

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็ก
จากผ้าใยเกษตรอินทรีย์ด้วยการพิมพ์จาก
สีธรรมชาติ สำหรับสหกรณ์กรีนเนท จำกัด

นางสาว พิชญ์ศรี สุวรรณบุตรสุธา

วิทยานิพนธ์ออกแบบเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2555 - 2556

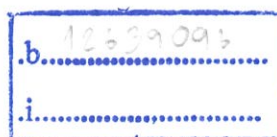
โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็ก จากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์
ด้วยการพิมพ์จากสีธรรมชาติ สำหรับสหกรณ์กรีนเน็ต จำกัด
Organic Cotton Children's Clothes Design Project for Green Net Cooperative
by Using Natural Coloring

โดย

นางสาวพัชัญศรี สุวรรณบุตรสุธา

51020148

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี.....



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2555

ใบอนุมัติผล

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

รองศาสตราจารย์บุญสนอง รัตนสุนทรากุล
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 1) รศ.ดร.อุไรวรรณ ภารดี | ประธานกรรมการ |
| 2) ผศ.ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง | กรรมการ |
| 3) อาจารย์ปامنสาร สุขสงวน | กรรมการ |
| 4) อาจารย์ศักดิ์จิระ เวียงเก่า | กรรมการ |
| 5) อาจารย์นฤดี ภูรัตนรักษ์ | กรรมการ |
| 6) อาจารย์จารุพัชร อาชวะสมิต | กรรมการและเลขานุการ |



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง)

อาจารย์ที่ปรึกษา

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็ก จากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ ด้วยการพิมพ์จากสีธรรมชาติ สำหรับสหกรณ์กรีนเนท จำกัด
	Organic Cotton Children's Clothes Design Project for Green Net Cooperative by Using Natural Coloring
ชื่อนักศึกษา	นางสาวพัชัญศรี สุวรรณบุตรสุธา
รหัสประจำตัว	51020148
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชา	ศิลปอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2555

บทคัดย่อ

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กจากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ ด้วยการพิมพ์จากสีธรรมชาติ สำหรับสหกรณ์กรีนเนท จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยของผู้ใช้ โดยใช้วัตถุดิบที่ได้จากธรรมชาติ มาออกแบบผลิตภัณฑ์ได้แก่ ผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ สีย้อมและพิมพ์ที่ได้จากการสกัดจาก อัญชัน ผาง และพุทซ้อน ผสมผสานเทคนิคการออกแบบลวดลายสมัยใหม่ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่ ทันสมัย สอดคล้องต่อการใช้งานของเด็กหญิงอายุระหว่าง 2 - 5 ปี และเป็นการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่มาปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อสร้างมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์มากขึ้น

จากวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ ได้ทำการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กหญิง โดยใช้แนวทางการออกแบบสำหรับฤดูใบไม้ผลิและฤดูร้อนของปี 2013 ในหัวข้อ REAL STORIES มาเป็นแนวทางออกแบบ โดยพัฒนา สี ลวดลายผ้า แบบเสื้อ และสรุปแบบร่างสุดท้ายเพื่อนำไปผลิตเป็นผลงานจริง

จากการออกแบบสามารถออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็ก ให้มีความแปลกใหม่ และสอดคล้องกับการใช้งานของเด็กหญิงอายุระหว่าง 2 - 5 ปี มีความทันสมัยและเป็นสากล ผสมผสานลวดลาย และเทคนิคในการพิมพ์ลายได้อย่างเหมาะสม ตรงตามกลุ่มเป้าหมาย และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยขอบเขตของผลิตภัณฑ์ในโครงการมีดังนี้

- 1) ออกแบบลายผ้าพิมพ์สีธรรมชาติ 3 ผืนๆละ 2 เมตร
- 2) ชุดลำลองสำหรับเด็กหญิง จำนวน 2 ชุด
- 3) เสื้อยืดที่เชิ้ตสำหรับเด็กหญิง จำนวน 2 ชุด
- 4) กระโปรงสำหรับเด็กหญิง จำนวน 1 ชุด
- 5) ชุดนอนสำหรับเด็กหญิง จำนวน 1 ชุด

กิตติกรรมประกาศ

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กจากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ ด้วยการพิมพ์จากสีธรรมชาติ สำหรับสหกรณ์กรีนเนท จำกัด จะประสบความสำเร็จไม่ได้ หากขาดบุคคลท่านต่างๆ อันจะกล่าวถึงดังต่อไปนี้ บุคคลผู้ซึ่งให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ ทั้งด้านการเรียน การทำงาน และให้กำลังใจ

ขอขอบพระคุณ คุณพงศ์อมร และคุณจันทร์เพ็ญ สุวรรณบุตรสุธา บิดามารดาผู้เป็นที่รักและเคารพยิ่งของข้าพเจ้า ท่านให้กำเนิด เลี้ยงดู อบรมสั่งสอน สนับสนุนด้านการศึกษา คอยให้กำลังใจ และหยิบบนสิ่งที่ตั้งมาให้ข้าพเจ้าเสมอ ด้วยหวังเพียงให้ข้าพเจ้าเป็น ‘คนดีของสังคม’ คำสั่งสอนของท่านหล่อหลอมให้ข้าพเจ้าเติบโตขึ้น กระทั่งเป็นผู้มีจิตสำนึกที่ดี ทำให้ข้าพเจ้าต้องการคืนดีกลับสู่สังคม ส่งผลให้เกิดโครงการออกแบบที่คำนึงถึงสังคมและสิ่งแวดล้อมโครงการนี้ขึ้น

ขอขอบพระคุณ คุณสุนทร และคุณอำพันธ์ วรรณสุข บิดามารดาท่านที่สองของข้าพเจ้า แม้ท่านทั้งสองจะไม่ได้ให้กำเนิดข้าพเจ้า แต่จากวันที่ท่านรับข้าพเจ้าเป็นบุตรของท่าน ท่านก็ดูแลข้าพเจ้ามาเป็นอย่างดี คอยอบรมสั่งสอน ดูแลเอาใจใส่ ให้ทั้งความรัก ความปรารถนาดี และหยิบบนสิ่งที่ตั้งมาเสมือนข้าพเจ้าเป็นบุตรของท่านอีกหนึ่งคน

อาจารย์ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่แสนใจดีและน่ารัก อาจารย์คอยให้คำแนะนำในทุกด้าน ทั้งให้แนวคิดใหม่ๆ ให้กำลังใจ ความรัก ความปรารถนาดี และเคียงข้างข้าพเจ้าจนกระทั่งประสบความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์

อาจารย์อุไรวรรณ ภารดี อาจารย์คอยอบรมสั่งสอนข้าพเจ้า ให้คำแนะนำทั้งเรื่องการทำวิทยานิพนธ์ และคอยชี้แนะสิ่งต่างๆ ด้วยความปรารถนาดีเสมอมา

อาจารย์ปภาณสาร สุขสงวน อาจารย์ให้คำแนะนำและช่วยเหลือด้านข้อมูลเพิ่มเติมในด้านแพชชัน เพื่อเติมเต็มให้วิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ มีความสมบูรณ์มากขึ้น

อาจารย์ศักดิ์จิระ เวียงเก่า อาจารย์ให้คำแนะนำในการต่อยอดแนวความคิด ทางด้านการออกแบบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้ใหม่ๆ เพิ่มมากยิ่งขึ้น

อาจารย์จารุพัชร อาชวะสมิต อาจารย์แนะนำการพัฒนาการออกแบบให้เกิดความหลากหลาย และนำเสนอใจมากขึ้น

อาจารย์ณฤดี ภูรัตนรักษ์ อาจารย์ให้คำแนะนำการพัฒนาการออกแบบ และการนำเสนอแรงบันดาลใจมาถ่ายทอดลงบนผลงาน

อาจารย์ธนารักษ์ จันทระประสิทธิ์ อาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทศิลปวิทยาการ ในศาสตร์แห่งศิลปอุตสาหกรรม เป็นแรงบันดาลใจให้ข้าพเจ้ายึดเป็นแบบอย่าง และอยู่เคียงข้างเป็นกำลังใจให้ศิษย์คนนี้เสมอมา

มูลนิธิสายใยแผ่นดิน และสหกรณ์กรีนเนท จำกัด ที่เอื้อเฟื้อด้านข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ แนวคิดทางการออกแบบผลิตภัณฑ์จากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ จัดหาผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ อันเป็นวัสดุหลักในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ และคอยไถ่ถามความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์อย่างสม่ำเสมอ หากไม่ได้รับการสนับสนุนด้านต่างๆ จากพี่ๆ ในมูลนิธิและสหกรณ์แห่งนี้ วิทยานิพนธ์นี้ก็คงไม่อาจประสบความสำเร็จได้

คุณชัชวาลย์ คุณฐานิช และคุณคนภากร สุวรรณบุตรสุธา พี่น้องร่วมสายเลือด ผู้เป็นทั้งกำลังใจและแรงผลักดัน ทุกครั้งที่ท้อแท้พวกเราพร้อมยืนอยู่เคียงข้างกันเสมอ

คุณสุทธิพร และคุณยุทธพงษ์ วรรณสุข พี่สาวและพี่ชายแห่งครอบครัวที่สองของข้าพเจ้า พี่ผู้มอบแต่ความรัก ความปรารถนาดี และครั้งหนึ่งเคยช่วยชีวิตข้าพเจ้าไว้ในเหตุการณ์ที่วิกฤตที่สุดเหตุการณ์หนึ่งของชีวิต หากไม่มีพี่ทั้งสอง ข้าพเจ้าอาจจะไม่ได้เติบโตจนประสบความสำเร็จดังเช่นทุกวันนี้ได้

คุณนิพนธ์ คำชู ข้าพเจ้าไม่รู้จะเรียบเรียงเป็นคำพูดไหน ให้สวยงามและดีมากพอให้เหมาะกับคนๆ นี้ นอกจาก ‘ขอบคุณสำหรับสิ่งดีๆ ที่มีให้กันมาโดยตลอด’

คุณเอง คำชู ที่คอยช่วยเหลือด้านการออกแบบแพทเทิร์น ช่วยตัดเย็บผลงานทุกชิ้นให้กับข้าพเจ้า เอาใจใส่ทุกความรู้สึก คอยให้กำลังใจ และรักข้าพเจ้าเหมือนบุตรสาวอีกคนหนึ่ง

คุณนิรุทธ์ และคุณนินา คำชู คอยจัดหาวัตถุดิบที่ให้สีธรรมชาติ ประสานงานด้านการตัดเย็บ คอยให้กำลังใจ และดีกับข้าพเจ้าเสมอมา

คุณพรประเสริฐ จันทร์วงศ์ ที่คอยจัดหาวัตถุดิบที่ให้สีธรรมชาติ และส่งอาหารอร่อยๆ มาให้ข้าพเจ้าจากต่างจังหวัด

คุณเมธา และคุณดร สุวรรณบุตร ที่ยินดีสนับสนุนให้ลูกสาวที่น่ารักอย่างน้องได้ได้ มาเป็นนางแบบประกอบการออกแบบเครื่องแต่งกาย ให้กับวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

คุณณัฐณี พิริยะวิริยะ เพื่อนคนแรกที่ข้าพเจ้าได้รู้จัก ตั้งแต่ก้าวแรกของการได้เข้ามาเรียนในระดับมหาวิทยาลัย คอยให้กำลังใจ และเป็นທີ່ปรึกษาในทุกปัญหา

คุณจันทกานต์ โปโต คุณจิรภา นนทะวงษ์ และคุณนัยนชนก ลลิตกิตติกุล สมาชิก แก๊งค์ PN-II ผู้เป็นเพื่อนๆ ที่รัก คอยดูแลเอาใจใส่ทุกความรู้สึก ช่วยเหลือในทุกอย่าง ร่วมทุกข์ร่วมสุข และอยู่เคียงข้างกันในทุกเหตุการณ์

คุณบอย ไร่ภาชี ที่คอยช่วยเหลือในทุกอย่าง ทั้งอำนวยความสะดวกในการใช้โรงปฏิบัติการสิ่งทอ คอยให้กำลังใจ ช่วยขับรถขนของ และพาไปซื้อของในหลายครั้ง

คุณอัครพงศ์ อนุพันธ์พงศ์ ที่คอยเป็นที่ปรึกษา ให้กำลังใจ และเอื้อเฟื้อในทุกสิ่งทุกอย่างเสมอมา เพื่อนๆ ศอ.51 ที่คอยช่วยเหลือกัน ทั้งแลกเปลี่ยนข้อมูล ปัจจัยต่างๆ และคอยให้กำลังใจซึ่งกันและกัน ตลอด 5 ปีที่ผ่านมา

พี่ๆน้องๆ รหัส 06, 40 และ 56 ที่คอยให้กำลังใจ ใฝ่ถามความคืบหน้า และช่วยเหลือข้าพเจ้า
ตลอด 5 ปีที่ผ่านมา

เพื่อนๆ MBA 4+1 รุ่นที่ 2 ที่คอยช่วยติวหนังสือให้ทุกครั้งที่มีการสอบ และยังคงส่งกำลังใจให้
ข้าพเจ้ามาโดยตลอด

อาจารย์ และเพื่อนๆ โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่คอยเป็นกำลังใจ และเอา
ใจช่วยข้าพเจ้า ให้ประสบความสำเร็จทั้งการเรียน ตลอดจนการทำวิทยานิพนธ์

และสุดท้ายนี้ ท่านใดก็ตามที่เคยมีส่วนให้ความช่วยเหลือข้าพเจ้าไม่ว่าในด้านใดด้านหนึ่ง แต่
ข้าพเจ้าอาจไม่ได้กล่าวถึงโดยระบุนาม ท่านเองก็เป็นส่วนหนึ่งในความสำเร็จของข้าพเจ้าในครั้งนี้ด้วย
เช่นกัน จึงขอขอบพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ด้วย

สารบัญ

	หน้า
ใบอนุญาตผลิต	
บทคัดย่อ	
กิตติกรรมประกาศ	
สารบัญ	I
สารบัญตารางประกอบ	V
สารบัญภาพประกอบ	VI
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของวิทยานิพนธ์	1
1.2 วัตถุประสงค์	4
1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ปัญหา	4
1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ	5
1.5 ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์	6
1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย	6
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	8
1.8 นิยามศัพท์	9
บทที่ 2 การค้นคว้า รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล	
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด	10
2.1.1 ประวัติความเป็นมาของ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด	10
2.1.2 การตลาดของ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด	11
2.1.3 ผลិតภัณฑ์ของ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด	12
2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับฝ่ายเกษตรอินทรีย์	13
2.2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับฝ่าย	13
2.2.2 แหล่งผลิตฝ่ายเกษตรอินทรีย์	14
2.2.3 กระบวนการผลิตและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์	15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.4 คุณสมบัติของเส้นใยฝ้าย	18
2.2.5 การเตรียมผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์	19
2.2.6 การดูแลรักษาผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์	20
2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับสีธรรมชาติ	21
2.3.1 ชนิดของสีธรรมชาติ	21
2.3.2 กระบวนการสกัดสีธรรมชาติ	25
2.3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อความคงทนของสีธรรมชาติ	33
2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการพิมพ์ลายผ้า	37
2.4.1 กระบวนการพิมพ์	37
2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายผู้บริโภค	39
2.5.1 ศึกษาลักษณะพฤติกรรมการซื้อของกลุ่มเป้าหมาย ของสหกรณ์กรีนเนท จำกัด	39
2.6 แนวทางการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กเล็กของปี 2013	40
2.6.1 คำอธิบายศัพท์ของการแบ่งเทรนด์	40
2.6.2 ลักษณะของแนวทางการออกแบบ	41
2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็ก	45
2.7.1 ข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก	46
2.7.2 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การเลือกเครื่องแต่งกายเด็ก	47
2.7.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการแบ่งกลุ่มเครื่องแต่งกายเด็ก	49
2.7.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการแบ่งกลุ่มเครื่องแต่งกายตามกลุ่มผู้บริโภค	49
2.7.5 ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดขนาดสัดส่วนของเด็ก	50
2.7.6 ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดสัดส่วนมาตรฐานของเด็ก	53
2.7.7 ข้อมูลทางการตลาดของเครื่องแต่งกายเด็ก	54

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.7.8 ข้อมูลการสำรวจทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภค ในการเลือกซื้อเครื่องแต่งกายเด็ก	55
2.8 การเลือกใช้สี	58
2.8.1 การจับคู่สี	58
2.9 การออกแบบลายพิมพ์	60
2.9.1 ลักษณะของลายพิมพ์	60
2.9.2 ระบบการจัดวางลวดลายผ้า	61
2.9.3 ขนาดของลวดลายในการออกแบบลายพิมพ์	62
2.9.4 การออกแบบลวดลาย	65
2.9.5 ระบบการจัดวางต่อลายในลักษณะต่างๆ	65
2.10 สรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล	70
2.10.1 กระบวนการสกัดสีสำหรับพิมพ์	70
2.10.2 ใช้สารช่วยติด	70
2.10.3 สารเพิ่มความหนืด	71
2.10.4 วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ	71
2.10.5 เทคนิคที่ใช้ทำลวดลายบนผืนผ้า	71
บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ	
3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปแนวทางที่ใช้ในการออกแบบ	72
3.2 การทดลองการพิมพ์ด้วยสีธรรมชาติ	74
3.3 การออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์	75
3.4 สรุปการออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์	81
บทที่ 4 การนำเสนอผลงานการออกแบบ	
4.1 รายละเอียดของผลิตภัณฑ์	83
4.2 การวางแบบตัดและการประเมินราคาต้นทุนของผลิตภัณฑ์	86

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	91
บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการออกแบบ	97
5.2 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา	98
5.3 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	98
บรรณานุกรม	99
ภาคผนวก	100
ประวัติการศึกษา	101

สารบัญตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1.1 ตารางแสดงปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ปัญหา	4
2.1 สีธรรมชาติจากพืชและสัตว์ (ที่มา: ของป่าในประเทศไทย สำนักวิชาการป่าไม้, 2539)	22
2.2 สีธรรมชาติจากพืชและสัตว์ (ที่มา: รวบรวมเพิ่มเติมจากบันทึกต่างๆ)	24
2.3 แสดงผลการวิเคราะห์สีจากธรรมชาติที่เหมาะสม	36
2.4 แสดงผลการวิเคราะห์ลักษณะของแนวทางการออกแบบที่เหมาะสม	45
2.5 ขนาดตัวมาตรฐานของเด็กหญิง - เด็กชาย อายุ 1 - 6 ปี	53
2.6 แสดงผลการวิเคราะห์การออกแบบลวดลายที่เหมาะสม	70
4.1 แสดงราคาต้นทุนของชุดลำลอง (ชุดกระโปรง)	86
4.2 แสดงราคาต้นทุนของชุดลำลอง (เสื้อและกระโปรง)	87
4.3 แสดงราคาต้นทุนของชุดนอน	88
4.4 แสดงราคาต้นทุนของเสืยัดที่เข้ตแขนปีกนกและกระโปรง	89
4.5 แสดงราคาต้นทุนของเสืยัดที่เข้ตแขนตุ้กตาและกระโปรง	90

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1.1 ตัวอย่างเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กของ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด	3
2.1 รูปงานแสดงสินค้าของ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด	11
2.2 รูปผลิตภัณฑ์จากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ของ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด	12
2.3 รูปร่างลักษณะของเส้นใยฝ้าย	13
2.4 ลักษณะของต้นฝ้าย	14
2.5 วิธีการเก็บปุ๋ยฝ้าย	15
2.6 วิธีการอ้วฝ้ายหรือการคัดแยกเมล็ดออกจากฝ้าย	16
2.7 วิธีการติดฝ้าย	17
2.8 วิธีการล่อฝ้าย	17
2.9 วิธีการเข็นฝ้ายหรือปั่นฝ้าย	18
2.10 สีสันลักษณะของแนวทางการออกแบบ ILLUSION	42
2.11 สีสันลักษณะของแนวทางการออกแบบ REAL STORIES	43
2.12 สีสันลักษณะของแนวทางการออกแบบ VIRTUOSO	44
2.13 สีสันลักษณะของแนวทางการออกแบบ EXTRAORDINARY	45
2.14 การวัดตัว	52
2.15 ตัวอย่างการจับคู่สีเดียวไล่น้ำหนัก	58
2.16 ตัวอย่างการจับคู่สีใกล้เคียงกัน	59
2.17 ตัวอย่างการจับคู่สีสามสีเรียงกันเป็นตัว Y	59
2.18 ตัวอย่างการจับคู่สีตรงกันข้าม	60
2.19 ตัวอย่างระบบการจัดวางลวดลายผ้าเนื้อที่จำกัด	61
2.20 ตัวอย่างระบบการจัดวางลวดลายผ้าเนื้อที่ไม่จำกัด	62
2.21 ตัวอย่างลายขนาดจิว	63
2.22 ตัวอย่างลายขนาดเล็ก	63
2.23 ตัวอย่างลายขนาดใหญ่	64

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.24 ตัวอย่างการต่อลายในลักษณะสี่เหลี่ยม	66
2.25 ตัวอย่างการต่อลายในลักษณะการเรียงอิฐ	66
2.26 ตัวอย่างการต่อลายในลักษณะเหลี่ยมเพชร	67
2.27 ตัวอย่างการต่อลายในลักษณะสามเหลี่ยม	67
2.28 ตัวอย่างการต่อลายในลักษณะลวดตาข่าย	68
2.29 ตัวอย่างการต่อลายในลักษณะหกเหลี่ยม	68
2.30 ตัวอย่างการต่อลายในลักษณะวงกลม	69
2.31 ตัวอย่างการต่อลายในลักษณะรูปพัด	69
3.1 แนวทางการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กเล็กของปี 2013	73
3.2 แนวทางการออกแบบ REAL STORIES	73
3.3 แนวทางการออกแบบและเลือกใช้สี	74
3.4 ขั้นตอนการออกแบบลวดลายบนผืนผ้า	75
3.5 ขั้นตอนการพัฒนาลวดลายบนผืนผ้า	75
3.6 ขั้นตอนการออกแบบชุดลำลอง (ชุดกระโปรง)	76
3.7 ขั้นตอนการออกแบบชุดลำลอง (เสื้อและกระโปรง)	76
3.8 ขั้นตอนการออกแบบชุดนอน	77
3.9 ขั้นตอนการออกแบบเสื้อยืดที่เข้ดและกระโปรง	77
3.10 ขั้นตอนการพัฒนาแบบชุดลำลอง (ชุดกระโปรง)	77
3.11 ขั้นตอนการพัฒนาแบบชุดลำลอง (เสื้อและกระโปรง)	78
3.12 ขั้นตอนการพัฒนาแบบชุดนอน	78
3.13 ขั้นตอนการพัฒนาแบบเสื้อยืดที่เข้ดแขนปกอกและกระโปรง	78
3.14 ขั้นตอนการพัฒนาแบบเสื้อยืดที่เข้ดแขนตุ๊กตาและกระโปรง	79
3.15 ขั้นตอนการพัฒนาแบบและลวดลายชุดลำลอง (ชุดกระโปรง)	79
3.16 ขั้นตอนการพัฒนาแบบและลวดลายชุดลำลอง (เสื้อและกระโปรง)	79

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
3.17	ขั้นตอนการพัฒนาแบบและลวดลายชุดนอน	80
3.18	ขั้นตอนการพัฒนาแบบและลวดลายเสื้อยืดที่เข้ตแขนปีกนกและกระโปรง	80
3.19	ขั้นตอนการพัฒนาแบบและลวดลายเสื้อยืดที่เข้ตแขนตุ้กตาและกระโปรง	80
3.20	ลักษณะของลวดลายที่เลือกใช้ในการออกแบบผืนผ้า	81
3.21	ลักษณะของรูปแบบและลวดลายที่เลือกใช้ในการออกแบบเสื้อผ้าเด็ก	82
4.1	แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ชุดลำลอง (ชุดกระโปรง)	83
4.2	แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ชุดลำลอง (เสื้อและกระโปรง)	84
4.3	แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ชุดนอน	84
4.4	แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์เสื้อยืดที่เข้ตแขนปีกนกและกระโปรง	85
4.5	แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์เสื้อยืดที่เข้ตแขนตุ้กตาและกระโปรง	85
4.6	แสดงการวางแบบตัดของชุดลำลอง (ชุดกระโปรง)	86
4.7	แสดงการวางแบบตัดของชุดลำลอง (เสื้อและกระโปรง)	87
4.8	แสดงการวางแบบตัดของชุดนอน	88
4.9	แสดงการวางแบบตัดของเสื้อยืดที่เข้ตแขนปีกนกและกระโปรง	89
4.10	แสดงการวางแบบตัดของเสื้อยืดที่เข้ตแขนตุ้กตาและกระโปรง	90
4.11	แสดงชื่อของแบรนด์สินค้าและโลโก้แบรนด์	91
4.12	แสดงภาพรวมภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบในรูปแบบแฟชั่น	91
4.13	แสดงภาพถ่ายชุดลำลอง (ชุดกระโปรง) ในรูปแบบแฟชั่น	92
4.14	แสดงภาพถ่ายชุดลำลอง (เสื้อและกระโปรง) ในรูปแบบแฟชั่น	93
4.15	แสดงภาพถ่ายชุดนอน ในรูปแบบแฟชั่น	94
4.16	แสดงภาพถ่ายเสื้อยืดที่เข้ตแขนปีกนกและกระโปรงในรูปแบบแฟชั่น	95
4.17	แสดงภาพถ่ายเสื้อยืดที่เข้ตแขนตุ้กตาและกระโปรงในรูปแบบแฟชั่น	96

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของวิทยานิพนธ์

ฝ้ายเป็นเส้นใยจากพืชที่ใช้ถักทอผลิตเป็นผ้าเพื่อใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ เช่น ตัดเย็บเป็นเสื้อผ้า ทำผ้าปูโต๊ะ ผ้าปูเตียง ฯลฯ เนื่องจากฝ้ายเป็นเส้นใยที่มีคุณสมบัติยอมให้อากาศถ่ายเทได้ดี และมีความสามารถในการซึบเหงื่อสูง จึงทำให้ผู้สวมใส่เสื้อผ้าที่ตัดเย็บจากฝ้ายรู้สึกเย็นสบาย และไม่เหนียวเหนอะหนะ ด้วยเหตุผลดังกล่าว ฝ้ายจึงได้รับความนิยมและถูกใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมสิ่งทอตลอดมา ถึงแม้ฝ้ายจะถูกขนานนามว่าเป็นเส้นใยธรรมชาติ แต่เพื่อที่จะทำให้สามารถรักษาหรือเพิ่มระดับผลผลิตของฝ้ายที่ปลูก เกษตรกรจึงใช้สารเคมีเป็นจำนวนมากในแต่ละขั้นตอนการเพาะปลูกฝ้าย สารเคมีดังกล่าวนี้ ได้แก่ ยาปราบศัตรูพืชชนิดต่างๆ ซึ่งพบว่า มีความถี่ของการใช้สูงถึง 5 - 10 ครั้ง ตามความรุนแรงของการระบาดของศัตรูพืช ซึ่งปริมาณยาฆ่าแมลงที่ใช้ในไร่ฝ้ายมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 23 ของยาฆ่าแมลงที่มีทั้งหมดในโลก ไม่นับรวมถึงการใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อรักษาระดับปริมาณผลผลิตของฝ้ายและสารเคมีเหล่านี้เองที่เป็นตัวการทำให้เกิดปัญหามลภาวะ ทั้งในดิน อากาศและทางน้ำ เนื่องจากมีสารเคมีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่มีผลต่อการปราบศัตรูพืช สารเคมีส่วนใหญ่จะฟุ้งกระจายไปในอากาศ สะสมในดิน ถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำทั้งน้ำใต้ดินและแม่น้ำลำคลอง รวมทั้งปนเปื้อนเข้าสู่ร่างกายของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นในระบบนิเวศ ทั้งทางตรงและทางอ้อม

ฝ้ายเกษตรอินทรีย์ หรือ Organic Cotton คือ ฝ้ายที่ได้จากการเพาะปลูกแบบชีววิธี ซึ่งการเพาะปลูกฝ้ายลักษณะนี้จะไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ตลอดระยะการเจริญเติบโตของต้นฝ้ายจนถึงเก็บเกี่ยว ดังนั้นเพื่อให้สามารถรักษาระดับผลผลิตของฝ้าย การปรับปรุงหรือเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินในไร่ฝ้ายที่มีการเพาะปลูกด้วยวิธีดังกล่าวนี้ จะใช้ปุ๋ยอินทรีย์และอาศัยการปลูกพืชหมุนเวียนเป็นหลักสำหรับการกำจัดศัตรูพืช นอกจากจะใช้วิธีการปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อเป็นการลดจำนวนแมลงและศัตรูพืชแล้ว ยังมีการปราบศัตรูพืชโดยการใช้แรงงานคนหรือสัตว์ในการถากถางวัชพืช รวมทั้งใช้แมลงชนิดต่างๆ ปราบแมลงที่เป็นศัตรูฝ้ายด้วยตัวเอง จากการใช้วิธีการเพาะปลูกดังกล่าว เส้นใยฝ้ายที่ได้จึงจัดเป็นเส้นใยที่ได้จากธรรมชาติ ซึ่งการให้ได้มาซึ่งเส้นใยฝ้ายดังกล่าว จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระบบนิเวศ รวมทั้งสุขภาพของมนุษย์น้อยที่สุด

ในอุตสาหกรรมสิ่งทอเต็มไปด้วยการใช้ทรัพยากรที่ส่งผลกระทบต่อธรรมชาติ อีกทั้งการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต ตั้งแต่กระบวนการปลูกพืชที่ให้เส้นใย จนกระทั่งขั้นตอนการตกแต่งผลิตภัณฑ์ให้มีความสวยงามโดยเฉพาะการพิมพ์ผ้า ที่ต้องใช้หมึกพิมพ์หรือสีสกรีน ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญคือ สารให้สีตัวทำละลาย เรซิน น้ำมัน หรือสารเติมแต่ง โดยประกอบไปด้วยสารพิษประเภทโลหะหนัก ที่ส่งผลเสียต่อธรรมชาติและสุขภาพของผู้ที่อยู่ในขั้นตอนการผลิต การนำผลผลิตที่ให้สีจากธรรมชาติมาใช้ประโยชน์เพื่อทดแทนสารเคมีจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษาสิ่งแวดล้อม และปัจจุบันผู้บริโภคหันมาให้ความสำคัญกับการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกสำหรับการออกแบบเป็นเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย เหมาะกับทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องแต่งกายสำหรับเด็ก เนื่องจากเด็กมีผิวหนังที่บอบบางกว่าผู้ใหญ่ จึงควรได้บริโภคสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และปราศจากสารเคมี โดยผู้ผลิตเครื่องแต่งกายจากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทยมีการนำเอาสีจากวัสดุธรรมชาติมาใช้ในการตกแต่งบนผืนผ้าเพื่อให้เกิดสีสันต่างๆ แต่ในด้านรูปลักษณ์ของเครื่องแต่งกายจากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์นั้นยังขาดการออกแบบให้มีความน่าสนใจทันสมัย และสวยงาม



ภาพที่ 1.1 ตัวอย่างเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กของ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด

จากความสำคัญดังที่กล่าวมา จึงมีแนวคิดในการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กจากผ้าฝ้าย เกษตรอินทรีย์ ด้วยการพิมพ์จากสีธรรมชาติ ด้วยการนำวัสดุธรรมชาติที่หาได้ใกล้ตัวมาสร้างคุณค่า ให้กับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีรูปแบบที่น่าสนใจ ทันสมัย และสวยงามสอดคล้องต่อ การใช้งานของเด็กในปัจจุบัน เป็นการส่งเสริมค่านิยมการใช้วัสดุจากธรรมชาติให้ยั่งยืนรวมถึงเผยแพร่ คุณค่าของการใช้สีธรรมชาติให้คนรุ่นใหม่ได้ตระหนักถึงคุณค่าขององค์ความรู้เหล่านี้และปลูกฝังการใช้ ผลิตภัณฑ์ที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่วัยเด็ก

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กหญิงจากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ ด้วยการพิมพ์จากสีธรรมชาติ สำหรับสหกรณ์กรีนเนท จำกัด ให้มีรูปแบบที่ทันสมัย สอดคล้องต่อการใช้งานของเด็กหญิงอายุระหว่าง 2 - 5 ปี

1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ปัญหา

ตารางที่ 1.1 ตารางแสดงปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>ปัญหาด้านการออกแบบ</p> <p>1. ผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ของสหกรณ์กรีนเนท จำกัด ยังไม่มีการพัฒนารูปแบบทั้งรูปลักษณะกรรมวิธีและการใช้วัสดุ ยังไม่มีการนำการพิมพ์มาสร้างสรรค์การออกแบบให้หลากหลาย</p>	<p>1. พัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความทันสมัยและโดดเด่น เหมาะสมกับการใช้งาน และเกิดคุณค่ามากที่สุด</p>
<p>2. ผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์โดยทั่วไป ยังคงมีการพิมพ์ด้วยสีที่มีส่วนผสมของสารเคมีอยู่ ถึงแม้ว่ากระบวนการก่อนหน้าจะเป็นกระบวนการปลอดสารเคมีก็ตาม</p>	<p>2. พัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยการใช้วัสดุ และกระบวนการให้ผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง</p>
<p>ปัญหาด้านวัสดุ</p> <p>3. การพิมพ์ลายจากสีธรรมชาติที่ได้จากธรรมชาติซึ่งเป็นภูมิปัญญาของบรรพบุรุษไทย นับวันจะสูญหายไปตามกาลเวลา และสิ่งแวดล้อม</p>	<p>3. ศึกษาปรับปรุงและพัฒนาให้ผลิตภัณฑ์ มีคุณค่ามากขึ้นด้วยการเอาคุณสมบัติวัสดุที่ให้สีตามธรรมชาติ ซึ่งหาได้ในประเทศไทยมาสร้างสรรค์เป็นลวดลายสีอื่นต่างๆ ให้มีความทันสมัย และดึงดูดกลุ่มผู้บริโภครุ่นใหม่</p>
<p>ปัญหาด้านการผลิต</p> <p>4. ลวดลายและการใช้สีธรรมชาติตกแต่งเสื้อผ้า ยังคงมีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตอยู่</p>	<p>4. ศึกษากระบวนการออกแบบพัฒนาสีและลวดลายที่ได้จากสีธรรมชาติโดยละเอียด และนำกระบวนการมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับวัสดุแต่ละประเภท โดยใช้สารเคมีให้น้อยที่สุด</p>

1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.4.1 ด้านนโยบาย

เนื่องจากสหกรณ์กรีนเนท จำกัด ซึ่งทำหน้าที่ในการพัฒนาและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ผลิตภัณฑ์ผ้าเพื่อสิ่งแวดล้อม และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ที่มีมาตรฐานและมีคุณภาพสูง ในลักษณะของศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center) มีนโยบายในการดำเนินการค้าที่เป็นธรรม (Fair Trade) โดยทำการตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของคนในปัจจุบันหันมาตระหนักให้ความสนใจในสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยเลือกสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสหกรณ์กรีนเนท จำกัด มีแนวคิดในการพัฒนาผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ ให้เป็นเสื้อผ้าสำหรับเด็ก เนื่องจากเล็งเห็นว่าเด็กเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่มีความต้องการใช้ของใช้ที่มีความบริสุทธิ์ปราศจากสิ่งปนเปื้อน หรือสารเคมี โครงการนี้จึงเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองนโยบายของสหกรณ์ โดยเป็นการออกแบบสินค้าประเภทเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กจากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ ด้วยการพิมพ์จากสีธรรมชาติ

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กจากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ ด้วยการพิมพ์จากสีธรรมชาติเป็นการสร้างทางเลือกใหม่และเพิ่มโอกาสทางการตลาดให้ผู้บริโภคหันมาสนใจผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1.4.3 ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

ส่งเสริมผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และปลูกฝังการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่วัยเด็ก

1.4.4 ด้านการออกแบบ

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กจากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ ด้วยการพิมพ์จากสีธรรมชาติเป็นการนำคุณสมบัติของสีธรรมชาติที่ได้จากวัสดุที่หาได้ในประเทศไทย มาสร้างลวดลายใหม่ที่ทันสมัย ตอบสนองต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น

1.5 ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์

1.5.1 โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กจากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ ด้วยการพิมพ์จากสีธรรมชาติจาก มะเกลือ อัญชัน กระจับปี่ ผาง มะตูม พุดซ้อน ขมิ้นชัน และกล้วยน้ำว้า โดยมีแนวทางการออกแบบลวดลายคือ แนวทางการออกแบบสำหรับฤดูใบไม้ผลิและฤดูร้อนของปี 2013

1.5.2 ออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กหญิงจากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ ด้วยการพิมพ์จากสีธรรมชาติโดยผลิตภัณฑ์ที่ทำมีดังนี้

1.5.2.1 ออกแบบลายผ้าพิมพ์สีธรรมชาติ 3 ผืนๆละ 2 เมตร

1.5.2.2 ชุดลำลองสำหรับเด็กหญิง จำนวน 2 ชุด

1.5.2.3 เสื้อยืดที่ขีดสำหรับเด็กหญิง จำนวน 2 ชุด

1.5.2.4 กระโปรงสำหรับเด็กหญิง จำนวน 1 ชุด

1.5.2.5 ชุดนอนสำหรับเด็กหญิง จำนวน 1 ชุด

1.5.3 กลุ่มเป้าหมายมีลักษณะดังนี้ คือ กลุ่มเป้าหมายหลักคือ กลุ่มพ่อแม่ผู้ที่มีแนวคิดใส่ใจสิ่งแวดล้อมโดยเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ช่วยรักษาทรัพยากรทางธรรมชาติ กลุ่มเป้าหมายรองคือ กลุ่มพ่อแม่ผู้มีความต้องการปลูกฝังการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้กับลูกตั้งแต่วัยเด็ก

1.5.4 ออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กจากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ ด้วยการพิมพ์จากสีธรรมชาติ โดยการเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุผ่านกระบวนการการออกแบบและสร้างลวดลาย ให้มีความทันสมัยจากเอกลักษณ์ของสีธรรมชาติ และสอดคล้องกับการใช้งานมากขึ้น

1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย

1.6.1 ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการออกแบบ

- 1.6.1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด
 - ประวัติความเป็นมาของ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด
 - การตลาดของ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด
 - ผลิตภัณฑ์ของ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด

- 1.6.1.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับฝ่ายเกษตรอินทรีย์
 - ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับฝ่าย
 - แหล่งผลิตฝ่ายเกษตรอินทรีย์
 - กระบวนการผลิต และแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์
 - คุณสมบัติของเส้นใยฝ้าย
 - การเตรียมผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์
 - การดูแลรักษาผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์

- 1.6.1.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสีธรรมชาติ
 - ชนิดของสีธรรมชาติ
 - กระบวนการสกัดสีธรรมชาติ
 - ปัจจัยที่มีผลต่อความคงทนของสีธรรมชาติ

- 1.6.1.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการพิมพ์ลายผ้า
 - กระบวนการพิมพ์

- 1.6.1.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย
 - ศึกษาลักษณะพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย

- 1.6.1.6 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็ก
 - ข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก
 - ข้อมูลเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การเลือกเครื่องแต่งกายเด็ก
 - ข้อมูลเกี่ยวกับการแบ่งกลุ่มเครื่องแต่งกายเด็ก
 - ข้อมูลเกี่ยวกับการแบ่งกลุ่มเครื่องแต่งกายตามกลุ่มผู้บริโภค
 - ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดขนาดสัดส่วนเด็ก
 - ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดสัดส่วนมาตรฐานของเด็ก

- ข้อมูลทางการตลาดของเครื่องแต่งกายเด็ก

1.6.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ เพื่อใช้ในการกำหนดแนวคิดหลักและแนวทางในการออกแบบให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการได้

1.6.3 ขั้นตอนการทดลอง ออกแบบและพัฒนาในรูปแบบตามข้อมูลและแนวคิดในการออกแบบที่ได้ผ่านการวิเคราะห์มาแล้ว โดยมีขั้นตอนคือ

1.6.3.1 ขั้นตอนแบบร่างลายเส้น 2 มิติ เพื่อเลือกแบบและนำมาพัฒนาต่อ

1.6.3.2 ขั้นตอนการทดลองสร้างเทคนิคต่างๆลงบนผืนผ้าได้แก่ การสร้างพื้นผิว สี สัน รูปทรง และลวดลาย เพื่อได้แนวทางที่หลากหลาย นำมาใช้ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการผลิต ความเหมาะสม และสอดคล้องกับแนวทางการออกแบบที่ได้กำหนดไว้

1.6.3.3 ขั้นตอนการเลือกแบบที่เหมาะสมที่สุดตามวัตถุประสงค์ของโครงการและแนวคิดในการออกแบบ

1.6.4 ขั้นตอนการผลิตงานจริง

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 สร้างทางเลือกใหม่ให้กับผู้บริโภค โดยการสร้างเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นด้วยคุณสมบัติของวัสดุที่มีอยู่ให้เกิดคุณค่าสูงสุด

1.7.2 ส่งเสริมค่านิยมการใช้วัสดุจากธรรมชาติให้ยั่งยืนเผยแพร่คุณค่าของการใช้สีธรรมชาติให้คนรุ่นใหม่ได้ตระหนักถึงคุณค่าขององค์ความรู้เหล่านี้ และปลูกฝังการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่วัยเด็ก

1.7.3 เป็นการพัฒนาและเพิ่มคุณค่าผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายสำหรับเด็กจากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ ให้มีรูปแบบที่ทันสมัย สอดคล้องต่อการใช้งานของเด็กในปัจจุบัน

1.7.4 เป็นทางเลือกใหม่ให้กับผู้บริโภค โดยการสร้างเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์แต่ละชั้นด้วยคุณสมบัติของวัสดุที่มี เพิ่มตลาดใหม่ในการบริโภคสินค้าทั้งกลุ่มเป็นผู้ที่นิยมใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและกลุ่มที่กำลังให้ความสนใจ

1.7.5 สามารถสร้างจิตสำนึกให้คนหันมาใส่ใจในสิ่งแวดล้อมว่ามีประโยชน์สามารถนำไปใช้ได้

1.7.6 สร้างแรงกระตุ้น เพื่อผลักดันให้นักออกแบบรุ่นใหม่นำวัสดุจากธรรมชาติมาออกแบบ สร้างคุณค่าให้ผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม

1.8 นิยามศัพท์

1.8.1 ฝ้ายเกษตรอินทรีย์ หรือ Organic Cotton คือ ฝ้ายที่ได้จากการเพาะปลูกแบบชีววิถี ซึ่งการเพาะปลูกฝ้ายลักษณะนี้จะไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ตลอดระยะเวลาการเจริญเติบโตของต้นฝ้ายจนถึงเก็บเกี่ยว

1.8.2 สีธรรมชาติ คือ สีที่ได้จากการสกัดจากวัสดุธรรมชาติ เช่น พืช สัตว์ และแร่ธาตุ

บทที่ 2

การค้นคว้า รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด

สหกรณ์กรีนเนท จำกัด เป็นองค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำหน้าที่ด้านการตลาด เชื่อมประสานระหว่างเกษตรกรในเครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก กลุ่มธุรกิจชุมชน และผู้บริโภค โดยเน้นการส่งเสริมและเผยแพร่แนวทางเกษตรกรรมอินทรีย์และพัฒนากระบวนการตลาดทางเลือก สร้างความมีส่วนร่วมของทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค ส่งเสริมการผลิตในลักษณะของการรวมกลุ่มธุรกิจชุมชน เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการรวบรวมและคัดสรรผลิตภัณฑ์เหล่านี้มาจำหน่ายในราคาที่เป็นธรรม (Fair Trade) โดยดำเนินงานในรูปแบบของศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center) ซึ่งมีผลิตภัณฑ์หลากหลาย อาทิ ข้าว ธัญพืช ผักผลไม้ ชา สมุนไพร อาหารแปรรูปต่างๆ รวมทั้งผ้าทอพื้นเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อม

สหกรณ์กรีนเนท จำกัด เดิมชื่อ “ร้านสหกรณ์อาหารธรรมชาติ จำกัด” ซึ่งก่อตั้งขึ้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 ต่อมามีการขยายกิจการดำเนินงานให้ครอบคลุมยิ่งขึ้น จึงเปลี่ยนชื่อเป็น “สหกรณ์กรีนเนท จำกัด” ตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ.2544 สหกรณ์กรีนเนท จำกัด ทำหน้าที่จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ ผลิตภัณฑ์ผ้าเพื่อสิ่งแวดล้อม และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ที่มีมาตรฐานและมีคุณภาพสูง ในลักษณะของศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center) สหกรณ์กรีนเนท จำกัด มีนโยบายในการดำเนินการค้าที่เป็นธรรม (Fair Trade) โดยทำการตลาดทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ



ภาพที่ 2.1 รูปงานแสดงสินค้าของ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด

2.1.2 การตลาดของ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด

2.1.2.1 ฝ่ายการตลาดภายในประเทศ (Domestic Marketing) ทำหน้าที่จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมสู่ผู้บริโภค อาทิ ข้าวหอมมะลิ ถั่วเหลือง ชาและเครื่องดื่มสมุนไพร น้ำมันมะพร้าว น้ำผึ้งป่า ผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ ทั้งในรูปแบบการค้าปลีก เช่น ตลาดสีเขียว กรีนแฟร์ รวมถึงงานจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพรต่างๆ และรูปแบบการค้าส่ง ให้แก่ร้านค้าประเภทส่งเสริมสุขภาพต่างๆ เช่น ร้านบ้านข้าวกล้อง ชีวาศรม เลมอนฟาร์ม และซูเปอร์มาร์เก็ต เช่น ท็อปส์ซูเปอร์มาร์เก็ต รวมถึงห้างสรรพสินค้า เช่น เดอะมอลล์ สยามพารากอน วิลล่ามาร์เก็ต และซีดี มอลล์ เป็นต้น

2.1.2.2 ฝ่ายการตลาดต่างประเทศ (Export Marketing) รับผิดชอบด้านการตลาดต่างประเทศ โดยดำเนินการส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวพื้นบ้านและข้าวหอมมะลิอินทรีย์ไปจำหน่ายยังประเทศในแถบยุโรปเป็นหลัก เช่น เบลเยียม เยอรมัน ฝรั่งเศส อังกฤษ อิตาลี ออสเตรีย และสวีเดน นอกจากนี้ยังมีแผนจะขยายการส่งออกผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติไปยังประเทศต่างๆ ในแถบเอเชีย

2.1.3 ผลิตภัณฑ์ของ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด

2.1.3.1 ผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ของสหกรณ์กรีนเนท จำกัด ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จากสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากลภายใต้การรับรองระบบงาน IFOAM (IFOAM Accredited Organic Programme) ประกอบด้วย ข้าว ข้าวโพดฝักอ่อน ลำไย ถั่วเหลือง มะตูม รางจืด มะพร้าว และผักต่างๆ

2.1.3.2 ผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์แปรรูปอื่นๆ ประกอบด้วย กะทิเกษตรอินทรีย์ น้ำมันมะพร้าวเกษตรอินทรีย์ ซีอิ๊วเกษตรอินทรีย์ และชาใบหม่อนเกษตรอินทรีย์

2.1.3.3 ผลิตภัณฑ์จากผ้าเกษตรอินทรีย์ ประกอบด้วย ผ้าอ้อมฝ้ายเกษตรอินทรีย์ ผ้าเช็ดตัวฝ้ายเกษตรอินทรีย์ เสื้อผ้าเด็กจากฝ้ายเกษตรอินทรีย์ และผ้าห่มไหม

2.1.3.4 จำหน่ายหนังสือเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ ประกอบด้วย หนังสือความรู้เบื้องต้นเกษตรอินทรีย์ หนังสือสถานการณ์เกษตรอินทรีย์ไทย-เกษตรอินทรีย์โลก และตลาดเกษตรอินทรีย์



ภาพที่ 2.2 รูปผลิตภัณฑ์จากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ของ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับฝ้ายเกษตรอินทรีย์

2.2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับฝ้าย

ชื่อไทย ฝ้าย

ชื่อสามัญ Cotton

ชื่อทางพฤกษศาสตร์ *Gossypium Hirsutum* L.

ชื่อวงศ์ MALVACEAE

แหล่งกำเนิด เขตร้อนของอเมริกาใต้



ภาพที่ 2.3 รูปร่างลักษณะของเส้นใยฝ้าย

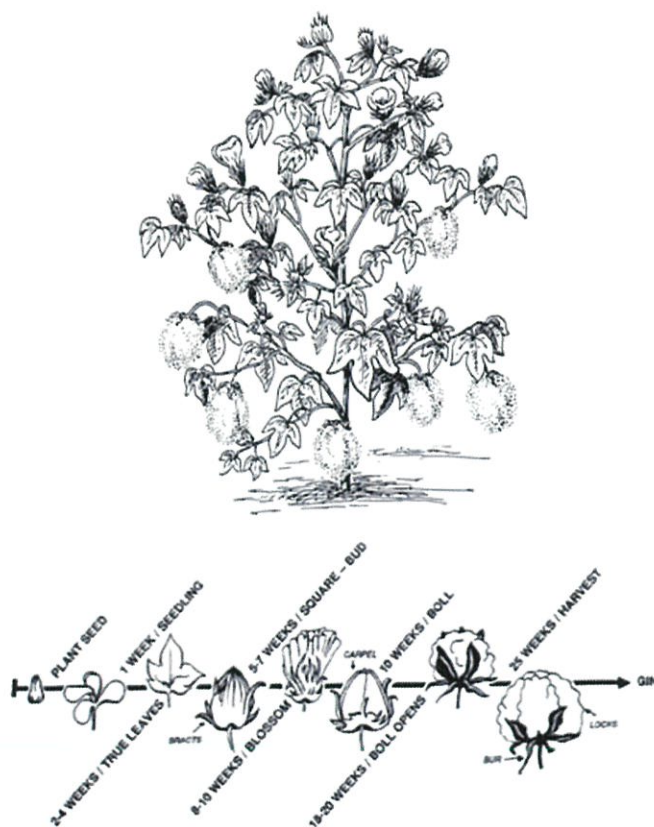
ที่มา : <http://equipped.outdoors.org/2011/03/why-does-cotton-absorb-so-much-water.html>

ฝ้ายเป็นเส้นใยธรรมชาติที่ได้จากพืช หรือเส้นใยเซลลูโลส (Cellulose fibers) ซึ่งเป็นเส้นใยคาร์บอนชนิดหนึ่ง เกิดจากเซลลูโลสยึดเกาะกันด้วยพันธะเคมี เป็นโมเลกุลใหญ่มีสูตรทางเคมีเป็น $(C_6H_{10}O_5)_x$

โครงสร้างทางเคมีของเซลลูโลสมีความสำคัญต่อคุณสมบัติของเส้นใย กล่าวคือในโมเลกุลเซลลูโลสจะเกิดจากหน่วยโมเลกุลซ้ำ (Repeat units) ยึดจับกันเป็นเส้นยาว หน่วยโมเลกุลซ้ำคือ เซลโลไบโอส (Cellobiose) เกิดจากปีต้า กลูโคส 2 โมเลกุลยึดเกาะกันด้วยพันธะ C-O-C ในโมเลกุลเซลลูโลสจะมีหมู่ไฮดรอกซิล (-OH) อยู่มากมายจะทำหน้าที่ดึงดูดน้ำ หรือเกิดปฏิกิริยาจับกับหมู่ธาตุอื่นๆ การจัดเรียงตัวของโมเลกุลเซลลูโลสมีความเป็นระเบียบ (Crystalline) คือ 85 - 95% และระหว่างสายโมเลกุลจะมีการยึดจับกันด้วยพันธะไฮโดรเจน (Hydrogen bond) เป็นระยะๆ ซึ่งมีผลทำให้เส้นใยเซลลูโลสมีความเหนียว และแข็งแรงสูง

ฝ้ายเป็นเส้นใยเก่าแก่ชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นที่รู้จักและถูกใช้งานมาตั้งแต่สมัยโบราณจนกระทั่งถึงปัจจุบัน แม้จะมีเส้นใยชนิดใหม่เกิดขึ้นมาก แต่ฝ้ายยังคงเป็นเส้นใยที่นิยมใช้กันมากที่สุด

ปัจจุบันประเทศที่ผลิตฝ้ายที่สำคัญคือ สหรัฐอเมริกา สหภาพโซเวียต สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย ตุรกี ปากีสถาน บราซิล ในประเทศไทยนิยมปลูกมากทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง จังหวัดที่มีการปลูกฝ้ายมากคือ จังหวัดเลย นครสวรรค์ ลพบุรี เพชรบูรณ์ ปราจีนบุรี สุโขทัย จันทบุรี และอุทัยธานี



ภาพที่ 2.4 ลักษณะของต้นฝ้าย

ที่มา : [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cotton_plant_\(PSF\).png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cotton_plant_(PSF).png)

<http://www.robinsonlibrary.com/agriculture/plant/field/cotton.htm>

2.2.2 แหล่งผลิตฝ้ายเกษตรอินทรีย์

ฝ้ายเกษตรอินทรีย์ของสหกรณ์กรีนเนท จำกัด เป็นฝ้ายพันธุ์พื้นบ้าน ได้แก่ พันธุ์ฝ้ายน้อย เพาะปลูกโดยเกษตรกรที่อาศัยอยู่บริเวณริมแม่น้ำโขง อำเภอศรีเมืองใหม่ และอำเภอโขงเจียม โดยเริ่ม

เพาะปลูกหลังจากฤดูน้ำหลากลดลงในช่วงเดือนตุลาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนเมษายนของปีต่อมา ในปี พ.ศ. 2555 มีสมาชิกผู้ปลูกฝ้ายเกษตรกรอินทรีย์จำนวน 86 ครอบครัว ส่วนใหญ่มีอาชีพประมงหาปลาในแม่น้ำโขง การปลูกฝ้ายเกษตรกรอินทรีย์ จะปลูกในพื้นที่ที่น้ำจากแม่น้ำโขงเข้าท่วม โดยปลูกร่วมกับ ข้าวโพด หอม และกระเทียม

2.2.3 กระบวนการผลิตและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์

2.2.3.1 การเก็บปุ๋ยฝ้าย เดือนธันวาคมถึงกุมภาพันธ์ สมอฝ้ายจะแก่และแตกเป็นปุ๋ย เกษตรกรจะเลือกเก็บเฉพาะปุ๋ยฝ้ายที่แก่เต็มที่และแห้งสนิท โดยการเก็บจะต้องดึงปุ๋ยฝ้ายออกจากกลีบสมอ และระวังไม่ให้เศษใบไม้แห้งติดปะปนกับปุ๋ย ช่วงเวลาของการเก็บที่เหมาะสมคือ ในเวลาสายที่มีแดดออก เพื่อให้ปุ๋ยแห้งจากน้ำค้าง มิฉะนั้นอาจทำให้ปุ๋ยขึ้นและเป็นเชื้อราได้



ภาพที่ 2.5 วิธีการเก็บปุ๋ยฝ้าย

2.2.3.2 การตากปุ๋ย ปุ๋ยฝ้ายที่เก็บจากแปลงจะต้องนำมาตากให้แห้งสนิทประมาณ 2 - 3 วัน เพื่อป้องกันเชื้อรา เกษตรกรจะนำปุ๋ยฝ้ายใส่ลงในกระด้งโดยเกลี่ยปุ๋ยฝ้ายให้กระจายสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงแดดส่องทั่วถึง รวมทั้งพลิกปุ๋ยฝ้ายเพื่อให้ฟูและแห้งสนิท

2.2.3.3 การตัดแยกเมล็ดออกจากปุยฝ้าย เกษตรกรจะใช้เครื่องมือที่มีชื่อเรียกตามภาษาท้องถิ่นว่า “อ้าว” ซึ่งก่อนที่จะนำปุยฝ้ายที่แห้งสนิทผ่านเข้าเครื่องอ้าว เกษตรกรจะเลือกเศษผงหรือเศษใบไม้ออกจากปุยให้สะอาดเสียก่อน

2.2.3.4 การอ้วฝ้าย เกษตรกรจะนำปุยฝ้ายที่สะอาดและแห้งสนิท มาผ่านเครื่องอ้าว โดยนำปุยฝ้ายที่มีเมล็ดใส่เข้าไประหว่างไม้กลมที่วางขนานชิดกันโดยมีฟันเฟืองด้านข้าง แล้วใช้มือหมุนที่จับด้านตรงข้ามกับฟันเฟืองโดยหมุนอย่างต่อเนื่อง เมล็ดฝ้ายที่ถูกหนีบจะร่วงลงด้านหลังของเครื่องมือ และปุยฝ้ายจะหล่นลงด้านหน้าซึ่งจะต้องมีภาชนะรองรับ การอ้วฝ้ายนั้นปุยฝ้ายจะต้องแห้งสนิทเมล็ดจึงจะหลุดร่อนจากปุยได้ดี หากปุยฝ้ายมีความชื้นจะทำให้เกิดความเหนียว เมล็ดและปุยจะแยกออกจากกันได้ยาก และทำให้เข้าไปติดขัดในเครื่องมือ



ภาพที่ 2.6 วิธีการอ้วฝ้ายหรือการตัดแยกเมล็ดออกจากฝ้าย

2.2.3.5 การตีฝ้าย เกษตรกรจะนำปุยฝ้ายที่นำเมล็ดออกจากการอ้วแล้ว มาตีด้วยกงตีฝ้าย ซึ่งมีลักษณะคล้ายคันธนู โดยมีมือข้างหนึ่งจับด้านคันธนูและมืออีกข้างหนึ่งจับปล้องไม้ไผ่ขนาดเล็ก วางสายตีตบถาบบนปุยฝ้าย ตีเส้นเชือกอย่างต่อเนื่องโดยให้เส้นเชือกสัมผัสปุยฝ้ายทั่วสม่ำเสมอจนได้ปุยที่ฟูละเอียดทั้งหมด เกษตรกรจะใส่ปุยฝ้ายในกะเพียดแล้วจึงตีเพื่อไม่ให้ปุยฝ้ายฟุ้งกระจาย



ภาพที่ 2.7 วิธีการตีฝ้าย

2.2.3.6 การล้อฝ้าย เกษตรกรจะนำเอาปุยฝ้ายที่ติดจนฟูละเอียด วางลงบนไม้กระดานล้อฝ้าย โดยกระจายปุยให้สม่ำเสมอขนาดประมาณฝ่ามือหรือใหญ่กว่าเล็กน้อย นำไม้ล้อฝ้ายวางไว้บนปุยฝ้ายด้านใดด้านหนึ่ง แล้วใช้ฝ่ามือถูปุยฝ้ายให้ม้วนขนานเข้าไปกับไม้ล้อฝ้าย โดยควบคุมน้ำหนักการม้วนไม่ให้แน่นหรือหลวมเกินไป จากนั้นดึงไม้ล้อออกจะได้ฝ้ายที่มีลักษณะเป็นหลอด การล้อฝ้ายนี้ควรจะทำจนหมดปุยฝ้ายที่ตีไว้ เพื่อไม่ให้ปุยฝ้ายจับตัวเป็นก้อน และม้วนฝ้ายที่ได้จะนำไปปั่นเป็นเส้นด้ายจนหมด ไม่เก็บทิ้งไว้นาน



ภาพที่ 2.8 วิธีการล้อฝ้าย

2.2.3.7 การเข็นฝ้ายหรือปั่นฝ้าย เกษตรกรจะนำม้วนฝ้ายที่ทำการล่อเก็บไว้ จ่อที่เหล็กไน ใช้มืออีกข้างหนึ่งจับด้ามที่หมุนวงล้อ หมุนต่อเนื่องสม่ำเสมอตามเข็มนาฬิกา ส่วนที่เป็นเหล็กไนจะหมุนตาม เมื่อนำมือที่ถือม้วนฝ้ายออก แรงเหวี่ยงที่เกิดจากการหมุนวงล้อจะติเกลียวม้วนฝ้ายให้เกิดเป็นเส้นฝ้าย และเมื่อผ่อนมือย้อนกลับเส้นฝ้ายจะพันอยู่กับเหล็กไน หากม้วนฝ้ายใกล้จะหมดก็นำม้วนฝ้ายอันใหม่ต่อกับฝ้ายอันเดิมให้เป็นม้วนเดียวกันและทำต่อเนื่องเช่นเดิม จะได้เส้นฝ้ายเดียวกัน ทำตามกระบวนการ จนกระทั่งเส้นฝ้ายเต็มเหล็กไน แล้วจึงคลายเส้นใยจากเหล็กไน ใส่ในไม้เปียฝ้าย



ภาพที่ 2.9 วิธีการเข็นฝ้ายหรือปั่นฝ้าย

2.2.3.8 การทอ ชาวบ้านจะนำเส้นใย มาคำนวณปริมาณที่ใช้กับความยาวผ้าที่ต้องการ จากนั้นนำเส้นใยแช่ลงในน้ำขาวขาวเพื่อให้เส้นใยมีความคงตัวคือ แข็งและเหนียว จากนั้นจึงร้อยใส่เข้ากับเครื่องมือที่ใช้ทอ คือ ฟืม กี่ และกระสวย (ด้ายพุ่ง)

2.2.3.9 การผลิตเป็นผ้ายัด เกษตรกรจะส่งดอกฝ้ายไปยังโรงงานเพื่อเข้ากระบวนการผลิตเป็นเส้นใย และถักเป็นผืนผ้า โดยผ้ายัดที่ได้จะเป็นผ้ายัดเนื้อเรียบ (Single jersey) สีธรรมชาติ เนื่องจากไม่มีขั้นตอนการฟอกขาว

2.2.4 คุณสมบัติของเส้นใยฝ้าย

2.2.4.1 รูปร่างและส่วนประกอบทางเคมี เส้นใยฝ้ายนั้นเป็นใยสั้น (Staple) มีความยาวทั่วไปเฉลี่ย 0.3 – 5.5 ซม. (1/8 – 2 1/4 นิ้ว) สีของใยฝ้ายมีตั้งแต่ขาวไปจนถึงเหลือง และเทา ใยฝ้ายมี

ส่วนประกอบเป็นเซลลูโลส 87 – 90% และสารอื่นๆ คือ ไขมันและความชื้น เซลลูโลสของฝ้ายเป็น โมเลกุลใหญ่ ประกอบด้วยกลูโคสในสายโซ่โพลิเมอร์ถึง 9,000 – 10,000 หน่วย

2.2.4.2 คุณสมบัติทางกายภาพ ความยาวของเส้นใย 0.3 – 5.5 ซม. (1/8 – 2 ¼ นิ้ว) สีขาว คริม น้ำตาลหรือเทา การสะท้อนแสงไม่ดึ้นก มีความมันต่ำ นอกจากฝ้ายที่ผ่านการชุบต่าง เส้นใยจะพองกลม ให้ความมันเพิ่มขึ้น ในขณะที่แห้งจะมีความเหนียว 3.0 – 5.0 กรัม/เดเนเยอร์ เมื่อเปียกความเหนียวจะเพิ่มเป็น 3.6 – 6.0 กรัม/เดเนเยอร์ ความคืนตัวต่ำ ฝ้ายจึงยับง่าย ความทนต่อการขัดถูพอใช้จนถึงดี ความคงรูปไม่ดี ฝ้ายที่ไม่ได้ผ่านการตกแต่งสำเร็จด้วยค่าต่าง (Mercerization) เมื่อซักฟอกจะหดตัว การดูดความชื้นต่างๆ ขึ้นอยู่กับสภาวะ

2.2.4.3 คุณสมบัติทางเคมี ฝ้ายมีความคงทนต่อสารฟอกขาวทุกชนิด ทั้งชนิดที่เป็นคลอรีน (Chlorine bleach) เช่น โซเดียมไฮโปคลอไรท์ และสารฟอกขาวประเภทออกซิเจน (Oxygen bleach) เช่น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ มีความทนต่อต่างได้ดี แต่ไม่ทนต่อกรดแก่ ทนต่อความร้อนและแสงแดดได้ดี แสงแดดจะไม่ทำอันตรายต่อผ้าที่ตากแดดจนแห้ง แต่หากปล่อยให้ถูกแสงสว่างเป็นระยะเวลานาน และตลอดเวลา จะทำให้เซลลูโลสถูกออกซิไดซ์ ซึ่งจะทำให้ผ้าลดความเหนียวและเปลี่ยนเป็นสีเหลือง การซักตากผ้าฝ้ายควรตากให้แห้งสนิท การรีดควรใช้อุณหภูมิ 218°C หรือ 425°F สีที่ย้อมผ้าฝ้ายได้คือ สีธรรมชาติ ไตเรค รีแอกทีฟ แนฟทอล และแวต ซึ่งเป็นสีที่ย้อมติดเส้นใยฝ้ายได้ทนทานมากที่สุด

2.2.4.4 คุณสมบัติทางชีวภาพ ฝ้ายที่อยู่ในสภาพเปียกชื้นและอับ จะไม่ทนต่อเชื้อเห็ดรา โดยราดำจะขึ้นได้ง่ายบนฝ้าย ทำให้เกิดจุดดำฝังแน่นในเส้นใย แบคทีเรียจะทำให้เสื้อผ้าที่หมักแช่ไว้นาน มีกลิ่นเหม็นและเปื่อยได้ง่าย แมลงประเภทตัวมอด ตัวด้วง จะไม่กัดกินฝ้าย แต่แมลงบางชนิด เช่น ตัวสามง่าม (Silverfish) จะชอบกัดกินฝ้าย โดยเฉพาะผ้าฝ้ายที่ลงแป้ง

2.2.4.5 คุณสมบัติในการติดไฟ เมื่อฝ้ายติดไฟจะลุกไหม้อย่างรวดเร็ว

2.2.4.6 คุณสมบัติในการเป็นตัวนำไฟฟ้าและความร้อน ฝ้ายนำไฟฟ้าและความร้อนได้ดี

2.2.5 การเตรียมผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์

การเตรียมผ้า (Fabric Preparation) คือ การเอาส่วนซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการทำสีของเส้นใยออก ไม่ว่าจะเป็นการย้อมหรือพิมพ์ ต่างต้องการผ้าที่สะอาดที่สุด น้ำซึมเข้าได้ง่าย กระบวนการเตรียม

ผ้าฝ้ายก่อนทำสีจึงมีความสำคัญมาก เนื่องจากผ้าฝ้ายเป็นผ้าที่ได้จากเส้นใยธรรมชาติ จึงอาจมีสิ่งสกปรกติดมาระหว่างกระบวนการทำเส้นด้าย หรือแม้กระทั่งการถักทอเป็นผืน โดยการเตรียมผ้ามีขั้นตอนดังนี้

2.2.5.1 การตรวจและทำเครื่องหมาย เป็นการตรวจหาข้อบกพร่องจากการถักทอและรอยสกปรกเปราะเปื้อน แล้วทำเครื่องหมายโดยการเย็บ

2.2.5.2 การทำความสะอาด (Scouring) วัตถุประสงค์ของการทำความสะอาด คือ ทำเส้นใยให้บริสุทธิ์ ปกติมักจะทำความสะอาดด้วยการฟอกสีเพื่อเอาสีที่มีอยู่ในเส้นใยออก เส้นใยจะขาวสะอาด ทำความสะอาดได้ตั้งแต่ยังเป็นเส้นใย เส้นด้าย และผ้า การทำเมื่อเป็นผ้าจะมีราคาต้นทุนการผลิตต่ำกว่าอย่างอื่น แต่เครื่องจักรที่ใช้มีราคาสูงกว่า ในกรณีของผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ทั้งผ้าฝ้ายทอมือและผ้าถัก จะไม่มีขั้นตอนการฟอกขาว กรณีของผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ประเภทผ้ายัด จะมีขั้นตอนการทำความสะอาดโดย ทำการแช่น้ำทิ้งไว้เป็นเวลา 1 คืน แล้วนำไปต้มทำความสะอาดด้วยอุณหภูมิ 90 - 100 องศาเซลเซียส ระยะเวลา 60 นาที

2.2.5.3 การต้มแป้ง (Desizing) กรณีของผ้าฝ้ายทอมือ เมื่อเผาและทำให้เย็นแล้ว กระบวนการต่อไปคือ การต้มแป้ง ก่อนถักทอเส้นด้ายจะต้องทำให้แข็งด้วยแป้งและสารอื่นๆ ผ้ายังถักทอให้เนื้อแน่นมากขึ้นเท่าไร จะต้องลงแป้งแข็งมากขึ้นเท่านั้น การต้มแป้งและการซักส่วนใหญ่จะเอาสารละลายน้ำออกไป การต้มแป้ง คือ กระบวนการที่ทำให้แป้งสลายตัวเป็นสารประกอบที่ละลายน้ำได้

การทำทำความสะอาดผ้าฝ้ายโดยการต้ม มีสูตรดังนี้

ผ้า : น้ำ	1 : 30
โซดาไฟ	1 กรัมต่อลิตร
โซดาแอส	1 กรัมต่อลิตร
สบู่เหลว	1 กรัมต่อลิตร
อุณหภูมิ	90 - 100 องศาเซลเซียส
ระยะเวลา	60 นาที

2.2.6 การดูแลรักษาผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์

ผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ เป็นเส้นใยเซลลูโลสที่ได้จากดอกฝ้าย มีความยาวของเส้นใยไม่มาก เนื่องจากไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีในการเร่งผลผลิต เส้นใยจึงไม่แข็งแรง แต่เมื่อนำมาถักทอเป็นผืนผ้า จะได้ผ้า

ที่แข็งแรง ทนทาน ดูความชื้นได้ดี การดูแลรักษาผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์นั้น ในการซัก เพื่อเป็นการถนอมเนื้อผ้า ควรซักด้วยมือ ไม่ใช้น้ำยาฟอกขาว ด่างในที่รม และควรรีดก่อนใช้งานเพื่อให้สัมผัสผ้าดีขึ้น สามารถรีดที่อุณหภูมิสูง

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับสีธรรมชาติ

2.3.1 ชนิดของสีธรรมชาติ

มนุษย์รู้จักการใช้สีจากวัสดุธรรมชาติคือ พืช สัตว์ และแร่ธาตุมาช้านาน ก่อนที่จะมาใช้สีสังเคราะห์ที่มีการคิดค้นและผลิตขึ้นในราว พ.ศ.2399 หรือประมาณ 150 กว่าปีที่ผ่านมาจากหลักฐานได้แสดงว่า มนุษย์นั้นรู้จักการใช้สีธรรมชาติในกิจกรรมต่างๆ อาทิ การใช้สีตกแต่งเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายมีมามากกว่า 5,000 ปี หม้อเขียนสีบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี มีอายุมากกว่า 5,000 ปี ภาพเขียนสีบนหน้าผาและผนังถ้ำ เช่น ที่ผาแต้ม อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี มีอายุมากกว่า 5,000 - 6,000 ปี

สำหรับในสังคมไทยนั้น คนไทยแต่โบราณรู้จักการนำวัสดุจากธรรมชาติมาประดิษฐ์และตกแต่งเป็นของใช้ในวิถีชีวิต เช่นเดียวกับชนชาติอื่นๆ ดังจะพบเห็นได้จากการนําใบตอง ใบจาก ใบมะพร้าว หวาย ไม้ไผ่ กาบกล้วย ผักตบชวา และวัสดุอื่นๆ มาใช้ในงานต่างๆ พร้อมกันนั้น การรู้จักใช้วัสดุธรรมชาติมาแต่งแต้มสีสันให้กับชีวิตในแง่มุมต่างๆ จึงเป็นความรู้อีกแขนงหนึ่งที่มีการพัฒนาการสืบทอดต่อๆมาจากอดีตจนถึงปัจจุบันตัวอย่าง อาทิ การใช้สีในการทำขนมและประกอบอาหาร เช่น สีเขียวจากใบเตย สีน้ำเงินจากดอกอัญชัน สีเหลืองจากขมิ้นและลูกตาลสุก สีดำจากถ่านของต้นตาล สีเหล่านี้นอกจากจะทำให้ขนม และอาหารมีสีสันแล้ว ยังเพิ่มกลิ่นหอมให้น่ารับประทานอีกด้วย การย้อมเครื่องมือจับสัตว์น้ำ เช่น แห อวน และสวิง ด้วยลูกมะพลับ ลูกตะโก และเลือดวัว การใช้เขม่าหรือควันไฟในเครื่องจักสาน เพื่อกันมอดแมลงและเพิ่มสีสันให้น่าดูยิ่งขึ้น สำหรับการถ่ายภาพเขียนแบบโบราณ ใช้สีจากวัสดุธรรมชาติ เช่น ลวดลายที่เกิดบนภาชนะเขียนสีที่บ้านเชียงเกิดจากการใช้น้ำดินชั้นสีนวลทาาก่อน แล้วจึงใช้สีแดงจากดินเทศ หรือสีที่ได้จากเมล็ดพืชผสมยางไม้ หรือไขสัตว์เขียนทับลงไป

จากตัวอย่างต่างๆนี้ จะเห็นได้ว่า คนไทยในสมัยโบราณรู้จักการนำสีจากธรรมชาติมาใช้ในเรื่องราวต่างๆ ได้เป็นอย่างดี รวมถึงการใช้สีธรรมชาติในการทำสีให้กับเสื้อผ้าแพรพรรณได้อย่างงดงามปลอดภัย ทั้งกับมนุษย์และสภาพแวดล้อม โดยไม่ต้องพึ่งพาสารเคมีสังเคราะห์ใดๆ

2.3.1.1 การใช้สีธรรมชาติจากพืชและสัตว์

ตารางที่ 2.1 สีธรรมชาติจากพืชและสัตว์ (ที่มา: ของป่าในประเทศไทย สำนักวิชาการป่าไม้, 2539)

ลำดับที่	ชื่อทางราชการ	ชื่อพฤกษศาสตร์	ส่วนที่ให้สี	สี
1	กรรณิการิ์	<i>Nyctanthes arbor-tristis</i> Linn.	หลอดดอก	เหลืองทอง
2	ก่อ	<i>Quercus</i> spp.	เปลือก	เหลืองเข้ม
3	แกแล	<i>Maclura cochinchinechensis</i> Corner.	แก่น	เหลือง
4	โกงกางใบใหญ่	<i>Rhizophora mucronata</i> Poir.	เปลือก	น้ำตาล
5	โกงกางใบเล็ก	<i>Rhizophora apiculata</i> Bl.	เปลือก	น้ำตาล
6	ขนุน	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk.	แก่น, ราก	น้ำตาลแกมเหลือง
7	ขนุนป่า	<i>Artocarpus lanceifolius</i> Roxb.	แก่น	เหลือง
8	คนทา	<i>Harrisonia perforate</i> Merr.	ผล	ดำ
9	คราม	<i>Indigofera tinctoria</i> Linn.	ต้น	น้ำเงิน
10	คาง	<i>Albizia odoratissima</i> Benth.	เปลือก	น้ำตาล
11	เคี่ยม	<i>Cotylelobium melanoxyton</i> pierre	เปลือก	น้ำตาลดำ
12	คำป่า	<i>Mallotus philippinensis</i> Muell Arg.	ราก, ดอกเยื่อ หุ้มเมล็ด	แดง
13	คำฝอย	<i>Carthamus tinctorius</i> Linn.	ดอก	แดง
14	คำแสด	<i>Bixa Orellana</i> Linn.	เนื้อหุ้มเมล็ด	แสด
15	แฉลบแดง	<i>Acacia leucophloea</i> Willd	เนื้อไม้	แดงปนน้ำตาล
16	ตะขบไทย	<i>Flacaurtia cataphracta</i> Roxb.	ใบ	สีขี้ม้า
17	ตับเต่าตัน	<i>Diospyros ehretioides</i> wall. ex.G.Don	ผล	ดำ
18	ดี้วขน	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jack) Byer	เปลือก	น้ำตาลเข้ม
19	ทองกวาว	<i>Butea monosperma</i> O.Ktze.	ดอก	เหลือง
20	เทียนกิ่ง	<i>Lawsonia inermis</i> Linn.	ใบ	ส้มแดง
21	นนทรี	<i>Peltophorum Pterocarpum</i> Back. ex Heyne.	เปลือก	น้ำตาลเหลือง
22	ประดู่	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	แก่น	แดงคล้ำ
23	ประสัก	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i> Lamk.	เปลือก	น้ำตาลแกมแดง

ตารางที่ 2.1 (ต่อ) สัตว์ชนิดจากพืชและสัตว์ (ที่มา: ของป่าในประเทศไทย สำนักวิชาการป่าไม้, 2539)

ลำดับที่	ชื่อทางราชการ	ชื่อพฤกษศาสตร์	ส่วนที่ให้สี	สี
24	โปรงขาว	<i>Ceriops decandra</i> Ding Hou	เปลือก	น้ำตาล
25	ฝาง	<i>Caesalpinia sappan</i> Linn.	แก่น	แดง
26	ฝาดแดง	<i>Lumnitzera littorea</i> (Jack) Voigt.	เปลือก	สีอิฐ
27	พะยอม	<i>Shorea roxburghii</i> G. Dom	เปลือก	น้ำตาลส้ม
28	พุด	<i>Gardenia collinsae</i> Craib	เนื้อไม้	เหลืองนวล
29	พุดซ้อน	<i>Ervatamia coronaria</i> Stapf	เนื้อหุ้มเมล็ด	เหลือง
30	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> Vent	เปลือก	กาฬ
31	มะกล่ำต้น	<i>Adenantha pavonina</i> Linn.	เนื้อไม้	แดง
32	มะกั้ว	<i>Canarium kerrii</i> Craib.	ผล	ดำ
33	มะเกลือ	<i>Diospyros mollis</i> Griff.	ผล	ดำ
34	มะขามไทย	<i>Tamarindus indica</i> Linn.	ใบ	เหลือง
35	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus embilca</i> Linn.	เปลือก, ใบ	น้ำตาลแกมแดง
36	มะตะขีหนอน	<i>Garcinia thorelii</i> Pierre	ยาง	เหลือง
37	มะตูม	<i>Aegle marmelos</i> Corr.	เปลือกผลแห้ง	เหลือง
38	มะพุด	<i>Garcinia vilersiana</i> Pierre	เปลือก	เหลือง
39	มะยมป่า	<i>Ailanthus triphysa</i> Alston	ใบ	ดำ
40	มะหาด	<i>Artocarpus lakoocha</i> Linn.	เปลือก	น้ำตาลแกมแดง
41	มังคุด	<i>Garcinia mangostana</i> Linn.	เปลือกผล	เหลือง
42	ยมหอม	<i>Toona ciliate</i> Roxb.	ดอก	เสดแดง
43	ยอบ้าน	<i>Morinda citrifolia</i> Linn.	ราก, เปลือก, เนื้อไม้, ใบ, เปลือกราก	เหลือง แดง
44	ยูคาลิปตัส	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Behnh	ใบ	น้ำตาลเหลือง
45	รง	<i>Garcinia hanburyi</i> Hook. F.	ยาง	เหลือง
46	รกฟ้า	<i>Terminatia alata</i> Heyne ex Roth.	เปลือก	ดำ
47	เล็กรอก	<i>Toddalia asiatica</i> Lamk.	ราก	เหลือง

ตารางที่ 2.1 (ต่อ) สีธรรมชาติจากพืชและสัตว์ (ที่มา: ของป่าในประเทศไทย สำนักวิชาการป่าไม้, 2539)

ลำดับที่	ชื่อทางราชการ	ชื่อพฤกษศาสตร์	ส่วนที่ให้สี	สี
48	เลี่ยน	<i>Melia azedarach</i> Linn.	ใบ	เขียว
49	สนทะเล	<i>Casuarina equisetifolia</i> J.R. Forst.	เปลือก	น้ำตาลแกมแดง
50	สมอไทย	<i>Terminalia chebula</i> Retz.	เปลือกและผล	ดำ
51	สมอพิเภก	<i>Terminalia bellerica</i> Roxb.	เปลือกและผล	สีขี้ม้า
52	สะเดา	<i>Azadirachta indica</i> Juss. Var. <i>siamensis</i> Valeaton	เปลือก	แดง
53	สัก	<i>Tecton grandis</i> Linn.f.	ใบอ่อน แก่น	แดง กากี
54	สีเสียด	<i>Acacia catechu</i> Willd	เนื้อไม้	น้ำตาล
55	แสมดำ	<i>Avicennia officinalis</i> Linn.	เปลือก	น้ำตาลแดง
56	ห้อม	<i>Strobilanthes flaccidifolia</i> Nees	ใบ	น้ำเงินแก่
57	หูกวาง	<i>Terminalia catappa</i> Linn.	ใบแก่	สีขี้ม้า
58	อ้อยช้าง	<i>Lannea coromandelica</i> Merr.	เปลือก	น้ำตาล
59	ครั่ง	<i>Laccifer Lacca</i> Kerr.	ตัวแมลง	แดง

ตารางที่ 2.2 สีธรรมชาติจากพืชและสัตว์ (ที่มา: รวบรวมเพิ่มเติมจากบันทึกต่างๆ)

ลำดับที่	ชื่อทางราชการ	ชื่อพฤกษศาสตร์	ส่วนที่ให้สี	สี
1	ขมิ้นชัน	<i>Curcuma domestica</i> Valeton	หัว	เหลือง
2	ขี้เหล็ก	<i>Cassia Siamea</i> Britt	แก่น	เหลือง
3	ก้านเหลือง	<i>Nuclea Orientalis</i> Linn.	แก่น	เหลือง
4	หม่อน	<i>Morus indica</i> Linn	แก่น	เหลือง
5	เสนียด	<i>Adhatoda Vasica</i> (L) Nees	ใบ	เหลือง
6	แคขาว	<i>Dolichandrone rheedii</i> Seem	ใบ	เขียว
7	สับปะรด	<i>Ananas bracteatus</i> Schult. F.	ใบอ่อน	เขียว
8	ทับทิม	<i>Punica granatum</i> Linn	เปลือกผล	เขียว

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) สีสรรษชาติจากพืชและสัตว์ (ที่มา: รวบรวมเพิ่มเติมจากบันทึกต่างๆ)

ลำดับที่	ชื่อทางราชการ	ชื่อพฤกษศาสตร์	ส่วนที่ให้สี	สี
9	หว่า	<i>Eugenia Cumini</i> (L.) Druce	ลูก	ม่วงอ่อน
10	เปลือกมะพร้าว	<i>Cocos nucifera</i> Linn.	เปลือกแห้ง เปลือกเผา	น้ำตาล เทา
11	กระเจี๊ยบ	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	ดอก	แดง
12	กล้วยน้ำว้า	<i>Musa sapientum</i> Linn.	ใบ	เขียวอ่อน
13	โกองกาง	<i>Rhizophora apiculata</i> BL.	เปลือก	น้ำตาล
14	มะพลับ	<i>Diospyros Embryopteris</i>	ลูก	น้ำตาล
15	สีทับ	<i>Carallia lucida</i> Roxb	ลูก	ดำ
16	กระเจาย	<i>Caesalpinia sepiaria</i> Roxb	ลูก	ดำ
17	อัญชัน	<i>Crotalaria ternatea</i> L.	ดอก	น้ำเงิน
18	ฮ่อม	<i>Baphicacanthus cusia</i> Brem	ใบ	น้ำเงิน

จากตัวอย่างชื่อต้นไม้ที่มีการนำมาใช้งานในตารางที่ 2.1 และตารางที่ 2.2 นั้น จะเห็นได้ว่าการนำวัสดุธรรมชาติมาสกัดสีเพื่อใช้งานในอดีตของไทย เป็นองค์ความรู้ที่มีคุณค่าควรแก่การเผยแพร่เพื่อให้คนรุ่นใหม่ได้รู้จัก และตระหนักในคุณค่าขององค์ความรู้เหล่านี้ ซึ่งนับวันจะสูญหายไปตามกาลเวลาและสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นในการทำวิทยานิพนธ์ จึงจะทำการคัดเลือกวัสดุจากธรรมชาติที่น่าสนใจ และหาได้ง่ายภายในท้องถิ่นมาทำการศึกษาค้นคว้า และสืบสานองค์ความรู้ด้านการใช้ประโยชน์จากสีธรรมชาติ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 10 ชนิด คือ ผลมะเกลือ เปลือกมะพร้าวเผา เปลือกมะพร้าวแห้ง ดอกอัญชัน ดอกกระเจี๊ยบแห้ง แก่นฝาง ผลมะตูม เมล็ดพุทซ้อน ขมิ้นชัน และใบตองกล้วยน้ำว้า

2.3.2 กระบวนการสกัดสีธรรมชาติสำหรับพิมพ์

2.3.2.1 มะเกลือ

ชื่อทางพฤกษศาสตร์ *Diospyros mollis* Griff.

พันธุ์ EBENACEAE

ชื่อภาษาอังกฤษ Ebony Tree

ส่วนที่ให้สี ผล

ตัวติดสี ปูนกินหมาก

ข้อมูลทั่วไป

มะเกลือ เป็นไม้ยืนต้นที่หายากมากขึ้น เพราะไม่นิยมปลูก แต่จะปล่อยให้เกิดขึ้นเองตามป่าและหัวไร่ปลายนา มะเกลือเป็นไม้เนื้อแข็ง มีเนื้อไม้เป็นสีดำ นิยมนำมาทำเฟอร์นิเจอร์ประดับมุก มะเกลือจะให้ดอกออกผลราวเดือนพฤษภาคม และผลจะแก่ในราวเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม ผลของมะเกลือจะให้สีดำ และผลอ่อนยังสามารถนำมาตำ แล้วคั้นเอาน้ำไปรับประทานเป็นยาถ่ายพยาธิได้

กระบวนการสกัดสีสำหรับพิมพ์

- 1) นำผลมะเกลือที่ไม่อ่อนหรือแก่จนเกินไป จำนวน 1 กิโลกรัม ผสมกับใบมันแกว 50 กรัม ตำให้ละเอียด นำไปละลายน้ำ และกรองเอากากออก
- 2) นำกากที่กรองได้ตำต่อ ทำซ้ำอีกประมาณ 2 - 3 ครั้ง จากนั้นใส่ปูนกินหมากลงในน้ำมะเกลือ 100 กรัม
- 3) นำน้ำมะเกลือที่ได้มากับผสมโซเดียมอัลจินเตปริมาณ 5 - 10 % ของปริมาณน้ำสี คนให้โซเดียมอัลจินเตละลายเข้ากันดีกับน้ำสี จะได้สีสำหรับพิมพ์
- 4) น้ำสีที่ได้มาทำการพิมพ์ลงบนผืนผ้า

2.3.2.2 มะพร้าว

ชื่อทางพฤกษศาสตร์ *Cocos nucifera* Linn.

พันธุ์ PALMAE

ชื่อภาษาอังกฤษ Coconut

ส่วนที่ให้สี เปลือกผล

ตัวติดสี สารส้ม

ข้อมูลทั่วไป

มะพร้าว เป็นไม้ผลที่นำมาใช้ประกอบอาหารทั้งคาวหวานของไทยทั่วทุกภาค ส่วนที่นิยมนำมาใช้สกัดสี คือ เปลือกของผล หรือซังมะพร้าวนั่นเอง นอกจากนี้ส่วนอื่นๆ ของต้นมะพร้าวยังใช้

ประโยชน์ได้อีกหลายอย่าง เช่น กะลาใช้ทำกระบวน ใบมะพร้าวสามารถนำมาสานเป็น ตะกร้อ กุ้ง หรือ สัตว์เล็กต่างๆ ก้านมะพร้าวใช้ทำไม้กวาดทางมะพร้าว และกากมะพร้าวใช้เป็นอาหารสัตว์

กระบวนการสกัดสีสำหรับพิมพ์

- 1) กรณีใช้เปลือกมะพร้าวแห้ง นำเปลือกมะพร้าวแก่ที่เป็นฝอยๆ หนัก 1 กิโลกรัมต่อ น้ำ 1 ลิตร แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน กรณีใช้เปลือกมะพร้าวเผา นำเปลือกมะพร้าวแก่ไปเผาไฟจนเปลือก มะพร้าวมีสีดำก่อน จึงนำมาแช่น้ำ
- 2) ต้มเปลือกและน้ำที่แช่เข้าด้วยกัน โดยใช้เวลาดำประมาณ 1 ชั่วโมง หลังจากที่น้ำ เดือดคอยสังเกตอย่าให้น้ำน้อยเกินไป
- 3) เมื่อครบ 1 ชั่วโมง นำเปลือกมะพร้าวไปกรองให้เหลือแต่น้ำสี เดิมสารส้มลงไป 100 กรัม คนให้สารส้มละลาย ต้มต่ออีก 30 - 60 นาที
- 4) นำน้ำสีที่ได้มาผสมกับโซเดียมอัลจินเตปริมาณ 5 - 10 % ของปริมาณน้ำสี คนให้ โซเดียมอัลจินเตละลายเข้ากันดีกับน้ำสี จะได้สีสำหรับพิมพ์
- 5) น้ำสีที่ได้มาทำการพิมพ์ลงบนผืนผ้า

2.3.2.3 อัญชัน

ชื่อทางพฤกษศาสตร์ *Crotalaria ternatea* L.

พันธุ์ LEGUMINOSAE-PAPILIONOIDEAE

ชื่อภาษาอังกฤษ Blue pea, Butterfly pea

ส่วนที่ให้สี ดอก

ตัวติดสี สารส้ม

ข้อมูลทั่วไป

อัญชัน เป็นไม้ล้มลุกเลื้อยพัน ยาว 1 - 5 เมตร ใบประกอบแบบขนนก เรียงสลับ ใบ ย่อย 3 - 9 ใบ รูปรีแกมขอบขนานหรือรูปรีแกมไข่กลับ กว้าง 1 - 3 ซม. ยาว 2 - 5 ซม. ดอกเดี่ยว ออก ที่ซอกใบ กลีบดอกรูปดอกถั่ว สีน้ำเงิน ม่วงหรือขาว ตรงกลางกลีบสีเหลืองหม่น ขอบสีขาว ผลเป็นฝัก รูปดาบ โค้งเล็กน้อย ปลายเป็นจางงอย แตกเป็น 2 ฝา เมล็ดรูปไต จำนวน 6 - 10 เมล็ด นิยมนำดอกมา สกัดสี เพื่อใช้ประโยชน์หลากหลาย อาทิ ใช้เป็นสีแต่งอาหาร โดยใช้กลีบดอกสด คั้นเอาน้ำออก จะได้สี น้ำเงิน (Anthocyanin) และหากเติมน้ำมะนาวลงไปเล็กน้อย จะกลายเป็นสีม่วง ใช้ตกแต่งสีอาหารได้ ตามต้องการ ส่วนของรากต้นอัญชันดอกขาว สามารถนำมาใช้เป็นยาขับปัสสาวะ หรือยาระบายได้

กระบวนการสกัดสีสำหรับพิมพ์

- 1) เตรียมดอกอัญชันสดจำนวน 1 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร
- 2) ต้มน้ำร้อนแล้วใส่ดอกอัญชันที่เตรียมไว้ เติมน้ำให้เดือด โดยใช้เวลาดำประมาณ 1 ชั่วโมง หลังจากให้น้ำเดือดคอยสังเกตอย่าให้น้ำน้อยเกินไป ต้มน้ำสีละลายออกมาจนหมด
- 3) เมื่อครบ 1 ชั่วโมง กรองเอาแต่น้ำสี ต้มน้ำสีดอกอัญชันเริ่มร้อนที่อุณหภูมิ (50°C) เติมน้ำส้มลงไป 100 กรัม คนให้น้ำสีละลาย ต้มต่ออีก 30 - 60 นาที
- 4) นำน้ำสีที่ได้มาผสมกับโซเดียมอัลจินเตปริมาณ 5 - 10 % ของปริมาณน้ำสี คนให้โซเดียมอัลจินเตละลายเข้ากันดีกับน้ำสี จะได้สีสำหรับพิมพ์
- 5) นำสีที่ได้มาทำการพิมพ์ลงบนผืนผ้า

2.3.2.4 กระเจี๊ยบ

ชื่อทางพฤกษศาสตร์ *Hibiscus sabdariffa*

พันธุ์ MALVACEAE

ชื่อภาษาอังกฤษ Rosella, Red Sorrel, Jamaica Sorrel

ส่วนที่ให้สี ดอก

ตัวติดสี สารส้ม

ข้อมูลทั่วไป

กระเจี๊ยบแดง เป็นพืชสมุนไพรที่เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก สูงประมาณ 3 - 6 ศอก ลำต้นและกิ่งก้านมีสีม่วงแดง ใบมีหลายแบบด้วยกัน ขอบใบเรียบ บางทีก็มีรอยหยักเว้า 3 หยัก สีของดอกเป็นสีชมพู ตรงกลางดอกมีสีเข้มมากกว่าขอบนอกของกลีบ กลีบดอกร่วงโรยไป กลีบรองดอกและกลีบเลี้ยงก็จะเจริญเติบโตขึ้นอีกเกิดเป็นสีม่วงแดงเข้มหุ้มเมล็ดเอาไว้ภายใน มีสรรพคุณทางยาคือ รสเปรี้ยวของดอกกระเจี๊ยบทำให้ชุ่มคอ ช่วยย่อยอาหาร หล่อลื่นลำไส้ นำกลีบเลี้ยงและกลีบรองมาตากแห้ง บดเป็นผงละเอียด ชงกับน้ำร้อนครั้งละ 1 ช้อนชา ต้ม 3 เวลา เช้า กลางวันและเย็น แก้อาการขัดเบา เป็นยากัดเสมหะ นอกจากนี้ยังสามารถลดไขมันในเลือดได้อีกด้วย นิยมสกัดสีมาใช้ประโยชน์ โดยใช้กลีบเลี้ยงตากแห้งแช่น้ำอุ่น หรือต้ม จะได้สีแดงเข้ม น้ำกระเจี๊ยบแดงที่ได้สีแดงเข้มนั้นจะมีสารแอนโทไซยานินส์ ซึ่งนำไปแต่งสีอาหารและตกแต่งลงบนผืนผ้าได้

กระบวนการสกัดสีสำหรับพิมพ์

- 1) เตรียมดอกกระเจี๊ยบตากแห้งจำนวน 1 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน
- 2) ต้มดอกกระเจี๊ยบและน้ำที่แช่เข้าด้วยกัน โดยใช้เวลาดต้มประมาณ 1 ชั่วโมง

หลังจากที่น้ำเดือดคอยสังเกตอย่าให้น้ำน้อยเกินไป

3) เมื่อครบ 1 ชั่วโมง นำดอกกระเจี๊ยบไปกรองให้เหลือแต่น้ำสี เติมสารส้มลงไป 100 กรัม คนให้สารส้มละลาย ต้มต่ออีก 30 - 60 นาที

4) นำน้ำสีที่ได้มาผสมกับโซเดียมอัลจินเตปริมาณ 5 - 10 % ของปริมาณน้ำสี คนให้โซเดียมอัลจินเตละลายเข้ากันดีกับน้ำสี จะได้สีสำหรับพิมพ์

- 5) นำสีที่ได้มาทำการพิมพ์ลงบนผืนผ้า

2.3.2.5 ผาง

ชื่อทางพฤกษศาสตร์ *Caesalpinia sappan* Linn.

พันธุ์ LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE

ชื่อภาษาอังกฤษ Sappan Tree

ส่วนที่ให้สี แก่น, ราก, ฝัก

ตัวติดสี สารส้ม

ข้อมูลทั่วไป

ผาง เป็นไม้พุ่มแตกกิ่งที่โคน สูง 5 - 8 เมตร ลำต้นมีหนามโค้งสั้นๆ และแข็งทั่วทุกส่วน ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนกสองชั้น เรียงสลับกัน ใบย่อยรูปไข่หรือรูปขอบขนานกว้าง 0.6 - 0.8 ซม. ยาว 1.5 - 1.8 ซม. โคนใบเฉียง ดอก ช่อ ออกที่ซอกใบตอนปลายกิ่งและที่ปลายกิ่ง กลีบรองดอกมี 5 กลีบ ขอบกลีบเกยซ้อนกัน กลีบล่างสุดโค้งงอและใหญ่กว่ากลีบอื่น กลีบดอกสีเหลือง มี 5 กลีบ เกสรตัวผู้มี 10 อัน แยกเป็นอิสระ ผล เป็นฝักแบนแข็งเป็นจอยแหลม เปลือกเป็นสันมน ปลายแหลม มีเมล็ดเป็นรูปรี 2 - 4 เมล็ด ส่วนที่นิยมนำมาสกัดสีคือ แก่นของไม้ผาง ซึ่งมีสีแดงซึ่งเกิดจาก วัตถุไม่มีสีชื่อ Haematoxylin อยู่ 10% วัตถุนี้เมื่อถูกอากาศจะกลายเป็นสีแดง ผาง มี 2 ชนิด ชนิดหนึ่งแก่นสีแดงเข้ม เรียกว่า ผางเสน อีกชนิดหนึ่งแก่นสีเหลือง เรียกว่า ผางส้ม ใช้ทำเป็นยาต้ม 1 ใน 20 หรือยาสกัด สำหรับ Haematoxylin ใช้เป็นสีสำหรับย้อม Nuclei ของเซลล์ ใช้แก่นผางต้มเคี่ยว จะได้น้ำสีแดงเข้มคล้ายต่างหับทิมใช้ย้อมผ้าไหม รวมทั้งใช้แต่งสีอาหาร และทำยาอุทัย

กระบวนการสกัดสีสำหรับพิมพ์

- 1) เตรียมแก่นฝางจำนวน 1 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน
- 2) ต้มแก่นฝางและน้ำที่แช่เข้าด้วยกัน โดยใช้เวลาดำประมาณ 1 ชั่วโมง หลังจากให้น้ำเดือดคอยสังเกตอย่าให้น้ำน้อยเกินไป
- 3) เมื่อครบ 1 ชั่วโมง นำแก่นฝางไปกรองให้เหลือแต่น้ำสี เดิมสารส้มลงไป 100 กรัม คนให้สารส้มละลาย ต้มต่ออีก 30 - 60 นาที
- 4) นำน้ำสีที่ได้มาผสมกับโซเดียมอัลจินเตปริมาณ 5 - 10 % ของปริมาณน้ำสี คนให้โซเดียมอัลจินเตละลายเข้ากันดีกับน้ำสี จะได้สีสำหรับพิมพ์
- 5) นำสีที่ได้มาทำการพิมพ์ลงบนผืนผ้า

2.3.2.6 มะตูม

ชื่อทางพฤกษศาสตร์ *Aegle marmelos* Corr.

พันธุ์ RUTACEAE

ชื่อภาษาอังกฤษ Bael

ส่วนที่ให้สี เปลือกผลแห้ง

ตัวติดสี สารส้ม

ข้อมูลทั่วไป

มะตูมเป็นไม้ขนาดกลางสูงถึง 15 เมตร ตามลำต้นและกิ่งมีหนามแข็งแหลมคม มีใบย่อยสามใบออกเวียนกันรอบกิ่ง ใบย่อยรูปไข่หรือรูปหอกแกมรูปไข่ปลายเรียวแหลมกว้าง 1.75 - 7.5 เซนติเมตร ยาว 4 - 13.5 เซนติเมตร ขอบใบหยักเป็นใบเลื่อย ฐานใบมน ใบมีกลิ่นหอมหากนำมาส่องแดดจะเห็นเนื้อใบมีต่อมน้ำมันจุดใส ๆ กระจายอยู่ ดอกเป็นดอกช่อออกตรงปลายกิ่งหรือซอกใบ ดอกย่อยสีขาวหรือขาวปนเขียวมีกลิ่นหอมไกล ผลอ่อนจะมีเปลือกสีเขียว เมื่อแก่จะกลายเป็นสีเขียวอมเหลือง ภายในผลมีเนื้อเป็นสีส้มปนเหลือง เนื้อนิ่ม มีเมล็ดมากแทรกอยู่ในเนื้อผล

กระบวนการสกัดสีสำหรับพิมพ์

- 1) เตรียมผลมะตูมตากแห้งหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ จำนวน 1 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน

- 2) ต้มผลมะตูมตากแห้งและน้ำที่แช่เข้าด้วยกัน โดยใช้เวลาดต้มประมาณ 1 ชั่วโมง หลังจากให้น้ำเดือดคอยสังเกตอย่าให้น้ำน้อยเกินไป
- 3) เมื่อครบ 1 ชั่วโมง นำผลมะตูมตากแห้งไปกรองให้เหลือแต่น้ำสี เดิมสารส้มลงไป 100 กรัม คนให้สารส้มละลาย ต้มต่ออีก 30 - 60 นาที
- 4) นำน้ำสีที่ได้มาผสมกับโซเดียมอัลจินเตปริมาณ 5 - 10 % ของปริมาณน้ำสี คนให้โซเดียมอัลจินเตละลายเข้ากันดีกับน้ำสี จะได้สีสำหรับพิมพ์
- 5) นำสีที่ได้มาทำการพิมพ์ลงบนผืนผ้า

2.3.2.7 พุดซ้อน

ชื่อทางพฤกษศาสตร์ *Ervatamia coronaria* Stapf

พันธุ์ RUBIACEAE

ชื่อภาษาอังกฤษ Cape Jasmine Fruit

ส่วนที่ให้สี เนื้อหุ้มเมล็ด

ตัวติดสี สารส้ม

ข้อมูลทั่วไป

พุดซ้อนเป็นไม้พุ่มสูงประมาณ 1 - 2 เมตร แตกกิ่งแขนงมาก ลำต้นเรียบเป็นรูปกรวย ใบเดี่ยว รูปหอก ปลายใบและโคนใบแหลม ใบมีสีเขียวมัน ดอกเดี่ยวสีขาวออกตามซอกใบและปลายกิ่ง มีกลีบเลี้ยงหนาเป็นสัน มีทั้งชนิดดอกกลีบเดียว และชนิดดอกซ้อน มีกลีบดอกจำนวนมากเรียงซ้อนกัน เมื่อดอกบานมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 7 - 8 ซม. กลิ่นหอมแรง ออกดอกตลอดปี

กระบวนการสกัดสีสำหรับพิมพ์

- 1) เตรียมผลพุดซ้อนตากแห้งหุบให้แตกจำนวน 1 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน
- 2) ต้มผลพุดซ้อนตากแห้งและน้ำที่แช่เข้าด้วยกัน โดยใช้เวลาดต้มประมาณ 1 ชั่วโมง หลังจากให้น้ำเดือดคอยสังเกตอย่าให้น้ำน้อยเกินไป
- 3) เมื่อครบ 1 ชั่วโมง นำผลพุดซ้อนตากแห้งไปกรองให้เหลือแต่น้ำสี เดิมสารส้มลงไป 100 กรัม คนให้สารส้มละลาย ต้มต่ออีก 30 - 60 นาที

4) นำน้ำสีที่ได้มาผสมกับโซเดียมอัลจินเตปริมาณ 5 - 10 % ของปริมาณน้ำสี คนให้โซเดียมอัลจินเตละลายเข้ากันดีกับน้ำสี จะได้สีสำหรับพิมพ์

5) นำสีที่ได้มาทำการพิมพ์ลงบนผืนผ้า

2.3.2.8 ขมิ้นชัน

ชื่อทางพฤกษศาสตร์ *Curcuma domestica* Valetton

พันธุ์ ZINGIBERACEAE

ชื่อภาษาอังกฤษ Tumeric

ส่วนที่ให้สี ราก, หัว

ตัวติดสี สารส้ม

ข้อมูลทั่วไป

ขมิ้นเป็นพืชล้มลุก ต้นสูงประมาณ 50 - 70 ซม. มีเหง้าอยู่ใต้ดิน เนื้อในของเหง้ามีสีเหลืองเข้มจนถึงสีแดงเข้มมีกลิ่นหอมเฉพาะ ใบเป็นใบเดี่ยวก้านยาว ใบเรียวยาวและปลายแหลม กว้าง 12 - 15 ซม. ยาว 30 - 40 ซม. ดอกเป็นดอกช่อทรงกระบอก มีก้านช่อแทงจากเหง้าโดยตรงยาว 7 - 15 ซม. ดอกย่อยสีเหลืองอ่อน มีกลีบประดับสีเขียวอมชมพู ดอกบานครั้งละ 3 - 4 ดอก ผลมีรูปกลม มี 3 พู

กระบวนการสกัดสีสำหรับพิมพ์

1) เตรียมผงขมิ้น 1 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร ละลายเข้ากับน้ำร้อน กรองเอาแต่น้ำสี และเติมสารส้มลงไป 100 กรัม

2) นำน้ำสีที่ได้มาผสมกับโซเดียมอัลจินเตปริมาณ 5 - 10 % ของปริมาณน้ำสี คนให้โซเดียมอัลจินเตละลายเข้ากันดีกับน้ำสี จะได้สีสำหรับพิมพ์

3) นำสีที่ได้มาทำการพิมพ์ลงบนผืนผ้า

2.3.2.9 กลัวยน้ำว่า

ชื่อทางพฤกษศาสตร์ *Musa sapientum* Linn.

พันธุ์ MUSACEAE

ชื่อภาษาอังกฤษ Banana

ส่วนที่ให้สี ใบ
ตัวติดสี สารส้ม

ข้อมูลทั่วไป

กล้วยน้ำว้า เป็นกล้วยที่มีเปลือกหนา แต่เนื้อใช้รับประทานได้เลยไม่ต้องนำไปปรุงแต่งแต่อย่างใด กล้วยน้ำว้านี้จะปลูกกันทั่วไปตามสวนตามนา กล้วยชนิดนี้เป็นกล้วยที่ชาวบ้านนำมาใส่พานบายศรีใช้ประกอบพิธีกรรมต่างๆ ส่วนที่นำมาย้อมคือ ใบ และใบยังใช้สำหรับห่อของ ห่อข้าวต้มมัด ต้นกล้วยเมื่อแห้งแล้วนำกาบมาใช้เป็นเชือกมัดของหรือพันเป็นเส้นใหญ่ใช้ล่ามวัวควายได้ คนโบราณจะเคี้ยวข้าวให้ละเอียด ใส่กล้วยปั่นน้ำนมผสม ใส่ใบตองปิ้งหมกไฟใช้ป้อนเด็ก

กระบวนการสกัดสีสำหรับพิมพ์

- 1) เตรียมใบกล้วยหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ จำนวน 1 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร
- 2) ต้มห่อต้มน้ำ แล้วใส่ใบกล้วยที่เตรียมไว้โดยใช้เวลาต้มประมาณ 1 ชั่วโมง

หลังจากที่น้ำเดือดคอยสังเกตอย่าให้น้ำน้อยเกินไป

3) เมื่อครบ 1 ชั่วโมง นำไปกรองให้เหลือแต่น้ำสี เติมสารส้มลงไป 100 กรัม คนให้สารส้มละลาย ต้มต่ออีก 30 - 60 นาที

4) นำน้ำสีที่ได้มาผสมกับโซเดียมอัลจินเตปริมาณ 5 - 10 % ของปริมาณน้ำสี คนให้โซเดียมอัลจินเตละลายเข้ากันดีกับน้ำสี จะได้สีสำหรับพิมพ์

- 5) นำสีที่ได้มาทำการพิมพ์ลงบนผืนผ้า

2.3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อความคงทนต่อสีธรรมชาติ

พืชแต่ละชนิดที่นำมาสกัดสีเพื่อใช้กับเส้นใยธรรมชาติ มีการติดสีและคงทนต่อการขัดถูหรือแสงไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบภายในของพืชและเส้นใยที่นำมาใช้ จึงมีการใช้สารประกอบต่างๆ มาเป็นตัวช่วยในการทำให้เส้นใยดูดซับสีให้สีเกาะเส้นใยได้แน่นขึ้น มีความทนทานต่อแสง และการขัดถูเพิ่มขึ้น ซึ่งเรียกว่า สารช่วยย้อม และสารช่วยให้สีติด สารเหล่านี้นอกจากจะเป็นตัวจับย้อมสี และเพิ่มการติดสีในเส้นใยแล้วยังช่วยเปลี่ยนเฉดสีให้เข้ม จาง หรือสดใสสว่างขึ้น

2.3.3.1 สารช่วยย้อม หรือ สารกระตุ้นสี เป็นสารที่ช่วยให้สีติดกับเส้นด้ายดีขึ้นและเปลี่ยนเฉดสีธรรมชาติให้เปลี่ยนแปลงไปจากสีเดิม ในสมัยโบราณจะใช้การเติมมูลหรือปัสสาวะสัตว์ลงไปจนถึงย้อม ปัจจุบันมีการใช้สารที่ได้จากทั้งสารเคมีและสารธรรมชาติดังนี้

1) สารช่วยย้อมเคมี (มอร์แดนต์) หมายถึง วัตถุประสงค์ที่ใช้ผสมสีเพื่อให้สีติดแน่นกับผ้าที่ย้อม ส่วนใหญ่เป็นเกลือของโลหะพวกอลูมิเนียม เหล็ก ทองแดง ดีบุก โครเมียม สำหรับมอร์แดนต์ที่แนะนำให้ใช้สำหรับการย้อมระดับอุตสาหกรรมในครัวเรือนเป็น สารเคมีเกรดการค้า ซึ่งมีราคาถูก คุณภาพเหมาะสมกับงาน มีวิธีการใช้งานที่สะดวกโดยการชั่ง ตวง วัดพื้นฐาน แล้วนำไปละลายน้ำตามอัตราส่วนที่ต้องการและหาซื้อได้ง่ายจากร้านค้าสารเคมี ทางวิทยาศาสตร์ หรือทางการแพทย์ทั่วไป สารมอร์แดนต์ที่ใช้กันทั่วไป คือ

- สารส้ม (มอร์แดนต์อลูมิเนียม) จะช่วยจับยึดสีกับเส้นด้ายและ ช่วยให้สีสดใสสว่างขึ้น มักใช้กับการย้อมสี น้ำตาล เหลือง เขียว
- จุนสี (มอร์แดนต์ทองแดง) ช่วยให้สีติดและเข้มขึ้น ใช้กับการย้อมสี เขียว น้ำตาล ข้อแนะนำสำหรับการใช้มอร์แดนต์ทองแดง คือ ไม่ควรใช้ในปริมาณที่มากเกินไปเพราะจะทำให้เกิดการตกค้าง ของทองแดงในน้ำทิ้งหลังการย้อมได้
- เฟอร์รัสซัลเฟต (มอร์แดนต์เหล็ก) เหล็กจะช่วยให้สีติดเส้นด้ายและช่วยเปลี่ยนเฉดสีธรรมชาติเดิมจากพืชเป็นสี โทน เทา ดำ ซึ่งมอร์แดนต์เหล็กมีข้อดี คือ สามารถควบคุมปริมาณการใช้ได้ แต่มีข้อควรระวังคือไม่ควรใช้ในปริมาณที่มากเกินไปเพราะเหล็กจะทำให้เส้น ด้ายเปื่อย

2) สารช่วยย้อมธรรมชาติ (มอร์แดนต์ธรรมชาติ) หมายถึง สารประกอบบน้ำหนักธรรมชาติ ที่ช่วยในการย้อมสีและบางครั้งทำให้เฉดสีเปลี่ยน เช่น น้ำปูนใส น้ำด่าง น้ำโคลน และน้ำบาดาล

- น้ำปูนใส ได้จากปูนขาวที่ใช้กินกับหมาก หรือทำจากปูนจากการเผาเปลือกหอย โดยละลายปูนขาวในน้ำสะอาด ทิ้งไว้ให้ตกตะกอน จะได้น้ำปูนใสมาใช้เป็นสารช่วยย้อมต่อไป
- น้ำด่าง หรือน้ำขี้เถ้า ได้จากขี้เถ้าพืช เช่น ส่วนต่างๆ ของกล้วย ต้นผักขม เปลือกของผลนุ่น กากมะพร้าว เป็นต้น เลือกพืชชนิดใดชนิดหนึ่งที่ยังสดๆ นำมาผึ่งแดดให้หมาด จากนั้นเผาให้เป็นขี้เถ้าสีขาว นำขี้เถ้าไปใส่ในอ่างที่มีน้ำอยู่ กวนให้ทั่วทิ้งไว้ 4 – 5 ชั่วโมงขี้เถ้าจะตกตะกอน นำน้ำที่ได้ไปกรองให้สะอาดแล้วจึงนำไปใช้งาน เรียกว่า “น้ำด่างหรือน้ำขี้เถ้า” อีกวิธีหนึ่งนำขี้เถ้าที่ได้ไปใส่ในกระป๋องที่เจาะรูเล็กๆ รองก้นด้วยปุ๋ยฝ้าย หรือโยมะพร้าวใส่ขี้เถ้าจนเกือบเต็ม กดให้แน่นเติมน้ำให้ท่วมขี้เถ้า แวนกระป๋องทิ้งไว้ รองเอาแต่น้ำด่างไปใช้งาน
- กรด ได้จากพืชที่มีรสเปรี้ยว เช่น น้ำมะนาว น้ำใบหรือฝักส้มป่อย น้ำมะขามเปียก

- น้ำบาดาล หรือ น้ำสนิมเหล็ก จะใช้น้ำบอบาดาลที่เป็นสนิม หรือนำเหล็กไปเผาไฟให้แดงแล้วนำไปแช่ในน้ำ ทิ้งไว้ 3 วันจึงนำน้ำสนิมมาใช้ได้ น้ำสนิมจะช่วยให้สีเข้มขึ้น ให้เฉดสีเทา ดำ เหมือนมอร์แคนท์เหล็ก แต่ถ้าสนิมมากเกินไปจะทำให้เส้นใยเปื่อยได้เช่นกัน

2.3.3.2 สารช่วยให้สีติด ในการย้อมสีธรรมชาติมีการใช้สารช่วยให้สีติดเส้นด้าย โดยสารดังกล่าวจะใช้ย้อมเส้นด้ายก่อนการย้อมสี หรือใช้ผสมในน้ำสีย้อม

1) สารฟาด หรือ แทนนิน สารแทนนินจะมีอยู่ในส่วนต่างๆ ของพืชที่มีรสฝาดและขม เช่น ลูกหมาก เปลือกเพกา เปลือกสีเสียด เปลือกผลทับทิม เปลือกประคูดู ใบยูคา ใบเหมือดแอ เป็นต้น ซึ่งสารดังกล่าวมีคุณสมบัติช่วยให้สีติดกับเส้นด้ายได้ดีขึ้น โดยการต้มสกัด น้ำฟาด หรือแทนนินจากพืชดังกล่าว แล้วนำเส้นด้ายต้มย้อมกับน้ำฟาดก่อน จากนั้นจึงนำเส้นด้ายไปย้อมกับน้ำสีย้อมอีกครั้ง

2) โปรตีนจากน้ำถั่วเหลือง ใช้ต้มกับเส้นด้ายก่อนการย้อมสีเพื่อช่วยในการเพิ่มโปรตีนบนเส้นด้ายทำให้ สามารถย้อมสีติดได้ดีมากขึ้น ทางญี่ปุ่นจะชุบฝ้ายไหมด้วยน้ำถั่วเหลืองก่อนเสมอ โดยแช่ไว้ 1 คืน ยิ่งทำให้สีติดมาก ในญี่ปุ่นการย้อมสีธรรมชาติทั้งหมดแช่เส้นใยด้วยน้ำถั่วเหลืองเสมอ

3) เกลือแกง จะใช้ผสมกับน้ำสีย้อมเพื่อช่วยให้สีติดเส้นด้ายได้ง่ายขึ้น

2.3.3.3 สารเพิ่มความหนืด เป็นวัตถุเจือปนอาหาร ประเภทไฮโดรคอลลอยด์ (hydrocolloid) ทำหน้าที่เพิ่มความหนืด (viscosity) กับอาหารเหลว เช่น ซอส ซุป สารเพิ่มความหนืดที่ใช้ในอาหารมีหลากหลายชนิดด้วยกัน และสามารถประยุกต์ใช้กับงานประเภทอื่นๆ ได้ อาทิ นำมาเป็นสารเพิ่มความหนืดให้กับสีย้อมสำหรับผ้าพิมพ์ เป็นต้น ซึ่งในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ได้เลือกใช้สารเพิ่มความหนืดชนิด อัลจิเนต ซึ่งมีลักษณะดังนี้

อัลจิเนตหรืออัลจิน เป็นสารที่สกัดได้จากสาหร่ายทะเลสีน้ำตาล (Phaeophyceae) ผ่านการทำให้แห้งจนมีลักษณะเป็นผง ซึ่งในการผลิตอัลจิเนตเป็นอุตสาหกรรม สาหร่ายทะเลที่ใช้ ได้แก่ *Macrocystis pyrifera* มีอัลจินประมาณ 14 - 19 %, *Laminaria cloustoni* และ *Laminaria digitata* มีอัลจินประมาณ 15 - 40 % ปริมาณที่พบจะขึ้นกับชนิดของสาหร่าย ถดุกาล และแหล่งที่สาหร่ายเจริญเติบโต สาหร่ายเหล่านี้พบได้ทั่ว ๆ ไปในโลก ประเทศที่ผลิต อัลจิเนต มาก คือ อเมริกา อังกฤษ ฝรั่งเศส สเปน นอร์เวย์ แคนาดา และญี่ปุ่น

อัลจิเนตเป็น unbranched binary copolymer ของ 1,4-b-D-manuronic acid (M) และ L-guluronic acid (G) ในโมเลกุลประกอบด้วย homopolymeric regions ของ G และ M ที่เรียกว่า G- และ M-blocks ตามลำดับและยังมีบางส่วนของโมเลกุลเป็น MG-blocks สัดส่วนของ copolymer และโครงสร้างเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดสมบัติของอัลจิเนต เช่น ถ้าโพลีเมอร์มี G ใน

ปริมาณที่สูงจะมี สมบัติเป็นเจลที่แข็งที่ความเข้มข้นของโลหะประจุบวกเฉพาะ (polyvalent metal cation) แต่ถ้า โพลีเมอร์มี M ปริมาณสูงจะมีแนวโน้มที่จะเกิดเจลที่อ่อนนุ่ม และมีสภาวะในการเกิดเจลที่กว้างกว่า อัลจินเตที่ผลิตจำหน่ายเป็นการค้ามีหลายอนุพันธ์จึงมีสมบัติการละลายในน้ำที่แตกต่างกัน เช่น อนุพันธ์ ของเกลือ Ca^{2+} , K^+ , Na^+ , NH_4^+ และยังผลิตในรูปของ propylene glycol alginate ซึ่งได้จากปฏิกิริยาของ alginic acid กับ propylene oxide ภายใต้ความดัน อนุพันธ์เหล่านี้จะละลายได้ทั้งในน้ำร้อนและน้ำเย็น ความหนืดของสารละลายอัลจินเตที่ได้ขึ้นอยู่กับ อุณหภูมิ ความเข้มข้น น้ำหนักโมเลกุล และการมีโลหะประจุบวก

อัลจินเตไม่ทุกชนิดมีคุณสมบัติเป็นเจลและจะเกิดเจลได้เมื่อทำปฏิกิริยากับ Ca^{2+} โครงสร้าง ของเจลมีลักษณะคล้ายกล่องไข่ (egg box) โดยมี Ca^{2+} เกาะอยู่กับสายโพลีเมอร์ คุณสมบัติที่ดีของอัลจินเตคือ ทำให้เกิด Irreversible gel ในน้ำเย็นเมื่อมี Ca^{2+} รวมอยู่ด้วย ซึ่งคุณสมบัติในการเกิดเจลที่อุณหภูมิต่ำนี้ทำให้อัลจินเต แตกต่างจากไฮโดรคอลลอยด์ที่ได้จากสาหร่ายสีแดง

อัลจินเตถูกนำไปใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารหลายชนิดตั้งแต่ปี ค.ศ. 1920 โดยเติมในอาหารกระป๋อง บางชนิด ใช้เป็นสารเพิ่มความหนืด สารเพิ่มความคงตัว ทำให้อิมัลชันคงตัว สารทำให้เกิดเจล และสารยับยั้งการเกิด syneresis

ตารางที่ 2.3 แสดงผลการวิเคราะห์สีจากธรรมชาติที่เหมาะสม

เกณฑ์ในการเลือก	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ความคงทนของสี	3	1	1	4	3	4	2	5	2	1
ความสวยงาม	3	3	4	5	4	5	4	5	3	4
ความสอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	3	3	3	5	4	5	4	4	3	4
รวม	9	7	8	14	11	14	10	14	8	9

หมายเหตุ เรียงลำดับสีธรรมชาติตามนี้ คือ 1) ผลมะเกลือ 2) เปลือกมะพร้าวเผา 3) เปลือกมะพร้าวแห้ง 4) ดอกอัญชัน 5) ดอกกระเจี๊ยบแห้ง 6) แก่นฝาง 7) ผลมะตูม 8) เมล็ดพุดซ้อน 9) ขมิ้นชัน 10) ใบตองกล้วยน้ำว้า

การให้คะแนน = 5 ดีมาก 4 ดี 3 ปานกลาง 2 พอใช้ 1 น้อย

สรุป เลือกใช้สีธรรมชาติจาก ดอกอัญชัน แก่นฝาง และเมล็ดพุทซ้อน เนื่องจากคุณสมบัติที่เหมาะสม และสอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการพิมพ์ลายผ้า

2.4.1 กระบวนการพิมพ์

นอกเหนือจากการทอ การย้อม การฟีนต์แล้ว การตกแต่งลวดลายลงบนผ้าโดยการพิมพ์ สกรีนก็ถือเป็นอีกหนึ่งในหลากหลายกรรมวิธีที่นำมาใช้ในการทำให้เกิดลวดลายบนผ้า โดยผ้าที่ถูกนำมาใช้ในการพิมพ์สกรีนสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ ผ้าหลา (ผ้าม้วน) และผ้าชิ้น (รวมถึงเสื้อสำเร็จรูป) ซึ่งกระบวนการที่ถูกนำมาในการพิมพ์ผ้ามีทั้งที่เป็นแบบใช้เครื่องจักรอัตโนมัติโดยเฉพาะ อุตสาหกรรมพิมพ์ผ้าขนาดใหญ่และตามโรงงาน เช่น เครื่องพิมพ์แบบ Rotary Screen, Roller Screen, Flat Bed Screen , Digital Printing เป็นต้น และการพิมพ์ผ้าโดยอาศัยแรงงานคน (Hand Printing) โดยประเภทการพิมพ์สกรีนลงบนผ้าสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ

2.4.1.1 การพิมพ์โดยตรง (Direct Printing) จะใช้แบ่งพิมพ์ซึ่งผสมกับหมึกพิมพ์ตามประเภทที่เหมาะสมกับเนื้อผ้าและผสมสารเคมีอื่นๆ เพื่อช่วยเพิ่มความคมชัดของลาย และความเข้มของสี แล้วจึงทำการพิมพ์ตรงลงไปบนเนื้อผ้า ซึ่งการพิมพ์โดยตรงยังสามารถจำแนกตามเทคนิคได้ดังนี้

1) การพิมพ์ดีสชาร์จ (Discharge Printing) เทคนิคนี้ใช้กับการพิมพ์ลวดลายบนผ้าที่ถูกย้อมสีมาก่อนแล้ว โดยใช้สารกำจัดสี (Discharging Agent) เพื่อทำลายสีพื้นของผ้าที่ถูกย้อมทำให้เกิดเป็นลวดลายสีขาว (White Discharge) ในกรณีที่ต้องการให้เกิดลวดลายสีอื่นๆ (Color Discharge) จะเติมสีซึ่งมีคุณสมบัติทนต่อสารกำจัดสีผสมลงไป เมื่อทำการพิมพ์ลวดลายสีพื้นของผ้าย้อมจะถูกทำลายแต่สีที่เติมลงไปคงอยู่และเข้าไปแทนที่สีที่ถูกกัด เมื่อไปผ่านกระบวนการอบและซักแห้งแล้วจึงจะเห็นเป็นลวดลายปรากฏ

2) การพิมพ์รีซิส (Resist Printing) เป็นการพิมพ์ลายโดยผสมสารกันสี (Resisting agent) ลงในแบ่งพิมพ์เพื่อป้องกันสีย้อมซึ่งจะถูกย้อมหรือพิมพ์ทับในภายหลัง หลังจากย้อมและนำไปซักจะเห็นเป็นลวดลายพิมพ์สีขาว (White Resist) ตรงส่วนที่พิมพ์ลายกันสีไว้ และหากต้องการให้เกิดลวดลายสี (Color Resist) จะเติมสีที่ต้องการผสมลงไปบนแบ่งพิมพ์พร้อมสารกันสีแล้วจึงพิมพ์ลายก่อนนำไปย้อม วิธีการนี้นิยมใช้กันในการทำผ้าบาติก

3) การพิมพ์เบิร์นเอาท์ (Burn-Out Printing) เป็นการทำให้เกิดลวดลายบนเนื้อผ้าที่มีเส้นใยผสม 2 ชนิด ด้วยการผสมสารเคมีที่มีคุณสมบัติทำลายเส้นใยของผ้าลงในแป้งพิมพ์ เพื่อให้เส้นใยชนิดใดชนิดหนึ่งที่ถูกทำลายเกิดเป็นลวดลาย

4) การพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดิจิทัล (Digital Printing) เป็นการพิมพ์ผ้าโดยใช้เครื่องพิมพ์ที่อาศัยหลักการเดียวกับการพิมพ์กระดาษด้วยเครื่อง Printer ทั่วไป เพียงแต่เปลี่ยนจากกระดาษมาเป็นพิมพ์ตรงลงบนเนื้อผ้า ซึ่งกระบวนการพิมพ์ผ้าด้วยเครื่องพิมพ์ดิจิทัลปัจจุบันมีทั้งที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม และใช้พิมพ์เสื้อสำเร็จรูป ซึ่งการพิมพ์ด้วยเครื่องดิจิทัลจำเป็นต้องนำผ้าไปผ่านกระบวนการ Pre-Treat ก่อนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพิมพ์และต้องมีการอบเคลือบสีหลังจากการพิมพ์ (Finishing) เพื่อให้หมึกพิมพ์ติดทนบนเนื้อผ้า

2.4.1.2 การพิมพ์แบบอ้อม (Indirect Print) หรือ แบบถ่ายโอนความร้อน (Heat Transfer) เป็นเทคนิคการพิมพ์ลายลงบนกระดาษ แล้วนำไปผ่านกระบวนการกดหรือรีดด้วยความร้อน เทคนิคนี้ได้ถูกต่อยอดมาจากการสกรีนเสื้อเบอร์หมายเลขของนักกีฬา โดยการสกรีนลงบนกระดาษทรานเฟอร์เตรียมไว้ก่อน เมื่อมีมือเดอร์ก็สามารถจะนำเข้าไปเครื่องรีดความร้อนกดทับสกรีนติดเสื้อได้ทันที จนเข้าสู่ยุคดิจิทัลเทคโนโลยีการพิมพ์ได้พัฒนาไปพร้อมๆ กับการออกแบบกลไกหัวฉีดหมึกและคุณสมบัติของหมึกที่นำมาใช้พิมพ์ในงานอุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์ จึงได้เริ่มมีการประยุกต์เอาหลักการสกรีนเสื้อแบบทรานเฟอร์ดั้งเดิมมาใช้ โดยการพิมพ์ลวดลายด้วยเครื่องปริ้นเตอร์แบบ Ink Jet หรือ Laser ลงบนกระดาษทรานเฟอร์แล้วนำไปกดด้วยเครื่องรีดความร้อนเพื่อให้หมึกระเหยยึดติดไปบนเสื้อโดยมีแผ่นฟิล์มบนกระดาษเป็นตัวเคลือบยึดเกาะลวดลายกับตัว เสื้ออีกชั้นหนึ่ง ซึ่งมีข้อควรคำนึงถึงดังนี้

1) หมึกสำหรับการสกรีนแบบทรานเฟอร์ ต้องมีคุณสมบัติในการยึดเกาะบนเส้นใยผ้าได้ดี คงทนต่อแดด (การตาก และใส่กลางแจ้ง) และที่สำคัญต้องทนน้ำ (ทนต่อการซักล้าง) โดยหมึกที่นิยมนำมาใช้ในการสกรีนเสื้อแบบทรานเฟอร์ เช่น

- หมึก Dye Sublimation Ink ซึ่งมีคุณสมบัติในการระเหิด เมื่อถูกความร้อนหมึกจะระเหิดกลายเป็นไอยอมติดลงไปบนเนื้อผ้า ส่วนข้อจำกัดของหมึกประเภทนี้คือใช้ได้เฉพาะกับผ้าใยสังเคราะห์โพลีเอสเตอร์ หรือไนลอนเท่านั้น ไม่สามารถใช้ได้กับผ้าที่เป็น Cotton 100%

- หมึกพิกเมนต์ หรือ ที่เรียก ดูราไบท์ (Durabite เป็นชื่อทางการค้าของ Printer เจ้าหนึ่ง) จะมีคุณสมบัติเด่นในด้านความคงทนและกันน้ำ เนื่องจากหยดหมึกจะมีเรซินบางๆ เคลือบอยู่หมึกประเภทนี้สามารถใช้สกรีนลงบนเนื้อผ้า Cotton 100%

2) กระดาษทรานเฟอร์ เป็นกระดาษที่ผลิตขึ้นมาโดยเฉพาะสำหรับงานสกรีนเสื้อด้วยความร้อน โดยตัวกระดาษจะมีแผ่นฟิล์มบางๆ เคลือบอยู่เมื่อนำไปกดทับด้วยเครื่องรีดความร้อนตัวฟิล์มจะละลายเคลือบติดไปบนลวดลายและตัวเสื้อ ถ้าสกรีนลงบนเสื้อสีขาวตัวฟิล์มที่เคลือบก็จะกลมกลืนไป

กับสีเสื้อ (ถ้าสังเกตจะมองเห็นเป็นกรอบสีเหลี่ยมของเนื้อฟิล์ม) แต่ถ้าสกรีนเสื้อดำจะเห็นเป็นกรอบฟิล์มสีเหลี่ยมอย่างชัดเจน เนื่องจากข้อจำกัดดังกล่าวจึงทำให้งานสกรีนด้วยวิธีรีดร้อนนี้ถูกนำไปใช้ในวงจำกัด เฉพาะกับการสกรีนเบอร์หรือตัวอักษร หรือสกรีนเสื้อรูปถ่ายที่ระลึก เนื่องจากจำเป็นต้องมีการทำ Die Cut เพื่อตัดพื้นที่ส่วนที่ไม่ใช่ลวดลายออก (ยกเว้น Design ที่มีกรอบสีเหลี่ยมเช่นรูปถ่ายภาพเหมือน) และผิวสัมผัสบนลวดลายที่สกรีนลงบนเสื้อจะแตกต่างจากการสกรีนแบบซิลค์สกรีน ซึ่งเรียบเป็นเนื้อเดียวกับเสื้อ (ยกเว้นประเภทที่ต้องการสกรีนลายนูน) แต่กับการสกรีนความร้อนด้วยวิธีทรานเฟอร์ แผ่นฟิล์มที่เคลือบจะให้ความรู้สึกของผิวสัมผัสเหมือนการนำแผ่นสติ๊กเกอร์มาติดลงบนเสื้อ ในกรณีที่ลวดลายซับซ้อนทำให้ลำบากในการทำ Die Cut จะใช้วิธีเลี่ยงด้วยการออกแบบลายสกรีนให้มีสีพื้นมารองรับเป็นแบ็กกราวนด์ เพื่อให้ง่ายต่อการตัดหรือทำ Die Cut

3) ความคงทน ในการสกรีนเสื้อด้วยวิธีทรานเฟอร์คุณสมบัติในด้านความคงทนของลวดลายที่สกรีนทั้งต่อการตากแดด และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการซักล้างด้วยน้ำจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของหมึก และกระดาษซึ่งมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการตัดสินใจเลือก Printer เพราะถ้าใช้หมึกที่ไม่ผ่านการทดสอบคุณสมบัติในการทนน้ำเมื่อนำไปซัก รวมถึงกระดาษทรานเฟอร์ที่มีคุณสมบัติในการยึดเกาะ (ฟิล์มที่เคลือบ) ไม่ดี เมื่อนำไปซักลวดลายจะหลุดลอกได้ง่าย

2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายผู้บริโภค

2.5.1 ศึกษาลักษณะพฤติกรรมซื้อของกลุ่มเป้าหมายของสหกรณ์กรีนเนท จำกัด

เนื่องจากทางสหกรณ์กรีนเนท จำกัด จำหน่ายสินค้าเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ต่างๆ รวมทั้งสินค้าประเภทเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กจากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ด้วย ดังนั้นกลุ่มผู้บริโภคจึงเป็นกลุ่มพ่อแม่ ผู้ปกครองรุ่นใหม่ ที่มีความรู้ มีการศึกษา และมีรายได้เป็นของตนเอง จากการสอบถามข้อมูลจากทางสหกรณ์กรีนเนท จำกัด ถึงลักษณะกลุ่มผู้บริโภคของสหกรณ์กรีนเนท จำกัด พบว่า มีทั้งกลุ่มชาวต่างชาติที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย คนไทยที่มีความใส่ใจเรื่องสุขภาพและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผู้ปกครองโรงเรียนทางเลือกต่างๆ มีอายุตั้งแต่ 28 ปีขึ้นไป

เพศ ผู้ปกครองซึ่งเป็นเพศหญิง เป็นอัตราส่วนกว่า 70% ของตลาด
อาชีพ ว่างทำงาน มีรายได้เป็นของตนเอง และประกอบอาชีพส่วนตัว
การศึกษา ระดับปริญญาตรีขึ้นไป
ฐานะ ค่อนข้างดี

รายได้ ประมาณ 20,000 บาทขึ้นไป

อาชีพ ทำงานบริษัทเอกชนหรือมีธุรกิจส่วนตัว

รสนิยม มักเป็นกลุ่มผู้ปกครองที่มีความสนใจ เรื่องสุขภาพและสิ่งแวดล้อม มีความต้องการเลือกซื้อสินค้าที่มีคุณภาพ มีความปลอดภัยต่อผิวของเด็กที่มีความบอบบาง และต้องการปลูกฝังค่านิยมการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมตั้งแต่วัยเด็กให้แก่ลูกหลาน

2.6 แนวทางการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กเล็กของปี 2013

แนวทางการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กเล็ก ในปี 2013 ประจำฤดูใบไม้ผลิ-ฤดูร้อน (Spring/Summer) จะมีแนวโน้มกระแสนิยมในลักษณะต่างๆ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ILLUSION, REAL STORIES, VIRTUOSO และ EXTRAORDINARY

2.6.1 คำอธิบายศัพท์ของการแบ่งเทรนด์

2.6.1.1 ILLUSION

แนวทางของการใช้สี : สีสดใส

แนวทางของลายพิมพ์ : ลวดลายที่ดูแปลกใหม่และสนุกสนาน

ภาพซิลลูเอ็ท : ลักษณะที่เน้นลวดลายและดูสะอาดตา

2.6.1.2 REAL STORIES

แนวทางของการใช้สี : สีอ่อน

แนวทางของลายพิมพ์ : ลวดลายที่ดูอ่อนโยนและแปลกใหม่

ภาพซิลลูเอ็ท : ลักษณะที่เน้นความเรียบง่าย ละมุนละไม ไม่หวือหวา

2.6.1.3 VIRTUOSO

แนวทางของการใช้สี : สีคมชัด มีรายละเอียด

แนวทางของลายพิมพ์ : ลวดลายแห่งความงามของซีกโลกตะวันออก

ภาพซิลลูเอ็ท : ลักษณะที่เน้นโครงสร้างที่สง่างาม

2.6.1.4 EXTRAORDINARY

แนวทางของการใช้สี : สีสด

แนวทางของลายพิมพ์ : ลวดลายมีความเลือนราง เสมือนอยู่ในโลกแห่งความฝัน

ภาพซิลลูเอ็ท : ลักษณะที่เน้นความสปอร์ต ความเป็นคนเมือง

2.6.2 ลักษณะของแนวทางการออกแบบ

2.6.2.1 แนวทางการออกแบบ ILLUSION สำหรับการเริ่มต้นของฤดูกาล มีเรื่องราวใหม่ๆ เข้ามา ทั้งความอุดมสมบูรณ์, กลิ่นอายของบรรยากาศเขตร้อน, สะท้อนทัศนคติที่สนุกสนานไร้ซึ่งความกังวล เปรียบเสมือนตู้เก็บเสื้อผ้าที่มีลวดลายหลากหลายและสนุกสนาน แต่แฝงด้วยความมีรสนิยมที่บิดเบือน มีอารมณ์ขันและร่าเริงอยู่เสมอ

สีส้น (Colors)

การให้จังหวะของการใช้สีสดใส เน้นสีประติษฐ์ที่ถูกปรับให้อ่อนลงด้วยสีเบจ สีกากี และเพิ่มความสว่างด้วยสีขาว

วัสดุ (Materials)

ใช้วัสดุที่เรียบง่าย โดยใช้ผ้าเนื้อเรียบพิมพ์ลาย ผ้ายีนส์สี ผ้าสัก ผ้ายืดสแปนเด็กซ์ และผ้าลายตาราง

ลวดลาย (Graphic)

ใช้ลวดลายผลไม้และสัตว์ โดยถ่ายทอดในรูปแบบของภาพป๊อปอาร์ตและผสมผสานลายจุดเข้าไปด้วย สำหรับเด็กหญิงจะสร้างลวดลายของร่องรอยการกระเซ็นของน้ำ และสำหรับเด็กชายจะใช้ลวดลายที่มีเรื่องราวของเกาะ โจรสลัด อย่างก่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน

ภาพซิลลูเอ็ท (Silhouette)

ใช้ลายเส้นที่ดูสะอาดตาและลายเส้นกราฟิกของภาพซิลลูเอ็ท ใช้สีส้นที่แปลกตาและดึงดูด สร้างให้เกิดพื้นผิวที่ดูน่าอัศจรรย์ มีความเปล่งประกายและสง่างาม สะท้อนให้เห็นถึงรูปทรงของชุดเดรส ผ้ายีนส์ที่มีการใช้เทคนิคการเย็บแบบที่ออสติตซ์ หรือลักษณะการเย็บตะเข็บชายเสื้อและกระโปรง สำหรับชุดชายหาดจะสะท้อนให้เห็นถึงกลิ่นอายของยุค 80



ภาพที่ 2.10 สีสันลักษณะของแนวทางการออกแบบ ILLUSION

ที่มา : หนังสือ Style & Creative Process for World Wide Style Solutions

Spring Summer 2013

2.6.2.2 แนวทางการออกแบบ REAL STORIES

สีสัน (Colors)

ใช้ชุดสีอ่อน มีลักษณะของสีที่คล้ายกับสีสดใสต้องแสงแดดจนสีจางลง โดยเพิ่มเติมสีสันด้วยสีแดง, สีสนิม และตัดสีด้วยโทนสีฟ้า

วัสดุ (Materials)

ใช้วัสดุที่เพิ่มความมีชีวิตชีวา ด้วยผ้าฝ้ายนุ่มๆ ผ้ายีนส์สีจางๆ ผ้าฝ้ายจีบ และผ้าฝ้ายที่มีโครงสร้าง Slubbed Flat Knit ที่มีการผสมเทคนิค Crepon เข้าไว้ด้วยกัน ทำให้เนื้อผ้าดูมีลูกเล่นมากขึ้น

ลวดลาย (Graphic)

ลวดลายที่เกิดจากการตีความใหม่ของลายดอกไม้ที่ใช้กันมากกับเทคนิคของงานบาติก โดยทำให้เกิดแรงบันดาลใจในการตกแต่งเครื่องแต่งกายเด็กชายที่ผสมเอาลายดอกไม้เข้ากับลายตาราง ส่วนของชุดลำลองเด็กชายจะเน้นการนำลวดลายของแผนที่โลกและตราประทับบนหนังสือเดินทางมาใช้ ส่วนเด็กหญิงจะนำเอาเทคนิคงานสไตล์แฮนด์เมด มาทำการเย็บปักตกแต่ง และใช้แม่ลายของดอกไม้เล็กๆมาถ่ายทอดให้เกิดกลิ่นอายของนักเดินทาง รวมถึงผสมเอาเทคนิคเย็บปะต่างๆ มาสร้างให้เกิดความสุขบนเสื้อผ้า

ภาพซิลลูเอ็ท (Silhouette)

เน้นสะท้อนให้เห็นถึงความนุ่มนวลและการใช้ชีวิตประจำวัน ถ่ายทอดการเดินทางผ่านภาพซิลลูเอ็ทที่ถูกตีความใหม่บนพื้นฐานของการใช้เทคนิคการตกแต่ง การเล่นกับขนาด พื้นผิว และสีสัน ซึ่งโดยภาพรวมจะประดับตกแต่งด้วยการเย็บรูต (Smocking) ประดับด้วยเกลียว และชุดเดรสจะถูกเย็บปักด้วยเทคนิคการเย็บริมผ้าเช็ดหน้า (Hemstitching) ในกลิ่นอายของงานเทศกาล ที่เด็กหญิงจะนิยมสวมใส่เสื้อผ้าลวดลายลูกไม้ และเด็กชายจะนิยมสวมใส่เสื้อคลุมลายตารางมากกว่ากางเกงลายทางลาคัวซ์



ภาพที่ 2.11 สีสันลักษณะของแนวทางการออกแบบ REAL STORIES

ที่มา : หนังสือ Style & Creative Process for World Wide Style Solutions

Spring Summer 2013

2.6.2.3 แนวทางการออกแบบ VIRTUOSO

สีสัน (Colors)

ใช้ชุดสีที่อ่อนลง ตัดกับสีเทาเข้มและสีเขียว เพิ่มความอบอุ่นด้วยสีของผลแบล็คเคอแรนต์และสีส้ม

วัสดุ (Materials)

ใช้ผ้าปอปลินและผ้าปานมัสลิน ร่วมกับผ้ายีนส์ โดยผ้ายีนส์จะถูกตกแต่งด้วยหมุดลูกดอก เทคนิคการเย็บตะเข็บแบบท็อปสติตช์ (Topstitching) การกรู และการพิมพ์ร่วมด้วย

ลวดลาย (Graphic)

ลวดลายกราฟิกมีอิทธิพลต่องานมาก โดยจะนำเอาลวดลายของกราฟิกบนวอลเปเปอร์มาใช้ในการตกแต่ง ซึ่งมาจากลักษณะการประดับตกแต่งของญี่ปุ่น ที่ลายดอกไม้และพัดญี่ปุ่น โดยนำลวดลายมาใช้ทั้งในภาพรวมและในตำแหน่งเล็กๆ อย่างอิสระ ขณะเดียวกันก็จะใช้ลวดลายของตัวอักษรทางการในตำแหน่งที่มีขนาดใหญ่บนชุดยีนส์

ภาพซิลลูเอ็ท (Silhouette)

ด้วยการผสมผสานความนุ่มนวลเข้ากับโครงสร้าง ภาพซิลลูเอ็ทจึงสะท้อนความสง่างามเลียนแบบผู้ใหญ่ สำหรับเด็กหญิงจะสวมใส่ชุดเดรสร่วมกับผูกไทด์ ส่วนเด็กชายจะใส่เสื้อคลุมขนแกะร่วมกับปกคอ โดยเสื้อจะอยู่นอกกางเกง และผสมผสานลูกเล่นสนุกๆ ให้ดูเหมือนการแต่งตัวแบบผู้ใหญ่ โดยสำหรับเด็กชายใช้ลวดลายรถยนต์และจักรยาน ส่วนเด็กหญิงจะใช้ลวดลายของโบว์และผีเสื้อ โดยจะแสดงถึงความรู้สึกที่ประณีตและสุภาพเรียบร้อย



ภาพที่ 2.12 สีสันลักษณะของแนวทางการออกแบบ VIRTUOSO

ที่มา : หนังสือ Style & Creative Process for World Wide Style Solutions
Spring Summer 2013

2.6.2.4 แนวทาง EXTRAORDINARY

สีสัน (Colors)

ใช้สีสันที่ดูเทและเป็นโทนเรืองแสงอ่อนๆ สีพาสเทล และสีสันในธรรมชาติ

วัสดุ (Materials)

เน้นวัสดุธรรมชาติและวัสดุที่ดูเบา ด้วยการใช้ผ้ายัด ผ้าฝ้ายยัด และผ้าขนแกะ

ลวดลาย (Graphic)

สอดแทรกลวดลายที่แปลกใหม่ ลวดลายสัตว์ภายใต้จินตนาการแห่งเรื่องราว มหัศจรรย์ ล้อมรอบด้วยเรื่องราวอันลึกซึ้งในภาพที่ลางเลือน ลวดลายของสีน้ำ และลวดลายฟิกเชล

ภาพซิลลูเอ็ท (Silhouette)

แรงบันดาลใจมาจากชุดกีฬา ความเรียบง่าย และรูปทรงกลม เสริมเติมแต่งด้วยเทคนิคแปลกใหม่ โดยสำหรับเด็กหญิง จะเป็นชุดเดรสและเสื้อยัดที่เซ็ท ที่ใช้เทคนิคการพิมพ์ภาพที่บอกเล่าเรื่องราวทั้งด้านหน้าและด้านหลัง และเด็กชายจะใช้ลายพิมพ์ตัวอักษรที่ได้มาจากแพชั่นแนวสตรีท ร่วมกับลวดลายของฟิกเชลสี



ภาพที่ 2.13 สีสันลักษณะของแนวทางการออกแบบ EXTRAORDINARY
ที่มา : หนังสือ Style & Creative Process for World Wide Style Solutions
Spring Summer 2013

ตารางที่ 2.4 แสดงผลการวิเคราะห์ลักษณะของแนวทางการออกแบบที่เหมาะสม

เกณฑ์ในการเลือก	ILLUSION	REAL STORIES	VIRTUOSO	EXTRAORDINARY
ความสอดคล้องกับสี ธรรมชาติ	3	5	3	3
ความสวยงาม	5	4	4	4
ความเหมาะสมกับ กลุ่มเป้าหมาย	3	4	4	4
รวม	11	13	11	11

การให้คะแนน = 5 ดีมาก 4 ดี 3 ปานกลาง 2 พอใช้ 1 น้อย

สรุป เลือกใช้แนวทางการออกแบบหัวข้อ REAL STORIES เนื่องจากมีความสอดคล้องกับสีธรรมชาติและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็ก

เสื้อผ้าเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่มีความจำเป็น การเลือกเสื้อผ้าสำหรับเด็กเป็นเรื่องละเอียดอ่อนที่ควรให้ความสนใจ เพราะจะมีผลต่อการปลูกฝังการเลือกใช้เสื้อผ้าของเด็กเมื่อโตขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก เรียนรู้การช่วยเหลือตนเอง รู้จักสังเกต เรียนรู้การใช้สี ฯลฯ พัฒนาเป็นความชอบ รสนิยมการแต่งกาย และยิ่งช่วยส่งเสริมวุฒิภาวะทางเพศที่ถูกต้องต่อไป

2.7.1 ข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก

2.7.1.1 พัฒนาการของเด็กวัยทารก เป็นวัยตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุประมาณ 1 - 2 ปี โดยประมาณ เด็กวัยแรกเกิดยังไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ผู้เลี้ยงดูจำเป็นต้องเลี้ยงดูโดยการสังเกต พฤติกรรม เพื่อทราบสภาวะอารมณ์ของเด็ก เช่น การสังเกตเสียงร้อง หากเด็กร้องตัวเกร็ง แสดงถึงอาการปวดท้อง เป็นต้น เสื้อผ้าที่ใช้ควรเป็นเสื้อผ้าที่อบอุ่นโดยเฉพาะที่อก เพื่อให้เด็กรู้สึกปลอดภัย อบอุ่น และหลับสนิท เช่น เสื้อเอี๊ยม เสื้อนอน ผ้าย้อม ถู่มือ ถูเท้า เป็นต้น ผ้าที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัยนี้ ได้แก่ ผ้าสาหลู ผ้าป่านเนื้อฝ้าย ตะเข็บต้องไม่แข็ง เก็บเศษด้ายเรียบร้อย ควรใช้ตะเข็บเข้าถ้า

2.7.1.2 พัฒนาการของเด็กปฐมวัยหรือเด็กก่อนวัยเรียน เริ่มต้นที่อายุประมาณ 2 - 5 ปี หรือ 2 - 6 ปี พัฒนาการของเด็กวัยนี้ สำหรับเด็กปกติจะมีพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา และจิตใจทุกด้าน ซึ่งพื้นฐานการเลือกเสื้อผ้าในวัยนี้ ควรคำนึงถึงการส่งเสริมพัฒนาการ ทางด้านต่างๆ ดังนี้

1) พัฒนาการด้านร่างกาย สามารถใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น ยืนขาเดียว เขย่งเท้า เดินสลับเท้า เดินตามจังหวะเพลง กระโดด เป็นต้น และใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เช่น คลึงแปง วาดภาพด้วย สีแห่งใหญ่ ฝึก ปะ ตัดกระดาษอย่างอิสระ ร้อยลูกปัด ต่อภาพ เป็นต้น

2) พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ และสังคม เรียนรู้การมีคุณธรรม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม

3) พัฒนาด้านสติปัญญา ความจำ เรียนรู้ตามสิ่งที่ครูบอก คิดสร้างสรรค์ตามจินตนาการ มีเหตุผล เรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว จำแนกแยกแยะสิ่งของ การแยกสี เสียง เป็นต้น

โดยสรุป พัฒนาการทุกด้านที่กล่าวมานี้ เป็นพัฒนาการที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน ตัวอย่างเช่น การที่เด็กเรียนรู้การต่อภาพ จะช่วยพัฒนาการทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ รู้จักสังเกต และเรียนรู้ รูปทรงต่างๆ มีความภูมิใจเมื่อทำได้สำเร็จ เป็นต้น การเรียนรู้พัฒนาการของเด็กช่วงนี้ เพื่อใช้เป็นข้อมูล การเลือกและออกแบบเสื้อผ้าสำหรับเด็กได้อย่างเหมาะสม ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กตามระบบ ขั้นตอนต่อไป

2.7.1.3 พัฒนาการของเด็กอายุ 6 – 8 ปี ช่วง 6 ขวบแรกของชีวิตเด็ก พร้อมทั้งจะเติบโต และเรียนรู้ต่อไปในโรงเรียนประถมศึกษา นี่จะเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง การปรุงแต่งจะมีบ้างในการเรียนการสอน เด็กช่วงวัยประถมนี้อาจต้องการที่จะทำอะไรจริงๆ เช่น ถ่ายรูปจริง เก็บสะสมที่เกิดขึ้นจริง ช่วงนี้เด็กจะมีทักษะด้านร่างกาย สามารถช่วยเหลือตนเอง เช่น ผูกเชือกรองเท้าเอง จับกรรไกรและเขียนชื่อตนเองได้ เป็นต้น

จะพบว่า เด็กวัยเรียนหรือจนกระทั่งเด็กตอนปลาย อายุประมาณ 6 – 11 ปี จะมีพัฒนาการต่อจากช่วงเด็กก่อนวัยเรียน จากการซึมซับด้วยการอบรมขัดเกลาเป็นการเติบโตทางร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และจิตใจทุกๆด้าน สามารถช่วยเหลือตนเอง และเรียนรู้ที่จะรับผิดชอบหน้าที่ส่วนตัว และภาระที่ได้รับมอบหมาย ผู้ปกครองควรสังเกตพัฒนาการทางด้านร่างกาย เพื่อปรับและจัดหมวดเสื้อผ้าให้เหมาะกับการเจริญเติบโต ควบคู่ไปกับการสนองความต้องการขั้นพื้นฐานด้านอื่นๆ ในปัจจัยสี่รวมทั้งปัจจัยอื่นๆ ที่นอกเหนือจากปัจจัยสี่ เช่น ฝึกการจัดการด้านเวลา แรงงาน และเงิน ให้เหมาะสมตามวัย เพื่อก้าวต่อไปของการเติบโตบนพื้นฐานของวุฒิภาวะที่สมบูรณ์ทุกด้าน

2.7.2 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การเลือกเครื่องแต่งกายเด็ก

การเลือกเสื้อผ้าสำหรับเด็กมีความสำคัญดังที่กล่าวมาแล้ว ฉะนั้นหลักที่ควรคำนึงเพื่อเป็นเกณฑ์ คือ ข้อกำหนดตัดสินใจเลือก ควรประกอบด้วย

2.7.2.1 ความสบายในการสวมใส่ ถอดง่าย สวมใส่สะดวก แบบที่ตกแต่งไม่ทำให้เด็กรำคาญ เสื้อผ้าไม่รัดรูปทรง สวมใส่แล้วเคลื่อนไหวได้สะดวก คล่องตัว ไม่ขัดขวางการเจริญเติบโตของเด็ก

2.7.2.2 สวมใส่ได้เอง เพื่อส่งเสริมพัฒนาการตามวัยของเด็ก เช่น ถ้าเป็นเสื้อที่มีรอยเปิดด้านหน้า เป็นกระดุมขนาดควอตพอที่เด็กจะหยิบจับได้สะดวก หรือติดกระดุมก๊ีบแบบปัดติด เม็ดโตพอจับได้ถนัด แบบของกระดุมไม่มีเหลี่ยมมุมแหลมเป็นอันตรายสำหรับเด็ก จำนวนกระดุมไม่มากเกินไป และอยู่ในตำแหน่งที่เด็กสามารถหยิบจับคลัดได้เอง ถ้าเป็นซิปรวมมีห่วงที่หัวซิปรูดขึ้นลงได้ง่าย หรืออาจใช้ในลอนเทป (Nylon tape fasteners) ที่สามารถจับติดได้สะดวก ปัจจุบันนิยมใช้ตกแต่งกับ

เสื้อผ้าอย่างกว้างขวาง มีการทำเครื่องหมายด้านหน้า เช่น ปัก ปะ ตกแต่ง เพื่อให้เด็กสังเกต และ แยกแยะเสื้อด้านหน้าและด้านหลังได้ถูกต้อง

2.7.2.3 ผ้าที่ใช้ตัดเย็บเครื่องแต่งกายเด็ก ควรเป็นผ้าที่ดูดซับถ่ายเทอากาศได้ดี นุ่ม น้ำหนักเบา ทนต่อการซัก สีไม่ตก ลักษณะผ้าเหมาะกับแบบเสื้อตามโอกาสการใช้งาน เส้นใยที่เหมาะสมกับอากาศบ้านเรา เช่น ฝ้าย ป่านฝ้าย ฝ้ายพิมพ์ดอกหรือผ้าพื้นลินิน ไหม เป็นต้น อาจใช้โครงสร้างการทำ ผืนผ้าโดยการทอหรือถักก็ได้

2.7.2.4 ฝีมือการตัดเย็บประณีต เรียบร้อย และทนทาน เลือกวิธีการกันลุ่ยหรือทำตะเข็บให้สำเร็จได้เหมาะสมกับแบบและเนื้อผ้า เช่น ถ้าเป็นผ้ามีเนื้อหรือเนื้อหนาควรทำตะเข็บให้บาง ในปัจจุบันนิยมเย็บพันริมหรือโพ้งริมเพื่อกันลุ่ย ไม่ใช่ตะเข็บเข้าถ้ำหรือเย็บซ้อนหลายชั้น เมื่อเด็กสวมใส่แล้วจะระคายเคืองผิวและไม่ชอบเสื้อตัวนั้นไปเลย เสื้อสำเร็จรูปปัจจุบันนี้การทำตะเข็บให้สำเร็จมักถูกออกแบบได้อย่างเหมาะสมกับแบบและผ้าแล้ว แต่อย่างไรก็ตามเมื่อจะตัดสินใจซื้อก็ควรดูความ เรียบร้อยของงานก่อนตัดสินใจเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนและการใช้งาน แต่ถ้าจะตัดเย็บเองสามารถใช้ประสบการณ์ตัดสินใจการเย็บตามขั้นตอน และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมได้

2.7.2.5 สี ควรเลือกสีที่เหมาะสมกับผิว หลักการเลือกสีกับผิวนั้น ตามหลักทฤษฎีสีกับผิว ถ้าสีตัดกับผิวจะขับผิวให้ผ่องหรือชัดขึ้น เช่น สีส้มกับคนผิวขาว ผิวจะผ่องขึ้น ถ้าเป็นคนผิวดำใช้สีตัดกับผิวจะยิ่งคล้ำชัดขึ้น ฉะนั้นถ้าจะใช้สีที่ตัดกับผิวสำหรับคนผิวดำหรือคล้ำ ควรใช้สีที่มีส่วนผสมกับสีขาว หรือสีส้มโทนอ่อนๆ จึงเหมาะกว่า คนผิวขาวถ้าใช้สีเข้มตัดกับผิวหรือสีอ่อนมากเข้ากันได้ดี แบบนำดูกับทุกสี แต่ข้อเสนอแนะสำหรับการใช้สีในเสื้อผ้าสำหรับเด็กนั้น มักใช้สีโทนอ่อน สีกลางๆ ไม่สดหรือเข้ม ตัดกันจนเกินไป จะดูเหมาะสมกับวัยเด็กมากกว่า เช่น สีฟ้า เหลือง ชมพู เขียว เป็นต้น

2.7.2.6 การออกแบบและการตกแต่งเครื่องแต่งกายเด็ก การกำหนดแบบเสื้อโอกาสที่ใช้ขึ้นอยู่กับการใช้ผ้า ผิวมัดสี สี และลวดลาย ส่วนการตกแต่งเครื่องแต่งกายเด็กนั้นอาจใช้การตีเกล็ด จีบ รูด เย็บส้อม็อค ตัด ปะ ตกแต่งลวดลาย ด้วยผ้าและวัสดุต่างๆ แต่ไม่ควรใช้การตกแต่งมากอย่างในเสื้อตัวเดียวกัน เพราะจะทำให้ดูรุงรัง แทนที่จะสวยงามกลับขาดความงามไป ควรตกแต่งโดยยึดหลัก

ความเรียบ สวย ใช้การตกแต่งโดยเน้นจุดเด่นเพียงจุด สองจุด ไม่มากแห่งนัก สำหรับแบบเสื้อของเด็กชาย มักใช้แบบล้อจากเสื้อของผู้ใหญ่ เน้นแบบที่ทันสมัยใช้ได้ยาวนานตามวัย ทั้งแบบเสื้อของเด็กหญิงและเด็กชาย จะดัดแปลงและออกแบบตามสมัยนิยม เช่น ปัจจุบันนี้ แบบของเด็กหญิงจะเน้นการตกแต่ง เช่น จีบ รูด ใช้ลูกไม้ ตีเกล็ด เย็บสมีอค เป็นต้น

2.7.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการแบ่งกลุ่มเครื่องแต่งกายเด็ก

การแบ่งกลุ่มหรือหมวดหมู่เครื่องแต่งกายเด็ก จะแบ่งตามโอกาสการใช้และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น การใช้ผ้าและเทคนิคการตัดเย็บ สามารถแบ่งเป็นหมวดหมู่ใหญ่ๆได้ คือ

2.7.3.1 หมวดเครื่องแต่งกายเด็กอ่อน ตั้งแต่แรกเกิด – 2 ปี เสื้อผ้าสำหรับเด็กหมวดนี้ เช่น เสื้อเอี๋ยม ผ้ากันน้ำลาย ผ้าอ้อม กางเกงใน เสื้อนอน เสื้อกันหนาว ผ้าห่อตัว ถุงมือ ถุงเท้า เป็นต้น

2.7.3.2 หมวดเสื้อผ้าโอกาสปกติ เมื่อเด็กโตขึ้นการแบ่งกลุ่มการใช้เสื้อผ้าจะชัดเจนเหมือนผู้ใหญ่ เป็นเสื้อผ้าที่ใช้สวมใส่ในโอกาสปกติทั่วไป แบบไม่เป็นทางการ ทั้งนี้ปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับการกำหนดโอกาสด้วย เช่น การใช้เทคนิคการตัดเย็บ การใช้ผ้าที่เหมาะสมกับแบบและเหมาะสมกับวัยของเด็ก ตัวอย่างเช่น เสื้อผ้าสวมใส่อยู่กับบ้าน เสื้อออกนอกบ้าน เป็นต้น

2.7.3.3 หมวดเสื้อผ้าโอกาสพิเศษ เป็นเสื้อผ้าที่ออกแบบที่ใช้ในโอกาสเฉพาะอย่าง มีการใช้เทคนิคการตัดเย็บพื้นฐานทั่วไป และบางครั้งอาจใช้ร่วมกับการใช้เทคนิคเฉพาะอย่างสำหรับการตัดเย็บเสื้อเฉพาะแบบตัวอย่าง เช่น เสื้อผ้าสวมใส่ไปงานราตรี ชุดสูทสำหรับเด็ก ชุดว่ายน้ำ ชุดชั้นในเด็ก เป็นต้น

2.7.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการแบ่งกลุ่มเครื่องแต่งกายตามกลุ่มผู้บริโภค

การออกแบบเสื้อผ้าสำเร็จรูป เพื่อต้องการสนองกลุ่มผู้บริโภคหรือลูกค้า จำเป็นต้องจัดกลุ่ม

เสื้อผ้าสำเร็จรูป เพื่อตอบคำถามเรื่องแบบ สีผ้า กลุ่มอายุของผู้ใช้ หรือผู้บริโภค นักออกแบบเสื้อผ้ามัก ออกแบบเสื้อผ้าโดยแบ่งกลุ่มผู้บริโภคหรือลูกค้าอย่างกว้างๆ คือ

2.7.4.1 กลุ่มผู้บริโภคเด็ก แรกเกิด – 12 ปี แบ่งเป็น

- 1) วัยทารกแรกเกิด – 6 เดือน
- 2) วัยเด็กเล็กเดินเตาะแตะ 1 – 1.5 ปี
- 3) ก่อนวัยเข้าเรียน อายุประมาณ 2 – 5 ปี
- 4) วัยเรียน อายุประมาณ 6 ปีขึ้นไป
- 5) วัยเด็กตอนปลาย อาจเริ่มต้นที่อายุประมาณ 9 ปี หรือ 10 ปีขึ้นไป

2.7.4.2 กลุ่มผู้บริโภควัยรุ่น อายุ 12 – 18 ปี

2.7.4.3 กลุ่มผู้บริโภควัยหนุ่มสาว อายุ 18 – 25 ปีขึ้นไป

2.7.4.4 กลุ่มบริโภควัยพ่อบ้าน แม่บ้าน อายุ 25 ปีขึ้นไป

2.7.4.5 กลุ่มผู้บริโภควัยสูงอายุ จะเลือกใช้เมื่ออายุเท่าไรขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของแต่ละคน

2.7.5 ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดขนาดสัดส่วนเด็ก

2.7.5.1 การวัดตัว การวัดตัวก่อนการสร้างแบบตัดเสื้อไม่ว่าในกลุ่มบุคคลระดับใดก็ตาม เป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญ เพราะการทำแบบตัดที่พอดี ได้สัดส่วน เหมาะสมกับรูปร่างนั้น ต้องมาจากการวัดตัวที่ถูกต้องเป็นอันดับแรก

ขนาดตัวที่ได้จากการวัดตัวนั้นมีที่มา 2 ทาง คือ

- 1) จากการวัดตัวตามรายการที่กำหนดให้เพื่อสร้างแบบตัดเฉพาะรายบุคคล
- 2) จากขนาดมาตรฐานที่สุ่มจากบุคคลเฉพาะกลุ่ม เช่น ขนาดตัวของเด็กแต่ละระดับ ขนาดตัวของวัยรุ่น หญิง และชาย ที่มีความสูงสมส่วน รูปร่างอ้วนท้วมที่เป็นขนาดตัวโดยเฉลี่ยของกลุ่ม

ประเทศในแถบเอเชีย แอฟริกา หรือแบ่งโดยละเอียดก็กำหนดเฉพาะของประเทศไทย ในกลุ่มวัยระดับต่างๆ เป็นต้น

สำหรับขนาดตัวของเด็กนั้น ถ้าเป็นขนาดตัวมาตรฐานเด็กทารกก่อนวัยเรียน (ถึงอายุประมาณ 6 ปี) ขนาดตัวที่กำหนดจะยังไม่แยกเพศหญิงและชาย ขนาดตัวมาตรฐานที่ใช้ในการสร้างแบบอาจกำหนดขนาดจากอายุและความสูงของเด็ก

ถ้าต้องการวัดตัวเพื่อสร้างแบบตัดเฉพาะรายบุคคล ซึ่งวิธีการวัดตัวต่อไปนี้ สามารถนำไปใช้ได้เป็นสากลของบุคคลในทุกระดับ แต่จะปรับรายการให้มากขึ้น เพื่อต้องการความละเอียดในการสร้างแบบตัด หรือตัดทอนรายการวัดตัวบางรายการที่ไม่ต้องการใช้ โดยพิจารณาจากความจำเป็นในการสร้างแบบตัดแต่ละแบบ

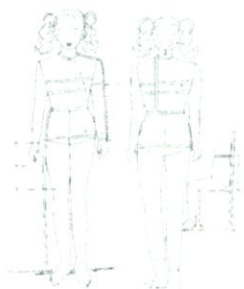
2.7.5.2 การเตรียมตัวก่อนการวัดตัว ก่อนการวัดตัวควรเตรียมตัวก่อนการวัดตัวเด็กหรือผู้ถูกวัดตัว ดังนี้

- 1) คาดเอวโดยใช้เทปคาดเอว อาจเย็บเองโดยใช้ผ้ารองในอย่างบาง หรือผ้าดิบเย็บขนาดกว้างยาวเท่ากับสายวัดตัว เจาะตาไก่ด้วยมือหรือใช้อุปกรณ์เจาะตาไก่และติดขอเกี่ยวเพื่อเลื่อนขนาดได้พอดีกับเอวของเด็ก ห้ามใช้สายวัดตัวผูกเพราะสายวัดจะยืดเสียรูป และทำให้ขาดความแม่นยำในการวัดตัวได้
- 2) ถ้าผู้ถูกวัดมีของในกระเป๋าเสื้อ กระเป๋า หรือกางเกง ที่จะทำให้ผลการวัดผิดส่วนให้นำสิ่งของนี้ออกก่อนการวัดตัว
- 3) ยืนเหยียดไปด้านใดด้านหนึ่งของผู้ถูกวัดตัว เพื่ออ่านค่าวัดตัวได้ง่ายและหลีกเลี่ยงการยืนประจันหน้ากับผู้ถูกวัดตัว เพื่อมารยาทและสุขอนามัย ไม่ต้องหายใจรดกัน โดยผู้ถูกวัดตัวยืนตรง
- 4) จับสายวัดที่เป็นด้านเลขหนึ่งเสมอ โดยใช้นิ้วโป้ง และนิ้วชี้ หรือนิ้วโป้ง นิ้วชี้ และนิ้วกลาง เพื่อจับสายวัดเวลาอ่านค่าขนาดตัว

2.7.5.3 รายการวัดตัว รายการวัดตัวสำหรับสร้างแบบตัดเครื่องแต่งกายเด็กหญิงและเด็กชาย ตั้งแต่อายุ 2 ปีขึ้นไป มีรายการดังต่อไปนี้

- 1) ยาวหลัง - วัดจากข้างคอด้านหลังถึงเอว
- 2) ป่าหน้า - วัดจากแนวพับแขนหรือช่องรักแร้จากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง

- 3) ป่าหลัง – วัดจากแนวพับแขนหรือช่องรักแร้จากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง
- 4) ตะเข็บไหล่ – วัดจากข้างคอหรือฐานคอไปยังปุ่มปลายไหล่
- 5) รอบคอ – โอบสายวัดไปด้านหลังมาด้านหน้าให้สายวัดอยู่ที่ข้างคอหรือฐานคอทั้งด้านซ้ายและด้านขวา หยุดอ่านตัวเลขที่จุดหรือปุ่มกลางคอด้านหน้า
- 6) รอบอก – วัดผ่านจุดอก
- 7) รอบเอว – จะอยู่เหนือสะดือเล็กน้อย ถ้าคนโตๆ จะเห็นส่วนที่คอดที่สุด
- 8) รอบสะโพก – วัดผ่านแก้มก้น ส่วนที่กว้างที่สุด
- 9) เอว – สะโพก – คาดคะเนว่าวัดสะโพกที่ระดับใดให้วัดความยาวตั้งแต่เอวถึงสะโพกระดับนั้นในแนวตั้ง
- 10) เอว – เข่า – วัดความยาวจากเอวถึงหัวเข่า
- 11) เอว – พับ – วัดความยาวจากเอวถึงพับระดับที่ยืน
- 12) เอว – พับที่นั่ง – วัดจากเอวถึงพับเก้าอี้ที่นั่ง อาจเรียกจุดนี้ว่า “เป้าลึก” ก็ได้
- 13) รอบต้นแขน – งอแขนธรรมชาติวัดรอบโคนแขนหรือใต้รักแร้ ให้สายวัดอยู่ในแนวขนานกับพับ
- 14) ความยาวแขน – วัดจากปุ่มปลายไหล่ ทิ้งสายวัดลงไปด้านปลายเท้าเป็นเส้นตรง วัดแขนสั้น หรือแขนยาวตามต้องการ ถ้าแขนยาวให้อ่านตัวเลขที่สายวัดได้ปุ่มตามัก้าวหรือปุ่มที่ข้อมือ
- 15) รอบปลายแขน – ความกว้างของปลายแขนยาวที่ต้องการ
- 16) ความยาวกระโปรงหรือกางเกง – วัดจากเอวลงมาตามต้องการ



ภาพที่ 2.14 การวัดตัว

ที่มา : หนังสือการสร้างแบบ และตัดเย็บเสื้อผ้าเด็ก

2.7.6 ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดสัดส่วนมาตรฐานของเด็ก

2.7.6.1 ขนาดตัวมาตรฐานของเด็กหญิง - เด็กชาย อายุ 1 - 6 ปี ขนาดมาตรฐานของเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กวัยเรียน เด็กหญิง - เด็กชาย ซึ่งจะนำมาแสดงในตารางเพียงบางรายการที่จำเป็นต้องใช้เพื่อสร้างแบบมาตรฐานเสื้อ กระโปรง และกางเกง

ขนาดตัวมาตรฐานของเด็กชายและเด็กหญิง ซึ่งจัดพิมพ์โดยสถาบันมาตรฐานแห่งประเทศไทย อังกฤษ (British Standards Institute หรือ BSI) ซึ่งเสร็จสมบูรณ์เมื่อ มิถุนายน พ.ศ. 2533 ซึ่งทางสถาบันมาตรฐานแห่งประเทศไทยได้ทำการสำรวจและวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยโลโบโอ (University of Loughborough) ในปี พ.ศ. 2525 (Aldrich Winifred 1992. p.14) ดังตารางขนาดตัวมาตรฐานของเด็กหญิง - เด็กชาย อายุ 1 - 6 ปี

ตารางที่ 2.5 ขนาดตัวมาตรฐานของเด็กหญิง - เด็กชาย อายุ 1 - 6 ปี

ลำดับที่	อายุ ส่วนสูง	1 ปี	2 ปี	3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
		75	92	98	105	110	116
1	รอบคอ	26	26.4	27	27.6	28.2	28.8
2	รอบอก	53	54	55	57	59	61
3	รอบเอว	53	53	54	55	56	58
4	รอบสะโพก	56	56	58	60	62	65
5	ข้างคอหลัง - เอว	23.6	23.6	24.9	26.1	27.3	28.6
6	เอว - สะโพก	11.4	11.4	12	12.6	13.2	13.8
7	เอว - ฝ่ามือ	16	16.5	17.3	18.1	18.9	19.7
8	ตะเข็บไหล่	7	7	7.4	7.8	8.2	8.6
9	กว้างหลัง / บ่าหลัง	21	22	22.8	23.6	24.4	25.2
10	แขนยาว	29.5	32	34.5	37	39.5	42
11	กระโปรงยาว	18	21	24	27	30	33
12	กางเกงยาว	40	45	50	55	60	65

ตารางที่ 2.5 (ต่อ) ขนาดตัวมาตรฐานของเด็กหญิง – เด็กชาย อายุ 1 – 6 ปี

13	ชายขาแกงเกงกว้าง	15.5	15.5	16	16.5	17	17.5
14	รอบศีรษะ	50	51	51.6	52.2	52.8	53.4

2.7.7 ข้อมูลทางการตลาดของเครื่องแต่งกายเด็ก

2.7.7.1 ข้อมูลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการตลาดเครื่องแต่งกายเด็กของ สหกรณ์ กรีนเนท จำกัด (SWOT ANALYSIS)

จุดแข็ง

- 1) ด้านสุขภาพความปลอดภัย
- 2) รักษาสิ่งแวดล้อม
- 3) เป็นฝ่ายไทยที่ได้รับการตรวจรับรองและผ่านการตรวจรับรองจากสำนักงานมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ ซึ่งหน่วยนี้ได้ผ่านการรับรองระบบจากหน่วยงาน IOAS / มาตรฐานสากล

จุดอ่อน

- 1) ราคาสูง
- 2) ไม่ค่อยมีสีสันทัน/เซย
- 3) ยังเป็นการตลาดเชิงรับ

โอกาส

- 1) มีแหล่งวัตถุดิบ
- 2) มีช่องทางเข้าถึงผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อ
- 3) มีเครือข่ายเดิมของลูกค้าต่างประเทศที่สนใจ
- 4) กระแสสังคม หันมานิยมใส่ใจสุขภาพ สิ่งแวดล้อม เกษตรอินทรีย์ และสินค้า

เกษตรอินทรีย์

อุปสรรค

- 1) ต้นทุน ค่าการจัดการ สูง (ผ้ายัด วัตถุดิบอยู่ในพื้นที่ค่อนข้างไกล โรงหีบ โรงปั่นทอ และกลุ่มตัดเย็บ อยู่คนละจังหวัด ทำให้มีค่าการจัดการในการขนส่ง สูง

- 2) สมาชิกกลุ่มปลูกฝ้ายมีอายุมาก และมีจำนวนลดลง กลุ่มไม่นั่ง (ปัจจุบัน ย้ายกลุ่มผู้ผลิตฝ้ายจาก วังสะพุง จ.เลย มาเป็นที่ โขงเจียม จ.อุบลราชธานี) พื้นที่อยู่ไกล ไม่มีเจ้าหน้าที่ประสานงานประจำในพื้นที่ สมาชิกไม่คุ้นชินกับงานจัดการ (กลุ่ม คุณภาพ) และการจัดบันทึก
- 3) ตัวผลิตภัณฑ์ ขาดการออกแบบรูปแบบ
- 4) การประชาสัมพันธ์ ให้คนรู้จักและเข้าใจในสินค้ายังน้อย
- 5) ปัญหาเศรษฐกิจ ทำให้ยากในการตัดสินใจซื้อ

2.7.7.2 คู่แข่งทางการตลาดเครื่องแต่งกายเด็กของ สหกรณ์กรีนเนท จำกัด ได้แก่ สินค้าข้างเคียงประเภทเครื่องแต่งกายเด็กที่ผลิตจากฝ้ายเกษตรอินทรีย์ เช่น สินค้าของ Enfant และ Absorba เป็นต้น

2.7.8 ข้อมูลการสำรวจทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภค ในการเลือกซื้อเครื่องแต่งกายเด็ก

การสำรวจทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคในการเลือกซื้อเครื่องแต่งกายเด็กของผู้ปกครองคนไทย เป็นส่วนหนึ่งของการสำรวจทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคเครื่องแต่งกาย โดยทางสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ (THTI) ร่วมมือกับคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร โดยการสำรวจในแต่ละประเภท ได้มีการจำแนกตามลักษณะตลาดของการบริโภคภายในประเทศ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคในครั้งนี้สำรวจจาก 3 ตลาด คือ ตลาดนัด ตลาดไฮเปอร์มาร์เก็ต และห้างสรรพสินค้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้บริโภคต่อเครื่องแต่งกายเด็ก ในด้านผลิตภัณฑ์ ราคา และการส่งเสริมการตลาด รวมถึงเพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อเครื่องแต่งกายเด็ก ในด้านราคา ความสะดวกและโอกาสในการเลือกซื้อสินค้า ตลอดจนปัจจัยในการตัดสินใจซื้อเครื่องแต่งกายเด็ก ดังนี้

2.7.8.1 ตลาดการบริโภคสินค้าประเภทเครื่องแต่งกายเด็ก จากการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคในครั้งนี้ สำรวจจาก 3 ตลาด ได้แก่

ตลาดนัด ถือเป็นตลาดที่ใกล้ชิดผู้บริโภคมากที่สุด จากผลการสำรวจทัศนคติของผู้บริโภคต่อเครื่องแต่งกายเด็กต่อผลิตภัณฑ์ ในภาพรวมอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับตลาดไฮเปอร์มาร์เก็ตซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ผู้ประกอบการในตลาดนัดควรให้ความสำคัญกับนโยบายในการคืนหรือเปลี่ยนสินค้า ที่ความเห็นของผู้บริโภคเห็นว่านโยบายการคืนหรือเปลี่ยนสินค้าของผู้ขายในตลาดนัดมีน้อยมาก ส่วนหนึ่งอันเนื่องมาจาก โดยส่วนใหญ่ผู้ที่ซื้อเครื่องแต่งกายเด็กจะจดจำขนาดเครื่องแต่งกายเด็กที่เคยใส่

หรือเกิดจากการคาดคะเนของผู้ซื้อเอง ซึ่งทำให้เสื้อผ้าที่เลือกซื้อไปนั้นไม่ตรงตามขนาดตัวเด็ก ดังนั้นผู้ขายและผู้ซื้ออาจมีข้อตกลงกันในการคืนหรือเปลี่ยนสินค้า ในบางกรณีที่สินค้ามีปัญหา ก็จะสามารถลด หรือแก้ปัญหากการคืนหรือเปลี่ยนสินค้าได้ในทางหนึ่ง

ตลาดไฮเปอร์มาร์เก็ต เนื่องจากผลการผลการสำรวจทัศนคติของผู้บริโภคต่อเครื่องแต่งกายเด็กอยู่ในระดับเดียวกันกับตลาดนัด หากผู้ประกอบการต้องการจะพัฒนาเครื่องแต่งกายเด็กในตลาดนี้ก็ควรมุ่งเน้นที่ความหลากหลายของเครื่องแต่งกายเด็ก ขนาด รวมถึงความทันสมัยให้มากยิ่งขึ้น การใช้สื่อผ่านแผ่นพับหรือใบปลิว เป็นสื่อที่ผู้บริโภคสามารถพบเห็นได้บ่อยครั้งและสามารถเข้าถึงผู้บริโภคในตลาดไฮเปอร์มาร์เก็ตได้ง่าย ดังนั้นแผ่นพับหรือใบแสดงรายการสินค้า ควรมีความน่าสนใจที่สามารถโน้มน้าวผู้บริโภคที่สนใจเลือกซื้อสินค้านั้นๆ ได้

ห้างสรรพสินค้า จากผลการผลการสำรวจทัศนคติของผู้บริโภคต่อเครื่องแต่งกายเด็กต่อผลิตภัณฑ์ ต่อราคา สถานที่หรือช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดของห้างสรรพสินค้าอยู่ในระดับที่ดีอยู่แล้ว โดยเฉพาะด้านผลิตภัณฑ์ ซึ่งถือได้ว่าเป็นจุดแข็งของห้างสรรพสินค้า ก็ควรรักษาระดับที่เป็นอยู่ หรือพัฒนาให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

2.7.8.2 อิทธิพลการเลือกซื้อเครื่องแต่งกายเด็กของผู้ปกครอง จากการสำรวจทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคต่อเครื่องแต่งกายเด็กของคนไทย จำแนกตามลักษณะตลาดของการบริโภคภายในประเทศ ได้แก่ ตลาดนัด ตลาดไฮเปอร์มาร์เก็ต และห้างสรรพสินค้า ซึ่งทำให้สามารถทราบถึงทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคต่อเครื่องแต่งกายเด็ก ซึ่งผลจากการสำรวจจากลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มากกว่า 40% ที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนบุตร 1 คน โดยผู้ที่ตอบแบบสอบถามในตลาดนัดมี 46.4% ตลาดไฮเปอร์มาร์เก็ตมี 45.7% และห้างสรรพสินค้ามี 41.4% โดยผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงกว่า 70% ของแต่ละตลาด ซึ่งจะสะท้อนถึงมุมมองและพฤติกรรมการเลือกซื้อเครื่องแต่งกายเด็กได้ดี เนื่องจากผู้ที่สวมใส่ซึ่งเป็นเด็ก ไม่ได้เลือกซื้อเสื้อผ้าสวมใส่เอง โดยส่วนใหญ่ผู้ปกครองจะเป็นผู้ที่เลือกซื้อให้ ซึ่งถือได้ว่าเป็นผู้ตัดสินใจเลือกซื้อสินค้านั้นเอง

ทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อเครื่องแต่งกายเด็ก ในภาพรวมจากการสำรวจพบว่า ผู้บริโภคตลาดนัดและตลาดไฮเปอร์มาร์เก็ตทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งจะต่างกับผลการสำรวจจากห้างสรรพสินค้าที่ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ซึ่งแสดงถึงคุณลักษณะหรือความแตกต่างของเครื่องแต่งกายเด็กได้เป็นอย่างดี และผลที่ได้จากการสำรวจพบว่า เครื่องแต่งกายเด็กยังมีความเป็นเอกลักษณ์ในตัวซึ่งได้แก่ สี สัน ลวดลาย รวมถึงความทันสมัยของเครื่องแต่งกายเด็กที่สามารถพบได้ในทุกตลาด

2.7.8.3 ทักษะที่มีต่อความคุ้มค่าและราคา ตลาดของเครื่องแต่งกายเด็กสามารถแยก ลักษณะของตลาดได้อย่างชัดเจน แต่ผลจากการสำรวจทัศนคติในด้านอื่นๆ เช่น ราคาต่อความสวยงาม และความคงทน ที่ผลสำรวจผู้บริโภคในตลาดนัดและห้างสรรพสินค้าอยู่ในระดับที่ผู้บริโภคเห็นว่ามี ความเหมาะสมต่อราคาเสื้อผ้าเป็นอย่างดี โดยจะต่างจากตลาดไฮเปอร์มาร์เก็ตที่เห็นว่าอยู่ในระดับกลาง เนื่องจากเครื่องแต่งกายเด็กที่จำหน่ายในตลาดนัดมีหลายเกรด และเครื่องแต่งกายเด็กบางส่วนเป็น สินค้าที่มีแบรนด์เนม จึงทำให้ผู้บริโภคบางส่วนมีความเห็นว่าเครื่องแต่งกายเด็กมีความคุ้มค่าหรือ เหมาะสมต่อราคาสินค้าที่จำหน่าย

สำหรับราคาที่ผู้บริโภคเห็นว่าเหมาะสมควรอยู่ในระดับที่ต่ำกว่า 200 บาท ต่อเครื่องแต่ง กายเด็ก 1 ตัว ก็จะเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกซื้อสินค้านั้น และโดยส่วนใหญ่ผู้ที่ ซื้อเครื่องแต่งกายเด็ก จะให้ความสำคัญกับคุณภาพของสินค้าเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ความ สวยงาม รูปแบบ ความทันสมัยของสินค้าที่มีระดับของความเห็นที่ใกล้เคียงกันกับความจำเป็นในการใช้ งาน

2.7.8.4 พฤติกรรมผู้บริโภคต่อโอกาสการตัดสินใจในการเลือกซื้อเครื่องแต่งกายเด็ก ทางด้านพฤติกรรมของผู้บริโภคเครื่องแต่งกายเด็กจากทั้ง 3 ตลาดพบว่า โดยส่วนใหญ่แล้วผู้บริโภคจะ เลือกซื้อเครื่องแต่งกายเด็กเป็นประจำทุกเดือน และมากกว่า 71% ที่ผู้บริโภคจะเลือกซื้อเสื้อผ้าใหม่ให้กับ เด็ก ซึ่งจะต่างจากการเลือกซื้อกางเกงใหม่ ที่มีอยู่เพียง 10 กว่าเปอร์เซ็นต์ และเหตุผลของการเลือกซื้อ โดยส่วนใหญ่คือ เมื่อเห็นเครื่องแต่งกายเด็กแล้วเกิดความชอบหรือความพอใจ และถ้าหากมีการจัด รายการลดราคาสินค้าที่อยู่ในระดับ 30 - 50%

2.7.8.5 แหล่งข้อมูลของผู้บริโภคในการเลือกซื้อเครื่องแต่งกายเด็ก ผลการสำรวจจากทั้ง 3 ตลาด พบว่าการโฆษณาเครื่องแต่งกายเด็ก อาทิ ทางหนังสือพิมพ์ นิตยสารชั้นนำ ไม่ได้สร้างความสนใจ หรือมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องแต่งกายเด็กแต่อย่างใด แต่แหล่งข้อมูลที่ผู้บริโภคให้ความสนใจ ได้แก่ นิตยสารเด็กในประเทศ และโทรทัศน์

ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างความได้เปรียบทางการตลาด จากความต่างของทัศนคติและ พฤติกรรมการบริโภคเครื่องแต่งกายเด็กของคนไทยต่อผู้ประกอบการในแต่ละตลาด เท่านั้นยังไม่พอ การวิจัยครั้งนี้ยังมีข้อเสนอแนะให้อีกด้วย

2.7.8.6 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการสำรวจ พบว่า การโฆษณาเครื่องแต่งกายเด็ก ไม่ได้ สร้างความสนใจหรือมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องแต่งกายเด็ก หากผู้ประกอบการต้องการจะ

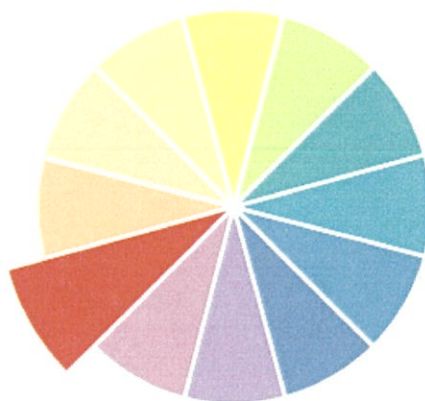
โฆษณาสินค้าของตนเอง ผู้ประกอบการก็ควรเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่ผู้บริโภคให้ความสนใจหรือ สัมผัสได้ง่าย เช่น นิตยสารเด็ก และโทรทัศน์

ทัศนคติผู้บริโภคเครื่องแต่งกายเด็กในตลาดนัดและตลาดไฮเปอร์มาร์เก็ตจะมีความคิดเห็นที่ไปในทิศทางเดียวกัน แต่ห้างสรรพสินค้าผู้บริโภคส่วนใหญ่เห็นว่าเหมาะสมหรืออยู่ในระดับที่ดีอยู่แล้ว แต่สำหรับความเห็นทางด้านพฤติกรรมกรบริโภคเครื่องแต่งกายเด็กของคนส่วนใหญ่จะมีพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกัน เพื่อเป็นการรักษาตลาดเครื่องแต่งกายเด็ก ผู้ผลิตหรือตลาดก็ควรจะมุ่งเน้นที่คุณภาพของสินค้า เช่น ความเรียบร้อยในการตัดเย็บ ความเหมาะสมสีสันทนของเครื่องแต่งกายเด็ก และนอกจากนี้ควรมีการจัดรายการลดราคาเครื่องแต่งกายเด็กเป็นประจำทุกเดือน โดยลดราคาในระดับ 30 – 50% หรือระดับราคาเครื่องแต่งกายเด็กควรอยู่ในระดับที่ต่ำกว่า 200 บาท

2.8 การเลือกใช้สี

2.8.1 การจับคู่สี (Color Matching)

2.8.1.1 สีเดี่ยวไล่น้ำหนัก (Monotone) คือ การใช้คู่สีที่เป็นเฉดเดียว แต่มีความเข้มอ่อนต่างกัน



ภาพที่ 2.15 ตัวอย่างการจับคู่สีเดี่ยวไล่น้ำหนัก

2.8.1.2 สีใกล้กัน (Harmony) คือ การใช้คู่สีที่มีเฉดใกล้เคียงกัน



ภาพที่ 2.16 ตัวอย่างการจับคู่สีใกล้กัน

2.8.1.3 สามสีเอียงกันเป็นตัวย (Triads) คือ การใช้คู่สี 3 เฉด ที่เป็นคู่สีแยกตรงข้าม (เป็นสีที่อยู่แยกไปทางซ้ายและขวาของสีตรงข้ามเป็นรูปตัวย)



ภาพที่ 2.17 ตัวอย่างการจับคู่สีสามสีเอียงกันเป็นตัวย

2.8.1.4 สีตรงกันข้าม (Contrast) คือ จับคู่โดยใช้สีเฉดที่อยู่ตรงข้าม



ภาพที่ 2.18 ตัวอย่างการจับคู่สีตรงกันข้าม

2.9 การออกแบบลายพิมพ์

2.9.1 ลักษณะของลายพิมพ์

ลักษณะของลวดลายผ้าที่ออกแบบมาเพื่อใช้ในการพิมพ์ลวดลายตกแต่ง (Decorative Motif) ลวดลายที่นำมาใช้ในการตกแต่งผ้าให้เกิดรูปลักษณ์แบบแปลกๆ ของผ้า เท่าที่นักออกแบบได้นำมาใช้ในการออกแบบนั้น สามารถจัดแบ่งลวดลายออกได้ 5 หมู่ ประกอบด้วย

2.9.1.1 ลายดอกไม้ (Floral) หมายถึง ลวดลายที่นำเอาส่วนประกอบต่างๆ ของพืช มาใช้ในการออกแบบ เช่น ดอก ใบ ผลราก และอื่นๆ

2.9.1.2 ลายสัตว์ (Animal) หมายถึง ลวดลายที่นำเอาลักษณะ โครงร่างของสัตว์ มาใช้ในการออกแบบ ลวดลายสัตว์นี้มีข้อจำกัดว่า จะต้องเป็นชนิดของสัตว์ที่ทำให้พบเห็นแล้วเกิดความรับรู้ในด้านดี เช่น นก ผีเสื้อ และปลา เป็นต้น

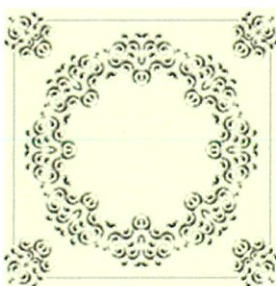
2.9.1.3 ลายเรขาคณิต (Geometric) หมายถึง ลวดลายที่นำเอารูปทรงในหลักเรขาคณิตทั้งหมด เช่น เส้น รูปทรงกลม หรือสี่เหลี่ยม มาจัดเป็นองค์ประกอบของลวดลายต่างๆ ขึ้น

2.9.1.4 ลายนามธรรม (Abstract) หมายถึง ลวดลายที่เกิดจากการตัดทอนรูปทรงต่างๆ แล้วนำรูปทรงใหม่นั้น มาจัดเป็นองค์ประกอบของลวดลายขึ้น ลวดลายแบบนี้บางครั้งอาจชักจูงให้เกิดแนวความคิดที่ต่างกัน

2.9.1.5 ลายของภาพจริง (Real life) หมายถึง ลวดลายของภาพทิวทัศน์ สัตว์ต่างๆ เช่น ภาพ ภูเขา ทะเล เป็นต้น

2.9.2 ระบบการจัดวางลวดลายผ้า สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.9.2.1 ระบบเนื้อที่จำกัด หมายถึง การจัดองค์ประกอบของลาย ที่มีเนื้อที่ของลวดลายน้อยกว่าเนื้อที่ของผืนผ้า อาจเรียกลายเฉพาะแห่ง (Spot design) ในที่นี้หมายถึง ลายเฉพาะบริเวณริมหรือเชิงผ้า ลายที่อยู่ในวงกรอบจำกัดด้วย



ภาพที่ 2.19 ตัวอย่างระบบการจัดวางลวดลายผ้าเนื้อที่จำกัด

ที่มา : http://www.123rf.com/clipart-vector/ornate_border.html

2.9.2.2 ระบบเนื้อที่ไม่จำกัด หมายถึง การจัดองค์ประกอบของลาย ให้กระจายเต็มผืนผ้า (All-Over design) โดยเนื้อที่ของลวดลายจะมีมากกว่าเนื้อที่ของพื้นที่ผ้าส่วนที่ไม่มีลาย ลักษณะของ

ลวดลายอาจเป็นหน่วยเดียว ลายเดี่ยว รวมกันเป็นหมวดหมู่ หรือเป็นเส้นยาวต่อเนื่อง เช่น ลายทาง เป็นต้น



ภาพที่ 2.20 ตัวอย่างระบบการจัดวางลวดลายผ้าเนื้อที่ไม่จำกัด

ที่มา : <http://www.behance.net/gallery/Floral-all-over-patterns/465359>

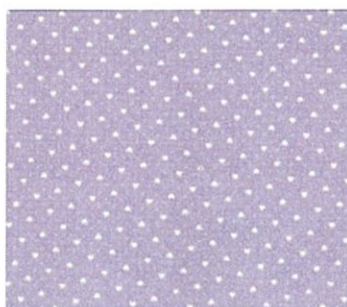
การวางลวดลายผ้าลงบนผลิตภัณฑ์ หมายถึง การนำผ้าลวดลายต่างๆ มาตกแต่งตัวผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดความสวยงาม เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเป็นชุดเดียวกัน หรือเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซากจำเจ โดยทั่วไปจะมีการวางลายลงบนผลิตภัณฑ์ ดังนี้

- 1) การใช้ลวดลายที่เหมือนกัน แต่ต่างสีกัน โดยให้มีพื้นที่ของสีใดสีหนึ่งที่ต้องการเน้นให้มากกว่าอีกสีหนึ่ง
- 2) การใช้ลวดลายใหญ่ แต่รายละเอียดน้อย คู่กับ ลวดลายเล็กๆ ที่ละเอียดมาก
- 3) การใช้ผ้าสีพื้นกับผ้าที่มีลวดลาย

2.9.3 ขนาดของลวดลายในการออกแบบลายพิมพ์

ขนาดของลวดลายในการออกแบบลายพิมพ์ ไม่มีข้อจำกัดตายตัว ส่วนใหญ่ใช้ความรู้สึกในการมอง สามารถแยกได้ดังนี้

2.9.3.1 ลายขนาดจิ๋ว (Tiny) เป็นลายที่มีขนาดเล็กมาก มีส่วนของรายละเอียด สามารถใช้งานได้มาก ครอบคลุมเกือบทุกประเภท แต่ลวดลายไม่เด่นชัด ลวดลายขนาดจิ๋วนี้ในด้านการพิมพ์ ยุ่งยาก เพราะทำให้แม่พิมพ์อุดตันได้ง่าย

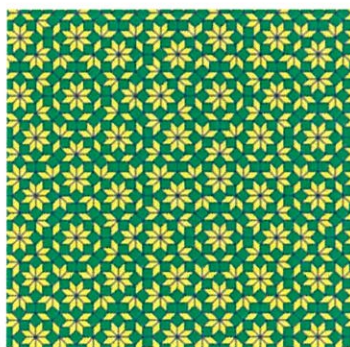


ภาพที่ 2.21 ตัวอย่างลายขนาดจิ๋ว

ที่มา : <http://en.dawanda.com/product/37471309->

HerzstoffkleingemustertlilaKinderstoff

2.9.3.2 ลายขนาดเล็ก (Small) ลายโตกว่าลายขนาดจิ๋วพอสมควร มีส่วนละเอียดไม่มาก ใช้ประโยชน์ได้มาก และไม่ค่อยมีปัญหาด้านการพิมพ์ ผ้าพิมพ์ส่วนใหญ่ที่มีในท้องตลาดเป็นลายขนาดเล็ก ซึ่งสามารถนำไปใช้งานได้กว้างขวาง



ภาพที่ 2.22 ตัวอย่างลายขนาดเล็ก

ที่มา : [http://geometricolor.wordpress.com/2012/04/15/the-basic-amman-beenker-](http://geometricolor.wordpress.com/2012/04/15/the-basic-amman-beenker-tiling)

tiling

2.9.3.3 ลายขนาดกลาง (Medium) เป็นลายที่มีขนาดใหญ่กว่าลายขนาดเล็ก หรือเท่ากัน แต่มีตำแหน่งการวางห่างกว่ากัน มีช่องว่างมากกว่า เป็นลายที่ได้รับความนิยม แต่การใช้งานไม่กว้างเท่าลายขนาดเล็ก เพราะต้องคำนึงถึงขนาดที่เหมาะสมในการนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์

2.9.3.4 ลายขนาดใหญ่ (Large) เป็นลายที่มีขนาดใหญ่กว่าลายขนาดกลางขึ้นไป ส่วนมากออกแบบเพื่อในงานเฉพาะอย่าง เช่น ผ้ามคลุมเตียง ผ้าม่าน เป็นต้น



ภาพที่ 2.23 ตัวอย่างลายขนาดใหญ่

ที่มา : <http://www.ebay.com/itm/Classic-Damask-Large-Pattern-Stencil-Design-0153A-/310205612004>

ถ้าลวดลายเป็นแบบ Free Form จะเทียบขนาดตามความรู้สึกในการมอง ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว แต่ถ้าลายในแบบ Geometric Form อาจแบ่งขนาดของลวดลายในขนาดต่างๆ ได้ดังนี้

- 1) ลายขนาดจิ๋ว (Tiny)
- 2) ลายขนาดเล็ก (Small)
- 3) ลายขนาดกลาง (Medium)
- 4) ลายขนาดใหญ่ (Large)

2.9.4 การออกแบบลวดลาย

การออกแบบต่างๆ มีพื้นฐานเบื้องต้นมาจากรูปทรงทางเรขาคณิต เนื่องจากเป็นรูปทรงที่ตัดทอนแล้ว และสามารถนำมาเรียงให้กลายเป็นลวดลายใหม่ๆ ได้หลากหลาย

2.9.4.1 จุด (Point) มีขนาดเล็ก ไม่มีพื้นที่ แต่เมื่อนำมาออกแบบ อาจเพิ่มขนาดให้ใหญ่ขึ้นได้ เพื่อให้มองเห็นเนื้อที่ชัดเจน และสามารถเปลี่ยนเป็นรูปร่างต่างๆ ได้มากมาย

2.9.4.2 เส้น (Line) มีทั้งเส้นตรงตามแนวตั้ง แนวนอน แนวเฉียง หรือเส้นโค้ง หากนำเส้นเหล่านี้มาประกอบหรือตัดกัน จะได้รูปร่างของเส้นที่แตกต่างจากเดิม เช่น ลายเส้นคลื่น ลายเส้นซิกแซก ลายเส้นกันหอย เป็นต้น ซึ่งลายเส้นเหล่านี้ทำให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไป กล่าวคือ เส้นโค้งสร้างความรู้สึกนุ่มนวล สุภาพ ต่างจากเส้นตรงหรือเส้นเฉียง ที่ให้ความรู้สึกรุนแรง

2.9.4.3 วงกลม (Circle) รวมไปถึงเส้นรัศมี เส้นคอร์ด เส้นอาร์ค เส้นสัมผัสรูปวงรี (Ellipse) เส้นขดเกลียว (Spiral) ก็ถูกจัดอยู่ในกลุ่มเรขาคณิตเช่นกัน

2.9.4.4 มุม (Angle) เป็นรูปที่เกิดจากเส้นตรง 2 เส้น ลากมาพบกันที่ปลายเส้นตรงอีกเส้น เกิดเป็นมุม 3 แบบ คือ มุมฉาก มุมแหลม และมุมป้าน

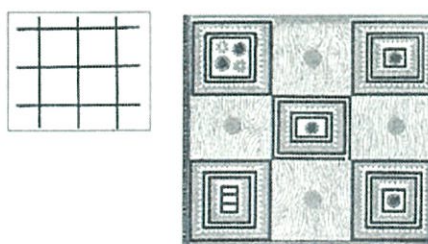
2.9.4.5 รูปเหลี่ยม เช่น รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปห้าเหลี่ยม ฯลฯ

2.9.4.6 รูปเส้นโค้ง เช่น ลายกนก เป็นต้น

2.9.5 ระบบการจัดวางต่อลายในลักษณะต่างๆ

การต่อลายเป็นการนำเอาลายมาต่อกันจนเกิดเป็นแพทเทิร์น และการทำให้เกิดซ้ำกัน โดยการต่อลายแบ่งออกเป็น 8 แบบ คือ

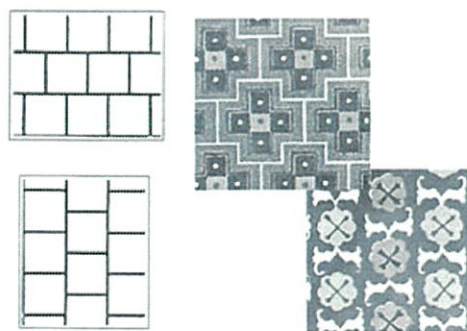
2.9.5.1 การต่อลายในลักษณะสี่เหลี่ยม (The Square Network) เกิดจากการขัดกันของเส้นแนวตั้งและเส้นแนวนอน ถ้าเกิดจากจากเส้นล้วนๆ ก็จะทำให้เกิดผ้าลายตาราง (ตาหมากรุก) โครงสร้าง Square หลายแบบ โดยการเรียงต่อเนื่อง การเรียงกลับใช้ลักษณะการสะท้อนของกระจก



ภาพที่ 2.24 ตัวอย่างการต่อลายในลักษณะสี่เหลี่ยม

ที่มา : <http://dc281.4shared.com/doc/pnYhZXGr/preview.html>

2.9.5.2 การต่อลายในลักษณะการเรียงอิฐแนวนอน (The Brick Network) และแนวตั้ง (Half Drop Network) Brick เป็นการเรียงสี่เหลี่ยมแบบอิฐตั้งในแนวนอนและแนวตั้ง ซึ่งแต่ละแบบเกิดจากการจัดสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส

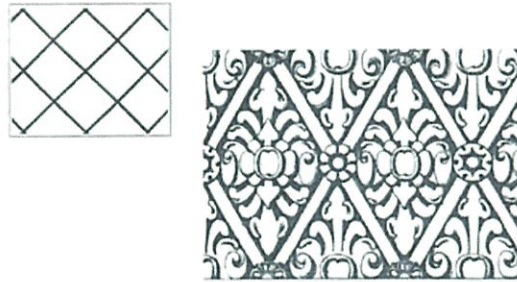


ภาพที่ 2.25 ตัวอย่างการต่อลายในลักษณะการเรียงอิฐ

ที่มา : <http://dc281.4shared.com/doc/pnYhZXGr/preview.html>

2.9.5.3 การต่อลายในลักษณะเหลี่ยมเพชร หรือสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (The Diamond Network) ลักษณะ Diamond จะเกิดจากเส้นทแยงมุมของสี่เหลี่ยมจัตุรัสซึ่งทำมุม 45 องศา กับแนว

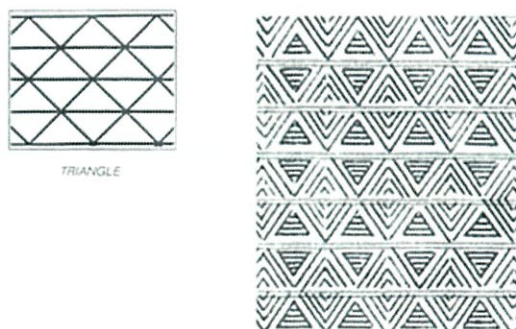
ระนาบ การต่อลายในลักษณะเหลี่ยมเพชร จะให้ความรู้สึกเบา ละเอียดอ่อน และมี Movement นอกจากนี้ สามารถเล่นน้ำหนักในการมองเห็นได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 2.26 ตัวอย่างการต่อลายในลักษณะเหลี่ยมเพชร

ที่มา : <http://dc281.4shared.com/doc/pnYhZXGr/preview.html>

2.9.5.4 การต่อลายในลักษณะสามเหลี่ยม (The Triangle Network) เป็น Network ที่มีประโยชน์ในการออกแบบมาก เพราะสามารถรวมกันเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า หกเหลี่ยม และแปดเหลี่ยม



ภาพที่ 2.27 ตัวอย่างการต่อลายในลักษณะสามเหลี่ยม

ที่มา : <http://dc281.4shared.com/doc/pnYhZXGr/preview.html>

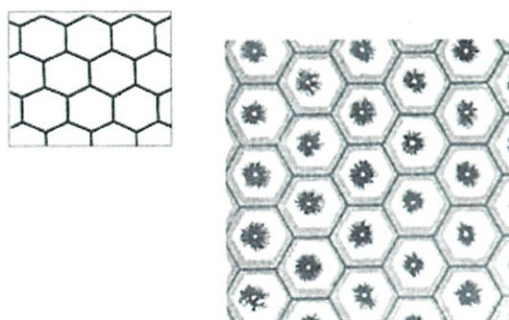
2.9.5.5 การต่อลายในลักษณะลวดตาข่าย (The Ogee Network) เป็น Network ที่ดัดแปลงจากสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนหรือจัตุรัส โดยใช้ลักษณะ S-Curved เนื่องจากเส้นกรอบที่โค้ง Ogee จึงเหมาะกับลายของกระดาษ Wall Paper



ภาพที่ 2.28 ตัวอย่างการต่อลายในลักษณะลวดตาข่าย

ที่มา : <http://dc281.4shared.com/doc/pnYhZXGr/preview.html>

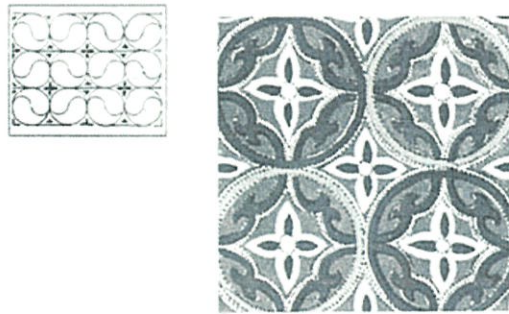
2.9.5.6 การต่อลายในลักษณะหกเหลี่ยม (The Hexagon Network) เป็น Network ที่เกิดจากรูปหกเหลี่ยม ที่เป็นลวดลายในธรรมชาติ เช่น ลายบนหลังเต่า กิ้งก่า และโครงสร้าง (Crystal) ต่างๆ ความรู้สึกของแพทเทิร์นที่เกิดจากการจัดเรียงของ Hexagon จะให้ความรู้สึกมีระเบียบและสมดุล (Stability)



ภาพที่ 2.29 ตัวอย่างการต่อลายในลักษณะหกเหลี่ยม

ที่มา : <http://dc281.4shared.com/doc/pnYhZXGr/preview.html>

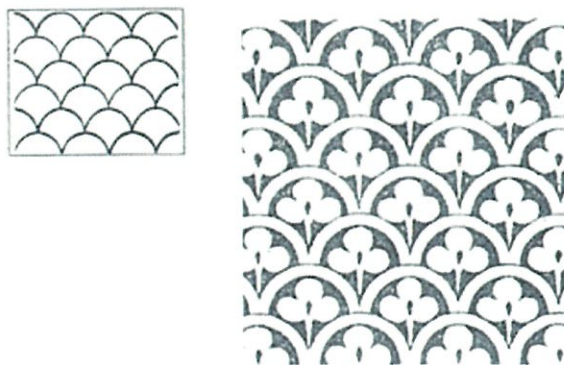
2.9.5.7 การต่อลายในลักษณะวงกลม (The Circle Network) การต่อลายในลักษณะนี้จะเป็นการนำวงกลมมาซ้อนกัน ทำให้เกิด Scale Network การออกแบบแพทเทิร์นจากวงกลมเป็นเรื่องยาก เนื่องจากวงกลมมีความเหมือนกันและสมบูรณ์ในตัวเอง จึงทำให้มีความรู้สึกมีชีวิตชีวา มีความเคลื่อนไหวเป็นเอกภาพ



ภาพที่ 2.30 ตัวอย่างการต่อลายในลักษณะวงกลม

ที่มา : <http://dc281.4shared.com/doc/pnYhZXGr/preview.html>

2.9.5.8 การต่อลายในลักษณะรูปพัด (Scale Network) เป็นลายที่อาจได้รับแรงบันดาลใจจากธรรมชาติ ได้แก่ ลวดลายเกล็ดปลา หรือขนนก เป็นต้น ซึ่ง Scale Network มีการใช้มาตั้งแต่ยุคโบราณ เช่น ใช้บนพรหมอเมริกัน



ภาพที่ 2.31 ตัวอย่างการต่อลายในลักษณะรูปพัด

ที่มา : <http://dc281.4shared.com/doc/pnYhZXGr/preview.html>

ตารางที่ 2.6 แสดงผลการวิเคราะห์การออกแบบลวดลายที่เหมาะสม

เกณฑ์ในการเลือก	ลายดอกไม้	ลายสัตว์	ลายเรขาคณิต	ลายนามธรรม	ลายของภาพจริง
ความสวยงาม	5	4	4	3	4
ความสอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	5	2	5	4	2
ความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	4	3	4	4	3
รวม	14	9	13	11	9

การให้คะแนน = 5 ดีมาก 4 ดี 3 ปานกลาง 2 พอใช้ 1 น้อย

สรุป เลือกใช้การออกแบบลวดลายแบบ ลายดอกไม้ และลายเรขาคณิต เนื่องจากมีความสอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ และเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

2.10 สรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล

2.10.1 กระบวนการสกัดสีสำหรับพิมพ์ นำส่วนต่างๆของพืชให้สีตามธรรมชาติที่เลือกมาสกัดสีสำหรับพิมพ์ในขั้นตอนการออกแบบ ได้แก่ ดอกอัญชัน แก่นฝาง และเมล็ดพุทจีน มาแช่น้ำทิ้งไว้ตามอัตราส่วน แล้วนำไปต้ม กรองเอากากของพืชออก เติมน้ำช่วยติดและสารเพิ่มความหนืด เพื่อเพิ่มความคงตัวให้กับสี แล้วจึงนำไปพิมพ์สกรีนลงบนผืนผ้า ตามลวดลายที่ต้องการ

2.10.2 ใช้สารช่วยติดดังนี้

2.10.2.1 สารส้ม	5	% ช่วยให้สี	สด สว่าง
2.10.2.2 เกลือ	5	% ช่วยให้สี	ติดได้ง่ายขึ้น
2.10.2.3 น้ำสนิม	10	% ช่วยให้สี	เข้มขึ้น

2.10.3 สารเพิ่มความหนืด ใช้โซเดียมอัลจินเตเป็นสารเพิ่มความหนืดให้กับสีธรรมชาติสำหรับพิมพ์ เพื่อเพิ่มความคงตัวให้กับสีธรรมชาติขณะพิมพ์

2.10.4 วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ ใช้ผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ ที่มีลักษณะเป็นผ้ายืด มาทำการออกแบบ เนื่องจากเป็นผ้าที่ไม่ผ่านกระบวนการของสารเคมี ติดสีเมื่อพิมพ์สกรีนได้ดี มีผิวสัมผัสที่อ่อนนุ่ม ใส่สบาย ทิ้งตัวเมื่อสวมใส่ จึงเหมาะสมกับสภาพผิวและการใช้งานของเด็ก

2.10.5 เทคนิคที่ใช้ทำลวดลายบนผืนผ้า ใช้เทคนิคการพิมพ์สกรีนในการทำลวดลายบนผืนผ้า เนื่องจากสามารถทำลวดลายที่มีขนาดต่างกัน โดยใช้ระยะเวลาไม่มาก และสามารถทำได้ในระบบอุตสาหกรรม

บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปแนวทางที่ใช้ในการออกแบบ

3.1.1 ลักษณะของกลุ่มผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

เด็กผู้หญิงหรือเด็กก่อนวัยเรียน เริ่มต้นที่อายุประมาณ 2 – 5 ปี พัฒนาการของเด็กวัยนี้ สำหรับเด็กปกติจะมีพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา และจิตใจทุกด้าน ซึ่งพื้นฐานการเลือกเสื้อผ้าในวัยนี้ ควรคำนึงถึงการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านต่างๆ เช่น พัฒนาการด้านร่างกาย สามารถใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ และสังคม เรียนรู้การมี และพัฒนาด้าน สติปัญญา ความจำ เรียนรู้ตามสิ่งที่ครูบอก คิดสร้างสรรค์ตาม

โดยสรุป พัฒนาการทุกด้านที่กล่าวมานี้ เป็นพัฒนาการที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน ตัวอย่างเช่น การที่เด็กเรียนรู้การต่อภาพ จะช่วยพัฒนาการทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ รู้จักสังเกต และเรียนรู้ รูปทรงต่างๆ มีความภูมิใจเมื่อทำได้สำเร็จ เป็นต้น การเรียนรู้พัฒนาการของเด็กช่วงนี้ เพื่อใช้เป็นข้อมูล การเลือกและออกแบบเสื้อผ้าสำหรับเด็กได้อย่างเหมาะสม

3.1.2 แนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 3.1 แนวทางการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กเล็กของปี 2013



ภาพที่ 3.2 แนวทางการออกแบบ REAL STORIES



ภาพที่ 3.3 แนวทางการออกแบบและเลือกใช้สี

3.2 การทดลองการพิมพ์ด้วยสีธรรมชาติ

3.2.1 การต้มผ้า ต้มผ้ากับสารช่วยย้อม (สารส้ม)

3.2.2 การสกัดสีธรรมชาติ สกัดสีจากธรรมชาติ และทำการเติมสารช่วยติดสี คือ เกลือ และ สารส้ม

3.2.3 พิมพ์สกรีนสี พิมพ์สกรีนสีที่ได้จากการสกัดลงบนผ้า โดยแบ่งประเภทของสี และประเภทของผ้าต่างๆ

3.2.4 นึ่งผ้า นึ่งผ้าหลังจากการพิมพ์สกรีนสีที่แห้งแล้วเป็นเวลา 1 ชม.

3.2.5 แช่ผ้า แช่ผ้าในสารช่วยย้อมธรรมชาติ (มอร์แดนท์ธรรมชาติ) ประเภทต่างๆ เพื่อทดสอบการเปลี่ยนแปลงหลังซัก

3.2.6 ซักผ้า ผสมผลิตภัณฑ์ซักผ้าเด็กกับน้ำ แช่ผ้า 5 - 10 นาที ซักเบาๆ และล้างออก

3.3 การออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์

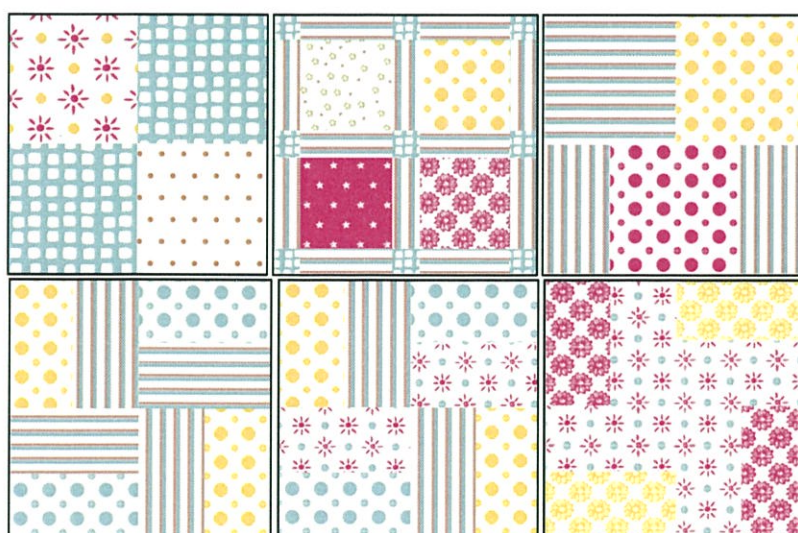
3.3.1 การออกแบบลวดลาย

3.3.1.1 ขั้นตอนการออกแบบลวดลาย



ภาพที่ 3.4 ขั้นตอนการออกแบบลวดลายบนผืนผ้า

3.3.1.2 ขั้นตอนการพัฒนาลวดลาย

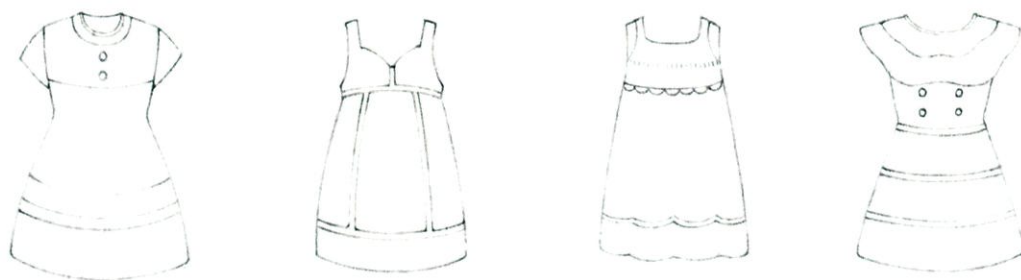


ภาพที่ 3.5 ขั้นตอนการพัฒนาลวดลายบนผืนผ้า

3.3.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์

3.3.2.1 ขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์

1) ชุดลำลอง (ชุดกระโปรง)



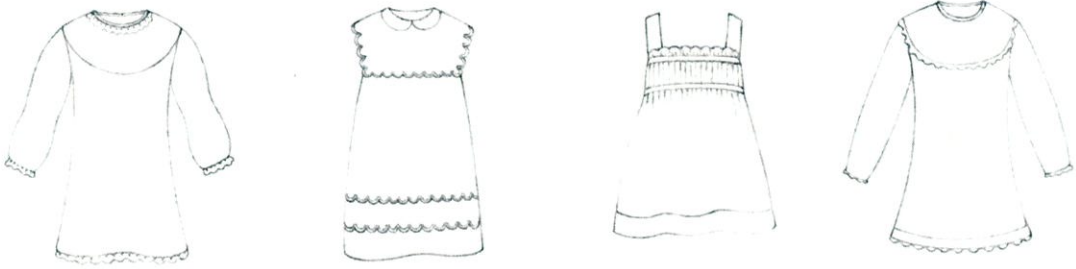
ภาพที่ 3.6 ขั้นตอนการออกแบบชุดลำลอง (ชุดกระโปรง)

2) ชุดลำลอง (เสื้อและกระโปรง)



ภาพที่ 3.7 ขั้นตอนการออกแบบชุดลำลอง (เสื้อและกระโปรง)

3) ชุดนอน



ภาพที่ 3.8 ขั้นตอนการออกแบบชุดนอน

4) เสื้อยืดที่เข้ดและกระโปรง



ภาพที่ 3.9 ขั้นตอนการออกแบบเสื้อยืดที่เข้ดและกระโปรง

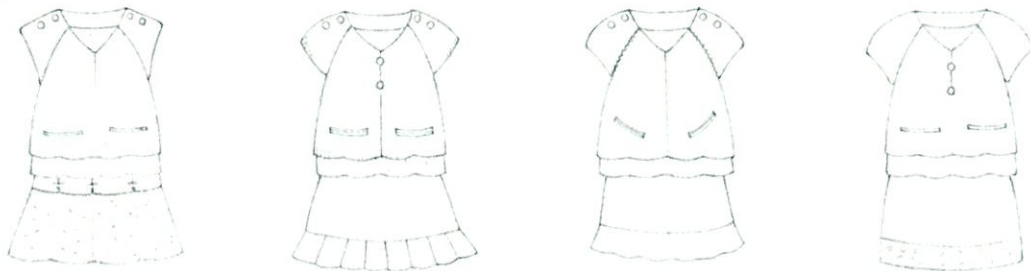
3.3.2.2 ขั้นตอนการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์

1) ชุดลำลอง (ชุดกระโปรง)



ภาพที่ 3.10 ขั้นตอนการพัฒนาแบบชุดลำลอง (ชุดกระโปรง)

2) ชุดลำลอง (เสื้อและกระโปรง)



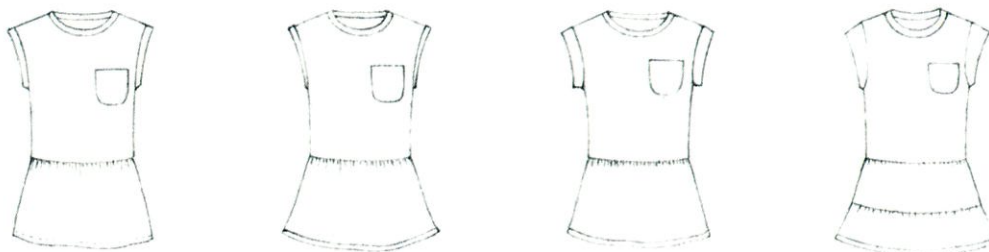
ภาพที่ 3.11 ขั้นตอนการพัฒนาแบบชุดลำลอง (เสื้อและกระโปรง)

3) ชุดนอน

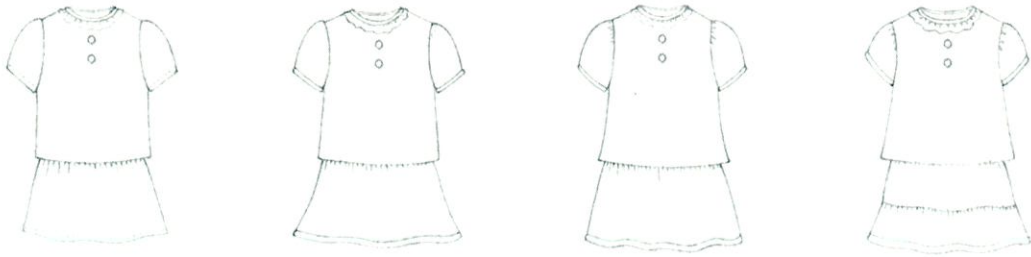


ภาพที่ 3.12 ขั้นตอนการพัฒนาแบบชุดนอน

4) เสื้อยืดที่เข้ดและกระโปรง



ภาพที่ 3.13 ขั้นตอนการพัฒนาแบบเสื้อยืดที่เข้ดแขนปีกนกและกระโปรง



ภาพที่ 3.14 ขั้นตอนการพัฒนาแบบเสื้อยืดที่เชิ้ตแขนตุ๊กตาและกระโปรง

3.3.2.3 ขั้นตอนการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์และลวดลาย



ภาพที่ 3.15 ขั้นตอนการพัฒนาแบบและลวดลายชุดลำลอง (ชุดกระโปรง)



ภาพที่ 3.16 ขั้นตอนการพัฒนาแบบและลวดลายชุดลำลอง (เสื้อและกระโปรง)



ภาพที่ 3.17 ขั้นตอนการพัฒนาแบบและลวดลายชุดนอน



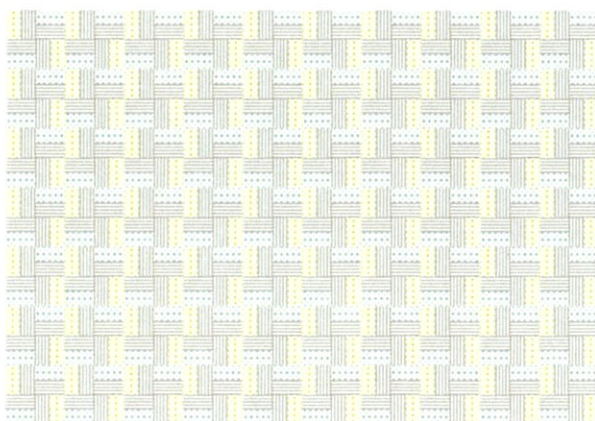
ภาพที่ 3.18 ขั้นตอนการพัฒนาแบบและลวดลายเสื้อยืดที่เชิ้ตแขนปีกนกและกระโปรง



ภาพที่ 3.19 ขั้นตอนการพัฒนาแบบและลวดลายเสื้อยืดที่เชิ้ตแขนตุ๊กตาและกระโปรง

3.4 สรุปรูปการออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์

3.4.1 ลักษณะของลวดลายที่เลือก



ภาพที่ 3.20 ลักษณะของลวดลายที่เลือกใช้ในการออกแบบพื้นผ้า

3.4.2 ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่เลือก



ภาพที่ 3.21 ลักษณะของรูปแบบและลวดลายที่เลือกใช้ในการออกแบบเสื้อผ้าเด็ก

บทที่ 4

การนำเสนอผลงานการออกแบบ

การนำเสนอผลงานขั้นสุดท้ายหลังจากได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ซึ่งประกอบด้วย

- 4.1 รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ซึ่งประกอบด้วย ภาพด้าน วัสดุที่ใช้ ลวดลาย สี และเทคนิค
- 4.2 การวางแบบตัดและการประเมินราคาต้นทุนของผลิตภัณฑ์
- 4.3 ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

4.1 รายละเอียดของผลิตภัณฑ์



Front



Back

วัสดุ	ผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์
เทคนิค	ย้อมและพิมพ์ด้วยสีธรรมชาติ
สี	
ลวดลาย	

ภาพที่ 4.1 แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ชุดลำลอง (ชุดกระโปรง)



ภาพที่ 4.2 แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ชุดลำลอง (เสื้อและกระโปรง)



ภาพที่ 4.3 แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ชุดนอน



ภาพที่ 4.4 แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์เสื้อยืดที่เชิ้ตแขนปกนกและกระโปรง



ภาพที่ 4.5 แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์เสื้อยืดที่เชิ้ตแขนตุ๊กตาและกระโปรง

4.2 การวางแบบตัดและการประเมินราคาต้นทุนของผลิตภัณฑ์

4.2.1 ชุดลำลอง (ชุดกระโปรง)



ภาพที่ 4.6 แสดงการวางแบบตัดของชุดลำลอง (ชุดกระโปรง)

ตารางที่ 4.1 แสดงราคาต้นทุนของชุดลำลอง (ชุดกระโปรง)

ลำดับ	วัสดุ	ค่าจ้าง	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคา (บาท)
1.	ผ้าฝ้าย	-	84 บ. / ตร.ม.	0.54 ตร.ม.	45
2.	สีสกัดจากธรรมชาติ	-	60 บ. / ลิตร	2 ลิตร	120
3.	-	ย้อมสี + พิมพ์ลาย	200 บ. / ตร.ม.	0.36 ตร.ม.	76
4.	-	อุปกรณ์ตกแต่ง	2 บ. / เม็ด	2 เม็ด	4
5.	-	ค่าตัดเย็บ + อุปกรณ์	250 บ.	-	250
รวมทั้งสิ้น					495 -

4.2.2 ชุดลำลอง (เสื้อและกระโปรง)



ภาพที่ 4.7 แสดงการวางแบบตัดของชุดลำลอง (เสื้อและกระโปรง)

ตารางที่ 4.2 แสดงราคาต้นทุนของชุดลำลอง (เสื้อและกระโปรง)

ลำดับ	วัสดุ	ค่าจ้าง	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคา (บาท)
1.	ผ้าฝ้าย	-	84 บ. / ตร.ม.	0.48 ตร.ม.	38
2.	สีสกัดจากธรรมชาติ	-	60 บ. / ลิตร	2 ลิตร	120
3.	-	ย้อมสี + พิมพ์ลาย	200 บ. / ตร.ม.	0.48 ตร.ม.	96
4.	-	อุปกรณ์ตกแต่ง	2 บ. / เมตร	6 เมตร	12
5.	-	ค่าตัดเย็บ + อุปกรณ์	250 บ.	-	250
รวมทั้งสิ้น					516 -

4.2.3 ชุดนอน

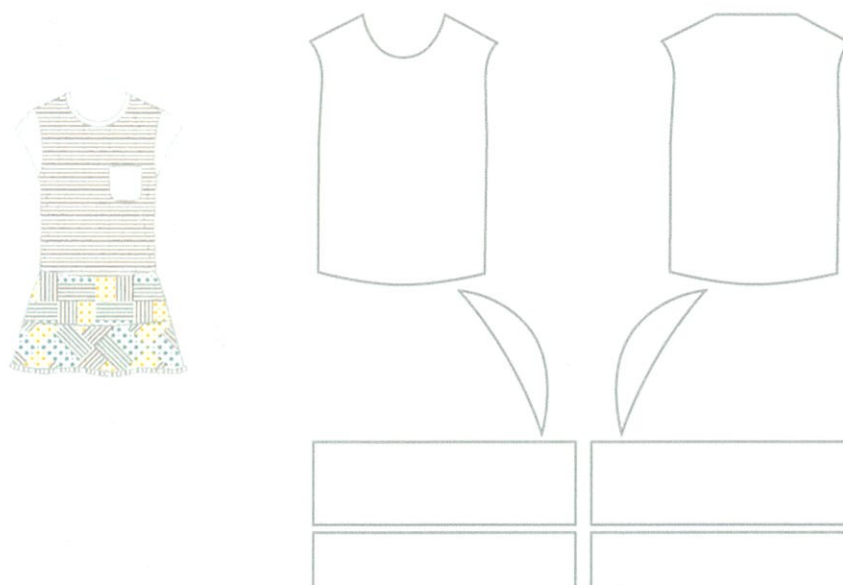


ภาพที่ 4.8 แสดงการวางแบบตัดของชุดนอน

ตารางที่ 4.3 แสดงราคาต้นทุนของชุดนอน

ลำดับ	วัสดุ	ค่าจ้าง	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคา (บาท)
1.	ผ้าฝ้าย	-	84 บ. / ตร.ม.	0.56 ตร.ม.	46
2.	สีสกัดจากธรรมชาติ	-	60 บ. / ลิตร	1 ลิตร	60
3.	-	ย้อมสี + พิมพ์ลาย	200 บ. / ตร.ม.	0.56 ตร.ม.	112
4.	-	อุปกรณ์ตกแต่ง	2 บ. / เมตร	2 เมตร	4
5.	-	ค่าตัดเย็บ + อุปกรณ์	250 บ.	-	250
รวมทั้งสิ้น					472 -

4.2.4 เสื้อยืดที่เข้ตแขนปีกนกและกระโปรง

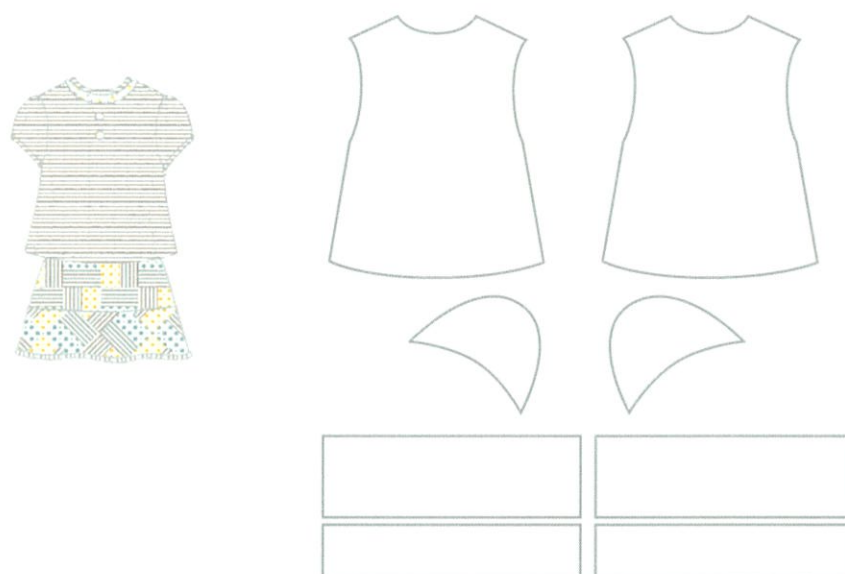


ภาพที่ 4.9 แสดงการวางแบบตัดของเสื้อยืดที่เข้ตแขนปีกนกและกระโปรง

ตารางที่ 4.4 แสดงราคาต้นทุนของเสื้อยืดที่เข้ตแขนปีกนกและกระโปรง

ลำดับ	วัสดุ	ค่าจ้าง	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคา (บาท)
1.	ผ้าฝ้าย	-	84 บ. / ตร.ม.	46 ตร.ม.	38
2.	สีสกัดจากธรรมชาติ	-	60 บ. / ลิตร	1.5 ลิตร	90
3.	-	ย้อมสี + พิมพ์ลาย	200 บ. / ตร.ม.	46 ตร.ม.	92
4.	-	อุปกรณ์ตกแต่ง	-	-	-
5.	-	ค่าตัดเย็บ + อุปกรณ์	250 บ.	-	250
รวมทั้งสิ้น					470 -

4.2.5 เสื้อยืดที่เข้ตแขนตุ้กตาและกระโปรง



ภาพที่ 4.10 แสดงการวางแบบตัดของเสื้อยืดที่เข้ตแขนตุ้กตาและกระโปรง

ตารางที่ 4.5 แสดงราคาต้นทุนของเสื้อยืดที่เข้ตแขนตุ้กตาและกระโปรง

ลำดับ	วัสดุ	ค่าจ้าง	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคา (บาท)
1.	ผ้าฝ้าย	-	84 บ. / ตร.ม.	46 ตร.ม.	38
2.	สีสกัดจากธรรมชาติ	-	60 บ. / ลิตร	1.5 ลิตร	90
3.	-	ย้อมสี + พิมพ์ลาย	200 บ. / ตร.ม.	46 ตร.ม.	92
4.	-	อุปกรณ์ตกแต่ง	2 บ. / เม็ด	3 เม็ด	6
5.	-	ค่าตัดเย็บ + อุปกรณ์	250 บ.	-	250
รวมทั้งสิ้น					476 -

4.3 ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

นำเสนอผลิตภัณฑ์โดยตั้งชื่อแบรนด์สินค้าและภาพถ่ายแฟชั่น โดยจัดแบ่งเป็น 2 หัวข้อได้แก่

4.3.1 ชื่อของแบรนด์สินค้าและโลโก้แบรนด์ ที่ชื่อว่า สหกรณ์กรีนเนท จำกัด (Green Net Cooperative) เดิมชื่อ “ร้านสหกรณ์อาหารธรรมชาติ จำกัด” ซึ่งก่อตั้งขึ้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2537 ต่อมา มีการขยายกิจการดำเนินงานให้ครอบคลุมยิ่งขึ้น จึงเปลี่ยนชื่อเป็น “สหกรณ์กรีนเนท จำกัด” ตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2544 สหกรณ์กรีนเนท จำกัด

4.3.2 ภาพถ่ายแฟชั่น (Fashion Set) และภาพถ่ายรายละเอียดของแต่ละผลิตภัณฑ์ (Detail Set) รูปแบบจะเน้นภาพรวม ใช้สถานที่ในสตูดิโอในการถ่ายภาพ เน้นรายละเอียดส่วนต่างของเสื้อผ้า แสดงให้เห็นเทคนิคในการตกแต่ง และรูปร่างของผลิตภัณฑ์ที่ชัดเจน ทั้งนี้ยังรวมไปถึงวิธีใช้งาน รูปแบบในการสวมใส่รูปแบบต่างๆ

4.3.1 ชื่อของแบรนด์สินค้าและโลโก้แบรนด์



สหกรณ์กรีนเนท จำกัด
GREEN NET COOPERATIVE

ภาพที่ 4.11 แสดงชื่อของแบรนด์สินค้าและโลโก้แบรนด์

4.3.2 ภาพถ่ายแฟชั่น (fashion set) และภาพถ่ายรายละเอียดของแต่ละผลิตภัณฑ์ (detail set)



ภาพที่ 4.12 แสดงภาพรวมภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบในรูปแบบแฟชั่น



ภาพที่ 4.13 แสดงภาพถ่ายชุดจำลอง (ชุดกระโปรง) ในรูปแบบแฟชั่น



ภาพที่ 4.14 แสดงภาพถ่ายชุดจำลอง (เสื้อและกระโปรง) ในรูปแบบแฟชั่น



ภาพที่ 4.15 แสดงภาพถ่ายชุดนอน ในรูปแบบแฟชั่น



ภาพที่ 4.16 แสดงภาพถ่ายเสื้อผ้าที่เชื่อมต่อที่เข็มปักนกกและกระโปรงในรูปแบบแฟชั่น



ภาพที่ 4.17 แสดงภาพถ่ายเสื่อยืดที่เข้ตแขนตุ๊กตาและกระโปรงในรูปแบบแฟชั่น

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการออกแบบ

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กจากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ ด้วยการพิมพ์จากสีธรรมชาติ สำหรับสหกรณ์กรีนเนท จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายที่คำนึงถึงด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของผู้ใช้ โดยใช้วัตถุดิบที่ได้จากธรรมชาติ มาออกแบบผลิตภัณฑ์ได้แก่ ผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์ สีย้อมและพิมพ์ที่ได้จากการสกัดจาก อัญชัน ผ่าง และพุทซ้อน ผสมผสานเทคนิคการออกแบบลวดลายสมัยใหม่ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่ ทันสมัย สอดคล้องต่อการใช้งานของเด็กหญิงอายุระหว่าง 2 - 5 ปี และเป็นการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่มาปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อสร้างมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์มากขึ้น

จากวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ ได้ทำการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็กหญิง โดยใช้แนวทางการออกแบบสำหรับฤดูใบไม้ผลิและฤดูร้อนของปี 2013 ในหัวข้อ REAL STORIES มาเป็นแนวทางออกแบบ โดยพัฒนา สี ลวดลายผ้า แบบเสื้อ และสรุปแบบร่างสุดท้ายเพื่อนำไปผลิตเป็นผลงานจริง

จากการออกแบบสามารถออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็ก ให้มีความแปลกใหม่ และสอดคล้องกับการใช้งานของเด็กหญิงอายุระหว่าง 2 - 5 ปี มีความทันสมัยและเป็นสากล ผสมผสานลวดลาย และเทคนิคในการพิมพ์ลายได้อย่างเหมาะสม ตรงตามกลุ่มเป้าหมาย และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยขอบเขตของผลิตภัณฑ์ในโครงการมีดังนี้

- 1) ออกแบบลายผ้าพิมพ์สีธรรมชาติ 3 ผืนๆละ 2 เมตร
- 2) ชุดลำลองสำหรับเด็กหญิง จำนวน 2 ชุด
- 3) เสื้อยืดที่เชิ้ตสำหรับเด็กหญิง จำนวน 2 ชุด
- 4) กระโปรงสำหรับเด็กหญิง จำนวน 1 ชุด
- 5) ชุดนอนสำหรับเด็กหญิง จำนวน 1 ชุด

5.2 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

เนื่องจากระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้มีจำกัด ดังนั้นผลิตภัณฑ์ในโครงการยังสามารถพัฒนาด้านรูปแบบต่อไปได้อีก สำหรับการผลิตจริงในระบบอุตสาหกรรม

5.3 ข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ผลิตภัณฑ์มีความเป็นไปได้ที่จะสามารถผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองกลุ่มเป้าหมายตามที่ตั้งไว้ ซึ่งสามารถพัฒนา ปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มเติมรายละเอียดของการตกแต่ง โดยการพัฒนาการย้อม และพิมพ์ด้วยสีธรรมชาติ ให้มีความสดใสมากขึ้น การพัฒนาลวดลาย และเพิ่มเติมรายละเอียดต่างๆ ให้กับผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเด่นมากขึ้น

บรรณานุกรม

- จินดา นัยม่วงศรี. 2551. การสร้างแบบและตัดเย็บเสื้อผ้าเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- จินดารัตน์ อภิรักษ์มนตรี. “โครงการออกแบบเคหะสิ่งทอบนโต๊ะอาหารจากผ้าทอมือด้วย เทคนิคการ พิมพ์สกรีนจากยางกล้วย สำหรับบริษัท อีจีจี เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด.” วิทยานิพนธ์ สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2549.
- นงเยาว์ จิระกรานนท์ และวิเชียร จิระกรานนท์. 2543. การพิมพ์สกรีน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- พลทรัพย์ สวนเมือง ตูลาพันธุ์ และคณะ. 2542. การย้อมสีไหมด้วยวัสดุธรรมชาติในภาคอีสาน ของไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : 21 เซ็นจูรี จำกัด.
- วนิดา สุบรรณเสถณี. 2539. ของป่าในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สาโรจน์ แผงยัง. 2529. เทคนิคการพิมพ์ซิลค์สกรีน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภาคผนวก

สตูดิโอถ่ายภาพ

KIDDY STUDIO

สถานที่: 202 ชั้นที่ 2 64/98 หมู่ 6 ถ.ประดิษฐ์มนูธรรม ลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10310

โทร. 0-2515-0513, 0-2515-0514

ข้อมูลผลิตภัณฑ์จากผ้าฝ้ายเกษตรอินทรีย์

สหกรณ์กรีนเนท จำกัด

สถานที่: 6 ซอยพิบูลย์อุปถัมภ์-พัฒนานิเวศน์ 7 ถนนสุทธิสาร แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง

กรุงเทพฯ 10310

โทร. 0-2277-9380, 0-2277-9381, 0-2277-9653

ติดต่อ: คุณประไพ ใจมั่น

ประวัติการศึกษา

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นางสาวพัชณีย์ศรี สุวรรณบุตรสุธา

วุฒิการศึกษา

ระดับมัธยมศึกษา พ.ศ. 2550 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว ในพระบรมราชูปถัมภ์