

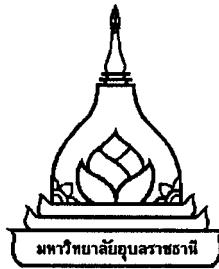
ระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกย์ตրกรผู้เดี่ยวสัตว์

สุขัย ลิมวัฒนา

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกย์ตรและพัฒนานบท คณะเกย์ตราชร
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

พ.ศ. 2549

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



**THE ONLINE INFORMATION TECHNOLOGY SYSTEM
FOR LIVESTOCK FARMERS**

SUCHAI LIMWATTANA

**AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
MAJOR IN AGRICULTURAL INFORMATION TECHNOLOGY AND
RURAL DEVELOPMENT FACULTY OF AGRICULTURAL
UBON RAJATHANE UNIVERSITY**

YEAR 2006

COPYRIGHT OF UBON RAJATHANE UNIVERSITY



ในรับรองการค้นคว้าอิสระ¹
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท คณะเกษตรศาสตร์

เรื่อง ระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์

ผู้จัด นายสุชัย ลิมวัฒนา

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร.นรินทร์ บุญพรามณ์)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ หุตานุวัตร)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กฤยมันต์ วัฒนาณรงค์)

คณบดี

(รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรพงษ์ วัฒนกุล)

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รับรองแล้ว

(ศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ วิโรจนกุญ)

อธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปีการศึกษา 2549

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา
รองศาสตราจารย์ ดร. กฤญมันต์ วัฒนาณรงค์ และ ดร. นรินทร์ บุญพราหมณ์ ที่ช่วยเหลือให้
คำแนะนำและข้อคิดเห็นในการศึกษาเป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา

ขอขอบพระคุณ คณะเกียรติศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่ได้จัดหลักสูตร
เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท เพื่อ培養ความสามารถด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศ ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในต่างจังหวัด ให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ได้
อย่างจริงจัง เติมศักยภาพและเหมาะสมกับงาน



(นายสุทธิชัย ลิ่มวัฒนา)

ผู้วิจัย

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์
 โดย : สุขบี ลินวัฒนา
 ชื่อปริญญา : ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร และพัฒนาชนบท
 ประธานกรรมการที่ปรึกษา : ดร.นรินทร์ บุญพรามณี

หัวที่สำคัญ : ฐานข้อมูลสัตว์ ฐานข้อมูลปศุสัตว์

การศึกษาด้านค่าวิธีสมมูลคุณประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลตามแบบสำรวจ เกษตรกรเลี้ยงสัตว์รายครัวเรือน ของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด กรมปศุสัตว์ ด้วยการพัฒนาโปรแกรมที่บันทึกข้อมูลออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันทำงานผ่านเว็บ บรัวเซอร์ ในลักษณะ Client Server สามารถอกรายงานสัตว์ สืบค้นข้อมูลได้ พัฒนาระบบโดยใช้ระบบปฏิบัติการ Linux (Fedora core 4) เว็บเซิร์ฟเวอร์ใช้โปรแกรม Apache 2.0 การจัดการฐานข้อมูลใช้โปรแกรม MySQL ภาษาที่ใช้พัฒนา HTML PHPScript JavaScript และใช้ Internet Explorer เป็น เว็บบรัวเซอร์ ประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมด้วยวิธีการทดสอบแบบ Black Box Testing จากกระบวนการทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม โดยผู้มีความรู้เรื่องระบบสารสนเทศ เจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล สำนักงานปศุสัตว์ จังหวัดนุกค่าหาร ด้วยแบบประเมินที่สร้างขึ้น พบว่าโปรแกรมมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถนำไปใช้งานในสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด ได้

ABSTRACT

TITLE : THE ONLINE INFORMATION TECHNOLOGY SYSTEM FOR LIVESTOCK FARMERS

CANDIDATE : SUCHAI LIMWATTANA

DEGREE : MASTER OF SCIENCE

PROGRAM : INFORMATION TECHNOLOGY FOR AGRICULTURAL AND RURAL DEVELOPMENT

CHAIR : NARINTORN BOONBRAHM, Ph. D

KEY WORD : ANIMAL DATABASE / LIVESTOCK DATABASE

This Independent Study aims to develop online database for the livestock farmers' information survey by the Officers of the Department of Livestock Development. This study developed the online program which the users can access via the Internet. The users of the program were the provincial livestock officials. They could fill the livestock data through a web browser as a client server and they could get the report of livestock information from the Internet. Not only the provincial livestock officer can access the data, but the livestock framers and other users can also access information via internet at the user level. Furthermore, the developing process was developed by using Linux (Fedora core 4), while Apache 2.0 was used for the web server. MySQL program was used for Database Management. Programming Language was used to develop HTML, PHP Script, JavaScript, Internet Explorer use as a web browser. The effectiveness of the program was evaluated by using Black Box Testing. According to the effectiveness testing of the livestock farmer's database, it was found that the data collect officials at the provincial livestock office and other officials in Mukdahan found this developed program was effective and could be used practically at the provincial livestock office.

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ด
สารบัญภาพ	ช
บทที่	

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 สมมุติฐานของการจัดทำสารนิพนธ์	2
1.4 ขอบเขตของสารนิพนธ์	2
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ	3

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ	5
2.2 อินเทอร์เน็ต	7
2.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล	10
2.4 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	13
2.5 สารสนเทศด้านปัญญาประดิษฐ์	19
2.6 เอกสารหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23

3. วิธีการดำเนินงาน

3.1 ศึกษาระบบงานเดิม	26
3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่	27
3.3 การออกแบบฐานข้อมูล	33

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.4 การพัฒนาระบบ	37
3.5 วิธีการทดสอบระบบและการประเมิน	41
4. การทดสอบระบบ	
4.1 การทดสอบระบบ	49
4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบ	51
4.3 สรุปผลการประเมินระบบ	54
5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	56
5.2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ	56
5.3 อกบประมาณ	57
5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับพัฒนาระบบในครั้งต่อไป	63
เอกสารอ้างอิง	64
ภาคผนวก	
ก รายงานผู้ประเมินประสิทธิภาพระบบ	68
ข แบบสำรวจเกณฑ์กรผู้เลี้ยงสัตว์รายครัวเรือน (ฐานศ.1)	71
ค แบบประเมินหาประสิทธิภาพ	74
ง คู่มือการใช้โปรแกรม	79
ประวัติผู้วิจัย	94

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
3.1 ตาราง person เก็บข้อมูลเกณฑ์ตระกร	35
3.2 ตาราง province เก็บข้อมูลชื่อจังหวัด	35
3.3 ตาราง amphur เก็บข้อมูลชื่ออำเภอ	35
3.4 ตาราง tumbon เก็บข้อมูลชื่อตำบล	36
3.5 ตาราง moo เก็บข้อมูลชื่อหมู่บ้าน	36
3.6 ตาราง animal เก็บข้อมูลชนิดสัตว์	36
3.7 ตาราง owner เก็บข้อมูลจำนวนสัตว์	36
3.8 ตาราง anitype เก็บข้อมูลชนิดสัตว์	37
3.9 ตาราง member เก็บผู้มีสิทธิเข้าใช้ระบบ	37
3.10 เครื่องที่ใช้พัฒนาเว็บแอพพลิเคชัน	37
3.11 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน	42
3.12 การประเมินระบบด้าน Usability Test	43
3.13 การประเมินระบบด้าน Functional Test	44
3.14 การประเมินระบบด้าน Security Test	45
3.15 การประเมินระบบด้าน Function Requirement Test	46
4.1 การทดสอบการใช้งานของระบบ	49
4.2 สรุปผลการประเมินด้านการติดต่อระหว่างโปรแกรมระบบกับผู้ใช้งาน	51
4.3 สรุปผลการประเมินด้านการประมวลผลของโปรแกรมระบบ	52
4.4 สรุปผลการประเมินด้านสิทธิและความปลอดภัยของโปรแกรมระบบ	53
4.5 สรุปผลการประเมินด้านการตรวจสอบความต้องการของผู้ใช้	54
4.6 สรุปผลการประเมินระบบ	54
5.1 สรุปการประเมินประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบ	57
ก.1 รายงานผู้ประเมินประสิทธิภาพระบบ	69

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่	
2.1 หลักการทำงานของ PHP	15
2.2 CLIENT / SERVER	19
3.1 The Water Fall Model	28
3.2 ขั้นตอนการทำงานของการเข้าสู่ระบบ	29
3.3 Usecase Diagram ของระบบ	30
3.4 Context Diagram ของระบบ	31
3.5 Data Flow Diagram Level 0	32
3.6 Entity Relationship Diagram : ERD	34
3.7 หน้าเว็บแรก ผู้ดูแลระบบ	40
3.8 หน้าเว็บแรก ผู้บันทึกข้อมูล	40
3.9 หน้าเว็บแสดงรายงาน	41
5.1 การเลือกพื้นที่ก่อนการบันทึก	58
5.2 หน้าจอแสดงเมื่อเลือกข้อมูลพื้นที่ครบ	58
5.3 ภาพปุ่มเมนูที่แสดงภาษาไทย	59
5.4 ภาพแสดงข้อความลิงค์ที่เป็นภาษาไทย	59
5.5 บันทึกข้อมูลเกยตระกร	60
5.6 หน้าจอบันทึกข้อมูลสัตว์	61
5.7 หน้าจอกรอกข้อมูลจำนวนสัตว์	61
5.8 หน้าจอแสดงข้อมูลจำนวนสัตว์ที่บันทึก	62
5.9 หน้าจอแสดงบันทึกข้อมูลเกยตระกรต่อเนื่อง	62
๖.1 หน้าจอแรกเมื่อเข้าสู่เว็บไซต์	80
๖.2 หน้าจอแสดงเมนูแบบรายงานจำนวนสัตว์	80
๖.3 หน้าล็อกอิน	81
๖.4 หน้าจอบันทึกข้อมูล สำหรับส่วนผู้บันทึกข้อมูล	81
๖.5 หน้าจอการบันทึกข้อมูลเกยตระกร	82

สารบัญภาค (ต่อ)

	หน้า
ภาคที่	
๔.6 ข้อความเตือนหากกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง	82
๔.7 ตรวจสอบข้อมูลเกย์ตրกร	83
๔.8 แสดงข้อมูลเกย์ต्रกรเพื่อแก้ไขข้อมูล	83
๔.9 แสดงการป้อนข้อมูลบัตรประชาชน	84
๔.10 แสดงการป้อนข้อมูลจำนวนสัตว์ของเกย์ตรกร	84
๔.11 การกรอกข้อมูลเกย์ตรกรเพื่อไปแก้ไขข้อมูลจำนวนสัตว์	85
๔.12 แสดงรายเกย์ตรกรที่ต้องการแก้ไข	85
๔.13 แสดงข้อมูลจำนวนสัตว์ที่ต้องการแก้ไข	86
๔.14 หน้าจอรายงาน ซึ่งผู้ใช้งานกลับมาหน้ารายงาน	86
๔.15 จอกาฟแสดงเมนูในส่วนค้นหา	87
๔.16 หน้าจอแสดงค้นข้อมูลของเกย์ตรกร	87
๔.17 หน้าจอข้อมูลเกย์ตรกรที่ค้นหา	88
๔.18 ข้อมูลจำนวนสัตว์ของเกย์ตรกรที่ค้นหา	88
๔.19 หน้าจอการค้นหาตามเงื่อนไข	89
๔.20 หน้าจอรายงานการค้นหาตามเงื่อนไข	89
๔.21 การติดตามการบันทึกของเจ้าหน้าที่	90
๔.22 รายชื่อเกย์ตรกรแต่ละ คนที่ได้บันทึก	90
๔.23 แสดงรายละเอียดที่บันทึกข้อมูลไปแล้ว	91
๔.24 หน้าแรกส่วนผู้ดูแลระบบ	91
๔.25 ส่วนจัดการข้อมูลสัตว์	92
๔.26 ส่วนจัดการข้อมูลพื้นที่	92
๔.27 ส่วนจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ	93
๔.28 หน้าเว็บเพจ เพิ่มผู้ใช้ระบบ	93

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

เป็นที่ยอมรับกันว่า ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามายึด主导 อย่างมาก ในการดำเนินของหลายองค์กรในปัจจุบัน ทั้งองค์กรในภาครัฐ และภาคเอกชน ดังจะเห็นได้จากการพัฒนาขององค์กรหลายๆ องค์กร ไปสู่การดำเนินธุรกิจแบบไร้พรมแดน ซึ่งมีความต้องการในการนำระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินการขององค์กร เพื่อให้ได้ความเป็นผู้นำ หรือสามารถแข่งขันกับคู่แข่งขันธุรกิจ ได้อย่างเท่าเทียม อันจะนำมาสู่ความสำเร็จขององค์กร

ในภาครัฐ ได้มีพระราชบัญญัติกำหนดว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ในมาตรา 27 และ 29 กล่าวว่า “ให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการลดขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านการสั่งการ การอนุญาต การอนุมัติ การปฏิบัตรราชการ การบริการประชาชน และการติดต่อประสานงานระหว่างส่วนราชการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ประยุกต์ค่าใช้จ่าย และให้ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาร่วมดูการดำเนินการ” มาตราที่ 39 และ 41 กล่าวว่า “ให้ส่วนราชการจัดให้มีเครือข่ายสารสนเทศของส่วนราชการ เพื่ออำนวยความสะดวก ให้แก่ประชาชนที่จะสามารถติดต่อสอบถาม หรือขอข้อมูลหรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัตรราชการของส่วนราชการ”

ระบบการบันทึกข้อมูลเกณฑ์ผู้เดียวสัตว์รายครัวเรือน ของกรมปศุสัตว์ [1] เป็นการบันทึกข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เดี่ยว (Stand alone) บันทึก แก้ไข การออกรายงานหรือสืบค้นข้อมูล จะต้องมาใช้เครื่องที่บันทึกและติดต่อโปรแกรมเท่านั้น ปัจจุบันการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว มีการใช้อั่งกว้างขวาง ง่ายและค่าใช้จ่ายถูกกว่าเดิมมาก หน่วยงานราชการก็ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในการประชาสัมพันธ์หน่วยงาน การรับ ส่งข้อมูลข่าวสาร

จึงได้มีแนวคิดในการนำระบบคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ที่มีใช้อยู่ในองค์กรมาพัฒนาโปรแกรมเพื่อจัดการข้อมูลเกณฑ์ผู้เดียวสัตว์รายครัวเรือน ที่สามารถบันทึกข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ผ่านทางเว็บไซต์ การทำงานในลักษณะ Client / Server โดยการส่งผ่านข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (Internet) บันทึกข้อมูลก็สามารถประมวลผลได้เลข เจ้าหน้าที่และผู้สนใจ เข้าถึงข้อมูลโดยได้โดยไม่ต้องมาที่หน่วยงาน

1.2 วัตถุประสงค์ของ

เพื่อพัฒนาระบบบันทึกข้อมูลเกณฑ์การผู้เดิยงสัตว์รายครัวเรือน แบบออนไลน์

1.3 สมมุติฐานของการค้นคว้าอิสระ

ระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกณฑ์การเดิยงสัตว์ สามารถสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านปศุสัตว์ได้ โดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องระบบสารสนเทศ เจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด เจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ในระดับ ดี

1.4 ขอบเขตของการค้นคว้าอิสระ

1.4.1 ข้อมูลที่นำมาบันทึก เป็นข้อมูลเกณฑ์การผู้เดิยงสัตว์รายครัวเรือน (แบบ รูปศ.1.) ตามแบบสำรวจที่กรมปศุสัตว์กำหนด โดยอาสาปศุสัตว์ประจำหมู่บ้าน (อ.พ.ป.ม) หรืออาสาปศุสัตว์ประจำตำบล (อ.พ.ป.ต) สำรวจข้อมูลเกณฑ์การทุกรายครัวเรือนในหมู่บ้านของตนเองที่มีการเดิยงสัตว์ โดยสัมภาษณ์เกณฑ์การที่มีการเดิยงสัตว์ ในเดือน มกราคม 2549

1.4.2 ใช้ข้อมูลเกณฑ์การผู้เดิยงสัตว์รายครัวเรือนบางส่วน ของจังหวัดมุกดาหาร ทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม

1.4.3 ออกรายงานจำนวนสัตว์ โโคเนื้อ กระปือ สุกร โคนม สัตว์ปีก และสัตว์อื่น รายบุคคล หมู่บ้าน ตำบล อำเภอและจังหวัดได้

1.4.4 การบันทึกข้อมูลสำหรับสำรวจสัตว์ในปีนั้นๆ

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

การพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกณฑ์การผู้เดิยงสัตว์ เป็นการออกแบบ และพัฒนาระบบขึ้นเพื่อมุ่งอำนวยความสะดวกให้กับหน่วยงานสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด บุคลากร ในองค์กร สามารถบันทึกข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล เรียกคุ้ข้อมูลได้ โดยการพัฒนาเว็บไซด์ (Website) ที่เป็น เว็บเบส แอพพลิเคชั่น (Web Base Application) ทำงานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ภาษาที่ใช้ HTML PHP Script JavaScript ฐานข้อมูลใช้ MySQL ระบบปฏิบัติการ Linux (Fedora core 4) โดยใช้ Microsoft Internet Explorer เป็นเว็บбраузอร์ (Web browser) นำเสนอรายงานทาง เว็บเพจ (Web Page)

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 เจ้าหน้าที่สามารถบันทึกข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว ในกรณีที่มีข้อจำกัด ด้าน บุคลากร และอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ สามารถให้หน่วยงานอื่นช่วยบันทึกข้อมูลได้

1.6.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะบันทึกข้อมูล ไม่ต้องติดตั้ง โปรแกรมเพิ่มเติมแต่อย่างใด เพียงเชื่อมเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้ ก็สามารถบันทึกข้อมูลได้

1.6.3 เจ้าหน้าที่หรือผู้รับผิดชอบงานในระดับพื้นที่อำเภอ สามารถจัดการข้อมูลเองได้ โดยไม่ต้องมาที่หน่วยงาน

1.6.4 บุคคลทั่วไปเข้าถึงจำนวนสัตว์ได้ โดยไม่ต้องมาขอข้อมูลจากสำนักงานโดยตรง

1.6.5 รองรับผู้ใช้งานเป็นจำนวนมากได้

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด เป็นหน่วยราชการของกรมปศุสัตว์อยู่ในส่วนภูมิภาค มีหน้าที่ในการดูแลด้านปศุสัตว์ และดำเนินการตามกฎหมายด้านปศุสัตว์ ภายใต้เงื่อนไขที่ตั้ง

1.7.2 สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ เดิมเป็นส่วนราชการที่อยู่ในภูมิภาค ในระดับอำเภอ ของกรมปศุสัตว์ จากการปฏิรูประบบราชการ ส่วนราชการสำนักงานปศุสัตว์อำเภอถูกยุบ ไปรวมอยู่ที่สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดที่ตั้ง แต่เนื่องจากเกิดปัญหาในการบริการประชาชนด้านปศุสัตว์ และ วิกฤตเรื่องการระบาดของโรคไข้หวัดนก ทำให้กรมปศุสัตว์ออกคำสั่งให้เจ้าหน้าที่มาปฏิบัตรราชการ ที่อำเภอ เพื่อบริการเกษตรในพื้นที่อำเภอ

1.7.3 อาสาปศุสัตว์ประจำหมู่บ้าน คือ เกษตรกรผู้เดี่ยวสัตว์ ที่ได้รับการคัดเลือก และ ได้รับการฝึกอบรมความรู้ด้านการเลี้ยงสัตว์ จากกรมปศุสัตว์หรือสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด ให้เป็นตัวแทนของสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ ในการดำเนินการกิจกรรมด้านปศุสัตว์ในหมู่บ้านของตนเอง โดยการควบคุมของเจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ

1.7.4 อาสาปศุสัตว์ประจำตำบล คือ ผู้ได้การคัดเลือกจากอาสาปศุสัตว์ประจำหมู่บ้าน ให้เป็นตัวแทนอาสาปศุสัตว์ประจำตำบลที่รับผิดชอบ และผ่านการฝึกอบรมจากกรมปศุสัตว์หรือ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด

1.7.5 ข้อมูลเกษตรกรผู้เดี่ยวสัตว์รายครัวเรือน หมายถึง ครัวเรือนที่มีการเลี้ยงสัตว์อย่าง колоย่างหนึ่งต่อไปนี้ โโค กระเบื้อง สุกร แพะ เป็ด ไก่ ช้าง แมว ล่อ ไก่งวง นกกระทา นกกระอกเทศ นกอีนู กวาว อูฐ สุนัข แมว

**1.7.6 รูปค. 1 คือ แบบสำรวจเกณฑ์การผู้เลี้ยงสัตว์รายครัวเรื่องเป็นแบบที่กรนปศุสัตว์
กำหนด (ภาคผนวก ข)**

1.7.7 เว็บเพจ (Web page) คือ หน้าที่เราเห็นเมื่อใช้โปรแกรม เว็บบราวเซอร์ เปิด
เว็บไซต์ซึ่งมา อาจกล่าวได้ว่า เว็บเพจ ก็คือ ไฟล์ 1 ไฟล์ ที่มีนามสกุลเป็น *.htm หรือ *.html [2]

1.7.8 เว็บไซต์ (Web site) ประกอบด้วยเว็บเพจหลายหน้า โดยเว็บเพจแต่ละหน้าจะ
อยู่ภายใต้ชื่อหนึ่งชื่อที่เหมือนกัน เช่น เว็บไซต์ www.infopress2000.com ซึ่งเป็นเว็บไซต์ของ
สำนักงานอินโฟเพรส

1.7.9 โฮมเพจ (Homepage) คือ เว็บเพจหน้าแรกของเว็บไซต์ใดๆ แต่คนไทยนิยมจะพูด
กันจนคิดปากว่า โฮมเพจ ก็คือ เว็บไซต์

1.7.10 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ทำหน้าที่เก็บเว็บไซต์ และให้บริการเกี่ยวกับเว็บ
ตามที่เว็บบราวเซอร์ ร้องขอข้อมูล

1.7.11 เว็บบราวเซอร์ (Web Browser) คือ โปรแกรมที่ใช้เปิดเว็บเพจ เรียกสั้นว่า
браузอร์ มีหน้าที่ติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อขอข้อมูลที่ต้องการมาแสดงที่หน้าจอของโปรแกรม
ตัวอย่างของโปรแกรมประเภทนี้ ได้แก่ โปรแกรม Microsoft Internet Explorer โปรแกรม
Netscape Navigator โปรแกรม Opera

1.7.12 URL ย่อมาจากคำว่า Uniform Resource Locator ชื่อหรือพาร์ท ที่ใช้อ้างถึงไฟล์
ในอินเทอร์เน็ต

1.7.13 HTML เป็นชื่อของภาษาที่ใช้สำหรับสร้างเว็บเพจ โดยไฟล์ซึ่งภายในเป็น^{ซึ่ง}
ตัวอักษรที่ถูกเขียนขึ้นด้วย ภาษา HTML และเราอาจจะเรียกไฟล์ HTML ว่าเป็นเว็บเพจก็ได้

1.7.14 ระบบสารสนเทศออนไลน์ การรับ ส่ง ข้อมูล รับแจ้งข่าว ติดต่อกันโดยการ
เชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่ายทางคอมพิวเตอร์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ ครั้งนี้ ผู้พัฒนาได้ศึกษาหลักการทฤษฎีและเทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ในการพัฒนาระบบ ซึ่งประกอบด้วย หัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.2 อินเทอร์เน็ต
- 2.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล
- 2.4 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- 2.5 สารสนเทศด้านปศุสัตว์
- 2.6 เอกสารและวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT)

เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นผลของการพัฒนาเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศ ด้านต่างๆ ทำให้มีการพัฒนาระบบนี้เพื่อการใช้งานในระดับองค์กร หน่วยงานให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากร ได้อย่างมีความต่อเนื่อง ระบบนี้มีลักษณะเฉพาะดังนี้ [3]

(1) เน้นการใช้ข่าวสาร เพื่อใช้งานของผู้จัดการ ผู้บริหารองค์กรให้บรรลุเป้าหมายระยะปานกลาง

(2) มีโครงสร้างของการให้ไว้ข้อมูลและข่าวสารภายในองค์กร

(3) นูรณาการประมวลผลของข้อมูลและข่าวสาร hely ชนิดเพื่อการบริหาร ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

(4) มีรายงานสรุปสำหรับการจัดการบริหารรายวัน โดยประมวลผลข้อมูลจากฐานข้อมูล

2.1.1 ข้อมูล (Data)

ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งของ บุคคล องค์กร หรือ หน่วยงานนิการ จัดเก็บ จัดหมวดหมู่ อย่างเป็นระบบ ข้อมูลเป็นได้ทั้ง ตัวเลข (Numeric) ตัวอักษร (Alphabetic) และ แบบผสม (Alphanumeric) ข้อมูลสามารถแบ่งตามวิธีการวิเคราะห์และการประมวลผล ได้อีก 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลเชิงบรรยาย และ ข้อมูลเชิงปริมาณ นอกเหนือนั้น สามารถแบ่ง ข้อมูลออกเป็น

ข้อมูลภายใน (Internal data) และข้อมูลภายนอก (External data) ข้อมูลภายในเป็นข้อมูล มีการจัดเก็บ ณ แหล่งเดียวขององค์กรและบุคคล ส่วนข้อมูลภายนอกนั้นมีการจัดเก็บนอกองค์กร อาจจะเรียก ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.1.2 ข่าวสาร (Information)

ข่าวสาร หมายถึง ข้อมูลซึ่งผ่านกระบวนการวิเคราะห์ผล และประมวลผล มี การจัดกลุ่ม จัดรูปแบบ เพื่อให้ทราบสิ่งของ บุคคล และระบบนั้น คืออะไร มีความหมายแก่ผู้พบ เห็นอย่างไร

2.1.3 องค์ความรู้ (Knowledge)

องค์ความรู้หมายถึง ข้อมูล ข่าวสารของสิ่งของ บุคคล องค์กร หรือ หน่วยงาน ทำ ให้เกิดความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้ สร้างความเชี่ยวชาญ ความชำนาญ โดยใช้องค์ความรู้ที่พับเห็น

2.1.4 ฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูล หมายถึง องค์รวมของข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับสิ่งของ บุคคล องค์กร หรือหน่วยงาน มีการจัดเก็บ จัดหมวดหมู่ ข้อมูลแต่ละด้านมีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบใน เครื่องคอมพิวเตอร์ (Database is a collection of data about facts in structured or organized way) ผู้ใช้งานสามารถนำเข้า แก้ไข และแสดงผลข้อมูลได้ทั้ง ตัวเลข ตัวอักษรและแบบฟอน

ข้อมูลและสารสนเทศมีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นเครื่องปัจจัยในการดำเนินงาน ใช้ ช่วยการจัดการ บ่งชี้สถานภาพการผลิตและการเงิน ช่วยบ่งชี้ปัญหาและประเมินผลการจัดการที่ใช้ แก้ไขปัญหา นอกจากนั้นยังช่วยในการวางแผนการผลิตและการตลาดในอนาคตด้วย การนำ คอมพิวเตอร์มาใช้ในธุรกิจปุลสัตว์ จึงมีคุ้มประสิทธิ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพ ลดระยะเวลาและ ค่าใช้จ่ายในการประมวลผลข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งมีความจำเป็นต่อการบริหารและการจัดการ ฟาร์ม เปรียบเทียบกับการประมวลผลข้อมูลโดยใช้คนกับเครื่องคอมพิวเตอร์คำนวณแล้ว การใช้ คอมพิวเตอร์มีข้อได้เปรียบ คือ [4]

- (1) มีความเร็วในการประมวลผลข้อมูลสูง และคงผลได้ทันที
- (2) สามารถประมวลผลข้อมูลจำนวนมาก การใช้คนกับเครื่องคำนวณ เหมาะกับข้อมูล จำนวนมากน้อย เช่น ฟาร์มที่มีโคนมน้อยกว่า 80 ตัว และฟาร์มสุกรพันธุ์น้อยกว่า 150 แม่
- (3) สามารถประมวลผลข้อมูลที่มีความซับซ้อนได้ดี ให้รายละเอียดต่างๆ ได้มาก
- (4) มีความแม่นยำสูง ความผิดพลาดน้อย
- (5) ใช้คนน้อย ค่าใช้จ่ายน้อย (ในระยะยาว)

โปรแกรมสำหรับการผลิตปุ่มสัตว์ในปัจจุบันสามารถแบ่งเป็น 4 งานด้วยกัน คือ

- (1) การจัดการด้านสุขภาพและระบบการสืบพันธุ์
- (2) การคำนวณสูตรอาหารและจัดการวัสดุคง
- (3) การจัดการการเลี้ยงและการให้อาหาร
- (4) ระบบบัญชีและการบริหารธุรกิจ

2.2 อินเทอร์เน็ต (Internet)

