

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาเชิงทฤษฎีและ/หรือเชิงประยุกต์	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา	3
1.5 วิธีการศึกษา	6
1.6 แผนการดำเนินการ	8
1.7 นิยามศัพท์	8
1.8 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	10
2.2 ระบบพิกัดภูมิศาสตร์โดยใช้โปรแกรมกูเกิล เอิร์ธ	18
2.3 เทคโนโลยีกูเกิล แมปส์	20
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
บทที่ 3 วิธีการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	25
3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม	25
3.2 ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง	27
3.3 ข้อจำกัดและปัญหาของระบบงานปัจจุบัน	27
3.4 ความต้องการระบบงานใหม่	28
3.5 ผู้ใช้งานระบบใหม่ที่เกี่ยวข้อง	29
3.6 ความต้องการของผู้ใช้ต่อระบบงานใหม่	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	31
4.1 แผนผังบริบท	31
4.2 การออกแบบฐานข้อมูล	50
4.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)	53
บทที่ 5 การออกแบบการแสดงผล	68
บทที่ 6 การพัฒนาโปรแกรม	97
6.1 การพัฒนาโปรแกรมโดยโปรแกรม Google Map API v.3	97
6.2 การอธิบายการทำงานของแต่ละโมดูล	98
6.3 เทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	100
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	113
7.1 การประเมินผลการใช้งานระบบ	113
7.2 สรุปผลการประเมิน	116
7.3 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบ	116
7.4 ข้อเสนอแนะ	117
บรรณานุกรม	118
ภาคผนวก	119
ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้ง	120
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานโปรแกรม	129
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแบบสอบถาม	181
ประวัติผู้เขียน	183

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
4.1	แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนผังบริบทและแผนผังกระแสข้อมูล	31
4.2	แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มข้อมูล	50
4.3	แสดงตารางข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในระบบ	55
4.4	แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลประเภทการท่องเที่ยว	56
4.5	แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	57
4.6	แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลหมวดหมู่ธุรกิจ	57
4.7	แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลข่าวตัววิ่ง	58
4.8	แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลคำถามที่พบบ่อย	59
4.9	แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว	59
4.10	แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลแผนที่	60
4.11	แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลธุรกิจ	61
4.12	แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์	62
4.13	แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลแกลเลอรี	63
4.14	แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลวิดิทัศน์	64
4.15	แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลแพ็คเกจ และ โปร โมชั่น	65
4.16	แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลให้คะแนนสถานที่ท่องเที่ยว	66
6.1	แสดงโมดูลหลักในระบบ	98
6.2	โปรแกรมแบบฟอร์มการติดต่อเรา	101
6.3	โปรแกรมสร้างเส้นทางการเดินทาง	104
6.4	โปรแกรมแสดงแผนที่ Google Maps	109
6.5	โปรแกรมกล่องข่าวประชาสัมพันธ์	109
6.6	โปรแกรมเปิดปิดการแสดงผลข้อมูล	110
6.7	โปรแกรมแสดงภาพแกลเลอรีสถานที่ท่องเที่ยว และธุรกิจ	110
6.8	โปรแกรมดึงพิกัดแผนที่จากฐานข้อมูล	111
7.1	แสดงจำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม	114

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	14
3.1 แสดงสภาพการทำงานตามระบบงานเดิม	26
3.2 แสดงสภาพการทำงานตามระบบงานใหม่	29
4.1 ตัวอย่าง Data store ในลักษณะต่าง ๆ	32
4.2 แสดงแผนผังบริหารระบบแผนที่ภูมิศาสตร์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว	34
4.3 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับ 0	37
4.4 แสดงแผนผังแบบลำดับขั้นของผู้ใช้งานระบบ	40
4.5 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการที่ 2.0 จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	41
4.6 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการที่ 3.0 จัดการข้อมูลแผนที่	42
4.7 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการที่ 4.0 จัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว	44
4.8 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการที่ 5.0 จัดการข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์	45
4.9 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการที่ 6.0 จัดการข้อมูลธุรกิจ	47
4.10 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการที่ 7.0 จัดการข้อมูลถามตอบ	49
4.11 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ของตารางต่างๆในฐานข้อมูล	52
4.12 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลระบบแผนที่ภูมิศาสตร์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโป่ง	67
5.1 แสดงโครงสร้างหน้าจอถือจออินของผู้ใช้งานระบบ	70
5.2 แสดงโครงสร้างหน้าจอหลักของระบบของผู้ใช้งานระบบ	71
5.3 แสดงโครงสร้างหน้าจอย่อยจัดการผู้ใช้งานของผู้ดูแลระบบ	72
5.4 แสดงโครงสร้างหน้าจอย่อยจัดการสถานที่ท่องเที่ยวของเจ้าหน้าที่นำเข้าข้อมูล	73
5.5 แสดงโครงสร้างหน้าจอย่อยจัดการข้อมูลธุรกิจของเจ้าหน้าที่นำเข้าข้อมูล	74
5.6 แสดงโครงสร้างหน้าจอย่อยจัดการคำถามที่พบบ่อยของเจ้าหน้าที่นำเข้าข้อมูล	75

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
5.7 แสดงโครงสร้างหน้าจอย่อยจัดการข่าวตัววิ่งของเจ้าหน้าที่นำเข้าข้อมูล	76
5.8 แสดงโครงสร้างหน้าจอย่อยจัดการข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานระบบ	77
5.9 แสดงโครงสร้างหน้าจอย่อยจัดการแผนที่สถานที่ท่องเที่ยวของเจ้าหน้าที่แผนที่	78
5.10 แสดงโครงสร้างหน้าจอล็อกอินของเจ้าของธุรกิจ	79
5.11 แสดงโครงสร้างหน้าจอหลักของระบบ	80
5.12 แสดงโครงสร้างหน้าจอแกลเลอรี	82
5.13 แสดงโครงสร้างหน้าจอจัดการข้อมูลส่วนตัว	84
5.14 แสดงโครงสร้างหน้าจอหลักของ Web Application	85
5.15 แสดงโครงสร้างหน้าจอเกี่ยวกับเรา	86
5.16 แสดงโครงสร้างหน้าจอแสดงสถานที่ท่องเที่ยว	87
5.17 แสดงโครงสร้างหน้าจอแสดงข่าวและกิจกรรม	88
5.18 แสดงโครงสร้างหน้าจอแสดงธุรกิจในพื้นที่	89
5.19 แสดงโครงสร้างหน้าจอถามตอบ	90
5.20 แสดงโครงสร้างหน้าจอติดต่อเรา	91
5.21 แสดงโครงสร้างหน้าจอหลักของธุรกิจ	92
5.22 แสดงโครงสร้างหน้าจอเกี่ยวกับเราของธุรกิจ	93
5.23 แสดงโครงสร้างหน้าจอข่าวและกิจกรรมของธุรกิจ	94
6.1 โปรแกรมลากเปลี่ยนเส้นทาง (Draggable Direction)	100
6.2 ตัวอย่างการระบุจุดเริ่มต้น จุดหมายปลายทาง และวิธีการเดินทาง	101
ก.1 โปรแกรม Appserv 2.5.10	120
ก.2 ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม Appserv	121
ก.3 แสดงรายละเอียดเงื่อนไขการ Gnu License	121
ก.4 เลือกลงรายละเอียดการติดตั้งโปรแกรม Appserv	122
ก.5 เลือกองค์ประกอบ (Components) ที่ต้องการติดตั้ง	123
ก.6 แสดงการกำหนดค่าคอนฟิกค่า Apache Web Server	124
ก.7 แสดงการกำหนดค่าคอนฟิกของ MySQL Database	125
ก.8 การกำหนดค่าคอนฟิกของ MySQL Database	125

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า	
ก.9	การติดตั้งโปรแกรม Appserv	126
ก.10	แสดงหน้าจอขั้นตอนสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม Appserv	126
ก.11	เปิดการใช้งานโปรแกรม Apache	127
ก.12	เปิดการใช้งานโปรแกรม Appserv ผ่านเว็บเบราว์เซอร์	127
ก.13	ไฟล์เดอร์ตติดตั้งของโปรแกรม Appserv	128
ข.1	หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ	129
ข.2	หน้าจอหลักส่วนใช้งานของผู้ดูแลระบบ	130
ข.3	หน้าจอส่วนจัดการผู้ใช้งานระบบ	131
ข.4	หน้าจอส่วนจัดการส่วนตัวของผู้ใช้งานระบบ	131
ข.5	หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบของผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านปาง	132
ข.6	หน้าจอหลักส่วนใช้งานของผู้บริหาร	133
ข.7	หน้าจอแสดงรายการอันดับสถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยม	134
ข.8	รายงานสถิติการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้ทั่วไป	135
ข.9	หน้าจอส่วนจัดการส่วนตัวของผู้บริหาร	136
ข.10	หน้าจอหลักส่วนใช้งานของเจ้าหน้าที่นำเข้าข้อมูล	137
ข.11	หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่นำเข้าข้อมูล	138
ข.12	หน้าจอแสดงส่วนจัดการสถานที่ท่องเที่ยวประเภทการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์	139
ข.13	หน้าจอแสดงส่วนจัดการสถานที่ท่องเที่ยวประเภทการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	139
ข.14	หน้าจอแสดงส่วนจัดการสถานที่ท่องเที่ยวประเภทการท่องเที่ยวเชิงเกษตร	140
ข.15	แบบฟอร์มเพิ่มข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวตามประเภทของสถานที่ท่องเที่ยว	141
ข.16	แบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวตามประเภทของสถานที่ท่องเที่ยว	142
ข.17	การลบข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวตามประเภทของสถานที่ท่องเที่ยว	143
ข.18	รายละเอียดการให้คะแนนสถานที่ท่องเที่ยว	144
ข.19	การจัดการข่าวตัววิ่ง	145
ข.20	ระบบจัดการข้อมูลธุรกิจในตลาดบ้านปาง	146
ข.21	แสดงรายการคำถามที่พบบ่อย	147
ข.22	แสดงคำตอบคำถามที่พบบ่อยจากผู้ใช้งานทั่วไป	147

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.23 การแก้ไขข้อมูลคำถามที่พบบ่อย	148
ข.24 การลบข้อมูลคำถามที่พบบ่อย	149
ข.25 แกลเลอรีภาพถ่ายสถานที่ท่องเที่ยว	150
ข.26 หน้าจอส่วนจัดการส่วนตัวของเจ้าหน้าที่นำเข้าข้อมูล	150
ข.27 หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่แผนที่	151
ข.28 หน้าจอหลักส่วนใช้งานของเจ้าหน้าที่แผนที่	152
ข.29 หน้าจอแสดงรายการจัดการข้อมูลแผนที่สถานที่ท่องเที่ยว	153
ข.30 แบบฟอร์มปรับปรุงข้อมูลแผนที่สถานที่ท่องเที่ยว	154
ข.31 หน้าจอส่วนจัดการส่วนตัวของเจ้าหน้าที่แผนที่	155
ข.32 หน้าหลักของระบบแผนที่ภูมิศาสตร์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว	156
ข.33 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับเรา	157
ข.34 หน้าจอแสดงปฏิทินกิจกรรม	158
ข.35 หน้าจอแสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว	159
ข.36 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว	160
ข.37 หน้าจอแสดงข่าวและกิจกรรมของธุรกิจ	161
ข.38 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลธุรกิจ	162
ข.39 แบบฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูลถามตอบเกี่ยวกับการท่องเที่ยว	163
ข.40 หน้าจอแสดงข้อมูลถามตอบเกี่ยวกับการท่องเที่ยว	163
ข.41 หน้าจอแสดงข้อมูลการติดต่อขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโป่ง	164
ข.42 หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่นำเข้าข้อมูล	165
ข.43 หน้าจอหลักส่วนใช้งานของเจ้าของธุรกิจ	166
ข.44 หน้าจอแก้ไขรายละเอียดหน้าเกี่ยวกับเราของธุรกิจ	166
ข.45 หน้าจอแสดงข่าวและกิจกรรมของธุรกิจ	167
ข.46 หน้าจอเพิ่มข้อมูลข่าวและกิจกรรมของธุรกิจ	167
ข.47 หน้าจอแสดงรายละเอียดแพ็คเกจและโปรโมชั่นของธุรกิจ	168
ข.48 หน้าจอเพิ่มข้อมูลแพ็คเกจและโปรโมชั่นของธุรกิจ	168
ข.49 หน้าจอแสดงแกลเลอรีของธุรกิจ	169

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า	
ข.50	หน้าจอแสดงวิทัศน์ของธุรกิจ	169
ข.51	หน้าจอจัดการข้อมูลส่วนตัวของธุรกิจ	170
ข.52	หน้าหลักของส่วนแสดงผลเว็บไซต์ของธุรกิจ	171
ข.53	หน้าจอแสดงข้อมูลเกี่ยวกับเราของธุรกิจ	172
ข.54	หน้าแสดงข่าวและกิจกรรมของธุรกิจ	173
ข.55	หน้าแสดงรายละเอียดข่าวและกิจกรรมของธุรกิจ	174
ข.56	หน้าจอแสดงรายการแพ็คเกจและโปรโมชั่นของธุรกิจ	175
ข.57	แสดงรายละเอียดแพ็คเกจและโปรโมชั่นของธุรกิจ	176
ข.58	หน้าจอแสดงแกลเลอรี่ของธุรกิจ	177
ข.59	หน้าจอแสดงวิทัศน์ของธุรกิจ	178
ข.60	หน้าจอแสดงการค้นหาเส้นทางเดินทางของธุรกิจ	179
ข.61	หน้าจอแสดงข้อมูลการติดต่อของธุรกิจ	180