

โครงการออกแบบเสื้อผ้าสตรีได้รับแรงบันดาลใจมาจากการเคลื่อนไหวของปลา
โดยใช้เทคนิคสีอะคริลิก

(Women's Clothing Design Project Get Inspiration From The Movement
Of Fighting Fish By Acrylic Technique)



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

โครงการออกแบบเสื้อผ้าสตรีได้รับแรงบันดาลใจมาจากการเคลื่อนไหว
ของปลากัด โดยใช้เทคนิคสีอะคริลิก
(Women's Clothing Design Project get inspiration from the movement
of Fighting Fish by acrylic technique)




วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปะอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

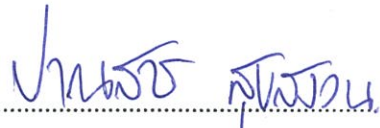
ใบอนุมัติผล

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล
คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์



คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	
รศ.ดร. อุไรวรรณ ภารดี (ปิติมณียากุล)	ประธานคณะกรรมการ
อาจารย์ จารุพัชร อาชวะสมิต	กรรมการ
ผศ. ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง	กรรมการ
อาจารย์ ปาณसार สุขสงวน	กรรมการ
อาจารย์ ศักดิ์จิระ เวียงเก่า	กรรมการ
อาจารย์ ปริยภัตสรณ์ ด้วงทอง	กรรมการ
อาจารย์ ชิติศรค์ เจนวิทยาพันธ์	กรรมการ
อาจารย์ นฤดี ภูรัตนรักษ์	กรรมการและเลขานุการ



อาจารย์ ปาณसार สุขสงวน

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบเสื้อผ้าสตรีได้รับแรงบันดาลใจมาจากการ
เคลื่อนไหวของปลากัด โดยใช้เทคนิคสีอะคริลิก
(Women's Clothing Design Project get inspiration from
the movement of Fighting Fish by acrylic technique)

นักศึกษา นางสาว ทัดพร กิตติวรารัตน์

รหัสประจำตัว 55020212

ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา ศิลปะอุตสาหกรรม

ปีการศึกษา 2558

บทคัดย่อ

ในการเคลื่อนไหวของปลากัดนั้นปลากัดจะใช้ครีบคู่ที่อยู่ในส่วนถัดไปของแก้มทั้งสอง เรียกว่า "หูน้ำ" หรือ "พัดน้ำ" เป็นอวัยวะที่สำคัญที่ปลาใช้สำหรับการเคลื่อนไหว หรือทรงตัวและยังมีหางที่เป็นส่วนสำคัญในการเคลื่อนไหว ในการเคลื่อนไหวของปลากัดนั้นเป็นการเคลื่อนไหวที่มีเอกลักษณ์ สง่างาม คล่องแคล่ว รวดเร็ว น่าจับตามองและสีของปลากัดนั้นจะมีสีสันทันทีสดใสและมีหลายหลากสี ซึ่งสีของปลากัดแต่ละตัวแตกต่างกันไป เป็นสีที่มีความงามในตัว ความพิเศษของปลากัดอยู่ที่ความเป็นนักสู้โดยธรรมชาติ เมื่อพบปลาตัวอื่นจะเข้าต่อสู้กันทันทีและปลากัดตัวผู้สามารถเปลี่ยนสีให้งดงามเมื่อถูกกระตุ้น ในสภาวะตื่นตัว ครีบทุกครีบจะแผ่กางออกเต็มที่ แผ่นหุ้มเหงือกขยายพองตัวออก พร้อมกับมีสีน้ำเงินหรือสีแดงปรากฏขึ้นชัดเจนในโทนสีต่างๆ ทำให้ดูสง่างาม ดังนั้นโครงการออกแบบเสื้อผ้าสตรีได้รับแรงบันดาลใจมาจากการเคลื่อนไหวของปลากัด โดยใช้เทคนิคสีอะคริลิก จึงได้รับแรงบันดาลใจมาจากการเคลื่อนไหวของปลากัด ที่มีความพลิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไหว สวยงามตามธรรมชาติ โดยการศึกษาและพัฒนาารูปแบบโดยใช้ความรู้ ด้านการออกแบบสิ่งทอ ศึกษา พัฒนาเทคนิคการยดสีอะคริลิคลงบนผิวน้ำ โดยการทำเทคนิค marbling และเทคนิคการกัดสีของผ้าด้วย คลอรีน มาเพิ่มในการออกแบบ และสร้างรูปแบบที่แปลกใหม่โดยการกัดสีด้วยคลอรีนลงบนผ้าเพื่อเพิ่มความ สว่างและทำให้มีมิติมากยิ่งขึ้น สำหรับการวิจัยโครงการออกแบบเสื้อผ้าสตรีได้รับแรงบันดาลใจมาจากการ เคลื่อนไหวของปลา กัด โดยใช้เทคนิคสีอะคริลิคนั้นประกอบด้วย

- (1) ออกแบบเสื้อผ้าสตรีทั้งหมด 7 ชุด
- (2) ออกแบบผ้าคลุมไหล่ ขนาด 45” x 45” 2 ผืน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือให้การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ประสบผลสำเร็จวิทยานิพนธ์ชิ้นนี้สามารถลุล่วงผ่านไปได้ดีด้วยความร่วมมือและกำลังใจจากบุคคลดังนี้

ขอบคุณอาจารย์ปานสาร สุขสงวน อาจารย์ที่ปรึกษาที่คอยให้คำแนะนำแนวคิด แนวทางในการแก้ปัญหาให้ที่ดีให้หนูมาโดยตลอด ถ้าไม่ได้แรงผลักดันของอาจารย์หนูอาจจะทำงานชิ้นนี้ไม่สำเร็จ ขอขอบคุณมากจริงๆค่ะ

ขอบคุณป้า แม่ ปอและครอบครัวที่คอยให้กำลังใจคอยช่วยเหลือทุกสิ่งทุกอย่างเป็นอย่างดี เป็นแรงผลักดันให้สู้ต่อไปและไม่ท้อถอย ขอขอบคุณที่ยอมอดหลับอดนอนเป็นเพื่อนเวลาทำชิ้นงานวิทยานิพนธ์ ขอพระคุณที่คอยสนับสนุนหยิบยื่นสิ่งดีๆ โดยไม่หวังผลตอบแทนจากลูกคนนี้เลย

ขอบคุณอาจารย์สาขาออกแบบสิ่งทอทุกท่าน อาจารย์ณฤดี รอดโพธิ์ทอง , ผศ. ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง , อาจารย์จารุพัชร อาชวะสมิต , อาจารย์ ศักดิ์จิระ เวียงเก่า , รศ.ดร. อุไรวรรณ ภารดี (ปิติมณียากุล) , อาจารย์ ปรียาภัสสร ตัวทอง ,อาจารย์ ชิตีสรรรค์ เจนวิทยาพันธ์ ที่คอยให้คำปรึกษาและแนะแนวทางที่ดีมาโดยตลอดค่ะ

ขอบคุณพี่ฮวง ช่างตัดเย็บที่อาจารย์ปานสารแนะนำให้ ขอขอบคุณมากค่ะ

ขอบคุณน้ำเต้าและน้ำนวล แม่บ้านที่บ้านที่คอยช่วยเก็บกวาดเวลาทำชิ้นงาน และยังช่วยรีดชุดก่อนจะทำมาส่งทุกครั้งขอขอบคุณมากค่ะ

ขอบคุณ ปุ๊กกี้ กัส น้ำตาล เกต ข้าว เจ อ้อม ปัท อิง แอน นุ่น ฝน แพรว เบญ ที่คอยให้กำลังใจถามไถ่และคอยช่วยเหลือกันมาตลอด

ขอบคุณ โบว์ ขวัญ และแก้ว ที่มาช่วยเป็นแบบและถ่ายแบบ และทำให้งานออกมาอย่างสมบูรณ์

ขอบคุณทุกๆคนที่ได้ช่วยเหลือและให้กำลังใจในช่วงการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณมากจริงๆค่ะ

นางสาวทัตพร กิตติวารรัตน์

สารบัญ

	หน้า
ใบอนุญาตวิทยานิพนธ์.....	I
บทคัดย่อ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	IV
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	IX
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	10
1.3 ปัญหาและแนวทางการแก้ไข.....	10
1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ.....	10
1.5 ขอบเขตของโครงการ.....	11
1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย.....	11
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	12
บทที่ 2 การค้นคว้า วิเคราะห์และสรุปผล	
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสีอะคริลิก.....	13
2.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสีอะคริลิก.....	13
2.1.2 ประเภทสีอะคริลิก.....	14
2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี.....	16
2.2.1 สารสี.....	16
2.2.1.2 ประโยชน์ของสารสี.....	16
2.2.2 คาร์บอกซิเมทิลเซลลูโลสหรือซีเอ็มซี (carboxymethyl cellulose, CMC).....	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

2.2.3 แอมโมเนีย (Ammonia).....	19
2.2.4 คลอรีน (chlorine).....	20
2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการทำ.....	22
2.3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเตรียมผ้า.....	22
2.3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการผสมน้ำ.....	22
2.3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเตรียมสี.....	24
2.3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการทำลวดลายลงบนผ้า.....	24
2.4 ข้อมูลพื้นฐานผลิตภัณฑ์.....	26
2.4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของผ้า.....	26
2.4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับแพทเทิร์นเครื่องแต่งกายสตรี.....	28
2.5 ข้อมูลที่มาในการออกแบบ.....	46
2.6 สรุปแนวทางในการออกแบบ.....	54
บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ	
3.1 การพัฒนาการออกแบบ และการทำต้นแบบ.....	55
3.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ.....	55
3.2 ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการผู้ตรวจวิทยานิพนธ์.....	62
บทที่ 4 การนำเสนอผลงานการออกแบบ	
4.1 แผ่นนำเสนอผลงานและแบบแสดงรายละเอียด.....	63
4.2 ภาพถ่ายงานจริงหรือหุ่นจำลอง.....	72
บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการออกแบบ.....	81
5.2 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา.....	81
5.3 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์.....	82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

บรรณานุกรม.....	83
ภาคผนวก.....	84
ประวัติผู้เขียน.....	85
รวมภาพผลิตภัณฑ์.....	86



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1.1 ตารางแสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขของโครงการ.....	10
ตารางที่ 2.1 ความแตกต่างระหว่างการสร้างแพทเทิร์นในระบบอุตสาหกรรม ด้วยวิธีการ Draping และวิธีการ Drafting.....	30
ตารางที่ 2.2 สรุปแนวทางในการออกแบบ.....	54
ตารางที่ 4.1 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของชุด Kaftan Maxi Dress.....	63
ตารางที่ 4.2 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของชุด Kaftan Maxi Dress.....	64
ตารางที่ 4.3 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของชุด Kaftan Dress.....	65
ตารางที่ 4.4 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของชุด Kaftan Dress.....	66
ตารางที่ 4.5 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของชุดเสื้อหน้าสั้นหลังยาว.....	67
ตารางที่ 4.6 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของชุดเดรสสายเดี่ยว.....	68
ตารางที่ 4.7 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของชุดเดรสสายเดี่ยว.....	69
ตารางที่ 4.8 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของผ้าคลุมไหล่.....	70
ตารางที่ 4.9 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของผ้าคลุมไหล่.....	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้าที่
บทที่ 1	
ภาพที่ 1.1 ตัวอย่างปลากัด.....	3
ภาพที่ 1.2 ตัวอย่างปลากัดตัวผู้เมื่ออยู่ในสภาพเตรียมต่อสู้ จะแผ่กรีบแผ่นหุ้มเหงือกและเปล่งสี.....	4
ภาพที่ 1.3 ตัวอย่างลีลาชั้นเชิงในการต่อสู้.....	4
ภาพที่ 1.4 ตัวอย่างปลาป่าหรือปลาอุกทุ.....	5
ภาพที่ 1.5 ตัวอย่างปลาสังกะสีหรือปลาอุกหม้อ.....	5
ภาพที่ 1.6 ตัวอย่างปลากัดจีน.....	6
ภาพที่ 1.7 ตัวอย่างปลากัดหางสามเหลี่ยม หรือปลากัดเดลตา.....	6
ภาพที่ 1.8 ตัวอย่างปลากัดหางพระจันทร์ครึ่งซีก หรือปลากัดฮาล์ฟมูนเดลตา.....	7
ภาพที่ 1.9 ตัวอย่างปลากัดหางมงกุฎ หรือปลากัดคราวน์เทล.....	7
ภาพที่ 1.10 ตัวอย่างปลากัดหางคู่.....	8
ภาพที่ 1.11 ตัวอย่างปลากัดลายหินอ่อน.....	8
ภาพที่ 1.12 ตัวอย่างปลากัดลายผีเสื้อ.....	9
ภาพที่ 1.13 ตัวอย่างการหยดสีอะคริลิกลงบนผิวน้ำ.....	9
บทที่ 2	
ภาพที่ 2.1 สีอะคริลิก อิมัลชัน.....	14
ภาพที่ 2.2 สีอะคริลิก สำหรับงานศิลปะ.....	15
ภาพที่ 2.3 สีอะคริลิก สำหรับงานเขียนผ้า.....	15
ภาพที่ 2.4 สารสั้ม.....	17
ภาพที่ 2.5 สูตรเคมีของคาร์บอกซิเมทิลเซลลูโลสหรือซีเอ็มซี (carboxymethyl cellulose,CMC).....	18
ภาพที่ 2.6 คาร์บอกซิเมทิลเซลลูโลสหรือซีเอ็มซี (carboxymethyl cellulose,CMC).....	18
ภาพที่ 2.7 แอมโมเนีย (Ammonia).....	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่ 2.8	คลอรีนน้ำ (NaClO).....	21
ภาพที่ 2.9	คลอรีนผง[Ca (OCI) ₂].....	22
ภาพที่ 2.10	วิธีการเตรียมน้ำผสมสารส้มเพื่อนำผ้าไปแช่.....	22
ภาพที่ 2.11	วิธีการผสมน้ำคาร์บอกซิเมทิลเซลลูโลสกับแอมโมเนียให้เข้ากัน.....	23
ภาพที่ 2.12	นำน้ำทดลองภาชนะที่เตรียมไว้.....	23
ภาพที่ 2.13	การใช้กระดาษซับฟองอากาศออก.....	24
ภาพที่ 2.14	การเตรียมสี.....	24
ภาพที่ 2.15	การหยดสีลงบนผืนผ้า.....	25
ภาพที่ 2.16	การใช้อุปกรณ์ในการทำลวดลาย.....	25
ภาพที่ 2.17	การยกผ้าที่ติดลวดลายออกจากภาชนะ.....	26
ภาพที่ 2.18	ล้างผ้าด้วยน้ำสะอาด.....	26
ภาพที่ 2.19	ผ้าเรยอน.....	28
ภาพที่ 2.20	การจำลองผ้าบนหุ่นDraping Pattern.....	28
ภาพที่ 2.21	การจำลองแบบร่างบนกระดาษ Drafting Paper.....	29
ภาพที่ 2.22	แพทเทิร์นแบบตัดเพื่อการผลิตต้นแบบสินค้า.....	30
ภาพที่ 2.23	แสดงการออกแบบคอเสื้อ ชั้นตอนที่ 1-3.....	33
ภาพที่ 2.24	แสดงการออกแบบปกเสื้อ ชั้นตอนที่ 1-3.....	34
ภาพที่ 2.25	แสดงการออกแบบแขนเสื้อ ชั้นตอนที่ 1-2.....	36
ภาพที่ 2.26	แสดงความยาวมาตรฐานของแขนเสื้อ.....	37
ภาพที่ 2.27	แสดงรูปแบบแขนเสื้อชนิดต่างๆ.....	38
ภาพที่ 2.28	แสดงรูปแบบข้อมือเสื้อแบบชนิดต่างๆ.....	39
ภาพที่ 2.29	แสดงการออกแบบกระโปรง ชั้นตอนที่ 1-3.....	40
ภาพที่ 2.30	แสดงความยาวมาตรฐานของกระโปรง.....	41
ภาพที่ 2.31	แสดงรูปแบบกระโปรงชนิดต่างๆ.....	42
ภาพที่ 2.32	ออกแบบกางเกงชนิดต่างๆ ชั้นตอนที่ 1-3.....	43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่ 2.33	แสดงความยาวมาตรฐานของกางเกง.....	44
ภาพที่ 2.34	แสดงรูปแบบกางเกงชนิดต่างๆ.....	45
ภาพที่ 2.35	ตัวอย่างปลาป่าหรือปลาลูกทุ่ง.....	47
ภาพที่ 2.36	ตัวอย่างปลาสังกะสี และปลาลูกหม้อ.....	48
ภาพที่ 2.37	ตัวอย่างปลากัดจีน.....	49
ภาพที่ 2.38	ตัวอย่างปลากัดหางสามเหลี่ยม หรือปลากัดเดลตา.....	49
ภาพที่ 2.39	ตัวอย่างปลากัดหางพระจันทร์ครึ่งซีก หรือปลากัดฮาล์ฟมูนเดลตา.....	50
ภาพที่ 2.40	ตัวอย่างปลากัดหางมงกุฎ หรือปลากัดคราวน์เทล.....	51
ภาพที่ 2.41	ตัวอย่างปลากัดหางคู่.....	52
ภาพที่ 2.42	ตัวอย่างปลากัดลายหินอ่อน.....	52
ภาพที่ 2.43	ตัวอย่างปลากัดลายผีเสื้อ.....	52
ภาพที่ 2.44	mood & tone.....	53
บทที่ 3		
ภาพที่ 3.1	แสดงแผ่นนำความสำคัญและความเป็นมาของวิทยานิพนธ์.....	55
ภาพที่ 3.2	แสดงแผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย.....	56
ภาพที่ 3.3	แสดงแผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเพทเทิร์นเครื่องแต่งกายสตรี.....	56
ภาพที่ 3.4	แสดงแผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับแรงบันดาลใจภาพ.....	57
ภาพที่ 3.5	แผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับขอบเขตของโครงการ.....	58
ภาพที่ 3.6	แผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการทำ.....	58
ภาพที่ 3.7	แผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีในการทำ.....	59
ภาพที่ 3.8	แผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการขับฟองอากาศออกจากน้ำ.....	59
ภาพที่ 3.9	แผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการลงสีอะคริลิกลงเป็นผิวน้ำ.....	60
ภาพที่ 3.10	แผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการทำลวดลายบนผิวน้ำ.....	60
ภาพที่ 3.11	แผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการทำลวดลายบนผิวน้ำ.....	61
ภาพที่ 3.12	แผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการลวดลายบนผิวน้ำ.....	61
ภาพที่ 3.13	แผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการกัดสีของผ้าบนผิวน้ำ.....	62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

4.1 แผ่นนำเสนอผลงานและแบบแสดงรายละเอียด

ภาพที่ 4.1	แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 1 และประเมินราคา.....	63
ภาพที่ 4.2	แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 2 และประเมินราคา.....	64
ภาพที่ 4.3	แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 3 และประเมินราคา.....	65
ภาพที่ 4.4	แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 4 และประเมินราคา.....	66
ภาพที่ 4.5	แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 5 และประเมินราคา.....	67
ภาพที่ 4.6	แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 6 และประเมินราคา.....	68
ภาพที่ 4.7	แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 7 และประเมินราคา.....	69
ภาพที่ 4.8	แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 8 และประเมินราคา.....	70
ภาพที่ 4.9	แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 9 และประเมินราคา.....	71
4.2 ภาพถ่ายงานจริงหรือหุ่นจำลอง		
ภาพที่ 4.10	แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ที่ 1.....	72
ภาพที่ 4.11	แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ที่ 2.....	73
ภาพที่ 4.12	แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ที่ 3.....	74
ภาพที่ 4.13	แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ที่ 4.....	75
ภาพที่ 4.14	แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ที่ 5.....	76
ภาพที่ 4.15	แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ที่ 6.....	77
ภาพที่ 4.16	แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ที่ 7.....	78
ภาพที่ 4.17	แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ที่ 8.....	79
ภาพที่ 4.18	แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ที่ 9.....	80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ปลากัดเป็นปลาที่คนไทยรู้จักเป็นอย่างดีมาแต่โบราณ โดยปลากัดสายพันธุ์ดั้งเดิมจากธรรมชาติมักเรียกติดปากว่า"ปลากัดทุ่ง" หรือ "ปลากัดลูกทุ่ง" หรือ "ปลากัดป่า" จากพฤติกรรมที่ชอบกัดกันเองแบบนี้ทำให้นิยมนำมาเลี้ยงใช้สำหรับกัดต่อสู้กัน กลายเป็นเกมกีฬาที่คนไทยนิยมเล่นกันมาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยเฉพาะคนในท้องถิ่นชนบท ว่ากันว่าเมื่อเสร็จจากงานประจำคือ อาชีพการเกษตร ผู้คนในแต่ละชุมชนตามชนบทต่างๆ มักจะชอบหิ้วเอาปลากัดตัวเก่งของตัวเองออกมากัดแข่งขันกันในการเลี้ยงปลากัดของคนไทยนั้นการกัดปลานับเป็นเกมกีฬาที่นิยมกันในหมู่คนไทยมาเป็นเวลานาน อันที่จริงแล้วปลาที่ใช้ในเกมกีฬาการกัดปลาของชาวไทยนั้นนอกจากปลากัดแล้ว ยังมีปลาอีก 2 ชนิดที่นำมากัดแข่งขันกัน คือ ปลาหัวตะกั่ว และ ปลาเข็ม แต่ไม่แพร่หลายและเป็นที่ยอมรับเท่าปลากัด ทั้งนี้เนื่องจากปลากัดนอกจากจะมีลีลาการต่อสู้ที่เร้าใจและอดทนแล้ว ยังเป็นปลาที่สวยงาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเวลาที่พองตัวเพื่อต่อสู้ในระยะแรกๆ ปลากัดที่แข่งขันเป็นปลาที่จับมาจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ต่อมาจึงได้เริ่มมีการนำปลากัดมาเลี้ยงเพื่อใช้ในการกัดแข่งขัน และเริ่มมีการผสมพันธุ์เพาะเลี้ยงปลากัดเพื่อให้ได้ปลาที่อดทน กัดเก่ง สีสวยงาม ซึ่งได้เป็นที่นิยมกันอย่างกว้างขวาง หลังจากนั้นก็มีมีการผสมพันธุ์ปลากัดให้เป็นปลาสวยงาม และเป็นปลาสวยงามชนิดแรกที่คนไทยนิยมเลี้ยง การเพาะเลี้ยงปลากัดจึงแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ กลุ่มหนึ่ง เป็นการเพาะเลี้ยงปลากัดเพื่อเอาไว้กัดแข่งขันเป็นการกีฬา หรือการพนัน และอีกกลุ่มหนึ่งเป็นการเพาะเลี้ยงปลากัดเพื่อเป็นปลาสวยงาม ในการเพาะเลี้ยงปลากัดเพื่อเอาไว้กัดแข่งขัน จะเป็นการพัฒนาสายพันธุ์ของปลากัดครีบสั้น หรือ ปลาลูกหม้อ เป็นหลักเพื่อให้ได้ปลาที่กัดเก่ง อดทน และมีขนาดใหญ่ ในระยะหลังๆ ได้มีการนำปลากัดพื้นเมืองในภาคใต้มาผสมบ้าง เพื่อสร้างลูกผสมที่กัดเก่ง และมีการใช้กลวิธีการหมักปลาด้วยสมุนไพร ใบไม้ วัชพืชรากและอื่นๆ เพื่อช่วยเคลือบเกล็ดปลาซึ่งเชื่อกันว่าจะทำให้เกิดเงาเงาแวววาวได้ยาก ควบคู่ไปกับการคัดเลือกพันธุ์ ส่วนการเพาะเลี้ยงปลากัดเพื่อเป็นปลาสวยงาม นอกจากจะพัฒนาให้ได้สีที่สวยงาม และรูปแบบใหม่ๆ แล้วก็ได้มีการพัฒนาสร้างสายพันธุ์ปลากัดครีบยาวที่เรียกกันทั่วไปว่า ปลากัดจีน ซึ่งมีครีบยาวใหญ่สวยงามในระยะหลังนี้ ได้มีการพัฒนารูปทรงของครีบแบบต่างๆ และมีการพัฒนาปลากัดครีบสั้นให้เป็นปลาสวยงาม โดยพัฒนาสีสันให้สวยงาม และพัฒนาปลาลูกหม้อให้มีสีใหม่ๆ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จนในที่สุดก็มีการผสมระหว่างปลากัดครีบสั้นกับปลากัดครีบยาวเพื่อสร้างลักษณะที่สวยงาม ในปีพ.ศ.2383 พระมหากษัตริย์ของประเทศไทย ได้มอบปลากัดแก่ นายแพทย์ Theodor Cantor แห่ง Bengel Medical Service ผู้ซึ่งได้วาดภาพและบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับปลาชนิดนี้ไว้ ต่อมาในปีพ.ศ.2392 นายแพทย์ Theodor Cantor ได้ตั้งชื่อปลาชนิดหนึ่งว่า *Macropodus pugnax*, var. ซึ่งเกิดความผิดพลาดขึ้น เนื่องจากความสับสนระหว่างชนิดของปลาที่มีการค้นพบ จนกระทั่งปี พ.ศ.2452 C.Tate Regen ได้ทำการตรวจสอบอีกครั้ง และได้ตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Betta splendens* ซึ่งคำว่า *Betta* มาจากคำว่า “Bettah” มาจากตำนานทางประวัติศาสตร์ หมายถึง ชนิดของผู้ที่เป็นนักรบ ส่วนคำว่า *Splendens* มาจากคำว่า “Splendid” มีความหมายตรงกับคำว่า “Beautiful” ดังนั้นคำว่า “Betta Splens” จึงหมายถึง “นักรบผู้สง่างาม” และได้มีการพัฒนาสายพันธุ์และความสามารถในการสู้จนถึงปัจจุบัน จนเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของประเทศไทยและเป็นที่รับรู้ของชาวต่างชาติในชื่อสามัญว่า “Siamese fighting fish”

ปลากัดไทยในต่างประเทศ ได้มีการนำปลากัดไทยไปเลี้ยงเป็นปลาสวยงามในบางประเทศของทวีปยุโรปตั้งแต่ พ.ศ.2417 และสหรัฐอเมริกาเข้าไปเลี้ยงใน พ.ศ.2460 จากนั้นมาได้มีการพัฒนาสายพันธุ์ปลากัดอย่างต่อเนื่อง ทั้งในทวีปยุโรปและสหรัฐอเมริกา โดยในระยะแรกๆ จะเน้นการผสมปลากัดให้ได้สีใหม่ๆ และได้รูปแบบสีที่สมบูรณ์ ในช่วง พ.ศ.2470 - 2480 ผู้เลี้ยงมักนิยมปลากัดสีอ่อนหรือสีเผือก โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เรียกว่า ปลากัดเขมร ซึ่งมีลำตัวสีอ่อน และมีครีบสีแดง ต่อมาประมาณ พ.ศ. 2490 นักเพาะเลี้ยงมุ่งที่จะเพาะปลากัดสีดำ และทำได้เป็นผลสำเร็จ ระยะต่อมา จึงได้เริ่มมีความสนใจ ที่จะพัฒนาลักษณะของรูปทรงลำตัวและครีบ โดยใน พ.ศ.2507 นักเพาะเลี้ยงปลากัดในสหรัฐอเมริกาสามารถผลิตสายพันธุ์ปลากัดลิบบี (Libby) ซึ่งมีหางใหญ่มน กว้างเป็น 3 เท่าของลำตัว เช่นเดียวกับครีบกันและครีบหลัง ต่อมาในระหว่าง พ.ศ. 2510 - 2520 ก็สามารถผลิตปลากัดหางสามเหลี่ยมให้ชื่อว่า เดลตา (Delta) ซึ่งเป็นปลากัดที่มีครีบหางแผ่ทำมุม 45 - 60 องศา กับ โคนหาง รวมทั้งปลาที่มีหางสามเหลี่ยมขนาดใหญ่ที่เรียกว่า ซุปเปอร์เดลตา (Super delta) ด้วย ประมาณ พ.ศ. 2530 ในทวีปยุโรป ได้มีผู้สามารถผสมพันธุ์ปลากัดที่มีหางแผ่เป็นรูปครึ่งวงกลมที่เรียกว่า ฮาล์ฟมูนเดลตา (Halfmoon delta) หรือหางพระจันทร์ครึ่งซีกได้ หลังจากนั้นใน พ.ศ. 2543 นักเพาะเลี้ยงปลากัดชาวสิงคโปร์ ได้พัฒนาปลากัดสายพันธุ์ใหม่ที่มีหางจักเป็นหนามเหมือนมงกุฎ ที่เรียกว่า คราวน์เทล (Crown tail) หรือหางมงกุฎ ซึ่งเป็นปลากัดที่นิยมกันมากสายพันธุ์หนึ่งในปัจจุบัน ในสหรัฐอเมริกาและประเทศต่างๆ ทั่วโลก มีผู้นิยมเลี้ยงปลากัด ทั้งที่เลี้ยงเป็นงานอดิเรกและเลี้ยงเป็นอาชีพเป็นจำนวนมาก มีการจัดตั้งเป็นชมรมและสมาคมต่างๆ รวมทั้งมีการจัดการประกวดแข่งขันกัน ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับนานาชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.1 ตัวอย่างปลากัด

ที่มา <https://www.facebook.com/visarute.angkatavanich>

ในการเคลื่อนไหวของปลากัดจะใช้ครีบกู้ที่อยู่ในส่วนถัดไปของแก้มทั้งสอง เรียกว่า "หูน้ำ" หรือ "พัดน้ำ" เป็นอวัยวะที่สำคัญที่ปลาใช้สำหรับการเคลื่อนไหว หรือทรงตัวและยังมีหางที่เป็นส่วนสำคัญในการเคลื่อนไหว ในการเคลื่อนไหวของปลากัดนั้นเป็นการเคลื่อนไหวที่มีเอกลักษณ์ สวยงาม คล่องแคล่ว รวดเร็ว น่าจับตามองและสีของปลากัดนั้นจะมีสีสันทันทีสดใสและมีหลายหลากสี ซึ่งสีของปลากัดแต่ละตัวแตกต่างกันไป เป็นสีที่มีความงามในตัว ความพิเศษของปลากัดอยู่ที่ความเป็นนักสู้โดยธรรมชาติ เมื่อพบปลาตัวอื่นจะเข้าต่อสู้กันทันทีและปลากัดตัวผู้สามารถเปลี่ยนสีให้งดงามเมื่อถูกกระตุ้น ในสภาวะตื่นตัว ครีบกู้ทุกครีบจะแผ่กางออกเต็มที่ แผ่นหุ้มเหงือกขยายพองตัวออก พร้อมกับมีสีน้ำเงินหรือสีแดงปรากฏขึ้นชัดเจนในโทนสีต่างๆ ทำให้ดูสง่างาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.2 ตัวอย่างปลากัดตัวผู้เมื่ออยู่ในสภาพเตรียมต่อสู้จะแผ่กรีบแผ่นหุ้มเหงือกและเปล่งสี



ภาพที่ 1.3 ตัวอย่างลีลาและชั้นเชิงในการต่อสู้

ที่มา <http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=30&chap=7&page=t30-7-infodetail04.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของปลากัด

1. ปลาป่า หรือปลาลูกทุ่ง



ภาพที่ 1.4 ตัวอย่างปลาป่าหรือปลาลูกทุ่ง

ที่มา <http://beautifulfish-nc.blogspot.com/2012/04/blog-post.html>

2. ปลาสีงกะสีหรือปลาลูกหม้อ



ภาพที่ 1.5 ตัวอย่างปลาสีงกะสีหรือปลาลูกหม้อ

ที่มา <http://beautifulfish-nc.blogspot.com/2012/04/blog-post.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ปลากัดจีน



ภาพที่ 1.6 ตัวอย่างปลากัดจีน

ที่มา <http://beautifulfish-nc.blogspot.com/2012/04/blog-post.html>

4. ปลากัดหางสามเหลี่ยมหรือปลากัดเตลตา



ภาพที่ 1.7 ตัวอย่างปลากัดหางสามเหลี่ยม หรือปลากัดเตลตา

ที่มา <http://beautifulfish-nc.blogspot.com/2012/04/blog-post.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ปลากัดหางพระจันทร์ครึ่งซีกหรือปลากัดฮาล์ฟมูนเทลตา



ภาพที่ 1.8 ตัวอย่างปลากัดหางพระจันทร์ครึ่งซีก หรือปลากัดฮาล์ฟมูนเทลตา

ที่มา <http://beautifulfish-nc.blogspot.com/2012/04/blog-post.html>

6. ปลากัดหางมงกุฎหรือปลากัดคราวน์เทล



ภาพที่ 1.9 ตัวอย่างปลากัดหางมงกุฎ หรือปลากัดคราวน์เทล

ที่มา <http://beautifulfish-nc.blogspot.com/2012/04/blog-post.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ปลากัดประเภทอื่นๆ

นอกจากที่ได้กล่าวมาแล้ว ยังมีปลากัดประเภทอื่นๆ เช่น "ปลากัดเขมร" ที่ใช้เรียกปลากัดที่มีสีลำตัวเป็นสีอ่อนหรือเผือก และมีครีบสีแดง "ปลากัดหางคู่" รวมทั้งปลากัด ที่เรียกชื่อ ตามรูปแบบสี เช่น "ปลากัดลายหินอ่อน" และ "ปลากัดลายผีเสื้อ"



ภาพที่ 1.10 ตัวอย่างปลากัดหางคู่

ที่มา <http://aqua.club.net/flrum/lite.php?topic=199755.0>



ภาพที่ 1.11 ตัวอย่างปลากัดลายหินอ่อน

ที่มา <http://www.il.mahidol.ac.th/e-media/siam-fighting-fish/character1.html>

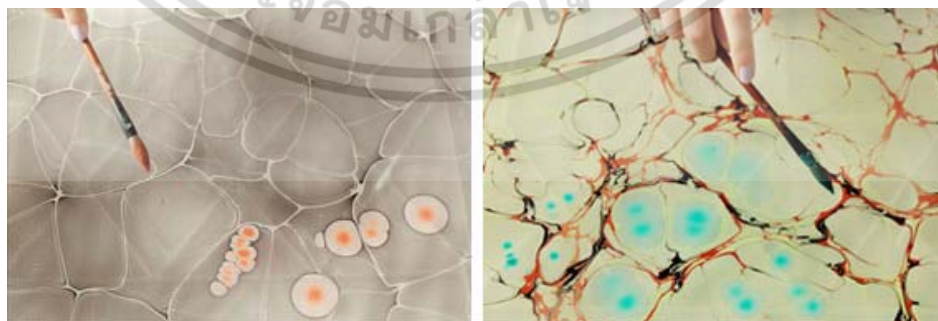
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.12 ตัวอย่างปลากัดลายผีเสื้อ

ที่มา <http://www.il.mahidol.ac.th/e-media/siam-fighting-fish/character1.html>

สีอะคริลิกมีคุณสมบัติที่ติดแน่นทนและกันน้ำ ยึดเกาะติดกับพื้นผิวได้ดี แห้งตัวไว ใช้น้ำเป็นตัวทำละลายจึงไร้กลิ่นและเป็นสีเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากไม่มีสารประกอบที่เป็น “สารอินทรีย์ระเหย” (VOCs = Volatile Organic Compounds) คือ ค่าปริมาณสารระเหยอินทรีย์ที่อยู่ในเนื้อสี ซึ่งกรณีสีอะคริลิกที่ใช้น้ำเป็นตัวทำละลายนั้นจะมีค่า VOC ที่น้อยมาก ในประเทศไทย นิยมใช้สีอะคริลิกชนิดสูตรที่น้ำเป็นตัวทำละลายกันแพร่หลายมากขึ้น เนื่องจาก การสูดดมสารระเหยอินทรีย์ในระยะเวลาานานๆ สะสมจนก่อให้เกิดโรคร้ายแรงต่างๆ ได้ นอกจากนี้ สารระเหยอินทรีย์ยังมีผลกระทบต่อ โอโซนในชั้นบรรยากาศและไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงเลือกสีอะคริลิกมาใช้ในการออกแบบโดยใช้เทคนิคการหยดสีอะคริลกลงบนผิวน้ำ



ภาพที่ 1.13 ตัวอย่างการหยดสีอะคริลกลงบนผิวน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อศึกษาและเรียนรู้การอนุรักษ์ปลากัดไทย
- 1.2.2 เพื่อให้คนรุ่นใหม่หันมาสนใจและเห็นคุณค่าของปลากัดไทย
- 1.2.3 ศึกษาโครงสร้าง และคุณสมบัติของของสีอะคริลิก
- 1.2.4 ศึกษาเทคนิค (Technique) และรูปแบบ (Pattern) ให้ผลิตภัณฑ์ตามแรง บันดาลใจจากการเคลื่อนไหวของปลากัด

1.3 ปัญหาและแนวทางการแก้ไข

ตารางที่ 1.1 ตารางแสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขของโครงการ

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
ปัญหาด้านวัสดุ 1) เมื่อหยดสีหนาเกินไป ทำให้สีจมอยู่ด้านล่างของภาชนะหรือสีไม่ลอยตัว 2) สีอะคริลิกที่ผสมอาจจับตัวเป็นก้อน 3) เมื่อสีติดอยู่บนผ้า สีจะอ่อนกว่าสีอยู่ในภาควาชนะทดลอง	1) ควรหยดสีอย่างเบามือ ไม่ควรสะบัดสีแรง 2) ควรผสมสีอะคริลิกไม่ให้ข้นหรือเหลวจนเกินไป 3) ศึกษาและทดลองสารที่สามารถทำให้สีไม่อ่อนเมื่อติดอยู่บนผ้า

1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.4.1 ความเป็นไปได้ทางการออกแบบ โครงการนี้ออกแบบเครื่องแต่งกายสตรี ใช้เทคนิคการหยดสีอะคริลิกลงบนผิวน้ำ ทำให้เกิดลวดลายบนผ้าเป็นรูปแบบที่น่าสนใจ ทำให้เทคนิคการออกแบบนี้มีผลในการผลิตเพื่อสร้างลวดลายที่แปลกใหม่และลวดลายไม่ซ้ำกัน ก่อนนำไปออกแบบตัดเย็บเป็นเสื้อผ้า เป็นทางเลือกใหม่ที่มีความเหมาะสมกับผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน โดยเน้นเอกลักษณ์ที่ไม่ซ้ำที่ไม่เป็น ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

1.4.2 ความเป็นไปได้ทางนโยบาย การนำผ้าที่มีอยู่เดิมมาทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยนำลวดลายจากการเคลื่อนไหวของปลากัดมาออกแบบและพัฒนาารูปแบบให้มีความแปลกใหม่ทันสมัย มีคุณค่าและมีความหลากหลายมากขึ้น เพื่อยอดจำหน่าย และเพิ่มแรงจูงใจให้คนหันมาอนุรักษ์ปลากัดและส่งเสริมสินค้าภายในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.3 ด้านสภาพแวดล้อมและสังคม โครงการนี้เป็นการนำลวดลายจากการเคลื่อนไหวของปลากัดมาออกแบบลายผ้ามาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอ และใช้ผ้าเป็นวัสดุหลัก จึงถือเป็นการใช้ประโยชน์จากสิ่งทอที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นการอนุรักษ์ปลากัด ซึ่งส่งผลดีต่อสภาพสังคมโดยรวม

1.5 ขอบเขตของโครงการ

1.5.1 ผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบลวดลายจากการเคลื่อนไหวของปลากัดโดยใช้เทคนิคศิลปะอะคริลิก

1.5.1.1 เครื่องแต่งกายสตรี 7 ชุด

1.5.1.2 ผ้าคลุมไหล่ขนาด 45 x 45 นิ้ว 2 ผืน

1.5.2 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

1.5.2.1 สุนัขสตรีช่วงอายุประมาณ 20-35 ปี

1.5.2.2 สุนัขสตรีที่มีสไตล์การแต่งกายหวานอ่อนเปรี้ยว และดูทะมัดทะแมง

1.5.3 ใช้การออกแบบลวดลายโดยเทคนิคการหยดสีอะคริลิกลงบนผืนผ้า ทำให้เกิดลวดลายบนผ้าเพื่อเพิ่มมิติ และความน่าสนใจให้กับลายผ้าได้มากขึ้น และนำมาตัดเย็บเป็นเครื่องแต่งกายในขั้นสุดท้าย

1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย

1.6.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการอนุรักษ์ปลากัด

1.6.1.1 ประวัติความเป็นมาของปลากัด

1.6.1.2 ประเภทของปลากัด

1.6.1.3 ลักษณะการเคลื่อนไหวของปลากัด

1.6.2 ศึกษาชนิดและคุณสมบัติของสีอะคริลิก

1.6.3 ศึกษาทัศนียภาพความชอบและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายสตรีที่มีอายุ 20-35 ปี

1.6.4 ศึกษารูปแบบการตัดเย็บผลิตภัณฑ์สิ่งทอของสตรี

1.6. ศึกษาค้นคว้าทดลองและวิเคราะห์

1.6.5.1 ศึกษาคุณสมบัติของผ้า เพื่อให้ได้แนวทางและลวดลายที่หลากหลาย ตามลวดลายที่เห็นจากการเคลื่อนไหวของปลากัด และเกิดความเป็นไปได้ในการผลิต

1.6.5.2 ทดลองการหยดสีอะคริลิกบนผืนผ้าให้เกิดลวดลายด้วยสารที่เหมาะสมกับเนื้อผ้าที่นำมาใช้

1.6.5.3 ทดลองการจัดวางลวดลายลงบนผืนผ้าให้เกิดความลงตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 เป็นข้อมูลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ เรื่องการหยุดสื้อะคริตคบนผิวน้ำและเทคนิควิธีการต่างๆ จากสื้อะคริต อันจะก่อให้เกิดประโยชน์กับบุคคลที่มีความสนใจ สามารถนำไปศึกษาพัฒนาหรือเป็นแนวทางในการออกแบบต่อไป

1.7.2 เกิดแนวทางใหม่ของเครื่องแต่งกายที่ใช้สีจากการผลิตที่ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมและยังให้ ผู้บริโภคคำนึงถึงการอนุรักษ์ปลากัด โดยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคมีทางเลือกในการเลือกบริโภคมากขึ้น

1.7.3 เกิดการพัฒนาและสร้างสรรค์ลวดลายบนผืนผ้าจากการหยุดสื้อะคริตคบนผิวน้ำที่

1.7.4 เพื่อให้คนรุ่นใหม่หันมาสนใจการอนุรักษ์ปลากัด โดยนำแรงบันดาลใจจากการเคลื่อนไหว ของปลากัดมาใช้ในการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้า วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสีอะคริลิก

2.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสีอะคริลิก

สีอะคริลิก เป็นสีที่มีส่วนผสมของสารพลาสติกโพลิเมอร์ (Polymer) จำพวกอะคริลิก (Acrylic) หรือไวนิล (Vinyl) สามารถใช้งานได้หลากหลาย เพื่อให้เข้าถึงจุดประสงค์ของการใช้งานที่เหมาะสมที่สุด สามารถทำละลายได้ด้วยน้ำ และเมื่อแห้งแล้วจะมีคุณสมบัติกันน้ำได้และเป็นสีที่ติดแน่นทนนาน คงต่อสภาพดินฟ้าอากาศสามารถเก็บไว้ได้นานยืดยาวเหมาะสำหรับงานใช้ในงานในหลากหลายสีอะคริลิกสูตรน้ำเป็นสีที่ใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย เป็นสีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีสารประกอบที่เป็นไอระเหยอินทรีย์ ปราศจากสารฟอร์มาลดีไฮด์ และสารฟีนอล ที่เป็นสารอันตราย ก่อให้เกิดโรคร้ายแรงหลายชนิดรวมไปถึงการใช้งานของสีที่ไม่ต้องกังวลเรื่องกลิ่นเหม็นฉุนทั้งปลอดภัยต่อผู้ใช้งานและผู้อยู่อาศัย โดยที่การใช้งานสีสูตรน้ำนั้น จะมีองค์ประกอบที่สำคัญของตัวทำละลายอินทรีย์ที่เป็นที่รู้จักกันในนามอ “สารระเหยอินทรีย์” หรือ ค่า VOCs ซึ่ง คำว่า VOC นั้นมาจากคำว่า Volatile Organic Content หมายความว่า ค่าปริมาณสารระเหยอินทรีย์ที่อยู่ในเนื้อสี ซึ่งกรณีสีสูตรน้ำ จะมีค่า VOC ที่น้อยมากในประเทศไทย นิยมใช้สี ชนิดสูตรน้ำกันแพร่หลายมากขึ้น เนื่องจากการลดมลพิษสารระเหยอินทรีย์ในระยะเวลานานๆ สะสมจนก่อให้เกิดโรคร้ายแรงต่างๆ ได้ นอกจากนี้ สารระเหยอินทรีย์ยังมีผลกระทบต่อโอโซนในชั้นบรรยากาศอีกด้วย

ข้อดีของการใช้งานสีอะคริลิกสูตรน้ำ

1. คุณสมบัติในการยึด เกาะตัวได้ดี ไม่แตกต่างจากสีน้ำมัน เนื่องจากเทคโนโลยีการผลิตสีน้ำ หรือสีสูตรน้ำในปัจจุบัน มีความก้าวหน้ากว่าแต่ก่อนมาก จึงสามารถเข้ามาแทนที่สีน้ำมันได้อย่างสมบูรณ์แบบ
2. แห้งตัวไว สีสูตรน้ำ ใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย จึงระเหยได้ไวกว่า
3. ไร้กลิ่น ปราศจากมลภาวะ เนื่องจากไม่มีสารประกอบที่เป็น “สารอินทรีย์ระเหย” จึงไร้กลิ่นรบกวน ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ทำลายโอโซนในชั้นบรรยากาศ รวมไปถึงไม่รบกวนผู้ใช้งานและผู้อาศัย
4. ใช้งานง่าย เพราะใช้น้ำเป็นตัวทำละลายได้ทันที จึงไม่ต้องยุ่งวุ่นวายกับสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
5. เหมาะสำหรับงานตกแต่ง งานซ่อมแซม สามารถทำได้เอง ไม่จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญคอยแนะนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ประเภทสีอะคริลิก

ประเภทสีอะคริลิก สามารถแบ่งออกได้เป็นหลากหลายประเภทขึ้นอยู่กับชนิดของงานที่ทำ โดยการผลิตสี ชนิดอะคริลิก สามารถแบ่งได้เป็นจำพวกได้ ดังนี้

1. สีอะคริลิก อิมัลชัน ชนิดทาอาคาร สามารถใช้ทาบนผนังปูน ปูนฉาบ อิฐ ไฟเบอร์ซีเมนต์ ไม้เทียม ไม้เซอร่า ซึ่งจะมีคุณสมบัติในการยึดเกาะพื้นผิวได้ดี ทนทานต่อสภาวะอากาศ เหมาะสำหรับการตกแต่งสีผนังให้อาคารบ้านเรือน



ภาพที่ 2.1 สีอะคริลิก อิมัลชัน

ที่มา <http://www.tangnamglass.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สีอะคริลิกสำหรับงานศิลปะ เหมาะสำหรับการวาดภาพ งานศิลปะ งานตกแต่งชิ้นวัสดุต่างๆ การตกแต่งสีสัน ในเนื้อสีที่แตกต่างจากโปสเตอร์ และสีน้ำ คุณภาพของงานดีกว่า เนื้อสีเข้มข้น



ภาพที่ 2.2 สีอะคริลิก สำหรับงานศิลปะ

ที่มา <http://www.hhkint.com>

3. สีอะคริลิกสำหรับงานเขียนผ้า เหมาะสำหรับงานเขียนป้ายโฆษณา ป้ายผ้า โพลีเอสเตอร์ เนื้อสีหนา มีโมเลกุลที่สามารถแทรกซึมลงสู่เนื้อผ้าได้ดี ยึดเกาะได้ดี ทนทานต่อสภาพอากาศ ทนทานต่อความร้อนและความชื้นได้ดี



ภาพที่ 2.3 สีอะคริลิก สำหรับงานเขียนผ้า

ที่มา <http://www.stone-paint.com/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สื่อะคริลิคสำหรับงานเขียนป้ายไวเนล ป้ายทั่วไป เหมาะสำหรับการเขียนป้าย โฆษณา งานตกแต่งศิลปะ ในอาคาร จิตรกรรมฝาผนัง เนื้อสีเข้มข้น มีคุณสมบัติ ในการยึดเกาะตัวได้ดีบนพื้นผิวหลากหลายประเภท

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี

2.2.1 สารส้ม

สารส้ม (หรือ Alum) มีสูตรว่า $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ คือสารทำให้หดตัว (Astringent) หรือที่เรียกว่าเกลือเชิงซ้อน (ผลึกเกลือ) ของสารประกอบที่มีธาตุอะลูมิเนียม และซัลเฟตเป็นสารประกอบหลัก แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. อะลูมิเนียมซัลเฟต มีลักษณะเป็นก้อนผงสีขาว
2. โพแทสเซียมอะลัม มีลักษณะเป็นผลึกใสไม่มีสี
3. แอมโมเนียมอะลัม มีลักษณะเป็นผลึกใสไม่มีสี

ทั้ง 3 สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในแบบเดียวกันได้ และหากเติมแอมโมเนียมอะลัมและ โพแทสเซียมลงไปจะทำให้เป็นก้อนผลึกใสและบริสุทธิ์ยิ่งขึ้น

2.2.1.1 คุณสมบัติของสารส้ม

1. ไม่มีสีและกลิ่น เหมาะสำหรับผู้ชอบใช้น้ำหอมเพราะจะไม่มีกลิ่นไปรบกวนหรือหักล้างกลิ่นน้ำหอมที่ใช้
2. สารส้มมีลักษณะเป็นผลึกมีลักษณะสีขาวใส และมีรสเปรี้ยวอมฝาด
3. ละลายน้ำได้ดี
4. มีคุณสมบัติทำให้น้ำตกตะกอน
5. ไม่เป็นเนื้อเยื่อ เพราะไม่มีส่วนผสมของครีมและน้ำมัน
6. ปลอดภัยต่อร่างกาย คือไม่อุดตันรูขุมขน ไม่ซึมเข้าร่างกาย เพราะสารส้มทำให้เกิดประจุลบ จึงไม่สามารถผ่านผนังเซลล์ได้
7. ไม่เสื่อมสภาพ มีความคงทนต่อสภาพแวดล้อม
8. ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดลอมและไม่ทำลายโอโซน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.2 ประโยชน์ของสารส้ม

1. สารส้มใช้แกว่งในบ่อเก็บน้ำเพื่อให้สิ่งสกปรกตกตะกอน น้ำที่เราดื่มน้ำที่เรากดมาเก็บเอาไว้ใน โอ่ง ถ้าเหลือง เราก็เอาสารส้มมาทอน แล้วทิ้งไว้สักพัก น้ำก็จะตกตะกอน ได้น้ำที่ใสสะอาด
2. สามารถใช้ในการกำจัดกลิ่นตัวโดยเฉพาะใต้วงแขน คับกลิ่นได้ 100% และนานถึง 24 ชั่วโมง และสามารถกำจัดกลิ่นเท้าได้ สารส้มไม่ปีศาจขุมขนดังนั้นจึงปลอดภัยกว่าการใช้ยาอื่นกำจัดกลิ่นตัว
3. สารส้ม เป็นสารประกอบที่ใช้ในอุตสาหกรรมทำสีย้อม เนื่องจากเป็นสารประกอบที่มีไอออนของ อะลูมิเนียม สามารถเกิดเป็นสารประกอบเชิงซ้อนกับสีย้อม โครงสร้างทางเคมีของสีและเส้นใยของพืช ทำให้ สีย้อมติดเส้นใยได้ดีขึ้น สีจึงเข้มขึ้น



ภาพที่ 2.4 สารส้ม

ที่มา <https://www.chemipan.com>

2.2.2 คาร์บอกซิเมทิลเซลลูโลสหรือซีเอ็มซี (carboxymethyl cellulose, CMC)

คาร์บอกซิเมทิลเซลลูโลสหรือซีเอ็มซี (carboxymethyl cellulose, CMC) หรือโซเดียมคาร์บอกซิ-เมทิลเซลลูโลส (sodium carboxymethylcellulose) เป็นไฮโดรคอลลอยด์ (hydrocolloid) คือพอลิเมอร์ชนิดชอบน้ำ (hydrophilic) ที่เป็นคาร์โบไฮเดรตซึ่งเป็นอนุพันธ์ของเซลลูโลสนั่นเอง ไฮโดรคอลลอยด์ชนิดนี้ เป็นไฮโดรคอลลอยด์ที่ตัดแปรจากสารที่ได้จากธรรมชาติ (modified natural hydrocolloids) ซีเอ็มซี (CMC) ถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆอย่างแพร่หลาย อาทิ อุตสาหกรรมการซักฟอก สี กาว สิ่งทอ กระดาษ เซรามิก อาหารและยา เนื่องจาก CMC มีลักษณะเป็นของแข็งสีขาวไม่มีกลิ่น ไม่มีรส ไม่เป็นอันตราย ไม่มีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม ละลายน้ำได้ดี มีคุณสมบัติเป็นสารเพิ่มความหนืดที่ช่วยในการยึดเกาะ และเป็นสาร คงสภาพสำหรับการใช้ประโยชน์คาร์บอกซิเมทิลเซลลูโลสในอุตสาหกรรมอาหารจะใช้เป็นสารให้ความหนืดในไอศกรีมใช้เป็นสารเคลือบผิวแคปซูลยาหรือเป็นสารก่อให้เกิดการเป็นเจลทางด้านเภสัชกรรม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 แอมโมเนีย (Ammonia)

แอมโมเนีย (Ammonia) เป็น สารประกอบเคมี ที่ประกอบด้วยธาตุ ไนโตรเจน และ ไฮโดรเจน โดยมี สูตรเคมี ดังนี้ NH_3 . ที่ STP แอมโมเนียเป็น ก๊าซ มันเป็น พิษ และ กัดกร่อน วัสดุบางชนิด มี กลิ่น ฉุนเฉพาะตัว โมเลกุลของแอมโมเนียไม่แบนราบ แต่จะมีลักษณะถูกอัดเป็นทรงสี่หน้า (tetrahedron) หรือเรียกว่าพีระมิดฐานสามเหลี่ยม, ซึ่งเป็นข้อสมมติฐานของทฤษฎี VSEPR รูปร่างโมเลกุลลักษณะนี้ โดยรวมจะมีลักษณะเป็นไดโพล (dipole) และทำให้มันเป็นขั้ว ดังนั้นแอมโมเนียจึงละลายใน น้ำ ได้ดีมาก อะตอมไนโตรเจนในโมเลกุลจะมี อิเล็กตรอนคู่โดดเดี่ยว (lone electron pair) และทำให้แอมโมเนียมีฤทธิ์ เป็น เบส ใน สารละลายน้ำ (aqueous solution) ที่ เป็นกรด หรือเป็นกลางมันสามารถจะมีพันธะกับ ไฮโดรเนียมไอออน (H_3O^+) ปลดปล่อยโมเลกุลของน้ำ (H_2O) แล้วเกิดเป็นประจุบวกของ แอมโมเนียมไอออน (NH_4^+), ซึ่งรูปร่างปกติทรงสี่หน้าที่แอมโมเนียจะเกิด แอมโมเนียมไอออน จะขึ้นอยู่กับ pH ของ สารละลาย

คุณสมบัติทางเคมี และปฏิกิริยาเคมี

1. มีฤทธิ์กัดกร่อน และเป็นด่างสูง สารละลายแอมโมเนียความเข้มข้น 1.0 N มี pH 11.6 สารละลายแอมโมเนียความเข้มข้น 0.1 N มี pH 11.1
2. สามารถทำปฏิกิริยากับน้ำ เกิดแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ และให้ความร้อน (Exothermic)
3. เกิดการสลายตัวเมื่อได้รับความร้อน พร้อมเกิดละอองฟุ้งกัดกร่อน (Corrosive fume of ammonia) และ ก๊าซพิษออกไซด์ของไนโตรเจน
4. สามารถทำปฏิกิริยากัดกร่อน โลหะตะกั่ว ดีบุก ทองแดง อลูมิเนียม หรือโลหะผสมทองแดงเช่น ทองเหลือง สังกะสี หรือเหล็ก ได้
5. สามารถทำปฏิกิริยากับสารออกซิไดซ์ สารประกอบที่มีธาตุหมู่ฮาโลเจน เช่น เงิน พรอท โบรอน ฟอสฟอรัส โปแตสเซียม แคลเซียม จนทำให้เกิดการลุกไหม้ และระเบิดรุนแรง
6. สามารถติดไฟได้เมื่อทำปฏิกิริยากับกรดไนตริก และระเบิดได้ในที่อับอากาศเมื่อมีการติดไฟ
7. สามารถทำปฏิกิริยารุนแรงกับเอไมด์ และกรดได้
8. แอมโมเนียทำปฏิกิริยากับยาง พลาสติก และสารเคลือบผิว ทำให้เกิดบวม และหมดสภาพสารได้
9. ใช้ในวงการแพทย์สำหรับสูดดม ช่วยอาการเป็นลม หน้ามืด วิงเวียนศีรษะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.7 แอมโมเนีย (Ammonia)

ที่มา <http://www.sappaya.net>

2.2.4 คลอรีน (chlorine)

คลอรีน (chlorine) เป็นสารอนินทรีย์ในกลุ่มแฮโลเจน ที่ใช้สำหรับเป็นสารฆ่าเชื้อ (sanitizer) ซึ่งนิยมใช้อย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อลดปริมาณจุลินทรีย์ เช่น แบคทีเรีย ยีสต์ รา รวมทั้งจุลินทรีย์ก่อโรค (pathogen) การใช้คลอรีนมีปลอดภัยสูง และสามารถสลายตัวได้รวดเร็วในธรรมชาติ ราคาถูก ข้อเสียของคลอรีน คือมีกลิ่น และมี pH เป็นด่าง ทำให้มีฤทธิ์กัดกร่อนสูง คลอรีนมีคุณสมบัติเป็นตัวออกซิไดส์ที่รุนแรง เมื่อละลายน้ำจะเกิดปฏิกิริยากับน้ำ ไฮโปคลอไรต์ภายหลังละลายในน้ำ จะแตกตัวให้ hypochlorite ion (OCl^-) และ hypochlorous acid (HOCl) ซึ่ง HOCl จะออกฤทธิ์ได้รุนแรงกว่า OCl^- ประมาณ 80-200 เท่า

คุณสมบัติของคลอรีน

1. ทำลายเชื้อจุลินทรีย์ รวมทั้งสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในน้ำ สามารถทำให้พันธะเคมีในโมเลกุลของสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์แตกออก และเกิดเป็น โมเลกุลขนาดเล็กที่ละลายน้ำได้ จึงช่วยเพิ่มความเร็วและประสิทธิภาพในการทำความสะอาด
2. ใช้เป็นสารฟอกสี (bleaching agent) ไปทำลายสารอินทรีย์ ที่ทำให้เกิดสี
3. ใช้ในการทำ ความสะอาดวัตถุดิบ ทำความสะอาดผิวอาหาร เช่น ผักผลไม้เนื้อสัตว์ อาหารทะเล
4. ใช้เป็นสารฆ่าเชื้อ (sanitizer) เพื่อการฆ่าเชื้อเครื่องครัว เครื่องอุปกรณ์แปรรูปอาหารและเครื่องคัมพื้นผิวที่ต้องสัมผัสกับอาหาร (food contact surface) รวมทั้งเสื้อผ้า ถุงมือ รองเท้า
5. ใช้ฆ่าเชื้อพื้นโรงงานบริเวณที่ผลิต
6. ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย (waste water treatment)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของคลอรีน

1. คลอรีนน้ำ (NaClO) หรือ โซเดียมไฮโปคลอไรต์ ความหมายต่างจากคลอรีนก๊าซที่อยู่ในรูปของเหลว มีลักษณะเป็นสารละลายสีเขียวตองมีปริมาณคลอรีนที่ใช้งานได้ในช่วง 7-15 เปอร์เซ็นต์ ชื่อทางการค้าอาจมีหลายชื่อเช่น Liquid Bleach Pure Chlor และ Top Chlor เป็นต้น น้ำยาซักผ้าขาวในท้องตลาดบางยี่ห้อก็มีคลอรีนน้ำเป็นส่วนประกอบ คลอรีนประเภทนี้ใช้งานง่าย แต่ราคาค่อนข้างแพงเมื่อเทียบกับคลอรีนก๊าซ ส่วนใหญ่นิยมใช้มาเชื้อโรคน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต (Process Water) ของโรงงานอุตสาหกรรม ไม่นิยมใช้ในงานประปาเนื่องจากราคาค่อนข้างแพง



ภาพที่ 2.8 คลอรีนน้ำ (NaClO)

ที่มา <http://www.wee-rinchem.co.th>

2. คลอรีนผง [$\text{Ca}(\text{OCl})_2$] มีลักษณะเป็นผง เม็ด หรือ เกล็ด สีขาว ปริมาณคลอรีนที่ใช้งานได้ในช่วง 65-71 เปอร์เซ็นต์ ใช้งานไม่สะดวกเหมือนคลอรีนน้ำ เวลาใช้งานต้องนำมาละลายน้ำ แล้วนำส่วนที่เป็นของเหลวไปใช้งาน เหมาะสำหรับงานประปาขนาดเล็กที่อยู่ในพื้นที่ทุรกันดาร เนื่องจากขนส่งง่ายมีความปลอดภัยสูง



ภาพที่ 2.9 คลอรีนผง [$\text{Ca}(\text{OCl})_2$]

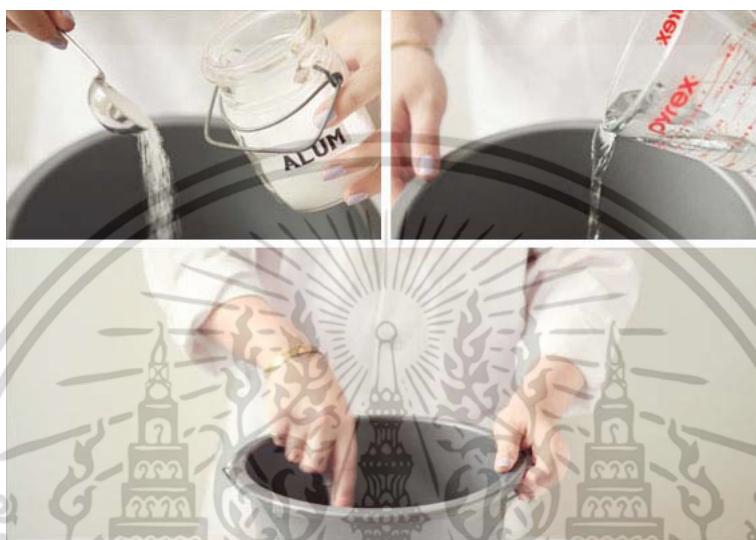
ที่มา <http://thai.alibaba.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการทำ

2.3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเตรียมผ้า

1. ผสมสารส้มที่มีปริมาณสารส้ม $\frac{1}{4}$ ถ้วยตวง ต่อน้ำอุ่น 1 แกลลอน
2. นำผ้าไปแช่ในน้ำที่ผสมสารส้มแช่ทิ้งไว้เป็นเวลา 20 นาที
3. เมื่อ 20 นาทีแล้วนำผ้าไปตากให้แห้ง



ภาพที่ 2.10. วิธีการเตรียมน้ำผสมสารส้มเพื่อนำผ้าไปแช่

2.3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการผสมน้ำ

1. ละลายคาร์บอกซิเมทิลเซลลูโลส 5 ซ่อนโตะ ต่อน้ำอุ่น 1 แกลลอน และคนส่วนผสมประมาณ 5 นาที เพื่อให้คาร์บอกซิเมทิลเซลลูโลสแตกตัวและไม่จับตัวเป็นก้อน
2. เมื่อส่วนผสมเริ่มข้นขึ้นแล้วให้ใส่แอมโมเนียลงไป 1 ซ่อนโตะ เพื่อลดการเป็นกรดในคาร์บอกซิเมทิลเซลลูโลส และคนส่วนผสมให้เข้ากันประมาณ 5 นาที
3. เมื่อเวลาผ่านไป 5 นาที จะเห็นได้ว่าน้ำจะใสขึ้นและนำไปเทลงในภาชนะที่เตรียมไว้
4. ปล่อยให้ทิ้งไว้ให้น้ำเซตตัวอย่างน้อย 45 นาทีหรือประมาณ 1 ชั่วโมง
5. หลังจากปล่อยให้ให้น้ำเซตตัวแล้ว จะพบฟองอากาศที่ลอยตัวอยู่บนผิวน้ำ ให้นำกระดาษมาวางลงบนผิวน้ำเพื่อซับฟองอากาศออกจากน้ำ การใช้กระดาษซับลงบนผิวน้ำเป็นการล้างสีออกจากผิวน้ำเหมือนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.11 วิธีการผสมน้ำคาร์บอกซิเมทิลเซลลูโลสกับแอมโมเนียให้เข้ากัน



ภาพที่ 2.12 นำน้ำเทลงภาชนะที่เตรียมไว้



ภาพที่ 2.13 การใช้กระดาษซับฟองอากาศออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเตรียมสี

1. นำสีผสมกับน้ำในปริมาณที่เหมาะสม ไม่ควรผสมสีให้เหลวหรือหนืดจนเกินไป เพราะถ้าผสมให้หนืดจนเกินไปสีจะจมลงด้านล่างของน้ำ
2. คนและผสมสีกับน้ำให้เข้ากัน



ภาพที่ 2.14 การเตรียมสี

2.3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการทำลวดลายลงบนผ้า

1. นำสีที่ผสมไว้มาหยดลงบนน้ำที่เตรียมไว้ให้ทั่วภาชนะ จากนั้นสีก็จะกระจายตัวทั่วภาชนะ
2. เมื่อหยดสีตามที่ต้องการเสร็จแล้ว ใช้อุปกรณ์เช่น ไม้, พู่กัน, เข็ม, หวี เป็นต้น หรือจะใช้อุปกรณ์ชนิดใดก็ได้ไม่จำกัดมาเขียนลวดลายบนผืนผ้า
3. เมื่อทำลวดลายเสร็จนำผ้าที่เตรียมไว้นำมาวางหรือทาบลงไปบนผืนผ้า การวางผ้าหรือทาบผ้าควรวางอย่างเบามือเพื่อลดการคลาดเคลื่อนของลวดลาย
4. หลังจากนั้นรอเวลาประมาณ 1-2 นาที แล้วยกผ้าขึ้นแล้วนำมาล้างด้วยน้ำสะอาดและนำไปตากให้แห้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.15 การหยดสีลงบนผิวน้ำ



ภาพที่ 2.16 การใช้อุปกรณ์ในการทำลวดลาย



ภาพที่ 2.17 การยกผ้าที่ติดลวดลายออกจากภาชนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.18 ล้างผ้าด้วยน้ำสะอาด

2.4 ข้อมูลพื้นฐานผลิตภัณฑ์

2.4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของผ้า

2.4.1.1 ผ้าเรยอน เป็นเส้นใยเซลลูโลสสังเคราะห์หรือเซลลูโลสที่นำมาผลิตขึ้นใหม่ (Regenerated cellulose) รู้จักกันในชื่อว่า ไหมเทียม ต่อมาภายหลังเรียกว่า เรยอน และได้รับการปรับปรุงคุณภาพ ให้ดีขึ้นจนเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้ เส้นใยเรยอนถูกคิดประดิษฐ์ขึ้นโดย นายโรเบิร์ต ฮุก (Robert Hooke) ซึ่งได้บันทึกไว้ในหนังสือ Micrographia แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมั่นว่ายังมีวิธีที่จะคิดประดิษฐ์เส้นใยให้เหมือนใยไหมได้ ต่อ มา George Audemars ได้ผลิตเส้นใยยาวจากของเหลวอันเป็นส่วนผสมของ กิ่งหม่อน และกรดไนตริก เมื่อใช้เข็มจิ้มลงไปใต้น้ำยาเหลว ๆ แล้วดึงขึ้นมาจะเป็นเส้น ใยยาว เมื่อถูกอากาศ จะ แห้งและแข็ง Ozanan ได้ประดิษฐ์เครื่องมือทำเส้น ใยสังเคราะห์หรือหัวฉีดที่เรียกว่า สปินเนอร์ (Spinnerette) ขึ้นสำเร็จซึ่งได้ใช้ผลิตเส้น ใยสังเคราะห์ทุกชนิดในเวลาต่อมา นอกจากนั้น Ozanan ได้นำเอา ไบหม่อนไปวิเคราะห์เพื่อนำมาทำเส้น ใย แต่ผลิตได้เป็นใยเซลลูโลส ใน ระหว่างที่ Sir Joseph W. Swan คิดค้นเพื่อประดิษฐ์ไส้หลอดไฟฟ้า เขาได้พบว่า ไนโตร เซลลูโลสที่ผลิตไส้หลอดไฟฟ้านั้น ใช้ทำผ้าได้ดีด้วย ครอบครัวยาวจึงได้ผลิตเส้น ใยถักเป็นลูกไม้ทอผ้า และเสื่อแล้วนำออกแสดงที่กรุงลอนดอน ผลงานของเขา ยังคงแสดงอยู่ที่พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่ง ชาติกรุงลอนดอนจนถึงปัจจุบันนี้ ซึ่งนับว่า สวอนเป็นบุคคลแรกที่ผลิตเส้น ใยสังเคราะห์จากไนโตรเซลลูโลส ปัจจุบันไนโตรเซลลูโลสไม่ได้ใช้ผลิต ผ้าแต่ใช้ทำเซลลูลอยด์ (celluloid) ซึ่งค้นพบโดย Wesley Hyatt Cross และ Bevan ได้ร่วมกันคิดโครงสร้าง ทางเคมีชนิดต่าง ๆ ของเซลลูโลส และพบว่า เซลลูโลสประเภทต่าง ๆ เมื่อทำปฏิกิริยากับคาร์บอนไดออกไซด์ จะเกิดสารประกอบใหม่ละลายในน้ำได้ และตั้งชื่อว่าวิสคอส (Viscose) มีวิธีการผลิตต่างจากไนโตรเซลลู ลอยด์และราคาถูกกว่า บริษัท ดูปอง (Dupont) หันสนใจอุตสาหกรรมการผลิตผ้าบ้าง แต่กล้าซ้ากว่า บริษัท วิสคอสแห่งอเมริกา (Viscos Company of America) หลังสงครามโลกครั้งที่1 เส้น ใยธรรมชาติมีปริมาณ การผลิตน้อยลง เส้น ใยเซลลูโลสสังเคราะห์จึงแพร่หลายมากยิ่งขึ้น เส้น ใยเรยอนได้พัฒนาก้าวหน้าเรื่อย ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถปรับปรุงคุณสมบัติ มีความเหนียวมากขึ้น มีความมันลดลง สามารถผลิตเป็นเส้นใยยาวได้ ประเทศญี่ปุ่นจึงเริ่ม ให้ความสนใจอุตสาหกรรมการผลิตเรยอนขึ้นบ้าง จนกระทั่งกลายเป็นผู้นำในเรื่องการผลิตเรยอน มีโรงงานผลิตเส้นใยเรยอนจำนวนมาก และยังดำเนินกิจการจนถึงทุกวันนี้โดยใช้ชื่อการค้า ตามบริษัทผู้ผลิตและส่งออกขายทั่วโลก เพราะเส้นใยเรยอนจากญี่ปุ่นมีราคาถูก เส้นใยเรยอนผลิตได้หลายวิธี มีการปรับปรุงคุณภาพใหม่ขึ้นเรื่อย ๆ สามารถผลิตได้ หลายชนิดและมีคุณสมบัติต่าง ๆ กัน

คุณสมบัติของผ้าเรยอน

1. สวมใส่สบาย เพราะดูดความชื้นและระบายความร้อนออกได้ดี
2. มีความทนทาน
3. ทนความร้อน



ภาพที่ 2.19 ผ้าเรยอน

ที่มา <https://dananddaw.wordpress.com>

2.4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับแพทเทิร์นเครื่องแต่งกายสตรี

2.4.2.1 การออกแบบสร้างแพทเทิร์นเสื้อผ้าการออกแบบสร้างแพทเทิร์นเสื้อผ้ามีด้วยกัน 2

วิธี

1. วิธีการจำลองผ้าบนหุ่น Draping Pattern เป็นวิธีการสร้างแพทเทิร์นเสื้อผ้าด้วยการจับผ้าบนหุ่นต้นแบบ Dress Form ด้วยผ้าดิบ Muslin มาขึ้นรูปตามรูปแบบที่ผู้ออกแบบต้องการ โดยจะเห็นรูปแบบทันทีแบบ 3 มิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.20 การจำลองผ้าบนหุ่นDraping Pattern

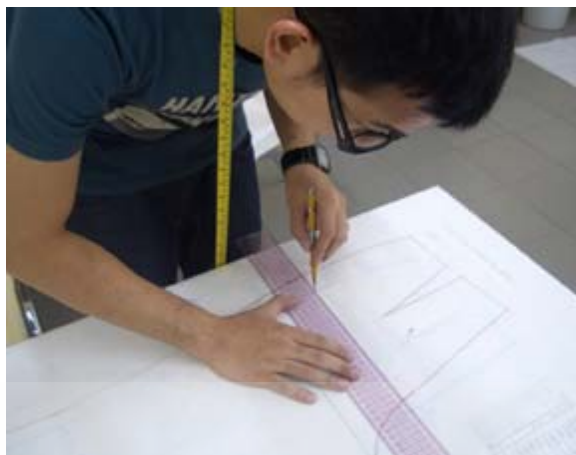
ที่มา <https://www.pinterest.com>

2. การจำลองแบบโดยการสร้างแบบร่างบนกระดาษ Drafting Paper Pattern เป็นวิธีการสร้างแพทเทิร์นเสื้อผ้าด้วยการคำนวณ กำหนดสัดส่วนเพื่อสร้างโครงร่างแม่แบบตามขนาดที่ต้องการลงบนกระดาษแล้วทำการออกแบบให้เป็นชิ้นงานแพทเทิร์นเสื้อผ้าตามรูปแบบที่ต้องการในรูปแบบชิ้นงานแบบ 2 มิติ แบ่งเป็น 2 ประเภทดังนี้

- การสร้างแพทเทิร์นเพื่อรายบุคคล คือการสร้างแพทเทิร์นเสื้อผ้าโดยการวัดสัดส่วนต่างๆของผู้สวมใส่เพื่อทำการคำนวณสร้างเป็น โครงร่างแม่แบบแพทเทิร์นของบุคคลนั้น Personal Standard Block Pattern แล้วนำมาใช้เป็นแม่แบบเพื่อออกแบบให้เป็นชิ้นงานตามประเภทของเสื้อผ้าที่ลูกค้าต้องการแล้วจึงนำมาวางเป็นแบบตัดผ้าเพื่อทำการตัดเย็บให้ได้ตามรูปแบบที่ลูกค้าต้องการ

- การสร้างแพทเทิร์นเพื่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรมคือการสร้างแพทเทิร์นตามขนาดมาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับ Standard Size ที่ได้กำหนดไว้ โดยใช้สูตรคำนวณเทียบให้ได้สัดส่วนสร้างเป็นโครงร่างแม่แบบแพทเทิร์น Standard Block Pattern แล้วจึงนำมาปรับให้เป็นแม่แบบพื้นฐาน Basic Block Pattern ตามประเภทของสินค้าที่ต้องการ โดยจะมีจำนวนแม่แบบมากขึ้นอยู่กับความหลากหลายของประเภทสินค้านั้น ซึ่งอาจจะมีการคิดค้นแม่แบบให้มีรูปแบบหรือรูปทรงที่แตกต่างไปจากผู้อื่นเพื่อนำมาใช้รองรับงานออกแบบตัวแพทเทิร์นสินค้าตามที่ต้องการ ซึ่งจะแตกต่างจากการคำนวณเพื่อการสร้างให้แก่ลูกค้ารายบุคคลที่เฉพาะเจาะจงก็เพื่อคนคนนั้นเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.21 การจำลองแบบร่างบนกระดาษ Drafting Paper
ที่มา <http://www.doctorpattern.com>

แพทเทิร์นแบบตัดเพื่อการผลิตต้นแบบสินค้าหรือตัวสินค้าเสื้อผ้าสำเร็จรูปแพทเทิร์นเพื่อใช้วางเป็นแบบเพื่อตัดผ้าให้เป็นชิ้นงานเพื่อเข้าสู่กระบวนการตัดเย็บให้เป็นรูปแบบตัวสินค้านั้นเรียกว่า แบบตัด โดยจะต้องมีรูปแบบชิ้นงานแบบแบนราบ 2 มิติ (Flat Pattern) โดยส่วนใหญ่จะทำบนชิ้นกระดาษที่มีความหนาพอประมาณเพื่อที่จะได้นำมาวางเรียงเป็นแบบบนผืนผ้าที่ปูไว้เป็นชั้นๆ แล้วจึงใช้กรรไกรหรือเครื่องตัดผ้าไฟฟ้าทำการตัดให้เป็นชิ้นงานเพื่อเข้าสู่กระบวนการเย็บให้เป็นรูปแบบสินค้าที่ต้องการ



ภาพที่ 2.22 แพทเทิร์นแบบตัดเพื่อการผลิตต้นแบบสินค้า
ที่มา <http://www.doctorpattern.com>

การออกแบบสร้างแพทเทิร์นหรือแบบตัดการออกแบบสร้างแพทเทิร์นเพื่อเป็นแบบตัดชิ้นงานนั้นสามารถที่จะเลือกใช้วิธีการสร้างแบบด้วยวิธีการDraping หรือวิธีการ Drafting ก็ได้โดยขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ออกแบบที่จะเลือกใช้เทคนิคและขั้นตอนในการออกแบบตามความถนัดของผู้ออกแบบแพทเทิร์น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 ความแตกต่างระหว่างการสร้างแพทเทิร์นในระบบอุตสาหกรรมด้วยวิธีการ Draping และวิธีการ Drafting

วิธีการจับผ้าบนหุ่น Draping Pattern	วิธีการออกแบบร่างบนกระดาษ Drafting Pattern
<ul style="list-style-type: none"> หากต้องการปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือขนาดของแม่แบบ จะต้องทำการเปลี่ยนหุ่นตามรูปแบบหรือขนาดที่ต้องการด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือขนาดของแม่แบบได้ตามต้องการเนื่องจากการออกแบบ โครงร่างแม่แบบมาจากการคำนวณกำหนดสัดส่วนเพื่อสร้างโครงสร้างอย่างละเอียด
<ul style="list-style-type: none"> รูปแบบโดยรวมที่ได้จะเป็นในรูปแบบ 3 มิติ เห็นภาพได้ตามจินตนาการของผู้ออกแบบ 	<ul style="list-style-type: none"> รูปแบบชิ้นงานจะเป็นรูปแบบ 2 มิติ จึงต้องอาศัยจินตนาการมากกว่าในการออกแบบให้ได้ตามแบบที่ต้องการ
<ul style="list-style-type: none"> กรณีจะนำมาเป็นแบบตัดผ้าจะต้องปรับแบบให้เป็นชิ้นงานแบบแบนราบ 2 มิติ ซึ่งจะมีขั้นตอนยุ่งยาก มีความคลาดเคลื่อนสูงและอาจจะมีข้อจำกัดในการปรับแบบกรณีที่มีรูปแบบดีไซน์ที่ซับซ้อนยุ่งยาก 	<ul style="list-style-type: none"> สามารถนำมาใช้เป็นแบบตัดผ้าได้ทันที เนื่องจากเป็นชิ้นงานแบบแบนราบบนกระดาษ ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนน้อย และสามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขชิ้นงานได้สะดวกตามความต้องการของผู้ออกแบบ
<ul style="list-style-type: none"> การขึ้น โครงสร้างแม่แบบจากการจับผ้า ต้องอาศัยหุ่นในการทำงาน โดยหุ่นต้องมีความเป็นมาตรฐานตามสรีรศาสตร์ซึ่งมีราคาสูง 	<ul style="list-style-type: none"> การขึ้น โครงสร้างแม่แบบบนกระดาษ ตามขนาดมาตรฐาน ไม่จำเป็นต้องอาศัยหุ่นในการทำงาน

การออกแบบแพทเทิร์นด้วยวิธีการออกแบบ โครงร่างบนกระดาษ Drafting Paper Pattern นั้น จึงเป็นวิธีที่เหมาะสมอย่างยิ่งเพื่อการผลิตสินค้าที่มีปริมาณมากหรือในระบบอุตสาหกรรม ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความละเอียดและมีความแม่นยำสูงในขั้นตอนการออกแบบ การกำหนดขนาด และ สัดส่วนของตัวสินค้าให้มีความหลากหลายและสมดุลเพื่อสามารถรองรับปริมาณของผู้บริโภค และเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับทำแบบตัดเพื่อการทำต้นแบบหรือแบบตัดเพื่อชิ้นงานตัวสินค้าในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุตสาหกรรมเนื่องจากชิ้นงานออกแบบที่ได้จะมีความแบนราบแบบ 2 มิติสำหรับวางเป็นแบบตัดผ้าเพื่อ
ป้อนเข้าสู่กระบวนการตัดเย็บต่อไป

ส่วนวิธีการออกแบบแพทเทิร์นด้วยวิธีการจับผ้าบนหุ่น Draping Pattern นั้น สามารถเห็น
รายละเอียดได้ทันทีในรูปแบบ 3 มิติบนตัวหุ่น กรณีทำเป็นแบบตัดผ้าเพื่อผลิตปริมาณมากในระบบ
อุตสาหกรรมจะต้องทำการถอดชิ้นงานจากตัวหุ่นเพื่อปรับแบบชิ้นงานให้เป็นรูปแบนราบ 2 มิติลงบน
กระดาษก่อนการวางเป็นแบบตัดบนผ้าซึ่งมีขั้นตอนที่ยุ่งยากและมีความคลาดเคลื่อนมากกว่า

การออกแบบแพทเทิร์นด้วยวิธีการจับผ้าบนหุ่นนี้จึงเหมาะสำหรับการทำต้นแบบไอเดียในการ
ออกแบบสินค้า และเหมาะแก่การทำเสื้อผ้าตัวเดียวประเภทเสื้อผ้าชั้นสูงHaute Couture วิธีนี้จึงเป็นที่นิยมที่
โรงเรียนสอนออกแบบแฟชั่นนำมาใช้สอนให้แก่ดีไซน์เนอร์เพื่อการถ่ายทอดจินตนาการได้อย่างรวดเร็ว
ตามที่ต้องการ

2.4.2.2 รูปแบบของเสื้อในลักษณะต่างๆ

หลักการออกแบบเสื้อจะประกอบไปด้วย

1. หลักการออกแบบคอเสื้อในการออกแบบคอเสื้อ จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ
ขั้นตอนการออกแบบคอเสื้อ คอเสื้อแบบต่างๆ และปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการกำหนดแบบคอเสื้อ ดังนี้

ก. ขั้นตอนการออกแบบคอเสื้อ มี 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 ลากเส้นรอบคอจากปุ่มคอข้างหนึ่ง ผ่านปุ่มคอกกลาง ไปยังอีกข้าง

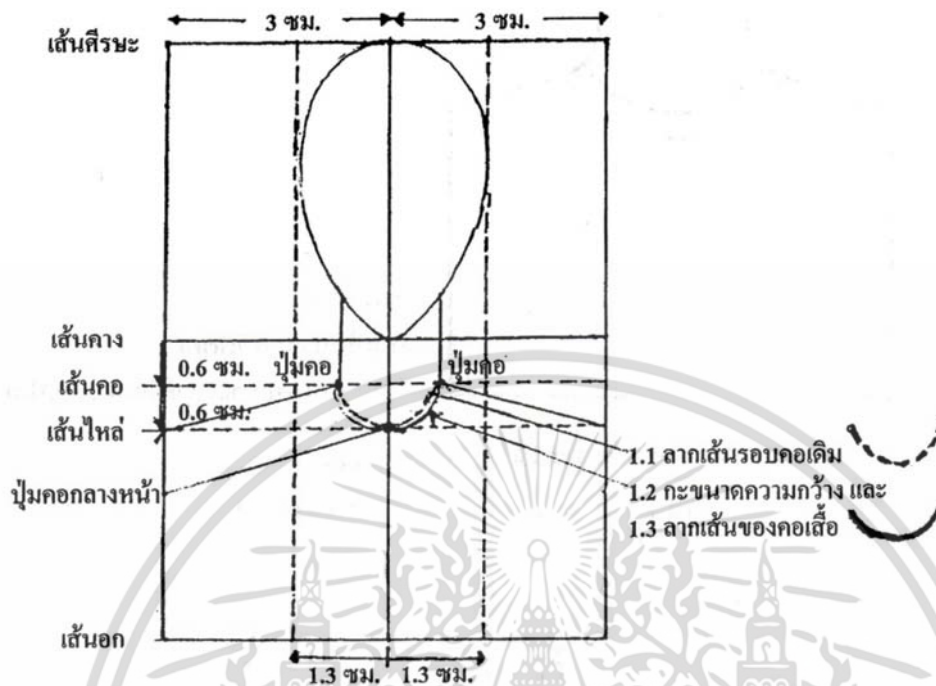
หนึ่งเรียกเส้นนี้ว่า เส้นรอบคอเดิม

ขั้นตอนที่ 2 กะขนาดความกว้างของคอเสื้อให้เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 3 ลากเส้นคอเสื้อ

ขั้นตอนที่ 4 เพิ่มเติมรายละเอียดของคอเสื้อตามแบบที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.23 แสดงการออกแบบคอเสื้อ ขั้นตอนที่ 1-3

ข. คอเสื้อแบบต่างๆ

แบ่งออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

1. คอเสื้อทรงกลม (Round Neck)
2. คอเสื้อรูปตัววี (V-Neck)
3. คอเสื้อทรงสูง (High Neck)
4. คอเสื้อแบบอื่นๆ

2. หลักการออกแบบปกเสื้อสำหรับการออกแบบปกเสื้อ จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบปกเสื้อ ปกเสื้อที่เป็นมาตรฐานสากล และปกเสื้อแบบต่างๆ เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ร่วมกับหลักการออกแบบคอเสื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

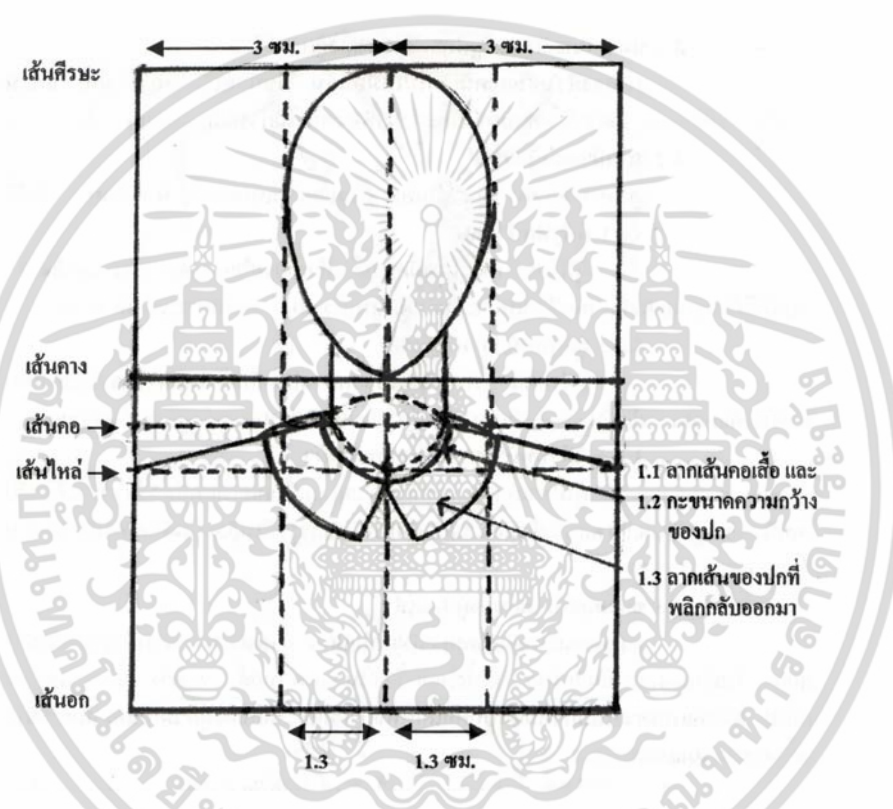
ก. ขั้นตอนการออกแบบปกเสื้อ มี 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 ลากเส้นคอเสื้อตามแบบคอเสื้อที่กำหนดไว้

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดความกว้างของปกให้เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 3 ลากเส้นของปกที่พลิกกลับออกมา

ขั้นตอนที่ 4 เพิ่มเติมรายละเอียดของปกเสื้อตามแบบที่ต้องการ



ภาพที่ 2.24 แสดงการออกแบบปกเสื้อ ขั้นตอนที่ 1-3

ข. ปกเสื้อที่เป็นมาตรฐานสากลปกเสื้อที่เป็นมาตรฐานสากลสามารถจำแนกได้ 3 แบบ คือ

1. ปกแบน (Flat Collar) คือ ปกใหญ่พับแบนติดกับคอเสื้อ บางครั้งเย็บติดกับตัวเสื้อ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- ปกใหญ่แบน หรือปกเทลอร์ (Tailor Collar)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปกเย็บติดกับตัวเสื้อ ปกนี้ถือเป็นการตกแต่งมากกว่า เป็นการลวงตาว่าเป็นปกเสื้อ นิยมใช้กับชุดลำลองไม่เป็นทางการ

2. ปกพลิกกลับ (Roll Collar) คือ ปกเสื้อที่พลิกกลับแล้วปล่อยราบ ได้แก่ ปกเชิ้ตปกบัว และปกสวอย ใช้สำหรับทางการหรือกึ่งทางการ

3. ปกคอตตั้ง (Stand Collar) คือ ปกเสื้อที่วางตั้งรอบคอ เหมาะกับสูทวมใส่ทุกวัยใช้กับชุดลำลอง เสื้อกันหนาว หรือเสื้อกีฬาที่ไม่เป็นทางการ

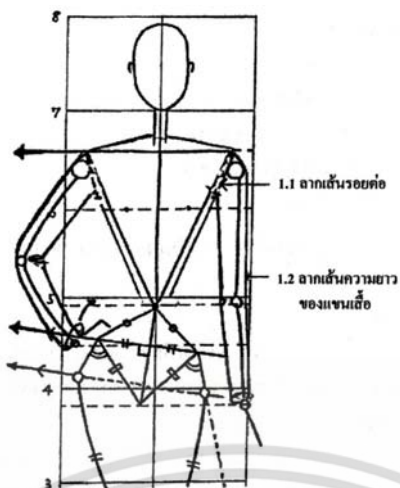
3. หลักการออกแบบแขนเสื้อแขนเสื้อสำหรับผู้หญิงมีมากมายหลายชนิด เพราะ สามารถเปลี่ยนแปลงไปตามสมัยนิยม แขนเสื้อส่งเสริมบุคลิกภาพของผู้สวมใส่ จึงควรศึกษาให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบแขนเสื้อ ความยาวมาตรฐานของแขนเสื้อ ชนิดของแขนเสื้อแขนเสื้อแบบต่างๆ ดังนี้

ก. ขั้นตอนการออกแบบแขนเสื้อ มี 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 ลากเส้นรอยต่อของแขนเสื้อจากจุดไหล่ไปจรดรักแร้

ขั้นตอนที่ 2 ลากเส้นความยาวของแขนเสื้อขนานไปกับตัวแขน

ขั้นตอนที่ 3 เพิ่มเติมรายละเอียดของแขนเสื้อตามที่กำหนดไว้

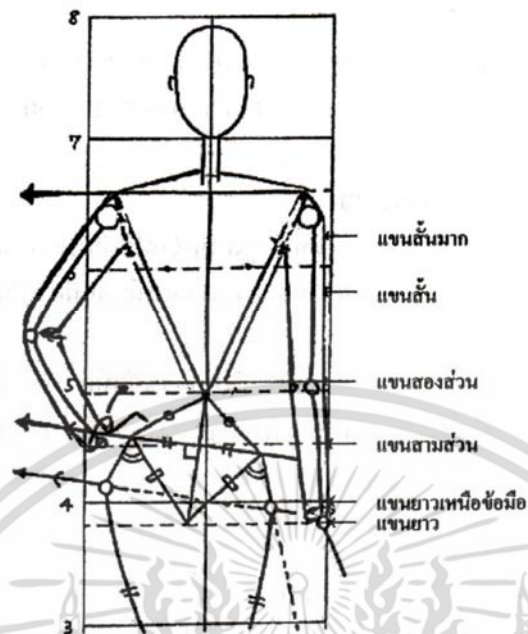


ภาพที่ 2.25 แสดงการออกแบบแขนเสื้อ ขั้นตอนที่ 1-2

ข. ความยาวมาตรฐานของแขนเสื้อความยาวของแขนเสื้อที่เป็นมาตรฐานสากลจำแนกได้เป็น 6 ประเภท

- (1) แขนสั้นมาก (Cap) มีความยาวเพียงครึ่งหนึ่งของแขนสั้น แขนเสื้อประเภทนี้ได้แก่ แขนสั้นทรงหมวก แขนพองสั้นมาก แขนช่วย 1 ชั้นและแขนตุ๊กตา
- (2) แขนสั้น (Short) ความยาวแขน หนึ่งในสี่ของความยาวแขนจากหัวไหล่ถึงข้อมือ ได้แก่ แขนปล้อยถ่วงจากไหล่ แขนพองสั้น แขนช่วย 2 ชั้น แขนสั้นทรงกระบอก
- (3) แขนสองส่วน (Elbow) มีความยาวแขนเป็นครึ่งหนึ่งจากหัวไหล่ถึงข้อมืออยู่ในระดับศอก ได้แก่ แขนช่วย 3 ชั้นยาวถึงศอก แขนยาวสองส่วนทรงกระบอกแขนพอง 2 ส่วน
- (4) แขนสามส่วน (3/4 Length) มีความยาวแขนเป็นสามส่วนในสี่ส่วนของความยาวจากหัวไหล่ไปข้อมือ ได้แก่ แขนยาว 3 ส่วนรูปปลาย แขนยาวสามส่วนทรงกระบอก
- (5) แขนยาวเหนือข้อมือ (Bracelet) มีความยาวแขนอยู่เหนือข้อมือเล็กน้อย ได้แก่ แขนพองจับจีบรูปคุดเหนือข้อมือ แขนยาวทรงกระบอกเหนือข้อมือ
- (6) แขนยาว (Long) มีความยาวแขนจากไหล่จรดข้อมือ ได้แก่ แขนพองจับจีบรูปคุดระดับข้อมือ แขนยาวทรงกระบอกระดับข้อมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

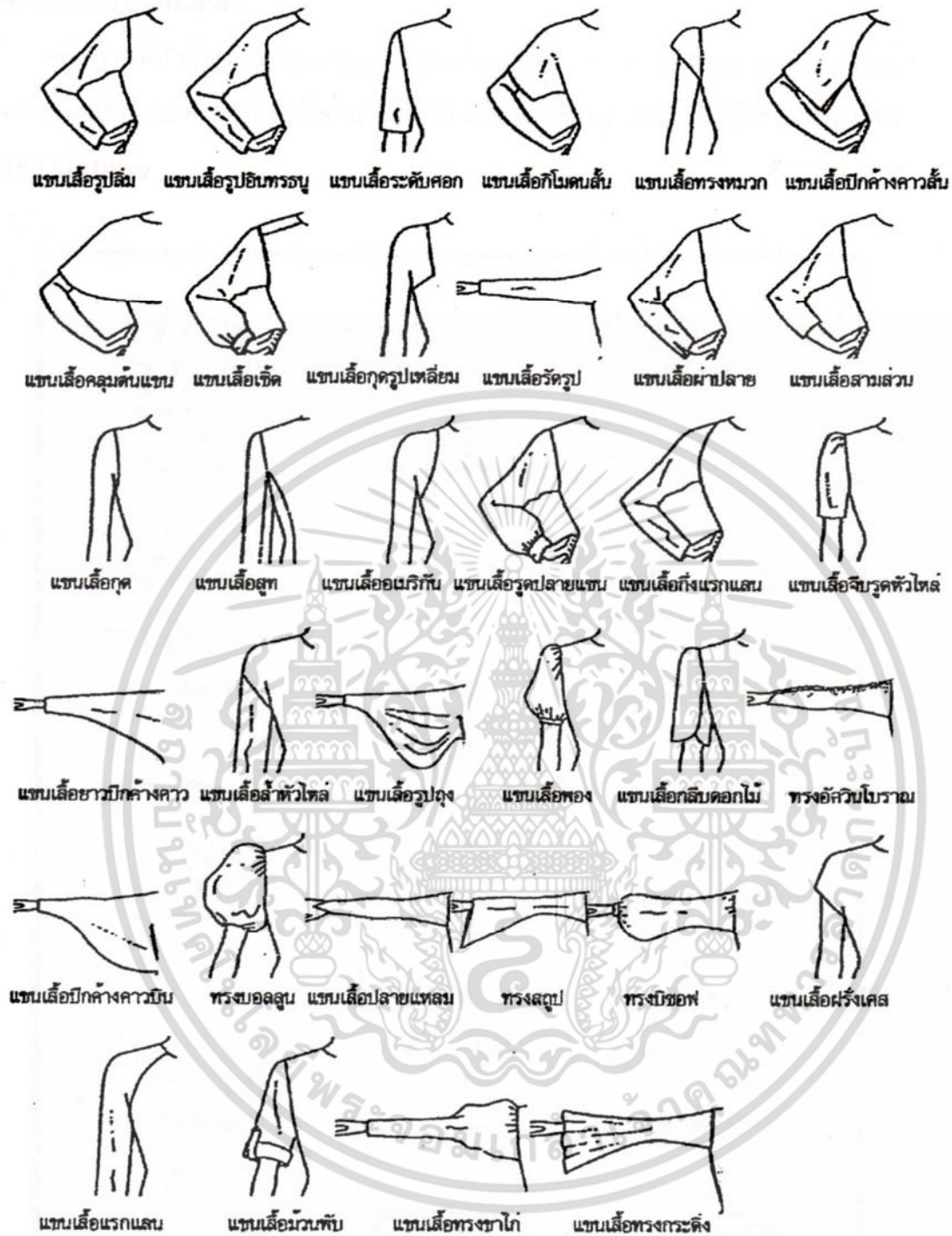


ภาพที่ 2.26 แสดงความยาวมาตรฐานของแขนเสื้อ

ค. ชนิดของแขนเสื้อแขนเสื้อแบ่งออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ ดังนี้

1. แขนต่อ (Set-in Sleeve) เป็นแขนเสื้อใช้ผ้าคนละชิ้น กับผ้าตัวเสื้อมาเย็บต่อเป็นแขนเสื้อที่วางแขน
2. แขนในตัว (Cut-in-one with the bodice) เป็นแขนเสื้อที่ใช้ผ้าตัวเสื้อทำเป็นแขนเสื้อด้วย จำแนกเป็น 3 ชนิด ได้แก่ แขนแรกแลน (Raglan) แขนอานม้า (Saddle) และแขนกิโมโน (Kimono)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.27 แสดงรูปแบบแขนเสื้อชนิดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หลักการออกแบบข้อมือเสื้อหลักการที่สำคัญที่สุดในการออกแบบข้อมือเสื้อ ได้แก่ ต้องมีความรอบรู้เกี่ยวกับแบบของข้อมือเสื้อให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เพื่อที่จะนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับแบบของแขนเสื้อ



ภาพที่ 2.28 แสดงรูปแบบข้อมือเสื้อชนิดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.3 รูปแบบของกระโปรงในลักษณะต่างๆ

ในการออกแบบกระโปรงนั้น จะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบกระโปรง ความยาวมาตรฐานของกระโปรง รูปทรงพื้นฐานของกระโปรง ขนาดมาตรฐานของกระโปรง และกระโปรงแบบต่างๆ ดังนี้

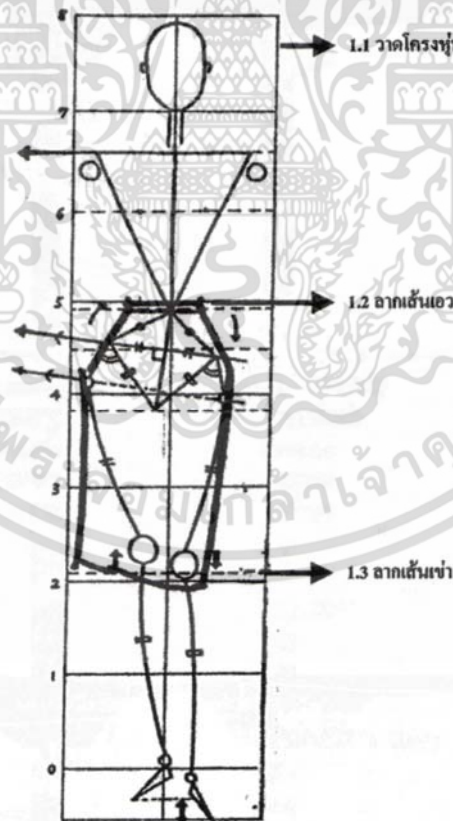
ก. ขั้นตอนการออกแบบกระโปรง แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 วาดโครงหุ่นจำลองในทำขึ้นที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 ลากเส้นเอวของโครงหุ่นที่เป็นเส้นเริ่มต้นของการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 3 ลากเส้นเข้าของโครงหุ่นเพื่อกะขนาดความยาว

ขั้นตอนที่ 4 เพิ่มรายละเอียดของกระโปรงตามแบบที่กำหนดไว้



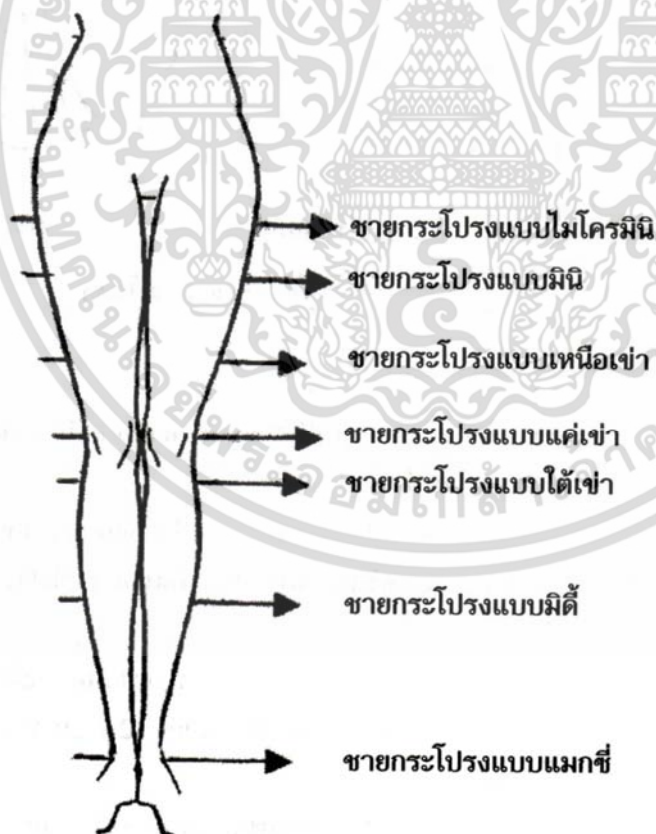
ภาพที่ 2.29 แสดงการออกแบบกระโปรง ขั้นตอนที่ 1-3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ความยาวมาตรฐานของกระโปรงความยาวที่เป็นมาตรฐานของกระโปรงในการออกแบบ

มี 7 แบบ คือ

1. กระโปรงแบบไมโครมินิ (Micro Mini) มีความยาวระดับสั้นสุด
2. กระโปรงแบบมินิ (Mini) มีความยาวระดับสั้นมาก
3. กระโปรงแบบเหนือเข่า มีความยาวระดับสั้น
4. กระโปรงแบบแค่เข่า มีความยาวระดับปานกลาง
5. กระโปรงแบบใต้เข่า มีความยาวระดับใต้เข่า
6. กระโปรงแบบมิดี (Midi) มีความยาวระดับครึ่งน่อง
7. กระโปรงแบบแมกซี่ (Maxi) มีความยาวระดับข้อเท้า



ภาพที่ 2.30 แสดงความยาวมาตรฐานของกระโปรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. รูปทรงพื้นฐานของกระโปรงมี 3 แบบ คือ

1. กระโปรงทรงตรง (Straight Skirt) มีลักษณะเป็นทรงตรงๆ
 2. กระโปรงทรงบาน (Flare Skirt) มีลักษณะเป็นทรงตัวเอปปลายบานออก
 3. กระโปรงทรงระฆัง (Bell-Shaped Skirt) มีลักษณะโค้งมนจรดปลายกระโปรง
- ง. กระโปรงแบบต่างๆ



ภาพที่ 2.31 แสดงรูปแบบกระโปรงชนิดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.4 รูปแบบของกางเกงในลักษณะต่างๆ

ในการออกแบบกางเกง จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนในการออกแบบกางเกง ความยาวมาตรฐานของกางเกง กางเกงแบบต่างๆ และรายละเอียดของกางเกงดังนี้

ก. ขั้นตอนการออกแบบกางเกงมี 4 ขั้นตอน

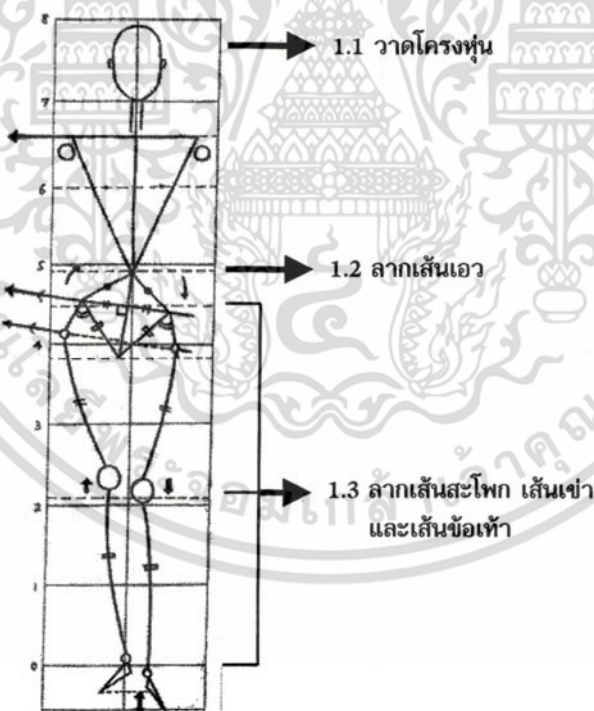
ขั้นตอนที่ 1 วาดโครงหุ่นจำลองในท่ายืนที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 ลากเส้นเอวของโครงหุ่น ที่เป็นเส้นเริ่มต้นของการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 3 ลากเส้นสะโพก เส้นเข้า และเส้นข้อเท้าโครงหุ่นเพื่อกะขนาด ความยาวของ

กางเกง

ขั้นตอนที่ 4 เพิ่มเติมรายละเอียดของกางเกงตามที่กำหนดไว้

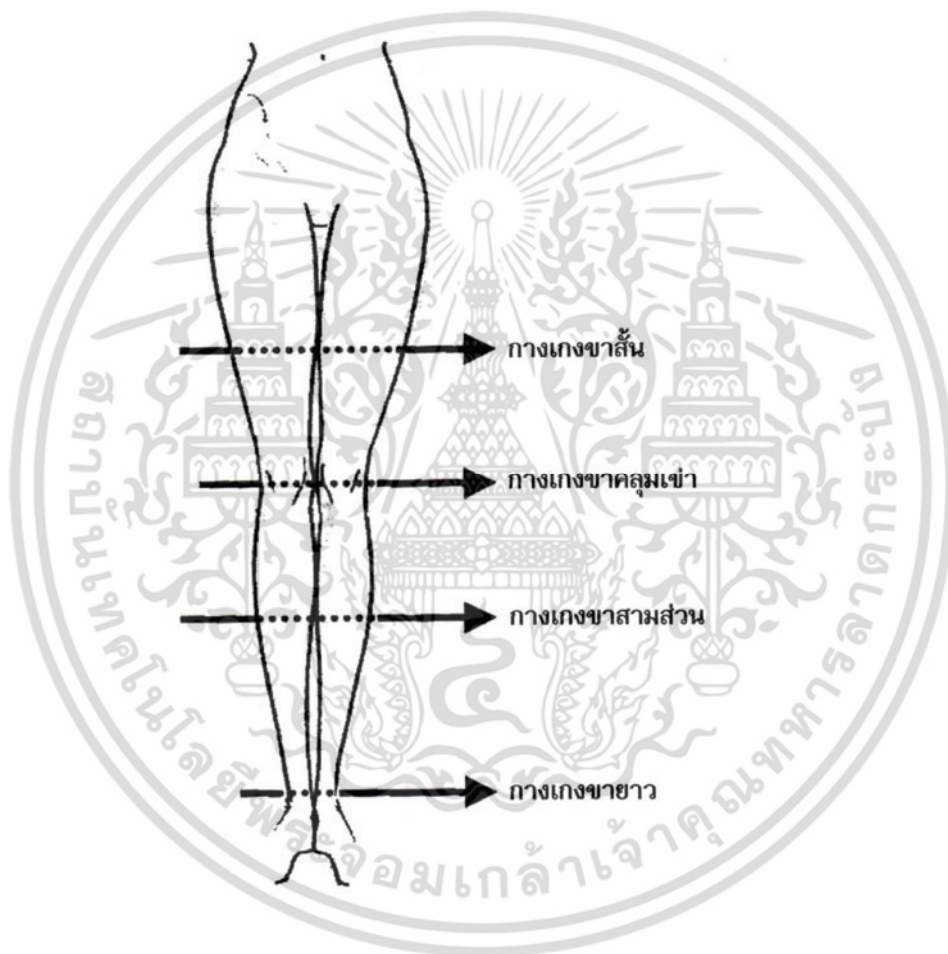


ภาพที่ 2. 32 การออกแบบกางเกง ขั้นตอนที่ 1-3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ความยาวมาตรฐานของกางเกงความยาวที่เป็นมาตรฐานของกางเกงในการออกแบบมี 4 แบบคือ

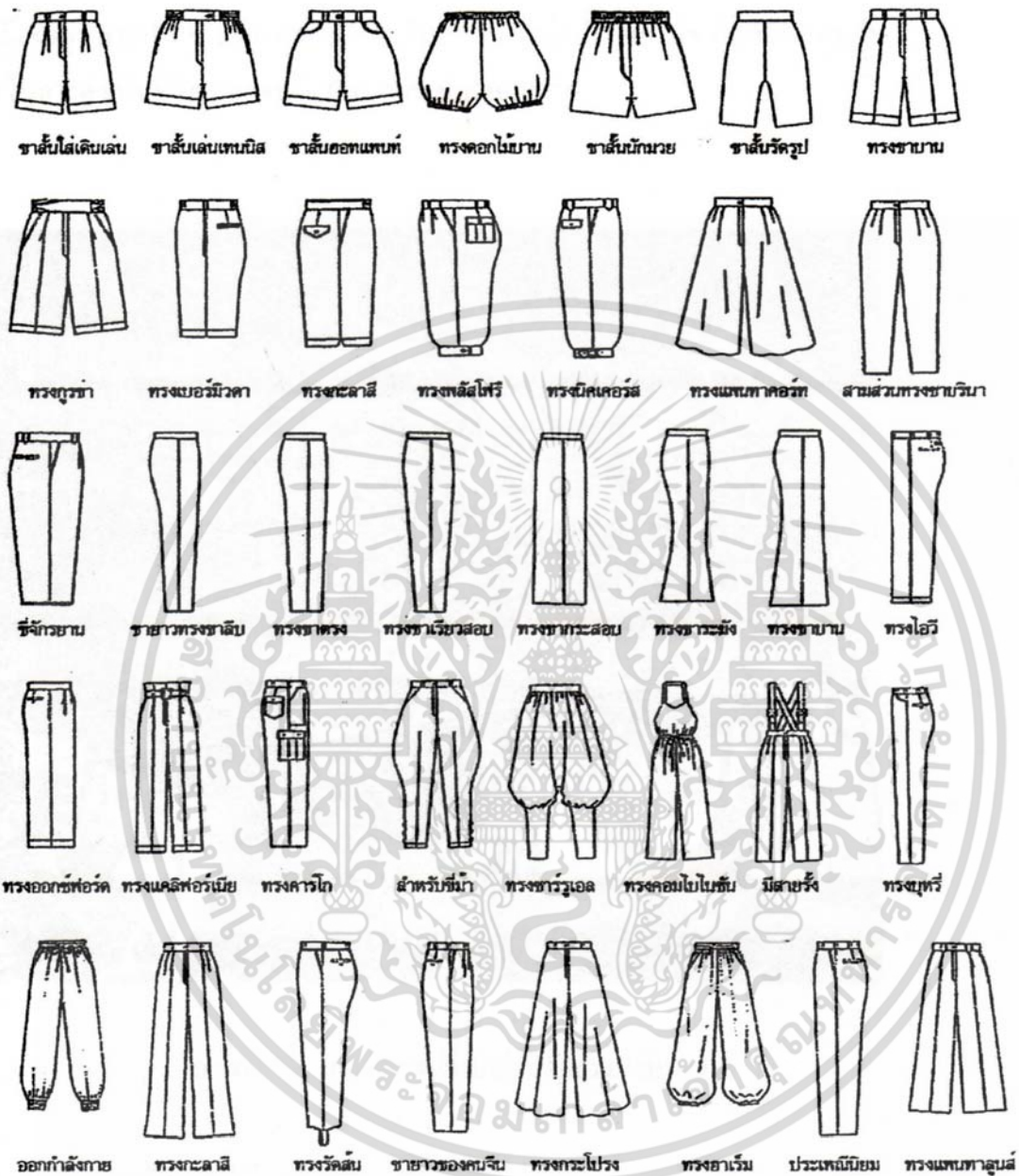
1. กางเกงขาสั้น
2. กางเกงขาคลุ่มเข่า
3. กางเกงขาสามส่วน
4. กางเกงขายาว



ภาพที่ 2.33 แสดงความยาวมาตรฐานของกางเกง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. กางเกงแบบต่างๆ



ภาพที่ 2.34 แสดงรูปแบบกางเกงชนิดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ข้อมูลที่มาในการออกแบบ

2.5.1 เทคนิคการการออกแบบลวดลาย

การออกแบบลวดลายเกิดจากการได้แรงบันดาลใจมาจากการเคลื่อนไหวหรือการพริ้วไหวของปลากัด ทำให้เกิดลวดลาย โดยใช้เทคนิคหยดสีอะคริลิกลงบนน้ำ และมีเทคนิคการกักสีเข้าผ้าเข้ามาช่วยให้งานดูมีมิติ และสวยงาม

2.5.2 แรงบันดาลใจในการออกแบบ

การเคลื่อนไหวหรือการพริ้วไหวของปลากัดในการเคลื่อนไหวของปลากัดจะใช้ครีบคู่ที่อยู่ในส่วนถัดไปของแก้มทั้งสอง เรียกว่า "หูน้ำ" หรือ "พัดน้ำ" เป็นอวัยวะที่สำคัญที่ปลาใช้สำหรับการเคลื่อนไหว หรือทรงตัวและยังมีหางที่เป็นส่วนสำคัญในการเคลื่อนไหว ในการเคลื่อนไหวของปลากัดนั้นเป็นการเคลื่อนไหวที่มีเอกลักษณ์ สง่างาม คล่องแคล่ว รวดเร็ว น่าจับตามองและสีของปลากัดนั้นจะมีสีที่สดใสและมีหลายหลากสี ซึ่งสีของปลากัดแต่ละตัวแตกต่างกันไป เป็นสีที่มีความงามในตัว ความพิเศษของปลากัดอยู่ที่ความเป็นนักสู้โดยธรรมชาติ เมื่อพบปลาตัวอื่นจะเข้าต่อสู้กันทันทีและปลากัดตัวผู้สามารถเปลี่ยนสีให้งดงามเมื่อถูกกระตุ้น ในสภาวะตื่นตัว ครีบทุกครีบจะแผ่กางออกเต็มที่ แผ่นหุ้มเหงือกขยายพองตัวออก พร้อมกับมีสีน้ำเงินหรือสีแดงปรากฏขึ้นชัดเจนในโทนสีต่างๆ ทำให้ดูสง่างาม

ประเภทของปลากัด

1. ปลาป่า หรือปลาลูกทุ่ง เป็นปลากัดที่พบในแหล่งน้ำธรรมชาติ ตามท้องนา และหนองบึง เป็นปลาขนาดเล็กที่ไม่มีลักษณะเด่นมากนัก ส่วนมากครีบ และหาง มีสีแดงเกือบตลอด มีประสีดำบ้างเล็กน้อย บางทีอาจมีแต้มสีเขียวอ่อนๆ เรียงต่อกันเป็นเส้นสีเขียวๆ ที่ครีบหลัง เวลาอดสี ทั้งตัวและครีบ จะเป็นสีน้ำตาลด้านๆ คล้ายใบหญ้าแห้ง ในปัจจุบันคำว่า "ปลาป่า" หมายความรวมถึงปลากัดพื้นเมืองภาคอีสาน และปลากัดพื้นเมืองภาคใต้ด้วย



ภาพที่ 2.35 ตัวอย่างปลาป่าหรือปลาลูกทุ่ง

ที่มา <http://beautifulfish-nc.blogspot.com>

2. ปลาสังกะสี และปลาลูกหม้อ เป็นปลากัดที่นักเพาะพันธุ์ปลาได้นำมาคัดสายพันธุ์ โดยมุ่งหวังจะได้ปลาที่กักเก่ง จากบันทึกคำบอกเล่าของหลวงอัมรินทร์สมบัติ (ครอบครัว สุวรรณนคร) ซึ่งเป็นนักเลงปลาเก่าเชื่อว่า ปลาสังกะสีและปลาลูกหม้อน่าจะได้รับการพัฒนาขึ้นเมื่อประมาณ พ.ศ. 2430 โดยท่านจำได้ว่า ก่อนหน้านั้นยังต้องจับปลาป่ามากัดพ่นกันอยู่ ต่อมานักเลงปลาบางคนก็เริ่มใช้วิธีไปขุดลั้งเอาปลาป่าที่อาศัยอยู่ตามรูโพในถ้ำดิน มาขังไว้ในโอ่ง และเลี้ยงดูให้อาหาร พอถึงฤดูฝน ก็นำมากัดพ่นกับปลาป่า ซึ่งส่วนใหญ่จะสู้ปลาขุดที่นำมาเลี้ยงไว้ไม่ได้ การเล่นปลาลูกขุดยังนิยมเล่นกันมา ถึงประมาณ พ.ศ. 2496 หลังจากนั้นก็มีการเก็บปลาที่กักเก่งเลี้ยงไว้ข้ามปี และหาปลาป่าตัวเมียมาผสม ลูกปลาที่ได้จากการผสมในชุดแรก เรียกว่า "ปลาสังกะสี" ปลาสังกะสีที่เก่ง อดทน สวยงาม ก็จะถูกคัดไว้เป็นพ่อแม่พันธุ์ เมื่อผสมออกมาในชุดต่อไป จะได้ปลาที่เรียกว่า "ปลาลูกหม้อ" ที่เรียกว่า ปลาสังกะสี สันนิษฐานว่าน่าจะได้อิทธิพลมาจากผิวหนังที่หนาแกร่ง ไม่ขาดง่ายเมื่อถูกกัดเหมือนปลาป่า ปลาสังกะสีมักจะตัวใหญ่ มีสีสันลักษณะต่างจากปลาป่า แต่ส่วนมากมีชั้นเชิงและความอดทนในการกัดสู้ปลาลูกหม้อไม่ได้ ส่วนที่เรียกว่า ปลาลูกหม้อนั้น น่าจะมาจากการนำหม้อดินมาใช้ในการเพาะและอนุบาลปลากัดในระยะแรกๆ ปลาลูกหม้อจึงเป็นปลาสายพันธุ์ ที่สร้างมาโดยนักเลงปลาทั้งหลาย เพื่อให้ได้ลักษณะที่ดีสำหรับการต่อสู้ และมีสีสันที่สวยงามตามความพอใจของเจ้าของ ปลาลูกหม้อมีรูปร่างหน้าใหญ่กว่าปลาป่าและปลาสังกะสี ส่วนมากสีจะเป็นสีน้ำเงิน สีแดง สีเทา สีเขียว สีคราม หรือสีแดงปนน้ำเงิน ครีบหางอาจเป็นรูปมนป้าน หรือรูปใบโพธิ์ การเล่นปลากัดในสมัยก่อนนั้น ปลาลูกหม้อแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ "ลูกแท้" และ "ลูกสับ" ลูกแท้ หมายถึง ลูกปลาที่เกิดจากพ่อแม่ที่มาจากครอกเดียวกัน ส่วนลูกสับหมายถึง ลูกปลาที่เกิดจากพ่อแม่ที่มาจากต่างครอกกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.36 ตัวอย่างปลาสังกะสี และปลาลูกหม้อ

ที่มา <http://beautifulfish-nc.blogspot.com>

3. ปลากัดจีน เป็นชื่อที่ใช้เรียกปลากัดครีบยาวมาช้านาน เข้าใจว่าอาจมาจากลักษณะครีบที่ยาวรูปร่างสีลวดลายเหมือนงิ้วจีน ปลากัดจีน เป็นปลาที่พัฒนาสายพันธุ์มาจากปลาลูกหม้อ โดยผสมคัดพันธุ์ให้ได้ลักษณะที่มีครีบและหางยาวขึ้น ความยาวของครีบหางส่วนใหญ่จะยาวเท่ากับ หรือมากกว่าความยาวของลำตัวและหัวรวมกัน และมีการพัฒนาให้ได้สีใหม่ๆ และสวยงาม โดยนักเพาะเลี้ยงปลากัดชาวไทย ซึ่งได้พัฒนาสายพันธุ์สำเร็จมาช้านาน ก่อนที่ปลากัดจะถูกนำไปเลี้ยงในต่างประเทศ แต่ไม่มีการบันทึกไว้ว่าการพัฒนาปลากัดสายพันธุ์นี้ เกิดขึ้นตั้งแต่เมื่อใด ปลากัดชนิดนี้เป็นชนิดที่นิยมเลี้ยงเป็นปลาสวยงามแพร่หลายไปทั่วโลก และได้มีการนำไปพัฒนาสายพันธุ์ต่อเนื่อง จนได้สายพันธุ์ที่มีลักษณะใหม่ๆ ออกมาอีกมากมาย



ภาพที่ 2.37 ตัวอย่างปลากัดจีน

ที่มา <http://beautifulfish-nc.blogspot.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ปลากัดหางสามเหลี่ยม หรือปลากัดเดลตา เป็นปลาที่พัฒนาสายพันธุ์มาจากปลากัดครีบบยาว หรือปลากัดจีน โดยพัฒนาให้หางสั้นเข้าและแผ่กว้างออกไปเป็นรูปสามเหลี่ยม ขอบครีบบางทงทำมุม 45 - 60 องศา กับโคนหาง และต่อมาได้พัฒนาให้ครีบบแผ่ออกไปกว้างมากยิ่งขึ้น เรียก "ซูเปอร์เดลตา" ซึ่งมีหางแผ่กว้างใหญ่กว่าปกติ จนขอบครีบบางทงด้านบนและล่างเกือบเป็นเส้นตรง



ภาพที่ 2.38 ตัวอย่างปลากัดหางสามเหลี่ยม หรือปลากัดเดลตา

ที่มา <http://beautifulfish-nc.blogspot.com>

5. ปลากัดหางพระจันทร์ครึ่งซีก หรือปลากัดคาล์ฟมูนเดลตา เป็นปลากัดที่มีหางแผ่เป็นรูปครึ่งวงกลม โดยขอบครีบบางทงจะแผ่เป็นแนวเส้นตรงเดียวกันเป็นมุม ๑๘๐ องศา ได้มีแนวคิดและความพยายาม ในการที่จะพัฒนาปลากัดสายพันธุ์นี้ตั้งแต่ พ.ศ. 2500 ในประเทศเยอรมนี แต่เพิ่งประสบผลสำเร็จเมื่อราว พ.ศ. 2530 โดยนักเพาะเลี้ยงปลากัด ชาวฝรั่งเศสและชาวเยอรมัน ปลากัดหางพระจันทร์ครึ่งซีกมีลักษณะที่สำคัญ คือ ครีบบางทงแผ่เป็นรูปครึ่งวงกลม โดยขอบครีบบางทงด้านหน้าจะแผ่เป็นแนวเส้นตรงเดียวกันเป็นมุม 180 องศา ครีบบางทงด้านนอกเป็นขอบเส้นโค้งของครึ่งวงกลม ก้านครีบบางทงแตกแขนง 2 ครั้ง เป็น 4 แขนง หรือมากกว่า ปลาที่สมบูรณ์จะต้องมีลำตัว และครีบบางทงส่วนกัน โดยลำตัวต้องไม่เล็กเกินไป ครีบบางทงแผ่ต่อเนื่องหรือซ้อนทับกับครีบบางทงหลังและครีบบางทง จนเห็นเป็นเนื้อเดียวกัน ขอบครีบบางทงโค้งมนเป็นส่วนหนึ่งของวงกลม เส้นขอบครีบบางทงทุกครีบบางทงโค้งรับเป็นเส้นเดียวกัน (ยกเว้นครีบบางทง) ปลาหางคู่ที่แยกเป็น 2 แฉก จะต้องซ้อนทับและโค้งมนสวยงาม ปลากัดหางพระจันทร์ครึ่งซีกที่แท้จริงจะต้องมีขอบครีบบางทงทำมุม 180 องศา ได้ตลอดไป ถึงแม้ปลาจะมีอายุมากขึ้นก็ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.39 ตัวอย่างปลากัดหางพระจันทร์ครึ่งซีก หรือปลากัดฮาล์ฟมูนเทลตา

ที่มา <http://beautifulfish-nc.blogspot.com>

6. ปลากัดหางมงกุฏ หรือปลากัดคราวน์เทล เป็นปลากัดที่ได้รับการพัฒนาสายพันธุ์ขึ้นใน พ.ศ. 2543 โดยนักเพาะเลี้ยงปลากัดชาวสิงคโปร์ เป็นปลากัดสายพันธุ์ใหม่ ที่มีหางจักเป็นหนามเหมือนมงกุฏ และเป็นสายพันธุ์หนึ่งที่มีความนิยมเลี้ยงกันมากในปัจจุบัน ลักษณะสำคัญของปลากัดชนิดนี้คือ ก้านครีบจะโผล่ยาวออกไปจากปลายหาง ลักษณะดูเหมือนหนาม ซึ่งอาจยาวหรือสั้นแตกต่างกันออกไป เช่นเดียวกับลักษณะการแยกของปลายหนาม และการแยกการเว้า โคนหนามก็มีหลายรูปแบบ ปลากัดหางมงกุฏที่สมบูรณ์จะมีครีบหางแผ่เต็ม ซ่อนทับได้แนวกับครีบอื่นๆ และส่วนของหนามมีการจัดเรียงในรูปแบบที่สวยงามสมมาเสมอ



