



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

รองเท้านับเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งในการดำรงชีวิต และใช้กันมานานตั้งแต่สมัยโบราณ ในยุคแรกการผลิตรองเท้าจะทำเป็นลักษณะของอุตสาหกรรมครอบครัว วัตถุประสงค์ที่ใช้มีอยู่ในท้องถิ่น และส่วนใหญ่ได้จากธรรมชาติ เช่น หนังสัตว์ ไผ่ฝ้าย ต่อมาความต้องการเพิ่มขึ้นมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาผลิต ทำให้อุตสาหกรรมดังกล่าว เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงจากอุตสาหกรรมในครอบครัว มาเป็นโรงงานทั้งนี้ เพราะ นอกจากวัตถุประสงค์ทางด้านพื้นฐาน ในการสวมใส่รองเท้าที่ใช้ป้องกันอันตรายกับเท้าแล้ว ในปัจจุบัน ยังเป็นส่วนหนึ่งของแฟชั่นการแต่งกายด้วย ดังนั้นลักษณะรองเท้าจะมีความแตกต่างกันออกไป ตั้งแต่ วัตถุประสงค์ที่ใช้ กรรมวิธีการผลิต รูปทรง การออกแบบ และ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการผลิต องค์ประกอบเหล่านี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการผลิตรองเท้า จะต้องผลิตให้ใช้งานได้ เหมาะสมกับโอกาส ฤดูกาล และ เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

การผลิตรองเท้าในเชิงการค้า นั้น นับได้ว่ามีความยุ่งยากซับซ้อนมากพอสมควร รองเท้าสามารถแบ่งแยกได้หลายประเภท เช่น รองเท้าแตะ รองเท้าฝ้าย รองเท้ากีฬา รองเท้าแฟชั่น และแยกประเภทเป็นรองเท้าผู้ชาย รองเท้าผู้หญิง รองเท้าเด็ก นอกจากนี้ยังต้องผลิตเป็นเบอร์ที่แตกต่างกันไปตามขนาดเท้าของผู้ใช้ การศึกษาประเภทและชนิดของผลิตภัณฑ์รองเท้า จะสามารถทำให้เข้าใจข้อแตกต่างของส่วนประกอบ วัตถุประสงค์ที่ใช้ผลิต และกรรมวิธีการผลิต ซึ่งจะทำให้มีความได้เปรียบในการเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม ในการวางแผนการผลิตและวางแผนด้านการตลาด ดังนั้นก่อนการผลิตแต่ละรุ่น จำเป็นต้องวิเคราะห์ว่า แบบของรองเท้า ควรจะประกอบด้วยชิ้นส่วนอะไร จำนวนเท่าไร ใช้วัสดุอะไรปริมาณเท่าไร ซึ่งการวิเคราะห์จะต้องพิจารณาเริ่มจาก ตัวรองเท้า ส่วนประกอบแต่ละชิ้น และส่วนประกอบย่อยแต่ละชิ้นลงไปจนถึงส่วนประกอบที่อยู่ในระดับพื้นฐานที่สุด ผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด แสดงไว้ใน ใบแสดงรายการวัสดุ (Bill of Material) จากส่วนประกอบดังกล่าว จะนำไปสู่การวิเคราะห์ขั้นตอนการผลิต ซึ่งจะต้องระบุถึงเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตด้วย เช่น การตัดหนังควรจะใช้มีดชนิดอะไรและเบอร์อะไร เป็นต้น ใบแสดงรายการวัสดุจึงเป็นหัวใจหลักของระบบสารสนเทศ สำหรับบริหารการผลิตของโรงงาน ในปัจจุบันโรงงานผลิตรองเท้าที่ใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ ส่วนหนึ่งเป็นลักษณะการนำมาใช้ใน

การสร้างหรือปรับปรุง ข้อมูลใบแสดงรายการวัสดุ แต่ยังมีข้อบกพร่อง และ ไม่สะดวกต่อการใช้งานเป็นอย่างมาก ดังนี้

1) ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นเครื่อง ระดับ Mainframe ดั้งนั้นถึงแม้จะเป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง แต่ทำงานในลักษณะ Text mode ทำให้ผู้ใช้สร้างหรือปรับปรุงข้อมูลใบแสดงรายการวัสดุได้ช้า

2) โรงงานผลิตรองเท้ามีผลิตภัณฑ์รองเท้า ไม่น้อยกว่า 1,000 รุ่น ในแต่ละรุ่นนั้นได้แยก ใบแสดงรายการวัสดุ ออกตามสีและขนาด ดั้งนั้นข้อมูลจึงมีความซับซ้อน และมีปริมาณมหาศาล สำหรับในระบบคอมพิวเตอร์เดิม การสามารถเข้าถึงข้อมูลใบแสดงรายการวัสดุ ผู้ใช้ต้องใส่รหัสรองเท้า หรือรหัสส่วนประกอบเท่านั้น ทำให้ไม่สะดวกต่อการค้นหาข้อมูลเพราะผู้ใช้ต้องจำรหัสซึ่งมีปริมาณมาก และไม่สามารถแสดงภาพโครงสร้างของรองเท้า ว่าประกอบด้วยรายการวัสดุอะไรบ้าง ได้อย่างชัดเจน มีแต่การแสดงผลข้อมูลในรูปแบบของข้อความและตัวเลขเท่านั้น

3) การเก็บข้อมูลไม่สามารถจัดเก็บและแสดงภาพของผลิตภัณฑ์รองเท้า ตลอดจนชิ้นส่วนประกอบต่างๆได้ ซึ่งผู้ใช้มีความต้องการเห็นภาพมากกว่าข้อความ

ดั้งนั้น หากมีการออกแบบและพัฒนา ระบบใบแสดงรายการวัสดุ สำหรับการผลิตรองเท้า ในลักษณะภาพ ก็จะสามารถแก้ปัญหาดังกล่าว ได้ด้วยเทคโนโลยีของ ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันที่ก้าวหน้าไปมาก

1.2 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

- 1.2.1 ศึกษาโครงสร้างใบแสดงรายการวัสดุ สำหรับการผลิตรองเท้า
- 1.2.2 ออกแบบฐานข้อมูลระบบใบแสดงรายการวัสดุ สำหรับการผลิตรองเท้า
- 1.2.3 ออกแบบและพัฒนาระบบใบแสดงรายการวัสดุ สำหรับการผลิตรองเท้า ในลักษณะภาพ

1.3 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

1.3.1 ทำการศึกษา ออกแบบและพัฒนา ระบบงานบนไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับ สร้างและปรับปรุง ใบแสดงรายการวัสดุ สำหรับการผลิตรองเท้า ในลักษณะภาพ ซึ่งใช้สัญลักษณ์ (Symbol) แทนรหัสผลิตภัณฑ์ หรือรหัสวัสดุ และ ใช้เส้น(line) ในการแสดงความสัมพันธ์ของโครงสร้างใบแสดงรายการวัสดุ โดยใช้ Mouse ในการสร้างและปรับปรุงข้อมูลเป็นหลัก และจัดเก็บข้อมูล ใบแสดงรายการวัสดุดังกล่าว ไว้ในระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เพื่อสนับสนุนข้อมูลใบแสดงรายการวัสดุ แก่ระบบงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 จัดเก็บและนำเสนอภาพ(image) รองเท้าและส่วนประกอบ

1.3.3 ออกแบบโครงสร้างข้อมูล ของใบแสดงรายการวัสดุ สำหรับการผลิตรองเท้า ใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยคำนึงถึงการเชื่อมต่อกับระบบงานในปัจจุบัน ที่เกี่ยวข้อง

1.3.4 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบจะทำภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 95 โดยการทำงานทุกส่วนจะใช้ความสามารถของ Microsoft Windows 95 เป็นหลัก ส่วนฐานข้อมูลนั้นใช้ Access 7.0 เนื่องจากเป็นระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ที่ออกแบบสำหรับทำงานภายใต้ Microsoft Windows ทั้งยังสนับสนุนระบบในลักษณะ Client/Server โดยใช้คุณสมบัติของ ODBC และในส่วนของ การติดต่อกับผู้ใช้นั้นใช้ Visual Basic หรือ Visual C++ ในการพัฒนา ทั้งนี้อาจต้องใช้ซอฟต์แวร์อื่นๆเข้ามาช่วยตามความเหมาะสม ภายใต้คุณสมบัติของ Microsoft Windows

1.4 วิธีดำเนินงาน

- 1.4.1 ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน
- 1.4.2 ศึกษาความสามารถของเครื่องมือที่ใช้พัฒนา
- 1.4.3 ออกแบบฐานข้อมูลเพื่อใช้เก็บข้อมูลข้อความและภาพ
- 1.4.4 ออกแบบและพัฒนาโปรแกรม
- 1.4.5 ทดสอบโปรแกรมโดยอาศัยข้อมูลทดลอง
- 1.4.6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของผู้ใช้ในการบันทึก/แก้ไขใบแสดงรายการวัสดุสำหรับผลิตรองเท้า
- 1.5.2 ลดความผิดพลาดจากการค้นหาและเลือกผลิตภัณฑ์รองเท้า ขึ้นส่วนประกอบ และ วัตถุดิบ เพื่อแสดงหรือบันทึก/แก้ไขใบแสดงรายการวัสดุสำหรับผลิตรองเท้า
- 1.5.3 เพิ่มความสามารถในการตรวจสอบข้อมูล จากภาพเหมือนจริงของ ผลิตภัณฑ์รองเท้า ขึ้นส่วนประกอบ และ วัตถุดิบ ในแต่ละใบแสดงรายการวัสดุสำหรับผลิตรองเท้า

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย