

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการ และ เหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา เชิงทฤษฎีและ/หรือเชิงประยุกต์	2
1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขตและวิธีการศึกษา	2
1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	4
1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	4
1.7 นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 องค์กรและหน้าที่ขององค์กร	7
2.1 โครงสร้างองค์กรของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)	8
2.2 การให้บริการ โทรศัพท์สาธารณะของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)	9
2.3 ลักษณะขอบเขตของระบบสารสนเทศโทรศัพท์สาธารณะ	10
บทที่ 3 ความต้องการของระบบและการวิเคราะห์ระบบ	15
3.1 ปัญหาของระบบการประมวลผลงานปัจจุบัน	16
3.2 ศึกษาด้านข้อมูล การประมวลผล และผลิตรายงานจำแนกตามความต้องการของระบบ	17
3.3 ระบบฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมเครือข่าย	20
3.4 การวิเคราะห์ระบบการประมวลผล	21
3.5 การวิเคราะห์ฐานข้อมูล	25

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบระบบงานและการแสดงผล	30
4.1 การออกแบบตารางฐานข้อมูล	30
4.2 การออกแบบระบบงาน	49
4.3 การออกแบบซอฟต์แวร์เชิงโครงสร้าง	49
4.4 โครงสร้างระบบ	51
4.5 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้	53
4.6 การออกแบบรายงานประจำ	59
บทที่ 5 การทดสอบและสรุปผล	61
5.1 การทดสอบ	61
5.2 ผลการประเมินแบบสอบถาม	63
5.3 สรุปผลการศึกษา	64
5.4 ปัญหาและอุปสรรค	66
5.5 ข้อจำกัด	67
5.6 ข้อเสนอแนะ	67
บรรณานุกรม	69
ภาคผนวก	70
ภาคผนวก ก การติดตั้งระบบ	71
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานโปรแกรม	87
ภาคผนวก ค แบบสอบถาม	186
ประวัติผู้เขียน	187

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนผังบริษัท	22
3.2 กระบวนการจัดการฐานข้อมูลและผลิตรายงานของศูนย์บริการ โทรศัพท์สาธารณะ	23
3.3 รายละเอียดกระบวนการของระบบงาน โทรศัพท์สาธารณะ	27
3.4 ภาพสัญลักษณ์ และความหมายที่ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล	28
4.1 ชื่อและหน้าที่ของตารางในฐานข้อมูลระบบการจัดการฐานข้อมูล และผลิตรายงานของศูนย์บริการ โทรศัพท์สาธารณะ	31
4.2 รายละเอียดของฟิลด์ในตารางส่วนงาน	32
4.3 รายละเอียดของฟิลด์ในตารางฝ่าย	32
4.4 รายละเอียดของฟิลด์ในตารางส่วนบริการลูกค้า	33
4.5 รายละเอียดของฟิลด์ในตารางกลุ่มพื้นที่	33
4.6 รายละเอียดของฟิลด์ในตารางศูนย์บริการลูกค้า	34
4.7 รายละเอียดของฟิลด์ในตารางประเภทเลขหมาย	34
4.8 รายละเอียดของฟิลด์ในตารางชุมสาย	35
4.9 รายละเอียดของฟิลด์ในตารางประเภทอุปกรณ์	36
4.10 รายละเอียดของฟิลด์ในตารางประเภทสื่อสัญญาณ	37
4.11 รายละเอียดของฟิลด์ในตารางค่าน้ำหนัก	38
4.12 รายละเอียดของฟิลด์ในตารางประเภทลูกค้า	38
4.13 รายละเอียดของฟิลด์ในตารางเครื่องโทรศัพท์สาธารณะ	40
4.14 รายละเอียดของฟิลด์ในตารางสถานะเลขหมาย	41
4.15 รายละเอียดของฟิลด์ในตารางเลขหมายโทรศัพท์	41
4.16 รายละเอียดของฟิลด์ในตารางผู้ใช้งาน	44
4.17 รายละเอียดของฟิลด์ในตารางการแก้ไขข้อมูล	46
5.1 ผลการสอบถามการใช้ระบบ	64

