

บทที่ 3

การศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงาน

การศึกษาวิเคราะห์ระบบงาน เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจในกระบวนการของระบบงานนั้นๆ ทำให้ทราบถึงปัญหาและสาเหตุที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์ระบบงานเพื่อสร้างสารสนเทศได้ตรงความต้องการของข้อมูลที่มีอยู่ ผู้ศึกษาได้ศึกษากระบวนการทำงานของแผนกออกแบบ บริษัท จอร์จี้แอนด์คู จำกัด โดยมีรายละเอียดของข้อมูลดังต่อไปนี้

3.1 การศึกษาและเก็บข้อมูลทั่วไปของระบบงานเดิม

3.1.1 กระบวนการการออกแบบ

มณีกานต์ แซ่ลี (2555) ได้ให้สัมภาษณ์ไว้ว่า กระบวนการการออกแบบถือเป็นหัวใจหลักในการผลิตสินค้า หากรูปแบบสินค้ามีความสวยงามถูกต้องและตรงความต้องการของลูกค้าก็จะมีคำสั่งซื้อสินค้า ก็จะนำมาซึ่งการจ้างงานของพนักงาน ทำให้ชุมชนมีรายได้ แต่ถ้าการออกแบบไม่ดี จะทำให้เกิดความสูญเสียทั้งเวลาที่ใช้ในการพัฒนา วัตถุดิบ และรายได้ของบริษัท ซึ่งหลักการออกแบบที่บริษัทคำนึงถึงมี 3 ประเด็นหลักดังนี้คือ ความเป็นไปได้ในการขายเสื้อผ้าแบบนั้นๆความเป็นไปได้ในการตัดเย็บ และความเป็นไปได้ด้านต้นทุน

การออกแบบของบริษัท จอร์จี้แอนด์คู จำกัด แบ่งออกเป็น 2 ฤดูกาลคือ

- 1) ฤดูใบไม้ผลิ/ฤดูร้อน แบบเสื้อผ้าในฤดูกาลนี้จะใช้เนื้อผ้าบาง สวมใส่สบาย ไม่เกิดความรำคาญ รูปแบบกระต๊อค ตัวอย่างรูปแบบเสื้อที่ผลิตในฤดูกาลนี้ เช่น เสื้อแขนสั้น เสื้อเชิ้ต เป็นต้น สีสดใส สีสันสดใสรับกับลมร้อน
- 2) ฤดูใบไม้ร่วง/ฤดูหนาว แบบเสื้อผ้าจะเน้นผ้าเสื่อหนา ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย ตัวอย่างรูปแบบเสื้อที่ผลิตในฤดูกาลนี้ เช่น เสื้อแจ็กเก็ต เสื้อแขนยาว เป็นต้น

สีสันทันไม่เน้นความสดใส แต่ใช้สีที่ให้ความรู้สึกอบอุ่น เช่น สีเทา สีดำ หรือสีเข้ม เป็นต้น

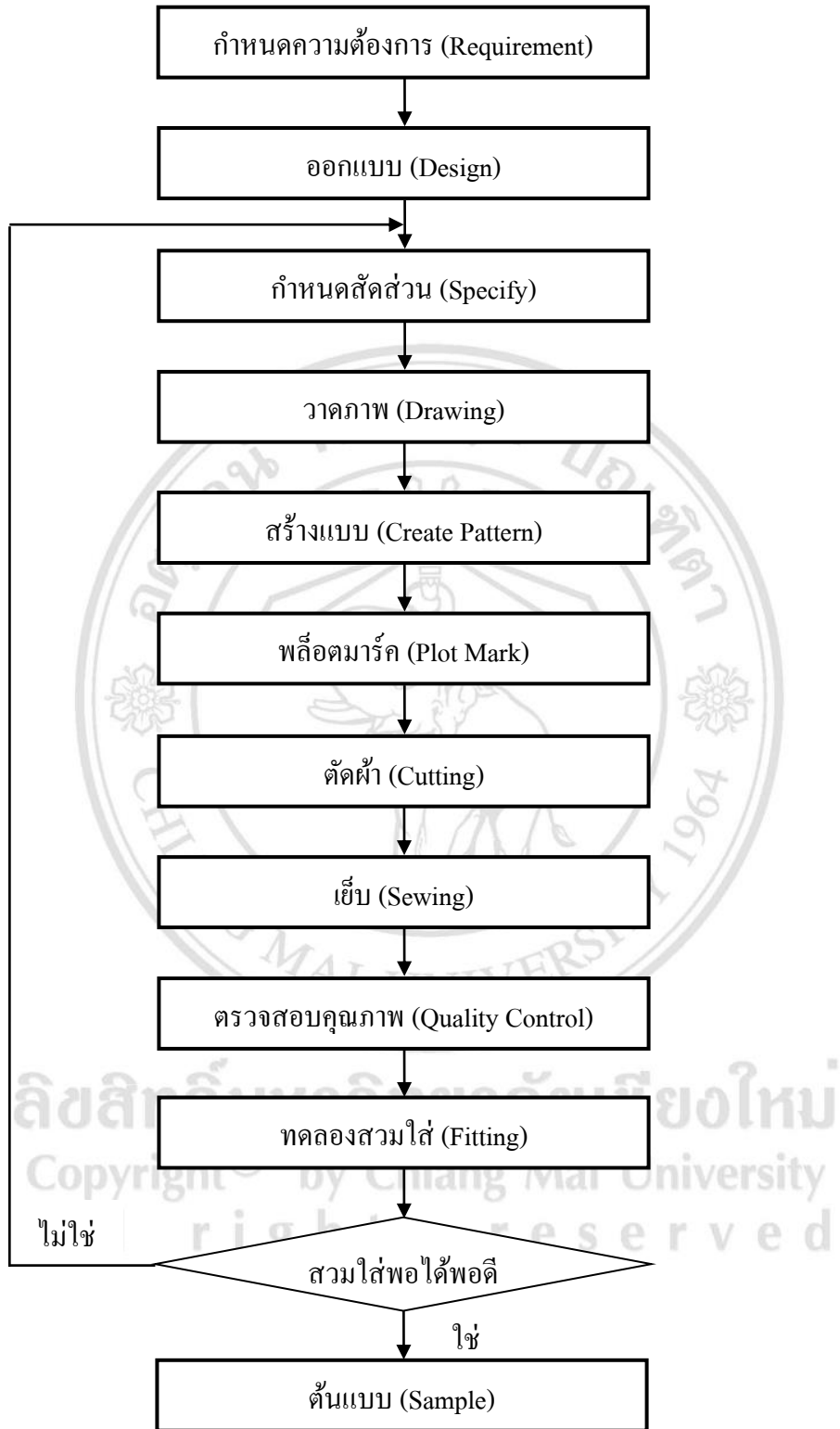
กระบวนการทำงานของแผนกออกแบบ บริษัท จอร์จี้แอนด์ลู จำกัด แสดงดังภาพที่ 3.1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) กำหนดความต้องการ (Requirement) เป็นการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับ ชนิดของผ้า สี ที่ใช้ในแต่ละฤดูกาล พิจารณาจากสมัชชาฯ มีความแตกต่างตามความเหมาะสมแต่ละฤดูกาล เมื่อได้สีผ้าตามที่ต้องการแล้ว จากนั้นเปรียบเทียบสีด้าย และสีซิป ให้ตรงกับสีผ้าที่ใช้ ซึ่งสีผ้าเหล่านี้จะนำไปจัดแสดงแก่ลูกค้า
- 2) ออกแบบ (Design) เน้นรูปแบบตามความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเป็นหลัก เมื่อได้แบบเสื้อผ้าแล้วขั้นตอนต่อมาคือการเลือกใช้ชนิดผ้าและอุปกรณ์ให้กับเสื้อผ้าแต่ละแบบ และส่งต่องานในขั้นตอนกำหนดสัดส่วน
- 3) กำหนดสัดส่วน (Specify) เป็นการกำหนดขนาดเสื้อผ้าในแต่ละจุดเพื่อให้ง่ายต่อการนำไปสร้างแบบเสื้อ เสื้อผ้าของคนแต่ละโซนทวีปมีขนาดมาตรฐานที่ต่าง กัน โดยขนาดมาตรฐานที่บริษัทเลือกใช้เริ่มต้นจากขนาดเล็ก (Small size) ซึ่งจะมีขนาดใหญ่กว่าขนาดเล็กของคนแถบเอเชีย
- 4) วาดภาพ (Drawing) ตามขนาดและสัดส่วนที่ได้จากขั้นตอนที่ 3 โดยกำหนดขนาดแต่ละจุดที่สำคัญเพื่อเป็นภาพตัวอย่างตัวต้นแบบในการตรวจสอบความถูกต้องของเสื้อแต่ละขนาด
- 5) สร้างแบบ (Create Pattern) ของเสื้อตามขนาดที่กำหนดโดยแยกออกเป็นชิ้นส่วนเสื้อแต่ละชิ้น โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปเป็นต้นแบบในการตัดผ้า
- 6) พล็อตมาร์ค (Plot Mark) ตามแบบสร้างไว้โดยส่งพล็อตเป็นชิ้นส่วนผ่านซอฟต์แวร์ลงในเครื่องพล็อตมาร์คในกระดาษตามขนาดหน้าผ้าที่บริษัทมี
- 7) ตัดผ้า (Cutting) นำกระดาษที่พล็อตเสื้อผ้าแต่ละแบบวางบนผ้าและตัดตามแบบที่สร้างไว้
- 8) เย็บ (Sewing) เย็บประกอบผ้าแต่ละชิ้นตามแบบที่กำหนดซึ่งจะมีรายละเอียดในการเย็บแต่ละส่วนที่ต่างกัน

- 9) ตรวจสอบคุณภาพ (Quality Control) ตรวจสอบความถูกต้องและขนาดของเสื้อที่เย็บ หากมีความผิดพลาดในส่วนรายละเอียดหรือขนาดก็นำกลับไปเย็บแก้ไขจนกว่าจะถูกต้อง
- 10) ทดลองสวมใส่ (Fitting) ลองสวมใส่บนหุ่นหรือลองสวมใส่จริงหากขนาดพอดีก็สามารถนำไปเป็นตัวต้นแบบได้ แต่ถ้าไม่ผ่านก็ต้องกลับไปเริ่มทำในขั้นตอนการกำหนดสัดส่วนใหม่อีกครั้งจนกว่าจะได้แบบเสื้อผ้าที่สวมใส่ได้พอดี
- 11) ต้นแบบ (Sample) หากผ่านในขั้นตอนข้างต้นทั้งหมดจะได้เป็นเสื้อต้นแบบที่พร้อมจะนำไปเสนอขายให้กับลูกค้า



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 3.1 แสดงกระบวนการทำงานของแผนกออกแบบ

3.1.2 ขั้นตอนการทำงานและผู้ใช้ระบบเดิมที่มีข้อจำกัด แสดงดังภาพที่ 3.2 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) ขั้นตอนการออกแบบ นักออกแบบ (Designer) ออกแบบเสื้อผ้าตามสมัยนิยม พร้อมทั้งกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับ สีผ้า ชนิดของผ้า สีด้าย และสีซิป ที่ใช้ในเสื้อผ้า แต่ละแบบ จากนั้นส่งข้อมูลการออกแบบเสื้อผ้าให้ผู้กำหนดสัดส่วนทำในขั้นตอนต่อไป
- 2) ขั้นตอนการกำหนดสัดส่วน ผู้กำหนดสัดส่วน (Specification Technician) กำหนดสัดส่วนค่าเริ่มต้นตามที่ออกแบบไว้ ยกตัวอย่างเช่น ความกว้างของรอบคอ รอบอก รอบเอว รอบ คอลึก ความยาวของตัวเสื้อ ให้มีความกว้าง ยาวเท่าใด หลังจากกำหนดสัดส่วนรายละเอียดแต่ละจุดแล้วจึงบันทึกรายละเอียดลงในไฟล์เอ็กเซล อัปโหลดลงโปรแกรม Dropbox (Dropbox) ยกเว้นบางจุดที่ไม่สามารถกำหนดได้ อาจต้องรอผู้สร้างแบบยืนยันรายละเอียดให้ในภายหลัง จากนั้นไฟล์เอ็กเซลจะถูกประสาน (synchronize) ลงบนไฟล์เซิร์ฟเวอร์ (File Server) ที่บริษัทในประเทศไทย
- 3) ขั้นตอนการวาดภาพ นักวาดแบบ (Drawing) วาดแบบด้วยโปรแกรมกราฟฟิก ตามแบบที่ผู้กำหนดขนาดส่งให้จากไฟล์เอ็กเซล ทุกจุดสำคัญจะมีตัวเลขกำกับ เพื่อเป็นประโยชน์ในการสร้างแบบและใช้เป็นภาพต้นแบบชนิดไฟล์พีดีเอฟ (PDF) ในการตรวจสอบขนาดหลังการตัดเย็บ หากจุดใดไม่สามารถตัดเย็บได้ตามการออกแบบหรือขนาดที่ออกแบบไว้ข้างต้นจะมีการเปลี่ยนแปลงตามความเป็นไปได้และความเหมาะสม จากนั้นนักวาดแบบส่งไฟล์รายละเอียดแบบเสื้อให้กับผู้ป้อนข้อมูล (Data Entry) เพื่อนำไปป้อนในระบบสารสนเทศของบริษัท
- 4) ขั้นตอนการสร้างแบบ ผู้สร้างแบบ (Pattern Maker) สร้างแบบด้วยโปรแกรมสร้างแพทเทิร์นสำเร็จรูป (Optitex) ตามขนาดที่ผู้กำหนดขนาดให้ไว้ จากนั้นปรับปรุงข้อมูลในไฟล์เอ็กเซลเกี่ยวกับความกึ่งหน้าของเสื้อแบบนั้นๆ หากผู้กำหนดขนาดอนุมัติ จึงสั่งพล็อตชิ้นส่วนของแบบลงบนกระดาษ เพื่อนำไปตัดและเย็บตามที่ออกแบบไว้เบื้องต้นหลังจากการตัดเย็บเรียบร้อย ผู้ตรวจสอบขนาด (QC Sample) ตรวจวัดข้อมูลสัดส่วนที่เย็บได้จริงเปรียบเทียบกับที่กำหนดไว้ จากนั้นแสดกนไฟล์รายละเอียดเสื้อลงบนเซิร์ฟเวอร์ เพื่อส่งให้ผู้กำหนดขนาดและ

