

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.4 นิยามศัพท์	3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 แนวคิดและทฤษฎีในการใช้ศึกษการสร้างระบบ DSS เพื่อช่วยบริหารการผลิต	4
2.1.1 ความหมายของระบบช่วยในการตัดสินใจ	4
2.1.2 ขอบเขตการใช้งานของระบบ DSS	6
2.1.3 ประโยชน์ของระบบช่วยในการตัดสินใจ	6
2.1.4 ชนิดของ DSS	7
2.1.5 ส่วนประกอบของระบบ DSS	7
2.1.6 ตัวแบบของระบบ DSS (DSS Models)	8
2.1.7 หน้าที่ของระบบ DSS	8
2.2 แนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศ System development Life Cycle(SDLC)	9
2.2.1 การศึกษาและให้คำจำกัดความของระบบ (System Definition)	9
2.2.2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)	9
2.2.3 การออกแบบและเขียน โปรแกรม (System Design and Programming)	11
2.2.4 การทดสอบระบบและการนำระบบไปใช้ (System Testing)	12
2.2.5 การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance)	13
2.3 ทบทวนวรรณกรรม	13

สารบัญ(ต่อ)

บทที่ 3	ระเบียบวิธีการศึกษา	15
3.1	ขอบเขตบริเวณที่สนใจศึกษา	15
3.2	วิธีการศึกษา	18
3.3	วิธีการรวบรวมข้อมูล	16
3.4	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผล	17
3.5	สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	17
3.6	ระยะเวลาและขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา	18
บทที่ 4	รายงานผลการศึกษา	19
4.1	ขั้นตอนที่ 1 : ขั้นตอนการศึกษาและให้คำจำกัดความระบบ	19
4.1.1	ข้อมูลพื้นฐานของบริษัทที่ทำการศึกษา(Company Profile)	19
4.1.2	ข้อมูลองค์ประกอบทั่วไปของระบบการผลิตของผลิตภัณฑ์ FSA	22
4.1.3	การศึกษาตัวแบบที่ใช้ในการจัดการด้านวิศวกรรมการผลิต	25
4.2	ขั้นตอนที่ 2 : ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ(System Analysis)	29
4.3	ขั้นตอนที่ 3 : ขั้นตอนการออกแบบและเขียน โปรแกรม	37
4.3.1	การออกแบบโครงสร้างการทำงานของระบบ	37
4.3.2	การออกแบบฐานข้อมูลของระบบ	38
4.3.3	การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้และหน้าจอผลการออกแบบ	49
4.3.4	การเขียน โปรแกรม(Programming)	50
4.4	ขั้นตอนที่ 4 : ขั้นตอนการทดสอบและนำระบบไปใช้	51
4.5	ขั้นตอนที่ 5 : ขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance)	51
4.6	ผลการประเมินการใช้งานโปรแกรม	51

ญ

สารบัญ(ต่อ)

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล ข้อค้นพบและข้อเสนอแนะ	51
5.1 สรุปผลการศึกษา	56
5.1.1 ขั้นตอนการศึกษาและให้คำจำกัดความของระบบเดิม	56
5.1.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ	57
5.1.3 ขั้นตอนการออกแบบและเขียน โปรแกรม	59
5.1.4 ขั้นตอนการทดสอบและนำระบบไปใช้	60
5.1.5 ขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบ	61
5.1.6 ผลการประเมินการใช้งาน โปรแกรม	61
5.2 อภิปรายผลการศึกษา	61
5.3 ข้อค้นพบ	62
5.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและการพัฒนาต่อในอนาคต	63
บรรณานุกรม	65
ภาคผนวก	66
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งาน โปรแกรม	67
ภาคผนวก ข แบบฟอร์มแบบสอบถาม	84
ประวัติผู้เขียน	90

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงระยะเวลาและขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา	18
4.1 ผลการประเมินการใช้งานโปรแกรมของกลุ่มผู้ใช้ระบบระดับ วิศวกรและหัวหน้างาน	33
4.2 ผลการประเมินการใช้งานโปรแกรมของกลุ่มผู้ใช้ระบบทั่วไป	34
4.3 รายชื่อ ตารางในไฟล์ operations.mdb	45
4.4 ตารางเก็บชื่อผลิตภัณฑ์ (Part Number) ชื่อตาราง PARTNO	45
4.5 ตารางเก็บจำนวนงานเสีย (Reject Part) ชื่อตาราง REJECTCODE	46
4.6 ตารางเก็บชื่อ-รหัสงานเสีย (standard reject criteria) ชื่อตาราง REJECT	46
4.7 ตารางเก็บชื่อกระบวนการผลิต (Standard Operation) ชื่อตาราง PROCESS	46
4.8 ตารางเก็บ Transaction หลักของระบบ (Main Transaction) ชื่อตาราง TRANS	47
4.9 ตารางเก็บสัปดาห์ทำงานอ้างอิงตามปฏิทินของบริษัท (Working Week) ชื่อตาราง WW	47
4.10 ตารางเก็บชื่อผู้เกี่ยวข้อง-รหัสผ่าน (User name-Password) ชื่อตาราง USER	48

สารบัญภาพ

รูปที่	หน้า
1.1 แสดงการจัดการข้อมูลการผลิต	2
2.1 แสดงตัวแบบการตัดสินใจของไซมอน (Simon Decision Making Model)	5
2.2 แสดงความต้องการระบบสารสนเทศในแต่ละระดับขององค์กร	6
2.3 แสดงส่วนประกอบของระบบช่วยในการตัดสินใจ	7
2.4 แสดงองค์ประกอบของระบบช่วยในการตัดสินใจ ในส่วน ฮาร์ดแวร์-ซอฟต์แวร์	8
3.1 แสดงผังองค์กรของ บริษัท อิน โนเวกซ์(ประเทศไทย)จำกัด	16
4.1 แสดงสายการผลิต FSA และตัวอย่างเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต	20
4.2 แสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์ FSA ที่ต้องการศึกษา	21
4.3 แสดงรูปการทำงาน (Process Flow) ของการผลิต FSA	21
4.4 แสดงความต้องการการผลิตที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ FSA	22
4.5 แสดงผังการจัดการผลิตของฝ่ายผลิตที่สัมพันธ์กับแผนกอื่น	23
4.6 ผังแสดงการเข้าแก้ไขสาเหตุที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพการผลิตตกต่ำ โดยวิศวกร	24
4.7 ตัวอย่าง Pareto Chart แสดงรูปกราฟและ Defect จากมากไปหาน้อยตามลำดับ	26
4.8 ตัวอย่าง Yield Trend ตาม สัปดาห์ที่งานผลิต	27
4.9 ตัวอย่าง Yield Trend แบ่งตาม หน่วยผลิต	27
4.10 ตัวอย่าง Yield Trend แยกดูประสิทธิภาพของแต่ละกะทำงาน	28
4.11 ตัวอย่าง Yield Trend แยกดูแนวโน้มของแต่ละ Defect ที่เกิดขึ้น	28
4.12 ผังแสดงการเก็บข้อมูลจากไลน์ผลิตจนถึงมือผู้ใช้	29
4.13 ผังแสดงโครงสร้างและองค์ประกอบหลักของระบบ DSS	37
4.14 แสดงความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในระบบงาน	39
4.15 แผนผังบริบท (Context Diagram) ของระบบช่วยการตัดสินใจทางวิศวกรรมการผลิต	39
4.16 Dataflow Diagram Level 1.0 ของระบบ DSS	40
4.17 แสดง DFD Diagram Level 1 ของระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูลที่ 1.0	40
4.18 แสดง DFD Diagram Level 1 ของระบบแก้ไขข้อมูลการผลิตที่ 2.0	41
4.19 แสดง DFD Diagram Level 1 ของระบบสืบค้นและประมวลผลข้อมูลที่ 3.0	42
4.20 แสดง DFD Diagram Level 1 ของระบบรับข้อมูล Transaction การผลิตที่ 4.0	44
4.21 แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล ระบบช่วยการตัดสินใจทางวิศวกรรมการผลิต	48

สารบัญภาพ(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.22 รูปเมนูแสดงการติดต่อผู้ใช้ของระบบช่วยการตัดสินใจทางวิศวกรรมการผลิต FSA	49
4.23 แสดงตัวอย่าง Code ที่ใช้สร้างโปรแกรม	50
ก.1 รูปเมนูแสดงการติดต่อผู้ใช้ของระบบช่วยการตัดสินใจทางวิศวกรรมการผลิต FSA	67
ก.2 แสดงหน้าจอ System Front Page ที่จะปรากฏเป็นหน้าแรกก่อนผู้ใช้จะคลิกเลือกบริการ	68
ก.3 แสดงการรักษาความปลอดภัยข้อมูล โดยใช้ ระบบ Password protect	69
ก.4 แสดงการหน้าจอขอเปลี่ยน Password	69
ก.5 แสดงเมนูของส่วนบริหารการรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้	70
ก.6 เมนูการใช้งานระบบในส่วนกรอกข้อมูล Transaction	71
ก.7 แสดงหน้าจอรับข้อมูล Transaction การผลิต	71
ก.8 แสดงลักษณะการติดต่อผู้ใช้แบบ Pull Down Menu	73
ก.9 แสดงลักษณะข้อมูลพื้นฐานการผลิตในส่วนกระบวนการผลิตหลัก	73
ก.10 แสดงรายการข้อมูลพื้นฐานการผลิตในส่วนรหัสและชื่องานเสียทั้งหมด	74
ก.11 แสดงรายการข้อมูลพื้นฐานการผลิตในส่วนของรายชื่อผลิตภัณฑ์	74
ก.12 แสดงเมนูระบบ DSS โดยจะมีรายการของระบบย่อยทั้งหมดในเมนูเดียวกัน	75
ก.13 แสดงเมนูระบบเผื่อระวังประสิทธิภาพการผลิต	76
ก.14 แสดงหน้าจอรับข้อมูลของระบบ DSS การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแยกตามวัน	77
ก.15 แสดงหน้าจอแสดงผลของระบบ DSS การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแยกตามวัน	77
ก.16 แสดงหน้าจอรับข้อมูลของระบบ DSS การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแยกตามสัปดาห์	78
ก.17 แสดงหน้าจอแสดงผลของระบบ DSS การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแยกตามสัปดาห์	79
ก.18 แสดงหน้าจอการรับข้อมูลในส่วนที่ผู้ใช้สามารถเลือกดูข้อมูลได้ตาม ชื่อแม่ที่ตั้งขึ้นเอง	80
ก.19 แสดงหน้าจอการแสดงผลในส่วนที่ผู้ใช้สามารถเลือกดูข้อมูลได้ตาม ชื่อแม่ที่ตั้งขึ้นเอง	80
ก.20 แสดงผลแยกตามกะทำงาน(by Product Shift)	81
ก.21 แสดงผลแยกตามวันในสัปดาห์(By day) และมีเมนูย่อยเพื่อเจาะลึกลงในรายละเอียด	82
ก.22 แสดงผลแยกตามกะทำงาน(by Production Shift)	82
ก.23 แสดงผลแยกตามผลิตภัณฑ์(by Product)	83
ก.24 แสดงผลแยกตามหน่วยผลิต(by Cells)	83