

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 แผนดำเนินการ	3
1.5 ขอบเขตและวิธีการศึกษา	3
1.6 นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง	4
1.7 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 ระบบฐานข้อมูล	7
2.2 ระบบสารสนเทศ	8
2.3 เหตุการณ์ผลความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้า	8
2.4 เหตุการณ์หยุดเดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้า	8
2.5 ข้อมูลที่ใช้ประกอบในการเขียนเว็บไซต์	9
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	10
3.1 การวิเคราะห์ระบบ	11
3.2 การออกแบบระบบ	12
บทที่ 4 การออกแบบโครงสร้างเว็บและการเชื่อมโยง	25

	สารบัญ (ต่อ)	หน้า
บทที่ 5	การออกแบบฐานข้อมูล	28
	5.1 รายละเอียดฐานข้อมูล	28
	5.2 โครงสร้างของข้อมูล	29
บทที่ 6	การออกแบบจอภาพ	35
บทที่ 7	บทสรุป	58
	7.1 บทสรุป	58
	7.2 ผลการประเมิน	58
	7.3 ปัญหาและอุปสรรค	59
	7.4 ข้อเสนอแนะ	59
บรรณานุกรม		60
ภาคผนวก ก	การติดตั้งระบบ	61
ภาคผนวก ข	คู่มือการใช้งานโปรแกรม	70
ภาคผนวก ค	รายการอุปกรณ์ที่อยู่ในระบบ Wet Ash Handling	81
ภาคผนวก ง	แบบฟอร์มการประเมินผลระบบงาน	82
ประวัติผู้เขียน		84

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงกระบวนการของระบบงาน	13
3.2 แสดงข้อมูลและแฟ้มที่จัดเก็บ	15
5.1 เพิ่มข้อมูลทั้งหมดของระบบข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษา	28
5.2 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูล System	29
5.3 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูล Equipment	29
5.4 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูล Component	30
5.5 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูล WorkOrder	30
5.6 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูล Event	32
5.7 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูล Problem	32
5.8 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูล Cause	33
5.9 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูล Maintenance	33
5.10 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูล Resource	33
5.11 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูล UserID	34
ค.1 รายการอุปกรณ์ที่อยู่ในระบบ Wet Ash Handling	81

สารบัญภาพ

รูปที่	หน้า
3.1 แสดงภาพรวมของระบบฐานข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษา	11
3.2 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 0	12
3.3 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ในส่วนของกระบวนการสร้างข้อมูล	14
3.4 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ในส่วนของกระบวนการเพิ่มข้อมูล	15
3.5 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ในส่วนของกระบวนการลบข้อมูล	16
3.6 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ในส่วนของกระบวนการแก้ไขข้อมูล	16
3.7 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ในส่วนของกระบวนการค้นหาและรายงาน	17
3.8 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ในส่วนของกระบวนการเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้ใช้	18
3.9 แสดงความสัมพันธ์ของเอ็นทิตีในระบบงาน	18
3.10 แสดงเอ็นทิตี System	19
3.11 แสดงเอ็นทิตี Equipment	19
3.12 แสดงเอ็นทิตี Component	20
3.13 แสดงเอ็นทิตี Problem	20
3.14 แสดงเอ็นทิตี Cause	21
3.15 แสดงเอ็นทิตี Maintenace	21
3.16 แสดงเอ็นทิตี Resoure	21
3.17 แสดงเอ็นทิตี UserID	22
3.18 แสดงเอ็นทิตี Event	22
3.19 แสดงเอ็นทิตี WorkOrder	23
4.1 แสดงการเชื่อมโยงในหน้าแรกของเว็บ	25
4.2 แสดงการเชื่อมโยงในส่วนของการเพิ่มและแก้ไขผู้ใช้งานในระบบ	26
4.3 แสดงการเชื่อมโยงในส่วนของการเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์โรงไฟฟ้า	26
4.4 แสดงการเชื่อมโยงในส่วนของการเพิ่มข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์	27
4.5 แสดงการเชื่อมโยงในส่วนของการค้นหาและรายงาน	27

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.1 แสดงความสัมพันธ์ของตาราง	34
6.1 แสดงการออกแบบของภาพหน้าหลัก	35
6.2 แสดงการออกแบบของภาพการเข้าสู่ระบบงาน	36
6.3 แสดงการออกแบบของภาพตรวจสอบข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษา	37
6.4 แสดงการออกแบบของภาพการเพิ่มข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษา	38
6.5 แสดงการออกแบบของภาพการปรับปรุงข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษา	39
6.6 แสดงการออกแบบของภาพเพิ่ม ปรับปรุงข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษาที่ เกิดเหตุการณ์การสูญเสียกำลังการผลิต	40
6.7 แสดงการออกแบบของภาพตรวจสอบรายการอุปกรณ์	41
6.8 แสดงการออกแบบของภาพการเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์	42
6.9 แสดงการออกแบบของภาพการปรับปรุงข้อมูลอุปกรณ์	43
6.10 แสดงการออกแบบของภาพการค้นหาข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษา ค้นหาตามอุปกรณ์ และวันที่	44
6.11 แสดงการออกแบบของภาพรายงานข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษา ค้นหาตามอุปกรณ์ และวันที่	45
6.12 แสดงการออกแบบของภาพการค้นหาข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษา ค้นหาตามอุปกรณ์ หน่วยงาน และวันที่	46
6.13 แสดงการออกแบบของภาพรายงานข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษา แสดงตามอุปกรณ์ หน่วยงาน และวันที่	47
6.14 แสดงการออกแบบของภาพการค้นหาข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษาที่เกิดเหตุการณ์ เหตุการณ์สูญเสียกำลังการผลิต ตามอุปกรณ์ หน่วยงาน เหตุการณ์ และวันที่	48
6.15 แสดงการออกแบบของภาพรายงานข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษาที่เกิดเหตุการณ์ สูญเสียกำลังการผลิต แสดงตามอุปกรณ์ หน่วยงาน เหตุการณ์ และวันที่	49
6.16 แสดงการออกแบบของภาพการค้นหาข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษาที่เกิดเหตุการณ์ เหตุการณ์สูญเสียกำลังการผลิต ตามอุปกรณ์ เหตุการณ์ และวันที่	50
6.17 แสดงการออกแบบของภาพรายงานข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษาที่เกิดเหตุการณ์ สูญเสียกำลังการผลิต แสดงตามอุปกรณ์ เหตุการณ์ และวันที่	51
6.18 แสดงการออกแบบของภาพการค้นหาข้อมูลอุปกรณ์ (Equipment)	52

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.19 แสดงการออกแบบจอภาพรายงานข้อมูลอุปกรณ์ (Equipment)	53
6.20 แสดงการออกแบบจอภาพการค้นหาข้อมูลส่วนประกอบของอุปกรณ์ (Component)	54
6.21 แสดงการออกแบบจอภาพรายงานข้อมูลส่วนประกอบของอุปกรณ์ (Component)	55
6.22 แสดงการออกแบบจอภาพการเพิ่มและแสดงข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ	56
6.23 แสดงการออกแบบจอภาพการเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้งานในระบบ	57
ก.1 แสดงไอคอนไอดีบีซีที่อยู่ในคอนโทรลพาแนลของวินโดวส์	61
ก.2 แสดงหน้าต่างไอดีบีซี	62
ก.3 แสดงหน้าจอเลือกไควร์เวอร์ของฐานข้อมูล	63
ก.4 แสดงหน้าจอกรอกข้อมูลเกี่ยวกับฐานข้อมูล SQL Server	64
ก.5 แสดงหน้าจอกรอกข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล	64
ก.6 แสดงหน้าจอเลือกฐานข้อมูลที่จะติดตั้ง	65
ก.7 แสดงหน้าจอแสดงหน้าจอกำหนดคุณสมบัติของฐานข้อมูล	65
ก.8 แสดงหน้าจอทดสอบการติดตั้งกับฐานข้อมูล	66
ก.9 แสดงหน้าจอเมื่อการติดตั้งไอดีบีซีเสร็จสมบูรณ์	66
ก.10 แสดงการเลือก Component ของวินโดวส์	67
ก.11 แสดงการเริ่มติดตั้ง IIS	67
ก.12 แสดง Internet Information Services	68
ก.13 แสดง Default Web Site Properties	68
ข.1 หน้าแรกของเว็บเพจ	70
ข.2 แสดงหน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน	71
ข.3 แสดงหน้าจอแจ้งข้อผิดพลาดเกี่ยวกับการเปลี่ยนรหัสผ่าน	71
ข.4 แสดงหน้าเมื่อเปลี่ยนรหัสผ่านเรียบร้อยแล้ว	71
ข.5 เว็บเพจหน้า Login เข้าสู่ระบบงาน	71
ข.6 เว็บเพจหน้า Login เข้าสู่ระบบงานใหม่	72
ข.7 เว็บเพจหน้าตรวจสอบเลขที่ใบสั่งงาน	72
ข.8 เว็บเพจหน้าแสดงรายละเอียดข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษา	73
ข.9 เว็บเพจหน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษา	73
ข.10 เว็บเพจหน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูล Plant Event	74

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ข.11 เว็บไซต์หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูล Plant Event	74
ข.12 เว็บไซต์หน้าจอแสดงการตรวจสอบข้อมูลส่วนประกอบของอุปกรณ์ (Component)	74
ข.13 เว็บไซต์หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลอุปกรณ์โรงไฟฟ้า (Component)	75
ข.14 เว็บไซต์หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์โรงไฟฟ้า (Component)	75
ข.15 เว็บไซต์หน้าจอแสดงเมนูค้นหาและรายงานข้อมูล	76
ข.16 เว็บไซต์หน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูลอุปกรณ์ของแต่ละระบบ	76
ข.17 เว็บไซต์หน้าจอแสดงรายละเอียดอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ	76
ข.18 เว็บไซต์หน้าจอการค้นหาข้อมูลส่วนประกอบของแต่ละอุปกรณ์	77
ข.19 เว็บไซต์หน้าจอแสดงรายละเอียดส่วนประกอบอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ	77
ข.20 เว็บไซต์หน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์โรงไฟฟ้า ค้นหาตามอุปกรณ์	77
ข.21 เว็บไซต์หน้าจอแสดงรายละเอียดงานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ แยกตามอุปกรณ์	78
ข.22 เว็บไซต์หน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์โรงไฟฟ้า ค้นหาตามหน่วยงาน	78
ข.23 เว็บไซต์หน้าจอแสดงรายละเอียดงานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ แยกตามหน่วยงาน	78
ข.24 เว็บไซต์หน้าจอค้นหาข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษาที่มีผลทำให้เกิดการสูญเสีย กำลังการผลิต ค้นหาตามอุปกรณ์	78
ข.25 เว็บไซต์หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษาที่มีผลทำให้เกิด การสูญเสียกำลังการผลิต แสดงตามอุปกรณ์	78
ข.26 เว็บไซต์หน้าจอค้นหาข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษาที่มีผลทำให้เกิดการสูญเสีย กำลังการผลิต ค้นหาตามหน่วยงาน	79
ข.27 เว็บไซต์หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลงานซ่อมบำรุงรักษาที่มีผลทำให้เกิด การสูญเสียกำลังการผลิตแสดงตามหน่วยงาน	79
ข.28 เว็บไซต์หน้าจอแสดงการเพิ่มและแสดงข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ	80
ข.29 เว็บไซต์หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ	80