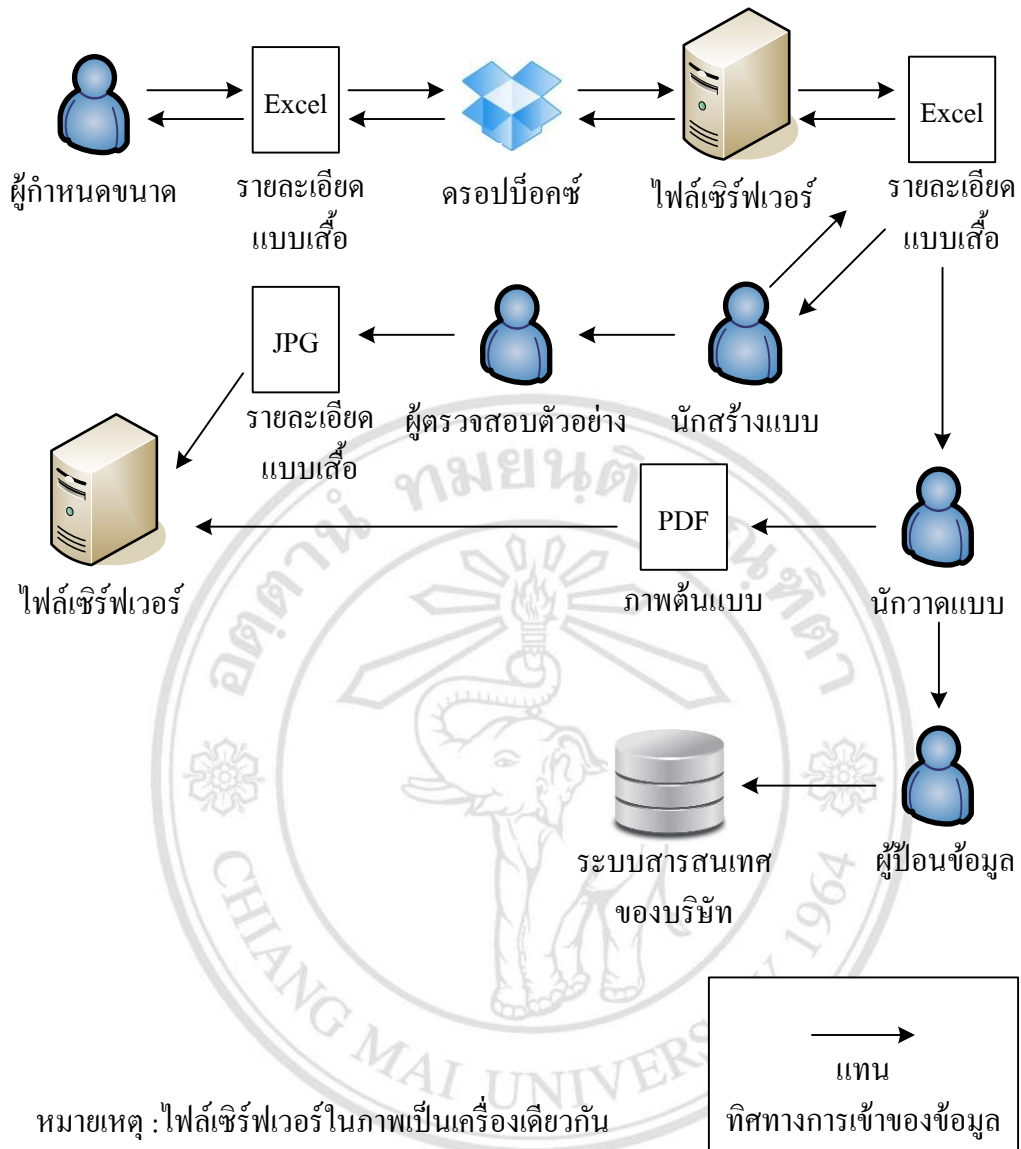
นักออกแบบตรวจสอบความถูกต้องและลองสวมใส่มีความเหมาะสมหรือไม่
เพียงใด