2.2.1 อินเทอร์เน็ต [5]

อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก และไม่ได้เป็นเพียงส่วนของฟ์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ แต่เป็นสิ่งที่รวมไปด้วยคอมพิวเตอร์ สายเคเบิล และคนจำนวนมาก many เมื่อมีคนพูดถึงอินเทอร์เน็ต มักจะไม่ได้คิดถึงตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ สายเร้าท์เตอร์ (Router) หรืออุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ที่รวมกันเข้ามาเป็นเครือข่าย แต่มักจะหมายถึงกลุ่มของคนซึ่งฟ์แวร์ และเครื่องมือที่เห็นเมื่อต้องเข้าไปในเครือข่าย

ในแง่ของการศึกษาด้านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่พูดคุยกับเครื่องอื่นได้ โดยใช้ข้อกำหนดที่เรียกว่า Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP) TCP / IP เป็นชุดของกฎเกณฑ์ที่กำหนดวิธีการที่ข่าวสารจะถูกส่งไประหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อกำหนดนี้เรียกว่า “โปรโตคอล” (Protocol) ของการสื่อสารจะอนุญาตให้คอมพิวเตอร์ต่างชนิดกัน ซึ่งใช้ระบบปฏิบัติการต่างกันสามารถติดต่อ กันได้ สิ่งนี้เป็นสิ่งที่สำคัญเนื่องจากอินเทอร์เน็ตไม่ได้สร้างขึ้นมาสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ชนิดใดชนิดหนึ่ง โดยการใช้ TCP/IP คอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันเป็นร้อยๆ ชนิด สามารถติดต่อ กันได้บนอินเทอร์เน็ต

โปรโตคอลพื้นฐานชุดนี้ทำให้ผู้ใช้ที่เชื่อมต่ออยู่กับเครือข่ายใดๆ บนอินเทอร์เน็ตสามารถติดต่อ กันคนหรือซอฟ์แวร์ที่อยู่บนเครือข่ายอื่นในอินเทอร์เน็ตได้

อินเทอร์เน็ตเริ่มต้นจาก การเป็นเครือข่ายเดียวที่ชื่อว่า U.S. Department of Defense Advanced Project Research Agency Network : ARPAnet แต่ในขณะนี้อินเทอร์เน็ตเป็นจุดศูนย์กลางของเครือข่ายอื่นทั้งน้อยใหญ่อีกนับหมื่นรวมทั้ง National Science Foundation Network : NCFnet, Australian Academic and Research Network : AAPnet, NASA Science Internet : NSI และ Swiss Academic and Research Network : SWITCH

สำหรับคนส่วนมากที่ใช้อินเทอร์เน็ต เครือข่ายตัวนี้ไม่ได้เป็นเพียงเครือข่ายโปรโตคอล และระบบปฏิบัติการที่มาร่วมกัน แต่อินเทอร์เน็ตเป็นชุมชนของมนุษย์ที่มีความหลากหลายมาก

อุปกรณ์เชื่อมต่อ กับ อินเทอร์เน็ต [6]

(1) คอมพิวเตอร์ เป็นคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานได้ ควรจะใช้เครื่องระดับ 486X และ แรม 16 เมกะไบต์ขึ้นไป

(2) โมเด็ม (Modulator Demodulator Machine) โมเด็มคืออุปกรณ์ซึ่งทำหน้าที่แปลงข้อมูลที่ได้จาก เครื่องคอมพิวเตอร์ไปเป็นสัญญาณไฟฟ้ารูปแบบหนึ่ง (Impulse) ซึ่งสามารถส่งผ่านสายโทรศัพท์ทั่วไป ได้ซึ่งสัญญาณโทรศัพท์นั้นจะเป็นสัญญาณอนาล็อกส่วนสัญญาณข้อมูลที่มาจากการคอมพิวเตอร์จะเป็นสัญญาณดิจิตอลทำให้ต้องใช้ โมเด็มในการแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิตอลและดิจิตอลเป็นอนาล็อกจะก่อน

2.2.2 Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP)

โปรโตคอล TCP/IP หรือ Transmission Control Protocol / Internet Protocol เป็นระบบที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันมาแต่เดิมในระบบปฏิบัติการ Unix ซึ่งมีการใช้งานอย่างกว้างขวางมาก จนถือเป็นมาตรฐานได้ จุดกำเนิดของโปรโตคอล TCP/IP นี้เริ่มขึ้นในราศี พ.ศ. 2512 ที่กระทรวงกลาโหมของสหรัฐฯ เมื่อพับปัญหาในการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานต่างๆ ของตน ซึ่งจะต้องมีการส่งข้อมูลระหว่างกันและไปยังหน่วยงานภายนอกอื่นๆ เช่น มหาวิทยาลัย ห้องทดลองต่างๆ (ส่วนใหญ่มีเครื่องที่ใช้ระบบ Unix อยู่เป็นจำนวนมาก) เนื่องจากแต่ละแห่ง ก็จะมีระบบคอมพิวเตอร์ของตนเองที่แตกต่างกันไป การต่อเชื่อมกันก็เป็นไปในลักษณะต่างคนต่างทำ ไม่เหมือนกัน ดังนั้น才 ว่าสารข้อมูลทั้งหลาย จึงถูกนำไปตามได้อย่างยากลำบากมาก กระทรวงกลาโหมสหรัฐฯ ได้จัดตั้งหน่วยงาน Advanced Research Projects Agencies (ARPA) ขึ้นมาเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ ผลลัพธ์ที่หน่วยงาน ARPA ได้จัดทำขึ้นคือ การกำหนดมาตรฐานในการสื่อสารข้อมูลและได้จัดตั้งเครือข่าย ARPANET ขึ้น โดยใช้โปรโตคอล TCP/IP ต่อมาถูกถ่ายมาเป็นมาตรฐานจริงจัง ในราศี พ.ศ. 2525

บริการต่างๆ ในอินเทอร์เน็ต ตามที่ได้อธิบายไปแล้วว่าเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายของเครือข่ายที่มีการเชื่อมโยงกันไปทั่วโลกในแต่ละเครือข่ายก็จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการ ซึ่งอาจเรียกว่าเป็น เซิร์ฟเวอร์ (Server) หรือ โฮสต์ (Host) เชื่อมต่ออยู่เป็นจำนวนมาก ระบบคอมพิวเตอร์เหล่านี้จะให้บริการต่างๆ แล้วแต่ลักษณะและจุดประสงค์ที่เจาะจง เครือข่ายนั้นหรือเจาะจงระบบคอมพิวเตอร์นั้นตั้งขึ้น ในอดีตมักมีเฉพาะบริการเรื่องข้อมูลข่าวสาร และโปรแกรมที่ใช้ในแวดวงการศึกษาวิจัยเป็นหลัก แต่ในปัจจุบันก็ได้ขยายเข้าสู่เรื่องของการค้า และธุรกิจแบบทุกค้าน บริการต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตอาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้

2.2.3 บริการด้านการสื่อสาร

บริการที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถติดต่อรับส่งข้อมูลแลกเปลี่ยนกันได้ ในรูปแบบ อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งรวดเร็วกว่าการติดต่อแบบธรรมชาติและมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างถูกกว่ามาก

2.2.3.1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อ รับ-ส่ง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์หรือ E-mail กับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกกว่า 20 ล้านคน ได้โดยไม่ต้องเดินทางไปจ่ายเพิ่มเติมอีกและบริการ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกสนี้ก็รวดเร็วทันใจและสะดวกมาก

2.2.3.2 สนทนาแบบออนไลน์ (Chat)

ผู้ใช้บริการสามารถคุยกันกับผู้ใช้คนอื่นๆ ในอินเทอร์เน็ตได้ในเวลาเดียวกัน (โดยการพิมพ์เข้าไปทางคีย์บอร์ด) เสนื่องกับการคุยกันแต่ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ของทั้งสองที่ ซึ่งก็สนุกและรวดเร็วดี บริการสนทนาแบบออนไลน์นี้เรียกว่า Talk เนื่องจากใช้โปรแกรมที่ชื่อว่า Talk ติดต่อกัน หรือจะคุยกันเป็นกลุ่มหลายๆ คนในลักษณะของการ Chat (ชื่อเต็มๆ ว่า Internet Relay Chat หรือ IRC ก็ได้) ซึ่งในปัจจุบันก็ได้พัฒนาไปถึงขั้นที่สามารถใช้ภาพสามมิติ ภาพเคลื่อนไหวหรือการถูนต่างๆ แทนตัวคนที่สนทนา กันได้แล้ว และยังสามารถคุยกันด้วยเสียงในแบบเดียวกับโทรศัพท์ ตลอดจนแลกเปลี่ยนข้อมูลบนของภาพหรือในเครื่องของผู้สนทนาแต่ละฝ่าย ได้อีกด้วย โดย การทำงาน แบบนี้ก็จะอาศัย Protocol ช่วยในการติดต่ออีก Protocol หนึ่งซึ่งมีชื่อว่า IRC (Internet Relay Chat) ซึ่งก็เป็น Protocol อิกรหัสหนึ่งบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถทำให้ User หลายคนเข้ามาคุยกันร่วมกัน ได้ผ่านตัวหนังสือแบบ Real time

2.2.4 บริการด้านข้อมูลต่างๆ

ผู้ใช้บริการสามารถค้นหาข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องหรือหัวข้อใดๆ ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อจาก ในอินเทอร์เน็ตมีเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ผู้เชี่ยวชาญในแขนงต่างๆ หรือผู้ที่ เป็นเจ้าของข้อมูลนั้นๆ เก็บข้อมูลเพื่อเผยแพร่เอาไว้มากมาย ช่วยประหัดค่าใช้จ่ายในการศึกษา ค้นคว้าและเตรียมข้อมูลลงได้มาก และเปรียบเสมือน มีห้องสมุดขนาดบักษ์ให้ใช้งานได้ทันที

2.2.4.1 FTP (File Transfer Protocol) FTP ย่อมาจาก File Transfer Protocol เป็น คำสั่งที่ใช้ในการคัดลอกไฟล์ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ คำสั่งนี้มิใช้งานอยู่ในเครือข่ายของ TCP/IP ทั่วไป และเมื่อมีการให้บริการในลักษณะของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเกิดขึ้น การให้บริการ FTP จึง กลายมาเป็นบริการหนึ่งของอินเทอร์เน็ตไปด้วย โดยผู้ให้บริการจะจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะ ให้บริการ FTP หรือเรียกว่า FTP Server ซึ่งบรรจุไฟล์ข้อมูลต่างๆ ไว้ ผู้ใช้ที่อยู่ทั่วทุกมุมโลก จะ สามารถใช้คำสั่ง FTP ผ่านอินเทอร์เน็ตเข้ามาบังเอิร์ฟเวอร์เหล่านี้เพื่อทำการ โอน หรือคัดลอก ไฟล์ข้อมูลเหล่านี้ไป (เหตุที่ใช้คำว่า "คัดลอก" ก็ เพราะในทางปฏิบัติจริงๆ แล้วไฟล์ดันทางก็ยังอยู่

อย่างเดิม ในขณะที่ทางเครื่องของเราซึ่งเป็นปลายทางจะได้ข้อมูลที่เหมือนกับต้นทางขึ้นมาอีกชุดหนึ่ง แต่การทำงานของ FTP จะต่างจากการคัดลอกหรือ copy ไฟล์ทั่วๆ ไปบนระบบเครือข่ายก็คือการทำ FTP จะมีขั้นตอนที่ซับซ้อนและรักภูมิกว่า เหมาะกับระบบเครือข่ายที่ต่อ กันในระดับโลกฯ เช่น ผ่านสายโทรศัพท์หรือระบบโทรศัมนาคมอื่นๆ ซึ่งมีโอกาสเกิดความผิดพลาดต่างๆ ได้มากกว่า ในเครือข่ายที่เป็น Lan โดยทั่วไปไฟล์ที่เก็บอยู่บน Host ที่เชื่อมกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะแบ่งเป็นหลายประเภท ได้แก่ Freeware Shareware และ Commercialware

2.2.4.2 World Wide Web (WWW หรือ Web หรือ W3) เป็นลักษณะการเข้าถึงข้อมูลแบบใหม่ๆ โดยใช้ระบบสืบค้นข้อมูล การเริ่มประดิษฐ์โปรแกรมสำหรับแสดงข้อมูลในระบบเวลก์ไวด์เว็บซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อการสื่อสารข้อมูลบนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยสามารถสื่อสารข้อมูลได้หลายรูปแบบ เช่น ข้อมูลกราฟิก ซึ่งเป็นได้ทั้งรูปภาพและข้อความ ไฟล์ข้อมูลเสียง และไฟล์ข้อมูลวิดีโอ เป็นต้น ซึ่งการเข้าถึงข้อมูลดังกล่าว สามารถทำได้โดยการให้ชื่อที่อยู่ของแหล่งข้อมูลที่เราต้องการเข้าถึงผ่านโปรแกรมที่กำหนดและใช้โปรแกรมที่สามารถแสดงผลเอกสาร HTML (Hypertext Markup Language) ได้

2.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS)

ระบบจัดการฐานข้อมูล หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการระบบฐานข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การสร้างสภาพแวดล้อมที่สะดวกและมีประสิทธิภาพในการเข้าถึงและจัดเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำหน้าที่ในการแปลความต้องการของผู้ใช้ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถทำงานได้กับฐานข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ [7]

จากปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบเพื่อข้อมูลทำให้เกิดแนวคิดในการแก้ปัญหาเหล่านี้โดยการใช้ระบบฐานข้อมูล โดยมีระบบจัดการฐานข้อมูล ทำหน้าที่ช่วยในการจัดเก็บ การเข้าถึงข้อมูล และการควบคุมต่างๆ ให้ง่ายต่อการกำจัดปัญหาความไม่สอดคล้องกันของข้อมูล ความผิดปกติของข้อมูล และการเพิ่งพาข้อมูล

โดยทั่วไประบบฐานข้อมูลถูกออกแบบมาเพื่อจัดการกับสารสนเทศที่มีขนาดใหญ่ โดยจะเกี่ยวข้องกับทั้งการนิยามรูปแบบโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูล และการจัดหากลไกสำหรับการเรียกใช้ข้อมูลเหล่านี้ นอกเหนือไปยังต้องทำให้ผู้ใช้มีความมั่นใจว่าสารสนเทศที่ถูกเก็บไว้มีความปลอดภัย ไม่ว่าระบบจะเกิดความล้มเหลว หรือการเข้าสู่ระบบของผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต และถ้าข้อมูลถูกจัดให้ใช้ได้ร่วมกันระหว่างผู้ใช้หลายคน ผลลัพธ์ที่ได้จะต้องถูกต้อง

ระบบจัดการฐานข้อมูลจึงประกอบไปด้วยเพื่อข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน และกลุ่มของโปรแกรม ที่ใช้เพื่อการเข้าถึงและเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลเพื่อเหล่านี้ และเพื่อทำให้

ระบบฐานข้อมูลง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้บริการผู้ใช้ด้วยข้อมูลเชิงนามธรรม (Data Abstraction) คือ ข้อมูลที่มองเห็นในทางตรรกะ โดยชั่นรายละเอียดในส่วนของการจัดการข้อมูลที่มีความซุ่มๆ ใจภายใน จึงง่ายต่อการเข้าใจและการใช้งาน

2.3.1 หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล

ระบบการจัดการฐานข้อมูล มีหน้าที่สำคัญหลายอย่างที่ต้องกระทำ เพื่อทำให้เกิดความทันใจในความถูกต้องและสอดคล้องกันของข้อมูลภายในฐานข้อมูล ได้แก่ การจัดการพจนานุกรมการจัดเก็บข้อมูลและการนำเสนอ ความน่าคง การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลจากผู้ใช้หลายคน การสำรวจและถูกลบข้อมูล การควบคุมบูรณาภิพของข้อมูล ภาษาที่ใช้เข้าถึงข้อมูล การติดต่อกับโปรแกรมประยุกต์ และการติดต่อสื่อสารกับฐานข้อมูล ดังมีรายละเอียดดังนี้

2.3.1.1 การจัดการพจนานุกรมข้อมูล

ระบบการจัดการฐานข้อมูลจะทำการจัดเก็บนิยามของข้อมูล และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลไว้ในพจนานุกรมข้อมูล เป็นสารสนเทศที่บอกระบบที่เกี่ยวกับโครงสร้างของฐานข้อมูล โปรแกรมประยุกต์ทั้งหมดที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลจะต้องผ่านระบบจัดการฐานข้อมูล

2.3.1.2 การจัดเก็บข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูลจะสร้างโครงสร้างที่จำเป็นต่อการจัดเก็บข้อมูล ช่วยลดความซุ่มๆ ใจในการนิยาม และการเขียนโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติทางกายภาพของข้อมูล ระบบจัดการข้อมูลในปัจจุบันไม่เพียงแต่จะช่วยในการจัดเก็บข้อมูลเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการจัดเก็บกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ในการตรวจสอบบูรณาภิพของข้อมูลอีกด้วย

2.3.1.3 การแปลงและนำเสนอดанны่ข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำหน้าที่ในการแปลงข้อมูลที่ได้รับเข้ามา เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูล ทำให้เราไม่ต้องไปบุ่งเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างรูปแบบของข้อมูลทางตรรกะและทางกายภาพ กล่าวคือทำให้มีความเป็นอิสระของข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลจะแปลงความต้องการเชิงตรรกะของผู้ใช้ ให้เป็นคำสั่งที่สามารถดึงข้อมูลทางกายภาพที่ต้องการ

2.3.1.4 การจัดการระบบความน่าคง

ระบบจัดการฐานข้อมูล จะสร้างระบบรักษาความน่าคง โดยการกำหนดรายชื่อ ผู้มีสิทธิ์เข้าใช้ระบบ และความสามารถในการใช้ระบบ เช่น การอ่าน เพิ่ม ลบ หรือแก้ไข เป็นตนแปลงข้อมูล การจัดการระบบความน่าคงมีความสำคัญมากในระบบฐานข้อมูลแบบที่มีผู้ใช้หลายคน

2.3.1.5 การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้หลายคน

ระบบจัดการฐานข้อมูลจะใช้อัลกอริทึมที่เหมาะสม เพื่อทำให้แน่ใจว่า ผู้ใช้หลายคนสามารถเข้าใช้ฐานข้อมูลในภาวะพร้อมกัน และยังคงความถูกต้องของข้อมูลในฐานข้อมูลได้

2.3.1.6 การเก็บสำรองและกู้คืนข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูล จะมีโปรแกรมเพื่อสนับสนุนการสำรองและกู้คืนข้อมูล เพื่อทำให้แน่ใจในความปลอดภัยและความมั่นคงของข้อมูลในระบบ ระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำการกู้ข้อมูลในฐานข้อมูลคืนมาหลังจากระบบเกิดความล้มเหลว (Failure) เช่น กระแสไฟฟ้าขัดข้อง เป็นต้น

2.3.1.7 การควบคุมความถูกต้องของข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูล จะสนับสนุนและควบคุมความถูกต้องของข้อมูล ตั้งแต่การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ไปจนถึงความไม่สอดคล้องกันของข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เก็บในพจนานุกรมข้อมูลจะถูกนำมาใช้ในการควบคุมความถูกต้องของข้อมูลด้วย

2.3.2 ภาษาที่ใช้ในการเข้าถึงฐานข้อมูลและการเชื่อมต่อโปรแกรมประยุกต์

ระบบการจัดการฐานข้อมูลสนับสนุนการเข้าถึงข้อมูล โดยผ่านทางภาษาคิวอาร์ (Query Language) โดยที่ คิวอาร์ คือ คำสั่งที่ใช้ในการค้นคืนข้อมูลจากฐานข้อมูล ใน การใช้ภาษาคิวอาร์นี้ ผู้ใช้เพียงบอกว่าต้องการทำ อะไร โดยไม่ต้องรู้ว่า ทำอย่างไร ภาษาคิวอาร์สามารถแบ่งย่อยแยกตามหน้าที่การทำงานได้เป็น 2 ส่วน คือ

2.3.2.1 ภาษาที่ใช้ในการนิยามข้อมูล (Data Definition Language : DDL)

เป็นภาษาที่ใช้กำหนดศีรษะของฐานข้อมูล (database schema) ผลลัพธ์ของการทำงานของคำสั่ง DDL คือ กลุ่มของนิยามของตารางที่มีในฐานข้อมูล พร้อมทั้งกฎข้อบังคับต่างๆ โดยที่ข้อมูลเหล่านั้นจะถูกเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูล ที่มีลักษณะเรียกว่า พจนานุกรมข้อมูล

2.3.2.2 ภาษาที่ใช้จัดการข้อมูล (Data Manipulation Language : DML)

เป็นการจัดการข้อมูล หมายถึง การค้นคืนข้อมูลจากฐานข้อมูล การเพิ่มข้อมูลใหม่ลงในฐานข้อมูล การลบข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูล การเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล

2.4 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (Script Language)

2.4.1 HTML (Hypertext Markup Language)

HTML เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทำให้ Text File เป็น Hypertext Document หรือ Hypermedia Document และสามารถนำไปแสดงผลเป็น Web Page ใน Web Browser ได้ ทั้งนี้ในภาษา HTML จะมีคำสั่งที่เรียกว่า แท็ก (Tag) เพื่อใช้ในการเตรียมข้อความ ภาพ เสียง ฯลฯ ที่จะนำไปปรากฏใน Web Browser โดย ข้อความ ภาพ เสียง ฯลฯ จะมีหน้าตาอย่างไรนั้น จะขึ้นกับการประมวลผลของ Web Browser ซึ่งอาจแตกต่างกันบ้างในแต่ละ Web Browser

รูปแบบของการเขียนคำสั่ง HTML (Tag) มีลักษณะ < Tag Name > ข้อความหรือ รูปภาพ </ Tag Name > เช่น หากเขียนแท็กดังนี้ สวัสดี จะเป็นการแสดงข้อความตัวเข้มว่า "สวัสดี" ภาษา HTML ได้ถูกนำมาใช้ในการสร้าง Web Page ซึ่งมีการพัฒนาโดยกำหนดเป็น มาตรฐานตั้งแต่ version 1.0 ประมาณ 10 ปีที่แล้ว และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ในระหว่างที่พัฒนามาตรฐานของ HTML มีบริษัทต่างๆ ทำการสร้างแท็กของตัวเองเพิ่มเติมขึ้นมา เช่น บริษัท Netscape กีเพิ่มเติมชุดของคำสั่ง HTML ที่เรียกว่า Netscape Extension และ Microsoft กีเพิ่มเติมชุดคำสั่งสำหรับ Internet Explorer ขึ้น เช่นกัน จากการพัฒนาของแต่ละบริษัทนี้เองทำให้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามที่ต้องการ ทำให้เกิดมาตรฐาน HTML ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาถึง Version 4.0 แล้ว ทำให้แท็กซึ่งเป็นคำสั่ง HTML มี มาตรฐานเพิ่มขึ้นและใช้งานได้สะดวกเป็นอย่างมาก

2.4.2 PHP

2.4.2.1 ประวัติของ PHP [8]

Rasmus Lerdorf สร้างภาษา PHP ขึ้นมาในปี พ.ศ. 1994 เมื่อจากเขา ต้องการพัฒนาโปรแกรม เพื่อกีบข้อมูลของผู้ใช้ที่จะเวียนเข้ามาเยี่ยมชม โฉนเดส่วนของเขางาน เขาเรียกโปรแกรมนี้ว่า PHP ซึ่งย่อมาจาก Personal Home Page Tools ปัจจุบันกลุ่มผู้พัฒนา PHP ได้ กำหนดให้ PHP ย่อมาจาก PHP Hypertext Preprocessor ซึ่งเป็นคำย่อในลักษณะ recursive เพราะ ชื่อเต็มของ PHP กีบัคกิมี ตัวอักษรย่อ PHP ปรากฏอยู่

PHP เป็นภาษาสคริปต์แบบหนึ่งที่เรียกว่า เซิร์ฟเวอร์ไซด์สคริปต์ (Server Side Script) เป็นตัวที่จะทำงานที่ผ่านของเซิร์ฟเวอร์ แล้วส่งค่าไปแสดงผลโดยเว็บบราวเซอร์ รูปแบบ ของภาษา PHP มีเค้าโครงมาจากภาษา C และ Perl ที่นำมาปรับปรุงทำให้มีประสิทธิภาพสูง และ ทำงานได้เร็วขึ้น

PHP มีคุณสมบัติที่เด่น คือ การสนับสนุนการทำงานหลายระบบปฏิบัติการ ทั้งระบบปฏิบัติการ Windows และระบบปฏิบัติการ Linux สนับสนุนการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ เช่น Internet Information Server : IIS, Personal Web Server : PWS, Apache, OmniHTTPd เป็นต้น สนับสนุน (Simple Network Management Protocol : SNMP) และ (Internet Message Access Protocol : IMAP)

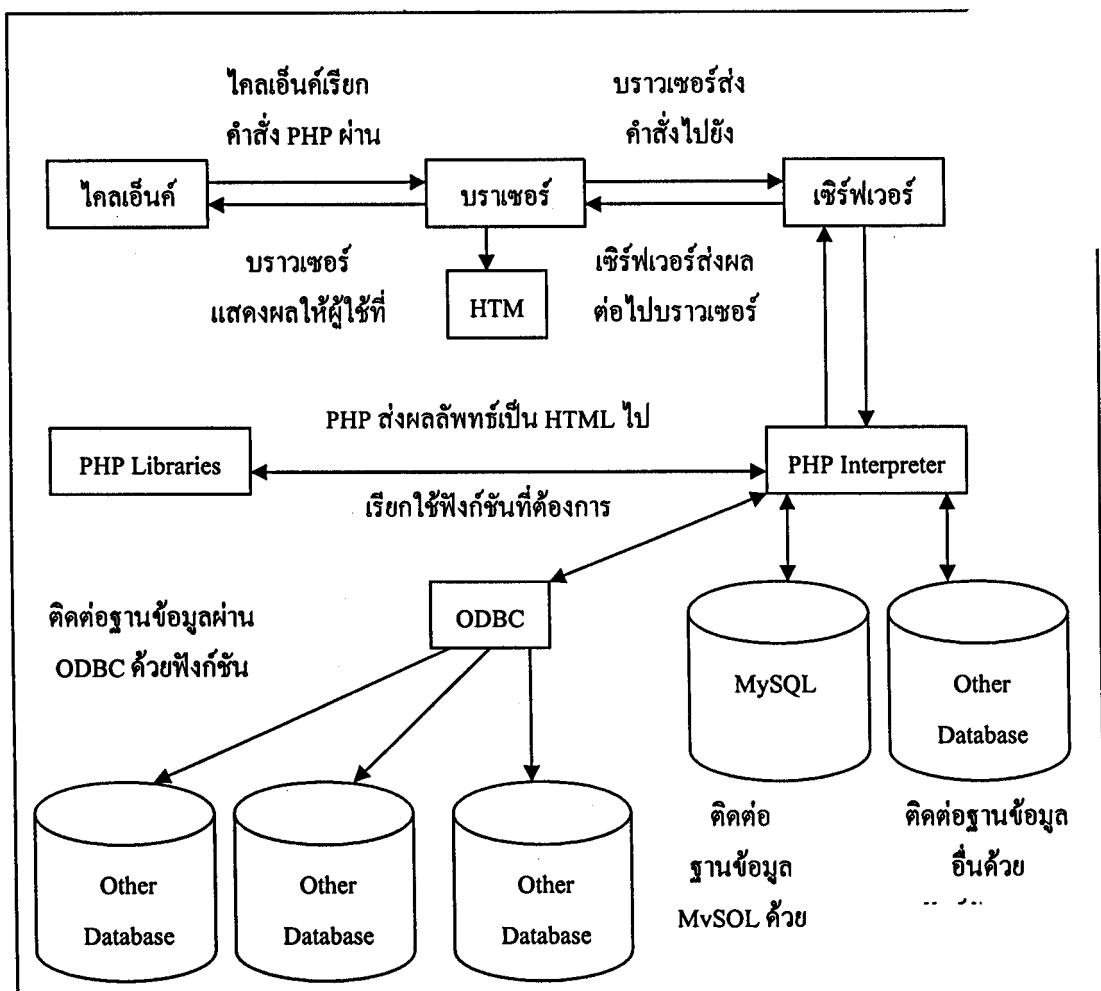
2.4.2.2 จุดเด่นของ PHP [9]

- 1) ฟรี เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาทุกอย่างสามารถหาได้ฟรี
- 2) เปิดเผยแพร่ต่อสาธารณะ (OpenSource) เนื่องจากการพัฒนาของ PHP ไม่ได้ขึ้นติดกับบุคคลหรือกลุ่มคน แต่เปิดโอกาสให้โปรแกรมเมอร์ทั่วไปได้เข้ามาช่วยพัฒนา ทำให้มีคนใช้งาน จำนวนมากและพัฒนาได้เร็วขึ้น
- 3) ใช้งานข้ามแพลตฟอร์มได้ (Crossable Platform) เนื่องจาก PHP ใช้ได้กับหลายๆ ระบบปฏิบัติการ เช่น Windows, UNIX, Linux หรืออื่น ๆ โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงชอร์สโค้ด
- 4) การเข้าถึงค่าตัวแบบ (Access Database) เนื่องจาก PHP สามารถติดต่อกับฐานข้อมูล อย่าง dBase, Access, SQLServer, Oracle, Sybase, Informix, PostgreSQL, Empress, FilePro และ MySQL ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) การสนับสนุนหลายโปรโตคอล (Protocol Support) เนื่องจาก PHP สามารถสนับสนุนโปรโตคอลหลายแบบทั้ง Internet Message Access Protocol : IMAP, Simple Network Management Protocol : SNMP, Network News Transfer Protocol : NNTP, Post Office Protocol Version 3 : POP3 และ HyperText Transport Protocol : HTTP
- 6) คลังข้อมูล (Library) เนื่องจาก PHP มีไลบรารีสำหรับการติดต่อกับแอ��พลิเคชัน ได้มากหมาย
- 7) ความยืดหยุ่น (Flexible) ด้วยเหตุที่ PHP มีความยืดหยุ่นตัวสูง ทำให้สามารถนำไปสร้างแอพพลิเคชันได้หลากหลาย
- 8) ง่าย เนื่องจาก PHP เป็นภาษาสคริปต์ภาษาหนึ่ง ทำให้สามารถแทรกคำหนังได้ในแท็กของ HTML

2.4.2.3 หลักการทำงานของ PHP

เนื่องจาก PHP จะทำงานโดยมีตัวแปลงและอีกชิ้นที่ผ่านเซิร์ฟเวอร์ อาจเรียกการทำงานเป็นเซิร์ฟเวอร์ไซต์ (Server Site) ส่วนการทำงานของราชอร์ของ ผู้ใช้ เรียกว่า

ไซต์ (Client Site) โดยการทำงานจะเริ่มต้นที่ผู้ใช้บราวเซอร์ทาง HTTP ซึ่งอาจจะเป็นการกรอกแบบฟอร์มหรือในนั้นจะเป็นเอกสาร PHP (เอกสารนี้จะมีส่วนขยายเป็น .php หรือ .php3 แล้วแต่ผู้ใช้กำหนด) เมื่อเอกสาร PHP เข้ามายังเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะถูกส่งไปให้ PHP เพื่อทำหน้าที่แปลงคำสั่ง แล้ว เอ็กซิคิวต์คำสั่งนั้น หลังจากนั้น PHP จะสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบเอกสาร HTML ส่งกลับไปให้เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปให้บราวเซอร์แสดงผลทางผู้ใช้ต่อไป (HTTP Response) ซึ่งลักษณะการทำงานแบบนี้จะคล้ายกับการทำงานของ CGI (Common Gateway Interface) หรืออาจกล่าวได้ว่า PHP ก็คือโปรแกรม CGI ประเภทหนึ่งก็ได้ ส่งข้อมูลที่ต้องการผ่านเว็บไซต์ ให้บราวเซอร์แล้ว



ภาพที่ 2.1 หลักการทำงานของ PHP

2.4.3 Javascript [10]

ภาษาจาลากริปต์ (Java Script) เป็นภาษาบุคใหม่สำหรับการออกแบบเว็บไซต์ โปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งเพิ่มลูกเล่นแพรวพราวให้กับเว็บเพจ สร้างจินตนาการและจุดประกายความคิดให้กับผู้สร้างเว็บเพจ นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการคำนวณ การเปรียบเทียบ การแสดงผลทั้งทางข้อความ รูปภาพ เสียง ในระบบมัลติมีเดีย สร้างแบบฟอร์มให้ความได้ดั่งกันผู้ใช้ทันที การสร้างปุ่มคำสั่ง การตอบสนองต่อเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่น วันที่ เวลา จำนวนผู้เข้าชมเว็บเพจ นอกจากนี้แล้วยังสามารถสนับสนุนคุณสมบัติและพื้นฐานของภาษา Java ได้เป็นอย่างดี

ภาษาจาลากริปต์ ถูกพัฒนาโดย เน็ตสเคปคอมมิวนิเคชันส์ (Netscape Communication Corporation) โดยใช้ชื่อว่า Live Script ของนาพร้อมกับ (Netscape Navigator 2.0) เพื่อใช้สร้างเว็บโดยติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ Live Wire ต่อมาเน็ตสเคปจึงได้ร่วมมือกับบริษัทชั้นนำโครซิสเพื่อปรับปรุงระบบของราเวชอร์ เพื่อให้สามารถติดต่อใช้งานกับภาษา Java ได้และได้ปรับปรุง Live Script ใหม่ เมื่อปี พ.ศ 2538 แล้วตั้งชื่อใหม่ว่า JavaScript

HTML กับ JavaScript

ภาษา HTML ถือว่าเป็นภาษาพื้นฐานในการออกแบบเว็บเพจที่ดี แต่ก็มีข้อจำกัดบางประการเกี่ยวกับการออกแบบทั้งด้านข้อความ รูปภาพ ฯ และลูกเล่นอื่นๆ เกี่ยวกับมัลติมีเดีย อีกทั้งยังไม่สามารถติดต่อกับผู้ใช้ได้ทันทีในลักษณะอินเตอร์แอคทีฟ (Interactive) ดังนั้นถ้าเราต้องการให้เว็บเพจมีส่วนติดต่อที่มากขึ้น สามารถตัดสินใจในการทำงานและติดต่อกับผู้ใช้แบบเยี่ยมชมเว็บเพจ ก็จำเป็นที่จะต้องมีภาษา如ภาษาหนึ่งบนระบบอินเทอร์เน็ตซึ่งสนับสนุนการทำงานร่วมกับ HTML และภาษาที่ดีที่สุดสำหรับผู้ที่ต้องการจะเริ่มใช้งานหรือต้องการพัฒนางานบนเว็บเพจ ได้ง่ายและสะดวกที่สุดก็เห็นจะเป็น **ภาษาจาลากริปต์**

ลักษณะการทำงานของ JavaScript

จาลากริปต์ เป็นภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ หรือเรียกว่า อ็อบเจกต์โอเรียลเต็ม (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนเอกสารด้วยภาษา HTML สามารถทำงานขั้นแพลตฟอร์มได้ ทำงานร่วมกับภาษา HTML และภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และทางฝั่ง (Server) โดยมีลักษณะการทำงานดังนี้

- (1) Navigator JavaScript เป็นภาษา JavaScript ที่ถูกแปลงฝั่งไคลเอนต์
- (2) LiveWire JavaScript เป็นภาษา JavaScript ที่ถูกแปลงฝั่งเซิร์ฟเวอร์

คุณลักษณะการทำงานของภาษา Java Script ซึ่งฝังตัวอยู่ในเอกสาร HTML จึงสามารถสั่งทำงานได้โดยไม่ต้องคอมไพล์ด้วยภาษา Java กล่าวคือ ภาษา Java Script จะทำงานไปพร้อมร่วมกับเอกสาร HTML ในแบบอินเตอร์พรีเตอร์ (Interpreter) คือแปลไปทีละบรรทัด จึงเป็นภาษาที่ง่ายต่อการเข้าใจและง่ายต่อการใช้งานสำหรับผู้มีความรู้ HTML มาบ้างแล้ว

สรุปความสามารถของภาษา Java Script

- (1) ถูกออกแบบมาสำหรับตกแต่งและพัฒนาเว็บเพจ โดยเฉพาะ
- (2) ช่วยลดภาระการทำงานของเซิร์ฟเวอร์ โดยสามารถทำงานประมวลผลเองได้ในโปรแกรมบริการเว็บนั้น ผ่านตัวclient
- (3) มีกลไกการตรวจสอบ การเปรียบเทียบ การตัดสินใจ การประมวลผล และสามารถสร้างฟังชันได้เอง
- (4) สามารถใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีอื่นๆ ได้แก่ Active X, CGI, Plug-in, Java โดยไม่ขึ้นอยู่กับแพลตฟอร์มใดๆ
- (5) สามารถเปลี่ยนรูปแบบของเอกสาร HTML จาก Static HTML เป็น DHTML (Dynamic HTML)
- (6) ใช้งานได้ง่าย เพราะมีลักษณะเป็น Interpreter เป็น Text file ฝังอยู่ในเอกสาร HTML ดังนั้นจึงสามารถทำงานบนระบบเครือข่ายได้ทันที โดยไม่ต้องทำการคอมไพล์โปรแกรม อย่างเช่น ภาษา Java
- (7) ใช้รูปแบบที่เหมือนกันกับภาษา สำหรับคำสั่งที่ดำเนินงานทางคอมพิวเตอร์ ตรรกะศาสตร์ ตรริง รวมทั้งคำสั่งควบคุมดำเนินงาน โครงสร้างของโปรแกรม เช่น IF, WHILE, FOR เป็นต้น
- (8) และที่สำคัญภาษา Java Script เป็นภาษาที่สามารถเรียนรู้ได้ง่าย หมายความว่าเป็นภาษาในการพัฒนาโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต โปรแกรมหนึ่ง

2.4.4 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) [11]

เว็บเซิร์ฟเวอร์ คือ แอพพลิเคชันที่ทำหน้าที่รับและประมวลผลข้อมูลที่ร้องขอจากผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต โดยผ่านทางเว็บบริการ หลังจากที่เว็บรับคำร้องและประมวลผลแล้ว ผลลัพธ์จะถูกส่งกลับไปยังผู้ใช้โดยแสดงผลในเว็บบริการนั้นเอง นอกจากเว็บบริการจะให้บริการในอินเทอร์เน็ตแล้ว อาจจะนำมายุกต์มาใช้ในครีอข่ายภายในองค์กร หรืออินทราเน็ตได้อีกด้วย

แต่เดิมนั้นเว็บเซิร์ฟเวอร์มักจะอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ UNIX ที่มีประสิทธิภาพสูง รองรับผู้ใช้งานได้คร่าวันน้ำกๆ และราคาค่อนข้างแพง แต่เมื่ออินเทอร์เน็ตเข้ามา มีบทบาทและความนิยมมากขึ้น ทำให้มีการพัฒนาซอฟแวร์เพื่อใช้เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์บนเครื่อง คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมากขึ้น

ในบรรดาเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้รันในอยู่ในเซิร์ฟเวอร์ ของอินเทอร์เน็ต Apache เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่มีคนนิยมใช้มากที่สุด เพราะเป็นของฟรีและเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่มีประสิทธิภาพ ในการทำงานที่ดีมาก ซึ่งในปัจจุบันกระแสของฟรีแต่มีคุณภาพอย่างระบบปฏิบัติการ Linux ภาษา สำหรับ web programming อย่าง PHP หรือตัวจัดการฐานข้อมูลที่ชื่อ MySQL ซึ่งส่วนแต่ได้รับ ความสนใจอย่างมาก และโปรแกรมต่างๆ ที่กล่าวมาที่แนะนำให้ใช้เว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache เป็น ส่วนหนึ่งของการทำงาน จึงยิ่งทำให้เว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache ได้รับความสนใจตามไปด้วย [12]

2.4.4 MySQL [13]

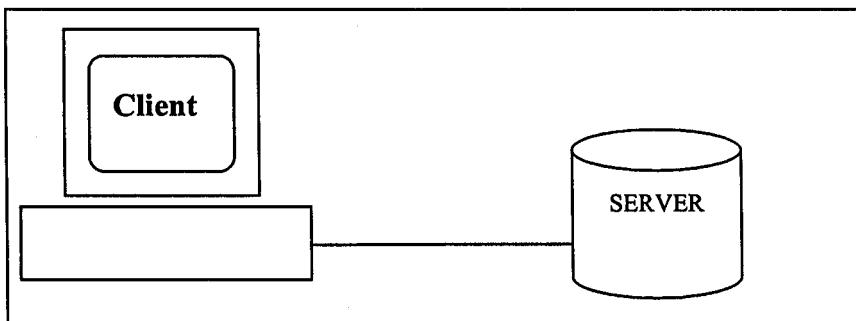
MySQL (อ่านว่า “นาย เอส คิว แอล”) จัดเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิง สัมพันธ์ (Relational Database Management System : RDBMS) ที่นิยมกันมากในปัจจุบัน โดย เนพาะอย่างยิ่งในโลกของอินเทอร์เน็ต สาเหตุก็เพราะว่า MySQL เป็นฟรีแวร์ทางด้านฐานข้อมูลที่มี ประสิทธิภาพสูง เป็นทางเลือกใหม่จากผลิตภัณฑ์ระบบจัดการฐานข้อมูลในคลาดปัจจุบัน ที่มักจะ เป็นผูู้กขาดของผลิตภัณฑ์เพียงไม่กี่ตัว นักพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เคยใช้ MySQL ต่างยอมรับใน ความสามารถ ความรวดเร็ว การรองรับจำนวนผู้ใช้ และขนาดของข้อมูลจำนวนมหาศาล ทั้งยัง สนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการมากมาย ไม่ว่าจะเป็น Unix OS/2 Mac OS หรือ Windows ก็ตาม นอกจากนี้ MySQL ยังสามารถใช้งานร่วมกับ Web Development Platform ทั้งหลาย ไม่ว่าจะเป็น C C++ Java Perl PHP Python Tcl หรือ ASP ก็ตาม ดังนั้นจึงไม่เป็น ที่น่าแปลกใจเลยว่า ทำไม MySQL จึงได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน และมีแนวโน้มสูง ขึ้นเรื่อยๆ ไปในอนาคต

MySQL จัดเป็นซอฟต์แวร์ประเภท Open Source Software สามารถดาวน์โหลด Source Code ต้นฉบับได้จากอินเทอร์เน็ต โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ การแก้ไขก็สามารถกระทำได้ ตามความต้องการ MySQL ขิดหลักสิทธิบัตรตาม GPL (GNU General Public Licence) ซึ่งเป็น ข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ประเภทนี้

MySQL ได้รับการยอมรับและทดสอบเรื่องของความรวดเร็วในการใช้งาน โดย จะมีการทดสอบและเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ทางด้านฐานข้อมูลอื่นอยู่เสมอ มีการพัฒนาอย่าง ต่อเนื่อง โดยเริ่มตั้งแต่เวอร์ชั่นแรกๆ ที่ยังไม่ค่อยมีความสามารถมากนัก มาจนถึงทกวันนี้ MySQL ได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถมากยิ่งขึ้น รองรับข้อมูลจำนวนมหาศาล สามารถใช้งาน

ทลายผู้ใช้ได้พร้อมๆ กัน (Multi-User) มีการออกแบบให้สามารถเด้งงานออก เพื่อช่วยการทำงานให้เร็วขึ้น วิธีและการเชื่อมต่อที่ดีขึ้น การกำหนดค่าที่มีผลต่อความปลอดภัยของข้อมูลมีความรักกุมน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น เครื่องมือหรือโปรแกรมสนับสนุนทั้งของตัวเอง และของผู้พัฒนาอื่นๆ มีมากขึ้น นอกจากนี้สิ่งหนึ่งที่สำคัญ คือ MySQL ได้รับการพัฒนาไปในแนวทางตามข้อกำหนดมาตรฐาน SQL ดังนั้นเราสามารถใช้คำสั่ง SQL ในการทำงานกับ MySQL ได้

สถาปัตยกรรม หรือ โครงสร้างภายในของ MySQL ก็คือ การออกแบบการทำงานในลักษณะของ Client/Server นั่นเอง ซึ่งประกอบด้วยส่วนหลักๆ 2 ส่วน ส่วนผู้ให้บริการ (Server) และส่วนของผู้ใช้บริการ (Client) โดยในแต่ละส่วนจะมีโปรแกรมสำหรับการทำงานตามหน้าที่ของตน



ภาพที่ 2.2 CLIENT / SERVER

ส่วนของผู้ให้บริการ หรือ Server จะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่บริหารการจัดการระบบฐานข้อมูลในที่นี่ก็หมายถึงตัว MySQL ใช้เป็น Database Server และเป็นที่จัดเก็บข้อมูลทั้งหมด ข้อมูลที่เก็บไว้นี้มีทั้งข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการทำงานกับระบบฐานข้อมูล และข้อมูลที่เกิดจากการที่ผู้ใช้แต่ละคนสร้างขึ้นมา

ส่วนของผู้ใช้บริการ หรือ Client ก็คือผู้ใช้ โดยโปรแกรมสำหรับใช้งานในส่วนนี้ได้ MySQL Client Access Web Development platform ต่างๆ เช่น Java Perl PHP ASP

2.5 สารสนเทศด้านปศุสัตว์

ปัจจุบันมีการนำเอากомพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลาย ในด้านปศุสัตว์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยงสัตว์ เช่น ในการเลี้ยงสุกร โคนม การผสมพันธุ์ในปศุสัตว์ ตลอดจนการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านการเลี้ยงสัตว์ และจัดทำข้อมูลด้านปศุสัตว์ ซึ่งหลายหน่วยในการจัดเก็บข้อมูล เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนงาน

2.5.1 การสำรวจเกณฑ์กรผู้เดี่ยงสัตว์ผู้เดี่ยงสัตว์รายครัวเรือน กรมปศุสัตว์

“ข้อมูลจำนวนเงินเกณฑ์กรผู้เดี่ยงสัตว์และจำนวนสัตว์ในประเทศไทย” เป็นข้อมูลพื้นฐานอีกอย่างหนึ่งที่ กรมปศุสัตว์ ได้ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการกำหนด วิเคราะห์และบริหารงานโครงการต่างๆ ของกรมปศุสัตว์ เช่น การวิเคราะห์อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์ ในส่วนภูมิภาค การเตรียมเตบี้ยงอาหารสัตว์ ยาสัตว์และวัสดุป้องกันโรคสัตว์ การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยธรรมชาติ ฯลฯ ตลอดมาได้อย่างต่อเนื่องทุกปี ทั้งนี้ยังได้เผยแพร่ข้อมูลให้แก่ภาคราชการอื่น ภาคเอกชนและผู้สนใจข้อมูลโดยทั่วไป กรมปศุสัตว์ จึงได้มีนโยบายให้มีการสำรวจจำนวนเงินเกณฑ์กรผู้เดี่ยงสัตว์ทุกรายครัวเรือนทั่วประเทศตั้งแต่ปี งบประมาณ 2539 แต่มีข้อจำกัดในเรื่องของระยะเวลา ได้มาซึ่งข้อมูลและงบประมาณ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 เป็นต้นมา ที่กรมปศุสัตว์มีนโยบายให้สำรวจเกณฑ์กรผู้เดี่ยงสัตว์และจำนวนสัตว์เป็นประจำทุก 2 ปี [1]

กระบวนการสำรวจข้อมูลเกณฑ์กร เริ่มจากเก็บข้อมูลจากพื้นที่หมู่บ้าน ตามแบบสำรวจ รูปค.1 โดย อาสาปศุสัตว์ประจำหมู่บ้าน หรืออาสาปศุสัตว์ประจำตำบล เป็นผู้สำรวจ เมื่อสำรวจในหมู่บ้านเสร็จส่งให้เจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์อ่านตรวจสอบ แล้วส่งสำนักงานปศุสัตว์ จังหวัด เพื่อบันทึกข้อมูล ซึ่งโปรแกรมที่ใช้บันทึกข้อมูล ก็มีการพัฒนาเรื่อยๆ ตั้งแต่ เก็บข้อมูลบนกระดาษ จนถึงปัจจุบัน ใช้ คอมพิวเตอร์ในเก็บข้อมูล เมื่อจังหวัดบันทึกข้อมูลเรียบร้อย จะจัดส่งข้อมูลไปยังกรมปศุสัตว์เพื่อร่วบรวมเป็นภาพรวมของประเทศไทย จัดพิมพ์หรือเผยแพร่ข้อมูลสถิติจำนวนสัตว์

2.5.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์เชิงระบบวิทยา

ในการแพทย์พบว่า โปรแกรมที่ใช้ในการควบคุมและเฝ้าระวังโรค ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวาง สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการเฝ้าระวังโรค และใช้ในการควบคุมและเฝ้าระวัง โปรแกรมที่นิยมใช้ได้ คือ EpiInfo ในทางปศุสัตว์ สัตวแพทย์ ได้นำ โปรแกรม EpiInfo มาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ ใช้โปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์เชิงระบบวิทยา เพื่อใช้ในการควบคุมป้องกันโรคระบาดที่เกิดขึ้นในพื้นที่ และได้ระบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ [14]

2.5.3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อประสิทธิภาพการผลิตของฟาร์ม

การใช้คอมพิวเตอร์มาใช้ในธุรกิจปศุสัตว์ มีจุดประสงค์ในการเพิ่มประสิทธิภาพ เช่น โปรแกรม หมอนอน ซึ่งพัฒนาโปรแกรม โดย นายสัตวแพทย์ ดร. ปรีพันธุ์ อุดมประเสริฐ ภาควิชาสุศิศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เพื่อประกอบการ วิชาการจัดการสุขภาพผลผลิตในฟาร์มสุกร และยังใช้เป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนา ขีดความสามารถในการข้อมูลของผู้เดี่ยงสัตว์ สัตวแพทย์ และสัตวบาล [15] มีอีกหลายโปรแกรม ที่ทำขึ้น ทั้งที่เป็น ประเภทสาธารณะ (Freeware) เช่น การจัดการฟาร์มโคนน การเพิ่ม

ประสิตชีวิพาระบบสืบพันธุ์ จะแสดงผลเป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการสื่อความหมาย การใช้โปรแกรม หรือประเภทที่เป็นเชิงธุรกิจ (Commercial) เช่น การจัดการฟาร์มสุกร

2.5.4 ระบบฐานข้อมูลทางการเกษตร(Agricultural Database Systems) [3]

ฐานข้อมูลที่มีมาตรฐานและมีการใช้งานบานานในประเทศไทย ได้แก่ ฐานข้อมูล จปช. และกชช. 2ค ปัจจุบันมีการจัดเก็บและบำรุงรักษาที่ศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาชนบท (<http://www.porchor.moi.go.th/index.html>) กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ความจำเป็นพื้นฐานของหมู่บ้านไทย พัฒนาให้ทำงานแบบเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบส่วนบุคคล ระบบการจัดการแบบ Windows โดย Microsoft Windows 98 และ Windows 98 Second Edition หรือ Microsoft Windows Millenium Edition หรือ Microsoft Windows XP พัฒนาโปรแกรมโดย Microsoft Visual Basic 6.0

2.5.4.1 ฐานข้อมูล กชช. 2ค

ศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาชนบท กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ความจำเป็นพื้นฐานของหมู่บ้านไทย พัฒนาให้ทำงานแบบเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบส่วนบุคคล ระบบจัดการแบบ Windows โดย Microsoft Windows 98 และ Windows 98 Second Edition หรือ Microsoft Windows Millenium Edition หรือ Microsoft Windows XP พัฒนาโปรแกรมโดย Microsoft Visual Basic 6.0 และออกแบบงานโดย Crystal Report 8.5 ฐานข้อมูลใช้ MS Access 2000 โดยมีลำดับการพัฒนาดังต่อไปนี้

1) ปี พ.ศ 2525 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) มอบให้กรมการพัฒนาชุมชน จัดเก็บข้อมูล กชช. 2ค ในพื้นที่เป้าหมาย 38 จังหวัด จำนวน 12,586 หมู่บ้าน

2) ปี พ.ศ 2527 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มอบให้กรมการพัฒนาชุมชนจัดเก็บข้อมูล กชช. 2ค ในพื้นที่เป้าหมาย 12,586 หมู่บ้าน และอนุกรรมการแผนพัฒนาระดับภูมิภาคและท้องถิ่น (อพก.) เห็นชอบให้กรมการพัฒนาชุมชน จัดเก็บข้อมูลนอกพื้นที่เป้าหมาย 42,246 หมู่บ้าน รวม 54,832 หมู่บ้าน

3) ปี พ.ศ 2539 ศูนย์ประสานการพัฒนาชนบทแห่งชาติ (ศปช.) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ขอความร่วมมือจาก กระทรวงมหาดไทยในฐานะผู้รับผิดชอบงานของคณะกรรมการแผนพัฒนาระดับภูมิภาคและท้องถิ่น มอบหมายให้กรมการพัฒนาชุมชนดำเนินการทดสอบแบบสอบถามและจัดเก็บข้อมูล กชช. 2ค ทุกหมู่บ้านทั่วประเทศ จำนวน 54,869 หมู่บ้าน

- 4) ปี พ.ศ 2530 คณะกรรมการมีมติในวันที่ 22 กันยายน 2530 เห็นชอบให้มีการจัดเก็บข้อมูล กชช. 2ค ผนวก งปฐ. เป็นประจำทุก 2 ปี ตั้งแต่ปี 2533 เป็นต้นไป
- 5) ปี พ.ศ 2531 ศูนย์ประสานการพัฒนาชนบทแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ขอความร่วมมือกระทรวงมหาดไทย มอบให้ กรรมการพัฒนาชุมชนดำเนินการทดสอบแบบสอบถามและจัดเก็บข้อมูล กชช. 2ค ผนวก งปฐ. ทุก หมู่บ้าน จำนวน 56,348 หมู่บ้าน
- 6) ปี พ.ศ 2533 กรมการพัฒนาชุมชนดำเนินการประสานงานการจัดเก็บ ข้อมูล กชช. 2ค งปฐ. ทุกหมู่บ้าน ตามมติคณะกรรมการฯ จำนวน 58,0587 หมู่บ้าน
- 7) ปี พ.ศ 2535 ดำเนินการปรับปรุงเครื่องชี้วัด กชช. 2ค ใหม่ เพื่อให้ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ 2535 – 2539) และกรมการ พัฒนาชุมชนดำเนินการประสานงานการจัดเก็บข้อมูล กชช. 2ค ทุกหมู่บ้าน จำนวน 59,640 หมู่บ้าน
- 8) ปี พ.ศ 2537 กรมการพัฒนาชุมชนดำเนินการประสานงาน การจัดเก็บ ข้อมูล กชช. 2ค ทุกหมู่บ้าน จำนวน 60,133 หมู่บ้าน
- 9) ปี พ.ศ 2539 กรมการพัฒนาชุมชน ดำเนินการประสานงานการจัดเก็บ ข้อมูล กชช. 2ค ทุกหมู่บ้าน จำนวน 61,134 หมู่บ้าน
- 10) ปี พ.ศ 2540-2541 ดำเนินการปรับปรุงเครื่องชี้วัด กชช. 2ค ใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ 2540 -2544)
- 11) ปี พ.ศ 2542 กรมการพัฒนาชุมชน ดำเนินการประสานงานการ จัดเก็บข้อมูล กชช. 2ค ทุกหมู่บ้าน จำนวน 63,239 หมู่บ้าน
- 12) ปี พ.ศ 2544 ศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาชนบท กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ร่วมกับ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ทำการพัฒนาโปรแกรมการบันทึกและ ประมวลผลข้อมูล กชช. 2ค ปี พ.ศ 2544 ใหม่เป็นระบบ Windows ซึ่งทำให้มีความสะดวก รวดเร็วมากขึ้นกว่าระบบเดิม (Dos) เป็นอย่างมาก

2.5.4.2 ฐานข้อมูล งปฐ

ศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาชนบท กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ความจำเป็นพื้นฐานของครัวเรือนไทย โดยมีลำดับการดำเนินการดัง ต่อไปนี้

- 1) ปี 2528 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบและอนุมัติเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2528 ให้มีการดำเนินการโครงการปรับปรุงคุณภาพชีวิต และ ประกาศใช้เป็นปรับปรุงคุณภาพชีวิต ของประชาชนในชาติ (ปชช.) (20 สิงหาคม 2528 – 31 ธันวาคม 2530) โดยใช้เครื่องมือชี้วัด ความ

จำเป็นพื้นฐาน 8 หมวด 32 เครื่องชี้วัด เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดคุณภาพชีวิตของคนไทยว่า อายุน้อยคนไทยควรมีคุณภาพชีวิตในเรื่องอะไรบ้าง และความมีระดับความเป็นอยู่ไม่ต่างกว่าระดับไหน ในช่วงระยะเวลาหนึ่งๆ

2) ปี พ.ศ 2531 กชช. มีมติให้ดำเนินการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มอบโครงการปรับปรุงค่าให้กระหวงหาดไทย โดยกรมพัฒนาชุมชนเป็นหน่วยงานรับผิดชอบดำเนินงานต่อ ภายใต้ชื่องานว่า "งานพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชนบท" (พชช.) ปี 2533 เป็นต้นมา มีการจัดเก็บข้อมูล ปัจจุบัน ทุกรัฐเรื่องทั่วประเทศ และกรมการพัฒนาชุมชนทำการประเมินผลวิเคราะห์คุณภาพชีวิตของคนไทยในภาพรวมทั่วประเทศ

3) ปี พ.ศ 2535 มีการปรับปรุงเครื่องชี้วัด ปัจจุบัน เป็น 9 หมวด 37 ตัวชี้วัด เพื่อใช้จัดเก็บข้อมูลในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ 2535 – 2539)

4) ปี พ.ศ 2540 มีการปรับปรุงเครื่องชี้วัด ปัจจุบัน เป็น 8 หมวด 39 ตัวชี้วัด เพื่อใช้จัดเก็บข้อมูลในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ 2540 – 2544)

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2549 [16] กรมการพัฒนาชุมชน ได้นำระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Pocket PC) มาใช้ในการเก็บข้อมูล ปัจจุบัน เพื่อให้การจัดเก็บ และบันทึกข้อมูล มีความรวดเร็ว สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้ทันตาม ความต้องการของผู้ใช้

2.6 เอกสารและวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บบันทึกข้อมูลของฟาร์มโคนม [17]

เอกสาร รุ่งโรจน์ [17] ได้ทำการวิจัยเรื่องการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลของฟาร์มโคนม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการฟาร์มโคนม ระบบการเก็บข้อมูล ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม สร้างโปรแกรม ชื่อแคริเบส ที่สามารถแสดงผลเป็นภาษาไทยรหัส สมอ. บนเครื่องไม้ໂຄຣคอมพิวเตอร์ ซึ่งวิเคราะห์และออกแบบขั้นต้น โดยใช้โปรแกรมจำลองและผังงาน งานนี้จึงเขียนโปรแกรมโดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลฟิล์กโปร เวอร์ชั่น 2.5 สำหรับ คอม โปรแกรมที่สร้างขึ้นจะจัดเก็บข้อมูลในไฟล์ 8 ไฟล์ ได้แก่ ทะเบียนพันธุ์ประวัติ การผสมพันธุ์และการคลอด การเจริญเติบโต สุขภาพและการรักษา การให้นมประจำเดือน ประเมินผลและสร้างรายงานได้ 5 กลุ่ม คือ รายงานข้อมูลโคนม รายงานทะเบียนเกษตรกร รายงานช่วยการจัดการ รายงานผลการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ระบบยังคงทำงานในแบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Stand alone)

2.6.2 การสร้างระบบฐานข้อมูลโคเนื้อและกระบวนการปศุสัตว์ กรณีศึกษาระบบฐานข้อมูลโคเนื้อ [18]

กรมปศุสัตว์ได้มีการจัดสร้างระบบฐานข้อมูลโคเนื้อ ตั้งแต่ ปี 2538 ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนของพันธุ์ประวัติ (Pedigree Data) ได้แก่ ข้อมูลพันธุ์ประวัติของตัวสัตว์ ที่มีความเกี่ยวกับทางพันธุกรรม ค่าสังเกตและส่วนของข้อมูลทางด้านชีวภาพ (Biological Data) ซึ่งได้แก่ น้ำหนัก และสัดส่วนร่างกาย ภายในรูปแบบของการรายงานแบบฟอร์มต่างๆ มาเป็นเวลานาน การบันทึกข้อมูลโคเนื้อ ซึ่งทำการบันทึกข้อมูลตั้งแต่ พ.ศ 2522 ถึงปัจจุบัน ประกอบด้วย ปัจจุบันข้อมูลโคเนื้อมีข้อมูลพันธุ์ประวัติทั้งหมด 34,753 ข้อมูล มีข้อมูลน้ำหนัก 39,908 ข้อมูล และมีข้อมูลสัดส่วนร่างกายมากกว่า 70,000 ข้อมูล ข้อมูลสัตว์ได้นำมาวิเคราะห์หาคุณภาพสมพันธุ์ วิเคราะห์แนวโน้มการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ทั้งในด้านพันธุกรรม (Genetic Trend) และแนวโน้มของลักษณะปรากฏ (Phenotype Trend) ของโคเนื้อเพื่อใช้ในการคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์

กรมปศุสัตว์ มีการนำเอาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งาน 2 โปรแกรม คือ โปรแกรม Herd Maic (จาก Saltbush Agriculture Software) ทำงานบน Personal Computer ใช้ในการเก็บข้อมูลฟาร์มและการจัดการฟาร์มซึ่งได้รับการติดตั้งให้กับ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ และสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ที่เดิมๆ โภเนื้อ จำนวน 28 แห่ง และ โปรแกรม BREEDPLAN ซึ่งพัฒนาโดย Animal Genetic Breeding Unit (AGBU) University of New England ประเทศอสเตรเลีย เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถสูง ใช้งานในการจัดสร้างระบบฐานข้อมูลกลาง และวิเคราะห์ค่าทางสถิติและวัดค่าทางพันธุ์กรรมทำงานบน Hardware ขนาด Mini Mainframe ซึ่งติดตั้งอยู่ที่กองบำรุงพันธุ์ กรมปศุสัตว์

2.6.3 ระบบเครือข่ายสารสนเทศการเกษตร [19]

ระบบเครือข่ายสารสนเทศการเกษตร ได้นำข้อมูลด้านการเกษตร จากหน่วยงานต่างๆ มาแสดงผลผ่านทาง อินเทอร์เน็ต <http://www.thaiag.net/siamvillage/pmoc/> ในรูปแบบของแผนที่ เพื่อให้สามารถมองเห็นข้อมูลสารสนเทศได้กว้าง ได้ และมีข้อมูลหลากหลาย แสดงผลข้อมูลเป็นรายจังหวัด เป็นภาคได้ พัฒนาเว็บไซต์ โดย สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ และการเกษตร

2.6.4 การออกแบบและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บบันทึกข้อมูลฟาร์มโคเนื้อ

วัลลภ นาคพุ่ม [20] โปรแกรมจัดเก็บข้อมูลในฟาร์มโคเนื้อ (BeefBASE 1.0) เป็นโปรแกรมที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อใช้เก็บข้อมูลในฟาร์มโคเนื้อของเกษตรรายย่อยภาคใต้ โครงการวิจัยและปรับปรุงพันธุ์ในเขตอ่อนชื่นมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เนื่องจากโครงการฯ ข้างไม่

มีการรวมรวมข้อมูลและการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ จึงคาดว่าระบบบันทึกข้อมูลให้เป็น
ระบบที่สามารถเปลี่ยนแปลงและติดตามได้สะดวกต่อการนำมาริบประโภช์ โดยการวางแผนการออกแบบโปรแกรม จาก
การศึกษาระบบจัดเก็บข้อมูลโดยเนื้อของโครงการฯ และเขียนโปรแกรมโดยใช้ Microsoft FoxPro
2.6 for Windows ซึ่งเป็นฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ ซึ่งโปรแกรมสามารถดำเนินการแบบแบ่งแฟ้มจัดเก็บ
ข้อมูล 6 แฟ้มข้อมูล คือ แฟ้มข้อมูลโดยเนื้อ แฟ้มข้อมูลการผสานพันธุ์การคลอด แฟ้มข้อมูลการ
เจริญเติบโต แฟ้มข้อมูลดูแลภาพและการรักษา แฟ้มข้อมูลทะเบียนเกษตรกรและแฟ้มข้อมูลจังหวัด
โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลในฟาร์มโดยเนื้อ สามารถช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลโดยเนื้อได้ง่ายและ
รวดเร็วกว่าการจัดเก็บข้อมูลโดยการหัดลองกลงเพิ่มกระบวนการ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการค้นคว้าอิสระ

วิธีการดำเนินงานการพัฒนาระบบสารสนเทศ ออนไลน์ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ แบ่งวิธีการดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ศึกษาระบบงานเดิม
- 3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่
- 3.3 ออกแบบฐานข้อมูล
- 3.4 การพัฒนาระบบ
- 3.5 วิธีการทดสอบระบบและการประเมิน

3.1 ศึกษาระบบงานเดิม

ตามนโยบายกรมปศุสัตว์ให้สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดทุกจังหวัด ดำเนินการสำรวจข้อมูล เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ทุกรายครัวเรือนทั่วประเทศมาเป็นประจำทุก 2 ปี ซึ่งศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์เป็นผู้รับผิดชอบในระดับกรม ได้พัฒนาโปรแกรมระบบงานฐานข้อมูลเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์รายครัวเรือน เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลจาก แบบ ฐานปศ.1 ตั้งแต่ ปี 2539 เมื่อเจ้าหน้าที่ระดับ อำเภอ (สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ) ได้รวบรวมแบบสำรวจสัตว์ (ฐานปศ.1) จากผู้สำรวจระดับหมู่บ้าน ครบ และตรวจสอบแล้ว นำ แบบ ฐานปศ.1. ส่งสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด เพื่อดำเนินการทำงาน บันทึกข้อมูล แล้วจึงส่งข้อมูลไปยังกรมปศุสัตว์ เพื่อร่วมรวม และตรวจสอบอีกครั้ง ซึ่งทุกครั้งที่จะ มีการสำรวจ จะทำการลงโปรแกรมระบบฐานข้อมูลเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ใหม่ทุกครั้ง เพื่อไม่ให้ ข้อมูลสับสนกับข้อมูลเก่าที่ได้บันทึกในปีที่แล้วมา

โปรแกรมสำหรับบันทึกข้อมูลเป็นโปรแกรมที่พัฒนาจาก โปรแกรมในโครงการฟ์ເเอกสาร (Microsoft Access) ใช้โปรแกรมอินฟอร์มิก (Informix) สำหรับจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) ปัจจุบัน ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์ เป็นผู้รับผิดชอบและพัฒนาโปรแกรม

การบันทึกข้อมูล โดยหลักการเป็นการทำงานคอมพิวเตอร์แบบเดี่ยว (Stand alone) หรือใช้หลักการเชื่อมช่วยกันบันทึกในลักษณะเครื่องย่อย โดยทุกเครื่องจะต้องติดต่อ โปรแกรมระบบฐานข้อมูลเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จหนึ่งในเครื่องที่บันทึก จะต้องปรับเครื่องเพื่อ ทำหน้าที่เป็นคอมพิวเตอร์เครื่องหลัก เพื่อรับข้อมูลจากเครื่องย่อย เมื่อคอมพิวเตอร์หลักรับข้อมูล

ครบ ส่งสำรองข้อมูลส่งไปยังกรมปศุสัตว์ เพื่อตรวจสอบ หรือปรับปรุงข้อมูลต่อไป ข้อจำกัดของระบบเดิม คือ

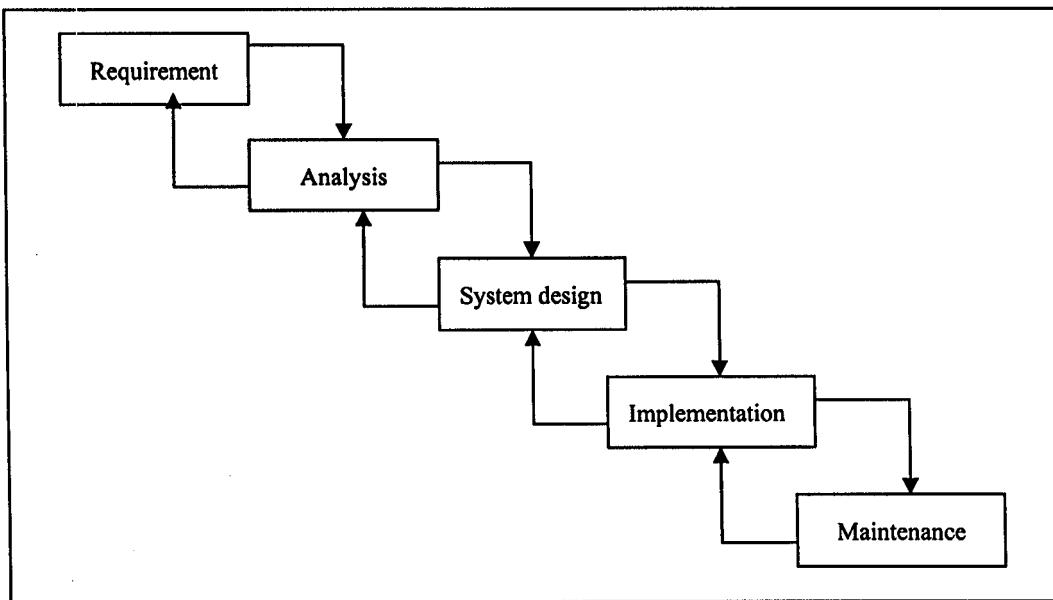
- (1) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่บันทึกข้อมูล จะต้องลงโปรแกรมทุกเครื่อง
- (2) การค้นหาข้อมูล หรือต้องการสืบค้นหาข้อมูล ทำได้เฉพาะเครื่องที่บันทึกข้อมูล สมญารณ์เท่านั้น
- (3) การรับส่ง ข้อมูล กรณีที่ต้องมีบันทึกหลายเครื่องจะต้องทำด้วยความระมัดระวัง หากผิดพลาดจะทำให้ข้อมูลสูญหายได้

3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

การพัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลระบบงานใหม่ โดยการบันทึกข้อมูล ผ่านทางเว็บแอพพิเคชั่น โดยเจ้าหน้าที่สามารถล็อกอินเข้าระบบเพื่อบันทึกข้อมูล ค้นหา แก้ไข ลบ ข้อมูล ได้ จูราขงานจำนวนสัตว์ได้ บุคคลทั่วไปสามารถดูรายงานหรือสถิติจำนวนสัตว์ได้ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยไม่ต้องมาที่สำนักงานปศุสัตว์อีก หรือ จังหวัด

การพัฒนาเว็บแอพพลิเคชั่น หรือการพัฒนาระบบใดๆ ก็ตามล้วนแต่มีความซับซ้อน และละเอียดอ่อนเหมือนกัน ซึ่งการพัฒนาระบบต่างๆ สามารถพัฒนาโดยดำเนินการตามแนวทางหรือวิธีการ (Methodology) ที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของแต่ละองค์กร แต่ไม่ว่าจะเป็นวิธีการใดก็ตามล้วนแต่มีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ระบบที่มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยวิธีการเหล่านี้จะอาศัยหลักการของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) หรือที่เรียกว่า SDLC [21]

แบบจำลองในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่นิยมใช้ในการพัฒนาระบบงานจนถึงปัจจุบัน คือแบบจำลองน้ำตก (Water Fall Model) เนื่องจากในแต่ละขั้นตอนสามารถย้อนกลับไปแก้ไขในขั้นตอนหน้าได้ โดยตามสภาพความเป็นจริงย่อมเกิดขึ้นได้ เมื่อนักวิเคราะห์ระบบอาจมองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นภายในหลังขั้นตอนนั้น ทำให้จำเป็นต้องกลับแก้ไข



ภาพที่ 3.1 The Water Fall Model

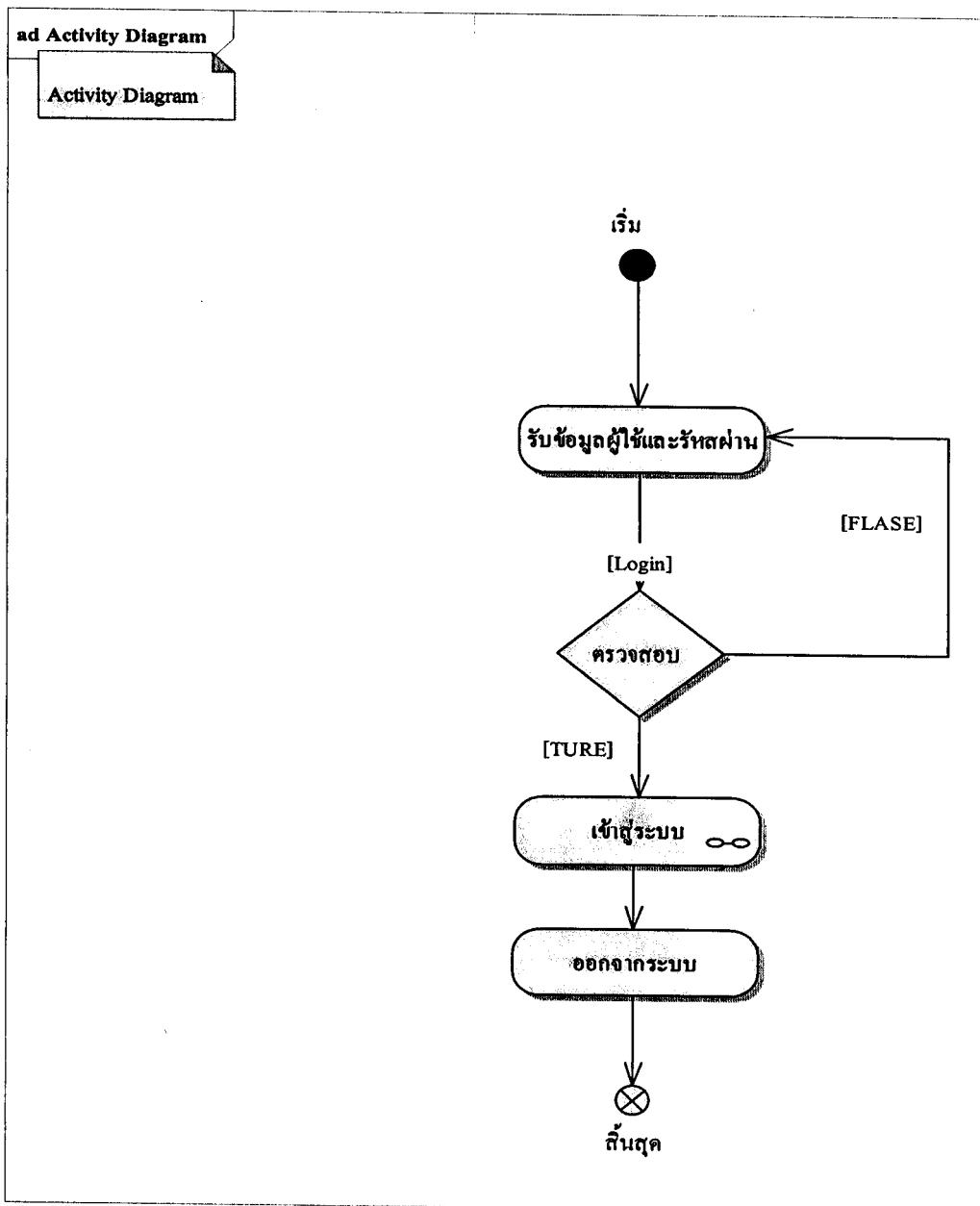
3.2.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การจัดทำฐานข้อมูลเกย์ตระเรียงสัตว์ เป็นงานซึ่งกำหนดชนิดสัตว์หรือประเภทสัตว์ กรมปศุสัตว์จะเป็นผู้กำหนด ตามแบบ ฐานข้อมูลที่ก็จะบันทึกข้อมูลเกย์ตระเรียงสัตว์รายครัวเรือนแต่ละราย และรายงานที่ต้องการทราบจำนวนสัตว์ในระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ และภาพรวมของจังหวัด ในส่วนข้อมูลที่ต้องการ 2 ส่วน ที่สำคัญ ก็คือ ข้อมูลเกย์ตระเรียงสัตว์ และข้อมูลพื้นที่ ในส่วนของข้อมูลเกย์ตระเรียงสัตว์ ได้จากแบบสำรวจ แต่ส่วนพื้นที่ เพื่อไม่ให้เกิดพลาด ได้บันทึกข้อมูลทำเนียบทุกหมู่บ้าน ลงฐานข้อมูล ผู้บันทึกสามารถเรียกใช้ เพื่อลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ จะประกอบด้วย ผู้ดูแลระบบ ผู้บันทึกข้อมูล และผู้ใช้บริการ

3.2.1.1 ผู้ดูแลระบบ จะทำหน้าที่ในการกำหนดลิขิตรหัสผ่านที่เข้าสู่ระบบ และจัดทำข้อมูลพื้นฐานให้

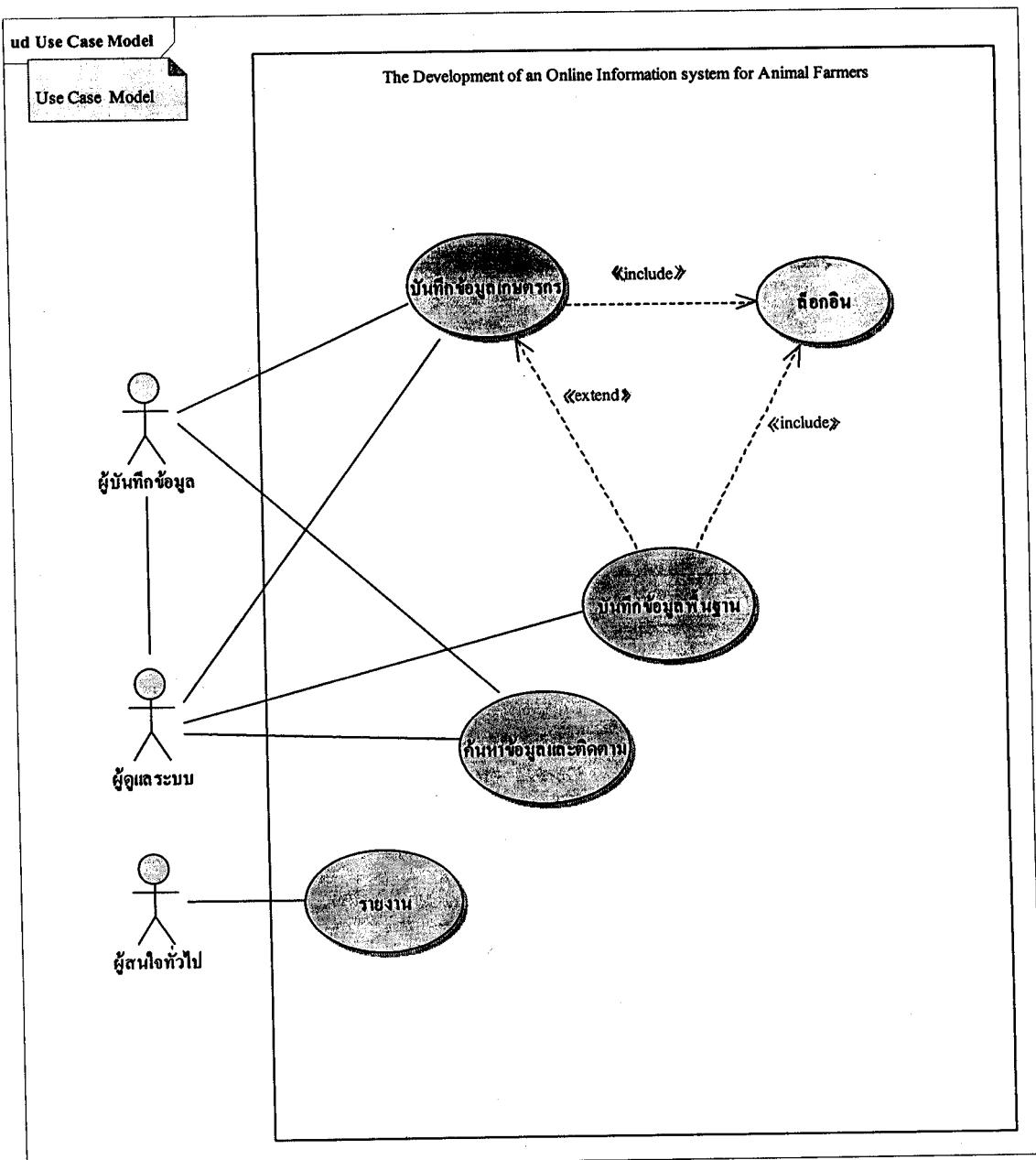
3.2.1.2 ผู้บันทึกข้อมูล ก็คือ ผู้ได้รับอนุญาตให้เข้ามายังที่ก็ข้อมูล หรือ จัดการกับข้อมูลได้

3.2.1.3 ผู้ขอรับบริการหรือผู้สนใจทั่วไป สามารถดูรายงานได้ในภาพรวมได้



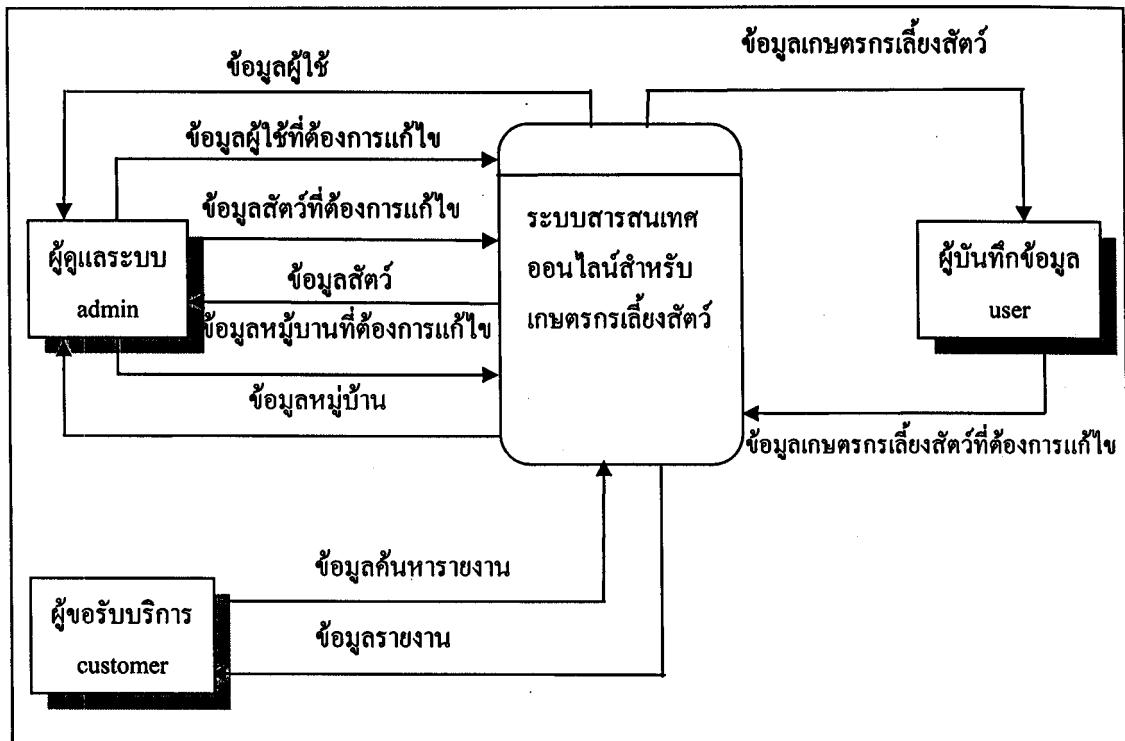
ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการทำงานของการเข้าสู่ระบบ

การเข้าสู่ระบบ (login) ผู้ดูแลระบบจะกำหนด ผู้ใช้ (username) และ รหัสผ่าน (password) ให้แก่ผู้บันทึกข้อมูล ในการเข้าถึงขั้นตอนการบันทึกข้อมูล เมื่อระบบรับข้อมูล ผู้ใช้ และ รหัสผ่าน เข้ามา จะไปตรวจสอบกับข้อมูลจะเก็บอยู่ในฐานข้อมูล หากถูกต้องจะเข้าสู่ระบบ ได้ เมื่อเลิกใช้งานก็ ล็อกเอาท์ (Logout) ออกจากระบบทุกครั้ง



ภาพที่ 3.3 Usecase Diagram ของระบบ

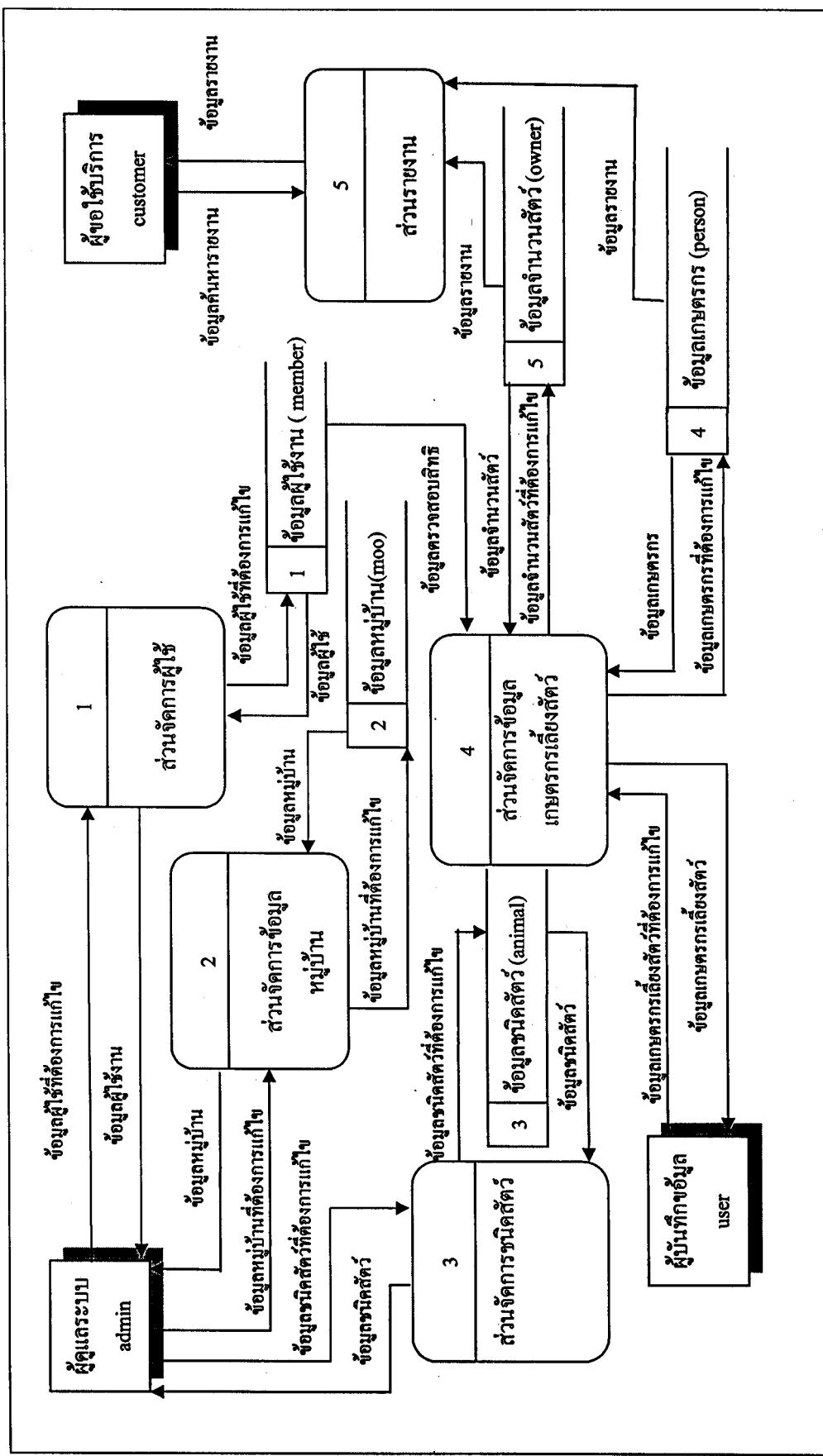
ภาพที่ 3.4 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ มี 3 คน คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้บันทึกข้อมูล และ ผู้สนใจทั่วไป ซึ่ง ผู้ดูแลระบบ และ ผู้บันทึกข้อมูล ก่อนที่บันทึกข้อมูล จะต้องทำ ล็อกอินเข้าสู่ ระบบก่อน โดยผู้ดูแลระบบบันทึกข้อมูลพื้นฐาน เป็นข้อมูลหน่วยบ้าน ข้อมูลชนิดสัตว์ ผู้ บันทึกข้อมูล บันทึกข้อมูลตามแบบ รูปศ.1 และต้องเรียกข้อมูลพื้นฐานมาบันทึกในส่วนที่ จัดเตรียมไว้ให้ นาร่วมในการบันทึก และยังสามารถสืบค้นข้อมูลได้ สำหรับผู้สนใจทั่วไป เช่น ข้อมูลรายงานจำนวนสัตว์ได้ โดยไม่ต้องทำการล็อกอิน



ภาพที่ 3.4 Context Diagram ของ ระบบ

ภาพที่ 3.5 เป็นภาพแสดง Context Diagram ระบบสารสนเทศออนไลน์เกษตรกรเลี้ยงสัตว์ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- (1) ส่วนจัดการผู้ใช้ระบบ (admin) เป็นการทำงานจัดการกับผู้ใช้งาน (user) ข้อมูลพื้นที่ และข้อมูลชนิดสัตว์ ในการเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูล กำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้งาน(user)
- (2) ส่วนการบันทึกข้อมูล (user) เป็นส่วนที่ ผู้ใช้งานบันทึกข้อมูล ตามแบบ รูปศ.1 ลงในฐานข้อมูล ซึ่งสามารถในการ เพิ่ม ลบ ปรับปรุง ค้นหา ข้อมูลได้
- (3) ส่วนของการจัดทำรายงาน เป็นข้อมูลเกย์ตระกรผู้เลี้ยงสัตว์ มาจัดทำรายงานแยกชนิดสัตว์ ประเภทสัตว์ เพื่อให้ผู้สนใจดูข้อมูลได้



ภาพที่ 3.5 Data Flow Diagram Level 0

จากภาพที่ 3.6 ဓิบษทางการ ให้ของข้อมูล ระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกษตรกร เลี้ยงสัตว์ ดังนี้

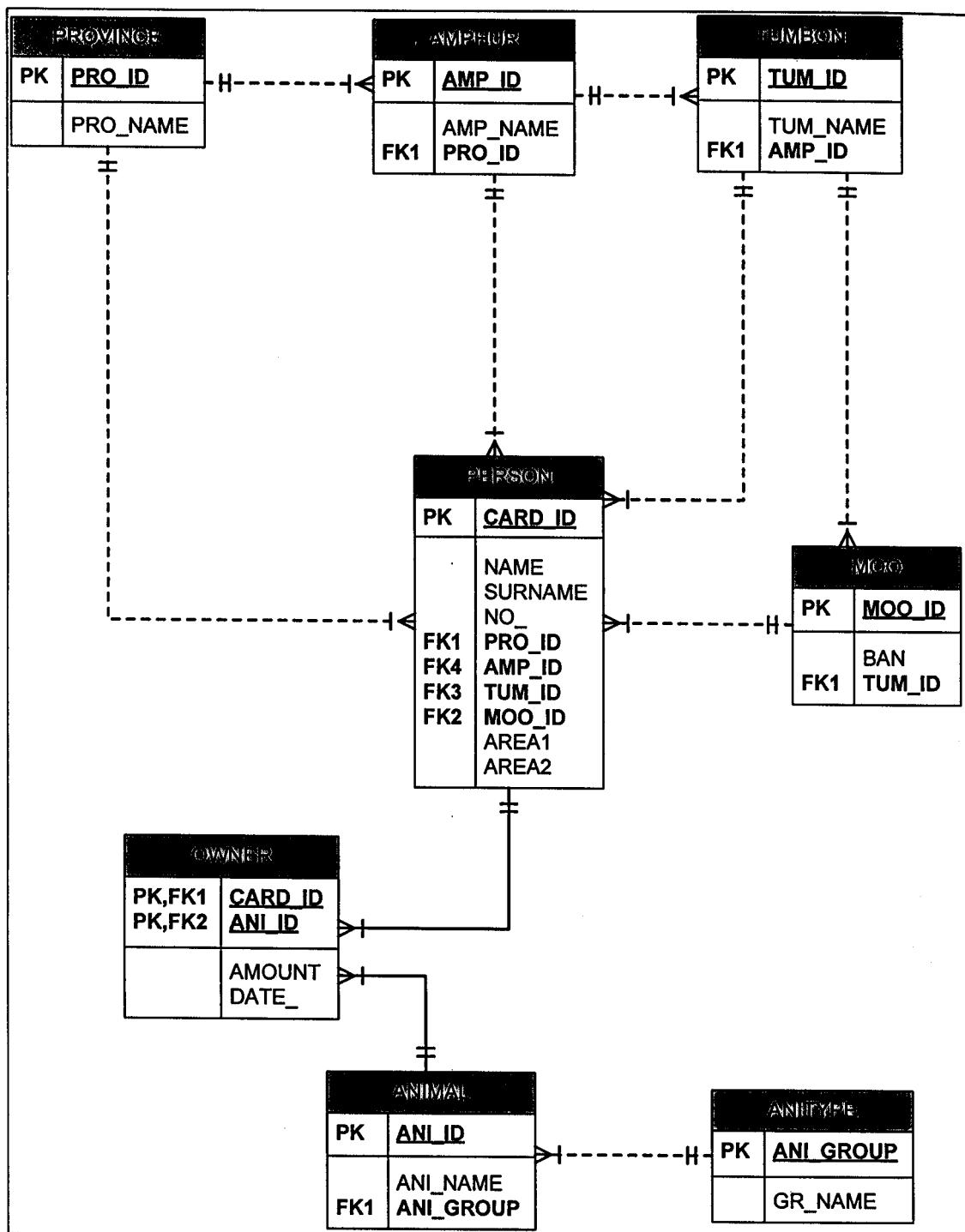
(1) ส่วนของผู้ดูแลระบบ (admin) ทำหน้าที่จัดการข้อมูล ผู้บันทึกข้อมูล ในการกำหนด สถานะและตรวจสอบสิทธิ ตลอดจนการรับงบการใช้ ส่วนผู้บันทึกข้อมูล จัดการข้อมูลพื้นที่ ที่แบ่งตามเขตการปักครอง ในการเพิ่ม ลบ แก้ไข และ จัดการข้อมูลชนิดสัตว์เลี้ยง ในการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสัตว์เลี้ยงได้

(2) ผู้บันทึกข้อมูล (user) ทำหน้าที่ในการจัดการบันทึกข้อมูลเกษตรกร จำนวนสัตว์ ของเกษตรกร สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ได้

(3) ส่วนรายงาน (report) นับเป็นส่วนสำคัญที่หลังจากบันทึกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยการใช้ Structure Query Language (SQL) ในการเรียกข้อมูลเกษตรกรเลี้ยงสัตว์แต่ละราย จัดการอุปกรณ์งาน ในแยกชนิดสัตว์ ประเภทสัตว์ และเป็นส่วนที่ผู้ขอใช้บริการในการเข้าจำนวน สัตว์เลี้ยงในระดับพื้นที่ คือหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ และจังหวัด

3.3 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบ สำหรับการบันทึกข้อมูล หลังจากได้ ผู้ใช้ได้ล็อกอิน เข้าระบบแล้ว เข้าไปจัดการบันทึกข้อมูล ปรับปรุง ลบ แทรกข้อมูล จำเป็นต้องสร้างฐานข้อมูลที่แสดงความ สัมพันธ์ระหว่างตาราง เกษตรกร พื้นที่ ชนิดสัตว์ และจำนวนสัตว์ ซึ่งแสดงโครงสร้างฐานข้อมูล เป็นตามรูปแบบของ Crow's Foot Model โดยใช้ Visio Profession 2003 Trial Software ช่วย เก็บภาพ ดังภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.6 Entity Relationship Diagram : ERD

3.3.1 พจนานุกรมข้อมูล

ตารางที่ 3.1 ตาราง person เก็บข้อมูลเกณฑ์ครรภ์

Field	Type	Key	Null	Description
Card_Id	varchar(13)	PK	No	หมายเลขบัตรประชาชน
Title	varchar(10)		No	คำนำหน้า
Name	varchar(25)		No	ชื่อ
SurName	varchar(25)		No	นามสกุล
No_	varchar(6)		No	บ้านเลขที่
Moo_Id	varchar(8)		No	รหัสหมู่บ้าน
Tum_Id	char(6)		No	รหัสตำบล
Amp_Id	char(4)		No	รหัสอำเภอ
Pro_Id	char(2)		No	รหัสจังหวัด
Area1	number(3)		No	พื้นที่จำนวนเป็นไร่
Area2	number(1)		No	พื้นที่จำนวนเป็นงาน

ตารางที่ 3.2 ตาราง province เก็บข้อมูลชื่อจังหวัด

Field	Type	Key	Null	Description
Pro_Id	Char(2)	PK	No	รหัสจังหวัด
Pro_Name	varchar(25)		No	ชื่อจังหวัด

ตารางที่ 3.3 ตาราง amphur เก็บข้อมูลชื่อยield

Field	Type	Key	Null	Description
Amp_Id	varchar(4)	PK	No	รหัสอำเภอ
Pro_Id	char(2)		No	รหัสจังหวัด
Amp_Name	varchar(25)		No	ชื่อยield

ตารางที่ 3.4 ตาราง tumbon เก็บข้อมูลชื่อตำบล

Field	Type	Key	Null	Description
Tum_Id	varchar(6)	PK	No	รหัสตำบล
Amp_Id	varchar(4)		No	รหัสอำเภอ
Tum_Name	varchar(25)		No	ชื่อตำบล

ตารางที่ 3.5 ตาราง moo เก็บข้อมูลชื่อหมู่บ้าน

Field	Type	Key	Null	Description
Moo_Id	varchar(8)	PK	No	รหัสหมู่บ้าน
Tum_Id	varchar(6)		No	รหัสตำบล
Ban	varchar(80)		No	ชื่อบ้าน

ตารางที่ 3.6 ตาราง animal เก็บข้อมูลชนิดสัตว์

Field	Type	Key	Null	Description
Ani_Id	varchar(10)	PK	No	รหัสสัตว์
Ani_Name	varchar(50)		No	ชื่อสัตว์
Ani_Group	varchar(2)		No	จัดกลุ่มสัตว์เดี่ยง

ตารางที่ 3.7 ตาราง owner เก็บข้อมูลจำนวนสัตว์

Field	Type	Key	Null	Description
Ani_Id	varchar(10)	PK,FK	No	รหัสสัตว์
Card_Id	varchar(13)	PK,FK	No	หมายเลขบัตรประชาชน
Amount	integer(6)		No	จำนวนสัตว์เดี่ยง
date_	Date		No	วันที่บันทึกข้อมูล

ตารางที่ 3.8 ตาราง anitype เก็บข้อมูลชนิดสัตว์

Field	Type	Key	Null	Description
Ani_Group	varchar(2)	PK	No	รหัสกลุ่มสัตว์เดิม
Gr_Name	varchar(25)		No	ชื่อชนิดสัตว์

ตารางที่ 3.9 ตาราง member เก็บผู้มีสิทธิเข้าใช้ระบบ

Field	Type	Key	Null	Description
id	integer(2)	PK	No	เรียงลำดับอัตโนมัติ
username	varchar(25)	PK	No	ชื่อ
password	varchar(25)		No	พาสเวิร์ด
status	varchar(10)		No	เก็บสถานะ ผู้ใช้งาน กับผู้ดูแลระบบ

3.4 การพัฒนาระบบ

3.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

ตารางที่ 3.10 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

ขั้นตอนการ การทำงาน	ระบบปฏิบัติการ	ภาษาที่ใช้ พัฒนา	เว็บเซิร์ฟเวอร์	การจัดการ ฐานข้อมูล
ขั้นตอนการ พัฒนา	Windows XP CPU Pentium 4 2.8 Ram 512	HTML PHP 4.3.11	Apache 1.3.33	MySQL 4.0.24
ระบบเครือข่าย	Linux (Fedara core 4)	PHP 4.3.3	Apache 2.0.47	MySQL 3.23.58

ในขั้นตอนการพัฒนา จำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้พัฒนา เป็น Server โดยใช้
โปรแกรม Appserv 2.4.4a และยังมีโปรแกรมที่ช่วยสนับสนุนการทำงาน

3.4.1.1 โปรแกรม Dreamweaver MX 2004 version 4.0.100.1190 สำหรับสร้างเว็บเพจ

3.4.1.2 โปรแกรม Mysql Front เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการคุ้มครองข้อมูลโดย Mysql Front จะทำหน้าที่ในส่วนของ โคลอนต์ ส่งผ่านคำสั่งไปยัง MySQL Server

3.4.1.3 โปรแกรม EditPlus2 เป็น Editor

3.4.2 การออกแบบเว็บเพจ จากการวิเคราะห์ระบบมีส่วนสำคัญ คือ

3.4.2.1 ส่วนจัดการข้อมูลชนิดสัตว์ ตาราง animal ประกอบด้วยไฟล์

listani.php แสดงข้อมูลชนิดสัตว์

addani.php เพิ่มชนิดสัตว์

updateani.php แก้ไขข้อมูลชนิดสัตว์

deleteani.php ลบข้อมูลชนิดสัตว์

3.4.2.2 ส่วนจัดการผู้ใช้ระบบ ตาราง member ประกอบด้วยไฟล์

listuser.php แสดงข้อมูลผู้ใช้ระบบ

adduser.php เพิ่มผู้มีสิทธิเข้าใช้ระบบ

updateuser.php แก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ

deleteuser.php ลบข้อมูลผู้ใช้

3.4.2.3 ส่วนจัดการข้อมูลพื้นที่ ตาราง moo ประกอบด้วยไฟล์

listban.php แสดงข้อมูลหมู่บ้าน

addmoo.php เพิ่มข้อมูลหมู่บ้าน

updatemoo.php แก้ไขข้อมูลหมู่บ้าน

deleteban.php ลบข้อมูลหมู่บ้าน

3.4.2.4 ส่วนจัดการข้อมูลเกษตรกร ตาราง person ประกอบไปด้วยไฟล์

insert.php บันทึกข้อมูลเกษตรกร

listper.php แสดงข้อมูลรายชื่อเกษตรกร

updateper.php แก้ไขข้อมูลเกษตรกร

deleteper.php ลบข้อมูลเกษตรกร

detailper.php แสดงข้อมูลเกษตรกร

3.4.2.5 ส่วนบันทึกข้อมูลจำนวนสัตว์ ตาราง owner ประกอบไปด้วยไฟล์

searchadv.php ค้นหาข้อมูลที่ต้องการบันทึก

ok.php และ tt3.php แสดงข้อมูลที่บันทึก

searchedit.php และ listani1.php ค้นหาข้อมูลที่ต้องการแก้ไข
resultedit.php แสดงข้อมูลที่ทำการแก้ไข
update.php แก้ไขข้อมูล
Okdel.php ลบข้อมูล

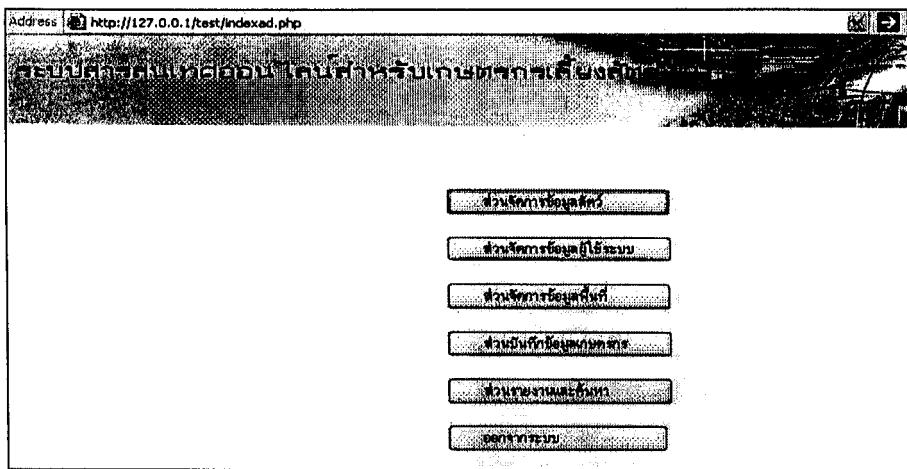
3.4.2.6 ส่วนการรายงาน เป็นการนำข้อมูลที่บันทึกมาจัดทำรายงาน

report_pro.php แสดงข้อมูลจำนวนสัตว์ทั้งชั้งหมวด
report_total แสดงข้อมูลจำนวนสัตว์เป็นรายอำเภอ
report_amp.php แสดงข้อมูลจำนวนสัตว์แยกชนิด รายอำเภอ
report_tum.php แสดงข้อมูลจำนวนสัตว์แยกชนิด รายตำบล
report_ban.php แสดงข้อมูลจำนวนสัตว์รายหมู่บ้าน

3.4.2.7 ส่วนการค้นหาข้อมูล ประกอบไฟล์

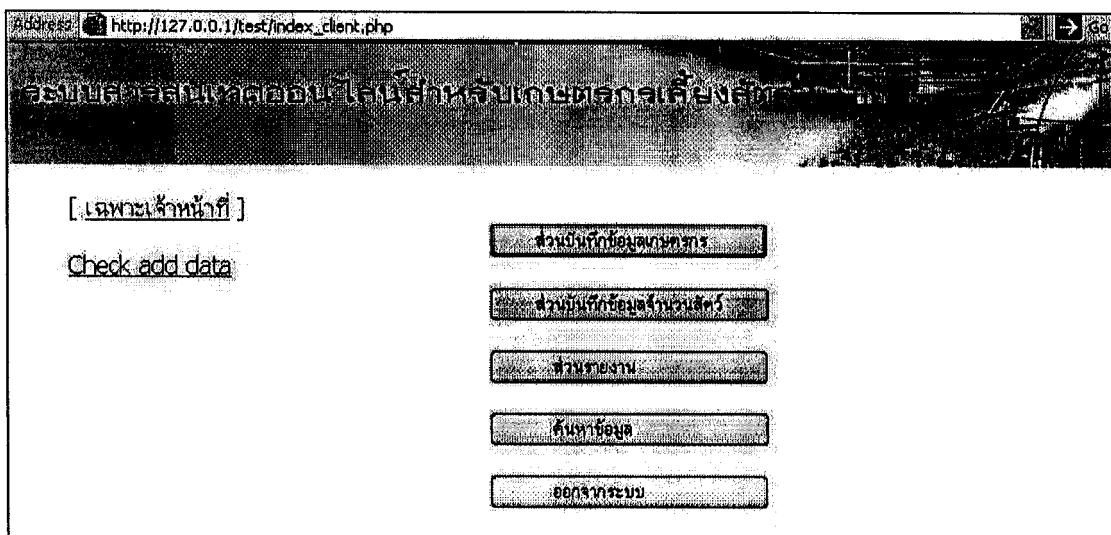
searchper.php รับข้อมูลที่ต้องการ
resultper.php แสดงข้อมูลที่ค้นหา
searchamon.php รับข้อมูลที่ต้องการค้นหาตามเงื่อนไข
resultamon แสดงข้อมูลที่ค้นหาตามเงื่อนไข
follow.php แสดงข้อมูลสรุปการบันทึกข้อมูล
reportper.php แสดงข้อมูลที่ได้บันทึกเป็นรายอำเภอ
resultfol.php แสดงข้อมูลสัตว์เดิมรายบุคคล

การล็อกอินเข้าสู่ระบบแบ่งสิทธิการเป็น ผู้ใช้ระบบ และผู้ดูแลระบบ จะมีสิทธิเข้าไปแก้ไขข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญได้ เช่น ข้อมูลผู้ใช้ระบบ ข้อมูลพื้นที่ ข้อมูลชนิดสัตว์ ผู้บันทึกข้อมูล บันทึกข้อมูลตามแบบ รูปศ.1 และ ค้นหาข้อมูล แต่ไม่สามารถเข้าไปในส่วนจัดการข้อมูลพื้นฐานได้ บุคคลทั่วไปสามารถเข้าดูข้อมูลได้โดยไม่ต้องล็อกอินเข้าสู่ระบบ



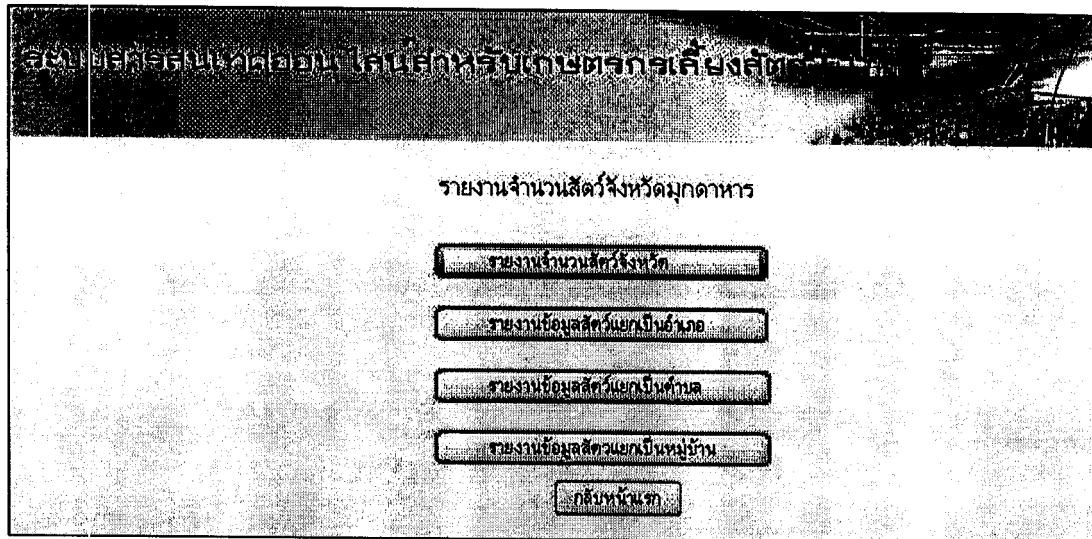
ภาพที่ 3.7 หน้าเว็บเพจแรก ส่วนผู้ดูแลระบบ

ส่วนผู้ดูแลระบบ ในหน้าเว็บเพจ มีลิงค์ที่ไปทำงานในทุกส่วนของระบบ



ภาพที่ 3.8 หน้าเว็บเพจแรกส่วนผู้บันทึกข้อมูล

หน้าเว็บเพจในส่วนผู้ใช้ระบบ หรือผู้บันทึกข้อมูล จะทำงานได้ในส่วนบันทึกข้อมูล และคืนหาข้อมูลได้ ไม่สามารถเข้าไปในส่วนของผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 3.9 หน้าเว็บเพจแสดงรายงาน

หน้าเว็บเพจที่บุคคลทั่วไป สามารถเข้าดูรายงาน โดยเลือกหัวข้อที่ต้องการ

3.5 วิธีการทดสอบระบบและการประเมิน

การทดสอบระบบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและค้นหาข้อผิดพลาดของการทำงาน ที่เกิดขึ้นกับระบบงานในแต่ละส่วน การทดสอบโปรแกรมระบบสารสนเทศออนไลน์ สำหรับเกษตรกรผู้เดียวสัตว์ ใช้การทดสอบแบบ Black Box Testing ซึ่ง หลักการสำคัญ คือ การพิจารณา ข้อกำหนดหรือสิ่งที่ต้อง (Requirements) และปัจจัยนำเข้า หรือ Input ภายใต้สภาพการณ์ (Event) ที่กำหนดไว้ ว่าระบบที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นสามารถให้ผลลัพธ์ (Output) ตรงตามความต้องการ หรือไม่ โดยไม่สนใจ กระบวนการประมวลผลข้อมูล [22]

เครื่องมือที่นำมาใช้ในการประเมินหาประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นมาในการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ เป็นแบบประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งออกเป็น 4 ค้าน ดังต่อไปนี้

3.5.1 การติดต่อระหว่างโปรแกรมระบบกับผู้ใช้ (Usability Test)

3.5.2 การประมวลผลของโปรแกรมระบบ (Functional Test)

3.5.3 สิทธิและความปลอดภัยของโปรแกรม(Security Test)

3.5.4 การตรวจทานความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test)

3.5.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

แบบประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมกำหนดเกณฑ์ตามวิธีของไลเกอร์ด (Likert) เป็น มาตรยันดับเชิงคุณภาพ (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับและมาตรฐานดับเชิงปริมาณ 10 มาตรส่วน ดังนี้

ตารางที่ 3.11 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน

ระดับเกณฑ์คุณภาพ		ความหมาย
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	
ดีมาก	9.00 - 10.00	ระบบสามารถสนับสนุนและรองรับการทำงานเกี่ยวกับงาน นั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับ ดีมาก
ดี	7.00 - 8.99	ระบบสามารถสนับสนุนและรองรับการทำงานเกี่ยวกับงาน นั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับ ดี
พอใช้	5.00 - 6.99	ระบบสามารถสนับสนุนและรองรับการทำงานเกี่ยวกับงาน นั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับ พอใช้
ปรับปรุง	3.00 - 4.99	ระบบสามารถสนับสนุนและรองรับการทำงานเกี่ยวกับงาน นั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับ ปรับปรุง
ไม่เหมาะสม	1.00 - 2.99	ระบบสามารถสนับสนุนและรองรับการทำงานเกี่ยวกับงาน นั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับ ไม่เหมาะสม

3.5.1 การประเมินระบบด้าน Usability Test

การประเมินระบบด้าน Usability Test เป็นการประเมินผลเพื่อคุ้ว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมีความสามารถในการใช้งานเป็นอย่างไร เช่น ความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด ความเร็วในการประมวลผลเป็นอย่างไร ซึ่งการประเมินระบบนี้ แบ่งหัวข้อใช้ในการประเมินระบบออกเป็น 6 หัวข้อ ดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 การประเมินระบบด้าน Usability Test

3.5.2 การประเมินระบบด้าน Functional Test

การประเมินระบบด้าน Functional Test เป็นการประเมินเพื่อคุ้ว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมีความถูกต้อง และมีประสิทธิภาพสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ (Function) ที่มีอยู่ในระบบมากน้อยเพียงใด ซึ่งในการประเมินระบบนี้ ได้ออกแบบการประเมิน โดยแบ่งหัวข้อที่จะใช้ในการประเมินระบบออกเป็น 5 หัวข้อ ดังตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 การประเมินระบบด้าน Functional Test

3.5.3 ประเมินระบบด้าน Security Test

การประเมินระบบด้าน Security Test เป็นการประเมินเพื่อคุ้ว่าระบบที่ได้พัฒนามานี้น มีความปลอดภัยของข้อมูลที่ส่งผ่านไปมาระบบทรุ่นเครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต ได้อย่างแน่นอน การประเมินเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของระบบ โดยแบ่งหัวข้อที่จะใช้ในการประเมินระบบ ออกเป็น 4 หัวข้อ ดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 การประเมินระบบค้าน Security Test

3.5.4 การประเมินระบบด้าน Functional Requirement Test

การประเมินระบบด้าน Functional Requirement Test เป็นการประเมินเพื่อคุ้ว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมาในนี้มีความถูกต้อง และมีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานน้อยเพียงใด ซึ่งในการประเมินระบบนี้ ได้ออกแบบประเมิน โดยแบ่งหัวข้อการประเมินเป็น 5 หัวข้อ ดังตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 การประเมินระบบด้าน Functional Requirement Test

รายการประเมิน	ระดับ									
	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		น้อย		น้อยมาก	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1) ความถูกต้องของโปรแกรมในการจัดทำฐานข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลพื้นฐานของระบบ										
2) ความสะดวกและความถูกต้องของโปรแกรมในการจัดการข้อมูลเบื้องต้น										
3) ความถูกต้องของโปรแกรมในการติดตามการบันทึกข้อมูล										
4) ความถูกต้องของโปรแกรมในการออกรายงานจำนวนสัตว์										
5) ความถูกต้องและสามารถนำไปใช้งานในหน่วยงานได้										

การทดสอบประสิทธิภาพโปรแกรมโดยผู้เชี่ยวชาญที่การทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน การศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่นที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศ และผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 5 ท่าน (ดังรายนามภาคผนวก ก) โดยการทดสอบโปรแกรมจะที่เรื่องต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.5.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการค้นคว้าอิสระ ใช้สถิติบรรยายข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel

3.5.5.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) หมายถึง ค่าที่ได้จากการนำข้อมูลทั้งหมดมา รวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด เช่นเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X}{N}$$

เมื่อกำหนดให้

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.5.5.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คือ ค่าเฉลี่ยที่แสดงถึงการ กระจายของข้อมูลแต่ละตัวที่เบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเลขคณิต ซึ่งทำให้ทราบว่า โดยเฉลี่ยข้อมูลแต่ ละตัวเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่าใด คำนวณจากสูตร

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x - \bar{x})^2}{N}}$$

เมื่อกำหนดให้

SD แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

X แทน ค่าของข้อมูล

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.5.5.3 เกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพของโปรแกรม พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของผู้ทดสอบโปรแกรม โดยต้องมีคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 7 ขึ้นไป จึงจะยอมรับว่า โปรแกรมมีประสิทธิภาพในการ ใช้งานได้ในสภาพการทำงานจริง

บทที่ 4

ผลการทดสอบระบบ

4.1 การทดสอบระบบ

ได้ออกแบบตารางบันทึกผลการทดสอบระบบ โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนใหญ่ คือ

- 4.1.1 ระบบการเข้าสู่ระบบการบันทึกข้อมูล ของผู้บันทึกข้อมูลและผู้ดูแลระบบ
- 4.1.2 การบันทึกข้อมูลเกย์ตրกร ข้อมูลสัตว์เลี้ยง
- 4.1.3 การแก้ไข ลบ คืนหา ข้อมูลเกย์ตրกร หรือข้อมูลสัตว์เลี้ยงของเกย์ตրกร
- 4.1.4 การแสดงรายงานจำนวนสัตว์เต่าลงนิดในระดับอำเภอ ตำบล หมู่บ้าน

ตารางที่ 4.1 การทดสอบการใช้งานของระบบ

การทดสอบ	ลักษณะข้อมูล		หมายเหตุ
	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	
1. การ Log in log out เข้าสู่ระบบ คือ <ol style="list-style-type: none">1.1 ป้อน Username Password ถูกต้อง1.2 ไม่ป้อน Username และ Password1.3 ป้อน Username และ Password ไม่ถูกต้อง1.4 การ Logout	✓ ✓	✓ ✓	
2. ส่วนการบันทึกข้อมูล <ol style="list-style-type: none">2.1 บันทึกข้อมูลเกย์ต्रกร<ol style="list-style-type: none">2.1.1 ป้อนข้อมูลครบถ้วนทุกช่อง2.1.2 ป้อนข้อมูลไม่ครบถ้วนทุกช่อง2.1.3 ปุ่มบันทึกข้อมูล2.1.4 ปุ่มยกเลิก2.2 บันทึกข้อมูลสัตว์เลี้ยง<ol style="list-style-type: none">2.2.1 บันทึกข้อมูล2.2.2 ปุ่มบันทึกข้อมูล2.2.3 ปุ่มยกเลิกการบันทึก	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	

ตารางที่ 4.1 การทดสอบการใช้งานของระบบ (ต่อ)

การทดสอบ	ลักษณะข้อมูล		หมายเหตุ
	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	
2.3 การแก้ไขข้อมูลเกย์ตրกร			
2.3.1 แสดงรายชื่อเกย์ตրกรที่ต้องการแก้ไข	✓		
2.3.2 แก้ไขข้อมูล	✓		
2.3.3 ปุ่มบันทึกข้อมูล	✓		✓
2.3.4 ปุ่มยกเลิกการบันทึก			
2.4 การแก้ไขข้อมูลสัตว์			
2.4.1 แสดงรายชื่อเกย์ตրกรที่ต้องการแก้ไข	✓		
2.4.2 แก้ไขข้อมูล	✓		
2.4.3 ปุ่มบันทึกข้อมูล	✓		
2.4.4 ปุ่มยกเลิกการบันทึก			✓
2.5 การลบข้อมูลเกย์ตรกร			
2.5.1 แสดงรายชื่อเกย์ตրกรที่ต้องการลบ	✓		
2.5.2 ลบข้อมูล	✓		
2.5.3 ปุ่มบันทึกข้อมูล	✓		
2.5.4 ปุ่มยกเลิกการบันทึก			✓
2.6 การค้นหาข้อมูลเกย์ตรกร			
2.6.1 แสดงรายชื่อเกย์ตรกรที่ต้องการค้นหา	✓		
2.6.2 แสดงข้อมูล	✓		
3. การแสดงรายงาน			
3.1 แสดงข้อมูลระดับบ้าน	✓		
3.2 แสดงข้อมูลระดับตำบล หมู่บ้าน	✓		
3.3 แสดงข้อมูลระดับหมู่บ้าน	✓		
3.4 แสดงข้อมูลรายบุคคล	✓		

4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบ

การประเมินระบบสารสนเทศออนไลน์เกย์ตระกรผู้เดียงศัตร์ โดยผู้มีความรู้ด้านระบบสารสนเทศ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด เป็นผู้ประเมินเพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทำให้ทราบถึงผลการประเมินในด้านต่างๆ โดยแบ่งออกเป็นการประเมินระบบ 4 ด้าน

การติดต่อระหว่างโปรแกรมระบบกับผู้ใช้งาน (Usability Test)

การประเมินผลของโปรแกรมระบบ (Functional Test)

สิทธิและความปลอดภัยของโปรแกรมระบบ (Security Test)

การตรวจตามความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test)

(แบบประเมินตามภาคผนวก ค)

4.2.1 สรุปผลการประเมินด้านการติดต่อระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้ (Usability Test)

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการประเมินด้านการติดต่อระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้

หัวข้อสอบถามแบบประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับประสิทธิภาพ
1 การแบ่งเมนูของโปรแกรมสามารถเข้าใจได้ง่าย	8.50	1.18	ดี
2 ปุ่มและคำอธิบายมีความง่ายต่อความเข้าใจ	8.10	1.20	ดี
3 ความเหมาะสมในการใช้สีตัวอักษร	8.20	1.14	ดี
4 ความเหมาะสมในการจัดวางตำแหน่งข้อความ ปุ่ม เมนู กับ ขนาดของภาพ	8.20	1.23	ดี
5 ความสามารถของโปรแกรมที่มีข้อความเตือน หรือ ความผิดพลาดเมื่อผู้ใช้ไม่ป้อนข้อมูลตามที่กำหนด	7.90	1.37	ดี
6 การแสดงผลข้อมูลมีความเป็นรูปแบบ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน	8.20	1.23	ดี
รวม	8.18	1.22	ดี

จากตารางที่ 4.2 จากการประเมินด้านการติดต่อระหว่างโปรแกรมระบบกับผู้ใช้ พบร่วมกัน 8.18 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพระดับ ดี คะแนนเฉลี่ยสูงสุด 8.50 คือ หัวข้อการแบ่งเมนูของโปรแกรมสามารถเข้าใจได้ง่าย ได้เฉลี่ยต่ำสุด คือ มีค่าเท่ากับ 7.90

คือ หัวข้อความสามารถของโปรแกรมที่มีข้อความเดือน หรือ ความผิดพลาดเมื่อผู้ใช้ไม่ป้อนข้อมูลตามที่กำหนด

4.2.2 สรุปผลการประเมิน ด้านการประมวลผลของโปรแกรม (Functional Test)

ตารางที่ 4.3 สรุปผลการประเมิน ด้านการประมวลผลของโปรแกรมระบบ

หัวข้อสอบถามแบบประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับประสิทธิภาพ
1 ความถูกต้องในการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ	8.80	1.14	ดี
2 ความถูกต้องในการเพิ่มข้อมูลชนิดสัตว์เข้าสู่ระบบ	8.70	0.95	ดี
3 ความถูกต้องในการเพิ่มข้อมูลพื้นที่ หมู่บ้านเข้าสู่ระบบ	8.50	0.97	ดี
4 ความถูกต้องในการเพิ่มข้อมูลเกย์ตրกรผู้เลี้ยงสัตว์	8.20	0.92	ดี
5 ความถูกต้องในการเพิ่มข้อมูลจำนวนสัตว์ของเกย์ตրกร	8.50	0.97	ดี
รวม	8.54	0.99	ดี

จากตารางที่ 4.3 จากการประเมิน ด้านการติดต่อระหว่าง โปรแกรมระบบกับผู้ใช้ พบร่วมกัน 5 รายการ ที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.54 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพระดับ ดี โดยในแต่ละด้านของการประเมิน คะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ความถูกต้องในการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ ได้เฉลี่ย 8.80 ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความถูกต้องในการเพิ่มข้อมูลเกย์ตրกรผู้เลี้ยงสัตว์ มีค่าเท่ากับ 8.20

4.2.3 ด้านสิทธิและความปลอดภัยของโปรแกรมระบบ (Security Test)

ตารางที่ 4.4 สรุปผลการประเมินด้านสิทธิและความปลอดภัยของโปรแกรมระบบ

หัวข้อสอบถามแบบประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับประสิทธิภาพ
1 ความถูกต้องของโปรแกรมในการตรวจสอบสิทธิการใช้งานระบบ โดยการใช้ชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน	8.50	1.08	ดี
2 ความสามารถของโปรแกรมในการกำหนดสิทธิการใช้งานระบบ เพื่อตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งานระบบได้อย่างถูกต้อง	8.30	1.16	ดี
3 ความสามารถในการป้องกัน การเข้าใช้งานโปรแกรมของระบบในระดับไฟล์ ในกรณีที่ผู้ใช้งานไม่ได้ทำการล็อกอิน	8.60	1.07	ดี
4 ความถูกต้องในการตรวจสอบผู้ใช้ในการเข้าถึงเว็บเพจ ระหว่างผู้ใช้งาน และผู้ดูแลระบบ	8.50	1.08	ดี
รวม	8.48	1.10	ดี

จากตารางที่ 4.4 จากการประเมิน ด้านสิทธิและความปลอดภัยของโปรแกรมระบบ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.48 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพระดับ ดี โดยในแต่ละด้านของการประเมิน คะแนนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 8.60 คือ ความสามารถในการป้องกัน การเข้าใช้งานโปรแกรมของระบบในระดับไฟล์ ในกรณีที่ผู้ใช้งานไม่ได้ทำการล็อกอิน ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านความสามารถของโปรแกรมในการกำหนดสิทธิการใช้งานระบบ เพื่อตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งานระบบได้อย่างถูกต้อง มีค่าเท่ากับ 8.30

4.2.4 ด้านการตรวจตามความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test)

ตารางที่ 4.5 สรุปผลการประเมินระบบ ด้านการตรวจตามความต้องการของผู้ใช้

หัวข้อสอบถามแบบประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับประสิทธิภาพ
1 ความถูกต้องของโปรแกรมในการจัดทำฐานข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลพื้นฐานของระบบ	8.20	1.32	ดี
2 ความสะดวกและความถูกต้องของโปรแกรมในการจัดการข้อมูลเมืองต้น	7.60	1.35	ดี
3 ความถูกต้องของโปรแกรมในการติดตามการบันทึกข้อมูล	8.20	1.23	ดี
4 ความถูกต้องของโปรแกรมในการอกรายงานจำนวนสัตว์	8.30	1.16	ดี
5 ความถูกต้องและสามารถนำไปใช้งานในหน่วยงานได้	8.00	1.25	ดี
รวม	8.06	1.26	ดี

จากตารางที่ 4.5 จากการประเมินด้านการตรวจตามความต้องการของผู้ใช้ พบร่วมกัน พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.06 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพระดับ ดี โดยในแต่ละด้านของการประเมิน คะแนนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 8.30 คือ ความถูกต้องของโปรแกรมในการอกรายงานจำนวนสัตว์ ส่วนคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือความสะดวกและความถูกต้องของโปรแกรมในการจัดการข้อมูลเมืองต้น มีค่าเท่ากับ 7.60

4.3 สรุปผลการประเมินระบบ

ตารางที่ 4.6 สรุปผลการประเมินระบบ

หัวข้อสอบถามแบบประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับประสิทธิภาพ
1 ด้านการติดต่อระหว่างโปรแกรมระบบกับผู้ใช้	8.18	1.22	ดี
2 ด้านการประมวลผลของโปรแกรมระบบ	8.54	0.99	ดี
3 ด้านศิทธิและความปลอดภัยของโปรแกรมระบบ	8.48	1.10	ดี
4 ด้านการตรวจตามความต้องการของผู้ใช้	8.06	1.16	ดี
รวม	8.31	1.14	ดี

จากตารางที่ 4.6 จากการทดสอบเมื่อพิจารณาถึงระดับการประเมินหาประสิทธิภาพระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.31 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพระดับ ดี โดยในแต่ละด้านของการประเมินคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการประมวลผลของโปรแกรมระบบ มีค่าเท่ากับ 8.54 ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีค่า 8.06

บทที่ 5

สรุปผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

การพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบเพื่อสนับสนุนปฏิบัติงานของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด โดยการประยุกต์เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ในรูปแบบเครือข่าย เป็นการบันทึกข้อมูลจากแบบสำรวจสัตว์ ฐานค.1 ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งของหน่วยงาน นำไปปรับใช้ได้ บันทึกข้อมูลจำนวนสัตว์โดยระบบมีสมรรถนะ ดังต่อไปนี้

- 5.1.1 สามารถจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบได้
- 5.1.2 สามารถบันทึกข้อมูลพร้อมๆ กันหลายคนในเวลาเดียว และข้อมูลปรับปรุงทันที
- 5.1.3 สามารถค้นหาข้อมูลได้ถูกต้อง
- 5.1.4 ตรวจสอบความแม่นยำของข้อมูลแต่ละ字段ได้
- 5.1.5 ออกรายงานจำนวนสัตว์ ให้บุคคลภายนอกเข้าดูได้ในภาพรวม

จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบ เจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานปศุสัตว์พื้นที่อำเภอ และ จังหวัด มีความเห็นว่า การบันทึกข้อมูลหรือการ ได้มาซึ่งข้อมูลเป็นของหน่วยงาน โดยแท้ เพาะเจ้าหน้าที่สามารถเข้าไปจัดการข้อมูล เพิ่ม ลด สามารถเลือกบันทึกข้อมูลชนิดสัตว์ที่ตรงตามความต้องการ สืบค้นข้อมูลด้วยตนเองได้ โดยไม่ต้องเดินทางมาที่สำนักงาน สะดวก เพราะระบบอินเทอร์เน็ต ได้ขยายบริการครอบคลุมทุกพื้นที่

5.2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

เมื่อนำระบบที่พัฒนาไปทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบ สามารถสรุปผลการประเมินในกลุ่มผู้ใช้งานโดยตรง เจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด เจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์ อำเภอ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลและผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ในเชิงปริมาณและคุณภาพ ได้ผลสรุปการประเมิน ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 สรุปการประเมินประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบ

ลำดับที่	ผลทดสอบด้านการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์เชิงคุณภาพ
1.	การติดต่อระหว่างโปรแกรมระบบกับผู้ใช้งาน(Usability Test)	8.18	ดี
2.	การประเมินผลของโปรแกรมระบบ (Functional Test)	8.54	ดี
3.	สิทธิและความปลอดภัยของโปรแกรมระบบ(Security Test)	8.48	ดี
4.	การตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test)	8.06	ดี

หลังจากทราบผลการประเมินประสิทธิภาพเชิงคุณภาพของระบบแต่ละด้านแล้ว ได้นำผลการประเมินในแต่ละด้านผ่านกระบวนการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย พบว่าได้ค่าเฉลี่ยจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.31 ดังนั้น สรุปได้ว่าระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกณฑ์การผู้เลี้ยงสัตว์ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับ ดี และสามารถนำไปใช้งานในหน่วยงานได้

5.3 อภิรายผล

การพัฒนาเว็บแอพพลิเคชัน เป็นการใช้ความรู้ ด้านการออกแบบ งานศิลปะ และงานคอมพิวเตอร์ มาผสมผสานเพื่อให้ได้เว็บไซต์ที่มีคุณภาพ จึงไม่จำเป็นที่พัฒนาเว็บแอพพลิเคชัน โดยคนคนเดียว จากการประเมินพบว่า

5.3.1 ด้านการประเมินผลของระบบ ได้ออกแบบฐานข้อมูล โดยแยกแต่ละส่วนออกชัดเจน เช่น ข้อมูลทำเนียบหมู่บ้าน แยกเป็นตารางหมู่บ้าน ตารางตำบล ตารางอำเภอ และตารางจังหวัดแยกจากกันและให้ความสัมพันธ์ของแต่ละตารางเพื่อกำหนดพื้นที่การบันทึกข้อมูลเกณฑ์การผู้บันทึกจะต้องเลือกข้อมูลพื้นที่หมู่บ้านให้ครบก่อน ภาพที่ 5.1 และ ภาพที่ 5.2 จึงจะบันทึกข้อมูลเกณฑ์การบันทึกข้อมูลพื้นที่ ส่วนการออกแบบฐานข้อมูลชนิดสัตว์ ได้ออกแบบแยกชนิดสัตว์ และประเภทของสัตว์ออกจากกัน แต่จะความสัมพันธ์เพื่อกำหนดชนิดประเภทของสัตว์ ทำให้การโปรแกรมมิ่งได้สะดวก และ Coding ได้อย่างอิสระ จากการทดสอบหรือประเมินประสิทธิภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ และเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน ให้ความเห็นตรงกันว่า ระบบสามารถประมวลการทำงานได้ถูกต้อง

The screenshot shows a mobile application interface with a black header containing white text. Below the header is a navigation bar with five items: [กลับหน้าหลัก], [ผู้ดูแลระบบ], [ค้นหา], [ข้อมูล個人資訊], and [ออกจากระบบ]. The main area has a light gray background. At the top, there are four buttons: 'จำแนก' (Select), 'ตัวบล' (Tabular), 'หน้าบ้าน' (Home page), and 'เลือกภาษา' (Select language). Below these buttons is a dropdown menu titled 'เลือกภาษา' (Select language) with the following options: 'ไทย' (Thai), 'မြန်မာ' (Myanmar), 'อังกฤษ' (English), 'นิ泊ล' (Nepali), 'ตองคาล' (Tonggal), 'คงหลวง' (Kong Luang), 'คำจะดี' (Kam Jai), 'หรันใหญ่' (Hran Yai), and 'หนองสู' (Nong Su).

ภาพที่ 5.1 การเลือกพื้นที่ก่อนการบันทึก

The screenshot shows a mobile application interface with a black header containing white text. Below the header is a navigation bar with five items: [กลับหน้าหลัก], [ผู้ดูแลระบบ], [ค้นหา], [ข้อมูล個人資訊], and [ออกจากระบบ]. The main area has a light gray background. At the top, there are four buttons: 'จำแนก' (Select), 'ตัวบล' (Tabular), 'หน้าบ้าน' (Home page), and 'ผู้ดูแล' (Administrator). Below these buttons is a form for entering personal information. The form includes fields for 'ชื่อพ่อแม่' (Father/Mother's name), 'นามสกุล' (Last name), 'ชื่อ' (Name), 'นามสกุล' (Last name), 'นามสกุล' (Last name), and 'นามสกุล' (Last name). There are also fields for 'เพศ' (Gender) with options 'ชาย' (Male) and 'หญิง' (Female), and 'วันเดือนปี' (Date of birth) with fields for 'วัน' (Day), 'เดือน' (Month), and 'ปี' (Year). At the bottom of the form are two buttons: 'บันทึก' (Save) and 'reset'.

ภาพที่ 5.2 หน้าจอแสดงเมื่อเลือกข้อมูลพื้นที่ครบ

5.3.2 การติดต่อระหว่างโปรแกรมระบบกับผู้ใช้งาน เนื่องจากการพัฒนาเว็บแอพพลิเคชั่น ครั้งนี้ มีจุดประสงค์ในการบันทึกข้อมูล และให้เรียนสามารถทำงานเร็วโดยไม่นำรูปหรือภาพิกมาประกอบหน้าเว็บเพจ ทำให้งานที่พัฒนาขึ้นมาดูง่ายและสะดวกในการนำเสนอ เพื่อให้คุณผู้สนใจ สามารถประเมินผู้เชี่ยวชาญ และผู้ใช้งาน พอดีในคำสั่ง ปุ่ม หรือลิงค์ที่ข้อความเป็นภาษาไทย อ่านแล้ว

เข้าใจง่าย การแบ่งเมนูแยกส่วนคำนวณการซัดเงิน ตามภาพที่ 5.3 และภาพที่ 5.4 หน้าเว็บเพื่อคุ้มครองสิทธิ์ ลดความเสี่ยงของผู้ใช้งานพอยู่ในรูปแบบ ต้องการ สืบของเว็บเพจที่คุ้มครองสิทธิ์ ในการบันทึกข้อมูลต้องอยู่กับหน้าจอเป็นเวลานาน เพราะการบันทึกข้อมูลต้องอยู่กับหน้าจอเป็นเวลานาน



ภาพที่ 5.3 ภาพปุ่มเมนูที่แสดงภาษาไทย

[กดลับหน้าจอ] [บันทึกข้อมูลการทำงาน] [แสดงรายชื่อ] [ตั้งหน้า] [บันทึกจำนวนเดิม] [ออกจากระบบ]								
แสดงข้อมูลเก็บกระดาษลังสีครัว								
<p>บันทึกหน่วยงาน 1 ราย คลิกที่ แก้ไข หรือ ลบ เพื่อปรับปรุงข้อมูล</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ข้อมูลเก็บกระดาษ</th> <th>ที่อยู่</th> <th>หน้า / ใบ ช่องดูดสำนักงานเดิม</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>นาย สมศักดิ์ พากเพียร Id # 3490300128211</td> <td>บ้านเลขที่ 125 หมู่ที่ บ้านหัวยอก ก.บ.ด. ถนนหาด อ.เมือง จ.ตราด</td> <td>หน้า</td> </tr> </tbody> </table>			ข้อมูลเก็บกระดาษ	ที่อยู่	หน้า / ใบ ช่องดูดสำนักงานเดิม	นาย สมศักดิ์ พากเพียร Id # 3490300128211	บ้านเลขที่ 125 หมู่ที่ บ้านหัวยอก ก.บ.ด. ถนนหาด อ.เมือง จ.ตราด	หน้า
ข้อมูลเก็บกระดาษ	ที่อยู่	หน้า / ใบ ช่องดูดสำนักงานเดิม						
นาย สมศักดิ์ พากเพียร Id # 3490300128211	บ้านเลขที่ 125 หมู่ที่ บ้านหัวยอก ก.บ.ด. ถนนหาด อ.เมือง จ.ตราด	หน้า						

ภาพที่ 5.4 ภาพแสดงข้อความลิงค์ที่เป็นภาษาไทย

5.3.3 สิทธิและความปลอดภัยของโปรแกรม ได้กำหนดไว้แล้วเพียง 2 ระดับ คือส่วนผู้ใช้งาน และผู้คุ้มครอง การบันทึกข้อมูลของสำนักงานปลัดสัตว์จังหวัด มีเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลรับผิดชอบในการบันทึกและมีหัวหน้างานคุ้มครอง หากการบันทึกปรับเปลี่ยนให้เจ้าหน้าที่ระดับอำเภอ หรือ บุญญาการ ให้องค์กรบริหารส่วนดำเนินรับผิดชอบบันทึกข้อมูลในพื้นที่ตน จะต้องมีการ

หรือ บูรณาการ ให้องค์การบริหารส่วนตำบล รับผิดชอบบันทึกข้อมูลในพื้นที่ตน จะต้องมีการกำหนดศิทธิการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกัน ระบบการล็อกอินจะต้องทำด้วยความรักภูมมากกว่านี้ และระบบฐานข้อมูลจะต้องมีความมั่นใจกว่าปลอดภัย และต้อง Backup ข้อมูลอยู่เป็นประจำ

5.3.4 การตรวจสอบความต้องการของผู้ใช้ จากการประเมิน ผู้ใช้งานหรือผู้รับผิดชอบในการบันทึกข้อมูล ให้คำแนะนำว่า การดำเนินการบันทึกข้อมูลเกณฑ์ครรภแต่ละราย ใช้มาส์คลิกเลือกมากเกินไปและการบันทึกข้อมูลไม่ดำเนินการต่อเนื่อง ควรปรับปรุงระบบในด้านนี้ จึงได้ศึกษาและปรับปรุงระบบ โดยนำ ภาษา JavaScript มาร่วมพัฒนาระบบ เพื่อให้ได้ตอบทันทีเมื่อมีการเลือกและช่วยให้การบันทึกข้อมูลเกณฑ์ครรภสามารถดำเนินการได้ต่อเนื่อง โดยไม่ต้องมาเลือกข้อมูลพื้นที่หมู่บ้านอีกรัง หากบันทึกเกณฑ์ครรภในหมู่บ้านเดิม และช่วยลดเวลาในการบันทึกข้อมูลในแต่ละราย

[กลับหน้าหลัก] [ออกจากระบบ] [ค้นหา] [ข้อมูลงานนวนสังกัด] [ออกจากระบบ]																					
ผู้ใช้	นิคมคำศรัทธา																				
สำนัก	เทศบาล																				
หน่วย	หมู่บ้าน																				
โนนสว่าง																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">เลขบัตรประชาชน</td> <td style="width: 90%;">3490200023812</td> </tr> <tr> <td>สำนักงาน</td> <td>นาย</td> </tr> <tr> <td>ชื่อ</td> <td>สมศักดิ์</td> </tr> <tr> <td>นามสกุล</td> <td>ห้วยทราย</td> </tr> <tr> <td>บ้านเลขที่</td> <td>123</td> </tr> <tr> <td>พื้นที่</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">๔</td> <td style="text-align: center;">๑</td> <td style="text-align: center;">งาน</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center; padding-top: 5px;"> <input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="reset"/> </td> </tr> </table>		เลขบัตรประชาชน	3490200023812	สำนักงาน	นาย	ชื่อ	สมศักดิ์	นามสกุล	ห้วยทราย	บ้านเลขที่	123	พื้นที่	1	๔	๑	งาน	<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="reset"/>				
เลขบัตรประชาชน	3490200023812																				
สำนักงาน	นาย																				
ชื่อ	สมศักดิ์																				
นามสกุล	ห้วยทราย																				
บ้านเลขที่	123																				
พื้นที่	1	๔	๑	งาน																	
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="reset"/>																					

ภาพที่ 5.5 บันทึกข้อมูลเกณฑ์ครรภ

การบันทึกข้อมูลเกณฑ์ครรภ โดยเลือกข้อมูลพื้นที่แลกรอกข้อมูลจนครบแล้วคลิกที่ปุ่มบันทึก ภาพที่ 5.5 จะลิงค์ไปยังหน้าเว็บเพื่อบันทึกข้อมูลจำนวนสัตว์ ตามภาพที่ 5.6 โดยที่กรอกข้อมูลหมายเลขบัตรประชาชน แล้วคลิกที่ค้นหา จะลิงค์ไปกรอกข้อมูลจำนวนสัตว์ของเกณฑ์ครรภรายนั้น

[ก้อนหัวหนัก] [แสดงรายชื่อเกณฑ์กร] [บันทึกข้อมูลเกณฑ์กร] [แก้ไขข้อมูลจำนวนสัตว์] [ดันหน้าข้อมูล] [ออกจากระบบ]
บันทึกข้อมูลจำนวนสัตว์ของเกษตรกร
ไฉไลหมายเลขบัตรประชาชนพี่สาวของสัตว์ : 3490200023812
<input type="button" value="ต้นเหา"/>

ภาพที่ 5.6 หน้าจอบันทึกข้อมูลสัตว์

ข้อมูลเกษตรกร นาย สุเมศก์ ห้วยกระยะ หมายเลขบัตรประชาชน : 3490200023812		
รหัสสัตว์ :	รายการสัตว์ :	จำนวนกีกับ :
A011	โคเนื้อผึ้งเมืองหนองคาย	10
A012	โคเนื้อผึ้งเมืองหนองคาย อายุแรก ถึงโคล韶	1
A013	โคเนื้อผึ้งเมืองหนองคาย ตั้งท้องแรกซึ่นไป	1
A021	โคผันธุ์และโคลูกผสม เนื��	1
A022	โคผันธุ์และโคลูกผสม เนื��อ้ายรา ถึงโคล韶	1
A023	โคผันธุ์และโคลูกผสม เนื��เมีย ตั้งท้องแรกซึ่นไป	0

ภาพที่ 5.7 หน้าจอกลอกข้อมูลจำนวนสัตว์

ภาพที่ 5.7 หน้าจอรับข้อมูลจำนวนสัตว์ของเกษตรกรเมื่อคลิกปุ่มบันทึกไปหน้าจอแสดงข้อมูลที่บันทึก ภาพที่ 5.8

รายการบัญชีรายรับรายจ่าย ประจำเดือน มกราคม พ.ศ.๒๕๖๓		
รายการ	จำนวนเงินบาท	จำนวนเงินบาท
3490200023812	A011	10
3490200023812	A012	1
3490200023812	A013	1
3490200023812	A021	1
3490200023812	A022	1

รวมไปยังทั้งหมดรายได้

ภาพที่ 5.8 หน้าจอแสดงข้อมูลจำนวนสต็อกที่บันทึก

จากภาพที่ 5.8 แสดงข้อมูลที่บันทึกข้อมูลเกย์ตրกร เมื่อคลิกที่ปุ่ม กลับไปบันทึก เกย์ตตรกรรายใหม่ จะไปบันทึกข้อมูลรายใหม่ โดยจะเลือกพื้นที่เดิมเพื่อบันทึกต่อเนื่องในหมู่บ้าน เดิมได้เลย ภาพที่ 5.9

[กลับหน้าหลัก] [ユーコด์] [ค้นหา] [ข้อมูลจำนวนสต็อก] [ออกจากระบบ]			
ยูสเซอร์	รหัสผ่าน		
ย่ากอ	นิตมศรัชัย		
ตัวบล็อก	หากอก		
หมู่บ้าน	โนนส่อง		
เจ้าบ้านประชาน			
ค้าน้ำหน้า	นาย		
ชื่อ			
นามสกุล			
บ้านเลขที่			
พื้นที่	บ้าน	ไร่	งาน
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="reset"/>			

ภาพที่ 5.9 หน้าจอแสดงบันทึกข้อมูลเกย์ตตรกรต่อเนื่อง

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับพัฒนาระบบในครั้งต่อไป

5.4.1 การจำกัดสิทธิการเข้าถึงข้อมูล หรือหน้าเว็บเพจของเจ้าหน้าที่แต่ละระดับที่แตกต่าง เช่น ผู้คุณและระบบ ผู้ช่วยผู้คุณและระบบ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล และเจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์ จำกัด การเป็นการกำหนดสิทธิแต่ละคนในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

5.4.2 ระบบรายงานในรูปแบบช่วยตัดสินใจในรูปแบบอื่น เช่น กราฟ ประมวลผลในภาพรวม

5.4.3 เพิ่มเติมการแจ้งเตือน หรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ หรือ การนำ Software Agent มาร่วมพัฒนาโปรแกรม

5.4.4 พัฒนาระบบที่สามารถบันทึกข้อมูล ได้ต่อเนื่องเป็นปีๆ และออกรายงานจำนวนสัตว์ตามช่วงเวลาที่กำหนดได้ สามารถเก็บข้อมูลเป็นสถิติได้

5.4.5 การพัฒนาระบบงานที่ทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำเป็นที่จะต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระดับสูง

5.4.6 นำงานค้านการออกแบบ งานศิลปะ มาเพิ่มสีสันให้แก่เว็บไซด์ เพื่อให้ดูน่าสนใจ และไม่มากเกินไปจนไปให้การบันทึกข้อมูลทำงานช้าลง

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

- [1] กลุ่มงานสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ. คู่มือการสำรวจเกณฑ์การเลี้ยงสัตว์ปี2549. กรุงเทพฯ : กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2549.
- [2] มนัสชาติ สมานไทย. สร้างและปรับแต่งเว็บเพจด้วย HTML. กรุงเทพฯ : อินโนเพรส, 2544.
- [3] อรรถชัย จิตเวช. เอกสารประกอบการสอนวิชาระบบการเกษตรและหลักการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ. ฉบับราชธานี : คณะกรรมการมาตรฐานคุณภาพของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2547. (อัสดำเนา)
- [4] มงคล เตชะกำพู, พิรศักดิ์ จันทร์ประทีป และวิชัย ทันตศุภารักษ์. เทคโนโลยีชีวภาพทางวิทยาการสืบพันธุ์สัตว์. คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- [5] กิตติ บุณยกิจ โภทัย, มีรัช เจริญด้วยศิล อมรเทพ เลิศทัศนวงศ์. ไปปั่นหาอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2539.
- [6] -sanabin.com(www.sanabin.com). เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ อินเทอร์เน็ต. <http://www.sanabin.com>. 22 กันยายน, 2549.
- [7] วิเชียร เปรมรัชสวัสดิ์. ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2546.
- [8] กิตติ ภักดีวัฒนาภูล. คัมภีร์ PHP. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : หจก.ไทยเจริญการพิมพ์, 2547.
- [9] สุรเชษฐ์ วงศ์ชัยพรพงษ์. Web Programming ด้วย Dreamweaver MX 2004 และ PHP. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลต์, 2547.
- [10] วันชัย แซ่เตีย และสิทธิชัย ประสานวงศ์. สร้าง Dynamic Web Page ด้วย Javascript. กรุงเทพฯ : ซอฟต์เพรส, 2543.
- [11] น.ต.ไพบูล ไมลิติกุลวงศ์. พัฒนา Web Database ด้วย PHP. กรุงเทพฯ : หจก.ไทยเจริญการพิมพ์ จำกัด, 2538.
- [12] ทรงเกียรติ ภาวดี. ครบเครื่อง CGI เพื่อจัดระบบเก็บข้อมูล 3 แบบ 3 ไตล์. กรุงเทพฯ : บริษัท วิตตี้ กรุ๊ป จำกัด, 2543.
- [13] สงกรานต์ ทองสว่าง. MySQL ระบบฐานข้อมูลสำหรับอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2548.
- [14] ชัยวัฒน์ จรสแสง และเสรี แข็งแฉ. เอกสารประกอบการฝึกอบรม การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทางวิทยาการระบบทางสัตวแพทย์. คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2544. (อัสดำเนา)

- [15] ปรียพันธุ์ อุดมประเสริฐ. ค้นหาคุณประโยชน์ใน โปรแกรม “หมอนมู” เกษตรศาสตร์ ภาควิชาสุนทรียศาสตร์ เช่นเวชวิทยา และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สารมวลชน, 2537.
- [16] ศูนย์สารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน. เอกสารประกอบการฝึกอบรม การใช้โปรแกรม จปจ. และ กชช. 2ค. กรุงเทพฯ : กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย, 2549.
- [17] เอกศักดิ์ รุจาคม. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บบันทึกข้อมูลของฟาร์ม โคนม. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549.
- [18] เอก วิทูรพงศ์, วุฒิพงษ์ อินทรธรรม และอัญชลี ณ เชียงใหม่. การสร้างระบบฐานข้อมูลโโคเนื้อ และกระบวนการปศุสัตว์ กรณีศึกษาระบบฐานข้อมูลโโคเนื้อ. งานวิจัย กรมปศุสัตว์ : กรมปศุสัตว์, 2546.
- [19] ระบบเครือข่ายสารสนเทศการเกษตร. ข้อมูลการเกษตร(โคนม). สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร. <http://www.thaiag.net/siamvillage/pmoc>. กันยายน, 2549.
- [20] วัลลภ นาคพูน. การออกแบบและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บบันทึกข้อมูลของฟาร์มโโคเนื้อ. ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์): มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549.
- [21] Rob Peter and Coronel Carlos. Database Systems : Design, Implementation and Management. Sixth Edition. United States of America : Thomson, 2004.
- [22] กฤยมันต์ วัฒนาณรงค์. เอกสารประกอบคำบรรยายให้กับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีการ เกษตรและพัฒนาชุมชน. อุบลราชธานี : คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2549. (อัคสำเนา)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายงานผู้ประเมินประสิทธิภาพระบบ

รายงานผู้ประเมินทางประสิทธิภาพ

ชื่อ นายสุชัย ลิมวัฒนา

รหัสนักศึกษา 4712300405

ชื่อเรื่อง (✓) การค้นคว้าอิสระ () วิทยานิพนธ์

การพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกย์ตրกรเดียวสัตว์

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.นรินทร์ บุญพราหมณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รศ.ดร. กฤยุบันต์ วัฒนาภรณ์

ตารางที่ ก.1 รายงานผู้ประเมิน

ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
1 นายสมนิตร ดวงสมส่า	ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	เจ้าหน้าที่เวชสหศิริ	โรงพยาบาล ดอนตาล
2 นายพิชัย ชัยประทุม	ปริญญาโท สาขาวิหารเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ศกลนคร	หัวหน้าแผนก คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	วิทยาลัยสารพัด ช่างสกลนคร
3 นางอัญชลี แสนบุญศรี	ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศ มหาวิทยาลัยภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	อาจารย์พิเศษ	วิทยาลัยสารพัด ช่างสกลนคร
4 นางสาวอุไร แสนคุณท้าว	ปริญญาโท สาขาวิชาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	นักวิชาการสัตวบาล รับผิดชอบงาน ฐานข้อมูลปศุสัตว์	สำนักงานปศุสัตว์ จังหวัดมุกดาหาร
5 นายสิทธิพงษ์ นิ่มพิศุทธิ์	ปริญญาโท สาขาวิชานาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒน บริหารศาสตร์	ปศุสัตว์อำเภอ นิคมคำสร้อย	สำนักงานปศุสัตว์ จังหวัดมุกดาหาร

ตารางที่ ก.1 รายงานผู้ประเมิน (ต่อ)

ชื่อ-นามสกุล	ภารกิจการศึกษา	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
6 นายชูศักดิ์ บุญเกลี้ยง	ปริญญาตรี สาขาวิชคอมพิวเตอร์ศึกษา [*] มหาวิทยาลัยราชภัฏ ศกลนคร	เจ้าหน้าที่ บันทึกข้อมูล	สำนักงานเกษตร จังหวัดมุกดาหาร
7 นายวุฒิศักดิ์ พากา	ปริญญาตรี คอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยโปลีเทคนิคภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	เจ้าหน้าที่ บันทึกข้อมูล	สำนักงานปศุสัตว์ จังหวัดมุกดาหาร
8 นางสาววิราวรรณ ศรีสุข	ปริญญาตรี สาขาวัสดุบาล มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	เจ้าพนักงาน สัตวบาล	สำนักงานปศุสัตว์ จังหวัดมุกดาหาร
9 นายแคนชูชัย คลังอาวุช	ปริญญาตรี สัตวศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราช มงคล บางพระ	นักวิชาการสัตวบาล	สำนักงานปศุสัตว์ จังหวัดมุกดาหาร
10 นางสาวธิดาพร นามแก้ว	ปวช. สาขาวิชานักจัดการ โรงเรียนเทคโนโลยี บริหารธุรกิจรักษ์ไทย	นักศึกษาฝึกงาน	สำนักงานปศุสัตว์ จังหวัดมุกดาหาร

ภาคผนวก ข
แบบสำรวจเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์รายครัวเรือน(ฐานปี.1)

แบบสำรวจเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์รายครัวเรือน ปี พ.ศ.

<p>1. ชื่อ-สกุล.....</p> <p>เลขที่บัตรประชาชน <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/></p> <p>2. พื้นที่ถือครอง..... ไร่ งาน</p>	<p>บ้านเลขที่.....</p> <p>หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน.....</p> <p>ตำบล..... อำเภอ.....</p> <p>จังหวัด.....</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. ข้อมูลสัตว์

ชนิด	จำนวนสัตว์	ชนิด	จำนวนสัตว์
1. โคเนื้อ		5. ไก่	
1.1 โคพื้นเมือง		5.1 ไก่พื้นเมือง	
1) ผู้		5.2 ไก่เนื้อ	
2) เมีย - แรกเกิด ถึงโคลา韶		5.3 ไก่ไข่	
- ตั้งท้องแรกขึ้นไป		6. เป็ด	
1.2 โคพันธุ์และโคลูกผสม		6.1 เป็ดเทศ	
1) ผู้		6.2 เป็ดเนื้อ	
2) เมีย - แรกเกิด ถึงโคลา韶		6.3 เป็ดไข่	
- ตั้งท้องแรกขึ้นไป		7. แพะ	
2. โคนม		7.1 ผู้	
2.1 โคนมเพศเมีย		7.2 เมีย	
1) แรกเกิด ถึง 1 ปี		8. แกะ	
2) 1 ปี ถึง ตั้งท้องแรก		8.1 ผู้	
3) โคกำลังรีดนม		8.2 เมีย	
4) โคแห้งนม		9. สัตว์เลี้ยงอื่นๆ	
2.2 โคนมเพศผู้		9.1 ลา	
2.3 จำนวนน้านมที่รีดได้ ณ วันสำรวจ(ก.ก.)		9.2 ล่อ	
3. กระนือ		9.3 ช้าง	
3.1 ผู้		9.4 ม้า	
3.2 เมีย - แรกเกิด ถึง กระนือสาว		9.5 ห่าน	
- ตั้งท้องแรกขึ้นไป		9.6 ไก่งวง	
4. ลูก		9.7 นกกระ tha	

ชนิด	จำนวนสัตว์	ชนิด	จำนวนสัตว์
4.1 สุกรพื้นเมือง		9.8 นกกระজอกเทศ	
4.2 สุกรพันธุ์	[REDACTED]	9.9 นกอีมู	
1) พ่อพันธุ์		9.10 กวาง	
2) แม่พันธุ์		9.11 ชูชู	
3) ลูกสุกร		10. หมาบ้าน - ผู้.....ตัว - เมีย.....ตัว	
4.3 สุกรขุน		11. แมว - ผู้.....ตัว - เมีย.....ตัว	

ลงชื่อ.....ผู้สำรวจ
...../...../.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ
...../...../.....
ตำแหน่ง.....

ภาคผนวก ค

แบบประเมินหาประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกษตรกรเลี้ยงสัตว์

แบบประเมินหาประสิทธิภาพ

ระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกษตรกรเลี้ยงสัตว์

The Online Information Technology System For Livestock Framers

ผู้ประเมิน ชื่อ..... นามสกุล.....

สถานที่ทำงาน..... วุฒิการศึกษา.....

สาขา..... สถาบัน.....

คำชี้แจง :

แบบประเมินชุดนี้ทั้งหมด 4 หน้า มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ขอให้ท่านทำแบบประเมินชุดนี้ ตามความเป็นจริง คำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำโครงการ เรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกษตรกรเลี้ยงสัตว์” และการทำแบบประเมินนี้ไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด โดยเป็นการประเมินหาประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกษตรกรเลี้ยงสัตว์ในด้าน

- 1) การติดต่อระหว่าง โปรแกรมระบบกับผู้ใช้ (Usability Test)
- 2) การประเมินผลของโปรแกรมระบบ (Function Test)
- 3) สิทธิและความปลอดภัยของโปรแกรม(Security Test)
- 4) การตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test)

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน

9-10 หมายถึง โปรแกรมสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับค่อนข้างมาก

7-8 หมายถึง โปรแกรมสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับค่อนข้างดี

5-6 หมายถึง โปรแกรมสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง

3-4 หมายถึง โปรแกรมสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับน้อย

1-2 หมายถึง โปรแกรมสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับน้อยมาก

ในแต่ละข้อ คำตามอยู่ด้านข้างมือ และมีค่าความหมายอยู่ทางด้านขวามือ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ระดับ									
	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		น้อย		น้อยมาก	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ความเหมาะสมการให้สี			✓							

แบบประเมินทางประดิษฐ์ภาพ การพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกษตรกรเลี้ยงสัตว์

The Online Information Technology System For Livestock Framers

ตารางที่ ง.1 ด้านการติดต่อระหว่างโปรแกรมระบบกับผู้ใช้

ตารางที่ ๔.๒ ค้านการประเมินผลของโปรแกรมระบบ

ตารางที่ ง.2 ค้านการประมวลผลของโปรแกรมระบบ (ต่อ)

ตารางที่ ง.3 ด้านสิทธิและความปลอดภัยของโปรแกรมระบบ

ตารางที่ 4.4 ด้านการตรวจตามความต้องการของผู้ใช้

รายการประเมิน	ระดับ									
	ค่อนข้าง		ดี		ปานกลาง		น้อย		น้อยมาก	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1) ความถูกต้องของโปรแกรมในการจัดทำฐานข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลพื้นฐานของระบบ										
2) ความสะดวกและความถูกต้องของโปรแกรมในการจัดการข้อมูลเบื้องต้น										
3) ความถูกต้องของโปรแกรมในการติดตามการบันทึกข้อมูล										
4) ความถูกต้องของโปรแกรมในการออกรายงานจำนวนสัตว์										
5) ความถูกต้องและสามารถนำไปใช้งานในหน่วยงานได้										

ความคิดเห็น และ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุง หรือพัฒนาระบบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....

(.....)

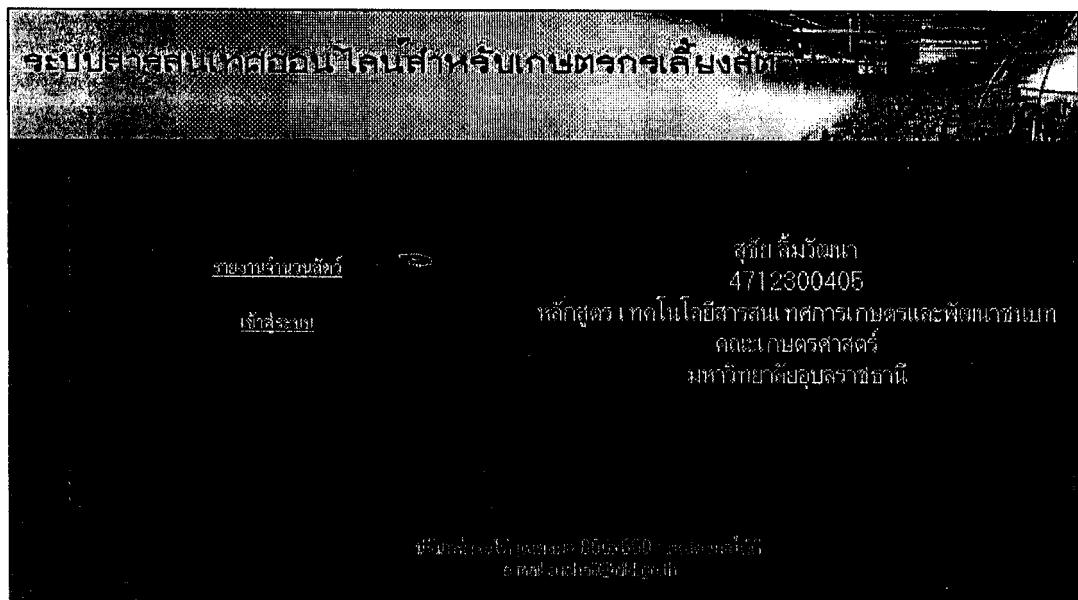
ตำแหน่ง.....

.....

ภาคผนวก ง
คู่มือการใช้โปรแกรม

คู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์

การใช้งานระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ สำหรับบันทึกข้อมูลตามแบบสำรวจผู้เลี้ยงสัตว์รายครัวเรือน ตามแบบ ฐานปศุสัตว์ ของกรมปศุสัตว์



ภาพที่ ง.1 หน้าจอแรกเมื่อเข้าสู่เว็บไซต์

1. บุคคลทั่วไป

สามารถเข้าดูข้อมูลจำนวนสัตว์ได้ถึงระดับหมู่บ้านเท่านั้น โดยไม่ต้อง ล็อกอิน โดยคลิกที่ รายงานจำนวนสัตว์ ภาพที่ ง.1

รายงานจำนวนสัตว์คงเหลือตามมาตรา	
รายงานจำนวนสัตว์คงเหลือ	
รายงานข้อมูลสัตว์แยกเป็นรายครัว	
รายงานข้อมูลสัตว์แยกเป็นตำบล	
รายงานข้อมูลสัตว์แยกเป็นหมู่บ้าน	
ล็อกอิน	

ภาพที่ ง.2 หน้าจอแสดงเมนูแบบรายงานจำนวนสัตว์

เมื่อเข้าสู่เมนูรายงานจำนวนสัตว์ คลิกเลือกหัวข้อรายงานที่ต้องการ ภาพที่ ง.2

2 ส่วนผู้ใช้ระบบ

ภาพที่ ง.3 หน้าล็อกอิน

โดยเริ่มทำงานจากคลิก เข้าสู่ระบบ แล้วจะแสดงให้กรอก ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ถ้ากรอกไม่ถูกต้องจะมีข้อความเตือนแจ้งความ หากถูกต้องจะเข้าสู่ระบบการบันทึกข้อมูล ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนผู้บันทึกข้อมูล และ ส่วนผู้จัดการระบบ ภาพที่ ง.3

2.1 ส่วนผู้บันทึกข้อมูล

ภาพที่ ง.4 หน้าจอหน้าบันทึกข้อมูล สำหรับส่วนผู้บันทึกข้อมูล

การบันทึกข้อมูลสำหรับผู้ใช้บันทึกข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน กือ ส่วนแรกเป็นการบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลจำนวนสัตว์ ซึ่งประกอบไปด้วยรายละเอียด ดังภาพที่ ง. 4

[กู้เงินทักษิณ] [ตรวจสอบชื่อ] [ค้นหา] [ข้อมูลกรอกเงินเดือน] [ออกใบอนุญาต]

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	กองทก
เมืองราชบูรณะ			
บ้านท่า	หนอง		
	หนอง		
นามสกุล			
ข้ามเลขที่			
ผู้คน	๕	๔	๑๘
<input type="button" value="ค้นหา"/>	<input type="button" value="ออก"/>		

ภาพที่ ง.5 หน้าจอการบันทึกข้อมูลเกษตรกร

บันทึกข้อมูลเกษตรกรผู้เดียวสัตว์ โดยเลือกพื้นที่หมู่บ้านก่อน เมื่อเลือก อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน แล้ว จึงบันทึกข้อมูลเกษตรกร หากไม่เลือกพื้นที่ก่อนจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

หมายเลขอปด.ประจำบ้านรับข้อมูลเป็นตัวเลข 13 หลัก

ภาพที่ ง.6 ข้อความเตือนหากกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง

วิธีการบันทึก เริ่มจากเลือกข้อมูลพื้นที่ อำเภอ ตำบล และไปบันทึก กรอกข้อมูลตามช่องๆ หักไม่ครบจะมีข้อความเตือน เช่น เมื่อกรอกหมายเลขบัตรประชาชนที่ไม่ใช่เลข 13 หลักให้คลิกที่ กลับ ไปกรอกข้อมูลใหม่อีกครั้ง เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จก็จะกลับไปบันทึกข้อมูลจำนวนสัตว์ของเกษตรกร คงปุ่มบันทึก ตามภาพที่ ง.5 ถึงภาพที่ ง.6

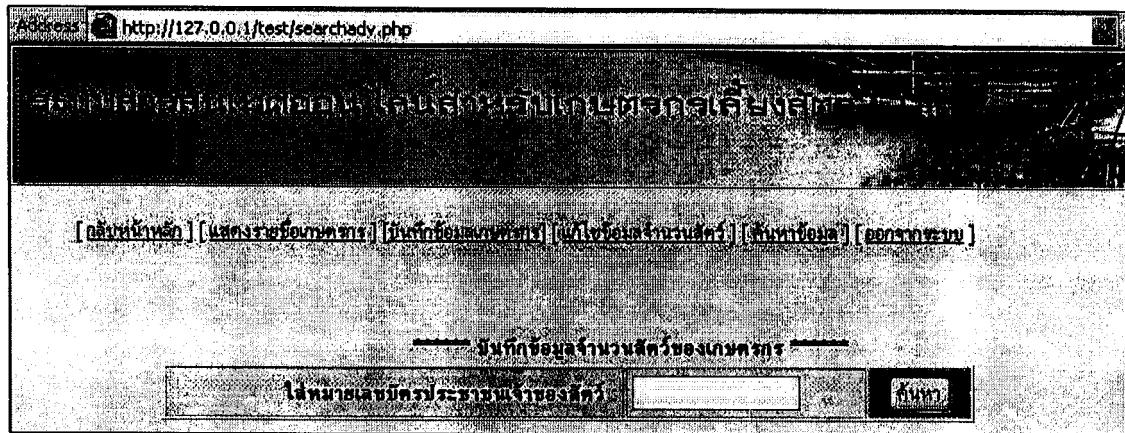
ตรวจสอบข้อมูลเกณฑ์ครรภ์	
หมายเลขบัตรประชาชน	3490200000002
ชื่อ	นายสิทธิพงษ์ นิมิตวงศ์
บ้านเลขที่	125
บ้าน	บ้านเลขที่ 07
ตำบล	มุกดาหาร
รหัสไปรษณีย์	04100
จังหวัด	มุกดาหาร
ผู้ตั้งครรภ์	1 ใช่ 2 ไม่

ภาพที่ ๔.7 ตรวจสอบข้อมูลเกณฑ์ครรภ์

แสดงข้อมูลเกณฑ์ครรภ์ทั้งหมด		
หากต้องการลบข้อมูล คลิกที่ปุ่มลบ		
ข้อมูลเกณฑ์ครรภ์	ผู้ตั้งครรภ์	แก้ไข / ลบ ข้อมูลเกณฑ์ครรภ์
นาย สิทธิพงษ์ นิมิตวงศ์ Id # 3490200000002	บ้านเลขที่ 125 หมู่ที่ 07 บ้านเลขที่ 07 ตำบล นาคูม อำเภอ นิคมคำสร้าง	แก้ไข / ลบ
นาย นิมิตวงศ์ Id # 3490100000001	บ้านเลขที่ 25 หมู่ที่ 29 บ้านเลขที่ 29 ตำบล ศรีบูรณ์ อำเภอ เมือง จังหวัด เมือง	แก้ไข / ลบ

ภาพที่ ๔.8 แสดงข้อมูลเกณฑ์ครรภ์เพื่อแก้ไขข้อมูล

เมื่อกรอกข้อมูลเกณฑ์ครรภ์ ครบถ้วน สามารถไปแก้ไข ข้อมูลที่บันทึกไว้ โดยให้คลิกที่แสดงรายชื่อ จะดึงค่าไปหน้าจอแสดงข้อมูลเกณฑ์ครรภ์ที่ได้บันทึกไปแล้ว คลิกแก้ไข หรือ ลบ หากต้องการแก้ไข หรือ ลบ ข้อมูล



ภาพที่ ๔.๙ แสดงการป้อนข้อมูลบัตรประชาชน

หลังจากกดปุ่ม บันทึก ข้อมูลเกณฑ์กรร戴上 จะบันทึกข้อมูลจำนวนสัตว์ ภาพที่ ๔.๙ การบันทึกข้อมูลจำนวนสัตว์เริ่มจาก กรอก หมายเลขบัตรประชาชน ในช่อง แล้วคลิก ค้นหา และแสดงหน้าเว็บเพื่อกรอกจำนวนจำนวนสัตว์ของเกณฑ์กรร

ข้อมูลเกณฑ์กรรฯ 44444444444485 นาย ศักดิ์สิทธิ์ เหล่าเรือน		
รหัสสต๊ว	รายการเดบิต	จำนวนที่เพิ่ม
A011	โภชนา พืชผลและน้ำดื่ม	0
A012	โภชนา พืชผลและน้ำดื่ม (ส่วนตัว)	0
A013	โภชนา พืชผลและน้ำดื่ม (ส่วนตัว)	0
A021	โภชนา พืชผลและน้ำดื่ม	0
A022	โภชนา พืชผลและน้ำดื่มและอาหารสัตว์	0
A023	โภชนา พืชผลและน้ำดื่มและอาหารสัตว์และยาเสพติด	0
B01	โภชนา พืชผล	0
B02	โภชนา พืชผล	0
C01	โภชนา พืชผล	0
C02	โภชนา พืชผล	0

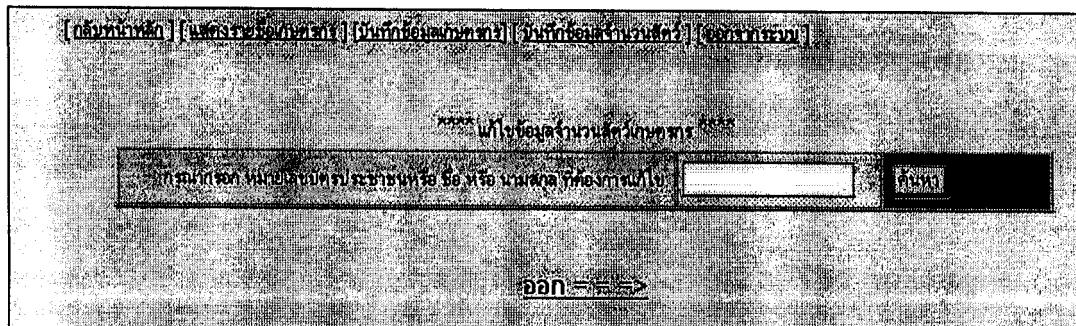
[บันทึก]

[เมนูหลัก] ==> [ล็อกอิน]

ภาพที่ ๔.๑๐ แสดงการป้อนข้อมูลจำนวนสัตว์ของเกณฑ์กรร

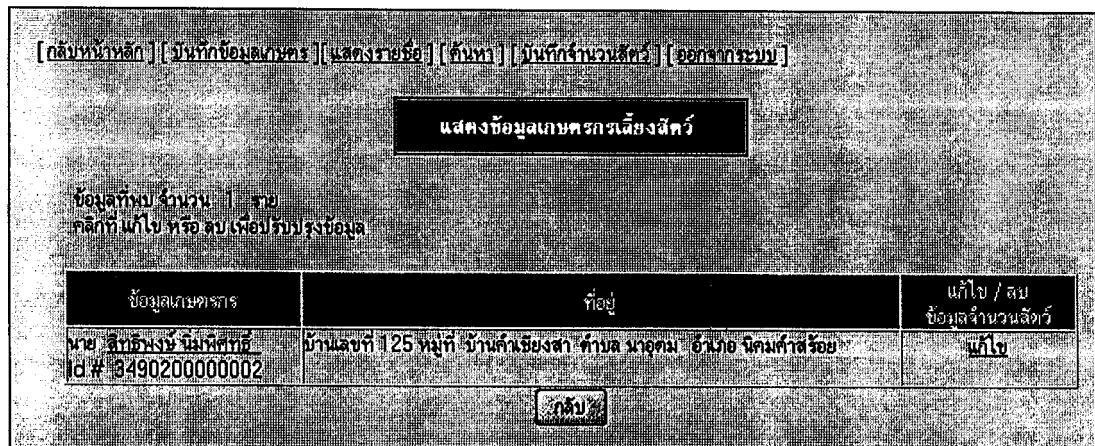
แสดงหน้ารับป้อนค่าจำนวนตัวเลขจำนวนสัตว์เลื่อนไปยังช่องที่ต้องการ โดยการใช้ปุ่ม Tab หรือใช้ mouse คลิกที่ช่องที่ต้องการ เมื่อกรอกตัวเลขครบแล้วคลิกที่ปุ่มนักกษาภาพที่ ๑.

10



ภาพที่ ๑.11 การกรอกข้อมูลเกยตระเพื่อไปแก้ไขข้อมูลจำนวนสัตว์

หากต้องการแก้ไขข้อมูลจำนวนสัตว์ของเกยตระ ที่ เลือก ที่เมนู แก้ไขข้อมูลจำนวนสัตว์ กรอกข้อมูลหมายเลขบัตรประชาชน หรือ อักษร ชื่อหรือนามสกุล เพื่อค้นหา เกยตระ แล้วคลิกค้นหา



ภาพที่ ๑.12 แสดงรายเกยตระที่ต้องการแก้ไข

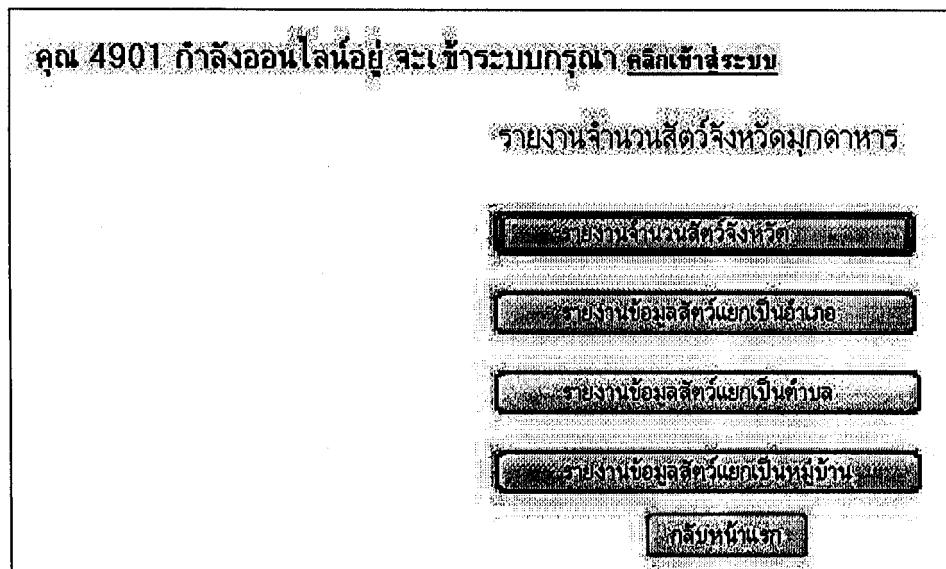
แสดงรายชื่อเกยตระตามที่ค้นหา คลิกที่แก้ไข เพื่อไปทำการ แก้ไข หรือ ลบ ข้อมูลจำนวนสัตว์ที่ต้องการ

แก้ไขข้อมูลเกณฑ์กรุนอง : 44441111111111 | นาย ศักดิ์ชัย เหลาเรือน

รหัสสัตว์	รายการสัตว์	จำนวน	พื้นที่	สถานะ
A011	โคเนื้อพันธุ์เมืองเพชรบุรี	1	A011	A011
A012	โคเนื้อพันธุ์เมืองเพชรบุรี อายุแรก ปี โภคสก	1	A012	A012
A013	โคเนื้อพันธุ์เมืองเพชรบุรี อายุแรก ปี โภคสก	1	A013	A013
A021	โคพันธุ์และโคลูกผสม เพชรบูรณ์ เพชรบุรี ปี โภคสก	1	A021	A021
A022	โคพันธุ์และโคลูกผสม เพชรบูรณ์ เพชรบูรณ์ ปี โภคสก	11	A022	A022
A023	โคพันธุ์และโคลูกผสม เพชรบูรณ์ เพชรบูรณ์ อายุแรก ปี โภคสก	1	A023	A023
B01	โคเนื้อพะแนง	11	B01	B01

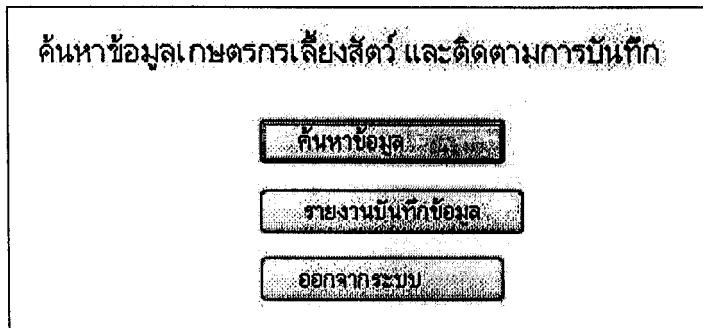
ภาพที่ ง.13 แสดงข้อมูลจำนวนสัตว์ที่ต้องการแก้ไข

ภาพที่ ง. 13 แสดงข้อมูลจำนวนสัตว์ของเกษตรกร คลิกเลือกปุ่มที่คอลัมน์ แก้ไข หรือ ลบ



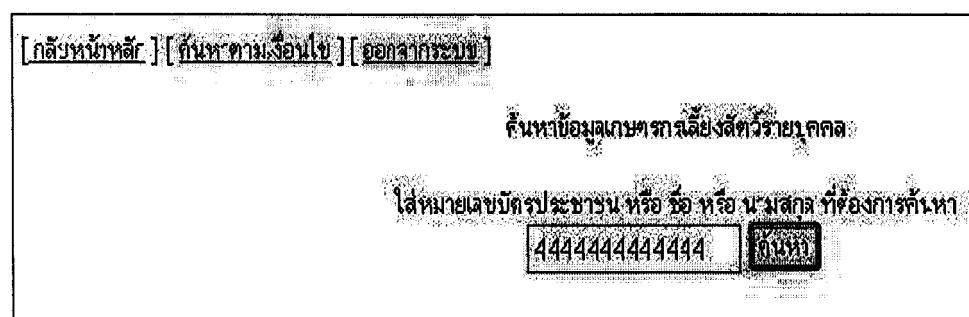
ภาพที่ ง.14 หน้าจอรายงาน ซึ่งผู้ใช้งานกลับมาหน้ารายงาน

เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จเรียบร้อย สามารถเข้าไปครุรายงานได้โดยคลิกที่ กลับหน้าหลัก จะเข้าสู่หน้ารายงาน โดยจะข้อความเดือนว่า ขณะนี้ ผู้ใช้กำลัง ทำงานอยู่ในระบบ ดัง ภาพที่



ภาพที่ ง.15 จอภาพแสดงเมนูในส่วนค้นหา

การค้นหาข้อมูลเกณฑ์กร หรือข้อมูลจำนวนสัตว์ได้ โดย คลิกที่ หน้าจอ ค้นหาข้อมูล



ภาพที่ ง.16 หน้าจอแสดงค้นข้อมูลของเกณฑ์กร

การค้นหาข้อมูลเกณฑ์กร โดยการกรอกหมายเลขอธบชประชาชน หรือ ชื่อ หรือ นามสกุล แล้วกดปุ่มค้นหา หากพบข้อมูลก็จะแสดงข้อมูลตามภาพที่ ง. 17

[กู้เงินทุนรายงาน] [ค้นหา] [ออกรายงาน]

แหล่งรายรื่นทางการที่ต้องการหักห้ามบุตรสาวเลี้ยงดูคนสัก

คลิกที่หมายเลขบัตรประชาชนเพื่อแสดงจำนวนสัตว์

หมายเลขบัตรประชาชน	ชื่อ - นามสกุล	ม้านเลขที่	หมู่ที่	บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
3490200000100	นายพันธุ์ สุธรรมเงา	5	04	กระเบนัง	นาอุ่น	นิคมคำสร้อย	
3490200000003	นางอ่อน โนรี	25	01	รุ่งดอก	รุ่งดอก	นิคมคำสร้อย	
3490200000001	นายประภกอน พอกฟันนี่	250	02	ม่วงไข่	นิคมคำสร้อย	นิคมคำสร้อย	
3490200000004	นางสาวกานดา คงหวาน	25	05	ร้านน้ำ	กะแดง	นิคมคำสร้อย	
3490200000002	นางศิริอิสὴน ณัฐกร	125	07	สำเรียงสา	นาอุ่น	นิคมคำสร้อย	

[\[ล้าง \]](#)

ภาพที่ ๔.17 หน้าจอข้อมูลเกษตรกรที่ค้นหา

คลิกที่ หมายเลขบัตรประชาชน เพื่อแสดงจำนวนสัตว์เลี้ยง ภาพที่ ๔. 18

[กู้เงินทุนรายงาน] [ค้นหา] [ออกรายงาน]

ผลการขอปลดหนี้รายบุคคล

นายประภกอน พอกฟันนี่ ม้านเลขที่ 250 หมู่ที่ 02 บ้าน จ่วงไบ ตำบล นิคมคำสร้อย อำเภอ นิคมคำสร้อย จังหวัด นนทบุรี
หมายเลขบัตรประชาชน 3490200000001

รายการ	จำนวน(ตัว)
โคเนื้อหนาและเนื้อหมู	1
โคหนาและโคเล็กซ์และเนื้อหมู	2
โคหนาและโคเล็กซ์และเนื้อหมูแกะและไก่	5
โคหมาเหง้า	1
โคหมาเหง้าเนื้อและเนื้อตุ่น	3
โคหมาเหง้าเนื้อ 1 ปี ตั้งต่อเนื่องแกะ	2
กระบะอิฐหนา	1
กระบะน่องหนาเนื้อ ขายแยก ไก่ไก่	2

ภาพที่ ๔.18 ข้อมูลจำนวนสัตว์ของเกษตรกรที่ค้นหา

นอกจากนี้ ยังมีการค้นตามเงื่อน โดยการระบุ ชนิดสัตว์ และจำนวนที่ต้องการค้นหา โดยคลิกที่ ข้อความค้นหาตามเงื่อนไข

ค้นหาตามเงื่อนไข		
เมื่อคุณกดที่ต้องการค้นหา และระบุจำนวนที่ต้องการ		
ชนิดเอกสารที่ต้องการ [ให้เลือกเพื่อตั้งค่า]		
จำนวนลักษณะหัวข้อที่ต้องการ	[5]	หัวข้อ
เมื่อคุณกดที่ต้องการ	[10]	หัวข้อ
[ค้นหา]		

ภาพที่ ง.19 หน้าจอการค้นหาตามเงื่อนไข

การค้นหาตามเงื่อนไข ให้เดือดชนิดสัตว์ต้องการค้นหา ระบุจำนวนสัตว์ ค่าสุด
และมากที่สุดในช่องที่ต้องการแล้ว คลิกปุ่ม ค้นหา ก็จะแสดง ข้อมูลที่ค้นหาตามภาพที่ ง. 19

ค้นหาตามเงื่อนไข						
ชนิดเอกสารที่ต้องการ [ให้เลือกเพื่อตั้งค่า]						
มากกว่าหัวข้อ [ให้เลือกเพื่อตั้งค่า]						
มากกว่าหัวข้อ [5]						
เมื่อคุณกดที่ต้องการ [10]						
รายการของบันทึกรายงาน	ห้อง	ผู้รับ	ผู้จัด	ผู้อนุมัติ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ
นางสาวอรุณรัตน์ พนวนคุณ	25_01	พนักงาน	พนักงาน	ผู้ออมทรัพย์	ผู้ออมทรัพย์	10
นายพานิช ใจปีกลูก้า	25_01	พนักงาน	พนักงาน	ผู้ออมทรัพย์	ผู้ออมทรัพย์	10
นายวิวัฒน์ พนวนคุณ	25_03	พนักงาน	พนักงาน	ผู้ออมทรัพย์	ผู้ออมทรัพย์	5
[ค้นหา]						

ภาพที่ ง.20 หน้าจอรายงานการค้นหาตามเงื่อนไข

ส่วนการบันทึกรายงาน เป็นการติดตามผลการบันทึกข้อมูล โดยคลิกปุ่ม “รายงานบันทึกข้อมูล” ในหน้าจอค้นหาข้อมูล ตามภาพที่ ง. 16

ติดตามการบันทึกข้อมูลของเจ้าหน้าที่			
รายการ	จำนวน	จำนวนที่บันทึก	จำนวนที่ไม่บันทึก
ผู้อพยพตามกฎหมาย	15	13	5
ผู้มีสิทธิเลือก	6	6	0
ผู้ต้องหา	9	9	1
ผู้ต้องสงสัย	4	3	3
ผู้ต้องรับทราบ	3	3	2
ผู้ต้องห้าม	5	4	3
ผู้ต้องสงสัย	4	3	3
รวม	46	41	22

ภาพที่ 4.21 การติดตามการบันทึกของเจ้าหน้าที่

การติดตามการบันทึกข้อมูลโดยการคลิกที่ ชื่ออำเภอ จะแสดง จำนวนในอำเภอที่บันทึกข้อมูลไปแล้ว

ผลลัพธ์ตามบัญชี						
รวม 15 ราย						
เลขบัตรประชาชน	ชื่อ เกณฑ์	บ้านเลขที่	บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
34400000001010	นางสาว อรุณรัตน์ ใจดี	9	บ้านใจดี	บ้านใจดี	เมืองกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์
34200000001011	นางสาว นิตยา ใจดี	128	บ้านใจดี	บ้านใจดี	เมืองกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์
3490100000002	นาย ใจดี ใจดี	25	บ้านใจดี	บ้านใจดี	เมืองกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์
3490100000003	นาย ใจดี ใจดี	125	บ้านใจดี	บ้านใจดี	เมืองกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์
3490100000005	นางสาว อรุณรัตน์ ใจดี	25	บ้านใจดี	บ้านใจดี	เมืองกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์
3490100000006	นาย ใจดี ใจดี	9	บ้านใจดี	บ้านใจดี	เมืองกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์
3490100000014	นาย ใจดี ใจดี	225	บ้านใจดี	บ้านใจดี	เมืองกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์

ภาพที่ 4.22 รายชื่อเกณฑ์ตระดับ คนที่ได้บันทึก

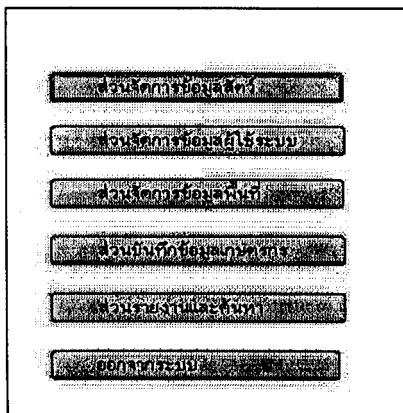
แสดงรายชื่อเกณฑ์ตระดับคนที่บันทึกข้อมูลไปแล้ว ของแต่ละอำเภอ ซึ่งจะลงค่าต่อไปโดยคลิกที่ เลขบัตรประชาชน เพื่อ แสดง รายละเอียดที่ได้บันทึก ตามภาพที่ 4.22

แสดงข้อมูลสิ่งที่ดึงรายบุคคล											
นางสาว อรุณรัตน์ ห้าง บ้านเลขที่ ๘ หมู่ที่ ๐๑ บ้าน ค่ายอ่อน ตำบล ค่ายอ่อน อำเภอ เมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ประเทศไทย หมายเลขบ้าน 3440000001010											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>รายการ</th><th>จำนวนครั้ง</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>โภชนาดม่องเนกซ์</td><td>1</td></tr> <tr> <td>โภชนาดม่องเนกซ์เมีย อ้ายເກາ ດົງໂຄສາວ</td><td>10</td></tr> <tr> <td>โภชนาดม่องเนกซ์เมีย ตั้งກ້ອງແກບນິໄມ</td><td>5</td></tr> <tr> <td>ໂຄນັ້ນຕະໂຄກພສມ ເນດຍໝາ ດົງໂຄສາວ</td><td>11</td></tr> </tbody> </table>		รายการ	จำนวนครั้ง	โภชนาดม่องเนกซ์	1	โภชนาดม่องเนกซ์เมีย อ้ายເກາ ດົງໂຄສາວ	10	โภชนาดม่องเนกซ์เมีย ตั้งກ້ອງແກບນິໄມ	5	ໂຄນັ້ນຕະໂຄກພສມ ເນດຍໝາ ດົງໂຄສາວ	11
รายการ	จำนวนครั้ง										
โภชนาดม่องเนกซ์	1										
โภชนาดม่องเนกซ์เมีย อ้ายເກາ ດົງໂຄສາວ	10										
โภชนาดม่องเนกซ์เมีย ตั้งກ້ອງແກບນິໄມ	5										
ໂຄນັ້ນຕະໂຄກພສມ ເນດຍໝາ ດົງໂຄສາວ	11										

ภาพที่ ง.23 แสดงรายละเอียดที่บันทึกข้อมูลไปแล้ว

2.2 ผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบ นอกจากบันทึกข้อมูลเหมือนกับผู้ใช้ระบบ ยังมีหน้าที่ในการจัดการข้อมูล พื้นฐานให้กับระบบ คือ ข้อมูลชนิดสัตว์ ผู้ใช้ระบบ และข้อมูลพื้นที่



ภาพที่ ง.24 หน้าแรกส่วนผู้ดูแลระบบ

ในส่วนของผู้ดูแลระบบ มีความสามารถเพิ่มจากผู้บันทึกข้อมูล คือ เพิ่มข้อมูลจำนวนชนิดสัตว์ เพิ่มผู้ใช้ระบบ และกำหนดสิทธิ เพิ่มจำนวนหมู่บ้าน กรณีมีหมู่บ้านเพิ่มขึ้นมาใหม่ โดยเลือกเลือกเมนูที่ต้องการ ตามภาพที่ ง. 24

[กลับหน้าหลัก] [ออกจากรายงาน] [พิมพ์บันทึก]

แบบงบประมาณรายรับรายจ่าย

รายการ	จำนวนเงิน	วันที่	หน่วย
A011 โภชนาคไม้อ่อนเหลือง	1	หน่วย / ลูก	
A012 โภชนาคไม้อ่อนเหลือง ต่อเมตร คงให้ไว้	1	หน่วย / ลูก	
A013 โภชนาคไม้อ่อนเหลือง ต่อเมตร คงให้ไว้เป็นไป	1	หน่วย / ลูก	
A021 โภชนาคและ กากกากลม เหลือง	2	หน่วย / ลูก	
A022 โภชนาคและ กากกากลม เหลือง เนื้อสีเขียว คงให้ไว้	2	หน่วย / ลูก	
A023 โภชนาคและ กากกากลม เหลือง คงห้องน้ำขันไป	2	หน่วย / ลูก	
B01 โภชนาคเหลือง	3	หน่วย / ลูก	
B02 โภชนาคไม้อ่อนเหลือง ต่อเมตร คงให้ไว้ 1 ปี	3	หน่วย / ลูก	
B03 โภชนาคไม้อ่อนเหลือง ต่อเมตร คงให้ไว้ 3 ปี	3	หน่วย / ลูก	

ภาพที่ ง.25 ส่วนจัดการข้อมูลสัตว์

การทำงานในส่วนจัดการข้อมูลสัตว์ ในการเพิ่มข้อมูล โดยคลิกที่ เพิ่มข้อมูล หรือ คลิกแก้ไข ลบ ข้อมูลในช่องที่ต้องการ และการใช้งานในส่วนจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ หรือ ส่วน จัดการข้อมูลพื้นที่ ก็มีลักษณะการทำงานที่คล้ายๆ กัน

[กลับหน้าหลัก] [ออกจากรายงาน] [พิมพ์บันทึก]

รายการหมู่บ้าน

จำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 556 หมู่บ้าน

รหัสที่บ้าน	รหัสหมู่บ้าน	ชื่อบ้าน	ตำบล	อำเภอ	ແກ້ໄຂ / ລຸນ
490101	49010101	บ้านนง	บากหาด	เมืองมหาสาร	ແກ້ໄຂ / ລຸນ
490101	49010102	บ้านน้อย	บากหาด	เมืองมหาสาร	ແກ້ໄຂ / ລຸນ
490101	49010103	บ้านใหม่	บากหาด	เมืองมหาสาร	ແກ້ໄຂ / ລຸນ
490101	49010104	บ้านโรงน้อย	บากหาด	เมืองมหาสาร	ແກ້ໄຂ / ລຸນ
490101	49010105	บ้านโรงใหญ่	บากหาด	เมืองมหาสาร	ແກ້ໄຂ / ລຸນ
490101	49010106	บ้านก้า	บากหาด	เมืองมหาสาร	ແກ້ໄຂ / ລຸນ
490102	49010201	บ้านน้อย	บึงบุรี	เมืองมหาสาร	ແກ້ໄຂ / ລຸນ
490102	49010202	บ้านกลาง	บึงบุรี	เมืองมหาสาร	ແກ້ໄຂ / ລຸນ
490102	49010203	บ้านใหญ่	บึงบุรี	เมืองมหาสาร	ແກ້ໄຂ / ລຸນ
490102	49010204	โคกสว่าง	บึงบุรี	เมืองมหาสาร	ແກ້ໄຂ / ລຸນ
490102	49010205	บ้านคน	บึงบุรี	เมืองมหาสาร	ແກ້ໄຂ / ລຸນ

ภาพที่ ง.26 ส่วนจัดการข้อมูลพื้นที่

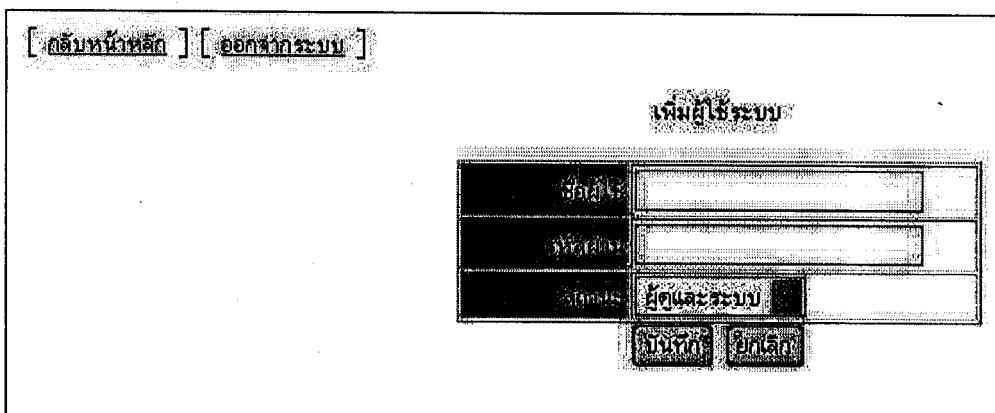
การทำงานส่วนจัดการข้อมูล สามารถเพิ่มจำนวนหมู่บ้าน โดยคลิกที่ เพิ่มหมู่บ้าน ถ้าต้องแก้ไข คลิกที่ แก้ไข หรือ ลบ ในช่องที่ต้องการ ภาพที่ ง. 26

[กตัญญานาทักษิ] [ออกรายงาน] [เพิ่มผู้ใช้ระบบ]

แสดงผู้ใช้ระบบ
คลิกเลือก แก้ไข หรือ ลบ ในช่องที่ต้องการ

ลำดับ	รหัส	รหัสเดิม	ประเภท	สถานะ
1	4901	4901	clients	แก้ไข / ลบ
2	4902	4902	clients	แก้ไข / ลบ
3	4903	4903	clients	แก้ไข / ลบ
4	4904	4904	clients	แก้ไข / ลบ
5	4905	4905	clients	แก้ไข / ลบ
6	4906	4906	clients	แก้ไข / ลบ
7	4907	4907	clients	แก้ไข / ลบ
8	admin	pass	admin	แก้ไข / ลบ
9	4712300405	4712300405	admin	แก้ไข / ลบ

ภาพที่ ง.27 ส่วนจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ



ภาพที่ ง.28 หน้าเว็บเพจ เพิ่มผู้ใช้ระบบ

การทำงานส่วนจัดการผู้ใช้ระบบ สามารถเพิ่มผู้ใช้ระบบได้ หรือแก้ไข ข้อมูลข้อมูลผู้ใช้ระบบได้ โดยแบ่งสิทธิการเข้าถึงระบบ 2 สถานะ คือ ผู้ดูแลระบบ และ ผู้บันทึก ข้อมูล โดยคลิกเลือกสถานะที่ กดลงเมนูที่ต้องการ ภาพที่ ง. 27 และภาพที่ ง. 28

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล ประวัติการศึกษา	นายสุชัย ลิมวัฒนา ประกาศนียบัตรวิชาสัตวแพทย์ โรงพยาบาลสัตว์จังหวัดอุบลราชธานี ปริญญาตรีส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์บัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2530-2533 พ.ศ. 2527 ถึง พ.ศ. 2530
ประวัติการทำงาน	สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดอุบลราชธานี พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ. 2535 สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดมุกดาหาร พ.ศ. 2535 ถึง พ.ศ. 2543 สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสกลนคร พ.ศ. 2543 ถึง ปัจจุบัน สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดมุกดาหาร สัตวแพทย์ ระดับ 6 สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดมุกดาหาร ถนนชยางกู ตำบลคำอาหวาน อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร 49000 รับผิดชอบงานปศุสัตว์พื้นที่ อำเภอคอนตําล จังหวัดมุกดาหาร
ตำแหน่ง และสถานที่ทำงานปัจจุบัน	พนักงานปศุสัตว์จังหวัดมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร 49000 รับผิดชอบงานปศุสัตว์พื้นที่ อำเภอคอนตําล จังหวัดมุกดาหาร