

บทคัดย่อ

รายงานการวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินในการลงทุนสร้างโรงงานผลิตอาหารสัตว์ของฟาร์มสุกร กรณีศึกษา : ฟาร์มสุกรในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี และวิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการลงทุน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยงสุกร โดยมุ่งศึกษาเฉพาะฟาร์มสุกรขนาดใหญ่ (จำนวนแม่พันธุ์ 1,000 ตัว) ในจังหวัดชลบุรี และมีทางเลือกในการตัดสินใจลงทุน 3 แนวทาง คือ การลงทุนเฉพาะเครื่องจักรหลักในการผลิตอาหารสำเร็จรูปชนิดผงกึ่งอัตโนมัติ การลงทุนระบบอัตโนมัติ และการลงทุนในระบบอัตโนมัติและอัดเม็ดอาหารสำเร็จรูป ในการศึกษานี้ได้เก็บข้อมูลทั้งจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์ โดยแบ่งเป็นการสัมภาษณ์ฟาร์มที่ยังไม่ติดตั้งเครื่องจักรผลิตอาหารสัตว์จำนวน 3 ราย และสัมภาษณ์ฟาร์มที่ติดตั้งเครื่องจักรผลิตอาหารสัตว์แล้วจำนวน 3 ราย

การศึกษาประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนแรกเป็นการศึกษาเกี่ยวกับธุรกิจหรือกิจกรรมการให้อาหารสุกรของผู้ประกอบการฟาร์มสุกรและผู้ประกอบและติดตั้งเครื่องจักรผลิตอาหารสัตว์ ส่วนที่สองประกอบด้วยการศึกษาปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการลงทุน เพื่อเป็นแนวในการประมาณการมูลค่าผลตอบแทนสุทธิของ โดยใช้การพยากรณ์จากการหาสมการถดถอยที่เหมาะสมในรูปของความสัมพันธ์ระหว่างราคาและเวลา และการศึกษาส่วนสุดท้ายเป็นการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน

ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินพบว่า ทั้ง 3 แนวทางมีความเป็นไปได้หรือคุ้มค่าแก่การลงทุน แต่การลงทุนในระบบกึ่งอัตโนมัติให้ผลตอบแทนนำลงทุนที่สุดเมื่อพิจารณาจากเกณฑ์ระยะเวลาคืนทุน อัตราผลตอบแทนภายในและผลประโยชน์สุทธิต่อการลงทุน ยกเว้นเกณฑ์มูลค่าปัจจุบันสุทธิซึ่งการลงทุนในระบบอัตโนมัติและอัดเม็ดให้ผลตอบแทนสูงที่สุด เนื่องจากเป็นโครงการลงทุนขนาดใหญ่กว่าและให้ผลตอบแทนสูงกว่า

การวิเคราะห์ความเสี่ยงประกอบด้วยการศึกษาถึงความไวต่อการเปลี่ยนแปลงซึ่งทั้ง 3 แนวทางให้ผลตอบแทนในทิศทางเดียวกัน มูลค่าใกล้เคียงกัน และมีความเป็นไปได้ในการลงทุนสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางด้านราคาเท่านั้น ซึ่งแนวทางที่ 1 มีความเป็นไปได้มากที่สุดรองลงมาคือแนวทางที่ 2 และ 3 ตามลำดับ ยกเว้นมูลค่าปัจจุบันสุทธิซึ่งแนวทางที่ 3 ให้ค่าสูงที่สุดเนื่องจากมีผลตอบแทนจากการขายสูงที่สุด และปัจจัยราคากากถั่วเหลือง ราคาอาหารสำเร็จรูป ราคาปลายข้าว ราคาวัตถุดิบอื่นและราคาข้าวโพดมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนมากที่สุดตามลำดับ

ส่วนกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องปริมาณหากฟาร์มสุกรไม่สามารถรักษาระดับผลผลิตสุกรทำให้มีผลผลิตอาหารสำเร็จรูปลดลง มีผลทำให้ตัดสินใจไม่ลงทุนทั้ง 3 แนวทางเนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทนมีค่าน้อยกว่าศูนย์

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองเหตุการณ์ แนวทางที่ 3 การลงทุนในระบบอัตโนมัติและอัตโนมัติให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่คาดหวังสูงสุดซึ่งแม้มีการลงทุนมากที่สุดแต่ก็ให้รายรับตอบแทนมากที่สุดด้วยจึงให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิและมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่คาดหวังสูงสุด ส่วนแนวทางที่ 1 การลงทุนในระบบกึ่งอัตโนมัติให้อัตราผลตอบแทนภายในที่คาดหวังและผลประโยชน์สุทธิต่อการลงทุนที่คาดหวังสูงสุด โดยผลตอบแทนที่คาดหวังทั้ง 3 ค่าลดลงจากกรณีปกติประมาณ 10 ล้านเนื่องจากมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดกรณีเลวร้ายที่สุดสูงกว่ากรณีที่ดีที่สุด ประกอบกับให้ผลลดลงค่อนข้างมากจากการเปลี่ยนแปลงผลผลิตที่อาจเกิดขึ้น อย่างไรก็ตามโดยรวมยังคงคุ้มค่าต่อการลงทุน

โดยสรุปแล้วโครงการลงทุนมีความคุ้มค่าการลงทุนเพราะให้ผลตอบแทนทั้งในกรณีปกติและกรณีวิเคราะห์ความเสี่ยงสูง รัฐควรให้การสนับสนุนและส่งเสริมเพื่อพัฒนาต่อเนื่องในการเลี้ยงสุกร อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการทั้งในเรื่องขนาด พื้นที่ฟาร์มสุกร สูตรการผลิต และเครื่องจักรตั้งนั้นการตัดสินใจต่างๆ ควรคำนึงถึงข้อจำกัดด้วย

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเฉพาะเรื่องนี้จะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้เลยหากขาดบุคคลที่คอยให้การสนับสนุน และให้ความช่วยเหลืออย่างดีตลอดระยะเวลาของการทำงานวิจัยฉบับนี้ ดังนั้นผู้เขียนจึงขอใช้โอกาสนี้ในการกล่าวขอบพระคุณบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการแสดงความระลึกถึงในการให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาด้วยดีเสมอมา

ผู้เขียนขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ประยงค์ เนตยารักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษา งานวิจัยเฉพาะเรื่อง ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจทานแก้ไข และขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สมนึก ทับพันธุ กรรมการงานวิจัยเฉพาะเรื่อง ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการให้คำชี้แนะ และให้แนวทางอันเป็นประโยชน์แก่งานวิจัยเฉพาะเรื่องนี้ จนเสร็จสมบูรณ์

นอกจากนี้ยังขอขอบพระคุณผู้ประกอบการฟาร์มสุกรสำหรับบทสัมภาษณ์ และการเอื้อเพื่อข้อมูลเพื่อใช้ในงานวิจัย รวมถึงในการให้คำปรึกษาหลายครั้งหลายครา ขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ทางเศรษฐศาสตร์ และบริหารธุรกิจให้แก่ผู้เขียนตลอดระยะเวลาการศึกษา และขอบคุณเจ้าหน้าที่โครงการปริญญาโท เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ สำหรับการอำนวยความสะดวกต่างๆ รวมทั้งขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ ทุกท่านทั้งที่ MBE และที่ทำงานที่คอยให้กำลังใจและให้การสนับสนุน

สุดท้ายนี้คุณประโยชน์ที่พึงมีในงานวิจัยเฉพาะเรื่องนี้ ผู้เขียนขอมอบให้บิดา มารดา และสมาชิกในครอบครัว ที่ได้ส่งเสริมเสริมและสนับสนุนในการศึกษามาโดยตลอด สิ่งใดขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้น และหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยเฉพาะเรื่องนี้มีประโยชน์บ้างสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง หรือสนใจศึกษาต่อ

อรชума ลีลาจินดามัย

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ. 2549

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ.....	(3)
สารบัญตาราง	(7)
สารบัญภาพประกอบ.....	(9)
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญของการศึกษา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	3
1.4 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
2. วรรณกรรมปริทัศน์ แนวคิดทางทฤษฎี และวิธีการศึกษา	5
2.1 วรรณกรรมปริทัศน์.....	5
2.2 แนวคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.3 กรอบการวิเคราะห์และวิธีการศึกษา.....	7

3	ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสุกรและการผลิตอาหารสุกร	15
	3.1 การเลี้ยงสุกร.....	15
	3.2 อาหารและการให้อาหารสุกร	17
	3.3 การผลิตอาหารสัตว์.....	30
4.	ผลสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสุกรและการสร้างโรงงานผลิตอาหารสัตว์.....	40
	4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับฟาร์มสุกร	40
	4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างโรงงานผลิตอาหารสัตว์	45
5.	การศึกษาองค์ประกอบของการวิเคราะห์โครงการลงทุน	50
	5.1 ปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการวิเคราะห์โครงการ	50
	5.2 ข้อสมมติและการวิเคราะห์ของโครงการ.....	62
	5.3 การประมาณการผลตอบแทนหรือรายรับของโครงการ	65
	5.4 การประมาณการต้นทุนของโครงการ.....	67
	5.5 ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิของโครงการ.....	71
6.	ผลการวิเคราะห์ศักยภาพทางการเงินของโครงการ.....	73
	6.1 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนในโครงการลงทุน (Financial Analysis of Investment Project)	73
	6.2 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนในโครงการลงทุน- กรณี ราคาคงที่ (Financial Analysis of Investment Project – Fixed Price)	76
	6.3 การวิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการ (Risk Analysis)	78

7. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	87
7.1 สรุปผลการศึกษา	87
7.2 ข้อเสนอแนะ	89
7.3 ข้อจำกัดของการศึกษา	89
7.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป	90
ภาคผนวก.....	91
บรรณานุกรม	111

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	รูปแบบความสัมพันธ์และสมการแบบเชิงเส้น	10
5.1	แนวโน้มราคาอาหารผสมสุกรเฉลี่ยรายปี	51
5.2	แนวโน้มราคากากถั่วเหลืองชนิดต่างๆเฉลี่ยรายปี	54
5.3	แนวโน้มราคาปลายข้าวเฉลี่ยรายปี	56
5.4	แนวโน้มข้าวโพดอาหารสัตว์เฉลี่ยรายปี	58
5.5	แนวโน้มดัชนีราคาสินค้าเกษตรที่เกษตรกรขายได้หมวดพืชผลรายปี.....	60
5.6	แนวโน้มดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศรายปี	61
5.7	ประมาณการระยะเวลาเลี้ยงและปริมาณอาหารสุกรแต่ละประเภท (ใน 1 รอบการผลิตสุกรขุน).....	63
5.8	ประมาณการปริมาณอาหารแต่ละประเภทที่ต้องการใน 1 ปี	66
5.9	สูตรการผลิตอาหารสุกรประเภทต่างๆ	69
5.10	สรุปประมาณการกระแสเงินสดสุทธิของโครงการลงทุน.....	72
6.1	ระยะเวลาคืนทุน.....	73
6.2	มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการลงทุน	74
6.3	อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน	74
6.4	ผลประโยชน์สุทธิต่อการลงทุนของโครงการลงทุน	75
6.5	ระยะเวลาคืนทุน - กรณีราคาคงที่	76
6.6	มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการลงทุน - กรณีราคาคงที่.....	77
6.7	อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุน - กรณีราคาคงที่	77
6.8	ผลประโยชน์สุทธิต่อการลงทุนของโครงการลงทุน - กรณีราคาคงที่.....	78
6.9	ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อกำหนดให้ตัวแปรต่างๆ เปลี่ยนแปลงจากเดิม – ค่าที่ได้ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	79
6.10	ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อกำหนดให้ตัวแปรต่างๆ เปลี่ยนแปลงจากเดิม – ผลเปลี่ยนแปลง.....	80
6.11	ค่า NPV IRR และ N/K ของแบบจำลองต่างๆ และ E(NPV) E(IRR) และ E(N/K) - ระบบกึ่งอัตโนมัติ.....	84

6.12	ค่า NPV ของแบบจำลองต่างๆ และ E(NPV) E(IRR) และ E(N/K)	
	- ระบบอัตโนมัติ.....	85
6.13	ค่า NPV ของแบบจำลองต่างๆ และ E(NPV) E(IRR) และ E(N/K)	
	- ระบบอัตโนมัติและอัตโนมัติ.....	85

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
3.1	กระบวนการผลิตอาหารสัตว์แบบอัตโนมัติ	31
3.2	ภาพตัดขวางแสดงส่วนประกอบและลักษณะการทำงานของเครื่องบดอาหาร แฮมเมอร์มิลล์	33
3.3	เครื่องผสมอาหารแบบนอน (Horizontal Mixer)	35
3.4	เครื่องผสมอาหารแบบตั้ง	37
4.1	ผังแสดงองค์ประกอบของการติดตั้งเครื่องจักรระบบกึ่งอัตโนมัติ	46
4.2	ผังแสดงองค์ประกอบของการติดตั้งเครื่องจักรระบบอัตโนมัติ	47
4.3	ผังแสดงองค์ประกอบของการติดตั้งเครื่องจักรระบบอัตโนมัติและอัดเม็ด	49
5.1	แนวโน้มราคาอาหารผสมสุกรเฉลี่ยปี 2519 - 2548	51
5.2	แนวโน้มราคากากถั่วเหลืองชนิดต่างๆเฉลี่ยปี 2530 – 2549	55
5.3	แนวโน้มราคาปลายข้าวเฉลี่ยปี 2519 - 2548	57
5.4	แนวโน้มราคาข้าวโพดอาหารสัตว์เฉลี่ยปี 2530 - 2549	59
5.5	แนวโน้มดัชนีราคาสินค้าเกษตรที่เกษตรกรขายได้หมวดพืชผลปี 2538 - 2548	60
5.6	แนวโน้มดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศปี 2533 - 2548	62