- 5) หลังจากการตัดเย็บและได้เสื้อต้นแบบที่ถูกต้อง ผู้ป้อนข้อมูลทำการปรับปรุงข้อมูลรายละเอียดของเสื้อแต่ละแบบที่ได้จากนักวาดแบบลงในระบบสารสนเทศของบริษัทอีกครั้ง ซึ่งหลังจากการตัดเย็บจะได้ข้อมูลเวลาที่ใช้ในการเย็บของแต่ละขั้นตอน นำไปคีย์ลงในระบบสารสนเทศของบริษัท โดยใช้เวลาจากการตัดเย็บมาคำนวณตามสูตรที่กำหนดไว้ได้เป็นราคาต้นทุนในการตัดเย็บเสื้อแบบนี้ๆ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในกระบวนการของฝ่ายผลิต และราคาขายต่อไป

ในระหว่างขั้นตอนการทำเสื้อต้นแบบจะมีการรายงานความคืบหน้า ปัญหา อุปสรรค ในการพัฒนาเสื้อผ้าแต่ละตัวให้กับนักออกแบบและผู้กำหนดขนาดทราบเป็นระยะ เพื่อแก้ปัญหาและปรับเปลี่ยนการออกแบบ ตามความเหมาะสม



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 3.2 แสดงขั้นตอนการทำงานและผู้ใช้ระบบเดิมที่มีข้อจำกัด
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

