

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	2
1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา	2
1.5 นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ	5
2.2 ความรู้เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล	9
2.3 ความรู้เกี่ยวกับหลักของการออกแบบเว็บ	15
2.4 ความรู้เกี่ยวกับแผนกไดแอ็กนอสติกของบริษัทแอ็บบอด	
ลาบอแรตอรีส จำกัด	20
บทที่ 3 การออกแบบระบบและฐานข้อมูล	24
3.1 ส่วนของการออกแบบระบบ	24
3.2 ส่วนของการออกแบบฐานข้อมูล	29
บทที่ 4 การออกแบบจอภาพ	49
4.1 การออกแบบหน้าหลักของระบบ	49
4.2 การออกแบบหน้าจอหลักเว็บไซต์	53
4.3 การออกแบบหน้าจอแสดงข้อมูลสินค้า	55
4.4 การออกแบบหน้าจอระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ของผู้ดูแลระบบ	57

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.5 การออกแบบหน้าจอแสดงข้อมูลสรุปของพนักงานบริษัทฯ	59
4.6 การออกแบบหน้าจอแสดง FAQ และกระดานข่าว	60
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	62
5.1 การประเมินผลการใช้งานโปรแกรม	62
5.2 การประเมินผลการใช้งาน โปรแกรมด้านความสวยงาม และความง่ายของการใช้งาน	63
5.3 สรุป	64
5.4 ปัญหาและอุปสรรค	66
5.5 ข้อจำกัดของระบบ	66
5.6 ข้อเสนอแนะ	67
เอกสารอ้างอิง	68
ภาคผนวก	70
ภาคผนวก ก การติดตั้งโปรแกรม	71
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานโปรแกรม	77
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแบบประเมินผล	114
ประวัติผู้เขียน	116

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 ชนิดของข้อมูล (Data type)	30
3.2 ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานขาย และการบริหารงานขาย ของ บริษัทแอ็บบอต ลาบอแรตอรีส จำกัด แผนกไดแอกนอสติก	31
3.3 รายละเอียดตารางติดต่อบริษัทแอ็บบอต ลาบอแรตอรีส จำกัด	32
3.4 รายละเอียดตารางลูกค้า	33
3.5 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลลูกค้า-สินค้า	33
3.6 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลแจ้งลบกระดานข่าว	34
3.7 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลสินค้า	35
3.8 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลแผนที่	36
3.9 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดคำสั่งซื้อ	36
3.10 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลคำสั่งซื้อ	37
3.11 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลน้ำยา	38
3.12 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลกลุ่มของน้ำยา	39
3.13 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลรายงานของน้ำยา	39
3.14 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลลูกค้าอ้างอิง	40
3.15 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลงานวิจัยของสินค้า	40
3.16 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลพนักงานขาย	41
3.17 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลปัญหาถาม-ตอบ	42
3.18 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลรูปของปัญหาถาม-ตอบ	42
3.19 รายละเอียดตารางข้อมูลรูปของปัญหาถาม-ตอบ	43
3.20 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลคำตอบของกระดานข่าว	44
3.21 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลหมวดหมู่ของกระดานข่าว	45
3.22 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลรูปของกระดานข่าว,กิจกรรม,ข่าวประชาสัมพันธ์	45
3.23 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลหัวข้อกระดานข่าว	46
3.24 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลตารางการประชุม	47

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
5.1 แสดงระดับความพึงพอใจของการใช้งานโปรแกรม	63
5.2 แสดงระดับความพึงพอใจของการใช้งานโปรแกรมด้านความสวยงาม และความง่ายของการใช้งาน	64
ค.1 แสดงรายการประเมินผลการใช้งานโปรแกรม	114
ค.2 แสดงรายการประเมินผลของการใช้งานโปรแกรมด้านความสวยงาม และความง่ายของการใช้งาน	115

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 แสดงความสัมพันธ์ในลักษณะหนึ่งต่อหนึ่ง	12
2.2 แสดงความสัมพันธ์ในลักษณะหนึ่งต่อกลุ่ม	12
2.3 แสดงความสัมพันธ์ในลักษณะกลุ่มต่อหนึ่ง	13
2.4 แสดงความสัมพันธ์ในลักษณะกลุ่มต่อกลุ่ม	13
2.5 แสดงระดับการบริหารในหน่วยงานแผนกเครื่องมือทางห้องปฏิบัติการ บริษัทแอ็บบอด ลาบอแรตอริส จำกัด	20
2.6 แสดงตัวอย่างบัญชีลูกค้าของบริษัท แอ็บบอด ลาบอแรตอริส จำกัด	22
2.7 แสดงตัวอย่างแผ่นผังนำเสนอผลิตภัณฑ์ของบริษัทแอ็บบอด ลาบอแรตอริส จำกัด	23
3.1 แผ่นผังบริบทของระบบเว็บไซต์เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมงานขายของผู้แทนแผนก ไคเอ๊กนอสติก บริษัทแอ็บบอด ลาบอแรตอริส จำกัด (เขตภาคเหนือ)	25
3.2 แผ่นผังกระแสข้อมูลภายในระบบเว็บไซต์เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมงานขาย ของผู้แทนแผนกไคเอ๊กนอสติก แอ็บบอด ลาบอแรตอริส จำกัด	26
3.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล	29
3.4 แสดงความสัมพันธ์ของตาราง	48
4.1 แสดงโครงสร้างเว็บของระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานขาย และการบริหาร งานขาย ของบริษัทแอ็บบอด ลาบอแรตอริส จำกัด แผนกไคเอ๊กนอสติก	50
4.2 แสดงหน้าจอหลักของเว็บไซต์	53
4.3 แสดงหน้าจอแสดงข้อมูลสินค้า	55
4.4 แสดงหน้าจอระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ของผู้ดูแลระบบ	57
4.5 หน้าจอแสดงข้อมูลสรุปของพนักงานบริษัทฯ	59
4.6 หน้าจอแสดง FAQ และกระดานข่าว	60
ก.1 ไอคอนเซตอัปของโปรแกรมแอปเซิร์ฟ	71
ก.2 แสดงการเชื่อมต่อพาร์ทไคเรคทอรี	72
ก.3 แสดงการเชื่อมต่อพอร์ตที่ต้องการติดตั้ง	72
ก.4 การกำหนดยูสเซอร์เนม และ พาสเวิร์ด	73

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ก.5 การติดตั้งเสร็จสมบูรณ์	73
ก.6 การติดตั้งโปรแกรมมายเอสคิวแอลขั้นตอนที่ 1	74
ก.7 การติดตั้งโปรแกรมมายเอสคิวแอลขั้นตอนที่ 2	75
ก.8 การติดตั้งโปรแกรมมายเอสคิวแอลขั้นตอนที่ 3	75
ก.9 การติดตั้งโปรแกรมมายเอสคิวแอลขั้นตอนที่ 4	76
ก.10 การติดตั้งโปรแกรมมายเอสคิวแอลขั้นตอนที่ 5	76
ข.1 แสดงหน้าจอหลักของระบบ	77
ข.2 แสดงหน้าจอการล็อกอิน	78
ข.3 แสดงข้อความเตือน หากไม่ได้เป็นสมาชิก	79
ข.4 แสดงหน้าจอการสมัครเป็นสมาชิกของเว็บไซต์	80
ข.5 แสดงข้อความจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ใช้ได้รับหลังจากสมัครสมาชิก	81
ข.6 แสดงหน้าจอระบบลืมรหัสผ่าน (Forget Password)	81
ข.7 แสดงข้อความจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ใช้ได้รับหลังจากแจ้งลืมรหัสผ่าน	82
ข.8 แสดงหน้าจอการเข้าสู่หน้าล็อกอินของผู้ใช้ที่เป็น Admin	83
ข.9 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ	84
ข.10 แสดงหน้าจอรายงานการขาย	85
ข.11 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลการสั่งซื้อ	85
ข.12 แสดงความสัมพันธ์ ระหว่างลูกค้า และเครื่องมือ (Customer-Instruments)	86
ข.13 แสดงการจัดการข้อมูลรายการน้ำยา Update	86
ข.14 แสดงการใส่ข้อมูล ตารางกิจกรรม และวันประชุม	87
ข.15 แสดงการจัดการข้อมูลรายการน้ำยาขาด	87
ข.16 แสดงการจัดการข้อมูลรายการน้ำยาติด Quality Hold	88
ข.17 แสดงรายการกิจกรรมที่ทางผู้ดูแลระบบสร้างขึ้น	89
ข.18 แสดงการจัดการข้อมูล Instrument	89
ข.19 แสดงการแก้ไข Profile ของเครื่องมือ	90

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.20 แสดงการเพิ่มข้อมูลรายการ Reagent	90
ข.21 แสดงรายการใส่รายละเอียดข้อมูลน้ำยา	91
ข.22 แสดงข้อมูลการแก้ไข และลบ รายการน้ำยาของระบบ	91
ข.23 แสดงหน้าจอ Trouble shoot ตามรายการเครื่องมือที่เลือก	92
ข.24 แสดงการเพิ่ม รายการ ใน Trouble shoot	92
ข.25 แสดงรายการในกระดานข่าว	93
ข.26 แสดงหน้าจอการจัดการ FAQ	93
ข.27 แสดงหน้าจอจัดการรายการแจ้งเตือน	94
ข.28 แสดงหน้าแรกของการจัดการข่าวสาร	94
ข.29 แสดงการจัดการข้อมูลรายการชื่อพนักงานขาย	95
ข.30 แสดงการจัดการข้อมูลลูกค้า	96
ข.31 แสดงการจัดการข้อมูลรายการ Group of Reagent	97
ข.32 แสดงการจัดการข้อมูลแผนที่	97
ข.33 แสดงรายการลูกค้าตามชนิดของเครื่องมือ	98
ข.34 แสดงรายละเอียดการใส่ ข้อมูล Reference	98
ข.35 แสดงการออกจากผู้ดูแลระบบ เพื่อกลับมายังหน้าแรก	99
ข.36 แสดงหน้าเว็บไซต์เมื่อพนักงานของบริษัทฯ ล็อกอินเข้าสู่ระบบ	99
ข.37 แสดงหน้าเว็บไซต์ปฏิทินที่แสดงกิจกรรมและตารางการประชุม	100
ข.38 แสดงหน้าเว็บไซต์สรุปยอดขายของพนักงานในแต่ละเดือน	101
ข.39 แสดงข้อมูลรายชื่อลูกค้าและชนิดของเครื่องที่ลูกค้าใช้อยู่	101
ข.40 แสดงข้อมูลรายการน้ำยาอิมแพค	102
ข.41 แสดงข้อมูลรายการน้ำยาขาด	102
ข.42 แสดงข้อมูลรายการน้ำยาติด Quality Hold	103
ข.43 แสดงชื่อผู้ใช้เมื่อทำการล็อกอินแล้ว	103
ข.44 แสดงผู้ใช้ที่ไม่ได้ทำการล็อกอิน	104

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.45 แสดงหน้าจอบนเมนูเกี่ยวกับเรา (About us)	104
ข.46 แสดงหน้าจอบนเมนูข้อมูลลูกค้า	105
ข.47 แสดงหน้าจอบนเมนูย่อยรายละเอียดสินค้า	106
ข.48 แสดงรูปภาพประกอบสินค้า	106
ข.49 แสดงรายละเอียดของเครื่อง	107
ข.50 แสดงรายละเอียดข้อมูลอ้างอิงลูกค้าที่ใช้เครื่องนั้นๆ	108
ข.51 แสดงรายละเอียดข้อมูลอ้างอิงผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	108
ข.52 แสดงข้อความแจ้งเตือนให้สมัครสมาชิกก่อนเข้าถึงข้อมูล	109
ข.53 แสดงรายการที่กำลังบันทึกข้อมูล	109
ข.54 รายละเอียดรายการน้ำยาหลังจากที่เลือกชนิดของเครื่องมือ	110
ข.55 แสดงแผนที่ตั้งสำนักงานบริษัทฯ	111
ข.56 แสดงหน้าจอรอกข้อความเพื่อตั้งกระทู้ใหม่	112
ข.57 แสดงหน้าจอที่จะส่งข้อความไปยังบริษัทฯ	113