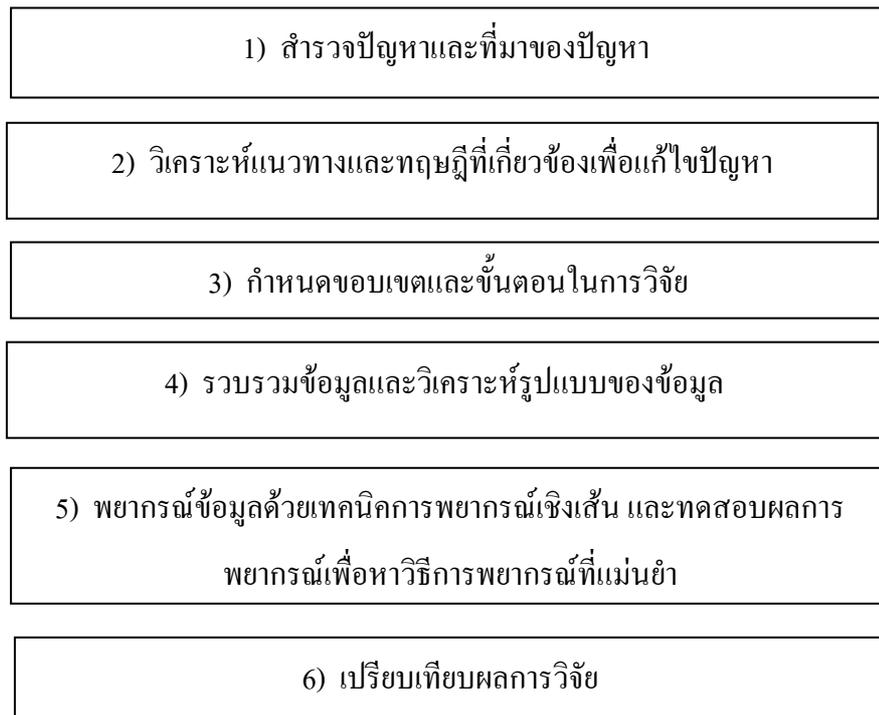


บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เพื่อหาความต้องการของอาหารสุกรจากข้อมูลยอดการสั่งซื้อเดิม ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2555 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาตัวแบบกำหนดการเชิงเส้นหาปริมาณการสั่งซื้อของอาหารที่เหมาะสมที่สุดของบริษัทตามขอบเขตการวิจัยเพื่อให้ผลกำไรสูงสุดโดยใช้เครื่องมือโปรแกรม Win QSB สำหรับการพยากรณ์และตรวจสอบความถูกต้องของการพยากรณ์ เพื่อหาปริมาณสั่งซื้ออาหารสุกรที่เหมาะสม โดยมีลำดับขั้นตอนการดำเนินการแสดงดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 ลำดับขั้นตอนการวิจัย

3.1 ตำราตรวจปัญหาและที่มาของปัญหา

ปัญหาของบริษัทเกิดจากการจัดการสั่งซื้อสินค้าที่ไม่เหมาะสม คือพนักงานอาศัยข้อมูลการสั่งซื้อที่ผ่านมา โดยไม่ได้สนใจปริมาณความต้องการที่แท้จริงในการสั่งซื้อจึงทำให้เกิดการขาดแคลนสินค้า และสินค้าค้างสต็อก ซึ่งในแต่ละเดือนทำให้บริษัทสูญเสียรายได้และโอกาสทางธุรกิจ

3.2 วิเคราะห์แนวทางและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อการแก้ปัญหา

เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นกับบริษัท เป็นปัญหาเกี่ยวกับปริมาณสินค้าคงคลังที่ไม่เหมาะสม จึงสามารถสรุปแนวทางและทฤษฎีที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

พระ โรหิตะบุตร (2552) ทฤษฎีการพยากรณ์เชิงปริมาณแบบอนุกรมเวลา เพื่อวิเคราะห์รูปแบบของข้อมูลที่ใช้พยากรณ์ โดยเลือกใช้เทคนิคการพยากรณ์ต่าง ๆ ทำการเปรียบเทียบค่า Error เพื่อหาเทคนิคการพยากรณ์ที่เหมาะสมต่อการสั่งซื้ออาหารสุกร โดยเลือกใช้ 3 เทคนิคการพยากรณ์ คือ

- 1) Moving Average (MA) สำหรับรูปแบบที่ความต้องการค่อนข้างคงที่
- 2) Single Exponential Smoothing (SES) สำหรับรูปแบบที่มีความต้องการมีการเปลี่ยนแปลง
- 3) Double Exponential Smoothing (DES) สำหรับรูปแบบความต้องการที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบมีทิศทาง

3.3 กำหนดขอบเขตและขั้นตอนในการวิจัย

ทำการวิจัยเฉพาะข้อมูลการสั่งซื้ออาหารสุกรประเภท 1MATT (ศูนย์ผสมพ่อ-แม่พันธุ์) 1FAR (ศูนย์คลอดแม่พันธุ์) และ 1FATT (สุกรขุน) ของบริษัทกรณีศึกษา โดยใช้ข้อมูลความต้องการสินค้าย้อนหลังตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2554 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2555 เปรียบเทียบกับช่วงเดือน กรกฎาคม – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2555 และใช้ทฤษฎีในขั้นตอนที่ 3.2 ในการประยุกต์ใช้แก้ปัญหา โดยมีลำดับการดำเนินการวิจัยดังแสดงในตาราง 3.3

ตารางที่ 3.1 ขอบเขตและขั้นตอนในการวิจัย

ลำดับ	การดำเนินการ วิจัย	กพ.56				มีค.56				เมย.56				พค.56				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	วิเคราะห์ปัญหา และแนวทางใน การแก้ไขปัญหา																	
2	รวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับปริมาณ ความต้องการ อาหารแต่ละ เดือน,ค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับการ สั่งซื้อ																	
3	ทดสอบหาตัว แบบพยากรณ์																	
4	พยากรณ์ความ ต้องการสินค้า																	
5	เปรียบเทียบ ผลการวิจัย																	
6	สรุปผลการวิจัย																	

3.4 รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์รูปแบบของข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลรายการอาหารสุกรทั้ง 3 ชนิด และปริมาณการใช้ของอาหารแต่ละชนิด รวมถึงค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อสินค้า ของบริษัทกรณีศึกษา และวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม โดยข้อมูลที่ต้องการคือ ความต้องการอาหาร ราคาซื้อของอาหาร ต้นทุนการสั่งซื้อ

ตารางที่ 3.2 ต้นทุนค่าขนส่งอาหารสุกรประจำปี 2554 และ 2555

เดือน	ปี 2554 (หน่วย : บาท)	ปี 2555 (หน่วย : บาท)
ม.ค.	157,981.10	96,752.54
ก.พ.	135,091.75	108,809.12
มี.ค.	159,620.06	106,564.80
เม.ย.	147,411.49	101,345.24
พ.ค.	146,829.22	100,635.84
มิ.ย.	142,185.19	135,473.20
ก.ค.	127,650.00	112,880.63
ส.ค.	138,000.00	119,556.01
ก.ย.	143,091.00	125,996.03
ต.ค.	125,011.00	134,836.20
พ.ย.	126,781.00	134,766.76
ธ.ค.	101,324.00	135,518.63

ที่มา: บริษัทกรณีสึกษา บริษัท ไทยเอส พีเอฟ โปรดักส์ จำกัด

ตารางที่ 3.3 มาตรฐานพื้นที่การเลี้ยงสุกร

อายุ	พื้นที่การเลี้ยง โรงเรือนเปิด			พื้นที่การเลี้ยง โรงเรือนปิด		
	น้ำหนัก (กก.)	พื้นที่ soild	พื้นที่ slatt	น้ำหนัก (กก.)	พื้นที่ soild	พื้นที่ slatt
		พื้นที่อย่างน้อย (ตาราง เมตรต่อตัว)			พื้นที่อย่างน้อย (ตารางเมตร ต่อตัว)	
0-4 wks.	6-10 kg.	-	-	<10	0.35-0.40	0.15
5-8 wks.	6-15 kg.	0.50	0.25	10.1-20		0.20
9-12 wks.	16-30 kg.	0.75	0.40	20.1-30		0.30
13-16 wks.	30-50 kg.	1.00	0.60	30.1-50		0.40
17-20 wks.	50-70 kg.	1.20	0.80	50.1-85	1.30-1.40	0.55
21-24 wks.	70-100 kg.	1.50	1.20	85.1-110		0.65
				>110		1.00

ที่มา: บริษัทกรมศึกษา บริษัท ไทยเอส พีเอฟ โปรดักส์ จำกัด

3.4.1 กระบวนการผลิตแบ่งขั้นตอนการผลิตดังนี้

1) การออกแบบโรงเรือน โรงเรือนจะถูกออกแบบให้เหมาะสมกับสุกรแต่ช่วงอายุ ซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้

1.1) โรงเรือนผสม จะเป็นโรงเรือนสุกรพ่อแม่พันธุ์ ที่ได้รับการผสมพันธุ์และอุ้มท้อง จะมีอายุ 114 – 120 วัน

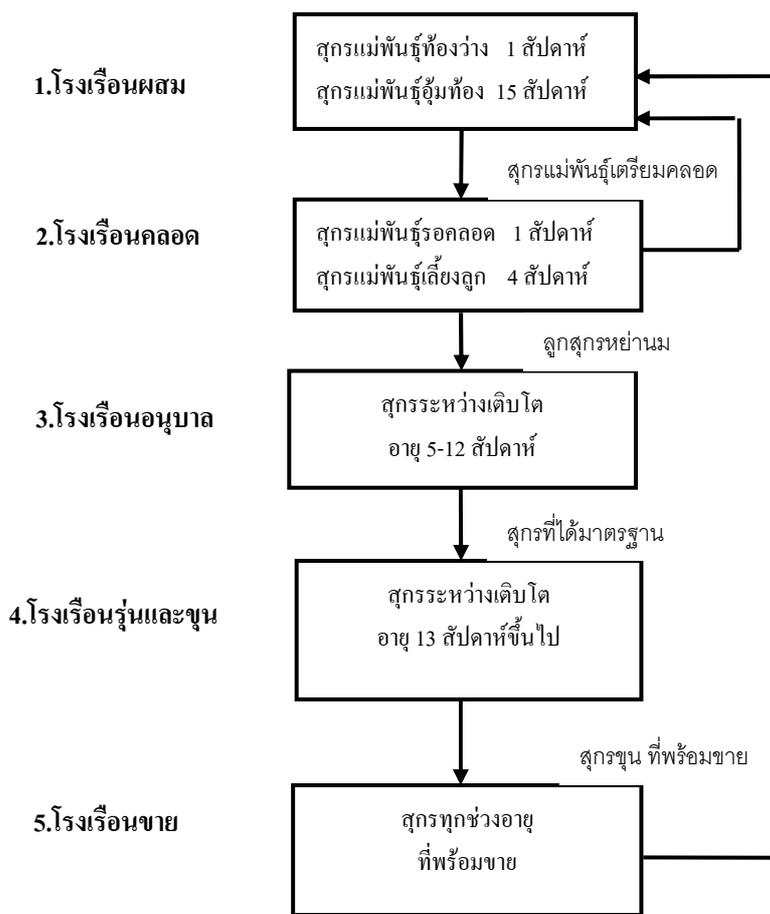
1.2) โรงเรือนคลอด เมื่อสุกรที่โรงเรือนผสมอุ้มท้องใกล้คลอดก็จะย้ายมาที่โรงเรือนคลอดเมื่อคลอดแล้วจะเลี้ยงลูกจนลูกสุกรมีอายุที่ 4 สัปดาห์ จะทำการหย่านม

1.3) โรงเรือนอนุบาล เมื่อลูกสุกรหย่านมแล้วจะย้ายมาเลี้ยงที่เล้าอนุบาล เป็นสุกรระหว่างเติบโต จะมีอายุ 5 -12 สัปดาห์

1.4) โรงเรือน สุกรรุ่นขุนและโรงเรือนสุกรขุน เป็นลูกสุกรที่ย้ายมาจากโรงเรือนอนุบาลนำมาเลี้ยงที่โรงเรือนนี้ โดยการเลี้ยงเราจะแยกเพศเมีย และเพศผู้ สุกรเพศผู้จะทำการตอน

ก่อนและเลี้ยงเป็นสุกรขุน จนสุกร มีน้ำหนักประมาณ 100 กิโลกรัม ที่อายุ 24 -26 สัปดาห์ ก็จะคั้ดขาย

1.5) โรงเรือนขาย เมื่อสุกรมีน้ำหนักประมาณ 100 กิโลกรัมขึ้นไป จะทำการย้ายมาที่โรงเรือนนี้ เพื่อขายส่งโรงเชือด ส่วนสุกรที่ไม่ได้ขนาด แคระ แกรีน ก็จะขายเป็นสุกรคั้ดทิ้งที่มีราคาต่ำกว่าสุกรขุน ประมาณ 5 -10 บาท/กิโลกรัม



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการผลิตสุกร

3.4.2 ขั้นตอนการผลิตสุกรขุน พอสรุปได้ดังนี้

1) การเตรียมฟาร์มให้พร้อมที่จะรับสุกรพันธุ์ ประมาณ 1 สัปดาห์ ก่อนรับสุกรเข้ามายังฟาร์ม ฟาร์มจะทำความสะอาดคอกและโรงเรือน โดยให้เครื่องฉีดน้ำที่มีกำลังอัดสูง แล้วฉีดพ่นด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค กำจัดพาหะนำโรค อาทิ หนู เป็นต้น

2) เมื่อสุกรพันธุ์มาถึงฟาร์ม ฟาร์มจะนำแม่สุกรที่มีขนาดใกล้เคียงกันไว้ในคอกเดียวกัน คอกละ 5 – 10 ตัว โดยแยกให้ห่างจากสุกรฝูงเก่า เพื่อให้สุกรที่มาใหม่เริ่มสร้างภูมิคุ้มกันโรคขึ้นมาก่อนระยะเวลาในการเตรียมความพร้อมในระยะนี้จะใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์

3) สัปดาห์ที่ 3 เป็นต้นไป สุกรที่เข้าฟาร์มจะพร้อมที่จะทำการผสม บนโรงเรือนผสม หลังจากที่แม่สุกรได้รับการผสมไปแล้ว 19 – 23 วัน จะทำการตรวจดูเพื่อให้มั่นใจว่าแม่สุกรนั้นผสมติดและอุ้มท้องแล้ว

4) เมื่อมั่นใจว่าแม่สุกรอุ้มท้อง ฟาร์มจะจัดแม่สุกรที่อุ้มท้องระยะใกล้เคียงกันรวมกลุ่มเป็นชุดๆ และจัดไว้เป็นกลุ่มๆ ต่างหากจากแม่สุกรสาวและแม่สุกรท้องว่าง แม่สุกรที่ผสมแล้วในระยะ 21 วันแรก และระยะท้ายๆ ก่อนคลอด ไม่ควรให้กระทบกับอากาศร้อนมาก ๆ เพราะอาจทำให้แท้งหรือลูกสุกรตายในท้องได้ แม่สุกรจะใช้เวลาในการอุ้มท้องอยู่บนโรงเรือนผสมประมาณ 100 วัน

5) เมื่อแม่สุกรอุ้มท้องได้ประมาณ 100 วัน ฟาร์มจะทำการแยกแม่สุกรออกจากฝูงนำไปไว้ยังโรงเรือนคลอด เมื่อแม่สุกรอุ้มท้องได้ 105 – 110 วัน ควรนำแม่สุกรไปไว้ในคอกคลอดที่เตรียมไว้

6) เมื่อแม่สุกรคลอดลูกสุกรแล้ว ฟาร์มจะให้แม่สุกรเลี้ยงลูกให้นมอยู่บนโรงเรือนคลอด เมื่อลูกสุกรอายุได้ประมาณ 7 – 10 วัน ให้เริ่มหัดให้ลูกสุกรกินอาหารสำหรับสุกรอ่อน เพื่อให้ลูกสุกรกินอาหารได้และพร้อมที่จะหย่านมได้ที่อายุ 3 - 4 สัปดาห์ หลังจากนั้น จะแยกลูกสุกรไปไว้ที่โรงเรือนอนุบาล ส่วนแม่สุกรจะถูกส่งกลับไปยังโรงเรือนผสมเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการผสมครั้งต่อไปเป็น ในระหว่างนี้แม่สุกรจะท้องว่างอยู่ประมาณ 1 สัปดาห์

7) ลูกสุกรอายุ 5 สัปดาห์ขึ้นไป เป็นลูกสุกรที่หย่านมและส่งมาไว้ยังโรงเรือนอนุบาล ฟาร์มอาจจะแบ่งเพศและจัดขนาดสุกร โดยแบ่งเป็นฝูงที่มีขนาดไม่ใหญ่เกินไป จัดไว้คอกละ 12 – 15 ตัว ลูกสุกรจะอยู่บนโรงเรือนอนุบาลจนอายุได้ 12 สัปดาห์

8) เมื่อลูกสุกรอายุได้ 13 สัปดาห์ เรียกว่า สุกรรุ่น ฟาร์มจะทำการย้ายมาเลี้ยงยังโรงเรือนสุกรรุ่นและขุน โดยฟาร์มจะจัดเข้าไว้ประมาณคอกละ 15 – 20 ตัว และทำการแยกเพศ การรวมสุกรครั้งนี้เป็นการจัดครั้งสุดท้ายจนกระทั่งนำลูกสุกรเหล่านี้พร้อมที่จะขาย ฟาร์มก็จะทำการย้ายไปยังโรงเรือนขายส่งมอบให้กับลูกค้าต่อไป



ภาพที่ 3.3 แสดงสภาพทั่วไปของฟาร์ม

ที่มา: บริษัทกรณีศึกษา บริษัท ไทยเอส พีเอฟ โปรดักส์ จำกัด



ภาพที่ 3.4 แสดงโรงเรือนผสม (พ่อพันธุ์-แม่พันธุ์)

ที่มา: บริษัทกรณีศึกษา บริษัท ไทยเอส พีเอฟ โปรดักส์ จำกัด



ภาพที่ 3.5 แสดงโรงเรือนคลอดแม่พันธุ์

ที่มา: บริษัทกรณิศศึกษา บริษัท ไทยเอส พีเอฟ โปรดักส์ จำกัด



ภาพที่ 3.6 แสดงโรงเรือนสุกรขุน

ที่มา: บริษัทกรณิศศึกษา บริษัท ไทยเอส พีเอฟ โปรดักส์ จำกัด

3.5 พยากรณ์ข้อมูลความต้องการด้วยเทคนิคการพยากรณ์

นำข้อมูลในขั้นตอนที่ 3.4 มาพยากรณ์ความต้องการโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ และตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนเพื่อให้ได้ค่าพยากรณ์ที่ถูกต้องมากที่สุดสำหรับใช้เป็นปริมาณความต้องการสูงสุดของอาหารสุกรแต่ละรายการในแต่ละเดือน โดยใช้เทคนิคสำหรับทุกชุดข้อมูล

3.6 เปรียบเทียบการขาดแคลนสินค้าและปริมาณสินค้าคงสต็อกก่อนและหลังดำเนินการวิจัย

การเปรียบเทียบผลการวิจัยสามารถเทียบได้เป็นร้อยละของจำนวนและมูลค่าของอาหาร โดยเปรียบเทียบระหว่างช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2555