บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ธุรกิจสิ่งทอเป็นธุรกิจที่มีความสำคัญมากของประเทศไทย เป็นธุรกิจที่ก่อให้เกิดการจ้างงานจำนวนมหาศาล สิ่งทอเป็นสินค้าส่งออกของไทยที่ทำรายได้เข้าประเทศเป็นอันดับต้นๆ ดังจะเห็นได้จากมูลค่าการส่งออก ในปี 2538 สูงถึง 1.4 ล้านล้านบาท และในปี 2539 ได้มีการประมาณการว่ามูลค่าจะสูงถึง 1.6 ล้านล้านบาท [1]

ธุรกิจสิ่งทอมีขั้นตอนการดำเนินงานค่อนข้างสลับซับซ้อน แต่สามารถพอที่จะแบ่งเป็นฝ่ายหลักๆ ได้ดังนี้

1.1.1 ฝ่ายการตลาด จะมีหน้าที่ที่จะต้องติดต่อกับลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ เพื่อขายหรือรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า และ ติดตามสถานะภาพการผลิตเพื่อคอยตอบคำถามจากลูกค้า จนกระทั่งสินค้าที่ผลิตนั้นได้มีการส่งถึงลูกค้าแล้ว

การขายสินค้ามี 2 ลักษณะ ดังนี้

การขายผ้าที่มีอยู่ในสต็อก ซึ่งได้แก่ผ้าที่เหลือจากการส่งให้ลูกค้าใดๆ, ผ้าคืนจากลูกค้า, ผ้าผลิตเพื่อเก็งกำไร, ผ้าผลิตผิดรูปแบบที่ตกลงซื้อขายกัน ข้อมูลผ้าในสต็อกนั้นจะถูกเก็บอยู่ในใบคุมสินค้าคงคลัง (Stock card) ซึ่งเจ้าหน้าที่ควบคุมคลังจะเป็นผู้คอยปรับปรุงยอดในใบคุมให้ถูกต้องอยู่เสมอ โดยจะมีรายละเอียด เช่น รหัสผ้า, ประเภทผ้า จำนวนหลา เกรดผ้า เป็นต้น

เมื่อลูกค้าต้องการที่จะซื้อผ้า ฝ่ายการตลาดก็สามารถที่จะตรวจสอบจำนวนผ้าที่มีอยู่ในสต็อกจากเจ้าหน้าที่ควบคุมคลังว่ามีพอตามที่ลูกค้าต้องการหรือไม่ โดยตรวจสอบตามรหัสผ้า หรือกลุ่มของผ้า จะทำให้สามารถทราบว่า ผ้าชนิดนั้นเหลืออยู่เท่าใด และสามารถจัดจำหน่ายได้หรือไม่

รับใบสั่งซื้อ (Order) จากลูกค้า โดยที่ลูกค้าจะกำหนด ชนิดผ้า ตัวอย่างผ้า และวันที่กำหนดส่งผ้า ฝ่ายการตลาดมีหน้าที่ตรวจสอบกับฝ่ายผลิตว่าสามารถผลิตตามที่ลูกค้าต้องการได้หรือไม่ โดยขั้นแรก ต้องดูปริมาณการรับใบสั่งซื้อที่จะรับเพิ่มได้ในแต่ละเดือน โดยฝ่ายผลิตต้องสรุปปริมาณการรับใบสั่งซื้อแยกตามชนิดผ้าและประเภทผ้า เปรียบเทียบกับกำลังการผลิตในแต่ละเดือนดังนั้นฝ่ายการตลาดจะเป็นผู้ตัดสินใจได้ว่าจะรับได้อีกหรือไม่

ถ้าฝ่ายผลิตสามารถผลิตได้ ข้อมูลต่างๆ ที่เกียวกับลูกค้า เช่น ชื่อลูกค้า ที่อยู่ รายละเอียดการจัดส่ง สถานที่ส่งสินค้า วันที่ส่ง ประเภทผ้า จำนวนหลา โครงสร้างผ้า ข้อมูลนี้จะถูกนำไปจัดทำใบสั่งการผลิต (Instruction order) ส่งให้ฝ่ายผลิต และ จัดทำสัญญาขาย (Sale Contract) เพื่อส่งให้ลูกค้าต่อไป