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1	8
2.2	9
2.3	10
3.1	20
3.2	23
3.3	24
3.4	29
4.2	50
4.3	50
4.4	52
4.5	54
4.6	55
4.7	56
4.8	57
4.9	58
4.10	59
ก.1	71
ก.2	72
ก.3	72
ก.4	73
ก.5	74
ก.6	74

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ก.7 หน้าจอรายละเอียด Control Panel	75
ก.8 หน้าจอการปรับแต่งเว็บเซิร์ฟเวอร์	76
ก.9 หน้าจอรายละเอียดการปรับแต่งเว็บเซิร์ฟเวอร์	76
ก.10 หน้าจอการติดตั้ง SQL Server 2000	78
ก.11 หน้าจอขั้นตอนการติดตั้ง	78
ก.12 หน้าจอขั้นตอนการติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์	79
ก.13 หน้าจอขั้นตอนการติดตั้งสร้าง Database	79
ก.14 หน้าจอขั้นตอนการติดตั้งระบุชื่อเครื่อง	80
ก.15 หน้าจอขั้นตอนการติดตั้งแสดงรายละเอียดการใช้งาน	80
ก.16 หน้าจอขั้นตอนการติดตั้งเพื่อเลือกระบบการทำงาน	81
ก.17 หน้าจอขั้นตอนการติดตั้งค่ามาตรฐาน	81
ก.18 หน้าจอขั้นตอนการติดตั้งเลือกชนิดของการติดตั้ง	82
ก.19 หน้าจอขั้นตอนการติดตั้งเพื่อเลือก Mode	82
ก.20 หน้าจอขั้นตอนการติดตั้ง Collation settings	83
ก.21 หน้าจอขั้นตอนการติดตั้งเพื่อเลือก Port	83
ก.22 หน้าจอขั้นตอนการเริ่มติดตั้งลงในคอมพิวเตอร์	84
ก.23 หน้าจอขั้นตอนการติดตั้งเสร็จสิ้น	84
ก.24 หน้าจอสถานะของ SQL Server 2000	85
ก.25 หน้าจอการเปลี่ยนสถานะการทำงาน	85
ก.26 หน้าจอสถานะพร้อมใช้งานของ SQL Server 2000	86
ข.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ	87
ข.2 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน	88
ข.3 หน้าจอข้อมูลมิเตอร์ไม่สมบูรณ์	89
ข.4 หน้าจอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน	90
ข.5 หน้าจอการบันทึกค่าหน้าจอ	91
ข.6 หน้าจอบันทึกค่าหน้าจอตามเลขหมาย	92
ข.7 หน้าจอการบันทึกรายละเอียดค่าหน้าจอ	93

