

บทที่ ๑

บทนำ



1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ในขณะที่ประชากรของโลกทวีจำนวนมากขึ้น จำนวนทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ โดยเฉพาะที่ใช้เป็นอาหารของมนุษย์ก็ลดจำนวนลง หรือเพิ่มขึ้นไม่ทันต่อการบริโภค จึงมีการแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตอาหารทำให้เลี้ยงสัตว์ได้ครั้งละมาก ๆ ระยะเวลาที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์จนถึงระยะส่งตลาดสั้นลง และต้นทุนการผลิตที่ต่ำลง

อุตสาหกรรมด้านการเลี้ยงสัตว์ของประเทศไทยขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็วมากในช่วง สิบปีที่ผ่านมา ความนิยมในการใช้อาหารสัตว์ที่ผลิตจำหน่ายทางการค้ามีมากขึ้น ทำให้เกิดการแย่ง ตลาดกันระหว่างผู้ผลิตอาหารสัตว์ทั้งในเรื่องคุณภาพของอาหาร , การโฆษณา และการบริการ ถึงแม้ว่าพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2506 ได้ประกาศใช้ตั้งแต่ปี 2508 ก็ ตาม แต่หน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ของประเทศตามพระราชบัญญัติ ดังกล่าวในขณะนั้น เป็นเพียงหน่วยงานหนึ่งของกองอาหารสัตว์เท่านั้น การปฏิบัติงานมีอุปสรรคมาก หมายแม้ว่าปัจจุบันกองอาหารสัตว์ได้ขยายตัวเป็นกองควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์แล้ว ก็ยังพบอุปสรรค นานาประการเช่นกัน อุปสรรคที่สำคัญยิ่งคือ การขยายตัวของหน่วยงานรัฐบาลตามไม่ทันการขยาย ตัวของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์⁽³⁾ การแก้ไขปรับปรุงพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์แต่ละ ครั้งล่าช้า ทำให้อาหารสัตว์ที่จำหน่ายอยู่ในท้องตลาดมีคุณภาพต่ำ ไม่แน่นอน และมีราคาแพง ค่วยเหตุนี้เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ส่วนใหญ่จึงมีความต้องการที่จะทำการผสมอาหารสัตว์ขึ้นใช้เอง เพื่อให้ได้อาหารสัตว์ที่มีคุณภาพแน่นอน เสียต้นทุนค่าที่สุด และสามารถควบคุมคุณค่าของสารอาหารที่จะ ให้แก่สัตว์ในอัตราที่เหมาะสมได้ และจากการศึกษาวิทยานิพนธ์ของนางสาวจันทนา จุนเจ้าจาน (พ.ศ. 2525)⁽⁴⁾ เรื่อง "ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์สำหรับการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์" พบว่าวิทยานิพนธ์เล่มนี้ได้กล่าวถึงการจัดเตรียมสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ อันเกิดขึ้นเนื่องจาก

ฝ่ายผลิตของโรงงานผลิตอาหารสัตว์ไม่สามารถจัดทำแผนการผลิตที่แน่นอน และมีประสิทธิภาพและการจัดเตรียมสารสนเทศนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้กับโรงงานผลิตอาหารสัตว์เพื่อการจำหน่ายโดยเน้นไปในด้านของการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณสินค้าที่จะผลิต เพื่อเตรียมการจำหน่ายอาหารสำเร็จรูป และข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณวัตถุดิบที่จะใช้เพื่อเตรียมการจัดซื้อวัตถุดิบ⁽⁴⁾ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ไม่ใช่ปัญหาของเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์

ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัยในหัวข้อเรื่องนี้ขึ้น เนื่องจากการขยายตัวทางค่านอุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์เป็นไปอย่างรวดเร็ว และเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์พยายามจัดหาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาปรับปรุงการเลี้ยงสัตว์กันมากขึ้น มีการซื้อเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์ แต่โปรแกรมที่ใช้ส่วนใหญ่สั่งซื้อมาจากต่างประเทศ เช่น โปรแกรมการให้วัคซีน , โปรแกรมการผสมพันธุ์ และโปรแกรมเก็บข้อมูลประวัติสัตว์ที่มีในฟาร์ม เป็นต้น ซึ่งโปรแกรมบางอย่างยังไม่เหมาะสมกับสภาพการเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการจัดการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ผู้วิจัยเห็นว่าถ้าสามารถออกแบบระบบ และสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดการทางด้านอาหารสำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์ได้ ก็จะเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์ในประเทศ โดยจะทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง สามารถแข่งขันกับผู้ส่งออกจากประเทศอื่น ๆ เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับประเทศ และลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศในการสั่งซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปดังกล่าวได้ไม่มากนัก

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบระบบ และสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ชนิด 8 บิต มีขนาดหน่วยความจำ 64 กิโลไบต์ (K byte) และพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาเบสิก เพื่อความสะดวกรวดเร็ว และสามารถนำไปใช้งานได้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์หลาย ๆ ยี่ห้อ

1.2 วัตถุประสงค์

ในการศึกษาวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับระบบการจัดการค่านโภชนาการในฟาร์มเลี้ยงสัตว์" มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัยพอสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้ คือ

- 1) เพื่อออกแบบระบบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดการค่านโยบายการสำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ให้สะดวกต่อการใช้งานของเกษตรกร
- 2) เพื่อสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ ให้ได้คุณค่าทางอาหารที่เหมาะสมสำหรับสัตว์แต่ละอายุ และประเภทของการให้ผลผลิต
- 3) เพื่อสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับควบคุมวัตถุดิบที่นำมาผลิตอาหารสัตว์

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

เนื่องจากการผสมอาหารสัตว์จำเป็นต้องทราบว่า สัตว์แต่ละชนิดมีความต้องการสารอาหารชนิดใดบ้าง และต้องการในปริมาณเท่าใด จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาค้นคว้าถึงความต้องการสารอาหารของสัตว์แต่ละชนิด ซึ่งในการศึกษาค้นคว้านี้ได้ถูกจัดทำขึ้นโดย NRC (The National Research Council) ณ กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. สหรัฐอเมริกา⁽¹⁵⁾ ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้มาตรฐานสารอาหารนี้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณสูตรผสมอาหาร และจำเป็นต้องทราบว่า วัตถุดิบแต่ละชนิดประกอบด้วยสารอาหารชนิดใดบ้าง และมีอยู่ในปริมาณเท่าใด จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ส่วนประกอบของสารอาหารในวัตถุดิบแต่ละชนิด (Composition of Feeds) ซึ่งส่วนใหญ่จะได้ข้อมูลจากภาควิชาสัตวบาล คณะสัตวแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และบางส่วนจาก NRC (The National Research Council) เป็นเกณฑ์ในการคำนวณสูตรอาหาร อย่างไรก็ตามเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขมาตรฐานส่วนประกอบของสารอาหารในวัตถุดิบได้เมื่อต้องการ และในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยโดยเลือกสัตว์เพียงชนิดเดียวคือ สุกร เนื่องจากการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมเลี้ยงสุกรเป็นไปอย่างรวดเร็วและอาหารสัตว์เป็นหัวใจสำคัญในการผลิตสุกร เพราะต้นทุนในการเลี้ยงสุกรจะเป็นค่าอาหารถึง 70 - 85 เปอร์เซ็นต์ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด⁽¹⁰⁾

ส่วนในเรื่องการควบคุมวัตถุดิบนั้น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีเข้าก่อนออกก่อน (First-in First-out) หรือ FIFO Method ในการติดตามวัตถุดิบ เนื่องจากการสั่งซื้อวัตถุดิบจะทำการสั่งซื้อล่วงหน้าเป็นงวด ๆ และวัตถุดิบที่ซื้อมาก่อนจะถูกนำมาใช้ก่อน เพื่อมิให้มีวัตถุดิบเหลือหรือเก็บไว้นานจนเสื่อมคุณภาพ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับระบบการจัดการค่านโภชนาการในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ จะได้รับประโยชน์ต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ได้สูตรอาหารที่ให้คุณค่าทางอาหารที่เหมาะสมกับสัตว์แต่ละอายุ และประเภทของการให้ผลผลิต
- 2) สามารถเปลี่ยนแปลงสูตรอาหารได้ทันทีเมื่อต้องการ ในกรณีที่มีวัตถุดิบชนิดอื่นที่สามารถใช้แทนกันได้ แต่มีราคาถูกกว่าและให้สารอาหารที่ครบถ้วน เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิต
- 3) ช่วยให้ผู้เลี้ยงสัตว์สามารถผสมอาหารสัตว์ได้เอง
- 4) สามารถทราบสถานภาพและปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้อยู่ในขณะนั้นว่าควรจะควบคุมหรือจัดหาวัตถุดิบอย่างไรเพื่อให้สอดคล้องกับสูตรอาหารที่จะใช้

1.5 วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 6 ขั้นตอน คือ

- 1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูล และทฤษฎีต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการค่านโภชนาการในฟาร์มเลี้ยงสัตว์จากวารสาร และเอกสารของสถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กองควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ , The National Research Council , ภาควิชาสัตวบาล คณะสัตวแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นต้น
- 2) วิเคราะห์และออกแบบระบบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์ โดยการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการจัดการค่านโภชนาการในฟาร์มเลี้ยงสัตว์
- 3) สร้างโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์โดยอาศัยข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมได้ พร้อมทั้งการแสดงรายละเอียด แนะนำแนวทางการใช้โปรแกรมทางจอภาพ
- 4) จัดการทดสอบระบบ และโปรแกรมสำเร็จรูปที่สร้างขึ้น เพื่อให้ทราบประสิทธิภาพของระบบ และโปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้จัดทำขึ้น
- 5) จัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อให้เกษตรกรผู้ใช้ได้มีความเข้าใจลักษณะการทำงานได้ดียิ่งขึ้น
- 6) สรุปผลการวิจัย และขอเสนอแนะ