1.1.2 ฝ่ายผลิต

ทางฝ่ายผลิตมีหน้าที่ควบคุมการผลิตทั้งหมด โดยเริ่มจากการสั่งงานไปยังแผนกต่าง ๆ และเป็นผู้ติดตามการผลิตในขั้นตอนต่างๆ ฝ่ายผลิตเมื่อได้รับใบสั่งทอ (Weaving order) จากฝ่ายการตลาด ในแต่ละรายการในใบสั่งทอจะมีรายละเอียดของผ้าทั้งหมด ฝ่ายการผลิตต้องวิเคราะห์ เพื่อจะพิจารณาการสั่งซื้อด้าย การทอ การย้อม แล้วจึงดำเนินการผลิตต่อไป

ฝ่ายผลิตจะต้องมีการรวบรวมปริมาณการทอที่มี และปริมาณที่สามารถรับได้อีกเพื่อฝ่ายการตลาด จะได้รับใบสั่งซื้อให้สอดคล้องกับการผลิต

การผลิตสินค้าในขั้นตอนต่างๆจะต้องมีการแจ้งขั้นตอนที่ดำเนินการไปให้ฝ่ายการตลาดทราบเสมอ เพื่อฝ่ายการตลาดจะได้ติดตามสถานภาพของสินค้านั้นเพื่อตอบคำถามของลูกค้าเมื่อลูกค้ามีการสอบถาม

1.1.3 ฝ่ายจัดซื้อ

ทางฝ่ายจัดซื้อมีหน้าที่ติดต่อกับผู้ขาย (Supplier) เพื่อสั่งซื้อวัตถุดิบที่จะต้องใช้ในการผลิต โดยเมื่อฝ่ายผลิตต้องการผลิตผ้าดิบตามที่ลูกค้าต้องการ แต่มีเส้นด้ายไม่เพียงพอทางฝ่ายผลิตจะจัดทำใบเบิกส่งมายังฝ่ายจัดซื้อ เพื่อให้ติดต่อกับโรงงานเส้นด้าย โดยจะตรวจสอบราคาที่ซื้อแต่ละครั้งเพื่อเป็นข้อมูลในการติดต่อกับผู้ขาย ซึ่งเอกสารการซื้อขายจะถูกผ่านไปยังฝ่ายบัญชีต่อไป

หน้าที่หลักของฝ่ายจัดซื้อมีดังนี้

ก. ติดต่อและทำสัญญากับผู้ขาย

ข. ติดตามกับผู้ขายหลังจากสั่งซื้อไปแล้ว

ค. ตรวจเช็คการสั่งซื้อตามสัญญาการสั่งซื้อ

1.1.4 ฝ่ายบัญชี

เมื่อสินค้าเสร็จสิ้นกระบวนการผลิตแล้วจะถูกนำเข้าคลังสินค้าเพื่อรอการจัดส่ง คลังสินค้าจะออกใบส่งของ (Packing List) และผ่านรายการมายังฝ่ายบัญชี เพื่อจะออกใบวางบิลเพื่อขอเก็บเช็ค ซึ่งทางฝ่ายบัญชีต้องคุมบัญชีลูกหนี้ ส่วนรายการของฝ่ายจัดซื้อจะถูกบันทึกเป็นเจ้าหนี้ต่อไป

หลังจากถึงเวลาวางบิล ฝ่ายบัญชีก็จะนำรายการที่เกิดขึ้นในงวดบัญชี เพื่อออกใบวางบิล หลังจากนั้นจะบันทึกการชำระเงินของลูกค้า และจะคุมบัญชีในธนาคาร

หน้าที่หลักของฝ่ายบัญชี มีดังนี้

ก. คุมบัญชีลูกหนี้

ข. คุมบัญชีเจ้าหนี้

1.1.5 ฝ่าย สินค้าคงคลัง

หน้าที่หลักในฝ่ายนี้ จะเป็นการดูแลสินค้าคงคลัง เช่น คลังด้าย ผ้าดิบ และผ้าสำเร็จรูป และจะมีการตรวจสอบเอกสารการรับ-จ่าย รับและจ่ายของตามใบเบิก รวบรวมและทำรายงานจำนวนสินค้าที่มีในคงคลังเป็นประจำ ในธุรกิจสิ่งทอจะมีการแยกคลังเก็บสินค้าอยู่ 3 ชนิด คือ

ก. คลังด้าย

การรับและการส่งด้าย จะต้องถูกบันทึกในใบคุมสินค้าเพื่อจะได้ทราบถึงปริมาณด้ายที่มีว่าพอเพียงกับการผลิตหรือไม่ งานที่กระทำเป็นหลักคือ

1. การบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายที่เกิดขึ้นกับโกดัง
2. การตรวจสอบดูสต็อกด้ายได้ทันทีที่ต้องการ
3. การจัดทำรายงานสต็อกด้าย
4. การควบคุมการส่งคืนด้ายไปยังผู้ขาย และการคืนด้ายของลูกค้า

ข. คลังผ้าดิบ

งานที่กระทำเป็นหลัก คือ

1. การบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายที่เกิดขึ้นกับโกดังผ้าดิบ
2. การตรวจสอบสต็อกผ้าดิบได้ทันที่ที่ต้องการ
3. การจัดทำรายงานสต็อกผ้าดิบ

ค. คลังผ้าสำเร็จรูป

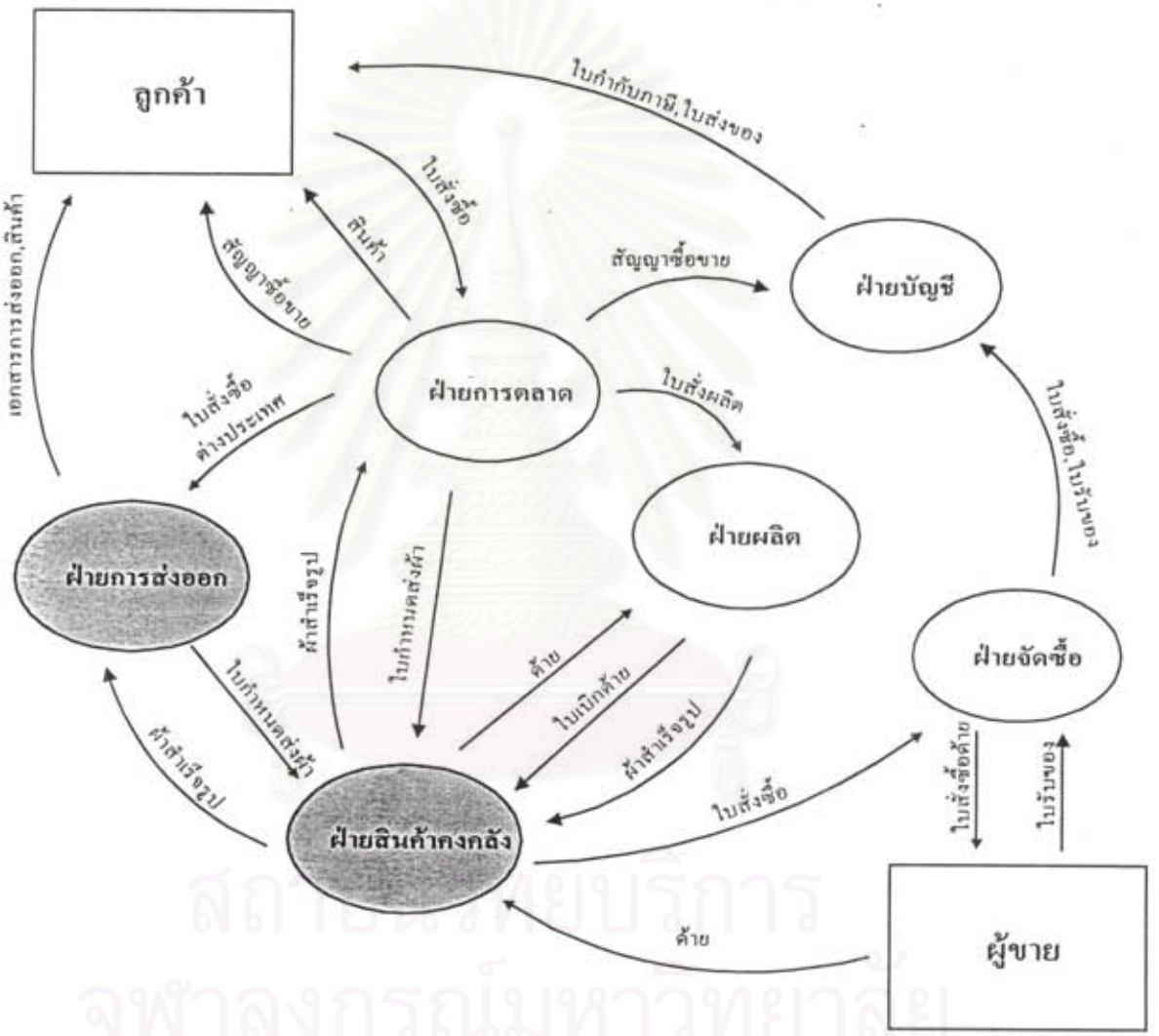
ลักษณะของผ้าสำเร็จรูปที่อยู่ในคลังนี้นั้น เช่น เหลือจากการส่งของ, รอการจัดส่ง, ผลิตขายในอนาคต, ผ้าคืนมาจากลูกค้า เป็นต้น ในปัจจุบันผ้าที่อยู่ในโกดังมีมูลค่าและปริมาณมาก ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะควบคุมโกดังในส่วนนี้เพื่อให้เกิดความถูกต้องของรายงานทางบัญชี ตลอดจนจะได้เกิดระบบการติดตามการขายผ้าในสต็อกด้วย