ภาพที่ 2.40 ตัวอย่างปลากัดหางมงกุฎ หรือปลากัดคราวน์เทล

ที่มา <http://beautifulfish-nc.blogspot.com>

7. ปลากัดประเภทอื่นๆ นอกจากที่ได้กล่าวมาแล้ว ยังมีปลากัดประเภทอื่นๆ เช่น "ปลากัดเขมร" ที่ใช้เรียกปลากัดที่มีสีลำตัวเป็นสีอ่อนหรือเผือก และมีครีบสีแดง "ปลากัดหางคู่" ซึ่งครีบหางมีลักษณะเป็น 2 แฉก อาจแยกกันอย่างเด็ดขาด หรือที่ตรงโคนยังเชื่อมติดกันอยู่ก็ได้ รวมทั้งปลากัด ที่เรียกชื่อตามรูปแบบสี เช่น "ปลากัดลายหินอ่อน" และ "ปลากัดลายผีเสื้อ"



ภาพที่ 2.41 ตัวอย่างปลากัดหางคู่

ที่มา <http://aqua.club.net>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.42 ตัวอย่างปลากัดลายหินอ่อน

ที่มา <http://www.il.mahidol.ac.th>



ภาพที่ 2.43 ตัวอย่างปลากัดลายผีเสื้อ

ที่มา <http://www.il.mahidol.ac.th>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.44 mood & tone

2.6 สรุปแนวทางในการออกแบบ

ตารางที่ 2.2 สรุปแนวทางในการออกแบบ

ผลิตภัณฑ์	จำนวน	ขนาด
1.เครื่องแต่งกายสตรี	7 ชุด	-
2.ผ้าคลุมไหล่	2 ผืน	45 x 45 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

3.1 การพัฒนาการออกแบบ และการทำต้นแบบ แบ่งได้ 2 ขั้นตอน

3.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาออกแบบ

เมื่อศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบทั้งหมดแล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาสรุปและวิเคราะห์เพื่อนำมาประกอบกับการออกแบบดังนี้

ความเป็นมาและความสำคัญของวิทยานิพนธ์



ในการเคลื่อนไหวของปลาที่คิดจะใช้ชีวิตอยู่ในส่วนหัวของแก้มทั้งสอง เรียกว่า "บูน่า" หรือ "พิดน้ำ" เป็นอวัยวะที่สำคัญที่ปลาใช้สำหรับการเคลื่อนไหว หรือทรงตัว และยังมีส่วนสำคัญในการเคลื่อนไหว ในการเคลื่อนไหวของปลาคัดนั้นเป็นการเคลื่อนไหวที่มีเอกลักษณ์นี้ สว่างงาม คล่องแคล่ว รวดเร็ว น่าจับตามองและสีของปลาคัดนั้นจะมีสีสันที่สดใสและมีหลายหลากสี ซึ่งสีของปลาคัดแต่ละตัวแตกต่างกันไป เป็นสัตว์ที่มีความงามในตัว ความพิเศษของปลาคัดอยู่ที่ความเป็นนักสู้โดยธรรมชาติ เมื่อชนปลาตัวอื่นจะเข้าต่อสู้กันทีละปลาคัดตัวผู้สามารถเปลี่ยนสีให้งดงามเมื่อถูกกระตุ้น ในสภาวะตื่นตัวครีบครีบจะแผ่กางออกเต็มที่ แขนงมุมแก้มก็ขยายออกพร้อมกันมีสีน้ำเงินหรือสีแดงปรากฏขึ้นชัดเจนในท่อนี่ต่างๆ ทำให้ดูสง่างาม

ภาพที่ 3.1 แสดงแผ่นนำความสำคัญและความเป็นมาของวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.2 แสดงแผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย



ภาพที่ 3.3 แสดงแผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเพทเทิร์นเครื่องแต่งกายสตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.4 แสดงแผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับแรงบัลดาลใจภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

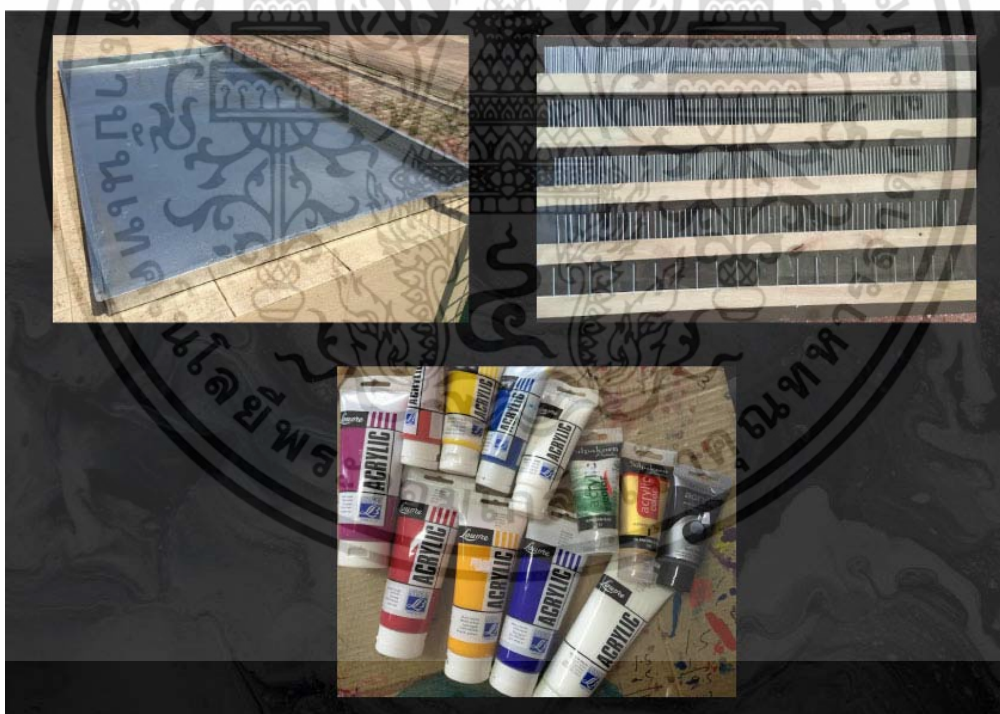
ขอบเขตของโครงการ

สรุปแนวทางการออกแบบ

ตารางสรุปแนวทางการออกแบบ

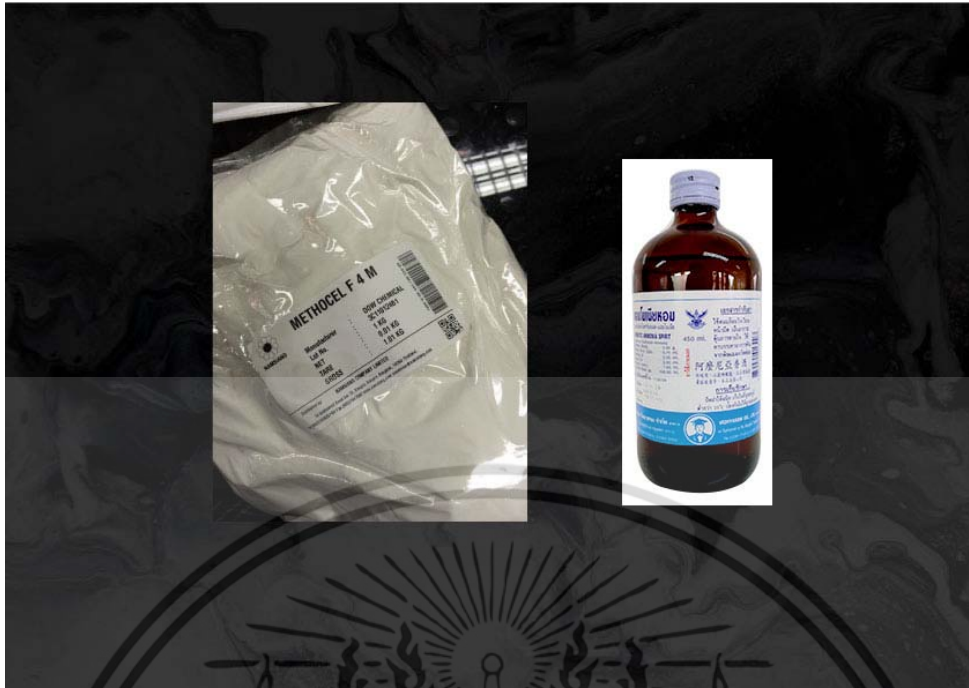
ผลิตภัณฑ์	จำนวน	วัสดุโครงสร้าง	ขนาด
1. เครื่องแต่งกายสตรี (7 ชุด)			-
- ชุด Kaftan สั้น	2 ชุด	ผ้าเรยอน	-
- ชุด Kaftan ยาว	2 ชุด		-
- ชุดเดรสสายเดี่ยว	2 ชุด		-
- ชุดเสื้อหน้าสั้น-หลังยาว	1 ชุด		-
2. ผ้าคลุมไหล่	2 ผืน		45 x45 นิ้ว

ภาพที่ 3.5 แผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับขอบเขตของโครงการ



ภาพที่ 3.6 แผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.7 แผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีในการทำ

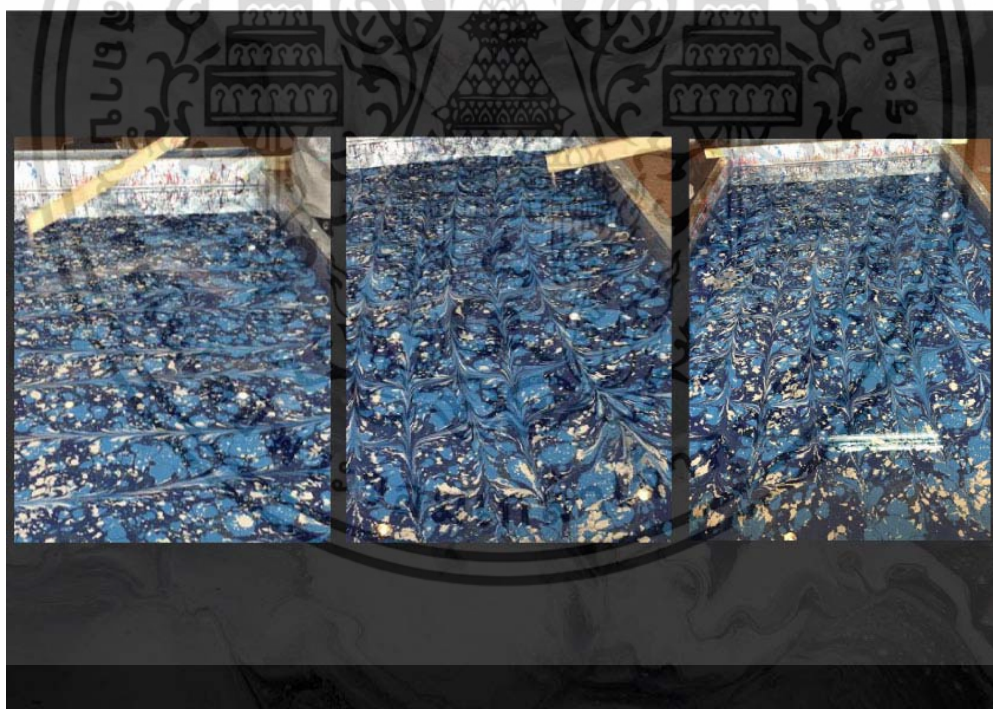


ภาพที่ 3.8 แผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการฉาบฟองอากาศออกจากน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

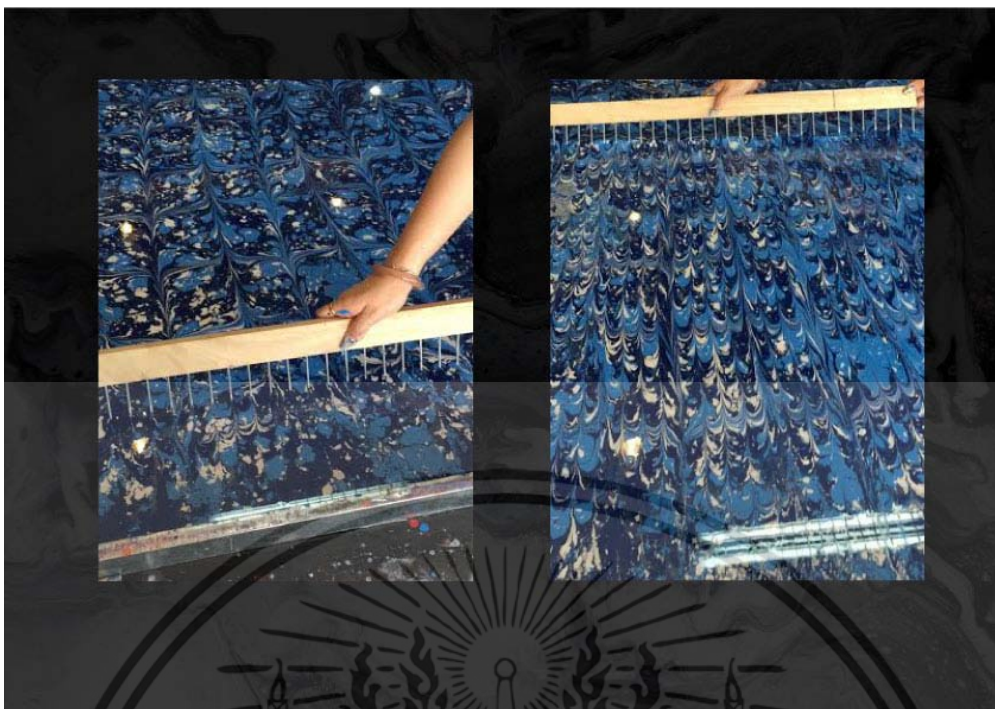


ภาพที่ 3.9 แผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการลงสีอะคริลิกลงเป็นผิวน้ำ



ภาพที่ 3.10 แผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการทำลวดลายบนผิวน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

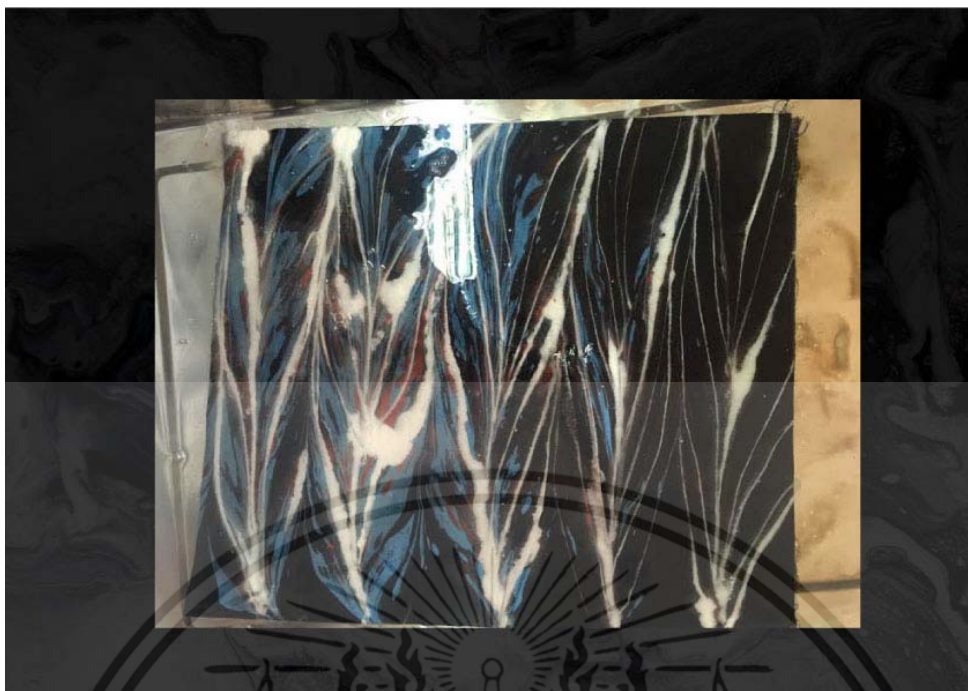


ภาพที่ 3.11 แผ่นนำเสนอมูลเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการทำลวดลายบนผิวน้ำ



ภาพที่ 3.12 แผ่นนำเสนอมูลเกี่ยวกับการลวดลายบนผิวน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.13 แผ่นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการกีดสีของผ้าบนผิวหนัง

3.2 ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการผู้ตรวจวิทยานิพนธ์

1. โครงเสื่อเข้ากับत्वตลาของงาน
2. สามารถพัฒนาต่อได้โดยการลงจังหวะที่ลาของขอบ ดีเทด tone on toneอาจจะนำเอาเทคนิคอื่นๆมาใช้เพิ่ม
3. ชุดเครสลาขอดีวเป็นซิลูเอทที่เข้ากัน
4. ชุดเครสลาขอดีวอาจจะเปลี่ยนลาขให้เล็กลงเป็นลาขแบบเส้นสปาเก็ตตี้
5. ควรรนำเอาหางปลาถัดมาใช้เป็นลูกเล่นเพิ่มत्वตลาของงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การนำเสนอผลงานการออกแบบ

4.1 รายละเอียดผลิตภัณฑ์และการประเมินราคาต้นทุน



ภาพที่ 4.1 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 1 และประเมินราคา

รายละเอียด ชุด Kaftan Maxi Dress ทำจากผ้าเรยอนสีดำ ทำลวดลายด้วยเทคนิคสีอะคริลิกและเทคนิคการกัดสีของผ้าเพื่อการเพิ่มมิติให้กับชิ้นงาน

ตารางที่ 4.1 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของชุด Kaftan Maxi Dress

ต้นทุน	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	คิดเป็น(บาท)
ผ้าเรยอน	29	4 เมตร	116
สีอะคริลิก	80	128 ml	160
สารเคมี+ค่าแรง	120	-	120
ค่าตัดเย็บ	200	-	200
รวม			596
ราคาน้ำร้าน			2,384

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



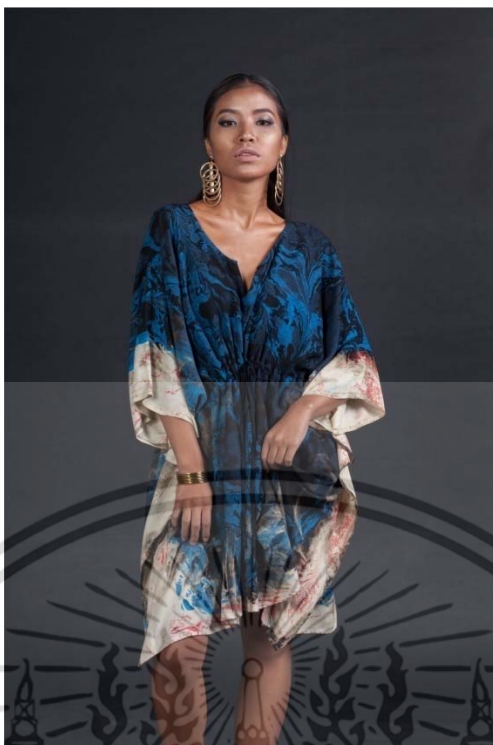
ภาพที่ 4.2 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 2 และประเมินราคา

รายละเอียด ชุด Kaftan Maxi Dress ทำจากผ้าเรยอนสีดำ ทำลวดลายด้วยเทคนิคสีอะคริลิกและเทคนิคการกัดสีของผ้าเพื่อการเพิ่มมิติให้กับชิ้นงาน

ตารางที่ 4.2 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของชุด Kaftan Maxi Dress

ต้นทุน	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	คิดเป็น(บาท)
ผ้าเรยอน	29	4 เมตร	116
สีอะคริลิก	80	128 ml	160
สารเคมี+ค่าแรง	120	-	120
ค่าตัดเย็บ	200	-	200
รวม			596
ราคาหน้าร้าน			2,384

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



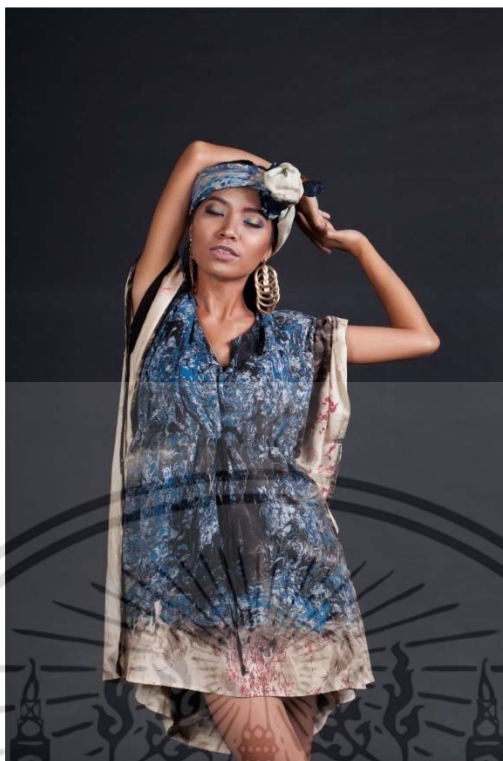
ภาพที่ 4.3 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 3 และประเมินราคา

รายละเอียด ชุด Kaftan Dress ทำจากผ้าเรยอนสีดำ ทำลวดลายด้วยเทคนิคสีอะคริลิกและเทคนิคการกัดสีของผ้าเพื่อการเพิ่มมิติให้กับชิ้นงาน

ตารางที่ 4.3 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของชุด Kaftan Dress

ต้นทุน	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	คิดเป็น(บาท)
ผ้าเรยอน	29	2 เมตร	58
สีอะคริลิก	80	64 ml	80
สารเคมี+ค่าแรง	120	-	120
ค่าตัดเย็บ	150	-	150
รวม			408
ราคาหน้าร้าน			1,632

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.4 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 4 และประเมินราคา

รายละเอียด ชุด Kaftan Dress ทำจากผ้าเรยอนสีดำ ทำลวดลายด้วยเทคนิคสีอะคริลิกและเทคนิคการกัดสีของผ้าเพื่อการเพิ่มมิติให้กับชิ้นงาน

ตารางที่ 4.4 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของชุด Kaftan Dress

ต้นทุน	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	คิดเป็น(บาท)
ผ้าเรยอน	29	2 เมตร	58
สีอะคริลิก	80	64 ml	80
สารเคมี+ค่าแรง	120	-	120
ค่าตัดเย็บ	150	-	150
รวม			408
ราคาหน้าร้าน			1,632

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



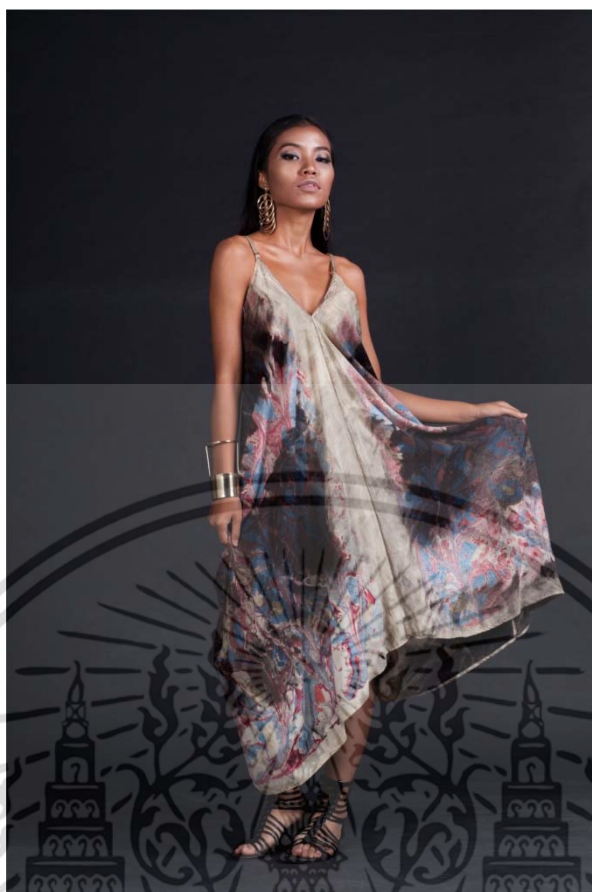
ภาพที่ 4.5 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 5 และประเมินราคา

รายละเอียด ชุดเสื้อหน้าสั้นหลังยาว ทำจากผ้าเรยอนสีดำ ทำลวดลายด้วยเทคนิคสีอะคริลิกและเทคนิคการกัดสีของผ้าเพิ่มการเพิ่มมิติให้กับชิ้นงาน

ตารางที่ 4.5 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของชุดเสื้อหน้าสั้นหลังยาว

ต้นทุน	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	คิดเป็น(บาท)
ผ้าเรยอน	29	2 เมตร	58
สีอะคริลิก	80	64 ml	80
สารเคมี+ค่าแรง	120	-	120
ค่าตัดเย็บ	150	-	150
รวม			408
ราคาหน้าร้าน			1,632

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



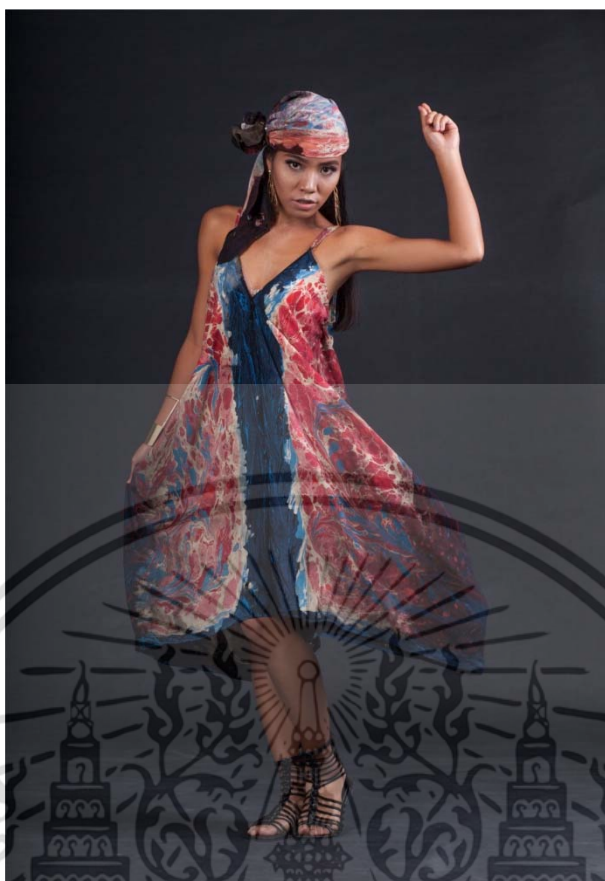
ภาพที่ 4.6 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 6 และประเมินราคา

รายละเอียด ชุดเดรสสายเดี่ยว ทำจากผ้าเรยอนสีดำ ทำลวดลายด้วยเทคนิคสีอะคริลิกและเทคนิคการกัดสีของผ้าเพื่อการเพิ่มมิติให้กับชิ้นงาน

ตารางที่ 4.6 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของชุดเดรสสายเดี่ยว

ต้นทุน	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	คิดเป็น(บาท)
ผ้าเรยอน	29	2 เมตร	58
สีอะคริลิก	80	64 ml	80
สารเคมี+ค่าแรง	120	-	120
ค่าตัดเย็บ	150	-	150
รวม			408
ราคาหน้าร้าน			1,632

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.7 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 7 และประเมินราคา

รายละเอียด ชุดเดรสสายเดี่ยว ทำจากผ้าเรยอนสีดำ ทำลวดลายด้วยเทคนิคสีอะคริลิกและเทคนิคการกัดสีของผ้าเพื่อการเพิ่มมิติให้กับชิ้นงาน

ตารางที่ 4.7 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของชุดเดรสสายเดี่ยว

ต้นทุน	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	คิดเป็น(บาท)
ผ้าเรยอน	29	2 เมตร	58
สีอะคริลิก	80	64 ml	80
สารเคมี+ค่าแรง	120	-	120
ค่าตัดเย็บ	150	-	150
รวม			408
ราคาหน้าร้าน			1,632

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.8 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 8 และประเมินราคา

รายละเอียด ผ้าคลุมไหล่ขนาด 45” x 45” ทำจากผ้าเรยอนสีดำ ทำลวดลายด้วยเทคนิคสีอะคริลิกและเทคนิคการกัดสีของผ้าเพื่อการเพิ่มมิติให้กับชิ้นงาน

ตารางที่ 4.8 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของผ้าคลุมไหล่

ต้นทุน	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	คิดเป็น(บาท)
ผ้าเรยอน	29	45 x 45 นิ้ว	33
สีอะคริลิก	80	64 ml	80
สารเคมี+ค่าแรง	120	-	120
ค่าตัดเย็บ	100	-	100
รวม			333
ราคาหน้าร้าน			1,332

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.9 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 9 และประเมินราคา

รายละเอียด ผ้าคลุมไหล่ขนาด 45” x 45” ทำจากผ้าเรยอนสีดำ ทำลวดลายด้วยเทคนิคสีอะคริลิกและเทคนิคการกัดสีของผ้าเพื่อการเพิ่มมิติให้กับชิ้นงาน

ตารางที่ 4.9 แสดงการประเมินราคาต้นทุนของผ้าคลุมไหล่

ต้นทุน	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	คิดเป็น(บาท)
ผ้าเรยอน	29	45 x 45 นิ้ว	33
สีอะคริลิก	80	64 ml	80
สารเคมี+ค่าแรง	120	-	120
ค่าตัดเย็บ	100	-	100
รวม			333
ราคาหน้าร้าน			1,332

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพถ่ายงานจริงหรือหุ่นจำลอง



ภาพที่ 4.10 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



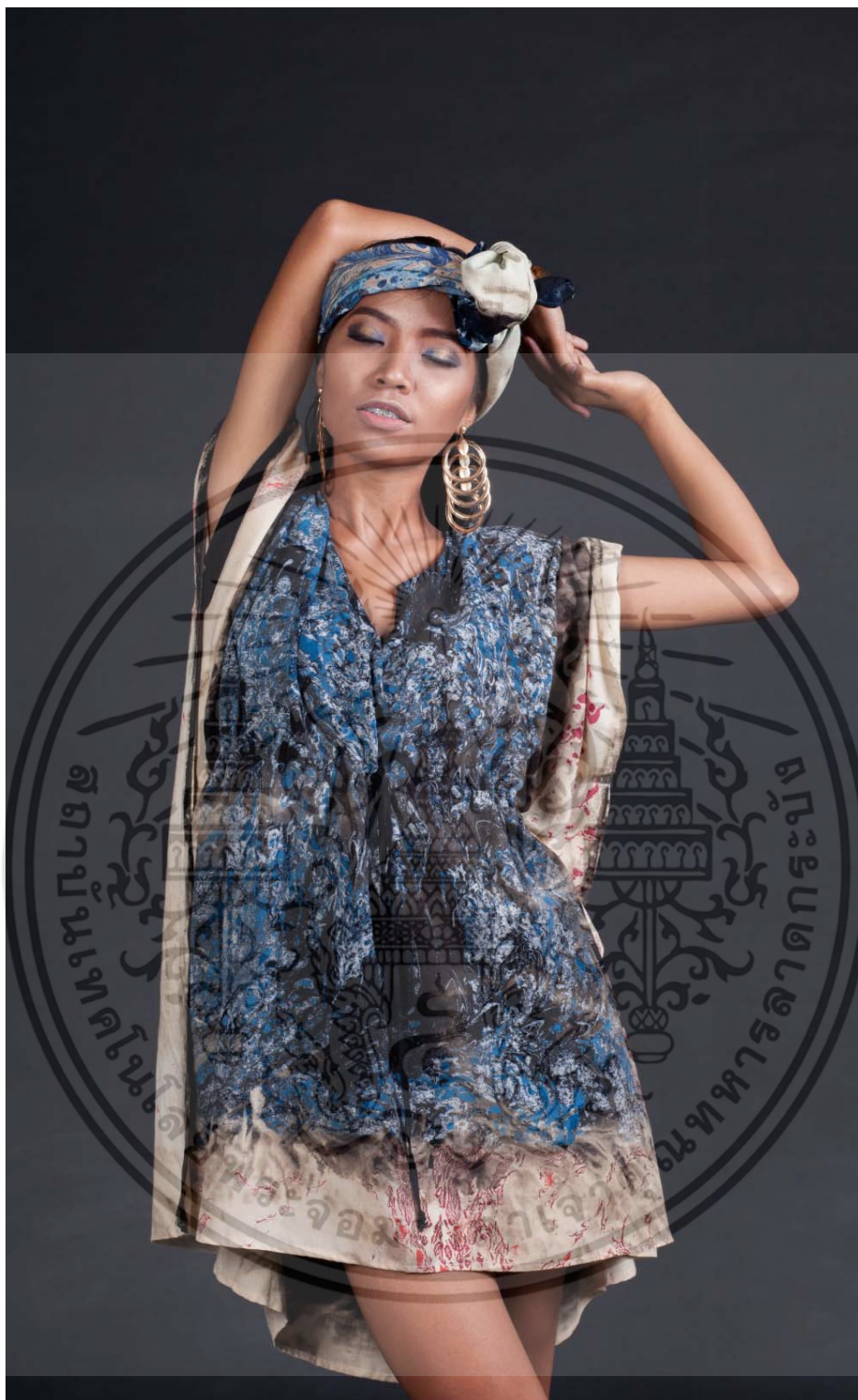
ภาพที่ 4.11 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.12 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.13 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.14 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่4.15 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.16 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.17 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.18 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่ 9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการออกแบบ

5.1.1 ได้ศึกษาในเรื่องของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการอนุรักษ์ปลากัด ประวัติความเป็นมาของปลากัด ประเภทของปลากัดและลักษณะการเคลื่อนไหวของปลากัด

5.1.2 ได้ศึกษาค้นคว้าทดลองและวิเคราะห์ศึกษาคุณสมบัติของผ้า เพื่อให้ได้แนวทางและลวดลายที่หลากหลาย ตามลวดลายที่เห็นจากการเคลื่อนไหวของปลากัด และเกิดความเป็นไปได้ในการผลิต ทดลองการหยดสีอะคริลิกบนผิวน้ำให้เกิดลวดลายด้วยสารที่เหมาะสมกับเนื้อผ้าที่นำมาใช้ ทดลองการจัดวางลวดลายลงบนผืนผ้าให้เกิดความลงตัว

5.1.3 เพื่อออกแบบเสื้อผ้าสตรีได้รับแรงบันดาลใจมาจากการเคลื่อนไหวของปลากัด โดยใช้เทคนิคสีอะคริลิกหยดลงบนผิวน้ำโดยผลิตภัณฑ์ที่ได้คือ เครื่องแต่งกายสตรีทั้งหมด 7 ชุด ดังนี้

5.1.3.1	Kaftan maxi dresses	2 ชุด
5.1.3.2	Kaftan dresses	2 ชุด
5.1.3.3	เสื้อหน้าสั้น-หลังยาว	1 ชุด
5.1.3.4	เดรสสายเดี่ยว	2 ชุด
5.1.3.5	ผ้าคลุมไหล่ขนาด 45" x 45"	2 ผืน

5.2 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา

5.2.1 ลวดลายที่ใช้ในการออกแบบควรเพิ่มความหลากหลายให้มากขึ้นเพื่อเพิ่มความแตกต่างในแต่ละ collection

5.2.2 การผสมผสานทางด้านเทคนิคให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น เพื่อผลิตทำให้ชิ้นงานที่ได้มาแล้วดูโดดเด่นและน่าสนใจ

5.2.3 การใช้โทนสีที่สว่างขึ้นสามารถทำให้งานออกแบบมีความมีมิติมากขึ้น

5.3 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

5.3.1 สามารถพัฒนาต่อได้โดยการลงจังหวะที่ลายของขอบ ดีเทล tone on tone อาจจะนำเอาเทคนิคอื่นๆมาใช้เพิ่ม

5.3.2 ควรนำเอาหางปลากัดมาใช้เป็นลูกเล่นเพิ่มลวดลายของงาน

5.3.3 ชุดเดรสสายเดี่ยวอาจจะเปลี่ยนสายให้เล็กลงเป็นสายแบบเส้นสปาเก็ตตี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

DOCTOR PATTERN.[สืบค้นวันที่ 3 มกราคม 2559].สืบค้น

จาก:<http://www.doctorpattern.com/articles/41973732>

Methocel.[สืบค้นวันที่10 ธันวาคม 2558].สืบค้นจาก: <http://pharmaandfood.dow.com/en/food-solutions/products/methocel>

คลอรีน.[สืบค้นวันที่10 ธันวาคม 2558].สืบค้นจาก :

<http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/2210/chlorine>

สีอะครีลิก (ACRYLIC COLOUR) [สืบค้นวันที่ 7 พฤศจิกายน 2558].สืบค้นจาก:

<http://www.thaigoodview.com>

marbling. [สืบค้นวันที่ 7 พฤศจิกายน 2558].สืบค้นจาก;<http://www.suspensions-design.com/marbling-process.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ร้านขายผ้า

ร้านผ้าเฮียอั้ง

329/7 ซอยโรงพิมพ์ส.สง่า ถนนพระราม1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

Tel. 089-899-9541

ร้านขายสารเคมี

บริษัท วันรัต (หน้าเขียน)

233-5 จักรวรรดิ แขวงจักรวรรดิ เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ 10100

Tel. 02-224-9961, 02-221-8769, 02-221-97716

E-mail info@namsiang.com

ร้านสี่อะคริลิก

บริษัท สมใจค้ำหนังสือเครื่องเขียน จำกัด

C 101 ห้างดิไอสยามพลาซ่า ถนนบูรพา แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร

กรุงเทพฯ 10200

Tel. 02-225-0541

ร้านตัดเย็บ

ร้านคุณวลัยลักษณ์

เลขที่ ซอยพาณิชย์การธนบุรี 16 ถนนจรัลสนิทวงศ์ 13 แขวงวัดท่าพระ

เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10600

Tel. 081-831-8869

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นางสาว ทัดพร กิตติวรารัตน์

- 2555 -2558 ปริญญาตรีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
 สาขาออกแบบสิ่งทอสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
- 2552 -2555 มัธยมศึกษาตอนปลายแผนก วิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา
- 2550 -2552 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Tattaborn.







Tattaporn.
COLLECTIONS

Tattaporn.
COLLECTIONS

1

COLLECTION ONE

2

COLLECTION TWO

3

COLLECTION THREE

4

COLLECTION FOUR

5

COLLECTION FIVE

6

COLLECTION SIX

7

COLLECTION SEVEN

8

SCARF COLLECTION











COLLECTION 2

Tattaporn.
COLLECTIONS



COLLECTION 3

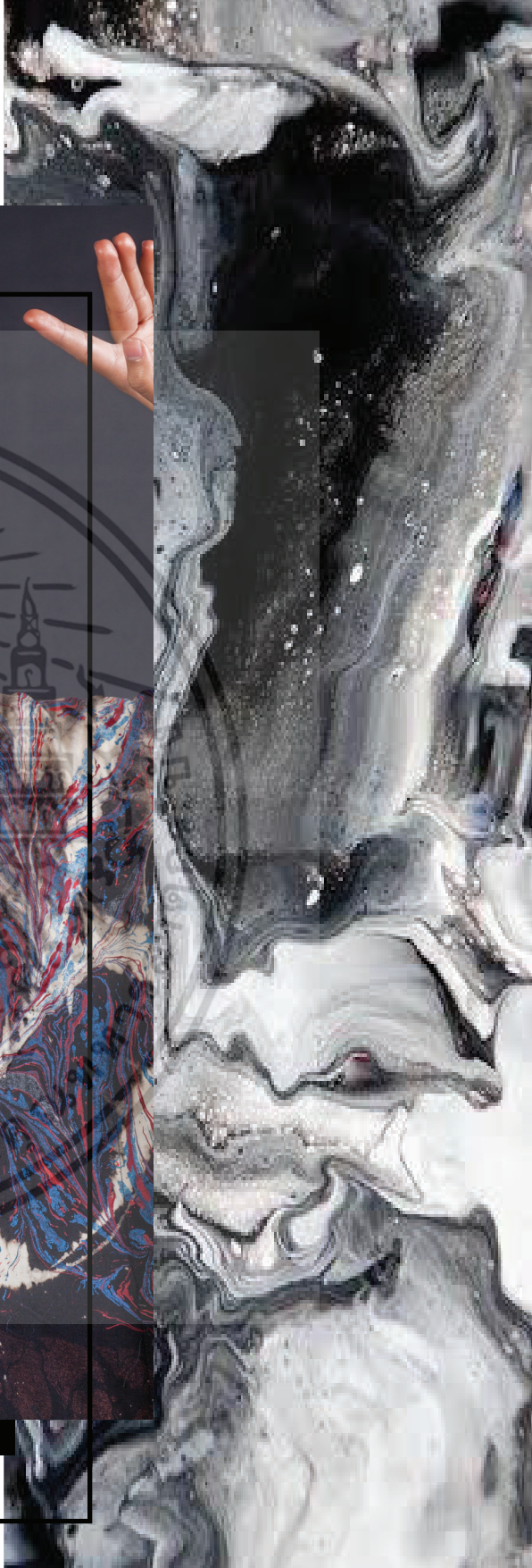






COLLECTION 4

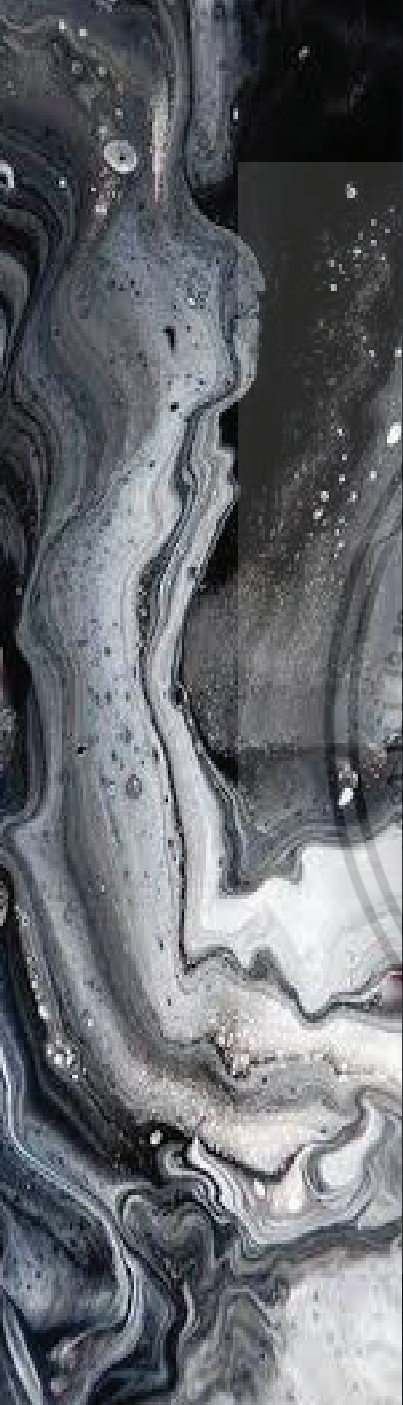
Tattaporn.
COLLECTIONS



COLLECTION 5



งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า





COLLECTION 6

Tattaporn.
COLLECTIONS



COLLECTION 7







SCARF COLLECTION



