปที่ทันสมัยที่สุดคือทำจากเส้นใยสังเคราะห์เช่น ไนลอน พอลิเอสเตอร์และเส้นใยพลาสติก พอลิโพรพิลีนนอกจากนี้ยังมีสายทอเทปที่ทำจากวัสดุพิเศษที่มีความแข็งแรงสูงเช่น เคฟลาร์ สายทอเทปเคฟลาร์นั้นมีความเบาและแข็งแรงมีการนำไปทำเข็มขัดนิรภัยและสายรัดกระเป่าเป่าสะพายหลังมากที่สุดเป็นตัวอย่างทั่วไปและเป็นที่ยอมรับในการปีนเขาและประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม (<http://en.wikipedia.org/wiki/Webbing> 6/11/2559)



ภาพที่ 2.35 สายทอเทปพอลิโพรพิลีน

ที่มา : <http://www.jutoonshop.com> 6/11/2559

### 2.4.3 ตัวล็อคสายกระเป๋าก้ามปู ใช้สำหรับ ล็อคสายกระเป๋าคลองสายกระเป๋



ภาพที่ 2.36 ตัวล็อคสายกระเป๋าก้ามปู

ที่มา : <http://www.wongwienyaishop.com> 6/11/2559

### 2.4.4 กระดุม อุปกรณ์สำคัญอย่างหนึ่งสำหรับทำกระเป๋หรือเสื้อผ้า โดยทั่วไปจะมีอยู่ 2 ลักษณะ ดังนี้

2.4.4.1 กระดุมแบบที่มีหัวหรือกระดุมแบบธรรมดา มีจำหน่ายและใช้กันอยู่ทั่วไปจะมีอยู่หลายขนาดและหลายแบบ เช่น กระดุม VT2 VT5 กระดุมผ้าใบหรือกระดุมหัวลาย ใช้เพื่อปิด-เปิด มีจำนวน 4 ชั้น ใน 1 ชุด นอกจากเพื่อประโยชน์ใช้สอยแล้ว ยังช่วยในการเป็นเครื่องประดับตกแต่ง

ภาพที่ 2.37 กระดุมแบบที่มีหัว

ที่มา : <http://www.wongwienyai.com> 6/11/2559

2.4.4.2 กระดุมแบบที่ไม่มีหัวหรือกระดุมแม่เหล็ก (กระดุมซ่อน) ที่ใช้กันทั่วไปมีอยู่ด้วยกัน 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่แล้วแต่การเลือกใช้ขึ้นส่วนเป็นหลุมและเป็นแม่เหล็ก มีจำนวน 4 ชั้นใน 1 ชุด ด้านหลังของกระดุมเป็นโลหะยื่นออกมา 2 ข้าง



ภาพที่ 2.38 กระดุมแบบที่ไม่มีหัวหรือกระดุมแม่เหล็ก

ที่มา : <http://img.tarad.com> 6/11/2559



2.4.4.3 กระจุมแป๊ก ทำด้วยโลหะ มีลักษณะต่างไปจากกระจุมธรรมดาประกอบด้วย ฝานซึ่งมีปุ่มนูนตรงกลาง และตัวรับซึ่งตรงกลางเป็นแอ่ง ต้องใช้คู่กันทำให้ประกอปกันสนิท กระจุมแป๊กเป็นเครื่องเกาะเกี่ยวที่ใช้ติดกับระยะเปิดสั้น ๆ



ภาพที่ 2.39 กระจุมแป๊ก

ที่มา : <https://storylog.co>

2.4.5 หนัง (Skin) หนัง หมายถึง หนังที่ใช้เป็นวัสดุ ได้แก่ หนังวัว หนังควาย เป็นต้น หนังที่นำมาใช้ในงานหัตถกรรมและอุตสาหกรรมเกี่ยวกับหนังแบ่งได้ ดังนี้

2.4.5.1 หนังแท้ คือ หนังที่ได้จากสัตว์ต่างๆ หลายชนิดตั้งแต่สัตว์เลื้อยคลานขนาดเล็ก สัตว์เลี้ยงไปจนกระทั่งสัตว์ป่าขนาดใหญ่แม้กระทั่งสัตว์น้ำ เช่น ปลาบางชนิดก็สามารุใช้ประโยชน์ได้ การนำเอาหนังแท้มาใช้ประโยชน์นั้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1 หนังดิบ ที่ได้มาจากหนังสัตว์ที่ตายแล้วตากให้แห้งตากแต่งตามความต้องการ นำเอามาใช้ประโยชน์ได้เลยงานที่ใช้หนังดิบได้แก่กลองชนิดต่างๆ เช่น กลองยาว กลองรำมะนา หรือซอชนิดต่างๆ เช่น ซออู้ ซอด้วง ทำหนังใหญ่ หนังตะลุง เป็นต้น หนังดิบมีลักษณะแข็ง กระด้างถ้าต้องการให้หนังดิบอ่อนนุ่มต้องปรับปรุงคุณภาพนำหนังดิบมาแช่น้ำส้มตากให้แห้ง แล้วใช้กับสไปไมส์

2 หนังฟอก หมายถึง หนังดิบผ่านกรรมวิธีฟอกต่างๆเพื่อไม่ให้หนังเปื่อยที่มีความอ่อนนุ่มเรียบเสมอมีสีสวยงามตามที่ต้องการแบ่งประเภทของหนังฟอกตามการใช้งาน ดังนี้

3 คุณลักษณะของหนังแท้ ข้อดีของหนังแท้ ดูดซับได้ดีถ่ายเทความชื้นและอากาศได้ดีมีความยืดหยุ่นตัวดีและสะดวกสบายเมื่อใช้งานทนต่อสภาพของดินฟ้าอากาศและมีอายุการใช้งานนานกว่า หนังเทียมความเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย ข้อเสียของหนังแท้ มีราคาสูง ขึ้นราเปื่อยได้เมื่อถูกความชื้นเป็นเวลานานเวลาตัดไปใช้งานจะต้องเลือกตำแหน่งของหนังให้เหมาะสมมีตำหนิและเหลือเศษมาก

4 วิธีรักษาหนังแท้ การรักษาผลิตภัณฑ์หนัง หมายถึง สิ่งของเครื่องใช้ทำด้วยหนังเช่น รองเท้า กระเป๋า หนังจะเสียคุณภาพเมื่อถูกความร้อน ความชื้น เปียกน้ำ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์หนังควรได้รับการบำรุงรักษา เช่น เช็ดให้สะอาดด้วยยาขัดหนังเป็นประจำยาขัดหนังมีส่วนผสมของขี้ผึ้งและแลคเกอร์ที่ทำให้หนังเป็นเงางามและยังเคลือบผิวหน้าของหนังซึ่งไม่ควรทิ้ง ผลิตภัณฑ์ของหนังที่ใช้นานๆ ควรเก็บไว้อย่างมิดชิดนำมาทำความสะอาดขัดด้วยยาขัดหนังบ่อยๆ

2.4.5.2 หนังเทียม คือ หนังที่ผลิตใช้แทนหนังแท้ ที่ได้มาจากกระบวนการปิโตรเลียม (พลาสติก) ซึ่งเนื้อสัมผัสจะไม่เป็นไปตามธรรมชาติ แบบหนัง Full Grain แต่จะไม่มีตำหนิ หรือแผลเป็น ผิวเรียบสม่ำเสมอขึ้น ข้อดีก็คือมีราคาไม่แพงมากนัก ให้ความรู้สึกของหนังแท้เหมือนกันแต่

อายุการใช้งานจะสั้นกว่าหนังแท้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับารดูแลเช่นกัน โดยหนังเทียมจะมีอยู่หลักๆ 3 ประเภท คือ พียู(PU) เซมิพียู(SEMI PU) และ พีวีซี(PVC)

1. หนังเทียมพียู(PU) มีด้วยกัน 2 ประเภทคือ แบบอบแห้ง (dry process) และแบบผ่านน้ำ (wet process) ซึ่งแบ่งแยกตามรูปแบบของการผลิตหนังเทียมพียูแบบอบแห้ง (Dry process) มี 3 ชั้น คือ ชั้นสี ชั้นกาวและชั้นผ้าในหนังเทียมพียูแบบผ่านน้ำ (Wet process) ก็มี 3 ชั้นเช่นเดียวกันแต่ในชั้นผ้านั้นจะนำไปโค้ตหรือเคลือบด้วยเนื้อพียูก่อน เพื่อให้เนื้อสัมผัสเหมือนหนังแท้ ยิ่งชั้นซึ่งในขั้นตอนการ เคลือบหรือโค้ตด้วยเนื้อพียูบนผ้านั้นต้องผ่านน้ำเพื่อสร้างเนื้อพียู เครื่องเคลือบหรือโค้ตพียูบนผ้าที่ต้องผ่านน้ำเรียกว่าเครื่อง (Wet process) ดังนั้นหนังเทียมพียูที่ใช้ผ้าที่ผ่านกรรมวิธีจากเครื่องนี้จึงเรียกว่าหนังเทียมพียูประเภท Wet process แต่ละประเภทของเครื่องหนังต้องการหนังเทียมพียูไปใช้งานในลักษณะแตกต่างกันดังนั้นการเลือกชนิดของเนื้อพียูมาใช้งานจึงแตกต่างกัน

2. หนังเซมิพียู(SEMI PU) ก็คือหนังเทียมที่เหมือนหนังเทียมพียู wet process เพียงแต่ว่าชั้นผ้าที่ผ่านการเคลือบเนื้อพียูจะมาใช้เป็นพีวีซีแทนยังคงชั้นสีและกาวเป็นพียูเพื่อรักษาสัมผัสของความเหมือนหนังแท้ของพียูอยู่

3. หนังพีวีซี (PVC) คือหนังเทียมราคาถูกที่สุดในหมู่หนังเทียมทุกชนิดหนังเทียมเซมิพียูและพีวีซีมีกลุ่มคนที่ต้องการของราคาถูกและความเป็นพีวีซีเองก็เหมาะสมในการใช้งานในหลายอุตสาหกรรม ทำความสะอาดง่าย มีสีและลายให้เลือกหลากหลาย

1. ข้อดีของหนังเทียม ได้แก่ มีราคาถูกกว่าหนังแท้ทนแดดทนน้ำมีพื้นที่สม่ำเสมอ ไม่มีตำหนิไม่มีเศษไม่ต้องเลือกตำแหน่งตัดและการรักษาง่าย

2. ข้อเสียของหนังเทียม ได้แก่ รับน้ำหนักมากไม่ได้ฉีกขาดง่ายกว่าหนังแท้ อายุใช้งานสั้นความยืดหยุ่นไม่ดีและรักษารูปทรงได้ไม่ดี

3. การตรวจสอบหนังแท้และหนังเทียม ผลิตภัณฑ์หนังบางอย่างที่ผลิตขึ้นมาเมื่อไม่สามารถบอกให้ทราบด้วยสายตาว่าเป็นหนังแท้หรือหนังเทียม เพราะหนังเทียมสามารถทำได้เหมือนหนังแท้ ผู้ใช้ที่ไม่มีความรู้เรื่องหนังมักถูกหลอกว่าหนังเทียมคือหนังแท้ดังนั้นจึงควรทราบวิธีการดูผลิตภัณฑ์หนัง ดังนี้ 1. มองด้านนอกแล้วตัดสินใจยังไม่ได้ให้ตรวจสอบภายในตรงปลายสุดของ หนังถ้าเป็นหนังเทียมมีวัสดุสานทอ เช่น หนังเทียมมักจะใช้วัสดุสานทอเป็นพื้นแล้วฉาบด้วยสาร สังกะสีหรือฟีนไนจะเป็นสีขาวส่วนหนังจะมีลักษณะเป็นขุยขนพื้นในเป็นสีฟ้าอ่อน 2. ตรวจโดยการดมกลิ่น กลิ่นหนังจะเป็นกลิ่นเฉพาะตัวของหนังส่วนกลิ่น ของหนังเทียมจะไม่เหมือนหนังแท้ 3. การตัดสินใจโดยใช้ราคาของผลิตภัณฑ์ราคาถูกมักจะเป็นหนังเทียมส่วน ราคาแพงมักจะเป็นหนังแท้ การตัดสินใจนี้ควรเป็นวิธีเบื้องต้นเท่านั้นแต่ควรใช้วิธีการตรวจสอบ ข้อแรกๆ ประกอบด้วย (อำพล ชื่อตรง, 2545 : 200-204)

#### 2.4.6 ผ้าไนลอน (Nylon)

โครงสร้างเป็นใยสังเคราะห์ มีความเหนียวเป็นคุณสมบัติเด่นข้อหนึ่งของ ไนลอนสามารถยืดหยุ่นได้ดีและยืดได้มาก และผ้าไนลอนจะคงรูปได้ดีเยี่ยม สามารถคืนตัวได้ดี ไม่ยับง่ายการผลิตเนื้อผ้าต่างๆ จึงนิยมผสมไนลอนเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อผ้าเพื่อให้คงรูปได้นาน เนื่องจากไนลอนไวต่อความร้อน หรือเป็นใยสังเคราะห์ประเภทเทอร์โมพลาสติก จึงสามารถใช้ความร้อนจับจีบถาวรได้ และ



คงรูปได้นาน ทนยับ และรีดเรียบได้ง่าย ผ้าไนลอนนั้นสามารถซักง่ายและแห้งเร็ว สามารถซักด้วยเครื่องซักผ้าได้ อบให้แห้งด้วยเครื่องอบผ้าก็ได้ ใช้ความร้อนได้ทุกระดับ บางกรณีไม่จำเป็นต้องรีด เพียงซักและอบให้แห้งก็เป็นได้ ผ้าไนลอนสามารถฟอกขาวได้สบู่และสารซักฟอกธรรมดาไม่เป็นอันตรายต่อไนลอน



ภาพที่ 2.40 ผ้าไนลอน

ที่มา : <http://www.golfmate.co.th/nylon.php> 20/03/2561

2.4.7 ผ้าลินิน (Linen) คุณสมบัติของผ้าลินินส่วนใหญ่จะคล้ายคลึงกับผ้าฝ้าย หรือเมื่อเปรียบเทียบกับผ้าลินินกับผ้าฝ้ายแล้ว จะมีข้อแตกต่างกันเล็กน้อย คือ ผ้าลินินเหนียวทนทานกว่าผ้าฝ้าย แต่ยืดหดได้น้อยกว่า เส้นใยหักและยับ-ง่าย ดูดซึมน้ำได้ดีกว่า สวมใส่สบายและให้ความรู้สึกเย็นกว่า เนื้อมันกว่าผ้าฝ้าย เนื้อผ้าลินินจะแข็งเหมือนลงแป้ง ยิ่งซักยิ่งมันและดูใหม่เสมอ ผ้าลินินมีหลายชนิด ตั้งแต่เนื้อละเอียดบางจนถึงเนื้อหยาบหนา



ภาพที่ 2.41 ผ้าลินิน

ที่มา : <https://www.ruedee.com/th/fabric/linen> 20/03/2561

2.4.8 ผ้าเรยอน (Rayon) คือ ผ้าเรยอนที่ทำมาจากเส้นใยที่สังเคราะห์และคิดค้นขึ้นมาโดยมนุษย์ ซึ่งเรยอนเป็นเส้นใยที่ประกอบไปด้วยเซลลูโลส Synthetic Cellulose Fibers ที่ถูกสร้างขึ้นใหม่เรียกว่าไหมเทียม (Artificial Silk) แต่จะมีคุณสมบัติที่แตกต่างจากไหม เส้นใยมีความเงามัน คล้ายไหม สวมใส่สบาย เพราะดูดความชื้นและระบายความร้อนออกได้ดี ดูดซึมน้ำได้ดี เปื่อยง่าย ทนความร้อน แต่ติดไฟได้อย่างรวดเร็ว ลักษณะการไหม้จะคล้ายผ้าฝ้าย แต่จะไหม้เร็วกว่า เป็นผ้าที่ยับง่าย

คลายยับได้ยาก เมื่อผสมกับอซิเตท Acetate ทำให้ผ้ายับน้อยลง เหนียว คงทนขึ้น ผ้ารัการูปทรงได้ดีขึ้น ช่วยให้รีดเรียบได้ง่ายขึ้น



ภาพที่ 2.42 ผ้าเรยอน

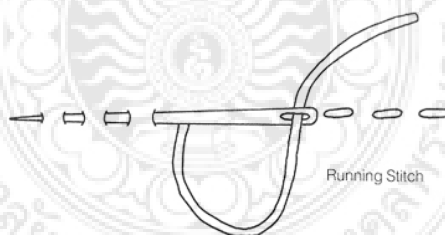
ที่มา : <http://fashionhithot.com> 20/03/2561

## 2.5 การเย็บ

การเย็บมี 2 วิธี คือ การเย็บด้วยมือและการเย็บด้วยจักร

### 2.5.1 การเย็บด้วยมือ แบ่งได้เป็น 4 วิธี ดังนี้

1. การเนา ใช้เพื่อยึดผ้าส่วนที่ต้องการเย็บให้ติดเข้าด้วยกันก่อนการเย็บจริง หรือใช้แทนการเย็บจริงเพื่อดูรูปทรงในการขึ้นต้นแบบด้ายที่ใช้จะมีชายเฉพาะ เป็นด้ายฝ้ายสีขาว มีความเหนียวน้อยกว่าด้ายเย็บเข็มที่ใช้เนามีขนาดใหญ่ ปลายค่อนข้างฟูและมีความยาวมากกว่าเข็มสอย เมื่อเริ่มต้นเนาอาจใช้วิธีทำปมที่เส้นด้ายก่อน หากไม่ต้องการทำปมใช้วิธีเย็บถอยหลัง 2 ฝีเข็ม เพื่อความแข็งแรงและป้องกันเส้นด้ายเคลื่อน

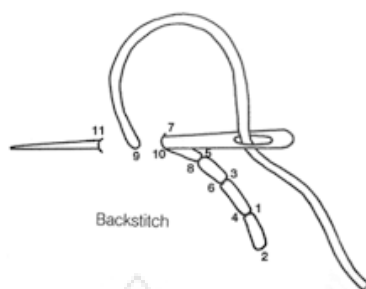


ภาพที่ 2.43 การเนา

ที่มา : <http://mymphcat.exteen.com> 8/11/2559

2. การเนาด้วยเข็มหมุด ใช้แทนการเนาด้วยมือ กลัดเข็มหมุดโดยหันหัวเข็มไปทางด้านเดียวกัน จะช่วยป้องกันไม่ให้ผ้าเคลื่อนตัวขณะเย็บ

3. การดันถอยหลัง คือ การเย็บไปข้างหน้าหนึ่งครั้งแล้วถอยหลังกลับหนึ่งครั้งสลับกันไป ซึ่งให้ความแข็งแรงกว่าการเนาสามารถใช้แทนการเย็บด้วยจักรเย็บผ้า