งานที่กระทำเป็นหลัก คือ

1. การบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายที่เกิดขึ้นกับโกดังผ้าสำเร็จรูป
2. การตรวจสอบสต็อกผ้าสำเร็จรูปได้ทันที่ที่ต้องการ
3. การจัดทำรายงานสต็อกผ้าสำเร็จ

1.1.6 ฝ่ายส่งออก

เมื่อฝ่ายการตลาดรับใบสั่งซื้อจากลูกค้าที่เป็นลูกค้าต่างประเทศ ก็จะดำเนินการตรวจสอบกับฝ่ายผลิตเช่นเดียวกับลูกค้าในประเทศ แต่ต้องเพิ่มการตรวจสอบโควต้าของประเทศที่สั่งเข้า ตลอดจนเครดิตของลูกค้า จนกระทั่งสามารถออกใบสั่งผลิตไปยังฝ่ายผลิตได้ หลังจากนั้นการติดตามผ้า, การติดต่อลูกค้า, การดำเนินการเกี่ยวกับเอกสารที่จำเป็นต้องใช้ในการส่งออกเพื่อให้ถูกต้องกับระเบียบพิธีการการส่งออก ความสัมพันธ์ของการดำเนินในแต่ฝ่าย สามารถแสดงได้ดังนี้



รูปที่ 1.1 ความสัมพันธ์ของแต่ละฝ่ายในธุรกิจสิ่งทอ

ในปัจจุบันอัตราดอกเบี้ยอยู่ในระดับสูง ประกอบกับภาวะเศรษฐกิจโดยรวมชะลอตัว ทำให้

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อุตสาหกรรม การส่งออกบางประเภทประสบปัญหา รวมทั้งธุรกิจสิ่งทอ นอกจากนี้ไทยยังเสียเปรียบในเรื่องค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคเดียวกัน ดังเช่นประเทศ เวียดนาม อินโดนีเซีย เป็นต้น

ทางภาครัฐได้พยายามหามาตรการต่าง ๆ มาแก้ไขปัญหาการส่งออก โดยมี

มาตรการระยะสั้น เช่น

1. แก้ไขกฎระเบียบของราชการที่ เป็นอุปสรรคต่อการส่งออกเพื่อให้รวดเร็วยิ่งขึ้น
2. ลดต้นทุนการผลิต เช่น ลดภาษีวัตถุดิบ
3. จัดกิจกรรมส่งเสริมการส่งออก

มาตรการระยะยาว เช่น

1. จัดร่างแผนแม่บทเพื่อส่งเสริมการส่งออก
2. สนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและพัฒนาสินค้า ยกระดับคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การพัฒนาถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เป็นระบบ รวมถึงพัฒนาบุคลากรในทุกระดับ
3. พัฒนาเครือข่ายข้อมูลเทคโนโลยีและสารสนเทศให้เป็นระบบ เพื่อเอื้อประโยชน์ทางการค้า

จากมาตรการดังกล่าวผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสิ่งทอจึงได้มีความพยายาม ที่จะปรับตัว และเร่งหาแนวทางเพื่อที่จะปรับปรุงการดำเนินงานให้ทันสมัย โดยได้มีการนำเอาความรู้ทางเทคโนโลยีสมัยใหม่เช่น ระบบคอมพิวเตอร์, ระบบสารสนเทศ มาช่วยส่งเสริมให้อุตสาหกรรมสิ่งทอของตนเอง โดยได้คาดหวังว่าสามารถที่จะเพิ่มผลผลิต และเพิ่มมูลค่าการส่งออกได้มากขึ้น

