****

**การศึกษาความเป็นไปได้ในการประกอบธุรกิจฟาร์มไก่เนื้อในเขตพื้นที่ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา**

**A Feasibility study of establishing a chicken farm in Amphur Singhanakorn,**

**Songkhla Province.**

 **อัญชลี อินทจันทร์
Anchalee Intajan**

**สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต**

**สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม**

**มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

**A Minor Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of**

**Master of Engineering in Industrial Management**

**Prince of Songkhla University**

**2558**

**ชื่อสารนิพนธ์** การศึกษาความเป็นไปได้ในการประกอบธุรกิจฟาร์มไก่เนื้อในเขตพื้นที่ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

**ผู้เขียน** นางสาวอัญชลี อินทจันทร์

**สาขาวิชา** การจัดการอุตสาหกรรม

**อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก คณะกรรมการสอบ**

.............................................................................. ................................................ประธานกรรมการ
( รองศาสตราจารย์ ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์ ) ( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัญชนา สินธวาลัย)

.............................................................กรรมการ**อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม** ( ดร.วนัฐฌพงษ์ คงแก้ว )

.............................................................................. .............................................................กรรมการ
( รองศาสตราจารย์ วนิดา รัตนมณี ) ( รองศาสตราจารย์ ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์ )

.............................................................กรรมการ
( รองศาสตราจารย์ วนิดา รัตนมณี )

............................................................................

 (รองศาสตราจารย์ สมชาย ชูโฉม)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

 สาขาการจัดการอุตสาหกรรม

**ชื่อสารนิพนธ์** การศึกษาความเป็นไปได้ในการประกอบธุรกิจฟาร์มไก่เนื้อในเขตพื้นที่ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

**ผู้เขียน** นางสาวอัญชลี อินทจันทร์

**สาขาวิชา** การจัดการอุตสาหกรรม

**ปีการศึกษา** 2557

# บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการประกอบธุรกิจฟาร์มไก่เนื้อในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการลงทุนของผู้ประกอบการและเป็นกรณีศึกษาสำหรับผู้ที่สนใจการประกอบธุรกิจในรูปแบบที่ใกล้เคียงกัน งานวิจัยนี้ได้ศึกษาความเป็นไปได้ของโรงเรือน 2 ระบบ คือระบบเปิด และโรงเรือนระบบปิด ในโรงเรือนขนาดเล็กซึ่งเลี้ยงไก่เนื้อได้ประมาณ 3,000 ตัวต่อรุ่น โรงเรือนขนาดกลางเลี้ยงไก่เนื้อได้ประมาณ 10,000 ตัวต่อรุ่น โดยทำการศึกษาความเป็นไปได้ใน 4 ด้านคือด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านสิ่งแวดล้อมและกฎหมาย และด้านเศรษฐศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า จากการพยากรณ์พบว่าปริมาณความต้องการไก่เนื้อเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งราคาไก่เนื้อหน้าฟาร์มในจังหวัดสงขลา ยังมีราคาสูงกว่าราคาเฉลี่ยกลาง ฟาร์มไก่เนื้อตั้งอยู่บนพื้นที่ 5 ไร่ วางผังตามมาตรฐานฟาร์มสัตว์เลี้ยงที่กรมปศุสัตว์กำหนด ด้านสิ่งแวดล้อมและกฎหมาย มลพิษที่เกิดจากฟาร์มไก่เนื้อ คือกลิ่นเหม็นและฝุ่นละออง มีการแก้ไขและป้องกันด้วยระบบการจัดการที่ดีของผู้ประกอบการ และสร้างความเชื่อถือให้แก่ลูกค้าโดยให้ความสำคัญต่อการขอรับและการออกใบรับรองมาตรฐานฟาร์มสัตว์เลี้ยง และด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่าควรลงทุนในโรงเรือนระบบเปิด ขนาดกลาง ซึ่งมีเงินลงทุนเริ่มกิจการ 4,900,000 บาท โดยมีการกู้ยืมเงินแบ่งเป็น 60 % ของเงินลงทุน ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในสินทรัพย์ถาวร โดยระยะการผ่อนชำระหนี้ 10 ปี ซึ่งจากโครงการพบว่า IRR เท่ากับร้อยละ 27.67 ซึ่งมีค่ามากกว่า MARR (19.50%) และมี NPV เท่ากับ 1,912,792 บาท ที่อัตราคิดลดร้อยละ 19.50 มีงวดระยะการคืนทุนประมาณ 3 ปี 7 เดือน โครงการมีความอ่อนไหวเมื่อยอดขายลดลงร้อยละ 5 และมีความอ่อนไหวเมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ดังนั้นงานวิจัยจึงมีความเป็นไปได้ทั้งทางด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านสิ่งแวดล้อมและกฎหมาย และด้านเศรษฐศาสตร์ในการประกอบธุรกิจฟาร์มไก่เนื้อในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

**คำหลัก** การศึกษาความเป็นไปได้ ฟาร์มไก่เนื้อ โรงเรือนระบบเปิด โรงเรือนระบบปิด

**Thesis Title** A Feasibility study of establishing a chicken farm
in Amphur Singhanakorn, Songkhla Province.

**Author** Miss Anchalee Intajan

**Major Program** Industrial Management

**Academic Year** 2015

# ABSTRACT

The aim of this research is to evaluate a possibility of establishing a chicken farm in Singhanakorn, Songkhla. It could be used as a guideline for making decision in chicken farm investment and other related industries. Two systems, open house and evaporative cooling are investigated in this research. For each system, two farm sizes which are small (3,000 chicks) and medium (10,000 chicks) are analyzed. The study was conducted in four main aspects: marketing, technical, environmental and law, and economic. With respect to marketing part, the demand is continued increased. Besides, the chicken price in Songkhla is more expensive than the averaged. Regarding to technical aspect, the chicken farm is located in Singhanakorn, Songkhla with the area of 5 Rais. The layout is designed according to Department of Livestock Development regulation. Although, the chicken farm create stench and dust pollution, the study suggests to correct and to prevent by investing of good farm management system. In order to build customer trust, the certification standards is employed. With the economic analysis, the open house system for medium size is the best condition for investment. The investment cost is around 4,900,000 baht with 60% loan. At 10 years period, the IRR is found at 27.67 % which is more than MARR (19.50%) and the NPV is 1,912,792 baths. The payback period is found at 3 years and 7 month. With respect to the sensitivity study, the project is sensitivity when the sale is reduced by 5% and cost is increased by 5%. In conclusion, when all four aspects are considered, it is a high feasible to set up the chicken farm in Singhanakorn Songkhla.

 **Keywords:** Feasibility study, Chicken farm, Open house, Evaporative cooling system

# กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับคำแนะนำ และการให้คำปรึกษา ของบุคคลสำคัญที่กรุณาแนะนำ ชี้แนะแนวทางและวิธีการทำงานวิจัยที่ถูกต้อง ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จนบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้

ขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ วนิดา รัตนมณี อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัญชนา สินธวาลัย ประธานกรรมการสอบ และดร.วนัฐฌพงษ์ คงแก้ว กรรมการสอบ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือชี้แนะในการทำวิจัยด้วยดีตลอดมา จนประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ขอบคุณ อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ ศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย ปทุมนากุล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และผู้เชี่ยวชาญพิเศษ นายบุญส่ง แก้วขาว วิศวกรชำนาญการ และนายประภัย เพ็ชร์สุวรรณ์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล อ.สิงหนคร จ.สงขลา ที่ได้กรุณาตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ขอบคุณ อาจารย์ปริยากร บุญส่ง คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัย ราชภัฎสงขลา ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์การลงทุน คุณสัมพันธุ์ รอดสงค์ วิศวกร ที่ให้คำแนะนำและช่วยเหลือเกี่ยวกับการวิเคราะห์ด้านเทคนิค เพื่อนๆ คณะการจัดการอุตสาหกรรมทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือจนสำเร็จได้ด้วยดี และขอบคุณผู้ประกอบการธุรกิจฟาร์มไก่เนื้อ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ที่ได้สละเวลาตอบแบบสอบถาม ให้ข้อมูลตามความเป็นจริงและก่อให้เกิดประโยชน์เป็นอย่างมากในการทำวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยหวังว่าสารนิพนธ์ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการตัดสินใจลงทุนของผู้ประกอบการ และเป็นกรณีศึกษาสำหรับผู้ที่สนใจการประกอบธุรกิจในรูปแบบที่ใกล้เคียงกันโดยนำวิธีการศึกษาความเป็นไปได้ไปประยุกต์ใช้ได้

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ พ.ต.ท.สิรวิชญ์ อินทจันทร์(บิดา)และ คุณบุศลิน อินทจันทร์ (มารดา) ผู้ให้กำเนิดที่ให้การเลี้ยงดูเป็นอย่างดี คอยแนะนำและสั่งสอนให้ประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ดีและถูกต้อง ตลอดจนส่งเสริมในด้านการศึกษาอย่างดีที่สุด รวมถึงสมาชิกในครอบครัวทุกๆ ท่านที่คอยให้กำลังใจด้วยดีเสมอมาจนสำเร็จการศึกษาการวิจัยในครั้งนี้

นางสาวอัญชลี อินทจันทร์

# สารบัญ

หน้า

[บทคัดย่อ (3](#_Toc420613356))

[ABSTRACT (4](#_Toc420613357))

[กิตติกรรมประกาศ (5](#_Toc420613358))

[สารบัญ (6](#_Toc420613359))

[รายการตาราง (8](#_Toc420613360))

[รายการรูป (11](#_Toc420613364))

[สัญลักษณ์คำย่อและตัวย่อ (13](#_Toc420613366))

[บทที่ 1 บทนำ 1](#_Toc420613367)

[1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา 1](#_Toc420613368)

[1.2 วัตถุประสงค์ 7](#_Toc420613369)

[1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 7](#_Toc420613370)

[1.4 ขอบเขตการวิจัย 7](#_Toc420613371)

[1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย 8](#_Toc420613372)

[บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 9](#_Toc420613373)

[2.1 ข้อมูลและปัจจัยเบื้องต้นในการเลี้ยงไก่ 9](#_Toc420613374)

[2.2 ทฤษฎีความเป็นไปได้ 25](#_Toc420613383)

[2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 37](#_Toc420613388)

[บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย 40](#_Toc420613389)

[3.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น 40](#_Toc420613390)

[3.2 เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล 41](#_Toc420613391)

[3.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ 41](#_Toc420613392)

[3.4 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการตลาด 41](#_Toc420613393)

[3.5 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค 42](#_Toc420613394)

[3.6 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสิ่งแวดล้อมและกฎหมาย 43](#_Toc420613395)

[3.7 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ 44](#_Toc420613396)

[3.8 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว 44](#_Toc420613397)

[3.9 สรุปผลโครงการและจัดทำรูปเล่มสารนิพนธ์ 44](#_Toc420613398)

[บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล 45](#_Toc420613399)

[4.1 ผลการวิเคราะห์ด้านการตลาด 45](#_Toc420613400)

[4.2 ผลการวิเคราะห์ด้านเทคนิค 59](#_Toc420613406)

[4.3 ผลการวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อมและกฎหมาย 85](#_Toc420613411)

[4.4 ผลการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ 89](#_Toc420613414)

**สารบัญ (ต่อ)**

หน้า

[4.3 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (sensitivity analysis) 13](#_Toc420613422)3

[บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ 13](#_Toc420613423)7

[5.1 สรุปผลการวิจัย](#_Toc420613424) 137

[5.2 ข้อเสนอแนะ](#_Toc420613425) 138

[บรรณานุกรม](#_Toc420613426) 139

[ภาคผนวก](#_Toc420613427) 144

[ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์](#_Toc420613428) 145

[ภาคผนวก ข พื้นที่ศึกษา](#_Toc420613429) 153

[ภาคผนวก ค เครื่องจักรและอุปกรณ์](#_Toc420613430) 158

[ภาคผนวก ง กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง](#_Toc420613431) 165

[ภาคผนวก จ เอกสารการคำนวณ](#_Toc420613432) 187

[ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญพิเศษ](#_Toc420613433) 202

[ประวัติผู้เขียน 20](#_Toc420613434)3

# รายการตาราง

ตารางที่ หน้า

 [1.1 การบริโภคไก่เนื้อของโลก 2](#_Toc420613645)

 [1.2 ข้อมูลฟาร์มใกล้เคียงเพื่อตัดสินใจศึกษาความเป็นไปได้ 5](#_Toc420613646)

 [1.3 แหล่งแปรรูปและกำลังการผลิตไก่เนื้อในจังหวัดสงขลา 6](#_Toc420613647)

 [3.1 ขนาดโรงเรือนที่ใช้ศึกษา 43](#_Toc420613654)

 [4.1 ข้อมูลจำนวนประชากรภายในจังหวัดสงขลาในปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2556 45](#_Toc420613660)

 [4.2 การพยากรณ์ปริมาณความต้องการบริโภคไก่เนื้อตั้งแต่ปี พ.ศ.2557 – พ.ศ.2566 47](#_Toc420613661)

 [4.3 ข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณความต้องการบริโภคกับจำนวนการเลี้ยงไก่เนื้อใน 48
จังหวัดสงขลาปี พ.ศ. 2547- พ.ศ. 2556](#_Toc420613662)

 [4.4 ราคากลางไก่เนื้อหน้าฟาร์มปี พ.ศ.2541 - พ.ศ.2557 (บาท/กิโลกรัม) 49](#_Toc420613663)

 [4.5 ผลการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายใน จุดแข็ง (Strengths) และ 51 จุดอ่อน(Weaknesses) ของสภาวะแวดล้อมภายในองค์กร](#_Toc420613664)

 [4.6 ผลการวิเคราะห์การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอก โอกาส (Opportunities) 51
 และอุปสรรค (Threats) ของสภาวะแวดล้อมภายนอกองค์กร](#_Toc420613665)

 [4.7 รายได้โดยประมาณต่อปีของฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดกลาง ปีที่ 1 53](#_Toc420613666)

 [4.8 ส่วนแบ่งทางการตลาด (%) ต่อจำนวนที่ต้องการแปรรูปต่อเดือนของลูกค้า 54](#_Toc420613667)

 [4.9 ตำแหน่งที่ตั้ง ระยะทาง และเวลาการเดินทาง 54](#_Toc420613668)

 [4.10 รายการสิ่งปลูกสร้าง 63](#_Toc420613669)

 [4.11 ขนาดโรงเรือนที่ใช้ศึกษา 65](#_Toc420613670)

 [4.12 เปรียบเทียบคุณสมบัติของวัสดุทำหลังคา 67](#_Toc420613671)

 [4.13 แสดงคุณสมบัติวัสดุ 68](#_Toc420613672)

 [4.14 ปริมาณและมูลค่าเปลือกข้าว (แกลบ) 71](#_Toc420613673)

 [4.15 อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในอาคาร 73](#_Toc420613674)

 [4.16 เครื่องมือและอุปกรณ์โรงเรือนระบบเปิด 74](#_Toc420613675)

 [4.17 เครื่องมือและอุปกรณ์โรงเรือนระบบปิด 75](#_Toc420613676)

 [4.18 ปริมาณกำลังการผลิตและผลตอบแทนที่ได้รับของโรงเรือนระบบเปิดขนาดเล็กต่อปี 77](#_Toc420613677)

 [4.19 ปริมาณกำลังการผลิตและผลตอบแทนที่ได้รับของโรงเรือนระบบเปิดขนาดกลางต่อปี 78](#_Toc420613678)

 [4.20 ปริมาณกำลังการผลิตและผลตอบแทนที่ได้รับของโรงเรือนระบบปิดขนาดเล็กต่อปี 78](#_Toc420613679)

 [4.21 ปริมาณกำลังการผลิตและผลตอบแทนที่ได้รับของโรงเรือนระบบปิดขนาดกลางต่อปี 79](#_Toc420613680)

 [4.22 บริษัทจัดจำหน่ายลูกไก่เนื้อ 80](#_Toc420613681)

 [4.23 ปริมาณและมูลค่าสำหรับลูกไก่เนื้อโรงเรือนระบบเปิดปีที่ 1-10 80](#_Toc420613682)

 [4.24 ปริมาณและมูลค่าสำหรับลูกไก่เนื้อโรงเรือนระบบปิดปีที่ 1-10 81](#_Toc420613683)

 [4.25 บริษัทจัดจำหน่ายอาหารและราคาอาหารไก่เนื้อ ปี พ.ศ. 2557 83](#_Toc420613684)

# รายการตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

 [4.26 อัตราการเติบโตของไก่เนื้อและปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยต่อตัว 84](#_Toc420613685)

 [4.27 แหล่งกำเนิดมลพิษ 87](#_Toc420613686)

 [4.28 การประมาณยอดขายปีที่ 1-10 91](#_Toc420613687)

 [4.29 ค่าที่ดิน 92](#_Toc420613688)

 [4.30 ค่าอาคารและสิ่งปลูกสร้าง 92](#_Toc420613689)

 [4.31 ค่าโรงเรือนระบบเปิด 92](#_Toc420613690)

 [4.32 ค่าโรงเรือนระบบปิด 93](#_Toc420613691)

 [4.33 ค่ายานพาหนะ 93](#_Toc420613692)

 [4.34 ค่าเสื่อมราคาของโครงการโรงเรือนระบบเปิด ขนาดเล็ก 94](#_Toc420613693)

 [4.35 ค่าเสื่อมราคาของโครงการโรงเรือนระบบเปิด ขนาดกลาง 95](#_Toc420613694)

 [4.36 ค่าเสื่อมราคาของโครงการโรงเรือนระบบปิด ขนาดเล็ก 96](#_Toc420613695)

 [4.37 ค่าเสื่อมราคาของโครงการโรงเรือนระบบปิด ขนาดกลาง 97](#_Toc420613696)

 [4.38 คุณลักษณะของแรงงานที่เหมาะสมกับตำแหน่งงาน 99](#_Toc420613697)

 [4.39 ค่าแรงงานโรงเรือนขนาดเล็กของโครงการปีที่ 1 100](#_Toc420613698)

 [4.40 ค่าแรงงานโรงเรือนขนาดกลางของโครงการปีที่ 1 100](#_Toc420613699)

 [4.41 ปริมาณและมูลค่าไฟฟ้าที่ใช้ในปีที่ 1-10 โรงเรือนระบบเปิด 101](#_Toc420613700)

 [4.42 ปริมาณและมูลค่าไฟฟ้าที่ใช้ในปีที่ 1-10 โรงเรือนระบบปิด 101](#_Toc420613701)

 [4.43 ปริมาณและมูลค่าน้ำที่ใช้ในปีที่ 1-10 โรงเรือนระบบเปิด 102](#_Toc420613702)

 [4.44 ปริมาณและมูลค่าน้ำที่ใช้ในปีที่ 1-10 โรงเรือนระบบปิด 102](#_Toc420613703)

 [4.45 รายการค่าบำรุงรักษาเครื่องจักรโรงเรือนระบบเปิดปีที่ 1 103](#_Toc420613704)

 [4.46 รายการค่าบำรุงรักษาเครื่องจักรโรงเรือนปิดปีที่ 1 104](#_Toc420613705)

 [4.47 สรุปค่าบำรุงรักษาเครื่องจักรปีที่ 1-10 104](#_Toc420613706)

 [4.48 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 105](#_Toc420613707)

 [4.49 ต้นทุนแปรผันของโรงเรือนระบบเปิดปีที่ 1-10 106](#_Toc420613708)

 [4.50 ต้นทุนแปรผันของโรงเรือนระบบปิดปีที่ 1-10 107](#_Toc420613709)

 [4.51 ต้นทุนคงที่ของโรงเรือนระบบเปิด โรงเรือนขนาดเล็กปีที่ 1-10 108](#_Toc420613710)

 [4.52 ต้นทุนคงที่ของโรงเรือนระบบเปิด โรงเรือนขนาดกลางปีที่ 1-10 109](#_Toc420613711)

 [4.53 ต้นทุนคงที่ของโรงเรือนระบบปิด โรงเรือนขนาดเล็กปีที่ 1-10 110](#_Toc420613712)

 [4.54 ต้นทุนคงที่ของโรงเรือนระบบปิด โรงเรือนขนาดกลางปีที่ 1-10 111](#_Toc420613713)

 [4.55 รายการค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน 112](#_Toc420613714)

 [4.56 ค่าใช้จ่ายสินทรัพย์ถาวร 113](#_Toc420613715)

 [4.57 รายการเงินทุนหมุนเวียนโรงเรือนระบบเปิด ขนาดเล็กปีที่ 1-10 114](#_Toc420613716)

 [4.58 รายการเงินทุนหมุนเวียนโรงเรือนระบบเปิด ขนาดกลาง ปีที่1-10 115](#_Toc420613717)

# รายการตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

 [4.59 รายการเงินทุนหมุนเวียนโรงเรือนระบบปิด ขนาดเล็ก ปีที่1-10 116](#_Toc420613718)

 [4.60 รายการเงินทุนหมุนเวียนโรงเรือนระบบปิด ขนาดกลาง ปีที่1-10 117](#_Toc420613719)

 [4.61สรุปการประมาณการเงินของโครงการ 118](#_Toc420613720)

 [4.62 แสดงรายการเงินผ่อนชำระเงินกู้ระยะยาวโรงเรือนระบบเปิด ปีที่ 1-10 120](#_Toc420613721)

 [4.63 แสดงรายการเงินผ่อนชำระเงินกู้ระยะยาวโรงเรือนระบบปิด ปีที่ 1-10 121](#_Toc420613722)

 [4.64 แสดงรายการเงินผ่อนชำระเงินกู้ระยะสั้นโรงเรือนระบบเปิด ปีที่ 1-10 122](#_Toc420613723)

 [4.65 แสดงรายการเงินผ่อนชำระเงินกู้ระยะสั้นโรงเรือนระบบเปิด ปีที่ 1-10 123](#_Toc420613724)

 [4.66 งบกำไร-ขาดทุนโรงเรือนระบบเปิด ขนาดเล็กปีที่ 1-10 124](#_Toc420613725)

 [4.67 งบกำไร-ขาดทุนโรงเรือนระบบเปิด ขนาดกลางปีที่ 1-10 125](#_Toc420613726)

 [4.68 งบกำไร-ขาดทุนโรงเรือนระบบปิด ขนาดเล็กปีที่ 1-10 126](#_Toc420613727)

 [4.69 งบกำไร-ขาดทุนโรงเรือนระบบปิด ขนาดกลางปีที่ 1-10 127](#_Toc420613728)

 [4.70 งบการเคลื่อนไหวของกระแสเงินสด โรงเรือนระบบเปิด ขนาดเล็ก ปีที่ 1-10 128](#_Toc420613729)

 [4.71 งบการเคลื่อนไหวของกระแสเงินสด โรงเรือนระบบเปิด ขนาดกลาง ปีที่ 1-10 129](#_Toc420613730)

 [4.72 งบการเคลื่อนไหวของกระแสเงินสด โรงเรือนระบบปิด ขนาดเล็ก ปีที่ 1-10 130](#_Toc420613731)

 [4.73 งบการเคลื่อนไหวของกระแสเงินสด โรงเรือนระบบปิด ขนาดกลาง ปีที่ 1-10 131](#_Toc420613732)

 [4.74 สรุปการวิเคราะห์การลงทุนในระยะเวลา 10 ปี 133](#_Toc420613733)

 [4.75 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการเมื่อต้นทุนและยอดขายเปลี่ยนแปลง 134 โรงเรือนระบบเปิด ขนาดเล็ก](#_Toc420613734)

 [4.76 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการเมื่อต้นทุนและยอดขายเปลี่ยนแปลง 135 โรงเรือนระบบเปิด ขนาดกลาง](#_Toc420613735)

 [4.77 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการเมื่อต้นทุนและยอดขายเปลี่ยนแปลง 135 โรงเรือนระบบปิด ขนาดเล็ก](#_Toc420613736)

 [4.78 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการเมื่อต้นทุนและยอดขายเปลี่ยนแปลง 136 โรงเรือนระบบปิด ขนาดกลาง](#_Toc420613737)

[ภาคผนวก ค-1 เครื่องมือและอุปกรณ์ 159](#_Toc420614346)

[ภาคผนวก จ-1 ค่าไฟฟ้าภายในโครงการและอาคารปีที่ 1 192](#_Toc420614338)

[ภาคผนวก จ-2 ค่าไฟฟ้าไก่เล็ก (โรงเรือนขนาดเล็ก) ปีที่ 1 193](#_Toc420614339)

[ภาคผนวก จ-3 ค่าไฟฟ้าไก่เล็ก (โรงเรือนขนาดกลาง) ปีที่ 1 194](#_Toc420614340)

[ภาคผนวก จ-4 ค่าไฟฟ้าโรงเรือนระบบเปิด ขนาดเล็กปีที่ 1 195](#_Toc420614341)

[ภาคผนวก จ-5 ค่าไฟฟ้าโรงเรือนระบบเปิด ขนาดกลางปีที่ 1 196](#_Toc420614342)

[ภาคผนวก จ-6 ค่าไฟฟ้าโรงเรือนระบบปิด ขนาดเล็กปีที่ 1 197](#_Toc420614343)

[ภาคผนวก จ-7 ค่าไฟฟ้าโรงเรือนระบบปิด ขนาดกลางปีที่ 1 198](#_Toc420614344)

[ภาคผนวก จ-8 ราคาน้ำประปาในปีที่ 1-10 199](#_Toc420614345)

# รายการรูป

รูปที่ หน้า

 [1.1 การบริโภคเนื้อสัตว์ในไทย ปี พ.ศ. 2554 1](#_Toc420614427)

 [1.2 อัตราการบริโภคไก่เนื้อของไทย 2](#_Toc420614428)

 [1.3 สถานการณ์ไก่เนื้อและแนวโน้มของไทย 3](#_Toc420614429)

 [1.4 ปริมาณการผลิตและการบริโภคไก่เนื้อของ 14 จังหวัดภาคใต้ ปี 2556 4](#_Toc420614430)

 [1.5 แผนที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา 5](#_Toc420614431)

 [1.6 ขนาดฟาร์มที่ตัดสินใจศึกษาความเป็นไปได้ 6](#_Toc420614432)

 [2.1 ไก่พันธุ์ไวท์พลีมัทร็อค 10](#_Toc420614434)

 [2.2 ไก่พันธุ์คอร์นิช 10](#_Toc420614435)

 [2.3 ไก่พันธุ์นิวแฮมเชียร์ 10](#_Toc420614436)

 [2.4 ไก่เนื้อพันธุ์ลูกผสม 11](#_Toc420614437)

 [2.5 วิถีการตลาดไก่เนื้อแบบการเลี้ยงอิสระ 12](#_Toc420614438)

 [2.6 วิถีการตลาดไก่เนื้อแบบมีสัญญาผูกพัน 12](#_Toc420614439)

 [2.7 โรงเรือนแบบเพิงหมาแหงน 13](#_Toc420614440)

 [2.8 โรงเรือนแบบเพิงหมาแหงนกลาย 13](#_Toc420614441)

 [2.9 โรงเรือนแบบหน้าจั่ว 14](#_Toc420614442)

 [2.10 โรงเรือนแบบจั่วสองชั้น 14](#_Toc420614443)

 [2.11 โรงเรือนแบบหน้าจั่วกลาย 14](#_Toc420614444)

 [2.12 โรงเรือนเปิดสำหรับไก่เนื้อ 15](#_Toc420614445)

 [2.13 หลักการทำความเย็นในโรงเรือนปิด 16](#_Toc420614446)

 [2.14 เครื่องกกแก๊สแบบฝาชี 22](#_Toc420614447)

 [2.15 เครื่องกกแผ่รังสี 22](#_Toc420614448)

 [2.16 เครื่องกกแบบไฟฟ้า 22](#_Toc420614449)

 [2.17 แรงผลักดัน 5 ประการ 28](#_Toc420614450)

 [2.18 วิธีหาระยะเวลาคืนทุน 35](#_Toc420614451)

 [3.1 กรอบความคิดขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย 40](#_Toc420614685)

 [4.1 ประมวลผลการคำนวณสมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายด้วย Microsoft Excel 46](#_Toc420614691)

 [4.2 แสดงแนวโน้มปริมาณความต้องการของผู้บริโภคในจังหวัดสงขลา (ล้านตัว/ปี) 48](#_Toc420614692)

 [4.3 ราคากลางไก่เนื้อ (บาทต่อกิโลกรัม) 50](#_Toc420614693)

 [4.4 เปรียบเทียบราคาไก่เนื้อเฉลี่ย (บาทต่อกิโลกรัม) 50](#_Toc420614694)

 [4.5 สรุปภาพรวมการวิเคราะห์ด้านการตลาด 58](#_Toc420614695)

 [4.6 ลักษณะที่ดินนา หรือดินเหนียว 60](#_Toc420614696)

 [4.7 แผนผังสิ่งปลูกสร้างบนที่ดินที่ตั้งโครงการ 62](#_Toc420614697)

 [4.8 ทิศทางการตั้งโรงเรือนและทิศทางของแสงอาทิตย์ด้วยโปรแกรม Sketch Up 64](#_Toc420614698)

# รายการรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

 [4.9 ลักษณะโรงเรือนในรูปแบบต่างๆ 64](#_Toc420614699)

 [4.10 โรงเรือนขนาดเล็ก 65](#_Toc420614700)

 [4.11 โรงเรือนขนาดกลาง 65](#_Toc420614701)

 [4.12 รูปแบบหลังคา (ก) เพิงหมาแหงน (ข) เพิงหมาแหงนกลาย (ค) หน้าจั่ว 66 (ง) หน้าจั่วสองชั้น (จ) หน้าจั่วสองชั้นกลาย](#_Toc420614702)

 [4.13 ผนังโรงเรือนระบบเปิด 68](#_Toc420614703)

 [4.14 โรงเรือนระบบเปิด 69](#_Toc420614704)

 [4.15 โรงเรือนระบบปิด 70](#_Toc420614705)

 [4.16 กระบวนการดำเนินงานเลี้ยงไก่เนื้อ 76](#_Toc420614706)

 [4.17 ลักษณะอาหารระยะแรกแบบเม็ดบี้แตก 82](#_Toc420614707)

[4.18 ลักษณะอาหารระยะแรกแบบอัดเม็ดขนาดใหญ่ 82](#_Toc420614708)

 [4.19 โครงสร้างองค์กร 98](#_Toc420614709)

 [4.20 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (ธกส) 119](#_Toc420614710)

[ภาคผนวก ข-1 แผนที่ตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่ที่ใช้วิจัย 154](#_Toc420614863)

[ภาคผนวก ข-2 ขนาดที่ดินและระยะทางจากถนนสายหลัก 155](#_Toc420614864)

[ภาคผนวก ข-3 ลักษณะที่ดินที่ใช้ในการวิจัย 156](#_Toc420614865)

[ภาคผนวก ข-4 ฟาร์มในเขตพื้นที่ใกล้เคียง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา 157](#_Toc420614866)

[ภาคผนวก ค-1 ระบบการจ่ายน้ำในโรงเรือน 161](#_Toc420614868)

[ภาคผนวก ค-2 ตัวปรับแรงดันน้ำหัวแถว 161](#_Toc420614869)

[ภาคผนวก ค-3 ตัวปรับแรงดันน้ำท้ายแถว 162](#_Toc420614870)

[ภาคผนวก ค-4 จุ๊บน้ำไก่ 162](#_Toc420614871)

[ภาคผนวก ค-5 ระบบทำความเย็นแบบ EVAP ในโรงเรือนเลี้ยงไก่ 163](#_Toc420614872)

[ภาคผนวก ค-6 พัดลมอีแวป (Evaporative cooling fan) 163](#_Toc420614873)

[ภาคผนวก ค-7 แผงรังผึ้ง (Cooling Pad) 164](#_Toc420614874)

[ภาคผนวก ง-1 แบบฟอร์มคำขอรับรองมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์ 167](#_Toc420614875)

[ภาคผนวก ง-2 แผนผังขั้นตอนการขอรับรองมาตรฐานฟาร์มสัตว์เลี้ยง 169](#_Toc420614876)

# สัญลักษณ์คำย่อและตัวย่อ

Evap Evaporative cooling system

 โรงเรือนระบบปิด

GAP Good Agriculture Practices

IRR Internal Rate of Return

 อัตราผลตอบแทนการลงทุน

MARR Minimum Attractive Rate of Return

 อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำสุดที่น่าพอใจ

MLR Minimum Loan Rate

MOR Minimum Overdraft Rate

NPV Net Present Value

 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

SWOT Strengths Weaknesses Opportunities and Threats

 จุดแข็ง\_จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

4Ps Product Price Place and Promotion

 ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด