บทที่ 1
บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยได้มีการพัฒนาตามระบบการค้าเสรีทำให้การพัฒนาความสามารถในการแข่งขันเชิงยุทธศาสตร์เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ธุรกิจหรือผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีความสามารถในการแข่งขัน โดยการเพิ่มศักยภาพองค์ประกอบโดยรวมของปัจจัยการผลิต อันได้แก่ ทุน วัตถุดิบ กระบวนการผลิต การตลาด การขนส่ง และระบบโลจิสติกส์ เป็นต้น ด้วยยุทธศาสตร์ของชาติในการที่จะเป็นครัวของโลก จึงได้มุ่งเน้นเป้าหมายไปยังสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูป (สุธารัตน์ หัสดี , 2556)

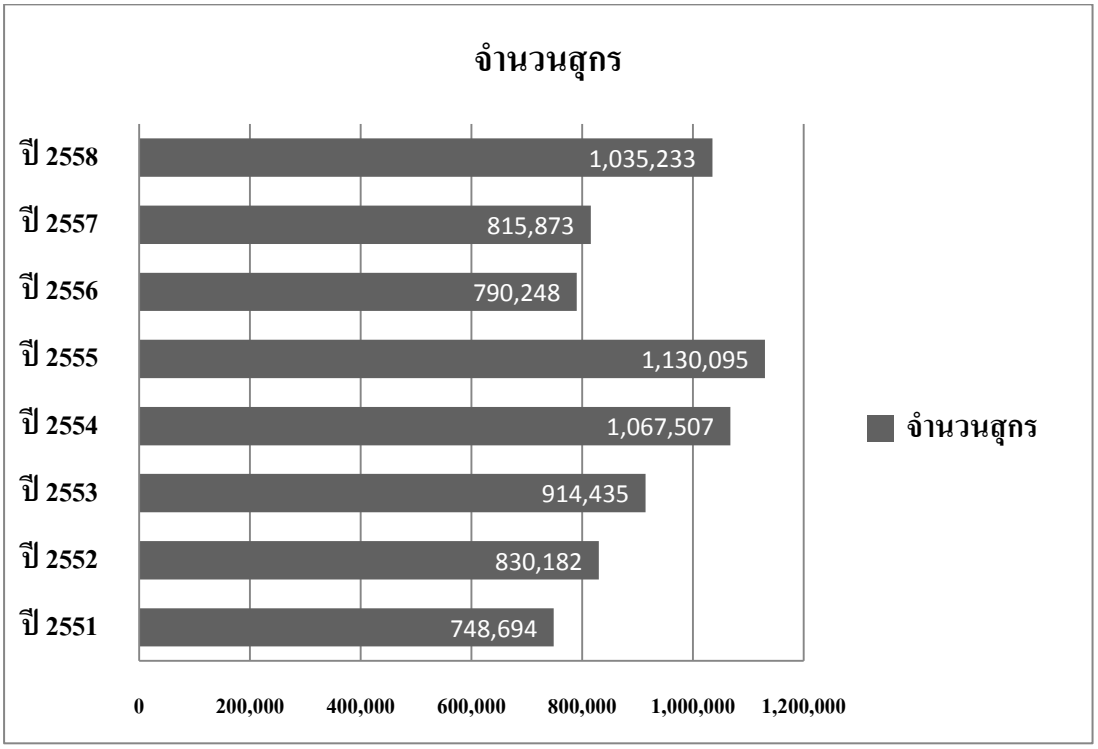
แนวโน้มเศรษฐกิจการเกษตรสาขาปศุสัตว์ปี 2559 คาดว่าจะขยายตัวอยู่ในช่วงร้อยละ 1.5 – 2.5 โดยปริมาณการผลิตไก่เนื้อ ไข่ไก่ สุกร น้ำนมดิบ และโคเนื้อ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีระบบการเลี้ยงและการจัดการฟาร์มไก่เนื้อ ไก่ไข่ และสุกร ที่ได้มาตรฐาน รวมทั้งมีการดูแลและป้องกันโรคระบาดอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ความต้องการสินค้าปศุสัตว์ยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะความต้องการของตลาดต่างประเทศที่มีความเชื่อมั่นในมาตรฐานการผลิต และคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ของไทย ด้านราคาในปี 2559 มีแนวโน้มอยู่ในเกณฑ์ดี เนื่องจากผู้ผลิตมีการควบคุมระดับปริมาณผลผลิตให้ สอดคล้องกับความต้องการของตลาด คาดว่าราคาไก่เนื้อและ ไข่ไก่จะปรับสูงขึ้นเล็กน้อย ส่วนการกำหนดมาตรฐานการรับซื้อ น้ำนมดิบที่ให้มีการปรับราคารับซื้อตามคุณภาพน้ำนมดิบ ให้ราคาน้ำนมดิบเพิ่มขึ้นตามการปรับปรุงคุณภาพ ในขณะที่ราคาสุกร และโคเนื้ออาจลดลงเล็กน้อยจากปริมาณผลผลิตที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้น

ในการผลิตสุกรก็คล้ายกับธุรกิจอื่น ๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการลงทุนดังที่ทราบและเข้าใจกันทั่วไป เพราะความไม่แน่นอนของราคาตลาด บางครั้งการเลี้ยงสุกรสามารถทำให้ผู้เลี้ยงมีกำไรอย่างมากมายและสามารถร่ำรวยขึ้นมาได้ในระยะเวลาไม่นานนัก ซึ่งเป็นช่วงที่สุกรมีราคาสูงขึ้น แต่ถ้าหากราคาสุกรในตลาดต่ำลงผู้เลี้ยงก็จะพบกับการขาดทุนได้เช่นกัน เพราะเหตุนี้ผู้ผลิตจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจและการวางแผนในภาวการณ์ผลิต เช่น ขั้นตอนในการดำเนินการผลิตหรือการปฏิบัติของผู้เลี้ยงสุกร ซึ่งจะต้องกระทำอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและผู้เลี้ยงจะต้องสนใจขวนขวายหาความรู้ในการพัฒนาตัวเองให้ทันกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อที่จะได้นำไปพัฒนาการจัดการเลี้ยงดูสุกรให้มีประสิทธิภาพในการผลิตสูงขึ้น เป็นการนำไปสู่การลดต้นทุนการผลิตลงและได้สุกรที่มีคุณภาพดี จะทำให้โอกาสที่จะขาดทุนน้อยลงไป และนอกจากนี้ผู้ผลิตจะต้องมีความสามารถประเมินสถานการณ์และแนวโน้มที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตเพื่อผู้เลี้ยงสุกรจะได้ใช้

เป็นแนวทางประกอบการวางแผนการผลิตให้เหมาะสมที่สุด เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการผลิต หรือหากจะมีการสูญเสียก็ให้เกิดน้อยที่สุด

สำหรับภาคเหนือตอนบน (เขต 5) ซึ่งประกอบด้วยจังหวัด เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง แพร่ นาน พะเยา แม่ฮ่องสอน มีจำนวนสุกรตั้งแต่ปี 2551 – 2558 ดังนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลจำนวนสุกรในเขต 5



ที่มา : ระบบฐานข้อมูลเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์

จากข้อมูลจำนวนสุกรเขต 5 ในปี 2551 – 2555 สุกรมีปริมาณเพิ่มขึ้น แต่ในปี 2556 ปริมาณได้ลดลง เนื่องจากปัจจัยธรรมชาติ เช่น สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิ โรคระบาด ภัยธรรมชาติ และใน ปี 2557 – 2558 ปริมาณสุกรได้เพิ่มขึ้นอีกครั้ง แสดงให้เห็นถึงความไม่แน่นอนของสิ่งที่อาจจะเกิดขึ้น เพราะฉะนั้นผู้ประกอบการจึงต้องมีการจัดสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน (Demand and Supply) ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยในการตัดสินใจ ในการวางแผนหลาย ๆ ด้าน เช่น การวางแผนการจัดซื้อ วัตถุดิบ การวางแผนการผลิต และ การจัดการสินค้าคงคลัง เป็นต้น และในปัจจุบันการแข่งขันทางด้านธุรกิจมีมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ผลิตต้องมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอเพื่อสร้างการได้เปรียบเสียเปรียบจากการแข่งขัน ซึ่งไม่ใช่แค่วงการเลี้ยงสุกรอย่างเดียว ผู้เลี้ยงรายย่อยจะเสียเปรียบผู้เลี้ยงรายใหญ่หลายเรื่อง ทั้งการขายสุกร ให้กับพ่อค้าท้องถิ่น จะถูกกดราคาให้ต่ำกว่าฟาร์มขนาดใหญ่ในภาวะปกติ แหล่งเงินทุนในยามที่ราคาตกต่ำเพื่อประคองกิจการให้รอด การเข้าถึงแหล่งความรู้ความ

เข้าใจในการเลี้ยงสุกร แต่สิ่งเหล่านี้สามารถเรียนรู้กันได้ และการเลือกการเลี้ยงสุกรมีวิธีการเลี้ยงที่หลากหลาย เช่น การหาทางเลือกที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง หรือการนำเอาระบบโลจิสติกส์มาประยุกต์ใช้ ให้เข้ากับกระบวนการการผลิตสุกรในฟาร์ม เพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และเป็นอาชีพที่ยั่งยืนได้

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการจัดการโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปปรับปรุงและพัฒนาฟาร์มสุกรให้ประสบความสำเร็จต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการจัดการโลจิสติกส์ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน
2. เพื่อศึกษาระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน
3. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบนที่มีลักษณะของธุรกิจ ขนาดโรงเรือน จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจที่ต่างกัน
4. เพื่อศึกษาระดับอิทธิพลของการจัดการโลจิสติกส์ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

สมมติฐานของการวิจัย

1. ฟาร์มสุกรที่มี ลักษณะของธุรกิจ ขนาดโรงเรือน จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจที่ต่างกัน ส่งผลให้ประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบนต่างกัน
2. การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางให้เจ้าของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพทางด้านการจัดการโลจิสติกส์เพื่อนำไปสู่การลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฟาร์ม
2. สามารถกำหนดแนวทางเพื่อการเพิ่มศักยภาพด้านการจัดการโลจิสติกส์ในฟาร์มสุกรตลอดจนแนวทางการพัฒนาธุรกิจของฟาร์มสุกรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่ง

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ประกอบการฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบนจำนวนทั้งสิ้น 489 ฟาร์ม

1.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ได้แก่ ตัวแทนผู้ประกอบการฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน จำนวน 260 ฟาร์ม (การคำนวณแสดงในบทที่ 3)

2. พื้นที่ในการวิจัย ได้แก่ ฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่าง 1 พฤษภาคม - 30 พฤษภาคม 2560

4. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

4.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของฟาร์ม ได้แก่ ลักษณะของธุรกิจ ขนาดโรงเรือน จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ

4.1.2 การจัดการโลจิสติกส์ของฟาร์มสุกร ได้แก่ การพยากรณ์ความต้องการการควบคุมสินค้าคงคลัง การจัดซื้อ/จัดหา การขนส่ง การเก็บรักษาสินค้า

4.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

4.2.1 ประสิทธิภาพการดำเนินงาน ได้แก่ ด้านค่าใช่จ่าย/ต้นทุนการผลิต ด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์ ด้านกระบวนการบริหาร

นิยามศัพท์

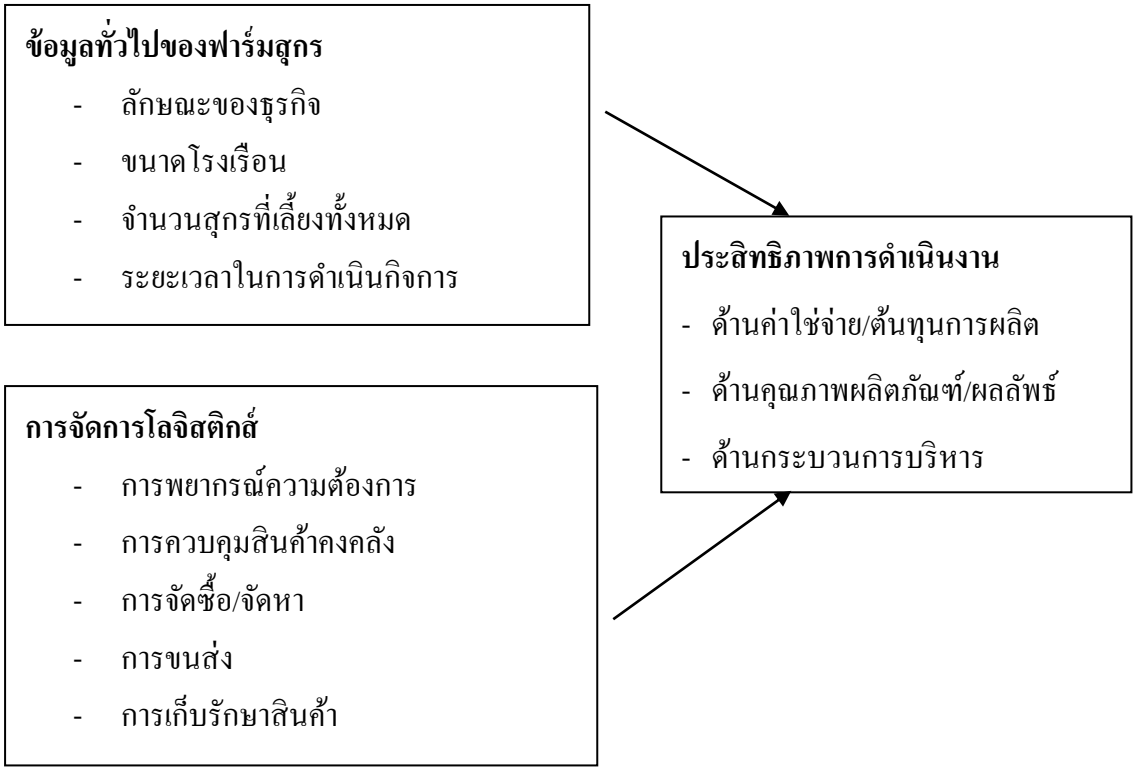
1. ฟาร์มสุกร หมายถึง ฟาร์มที่ผลิตสุกรขุนเพื่อการค้า ฟาร์มพ่อ-แม่พันธุ์เพื่อผลิตลูกสุกร และฟาร์มเลี้ยงสุกร

2. การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง การวางแผน การดำเนินการ การควบคุม การจัดซื้อ/จัดหา การเคลื่อนย้าย การขนส่ง การจัดเก็บสินค้า บริการ และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล จากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้าย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

3. ประสิทธิภาพการดำเนินงาน หมายถึง ความสามารถในวางหลักและวิธีการทำงานให้ได้ผลงานออกมาตรงตามเป้าหมายที่วางไว้ และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดคุณค่าสูงสุด

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น **ตัวแปรตาม**



บทที่2
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การจัดการโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กล่าวไว้ในบทที่ 1 ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนและรวบรวมทฤษฎี รวมถึงผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์
2. แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการดำเนินงาน
3. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฟาร์มสุกร
4.วิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์

ความหมายของการจัดการโลจิสติกส์

สภาการจัดการโลจิสติกส์แห่งสหรัฐอเมริกา (Council of Logistics Management) ให้ความหมายของการจัดการโลจิสติกส์ ดังนี้ “Logistics Management is that part of the supply chain process that plans, implements and controls the efficient, effective flow and storage of goods,
service and related information from the point-of-origin to the point-of-consumption in order to meet customers’ requirements.”

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ และคณะ (2547) ได้ให้ความหมายว่า การบริหารจัดการโลจิสติกส์เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการระบบห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งรวมเรื่องของการวางแผน การดำเนินการ การควบคุม การไหลเวียน และการจัดเก็บสินค้า บริการ และสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล จากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดของการบริโภค เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

คำนาย อภิปรัชญาสกุล (2550: 12) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึงส่วนหนึ่งของกระบวนการซัพพลายเชน เพื่อช่วยในการวางแผนการสนับสนุนการควบคุมการไหลอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล และเก็บรักษาสินค้า บริการกับสารสนเทศที่เกี่ยวข้องจากจุดเริ่มต้นไปสู่จุดสุดท้าย เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

พงษ์ชัย อธิคมรัตนกุล (2550: 9) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการจัดการโลจิสติกส์หมายถึงการบริหารกระบวนการไหลของสินค้าบริการหรือวัตถุดิบ จากจุดเริ่มต้น (Points of Origin) ไปยังจุดที่มีการใช้สินค้าหรือวัตถุดิบนั้นๆจากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการจัดการโลจิสติกส์

หมายถึงกระบวนการวางแผน การปฏิบัติการและการควบคุม การเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลรวมถึงการให้บริการและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องตั้งแต่จุดกำเนิดจนถึงจุดการบริโภคสินค้า เพื่อวัตถุประสงค์ในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

นอกจากนี้มักพบคำที่มีใช้บ่อยและมีความหมายใกล้เคียงกันนั่นคือคำว่า การจัดการห่วงโซ่อุปทาน หรือการจัดการซัพพลายเชน (supply chain management) ที่เป็นการจัดลำดับของกระบวนการทั้งหมดที่มีต่อการสร้างความพอใจให้กับลูกค้า โดยเริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อ (procurement) การผลิต (manufacturing) การจัดเก็บ (storage) เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology) การจัดจำหน่าย (distribution) และการขนส่ง (transportation) ซึ่งกระบวนการทั้งหมดนี้จะจัดระบบให้ประสานกันอย่างคล่องตัว นอกจากนี้ การจัดการโซ่อุปทานไม่ได้ครอบคลุมเฉพาะหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์การเท่านั้น แต่ที่สำคัญจะสร้างความสัมพันธ์เชื่อมต่อกับองค์การอื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ผู้จัดหาวัตถุดิบ/สินค้า (suppliers) บริษัทผู้ผลิต (manufactures) บริษัทผู้จำหน่าย (distribution) รวมถึงลูกค้าของบริษัท จึงเป็นการเชื่อมโยงกระบวนการดำเนินธุรกิจทุกขั้นตอนที่เกี่ยวข้องด้วยกันเป็นห่วงโซ่หรือ เครือข่ายให้เกิดการประสานงานกันอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้า/ บริการ สร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า แต่ละหน่วยงานจึงมีความเกี่ยวเนื่องกันเหมือนห่วงโซ่ในห่วงโซ่อุปทานนั้นข้อมูลต่าง ๆ จะมีการแชร์หรือแจ้งและแบ่งสรรให้ทุกแผนก ทุกหน่วยงานในระบบรับทราบและใช้งาน ทำให้หน่วยงานแต่ละหน่วยงานสามารถทางานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วิทยา สหฤดำรง, 2545, 220)

สามารถสรุปได้ว่า การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง การวางแผน การดำเนินการ การควบคุม การจัดซื้อ/จัดหา การเคลื่อนย้าย การขนส่ง การจัดเก็บสินค้า บริการ และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล จากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้าย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

ความสำคัญของการจัดการโลจิสติกส์

จากการแข่งขันที่รุนแรงจากอัตราดอกเบี้ยและต้นทุนด้านพลังงานเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โลจิสติกส์จึงได้รับความสนใจมากยิ่งขึ้นจากเหตุผลดังต่อไปนี้

1. การแข่งขันระดับโลกจากต่างประเทศที่มากขึ้นเป็นเหตุให้องค์กรต่างๆ ต้องปรับตัวเพื่อสร้างความแตกต่างทั้งในตัวองค์การเองและตัวสินค้า โลจิสติกส์จะเป็นตัวตัดสินเนื่องจากองค์การภายในประเทศจะต้องเพิ่มความน่าเชื่อถือและมีการตอบสนองที่รวดเร็วต่อตลาดที่อยู่ใกล้เคียงมากกว่าคู่แข่งขันที่อยู่ไกลออกไปในต่างประเทศ

2. องค์การที่มีการซื้อขายระหว่างประเทศพบว่าโซ่อุปทาน (Supply chain) ระหว่างองค์การกับคู่ค้าจะมีความยาวเพิ่มขึ้น มีต้นทุนสูงขึ้น และมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น การบริหารการจัดการ โลจิสติกส์ที่ยอดเยี่ยมจึงมีความจำเป็นเพื่อสร้างโอกาสในการแข่งขันอย่างเต็มที่ทั่วโลก

3. สถานการณ์ในปัจจุบันนี้เป็นช่วงเวลาของเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งช่วยให้องค์การต่าง ๆ สามารถติดตามธุรกรรมที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การสั่งซื้อ การจัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบ เมื่อนำมารวมกับการท าแบบจำลองด้านคุณภาพ (Quantitative model) ด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้สารสนเทศมีความสามารถในการจัดการกระบวนการไหลของข้อมูล และสินค้าที่ประหยัดสูงสุด รวมทั้งวิธีการเคลื่อนย้ายที่ดีที่สุดได้ปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้โลจิสติกส์ได้รับความสนใจมากยิ่งขึ้น การยอมกับในแนวคิดเชิงระบบ (system approach) และแนวคิดต้นทุนรวม อิทธิพลของโลจิสติกส์ต่อผลกำไร และโลจิสติกส์สามารถนำมาใช้เป็นอาวุธในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อแข่งขันในอนาคต

4. อำนาจของช่องทางการจัดจำหน่ายการเปลี่ยนขั้นอำนาจจากผู้ผลิตไปยังผู้ค้าปลีก ผู้ค้าส่ง และผู้แทนจำหน่ายได้สร้างผลกระทบอย่างมากต่อโลจิสติกส์เมื่อการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค ทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้จัดส่งสินค้าวัตถุดิบและผู้ผลิตสินค้า ซึ่งในที่สุดจะส่งผลให้เหลืออยู่แค่ผู้นำในตลาดเท่านั้น ทำให้การแข่งขันมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นและส่งผลให้มีการเสนอสินค้าที่มีคุณภาพสูงขึ้นในหลายๆกรณี ทำให้ผู้บริโภคมองผู้นำเหล่านี้ว่าเป็นสิ่งทดแทนในตราสินค้าอื่นนอกจากนี้ความจงรักภักดีต่อตราสินค้าที่ลดลงนั้นทำให้อำนาจของผู้ผลิตลดลง และทำให้อำนาจของผู้ค้าปลีกสูงขึ้นเนื่องจากการขายจะถูกกำหนดโดยสินค้าที่มีวางขายและไม่ได้มาจากตราสินค้าที่ผู้ผลิตเสนอ (กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ, 2544: 4-5)

กิจกรรมโลจิสติกส์

กิจกรรมโลจิสติกส์สามารถแบ่งออกเป็น 2 ระดับด้วยกัน คือระดับจุลภาค (micro level) และระดับมหาภาค (macro level) ซึ่งทั้งสองระดับมีความสัมพันธ์กัน คือ กิจกรรมโลจิสติกส์ระดับจุลภาคเป็นปัจจัย (input) ของโลจิสติกส์ระดับมหภาค และเป็นกลไกในการขับเคลื่อนขบวนการหรือกิจกรรมย่อยที่เกิดขึ้นในระดับองค์กร ในขณะที่โลจิสติกส์มหภาคจะเป็นการจัดการขบวนการหรือกิจกรรมภาพรวมที่เกิดขึ้นในระดับองค์การอุตสาหกรรม และระดับประเทศ เป็นต้น โดยทุกกิจกรรมจะเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายของวัตถุดิบสินค้า ข้อมูล และบริการ ตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดของการบริโภคขั้นสุดท้าย เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งกิจกรรมโลจิสติกส์ระดับจุลภาคประกอบด้วย 13 กิจกรรม ดังต่อไปนี้ (Stock and Lambert, 2001: 18-20)

1. การบริการลูกค้า (Customer service) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการแก่ลูกค้าตั้งแต่การส่งสินค้าที่ถูกต้องถูกสถานที่ ตรงเวลา และตามเงื่อนไขที่กำหนด แต่ต้องมีต้นทุนต่ำที่สุดเพื่อสร้างความพอใจสูงสุด

2. การพยากรณ์ความต้องการสินค้า (Demand forecasting) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งถือได้ว่า เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญเพราะเป็นกิจกรรมที่จะสร้างผลกำไรหรือทำให้บริษัทขาดทุนในการดำเนินการจัดเตรียมสินค้าให้ลูกค้าในปริมาณไม่เพียงพอกับความต้องการ หรือมีสินค้าในคลังมากเกินไป

3. การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory management) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสินค้าคงคลัง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบการเงินที่เกิดจากการถือครองสินค้าของบริษัทซึ่งสินค้าคงคลังเหล่านั้นถือว่าเป็นต้นทุนของบริษัท

4. การสื่อสาร (Logistics communication) เป็นกิจกรรมการสื่อสารภายในบริษัท ผู้จำหน่ายวัตถุดิบ และลูกค้า หรือทั้งระบบโซ่อุปทาน เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่รวดเร็ว และถูกต้อง รวมทั้งการควบคุมสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ เช่น การน าระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิคส์ (EDI) เข้ามาใช้

5. การจัดการวัตถุดิบ (Material handling) เป็นกิจกรรมการขนถ่ายสินค้า ทั้งวัตถุดิบ และสินค้าระหว่างการผลิต และสินค้าสำเร็จรูป โดยจะต้องพยายามลดการขนถ่ายลดระยะทางการขนส่งลดจำนวนสินค้าระหว่างการผลิต ลดคอขวด (bottle neck) และลดของเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน

6. กระบวนการการสั่งซื้อสินค้า (Order processing) จะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการจัดการคำสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าที่มีเข้ามาโดยจะต้องพยายามดำเนินการให้รวดเร็วที่สุดเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าซึ่งสามารถนำระบบคอมพิวเตอร์ และการจัดการธุรกิจเชิงอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยในการจัดการ

7. การบริหารคลังสินค้า (Warehousing and storage) เป็นกิจกรรมการบริหารคลังสินค้า อาทิการจัดพื้นที่ในคลังสินค้าระดับของสินค้าคงคลังอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมภายในคลังสินค้า เป็นต้น

8. การบรรจุภัณฑ์ (Packaging) คือกิจกรรมการจัดการเรื่องของบรรจุภัณฑ์ของสินค้า ทั้งนี้ในแง่ของการตลาด คือการบ่งบอกถึงรายละเอียดของสินค้า การสร้างการรับรู้เป็นต้น และในแง่ของการจัดการโลจิสติกส์ อาทิ การป้องตัวสินค้าไม่เกิดความเสียหายการจัดวางสินค้าในคลังสินค้าหรือบนชั้นจำหน่ายให้สามารถจัดการได้ง่ายเป็นต้น

9. การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า (Plant and warehouse site selection) เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเลือกที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า โดยจะต้องให้ความสำคัญกับความใกล้-ไกล ของแหล่งวัตถุดิบและลูกค้า เพื่อสะดวกในการเข้าถึง มีระยะทางการขนส่งไม่ไกลเกินไป และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

10. การจัดซื้อวัตถุดิบ (Procurement) เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการจัดซื้อและจัดหาวัตถุดิบและบริการ ทั้งในส่วนของการเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบ และบริการช่วงเวลาในการสั่งซื้อวัตถุดิบปริมาณ และการสร้างความสัมพันธ์กับผู้จำหน่ายวัตถุดิบเหล่านั้น

11. การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse logistics) เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการจัดการสินค้าที่ถูกส่งคืน และสินค้าที่เสียหาย

12. การขนส่ง (Traffic and transportation) เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการขนส่งจากแหล่งผลิตไปจนถึงลูกค้าคนสุดท้ายอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยต้องนำส่งสินค้าในปริมาณที่ถูกต้องตามที่กำหนด และมีสภาพสมบูรณ์ พร้อมทั้งต้องตรงตามเวลาที่กำหนดไว้ด้วย

13. การสนับสนุนด้านอะไหล่และบริการ (Parts and service support) เป็นกิจกรรมการสนับสนุนการผลิต ทั้งในส่วนของเครื่องมือ อะไหล่และการให้บริการที่มีความพร้อมและรวดเร็วเมื่อเครื่องจักรเกิดชำรุดเสียหายเพื่อไม่ให้สายการผลิตต้องหยุดชะงัก

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ และคณะ (2547: 12) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมโลจิสติกส์ประกอบด้วย 14 กิจกรรม ได้แก่

1. การบริการลูกค้า คือ การส่งมอบสินค้าไปยังลูกค้าตามสถานที่ที่กำหนดภายใต้ เงื่อนไขและเวลาที่เหมาะสมด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

2. การพยากรณ์และการวางแผนอุปสงค์ เป็นการพยากรณ์อุปสงค์ด้านโลจิสติกส์ ด้านการสั่งซื้อสินค้าในปริมาณเท่าใด จากผู้จัดส่งสินค้าหรือวัตถุดิบรายใด และจะให้มีสินค้าส่งไปยังตลาดที่องค์กรให้บริการอยู่ในปริมาณเท่าใด บางองค์กรโลจิสติกส์ ได้ถูกนำมาใช้ในการวางแผนการผลิต

3. การเลือกสถานที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า เป็นการตัดสินใจทางด้านกลยุทธ์ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนค่าขนส่งวัตถุดิบและสินค้า ระดับการให้บริการ และความรวดเร็วในการตอบสนองต่อลูกค้า การพิจารณานี้รวมไปถึงสถานที่ตั้งของลูกค้า ผู้จัดส่งสินค้าหรือวัตถุดิบ ผู้ให้บริการขนส่งจำนวนและค่าจ้างแรงงาน และการให้ความร่วมมือจากภาครัฐ

4. การหีบห่อและบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์มีคุณค่าทั้งในรูปแบบของการตลาดและประชาสัมพันธ์ รวมทั้งเพื่อปกป้องตัวสินค้าและการจัดเก็บสินค้า ในมุมมองของโลจิสติกส์บรรจุภัณฑ์ สามารถถ่ายทอดข้อมูลที่สำคัญไปยังผู้บริโภคได้บรรจุภัณฑ์ที่มีความสวยงามยังสามารถสร้างความสนใจให้กับลูกค้าได้ ในทางโลจิสติกส์ แล้วบรรจุภัณฑ์สามารถปกป้องตัวสินค้าระหว่างการจัดเก็บและการขนส่ง

5. การบริหารสินค้าคงคลัง เป็นการเปลี่ยนแปลงระดับสินค้าคงคลังเพื่อให้กิจการประสบความสำเร็จในการให้บริการแก่ลูกค้าได้ในระดับสูง การบริหารสินค้าคงคลังมีต้นทุนในการดูแลสินค้าคงคลัง

6. การจัดการวัตถุดิบ เป็นการดำเนินการตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การปฏิบัติงานระหว่างดำเนินการ หรือสินค้าสำเร็จรูปภายในโรงงาน หรือคลังสินค้า การจัดการวัตถุดิบ จะสามารถช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายลงได้

7. กระบวนการสั่งซื้อ เป็นการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า การตรวจสอบสถานะของคำสั่งซื้อและการติดต่อสื่อสารไปยังลูกค้า การสั่งซื้อเป็นกุญแจสำคัญของการเชื่อมโยงระหว่างลูกค้ากับองค์กรและสามารถสร้างผลกระทบอย่างมากต่อการรับรู้ในด้านการบริการและความพึงพอใจของลูกค้า

8. อะไหล่และการให้บริการ โลจิสติกส์ได้เข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลือ การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ การให้บริการหลังการขาย ได้แก่ การจัดส่งอะไหล่ไปยังผู้แทนจำหน่าย การจัดเก็บอะไหล่ การรับคืนสินค้าที่ชำรุดหรือผิดปกติจากลูกค้า และการตอบสนองต่อความต้องการอย่างรวดเร็ว

9. การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ เป็นงานสำคัญของการกระจายสินค้าขององค์กร การติดต่อสื่อสารที่ดีภายในระบบจะเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างการได้เปรียบในการแข่งขัน

10. การจัดหาสินค้าหรือวัตถุดิบ คือ การซื้อวัตถุดิบและบริการจากองค์กรภายนอก เพื่อรองรับการปฏิบัติงานตั้งแต่การผลิตไปจนถึงการตลาด และโลจิสติกส์ กระบวนการสั่งซื้อสินค้า ยังหมายถึงการจัดซื้อ การบริหารอุปทาน และกิจกรรมในรูปแบบอื่น ๆ เช่น การคัดเลือกผู้จัดส่งสินค้าหรือวัตถุดิบ การเจรจาต่อรองราคา เงื่อนไข และปริมาณการสั่งซื้อ รวมทั้งการประเมินคุณภาพของ ผู้จัดส่งสินค้าหรือวัตถุดิบด้วย

11. การจัดการสินค้ารับคืน การคืนสินค้าอาจเกิดขึ้นเนื่องจากปัญหาด้านตัวสินค้าเองหรือจากการเปลี่ยนใจของลูกค้า การจัดการสินค้าที่ถูกส่งคืนจะเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน เนื่องจากเป็นการเคลื่อนย้ายจำนวนน้อยจากลูกค้า ระบบโลจิสติกส์หลายแห่งประสบความยุ่งยากในการจัดการปัญหาดังกล่าวเนื่องจากต้นทุนมีแนวโน้มจะสูงขึ้น

12) การขนย้ายสินค้าชำรุดหรือล้าสมัย การขนย้ายหรือทำลายขยะที่เกิดขึ้นจากการผลิต การจัดส่ง หรือกระบวนการบรรจุ ซึ่งอาจมีการจัดเก็บไว้ชั่วคราวแล้วขนย้ายไปยังสถานที่ทำลาย การนำกลับมาใช้ใหม่ หรือการรีไซเคิล

13) การจราจรและการขนส่ง การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและสินค้า จากจุดเริ่มต้นไปยังผู้บริโภค ซึ่งอาจรวมไปถึงจุดทำลายด้วย การขนส่งเกี่ยวข้องตั้งแต่การเลือกวิธีการขนส่งประเภทต่าง ๆ การเลือกเส้นทางในการขนส่ง และการเลือกผู้ขนส่ง เป็นต้น

14) คลังสินค้าและการจัดเก็บสินค้า เป็นบริการอำนวยความสะดวกทั้งด้านเวลาและสถานที่ ซึ่งช่วยให้สินค้าที่ผลิตขึ้นได้ถูกพักเพื่อรอการบริโภค กิจกรรมด้านคลังสินค้าและการจัดเก็บเกี่ยวข้องกับการวางโครงสร้าง การออกแบบความเป็นเจ้าของ ระบบอัตโนมัติ และการฝึกอบรมพนักงาน

อรุณ บริรักษ์ (2545: 11-13) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมหลักของการจัดการโลจิสติกส์นั้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เป็นกิจกรรมหลักขององค์กรและกลุ่มที่เป็นกิจกรรมเสริมการทำงานขององค์กรประกอบด้วย 11 กิจกรรม ดังนี้

1. การกำหนดการให้บริการแก่ลูกค้า (Customer Service) นับเป็นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการควบคู่กับการตลาดเพราะมีความสัมพันธ์กันโดยตรง ทั้งนี้จะต้องมีการตั้งมาตรฐานการให้บริการ ด้วยว่าจะมีบริการใดบ้างเสนอแก่ลูกค้า

2. การขนส่ง (Transportation) นับเป็นกิจกรรมที่มีความจำเป็น และเป็นต้นทุนส่วนที่สำคัญที่สุด ซึ่งกิจกรรมด้านการขนส่งที่ผู้บริหารต้องคำนึงถึง ได้แก่ การเลือกวิธีการขนส่ง การรวบรวมสินค้าก่อนทำการขนส่ง การกำหนดเส้นทางการขนส่ง การวางแผนด้านเวลาที่ใช้ในการขนส่งการเลือกเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการขนส่ง

3. การวางแผนการจำหน่าย (Distribution Planning) ซึ่งเป็นการเตรียมงานและเตรียมการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจำแนกแจกจ่าย และการจัดส่ง (Handing) เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการนำส่งวัตถุดิบ หรือผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมไม่ว่าจะจัดส่งอย่างไรในปริมาณเท่าไร

4. การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นการจัดการให้ผลิตภัณฑ์ มีขายในตลาดโดยไม่ขาดแคลน และอยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ไม่มากหรือน้อยเกินไป

5. การคาดหมายยอดขาย (Sale Forecasting) เนื่องจากยอดขายที่เกิดขึ้นจะ เกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมสินค้าคงคลังให้เหมาะสม ซึ่งถ้าเกินความต้องการย่อมก่อให้เกิดต้นทุนการรักษา ขณะที่ถ้าไม่เพียงพอกับความต้องการ ก็จะก่อให้เกิดการเสียโอกาสในการจัดจำหน่าย

6. กระบวนการสั่งซื้อ (Order Processing) นับเป็นกิจกรรมสุดท้ายของกิจกรรมหลักในระบบโลจิสติกส์ โดยทำหน้าที่ในการสั่งซื้อสินค้าหรือวัตถุดิบในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดความสูญเสียผลประโยชน์

7. การบรรจุหีบห่อ (Packaging) การบรรจุหีบห่อมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษา และคุ้มครองสภาพของสินค้าและบริการให้อยู่ในสภาพที่ดี และเกิดความเสียหายน้อยที่สุด เท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งเมื่อลูกค้าได้รับสินค้าแล้วเกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อการบริการย่อมก่อให้เกิดความไว้วางใจในการใช้บริการครั้งต่อไปในอนาคตด้วย

8. การจัดการคลังสินค้า (Warehousing) เป็นงานที่เกี่ยวกับการจัดทิศทางของการเคลื่อนไหวของสินค้า การกำหนดสถานที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท การกำหนดทำเลที่ตั้งของคลังสินค้า ทั้งนี้จุดประสงค์ในการจัดคลังสินค้าเพื่อให้เกิดการประหยัดทั้งในส่วนของเวลาและค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้าย

9. การใช้เครื่องจักร (Materials handing) ซึ่งเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการเลือกเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำงาน รวมถึงการวางนโยบายในการซื้อเครื่องจักรใหม่ทดแทนเครื่องจักรเก่าด้วย

10. การจัดซื้อ (Purchasing) เป็นกิจกรรมที่เริ่มต้นตั้งแต่การเลือกแหล่งผลิตหรือแหล่งที่จะซื้อ กำหนดระยะเวลาในการซื้อ จนถึงการกำหนดปริมาณและคุณภาพของวัตถุดิบหรือสินค้าอื่น ๆ ที่จะจัดซื้อ

11. การประสานงานกับฝ่ายผลิต (Cooperate with Production Out) เพื่อรับทราบตัวเลขของปริมาณผลิตทั้งหมดในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ รวมถึงลำดับและเวลาที่ใช้ในการผลิต ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการจัดการระบบโลจิสติกส์ขององค์กร

รุธิร์ พนมยงค์ (2547: 15) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมหลักของการจัดการโลจิสติกส์ โดยสามารถแบ่งได้เป็นสองกลุ่มคือกลุ่มที่เป็นกิจกรรมหลักขององค์กร และกลุ่มที่เป็นกิจกรรมสนับสนุนการทำงานขององค์กร ประกอบด้วย 13 กิจกรรม ดังนี้

1. การบริการลูกค้า (Customer Service) เป็นกิจกรรมที่องค์กรพยายามตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งจะทำได้ดีเพียงใดต้องขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของกิจกรรมโลจิสติกส์อื่น ๆ ที่เข้ามาประกอบ โดยเฉพาะการส่งมอบสินค้าที่ตรงเวลาและครบตามจำนวนซึ่งก็เป็นผลมาจากการบริหาร

จัดการการขนส่งและบริการสินค้าคงคลังที่ดีดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า กิจกรรมนี้ถือเป็นผล (Output) ของการจัดการโลจิสติกส์ซึ่งองค์กรต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากระดับความสามารถในการให้บริการลูกค้าจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อองค์กรไม่ว่าจะเป็นยอดขาย ส่วนแบ่งตลาด ต้นทุนหรือแม้กระทั่งความสามารถในการทำกำไรขององค์กร

2. การดำเนินการตามคำสั่งของลูกค้า (Order Processing) เป็นกิจกรรมที่จะต้องพยายามดำเนินการให้รวดเร็วที่สุดเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ในปัจจุบันองค์กรส่วนใหญ่มักนำระบบคอมพิวเตอร์และการจัดการธุรกิจเชิงอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วย เพื่อให้การจัดการเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

3. การคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting) เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญในการที่จะสร้างผลกำไรหรือจะทำให้บริษัทขาดทุนในการดำเนินการ การคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าล่วงหน้า จะช่วยให้บริษัทสามารถกำหนดทิศทางในการดำเนินงานว่าจะผลิตสินค้าจำนวนเท่าไร หรือเตรียมบุคลากรและอุปกรณ์มากน้อยเพียงใด หากการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้ามีความผิดพลาดก็จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนและผลประกอบการของบริษัทจากการที่ไม่มีสินค้าให้ลูกค้าหรือไม่สามารถให้บริการตามที่ลูกค้าต้องการ หรือในทางตรงข้ามอาจมีสินค้าในคลังสินค้าหรือมีบุคลากรและเครื่องมือใช้มากเกินไป

4. การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญอย่างหนึ่ง เนื่องจากปริมาณสินค้าคงคลังที่มีอยู่ย่อมส่งผลต่อองค์กรโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของเงินทุนองค์กรที่มีระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่สูงย่อมสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีแต่ในขณะเดียวกันปริมาณสินค้าคงคลังที่มีอยู่สูงก็ส่งผลให้องค์กรเกิดค่าเสียโอกาสด้านการนำเงินทุนไปหมุนเวียนเพื่อดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ เสียค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง และค่าใช้จ่าย ด้านคลังสินค้า เป็นต้น ดังนั้นในการบริหารสินค้าคงคลังที่ดี องค์กรควรจะคำนึงถึงระดับของสินค้าคงคลังที่เหมาะสมที่จะสามารถตอบสนองความต้องการลูกค้าได้ เพื่อที่จะสามารถลดต้นทุนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการบริหารสินค้าคงคลัง

5. กิจกรรมการขนส่ง (Transportation) ครอบคลุมถึงทุกกิจกรรมที่เป็นการเคลื่อนย้ายตัวสินค้าจากจุดกำเนิดไปยังจุดที่มีการบริโภคให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดโดยจะต้องจัดส่งสินค้าถูกต้องครบจำนวนในสภาพที่สมบูรณ์และตรงตามเวลาที่กำหนด

6. การบริหารคลังสินค้า (Warehousing and Storage) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการคลังสินค้า อาทิ การจัดเก็บสินค้า การจัดการพื้นที่ในคลังสินค้า อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมภายในคลังสินค้าซึ่งในปัจจุบันกิจกรรมการบริหารคลังสินค้านับเป็นกิจกรรมที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตัวสินค้าอีกทางหนึ่งด้วย

7. โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics) คือ กระบวนการจัดการสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน ไม่ว่าจะเป็นสินค้าที่เสียหาย หมดอายุการใช้งาน เป็นต้น

8. การจัดซื้อ (Purchasing) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ จัดหาวัตถุดิบและบริการทั้งในส่วนของการเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบ กำหนดช่วงเวลาและปริมาณในการสั่งซื้อและสร้างความสัมพันธ์กับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (Suppliers)

9. การจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วน (Part and Service Support) นับเป็นความรับผิดชอบต่อสินค้าหลังการขาย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบริการหลังการขายที่บริษัทให้กับลูกค้าโดยการจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการให้บริการที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพแก่ลูกค้าในกรณีที่สินค้าเกิดชำรุดทั้งจากความบกพร่องของกระบวนการผลิตและจากการใช้งานของลูกค้า

10. การเลือกที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า (Plant and Warehouse Site Selection) การเลือกที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้าจะต้องให้ความสำคัญกับความใกล้ไกลของแหล่งวัตถุดิบและลูกค้า เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงและเกี่ยวข้องกับระยะทางการขนส่ง รวมถึงความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วย

11. การจัดการวัตถุดิบ (Material Handling) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ และสินค้าคงคลังในระหว่างการผลิต รวมถึงการขนย้ายตัวสินค้าที่ผลิตเสร็จเร็ว (Finished Goods) ภายในโรงงานหรือคลังสินค้า วัตถุประสงค์ของการจัดการด้านการจัดการวัตถุดิบ (Material Handling) คือ เพื่อลดระยะทางการเคลื่อนย้ายให้ได้มากที่สุดเพื่อลดจำนวนงานระหว่างทำ (Work in Process) เพื่อแก้ไขกระบวนการที่เป็นคอขวดให้มีการไหลดีขึ้น และเพื่อลดการขนถ่ายให้มากที่สุด เพื่อการประหยัดแรงงานและค่าใช้จ่าย

12. บรรจุภัณฑ์ (Packaging) ในด้านการตลาดนั้น บรรจุภัณฑ์ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงถึงลักษณะภายนอกของสินค้า ไม่ว่าจะเป็น ขนาด รูปลักษณ์ สีสัน จะต้องสามารถดึงดูดผู้บริโภคให้สนใจในตัวผลิตภัณฑ์ แต่สำหรับทางด้านโลจิสติกส์ บรรจุภัณฑ์จะมีบทบาทสำคัญหลายประการที่ต่างออกไปจากมุมมองทางการตลาด โดยประการแรกบรรจุภัณฑ์จะเป็นสิ่งที่จะปกป้องตัวผลิตภัณฑ์ไม่ให้เกิดความเสียหายในขณะที่มีการเคลื่อนย้าย ประการที่สองบรรจุภัณฑ์ที่ดีจะช่วยให้กระบวนการเคลื่อนย้ายและเก็บรักษาสินค้ามีความสะดวกมากขึ้นจึงทำให้สามารถลดต้นทุนด้านการจัดการวัตถุดิบได้

13. การติดต่อสื่อสารทางด้านโลจิสติกส์ (Logistics Communications) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพภายในองค์กร ถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์กร การแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สำคัญระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะส่งผลให้การดำเนินงาน และการตัดสินใจต่าง ๆ สามารถทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น การมีระบบการสื่อสารที่ดี ทั้งภายในและภายนอกองค์กร จะช่วยลดปัญหาภายในที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะปัญหาการประสานงานกันระหว่างแผนก ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงานจึงส่งผลให้องค์กรสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็วขึ้น

ตารางที่ 2 แสดงกิจกรรมหลักด้านโลจิสติกส์ (Key Logistics Activities)

กิจกรรมหลักองค์กร	กิจกรรมสนับสนุนการดำเนินงาน
• การบริการลูกค้า (Customer Service) • กระบวนการสั่งซื้อสินค้า (Order processing) • การพยากรณ์ความต้องการสินค้า (Demand Forecasting) • การจัดซื้อ (Purchasing) • การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) • การขนส่ง (Transportation) • การบริหารคลังสินค้า (Warehousing and Storage) • การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)	• การสนับสนุนด้านอะไหล่และบริการ (Parts and Service Support) • การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า (Plant and Warehouse Site Selection) • การขนถ่ายวัตถุดิบ (Material Handling) • การบรรจุภัณฑ์ (Packaging) • การติดต่อสื่อสารทางด้านโลจิสติกส์ (Logistics Communications)

ที่มา : สลิลาทิพย์ ทิพยไกรศร, (2553) โลจิสติกส์กับการพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันของผู้ประกอบการไทย

ในงานวิจัยครั้งนี้ เนื่องด้วยผู้วิจัยทำการศึกษาในส่วนของฟาร์มสุกรผู้ผลิตสุกรจนถึงกระบวนการการขายสุกรให้กับพ่อค้าคนกลางหรือบริษัทเอกชน ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเหล่านี้ ซึ่งเป็นการประยุกต์องค์ประกอบของกิจกรรมโลจิสติกส์ 5 ด้าน ดังนี้

1. การคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting)

เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญในการที่จะสร้างผลกำไรหรือจะทำให้บริษัทขาดทุนในการดำเนินการ การคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าล่วงหน้า จะช่วยให้บริษัทสามารถกำหนดทิศทางในการดำเนินงานว่าจะผลิตสินค้าจำนวนเท่าไร หรือเตรียมบุคลากรและอุปกรณ์มากน้อยเพียงใด หากการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้ามีความผิดพลาดก็จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนและผลประกอบการของบริษัทจากการที่ไม่มีสินค้าให้ลูกค้าหรือไม่สามารถให้บริการตามที่ลูกค้าต้องการ หรือในทางตรงข้ามอาจมีสินค้าในคลังสินค้าหรือมีบุคลากรและเครื่องมือใช้มากเกินไป

2. การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญอย่างหนึ่ง เนื่องจากปริมาณสินค้าคงคลังที่มีอยู่ย่อมส่งผลต่อองค์กรโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของเงินทุนองค์กรที่มีระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่สูงย่อมสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีแต่ในขณะเดียวกันปริมาณสินค้าคงคลังที่มีอยู่สูงก็ส่งผลให้องค์กรเกิดค่าเสียโอกาสด้านการนำเงินทุนไปหมุนเวียนเพื่อดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ เสียค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง และค่าใช้จ่าย ด้านคลังสินค้า เป็นต้น ดังนั้นในการบริหารสินค้าคงคลังที่ดี องค์กรควรจะคำนึงถึงระดับของสินค้าคงคลังที่เหมาะสมที่จะสามารถตอบสนองความต้องการลูกค้าได้ เพื่อที่จะสามารถลดต้นทุนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการบริหารสินค้าคงคลัง

3. กิจกรรมการขนส่ง (Transportation)

ครอบคลุมถึงทุกกิจกรรมที่เป็นการเคลื่อนย้ายตัวสินค้าจากจุดกำเนิดไปยังจุดที่มีการบริโภคให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดโดยจะต้องจัดส่งสินค้าถูกต้องครบจำนวนในสภาพที่สมบูรณ์และตรงตามเวลาที่กำหนด

4. การบริหารคลังสินค้า (Warehousing and Storage)

เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการคลังสินค้า อาทิ การจัดเก็บสินค้า การจัดการพื้นที่ในคลังสินค้า อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมภายในคลังสินค้าซึ่งในปัจจุบันกิจกรรมการบริหารคลังสินค้านับเป็นกิจกรรมที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตัวสินค้าอีกทางหนึ่งด้วย

5. การจัดซื้อ (Purchasing)

เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ จัดหาวัตถุดิบและบริการทั้งในส่วนของการเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบ กำหนดช่วงเวลาและปริมาณในการสั่งซื้อและสร้างความสัมพันธ์กับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (Suppliers)

2. แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

ความหมายของประสิทธิภาพ

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542: 667) อธิบายว่า “ประสิทธิภาพ” หมายถึง ความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการงาน

ศิริชัย กาญจนวาสี (2545: 147) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถของการใช้ทรัพยากรและกระบวนการปฏิบัติงานในการสร้างผลผลิต

สุภาพร พิศาลบุตร (2545: 204) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ คือ คำตอบที่ทำให้ทราบว่าการดำเนินงานนั้นได้ผลคุ้มค่ากับต้นทุนหรือไม่และมีแนวทางที่ดีกว่าที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด

ตุลา มหาพสุธานนท์ (2545: 42) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึงความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรที่นำเข้ากับผลผลิตที่ได้ออกมา ถ้าผลงานที่ได้มากกว่าทรัพยากร (ได้แก่ คน เงิน วัสดุสิ่งของ) ที่นำเข้า หมายความว่า องค์การได้เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทำงานขึ้นแล้ว

สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพ หมายถึงความสัมพันธ์ หรือความสามารถในการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตเปรียบเทียบกับผลผลิตที่ได้รับ ซึ่งถ้าผลผลิตที่ได้รับออกมามากกว่าทรัพยากรที่ใช้จะสามารถถือได้ว่าการกระทำดังกล่าวมีประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพการบริหารงาน หรือการจัดการ

วิรัช สงวนวงศ์วาน (2531 อ้างถึงใน ยุติธรรม ชิงค์, 2546: 29) กล่าวว่า ประสิทธิภาพของการบริหารงานจะเป็นเครื่องชี้ความเจริญก้าวหน้าหรือความล้มเหลวขององค์กร งานที่สำคัญของผู้บริหารองค์กรก็คือ งานในหน้าที่ของการบริหารซึ่งจะเหมือนกันเป็นสากลไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาดใด มีจุดประสงค์ใด จะเป็นเครื่องมือช่วยให้การบริหารหรือการจัดการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้บริหารที่ชาญฉลาดจะต้องเลือกการบริหารที่เหมาะสมกับองค์กรของตนในสถานการณ์ต่างๆ และนำไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์แก่องค์กรมากที่สุด

เฮอร์เบิร์ต เอ. ไซมอน (Herbert A. Simon, 1960 อ้างถึงใน อรรถวุฒิ ตัญธนาวิทย์, 2544: 9) กล่าวว่า ถ้างานใดมีประสิทธิภาพสูงสุด ให้ดูจากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า (input) กับผลิตผล (output) ที่ได้รับออกมา ซึ่งสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพเท่ากับผลผลิต ถ้าเป็นหน่วยงานราชการของรัฐจะบวกความพึงพอใจของผู้รับบริการเข้าไปด้วยเขียนเป็นสูตรได้ ดังนี้

E = (O - I) + S

E = ประสิทธิภาพของงาน (efficient)

O = ผลผลิตหรือผลงานที่ได้รับออกมา (output)

I = ปัจจัยนำเข้าหรือทรัพยากรทางการบริหารที่ใช้ไป (input)

S = ความพึงพอใจในผลงานที่ออกมา (satisfaction)

ยุติธรรม ซิงค์ (2546, หน้า 29) กล่าวว่า ประสิทธิภาพในการทำงานในเชิง เศรษฐศาสตร์นั้น หมายถึงการผลิตที่ประหยัดเวลาที่สุดในขณะที่ประสิทธิภาพในการทำงานของแต่ละบุคคลนั้น ปัจจัยนำเข้าจะพิจารณาเปรียบเทียบกับผลที่ได้คือ การบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

นำศักดิ์ หอมชื่น (2547: 37) ได้สรุปความหมายของประสิทธิภาพไว้ว่า หมายถึง ความสามารถที่จะปฏิบัติหน้าที่ หรืองานให้บรรลุผลตามต้องการโดยใช้ เวลา คน เงิน และวัสดุอุปกรณ์อย่างประหยัดเมื่อเทียบกับปริมาณงานที่สำเร็จ

ทิพาวดี เมฆสวรรค์ (2538 อ้างถึงใน วรัชยา ศิริวัฒน์, 2547: 14-15) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งวัดได้หลายมิติ คือ

1. มิติค่าใช้จ่าย หรือต้นทุนการผลิต (inputs) ซึ่งได้แก่ การใช้ทรัพยากรคน เงิน วัสดุ และเทคโนโลยี ที่มีอยู่อย่างประหยัด คุ้มค่า และเกิดการสูญเสียน้อยที่สุด

2. มิติกระบวนการบริหาร (process) ได้แก่ การทำงานได้มาตรฐาน ถูกต้อง รวดเร็ว

3. มิติของผลผลิต (output) และผลลัพธ์ (outcome) ได้แก่ การทำงานมีคุณภาพ เป็นประโยชน์ต่อสังคม เกิดผลกำไรผู้ปฏิบัติงานมีจิตสำนึกที่ดีต่อการทำงาน อีกทั้งลูกค้าพึงพอใจในบริการ

ลีลา สินานุเคราะห์ (2530: 27) กล่าวว่า ประสิทธิภาพการจัดการ หมายถึง ความสามารถที่จะวางหลักและวิธีการทำงานให้ได้ผลงานออกมาสูงที่สุด เป็นที่พอใจแก่ผู้รับบริการ องค์การและผู้ปฏิบัติงานในองค์การนั้น ๆ ด้วย กล่าวคือ นอกจากผลงานที่ได้ต้องมีปริมาณและคุณภาพสูงแล้วยังต้องคำนึงถึงความพอใจของผู้ผลิตและผู้ใช้สินค้าหรือบริการนั้น ๆ

ประสิทธิภาพการจัดการประกอบด้วยปัจจัย 5 ประการ คือ

1.คุณภาพงาน (Quality) จะต้องมีคุณภาพสูง คือทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้ได้ประโยชน์คุ้มค่าและมีความพึงพอใจ

2. ปริมาณของงาน (Quantity) งานที่เกิดขึ้นจะต้องเป็นไปตามความคาดหวังของหน่วยงาน

3. เวลา (Time) คือเวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน จะต้องมีความเหมาะสมกับคุณภาพและปริมาณของงาน รวมทั้งจะต้องเป็นไปตามกำหนดและสภาพการณ์ด้วย

4. วิธีการ (Method) ในการดำเนินงานจะต้องอยู่ในลักษณะที่ถูกต้องตามหลักการเหมาะสมกับงานและทันสมัย

5. ค่าใช้จ่าย (Coats) ในการดำเนินงานทั้งหมดจะต้องเหมาะสมกับงานและวิธีการ คือจะต้องลงทุนน้อยและได้ผลกำไรมากที่สุด

ทิพาวดี เมฆสวรรค์ (2538: 2) ชี้ให้เห็นว่าประสิทธิภาพ มีความหมายรวมถึง ผลิตภาพและประสิทธิภาพ โดยประสิทธิภาพเป็นสิ่งที่วัดได้หลายมิติ ตามแต่วัตถุประสงค์ที่ต้องการพิจารณา คือ

1. ประสิทธิภาพในมิติของค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนของการผลิต (Input) ได้แก่ การใช้ทรัพยากรการบริหาร คือ คน เงิน วัสดุ เทคโนโลยีที่มีอย่างประหยัด คุ้มค่า และเกิดการสูญเสียน้อยที่สุด

2. ประสิทธิภาพในมิติของกระบวนการการบริหาร (Process) ได้แก่ การทำงานที่ถูกต้อง ได้มาตรฐาน รวดเร็ว และใช้เทคโนโลยีที่สะดวกกว่าเดิม

3. ประสิทธิภาพในมิติของผลผลิตและผลลัพธ์ ได้แก่ การทำงานที่มีคุณภาพ เกิดประโยชน์ต่อสังคม เกิดผลกำไร ทันเวลา ผู้ปฏิบัติงานมีจิตสำนึกที่ดีต่อการทำงานและบริการเป็นที่พอใจของลูกค้า หรือผู้มารับบริการ

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นการประยุกต์องค์ประกอบของประสิทธิภาพการบริหารงานประกอบด้วยปัจจัย 3 ประการ ดังนี้

1. มิติค่าใช้จ่าย หรือต้นทุนการผลิต (inputs)

2. มิติกระบวนการบริหาร (process)

3. มิติของผลผลิต (output) และผลลัพธ์ (outcome)

3. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฟาร์มสุกร

ฟาร์มสุกร หมายถึง ฟาร์มที่ผลิตสุกรขุนเพื่อการค้า ฟาร์มพ่อ-แม่พันธุ์เพื่อผลิตลูกสุกร และฟาร์มเลี้ยงสุกร

มาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสุกร

มาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสุกรนี้ กำหนดขึ้นเป็นมาตรฐานเพื่อให้ฟาร์มที่ต้องการขึ้นทะเบียนเป็นฟาร์มที่ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ ได้ยึดถือปฏิบัติเพื่อให้ได้การรับรองจากกรมปศุสัตว์ ซึ่งมาตรฐานนี้เป็นเกณฑ์ที่มาตรฐานขั้นพื้นฐานสำหรับฟาร์มที่จะได้รับการรับรอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ กำหนดวิธีปฏิบัติด้านการจัดการฟาร์ม การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ได้สุกรที่ถูกสุขลักษณะ และเหมาะสมต่อผู้บริโภค

1. องค์ประกอบของฟาร์ม

1.1 ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม

1.1.1 อยู่บริเวณที่มีการคมนาคมสะดวก

1.1.2 สามารถป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคจากภายนอกเข้าสู่ฟาร์ม

1.1.3 อยู่ห่างจากแหล่งชุมชน โรงฆ่าสัตว์ ตลาดนัดค้าสัตว์

1.1.4 อยู่ในทำเลที่มี แหล่งน้ำสะอาดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใช้ เพียงพอต่อการบริโภคตลอดปี

1.1.5 ควรได้รับการยินยอมจากองค์การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น

1.1.6 เป็นบริเวณที่ไม่มีน้ำท่วมขัง

1.1.7 เป็นบริเวณที่โปร่ง อากาศสามารถถ่ายเทได้ดี และมีต้นไม้ให้ร่มเงาภายในฟาร์ม

1.2 ลักษณะของฟาร์ม

1.2.1 เนื้อที่ของฟาร์ม

ต้องมีเนื้อที่เหมาะสมกับขนาดของฟาร์ม โรงเรือน

1.2.2 การจัดแบ่งเนื้อที่

ต้องมีเนื้อที่กว้างเพียงพอสำหรับการจัดแบ่ง การก่อสร้างอาหารโรงเรือนอย่างเป็นระเบียบ สอดคล้องกับการปฏิบัติงานและไม่หนาแน่นจนไม่สามารถจัดการด้านการผลิตสัตว์ การควบคุมโรคสัตว์ สุขอนามัยของผู้ปฏิบัติงานและการรักษาสิ่งแวดล้อมได้ตามหลักวิชาการ ฟาร์มจะต้องมีการจัดแบ่งพื้นที่ฟาร์มเป็นสัดส่วนโดยมีผังแสดงการจัดวางที่แน่นอน

1.2.3 ถนนภายในฟาร์ม

ถนนภายในฟาร์มต้องใช้วัสดุคงทน มีสภาพและความกว้างเหมาะสมสะดวกในการขนส่งลำเลียงอุปกรณ์ อาหารสัตว์ รวมทั้งผลผลิตเข้า-ออกจากภายนอกและภายในฟาร์ม

1.2.4 บ้านพักอาศัยและอาการสำนักงาน

อยู่ในบริเวณอาศัย โดยเฉพาะไม่มีการเข้าอยู่อาศัยในบริเวณโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ บ้านพักต้องอยู่ในสภาพแข็งแรง สะอาด เป็นระเบียบไม่สกปรกรกรุงรัง มีปริมาณเพียงพอกับจำนวนเจ้าหน้าที่ ต้องแยกห่างจากบริเวณเลี้ยงสัตว์พอสมควร สะอาด ร่มรื่น มีรั้วกั้นแบ่งแยกจากบริเวณเลี้ยงสัตว์ตามที่กำหนดอย่างชัดเจน

1.2.5 ไม่ควรให้สัตว์เลี้ยงที่อาจเป็นพาหะนำโรคเข้าไปในบริเวณเลี้ยงสุกร

1.3 ลักษณะโรงเรือน

โรงเรือนควรมีขนาดที่เหมาะสมกับจำนวนสัตว์ ถูกสุขอนามัย สัตว์อยู่สุขสบาย

2. การจัดการฟาร์ม

2.1 การจัดการโรงเรือน

2.1.1 โรงเรือน และที่ให้อาหาร ต้องสะอาดและแห้ง

2.1.2 โรงเรือนต้องสะดวกในการปฏิบัติงาน

2.1.3 ต้องดูแลซ่อมแซมโรงเรือนให้มีความปลอดภัยต่อสุกรและผู้ปฏิบัติงาน

2.1.4 มีการจัดการโรงเรือนเตรียมความพร้อมก่อนนำสัตว์เข้า

2.1.5 มีการทำความสะอาดโรงเรือนและอุปกรณ์ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อตามความเหมาะสม

2.2 การจัดการด้านบุคลากร

2.2.1 ต้องมีจำนวนแรงงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับจำนวนสัตว์เลี้ยง มีการจัดแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรในแต่ละตำแหน่งอย่างชัดเจน บุคลากรภายในฟาร์มควรได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี

2.2.2 ให้มีสัตวแพทย์ ควบคุมกำกับดูแลด้านสุขภาพสัตว์ภายในฟาร์มโดยสัตวแพทย์ต้องมีใบอนุญาตประกอบบำบัดโรคสัตว์ชั้นหนึ่ง และได้รับอนุญาตควบคุมฟาร์มจากกรมปศุสัตว์

2.3 คู่มือการจัดการฟาร์ม

ผู้ประกอบการฟาร์มต้องมีคู่มือการจัดการฟาร์ม แสดงให้เห็นระบบการเลี้ยงการจัดการฟาร์ม ระบบบันทึกข้อมูลการป้องกันและควบคุมโรคสัตว์ การดูแลสุขภาพสัตว์และสุขอนามัยในฟาร์ม

2.4 ระบบบันทึกข้อมูล

ฟาร์มจะต้องมีระบบการบันทึกข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย

2.4.1 ข้อมูลการบริหารฟาร์ม ได้แก่ บุคลากร แรงงาน

2.4.2 ข้อมูลจัดการผลิตได้แก่ ข้อมูลตัวสัตว์ ข้อมูลสุขภาพสัตว์ ข้อมูลการผลิต และข้อมูลผลผลิต

2.5 การจัดการด้านอาหารสัตว์

2.5.1 คุณภาพอาหารสัตว์

- แหล่งที่มาของอาหารสัตว์

ก. ในกรณีซื้ออาหาร ต้องซื้อจากผู้ขายที่ได้รับอนุญาตตาม พ.ร.บ. ควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525

ข. ในกรณีผสมอาหารสัตว์เองต้องมีคุณภาพอาหารสัตว์เป็นไปตามกำหนดตามกฎหมายตาม พ.ร.บ. ควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525

- ภาชนะบรรจุและการขนส่ง

ภาชนะบรรจุอาหารสัตว์ควรสะอาด ไม่เคยใช้บรรจุวัตถุมีพิษ ปุ๋ยหรือวัตถุอื่นๆ ใดที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ สะอาด แห้ง กันความชื้นได้ ไม่มีสารที่จะปนเปื้อนกับอาหารสัตว์ ถ้าถูกเคลือบด้วยสารอื่นสารดังกล่าวต้องไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์

- การตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์

ควรมีการตรวจสอบอาหารสัตว์อย่างง่าย นอกจากนี้ต้องสุ่มตัวอย่างอาหารสัตว์ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้ เพื่อวิเคราะห์คุณภาพและสารตกค้างเป็นประจำและเก็บบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ไว้ให้ตรวจสอบได้

- การเก็บรักษาอาหารสัตว์

ควรมีสถานที่เก็บอาหารสัตว์แยกต่างหาก กรณีมีวัตถุดิบเป็นวิตามินต้องเก็บในห้องปรับอากาศ ห้องเก็บอาหารสัตว์ ต้องสามารถรักษาสภาพของอาหารสัตว์ไม่ให้เปลี่ยนแปลง สะอาด แห้ง ปลอดจากแมลงและสัตว์ต่างๆ ควรมีแผลงไม้รองด้านล่างของภาชนะบรรจุอาหารสัตว์

3. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์

3.1 ฟาร์มจะต้องมีระบบเฝ้าระวังควบคุม และป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้รวมถึงการมีโปรแกรมทำลายเชื้อโรคก่อนเข้าและออกจากฟาร์ม การป้องกันการสะสมของเชื้อโรคในฟาร์ม การควบคุมโรคให้สงบโดยเร็ว และไม่ให้แพร่ระบาดอาหารสัตว์

3.2 การบำบัดโรค

1. การบำบัดโรคสัตว์ ต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ. ควบคุมการประกอบการบำบัดโรคสัตว์ พ.ศ. 2505

2. การใช้ยาสำหรับสัตว์ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการใช้ยาสำหรับสัตว์ (มอก.7001-2540)

4. การจัดการสิ่งแวดล้อม

4.1 ประเภทของของเสีย

ของเสียที่เกิดจากฟาร์มปศุสัตว์ จะประกอบด้วย

4.1.1 ขยะมูลฝอย

4.1.2 ซากสุกร

4.1.3 มูลสุกร

4.1.4 น้ำเสีย

4.2 การกำจัดหรือบำบัดของเสีย

ฟาร์มจะต้องจัดให้มีระบบกำจัดหรือบำบัดของเสียที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย ข้างเคียง หรือสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

4.2.1 ขยะมูลฝอย ทำการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในถังที่มีฝาปิดมิดชิด และนำไปกำจัดทิ้งในบริเวณที่ทิ้งของเทศบาล สุขาภิบาล หรือองค์การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น

4.2.2 ซากสุกร ฟาร์มจะต้องมีการจัดการกับซากสุกรให้ถูกสุขลักษณะอนามัย

4.2.3 มูลสุกร นำไปทำปุ๋ย หรือหมักเป็นปุ๋ยโดยไม่ทิ้งหรือกองเก็บในลักษณะที่จะทำให้เกิดกลิ่นหรือก่อความรำคาญต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียง

4.2.4 น้ำเสีย ฟาร์มจะต้องมีระบบเก็บกัก หรือบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสม ทั้งนี้น้ำทิ้งจะต้องมีคุณภาพน้ำที่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนด

มาตรฐานน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม อาศัย มาตรา 35, 48, 50 และ 51 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยในการดำเนินการในมาตรา 55 ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ให้มีประกาศ 2 ฉบับ ดังนี้

1. เรื่องกำหนดให้การเลี้ยงสุกรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือ ออกสู่สิ่งแวดล้อม

2. กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร ซึ่งทั้งสองฉบับมีสาระสรุปได้ดังนี้ การเลี้ยงสุกร ประเภท ก และ ข เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ซึ่งถ้ามีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือ ออกสู่สิ่งแวดล้อม จะต้องมีมาตรฐานของน้ำทิ้งเป็นไปตามประกาศของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยมีการเก็บตัวอย่าง

น้ำทิ้งแบบเก็บจ้วงจากจุดที่ระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมและการตรวจสอบมาตรฐานน้ำทิ้งเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสหรัฐอเมริการ่วมกันกำหนดไว้หรือวิธีการอื่นๆ ตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา ทั้งนี้ตามประกาศของกรมควบคุมมลพิษนี้จะมีผลเริ่มใช้ในเดือนกุมภาพันธ์ 2545 เป็นต้นไป ซึ่งมีค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของฟาร์มสุกร ดังนี้

ตารางที่ 3 ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของฟาร์มสุกร

คุณสมบัติทางเคมีของน้ำทิ้ง	**หน่วย**	**ขนาดของฟาร์มสุกร**		
		ก (> 600 นปส)	**ข** (60-600 นปส)	**ค** (>6-<60 นปส)
pH		5.5-9	5.5-9	5.5-9
BOD (Biochemical Oxygen Demand)	มก./ลิตร	60	100	100
COD (Chemical Oxygen Demand)	มก./ลิตร	300	400	400
TSS (Total suspended solids)	มก./ลิตร	150	200	200
TKN (Total Kjeldahl Nitrogen)	มก./ลิตร	120	200	200

หมายเหตุ : น้ำหนักปศุสัตว์ 1 หน่วย: น้ำหนักสุทธิของสุกรพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ สุกรขุน หรือ ลูกสุกรชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปที่มีน้ำหนักรวมกันเท่ากับ 500 กิโลกรัม โดยที่

สุกรพ่อพันธุ์ หรือ แม่พันธุ์ น้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 170 กิโลกรัม
สุกรขุน น้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 60 กิโลกรัม
ลูกสุกร น้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 12 กิโลกรัม

ที่มา: รุ่งนภา รัตนราชชาติกุล, 2544, วารสารสัตวแพทย์ปีที่ 11 (2): 40-47

กฎ/ ข้อบังคับอื่นๆ ทางกฎหมาย

1. ข้อกำหนดการควบคุมการใช้ยาสัตว์ (มอก. 7001-2540)
2. พ.ร.บ. ควบคุมการประกอบการบำบัดโรคสัตว์ พ.ศ. 2505
3. พ.ร.บ. ควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525
4. มาตรฐานน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร
5. มาตรฐานคุณภาพน้ำใช้

4.วิจัยที่เกี่ยวข้อง

พงษ์ชาญ ณ ลำปาง (2556) ผลของวิธีการขนส่งสุกรขุนในประเทศไทยที่มีต่อสวัสดิภาพและคุณภาพซาก การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบผลของวิธีการขนส่งสุกรขุนส่งโรงงาน ชำแหละ 2 วิธี คือโดยการบรรจุเดี่ยวในกรงเหล็กขนาดเล็ก กับการขังรวมในคอกบนรถบรรทุก ในด้านกระบวนการขนส่ง สภาพการเกิดบาดแผลหรือบาดเจ็บ พฤติกรรม สรีรวิทยาของความเครียด และคุณภาพเนื้อของสุกรขุน พบว่า 1) กระบวนการในการขนส่งสุกรขุนมีความแตกต่างกัน ที่สำคัญคือ ในการขนส่งสุกรโดยการขังรวมกลุ่ม สุกรถูกต้อนขึ้นและลงจากรถแต่ในการขนส่งสุกรโดยการขังเดี่ยวสุกร ถูกบรรจุในกรงขังเดี่ยวก่อนแล้วถูกยกขึ้นและยกลงจากรถผู้ขนส่งสุกรไปยังโรงชำแหละในท้องถิ่นนิยมขนส่งโดยวิธีการขังเดี่ยวเพราะบรรทุกได้มากกว่าและไม่ต้องลงทุนด้านรถบรรทุกมาก ขณะที่ผู้ขนที่ส่งสุกรรายใหญ่หรือขนส่งไปยังโรงชำแหละที่ทันสมัยนิยมขนส่งโดยการขังรวม 2) สุกรที่ขนส่งโดยการขังรวมกลุ่มมีรอยบาดแผลขีดข่วนตามผิวหนังมากกว่าสุกรที่ขนส่ง ในกรงขังเดี่ยว ($P < 0.01$) ซึ่งเป็นผลมาจากการต่อสู้กันเมื่ออยู่บนรถบรรทุก ส่วนบาดแผลที่ผิวหนังในสุกรที่ขนส่งโดยการขังเดี่ยวเกิดจากการขูดขีดกับกรง 3) สุกรที่ขนส่งโดยการขังเดี่ยวเมื่อถึงโรงงานชำแหละแล้วไม่สามารถยืนหรือเดินได้ (Non Ambulatory) ในอัตราที่สูงมาก ส่วนสุกรที่ขนส่งโดยการขังรวมกลุ่มมีสภาพที่ยืนหรือเดินไม่ได้นี้ในอัตราที่ต่ำกว่าสุกรที่ขนส่งโดยการขังเดี่ยวมาก ($P < 0.01$) 4) สุกรที่ขนส่งโดยการขังรวมมีพฤติกรรมการปีนป่ายกัน เดินย้อนกลับไม่ยอมขึ้นรถบรรทุก และลื่นล้มบนทางลาดในระหว่างการเดินทางสุกรกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะนอนและมีพฤติกรรมการขัดแย้งในเกณฑ์ต่ำ ส่วนสุกรที่ขนส่งโดยการขังเดี่ยวเนื่องจากถูกบังคับให้อยู่ในท่านอนตลอดเวลาจึงไม่มีโอกาสแสดงพฤติกรรมใดๆ ให้เห็น 5) อุณหภูมิในร่างกายที่วัดทางทวารหนัก และอัตราการหายใจ ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดทางสรีรวิทยาของความเครียดของสุกรที่ขนส่งโดยการขังกลุ่มและขังเดี่ยวไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่พบว่าการนำสุกรขึ้นรถบรรทุกและการเดินทางทำให้สุกรทั้งสองกลุ่มมีความเครียดที่สูงขึ้นกว่าปกติ 6) คุณภาพเนื้อสุกรที่ขนส่งที่แตกต่างกันทั้งสองวิธีที่วัดจากระดับ pH ของเนื้อ (ที่ 45 นาที หลังการฆ่า และที่ 48 ชั่วโมงหลังการฆ่า) ระดับสี (ความสว่าง ความเข้มของสีแดง และความเข้มของสีเหลือง) และความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สรุปได้ว่าการขนส่งสุกรขุนโดยวิธีการขังกลุ่มหรือขังเดี่ยวไม่ทำให้มีผลแตกต่างกันในด้านการบาดเจ็บ พฤติกรรม ความเครียด คุณภาพเนื้อ และช่วงเวลาในการขนส่ง (เช้าและค่ำ) ไม่มีผลร่วมกับวิธีการขนส่งแต่อย่างใด

นายธีรวัฒน์ จันทึก , นาย ยุทธนา คล้ายอยู่ , นายวุทธิชัย ลิ้มอรุโณทัย (2554) วิจัยเรื่องประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตและต้นทุนการเลี้ยงสุกร ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่จังหวัดนครปฐม ในการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษาสภาพโดยทั่วไปของการเลี้ยงสุกร โดยใช้ความพอเพียงจากอาหารและธัญพืชในท้องถิ่น ในการเลี้ยงสุกร ในจังหวัด

นครปฐม และเพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าของต้นทุนการเลี้ยงสุกรจากอาหารธัญพืชในท้องถิ่นจังหวัดนครปฐม ที่ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจากเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครปฐมที่เลี้ยงสุกรด้วยแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในเขตอำเภอเมืองและอำเภอกำแพงแสน จำนวน 30 ครัวเรือน โดยผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ในวัยทำงาน และมีประสบการณ์ในการเลี้ยงสุกรมาแล้ว 6 -10 ปี เป็นการเลี้ยงแบบอิสระไม่ได้สังกัดสถาบันเกษตรกรใด ๆ โดยใช้ต้นทุนของตนเองเป็นหลัก ที่มีลักษณะของการเลี้ยงคือแบบเป็นเจ้าของกิจการเอง ให้อาหารสำเร็จรูปผสมกับอาหารธัญพืชในท้องถิ่น ซึ่งทำให้ทราบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรมีความเชี่ยวชาญในการเลี้ยงสุกรเป็นอย่างดี อีกทั้งยังการให้อาหารโดยใช้อาหารสำเร็จรูปผสมผสานกับธัญพืชในท้องถิ่น ถือได้ว่าเกษตรกรมีวิธีการประยุกต์แนวทางความพอเพียง ด้วยการใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศน์ในท้องถิ่นสำหรับการเลี้ยงสุกรเพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยสามารถลดต้นทุนในการเลี้ยงสุกรได้ด้วยการให้ธัญพืชที่ได้จากท้องถิ่นทดแทนค่าใช้จ่ายในการให้อาหารอยู่ที่ 3,000 – 6,000 บาทต่อเดือน ในขณะที่จำนวนสุกรขุนที่เลี้ยงโดยส่วนใหญ่ คือ 10-20 ตัว ด้วยระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้ในการเลี้ยงประมาณ 4 เดือน และจะสามารถส่งออกขายก็ต่อเมื่อสุกรมีน้ำหนัก 91 - 100 กิโลกรัม อีกทั้งยังพบว่า เกษตรกรมีความเข้าใจในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเห็นว่านำมาใช้ในการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และหากเปรียบเทียบกับความคุ่มค้าของต้นทุนพบว่าการเลี้ยงแบบให้อาหารสำเร็จรูป (หัวอาหาร) ปลายข้าว รำข้าวกับการให้อาหารที่ได้จากธัญพืชในท้องถิ่น เห็นว่าการเลี้ยงด้วยการให้ธัญพืชจะทำให้เกิดการประหยัดต้นทุนมากถึง 30 เปอร์เซ็นต์ อย่างไรก็ตาม การเลี้ยงสุกรในลักษณะนี้จะเป็นอุปสรรคกับการที่เลี้ยงสุกรจำนวนมากๆ เพราะจะเก็บเกี่ยวหรือจัดหาธัญพืชในท้องถิ่นให้สุกรกินไม่ทัน ทำให้ปัจจุบันต้นทุนการเลี้ยงสุกรส่วนใหญ่ยังเป็นต้นทุนจากอาหารเป็นปลายข้าว และรำข้าว

นรินทร์ เชวงนิรันดร์ , จิรวัฒน์ เจริญสถาพรกุล , อ้อทิพย์ รายฎนิยม ประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตและต้นทุนการทำฟาร์มสุกร ในจังหวัดนครปฐมปัจจุบันฟาร์มสุกรในจังหวัดนครปฐมยังคงต้องเผชิญกับความผันผวนของราคาหน้าฟาร์ม และการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการผลิต ปัญหาเหล่านี้ทำให้งานวิจัย สนใจที่จะวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตและประมาณต้นทุนของฟาร์มสุกร การรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรจำนวน 146 ราย ในปี 2551 โดยสุ่มจากอำเภอเมือง และอำเภอกำแพงแสน 32 และ 114 ราย ทำให้ผู้วิจัยได้รับข้อมูลปฐมภูมิ เพื่อจะใช้ในการวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติในฟังก์ชั่นการผลิตแบบคอบดักลาส ได้แก่ แรงงาน พื้นที่เลี้ยง พันธุ์ และอาหาร จากแนวคิดเรื่องประสิทธิภาพทางเทคนิค พบว่า ผลผลิตเพิ่มของปัจจัยพื้นที่ ที่เลี้ยงมีค่าสูงกว่าผลผลิตเพิ่มที่เกิดจากปัจจัยอื่น ๆ ผลการศึกษายังพบอีกว่า เพื่อให้ผลผลิตเกิดประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ เกษตรกรควรเพิ่มปัจจัยการผลิต ได้แก่ แรงงาน พื้นที่เลี้ยง พันธุ์ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรควรลดปริมาณอาหารสัตว์ลง

เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพดังกล่าว นอกจากนี้การประมาณต้นทุนทำฟาร์มสุกรชี้ให้เห็นว่า ต้นทุนอาหารมีค่าสูงสุดโดยเปรียบเทียบ ดังนั้นรัฐบาลควรเพิ่มการลงทุนในการทำวิจัยและพัฒนาด้านอาหารสัตว์เพื่อทดแทนพืชที่ต้องนำเข้ามาเพื่อใช้ทำอาหารสัตว์ ซึ่งราคามีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ

ปิติพีร์ รวมเมฆ (2557) เรื่องรูปแบบและปัจจัยแห่งความสำเร็จของ Contract Farming ในประเทศไทย กรณีศึกษา Contract Farming สุกร ระบบ Contract Farming เป็นกลไกสำคัญของอุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกร โดยงานวิจัยที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาเชิงลึก เกี่ยวกับรูปแบบของระบบ Contract Farming สุกรในประเทศไทย ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารูปแบบและปัจจัยแห่งความสำเร็จของระบบ Contract Farming สุกร ด้วยระเบียบวิธีวิจัย แบบกรณีศึกษาเชิงเปรียบเทียบ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ระบบ Contract Farming สุกรที่ได้รับความนิยมในประเทศไทยมี 2 รูปแบบหลัก ได้แก่ (1) แบบ “จ้างเลี้ยง” ซึ่งบริษัทเอกชนผู้ผลิตและแปรรูปสุกร ทำสัญญาจ้างเกษตรกรให้ทำการเลี้ยงสุกรภายใต้มาตรฐานที่บริษัทกำหนด และให้ผลตอบแทนเป็น “ค่าเลี้ยง” และ (2) แบบ “เช่าฟาร์ม” ซึ่งบริษัทเอกชนจะทำสัญญาเช่าฟาร์มกับผู้ลงทุน/เจ้าของที่ดินและให้ผลตอบแทนเป็น “ค่าเช่าฟาร์ม” โดยบริษัทเอกชนจะดำเนินการเลี้ยงสุกรเอง ซึ่งรูปแบบดังกล่าวจัดเป็นรูปแบบใหม่ของระบบ Contract Farming ที่ทำให้ผู้ลงทุน/เจ้าของที่ดินสามารถลงทุนในอุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกร โดยได้รับผลตอบแทนอย่างสม่ำเสมอ ในขณะที่บริษัทเอกชนสามารถควบคุมคุณภาพผลผลิต พร้อมทั้งขยายกำลังการผลิตได้ โดยไม่กระทบต่อขีดจำกัดด้านเงินทุน จากการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์อันดีระหว่างคู่สัญญา รวมถึงความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติตามสัญญาเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จของการจัดการระบบ Contract Farming ทั้งสองรูปแบบ ผู้วิจัยยังได้สรุปผลจากการศึกษาว่าธุรกิจ Contract Farming กำลังเปลี่ยนรูปแบบจากการเพิ่มประสิทธิภาพในการเลี้ยงสุกรให้ได้ผลผลิตสูงสุดไปสู่การพัฒนาความร่วมมือในห่วงโซ่คุณค่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนบทบาทของสถาบันการเงินจากการสนับสนุนด้านสินเชื่อ สุกรมีบทบาทสำคัญในกาช่วยลดความเสี่ยงจากการลงทุนในธุรกิจ Contract Farming สุกร ซึ่งจะช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืนระหว่างบริษัทเอกชน เกษตรกร และผู้ลงทุน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการศึกษาการจัดการโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบนโดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ประกอบการฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบนจำนวนทั้งสิ้น 489 ฟาร์ม (สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์, 2559)

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ในการศึกษาวิจัยโดยใช้การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ตัวแทนผู้ประกอบการฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน จำนวน 260 ฟาร์ม (อัจฉราวรรณ, 2554: 59)

สูตร $$n = \frac{z_{\alpha}^2 s^2}{e^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

Z_{α}= ค่า Z – Scores ซึ่งสัมพันธ์กับระดับความเชื่อมั่น (1 - α)

s^2= ความแปรปรวน

e = ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง

แทนค่าสูตร

$$n = \frac{(1.96)^2\ (0.67)}{(0.1)^2}$$

n = 257.38

ดังนั้น ขนาดของตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 257 ฟาร์ม และเพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการตอบแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงสำรองกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีก รวมขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 260 ฟาร์ม ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามโดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่มีคำถามชนิดปลายปิด โดยแบ่งโครงสร้างคำถามออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ตำแหน่ง/หน้าที่ความรับผิดชอบในฟาร์มสุกร

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของฟาร์ม ได้แก่ ลักษณะของธุรกิจ ขนาดโรงเรือนต่อสุกร 150 ตัว (ตารางเมตร) จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์ในด้านการพยากรณ์ความต้องการ ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง ด้านการจัดซื้อ/จัดหา ด้านการขนส่ง และด้านการเก็บรักษาสินค้า

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการดำเนินงานในด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์ ด้านกระบวนการบริหาร

รวมทั้งหมด 31 ข้อ ลักษณะคำถามจะเป็นแบบ Likert's Scale มี 5 ระดับ ใช้ระดับในการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval Scale) เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามรูปแบบของ Likert's Scale โดยมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน	5	หมายความว่า	มากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายความว่า	มาก
ระดับคะแนน	3	หมายความว่า	ปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายความว่า	น้อย
ระดับคะแนน	1	หมายความว่า	น้อยที่สุด

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 260 ชุด โดยแบบสอบถามได้ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

2. ตรวจสอบข้อมูล (Editing) ผู้วิจัยตรวจสอบดูความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามและทำการแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก

3.นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสเพื่อประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS หลังจากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลโดยนำเสนอในรูปของตารางและอภิปรายผลประกอบ

การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการอ่านค่าสถิติวิจัย ซึ่งมีลำดับขั้นการวิเคราะห์ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไปของฟาร์มของกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์คือ การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

2. ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนการทำ regression โดยการทดสอบ normality and multicolinearity ด้วยวิธีการทำแผนภูมิกระจาย scatterplot

3. วิเคราะห์เกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์ในด้านการพยากรณ์ความต้องการ ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง ด้านการจัดซื้อ/จัดหา ด้านการขนส่ง และด้านการเก็บรักษาสินค้า มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์ ด้านกระบวนการบริหาร ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน สถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์คือ การแจกแจงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์วิธีการแปลผลแบบสอบถามส่วนนี้โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ตามเกณฑ์คะแนน

ระดับคะแนน		ความหมาย
ระดับ 5	ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00	อยู่ในเกณฑ์ มากที่สุด
ระดับ 4	ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20	อยู่ในเกณฑ์ มาก
ระดับ 3	ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40	อยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง
ระดับ 2	ค่าเฉลี่ย 1081 – 2.60	อยู่ในเกณฑ์ น้อย
ระดับ 1	ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80	อยู่ในเกณฑ์ น้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณา (descriptive statistic)

1.1 ค่าร้อยละ (percentage) คือ การคำนวณหาสัดส่วนของข้อมูลในแต่ละตัวเทียบกับข้อมูลรวมทั้งหมด โดยให้ข้อมูลรวมทั้งหมดมีค่าเป็นร้อยละ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545: 44) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 1 และ 2 โดยใช้สูตรดังนี้

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

โดยที่ P แทน ร้อยละ (percentage)

f แทน ความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงในเป็นร้อยละ

n แทน จำนวนประชากรทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเฉลี่ยหรือค่ามัชฌิมเลขคณิต ใช้สัญลักษณ์ $\bar{X}$ สำหรับค่าเฉลี่ยที่ได้มาจากกลุ่มตัวอย่างและใช้สัญลักษณ์ μ สำหรับค่าเฉลี่ยที่ได้จากประชากรทั้งหมด (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553:149) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 3 และ 4 โดยใช้สูตรดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: *S.D.*) เพื่อใช้อธิบายลักษณะพื้นฐาน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545: 49) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 3 และ 4 โดยใช้สูตรดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ $S.D.$ แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง

X แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง

n แทน จำนวนห้องของกลุ่มตัวอย่าง

n -1 แทน จำนวนตัวแปรอิสระ

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$\left(\sum X\right)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

2. สถิติที่ใช้หาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยนำคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทุกคนแล้วนำมาหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (index of item-objective consistency: *IOC*) ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังที่ได้แสดงในสมการ

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

โดยที่ *IOC* คือ ดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหา

R คือ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าค่า *IOC*

+1 หมายถึงคำถามหรือข้อคำถามแต่ละคำถามได้ตรงและครอบคลุมเนื้อหามาก

0 หมายถึงคำถามหรือข้อคำถามแต่ละคำถามได้ตรงและครอบคลุมเนื้อหาปานกลาง

-1 หมายถึงคำถามหรือข้อคำถามแต่ละคำถามได้ตรงและครอบคลุมเนื้อหาน้อย

3. สถิติที่ใช้ทดสอบหาความเชื่อมั่นแบบสอบถาม

ความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทำการทดสอบล่วงหน้า (pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธี Cronbach's alpha coefficient (α-coefficient) ซึ่งมีสูตรคำนวณดังนี้ (Cronbach,1990, pp. 202-204)

$$\alpha_k = \frac{k}{k-1}\left[1 - 0\frac{\sum S^2{}_{items}}{S^2{}_{Total}}\right]$$

เมื่อ α_k แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

k แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

$S^2{}_{items}$ แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ

$S^2{}_{Total}$ แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

โดยใช้เกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟ่า ตามที่เป็นเกณฑ์การยอมรับไว้ดังนี้

ค่า α มากกว่าและเท่ากับ 0.7 สำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจ

ค่า α มากกว่าและเท่ากับ 0.8 สำหรับงานวิจัยพื้นฐาน

ค่า α มากกว่าและเท่ากับ 0.9 สำหรับการตัดสินใจ

4. สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistic) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

4.1 สถิติการทดสอบที (*t*-test) ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน (independent *t*-test)

ในกรณีนี้กลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มเป็นอิสระจากกัน สามารถตั้งสมมุติฐานได้ดังนี้

สมมุติฐาน 1 $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ หรือ

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

สมมุติฐาน 2 $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ หรือ

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

สมมุติฐาน 3 $H_0:\mu_1=\mu_2$ หรือ

$H_1:\mu_1<\mu_2$

ขั้นแรก คำนวณหาว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความแปรปรวนแตกต่างกันหรือไม่ ด้วยสูตร *F*-test มีสมมุติฐานดังนี้

$H_0:\sigma_1^2=\sigma_2^2$

$H_1:\sigma_1^2\neq\sigma_2^2$

คำนวณด้วยสูตร

$$F=\frac{S_1^2}{S_2^2};\qquad df_1=n_1-1;df_2=n_2-1$$

พิจารณาค่า *F*-test ถ้า *F*-test ที่คำนวณได้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($sig>\alpha$) นั่นคือยอมรับ H_0แสดงว่าความแปรปรวนของทั้งสองกลุ่มเท่ากัน จะใช้สูตรที่ 1 (pooled variance) ถ้าค่า *F*-test ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญทางสถิติ ($sig<\alpha$) นั่นคือปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1แสดงว่าความแปรปรวนของทั้งสองกลุ่มไม่เท่ากัน จะใช้สูตรที่ 2 แทน (separate variance)

ขั้นที่สอง เลือกใช้สูตรคำนวณค่า *t*-test

สูตรที่ 1 เมื่อ $\sigma_1^2=\sigma_2^2$

$$t=\frac{\bar{X}_1-\bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2+(n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}\left[\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}\right]}}$$

$$df=n_1+n_2-2$$

สูตรที่ 2 เมื่อ $\sigma_1^2\neq\sigma_2^2$

$$t=\frac{\bar{X}_1-\bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1}+\frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$df=\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1}+\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1-1}+\frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2-1}}$$

การพิจารณาหากค่าสถิติ *t* ที่คำนวณได้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($sig > \alpha$) นั่นคือยอมรับ H_0แสดงว่าค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ถ้าค่า *t* ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญทางสถิติ ($sig < \alpha$) นั่นคือปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1แสดงว่ามีค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มแตกต่างกัน (มากกว่าหรือ น้อยกว่า)

4.2 การวิเคราะห์โดยวิธี one way analysis of variance: ANOVA ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม เพื่อการวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยใช้สูตร one-way ANOVA

ขั้นตอนการวิเคราะห์โดยวิธี one-way ANOVA มีดังต่อไปนี้

4.2.1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานทางสถิติ

4.2.2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบโดยวิธี one-way ANOVA คือ

H_0 :ค่าเฉลี่ยของประชากร ไม่แตกต่างกัน

H_1 :ค่าเฉลี่ยของประชากร แตกต่างกัน

หรือ

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \ldots = \mu_k$

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$, เมื่อ $i \neq j$

4.2.3.สถิติที่ใช้ทดสอบ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 166)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

สูตรสำหรับการวิเคราะห์ค่าต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 4 สูตรการวิเคราะห์โดยวิธี one-way ANOVA

Source of Variation	**Degree of Freedom**	**Sum Square**	**Mean Square**	***F***
Between group	$k-1$	$SS_b = \sum_{j=1}^{k} \frac{T_j^2}{n_j} - \frac{T^2}{n}$	$MS_b = \frac{SS_b}{k-1}$	$F = \frac{MS_b}{MS_w}$
Within group	$n-k$	$SS_w = SS_T - SS_b$	$MS_w = \frac{SS_w}{n-k}$	
Total	$n-1$	$SS_r = \sum_{j=1}^{k}\sum_{i=1}^{n_j} x_{ij}^2 - \frac{T^2}{n}$		

เมื่อ k แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

n แทน ขนาดตัวอย่างทั้งหมด

n_j แทน ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j

T_j แทน ผลรวมของคะแนนทุกตัวในกลุ่มตัวอย่างที่ j

T แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

x_{ij} แทน คะแนนแต่ละตัว

4.2.4 การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (k-1), (n-k)$ หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า *p-value* ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า F มากกว่าค่า F ที่คำนวณได้ ถ้าค่า *p-value* มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือยอมรับว่าค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อย 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเทียบเท่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (k-1),(n-k)$ หรือ ถ้ามีค่า *p-value* มากกว่าหรือเท่ากับ α จะยอมรับH_0ปฏิเสธH_1นั่นคือยอมรับว่า ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

4.3 การวิเคราะห์ least significant difference (LSD) ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ กรณีที่ F-test ในการวิเคราะห์ one-way ANOVA มีนัยสำคัญ โดยมีขั้นตอนการคำนวณดังนี้

1. กำหนดระดับนัยสำคัญ α

2. คำนวณค่า LSD จากสูตร

$$LSD = t_{\frac{a}{2},n-k}\sqrt{MS_w(\frac{1}{n_i}+\frac{1}{n_j})}$$

เมื่อ $t_{\frac{a}{2},n-k}$ แทน ค่าที่ได้จากตาราง t ที่ $df = n-k$ ที่ $\frac{a}{2}$

n_i แทน ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ i

n_j แทน ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j

5. คำนวณหาค่า $\left|\overline{x_i}-\overline{x_j}\right|$ เมื่อ $i \neq j$; $i.j = 1,2,...,k$

เมื่อ $\overline{x_i}$ แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ i

$\overline{x_j}$ แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ j

ถ้าค่า $\left|\overline{x_i} - \overline{x_j}\right|$ ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า $\left|\overline{x_i} - \overline{x_j}\right|$ ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า LSD หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีมีนัยสำคัญหรือไม่แตกต่าง

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) ใช้เมื่อมีตัวแปรทำนายตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป ใช้ในการทำนายตัวแปรเกณฑ์ 1 ตัว ซึ่งโดยปกติตัวแปรทำนายหรือตัวแปรอิสระจะใช้สัญลักษณ์ X และตัวแปรเกณฑ์หรือตัวแปรตามจะใช้สัญลักษณ์ Y มีสมการพยากรณ์ดังนี้

$$\hat{Y}_i = b_1 x_{1i} + b_2 x_{2i} + ... + b_m x_{mi} + a$$

สำหรับกรณีมีตัวแปรทำนาย 2 ตัวแล้ว ความชันและจุดตัดสามารถคำนวณได้ด้วยสูตร

$$b_1 = \left[(r_{Y1} - r_{Y2} r_{12}) S_Y\right] / \left[\left(1 - r_{12}^2\right) S_1\right]$$
$$b_2 = \left[(r_{Y2} - r_{Y1} r_{12}) S_Y\right] / \left[\left(1 - r_{12}^2\right) S_2\right] \quad \text{และ}$$
$$a = \overline{Y} - b_1 \overline{x_1} - b_2 \overline{x_2}$$

ความชัน b_1 อ้างอิงว่าเป็น

1) ค่าคาดหวังหรือการเปลี่ยนแปลงใน Y เมื่อ x_1 เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วยโดยที่ x_1 คงที่

2) อิทธิพลของ x_1 ที่มีต่อ Y เมื่อ x_2 คงที่

3) สัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปของคะแนนดิบ

สำหรับ b_2 ก็อ้างอิงทำนองเดียวกัน จุดตัดอ้างอิงว่าเป็น 1) ค่าของ Y เมื่อ x_1 และ x_2 เป็น 0 และ 2) ค่าเฉลี่ยของ Y เมื่อ x_1 และ x_2 เป็น 0 อีกวิธีสำหรับการคำนวณความชันจะเกี่ยวข้องกับการใช้สหสัมพันธ์แยกส่วน มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$b_1 = r_{Y1.2} \left\{\left[S_Y \sqrt{(1 - r_{Y2}^2)}\right] / \left[S_1 \sqrt{(1 - r_{12}^2}\right]\right\} \text{ และ}$$

$$b_2 = r_{Y2.1} \left\{\left[S_Y \sqrt{(1 - r_{Y1}^2}\right] / \left[S_2 \sqrt{(1 - r_{12}^2)}\right]\right\}$$

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่อง การจัดการโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน ผู้วิจัยได้นำเสนอตามลำดับ คือ

1. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับตำแหน่ง / หน้าที่ความรับผิดชอบในฟาร์มสุกร

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ระดับการจัดการโลจิสติกส์ฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

ตอนที่ 5 วิเคราะห์ฟาร์มสุกรที่มี ลักษณะของธุรกิจ ขนาดโรงเรือน จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจที่ต่างกัน ส่งผลให้ประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบนต่างกัน

ตอนที่ 6 วิเคราะห์การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 5 ข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับตำแหน่ง / หน้าที่ความรับผิดชอบในฟาร์มสุกร ประกอบด้วย เจ้าของฟาร์ม ผู้จัดการฟาร์ม พนักงานฝ่ายธุรการ พนักงานดูแลฟาร์ม สัตวบาล

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1.ตำแหน่ง/หน้าที่ความรับผิดชอบในฟาร์ม		
1.1 เจ้าของฟาร์ม	238	91.54
1.2 ผู้จัดการฟาร์ม	3	1.15
1.3 พนักงานฝ่ายธุรการ	1	0.38
1.4 พนักงานดูแลฟาร์ม	11	4.23
1.5 สัตวบาล	7	2.69
รวม	**260**	**100.00**

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ เจ้าของฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 91.54 รองลงมา ได้แก่ พนักงานดูแลฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 4.23 รองลงมา ได้แก่ สัตวบาล คิดเป็นร้อยละ 2.69 รองลงมา ได้แก่ ผู้จัดการฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 1.15 และน้อยที่สุด ได้แก่ พนักงานฝ่ายธุรการ คิดเป็นร้อยละ 0.38

ตารางที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

ข้อมูลทั่วไปของฟาร์ม	จำนวน	ร้อยละ
1.ลักษณะของธุรกิจ		
1.1 ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม	20	7.69
1.2 ฟาร์มเลี้ยงแบบมีสัญญาผูกพันหรือเป็นสัญญา ร่วมกับบริษัทเอกชน	238	91.54
1.3 อื่นๆ (ฟาร์มของบริษัท)	2	0.77
รวม	**260**	**100.00**
2.ขนาดโรงเรือนต่อสุกร 150 ตัว (ตารางเมตร)		
2.1 8 x 60 เมตร	73	28.08
2.2 8 x 80 เมตร	71	27.31
2.3 8 x 100 เมตร	69	26.54
2.4 10 x 80 เมตร	47	18.08
รวม	**260**	**100.00**
3.จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด		
3.1 ต่ำกว่า 150 ตัว	13	5.00
3.2 151 – 250 ตัว	68	26.15
3.3 251 – 350 ตัว	104	40.00
3.4 350 ขึ้นไป	75	28.85
รวม	**260**	**100.00**
4.ระยะเวลาในการดำเนินกิจการ		
4.1 ต่ำกว่า 10 ปี	60	23.08
4.3 11 – 15 ปี	68	26.15
4.4 16 – 20 ปี	93	35.77
4.5 มากกว่า 20 ปี	39	15.00
รวม	**260**	**100.00**

หมายเหตุ : ข้อแตกต่างของลักษณะฟาร์มแต่ละประเภท

1. ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม คือ ผู้ลงทุนจะเป็นผู้ลงทุนทุกอย่างเองทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นที่ โรงเรือน อุปกรณ์ แรงงาน และอื่นๆ

2. ฟาร์มที่เลี้ยงแบบมีสัญญาผูกพันหรือเป็นสัญญาร่วมกับบริษัทเอกชน คือ ผู้ลงทุนจะลงทุนด้านโรงเรือน อุปกรณ์และแรงงาน สิ่งที่บริษัทลงทุน คือ พันธุ์สัตว์ ยาและนักวิชาการให้คำปรึกษา โดยผู้ลงทุนจะต้องปฏิบัติตามข้องตกลงที่ลงนามร่วมกับบริษัททุกอย่าง โดยในสัญญาจะระบุไว้จัดเจนทุกเรื่อง

3. ฟาร์มของบริษัท คือ บริษัทจะเป็นผู้ลงทุนทุกอย่างเองทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นที่ โรงเรือน อุปกรณ์ แรงงาน และอื่น ๆ

เนื่องจากฟาร์มอื่นๆมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยมาก ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ลักษณะธุรกิจเพียง 2 ตัวเลือก ได้แก่ 1. ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม และ 2. ฟาร์มที่เลี้ยงแบบมีสัญญาผูกพันหรือเป็นสัญญาร่วมกับบริษัทเอกชน

จากตารางพบว่า ลักษณะของธุรกิจของผู้ตอบแบบสอบถาม มากที่สุด ได้แก่ เลี้ยงสุกรแบบมีสัญญาผูกพัน หรือเป็นสัญญาร่วมกับบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 91.54 รองลงมา ได้แก่ ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 7.69 น้อยที่สุดได้แก่ ฟาร์มของบริษัท คิดเป็นร้อยละ 0.77 ขนาด ขนาดโรงเรือนต่อสุกร 150 ตัว (ตารางเมตร)ของผู้ตอบแบบสอบถาม มากที่สุด ได้แก่ 8 x 60 เมตร คิดเป็นร้อยละ 28.08 รองลงมา ได้แก่ 8 x 80 เมตร คิดเป็นร้อยละ 27.31 รองลงมา ได้แก่ 8 x 100 เมตร คิดเป็นร้อยละ 26.54 น้อยที่สุด ได้แก่ 10 x 80 เมตร คิดเป็นร้อยละ 18.08 จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมดของผู้ตอบแบบสอบถาม มากที่สุด ได้แก่ 251 – 350 ตัว คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมา ได้แก่ 350 ตัวขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 28.85 รองลงมา ได้แก่ 151 - 250 ตัว คิดเป็นร้อยละ 26.15 รองลงมา น้อยที่สุด ได้แก่ ต่ำกว่า 150 ตัว คิดเป็นร้อยละ 5.00 ระยะเวลาในการดำเนินกิจการของผู้ตอบแบบสอบถาม มากที่สุด ได้แก่ 16 – 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.77 รองลงมา ได้แก่ 11 – 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.15 รองลงมา ได้แก่ ต่ำกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.08 น้อยที่สุด ได้แก่ มากกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.00

ตารางที่ 7 วิเคราะห์ระดับการจัดการโลจิสติกส์ฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

ระดับการจัดการโลจิสติกส์	$\overline{X}$	S.D.	ระดับการจัดการ
1. ด้านการพยากรณ์ความต้องการ	4.26	0.610	มากที่สุด
2. ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง	4.37	0.603	มากที่สุด
3. ด้านการจัดซื้อ/จัดหา	3.70	1.205	มาก
4. ด้านการขนส่ง	4.20	0.636	มาก
5. ด้านการเก็บรักษาสินค้า	4.17	0.593	มาก
โดยรวม	**4.19**	**0.486**	**มาก**

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามระบุระดับการจัดการโลจิสติกส์ในฟาร์ม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.19) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง ($\bar{x}$ = 4.37) ด้านการพยากรณ์ความต้องการ ($\bar{x}$ = 4.26) และระดับมาก 3 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านการขนส่ง ($\bar{x}$ = 4.20) ด้านการเก็บรักษาสินค้า ($\bar{x}$ = 4.17) ด้านการจัดซื้อ/จัดหา ($\bar{x}$ = 3.70)

ตารางที่ 8 วิเคราะห์ระดับการจัดการโลจิสติกส์ฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน
ด้านการพยากรณ์

ด้านการพยากรณ์ความต้องการ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับการจัดการ
1. ฟาร์มของท่านมีการวิเคราะห์ปริมาณความต้องการของลูกค้าเพื่อวางแผนกระบวนการทำงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้	4.24	0.713	มากที่สุด
2. ฟาร์มของท่านมีการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆในอดีตเพื่อวางแผนปรับปรุงและลดปัญหาในอนาคต	4.28	0.683	มากที่สุด
3. ฟาร์มของท่านมีการนำข้อมูลความต้องการในอดีตมาประมาณการความต้องการในปัจจุบันได้ตรงตามความเป็นจริง	4.24	0.702	มากที่สุด
โดยรวม	**4.26**	**0.610**	**มากที่สุด**

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามระบุระดับการจัดการโลจิสติกส์ในฟาร์ม ด้านการพยากรณ์ ความต้องการ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.26) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆในอดีตเพื่อวางแผนปรับปรุงและลดปัญหาในอนาคต ($\bar{x}$ = 4.28) ค่าเฉลี่ยของคะแนนการวิเคราะห์ปริมาณความต้องการของลูกค้าเพื่อวางแผนกระบวนการทำงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ ($\bar{x}$ = 4.24) ค่าเฉลี่ยของคะแนนการนำข้อมูลความต้องการในอดีตมาประมาณการความต้องการในปัจจุบันได้ตรงตามความเป็นจริง ($\bar{x}$ = 4.24)

ตารางที่ 9 วิเคราะห์ระดับการจัดการโลจิสติกส์ฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง

ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง	$\overline{X}$	S.D.	ระดับการจัดการ
1. ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบคลังเก็บพันธุ์สัตว์ทุกวัน	4.32	0.725	มากที่สุด
2. ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบการใช้อาหารและคลังเก็บอาหารทุกวัน	4.45	0.664	มากที่สุด
3. ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบการใช้ยาและเวชภัณฑ์ทุกวัน	4.37	0.715	มากที่สุด
4. ฟาร์มของท่านมีการจดบันทึกการลงรายงานความเคลื่อนไหวของสินค้าคงคลังแต่ละชนิดทุกครั้งที่มีสินค้าเข้าและออก	4.36	0.761	มากที่สุด
โดยรวม	**4.37**	**0.603**	**มากที่สุด**

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามระบุระดับการจัดการโลจิสติกส์ในฟาร์ม ด้านการควบคุมสินค้า คงคลัง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.37) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนการตรวจสอบการใช้อาหารและคลังเก็บอาหารทุกวัน ($\bar{x}$ = 4.45) ค่าเฉลี่ยของคะแนนการตรวจสอบการใช้ยาและเวชภัณฑ์ทุกวัน ($\bar{x}$ = 4.37) และค่าเฉลี่ยของคะแนนการจดบันทึกการลงรายงานความเคลื่อนไหวของสินค้าคงคลังแต่ละชนิดทุกครั้งที่มีสินค้าเข้าและออก ($\bar{x}$ = 4.36) ค่าเฉลี่ยของคะแนนการตรวจสอบคลังเก็บพันธุ์สัตว์ทุกวัน ($\bar{x}$ = 4.32)

ตารางที่ 10 วิเคราะห์ระดับการจัดการโลจิสติกส์ฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน ด้านการจัดซื้อ/จัดหา

ด้านการจัดซื้อ/จัดหา	$\overline{X}$	S.D.	ระดับการจัดการ
1. ฟาร์มของท่านมีการซื้อสินค้าโดยผ่านระบบจัดซื้อในการสั่งซื้อสินค้าทุกชนิดในระบบการจัดซื้อ	3.67	1.210	มาก
2. ฟาร์มของท่านมีผู้อนุมัติในการสั่งซื้อสินค้าทุกชนิดในระบบการจัดซื้อ	3.73	1.248	มาก
โดยรวม	**3.70**	**1.205**	**มาก**

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามระบุระดับการจัดการโลจิสติกส์ในฟาร์ม ด้านการจัดซื้อ/จัดหา อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.70) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนผู้อนุมัติในการสั่งซื้อสินค้าทุกชนิดในระบบการจัดซื้อ ($\bar{x}$ = 3.73) ค่าเฉลี่ยของคะแนนการซื้อสินค้าโดยผ่านระบบจัดซื้อในการสั่งซื้อสินค้าทุกชนิดในระบบการจัดซื้อ ($\bar{x}$ = 3.67)

ตารางที่ 11 วิเคราะห์ระดับการจัดการโลจิสติกส์ฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบนด้านการขนส่ง

ด้านการขนส่ง	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการจัดการ
1. ฟาร์มของท่านมีการเลือกใช้พาหนะขนส่งที่เหมาะสมกับเส้นทาง	4.20	0.764	มาก
2. ฟาร์มของท่านมีการคัดเลือกผู้จัดส่งสินค้าที่เชื่อถือได้โดยไม่ทำให้สินค้าเกิดความเสียหาย	4.18	0.766	มาก
3. ฟาร์มของท่านมุ่งเน้นการเลือกเส้นทางขนส่งที่เหมาะสมสามารถขนส่งสินค้าได้อย่างรวดเร็วและต้นทุนที่ต่ำ	4.19	0.719	มาก
4. ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบเส้นทางในการขนส่ง ตำแหน่งของรถขนส่ง และระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งสินค้าได้	4.25	0.763	มากที่สุด
โดยรวม	**4.20**	**0.635**	**มาก**

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามระบุระดับการจัดการโลจิสติกส์ในฟาร์ม ด้านการขนส่ง อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.20) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ดังนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนการตรวจสอบเส้นทางในการขนส่ง ตำแหน่งของรถขนส่ง และระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งสินค้าได้ ($\bar{x}$ = 4.25) และระดับมาก 3 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนการเลือกใช้พาหนะขนส่งที่เหมาะสมกับเส้นทาง ($\bar{x}$ = 4.20) ค่าเฉลี่ยของคะแนนมุ่งเน้นการเลือกเส้นทางขนส่งที่เหมาะสมสามารถขนส่งสินค้าได้อย่างรวดเร็วและต้นทุนที่ต่ำ ($\bar{x}$ = 4.19) ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคัดเลือกผู้จัดส่งสินค้าที่เชื่อถือได้โดยไม่ทำให้สินค้าเกิดความเสียหาย ($\bar{x}$ = 4.18)

ตารางที่ 12 วิเคราะห์ระดับการจัดการโลจิสติกส์ฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน ด้านการเก็บรักษาสินค้า

ด้านการเก็บรักษาสินค้า	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการจัดการ
1. ฟาร์มของท่านเก็บรักษาสินค้าไว้ในที่ๆ เหมาะสมกับสินค้าแต่ละชนิด	4.16	0.747	มาก
2. ฟาร์มของท่านมีคลังสินค้าที่มีความสะอาดและปลอดภัยต่อสัตว์พาหะนำโรค	4.12	0.754	มาก
3. ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบสถานที่เก็บสินค้าอย่างสม่ำเสมอ	4.19	0.736	มาก
4. ฟาร์มของท่านมีการทำคู่มือมาตรฐานการเก็บสินค้าแต่ละชนิด เพื่อใช้เป็นหลักในการเก็บสินค้าแต่ละชนิดและเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน	4.21	0.876	มากที่สุด
โดยรวม	**4.17**	**0.593**	**มาก**

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามระบุระดับการจัดการโลจิสติกส์ในฟาร์ม ด้านการเก็บรักษาสินค้า อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.17) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ดังนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทำคู่มือมาตรฐานการเก็บสินค้าแต่ละชนิด เพื่อใช้เป็นหลักในการเก็บสินค้าแต่ละชนิดและเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน $\bar{x}$ = 4.21) และระดับมาก 3 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนการตรวจสอบสถานที่เก็บสินค้าอย่างสม่ำเสมอ ($\bar{x}$ = 4.19) ค่าเฉลี่ยของคะแนนเก็บรักษาสินค้าไว้ในที่ ๆ เหมาะสมกับสินค้า แต่ละชนิด ($\bar{x}$ = 4.16) ค่าเฉลี่ยของคะแนนคลังสินค้าที่มีความสะอาดและปลอดภัยต่อสัตว์พาหะนำโรค ($\bar{x}$ = 4.12)

ตารางที่ 13 วิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

ระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1. ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต	4.14	0.580	มาก
2. ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์	4.22	0.567	มากที่สุด
3. ด้านกระบวนการบริหาร	4.03	0.547	มาก
โดยรวม	**4.19**	**0.486**	**มาก**

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามระบุระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานในฟาร์ม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.19) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์/

ผลลัพธ์ ($\bar{x}$ = 4.22) และระดับมาก 2 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต ($\bar{x}$ = 4.14) ด้านกระบวนการบริหาร ($\bar{x}$ = 4.03)

ตารางที่ 14 วิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต

ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต	$\bar{X}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1. ฟาร์มของท่านสามารถจัดสรรทรัพยากรในการดำเนินงานได้อย่างคุ้มค่า	4.13	0.670	มาก
2. ฟาร์มของท่านสามารถจัดการด้านค่าใช้จ่ายได้อย่างคุ้มค่า	4.15	0.665	มาก
3. ฟาร์มของท่านสามารถลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต	4.13	0.689	มาก
โดยรวม	**4.14**	**0.580**	**มาก**

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามระบุระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานในฟาร์มด้านค่าใช้จ่าย / ต้นทุนการผลิต อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.14) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากทุกข้อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านการจัดการด้านค่าใช้จ่ายได้อย่างคุ้มค่า ($\bar{x}$ = 4.15) ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านการจัดสรรทรัพยากรในการดำเนินงานได้อย่างคุ้มค่า ($\bar{x}$ = 4.03) ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านการลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ($\bar{x}$ = 4.13)

ตารางที่ 15 วิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน ผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์

ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1. ฟาร์มของท่านสามารถควบคุมคุณภาพ น้ำหนัก และขนาดของสินค้าได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	4.10	0.688	มาก
2. ผลิตภัณฑ์จากการผลิตในฟาร์มของท่านส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพ	4.24	0.740	มากที่สุด
3. ฟาร์มของท่านสามารถรักษาคุณภาพของสินค้าให้คงสภาพไว้จนถึงมือลูกค้าได้	4.31	0.663	มากที่สุด
โดยรวม	**4.22**	**0.567**	**มากที่สุด**

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามระบุระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานในฟาร์มด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.22) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านการรักษาคุณภาพของสินค้าให้คงสภาพไว้จนถึงมือลูกค้าได้ ($\bar{x}$ = 4.31) ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านผลิตภัณฑ์จากการผลิตส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพ ($\bar{x}$ = 4.24) อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ ดังนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านการควบคุมคุณภาพ น้ำหนักและขนาดของสินค้าได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ($\bar{x}$ = 4.10)

ตารางที่ 16 วิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน ด้านกระบวนการบริหาร

ด้านกระบวนการบริหาร	$\overline{X}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1. ฟาร์มของท่านสามารถผลิตสินค้าได้ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้	4.12	0.696	มาก
2. ฟาร์มของท่านสามารถวางแผนในการปฏิบัติงานก่อนล่วงหน้า หากมีการเพิ่มปริมาณการผลิต	4.20	0.764	มาก
3. ฟาร์มของท่านสามารถผลิตสินค้าได้มาตรฐานเดียวกัน ถึงแม้จะมีปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้น	4.11	0.735	มาก
4. ฟาร์มของท่านสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการจัดเก็บที่เหมาะสมและถูกต้อง	4.22	0.747	มากที่สุด
5. ฟาร์มของท่านมีคลังสินค้าเพียงพอกับจำนวนการผลิตและความต้องการของลูกค้า	4.08	0.837	มาก
6. ฟาร์มของท่านมีกระบวนการจัดซื้อสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามขั้นตอน	3.59	1.019	มาก
7. ฟาร์มของท่านมีการขนส่งสินค้าไปสู่ตลาดหรือผู้บริโภคได้อย่างรวดเร็วทันเวลาและตรงตามความต้องการ	3.90	0.861	มาก
8. ฟาร์มของท่านสามารถกำหนดเวลาในการขนส่งตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทางที่แน่นอนเชื่อถือได้และตรงต่อเวลา	4.06	0.977	มาก
โดยรวม	**4.03**	**0.547**	**มาก**

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามระบุระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานในฟาร์ม ด้านกระบวนการบริหารอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.03) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ดังนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการจัดเก็บที่เหมาะสมและถูกต้อง ($\bar{x}$ = 4.22) ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านผลิตภัณฑ์จากการผลิตในฟาร์มของท่านส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพ ($\bar{x}$ = 4.24) อยู่ในระดับมาก 7 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านการวางแผนในการปฏิบัติงานก่อนล่วงหน้า หากมีการเพิ่มปริมาณการผลิต ($\bar{x}$ = 4.20) ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านการผลิตสินค้าได้ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ($\bar{x}$ = 4.12) ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านการผลิตสินค้าได้มาตรฐานเดียวกัน ถึงแม้จะมีปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้น ($\bar{x}$ = 4.11) ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านคลังสินค้าเพียงพอกับจำนวนการผลิตและความต้องการของลูกค้า ($\bar{x}$ = 4.08) ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านการกำหนดเวลาในการขนส่งตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทางที่แน่นอนเชื่อถือได้และตรงต่อเวลา ($\bar{x}$ = 4.06) ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านการขนส่งสินค้าไปสู่ตลาดหรือผู้บริโภคได้อย่างรวดเร็วทันเวลาและตรงตามความต้องการ ($\bar{x}$ = 3.90) ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านกระบวนการจัดซื้อสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามขั้นตอน ($\bar{x}$ = 3.59)

การทดสอบสมมติฐานที่ 1

วิเคราะห์ฟาร์มสุกรที่มี ลักษณะของธุรกิจ ขนาดโรงเรือน จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจที่ต่างกัน ส่งผลให้ประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบนต่างกัน

ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติทดสอบที (t-test) และสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one way analysis of variance: ANOVA)

ตารางที่ 17 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน จำแนกตามลักษณะธุรกิจ

ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน	ลักษณะที่ 1 $N = 20$		ลักษณะที่ 2 $N = 238$		t	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
1. ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต	3.67	.63	4.17	.56	3.83	. 00
2. ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์	3.72	.45	4.26	.56	4.24	.00
3. ด้านกระบวนการบริหาร	3.73	.51	4.05	.54	2.57	.11
โดยรวม	**3.71**	**.45**	**4.12**	**.49**	**- 3.60**	**. 00**

หมายเหตุ : ลักษณะที่ 1 คือ ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม คือ ผู้ลงทุนจะเป็นผู้ลงทุนทุกอย่างเองทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นที่ โรงเรือน อุปกรณ์ แรงงาน และอื่นๆ
ลักษณะที่ 2 คือ ฟาร์มที่เลี้ยงแบบมีสัญญาผูกพันหรือเป็นสัญญาร่วมกับบริษัทเอกชน คือ ผู้ลงทุนจะลงทุนด้านโรงเรือน อุปกรณ์และแรงงาน สิ่งที่บริษัทลงทุน คือ พันธุ์สัตว์ ยาและนักวิชาการให้คำปรึกษา โดยผู้ลงทุนจะต้องปฏิบัติตามข้องตกลงที่ลงนามร่วมกับบริษัททุกอย่าง โดยในสัญญาจะระบุไว้จัดเจนทุกเรื่อง

จากตาราง พบว่า ฟาร์มที่มีลักษณะธุรกิจแตกต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานทุกด้าน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าฟาร์มที่มีลักษณะธุรกิจแตกต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานทุกด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์ และด้านกระบวนการบริหาร แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดย ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิตฟาร์มที่เลี้ยงแบบมีสัญญาผูกพัน หรือเป็นสัญญาร่วมกับบริษัทเอกชน มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์ฟาร์มที่เลี้ยงแบบมีสัญญาผูกพัน หรือเป็นสัญญาร่วมกับบริษัทเอกชน มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม ด้านกระบวนการบริหารฟาร์มที่เลี้ยงแบบมีสัญญาผูกพัน หรือเป็นสัญญาร่วมกับบริษัทเอกชน มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม และโดยรวมฟาร์มที่เลี้ยงแบบมีสัญญาผูกพัน หรือเป็นสัญญาร่วมกับบริษัทเอกชน มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม

ตารางที่ 18 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน จำแนกตามขนาดโรงเรือนต่อสุกร 150 ตัว

ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน	แหล่งความแปรปรวน	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*p*
1. ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต	**ระหว่างกลุ่ม**	0.71	3	0.24	0.70	0.553
	ภายในกลุ่ม	86.27	256	0.34		
	รวม	86.98	259			
2. ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์	**ระหว่างกลุ่ม**	1.10	3	0.37	1.14	0.332
	ภายในกลุ่ม	82.14	256	0.32		
	รวม	83.24	259			
3. ด้านกระบวนการบริหาร	**ระหว่างกลุ่ม**	2.63	3	0.88	2.99*	0.032
	ภายในกลุ่ม	74.93	256	0.29		
	รวม	77.56	259			
โดยรวม	**ระหว่างกลุ่ม**	1.40	3	0.47	1.90	0.131
	ภายในกลุ่ม	63.12	256	0.25		
	รวม	64.52	259			

จากตาราง พบว่า ฟาร์มสุกรที่มีขนาดโรงเรือนต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานในด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์ และโดยรวม ไม่ต่างกัน แต่ด้านกระบวนการบริหารมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 19 การเปรียบเทียบค่าความแตกต่างรายคู่ของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้านกระบวนการบริหาร จำแนกตามขนาดโรงเรือน ด้วยวิธี LSD

ขนาดโรงเรือน	$\overline{X}$	**8 x 60 เมตร** **3.962**	**8 x 80 เมตร** **4.056**	**8 x 100 เมตร** **3.955**	**10 x 80 เมตร** **4.229**
8 x 60 เมตร	3.962	-	-	-	-0.267*
8 x 80 เมตร	4.056	-	-	-	-
8 x 100 เมตร	3.955	-	-	-	-0.274*
10 x 80 เมตร	4.229	0.267*	-	0.274*	-

* $p < .05$

จากตารางพบว่า ด้านกระบวนการบริหาร

ฟาร์มที่มีขนาดโรงเรือน 10 x 80 เมตร มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านกระบวนการบริหารได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีขนาด 8 x 60 เมตร และขนาด 8 x 100 เมตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 20 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน จำแนกตามจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด

ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน	แหล่งความแปรปรวน	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*p*
1. ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต	**ระหว่างกลุ่ม**	2.662	3	0.887	2.694*	0.047
	ภายในกลุ่ม	84.314	256	0.329		
	รวม	86.976	259			
2. ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์	**ระหว่างกลุ่ม**	3.221	3	1.074	3.435*	0.018
	ภายในกลุ่ม	80.018	256	0.313		
	รวม	83.239	259			
3. ด้านกระบวนการบริหาร	**ระหว่างกลุ่ม**	7.705	3	2.568	9.413*	0.000
	ภายในกลุ่ม	69.851	256	0.273		
	รวม	77.556	259			
โดยรวม	**ระหว่างกลุ่ม**	5.208	3	1.736	7.493*	0.000
	ภายในกลุ่ม	59.310	256	0.232		
	รวม	64.518	259			

* $p < .05$

จากตาราง พบว่า ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมดต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานทุกด้าน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 21 การเปรียบเทียบค่าความแตกต่างรายคู่ของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้านค่าใช้จ่าย / ต้นทุนการผลิต จำแนกตามจำนวนสุกรที่เลี้ยง ด้วยวิธี LSD

จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด	$\bar{X}$	**ต่ำกว่า 150 ตัว**	**151 – 250 ตัว**	**251 – 350 ตัว**	**350 ตัวขึ้นไป**
		3.949	**4.054**	**4.106**	**4.284**
ต่ำกว่า 150 ตัว	3.949	-	-	-	-
151 – 250 ตัว	4.054	-	-	-	-0.230*
251 – 350 ตัว	4.106	-	-	-	-0.17*
350 ตัว ขึ้นไป	4.284	-	0.230*	0.178*	-

* $p < .05$

จากตารางพบว่า ด้านค่าใช้จ่าย / ต้นทุนการผลิต

ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 350 ตัวขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านค่าใช้จ่าย / ต้นทุนการผลิตได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 151 -250 ตัว และจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 251 -350 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 22 การเปรียบเทียบค่าความแตกต่างรายคู่ของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์ จำแนกตามจำนวนสุกรที่เลี้ยง ด้วยวิธี LSD

จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด	$\bar{X}$	**ต่ำกว่า 150 ตัว**	**151 – 250 ตัว**	**251 – 350 ตัว**	**350 ตัวขึ้นไป**
		3.846	**4.113**	**4.256**	**4.320**
ต่ำกว่า 150 ตัว	3.846	-	-	-0.401*	-0.474*
151 – 250 ตัว	4.113	-	-	-	-0.193*
251 – 350 ตัว	4.256	0.401*	-	-	-
350 ตัว ขึ้นไป	4.320	0.474*	0.193*	-	-

* $p < .05$

จากตารางพบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์

ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 251 -350 ตัว มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์ได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด ต่ำกว่า 150 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 350 ตัวขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์ได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมดต่ำกว่า 150 ตัว และ จำนวนสุกรที่เลี้ยง 151 -250 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 23 การเปรียบเทียบค่าความแตกต่างรายคู่ของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้านกระบวนการบริหาร จำแนกตามจำนวนสุกรที่เลี้ยง ด้วยวิธี LSD

จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด	$\overline{X}$	**ต่ำกว่า 150 ตัว**	**151 – 250 ตัว**	**251 – 350 ตัว**	**350 ตัวขึ้นไป**
		3.673	**3.860**	**4.023**	**4.270**
ต่ำกว่า 150 ตัว	3.673	-	-	-0.343*	-0.596*
151 – 250 ตัว	3.860	-	-	-	-0.398*
251 – 350 ตัว	4.023	0.343*	-	-	-
350 ตัว ขึ้นไป	4.270	0.596*	0.398*	-	-

* $p < .05$

จากตารางพบว่า ด้านกระบวนการบริหาร

ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 251 -350 ตัว มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านกระบวนการบริหารได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด ต่ำกว่า 150 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 350 ตัวขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านกระบวนการบริหารได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมดต่ำกว่า 150 ตัว และ จำนวนสุกรที่เลี้ยง 151 -250 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 24 การเปรียบเทียบค่าความแตกต่างรายคู่ของประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยรวม จำแนกตามจำนวนสุกรที่เลี้ยง ด้วยวิธี LSD

จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด	$\overline{X}$	**ต่ำกว่า 150 ตัว**	**151 – 250 ตัว**	**251 – 350 ตัว**	**350 ตัวขึ้นไป**
		3.769	**3.956**	**4.090**	**4.284**
ต่ำกว่า 150 ตัว	3.769	-	-	-0.315*	-0.515*
151 – 250 ตัว	3.956	-	-	-	-0.318*
251 – 350 ตัว	4.090	0.315*	-	-	-0.199*
350 ตัว ขึ้นไป	4.284	0.515*	0.318*	0.199*	-

* $p < .05$

จากตารางพบว่า โดยรวม

ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 251 -350 ตัว มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวมได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด ต่ำกว่า 150 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 350 ตัวขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวมได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมดต่ำกว่า 150 ตัว จำนวนสุกรที่เลี้ยง 151 -250 ตัว และจำนวนสุกรที่เลี้ยง 251 -350 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 25 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน จำแนกตามระยะเวลาในการดำเนินกิจการ

ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน	แหล่งความแปรปรวน	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*p*
1. ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต	ระหว่างกลุ่ม	5.023	3	1.68	5.24	0.002
	ภายในกลุ่ม	81.95	256	0.32		
	รวม	86.98	259			
2. ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์	ระหว่างกลุ่ม	6.73	3	2.21	7.50	0.000
	ภายในกลุ่ม	76.51	256	2.99		
	รวม	83.24	259			
3. ด้านกระบวนการบริหาร	ระหว่างกลุ่ม	4.55	3	1.52	5.32	0.001
	ภายในกลุ่ม	73.00	256	0.29		
	รวม	77.56	259			
โดยรวม	ระหว่างกลุ่ม	4.75	3	1.59	6.79	0.000
	ภายในกลุ่ม	59.76	256	0.23		
	รวม	64.52	259			

จากตาราง พบว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานทุกด้าน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 26 การเปรียบเทียบค่าความแตกต่างรายคู่ของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้านค่าใช้จ่าย / ต้นทุนการผลิต จำแนกตามระยะเวลาการดำเนินกิจการ ด้วยวิธี LSD

ระยะเวลาการดำเนินกิจการ	$\bar{X}$	**ต่ำกว่า 10 ปี** **4.094**	**11 – 15 ปี** **3.936**	**16 – 20 ปี** **4.280**	**มากกว่า 20 ปี** **4.205**
ต่ำกว่า 10 ปี	4.094	-	-	-	-
11 – 15 ปี	3.936	-	-	-0.348*	-0.27*
16 – 20 ปี	4.280	-	0.348*	-	-
มากกว่า 20 ปี	4.205	-	0.274*	-	-

* $p < .05$

จากตารางพบว่า ด้านค่าใช้จ่าย / ต้นทุนการผลิต

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 16 - 20 ปี มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านค่าใช้จ่าย / ต้นทุนการผลิตได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 20 ปีขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านค่าใช้จ่าย / ต้นทุนการผลิตได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 27 การเปรียบเทียบค่าความแตกต่างรายคู่ของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์ จำแนกตามระยะเวลาการดำเนินกิจการ ด้วยวิธี LSD

ระยะเวลาการดำเนินกิจการ	$\bar{X}$	**ต่ำกว่า 10 ปี** **4.144**	**11 – 15 ปี** **4.000**	**16 – 20 ปี** **4.323**	**มากกว่า 20 ปี** **4.453**
ต่ำกว่า 10 ปี	4.144	-	-	-	-0.309*
11 – 15 ปี	4.000	-	-	-0.323*	-0.45*
16 – 20 ปี	4.323	-	0.323*	-	-
มากกว่า 20 ปี	4.453	0.309*	0.453*		

* $p < .05$

จากตารางพบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 16 - 20 ปี มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์ได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 20 ปีขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์ได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจต่ำกว่า10 ปี และฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 28 การเปรียบเทียบค่าความแตกต่างรายคู่ของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้านกระบวนการบริหาร จำแนกตามระยะเวลาการดำเนินกิจการ ด้วยวิธี LSD

ระยะเวลาการดำเนินกิจการ	$\bar{\chi}$	ต่ำกว่า 10 ปี 4.065	11 – 15 ปี 3.824	16 – 20 ปี 4.148	มากกว่า 20 ปี 4.083
ต่ำกว่า 10 ปี	4.065	-	0.253*	-	-
11 – 15 ปี	3.824	-0.253*	-	-0.330*	-0.265*
16 – 20 ปี	4.148	-	0.330*	-	-
มากกว่า 20 ปี	4.083	-	0.265*	-	-

* $p < .05$

จากตารางพบว่า ด้านกระบวนการบริหาร

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจต่ำกว่า 10 ปี มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านกระบวนการบริหารได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 16 - 20 ปี มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านกระบวนการบริหารได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 20 ปีขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านกระบวนการบริหารได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 29 การเปรียบเทียบค่าความแตกต่างรายคู่ของประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยรวม จำแนกตามระยะเวลาการดำเนินกิจการ ด้วยวิธี LSD

ระยะเวลาการดำเนินกิจการ	$\overline{X}$	**ต่ำกว่า 10 ปี** **4.088**	**11 – 15 ปี** **3.886**	**16 – 20 ปี** **4.214**	**มากกว่า 20 ปี** **4.189**
ต่ำกว่า 10 ปี	4.088	-	0.212*	-	-
11 – 15 ปี	3.886	- 0.212*	-	-0.332*	-0.307*
16 – 20 ปี	4.214	-	0.332*	-	-
มากกว่า 20 ปี	4.189	-	0.307*	-	-

* $p < .05$

จากตารางพบว่า โดยรวม

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจต่ำกว่า 10 ปี มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวมได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 16 - 20 ปี มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวมได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 20 ปีขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวมได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การทดสอบสมมติฐานที่ 2

การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

สมมติฐานย่อยที่ 1 การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต)ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

H_0: การจัดการโลจิสติกส์ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน(ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต)ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

H_1: การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน(ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต)ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

ตารางที่ 30 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

แหล่งความแปรปรวน	***SS***	***df***	***MS***	***F***	***p***
จากการถดถอย	40.740	5	8.148	44.762*	.000
จากแหล่งอื่น ๆ	46.236	254	0.182		
รวม	**86.976**	**259**			
ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์พหุคูณ (multiple correlation, R) = 0.684					
ค่าสัมประสิทธิ์ด้านประสิทธิภาพ (coefficient of determination, R^2) = 0.458					

* $p < .05$

จากตารางพบว่าความสัมพันธ์การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน(ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต)ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน ระดับปานกลาง (R = .684) ซึ่งความสัมพันธ์การจัดการโลจิสติกส์มีระดับความสามารถในการอธิบายความผันแปรของประสิทธิภาพการดำเนินงาน(ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต)ได้ร้อยละ 45.8 ส่วนอีก 54.2 จะมาจากอิทธิพลของตัวแปรอื่นนอกเหนือจากการศึกษาครั้งนี้ และพบว่ามีรายด้านของความสัมพันธ์การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน(ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต)อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นผลการทดสอบสมมติฐานจึงยอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0

ตารางที่ 31 วิเคราะห์การจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

ระดับการจัดการโลจิสติกส์	ประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผิต		t	p - value
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน		
ค่าคงที่	0.839	0.230	3.643*	0.000
ด้านการพยากรณ์ความต้องการ	0.200	0.063	3.171*	0.002
ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง	0.118	0.070	1.681*	0.094
ด้านการจัดซื้อ/จัดหา	0.033	0.025	1.326*	0.186
ด้านการขนส่ง	0.304	0.061	5.011*	0.000
ด้านการเก็บรักษาสินค้า	0.127	0.064	2.002*	0.046

* $p < .05$

จากตารางที่ 35 แสดงการสร้างสมการถดถอยเพื่อวิเคราะห์การจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน ดังนี้

$$Y = a + b_1 X_1$$

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานดำเนินงาน (ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต) = 0.839 + 0.200 (ด้านการพยากรณ์ความต้องการ) + 0.118 (ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง) + 0.033 (ด้านการจัดซื้อ/จัดหา) + 0.304 (ด้านการขนส่ง) + 0.127 (ด้านการเก็บรักษาสินค้า)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าการจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 3 ด้าน โดยเรียงลำดับน้ำหนักความสำคัญจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ด้านการเก็บรักษาสินค้า (β = 0.064) ลำดับที่ 2 คือ ด้านการพยากรณ์ความต้องการ (β = 0.063) ลำดับที่ 3 คือ ด้านการขนส่ง (β = 0.061) และด้านที่ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน มีจำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ลำดับที่ 4 คือ ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง (β = 0.070) ลำดับที่ 5 คือ ด้านการจัดซื้อ/จัดหา (β = 0.025) ตามลำดับ

สมมติฐานย่อยที่ 2 การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์)ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

H_0: การจัดการโลจิสติกส์ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์)ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

H_1: การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านผลิตภัณฑ์ ผลลัพธ์)ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

ตารางที่ 32 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

แหล่งความแปรปรวน	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*p*
จากการถดถอย	39.775	5	7.955	46.489*	.000
จากแหล่งอื่น ๆ	43.463	254	0.171		
รวม	**83.239**	**259**			
ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์พหุคูณ (multiple correlation, R) = 0.691					
ค่าสัมประสิทธิ์ด้านประสิทธิภาพ (coefficient of determination, R^2) = 0.468					

* $p < .05$

จากตารางพบว่าความสัมพันธ์การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน(ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์)ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน ระดับปานกลาง (R = 0.691) ซึ่งความสัมพันธ์การจัดการโลจิสติกส์มีระดับความสามารถในการอธิบายความผันแปรของประสิทธิภาพการดำเนินงาน(ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์)ได้ร้อยละ 46.8 ส่วนอีก 53.2 จะมาจากอิทธิพลของตัวแปรอื่นนอกเหนือจากการศึกษาครั้งนี้ และพบว่ามีรายด้านของความสัมพันธ์การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นผลการทดสอบสมมติฐานจึงยอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0

ตารางที่ 33 วิเคราะห์การจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

ระดับการจัดการโลจิสติกส์	ประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์		t	p - value
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน		
ค่าคงที่	0.937	0.223	4.197*	0.000
ด้านการพยากรณ์ความต้องการ	0.067	0.061	1.100	0.272
ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง	0.150	0.068	2.199*	0.029
ด้านการจัดซื้อ/จัดหา	0.070	0.024	2.908*	0.004
ด้านการขนส่ง	0.346	0.059	5.900*	0.000
ด้านการเก็บรักษาสินค้า	0.150	0.062	2.428*	0.016

* $p < .05$

จากตารางที่ 37 แสดงการสร้างสมการถดถอยเพื่อวิเคราะห์การจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน ดังนี้

$$Y = a + b_1 X_1$$

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานดำเนินงาน (ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์) = 0.937 + 0.067 (ด้านการพยากรณ์ความต้องการ) + 0.150 (ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง) + 0.070 (ด้านการจัดซื้อ/จัดหา) + 0.346 (ด้านการขนส่ง) + 0.150 (ด้านการเก็บรักษาสินค้า)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าการจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีจำนวน 4 ด้าน โดยเรียงลำดับน้ำหนักความสำคัญจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง (β = 0.068) ลำดับที่ 2 คือ ด้านการเก็บรักษาสินค้า (β = 0.062) ลำดับที่ 3 คือ ด้านการขนส่ง (β = 0.059) ลำดับที่ 4 คือ ด้านการจัดซื้อ/จัดหา (β = 0.024) และด้านที่ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน มีจำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ลำดับที่ 5 คือ ด้านการพยากรณ์ ความต้องการ (β = 0.061) ตามลำดับ

สมมติฐานย่อยที่ 3 การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านกระบวนการบริหาร)ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

H_0: การจัดการโลจิสติกส์ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านกระบวนการบริหาร)ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

H_1: การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านกระบวนการบริหาร)ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

ตารางที่ 34 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านกระบวนการบริหาร) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

แหล่งความแปรปรวน	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*p*
จากการถดถอย	41.492	5	8.298	58.445*	.000
จากแหล่งอื่น ๆ	36.064	254	0.142		
รวม	**77.556**	**259**			
ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์พหุคูณ (multiple correlation, R) = 0.731					
ค่าสัมประสิทธิ์ด้านประสิทธิภาพ (coefficient of determination, R^2) = 0.526					

* $p < .05$

จากตารางพบว่าความสัมพันธ์การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน(ด้านกระบวนการบริหาร)ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน ระดับปานกลาง ($R = 0.731$) ซึ่งความสัมพันธ์การจัดการโลจิสติกส์มีระดับความสามารถในการอธิบายความผันแปรของประสิทธิภาพการดำเนินงาน(ด้านกระบวนการบริหาร)ได้ร้อยละ 52.6 ส่วนอีก 47.4 จะมาจากอิทธิพลของตัวแปรอื่นนอกเหนือจากการศึกษาครั้งนี้ และพบว่ามีรายด้านของความสัมพันธ์การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน(ด้านกระบวนการบริหาร)อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นผลการทดสอบสมมติฐานจึงยอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0

ตารางที่ 35 วิเคราะห์การจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านกระบวนการบริหาร) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

ระดับการจัดการโลจิสติกส์	ประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้านกระบวนการบริหาร		t	p - value
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน		
ค่าคงที่	0.732	0.203	3.596*	0.000
ด้านการพยากรณ์ความต้องการ	0.124	0.056	2.226*	0.027
ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง	0.046	0.062	0.747	0.456
ด้านการจัดซื้อ/จัดหา	0.115	0.022	5.259*	0.000
ด้านการขนส่ง	0.395	0.053	7.376*	0.000
ด้านการเก็บรักษาสินค้า	0.117	0.056	2.087*	0.038

* $p < .05$

จากตารางที่ 39 แสดงการสร้างสมการถดถอยเพื่อวิเคราะห์การจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านกระบวนการบริหาร) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน ดังนี้

$$Y = a + b_1 X_1$$

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานดำเนินงาน (ด้านกระบวนการบริหาร) = 0.732 + 0.124 (ด้านการพยากรณ์ความต้องการ) + 0.046 (ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง) + 0.115 (ด้านการจัดซื้อ/จัดหา) + 0.395 (ด้านการขนส่ง) + 0.117 (ด้านการเก็บรักษาสินค้า)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าการจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านกระบวนการบริหาร) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีจำนวน 4 ด้าน โดยเรียงลำดับน้ำหนักความสำคัญจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ด้านการเก็บรักษาสินค้าและด้านการพยากรณ์ความต้องการ (β = 0.056) ลำดับที่ 3 คือ ด้านการขนส่ง (β = 0.053) ลำดับที่ 4 คือ ด้านการจัดซื้อ/จัดหา (β = 0.022) และด้านที่ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านกระบวนการบริหาร) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน มีจำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ลำดับที่ 5 คือ ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง (β = 0.062) ตามลำดับ

สมมติฐานย่อยที่ 4 การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (โดยรวม)ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

H_0: การจัดการโลจิสติกส์ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (โดยรวม)ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

H_1: การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (โดยรวม) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

ตารางที่ 36 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (โดยรวม) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

แหล่งความแปรปรวน	***SS***	***df***	***MS***	***F***	***p***
จากการถดถอย	40.366	5	8.073	84.905*	.000
จากแหล่งอื่น ๆ	24.152	254	0.095		
รวม	**64.518**	**259**			
ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์พหุคูณ (multiple correlation, R) = 0.791					
ค่าสัมประสิทธิ์ด้านประสิทธิภาพ (coefficient of determination, R^2) = 0.618					

* $p < .05$

จากตารางพบว่าความสัมพันธ์การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน(โดยรวม)ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน ระดับปานกลาง (R = 0.791) ซึ่งความสัมพันธ์การจัดการโลจิสติกส์มีระดับความสามารถในการอธิบายความผันแปรของประสิทธิภาพการดำเนินงาน(โดยรวม)ได้ร้อยละ 61.8 ส่วนอีก 39.2 จะมาจากอิทธิพลของตัวแปรอื่นนอกเหนือจากการศึกษาครั้งนี้ และพบว่ามีรายด้านของความสัมพันธ์การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน(โดยรวม)อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นผลการทดสอบสมมติฐานจึงยอมรับ H_1 ปฏิเสธ H_0

ตารางที่ 37 วิเคราะห์การจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (โดยรวม) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

ระดับการจัดการโลจิสติกส์	ประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยรวม		t	p - value
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน		
ค่าคงที่	0.799	0.116	4.798*	0.000
ด้านการพยากรณ์ความต้องการ	0.128	0.046	2.811*	0.005
ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง	0.084	0.051	1.652*	0.100
ด้านการจัดซื้อ/จัดหา	0.087	0.018	4.901*	0.004
ด้านการขนส่ง	0.365	0.044	8.332*	0.000
ด้านการเก็บรักษาสินค้า	0.126	0.046	2.749*	0.006

* $p < .05$

จากตารางที่ 41 แสดงการสร้างสมการถดถอยเพื่อวิเคราะห์การจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (โดยรวม) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน ดังนี้

$$Y = a + b_1 X_1$$

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานดำเนินงาน (โดยรวม) = 0.799 + 0.128 (ด้านการพยากรณ์ความต้องการ) + 0.084 (ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง) + 0.087 (ด้านการจัดซื้อ/จัดหา) + 0.365 (ด้านการขนส่ง) + 0.126 (ด้านการเก็บรักษาสินค้า)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าการจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (โดยรวม) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีจำนวน 4 ด้าน โดยเรียงลำดับน้ำหนักความสำคัญจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ด้านการเก็บรักษาสินค้าและด้านการพยากรณ์ความต้องการ (β = 0.046) ลำดับที่ 3 คือ ด้านการขนส่ง (β = 0.044) ลำดับที่ 4 คือ ด้านการจัดซื้อ/จัดหา (β = 0.018) และด้านที่ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (โดยรวม) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน มีจำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ลำดับที่ 5 คือ ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง (β = 0.051) ตามลำดับ

สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 38 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1

สมมติฐาน	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบสมมติฐาน
1 ข้อมูลทั่วไปของฟาร์มสุกรที่แตกต่างกันจะมีประสิทธิภาพการดำเนินงานแตกต่างกัน		
1.1 ลักษณะของธุรกิจแตกต่างกันจะมีประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต แตกต่างกัน	F-test	ยอมรับ
1.2 ลักษณะของธุรกิจแตกต่างกันจะมีประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์ แตกต่างกัน	F-test	ยอมรับ
1.3 ลักษณะของธุรกิจแตกต่างกันจะมีประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านกระบวนการบริหาร แตกต่างกัน	F-test	ยอมรับ
1.4 ลักษณะของธุรกิจแตกต่างกันจะมีประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวม แตกต่างกัน	F-test	ยอมรับ
1.5 ขนาดโรงเรือนแตกต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานในด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต แตกต่างกัน	F-test	ปฏิเสธ
1.6 ขนาดโรงเรือนแตกต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์ แตกต่างกัน	F-test	ปฏิเสธ
1.4 ขนาดโรงเรือนแตกต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานในด้านกระบวนการบริหาร แตกต่างกัน	F-test	ยอมรับ
1.8 ขนาดโรงเรือนแตกต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานโดยรวม แตกต่างกัน	F-test	ปฏิเสธ
1.9 จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมดต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต แตกต่างกัน	F-test	ยอมรับ
1.10 จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมดต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์ แตกต่างกัน	F-test	ยอมรับ
1.11 จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมดต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านกระบวนการบริหาร แตกต่างกัน	F-test	ยอมรับ
1.12 จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมดต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานโดยรวม แตกต่างกัน	F-test	ยอมรับ

สมมติฐาน (ต่อ)	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบสมมติฐาน
1.13 ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต แตกต่างกัน	F-test	ยอมรับ
1.14 ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์ แตกต่างกัน	F-test	ยอมรับ
1.15 ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านกระบวนการบริหาร แตกต่างกัน	F-test	ยอมรับ
1.16 ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานโดยรวม แตกต่างกัน	F-test	ยอมรับ

ตารางที่ 39 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2

สมมติฐาน	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบสมมติฐาน
2. การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน		
2.1 การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต	F-test	ยอมรับ
2.2 การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์	F-test	ยอมรับ
2.3 การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านกระบวนการบริหาร	F-test	ยอมรับ
2.4 การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวม	F-test	ยอมรับ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การจัดการโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน มีประเด็นสำคัญในการนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1.สมมุติฐานของการวิจัย

2. สรุปผล

3. อภิปรายผล

4. ข้อเสนอแนะ

สมมติฐานของการวิจัย

1. ฟาร์มสุกรที่มี ลักษณะของธุรกิจ ขนาดโรงเรือน จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจที่ต่างกัน ส่งผลให้ประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบนต่างกัน

2. การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

สรุปผล

การวิจัยเรื่อง การจัดการโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ เจ้าของฟาร์ม

2. ลักษณะของธุรกิจของผู้ตอบแบบสอบถาม มากที่สุด ได้แก่ เลี้ยงสุกรแบบมีสัญญาผูกพัน หรือเป็นสัญญาร่วมกับบริษัทเอกชน ขนาดโรงเรือนต่อสุกร 150 ตัว (ตารางเมตร) ของผู้ตอบแบบสอบถาม มากที่สุด ได้แก่ 8 x 60 เมตร จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมดของผู้ตอบแบบสอบถาม มากที่สุด ได้แก่ 251 – 350 ตัว ระยะเวลาในการดำเนินกิจการของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ 16 – 20 ปี

3. ผู้ตอบแบบสอบถามระบุระดับการจัดการโลจิสติกส์ในฟาร์ม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง เช่น ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบการใช้อาหารและคลังเก็บอาหารทุกวัน และฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบการใช้ยาและเวชภัณฑ์ทุกวัน ด้านการพยากรณ์ความต้องการ เช่น ฟาร์มของท่านมีการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆในอดีตเพื่อวางแผนปรับปรุง

และลดปัญหาในอนาคต และฟาร์มของท่านมีการวิเคราะห์ปริมาณความต้องการของลูกค้าเพื่อวางแผนกระบวนการทำงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ และระดับมาก 3 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านการขนส่ง เช่น ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบเส้นทางในการขนส่ง ตำแหน่งของรถขนส่ง และระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งสินค้าได้ และฟาร์มของท่านมีการเลือกใช้พาหนะขนส่งที่เหมาะสมกับเส้นทาง ด้านการเก็บรักษาสินค้า เช่น ฟาร์มของท่านมีการทำคู่มือมาตรฐานการเก็บสินค้าแต่ละชนิด เพื่อใช้เป็นหลักในการเก็บสินค้าแต่ละชนิดและเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบสถานที่เก็บสินค้าอย่างสม่ำเสมอ ด้านการจัดซื้อ/จัดหา เช่น ฟาร์มของท่านมีผู้อนุมัติในการสั่งซื้อสินค้าทุกชนิดในระบบการจัดซื้อ และฟาร์มของท่านมีการซื้อสินค้าโดยผ่านระบบจัดซื้อในการสั่งซื้อสินค้าทุกชนิดในระบบการจัดซื้อ

4. ผู้ตอบแบบสอบถามระบุระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานในฟาร์ม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์ เช่น ฟาร์มของท่านสามารถรักษาคุณภาพของสินค้าให้คงสภาพไว้จนถึงมือลูกค้าได้ และผลิตภัณฑ์จากการผลิตในฟาร์มของท่านส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพ และระดับมาก 2 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต เช่น ฟาร์มของท่านสามารถจัดการด้านค่าใช้จ่ายได้อย่างคุ้มค่า และฟาร์มของท่านสามารถจัดสรรทรัพยากรในการดำเนินงานได้อย่างคุ้มค่า ด้านกระบวนการบริหาร เช่น ฟาร์มของท่านสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการจัดเก็บที่เหมาะสมและถูกต้อง และผลิตภัณฑ์จากการผลิตในฟาร์มของท่านส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพ

สมมติฐานที่ 1

5. ฟาร์มสุกรที่มี ลักษณะของธุรกิจ ขนาดโรงเรือน จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจที่ต่างกัน ส่งผลให้ประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบนต่างกัน

5.1 ฟาร์มสุกรที่มีลักษณะต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานทุกด้านต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.1.1 ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต

ฟาร์มที่เลี้ยงแบบมีสัญญาผูกพัน หรือเป็นสัญญาร่วมกับบริษัทเอกชน มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.1.2 ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์

ฟาร์มที่เลี้ยงแบบมีสัญญาผูกพัน หรือเป็นสัญญาร่วมกับบริษัทเอกชน มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.1.3 ด้านกระบวนการบริหาร

ฟาร์มที่เลี้ยงแบบมีสัญญาผูกพัน หรือเป็นสัญญาร่วมกับบริษัทเอกชน มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.1.4 โดยรวม

ฟาร์มที่เลี้ยงแบบมีสัญญาผูกพัน หรือเป็นสัญญาร่วมกับบริษัทเอกชน มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.2 ฟาร์มสุกรที่มีขนาดโรงเรือนต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานในด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์ และโดยรวม ไม่ต่างกัน แต่ด้านกระบวนการบริหารมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่ฟาร์มที่มีขนาดโรงเรือน 10 x 80 เมตร มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีขนาด 8 x 60 เมตร และขนาด 8 x 100 เมตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.3 ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมดต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานทุกด้านแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.3.1 ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต

ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 350 ตัวขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 151 - 250 ตัว และ จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 251 -350 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.3.2 ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์

ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 251 - 350 ตัว มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด ต่ำกว่า 150 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 350 ตัวขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมดต่ำกว่า 150 ตัว และ จำนวนสุกรที่เลี้ยง 151 - 250 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.3.3 ด้านกระบวนการบริหาร

ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 251 - 350 ตัว มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด ต่ำกว่า 150 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 350 ตัวขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมดต่ำกว่า 150 ตัว และ จำนวนสุกรที่เลี้ยง 151 - 250 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.3.4 โดยรวม

ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 251 - 350 ตัว มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด ต่ำกว่า 150 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด 350 ตัวขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีจำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมดต่ำกว่า 150 ตัว จำนวนสุกรที่เลี้ยง 151 - 250 ตัว และจำนวนสุกรที่เลี้ยง 251 - 350 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.4 ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานทุกด้าน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.4.1 ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 16 - 20 ปี มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 20 ปีขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.4.2 ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 16 - 20 ปี มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 20 ปีขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจต่ำกว่า10 ปี และฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.4.3 ด้านกระบวนการบริหาร

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจต่ำกว่า 10 ปี มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 16 - 20 ปี มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 20 ปีขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.4.4 โดยรวม

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจต่ำกว่า 10 ปี มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 16 - 20 ปี มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 20 ปีขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 2

6. ระดับการจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

6.1 การจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีจำนวน 3 ด้าน โดยเรียงลำดับน้ำหนักความสำคัญจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ด้านการเก็บรักษาสินค้า ลำดับที่ 2 คือ ด้านการพยากรณ์ความต้องการ ลำดับที่ 3 คือ ด้านการขนส่ง และด้านที่ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน มีจำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ลำดับที่ 4 คือ ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง ลำดับที่ 5 คือ ด้านการจัดซื้อ/จัดหา ตามลำดับ

6.2 การจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีจำนวน 4 ด้าน โดยเรียงลำดับน้ำหนักความสำคัญจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง ลำดับที่ 2 คือ ด้านการเก็บรักษาสินค้า ลำดับที่ 3 คือ ด้านการขนส่ง ลำดับที่ 4 คือ ด้านการจัดซื้อ/จัดหา และด้านที่ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน มีจำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ลำดับที่ 5 คือ ด้านการพยากรณ์ความต้องการ ตามลำดับ

6.3 การจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านกระบวนการบริหาร) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีจำนวน 4 ด้าน โดยเรียงลำดับน้ำหนักความสำคัญจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ด้านการเก็บรักษาสินค้าและด้านการพยากรณ์ความ ลำดับที่ 3 คือ ด้านการขนส่ง ลำดับที่ 4 คือ

ด้านการจัดซื้อ/จัดหา และด้านที่ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านกระบวนการบริหาร) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน มีจำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ลำดับที่ 5 คือ ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง ตามลำดับ

6.4 การจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (โดยรวม) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีจำนวน 4 ด้าน โดยเรียงลำดับน้ำหนักความสำคัญจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ด้านการเก็บรักษาสินค้า และด้านการพยากรณ์ความต้องการ ลำดับที่ 3 คือ ด้านการขนส่ง ลำดับที่ 4 คือ ด้านการจัดซื้อ/จัดหา และด้านที่ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ด้านกระบวนการบริหาร) ของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน มีจำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ลำดับที่ 5 คือ ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. การจัดการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวมของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีจำนวน 4 ด้าน คือ ด้านการเก็บรักษาสินค้า ด้านการพยากรณ์ความต้องการ ด้านการขนส่ง และ ด้านการจัดซื้อ/จัดหา ซึ่งสอดคล้องกับ สุธารัตน์ หัสดี (2556) สิ่งที่สำคัญในการจัดการห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมฟาร์มเลี้ยงสุกร ก็คือ การจัดสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน (Demand and Supply) ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยในการตัดสินใจในการวางแผนหลาย ๆ ด้าน เช่น การวางแผนการจัดซื้อ วัตถุดิบ การจัดการซัพพลายเออร์ (Supplier) การวางแผนการผลิต และการจัดการสินค้าคงคลัง เป็นต้น

2. ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจต่ำกว่า 10 ปี มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 16 - 20 ปี มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 20 ปีขึ้นไป มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปี ซึ่งสอดคล้องกับ ศิวรัช มีกำ่ (2554) พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งในจังหวัดนครปฐม ที่มีระยะเวลาในการ ดำเนินธุรกิจต่างกัน มีการบริหารจัดการฟาร์มเลี้ยงกุ้งแตกต่างกันในด้านการวางแผน โดย เกษตรกรที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ 1-5 ปี มีการบริหารจัดการด้านการวางแผนมากกว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งที่มีระยะเวลาดำเนินการต่ำกว่า 1 ปี ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนินการทางธุรกิจ ที่ดำเนินการนานกว่าจะมีประสบการณ์ จากการทำงานมากกว่าผู้ดำเนินการที่มีระยะเวลาน้อย กว่าโดยเฉพาะเรื่องการวางแผนดำเนินงาน

3. การจัดการโลจิสติกส์ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวมของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีจำนวน 4 ด้าน โดยเรียงลำดับน้ำหนักความสำคัญจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ด้านการเก็บรักษาสินค้า และด้านการพยากรณ์ความต้องการ ลำดับที่ 3 คือ ด้านการขนส่ง ลำดับที่ 4 คือ ด้านการจัดซื้อ/จัดหา และด้านที่ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวมของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน มีจำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ลำดับที่ 5 คือ ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง ซึ่งสอดคล้องกับธารทัศน์ โมกขมรรคกุล (2556) การวัดผลการทำงานในองค์กรมีบทบาทที่สำคัญในการพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพและมีการจัดการอย่างยั่งยืน โลจิสติกส์และโซ่อุปทานก็นับเป็นกิจกรรมที่สำคัญกิจกรรมหนึ่งในการบริหาร การวัดผลการดำเนินงาน ด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานจึงเป็นการควบคุมการทำงานที่สำคัญและทำให้ทราบถึงจุดอ่อนและจุดแข็งในการปฏิบัติงานในองค์กร

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. จากการวิเคราะห์ระดับการจัดการโลจิสติกส์ของฟาร์มสุกร เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง ด้านการพยากรณ์ความต้องการ ด้านการขนส่ง ด้านการเก็บรักษาสินค้า ด้านการจัดซื้อ/จัดหา ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้เห็นได้ว่า ด้านการจัดซื้อ/จัดหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ดังนั้นฟาร์มสุกรจึงควรเพิ่มระดับการจัดในการด้านการจัดซื้อ/จัดหา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานในฟาร์มให้ดียิ่งขึ้น

2. โดยภาพรวม ฟาร์มที่เลี้ยงแบบมีสัญญาผูกพัน หรือเป็นสัญญาร่วมกับบริษัทเอกชน มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานมากกว่า ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม ควรมีการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์ด้านกระบวนการบริหาร เช่น เจ้าของฟาร์มควรหาความรู้เพิ่มเติม โดยการขอคำแนะนำจากกรมปศุสัตว์หรือคำแนะนำจากนักวิชาการโดยตรง เพื่อเพิ่มพูนความรู้และสามารถนำทฤษฎีต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้กับฟาร์มได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

3. ฟาร์มสุกรที่มีขนาดโรงเรือนต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานในด้านค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการผลิต ด้านผลิตภัณฑ์/ผลลัพธ์ ไม่ต่างกัน แต่ด้านกระบวนการบริหารมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงานต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อธิบาย คือ ด้านกระบวนการบริหาร ฟาร์มที่มีขนาดโรงเรือน 10 x 80 เมตร มีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านกระบวนการบริหารได้ดีกว่า ฟาร์มที่มีขนาด 8 x 60 เมตร และขนาด 8 x 100 เมตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้วิจัยมีข้อคิดเห็นว่า ฟาร์มสุกรที่มีโรงเรือนขนาด 8 x 60 เมตร และ

ขนาด 8 x 100 เมตร ควรมีการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านกระบวนการให้ดีขึ้นหรือเทียบเท่าฟาร์มที่มีขนาดโรงเรือน 10 x 80 เมตร

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัย การจัดการโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฟาร์มสุกรทุกภาคในประเทศไทย

2. ควรมีการศึกษาวิจัยผลกระทบของระดับการจัดการโลจิสติกส์ที่มีต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานของฟาร์มสุกรทุกภาคในประเทศไทย

3. ควรมีการศึกษาวิจัย Supply Chain ของฟาร์มสุกรในประเทศไทย

บรรณานุกรม

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ และคณะ. (2547). **การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์-Supply Chainand Logistics Management**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ท้อป-แมคกรอ-ฮิล.

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ. (2544). **การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์.** กรุงเทพมหานคร: แมคกรอ-ฮิล.

กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ. (2558) **ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.** สำนักงานปศุสัตว์ อำเภอ กรมปศุสัตว์.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2545) **การใช้SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 6: ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กิตติพงษ์ ศิริพร. (2552) **"ปัจจัยแรงจูงใจภายในและปัจจัยแรงจูงใจภายนอกที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ".** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

โกศล ดีศีลธรรม. (2548). **การบริหารแบบโลจิสติกส์**. กรุงเทพมหานคร: ผู้จัดการ.

โกศล ดีศีลธรรม. (2551). **โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุทานสำหรับการแข่งขันยุคใหม่**. กรุงเทพมหานคร: ฐานปุ๊กส์.

คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2546). **โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชน "กลยุทธ์ทำให้รวยช่วยให้ประหยัด"**. กรุงเทพมหานคร: โรงงานนัฏพร.

ตุลา มหาพสุธานนท์. (2545). **หลักการจัดการ หลักการบริหาร**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ธนรัชการพิมพ์.

ทิพาวดี เมฆสวรรค์. (2538) **การส่งเสริมประสิทธิภาพในระบบราชการ**. กรุงเทพมหานคร: รักอ่าน.

ธีระวัฒน์ จันทึก. ยุทธนา คล้ายอยู่. วุทธิชัย ลิ้มอรุโณทัย. (2554) **"ประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตและต้นทุนการเลี้ยงสุกรตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่จังหวัดนครปฐม"**. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2553). **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS**. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพมหานคร: บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.

นิตยสาร สัตว์เศรษฐกิจ. ฉบับที่ 622. ปักษ์แรกธันวาคม 2552 หน้าที่ 21 – 25.

นรินทร์ เชวงนิรันดร์, จิรวัฒน์ เจริญสถาพรกุล, อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม. (2550). **"ประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตและต้นทุนการทำฟาร์มสุกรในจังหวัดนครปฐม"**. วารสารเศรษฐศาสตร์ศรีนครินทรวิโรฒ.

ปิติพีร์ รวมเมฆ. วารสารบริหารธุรกิจ. ปีที่ 37. หน้า 48 - 71

พงษ์ชัย อธิคมรัตนกุล. (2550) **โลจิสติกส์ก้าวย่างประเทศไทยในกระแสโลกาภิวัตน์**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สุขภาพใจ. บริษัท ตถาตา พับลิเคชั่น.

พูนศรี สุขเสวก. (2543) **"รายงานผลการดำเนินงานของสหกรณ์ดีเด่นแห่งชาติ".** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ยุติธรรม ซิงค์. (2546). **"การประเมินประสิทธิภาพการบริหารงานองค์การบริหารส่วนตำบล: ศึกษาเฉพาะกรณีองค์การบริหารส่วนตำบลกุดชมพู อำเภอพิบูลมังสาหารจังหวัดอุบลราชธานี".** ค้นคว้าอิสระปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

รุ่งนภา รัตนราชชาติกุล. (2544). วารสารสัตวแพทย์ปีที่ 11 (2): หน้า 40 - 47.

รุธิร์ พนมยงค์. (2547). **การบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เวลาดี.

ลีลา สินานุเคราะห์. (2530). **องค์การและการจัดการ**. พิมพ์ครั้ง 2. กรุงเทพมหานคร: หน่วยศึกษานิเทศกรมการฝึกหัดครู.

วรัชยา ศิริวัฒน์. (2547). **"การประเมินผลประสิทธิภาพการให้บริการของงานบริการการศึกษา"** คณะรัฐศาสตร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

วิทยา สหฤดำรง. (2545). **การจัดการโซ่อุปทาน**. กรุงเทพมหานคร: เพียร์สัน เอ็ดดุเคชั่น อินโดไชน่า.

ศรัณย์ สอสกุล. (2557). **การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทแสนสิริจำกัด (มหาชน)**. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการเงิน มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2545). **ทฤษฎีการประเมิน**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เท็กซ์แอนด์เจอร์นัลพับลิเคชั่น.

สังวาลย์ สยาม. (2559). สำนักข่าวแห่งชาติ กรมประชาสัมพันธ์ : http://nwnt.prd.go.th

สุภาพร พิศาลบุตร. (2545). **การวางแผนและบริหารโครงการ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สถาบันราชภัฏสวนดุสิต. จังหวัดขอนแก่น.รายงานการศึกษาอิสระ ปริญญาศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต (การบริหารการพัฒนา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อุษุมา กู้เกียรตินันท์ และวิมล อยู่ยืนยง. (2544). **การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ของผู้ประกอบการที่ขอรับรองมาตรฐานฟาร์ม**. สัตวแพทยสาร 52 (1-2): หน้า 58-71.

อัจฉราวรรณ หัสดี. (2554). วารสารบริหารธุรกิจ. ปีที่ 34. ฉบับที่ 131. หน้า 59

Stock, J.R. , & Lambert, D.M. (2001). Strategic logistics management. Singapore: McGraw - Hill.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

1. ดร.วรพล วังฆนานนท์	อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
2. นางสาว วันวิสา ด่วนตระกูลศิลป์	ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
3. นางสาว วรรณนัฏฐา ขนิษฐบุตร	อาจารย์คณะบริหารธุรกิจ ภาควิชาการจัดการธุรกิจการค้าสมัยใหม่ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
4. นาย ฉัตรณรงค์ นุชนัดดา	สัตวบาลส่งเสริมสุกรพันธุ์อาวุโส บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
5. นาย กฤษติพงษ์ สุทธศรี	สัตวบาลส่งเสริมสุกรพันธุ์ บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

การจัดการโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม โดยทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การจัดการโลจิสติกส์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของฟาร์มสุกรในภาคเหนือตอนบน ผู้วิจัยใคร่ขอความอนุเคราะห์และความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามของท่าน ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลของท่านจะถูกเก็บไว้เป็นความลับโดยจะนำผลของการศึกษาที่ได้ไปใช้ศึกษาวิจัยในเชิงวิชาการเท่านั้น ข้าพเจ้าจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดีจึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของฟาร์ม

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับความสำเร็จในการดำเนินงาน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำแนะนำ : กรุณาเลือกคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านมากที่สุด

1. ตำแหน่ง / หน้าที่ความรับผิดชอบในฟาร์มสุกร
    - ○ เจ้าของฟาร์ม
    - ○ ผู้จัดการฟาร์ม
    - ○ พนักงานฝ่ายธุรการ
    - ○ พนักงานดูแลฟาร์ม
    - ○ สัตวบาล
    - ○ อื่นๆ.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของฟาร์ม

2. ลักษณะของธุรกิจ
    - ○ ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม
    - ○ เลี้ยงแบบมีสัญญาผูกพัน หรือเป็นสัญญาร่วมกับบริษัทเอกชน
    - ○ อื่นๆ(โปรดระบุ) .....

3. ขนาดโรงเรือนต่อสุกร 150 ตัว (ตารางเมตร)

   ○ 8 x 60 เมตร ○ 8 x 80 เมตร

   ○ 8 x 100 เมตร ○ 10 x 80 เมตร

4. จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด

   ○ ต่ำกว่า 150 ตัว ○ 151 – 250 ตัว

   ○ 251 – 350 ตัว ○ 350 ตัวขึ้นไป

   ฟาร์มของท่านดำเนินกิจการมาแล้วเป็นระยะเวลา

   ○ ต่ำกว่า 10 ปี ○ 11 – 15 ปี

   ○ 16 – 20 ปี ○ มากกว่า 20 ปี

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์

กรุณาตอบแบบสอบถามโดยเลือกคำตอบตามระดับการจัดการในฟาร์มของท่าน

การจัดการโลจิสติกส์	**ระดับการจัดการ**				
	น้อยที่สุด	**น้อย**	**ปานกลาง**	**มาก**	**มากที่สุด**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
การพยากรณ์ความต้องการ					
ฟาร์มของท่านมีการวิเคราะห์ปริมาณความต้องการของลูกค้าเพื่อวางแผนกระบวนการทำงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้					
ฟาร์มของท่านมีการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆในอดีตเพื่อวางแผนปรับปรุงและลดปัญหาในอนาคต					
ฟาร์มของท่านมีการนำข้อมูลความต้องการในอดีตมาประมาณการความต้องการในปัจจุบันได้ตรงตามความเป็นจริง					
การควบคุมสินค้าคงคลัง					
ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบคลังเก็บพันธุ์สัตว์ทุกวัน					
ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบการใช้อาหารและคลังเก็บอาหารทุกวัน					
ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบการใช้ยาและ					

การจัดการโลจิสติกส์	ระดับการจัดการ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
	1	2	3	4	5
เวชภัณฑ์ทุกวัน					
ฟาร์มของท่านมีการจดบันทึกการลงรายงานความเคลื่อนไหวของสินค้าคงคลังแต่ละชนิดทุกครั้งที่มีสินค้าเข้าและออก					
การจัดซื้อ/จัดหา					
ฟาร์มของท่านมีการซื้อสินค้าโดยผ่านระบบจัดซื้อในการสั่งซื้อสินค้าทุกชนิดในระบบการจัดซื้อ					
ฟาร์มของท่านมีผู้อนุมัติในการสั่งซื้อสินค้าทุกชนิดในระบบการจัดซื้อ					
การขนส่ง					
ฟาร์มของท่านมีการเลือกใช้พาหนะขนส่งที่เหมาะสมกับเส้นทาง					
ฟาร์มของท่านมีการคัดเลือกผู้จัดส่งสินค้าที่เชื่อถือได้โดยไม่ทำให้สินค้าเกิดความเสียหาย					
ฟาร์มของท่านมุ่งเน้นการเลือกเส้นทางขนส่งที่เหมาะสมสามารถขนส่งสินค้าได้อย่างรวดเร็วและต้นทุนที่ต่ำ					
ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบเส้นทางในการขนส่ง ตำแหน่งของรถขนส่ง และระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งสินค้าได้					
การเก็บรักษาสินค้า					
ฟาร์มของท่านเก็บรักษาสินค้าไว้ในที่ๆเหมาะสมกับสินค้าแต่ละชนิด					
ฟาร์มของท่านมีคลังสินค้าที่มีความสะอาดและปลอดภัยต่อสัตว์พาหะนำโรค					
ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบสถานที่เก็บสินค้าอย่างสม่ำเสมอ					

การจัดการโลจิสติกส์	ระดับการจัดการ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
	1	2	3	4	5
ฟาร์มของท่านมีการทำคู่มือมาตรฐานการเก็บสินค้าแต่ละชนิด เพื่อใช้เป็นหลักในการเก็บสินค้าแต่ละชนิดและเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน					

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

กรุณาตอบแบบสอบถามโดยเลือกคำตอบตามระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานในฟาร์มของท่าน

ประสิทธิภาพการดำเนินงาน	ระดับประสิทธิภาพ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
	1	2	3	4	5
ค่าใช้จ่าย / ต้นทุนการผลิต					
ฟาร์มของท่านสามารถจัดสรรทรัพยากรในการดำเนินงานได้อย่างคุ้มค่า					
ฟาร์มของท่านสามารถจัดการด้านค่าใช้จ่ายได้อย่างคุ้มค่า					
ฟาร์มของท่านสามารถลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต					
ผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์					
ฟาร์มของท่านสามารถควบคุมคุณภาพ น้ำหนักและขนาดของสินค้าได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด					
ผลิตภัณฑ์จากการผลิตในฟาร์มของท่านส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพ					
ฟาร์มของท่านสามารถรักษาคุณภาพของสินค้าให้คงสภาพไว้จนถึงมือลูกค้าได้					
กระบวนการบริหาร					

ประสิทธิภาพการดำเนินงาน	ระดับประสิทธิภาพ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
	1	2	3	4	5
ฟาร์มของท่านสามารถผลิตสินค้าได้ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้					
ฟาร์มของท่านสามารถวางแผนในการปฏิบัติงานก่อนล่วงหน้า หากมีการเพิ่มปริมาณการผลิต					
ฟาร์มของท่านสามารถผลิตสินค้าได้มาตรฐานเดียวกัน ถึงแม้จะมีปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้น					
ฟาร์มของท่านสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการจัดเก็บที่เหมาะสมและถูกต้อง					
ฟาร์มของท่านมีคลังสินค้าเพียงพอกับจำนวนการผลิตและความต้องการของลูกค้า					
ฟาร์มของท่านมีกระบวนการจัดซื้อสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามขั้นตอน					
ฟาร์มของท่านมีการขนส่งสินค้าไปสู่ตลาดหรือผู้บริโภคได้อย่างรวดเร็วทันเวลาและตรงตามความต้องการ					
ฟาร์มของท่านสามารถกำหนดเวลาในการขนส่งตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทางที่แน่นอนเชื่อถือได้และตรงต่อเวลา					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ท่านกรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

ภาคผนวก ค
แบบประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คำชี้แจง : ผู้เชี่ยวชาญอ่านข้อคำถามแล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องกำหนดให้ตรงกับความคิดเห็น ซึ่งในแต่ละช่องจะมีความหมายดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนระดับความสอดคล้อง

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดไม่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตัวแปร	ข้อคำถาม	ความคิดเห็น					ค่า IOC	หมายเหตุ
		อ.1	อ.2	อ.3	อ.4	อ.5		
ตำแหน่ง / หน้าที่ความรับผิดชอบในฟาร์มสุกร	○ เจ้าของฟาร์ม ○ ผู้จัดการฟาร์ม ○ พนักงานฝ่ายธุรการ ○ พนักงานดูแลฟาร์ม ○ สัตวบาล ○ อื่นๆ.....	+1	0	+1	+1	+1		

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของฟาร์ม

ตัวแปร	ข้อคำถาม	ความคิดเห็น					ค่า IOC	หมายเหตุ
		อ.1	อ.2	อ.3	อ.4	อ.5		
ลักษณะของธุรกิจ	○ ฟาร์มอิสระและเป็นเจ้าของฟาร์ม ○ เลี้ยงแบบมีพันธสัญญา หรือเป็นสัญญาร่วมกับบริษัทเอกชน ○ อื่นๆ (โปรดระบุ).....	+1	+1	0	+1	+1	0.8	
ขนาดโรงเรือนต่อสุกร 150 ตัว (ตารางเมตร)	○ 8 X 60 เมตร ○ 8 x 80 เมตร ○ 8 X 100 เมตร ○ 10 x 80 เมตร	+1	+1	0	+1	+1	0.8	
จำนวนสุกรที่เลี้ยงทั้งหมด	○ ต่ำกว่า 150 ตัว ○ 151 – 250 ตัว ○ 251 – 350 ตัว ○ 350 ตัวขึ้นไป	+1	+1	+1	+1	+1	1	
ฟาร์มของท่านดำเนินกิจการมาแล้วเป็นระยะเวลา	○ ต่ำกว่า 10 ปี ○ 11 – 15 ปี ○ 16 – 20 ปี ○ มากกว่า 20 ปี	+1	+1	+1	+1	+1	1	

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์

การจัดการโลจิสติกส์	ความคิดเห็น					ค่า IOC	หมายเหตุ
	อ.1	อ.2	อ.3	อ.4	อ.5		
การพยากรณ์ความต้องการ							
ฟาร์มของท่านมีการวิเคราะห์ปริมาณความต้องการของลูกค้าเพื่อวางแผนกระบวนการทำงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้	0	+1	+1	0	+1	0.6	
ฟาร์มของท่านมีการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆในอดีตเพื่อวางแผนปรับปรุงและลดปัญหาในอนาคต	0	0	+1	+1	+1	0.6	
ฟาร์มของท่านมีการนำข้อมูลความต้องการในอดีตมาประมาณการความต้องการในปัจจุบันได้ตรงตามความเป็นจริง	+1	+1	+1	+1	+1	1	
การควบคุมสินค้าคงคลัง							
ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบคลังเก็บพันธุ์สัตว์ทุกวัน	+1	0	+1	+1	+1	0.8	
ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบการใช้อาหารและคลังเก็บอาหารทุกวัน	+1	0	0	+1	+1	0.6	
ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบการใช้ยาและเวชภัณฑ์ทุกวัน	+1	0	+1	+1	+1	0.8	
ฟาร์มของท่านมีการจดบันทึกการลงรายงานความเคลื่อนไหวของสินค้าคงคลังแต่ละชนิดทุกครั้งที่มีสินค้าเข้าและออก	+1	+1	+1	+1	+1	1	
การจัดซื้อ/จัดหา							
ฟาร์มของท่านมีการซื้อสินค้าโดยผ่านระบบจัดซื้อในการสั่งซื้อสินค้าทุกชนิดในระบบการจัดซื้อ	+1	+1	0	+1	+1	0.8	
ฟาร์มของท่านมีผู้อนุมัติในการสั่งซื้อ	+1	+1	+1	+1	+1	1	

การจัดการโลจิสติกส์	ความคิดเห็น					ค่า IOC	หมายเหตุ
	อ.1	อ.2	อ.3	อ.4	อ.5		
สินค้าทุกชนิดในระบบการจัดซื้อ							
การขนส่ง							
ฟาร์มของท่านมีการเลือกใช้พาหนะขนส่งที่เหมาะสมกับเส้นทาง	+1	+1	+1	+1	+1	1	
ฟาร์มของท่านมีการคัดเลือกผู้จัดส่งสินค้าที่เชื่อถือได้โดยไม่ทำให้สินค้าเกิดความเสียหาย	0	0	+1	+1	+1	0.6	
ฟาร์มของท่านมุ่งเน้นการเลือกเส้นทางขนส่งที่เหมาะสมสามารถขนส่งสินค้าได้อย่างรวดเร็วและต้นทุนที่ต่ำ	+1	-1	+1	+1	+1	0.6	
ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบเส้นทางในการขนส่ง ตำแหน่งของรถขนส่ง และระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งสินค้าได้	+1	+1	+1	+1	+1	1	
การเก็บรักษาสินค้า							
ฟาร์มของท่านเก็บรักษาสินค้าไว้ในที่ๆเหมาะสมกับสินค้าแต่ละชนิด	+1	-1	+1	+1	+1	0.6	
ฟาร์มของท่านมีคลังสินค้าที่มีความสะอาดและปลอดภัยต่อสัตว์พาหะนำโรค	+1	0	+1	+1	+1	0.8	
ฟาร์มของท่านมีการตรวจสอบสถานที่เก็บสินค้าอย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	0	+1	+1	0.8	
ฟาร์มของท่านมีการทำคู่มือมาตรฐานการเก็บสินค้าแต่ละชนิด เพื่อใช้เป็นหลักในการเก็บสินค้าแต่ละชนิดและเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน	+1	+1	0	+1	+1	0.8	

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

ประสิทธิภาพการดำเนินงาน	ความคิดเห็น					ค่า IOC	หมายเหตุ
	อ.1	อ.2	อ.3	อ.4	อ.5		
ค่าใช้จ่าย / ต้นทุนการผลิต							
ฟาร์มของท่านสามารถจัดสรรทรัพยากรในการดำเนินงานได้อย่างคุ้มค่า	0	+1	+1	+1	+1	0.8	
ฟาร์มของท่านสามารถจัดการด้านค่าใช้จ่ายได้อย่างคุ้มค่า	+1	+1	+1	+1	+1	1	
ฟาร์มของท่านสามารถลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต	+1	0	+1	+1	+1	0.8	
ผลิตภัณฑ์ / ผลลัพธ์							
ฟาร์มของท่านสามารถควบคุมคุณภาพน้ำหนักและขนาดของสินค้าได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	+1	+1	+1	+1	+1	1	
ผลิตภัณฑ์จากการผลิตในฟาร์มของท่านส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	1	
ฟาร์มของท่านสามารถรักษาคุณภาพของสินค้าให้คงสภาพไว้จนถึงมือลูกค้าได้	+1	+1	+1	+1	+1	1	
กระบวนการบริหาร							
ฟาร์มของท่านสามารถผลิตสินค้าได้ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้	+1	+1	+1	+1	+1	1	
ฟาร์มของท่านสามารถวางแผนในการปฏิบัติงานก่อนล่วงหน้า หากมีการเพิ่มปริมาณการผลิต	+1	+1	+1	+1	+1	1	
ฟาร์มของท่านสามารถผลิตสินค้าได้มาตรฐานเดียวกัน ถึงแม้จะมีปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1	

ประสิทธิภาพการดำเนินงาน	ความคิดเห็น					ค่า IOC	หมายเหตุ
	อ.1	อ.2	อ.3	อ.4	อ.5		
ฟาร์มของท่านสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการจัดเก็บที่เหมาะสมและถูกต้อง	0	+1	+1	+1	+1	0.8	
ฟาร์มของท่านมีคลังสินค้าเพียงพอกับจำนวนการผลิตและความต้องการของลูกค้า	0	+1	+1	+1	+1	0.8	
ฟาร์มของท่านมีกระบวนการจัดซื้อสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามขั้นตอน	0	+1	+1	+1	+1	0.8	
ฟาร์มของท่านมีการขนส่งสินค้าไปสู่ตลาดหรือผู้บริโภคได้อย่างรวดเร็วทันเวลาและตรงตามความต้องการ	0	+1	+1	+1	+1	0.8	
ฟาร์มของท่านสามารถกำหนดเวลาในการขนส่งตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทางที่แน่นอนเชื่อถือได้และตรงต่อเวลา	0	0	+1	+1	+1	0.6	

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	วัชราพร ดงน้อย
วัน เดือน ปีเกิด	27 ตุลาคม 2531
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	บริหารธุรกิจ สาขาการจัดการการผลิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สถานที่ทำงาน	โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์
ตำแหน่ง	นักจัดการงานทั่วไป