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.8 หน้าจอการบันทึกข้อมูลการนับเหรียญ	94
ข.9 หน้าจอการบันทึกการนับเหรียญตามเลขหมาย	95
ข.10 หน้าจอรายละเอียดการบันทึกข้อมูลการนับเหรียญ	96
ข.11 หน้าแก้ไขข้อมูลค่าหน้าจอ	97
ข.12 หน้าจอรายละเอียดการแก้ไขค่าหน้าจอ	98
ข.13 หน้าจอแก้ไขข้อมูลการนับเหรียญ	99
ข.14 หน้าจอแก้ไขเลขชิลค่าหน้าจอ	100
ข.15 หน้าจอแก้ไขเลขชิลหน้าจอตามเลขหมาย	101
ข.16 หน้าจอลบค่าหน้าจอและข้อมูลการนับเหรียญ	102
ข.17 หน้าจอการลบค่าหน้าจอ และข้อมูลการนับเหรียญตามเลขหมาย	103
ข.18 หน้าจอตรวจสอบข้อมูลไม่สมบูรณ์	104
ข.19 หน้าจอรายงานบันทึกค่าหน้าจอ	105
ข.20 หน้าจอรายงานบันทึกค่าหน้าจอจำแนกตามวันที่จุด	106
ข.21 หน้าจอรายงานบันทึกค่าหน้าจอจำแนกตามวันที่บันทึก	107
ข.22 หน้าจอรายงานแก้ไขค่าหน้าจอ	108
ข.23 หน้าจอรายงานแก้ไขค่าน้ำจอจำแนกตามศูนย์บริการ	109
ข.24 หน้าจอรายงานบันทึกค่าหน้าจอแยกประเภท	110
ข.25 หน้าจอรายงานบันทึกค่าหน้าจอแยกประเภท	111
ข.26 หน้าจอรายงานการนับเหรียญ	112
ข.27 หน้าจอรายงานบันทึกการนับเหรียญจำแนกตามวันที่ไขเหรียญ	113
ข.28 หน้าจอรายงานบันทึกการนับเหรียญจำแนกตามวันที่บันทึก	114
ข.29 หน้าจอรายงานแก้ไขการนับเหรียญ	115
ข.30 หน้าจอรายงานแก้ไขการนับเหรียญจำแนกตามศูนย์บริการ	116
ข.31 หน้าจอรายงานนับเหรียญแยกตามประเภท	117
ข.32 หน้าจอรายงานนับเหรียญแยกตามประเภทจำแนกตามศูนย์บริการ	118
ข.33 รายงานสรุปภาษีขายรายได้โทรศัพท์สาธารณะประจำวัน	119
ข.34 หน้าจอสรุปภาษีขายรายได้ประจำวันจำแนกตามประเภทสื่อสัญญาณ	120

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.35 รายงานสรุปภาษีขายรายได้โทรศัพท์สาธารณะประจำเดือน	121
ข.36 หน้าจอสรุปภาษีขายรายได้ประจำเดือนจำแนกตามประเภทสื่อสัญญาณ	122
ข.37 หน้าจอเลขหมายที่ยังไม่มีการบันทึกค่าหน้าจอ	123
ข.38 หน้าจอเลขหมายที่ยังไม่มีการบันทึกค่าหน้าจอ	124
ข.39 หน้าจอสำหรับผู้บริหาร	125
ข.40 การค้นหาผลต่างเงินที่นับได้กับมิเตอร์ประจำวัน	126
ข.41 หน้าจอผลต่างเงินที่นับได้กับมิเตอร์ประจำวันจำแนกตามศูนย์บริการ	127
ข.42 การค้นหาผลต่างเงินที่นับได้กับมิเตอร์ประจำเดือน	128
ข.43 หน้าจอผลต่างเงินที่นับได้กับมิเตอร์ประจำเดือนจำแนกตามศูนย์บริการ	129
ข.44 หน้าจอเปรียบเทียบข้อมูลการนับเหรียญและค่าหน้าจอ	130
ข.45 หน้าจอเปรียบเทียบข้อมูลการนับเหรียญและค่าหน้าจอจำแนกตามอำเภอ	131
ข.46 หน้าจอเปรียบเทียบมิเตอร์ครั้งก่อนกับครั้งล่าสุด	132
ข.47 หน้าจอเปรียบเทียบมิเตอร์ครั้งแรกกับครั้งล่าสุด	133
ข.48 หน้าจอค้นหาข้อมูลการบันทึกมูลค่าบริการ	134
ข.49 หน้าจอค้นหาข้อมูลการบันทึกเลขชด	135
ข.50 หน้าจอการเคลื่อนไหวมิเตอร์รายเลขหมาย	136
ข.51 หน้าจอตรวจสอบข้อมูลการบันทึกไม่สมบูรณ์	137
ข.52 หน้าจอค้นหาสถานภาพเลขหมาย	138
ข.53 หน้าจอค้นหาสถานภาพข้อมูลชุมสาย	139
ข.54 หน้าจอข้อมูลสถานภาพเลขหมายโทรศัพท์สาธารณะ	140
ข.55 หน้าจอสถานภาพการนำเข้ามิเตอร์จากเครื่องชุมสาย	141
ข.56 รายงานการนำเข้ามิเตอร์ประจำเดือน	142
ข.57 หน้าจอการเพิ่มชุมสาย	143
ข.58 หน้าจอการติดตั้งเลขหมายใหม่	144
ข.59 หน้าจอการบันทึกข้อมูลเลขหมายใหม่	145
ข.60 หน้าจอการติดตั้งทดแทนเลขหมาย	146
ข.61 หน้าจอการบันทึกข้อมูลการทดแทนเลขหมาย	147

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.62 หน้าจอการรื้อถอนเลขหมาย	148
ข.63 หน้าจอข้อมูลการรื้อถอนเลขหมาย	149
ข.64 หน้าจอการย้ายสถานที่ติดตั้ง	150
ข.65 หน้าจอข้อมูลการย้ายสถานที่ติดตั้ง	151
ข.66 หน้าจอแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล	152
ข.67 หน้าจอการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล	153
ข.68 หน้าจอปรับปรุงข้อมูลเข้าระบบ	154
ข.69 หน้าจอการปรับปรุงข้อมูลเข้าระบบ	155
ข.70 หน้าจอปรับปรุงข้อมูลออกจากระบบ	156
ข.71 หน้าจอการปรับปรุงข้อมูลออกจากระบบ	157
ข.72 หน้าจอรายงาน	158
ข.73 รายงานสรุปสถานภาพเลขหมายโทรศัพท์สาธารณะ (ไม่รวมบริษัทร่วมकरण)	159
ข.74 รายงานสรุปสถานภาพเลขหมายโทรศัพท์สาธารณะของบริษัทร่วมकरण	160
ข.75 รายงานสรุปสถานภาพเลขหมายโทรศัพท์สาธารณะที่ใช้งาน USO	161
ข.76 รายงานการบันทึกค่าน้ำจอ	162
ข.77 รายงานแก้ไขค่าน้ำจอประจำวัน	163
ข.78 รายงานแก้ไขค่าน้ำจอประจำเดือน	164
ข.79 รายงานการบันทึกค่าน้ำจอแยกประเภท (PP-FM-03)	165
ข.80 รายงานสายการไขเหรียญ	166
ข.81 รายงานการนับเหรียญ	167
ข.82 รายงานการแก้ไขการนับเหรียญประจำวัน	168
ข.83 รายงานการแก้ไขการนับเหรียญประจำเดือน	169
ข.84 รายงานการลบข้อมูลไขการนับเหรียญประจำเดือน	170
ข.85 รายงานการนับเหรียญแยกประเภท (PP-FM-04)	171
ข.86 รายงานการนับเหรียญแยกประเภทประจำวัน (PP-FM-06)	172
ข.87 รายงานการนับเหรียญแยกประเภทประจำเดือน (PP-FM-07)	173
ข.88 รายงานสรุปการนับเหรียญประจำวัน	174

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.89 รายงานสรุปการนับเหรียญประจำเดือน	175
ข.90 สรุปรายงานภาษีขายรายได้โทรศัพท์สาธารณะประจำวัน	176
ข.91 สรุปรายงานภาษีขายรายได้โทรศัพท์สาธารณะประจำเดือน	177
ข.92 รายงานสถานภาพเลขหมายโทรศัพท์สาธารณะเปิดใช้และรายได้ (ในข่ายสาย)	178
ข.93 รายงานสถานภาพเลขหมายโทรศัพท์สาธารณะเปิดใช้และรายได้ (นอกข่ายสาย)	179
ข.94 สรุปรายงานการจัดเก็บรายได้โทรศัพท์สาธารณะประเภท Coin	180
ข.95 สรุปรายงานการจัดเก็บรายได้โทรศัพท์สาธารณะประเภท Combine	181
ข.96 สรุปรายได้รายเลขหมายประจำเดือน(แยกประเภทสื่อสัญญาณ)	182
ข.97 สรุปรายได้รายเลขหมายประจำเดือน(แยกประเภท coin/combine/ยี่ห้อ)	183
ข.98 รายงานเปรียบเทียบมิเตอร์เดือนปีเดียวกัน	184
ข.99 รายงานเปรียบเทียบมิเตอร์ต่างเดือนปี	185