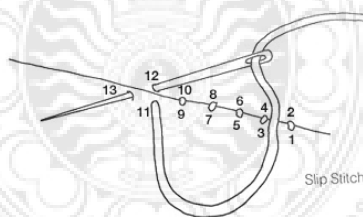
ภาพที่ 2.44 การถักรอยหลัง

ที่มา : <http://inkforyou2010-ink.blogspot.com> 8/11/2559

4. ฮาล์ฟแบ็กสติช ใช้เย็บแทนการเนาในส่วนที่ต้องการความแข็งแรง เช่น การเนาวงแขนเวลาทำเสื้อหรือเนาตัวกระเป่าเพื่อดูรูปทรงก่อนเย็บจริง ต่างจากการถักรอยหลังตรงที่ ฝีเข็มที่ย้อนกลับจะไม่ยาวมาชนฝีเข็มที่เย็บไว้ก่อน (บริษัท อมรินทร์พรีนติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด มหาชน 2552 : 25)

5. การสอย เป็นการเย็บด้วยมือที่มองเห็นรอยเย็บทางด้านนอกน้อยที่สุดนิยมใช้สอยชายเสื้อชายกระโปรงชายกางเกงหรือชายผ้าอื่นๆ ที่ต้องการความสวยงามประณีตการสอยมีหลายชนิดที่นิยมใช้ทั่วไป มีดังนี้

5.1 การสอยซ่อนด้าย เป็นการสอยที่มองเห็นเส้นด้ายเย็บเพียงเล็กน้อย โดยแทงเข็มให้เข็มสอดในพับบของผ้าให้กว้างช่วงละประมาณ 1 เซนติเมตร ก่อนแทงเข็มออกสะกิดเส้นด้ายจากผ้าชั้นล่างประมาณ 1 – 3 เส้นแล้วสอดเข็มเข้าไปในเส้นทบผ้าแทงเข็มออกสะกิดเส้นด้ายจากผ้าชั้นล่างทำเช่นนี้เรื่อยไปจนสิ้นสุดแนวที่ต้องการสอย



ภาพที่ 2.45 การสอยซ่อนด้าย

ที่มา : <http://taliveyouhotmailcom.blogspot.com> 8/11/2559

5.2 การสอยฟันปลา เป็นการสอยที่มองเห็นเส้นด้ายทางด้านผิวนอกมากกว่าทางด้านถูก โดยแทงเข็มสะกิดเนื้อผ้าด้านบนและด้านล่างแล้วดึงเข็มดึงด้ายตามทำเช่นนี้ไปจนสิ้นสุดการเย็บการสอยชนิดนี้เป็นการสอยที่ให้ความทนทานนิยมใช้สอยชายกางเกงทั่วไปเพื่อให้เย็บตรงตำแหน่งใช้ด้ายเย็บตรงกลางฐานก้นกระดุมกับตัวเสื้อไม่ดึง (<http://taliveyouhotmailcom.blog-post.html> 8/11/2559)

## 2.5.2 การเย็บด้วยจักร

ชนิดของตะเข็บเย็บด้วยจักร

1. ตะเข็บเย็บ ตะเข็บเย็บด้วยจักรและใช้งานทั่วไปในงานตัดเย็บ ได้แก่

1.1 ตะเข็บแบบธรรมดา การเย็บผ้า 1 หรือ 2 ชั้นให้ติดกันด้วยฝีจักรธรรมดาเป็นเส้นตรง

1.2 ตะเข็บรูดย่น การเย็บด้วยผ้าชั้นเดียวหรือ 2 ชั้น โดยใช้ฝีเข็มห่าง ขนาดกลางหรือใช้เย็บผ้าที่มีความยาวมากกว่าอีกชั้นหนึ่ง เมื่อดึงด้ายเย็บรูดย่นให้ย่นเล็กน้อยความยาวของผ้าจะสั้นลงแต่ไม่มีจีบ เมื่อนำไปเย็บติดกับอีกชั้นหนึ่ง ผ้าทั้ง 2 ชั้นจะต่อกัน โดยผ้าที่รูดย่นจะมีส่วนโค้งพองเล็กน้อย

2. ตะเข็บเข้าถ้ำ การเย็บตะเข็บธรรมดา 2 ครั้ง โดยตะเข็บครั้งที่ให้วางผ้าทางด้านผิวด้านประกบกันแล้วเย็บทางด้านลูกของผ้าด้วยตะเข็บกว้าง  $\frac{3}{8}$  นิ้ว เสร็จแล้วขริบริมผ้าเพื่อทำตะเข็บให้เหลือ  $\frac{1}{8}$  นิ้ว แล้วกลับผ้าหุ้มตะเข็บด้านผิวด้านนอกออกมาไว้ด้านนอก รีดให้เรียบแล้วเย็บตะเข็บที่สองทางด้านผิวด้านตามที่เกิดรอยไว้ลักษณะของตะเข็บจะเหมือนสันทบเกล็ด

3. ตะเข็บลิ่ม การเย็บด้วยตะเข็บธรรมดา ทางด้านลูก 1 ครั้ง แล้วตัดผ้าริมตะเข็บขึ้นที่เราต้องการลิ่มตะเข็บให้ เหลือประมาณ  $\frac{1}{8}$  นิ้ว ส่วนตะเข็บ ขึ้นที่เหลือพับริมให้กว้าง  $\frac{1}{4}$  นิ้ว หรือตามที่ต้องการแล้วรีดลิ่มปิดตะเข็บด้ายที่ตัดทิ้งจากนั้นเย็บตะเข็บทับริมผ้าสันทบที่พับริมนั้น ตะเข็บที่เย็บแล้วจะมีลักษณะตะเข็บคู่ขนานกับตะเข็บเย็บเดิม

4. ตะเข็บทำคิ้ว การนำผ้าเฉลียงสันทบมาแทรกรอยเย็บให้เกิดแนวตะเข็บออกมาทางด้านลูกทำเป็นคิ้วเส้นเล็กๆ ตลอดตะเข็บโดยทั่วไปใช้ตกแต่งตะเข็บให้สวยงามและเพิ่มความแข็งแรงทนทาน

5. ตะเข็บแทรกผ้า ใช้เนาผ้าสองชั้นตามแนวผ้าต่อกันแล้วรีดแบะตะเข็บ จากนั้นนำผ้าอีกชั้นหนึ่งซึ่งกว้างพอสำหรับวางทับด้านผิวด้านห่างจากรอยแนวข้างละเท่าๆ กันจากนั้นเดินจักรข้างละ 1 ตะเข็บจะได้แนวเย็บสองเส้นคู่ เมื่อเลาะด้ายเนาสันทบออกผ้าจะเปิดออกได้มองเห็นผ้าที่แทรกปิดตะเข็บด้านหลัง (<http://www.kr.ac.th/ebook/vilainan/b2.htm> 8/11/2559)

## 2.6 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

การออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ เพื่อนำมาใช้สอย ในชีวิตประจำวัน โดยเน้นการผลิตจำนวนมากในรูปสินค้า เพื่อให้ผ่านไปยังผู้บริโภค (Consumer) ในวงกว้าง โดยที่รูปแบบและคุณภาพของผลิตภัณฑ์จะเป็นปัจจัยสำคัญ ชักจูงผู้บริโภคให้เกิดความกระหายที่จะจ่ายเงินซื้อผลิตภัณฑ์นั้น ปัจจุบันการออกแบบได้พัฒนามากขึ้นตามสังคมและเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการออกแบบจึงต้องมีการพัฒนาตามไปด้วย ในชีวิตประจำวันของคนเมืองเปลี่ยนแปลงความเป็นอยู่ มีการใช้เทคโนโลยีมากขึ้น ผลิตภัณฑ์ที่ใช้จึงต้องมีการออกแบบที่ดีเพื่อให้สอดคล้องกับชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบันและต่อไปในอนาคต

ความหมายของการออกแบบ คือ กิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ เป็นการกระทำของมนุษย์ ด้วยจุดประสงค์ที่ต้องการแจ้งผลเป็นสิ่งใหม่ มีทั้งที่ออกแบบเพื่อสร้างขึ้นใหม่ให้แตกต่างจากของเดิมหรือปรับปรุงตกแต่งของเดิม ความสำคัญของการออกแบบเป็น

ขั้นตอนเบื้องต้นที่จะทำกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ประสบผลสำเร็จในตลาดและตรงตาม (วัชรินทร์ จรุงจิตสุนทร, 2548 : 15)

2.6.1 การจัดองค์ประกอบของการออกแบบ (Elements of Design) การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สมบูรณ์จำเป็นอย่างยิ่งในการจัดองค์ประกอบ ซึ่งประกอบไปด้วย

2.6.1.1 จุด (Point) เป็นองค์ประกอบของศิลปะอันดับแรกที่น่านำมาใช้ออกแบบที่เล็กที่สุดนำมาเรียงต่อกันให้เป็นเส้น รูปร่าง ลักษณะผิวและการออกแบบที่น่าตื่นตา การนำจุดมาใช้ในการออกแบบเพื่อให้เกิดความสวยงามขึ้นอยู่กับการวางจุดให้เหมาะสมและมีความสัมพันธ์กับจุดอื่นๆ รวมถึงการพิจารณาจากช่วงระยะ (Space) ระหว่างจุดและขนาดจุดที่ใช้ด้วย

2.6.1.2 เส้น (Line) เกิดจากจุดหลายจุดเชื่อมต่อกันที่เคลื่อนไหวไปในบริเวณว่างบนระนาบผิวของสิ่งต่างๆ เส้นอาจเกิดจากการสร้างลวดลายบนผืนผ้าทั้งการวาด การทอ การถัก เป็นต้น เส้นจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมีความสมบูรณ์ เส้นสามารถแสดงถึงความสงบ ความมั่นคง ความเคลื่อนไหว ความเร็ว เป็นต้น เส้นในลักษณะต่างๆก็นำมาประกอบกันทำให้เห็นเป็นรูปร่าง รูปทรงและลวดลายได้

2.6.1.3 รูปร่าง (Shape) พื้นที่ที่มีเส้นขอบแยกออกจาก พื้นที่ส่วนอื่นต่างหากมีคุณค่า (Value) สี (Colour) หรือผิวสัมผัส (Texture) แตกต่างจากสิ่งแวดล้อมข้างเคียงอย่างเห็นชัด รูปร่างเกิดจากเส้นและทิศทางรวมกันสามารถกำหนดลักษณะกว้างๆของรูปร่าง (ดุชฎี สุนทรารชุน, 2531:31-33 )

2.6.1.4 รูปทรง (Form) เป็นปัจจัยที่สำคัญมากในการออกแบบ ซึ่งการออกแบบจะเริ่มต้นด้วยการออกแบบรูปทรง แล้วจึงตามมาด้วยส่วนประกอบอื่นๆได้ความหมายรูปทรงว่าเป็นส่วนที่เป็นรูปธรรมของงานศิลปะ รูปทรงเป็นตัวการสำคัญที่สื่อความหมายจากศิลปินไปสู่ผู้ดูและด้วยรูปทรงเพียงส่วนเดียวก็สามารถสื่อความหมายได้อย่างสมบูรณ์ โดยไม่ต้องอาศัยเรื่องหรือเนื้อเรื่องใดๆ รูปทรงจึงมีความสำคัญที่สุดแหล่งสำคัญของการออกแบบรูปทรง คือ ธรรมชาติมนุษย์ได้นำเอาธรรมชาติมาใช้เป็นแรงบันดาลใจและเป็นต้นแบบในการทำงานรูปทรงจำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. รูปทรงเรขาคณิต (Geometric form) เป็นรูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้นตามกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ มีลักษณะตายตัว ง่ายต่อการจดจำ ได้แก่ รูปทรงกลม ทรงเหลี่ยม เป็นต้น ซึ่งจะปรากฏให้เห็นสิ่งต่างๆที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น อาคาร เครื่องเรือน เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ

2. รูปทรงธรรมชาติ (Natural form) เป็นรูปทรงเลียนแบบสิ่งที่เกิดจากธรรมชาติอันได้แก่สิ่งมีชีวิตและสิ่งที่ไม่มีชีวิต รูปทรงเหล่านี้จะให้ความรู้สึกของความเป็นจริง เช่นการนำเอาเส้นโค้งอ่อนช้อยเกี่ยวพันกันของเถาไม้ แมลง นก มาออกแบบลวดลายประดับหรือตกแต่ง เป็นต้น

3. รูปทรงอิสระ (Free Form) เป็นรูปทรงที่เกิดขึ้นอย่างอิสระไม่มีโครงสร้างแน่นอน อาจเกิดจากการนำรูปทรงธรรมชาติมากระทำบิดเบือนหรือเปลี่ยนแปลงในลักษณะเลื่อนไหลให้เกิดความเคลื่อนไหว รูปทรงนี้มีลักษณะกลมกลืนกับรูปทรงธรรมชาติ แต่มีลักษณะขัดแย้งกับรูปทรงเรขาคณิต

## 2.6.2 เทรนด์โทนสีปี 2019

1. Resourceful ประกอบด้วย สีฟ้าและสีส้ม ชุดสีนี้เป็นชุดสีที่แปลก แต่มีความน่าสนใจมาก เป็นคู่สีที่กลมกลืน เป็นโทนอบอุ่น และเย็นสบาย



ภาพที่ 2.46 Resourceful

ที่มา : [www.niyomchomchob.wordpress.com](http://www.niyomchomchob.wordpress.com) 20/02/2561

2. Verdure เป็นโทนสีที่เกี่ยวกับ พืชผัก โดยมีสีเขียวของใบผัก จะรวมกับสีม่วง สีฟ้าซึ่งเป็นสีของผลไม้ตระกูลเบอร์รี่ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของสุขภาพที่ดี



ภาพที่ 2.47 Verdure

ที่มา : [www.niyomchomchob.wordpress.com](http://www.niyomchomchob.wordpress.com) 20/02/2561

3. Playful โทนสีเหลืองอ่อนมะนาว เป็นสีที่ดูสนุกสนาน ชี้เล่น นิยามของโทนสีนี้ คือโทนสีที่ให้ความน่าดึงดูด



ภาพที่ 2.48 Playful

ที่มา : [www.niyomchomchob.wordpress.com](http://www.niyomchomchob.wordpress.com) 20/02/2561

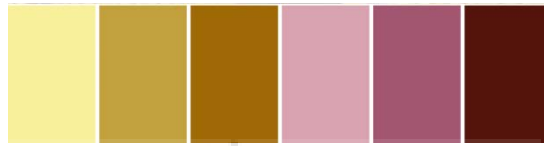
4. Discretion เป็นโทนสีที่ละเอียดอ่อนแต่ดูเข้มแข็ง เป็นสีของผล Elderberry โทนสีแดงอมม่วง ให้ความรู้สึกใหม่ ได้พัฒนาพลังมากขึ้นกว่าเดิม



ภาพที่ 2.49 Discretion

ที่มา : [www.niyomchomchob.wordpress.com](http://www.niyomchomchob.wordpress.com) 20/02/2561

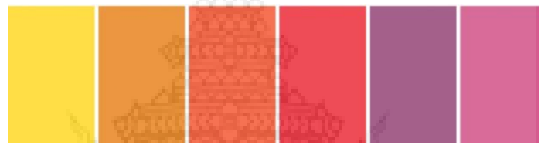
5. Far-fetched โทนนีนี้ให้ความรู้สึกที่ดูอบอุ่น เช่น โทนนีเหลืองข้าวโพด ผสมกับโทนนีแดงกล้าของดอกกุหลาบ เป็นโทนนีที่รวบรวมวัฒนธรรมที่หลากหลาย



ภาพที่ 2.50 Far-fetched

ที่มา : [www.niyomchomchob.wordpress.com](http://www.niyomchomchob.wordpress.com) 20/02/2561

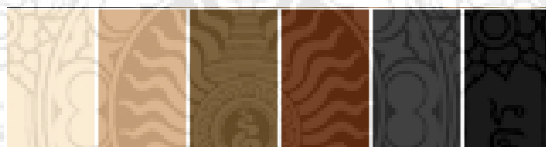
6. Intricacy โทนนีนี้เป็นโทนร้อน ให้ความรู้สึกอบอุ่น เป็นสีของฮอลลีวูดสีแดง และสีเหลืองกำมะถัน



ภาพที่ 2.51 Intricacy

ที่มา : [www.niyomchomchob.wordpress.com](http://www.niyomchomchob.wordpress.com) 20/02/2561

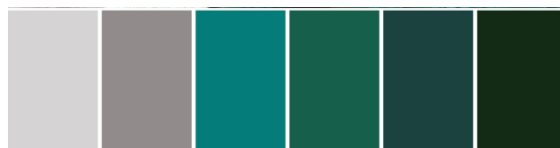
7. Intensity นี่คือการผสมผสานของสีดำและโทนนีทองสีสนัที่กระตุ้นความรู้สึกพลังความแข็งแรงและความซับซ้อนทุกอย่างดูน่าค้นหา



ภาพที่ 2.52 Intensity

ที่มา : [www.niyomchomchob.wordpress.com](http://www.niyomchomchob.wordpress.com) 20/02/2561

8. Tech-Nique เป็นโทนนีที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยมี สีฟ้า น้ำทะเลพร้อมด้วยสีขาวเทาจากเทคโนโลยี ที่ดูเหมือนจะส่องแสงจากภายใน



ภาพที่ 2.53 Tech-Nique

ที่มา : [www.niyomchomchob.wordpress.com](http://www.niyomchomchob.wordpress.com) 20/02/2561

2.6.2.1 สี (Color) เป็นองค์ประกอบสำคัญของงานออกแบบเพราะสีช่วยให้สิ่งต่างๆ มีความสวยงามมากขึ้น ทั้งยังช่วยเร้าความรู้สึกให้ผู้พบเห็นเกิดการเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี

### 1. สีกับการออกแบบ

1.1 ความรู้สึก ให้ความรู้สึกต่อผู้พบเห็นแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และภูมิหลังของแต่ละคน นอกจากนี้ยังสร้างความรู้สึกต่อการสัมผัสและการสร้างบรรยากาศที่ดีอีกด้วย

1.2 สร้างความสนใจ สีมียุทธธพลต่องานศิลปะทุกแขนง โดยเฉพาะงานออกแบบสีจะช่วยสร้างความน่าสนใจและทำให้เกิดความประทับใจเป็นอันดับแรกที่มองเห็น

1.3 สีบอกเอกลักษณ์ เช่น สีแดงแทนไฟหรืออันตราย สีเขียวแทนธรรมชาติ หรือ ความปลอดภัย เป็นต้น

1.4 สีช่วยในการรับรู้และจดจำให้ผู้พบเห็นเกิดการจดจำในรูปแบบผลงานการเลือกใช้สีต้องเลือกใช้สีที่สะดุดตาและมีเอกภาพ

2. อิทธิพลของสีมีผลต่อความรู้สึกมนุษย์ มนุษย์สามารถรับรู้สีได้จากสิ่งต่างๆ รอบตัวและมนุษย์ได้เรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างสี ความหมายของสีจากสังคม ความเชื่อวัฒนธรรมที่ตนอยู่อาศัย ดังนั้นมนุษย์ในแต่ละภูมิภาค ภูมิภาคอากาศจึงเรียนรู้ชื่อเรียกของสี สิ่งที่เชื่อมโยงกับสี และความหมายของสีแตกต่างกันออกไป นอกจากนี้สียังมีผลต่อความรู้สึกและความเชื่อเกี่ยวกับสีแตกต่างกันออกไป เช่น คนชาติจีนมีความเชื่อว่าสีแดง เป็นสีแห่งความสุข ส่วนคนชาติญี่ปุ่นเชื่อว่า สีแดง เป็นสีสัญลักษณ์ของการมีอายุยืน กล่าวหาญ ตื่นเต้น ซึ่งกล่าวได้ว่า สีมียุทธธพลต่อความรู้สึกของมนุษย์ดังตัวอย่างต่อไปนี้

สีแดง ให้ความรู้สึกเร้าร้อนรุนแรงอันตราย ตื่นเต้น

สีเหลือง ให้ความรู้สึก สว่าง อบอุ่น แจ่มแจ้ง ร่าเริง ศรัทธา มั่งคั่ง

สีเขียว ให้ความรู้สึก สดใส สดชื่น เย็น ปลอดภัย สบายตา มุ่งหวัง

สีฟ้า ให้ความรู้สึก ปลอดภัย โป่ง แจ่มใส กว้าง ปราดเปรื่อง

สีม่วง ให้ความรู้สึก เศร้า หม่นหมอง ลึกลับ

สีดำ ให้ความรู้สึก มีดมืด เศร้า น่ากลัว หนักแน่น

สีขาว ให้ความรู้สึก บริสุทธิ์ ผุดผ่อง ว่างเปล่า จืดชืด

สีแสด ให้ความรู้สึก

สดใส ร้อนแรง เจิดจ้า มีพลัง อำนาจ

สีเทา ให้ความรู้สึก เศร้า เจ็บขมรม สงบ แก่ชรา

สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึก เจ็บขมรม สงบสุข จริงจัง มีสมาธิ

สีน้ำตาล ให้ความรู้สึก แห้งแล้ง ไม่สดชื่น น่าเบื่อ

สีชมพู ให้ความรู้สึก อ่อนหวาน เป็นผู้หญิง ประณีต ร่าเริง

สีทอง ให้ความรู้สึก มั่งคั่ง อุดมสมบูรณ์



### 3. การแบ่งวรรณะสี

สีสามารถแยกออกเป็น 2 วรรณะได้ ดังนี้

3.1 สีโทนร้อน หมายถึง ชุดสีที่ประกอบด้วยสีดังนี้ สีส้มเหลือง สีส้ม สีส้มแดง สีแดง และสีม่วงแดง สีวรรณะร้อนให้ความรู้สึกตื่นตา มีพลัง อบอุ่น สนุกสนาน และดึงดูดความสนใจได้ดี โครงสีร้อนนี้สภาพโดยรวมจะมีความกลมกลืนของสีมากควรมีสีเย็นมาประกอบบ้างทำให้ภาพมีความน่าสนใจมากขึ้น

3.2 สีโทนเย็น หมายถึง ชุดสีที่ประกอบด้วยสีดังนี้ สีเขียวเหลือง สีเขียว น้ำเงิน สีน้ำเงินและสีม่วงน้ำเงิน โครงสีเย็นให้ความรู้สึกสุขภาพ สงบ ลึกลับ เยือกเย็น ในทางจิตวิทยา สีเย็นมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกหดหู่ เศร้า โครงสีเย็นควรมีสีร้อนแทรกบ้างจะทำให้ผลงานดูน่าสนใจมากขึ้น

สรุปได้ว่าวรรณะของสีมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์คือสีโทนร้อนจะทำให้ตื่นเต้น ก่อให้เกิดพลังวังชา สีเย็นจะทำให้รู้สึกสงบเยือกเย็นและสบายใจ ซึ่งสีอ่อนทำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ง่ายกว่าสีเย็น

### 4 หลักการใช้สี

4.1 การใช้สีวรรณะเดียว ความหมายของสีวรรณะเดียว (Tone) คือ กลุ่มสีที่แบ่งออกเป็นวงล้อของสีเป็น 2 วรรณะ คือ วรรณะร้อน (Warm Tone) ซึ่งประกอบด้วย สีเหลือง สีส้ม สีแดง สีม่วง สีเหล่านี้ให้อิทธิพล ต่อความรู้สึก ตื่นเต้น เร้าใจ กระฉับกระเฉง ถือว่าเป็น วรรณะร้อน วรรณะเย็น (Cool Tone) ประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียว สีน้ำเงิน สีม่วง สีเหล่านี้ทำให้ดูเย็นตา ให้ความรู้สึก สงบ สดชื่น (สีเหลืองกับสีม่วงอยู่ได้ทั้งสองวรรณะ) การใช้สีแต่ละครั้งควรมีสีวรรณะเดียวในภาพทั้งหมด เพราะจะทำให้ภาพความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (เอกภาพ) กลมกลืน มีแรงจูงใจให้คล้อยตามได้มาก

4.2 การใช้สีต่างวรรณะเป็นหลัก 3 การใช้สีทั่วไปทั่วไปใช้อัตราส่วน 80 เปอร์เซ็นต์ ต่อ 20 เปอร์เซ็นต์ของวรรณะสี คือ ถ้าใช้สีวรรณะร้อน 80 เปอร์เซ็นต์ สีวรรณะเย็นก็ 20 เปอร์เซ็นต์ เป็นต้น ซึ่งการใช้แบบนี้สร้างจุดสนใจของผู้ดู ไม่ควรใช้อัตราส่วนที่เท่ากันเพราะจะทำให้ไม่มีสีโดดเด่นไม่น่าสนใจ

4.3 การใช้สีตรงกันข้าม สีตรงข้ามจะให้ความรู้สึกที่ตัดกันรุนแรง สร้างความเด่นและเร้าใจได้มากแต่หากใช้ไม่ถูกหลัก ไม่เหมาะสมหรือใช้จำนวนสีมากเกินไป ให้ความรู้สึกพร่ามัว ลายตา ขัดแย้ง ควรใช้สีตรงข้ามในอัตราส่วน 80 เปอร์เซ็นต์ต่อ 20 เปอร์เซ็นต์ หรือหากมีพื้นที่เท่ากันที่จำเป็นต้องใช้ ควรนำสีขาวหรือสีดำ เข้ามาเสริม เพื่อตัดเส้นให้แยกออกจากกันหรืออีกวิธีหนึ่ง คือ ลดความสดของสีตรงข้ามให้หม่นลงไป ( ศิริพรณ์ ปีเตอร์, 2550 : 61-62 )

2.6.2.2 ผิวสัมผัส (Texture) ลักษณะของผิวสัมผัสเห็นได้ด้วยสายตาผิวของวัตถุหรือลวดลายนั้นมีผิวหยาบ ขรุขระ ด้าน ละเอียดหรือ ผิวมัน จะสามารถชักนำไปสู่ความรู้สึกของผู้พบเห็น ความรู้สึกที่ได้จากการมองผิวสัมผัสของผ้า ซึ่งอาจจะเกิดจากการใช้บริเวณว่าง (Space) ของรูปร่างขนาดของเส้นที่แตกต่างกันมาก รูปร่างและเส้นซึ่งทำให้เกิดผิวสัมผัสที่เกิดจากการใช้เครื่องมือและวัตถุดิบอันเป็นลักษณะพิเศษทางเทคนิคนั้นๆ

2.6.2.3 ช่วงระยะ (Space) ช่องว่างในแบบที่ออกไว้มีอยู่ 2 แบบด้วยกัน คือ ถ้าเป็นช่องว่างระหว่างลายต่อหรือโดยรอบวัตถุหรือลวดลายนั้นเรียกว่า Negative Space ส่วนช่องว่างในตัววัตถุหรือตัวลาย เรียกว่า Positive Space การออกแบบที่ดีจะต้องใช้ช่องว่าง 2 ชนิด สัมพันธ์กัน

### 2.6.3 หลักศิลปะและการออกแบบ (Principles Of Design)

การเรียนรู้หลักการศิลปะและทำความเข้าใจหลักแต่ละหลักให้สัมพันธ์กันและสามารถนำมาใช้ได้และสามารถสร้างสรรค์งานศิลปะที่มีคุณค่าได้อย่างมากมาย ซึ่งประกอบด้วย ดังนี้

2.6.3.1 ความกลมกลืน (Harmony) เป็นการประสานให้อยู่ร่วมกันเป็นพวกหมู่ให้เกิดความเหมาะสม สวยงาม แบ่งได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การออกแบบให้กลมกลืนกับรูปร่าง ลักษณะช่วงระยะสี และพื้นผิว โดยการออกแบบจัดส่วนเฉพาะไม่ขัดแย้งกัน

2. การออกแบบให้กลมกลืนด้วยความคิด ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ว่าอะไรอยู่ที่ไหนจึงจะเหมาะสมหรือการจัดลักษณะส่วนประกอบให้เป็นแบบเดียวกัน เช่น ภาพเขียนแบบไทย

3 การออกแบบให้กลมกลืนกันตามธรรมชาติ ได้แก่ ลักษณะของต้นไม้ คนสัตว์ จะมีลักษณะที่ธรรมชาติขึ้นมาพอดีได้สัดส่วนกัน

2.6.3.2 สัดส่วน (Proportion) เป็นส่วนประกอบของวัตถุหรือแบบที่มีขนาดและปริมาณที่สัมพันธ์กันแต่ละส่วนไม่ใหญ่หรือเล็กจนเกินไปหรือไม่มากหรือน้อยจนเกินไป การจัดสัดส่วนทำได้หลายวิธีที่นิยมกันเป็นสัดส่วนที่สวยงามหรือไม่สวยงาม การจัดส่วนเพื่อให้บังเกิดความสวยงามจะต้องเข้าใจอิทธิพลของเส้นต่างๆที่ทำให้รู้สึกสูง อย่างก็ตามเป็นการยากที่จะระบุว่าสัดส่วนนั้นงาม

2.6.3.3 ความสมดุล (Balance) เป็นการออกแบบให้วัตถุสามารถทรงตัวได้อย่างมั่นคงว่าจะเลือกแบบใดขึ้นมาเปรียบเทียบกับแล้วจะต้องมีน้ำหนักเท่ากัน ความรู้สึกถึงความมั่นคง เพราะการใช้การจัดที่เท่ากันขององค์ประกอบหรืออาจจะเป็นเพียงภาพของความมั่นคง ความสมดุลแตกต่างกัน 3 ลักษณะ ดังนี้

1. ความสมดุลแบบแบ่งครึ่งซ้ายขวาทั้ง 2 ข้างเท่ากัน (Formal Or Symmetrical) โดยไม่กำหนดว่าจะต้องเป็นเส้น รูปร่าง สี หรือ แม้แต่องค์ประกอบเพียงหนึ่งเดียว เช่น ธงชาติญี่ปุ่น เป็นต้น

2. ความสมดุล แบ่ง 2 ข้างไม่เท่ากัน (Informal Or Asymmetrical Balance) องค์ประกอบของแบบที่ออกมาทั้ง 2 ด้านไม่เท่ากันแต่มิฉะนั้นน้ำหนักถ่วงกันเองจนทำให้เกิดความรู้สึกของดุลสภาวะขึ้น ขนาดและจำนวนของรูปร่างและเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์ก่อให้เกิดความสมดุลนั้นแทนที่ได้ด้วยการใช้สีบนผิวของผ้า

3. ความสมดุลที่มีลักษณะกระจายออกเป็นรัศมี (Radial) เป็นลักษณะของการออกแบบโดยมีจุดศูนย์กลางแล้วกระจายออกไป เช่น รัศมีของดวงดาวหรือแสงของดวงอาทิตย์

2.6.3.4 ช่วงจังหวะ (Rhythm) เป็นการจัดวางในลักษณะซ้ำกันก่อให้เกิดความรู้สึกของการเคลื่อนไหวหรือการไหลบนพื้นผิวผ้าหรือการเคลื่อนไหวที่ช่วงระยะต่อเนื่องกันเป็นช่วงๆ ในรูปลักษณะและรูปทรงโดยมีเส้น สีและเงาประกอบการจัดให้ตัดต่อกันสวยงามได้แก่ การพิจารณา ลักษณะของคลื่นซัดหาฝั่ง เป็นการเคลื่อนไหวที่เกิดจากธรรมชาติ แรงบ้าง เบาบ้าง ช่วงสั้นบ้าง ช่วงยาวบ้าง เป็นทฤษฎีของการจัดช่วงจังหวะโดยแท้จริง

2.6.3.5 การเน้น(Emphasis) เน้นรูปลักษณะของการออกแบบสามารถซึ่งทำให้เกิดจุดรวมของความสนใจ ทำให้สะดุดตาผู้พบเห็นเกิดจุดในงานออกแบบสามารถทำให้เกิดผลที่น่าพอใจได้ จะต้องผ่านการวางแผนในการใช้องค์ประกอบของการออกแบบแต่ละชนิดมาเป็นอย่างดี การใช้เส้น นำสายตา การแทนที่ของรูปร่างก็สามารถนำมาใช้ในการเน้นได้ นอกจากนี้สีเป็นเครื่องมือที่ดีสำหรับการเน้นโดยใช้ความแตกต่างของสีหรือสีตรงกันข้ามตามวงจรสี คุณค่าหรือความจัดสี ก็สามารถทำให้เกิดศูนย์รวมของความสนใจได้ การจัดให้ทุกสีสัมพันธ์และอยู่ในที่ถูกต้อง การออกแบบของแต่ละงานต้องจัดองค์ประกอบให้เหมาะสมกับงานนั้นๆ

2.6.3.6 เอกภาพ (Unity) เป็นความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันของส่วนประกอบต่างๆของการออกแบบหรือเป็นการสัมพันธ์กันอย่างเชื่อมโยงจนมีลักษณะเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันหรือเป็นเอกภาพ และทำให้เกิดลักษณะเด่นชัด กลมกลืนหรือขัดกันในส่วนย่อยแต่เมื่อรวมเป็นเอกภาพมีความสมดุลกลมกลืนกันได้

2.6.3.7 การตัดกัน (Contrast) เป็นลักษณะที่ไม่เหมือนกัน แตกต่างกันอย่างตรงกันข้าม ช่วยให้แบบดูไม่ซ้ำซาก น่าเบื่อหน่าย มีความสำคัญ ต่อการเน้นการตัดกันแสดงคุณค่าภาพในด้านตรงกันข้าม ของเส้นและรูปร่าง (ดุซฎี สุนทรารชุน, 2531 : 38-48)

## 2.6.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์มีปัจจัย (Design Factors) มากมายที่นักออกแบบที่ต้องคำนึงถึง แต่ในที่นี้จะขอกกล่าวเพียงปัจจัยพื้นฐาน 10 ประการ ที่นิยมใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาสร้างสรรค์ผลงานเชิงอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้และเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ ได้แก่

2.6.4.1 หน้าที่ใช้สอย (Function) หน้าที่ใช้สอย คือ หน้าที่ใช้สอยถือเป็นหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกที่ต้องคำนึงถึง คือ ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดมีหน้าที่ใช้สอย ถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และสะดวกสบายผลิตภัณฑ์นั้นถือว่ามีประโยชน์ในการใช้สอย

2.6.4.2 ความสวยงามน่าใช้ (Aesthetics Or Sales Appeal) ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีรูปทรง ขนาด สี สีสันสวยงาม น่าใช้ ตรงตามรสนิยมของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย เป็นวิธีการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมและได้ผลดี เพราะความสวยงามเป็นความพึงพอใจแรกที่คนเราสัมผัสได้ก่อนมักเกิดมาจาก รูป ร่างและสีเป็นหลัก การกำหนดรูปร่างและสีในงานออกแบบผลิตภัณฑ์

นั้น ไม่เหมือนกับการกำหนดรูปร่างและสีในงานจิตรกรรม ซึ่งสามารถที่จะแสดงหรือกำหนดรูปร่างและสีได้ตามความนึกคิดของจิตรกร แต่ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น จำเป็นต้องยึดข้อมูลและกฎเกณฑ์ผสมผสานของรูปร่างและสีนั้น ระหว่างทฤษฎีทางศิลปะและความพึงพอใจของผู้บริโภคเข้าด้วยกัน ถึงแม้ว่ามนุษย์แต่ละคนมีการรับรู้และพึงพอใจในเรื่องของความงามได้ไม่เท่ากัน และไม่มีกฎเกณฑ์การตัดสินใจใดๆ ที่เป็นตัวชี้ขาดความถูกต้องความผิด แต่คนส่วนใหญ่ก็มีแนวโน้มที่จะมองเห็นความงามไปในทิศทางเดียวกันตาม ธรรมชาติ ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ ของที่ระลึก และของตกแต่งบ้านต่างๆ

2.6.4.3 ความสะดวกสบายในการใช้ (Ergonomics) การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีนั้นต้องเข้าใจกายวิภาคเชิงกลเกี่ยวกับขนาด สัดส่วน ความสามารถและขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับอวัยวะต่างๆ ของผู้ใช้ การเกิดความรู้สึกที่ดีและสะดวกสบายในการใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งทางด้านจิตวิทยา (Psychology) และสรีระวิทยา (Physiology) ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะเพศ เผ่าพันธุ์ ภูมิภาค และสังคมแวดล้อมที่ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นเป็นข้อบังคับในการออกแบบ การวัดคุณภาพทางด้าน กายวิภาคเชิงกล (Ergonomics) พิจารณาได้จากการใช้งานได้อย่างกลมกลืนต่อการสัมผัส นั้นๆ เพื่อทำให้เกิดความถนัดและความสะดวกสบายในการใช้

2.6.4.4 ความปลอดภัย (Safety) ผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีพของมนุษย์ มีทั้งประโยชน์และโทษในตัว การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของผู้บริโภคเป็น สำคัญ ไม่เลือกใช้วัสดุ สี กรรมวิธีการผลิต ฯลฯ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้หรือทำลายสิ่งแวดล้อม ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องแสดงเครื่องหมายเตือนไว้ให้ชัดเจนและมีคำอธิบายการใช้แนบมากับผลิตภัณฑ์ด้วย

2.6.4.5 ความแข็งแรง (Construction) ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีความแข็งแรงในตัว ทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่และวัตถุประสงค์ที่กำหนดโครงสร้างมีความเหมาะสมตามคุณสมบัติของวัสดุ ขนาด แรงกระทำในรูปแบบต่างๆ จากการใช้งาน

2.6.4.6 ราคา (Cost) ก่อนการออกแบบผลิตภัณฑ์ควรมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ว่าเป็นกลุ่มใด อาชีพอะไร ฐานะเป็นอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้นักออกแบบสามารถกำหนดแบบผลิตภัณฑ์และประมาณราคาขายให้เหมาะสม กับกลุ่มเป้าหมายได้ใกล้เคียงมากขึ้น การจะได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ ที่มีราคาเหมาะสมนั้น ส่วนหนึ่งอยู่ที่การเลือกใช้ชนิดหรือเกรดของวัสดุและวิธีการผลิตที่เหมาะสม ผลิตได้ง่ายและรวดเร็ว แต่ในกรณีที่ประมาณราคาจากแบบสูงกว่าที่กำหนดก็อาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือ พัฒนาองค์ประกอบด้านต่างๆ กันใหม่เพื่อลดต้นทุน แต่ทั้งนี้ต้องคงไว้ซึ่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น

2.6.4.7 วัสดุ (Materials) การออกแบบควรเลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติด้านต่างๆ ได้แก่ ความใส ผิวมันวาว ทนความร้อน ทนกรดด่างไม่ลื่น ฯลฯ ให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นั้นๆ นอกจากนั้นยังต้องพิจารณาถึงความง่ายในการดูแลรักษา ความสะดวกรวดเร็วในการผลิต สิ่งซื้อและคงคลัง รวมถึงจิตสำนึกในการรณรงค์ช่วยกันพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการเลือกใช้วัสดุ ที่หมุนเวียน

กลับมาใช้ใหม่ได้ (Recycle) ก็เป็นสิ่งที่นักออกแบบต้องตระหนักถึงในการออกแบบร่วมด้วย เพื่อช่วยลดปริมาณขยะของโลก

2.6.4.8 กรรมวิธีการผลิต (Production) ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถผลิตได้ง่าย รวดเร็ว ประหยัดวัสดุ ค่าแรงและค่าใช้จ่ายอื่นๆ แต่ในบางกรณีอาจต้องออกแบบให้สอดคล้องกับกรรมวิธีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ที่มีอยู่เดิมและควรตระหนักอยู่เสมอว่าไม่มีอะไรที่จะลดต้นทุนได้รวดเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ มากกว่าการประหยัดเพราะการผลิตทีละมากๆ

2.6.4.9 การบำรุงรักษาและซ่อมแซม (Maintenance) ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถบำรุงรักษา และแก้ไขซ่อมแซมได้ง่าย ไม่ยุ่งยากเมื่อมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้นง่ายและสะดวกต่อการทำความสะอาดเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งควรมีค่าบำรุงรักษาและการสึกหรอต่ำ ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องมือ ที่มีกลไกภายในซับซ้อน อะไหล่บางชิ้นย่อมมีการเสื่อมสภาพไปตามอายุการใช้งานหรือจากการใช้งานที่ผิด วิธี การออกแบบที่ດั้นนั้นจะต้องศึกษาถึงตำแหน่งในการจัดวางกลไกแต่ละชิ้น เพื่อที่จะได้ออกแบบส่วนของฝากรอบบริเวณต่างๆ ให้สะดวกในการถอดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่ได้โดยง่าย นอกจากนี้การออกแบบยังต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอื่นๆ ร่วมด้วย

2.6.4.10 การขนส่ง (Transportation) ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบควรคำนึงถึงการประหยัดค่าขนส่ง ความสะดวกในการขนส่ง ระยะทาง เส้นทางขนส่ง ทางบก ทางน้ำหรือทางอากาศ การกินเนื้อที่ในการขนส่ง มิติความจุ กว้าง ยาว สูง ของรถยนต์ส่วนบุคคล รถบรรทุกทั่วไป ตู้บรรทุกสินค้า ฯลฯ ส่วนการบรรจุหีบห่อต้องสามารถป้องกันไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ ได้ง่าย กรณีที่ผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบนั้นมีขนาดใหญ่ อาจต้องออกแบบให้ชิ้นส่วนสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อให้หีบห่อมีขนาดเล็กลง (สถาพร ติบุญมี ฌ ชุมแพ, 2550 : 49)

งานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีจะต้องผสมผสานปัจจัยต่างๆ ทั้งรูปแบบ(Form) ประโยชน์ใช้สอย (Function) กายวิภาคเชิงกล (Ergonomics) และอื่นๆ ให้เข้ากับวิถีการดำเนินชีวิต แพชั่น หรือแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นกับผู้ใช้หรือเป้าหมายได้อย่างกลมกลืนลงตัว มีความสวยงามโดดเด่น มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ตั้งอยู่บนพื้นฐานทางการตลาดและความเป็นไปได้ในการผลิตจำนวนมาก ส่วนการให้ลำดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์และความซับซ้อนของผลิตภัณฑ์นั้นๆ เช่น การออกแบบเสื้อผ้า กระเป๋า รองเท้าตามแฟชั่น อาจพิจารณาที่ประโยชน์ใช้สอย ความสะดวกสบายในการใช้ และความสวยงาม เป็นหลัก

## 2.6.5 ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

ความคิดสร้างสรรค์ (Creative) คือ วิธีคิดของมนุษย์ โดยการนำความรู้และประสบการณ์ การคิด การสังเกตและการตรึกตรอง การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การทดลองนำไปแก้ไข ปรับปรุง ออกแบบและพัฒนางาน ดังนั้นความคิดสร้างสรรค์จึงมีความสำคัญและสัมพันธ์ต่อการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอสู่ชุมชน องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์ที่มีใช้เพียงแต่ความคิดริเริ่มเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ตามทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด

(Guilford)ได้อธิบายองค์ประกอบทางความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถทางสมองที่สามารถคิดได้กว้างไกลและหลายทิศทาง ซึ่งประกอบด้วย

2.6.5.1 ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความคิดแปลกใหม่ ต่างจากความคิดปกติ ซึ่งอาจเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาดัดแปลงหรือประยุกต์ให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ชั้นความคิดริเริ่มจะต้องอาศัยความกล้าคิด กล้าลอง เพื่อทดสอบความคิดของตน ควบคู่กับการใช้จินตนาการและความพยายามที่จะสร้างผลงาน ไวสเบอร์กและสปริงเกอร์ (Weisberg And Spinger) ได้กล่าวถึงผลการวิจัยเกี่ยวกับลักษณะพฤติกรรมของเด็กไว้ว่า เด็กที่มีความคิดริเริ่มสูงมักเป็นคนอารมณ์ขัน ช่างสังเกต มีความเป็นอิสระ ความรู้สึกไว มีความคิดแปลกใหม่ชอบเผชิญภัย ชอบทดลอง ใฝ่รู้อยู่เสมอ

2.6.5.2 ความคิดคล่องแคล่ว ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) ความสามารถที่จะคิดที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ฉับไว ทั้งนี้ความคิดคล่องแคล่วในการคิดที่จะมีความสำคัญต่อการแก้ปัญหา เนื่องจากในการแก้ปัญหานั้น จะต้องค้นหาคำตอบหรือวิธีแก้ไขหลายวิธี และต้องนำวิธีการเหล่านี้มาทดลองจะกว่าจะพบวิธีการที่ถูกต้องตามต้องการ

2.6.5.3 ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ ความยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถในการคิดที่หลากหลายอย่างอิสระ คนที่มีความยืดหยุ่นในด้านนี้จะสามารถนึกถึงประโยชน์ด้านต่าง ๆ ของสิ่งหนึ่งสิ่งใดในหลายแง่มุมโดยความยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาโดยคนที่มีความยืดหยุ่นในด้านนี้และสามารถคิดได้หลายแง่มุม โดยไม่ซ้ำเกี่ยวกับการนำสิ่งของใดสิ่งของหนึ่งไปดัดแปลงใช้เป็นประโยชน์อย่างหลากหลาย

## 2.6.6 แนวทางการสร้างสรรค์ในการออกแบบ

แนวทางการสร้างสรรค์ในการออกแบบ แบ่งได้เป็น 3 แบบดังนี้

2.6.6.1 การสร้างสรรค์ในด้านความคิด (Creative Thinking) ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ตั้งแต่การกำหนดปัญหา ศึกษาข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ ทดลองแก้ไขปรับปรุง สรุปผลงานหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆที่ปรากฏในปัจจุบันเกิดขึ้นจากการคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิด

2.6.6.2 การริเริ่มใหม่ (Innovation) เป็นการนำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาริเริ่มใช้ในการสร้างสรรค์ให้เกิดสิ่งใหม่ที่มีคุณค่าในการแก้ไขปัญหา การสร้างผลงานในการออกแบบประเภทนี้ค่อนข้างยาก แต่เป็นการท้าทายความสามารถ

2.6.6.3 การสังเคราะห์ใหม่ (Synthesis) เป็นการรวบรวมผลงานต่างๆที่มีอยู่เดิมมาสังเคราะห์สร้างให้เกิดขึ้นใหม่ ในการออกแบบมีผลงานประเภทนี้เป็นจำนวนมาก โดยมองเห็นช่องว่างของผลิตภัณฑ์ที่กลุ่มผู้บริโภคต้องการประโยชน์ใช้สอยเพิ่ม ซึ่งถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการออกแบบคิดสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ เช่น โทรศัพท์ที่ถ่ายภาพได้ ส่งข้อมูลได้ (กิตติศักดิ์ อริยะเครือ, 2548 : 263-267)

## 2.6.7 แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดที่สืบเนื่องมาจากงานออกแบบพื้นบ้าน (Inspiration by Vernacular Design) หมายถึง งานออกแบบขั้นเบื้องต้น ได้แก่ รูปแบบผลิตภัณฑ์ต่างๆที่ผลิตขึ้นมาเพื่อตอบสนอง

ความต้องการของมนุษย์ในระยะแรก ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านั้นอาจได้จากการศึกษาจากธรรมชาติและต่อมามนุษย์นำมาปรับปรุงและพัฒนา งานออกแบบพื้นฐานจึงรวมถึงงานออกแบบที่จำเป็นประจำหรืองานออกแบบจากภูมิปัญญาที่ได้พัฒนาต่อกันมา เรียกได้ว่าเป็นงานหัตถศิลป์ งานประเภทนี้ผู้ออกแบบและผู้ผลิตเป็นคนเดียวกัน แก้ปัญหาในการประดิษฐ์ไปเรื่อยๆ ทักษะของการออกแบบมากจากความเคยชินและถูกสอนเทคนิคจากบรรพบุรุษต่อกันมา เมื่อเศรษฐกิจสังคมเปลี่ยนแปลงไป การออกแบบขั้นพื้นฐานก็เปลี่ยนแปลงไปด้วย ผู้ผลิตก็ดำเนินการเปลี่ยนไป รูปแบบจึงแตกต่างกันไปจากเดิม งานออกแบบมีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย บางอย่างมีสาเหตุจากการแบ่งระดับของผู้ใช้มากขึ้น ระดับฐานะมีระยะตั้งแต่จนถึงรวย การออกแบบผลิตภัณฑ์จึงมีการตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคที่ต่างกันด้วยตามฐานะและพฤติกรรมความเป็นอยู่ (ศศิยา ประยูรหงส์, 2548 : 47)

## 2.6.8 แรงบันดาลใจในการออกแบบ

2.6.8.1 ขนมปังครัวซองต์ (Croissants) ครัวซองต์เป็นขนมที่มีส่วนผสมของเนย หรือเป็นที่รู้จักกันดีคือ ขนมปังรูปจันทร์เสี้ยว ครัวซองต์และขนมอบประเภทนี้มีการนำแป้งมาผ่านเป็นชั้นๆ ก่อนเข้าตู้อบ ส่วนผสมในชั้นของแป้งที่มีส่วนผสมของเนยถูกม้วนและพับไปมาจนกลายเป็นรูปร่างของขนมครัวซองต์ในลักษณะเป็นแผ่นบางๆ ซ้อนกัน และมีลักษณะเป็นแผ่นเกล็ดเล็กๆ หลังจากการเข้าตู้อบแล้ว ขนมปังรูปจันทร์เสี้ยวเกิดขึ้นในสมัยของช่วงยุคกลาง ครัวซองต์นั้นกลายมาเป็นอาหารหลักตามร้านขนมต่างๆ ของประเทศฝรั่งเศส ในปลายทศวรรษปีค.ศ.1970

รูปแบบที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้นำเอารูปทรงที่เป็นรูปทรงจันทร์เสี้ยวและได้นำเอาลักษณะที่เป็นชั้นๆ ด้านในของขนมปังครัวซองต์ มาเป็นแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์

2.6.8.2 รีไซเคิล (Recycle) เป็นการแปรรูปให้สามารถกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือกระบวนการที่เรียกว่า "รีไซเคิล" คือ การนำเอาของที่ผ่านการใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่อาจจะเหมือนเดิม หรือไม่เหมือนเดิมก็ได้ของใช้แล้วจากภาคอุตสาหกรรม นำกลับมาใช้ใหม่ ได้แก่ กระดาษ อะลูมิเนียม และพลาสติก "การรีไซเคิล" เป็นหนึ่งในวิธีการลดขยะ ลดมลพิษให้กับสภาพแวดล้อม ลดการใช้พลังงาน และลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของโลกไม่ให้ถูกนำมาใช้สิ้นเปลืองมากเกินไป โดยได้เล็งเห็นข้อดีของการรีไซเคิล จึงได้นำแนวความคิดนี้มาใช้ร่วมกับงานออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าใส่คอมพิวเตอร์พกพาจากผ้าทอฝักตบชวา

## 2.7 การยศาสตร์ (Ergonomics)

ในการออกแบบโดยทั่วไป คือ การสร้างสรรค์สิ่งต่างๆรวมทั้งสภาพแวดล้อมเพื่อสนองความต้องการมนุษย์เพื่อความสะดวกสบายในการทำงาน เป็นการออกแบบสัดส่วนร่างกายมนุษย์ (Ergonomic Design) ความหมายสั้นๆของ Ergonomic คือ Fitting The Job The Worker หรือเรียกอีกอย่างว่า Human Engineering สามารถดัดแปลงใช้กับอะไรก็ได้ที่มนุษย์เป็นผู้ใช้สอยเป็นคำมาจากภาษากรีก คือ Ergon = การทำงาน (Work) Nomos = กฎเกณฑ์ (Law) เพราะฉะนั้นการออกแบบที่ดีจะต้องมีข้อมูลที่สัมพันธ์ของมนุษย์และความเป็นอยู่ของมนุษย์โดยเกี่ยวข้องกับพื้นฐานทางร่างกายของมนุษย์และสังคมสำหรับนำไปสู่ขั้นตอนการออกแบบอย่างมีหลักเกณฑ์

### 2.7.1 จุดเริ่มต้นของการออกแบบจะต้องศึกษาวิชาการที่เกี่ยวข้อง

2.7.1.1 มนุษยวิทยา (Anthropology) คือ การศึกษาขนาดสัดส่วนต่างๆของมนุษย์

2.7.1.2 สรีรศาสตร์ (Physiology) คือ ความสามารถในการทำงานส่วนต่างๆของอวัยวะ

2.7.1.3 จิตวิทยา (Psychology) คือ เกี่ยวข้องกับความคิดความรู้สึกและอารมณ์ซึ่งรวมเรียกว่า พฤติกรรมมนุษย์ พัฒนาการและการแสดงออกเกี่ยวข้องกับการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม

2.7.1.4 สังคมวิทยา (Sociology) คือ ข้อมูลเกี่ยวกับสังคมของมนุษย์การออกแบบตามสัดส่วนมนุษย์เริ่มใช้ในประเทศอังกฤษเป็นครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ 1949

## 2.7.2 การทรงตัวของมนุษย์

โลกที่มนุษย์อาศัยอยู่นี้มีปรากฏการณ์ธรรมชาติอย่างหนึ่ง คือ มีแรงดึงดูดพิเศษชนิดหนึ่ง ซึ่งจะดึงดูดเอาวัตถุทั้งหลายลงบนผิวโลกสู่แกนกลางของวัตถุนั้นเรียกว่า จุดศูนย์ถ่วงและจุดศูนย์ถ่วงนี้เป็นจุดสมมุติที่ใช้ทวนจุดกึ่งกลางของวัตถุนั้น โดยถือน้ำหนักของวัตถุนั้นทั้งหมดจะสะสมอยู่เป็นจุดที่ทำให้วัตถุนั้นสมดุล ส่วนเส้นตรงที่ลากผ่านจุดศูนย์ถ่วงของวัตถุในแนวตั้งสู่พื้นฐานเรียกว่า เส้นศูนย์ถ่วง ดังนั้นเส้นตรงนี้จะอยู่ตรงไหนแล้วแต่ตำแหน่งจุดศูนย์ถ่วงทำให้ทราบว่าจุดศูนย์ถ่วงอยู่ในฐานหรือไม่ จุดศูนย์ถ่วงของร่างกายคนจะขึ้นอยู่กับโครงสร้างในท่ายืนหรือจะกล่าวได้ว่า จุดใดจุดหนึ่งในร่างกายที่ทำให้ส่วนอื่นๆทุกส่วนของร่างกายอยู่ในลักษณะสมดุลกันพอดี สำหรับคนที่มีโครงสร้างปกติยืนในท่าปกติจุดศูนย์ถ่วงอยู่ในอุ้งเชิงกรานบริเวณด้านหน้าต่อกระดูกก้นกบที่ 2 หรือกระดูกสะโพก สำหรับผู้หญิงจุดดังกล่าวจะอยู่ต่ำกว่าผู้ชายเล็กน้อย เนื่องจากผู้หญิงมีสะโพกผายโคนขาใหญ่และสั้นกว่าผู้ชาย

จุดศูนย์ถ่วงของผู้ชายและผู้หญิงสามารถเปลี่ยนตำแหน่งได้แล้วแต่ขนาด รูปร่าง ทรวดทรง อิริยาบถและการทรงตัว น้ำหนักส่วนใหญ่ของร่างกายคนขณะยืนในท่าธรรมดาจะตกลงที่ฐานของฝ่าเท้าทั้งหมดจึงสมมุติเส้นตรงเส้นหนึ่งที่ตั้งลงจากศรีษะถึงปลายเท้าเป็นเส้นที่สมมุติตำแหน่งของน้ำหนักรวมตกลงทางด้านล่าง โดยผ่านจุดศูนย์ถ่วงของร่างกาย โดยปลายล่างสมมุติให้เป็นจุดที่น้ำหนักลงพื้นล่าง ลักษณะเช่นนี้ปลายเส้นจะตกลงที่กึ่งกลางของปลายเท้าพอดีแสดงว่าน้ำหนักทั้งหมดของร่างกายจะตกลงบนกึ่งกลางฝ่าเท้าในท่ายืนปกติ กล้ามเนื้อเป็นส่วนหนึ่งให้เกิดพลังในการเคลื่อนไหวของร่างกายและการเคลื่อนไหวที่ด้อยอมอยู่ภายใต้อิทธิพลของการทรงตัวไปพร้อมๆกัน อวัยวะส่วนต่างๆมีส่วนช่วยในการทรงตัวนั้นด้วย

## 2.7.3 การออกแบบตามสัดส่วนร่างกายมนุษย์

การออกแบบที่ดีต้องมีข้อมูลสัมพันธ์กับมนุษย์และความเป็นอยู่ของมนุษย์โดยเกี่ยวข้องกับพื้นฐานทางร่างกายมนุษย์และสังคมนำไปสู่ขั้นตอนการออกแบบอย่างมีหลักเกณฑ์

## 2.7.4 การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายมนุษย์

สัดส่วนทางด้านกายวิภาค(Anatomy)ของมนุษย์ คือ ปัจจัยสำคัญในการออกแบบและการออกแบบจะได้ผลดีจะต้องแน่ใจว่าเหมาะสมกับเป้าหมายอย่างแท้จริง การคำนึงถึงสัดส่วนได้แก่เกี่ยวกับมือซึ่งเป็นเครื่องมือชิ้นแรกของมนุษย์ใช้สัมผัสทำ หยิบ อุ้ม บิดและกอด ทำนองเดียวกับแขนที่ช่วยในการยกอุ้ม ดึง วัตถุต่างๆหรือแม้กระทั่งขาที่ช่วยในการเคลื่อนไหวร่างกายเคลื่อนที่ไป (สถาพร ดิบุณย์ ณ ชุมแพ, 2550 : 27-28)



## 2.7.4.1 ขนาดสัดส่วนตามมิติของร่างกายมนุษย์

อัตราส่วนระหว่างมิติส่วนต่างๆของร่างกายต่อความสูงยืนและมิติวิกฤต

ตารางที่ 2.1 ตัวเลขอัตราส่วนระหว่างมิติส่วนต่างๆของร่างกาย

หมายเลข	มิติส่วนต่างๆของร่างกาย	อัตราส่วน	ต่ำที่สุด	เฉลี่ย	สูงสุด
1.	ความสูงระดับไหล่	0.827	122.64	132.81	143.29
2.	ความสูงระดับมือ	0.437	64.80	70.18	75.71
3.	ความสูงเอื้อมมือขึ้นบน	1.255	186.11	201.55	217.45

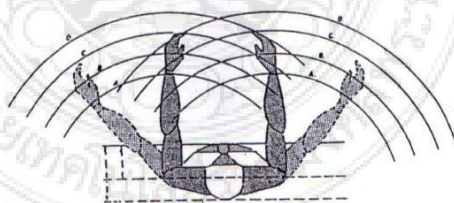
ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร, 2549: 74

2.7.4.2 ค่าตัวเลขรัศมีมีการเอื้อมในระยะต่างๆ (หน่วยเป็นมิลลิเมตร) ขอบเขตระยะการหยิบจับในแนวตั้งตรงหน้าสำหรับมือข้างเดียวและมือทั้งสองข้างตามลำดับที่ความสูงของแขน จะเห็นว่าสำหรับลักษณะงานที่ต้องใช้มือทั้งสองข้างทำงาน จะค่อนข้างสั้นกว่าระยะของการเอื้อมมือเพียงข้างเดียว อันเนื่องมาจากข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว หัวไหล่และแขนเป็นเหตุผลหลัก

ตารางที่ 2.2 ตัวเลขขนาดรัศมีการเอื้อมในระยะต่างๆ

รัศมีเอื้อม		ระยะกว้าง		ระยะไกล		ระยะห่างจากตัวรถ	ระยะเอื้อมห่างตา	
ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง		ชาย	หญิง
600	565	1530	1450	650	500	20	630	480
650	615	1530	1450	700	615	20	780	480
600	656	1530	1450	850	705	20	830	685
650	615	1630	1550	1000	815	20	800	795

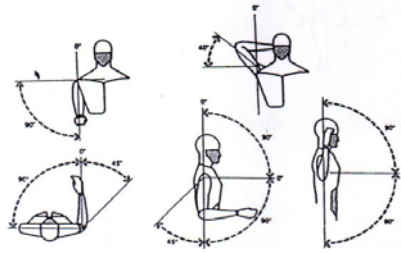
ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร, 2549: 74



ภาพที่ 2.54 ขนาดรัศมีการเอื้อม

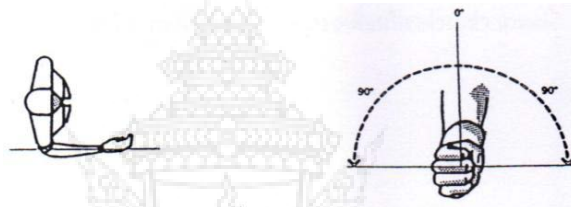
ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร, 2549: 77

2.7.4.3 การเคลื่อนไหวส่วนหัวไหล่ มีการเคลื่อนไหวได้รอบๆ แกนการเคลื่อนไหวทั้ง 3 แกน เช่น การงอ การเหยียด การกางหรือบิดเข้าด้านใน การบิดออกด้านนอก การยกไหล่ขึ้น – ลง การหมุนควง การหมุนและเอียงไหล่ขึ้น



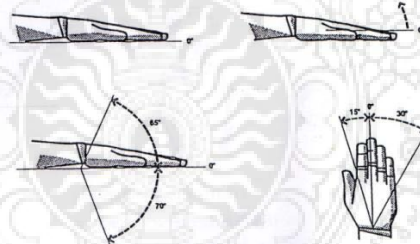
ภาพที่ 2.55 การเคลื่อนไหวส่วนหัวไหล่  
ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร, 2549: 78

2.7.4.4 การเคลื่อนไหวส่วนข้อศอก ทำให้ปลายแขนสามารถเคลื่อนไหวได้ในสองแบบ คือ การงอ – เหยียดปลายแขน (Flexion-Extension) และการเคลื่อนไหวแบบพลิกหงาย-คว่ำของปลายแขน (Pronation- Supination) นอกจากนี้ ข้อศอกยังเกี่ยวข้องกับการถ่ายแรงจากมือไปยังไหล่



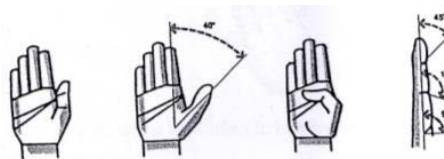
ภาพที่ 2.56 การเคลื่อนไหวส่วนข้อศอก  
ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร, 2549: 78

2.7.4.5 การเคลื่อนไหวส่วนข้อมือ มีความอิสระ สามารถเคลื่อนไหวได้หลายแบบ คือ การกางออก และหุบเข่า



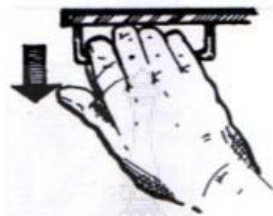
ภาพที่ 2.57 การเคลื่อนไหวส่วนข้อมือ  
ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร, 2549: 78

2.7.4.6 การเคลื่อนไหวนิ้ว นิ้วหัวแม่มือมีการเคลื่อนไหวได้ทั้งแบบการกางออก การหุบเข้า การงอ การเหยียด และการหุบเข้าเกินกว่าปกติ การงอเกินกว่าปกติ และการงอตรงกันข้าม



ภาพที่ 2.58 การเคลื่อนไหวนิ้ว  
ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร, 2549: 80

2.7.4.7 ความสามารถของมือที่ใช้จับซึ่งมีการเคลื่อนไหวแบบการงอ การกดฝ่ามือ และการยกหลังมือขึ้น การเคลื่อนไหวระหว่างฝ่ามือกับนิ้วมือ (Metatarsophalangeal Joint) ซึ่งมีการงอ และการเหยียด ทำให้ความสามารถในการจับโดยใช้นิ้วมือ 4 นิ้ว มีความแข็งแรง และต้องมีช่องห่างประมาณ  $3\frac{1}{4}$  นิ้ว (อุดมศักดิ์ สาริบุตร, 2549: 71-81)



ภาพที่ 2.59 ความสามารถของมือที่ใช้จับจะต้องมีช่องห่างประมาณ  $3\frac{1}{4}$  นิ้ว  
ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร, 2549: 81

#### 2.7.4.8 ขนาดสัดส่วนร่างกายโดยเฉลี่ยการใช้งานกระเป๋าท่างๆ

ตารางที่ 2.3 ขนาดสัดส่วนร่างกายโดยเฉลี่ยการใช้งานกระเป๋าแบบต่างๆ

ลำดับ/สัดส่วน(เซนติเมตร)	อายุ(ปี) โดยเฉลี่ย(MEAN)							
	17-19 (ปี)		20-29 (ปี)		30-39 (ปี)		40-49 (ปี)	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1. ยาวบ่าหน้า	4.6	0.4	5.8	0.8	6.8	1.5	6.5	2.1
2. ยาวบ่าหลัง	5.1	4	5.7	4	6.4	4.7	6.9	5.3
3. รอบวงแขนใน	0	5.4	1.2	5.9	2.2	7.7	3.1	8.36
4. รอบข้อศอก	7.1	5.9	8.3	6.2	9.6	7.7	0	8.7
5. รอบข้อมือ	4.4	1.8	5.1	1.9	5.6	2.5	6	3
6. รอบต้นแขน	6.2	4.7	6.2	4.6	6.5	4.8	6.7	3
7. ความยาวข้อหลังจุดปลาไหล	0.7	1.6	0.9	1.7	0.7	1.7	0.7	1.7
8. ความสูงกว้างหัวเข่า	4.8	6	4.7	8.7	4.2	8.6	4.1	8.4
9. ความสูงปลายไหล่	37	6.2	38	26.2	37	26.2	4.1	8.4
10. ความสูงรักแร้หลัง	26	7	26	16.2	25	16.2	36	25.5
11. ความสูงเอวด้านหลัง	01	6.6	00	6.1	9.7	5.7	8.9	5
12. ความสูงสะโพกหลัง	4.4	8	4.3	7.4	3.7	7.1	3	6.6
13. ความสูงข้อศอก	04	6.6	04	6.1	04	6.3	03	5.8
14. ความสูงกึ่งกลางกำปั้น	2.4	8.9	3.1	9.1	3	9.4	2.1	9.3

ที่มา: ธวัชชานนท์ สิปภากุล, 2548:108

## 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชลธิดา อุดมสินวรกุล, 2553 วัตถุประสงค์ของการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากผักตบชวาเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ร่วมสมัยนั้นเพื่อให้ได้รูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบร่วมสมัยและเหมาะสมกับสมัยนิยม

โครงการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากผักตบชวาเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ร่วมสมัยได้ทำการศึกษา รูปแบบของผลิตภัณฑ์และวัสดุที่นำมาใช้ประกอบซึ่งประชากรกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ คือ บุคคลทั่วไป เขตจตุจักร ผลิตภัณฑ์จากผักตบชวาและวัสดุประกอบ สรุปได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์กระเป๋าซึ่งจากการศึกษาดังกล่าวได้ออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋า ทั้งหมดจำนวน 9 ชิ้น โดยออกแบบตามลักษณะการใช้งานได้ 3 ลักษณะ กระเป๋าถือจำนวน 3 ชิ้น ดังนี้คือ กระเป๋าถือสะพาย 3 ชิ้น กระเป๋าสะพาย 3 ชิ้น เป็นการออกแบบที่นางานร่วมสมัยโดยได้ความเหมือนกันแต่ต่างช่วงเวลาและวัสดุที่ใช้แตกต่างกัน มาประกอบร่วมกันจะสามารถสร้างผลงานร่วมสมัยได้ ดังนั้นการนำผลิตภัณฑ์จากผักตบชวาซึ่งเป็นงานหัตถกรรมพื้นบ้านเป็นศิลปะอย่างหนึ่งที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของวัสดุนำมาใช้ร่วมกับหนังซึ่งเป็นวัสดุที่มีความแตกต่างกันเพื่อทำให้เกิดความร่วมมือ จากผลของการศึกษาหนังเทียมมีคุณสมบัติอ่อนตัวสามารถจับเย็บตามรูปทรงได้ง่ายกว่าหนังแท้ ทนความร้อน กันน้ำได้ ทำความสะอาดง่ายและราคาถูก ผลการศึกษาด้านวัสดุตกแต่งที่ใช้กระดุมตอกใช้ช่วยยึดให้เกิดความแข็งแรงให้สายกระเป๋าจับตัวกระเป๋า กระดุมแป็บและซิปปูใช้เพื่อป้องกันวัตถุด้านในสูญหาย วัสดุตกแต่งผลิตภัณฑ์กระเป๋า ผักตบชวานั้นไม่จำเป็นเนื่องจากสวดลายที่เกิดจากกระบวนการถักและสานผักตบชวามีสวดลายสวยงามและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ลายที่เลือกใช้ทำผลิตภัณฑ์กระเป๋าเป็นลายสานเปียล้อยซึ่งเป็นลายที่ได้รับความนิยมใช้ทำผลิตภัณฑ์และเป็นลายที่ผสมกันระหว่างการถักเปียกับการสาน จากแบบสอบถามความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่างบุคคลทั่วไปเขตจตุจักร ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความพึงพอใจมากที่สุดรองลงมา คือ ด้านประโยชน์ใช้สอย

ธนกร อนันต์อัครกุล, 2558 โครงการออกแบบและพัฒนากระเป๋าจากแผ่นยางพารา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและประเภทของกระเป๋า ซึ่งแผ่นยางพารามีคุณสมบัติทนการเสียดสี รับแรงกระแทก ยืดหยุ่นตัวดี ทนความร้อนได้ 80 องศาเซลเซียส ต้านทานไฟฟ้าและกันน้ำได้ดี จากแบบสอบถามความต้องการของกลุ่มตัวอย่างและจากผู้เชี่ยวชาญในด้านรูปแบบเป็นกระเป๋าเป้ประเภทกระเป๋าสะพายป่า 2 ซ้าง โดยได้แนวความคิดจากศิลปะอาร์ตเดโค (Art Deco) ทั้งรูปทรงกระเป๋าและการใช้สี วัสดุและอุปกรณ์ประกอบสายกระเป๋า วัสดุที่นำมาใช้ทำกระเป๋าจะประกอบไปด้วยแผ่นยางพารา ซิป ผ้าพอลิเอสเตอร์ ผ้าตาข่าย ผ้าก๊วน ส่วนสายกระเป๋าประกอบด้วยแผ่นยางพาราและสายทอเทป เย็บติดกันเพื่อเพิ่มความแข็งแรงทนทานในขณะสะพายกระเป๋า

การประเมินความพึงพอใจต่อกระเป๋าจากแผ่นยางพารา ด้านรูปแบบ การออกแบบรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมกับแนวความคิด Art ด้านรูปแบบคิดเป็น (ร้อยละ 70) รูปแบบมีความทันสมัย คิดเป็น ร้อยละ 70 รูปแบบมีความเหมาะสมกับการใช้งาน คิดเป็น ร้อยละ 80 การใช้สีของแผ่นยางพาราเข้ากับผลิตภัณฑ์ คิดเป็น ร้อยละ 70 จังหวะการใช้สีมีความสัมพันธ์กัน คิดเป็น มากที่สุด ร้อยละ 80 สีของตัวกระเป๋าเห็นได้ชัดเจน คิดเป็น ร้อยละ 84 ด้านวัสดุ แผ่นยางพารามีความเหมาะสม คิดเป็น ร้อยละ 60 วัสดุโดยรวมเหมาะสมมากน้อยเพียงใดที่นำมาเป็นวัสดุทำตัวกระเป๋า คิดเป็น ร้อยละ 70 สายทอเทปที่ใช้นำมาทำเป็นสายสะพายโดยการเย็บเข้ากับแผ่นยางพารามีความ

เหมาะสม คิดเป็น ร้อยละ 70 ด้านการใช้สอย ผลิตรถยนต์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม คิดเป็น ร้อยละ 90  
ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน คิดเป็น ร้อยละ 96 ช่องอุปกรณ์ในการบรรจุเก็บสิ่งของได้  
เหมาะสม คิดเป็น ร้อยละ 94



### บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษา เรื่อง การศึกษาและออกแบบกระเป๋าย້อมครามสำหรับสุภาพบุรุษซึ่งผู้จัดทำได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดในเรื่อง การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร คือ ผู้ใช้กระเป๋าเป้ ในคณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชาย ในคณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 20 คน

#### 3.2 การสร้างและหาคูณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยทำขึ้นโดยศึกษาจากทฤษฎีเอกสารและผลงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีกระบวนการ ดังนี้

3.2.1 แบบสอบถาม เพื่อใช้สำหรับศึกษาลักษณะทั่วไปและความต้องการในด้านต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่างเพื่อการศึกษาและออกแบบกระเป๋าย້อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ โดยแบบสอบถามเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Checklist) ที่เกี่ยวกับสถานะภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานะภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการศึกษาการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ เพื่อออกแบบและพัฒนากระเป๋าย້อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ

##### 3.2.2 ขั้นตอนการสร้างและการหาคูณภาพเครื่องมือ

การสร้างแบบสอบถาม ศึกษาเอกสาร หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ แล้วนำมาสร้างแบบสอบถาม จากนั้นนำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การสำรวจและรวบรวมข้อมูลนั้นผู้ศึกษาได้ทำการสำรวจ และเก็บข้อมูลโดยแบ่งออกเป็นข้อมูล การศึกษาด้านปฐมภูมิและด้านทุติยภูมิ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

#### 3.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านปฐมภูมิ

โดยการศึกษาจากแหล่งข้อมูลที่ผู้ศึกษารวบรวมข้อมูลหรือประสบการณ์ที่พบเห็นและการ แจกแบบสอบถามรวบรวมข้อมูลโดยได้รับความร่วมมือของผู้ช่วยกรอกแบบสอบถามที่ผู้ศึกษา จัดทำขึ้น โดยให้กรอกแบบสอบถามให้สมบูรณ์แล้วเก็บแบบสอบถามกลับมาด้วยตนเอง แล้วนำแบบสอบถาม มาวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านทุติยภูมิ

เป็นการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการโดยได้ศึกษา ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

##### 3.3.2.1 จากเอกสารทางวิชาการ

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกระเป่า
2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผ้าย้อมคราม
3. สีและสารช่วยย้อม
4. วัสดุในการทำกระเป่า
5. การเย็บ
6. หลักการออกแบบ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### 3.3.2.2 แหล่งที่มาของข้อมูล มีแหล่งที่มาดังกล่าวดังต่อไปนี้

1. หอสมุดแห่งชาติ
2. สำนักงานวิทยทรัพยากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 3.4 การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์เชิงสถิติเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม เมื่อรวบรวม ข้อมูล และแจกแจง ข้อมูลการวิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยจะใช้คะแนน เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมาพิจารณา ระดับความต้องการสถิติที่ต้องใช้วิเคราะห์ข้อมูล (เลิศ เกษรคำ, 2544:32)

การหาค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตรนี้

$$P = \frac{Fx100}{n}$$

เมื่อ P แทนค่าร้อยละ

F แทนความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ

n แทนจำนวนความถี่ทั้งหมด

## บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดทำโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการออกแบบและพัฒนากระเป๋าผ้าเยี่ยมชมสำหรับ  
สุภาพบุรุษ

### 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

การออกแบบและพัฒนากระเป๋าผ้าเยี่ยมชมสำหรับสุภาพบุรุษ ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล  
แต่ละขั้นตอนการศึกษาดังนี้

4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในด้าน เพศ อายุ ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่  
คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน  
20 คน ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลในด้าน เพศ อายุ  
รายได้ อาชีพ ของกลุ่มตัวอย่าง





ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของแบบสอบถาม

กลุ่มแบบสอบถาม		รวมทั้งหมด	
		ความถี่	ร้อยละ
เพศ	ชาย	20	100
	หญิง	-	-
	รวม	20	100
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	5	25
	20-30 ปี	15	75
	31 – 40 ปี	-	-
	41 – 50 ปี	-	-
	51 ปีขึ้นไป	-	-
	รวม	20	100
รายได้ / เดือน	ต่ำกว่า 8,000 บาท	13	65
	8000-15000 บาท	7	35
	15000-25000 บาท	-	-
	25000 ขึ้นไป	-	-
	รวม	20	100
ระดับการศึกษา	ม.6 ( ปวช ) หรือ ต่ำกว่า	20	100
	อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	-	-
	ปริญญาตรี	-	-
	สูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป	-	-
	รวม	20	100

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นชาย ร้อยละ 100 ช่วงอายุที่มากที่สุดเป็นช่วงระหว่าง 20-30 ปี ร้อยละ 75 รายได้ต่อเดือน ที่สูงที่สุดเป็นช่วงระหว่าง ต่ำกว่า 8,000 บาท ร้อยละ 65 ระดับการศึกษา ที่สูงที่สุดอยู่ในช่วง ม.6 หรือ ต่ำกว่า ร้อยละ 100


#### 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ศึกษานำเสนอผลการวิเคราะห์ความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าย้อมครามสุภาพบุรุษ

ความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋า ผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ		รวมทั้งหมด	
		ความถี่	ร้อยละ
ท่านรู้จักและเคยใช้ผ้ามัดหมี่ ของไทยหรือไม่	เคย	20	100
	ไม่เคย	-	-
	รวม	20	100
ท่านคิดว่าลวดลายผ้ามัดหมี่ ใดต่อไปนี้เหมาะกับการทำ ผลิตภัณฑ์		5	25
		12	60
		3	15
	รวม	20	100

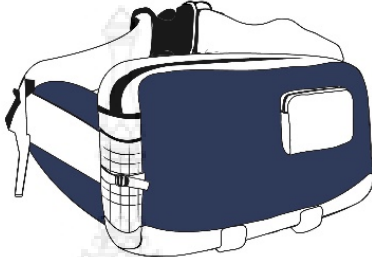


ตารางที่ 4.2 ความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าย้อมครามสุภาพบุรุษ (ต่อ)

ความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋า ผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ	รวมทั้งหมด		
	ความถี่	ร้อยละ	
ท่านคิดว่าโทนสีใดเหมาะ สำหรับทำผลิตภัณฑ์		3	15
		10	50
		-	-
		7	35
		-	-
	<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

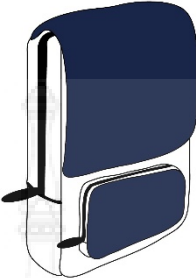
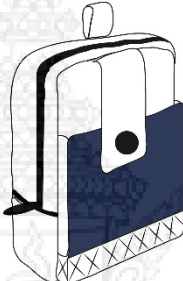

ตารางที่ 4.2 ความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าย้อมครามสุภาพบุรุษ (ต่อ)

ความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าย้อมครามสุภาพบุรุษ		รวมทั้งหมด	
		ความถี่	ร้อยละ
ท่านคิดว่าผ้าย้อมครามควรนำมาทำมาผลิตภัณฑ์ประเภทใด	ประเภทเครื่องประกอบ	15	75
	การแต่งกาย		
	เคหะสิ่งทอ	3	15
	เครื่องประดับ	2	10
	รวม	20	100
ท่านคิดว่ากระเป๋าสะพายหลังรูปแบบใดเหมาะสำหรับทำผลิตภัณฑ์		-	-
		2	10
		18	90
	รวม	20	100

ตารางที่ 4.2 ความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าย้อมครามสุภาพบุรุษ (ต่อ)

ความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋า ผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ		รวมทั้งหมด	
		ความถี่	ร้อยละ
ท่านคิดว่ากระเป๋าคาดอก/ คาดเอว รูปแบบใดเหมาะ สำหรับทำผลิตภัณฑ์	แบบที่ 1 	11	55
	แบบที่ 2 	5	25
	แบบที่ 3 	4	20
	รวม	20	100

ตารางที่ 4.2 ความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าอ้อมครามสุภาพบุรุษ (ต่อ)

ความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋า ผ้าอ้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ		รวมทั้งหมด	
		ความถี่	ร้อยละ
ท่านคิดว่ากระเป่าร้อยเข็มขัด รูปแบบใดเหมาะสำหรับทำ ผลิตภัณฑ์		8	40
		10	50
		2	10
	<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าอ้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษสกลนครกลุ่มตัวอย่างนั้นได้ตอบแบบสอบถามดังนี้ ท่านรู้จักผ้ามัดหมี่อ้อมครามหรือไม่ มากที่สุดคือ เคย ร้อยละ 100 ท่านคิดว่าลวดลายผ้ามัดหมี่ใดต่อไปนี้เหมาะกับการทำผลิตภัณฑ์ แบบที่มากที่สุดคือแบบที่ 2 ร้อยละ 60 ท่านคิดว่าโทนสีใดเหมาะกับการทำผลิตภัณฑ์ โทนที่มากที่สุดคือโทนเย็น ร้อยละ 50 ท่านคิดว่าผ้าอ้อมครามควรนำมาเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทใด ประเภทที่มากที่สุดคือ ประเภทเครื่องแต่งกาย ร้อยละ 75 ท่านคิดว่ากระเป๋าสะพายหลังรูปแบบใดเหมาะกับการทำผลิตภัณฑ์ แบบที่มากที่สุดคือแบบที่ 3 ร้อยละ 90 ท่านคิดว่ากระเป๋าคาดอก/คาดเอว รูปแบบใดเหมาะกับการทำผลิตภัณฑ์ แบบที่มากที่สุดคือแบบที่ 1 ร้อยละ 55 ท่านคิดว่ากระเป่าร้อยเข็มขัดรูปแบบใดเหมาะสำหรับทำผลิตภัณฑ์ แบบที่มากที่สุดคือแบบที่ 2 ร้อยละ 50

ตาราง 4.3 การประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกระเป่าสะพายหลัง กระเป่าคาดอก/คาดเอว

กระเป่าร้อยเข็มขัด จากผ้าย้อมครามจังหวัดสกลนคร

การประเมินความคิดเห็นที่มี ต่อกระเป่าสะพายหลัง กระเป่าคาดอก/คาดเอว กระเป่าร้อยเข็มขัด จากผ้า ย้อมครามจังหวัดสกลนคร	ระดับความคิดเห็น									
	5	4	3	2	1					
<b>1. วัสดุ</b>										
1.1 การนำผ้ามัดย้อมคราม จากเส้นใยฝ้ายมาทำผลิตภัณฑ์ เหมาะสมหรือไม่	59	59	32	32	9	9	0	0	0	0
1.2 วัสดุนำมาประกอบ เหมาะสมหรือไม่	18	18	42	42	26	26	14	14	0	0
<b>2. ด้านรูปทรงผลิตภัณฑ์</b>										
2.1 ความเหมาะสมของ รูปทรงผลิตภัณฑ์	24	24	19	19	55	55	0	0	2	2
<b>3. ด้านสีของผลิตภัณฑ์</b>										
3.1 สีที่นำมาใช้เหมาะสม หรือไม่	21	21	64	64	15	15	0	0	0	0
<b>4. ด้านความแข็งแรง</b>										
4.1 มีความคงทนต่อการ ใช้งานหรือไม่	7	7	52	52	41	41	0	0	0	0

จากตารางที่ 4.3 ผลวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกระเป่าสะพายหลัง กระเป่าคาดอก/คาดเอว กระเป่าร้อยเข็มขัด จากผ้าย้อมครามจังหวัดสกลนครกลุ่มตัวอย่างนั้นได้ตอบแบบสอบถามดังนี้ การนำผ้าย้อมสีครามจากเส้นใยมัดหมี่มาทำผลิตภัณฑ์เหมาะสมมากที่สุด ร้อยละ 59 วัสดุนำมาประกอบเหมาะสม มากที่สุด ร้อยละ 42 ความเหมาะสมของรูปทรงผลิตภัณฑ์ มากที่สุด ร้อยละ 55 สีที่นำมาใช้เหมาะสม มากที่สุด ร้อยละ 64 มีความคงทนต่อการใช้งาน มากที่สุด ร้อยละ 52

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ผลของโครงการ การออกแบบและพัฒนากระเป๋าผ้าอ้อมสำหรับสุภาพบุรุษ สามารถสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะได้ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

โครงการศึกษาและออกแบบกระเป๋าจากผ้าอ้อมสำหรับสุภาพบุรุษมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและประเภทของกระเป๋า เพื่อที่จะได้กระเป๋าผ้าอ้อมรูปแบบใหม่ ให้ผู้บริโภคได้เลือกใช้มากขึ้นซึ่งผ้าอ้อมเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านที่มานาน มีเอกลักษณ์เป็นของตัวเองและเป็นอาชีพเสริมของชาวบ้าน โดยเซ็ตกระเป๋าผ้าอ้อมสามารถแรงบันดาลใจในการออกแบบรูปแบบจากส่วนว่าโค้งของภูเขาที่ทับซ้อนกัน โทนสีที่ใช้ในการออกแบบเซ็ตกระเป๋าผ้าอ้อมคือใช้โทนสีเย็น ส่วนวัสดุที่นำมาประกอบเป็นกระเป๋าประกอบไปด้วย ผ้าอ้อม หนึ่งวุ้นแท้ ซิป ผ้าตาข่าย ผ้ากาว ยางยืด ผ้าซับในกระดุมแม่เหล็ก ตัวล็อคสายกระเป๋าถักสามพู ส่วนสายของกระเป๋าใช้ผ้าไนลอนมาเป็นสายกระเป๋าเพื่อความแข็งแรง

ผลการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกระเป๋าสะพายหลัง กระเป๋าคาดอก/คาดเอว กระเป๋าร้อยเข็มขัด จากผ้าอ้อมจังหวัดสกลนครกลุ่มตัวอย่างนั้นได้ตอบแบบสอบถามดังนี้ การนำผ้าอ้อมสีครามจากเส้นใยมัดหมี่มาทำผลิตภัณฑ์เหมาะสม มากที่สุด ร้อยละ 59 วัสดุนำมาประกอบเหมาะสมมากที่สุด ร้อยละ 42 ความเหมาะสมของรูปทรงผลิตภัณฑ์ มากที่สุด ร้อยละ 55 สีที่นำมาใช้เหมาะสมมากที่สุด ร้อยละ 64 มีความคงทนต่อการใช้งาน มากที่สุด ร้อยละ 52

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

- 5.2.1 สามารถนำเอาผ้าอ้อมไปทำเป็นผลิตภัณฑ์อื่นได้อีก
- 5.2.2 ต้องการกระเป๋าในประเภทอื่นเพิ่มอีก



## บรรณานุกรม

กรมวิชาการเกษตร. ภูมิปัญญาท้องถิ่นผ้าคราม ความเชื่อใจือ หัวใจอนุรักษ์.

<http://www.indigothai.com/thai/prinya/3.htm> สืบค้นเมื่อ 22 พฤษภาคม 2551

ญาณิน สุปะมา. 2554. ผลการสำรวจแหล่งปลูกครามในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน  
ในรายงานผลการวิจัยโครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตคราม. ในพื้นที่

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 จังหวัดขอนแก่น.  
ศรีสุตา ทิพย์รักษ์ และ เจิม จาบประโคน 2545. การใช้ปุ๋ยพืชสดและน้ำกากส่าเพื่อเพิ่มผลผลิต  
อ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น กรมวิชาการเกษตร กระทรวง  
เกษตรและสหกรณ์.

อังคณา เทียนกล้า สุรชาติ เทียนกล้าและ อนุรัตน์ สายทอง, 2548. การเพิ่มประสิทธิภาพการ  
ผลิตครามแบบยั่งยืนบ้านนาดี ตำบลนาหัวบ่อ อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร.  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏสกลนคร.

อังคณา เทียนกล้า, 2549. การศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์การเพิ่มผลผลิตใบปริมาณสี  
และครามผง. (Indigofera tinctoria L.), คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
สถาบันราชภัฏสกลนคร.

อ้อยทิพย์ ผู้พัฒน์, 2552. สิ่งทอกับการป้องกันรังสียูวี : กรณีศึกษาในผ้าฝ้ายย้อมคราม, สืบค้นจาก :  
สื่อออนไลน์.

Intraporn's penjit. 2550. การใช้สารช่วยย้อมในการย้อมผ้า. แหล่งที่มา :

<https://sites.google.com/site/intrapornspenjit/toryod/reuxng-na-ru-2>

5 กุมภาพันธ์ 2562

Niyomchomchob. 2561. เทรนด์โทนสี. แหล่งที่มา : [www.niyomchomchob.wordpress.com](http://www.niyomchomchob.wordpress.com)  
17 ธันวาคม 2561

Ruedee. 2555. เส้นใยลินิน. แหล่งที่มา : <https://www.ruedee.com/th/fabric/linen/>

3 กุมภาพันธ์ 2562

Wikipedia. 2561. ผ้าย้อมคราม. แหล่งที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/> 5 กุมภาพันธ์ 2562

ภาคผนวก ก  
กระบวนการศึกษา





**แบบสอบถามความต้องการผลิตภัณฑ์จากผ้าไหมคราม**  
**เรื่อง การออกแบบและพัฒนากระเป๋าผ้าไหมครามสำหรับสุภาพบุรุษ**

---

**คำชี้แจง** แบบสอบถามแบ่งออกเป็นออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการพัฒนาเครื่องประกอบการแต่งกายจากผ้าไหมคราม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โปรดใส่เครื่องหมาย  $\surd$  ลงใน ( ) ที่ตรงตามความเป็นจริงของท่าน

1.1 เพศ

( ) ชาย

( ) หญิง

1.2 ช่วงชั้นปี

( ) ปีที่ 1

( ) ปีที่ 2

( ) ปีที่ 3

( ) ปีที่ 4

\* อายุ.....

1.3 รายได้ต่อเดือน

( ) ต่ำกว่า 9,000 บาท

( ) 9,000 - 15,000 บาท

( ) 15,000 - 25,000 บาท

( ) 25,000 บาทขึ้นไป

1.4 ระดับการศึกษา

( ) ม.6 (ปวช.) หรือต่ำกว่า

( ) อนุปริญญาหรือเทียบเท่า

( ) ปริญญาตรี

( ) สูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีการพัฒนาเครื่องประกอบการแต่งกายจากผ้าย้อมคราม จังหวัดสกลนคร โปรดใส่เครื่องหมายใน √ลงใน ( ) ที่ตรงตามความเป็นจริงของท่าน

2.1 ท่านรู้จักและเคยใช้ผ้าฝ้ายมัดหมี่ของไทยหรือไม่

( ) รู้จัก

( ) ไม่รู้จัก

2.2 ท่านคิดว่าลวดลายผ้ามัดหมี่ใดต่อไปนี้จะเหมาะกับการทำผลิตภัณฑ์



( )



( )



( )

2.3 ท่านคิดว่าควรใช้โทนสีไหนในการทำผลิตภัณฑ์

( ) Monochromatic สีเอกรงค์

( ) Cool Hues สีโทนเย็น



( ) Punchy & Bright สีโทนสดใส

( ) Warm Tones เฉดสีที่อบอุ่น



( ) Complementary สีคู่ตรงข้าม



2.4 ท่านคิดว่าฝ้าย้อมครามควรนำมาทำผลิตภัณฑ์ประเภทใด

( ) ประเภทเครื่องแต่งกาย

( ) เคหะสิ่งทอ

( ) เครื่องประดับ

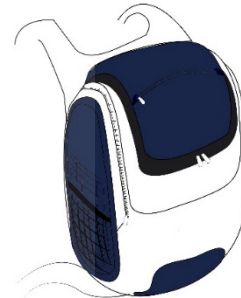
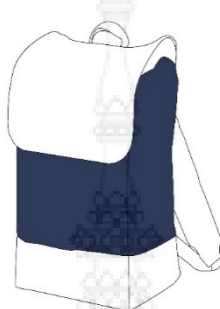
2.5 ถ้าท่านเลือกประเภทของเครื่องแต่งกาย ท่านจะเลือกอะไร

2.5.1 ท่านคิดว่ากระเป๋าสะพายหลังรูปแบบใดเหมาะสำหรับทำผลิตภัณฑ์

( )

( )

( )

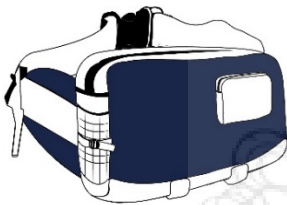


2.5.2 ท่านคิดว่ากระเป๋าคาดอก/คาดเอว รูปแบบใดเหมาะสำหรับทำผลิตภัณฑ์

( )

( )

( )

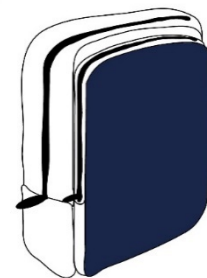
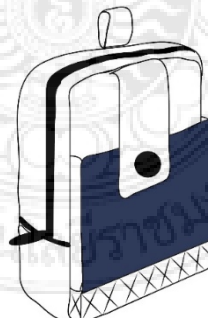
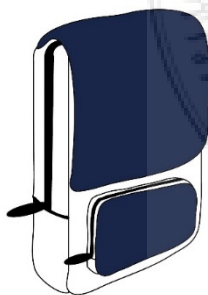


2.5.3 ท่านคิดว่ากระเป๋าร้อยเข็มขัดรูปแบบใดเหมาะสำหรับทำผลิตภัณฑ์

( )

( )

( )



ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ

.....

.....

ขอบคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้



แบบสอบถามเพื่อใช้สำหรับการศึกษาลักษณะทั่วไปและความต้องการในด้านต่างๆของกลุ่มตัวอย่าง  
เรื่อง การออกแบบและพัฒนากระเป๋าผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ

**คำชี้แจง** แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อลายผ้าจากพัฒนาเครื่องประกอบการแต่งกายจากผ้าย้อม  
คราม จังหวัดสกลนคร โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนากระเป๋าและรองเท้าจากเส้นใยผ้ามัดหมี่ย้อมคราม  
ด้านวัสดุ รูปทรง การใช้สี และความแข็งแรง

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) ที่ตรงตามความเป็น  
จริงของท่าน

1.1 เพศ

( ) ชาย

( ) หญิง

1.2 อายุ

( ) ต่ำกว่า 20 ปี

( ) 20-25 ปี

( ) 30-35 ปี

( ) 40 ปีขึ้นไป

1.3 รายได้ต่อเดือน

( ) ต่ำกว่า 9,000 บาท

( ) 9,000 - 15,000 บาท

( ) 15,000 - 25,000 บาท

( ) 25,000 บาทขึ้นไป

1.4 ระดับการศึกษา

( ) ม.6 (ปวช.) หรือต่ำกว่า

( ) อนุปริญญาหรือเทียบเท่า

( ) ปริญญาตรี

( ) สูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป

**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นที่มีต่อกระเป่าและรองเท้าจากการพัฒนาเครื่องประกอบการแต่งกาย  
จากผ้าย้อมครามจังหวัดสกลนคร รูปทรง การใช้สี และความแข็งแรง

**คำชี้แจง** พิจารณาความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ โปรดใส่เครื่องหมาย  ลงใน  ที่ตรง  
ตามเหมาะสม

- 5 ความคิดเห็นเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ในระดับมากที่สุด
- 4 ความคิดเห็นเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ในระดับมาก
- 3 ความคิดเห็นเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ในระดับปานกลาง
- 2 ความคิดเห็นเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ในระดับน้อย
- 1 ความคิดเห็นเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ในระดับน้อยที่สุด

การประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกระเป่าและรองเท้าจากการพัฒนา เครื่องประกอบการแต่งกายจากผ้าย้อมครามจังหวัดสกลนคร	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>1.วัสดุ</b>					
1.1 การนำผ้าที่ย้อมสีครามจากเส้นใยมัดหมี่มาทำผลิตภัณฑ์ มีความเหมาะสมหรือไม่					
1.2 วัสดุที่นำมาประกอบผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมหรือไม่					
<b>2.ด้านรูปทรงผลิตภัณฑ์</b>					
2.1 ความเหมาะสมของรูปทรง ผลิตภัณฑ์					
<b>3. ด้านสีของผลิตภัณฑ์</b>					
3.1 สีที่นำมาใช้มีความเหมาะสมหรือไม่					
<b>4.ด้านความแข็งแรง</b>					
4.1 มีความแข็งแรงคงทนต่อการใช้งานหรือไม่					

**ตอนที่ 3** ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ

.....  
.....

ขอบคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

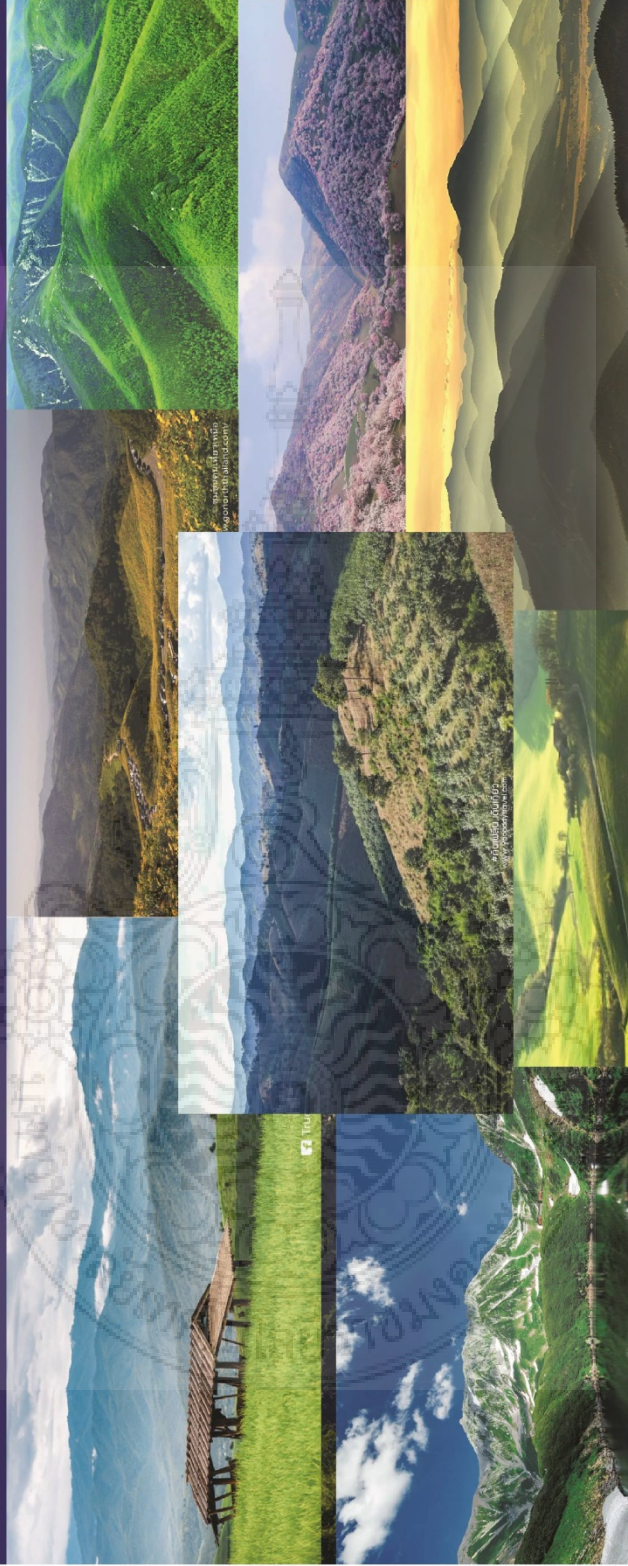
ภาคผนวก ข  
แผ่นแสดงงาน





# PRESENTATION A Study and design of indigo bags for men

การศึกษาและออกแบบกระเป๋าผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ



# INSPIRATION



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	อาจารย์ปรึกษา	อาจารย์สุศุภากาญจน์ แสบดี
	ชื่อนักศึกษา	นายรัฐพล จันทรัมย์ นายจิรวุฒิ บุญสงค์ราษฎร์

แผ่นที่

1

# PRESENTATION A Study and design of indigo bags for men

การศึกษาและออกแบบกระเป๋าพ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ



## LIFESTYLE

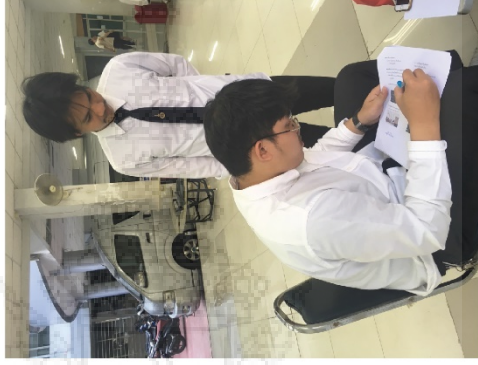


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สุดาทกาญจน์ แยมดี	แผนที่	2
	ชื่อนักศึกษา	นายรัฐพล จันทรัมย์ นายจิรวุฒิ บุญสงคราม		



# PRESENTATION A Study and design of indigo bags for men

การศึกษาและออกแบบกระเป๋าผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ



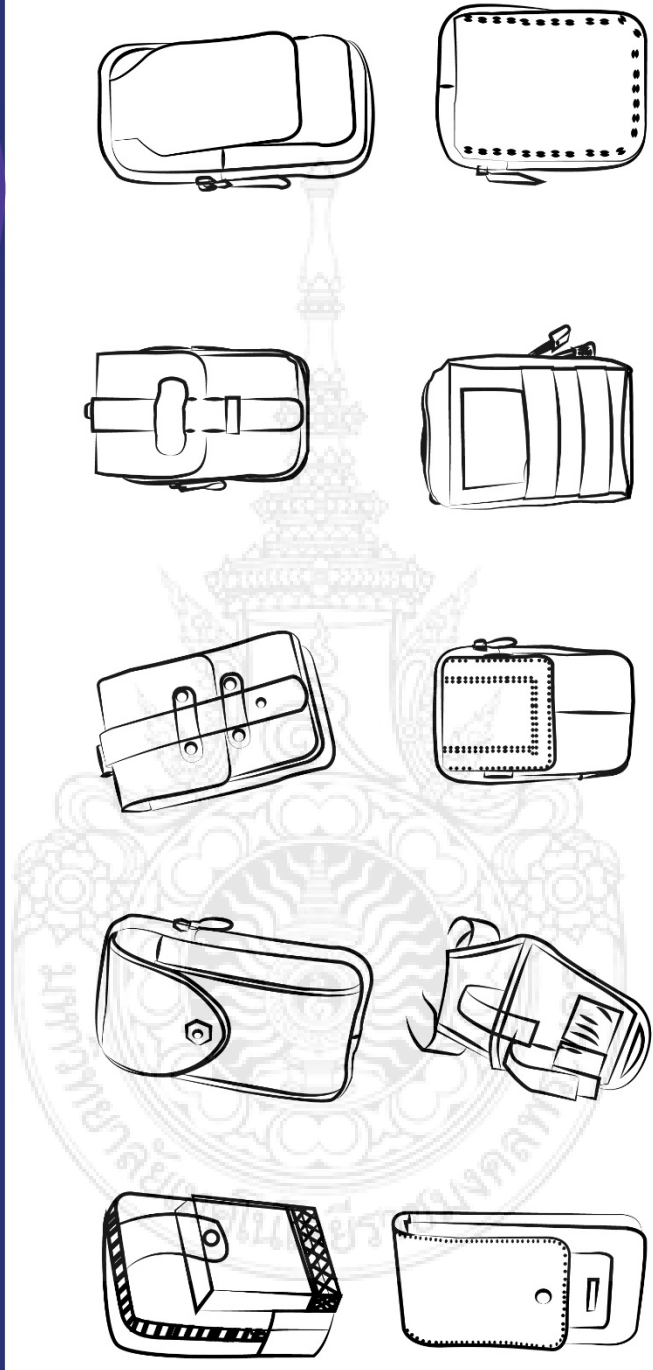
การทำแบบสอบถามต้องการ




มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	แผนที่
อาจารย์ที่ปรึกษา	3
อาจารย์ผู้คณาจารย์แนะแนะ นายรัฐพล จันทริโก นายธีรวิทย์ บุญสงคราม	

# PRESENTATION A Study and design of indigo bags for men

การศึกษาและออกแบบกระเป๋าผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ

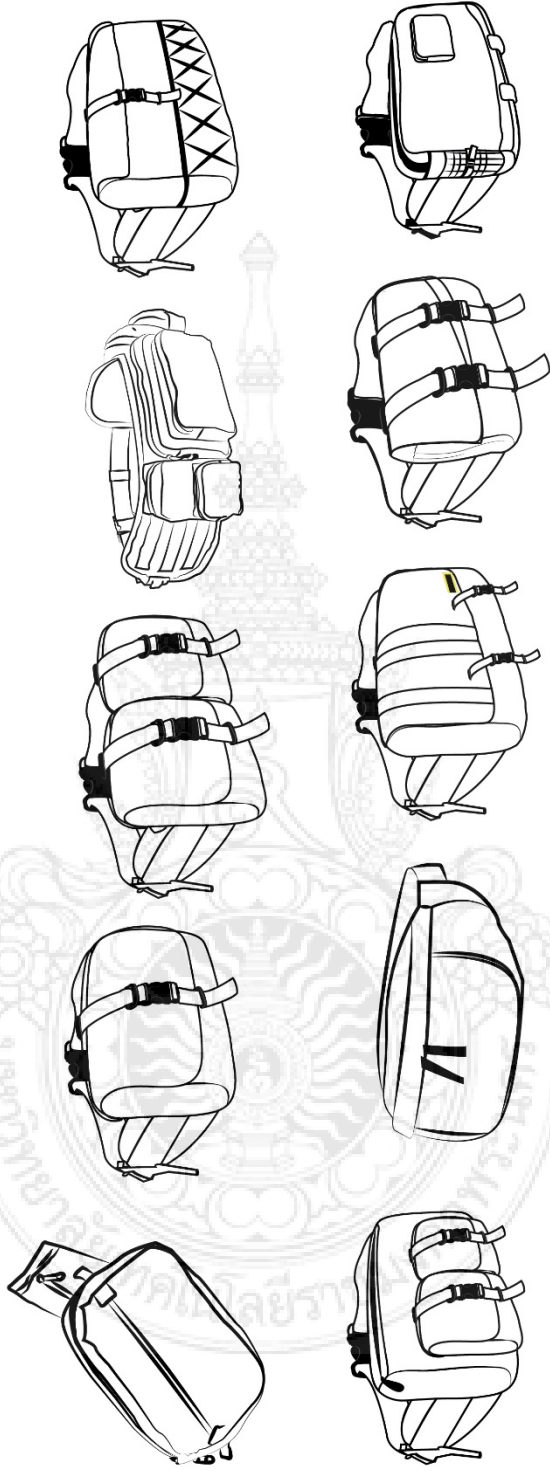


## IDEAL SKETCH


	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น		แผนที่
	อาจารย์ที่ปรึกษา ชื่อนักศึกษา	อาจารย์ศุจดาทกาญจน์ แต้ดี นายรัฐพล จันทรวัว นายธีรวัฒน์ บุญสูงตระหง่า	4

# PRESENTATION A Study and design of indigo bags for men

การศึกษาและออกแบบการเป่าฟ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ

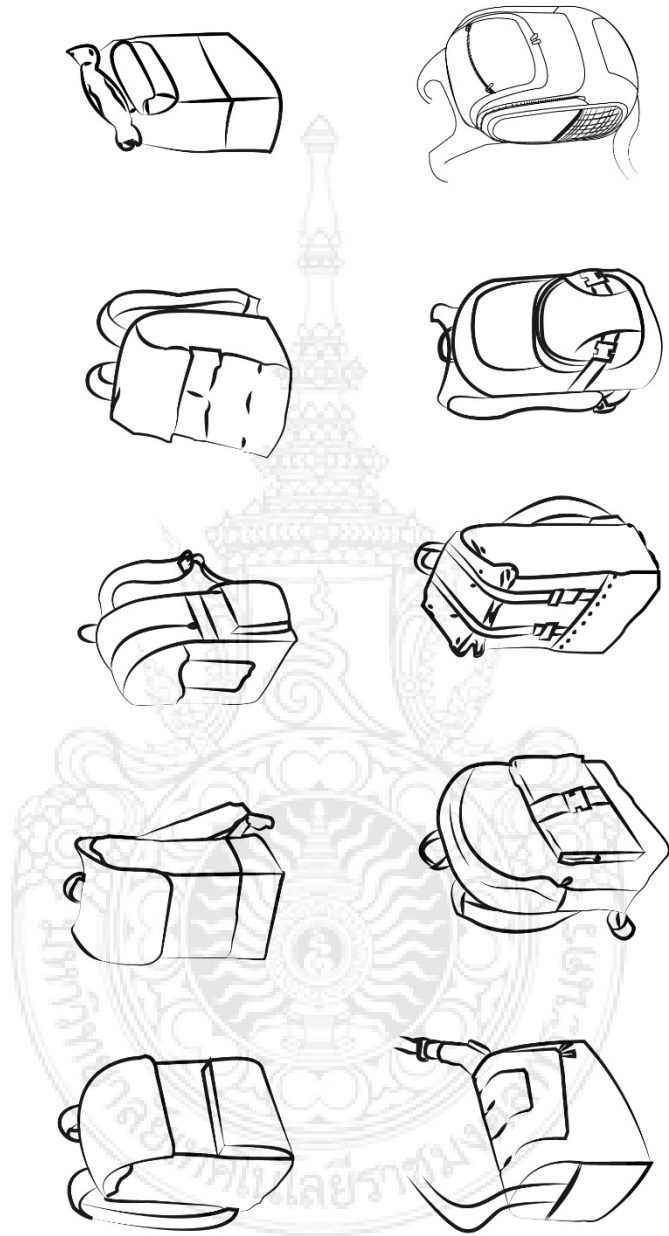


## IDEAL SKETCH


	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น		แผ่นที่
	อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ศุภดาคุณานันต์ แซ่เตี	5
	ชื่อนักศึกษา	นายฐิพฒ จันทริบัว นายจิรวุฒิ บุญสงคราม	

# PRESENTATION A Study and design of indigo bags for men

การศึกษาและออกแบบกระเป๋าผู้ชายสำหรับสุภาพบุรุษ

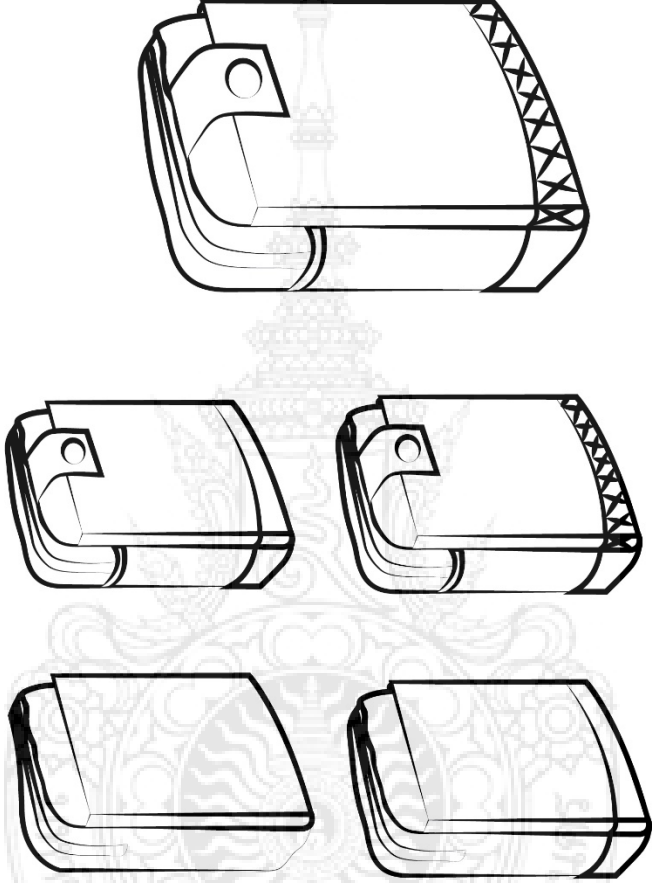


## IDEAL SKETCH

		มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	แผ่นที่
อาจารย์ภิรมหา	อาจารย์สุดดาญจน์ แก่ดี		6
จิอนักศึกษา	นายรัฐพล จันทน์บัว นายจิรวุฒิ บุญสงคราม		

# PRESENTATION A Study and design of indigo bags for men

การศึกษาและออกแบบกระเป๋าผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ



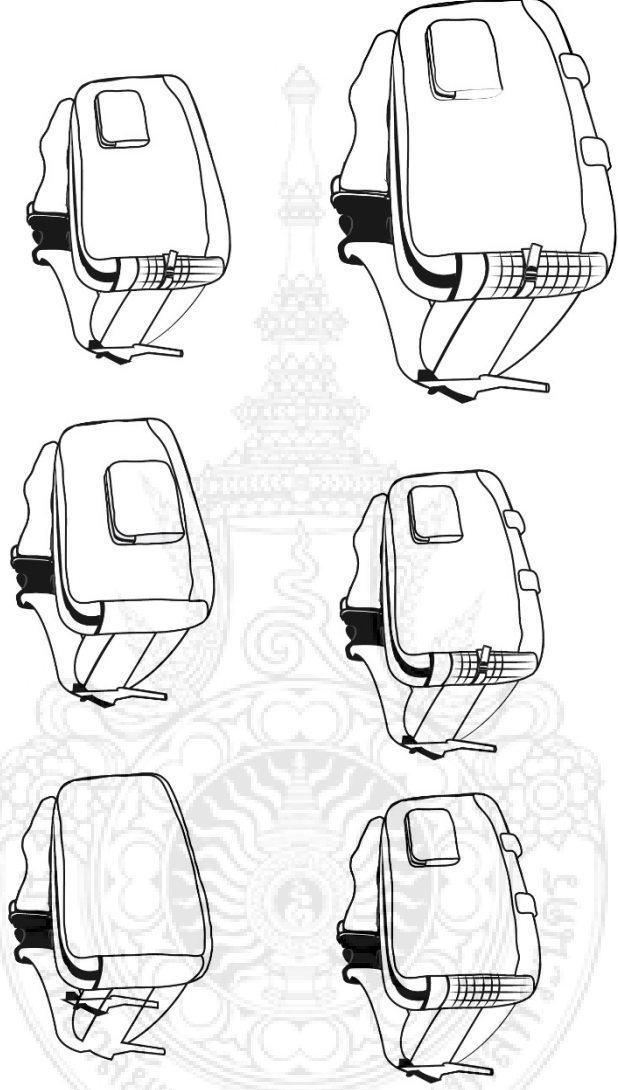
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น		แผ่นที่
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ศุภดากาญจน์ แสงดี	7
ชื่อนักศึกษา	นายรัฐพล จันทรัมย์ นายจิรวิทย์ บุญสงเคราะห์	

## DEVELOPMENT




# PRESENTATION A Study and design of indigo bags for men

การศึกษาและออกแบบกระเป๋าผ้าย้อมครามสำหรับสภาพบุรุษ



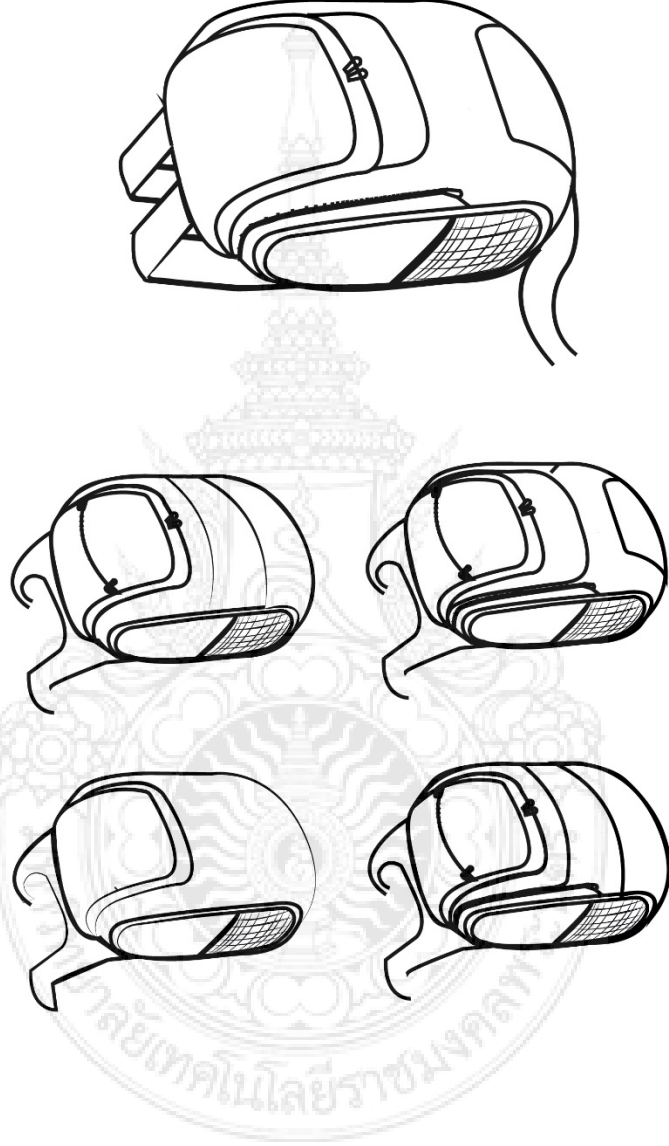
## DEVELOPMENT

		มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	แผ่นที่
อาจารย์ปรักษา	อาจารย์ศุภดาคุณันต์ แสงดี		8
ชื่อนักศึกษา	นายรัฐพล ชินทวีวิ นายจิรวุฒิ บุญสูงตระหง่าน		




# PRESENTATION A Study and design of indigo bags for men

การศึกษาและออกแบบกระเป๋าฟ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ

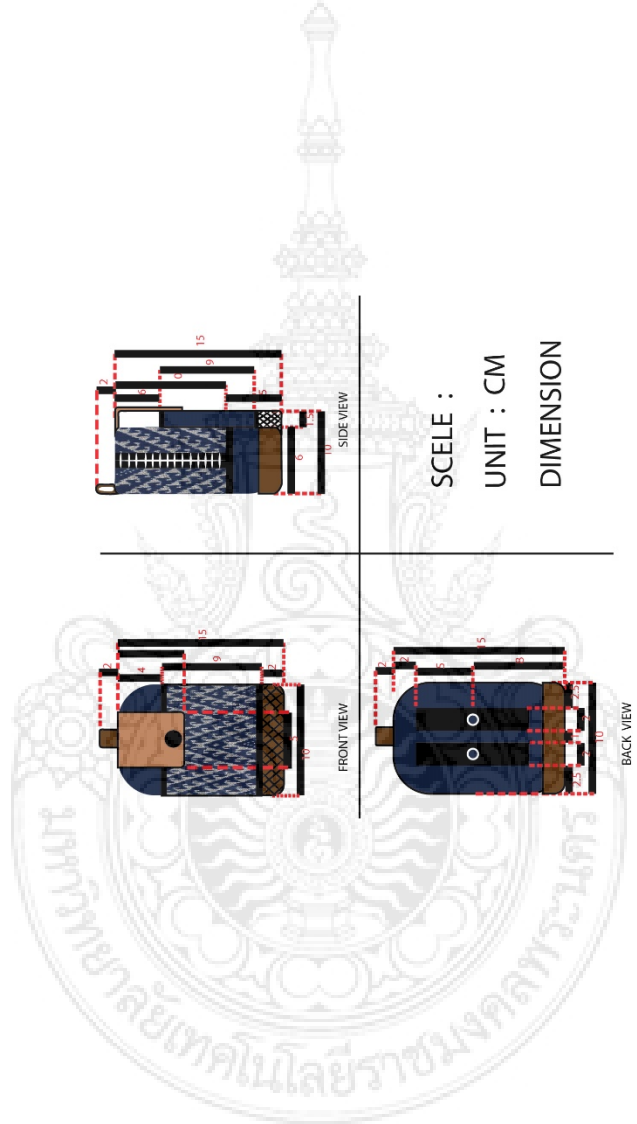


## DEVELOPMENT

		มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล นครพนม		แผ่นที่
คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น		อาจารย์ศุภดาคุณันท์ แซ่เตี		9
อาจารย์ที่ปรึกษา	นายรัฐพล ชื่นทวีแก้ว	นายธีรวุฒิ บุญสูงตระหง่า		
ชื่อนักศึกษา				


# PRESENTATION A Study and design of indigo bags for men

การศึกษาและออกแบบกระเป๋าผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ



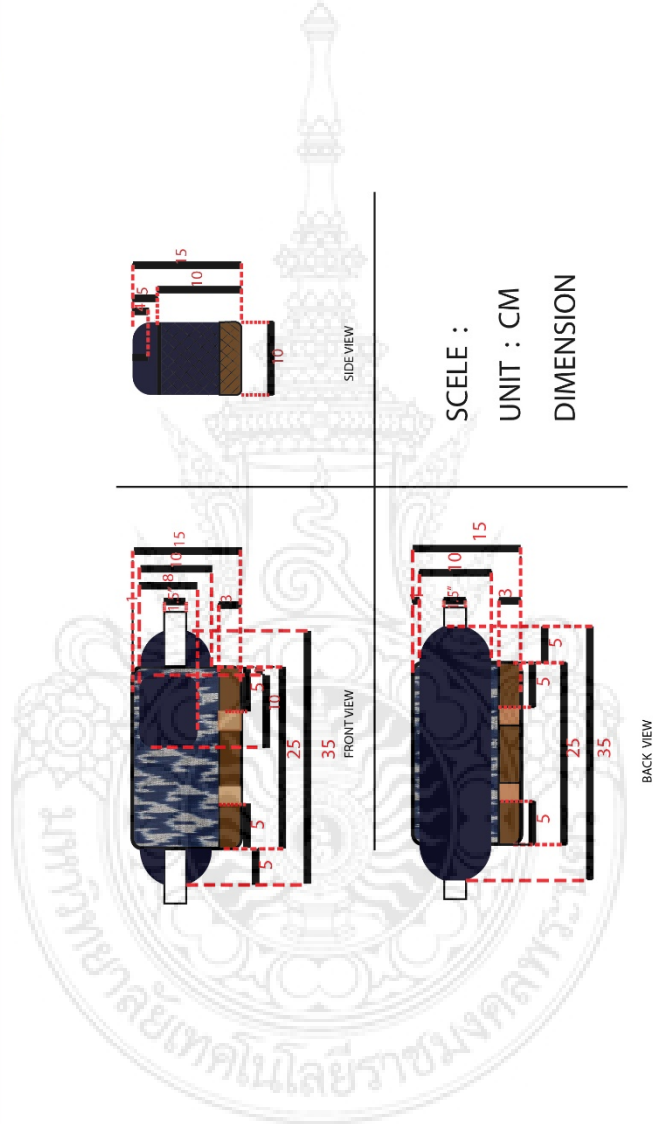
SCALE :  
UNIT : CM  
DIMENSION

## DIMENSION

		มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น		แผ่นที่
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ศุภกาญจน์ แซ่ดี	นายรัฐพล จันทรวีว นายธีรวุฒิ บุญสงเคราะห์		10
นักศึกษาศึกษา				

# PRESENTATION A Study and design of indigo bags for men

การศึกษาและออกแบบกระเป๋าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ

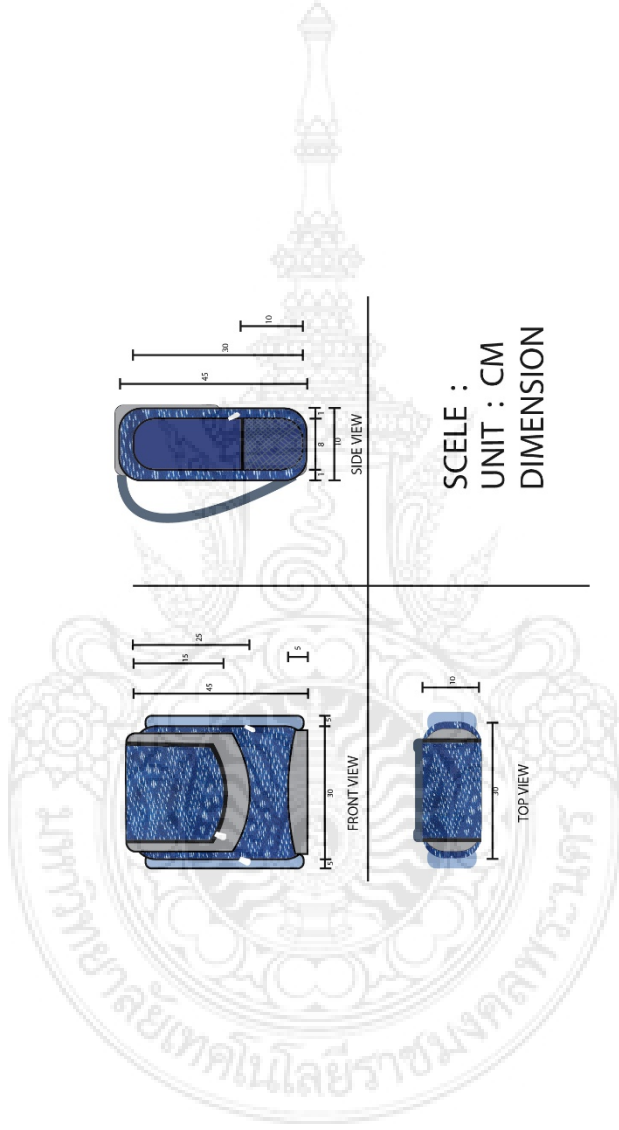



		มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	แผ่นที่
อาจารย์ไกรกษา	อาจารย์สุดากาญจน์ แดงดี	นายรัฐพล จันทรัมย์ นายธีรวุฒิ บุญสงเคราะห์	11
จิอนันท์กัษมา			

## DIMENSION

# PRESENTATION A Study and design of indigo bags for men

การศึกษาและออกแบบกระเป๋าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ



		มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	แผ่นที่
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สุดากาญจน์ แซ่ดี	นายรัฐพล จันทรวีว นายฉวีวุฒิ บุญสงเคราะห์	12
ชื่อนักศึกษา			

## DIMENSION

# PRESENTATION A Study and design of indigo bags for men

การศึกษาและออกแบบกระเป๋าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ

## DETAIL



แสดงจริง เกิดจาก กระเป๋าทองใหญ่ สำหรับใส่ของ



แสดงช่องสำหรับเก็บโทรศัพท์และ  
ฝาปิดล็อคสำหรับล็อคโทรศัพท์

## CONCEPT

กระเป๋าใบนี้เกิดจาก กระเป๋าที่ ได้รับความนิยมสูง ในกลุ่มวัยรุ่นและนักศึกษาทาง  
เพราะเป็นสีอ้อมครามและจากใบครามแบบดั้งเดิม การออกแบบและ ไปจนถึง  
กระเป๋าซึ่งเป็นส่วน มาในกึ่งกลางของวัยรุ่นอีก 20 ปีข้างหน้าที่วัยรุ่นนิยม  
ในปัจจุบันจะเป็นสีอ้อมคราม สีเข้มสดใส เป็นสีที่ ออกแบบได้ถึงความดีงาม  
ของผู้ใช้ โลกที่ในปัจจุบันจึงเกิดขึ้นที่กระเป๋าใบนี้เกิดที่รูป แบบที่ทันสมัยใส  
แบบสีครามอ่อนๆ มีมิมอลที่สวมรอยเข้ามาใช้ในชีวิตประจำวัน ไปเรื่อยเรื่อยไม่ถ่วง  
หึ่งได้



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น		หน้าที่
อาจารย์ปรึกษา	อาจารย์ศุภกานจน์ แซ่เตี	13
ชื่อนักศึกษา	นายฐพล จันทรวิว นายธีรวิศ บุญสงเคราะห์	

# SKETCH DESIGN 1



# PRESENTATION A Study and design of indigo bags for men

การศึกษาและออกแบบกระเป๋าผ้าย้อมครามสำหรับสุภาพบุรุษ

## DETAIL



แสดงปีติด้านหน้าของกระเป๋า



แสดงภาพด้านหลังของกระเป๋า เพื่อติดด้านหลังใบ มีตาข่ายสำหรับเก็บเอกสาร และซองเล็กน้อย



แสดงตัวล็อกด้านบนกระเป๋า เพื่อให้กระเป๋าได้ตกลงเวลาได้ของเล็กน้อย

## CONCEPT

กระเป๋าใบนี้เกิดจาก เป็นกระเป๋าที่ได้รับความนิยมสูงในกลุ่มวัยรุ่นและนักศึกษา เพราะเป็นถึงด้านความสวยงามในการแมตช์กับกระ ในการเดินทางและ ในปัจจุบัน กระเป๋าตั้งเป็นส่วน ในการแต่งกายของวัยรุ่นอีกชุดของกระเป๋าที่วัยรุ่นนิยม ในปัจจุบันจะเป็นสี ได้สีคราม สีสีเทา สี เป็นคน ผู้ออกแบบ ได้ถึงความต้องการ ของผู้ใช้ โดยที่เน้นกลุ่มวัยรุ่นจึงคิดค้นกระเป๋าที่ดูใหม่แต่ก็ดูเป็นสมัยได้ โดย แยกดีไซน์สีออกที มีนอตที่สามารถนำมาใช้ในครัวเรือนได้วัน ไปเรียนหรือ ไปทำงาน ก็ได้



# SKETCH DESIGN 1



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น		แผนที่
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ศุจดาทกัญจน์ แซ่เตี	14
ชื่อนักศึกษา	นายรัฐพล ชิงทวีบัว นายจิราวุฒิ บุญสูงตระหง่าน	

# PRESENTATION A Study and design of indigo bags for men

การศึกษาและออกแบบกระเป๋าผ้าฝ้ายอมครามสำหรับสุภาพบุรุษ

## DETAIL



แสดงการเปิดของกระเป๋าด้วยบาน โดยการใช้ zip เบอร์ 8 เพื่อความแข็งแรง

แสดง การเปิดของกระเป๋า ด้านข้างกระเป๋าเพื่อใส่ของ เสถียร

แสดงภาพขณะถือกระเป๋าข้าง จากตัวกระเป๋า

## CONCEPT

กระเป๋านี้มีลักษณะ เป็นกระเป๋าที่ใช้รับความนิยมสูงในกลุ่มวัยรุ่นและนักศึกษาทาง เพราะเป็นสีที่สื่อถึงความสะอาดตาในการแบกหามและการ ในการเดินทางและ ในปัจจุบัน กระเป๋านี้ยังมีส่วนร่วมในการส่งเสริมของวัยรุ่นอีกด้วยเพราะ กระเป๋าที่ใช้ยี่ห้อนี้ ในปัจจุบันจะเป็นที่โด่งดังๆ ที่คนสนใจ เป็นที่คน ผู้คนยกย่องได้ถึงความแข็งแรง การ ของผู้บริโภคที่เปี่ยมล้นด้วยเจตคติที่รักและเป็นมิตรที่อุปถัมภ์แบบสีเขียวสดใส แบบนี้ใช้รับเยี่ยม มีมันดอตที่สมารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน ไปเรียนหรือ ไปทำงาน ก็ได้



RENDERING

		มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	หน้าที่
		อาจารย์ปรีกษา อาจารย์ศุภดาชูอนันต์ แซ่เตี นายรัฐพล จันทรวีว	15
<h1>SKETCH DESIGN 1</h1>			

# PRESENTATION A Study and design of indigo bags for men

การศึกษาและออกแบบกระเป๋าย้อมครามสำหรับสภาพบุรุษ



## RENDERING



## ประวัติผู้เขียน



ชื่อ-สกุล

นายรัฐพล จันทร์บัว

วันเดือนปีเกิด

13 มีนาคม พ.ศ.2540

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

78 หมู่6 ตำบลลำประดา อำเภอบางมูลนาก พิจิตร 66120

อีเมลล์ : rattapon.junbua@gmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2554

มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบางมูลนากภูมิวิทยาคม

พ.ศ.2557

มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบางมูลนากภูมิวิทยาคม

พ.ศ.2562

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



## ประวัติผู้เขียน



ชื่อ-สกุล

นายจิรวุฒิ บุญสงเคราะห์

วันเดือนปีเกิด

30 มกราคม พ.ศ.2539

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

70/270 หมู่ที่3 หมู่บ้านพฤษา16 ซอยกันตนา ถนนกาญจนา-  
 วัดต้นเชือก ตำบลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ นนทบุรี 11140  
 อีเมลล์ : skapdap\_123@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2554

มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนราชินีนาถจารย์สามเสนวิทยาลัย 2

พ.ศ.2557

มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนราชินีนาถจารย์สามเสนวิทยาลัย 2

พ.ศ.2562

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ  
 คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