3.1.3 ข้อเสียและปัญหาของระบบงานเดิม

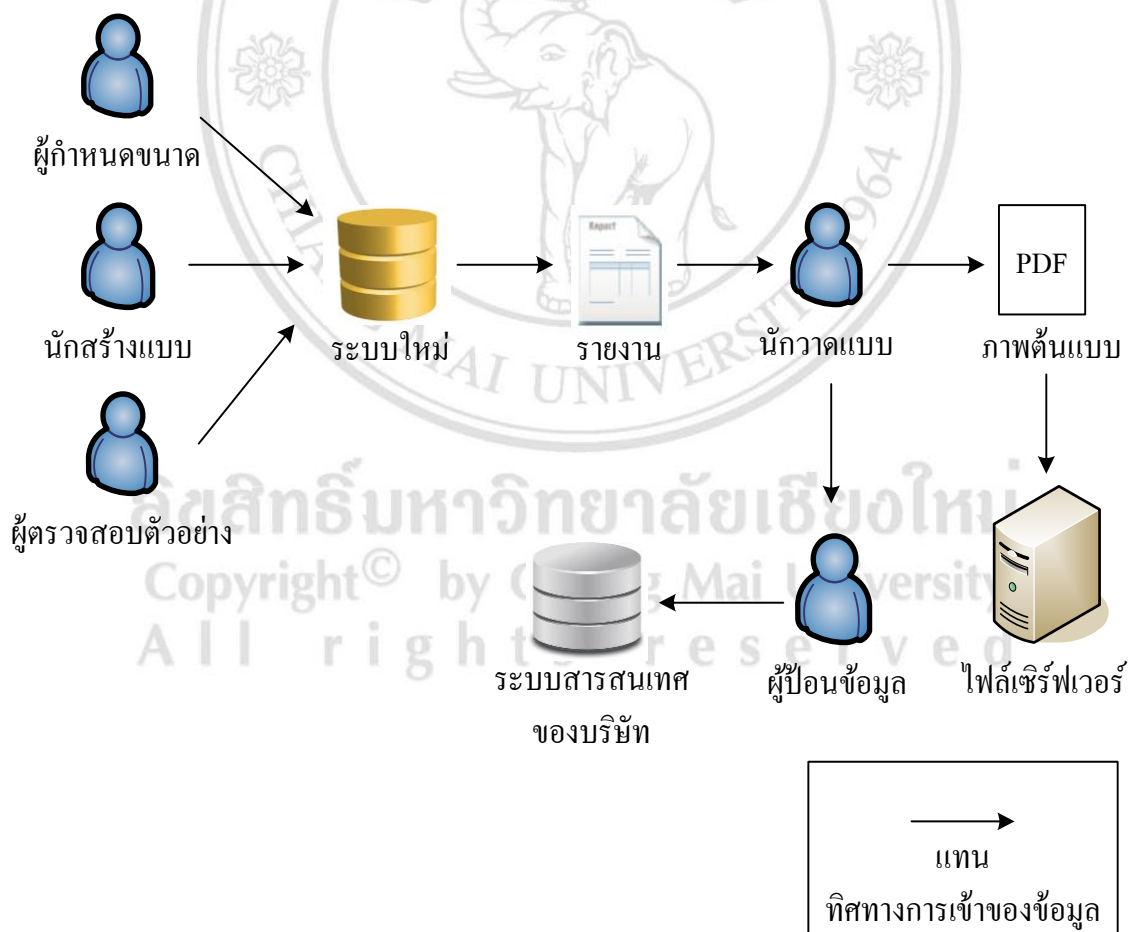
ในการศึกษาปัญหาของระบบงานเดิม ผู้ศึกษาได้สอบถามหัวหน้าและพนักงานในแผนกออกแบบ เพื่อรวบรวมเป็นเอกสารระบบงานเดิมแล้วนำมาแจกแจงปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถสรุปปัญหาได้ดังต่อไปนี้

- 1) การสืบค้นข้อมูลมีความล่าช้า เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลอยู่ในรูปแบบแฟ้มข้อมูล และข้อมูลมีจำนวนมาก

- 2) มีความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล โดยจัดเก็บข้อมูลคล้ายกันไว้หลายที่ หากมีการแก้ไข ปรับปรุงข้อมูล อาจก่อให้เกิดข้อผิดพลาด และส่งผลกระทบต่อฝ่ายผลิต
- 3) ขาดความน่าเชื่อถือในข้อมูล หากข้อมูลที่จัดเก็บแต่ละส่วนไม่ตรงกัน และเสียเวลาในการสืบค้นข้อเท็จจริง
- 4) ขาดความคล่องตัวในการเรียกดูข้อมูล หากผู้บริหารต้องการตรวจสอบข้อมูล
- 5) ขาดระบบสารสนเทศที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่และแนวทางการพัฒนา

จากการศึกษาวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันสามารถนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการดำเนินงานตามภาพที่ 3.3



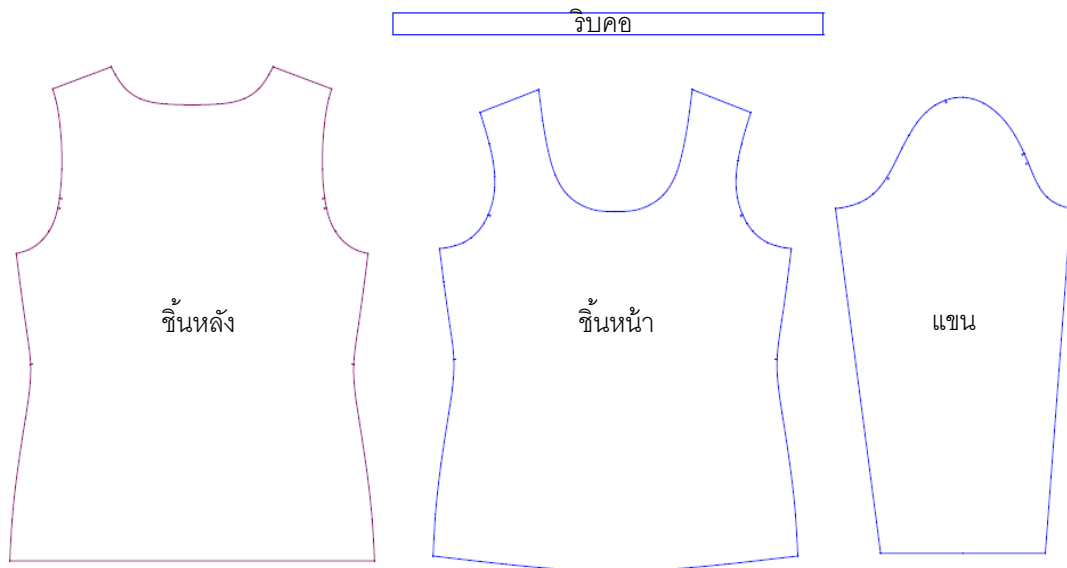
ภาพที่ 3.3 แสดง ขั้นตอนการทำงานและผู้ใช้ของระบบงานใหม่

เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันเป็นอย่างมาก การนำเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกงานด้านต่างๆ ให้ความราบรื่นในการดำเนินงานและช่วยบริหารจัดการให้กับแผนกออกแบบ เพื่อความสะดวกในการเรียกดู จัดการข้อมูล ให้ความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และเป็นประโยชน์ในการวางแผนการจัดสรรทรัพยากรในองค์กร ให้ความคล่องตัวมากขึ้น โดยผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ความสามารถของระบบสารสนเทศไว้ดังต่อไปนี้

- 1) ส่วนการจัดการผู้ใช้งาน เป็นส่วนยืนยันตัวตนและการเข้าถึงระบบสารสนเทศ
- 2) ส่วนการจัดการข้อมูลฤดูกาล เพื่อไว้จำแนกรูปแบบเสื้อผ้าแต่ละแบบ
- 3) ส่วนการจัดการหมวดหมู่เสื้อผ้า มีการจำแนกเสื้อผ้าออกเป็นหมวดหมู่ต่างๆตามที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้ เพื่อป้องกันลักษณะเสื้อผ้าแต่ละแบบ
- 4) ส่วนจัดการข้อมูลรายละเอียดเสื้อผ้าแต่ละแบบ ซึ่งจะเป็ข้อมูลพื้นฐานสำหรับนำไปใช้กับฝ่ายผลิตในขั้นตอนต่อไป
- 5) ส่วนจัดการค่าเริ่มต้นและสัดส่วนเสื้อผ้าแต่ละแบบ เป็นข้อมูลรายสัดส่วนแต่ละจุดเพื่อนำไปใช้ในการสร้างแบบและตัดเย็บเสื้อผ้า
- 6) ส่วนจัดข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะความคิดเห็นและข้อแก้ไขของเสื้อผ้าแต่ละรูปแบบเพื่อนำไปปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ในการตัดเย็บมากที่สุด
- 7) ส่วนจัดการข้อมูลเสื้อผ้าแต่ละขนาด เป็นส่วนที่คำนวณสัดส่วนแต่ละจุดของเสื้อผ้าแต่ละขนาด
- 8) ส่วนจัดการการติดตามงาน ส่วนนี้จะมีรายละเอียดข้อมูลเสื้อผ้าแต่ละรูปแบบโดยแยกตามฤดูกาลเพื่อให้ง่ายต่อการติดตามงาน และดำเนินการถึงขั้นตอนใด