จะเห็นได้ว่าการดำเนินงานในธุรกิจสิ่งทอค่อนข้างมีความซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ในแต่ละฝ่าย ซึ่งในบางครั้งจะมีปัญหาในการติดต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูล จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบงานของธุรกิจสิ่งทอให้ดียิ่งขึ้นโดยรวบรวมข้อมูลของแต่ละฝ่ายมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กันแล้วออกแบบระบบขึ้นมาเพื่อใช้คอมพิวเตอร์ โดยระบบที่ออกแบบจะเน้นให้มีการใช้ความสามารถของการแสดงผลกราฟิก, ระบบประสานผู้ใช้ที่เรียกว่า วินโดว์ (Windows) ซึ่งง่ายต่อการใช้งาน มีการแสดงผลที่สวยงาม, ระบบผู้ใช้บริการ / ผู้ให้บริการ เพื่อช่วยในการจัดการข้อมูลซึ่งจะมีประสิทธิภาพที่ดีกว่าระบบรวมศูนย์ และการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) เพื่อความมีประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูล

1.2 แนวความคิดในการทำวิทยานิพนธ์

แนวคิดสำหรับการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้กับระบบธุรกิจสิ่งทอ เพื่อปรับปรุงและช่วยส่งเสริมให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีดังนี้

2.1 นำระบบผู้ใช้บริการ / ผู้ให้บริการ มาใช้เพราะจะทำให้สามารถใช้ฐานข้อมูลและอุปกรณ์ต่างๆร่วมกันได้ จะทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าระบบรวมศูนย์ (Centralize System)

2.2 มีการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Design) โดยมองจากภาพรวมของธุรกิจทำให้ข้อมูลนั้นเป็นหนึ่งเดียวไม่ซ้ำซ้อนและสามารถปรับปรุงระบบได้ง่าย

2.3. มีการพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในธุรกิจสิ่งทอแบบผู้ใช้บริการ / ผู้ให้บริการ ในสภาวะแวดล้อมวินโดว์

1.3 วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง

ก. ชื่อหัวข้อ การพัฒนาระบบสารสนเทศในธุรกิจสิ่งทอ
(DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEM FOR TEXTILE INDUSTRY)
โดย นาย วีระศักดิ์ ทรัพย์แสนอุดม ปี พ.ศ. 2538 [2]

เนื้อหาวิทยานิพนธ์นี้จะกล่าวถึง การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับควบคุมการดำเนินงานของธุรกิจสิ่งทอเพื่อข้อมูลสารสนเทศในการบริหาร โปรแกรมที่พัฒนาประกอบด้วย 4 ระบบ คือ ระบบการตลาด ระบบการผลิต ระบบจัดซื้อ และระบบบัญชีลูกหนี้ ในแต่ละระบบงานมีการออกแบบระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โปรแกรมถูกพัฒนาให้สามาถทำงานร่วมกันด้วยระบบเครือข่าย และมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลด้วย ส่วนการทดสอบโปรแกรมนั้นใช้ข้อมูลของบริษัท วิคเตอร์เท็กซ์ จำกัด ซึ่งไม่ครอบคลุมถึงระบบสินค้าคงคลัง และระบบการส่งออก อีกทั้งไม่มีการใช้ระบบผู้ใช้บริการ / ผู้ให้บริการ ในวิทยานิพนธ์นี้

ข. ชื่อหัวข้อ การพัฒนาระบบผู้ให้บริการ/ผู้รับบริการสำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัย
(DEVELOPMENT OF A CLIENT-SERVER SYSTEM FOR THE UNIVERSITY PERSONNEL SYSTEM)
โดย นาย จาตุรนต์ หาญสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2538

จากวิทยานิพนธ์ เรื่องการสร้างต้นแบบสำหรับระบบบุคลากรสำหรับมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ การพัฒนาใช้ฐานข้อมูลออราเคิล เวอร์ชัน 7.2 และ แอดเสส เวอร์ชัน 2.0

จะเห็นว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะใช้เทคโนโลยีผู้ให้บริการ/ผู้รับบริการเหมือนกัน แต่นำไปประยุกต์ใช้กับระบบบุคลากรสำหรับมหาวิทยาลัย และเป็นการพัฒนาต่อจากระบบเดิม ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับธุรกิจสิ่งทอ

1.4 วัตถุประสงค์

1.4.1 เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์สำหรับธุรกิจสิ่งทอ

1.4.2 เพื่อให้ได้โมเดลของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ในธุรกิจสิ่งทอ

1.4.3 เพื่อให้ได้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับธุรกิจสิ่งทอ โดยใช้หลักการของระบบผู้ใช้บริการ / ผู้ให้บริการ

1.5 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

1.5.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบผู้ใช้บริการ / ผู้ให้บริการสำหรับธุรกิจสิ่งทอ จะเพิ่มด้านการส่งออก และระบบสินค้าคงคลัง ซึ่งเป็นการเพิ่มเติมจากวิทยานิพนธ์ของนาย วีระศักดิ์ ทรัพย์แสน - อุดม และทำการปรับปรุงระบบเดิมที่นาย วีระศักดิ์ได้ทำการวิจัยไว้ให้เป็นแบบผู้ใช้บริการ / ผู้ให้บริการในสภาพแวดล้อมวินโดว์ โดยเป็นการปรับปรุงจอภาพ และฐานข้อมูล

1.5.2 ในการพัฒนาโปรแกรมจะใช้ข้อมูลทดสอบจาก บริษัท โรงงานผ้าไทย จำกัด (มหาชน) ตั้งแต่ ฝ่ายการตลาด ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายบัญชี ฝ่ายผลิต ฝ่ายสินค้าคงคลัง และฝ่ายส่งออก

1.5.3 การพัฒนาโปรแกรมจะพัฒนาภายใต้สภาวะแวดล้อมของวินโดว์ส 3.1 ขึ้นไป

1.5.4 ในการพัฒนาฐานข้อมูลจะใช้ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เป็นผู้ให้บริการ (Microsoft SQL Server)

1.5.5 การพัฒนาโปรแกรมจะใช้ไมโครซอฟท์ วิชวล ฟอกซ์โปร (Microsoft Visual FoxPro)

1.6 วิธีการดำเนินงาน

1.6.1 ศึกษาการทำงานและความต้องการของระบบงานในธุรกิจสิ่งทอ

1.6.2 วิเคราะห์การทำงานและปัญหาของระบบเดิม

1.6.3 ออกแบบระบบใหม่ในฝ่ายการส่งออก, ฝ่ายสินค้าคงคลัง

1.6.4 ออกแบบฐานข้อมูลของระบบใหม่เพื่อใช้ในฝ่ายต่างๆ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.6.5 พัฒนาโปรแกรมภายใต้สภาวะแวดล้อมวินโดว์ ในฝ่ายสินค้าคงคลัง, ฝ่ายส่งออก, ฝ่ายจัดซื้อ, ฝ่ายบัญชี, ฝ่ายผลิต และ ฝ่ายการตลาด

1.6.6 ทดสอบโปรแกรมด้วยข้อมูลทดลอง

1.6.7 จัดทำรายงานวิทยานิพนธ์

1.7 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้

ในการดำเนินการและทดสอบโปรแกรม จะมีรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ ดังนี้

1.7.1 เครื่องแม่ข่าย (File Server) เพื่อใช้เป็นแม่ข่ายของระบบเครือข่าย เป็นเครื่องระดับตั้งแต่ 586 ขึ้นไป มีหน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 32 เมกกะไบต์

1.7.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) เพื่อใช้ติดตั้ง เป็นเครื่องลูกข่าย เป็นเครื่องระดับตั้งแต่ 586 ขึ้นไป และหน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 16 เมกกะไบต์

1.7.3 เครื่องพิมพ์ (Printer) เพื่อใช้ในการพิมพ์รายงาน เป็นแบบ ดอทเมตริกซ์

1.7.4 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

ก. ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล สำหรับเครื่องผู้ให้บริการ

ข. ใช้ไมโครซอฟท์ วิชวล ฟอกซ์โปร สำหรับเครื่องผู้ใช้บริการ

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ได้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในธุรกิจสิ่งทอโดยเน้นด้านการส่งออก และระบบสินค้าคงคลัง เพื่อช่วยในการทำงานในระบบธุรกิจสิ่งทอให้สมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.8.2 ได้โมเดลของฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ ในธุรกิจสิ่งทอ

1.8.3 ได้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับธุรกิจสิ่งทอโดยใช้หลักการผู้ใช้บริการ / ผู้ให้บริการ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย