

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

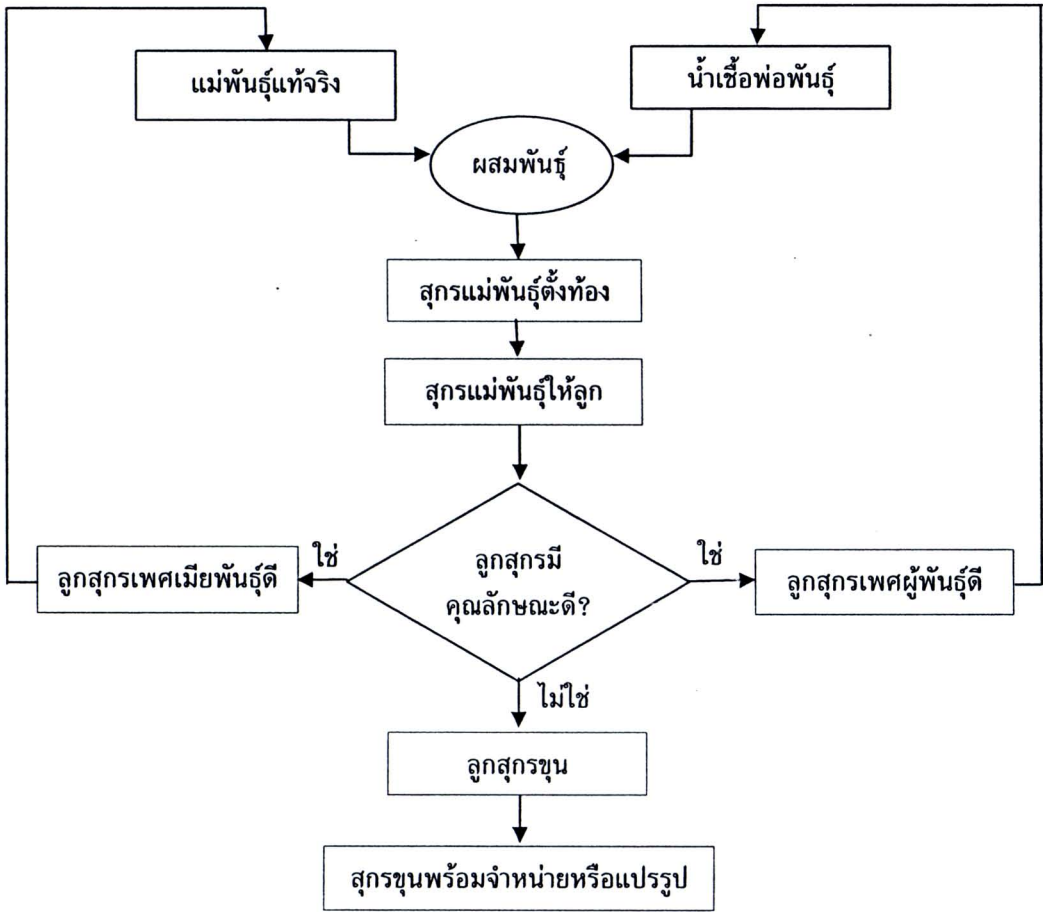
สุกรเป็นหนึ่งในสัตว์เศรษฐกิจของประเทศไทยทั้งการบริโภคภายในประเทศ และการส่งออกไปยังต่างประเทศ โดยที่ปริมาณการบริโภคเนื้อสุกรของโลกมีปริมาณรวมทั้งหมด 100.02 ล้านตันในปี พ.ศ. 2551 ซึ่งในปี พ.ศ.2552 มีปริมาณการบริโภคเนื้อสุกรเพิ่มมากขึ้น จากปี พ.ศ.2551 ร้อยละ 1.69 แต่สำหรับประเทศไทยปริมาณการผลิตสุกรมีอัตราการลดลงจากปี พ.ศ.2551 ร้อยละ 2.75 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553) แม้ว่าราคาสุกรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่กลางปี พ.ศ. 2550 อันเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ คือ ต้นทุนในการผลิตสุกรสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จำนวนผู้เลี้ยงสุกรมีแนวโน้มลดลง การเกิดภาวะโรคระบาด เป็นต้น

การที่ต้นทุนในการผลิตสุกรสูงขึ้นมีผลมาจากราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เพราะวัตถุดิบอาหารสัตว์ถูกแบ่งไปในด้านอื่น เช่น การผลิตพลังงานทดแทน หรือการที่เกษตรกรหันไปปลูกพืชชนิดอื่นแทน ทำให้เกิดการขาดแคลนวัตถุดิบและราคาสูงขึ้น ในส่วนของการที่จำนวนผู้เลี้ยงสุกรมีแนวโน้มลดลงมีสาเหตุมาจากราคาสุกรตกต่ำในช่วงปี พ.ศ. 2548 ถึงปี พ.ศ. 2550 และต้นทุนในการผลิตสุกรเพิ่มขึ้นจากราคาวัตถุดิบและน้ำมันที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้เลี้ยงต้องรับภาระในการเลี้ยงสุกรสูง และเกิดภาวะขาดทุนในช่วงกลางปี พ.ศ. 2550 ทำให้เกิดการฆ่าลูกสุกรทิ้ง และผู้เลี้ยงบางรายจำเป็นต้องเลิกเลี้ยง ส่งผลให้จำนวนสุกรในตลาดลดลง และในส่วนของภาวะโรคระบาดนั้น เนื่องจากในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 เกิดการระบาดของโรคท้องร่วงในลูกสุกร แม้ว่าจะไม่เกิดโรคระบาดในสุกรพ่อ-แม่พันธุ์ ส่งผลให้จำนวนสุกรออกสู่ตลาดน้อยลงในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม พ.ศ. 2551 และทำให้จำนวนสุกรไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด โดยที่การเกิดโรคระบาดนี้ยังเป็นผลกระทบต่อเนื่องมาจากการที่ต้นทุนการผลิตสุกรเพิ่มขึ้น ผู้เลี้ยงต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่าย ทำให้ผู้เลี้ยงบางรายตัดค่าใช้จ่ายด้านการฉีควัคซีนและจัดหาวัตถุดิบที่ด้วยคุณภาพมาแทนที่ อันส่งผลกับสุขภาพและคุณภาพของสุกรอีกด้วย (บริษัทศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด, 2551)

จากสาเหตุต่าง ๆ ดังกล่าวมีผลต่อจำนวนสุกรที่ออกสู่ตลาดนั้น จะเห็นว่ามีมีความสำคัญทางด้านเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง คือ หากเกิดความเปลี่ยนแปลงของปัจจัยขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง กว่าความเปลี่ยนแปลงนั้นจะส่งผลกระทบต่อจำนวนสุกรที่ออกสู่ตลาดจะใช้เวลาช่วงหนึ่ง ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ค่อนข้างนาน และความเปลี่ยนแปลงแต่ละด้านจะส่งผลกระทบต่อเนื่องกับด้านอื่น ๆ ด้วย ทำให้หากไม่มีการวางแผนบริหารจัดการระบบการเลี้ยงสุกรที่ดีจะทำให้ไม่สามารถคาดคะเน

สถานการณ์ต่างๆที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากความเปลี่ยนแปลงได้ อาจนำมาสู่ปัญหาต่างๆเช่น สุกรขาดตลาดทำให้ขาดโอกาสทางการค้า ต้นทุนด้านสินค้าคงคลังสูงขึ้นในกรณีที่สุกรล้นตลาด เป็นต้น

ดังนั้นการวางแผนการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management, SCM) ซึ่งเป็นการบริหารจัดการเพื่อเชื่อมทุกส่วนของห่วงโซ่อุปทานเข้าด้วยกันตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ในการที่จะวางแผนบริหารจัดการการเลี้ยงสุกรไปจนกระทั่งถึงโรงเชือดและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นที่จะต้องเข้าใจถึงห่วงโซ่อุปทานของสุกร ซึ่งห่วงโซ่อุปทานของสุกรนั้นมีความยาวของห่วงโซ่ในด้านเวลาค่อนข้างมาก เนื่องจากระยะเวลาดังแต่การผสมพันธุ์แม่สุกรกับน้ำเชื้อ ระยะเวลากการตั้งท้องของแม่สุกร ระยะเวลาเลี้ยงสุกรขุนเพื่อให้มีน้ำหนักที่ขายได้ ไปจนกระทั่งการส่งสุกรเข้าโรงชำแหละ ดังภาพที่ 1.1 อีกทั้งห่วงโซ่อุปทานสุกรนั้นยังมีการแยกรุ่นพันธุ์ออกเป็น 3 รุ่นพันธุ์ได้แก่ รุ่นทวดพันธุ์ ปู่ย่าพันธุ์ และพ่อแม่พันธุ์ ซึ่งแต่ละรุ่นพันธุ์จะมีความเกี่ยวข้องกัน ทำให้ผลกระทบจากส่วนหนึ่ง จะส่งผลกระทบต่อไปยังอีกส่วนหนึ่งและกระบวนการทั้งหมดของห่วงโซ่นั้นมีระยะเวลาที่ยาวนานประมาณ 249 วัน (ดวงพรรณ กริชชาญชัย ศฤงคารินทร์, 2552)



ภาพที่ 1.1 โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานสุกร

ดังนั้นหากเกิดการเปลี่ยนแปลงที่จุดใดของห่วงโซ่อุปทานก็จะส่งผลกระทบต่อส่วนอื่น ๆ ของห่วงโซ่อุปทาน เช่น ปัจจัยของการเกิดโรคระบาดของสุกรทำให้จำนวนสุกรลดจำนวนลง การเกิดโรคใช้วัตถุดิบส่งผลให้การบริโภคสุกรลดน้อยลง การตายของลูกสุกรสูงขึ้น เป็นต้น และผลผลิตที่ได้ส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานสุกรนั้นคือสุกรพันธุ์ที่ถูกคัดไปเป็นแม่พันธุ์ สุกรเหล่านั้นจะกลับมาอยู่ที่ต้นทางของห่วงโซ่อุปทานอีกครั้ง ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานของสุกรทั้งสิ้น ดังนั้นการบูรณาการร่วมกันของห่วงโซ่อุปทานสุกรนั้นจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

บริษัทกรณีศึกษาเป็นบริษัทในด้านอุตสาหกรรมอาหารและการเกษตรแบบครบวงจรมีผลิตภัณฑ์จำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในด้านการส่งออกนารายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมาก ซึ่งในปี พ.ศ.2551 ผลประกอบการรวมมีมูลค่า 45,000 ล้านบาท โดยคิดเป็นผลิตภัณฑ์จากสุกรร้อยละ 7 จากมูลค่ารวม โดยในช่วงครึ่งปีแรกของปี พ.ศ.2551 (มกราคม-มิถุนายน) รายได้จากธุรกิจไก่และสุกรแปรรูปส่งออกมีมูลค่า 3,200 ล้านบาท (วิมล อังสนันทวิวัฒน์, 2551) จะเห็นว่าธุรกิจสุกรเป็นอีกหนึ่งสายธุรกิจที่มีความสำคัญกับบริษัทกรณีศึกษา ซึ่งบริษัทกรณีศึกษามีการทำธุรกิจอุตสาหกรรมแบบครบวงจร ในสายธุรกิจสุกรเอง มีตั้งแต่การผลิตอาหารสัตว์ ฟาร์มเลี้ยงสุกรแม่พันธุ์ พ่อพันธุ์ ฟาร์มขุนลูกสุกร โรงงานแปรรูปสุกร การขายสุกรลูกขุนและสุกรแม่พันธุ์ให้แก่เกษตรกร ซึ่งในแต่ละส่วนมีความเชื่อมโยงกันเป็นห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลง ณ จุดใดของห่วงโซ่อุปทานจะส่งผลกระทบต่อเนื่องทั้งห่วงโซ่

ปัจจุบันมีการนำหลักเกณฑ์ของระบบแบบพลวัต (System Dynamics) เข้ามาแก้ไขปัญหาของห่วงโซ่อุปทานสุกร เนื่องจากเป็นห่วงโซ่ที่มีความยาวและซับซ้อน จึงต้องมีการบริหารจัดการระบบโดยการมองภาพรวมของระบบที่ทำงานสอดคล้องกัน แต่ในปัจจุบันการนำระบบแบบพลวัตเข้ามาใช้กับห่วงโซ่อุปทานของสุกรยังเป็นการมองระบบแยกเป็นส่วน เช่น ส่วนในการเลี้ยงสุกรแม่พันธุ์ ส่วนของการขุนลูกสุกร ส่วนของการชำแหละสุกร เป็นต้น ซึ่งแต่ละส่วนมีการดำเนินงานต่างสถานที่กัน คือ โรงเลี้ยงสุกรแม่พันธุ์ สุกรขุน หรือโรงชำแหละอาจตั้งอยู่ในสถานที่ที่ห่างกัน ทั้งนี้จึงจำเป็นต้องมีการนำระบบแบบพลวัตเข้ามาใช้ในห่วงโซ่อุปทานสุกรแบบบูรณาการ โดยมองภาพรวมของทั้งห่วงโซ่ตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ เพื่อครอบคลุมจุดที่อาจจะเกิดปัญหาได้ภายในห่วงโซ่ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเนื่องไปทั้งระบบ

เนื่องจากสถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นกับห่วงโซ่อุปทานสุกรที่ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเนื่องทั้งระบบทำให้ต้องมีการสร้างแบบจำลองสถานการณ์แบบบูรณาการของห่วงโซ่อุปทานสุกรโดยใช้หลักการของระบบแบบพลวัต โดยใช้โปรแกรม Stella® ในการจำลองสถานการณ์เพื่อให้ทราบความเป็นไปภายในห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงผลกระทบที่จะเกิดตามมาในช่วงเวลาต่าง ๆ หากเกิดการเปลี่ยนแปลงภายในห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมสุกร เช่น เมื่ออัตราการตายของลูกสุกรเพิ่มสูงขึ้น ควรจะทำการวางแผนเพื่อกำหนดราคาขายลูกสุกรขุน หรือเนื้อสุกรแปรรูปให้เหมาะสมได้อย่างไร เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

สร้างแบบจำลองสถานการณ์แบบบูรณาการในส่วนฟาร์มของห่วงโซ่อุปทานสุกรโดยใช้ระบบแบบพลวัต เพื่อให้ทราบผลกระทบที่จะเกิดขึ้นภายในห่วงโซ่อุปทานหากมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 ศึกษาห่วงโซ่อุปทานสุกรของบริษัทกรณีศึกษาโดยพิจารณาเริ่มจากสุกรแม่พันธุ์ผสมพันธุ์ติดจนได้ลูกสุกรขุนพร้อมแปรรูป หรือลูกสุกรพันธุ์ดีเพื่อจำหน่ายเป็นแม่พันธุ์ หรือพ่อพันธุ์สุกร

3.2 ศึกษาห่วงโซ่อุปทานสุกรของบริษัทกรณีศึกษาครอบคลุมฟาร์มหลักอันได้แก่ ฟาร์มรุ่นทวด (Great-Grandparent) ฟาร์มรุ่นปู่-ย่า (Grandparent) ฟาร์มรุ่นพ่อ-แม่ (Parent) และฟาร์มขุน โดยศึกษาความเชื่อมโยงภายในฟาร์มและระหว่างฟาร์ม

3.3 ศึกษาปัจจัยต่างๆที่เกิดขึ้นอันส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานสุกร ได้แก่ อัตราการผสมติด อัตราการตายของลูกสุกร สัดส่วนลูกสุกรเพศผู้และเพศเมีย อัตราการได้ลูกสุกรพันธุ์ดีเพื่อทดแทนแม่พันธุ์ อัตราการตายของสุกรแม่พันธุ์ พ่อพันธุ์ เป็นต้น

3.4 ศึกษาระบบห่วงโซ่อุปทานรวมแบบบูรณาการร่วมกันทั้งห่วงโซ่อุปทานในส่วนของฟาร์มตามขอบเขตฟาร์มที่กำหนด โดยใช้การสร้างแบบจำลองสถานการณ์

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

ในส่วนของห่วงโซ่อุปทานสุกรในแต่ละส่วน และแต่ละระดับรุ่นพันธุ์จะมีศัพท์เฉพาะที่แตกต่างกัน ดังนี้

ตารางที่ 1.1 นิยามศัพท์เฉพาะในส่วนของห่วงโซ่อุปทานสุกร

ส่วน	ศัพท์เฉพาะ	นิยาม
พ่อแม่สุกร	รุ่นทวดพันธุ์	รุ่นของสุกรพันธุ์ที่เป็นพันธุ์แท้และมีลักษณะดีที่สุด เกิดจากการผสมของสุกรสายพันธุ์เดียวกัน ซึ่งเป็นสายพันธุ์ในการผลิตแม่สุกรพันธุ์ในรุ่นทวดพันธุ์ และปู่ย่าพันธุ์
	รุ่นปู่ย่าพันธุ์	รุ่นของสุกรพันธุ์ที่เป็นพันธุ์แท้และมีลักษณะดี รองลงมาจากรุ่นทวดพันธุ์ เกิดจากการผสมของสุกรสายพันธุ์เดียวกัน ลูกสุกรที่ได้จะกลายเป็นแม่พันธุ์ของรุ่นพ่อแม่พันธุ์
	รุ่นพ่อแม่พันธุ์	รุ่นของสุกรพันธุ์ที่เป็นพันธุ์ผสมจากสุกร 2 สายพันธุ์ ลูกสุกรที่ได้จากรุ่นนี้จะกลายเป็นสุกรขุนทั้งหมด
	รุ่นขุน	รุ่นของสุกรเลี้ยงเพื่อแปรรูป
	การเข้าผสม	การนำสุกรพันธุ์เพศเมียเข้าผสมกับสุกรหรือน้ำเชื้อของสุกรพันธุ์เพศผู้
	การท้องลม	การที่สุกรพันธุ์เพศเมียเข้าผสม และแสดงลักษณะของการตั้งท้อง แต่ในสัปดาห์ที่ 16 กลับตรวจพบว่าไม่มีลูกสุกรในท้อง
ลูกสุกร	สุกรขุน	ลูกสุกรที่คัดเป็นลูกสุกรเพื่อขุน
	การคัดเกรด	การคัดเลือกลูกสุกรที่มีลักษณะดีเพื่อเป็นลูกสุกรทดแทนเป็นแม่สุกรพันธุ์
	สุกรทดแทนแม่พันธุ์	ลูกสุกรเพศเมียที่ผ่านการคัดเลือกเข้าทดแทนเป็นแม่สุกรพันธุ์
	สุกรพันธุ์ดี	สุกรที่มีลักษณะดีเพียงพอที่จะถูกคัดเป็นพ่อแม่พันธุ์
	สุกรตกเกรด	ลูกสุกรที่ผ่านการคัดเกรดเพื่อทดแทนพ่อแม่พันธุ์แล้วในระดับแรก เมื่อเลี้ยงต่อมาพบว่าไม่มีความดีปรากฏ เช่น ขาหัก เป็นต้น ลูกสุกรจะถูกแยกออกมาเพื่อนำเข้าเป็นลูกสุกรขุน
	สุกรเพศผู้ไม่ตอน	ลูกสุกรเพศผู้ที่ผ่านการคัดเกรดและมีการตกเกรดในภายหลัง จะถูกจัดเป็นลูกสุกรขุนที่ซึ่งไม่ผ่านการตอน ซึ่งเป็นสุกรขุนที่ได้ราคาต่ำกว่าสุกรขุนปกติ