

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	1
1.4 แผนการดำเนินการ ขอบเขตและวิธีการศึกษา	2
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	3
1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	4
บทที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	5
2.2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	6
2.3 แนวความคิดที่เกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และฐานข้อมูล	8
2.4 แนวความคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	9
บทที่ 3 การศึกษา และการวิเคราะห์ระบบฐานข้อมูลเกษตรกรรม	11
3.1 การศึกษา และวิเคราะห์ระบบงานเดิม	11
3.2 ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบ	13
3.3 ข้อจำกัดของระบบงานเดิม/ ปัญหาของระบบงานเดิม	13
3.4 ความต้องการของระบบใหม่	14

ลิขสิทธิ์สงวนลิขสิทธิ์ของใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกลำไยผ่านทางเว็บไซต์	16
4.1 การออกแบบโครงสร้างโดยรวมของระบบ	16
4.2 การออกแบบโครงสร้างประยุกต์บนเว็บไซต์	17
4.3 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)	21
4.4 การออกแบบระบบฐานข้อมูล	25
บทที่ 5 การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อนำเสนอข้อมูลการปลูกลำไย	35
5.1 การรวบรวมและการเตรียมข้อมูล	35
5.2 การออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	36
5.3 การอภิปรายผลการวิเคราะห์ที่ได้จากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	37
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	54
6.1 สรุปผล	54
6.2 การประเมินผล	54
6.3 ข้อจำกัด	55
6.4 ข้อเสนอแนะ	56
บรรณานุกรม	57
ภาคผนวก ก แบบฟอร์มที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	59
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้โปรแกรม	63
ประวัติผู้เขียน	79

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
3.1	โครงสร้างลักษณะการใช้งานของฐานข้อมูลเกษตรกรระดับประเทศ	12
3.2	โครงสร้างลักษณะการใช้งานของฐานข้อมูลเกษตรกรระดับภูมิภาค	12
4.1	ชื่อตารางในฐานข้อมูล Agri46	27
4.2	รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Agriculturist_Information	28
4.3	รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Initial	28
4.4	รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Lamyai_Registration	29
4.5	รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Lamyai_Reg_Detail	30
4.6	รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง District	31
4.7	รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Amphur	31
4.8	รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Province	32
4.9	รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Division	32
4.10	รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Plan	33
4.11	รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Plant_Type	33
5.1	รายละเอียดโครงสร้างทางกายภาพของตาราง Lamyai47	36
5.2	ผลสรุปข้อมูลเชิงอภิปรายของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยใน 9 จังหวัดภาคเหนือตอนบน	42
5.3	ผลสรุปข้อมูลเชิงอภิปรายของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดเชียงใหม่	48

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
3.1 โครงสร้างลักษณะการใช้งานของฐานข้อมูลเกษตรกรระดับประเทศ	12
3.2 โครงสร้างลักษณะการใช้งานของฐานข้อมูลเกษตรกรระดับภูมิภาค	12
4.1 ลักษณะโดยรวมของระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกลำไยผ่านทางเว็บไซต์	17
4.2 แผนผังแสดงโครงสร้างประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกลำไยผ่านทางเว็บไซต์	17
4.3 แผนผังแสดงโครงสร้างประยุกต์ในส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป	18
4.4 แผนผังแสดงโครงสร้างประยุกต์ในส่วนของเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลระดับอำเภอ	19
4.5 แผนผังแสดงโครงสร้างประยุกต์ในส่วนของผู้บริหาร	20
4.6 แผนผังแสดงโครงสร้างประยุกต์ในส่วนของเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ	20
4.7 แผนผังบริบท (Context Diagram) ของระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกลำไยผ่านทางเว็บไซต์	22
4.8 กระแสข้อมูลระดับที่ 0 ระบบฐานข้อมูลผู้ปลูกลำไยผ่านทางเว็บไซต์	23
4.9 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบ	26
4.10 แผนผังความสัมพันธ์ระหว่างตาราง (Table Relationship)	34
5.1 แสดงการคัดเลือกข้อมูล (Query) จากฐานข้อมูลผู้ปลูกลำไย	37
5.2 สารสนเทศภูมิศาสตร์แสดงจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกลำไยใน 9 จังหวัดภาคเหนือตอนบน	38
5.3 สารสนเทศภูมิศาสตร์แสดงเนื้อที่ให้ผลผลิตลำไยใน 9 จังหวัดภาคเหนือตอนบน	39
5.4 สารสนเทศภูมิศาสตร์แสดงผลผลิตลำไยใน 9 จังหวัดภาคเหนือตอนบน	40
5.5 สารสนเทศภูมิศาสตร์แสดงผลผลิตเฉลี่ยลำไยใน 9 จังหวัดภาคเหนือตอนบน	41
5.6 สารสนเทศภูมิศาสตร์แสดงจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดเชียงใหม่	43
5.7 สารสนเทศภูมิศาสตร์แสดงเนื้อที่ให้ผลผลิตลำไยในจังหวัดเชียงใหม่	44
5.8 สารสนเทศภูมิศาสตร์แสดงผลผลิตลำไยในจังหวัดเชียงใหม่	45
5.9 สารสนเทศภูมิศาสตร์แสดงผลผลิตเฉลี่ยลำไยในจังหวัดเชียงใหม่	46
5.10 สารสนเทศภูมิศาสตร์แสดงจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกลำไยใน อ.จอมทอง	50
5.11 สารสนเทศภูมิศาสตร์แสดงเนื้อที่ปลูกลำไยใน อ.จอมทอง	51
5.12 สารสนเทศภูมิศาสตร์แสดงปริมาณผลผลิตลำไยใน อ.จอมทอง	52
5.13 สารสนเทศภูมิศาสตร์แสดงผลผลิตเฉลี่ยลำไยใน อ.จอมทอง	53