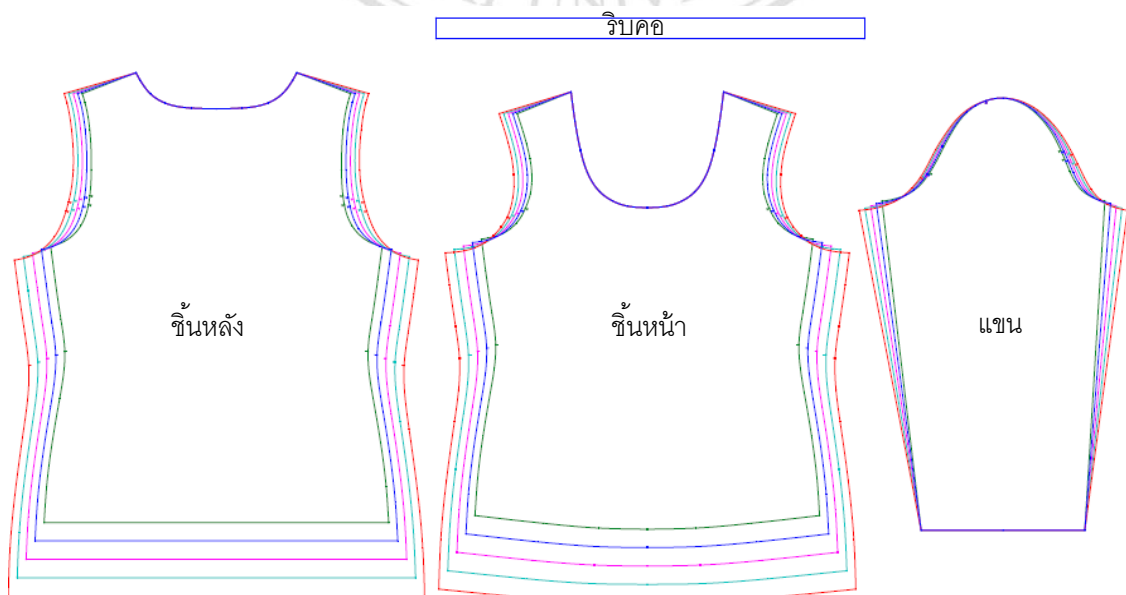
ในส่วนการคำนวณขนาดเสื้อแบบอัตโนมัติของเสื้อผ้าแต่ละขนาด จำเป็นต้องมีการค่าตัวเลขของการคำนวณไว้ในฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการคำนวณแต่ละครั้ง ซึ่งตัวเลขที่ใช้คำนวณขนาดเสื้อผ้าแต่ละจุดวัดผู้ศึกษาใช้วิธีสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและนำมาทดสอบจากข้อมูลที่มีอยู่กับเสื้อผ้าแต่ละแบบ ผลปรากฏว่าจำนวนตัวเลขที่เพิ่มขึ้นของจุดวัดแต่ละขนาดส่วนใหญ่มีค่าเท่ากัน บางจุดที่ไม่เท่าอาจมีการแก้ไขในระหว่างการทดลองสวมใส่เพื่อให้ดูเหมาะสมและสวยงาม ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้ตัวเลขในส่วนการขยายขนาดเสื้อผ้าแต่ละจุดจากข้อมูลแบบเสื้อเก่า ที่ผ่านมาเป็นค่าในการคำนวณเสื้อผ้าแต่ละขนาด

หากแยกชิ้นแพทเทิร์นของแบบเสื้อออกมาจะเป็นดังภาพที่ 3.4 ซึ่งเป็นขนาดมาตรฐานค่าเริ่มต้นของขนาดอื่นๆ



ภาพที่ 3.4 แสดงชิ้นแพทเทิร์นของแบบเสื้อ

เมื่อทำการขยายขนาดจากขนาดมาตรฐานไปยังขนาดอื่นๆ จะได้ชิ้นแพทเทิร์นแสดงดังภาพที่ 3.5 ซึ่งขนาดเล็กที่สุดไปยังใหญ่ที่สุดคือ XS S M L XL ตามลำดับ หากเป็นขนาดใหญ่พิเศษจะประกอบด้วย 1X 2X 3X



ภาพที่ 3.5 แสดงชิ้นแพทเทิร์นของแบบเสื้อแยกตามขนาด

นอกจากนี้ผู้ใช้ยังสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานของแต่ละส่วนได้อีกด้วย จากการวิเคราะห์ดังกล่าวผู้ศึกษาได้นำไปเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนกระบวนการทำงานของแผนกออกแบบ บริษัท จอร์จี้แอนด์ลู จำกัด ต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved