

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีที่ทำการอยู่ ณ อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี เลขที่ 252 หมู่ 8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ มีพื้นที่รวมพื้นที่ปศุสัตว์ทั้งหมดประมาณ 400 ไร่ ภาควิชาประกอบไปด้วย สาขาต่างๆคือ สาขาสัตว์ปีก สาขาสุกร สาขาโคนม-โคเนื้อและสาขาอาหารสัตว์ ซึ่งเปิดสอนในระดับปริญญาตรี-ปริญญาโท และในส่วนของฟาร์มประกอบไปด้วยฟาร์มสุกร ฟาร์มโคนม-โคเนื้อ ฟาร์มสัตว์ปีก ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะถึงฟาร์มสุกร ฟาร์มสุกร บนพื้นที่ปศุสัตว์ มีจำนวนสุกรพ่อ-แม่พันธุ์ทั้งหมด 131 ตัว ในที่นี้แบ่งเป็นพ่อพันธุ์ 18 ตัว และแม่พันธุ์ 113 ตัว งานฟาร์มสุกรขึ้นอยู่กับการบริหารงานของสาขาสุกร โดยมีหัวหน้าสาขาสุกรเป็นผู้ควบคุมบริหารจัดการฟาร์ม

การดำเนินงานในฟาร์มสุกรได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการข้อมูลภายในองค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดความซ้ำซ้อนการจัดทำเอกสาร ลดความผิดพลาด และลดเวลาในการทำงาน รวมทั้งมีระบบเครือข่ายภายในที่เชื่อมโยงระบบถึงกันเป็นส่วนใหญ่ แต่อีกหลายๆหน่วยงานกลับสนใจในการพัฒนาการใช้ระบบสารสนเทศ ซึ่งหน่วยงานเหล่านั้นมีความพร้อมของเทคโนโลยีทางด้านฮาร์ดแวร์อยู่แล้ว ขาดแต่การพัฒนาการประยุกต์ใช้เท่านั้น

ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจและเลือกที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศของฟาร์มสุกรภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อสนับสนุนข้อมูลในรูปแบบของรายงานให้ผู้บริหาร ให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็วทันต่อเหตุการณ์มากขึ้น เพื่อการจัดการฟาร์มสุกร และสนับสนุนการจัดการด้านการผลิตสุกร ได้แก่ ข้อมูลตัวสุกร ข้อมูลสุขภาพ ข้อมูลการผลิตและข้อมูลผลผลิต ซึ่งเป็นเกณฑ์ในการกำหนดมาตรฐานฟาร์มสุกร ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2542 ลงวันที่ 3 พฤศจิกายน 2542 และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 1 เมษายน 2546 ตามเอกสารเลขที่ P-PIG-FAM-001 เพื่อก้าวเข้าสู่ความเป็นมาตรฐานฟาร์มและเป็นตัวอย่างของการจัดการฟาร์มสุกรที่มีประสิทธิภาพต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศของฟาร์มสุกร ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

## 1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1.3.1 ได้ระบบสารสนเทศของฟาร์มสุกร ที่มีระบบการบันทึกข้อมูล ที่ง่ายต่อการตรวจสอบ ประกอบด้วย ข้อมูลการผลิต การนำสุกรเข้าออก การตรวจสุขภาพสัตว์และการใช้ยาวัคซีน รวมถึงการวิเคราะห์สายพันธุ์การผลิตสุกรเพื่อสนับสนุนการพัฒนาสายพันธุ์สุกร

1.3.2 ได้ระบบสารสนเทศของฟาร์มสุกร ที่สามารถสนับสนุนรายงานและการจัดการฟาร์มสุกร เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดมาตรฐานฟาร์มสุกร ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

1.3.3 ได้ระบบสารสนเทศที่สามารถใช้เป็นต้นแบบการพัฒนาบบสารสนเทศฟาร์มอื่นๆ

1.3.4 ได้ระบบสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ต่อการเรียนการสอนวิชา คอมพิวเตอร์เพื่อการปศุสัตว์ (สศ 420) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์

## 1.4. แผนดำเนินการ ขอบเขตและวิธีการศึกษา

### 1.4.1 แผนดำเนินการ

1.4.1.1 วิเคราะห์ห้องจักรฟาร์มสุกร สาขาสุกรภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ เพื่อให้ทราบปัญหา ความต้องการ และกฎเกณฑ์ต่างๆภายในองค์กร แล้วนำมาระบุวัตถุประสงค์ และขอบเขตของระบบที่จะดำเนินการ

1.4.1.2 วิเคราะห์ข้อมูลสุกร ข้อมูล ความต้องการของผู้ใช้ระบบเพื่อนำไปทำแผนภาพโครงสร้างของข้อมูล การทำนอร์มัลไลเซชัน (Normalization) การจัดการรูปของข้อมูล และการออกแบบฐานข้อมูล

1.4.1.3 สร้างระบบจัดการฐานข้อมูลสุกรด้วย ภาษาพีเอชพี การสร้างฐานข้อมูลโดยเอสคิวแอล การนำเข้าและการแปลงฐานข้อมูล

1.4.1.4 ทดสอบ ปรับแต่งสอบฐานข้อมูล และประเมินผลฐานข้อมูลแอปพลิเคชันต่างๆ ของโปรแกรม

1.4.1.5 ติดตั้งระบบ จัดการระบบระหว่างการใช้งานจริง

1.4.1.6 บำรุงรักษาและการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.4.1.7 จัดทำเอกสารประกอบการค้นคว้าอิสระและคู่มือใช้งาน

#### 1.4.2 ขอบเขตการศึกษาของระบบ

1.4.2.1 ระบบสำหรับผู้บริหาร โดยการสรุปข้อมูลสถานการณ์ สถานะ การผลิตสุกรเพื่อการจัดการฟาร์มของสาขาสุกรที่มีประสิทธิภาพต่อไป

1.4.2.2 ส่วนการจัดการระบบ ประกอบด้วยส่วนของการผลิต ได้แก่ การผสม การเข้า คลอด การหย่านม สายพันธุ์ ระยะการเลี้ยงตั้งแต่พ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ ลูกสุกร สุกรอนุบาล สุกรรุ่นและสุกรขุน การตรวจสอบสุขภาพและการดูแลสุขภาพสุกร การนำสุกรเข้า-ออก วันและเวลา

1.4.2.3 ระบบในส่วนของการบันทึก/แก้ไข/ลบข้อมูล

- ข้อมูลสุกร พ่อ-แม่พันธุ์
- ข้อมูลการผลิตลูกสุกรในสายพันธุ์ต่างๆ
- ข้อมูลการเกิดการตาย
- ข้อมูลการรักษาพยาบาล
- ข้อมูลการใช้ยา วัคซีน ในสุกร

1.4.2.4 ระบบรายงาน

- รายงานประชากรสุกรทั้งหมด
- รายงานการบันทึกการนำสุกรเข้า-ออก
- รายงานการตรวจสอบสุขภาพสุกร การรักษา การใช้ยาและวัคซีน
- รายงานสาเหตุการตาย

1.4.2.5 ส่วนของรายงานเพื่อการวิเคราะห์ ประกอบด้วยรายงานเพื่อการวิเคราะห์สายพันธุ์สุกรต่อผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพของการผลิตสุกร เปรียบเทียบแต่ละสายพันธุ์ รวมทั้งข้อมูลเพื่อการควบคุมการติดต่อของโรค เพื่อเฝ้าระวังสุกรแต่ละสายพันธุ์

#### 1.4.3 วิธีการศึกษา

1. ศึกษากระบวนการบันทึกข้อมูลฟาร์มสาขาสุกร เช่น วิธีการบันทึกจัดเก็บข้อมูลสุกร ปัญหาและอุปสรรคในการสืบค้นประวัติทะเบียน สุกร เพื่อการจัดการฟาร์มสุกร
2. ศึกษาเทคโนโลยี โปรแกรมและซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้กับระบบ ในที่นี้ ระบบจัดการฐานข้อมูลสุกรโดย ภาษา PHP โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล SQL Server 2005 และเว็บเซิร์ฟเวอร์ IIS Windows Server 2003

3. ออกแบบระบบ
4. ออกแบบฐานข้อมูล
5. ออกแบบการแสดงผล
6. ออกแบบโปรแกรม
7. พัฒนาโปรแกรม
8. ทดสอบและแก้ไขโปรแกรม
9. ติดตั้งระบบ และประเมินผลการใช้งาน
10. จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบและคู่มือการใช้งาน
11. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

#### ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

##### - เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ (Server)

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น Pentium Xeon 3.2 GHz.
- หน่วยความจำหลัก (RAM) 1 GB.
- หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) 120 GB.
- การแสดงผลจอภาพสี ขนาด 17 นิ้ว

##### - เครื่องคอมพิวเตอร์ไคลเอนต์ (Client)

- หน่วยประมวลผลกลาง รุ่น Pentium 4 ขนาด 3.0 GHz.
- หน่วยความจำหลัก (RAM) 256 MB.
- หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) 40 GB.
- การแสดงผลจอภาพสี ขนาด 17 นิ้ว

#### ซอฟต์แวร์ (Software)

- มีระบบปฏิบัติการ Windows server 2003
- โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (Databases Management Systems) SQL Sever 2005
- โปรแกรมสร้างเว็บไซต์ Macromedia Dreamweaver เวอร์ชัน 8.0
- โปรแกรมภาษา PHP เวอร์ชัน 5.0
- โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) อินเทอร์เน็ต อินฟอร์มเมชัน เซิร์ฟเวอร์ (Internet Information Server (IIS))

- โปรแกรมสนับสนุนอื่นๆ ในการดำเนินงานอาจมีโปรแกรมอื่นๆ ตามความจำเป็น เพื่อช่วยในการจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น อาทิ Microsoft Excel , Microsoft Access , Microsoft Word ฯลฯ.

#### 1.4.4 นิยามศัพท์

**การพัฒนาระบบสารสนเทศ** หมายถึง การพัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลของ ฟาร์มสุกรสาขาสุกร ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ เพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศที่ สอดคล้องกับเทคโนโลยีของหน่วยงานที่มีอยู่

**ฟาร์มสุกร** หมายถึง ฟาร์ม สาขาสุกรภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ มหาวิทยาลัย แม่โจ้ ที่ผลิตสุกรขุนเพื่อการศึกษา การพัฒนาสายพันธุ์ ฟาร์มพ่อ-แม่พันธุ์เพื่อผลิตลูกสุกร และฟาร์มเลี้ยงสุกร เพื่อการเรียนการสอน รวมถึงการผลิตเพื่อการจำหน่าย ให้แก่ เกษตรกรที่สนใจเลี้ยงและพ่อค้า

### 1.5. สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

1.5.1 สาขาสุกร ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1.5.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย

เชียงใหม่

1.5.3 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.5.4 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้