

# COST-VOLUME-PROFIT ANALYSIS IN COMPARTMENTALISATION SYSTEMS: BROILER BUSINESS

Sirichai Pongwichai

Adella Pongyeela

Wachira Boonyanet

## ABSTRACT

This study is a part of the research titled “Evaluation of Poultry farms for transitional process to Compartmentalisation systems” and aim to investigate break even of treating boilers in Compartmentalization systems. Also, the study surveys the problems and obstacles in farming in the systems. The samples include 1,001 farm owners. The analysis employs Costs-Volume-Profit (CVP) concept in finding out break even.

The results point out costs per unit of farming chicken in each farm size is different. Costs per head of medium farms are highest, while small farms are lowest. The break even analysis shows that break even of small and large farms are quite similar. On the other hand, medium farms incur break even highest. The study also investigate further of the probability of different profit level in each farm. It is found that the probability of large farms to increase their profit is less likely happen, while small farms have highest probability. The authors believe that large farms manage their resources in full capacity; therefore, the possibility of increase their profit is less likely. Meanwhile, hidden costs like labor costs in small farms are not recorded; therefore, it provides the potential to increase their profit, but in only certain level. Problems and obstacles of operating farms include lack of initial capital, high equipment costs, avian influenza, and uncertainty from investors to set chicken quota to farmers.

**Keywords :** Break-even, Compartmentalisation, Broiler Business

# การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนการเลี้ยงไก่ในระบบคอมพาร์ตเมนต์ทาไลเซชัน

ศิริชัย พงษ์วิชัย  
อดิสรณ์ พงษ์ศรีห่อ  
วชิระ บุญเนตร

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง “การประเมินฟาร์มสัตว์ปีกเพื่อเข้าสู่ระบบคอมพาร์ตเมนต์ทาไลเซชัน (Compartmentalization systems) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ศึกษาความคุ้มทุนในการนำระบบมาใช้ในการเลี้ยงไก่และเพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วยผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของฟาร์ม จำนวน 1,001 ฟาร์ม การศึกษานี้ใช้การวิเคราะห์ต้นทุน-ปริมาณ-กำไรเป็นสูตรในการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนการเลี้ยงไก่ต่อตัวของฟาร์มแต่ละขนาดมีความแตกต่างกัน โดยฟาร์มขนาดกลางมีโครงสร้างต้นทุนรวมสูงสุดและฟาร์มขนาดเล็กมีต้นทุนรวมต่ำสุด การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน พบว่า จุดคุ้มทุนของฟาร์มขนาดเล็กมีความใกล้เคียงกับฟาร์มขนาดใหญ่ โดยฟาร์มขนาดกลางมีจุดคุ้มทุนสูงกว่าฟาร์มขนาดใหญ่และขนาดเล็ก การศึกษาครั้งนี้ได้วิเคราะห์ความน่าจะเป็นในแต่ละระดับกำไรของฟาร์มแต่ละขนาด ซึ่งพบว่าโอกาสที่ฟาร์มขนาดใหญ่จะเพิ่มกำไรเป็นไปได้ยาก ในขณะที่ฟาร์มขนาดเล็กมีโอกาสการเพิ่มกำไรสูงสุด ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าผลของการวิเคราะห์ข้อมูลชี้ให้เห็นข้อเท็จจริงที่ว่า ฟาร์มขนาดใหญ่มีการจัดการที่ดีและได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่เต็มที่แล้ว ดังนั้น โอกาสที่จะเพิ่มกำไรนั้นเป็นไปได้ยาก ในทางตรงกันข้ามฟาร์มขนาดเล็กมีต้นทุนที่แอบแฝงอยู่ โดยเฉพาะค่าแรงงาน ศักยภาพในการเพิ่มกำไรยังเป็นไปได้ อย่างไรก็ตามการเพิ่มกำไรคงกระทำได้เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น ปัญหาและอุปสรรคของการประกอบกิจการฟาร์มไก่เนื้อที่สำคัญที่สุด คือ เงินลงทุนเริ่มต้นของการซื้ออุปกรณ์ที่ใช้เลี้ยง ไก่รวมทั้งสภาพการที่ต้องประสบปัญหาไข้หวัดนก และส่วนใหญ่ฟาร์มที่เข้าสู่ระบบคอมพาร์ตเมนต์ทาไลเซชันเป็นฟาร์มที่รับจ้างเลี้ยงไก่ภายใต้สัญญาของบริษัทผู้ว่าจ้าง ทำให้ผู้ว่าจ้างลดจำนวนการเลี้ยงไก่ของเกษตรกร และเกษตรกรต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนในการเลี้ยงไก่

คำสำคัญ: จุดคุ้มทุน การเลี้ยงไก่ ระบบคอมพาร์ตเมนต์ทาไลเซชัน

## ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัญหาไข้หวัดนกที่ระบาดอยู่ในปัจจุบันและทั่วโลกได้คร่าชีวิตของสัตว์ปีกเป็นจำนวนมากและมีการติดต่อมาสู่มนุษย์ ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศไทยที่เป็นผู้ส่งออกไก่

รายใหญ่เป็นอันดับ 4 ของโลก ภายหลังจากการระบาดของโรคไข้หวัดนกเมื่อต้นปี 2547 ส่งผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกเนื้อไก่ของไทยทำให้ลดลงเป็นอย่างมากเมื่อเทียบกับการส่งออกปี 2546 เนื่องจากประเทศผู้นำเข้าหลายๆ ประเทศสั่งห้ามนำเข้าเนื้อไก่สดจากประเทศไทย โดยส่งออกได้เฉพาะเนื้อไก่ปรุงสุกเท่านั้น ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สถานการณ์การส่งออกเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์ไก่ของประเทศไทยเปรียบเทียบช่วงปี 2546-2547

ผลิตภัณฑ์	ปริมาณการส่งออก (ตัน)		อัตราการเปลี่ยนแปลง
	ปี 2546	ปี 2547	
ไก่สดแช่แข็ง	304,446	26,375	ลดลง 91%
เนื้อไก่แปรรูป	104,316	135,862	เพิ่มขึ้น 23%

ที่มา : สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร

จากเหตุผลข้างต้นจึงทำให้มูลค่าการส่งออกเนื้อไก่แปรรูปมีจำนวนสูงขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การส่งออกไก่แปรรูปของไทย ช่วงปี 2545-2548

ปี	มูลค่า : ล้านบาท
ปี 2545	13,152.60
ปี 2546	15,703.60
ปี 2547	20,853.00
ปี 2548 (เดือนมกราคม-ตุลาคม)	22,278.90

ที่มา : <http://www.ops2.moc.go.th/tradeth/cgi/ExCountry2.asp>

อย่างไรก็ตามการพึ่งพาการส่งออกที่เน้นไปยังการส่งออกไก่แปรรูปนั้นไม่เป็นการเพียงพอที่จะทำให้อุตสาหกรรมไก่พื้นบ้าน ประเทศไทยยังคงมีวัตถุประสงค์ที่จะส่งออกเนื้อสัตว์ปีกสดแช่แข็งไปยังตลาดต่างๆ เช่น สหภาพยุโรปและญี่ปุ่นได้อีกครั้ง เพื่อฟื้นฟูอุตสาหกรรมไก่ตลอดจนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ แต่ประเทศไทยยังไม่มีการป้องกันโรคไข้หวัดนกที่เป็นมาตรฐาน จนกระทั่งผู้เชี่ยวชาญจากสหภาพยุโรปได้เสนอว่าประเทศไทยควรจัดทำระบบการป้องกันไข้หวัดนกเรียกว่าคอมพาร์ทเมนต์ทำไลเซชัน ประเทศไทยจึงได้มีการคิดระบบ

การป้องกันไข้หวัดนกในวิธีดังกล่าวคอมพาร์ทเมนต์ทำไลเซชัน หมายถึง การนำฟาร์มสัตว์ปีกที่มีมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพ (Bio-security standards) ในระดับเดียวกันมารวมอยู่ในคอมพาร์ทเมนต์ทำไลเซชัน โดยมีคุณลักษณะดังนี้

1. ไม่คำนึงถึงขอบเขตทางภูมิศาสตร์ หมายความว่าฟาร์มที่จะนำเข้ามาอยู่ในระบบคอมพาร์ทเมนต์ทำไลเซชันจะตั้งอยู่ในส่วนใดของประเทศไทยก็ได้ และจะต้องแสดงสถานที่ตั้งโดยระบบดาวเทียมสื่อสาร และแสดงปริมาณการผลิตของแต่ละฟาร์มด้วย

2. แต่ละฟาร์มในระบบคอมพิวเตอร์แผนที่ทาไลเซชันจะต้องสร้างเขตกันชน (Buffer zone) ล้อมรอบซึ่งองค์การสหประชาชาติไม่ได้กำหนดไว้ในกฎหมายของสหภาพยุโรปกำหนดว่าต้องมีสำหรับขนาดของเขตกันชนจะเล็กหรือใหญ่ขึ้นอยู่กับข้อมูลระดับวิทยาโรค AI และปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ในพื้นที่ที่ฟาร์มตั้งอยู่ ซึ่งในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่ำ ขนาดของ buffer zone จะมีรัศมีไม่ต่ำกว่า 300 เมตรรอบฟาร์ม

3. มีระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ (Bio-security systems) ซึ่งจะต้องมีมาตรฐานในระดับที่สามารถป้องกันมิให้มีความเสี่ยงในการนำเชื้อโรคที่เฝ้าระวังเข้าไปในฟาร์มได้

4. มีระบบการควบคุม และเฝ้าระวัง (Monitoring and Surveillance) ที่นอกจากจะต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถทางระบาดวิทยาในการเฝ้าระวังและสุ่มเก็บตัวอย่างส่งตรวจแล้วยังต้องมีห้องปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยโรคที่มีเจ้าหน้าที่ และเครื่องมืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสามารถตรวจวินิจฉัยโรคได้แม่นยำรวดเร็วและปลอดภัย (ลัดดาวัลย์รัตนนคร, 2548)

ถ้าวิธีการดังกล่าวข้างต้นประสบความสำเร็จจะก่อให้เกิดประโยชน์มหาศาลให้กับประเทศไทยอันได้แก่

1. ประเทศนำเข้าหลักยอมรับไก่สดเพิ่มขึ้น
2. ช่วยให้อุตส่งออกของประเทศเพิ่มขึ้น
3. ช่วยให้เกิดผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (Gross Domestic Products, GDP) ของประเทศเพิ่มขึ้น
4. ทำให้การจ้างงานในประเทศเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะภาคการเกษตร
5. ทำให้ประชากรในอุตสาหกรรมไก่มีรายได้เพิ่มขึ้น
6. ทำให้รัฐเก็บภาษีได้มากขึ้น
7. ทำให้มีการกระจายรายได้ไปยังเกษตรกรในระดับรากหญ้าทั่วประเทศ

วิธีการดังกล่าวข้างต้นหากภาครัฐทำให้ชาวประชาสัมพันธ์ และชี้แจงเรื่องความปลอดภัยในการบริโภคไก่ที่ได้ผ่านวิธีการคอมพิวเตอร์แผนที่ทาไลเซชันก็น่าจะส่งผลต่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ อย่างไรก็ตามการจัดทำระบบคอมพิวเตอร์แผนที่ทาไลเซชัน จะมีต้นทุนในการดำเนินการ และอาจจะมีปัญหา อุปสรรคที่ผู้ประกอบการในประเทศต้องเผชิญในการนำระบบนี้มาใช้ การศึกษาครั้งนี้ต้องการศึกษารายละเอียดโครงสร้างต้นทุน และจุดคุ้มทุนของการเลี้ยงไก่ในระบบคอมพิวเตอร์แผนที่ทาไลเซชัน

## วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักในการคำนวณความคุ้มทุนในการนำระบบคอมพิวเตอร์แผนที่ทาไลเซชันมาใช้ในฟาร์มเลี้ยงไก่รวมทั้งเสนอแนะโครงสร้างต้นทุนความคุ้มทุนและระยะเวลาคืนทุนของการเลี้ยงไก่ในระบบคอมพิวเตอร์แผนที่ทาไลเซชัน

## ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์จากกลุ่มผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของฟาร์มไก่เนื้อทั่วประเทศที่เข้าร่วมโครงการในระบบคอมพิวเตอร์แผนที่ทาไลเซชันกับกรมปศุสัตว์จำนวน 1,274 ฟาร์ม ในพื้นที่ 37 จังหวัดทั่วประเทศ (ข้อมูล ณ 2 ตุลาคม 2549 รวบรวมโดยกรมปศุสัตว์) การศึกษานี้เลือกฟาร์มที่พร้อมจะให้ข้อมูล และเกษตรกรเก็บข้อมูลครบถ้วน จำนวน 1,001 ฟาร์มตามที่แสดงในตารางที่ 3 การเก็บข้อมูลศึกษาในช่วงเดือนเดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550

## วิธีดำเนินการวิจัยโดยสรุป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยเก็บข้อมูลทั้งแบบปฐมภูมิ (Primary data) และแบบทุติยภูมิ (Secondary data) สำหรับข้อมูลแบบปฐมภูมิจะใช้เครื่อง

มือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งแบบสอบถาม แบบสำรวจ และแบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของฟาร์มไก่เนื้อ โดยเครื่องมือที่ใช้ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ทั้งทางด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability) ส่วนข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary data) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้แล้ว เช่น ตำรา บทความ นิตยสาร เว็บไซต์ และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเลือกตัวอย่างจะใช้วิธีการเลือกจากผู้ประกอบการทั้งหมดที่เข้าร่วมโครงการในระบบคอมพิวเตอร์เมนททาไลเซชันของกรมปศุสัตว์ ณ วันที่ 2 ตุลาคม 2549 หลังจากนั้นการสำรวจจะเลือกตัวอย่างจากฟาร์มที่มีศักยภาพสามารถเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์เมนททาไลเซชันตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการประเมินฟาร์มเพื่อเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์เมนททาไลเซชัน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล

## แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การหาจุดคุ้มทุน (Break-even) เป็นเครื่องมือทางการบัญชีบริหารอย่างหนึ่งในแนวทฤษฎีการวางแผนกำไร (Profit Planning) ในระยะสั้นอย่างหนึ่ง นักลงทุนสมควรที่จะทราบว่าควรจะผลิตและจำหน่ายสินค้าปริมาณเท่าไรจึงจะทำให้กิจการคุ้มทุนและในที่สุดจะทำให้กิจการมีผลกำไรตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ ถ้ากิจการมีต้นทุนการผลิตจำนวนหนึ่งแล้ว กิจการควรจะขายสินค้าในจำนวนเท่าใดหรือดูแลการผลิตให้สามารถขายได้ในจำนวนเท่าไร การวิเคราะห์ดังกล่าวคือการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน ปริมาณ และ กำไร (Cost-Volume-Profit-analysis) วิธีนี้จะช่วยให้นักลงทุนสามารถวางแผนกำไรได้เป็นอย่างดี

## แนวความคิดพื้นฐานของจุดคุ้มทุน

แนวความคิดของจุดคุ้มทุนเป็นแนวคิดพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์ที่พิจารณาว่าการผลิตสินค้าให้ครอบคลุมถึงจุดคุ้มทุน ซึ่งจุดคุ้มทุนดังกล่าวเป็นจุดที่รายได้เท่ากับต้นทุนการผลิตทั้งหมด หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ จุดคุ้มทุนเป็นจุดที่ไม่มีกำไรหรือขาดทุน นอกหรือจากแนวความคิดของการคุ้มทุนดังกล่าวแล้ว แนวความคิดนี้นำไปสู่การวิเคราะห์เพื่อวางแผนที่ใช้ในการผลิตสินค้าอีกด้วย จุดคุ้มทุนสามารถบอกถึงปริมาณสินค้าที่กิจการต้องผลิตให้ได้หรือยอดขายควรจะมียุทธค่าเท่าไร หากการวิเคราะห์ปริมาณการผลิตปรากฏผลว่าเกิดขึ้นจริงเกินกว่าจุดคุ้มทุนที่คำนวณ ผลลัพธ์ที่ได้คือกิจการมีกำไร ในทางปฏิบัติกิจการไม่ควรพิจารณาผลิตสินค้าเพียงจุดคุ้มทุนเท่านั้น กิจการควรคำนึงถึงระดับกำไรหรือยอดขายแทนที่คาดหวังไว้ หากความต้องการดังกล่าวไม่สามารถกระทำได้ กิจการควรจะพิจารณายกเลิกแผนงานที่กำลังพิจารณาหรือแม้กระทั่งยกเลิกสายงานที่ไม่มีกำไรก็อาจจะเป็นได้

## คำจำกัดความที่ใช้ในการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

ราคาขาย (Sale price) หมายถึง ราคาที่กิจการขายสินค้าให้กับผู้ซื้อ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง

ต้นทุนคงที่ (Fixed costs) หมายถึง ต้นทุนเริ่มแรกที่เกิดขึ้นในการผลิตสินค้า ต้นทุนคงที่จะไม่ขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิตสินค้าไม่ว่ากิจการจะผลิตสินค้ามากหรือน้อย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ต้นทุนนี้จะเกิดขึ้นถึงแม้จะไม่ได้ผลิตสินค้าก็ตาม เช่น ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์เครื่องจักร เป็นต้น การเสื่อมสภาพของสินทรัพย์ดังกล่าวจะเกิดขึ้นตามกาลเวลาที่เปลี่ยนแปลงและไม่ขึ้นอยู่กับการผลิตมากหรือน้อยค่าเช่าที่ดิน ค่าใช้จ่ายจำเป็นต้องจ่ายเพื่อใช้เป็นสถานที่ตั้งของโรงงาน การผลิตสินค้ามากขึ้นไม่มีผลกระทบต่อค่าเช่า

ต้นทุนผันแปร (Variable cost) หมายถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นหากมีการผลิตสินค้าในระดับต่างๆ กัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ต้นทุนนี้จะไม่เกิดขึ้นหากไม่มีการผลิตสินค้า เช่น ค่าวัสดุทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต

## การคำนวณจุดคุ้มทุน

สูตรการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเกิดขึ้นจากแนวความคิดที่ว่า ผลต่างระหว่างยอดขายต่อหน่วยและต้นทุนการผลิต

$$\text{จุดคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\text{ราคาขายต่อหน่วย} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}}$$

ผลิตผันแปรต่อหน่วยสามารถนำไปหาคะแนนต้นทุนการผลิตที่ได้มากน้อยเพียงไร ณ จุดคุ้มทุนแสดงว่าผลต่างของราคาขายต่อหน่วยและต้นทุนผันแปรต่อหน่วยสามารถชดเชยต้นทุนที่ได้ การคำนวณดังกล่าวจะได้ออกมาเป็นปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุนหรือจะเป็นมูลค่าขายได้หากได้นำราคาขายไปคูณกับปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุน ซึ่งสามารถแสดงเป็นสูตรได้ดังนี้

## แนวคิดพื้นฐานลักษณะการประกอบการในอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่

การประกอบการเลี้ยงไก่ของผู้ประกอบการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ผู้ลงทุนและเกษตรกร ผู้ลงทุนเป็นบริษัทที่มีขนาดใหญ่และมีชื่อเสียง เช่น บริษัทเครือเจริญโภคภัณฑ์ บริษัท เบทาโกร จำกัด ส่วนเกษตรกรนั้นเป็นชาวบ้านที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ การเลี้ยงไก่จะเริ่มต้นผู้ลงทุนเลือกเกษตรกรตามคุณสมบัติที่ต้องการส่วนใหญ่เกษตรกรมักเป็นผู้มีชื่อเสียงในท้องถิ่น เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บุคคลเหล่านี้จำเป็นต้องมีการลงทุนเริ่มแรกในอุปกรณ์การเลี้ยงไก่ทุกชนิด รวมถึงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของฟาร์มไก่ด้วย ผู้ลงทุนจะลงทุนให้เกษตรกรโดยนำลูกไก่ อาหาร และยา และวัคซีนมาให้เกษตรกร โดยที่เกษตรกรจะต้องมีเงินมัดจำต่อผู้ลงทุนด้วย ผู้ลงทุนและเกษตรกรจะมีการตกลงราคาการรับซื้อไก่ที่เจริญเต็มที่แล้วไว้ล่วงหน้า จำนวนในการเลี้ยงไก่จะขึ้นอยู่กับความต้องการของนักลงทุนว่า

ต้องการไก่ที่มีน้ำหนักตัวประมาณเท่าไร ซึ่งมีผลต่อการเลี้ยง โดยเฉลี่ยเกษตรกรจะเลี้ยงไก่ประมาณ 45 วัน และถึงแม้ว่ากรมปศุสัตว์จะได้กำหนดให้เกษตรกรพักเล้าอย่างต่ำ 14 วัน แต่โดยปกติแล้วเกษตรกรทำการพักเล้าอีกอย่างน้อย 21 วัน เพื่อทำการกำจัดเชื้อโรคของไก่อุ่นที่ผ่านการเลี้ยงมาในรุ่นที่แล้ว โดยเฉลี่ยของระยะเวลาการเลี้ยงจะไม่ต่ำกว่า 65 วัน หลังการเลี้ยงแล้วผู้ลงทุนจะมีการจับไก่และให้ราคาตามที่ตกลงกันไว้ล่วงหน้าเกษตรกรจะนำมูลค่าไก่ที่ขายได้ชดเชยค่าลูกไก่ อาหาร และค่ายา และวัคซีน ส่วนที่เหลือจะเป็นกำไรขั้นต้นที่เกษตรกรจะได้รับ

## การประยุกต์จุดคุ้มทุนกับอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่เนื้อ

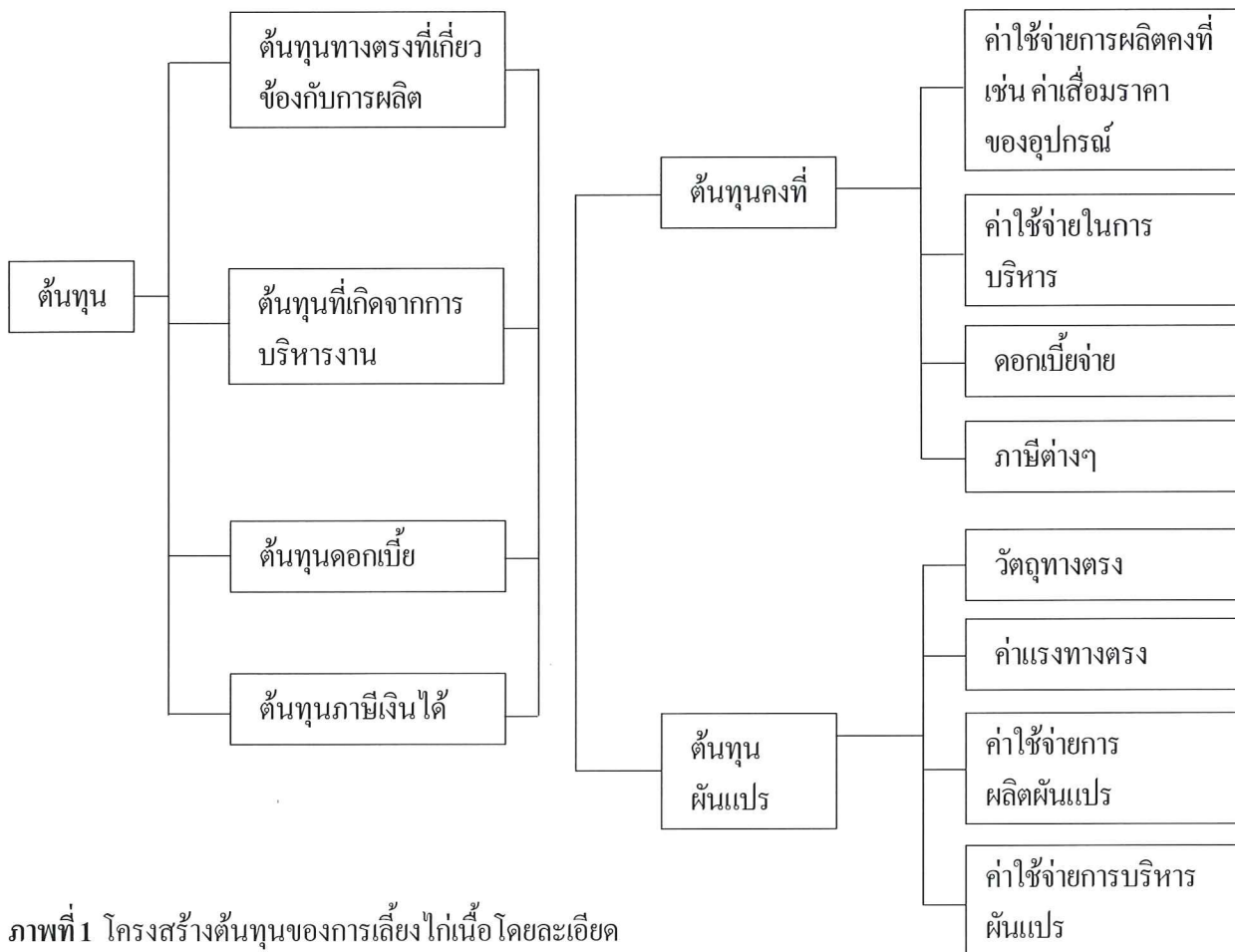
การประยุกต์จุดคุ้มทุนกับอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่เนื้อนับว่าเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรรวมทั้งผู้ผลิตที่เกี่ยวข้องเกษตรกรสามารถคำนวณจุดคุ้มทุนว่าตนเองควรจะดูแลได้

ส่วนรับผิดชอบให้รอดชีวิตได้และสามารถขายได้ในปริมาณเท่าใดจึงจะคุ้มทุน หรือแม้กระทั่งหากเกษตรกรต้องการกำไรเพื่อเป็นการตอบแทนการเลี้ยงเกษตรกรควรเลี้ยงไก่ด้วยปริมาณเท่าใดจึงจะบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ก่อนอื่นเกษตรกรควรจะต้องจัดประเภทต้นทุนให้ เป็นไปตามสูตรการคำนวณก่อน โครงสร้างต้นทุนของการเลี้ยงไก่เนื้อสามารถสรุปโครงสร้างต้นทุนของการเลี้ยงไก่เนื้อได้ดังนี้

- ต้นทุนคงที่ที่เกิดจากค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้เลี้ยงไก่รวมทั้งระบบและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เกิดขึ้นจากการบริหารฟาร์มไก่ เช่น ค่าใช้จ่ายสำนักงาน ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์โทรเลข เป็นต้น ดอกเบี้ยจ่ายเกิดจากการกู้ยืมเงินในโครงการเลี้ยงไก่และภาษีเงินได้

- ต้นทุนผันแปรที่เกิดจากการเลี้ยงไก่ เช่น ค่าลูกไก่ ค่าอาหาร ค่ายาและวัคซีน เป็นต้น

ภาพที่ 1 แสดงโครงสร้างต้นทุนที่ใช้ในการคำนวณจุดคุ้มทุนของการศึกษาครั้งนี้



ภาพที่ 1 โครงสร้างต้นทุนของการเลี้ยงไก่เนื้อโดยละเอียด

## ข้อจำกัดในการประยุกต์การวิเคราะห์ต้นทุน-ปริมาณ-กำไร ในการพิจารณาจุดคุ้มทุน

ในการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนโดยใช้การวิเคราะห์ต้นทุน-ปริมาณ-กำไร มีการตั้งสมมติฐานเพื่อการคำนวณจุดคุ้มทุน อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติข้อสมมติฐานที่กล่าวอาจจะไม่เป็นจริงเสมอไป สมมติฐานดังกล่าว (Garrison et, al., 2007) ได้แก่

### ต้นทุนคงที่

$$\text{จุดคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{ราคาขายต่อหน่วย} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}}$$

จากสูตรการคำนวณหากราคาขายต่อหน่วยเปลี่ยนแปลงจะทำให้ตัวหารมีความไม่แน่นอน ซึ่งนำไปสู่จุดคุ้มทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามราคาขายด้วย

1. หากมีสินค้าหลายชนิด ส่วนผสมการขายสินค้าที่หลากหลายจะทำให้ไม่ทราบจุดคุ้มทุนที่แน่นอน กล่าวคือ หากต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร ของสินค้าแต่ละชนิด มีความแตกต่างกันมาก จุดคุ้มทุนจะคำนวณได้ยากลำบาก ดังนั้นการใช้การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนควรแยกสินค้าแต่ละชนิดออกจากกันเพื่อหาจุดคุ้มทุนของสินค้าแต่ละชนิด

2. ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร จะต้องมีความคงที่และสม่ำเสมอ ณ ช่วงเวลาที่มีการคำนวณจุดคุ้มทุน กล่าวคือหากต้นทุนบางชนิดที่จัดประเภทเป็นต้นทุนผันแปร หรือ ต้นทุนคงที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงในทางตรงกันข้ามอาจมีผลกระทบต่อผลการคำนวณจุดคุ้มทุนได้

3. ในบางครั้งกิจการอาจไม่ได้ผลิต และขายด้วยจำนวนเดียวกัน ซึ่งมีผลทำให้อาจต้องแบ่ง ต้นทุนคงที่เป็นส่วนระหว่างสินค้าที่ผลิตและขายได้ ยกตัวอย่างเช่น หากมีต้นทุนคงที่ที่เกิดขึ้นรวม 100,000 บาท ในการผลิตสินค้า 10,000 ชิ้น สินค้าดังกล่าวถูกขายไปเพียง 8,000 ชิ้น ดังนั้นต้นทุนคงที่ที่จะต้องไม่ใช่ต้นทุนคงที่ที่เกิดขึ้นรวม 100,000 บาท

1. ราคาต่อหน่วยจะต้องมีความสม่ำเสมอกับตลอดระยะเวลาการคำนวณ หากมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสถานะต่างๆ จุดคุ้มทุนอาจจะมีความถูกต้องน้อยหรือไม่ใกล้เคียงความจริง กล่าวคือ

ปัญหาทั้ง 4 ข้อข้างต้นไม่เป็นอุปสรรคต่อการประยุกต์ในอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่ กล่าวคือ ราคาขายของไก่จะกำหนดราคาไว้ในสัญญาเป็นการล่วงหน้าระหว่างผู้ลงทุนและเกษตรกร ราคาขายดังกล่าวเป็นราคาคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง กำหนดระยะเวลาของสัญญาประมาณ 1-3 ปี แล้วแต่ความสัมพันธ์ของทั้ง 2 ฝ่าย นอกจากนั้นการเลี้ยงไก่เป็นธุรกิจที่มีสินค้าชนิดเดียวซึ่งไม่มีผลกระทบต่อสูตรการคำนวณจุดคุ้มทุน กล่าวคือ ต้นทุนคงที่รวม ราคาขายและต้นทุนผันแปร ไม่ต้องมีการกระจายไปยังสินค้าชนิดอื่น ซึ่งจะมีปัญหาในการปันส่วนได้และรวมทั้งโครงสร้างต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่จะไม่เปลี่ยนแปลงระหว่างการเลี้ยงและการจำหน่ายไก่ที่ขายที่สุดปริมาณการนำไก่เข้าและออกจากฟาร์มเท่ากันในทุกวันจึงไม่มีปัญหาการปันส่วนระหว่างสินค้าที่ผลิตเสร็จกับสินค้าระหว่างผลิต

### ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Chan, Y Li Lian (1990) ได้พยายามชี้ให้เห็นว่าการวิเคราะห์ต้นทุน-ปริมาณ-กำไร ยังคงอยู่ในลักษณะที่วิเคราะห์เพื่อตอบคำถามว่ายอดขาย ณ จุดคุ้มทุนจะเป็น



เท่าไร รวมไปถึงการวางแผนกำไรที่ต้องการอย่างไรก็ตาม หากสถานการณ์เปลี่ยนแปลงไป เช่น ราคาขาย ปริมาณ การผลิต และ ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงใน การคำนวณ จุดคุ้มทุนควรจะเป็น ไปลักษณะใด การศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าหากมีการเปลี่ยนแปลงตัวแปรของสูตรการคำนวณ นักบริหารควรวางแผนเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวอย่างไร การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลที่กำหนดขึ้นเองโดยแทนค่าลงไปยังสูตรพื้นฐานของการคำนวณ กำไร ก็คือ

$$z = px - vx - f \text{ โดยที่}$$

$$z = \text{กำไร}$$

$$p = \text{ราคาขายต่อหน่วย}$$

$$x = \text{ปริมาณการขาย}$$

$$v = \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}$$

$$f = \text{ต้นทุนคงที่รวม}$$

Phillips, Paul A (1990) ได้พยายามชี้ให้เห็นว่า สูตรการวิเคราะห์ต้นทุน-ปริมาณ-กำไร นั้น หากจะให้ ประสบผลสำเร็จมากขึ้น การวิเคราะห์ควรพิจารณา ความน่าจะเป็นของกำไรที่จะเกิดขึ้นใน ณ ระดับกำไรตาม ที่ต้องการ การศึกษาครั้งนี้ใช้ตัวอย่างของข้อมูลที่เก็บมา ได้จาก โครงสร้างต้นทุนของธุรกิจ โรงแรมและรายได้ ที่เกิดขึ้นจริงของ โรงแรมในประเทศอังกฤษ โดยใน ชั้นแรกการศึกษาชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีจุดคุ้มทุน กี่ห้อง และได้ประยุกต์หลักเกณฑ์ทางสถิติเพื่อหาความ เป็นไปได้ว่าการให้เช่าห้องพัก ณ จุดคุ้มทุนเป็นเท่าใด และหลังจากนั้นหากต้องการปริมาณกำไรตามที่ต้องการ จะต้องให้เช่าห้องพักจำนวนกี่ห้องและมีความน่าจะเป็น มากน้อยเพียงใด การศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าหากมีความ ไม่แน่นอนของกำไรตามที่ต้องการแล้วความน่าจะเป็นของ กำไรในแต่ละระดับจะมีมากน้อยเพียงใด

กานดา วัฒนสิน (2546) ได้วิเคราะห์ว่าเทคโนโลยี เกี่ยวกับ โรงเรือนเลี้ยง ไก่เนื้อแบบปิดจะเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุนการผลิตและเกิดผลกำไรที่สูงขึ้นเพียงใด รวมทั้ง ศึกษาวิเคราะห์สมการต้นทุนการผลิต ไก่เนื้อในระดับ

เกษตรรายย่อยในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีจำนวน เกษตรกรรายย่อยที่ใช้ศึกษา 62 ราย ผลการศึกษาพบว่าดัชนีการผลิตไก่เนื้อซึ่งเป็นดัชนีที่แสดงถึงประสิทธิภาพ การผลิตทางเทคนิคของอุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่เนื้อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 250.00 สำหรับโรงเรือนแบบเปิด และ เท่ากับ 246.47 สำหรับโรงเรือนที่ดัดแปลงเป็นแบบปิด ค่าเฉลี่ยต้นทุนเป็นบาทต่อน้ำหนักไก่หนึ่งกิโลกรัมของการ เลี้ยงใน โรงเรือนแบบเปิดมีค่าเท่ากับ 23.86 บาท และ ของโรงเรือนที่ดัดแปลงเป็นแบบปิดมีค่าเท่ากับ 24.28 บาท แสดงว่าโรงเรือนแบบปิดมีต้นทุนที่สูงกว่าโรงเรือน แบบเปิดแม้จะมีประสิทธิภาพการผลิตที่สูงกว่าก็ตาม กำไร เฉลี่ยเป็นบาทต่อน้ำหนักไก่เป็นกิโลกรัมสำหรับ โรงเรือนแบบเปิดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.64 บาทและของ โรงเรือนที่ดัดแปลงเป็นแบบปิดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.20 บาท แสดงว่าเทคโนโลยีของ โรงเรือนแบบปิดให้ผลกำไร ต่อน้ำหนักไก่เป็นกิโลกรัมต่ำกว่าของโรงเรือนแบบเปิด เนื่องจากมีต้นทุนที่สูงกว่าจากการศึกษานี้ให้ข้อสรุปได้ว่าการใช้เทคโนโลยีโรงเรือนเลี้ยง ไก่เนื้อที่ดัดแปลงเป็น แบบปิดให้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไก่ เนื้อของเกษตรกรรายย่อยในด้านเทคนิคอย่างชัดเจน ส่วนต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักไก่หนึ่งกิโลกรัมนั้น โรงเรือนเลี้ยงไก่เนื้อแบบปิดยังสูงกว่าโรงเรือนเลี้ยง ไก่เนื้อแบบเปิด

อศรียา สอนบุญลา (2545) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ ต้นทุนการเลี้ยงไก่เนื้อระหว่างฟาร์มของบริษัทผู้ผลิตไก่ เนื้อส่งออกครบวงจรและฟาร์มของเกษตรกรที่มีสัญญา ผูกพันกับบริษัท โดยศึกษาจากข้อมูลของบริษัทหนึ่งที่ทำธุรกิจไก่เนื้อเพื่อการส่งออกครบวงจร โดยแบ่งประเภท ของฟาร์มเป็น 3 ประเภท คือ ฟาร์มของบริษัท ฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อแบบประกันราคาและ ฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อ แบบรับจ้างเลี้ยง การวิเคราะห์ข้อมูล โดยรวบรวมต้นทุน ทั้งหมด (Total cost) จากต้นทุนคงที่ (Fixed cost) รวมกัน ต้นทุนผันแปร (Variable cost) ระยะเวลาในการศึกษา ตั้งแต่ปี 2541 – 2543 โดยศึกษาฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อทุกฟาร์ม

ที่ทำสัญญาไว้กับบริษัทที่ทำการศึกษา รวมทั้งสิ้น 1,471 ฟาร์ม ผลการศึกษาต้นทุนการเลี้ยงไก่เนื้อพบว่าฟาร์มบริษัทที่มีต้นทุนการเลี้ยงไก่เนื้อต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับฟาร์มของเกษตรกรที่มีสัญญาผูกพันกับบริษัททั้งสองประเภท คือ ฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อแบบประกันราคาและรับจ้างเลี้ยง ต้นทุนการเลี้ยงไก่เนื้อฟาร์มของบริษัท ฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อแบบประกันราคาและฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อแบบรับจ้างเลี้ยงในปี 2541 เท่ากับ 29.77, 29.99 และ 30.49 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ ในปี 2542 เท่ากับ 25.70, 25.91 และ 26.18 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ และในปี 2543 เท่ากับ 25.22, 25.68 และ 26.12 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนการเลี้ยงไก่เนื้อมากที่สุดของการเลี้ยงไก่เนื้อฟาร์มของบริษัทและแบบรับจ้างเลี้ยง คือ ราคาอาหารไก่ รองลงมาคือ ราคาลูกไก่ และในส่วนของ การเลี้ยงแบบประกันราคา ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุน

การเลี้ยงมากที่สุด คือ ราคาประกันของบริษัทที่ทำสัญญาไว้กับผู้เลี้ยง

## ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาจุดคุ้มทุนการประกอบการเลี้ยงไก่ แยกวิเคราะห์เป็น 2 ส่วนหลัก คือ ส่วนแรกกล่าวถึงข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของโครงสร้างต้นทุนประกอบการเลี้ยงไก่เนื้อ จุดคุ้มทุนแยกตามขนาดฟาร์ม การคำนวณจุดคุ้มทุนหากนำฟาร์มที่มีระบบการเลี้ยงเต็มรูปแบบมาใช้เลี้ยงไก่ รวมทั้งปัญหาการเลี้ยงไก่ที่พบในการสำรวจ และการวิเคราะห์ความน่าจะเป็นของความต้องการกำไรในการเลี้ยงในแต่ละระดับราคา

## ลักษณะเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละจำแนกตามขนาดของฟาร์ม

ขนาดของฟาร์ม	จำนวน (ฟาร์ม)	ร้อยละ
ขนาดเล็ก (น้อยกว่า 100,000 ตัว)	836	83.52
ขนาดกลาง (100,001 – 500,000 ตัว)	108	10.79
ขนาดใหญ่ (500,000 ตัวขึ้นไป)	57	5.69
รวม	1,001	100.00

จากตารางที่ 3 การศึกษาครั้งนี้ใช้เกณฑ์ในการแบ่งขนาดฟาร์ม ซึ่งได้มาจากเกณฑ์การแบ่งขนาดของกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แบ่งเป็น ขนาดเล็ก (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 ตัว) ขนาดกลาง (100,001 – 500,000 ตัว) ขนาดใหญ่ (500,000 ตัวขึ้นไป)

คิดเป็นร้อยละ 83.52 10.79 และ 5.69 ตามลำดับ ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าฟาร์มขนาดเล็กเป็นกลุ่มตัวอย่างที่กระจายอยู่ทั่วไปและมีปริมาณมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับสภาพที่แท้จริงที่คณะผู้วิจัยออกสำรวจข้อมูล

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละจำแนกตามรูปแบบการจัดตั้งกิจการตามกฎหมาย

รูปแบบการจัดตั้งกิจการตามกฎหมาย	จำนวน (ฟาร์ม)	ร้อยละ
บุคคลธรรมดา	889	88.81
บริษัทจำกัด	112	11.19
รวม	1,001	100.00

ตารางที่ 4 แสดงกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคคลธรรมดา คิดเป็นร้อยละ 88.81 และเป็นแบบบริษัทจำกัด คิดเป็นร้อยละ 11.19 ข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับสภาพของฟาร์มทั่วประเทศ กล่าวคือ ส่วนใหญ่ฟาร์มมีขนาดเล็กและมักจะไม่ได้จัดตั้งในรูปแบบของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

การจัดการส่วนใหญ่ประกอบด้วยบุคคลในครอบครัวรวมถึงญาติพี่น้องที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง การจดทะเบียนเป็นบริษัท ส่วนใหญ่จะเป็นฟาร์มขนาดใหญ่เนื่องจากมีศักยภาพในการบริหารจัดการให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนดไว้

ตารางที่ 5 ข้อมูลทั่วไปของฟาร์มตัวอย่างขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่

	ฟาร์มขนาดใหญ่	ฟาร์มขนาดกลาง	ฟาร์มขนาดเล็ก
ปริมาณไก่ที่เลี้ยงและรอดชีวิต (ตัวต่อปี)	52,287.25	288,488.50	1,548,976.46
น้ำหนักเฉลี่ยต่อตัว (กิโลกรัม)	2.15	2.17	2.19
ราคาขายเฉลี่ยต่อกิโลกรัม	25.73	26.38	27.15
จำนวนรุ่นที่กิจการเลี้ยงตลอดปี	4.52	4.66	4.86
จำนวนโรงเรือน	1.09	3.37	16.86
จำนวนตัวต่อเล้า	11,605	15,125.00	18,805

ตารางที่ 5 แสดงรายละเอียดข้อมูลทั่วไปของฟาร์มตัวอย่าง ค่าเฉลี่ยปริมาณเลี้ยงไก่และรอดชีวิตของฟาร์มขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ ประมาณ 52,287 ตัว 228,488 ตัว และ 1,548,976 ตัวตามลำดับ จากการสำรวจข้อมูลพื้นฐานดังกล่าวพบว่าขนาดฟาร์มมีความแตกต่างกันมากถึงแม้ว่าจะจัดอยู่ในฟาร์มขนาดเดียวกัน เหตุผลอย่างหนึ่งของความแตกต่าง คือขนาดของฟาร์มไก่ที่เกษตรกรทำขึ้นมีความแตกต่างกันมาก เกษตรกรมีความแตกต่างด้านกำลังเงินทุน การศึกษาครั้งนี้ได้ตัดข้อมูล

ที่แตกต่าง (outlier) ออกจากการคำนวณจุดคุ้มทุนที่จะได้นำเสนอในส่วนต่อไป

น้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวของฟาร์มทั้ง 3 ขนาดจะมีน้ำหนักเท่า ๆ กัน กล่าวคือ ฟาร์มขนาดเล็กมีน้ำหนักตัวเฉลี่ยต่อตัว 2.15 กิโลกรัม ฟาร์มขนาดกลาง 2.17 กิโลกรัม และฟาร์มขนาดใหญ่ 2.19 กก. น้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงที่ว่าผู้ลงทุนในฟาร์มไก่อ้มักต้องการน้ำหนักตัวของไก่ไม่แตกต่างกัน

ราคาขายของฟาร์มแต่ละขนาดจะไม่แตกต่างกันมาก กล่าวคือ ฟาร์มขนาดเล็กมีราคาขายเฉลี่ยต่อกิโลกกรัม 25.73 บาท ฟาร์มขนาดกลาง 26.38 บาท และฟาร์มขนาดใหญ่ 27.15 บาท ราคาขายดังกล่าวได้ถูกกำหนดโดยผู้ลงทุนไว้ล่วงหน้าก่อนที่จะเริ่มมีการเลี้ยงไก่ ราคาดังกล่าวจะมีการแข่งขันกันระหว่างผู้ลงทุนและเกษตรกร เช่น ความห่างไกลของที่ตั้งฟาร์มซึ่งผู้ลงทุนจะกำหนดราคาให้ถูกลงหากต้องนำรถบรรทุกไปจับไก่ ระยะเวลาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ลงทุนและเกษตรกรซึ่งหากมีการติดต่อกลับราคาที่ผู้ลงทุนให้กับเกษตรกรมักจะสูงกว่าเกษตรกรที่ทำการเปลี่ยนแปลงจากผู้ลงทุนรายหนึ่ง ไปยังอีกรายหนึ่ง

จำนวนรุ่นที่กิจการเลี้ยงตลอดปีจะไม่แตกต่างกัน ในระหว่างขนาดฟาร์มซึ่งจะมีข้อกำหนดของกรมปศุสัตว์ที่จะต้องพักเล้าระหว่างการเลี้ยงแต่ละรุ่นอย่างน้อย 14 วัน รวมกับระยะเวลาการเลี้ยงประมาณ 45 วัน อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าเกษตรกรมีความสามารถเลี้ยงไก่ได้สูงสุด 6 รุ่นต่อปี อาจมีข้อจำกัดเกี่ยวกับปริมาณการเลี้ยงไก่ที่จะต้องทำให้เป็นไปตามความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรจะสามารถเลี้ยงได้แค่ประมาณ 5 รุ่นต่อปี

จำนวนโรงเรือนมีความแตกต่างระหว่างฟาร์มแต่ละขนาด กล่าวคือฟาร์มขนาดเล็กมีจำนวนเฉลี่ย 1 โรงเรือน ฟาร์มขนาดกลางเฉลี่ย 3 โรงเรือน และ

ฟาร์มขนาดใหญ่ 17 โรงเรือน จากการลงพื้นที่คณะผู้วิจัยพบว่าฟาร์มขนาดเล็กจะลงทุนโดยเกษตรกรรายย่อยซึ่งมีความสามารถในการลงทุนในปริมาณจำกัด ลักษณะการเลี้ยงเป็นการเลี้ยงภายในครอบครัว และมีอาชีพเสริมอย่างอื่นอีก เช่น ทำนา ทำไร่ เป็นต้น ฟาร์มขนาดกลางจะลงทุนโดยผู้มีฐานะปานกลาง การลงทุนขึ้นอยู่กับจังหวะการมีรายได้ในขณะนั้น แต่ส่วนใหญ่การลงทุนจะทำการกู้ยืมจากแหล่งเงินกู้ตามกฎหมายและนอกกฎหมาย ซึ่งจำเป็นต้องมีการจ่ายดอกเบี้ยด้วย ส่วนฟาร์มขนาดใหญ่นั้น จะเป็นการลงทุนของผู้ลงทุนในฟาร์มขนาดกลางและเล็ก รวมทั้งมีฟาร์มขนาดใหญ่เป็นของตัวเองด้วย ลักษณะฟาร์มขนาดใหญ่จะมีระบบการเลี้ยงที่ได้มาตรฐานกว่าฟาร์มขนาดอื่น ๆ จำนวนตัวต่อเล้ามีขนาดต่าง ๆ กันในฟาร์มแต่ละขนาด ส่วนใหญ่จะพบในปริมาณตั้งแต่ 10,000 ตัวขึ้นไป จำนวนดังกล่าวเหมาะสมกับให้เกษตรกรเลี้ยงดูได้ และคุ้มค่าแก่การลงทุน นอกจากนั้นส่วนใหญ่การสร้างจะมีอิทธิพลมาจากผู้ทำการสร้างซึ่งจะแนะนำขนาดโรงเรือนที่เหมาะสมให้กับเกษตรกร ในปัจจุบันโครงสร้างฟาร์มมาตรฐานจะประกอบด้วยไก่ประมาณ 20,000 ตัวต่อเล้า

ตารางที่ 6 ต้นทุนคงที่ต่อตัวของฟาร์มตัวอย่างขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่

ต้นทุนคงที่ต่อตัว	ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
1. ค่าที่ดิน	2.95	3.10	2.73	2.94	2.25	2.14
2. โรงเก็บอาหารและวัสดุในการเลี้ยง	0.80	1.22	1.18	2.56	0.93	1.90
3. โรงเรือนเลี้ยงไก่	12.03	7.86	13.71	9.64	15.72	10.04
4. ระบบวัดและควบคุมอุณหภูมิในโรงเรือน	0.28	1.02	0.24	0.47	0.61	0.77
5. บ่อน้ำบาดาล	0.13	0.34	0.12	0.21	0.05	0.05
6. อุปกรณ์การให้อาหาร	0.90	1.96	1.09	1.83	2.03	2.24
7. อุปกรณ์การให้น้ำ	0.93	1.91	0.95	1.69	1.56	1.98
8. อุปกรณ์ระบายความร้อน ได้แก่ พัดลม มอเตอร์	2.40	2.37	2.01	1.76	1.67	1.82
9. เครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า	0.39	0.45	0.66	0.91	0.56	0.40
10. ระบบบำบัดน้ำเสีย	0.02	0.05	0.02	0.07	0.01	0.02
11. ห้องสเปรย์ของบุคคลภายนอกที่เข้าสู่ฟาร์ม	0.24	0.22	0.19	0.21	0.18	0.18
12. ห้องสเปรย์ของยานพาหนะที่เข้าสู่ฟาร์ม	0.19	0.20	0.16	0.22	0.08	0.08
13. รั้วกันระหว่างฟาร์มและพื้นที่ภายนอก	0.22	0.21	0.21	0.38	0.15	0.15
14. ยานพาหนะ	0.45	1.37	3.29	5.74	2.74	8.93
15. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ดอกเบี้ยจ่ายและภาษี	1.75	2.60	4.80	9.43	2.50	4.42
รวมต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อตัว	23.68		31.36		31.04	

ตารางที่ 6 แสดงต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อตัวของฟาร์มขนาดเล็ก กลาง ใหญ่เท่ากับ 23.68 บาท 31.36 บาท และ 31.04 บาท ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยต่อตัวสะท้อนให้เห็นถึงสภาพการลงทุนของฟาร์มแต่ละขนาด ฟาร์มขนาดเล็กมีความสามารถในการลงทุนต่ำกว่าฟาร์มขนาดกลางและใหญ่ ซึ่งสะท้อนได้จากค่าเฉลี่ยต้นทุนค่าที่ต่ำที่สุดสภาพดังกล่าวสอดคล้องกับการสำรวจ กล่าวคือเกษตรกรในฟาร์มขนาดเล็กมักจะลงทุนเท่าที่จะมีเงินทุนเท่านั้น หากขาดแคลนการลงทุนในอุปกรณ์ที่มีมูลค่าสูงด้วยแรงงานคนได้มักจะเลือกการใช้แรงงานคน เช่น หากไม่จำเป็นต้องอาศัยเครื่องจักรอุปกรณ์ในการส่งอาหารและน้ำให้ไก่ เกษตรกรย่อมมักจะใช้แรงงานคนในครอบครัวทำกรนั้น

แทน ระบบการวัดอุณหภูมิอาจไม่จำเป็นหากมีแรงงานที่ไปสังเกตการณ์ในฟาร์มได้ตลอดเวลา เป็นต้น หากเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยของต้นทุนคงที่ของฟาร์มขนาดกลางและใหญ่จะปรากฏเหตุภายหลังซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ คือ Economy of scale กล่าวคือ หากเกษตรกรลงทุนในเครื่องจักรอุปกรณ์รวมถึงระบบต่างๆ เพื่อให้การจัดการดีแล้ว ระบบต่างๆ สามารถลดต้นทุนการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหมายถึง เกษตรกรเลี้ยงไก่สามารถลดต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกษตรกรลงทุนในฟาร์มขนาดกลางยังถึงระหว่างการลงทุนในเครื่องจักรและอุปกรณ์ระหว่างฟาร์มขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ลักษณะการลงทุนยังมี

ลักษณะค่อยเป็นค่อยไปและมักขึ้นอยู่กับความพร้อมของเกษตรกร คนงานยังมีการเข้าออกฟาร์มซึ่งเป็นเหตุให้มีการคิดเชื้อจากแหล่งภายนอกได้ เป็นต้น มูลเหตุดังกล่าวนำไปสู่ต้นทุนที่แพงขึ้น ของฟาร์มขนาดกลางหากพิจารณาถึงฟาร์มขนาดใหญ่ ถึงแม้ว่าจะมีสภาพการลงทุนที่สูงไป แต่

หากการจัดการเป็นไปตามหลักการที่กำหนดไว้จึงสามารถเพิ่มจำนวนรอบการเลี้ยงไก่ได้มากยิ่งขึ้น เหตุดังกล่าวนำไปสู่ต้นทุนคงที่ที่ลดลงเขาจะได้กำไรมากขึ้น ระหว่างการคิดค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรและอุปกรณ์สิ้นสุดลง

ตารางที่ 7 ต้นทุนผันแปรต่อตัวของฟาร์มตัวอย่างขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่

ต้นทุนผันแปรต่อตัว	ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
1. ค่าลูกไก่	9.81	1.71	9.88	2.04	9.66	1.32
2. ค่าอาหาร	35.26	6.34	37.06	7.38	37.13	5.90
3. ค่ายาและวัคซีน	1.05	0.87	1.15	0.69	1.65	1.40
4. ค่าวัสดุสิ้นเปลือง (เช่น แกลบ น้ำยาทำความสะอาด)	1.07	0.66	0.75	0.38	0.82	0.25
5. ค่าแรงงานคนงาน	0.52	0.52	0.93	0.48	0.93	0.34
6. ค่าวัสดุบริการคนงาน เช่น ค่าอาหาร ค่าที่พักอาศัย	0.20	0.40	0.18	0.30	0.20	0.40
7. ค่าไฟฟ้าที่ใช้เลี้ยง	1.20	1.34	1.81	1.03	1.64	0.51
8. ค่าแก๊ส	0.38	0.35	0.30	0.25	0.49	0.33
9. ค่าน้ำประปา	0.11	0.25	0.03	0.08	0.06	0.10
10. ค่าจับไก่	0.39	0.44	0.36	0.11	0.32	0.11
11. ค่าขนส่งไก่ไปยังผู้จ้างเลี้ยง/โรงเชือด	0.54	0.87	1.33	2.04	0.98	0.60
รวมต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อตัว	50.53		53.78		53.88	

ตารางที่ 7 แสดงมูลค่าการลงทุนในต้นทุนผันแปรของแต่ละขนาดของฟาร์มตัวอย่าง มูลค่าดังกล่าวขึ้นอยู่กับขนาดของฟาร์ม จำนวนการเลี้ยงไก่ของแต่ละรูปแบบแต่ละเล้า ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อตัวต่อเล้าของฟาร์มขนาดเล็กเท่ากับ 50.53 บาท ฟาร์มขนาดกลางเท่ากับ 53.78 บาท และฟาร์มขนาดใหญ่ 53.88 บาท สาเหตุของความแตกต่างของฟาร์มขนาดเล็กกับฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่ คือ ฟาร์มขนาดเล็กอาศัยแรงงานคนเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งแรงงานคนดังกล่าวอาจไม่ได้รวมคำนวณอยู่ในต้นทุนผันแปรของการเลี้ยงไก่ครบถ้วน เช่น ค่าแรงของบุคคลในครอบครัวไม่นำมารวมกับต้นทุนการเลี้ยงไก่อย่างไรก็ตามค่าแรงของคนงานที่จ้างมาเพื่อการเลี้ยงไก่รวมกับ

ต้นทุนการเลี้ยงไก่ อีกทั้งค่าอาหารที่เกษตรกรของฟาร์มขนาดเล็กพยายามลดต้นทุนโดยการให้อาหารที่ซื้อให้เองตามท้องถิ่น ส่วนฟาร์มขนาดเล็กขนาดใหญ่มีความแตกต่างของโครงสร้างต้นทุนผันแปรไม่เป็นนัยสำคัญ ทั้งที่สอดคล้องกับการลงพื้นที่สำรวจถึงความแตกต่างของฟาร์มทั้ง 2 ขนาดนี้ คือ ระบบโรงเรือนที่มากขึ้นหากเป็นฟาร์มขนาดใหญ่ ส่วนโครงสร้างต้นทุนผันแปรหรือต้นทุนการเลี้ยง ไก่นั้น ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 8 จุดคุ้มทุนเฉลี่ยของฟาร์มตัวอย่างขนาดเล็ก กลาง และใหญ่

ขนาดฟาร์ม	จำนวนตัวเฉลี่ย การเลี้ยงต่อเล้า	จุดคุ้มทุนเฉลี่ย ต่อเล้า (ตัว)	S.D.
ขนาดเล็ก	11,605	10,675	145,161
ขนาดกลาง	15,125	15,642	110,408
ขนาดใหญ่	18,805	14,074	63,071

ตารางที่ 8 แสดงจุดคุ้มทุนของฟาร์มขนาดต่างๆ ได้แก่ ฟาร์มขนาดเล็กมีจุดคุ้มทุน 10,675 ตัว ฟาร์มขนาดกลาง 15,642 ตัว และฟาร์มขนาดใหญ่ 14,074 ตัว ตารางที่ 8 ยังให้ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบกับของจำนวนตัวเฉลี่ยการเลี้ยงต่อเล้าของฟาร์มเลี้ยงไก่จากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ โดยภาพรวมฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่เลี้ยงไก่และขายได้สูงกว่าจุดคุ้มทุน จากการสำรวจและการลงพื้นที่พบว่า สาเหตุหลักของการผลิตที่สามารถสูงกว่าจุดคุ้มทุนของฟาร์มทั้ง 2 ขนาด เนื่องจากฟาร์มขนาดเล็กมีค่าใช้จ่ายแฝงอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งค่าแรงงานซึ่งไม่จำเป็นต้องจ่าย เนื่องจากเป็นแรงงานในครัวเรือน ในขณะที่ฟาร์มขนาดใหญ่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ลงทุนรายใหญ่ และส่วนใหญ่มีบทบาทในการกำหนดปริมาณไก่ในท้องตลาดได้ผ่านกลไกของราคาเนื้อสัตว์สามารถผลิตได้เกินกว่าจุดคุ้มทุน สาเหตุหลักมักเกิดจากมีการจัดการฟาร์มให้ผลิตได้เต็มที่ กรมปศุสัตว์ให้มีการพักเล้าระหว่างรุ่นจำนวน 14 รุ่น ฟาร์มขนาดใหญ่สามารถจัดการให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าวได้ และหากไก่เป็นไปตามความต้องการของผู้บริโภคฟาร์มขนาดใหญ่เพิ่มจำนวนรุ่นให้มากขึ้น รวมทั้งอาจลดจำนวนรับการเลี้ยงไก่ให้สั้นลงได้ในขณะที่ฟาร์มขนาดกลางมีความประสงค์ที่จะขยายฟาร์มขนาดใหญ่ เนื่องจากเป็นความสำเร็จของฟาร์มขนาดใหญ่

อย่างไรก็ตามสภาพความเป็นจริงแล้ว การขยายสู่ความเป็นฟาร์มขนาดใหญ่ซึ่งเป็นการลงทุนที่ในขณะเดียวกันความไม่พร้อมของฟาร์มด้านการจัดการซึ่งนำไปสู่ความก้ำกึ่งของการพัฒนาและอาจนำไปสู่การขาดทุนในระยะยาวได้

### โครงสร้างต้นทุนและการวิเคราะห์ต้นทุนฟาร์มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้เห็นว่าการเลี้ยงไก่ในภาคเกษตรกรรมมุ่งเน้นที่ฟาร์มขนาดใหญ่ เนื่องจากฟาร์มขนาดใหญ่มีการป้องกันโรคที่ดีกว่าฟาร์มขนาดอื่น รวมทั้งในระยะยาวฟาร์มขนาดใหญ่จะมีผลตอบแทนที่คุ้มค่ากว่า การศึกษาครั้งนี้จึงได้รวบรวมข้อมูลอื่น โดยเฉพาะต้นทุนการสร้างฟาร์มขนาดใหญ่เพื่อแสดงการคำนวณจุดคุ้มทุนและระยะเวลาคืนทุนของโครงการเลี้ยงไก่ในระบบคอมพิวเตอร์เมททาไลเซชัน เพื่อเป็นตัวอย่งในเกษตรกรที่สนใจที่จะมาลงทุนในการเลี้ยงไก่ ข้อมูลที่มีนำมาคำนวณแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ส่วนแรกได้มาจากผู้ประกอบการที่ขายอุปกรณ์การผลิตที่สำคัญในการเลี้ยงไก่ คือ โรงเก็บอาหารและวัสดุในการเลี้ยง อุปกรณ์การให้อาหาร อุปกรณ์การให้น้ำ และอุปกรณ์ระบายความร้อน ได้แก่ พัดลมมอเตอร์ ข้อมูลดังกล่าวได้มาจากค่าเฉลี่ยของราคาขายปัจจุบันที่ผู้ขายอุปกรณ์ขายให้เกษตรกรจำนวน 3 ราย ส่วนที่ 2 ได้มาจากค่าเฉลี่ยของฟาร์มขนาดใหญ่จากกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาในครั้งนี้ สาเหตุที่เลือกฟาร์มขนาดใหญ่ เนื่องจากฟาร์มขนาดใหญ่ที่มีการดูแลการเลี้ยงไก่ที่ได้มาตรฐานกว่าฟาร์มที่มีขนาดกลางและเล็ก โครงสร้างต้นทุนประกอบด้วย ค่าที่ดิน โรงเรือนเลี้ยงไก่ ระบบวัดและควบคุมอุณหภูมิในโรงเรือน บ่อน้ำบาดาล เครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า ระบบบำบัดน้ำเสีย ห้องสเปรย์ของบุคคลภายนอกที่เข้าสู่ฟาร์ม ห้องสเปรย์ยานพาหนะที่เข้าสู่ฟาร์ม รังกันระหว่างฟาร์มและพื้นที่ภายนอก ยานพาหนะ และ

ค่าใช้จ่ายในการบริหาร รวมทั้งต้นทุนทางตรง ได้แก่ ค่าลูกไก่ ค่าอาหาร ค่ายาและวัคซีน เป็นต้น นอกจากนี้ ยังได้นำค่าเฉลี่ยของราคาขายของฟาร์มขนาดใหญ่ มาคำนวณด้วย

หลังจากนั้นได้ทำการคำนวณต้นทุนการเลี้ยงไก่ โดยการคำนวณจุดคุ้มทุนและระยะเวลาคืนทุนมีข้อสมมุติดังนี้

1. ค่าเช่าที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 10 ของราคาที่ดินเฉลี่ยของฟาร์มขนาดใหญ่
2. ต้นทุนคงที่ประกอบด้วยค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การเลี้ยง
3. ต้นทุนคงที่ที่ยังประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ค่าดอกเบี้ยจ่าย และค่าภาษีเงินได้ซึ่งได้จากค่าเฉลี่ยของฟาร์มขนาดใหญ่
4. ต้นทุนผันแปรได้มาจากค่าเฉลี่ยของฟาร์มขนาดใหญ่
5. จำนวนรุ่นการเลี้ยงไก่ 5 รุ่นต่อปี
6. ราคาขายเฉลี่ย ได้มาจากราคาขายเฉลี่ยของฟาร์มขนาดใหญ่
7. จำนวน ไก่ในการเลี้ยงไก่แต่ละครั้ง 20,000 ตัว ตามขนาดของเนื้อที่ของฟาร์ม

จากข้อสมมุติฐานดังกล่าว ได้นำมาคำนวณจุดคุ้มทุน ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร จุดคุ้มทุน} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\text{ราคาขายต่อหน่วย} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}} \\
 &= \frac{251,593 \text{ บาทต่อรุ่น}}{59 - 53.88} \quad (\text{จากตารางที่ 7}) \\
 &= 49,077 \text{ ตัว}
 \end{aligned}$$

หรือ คำนวณ ระดับมูลค่าขายรวม =  $49,077 \times 59 = 2,895,543$  บาท

หากคำนวณระยะเวลาคืนทุน จะได้ผลดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \frac{\text{จำนวนเงินลงทุนรวม}}{\text{ผลตอบแทน}} \\
 &= \frac{3,803,638}{(59 - 53.88) \times 20,000 \text{ ตัวต่อรุ่น} \times 5 \text{ รุ่น}} \\
 &= 7.42 \text{ ปี}
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณข้างต้นเห็นได้ว่าจุดคุ้มทุนของการเลี้ยงในฟาร์มที่จัดให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์รวมทั้งระบบที่สมบูรณ์มีจุดคุ้มทุนเท่ากับ 49,077 ตัว ซึ่งเป็นไปได้ในการเลี้ยงได้ในฟาร์มขนาดมาตรฐาน นั้นหมายถึงในการเลี้ยงไก่แต่ละรุ่นในระยะแรก เกษตรกรประสบผลขาดทุนจากการเลี้ยง เนื่องจากไม่สามารถเลี้ยงไก่ได้ตามจุดคุ้มทุนซึ่งฟาร์มตัวอย่างที่ได้สำรวจส่วนมากสามารถเลี้ยงไก่ได้ไม่เกิน 20,000 ตัว ในระยะต่อมาหากค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเลี้ยงคิดเต็มมูลค่าแล้ว เกษตรกรจะเริ่มมีกำไรมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามเกษตรกรท่านจะเลี้ยงไก่อยู่ได้เนื่องจากยังมีการใช้สัญญาซึ่งเกิดจากราคาขายต่อตัวหักต้นทุนผันแปรต่อตัว ซึ่งยังมีกำไรจากส่วนต่างระหว่างรายได้ต่อตัวกับต้นทุนผันแปรต่อตัวอยู่ ตารางที่ 9 แสดงรายละเอียดการคำนวณต้นทุนและการวิเคราะห์ต้นทุนฟาร์มตัวอย่าง



ตารางที่ 9 แสดงการคำนวณจุดคุ้มทุนของฟาร์มตัวอย่าง

ต้นทุนคงที่	เฉลี่ย	อายุการใช้งาน โดยประมาณ (ปี)	จำนวน รุ่นต่อปี	ค่าใช้จ่าย ต่อไร่ต่อปี
1.1 ค่าที่ดิน (คิดเป็นค่าเช่าร้อยละ 10 ของค่าที่ดินต่อปี)	370,479.08		5	7,409.58
1.2 โรงเก็บอาหารและวัสดุในการเลี้ยง	130,768.80	5	5	5,230.75
1.3 โรงเรือนเลี้ยงไก่	1,500,000.00	5	5	60,000.00
1.4 ระบบวัดและควบคุมอุณหภูมิในโรงเรือน	79,555.68	5	5	3,182.23
1.5 บ่อน้ำบาดาล	17,064.90	20	5	170.65
1.6 อุปกรณ์การให้อาหาร	413,921.94	5	5	16,556.88
1.7 อุปกรณ์การให้น้ำ	277,684.55	5	5	11,107.38
1.8 อุปกรณ์ระบายความร้อน ได้แก่ พัดลม มอเตอร์	576,794.88	5	5	23,071.80
1.9 เครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า	100,637.68	10	5	2,012.75
1.10 ระบบบำบัดน้ำเสีย	10,349.02	20	5	103.49
1.11 ห้องสเปรย์ของบุคคลภายนอกที่เข้าสู่ฟาร์ม	13,689.88	5	5	547.60
1.12 ห้องสเปรย์ของยานพาหนะที่เข้าสู่ฟาร์ม	6,158.28	5	5	246.33
1.13 รั้วกั้นระหว่างฟาร์มและพื้นที่ภายนอก	25,301.77	10	5	506.04
1.14 ยานพาหนะ	49,410.38	10	5	988.21
1.15 ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ต่อปี)	602,301.00		5	120,460.20
<b>รวม</b>	<b>3,803,638.75</b>			
รวมต้นทุนคงที่ต่อไร่				251,593.88 ไร่
ต้นทุนผันแปรต่อตัว (ข้อมูลจากฟาร์มขนาดใหญ่)				53.87 บาท
ราคาขายเฉลี่ยต่อตัว (ข้อมูลจากฟาร์มขนาดใหญ่)				59.00 บาท
จุดคุ้มทุน (251,593.88/59 – 53.87)				49,077 ตัว
ระยะเวลากินทุน (3,803,638.75/(59 – 53.87) * 20,000*5)				7.42 ปี

ตารางที่ 10 ระดับความสำคัญของปัญหาโดยแสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัญหา

ปัญหา	ระดับความสำคัญของปัญหา						Mean	S.D.	ความหมาย
	ไม่มีปัญหา	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. ค่าตอบแทน(กำไร)จากการเลี้ยงตัว	280 (27.2)	180 (17.5)	98 (9.5)	265 (25.8)	158 (15.4)	48 (4.7)	3.27	1.219	ปานกลาง
2. ขาดเงินในการลงทุน	254 (24.7)	231 (22.4)	211 (20.5)	168 (16.3)	125 (12.1)	40 (3.9)	3.60	1.212	มาก
3. ไม่สามารถส่งออกเนื้อไก่สดได้	260 (25.3)	374 (36.3)	169 (16.4)	110 (10.7)	85 (8.3)	31 (3.0)	4.00	1.198	มาก
4. โรคไข้หวัดนกกระทบการบริโภคไก่ในต่างประเทศ	224 (21.8)	350 (34.0)	235 (22.8)	128 (12.4)	72 (7.0)	20 (1.9)	4.02	1.084	มาก
5. โรคที่เกี่ยวกับการเลี้ยงไก่	335 (32.6)	78 (7.6)	75 (7.3)	167 (16.2)	284 (27.6)	90 (8.7)	2.66	1.172	ปานกลาง
6. ปศุสัตว์จังหวัดสั่งให้มีการพักเล้านานเกินไป ทำให้ช่วงที่หยุดการเลี้ยงมีต้นทุนเกิดขึ้นโดยไม่มีผลตอบแทน	271 (26.3)	244 (23.7)	199 (19.3)	153 (14.9)	94 (9.1)	68 (6.6)	3.60	1.292	มาก
7. ผู้จ้างเลี้ยงไม่ให้เลี้ยงไก่ในปริมาณที่ต้องการ	306 (29.7)	157 (15.3)	171 (16.6)	210 (20.4)	136 (13.2)	49 (4.8)	3.34	1.202	ปานกลาง
8. ผู้จ้างเลี้ยงไม่ให้ไก่ประเภทที่ต้องการ	327 (31.8)	200 (19.4)	142 (13.8)	203 (19.7)	107 (10.4)	50 (4.9)	3.47	1.246	ปานกลาง
9. การลงทุนในอุปกรณ์การเลี้ยงแพง	210 (20.4)	293 (28.5)	253 (24.6)	219 (21.3)	28 (2.7)	26 (2.5)	3.92	1.021	มาก
10. ประสบปัญหาจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ	403 (39.2)	44 (4.3)	66 (6.4)	142 (13.8)	248 (24.1)	126 (12.2)	2.44	1.133	น้อย
11. ถูกจำกัดด้วยกฎควบคุม/ข้อกฎหมาย	360 (35.0)	68 (6.6)	106 (10.3)	198 (19.2)	241 (23.4)	56 (5.4)	2.83	1.111	ปานกลาง
12. การขาดแคลนสาธารณสุขโลกขั้นพื้นฐาน	311 (30.2)	50 (4.9)	98 (9.5)	252 (24.5)	225 (21.9)	93 (9.0)	2.70	1.077	ปานกลาง
13. ต้องเอาใจใส่การเลี้ยงมากจนไม่มีเวลาประกอบอาชีพเสริมอื่น	345 (33.5)	87 (8.5)	114 (11.1)	278 (27.0)	131 (12.7)	74 (7.2)	3.01	1.140	ปานกลาง
14. ปัญหาเกี่ยวกับชุมชนข้างเคียงเช่นกลิ่นเหม็น	377 (36.6)	25 (2.4)	60 (5.8)	215 (20.9)	251 (24.4)	101 (9.8)	2.47	0.987	น้อย
15. ปัญหาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายให้กับชุมชน เช่น ของขวัญ การสร้างสาธารณสุขโลกให้กับชุมชน	436 (42.4)	6 (0.6)	29 (2.8)	171 (16.6)	204 (19.8)	183 (17.8)	2.10	0.934	น้อย
เฉลี่ยรวม							2.88	0.993	ปานกลาง

ตารางที่ 10 ผู้ประกอบการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างนั้น มีระดับของปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.88) สำหรับปัญหาในแต่ละด้านนั้นจะสามารถ จำแนกระดับของปัญหาได้เป็น 3 ระดับดังนี้

ระดับมาก ปัญหาในเรื่องโรคไข้หวัดนกกระทบ การบริโภคในต่างประเทศ (ค่าเฉลี่ย 4.02) ไม่สามารถ ส่งออกเนื้อไก่สดได้ (ค่าเฉลี่ย 4.00) การลงทุนในอุปกรณ์ การเลี้ยงแพง (ค่าเฉลี่ย 3.92) ขาดเงินในการลงทุน (ค่าเฉลี่ย 3.60) และ ปศุสัตว์จังหวัดสั่งให้มีการพักเล้านาน เกินไป ทำให้ช่วงที่หยุดการเลี้ยงมีต้นทุนเกิดขึ้นโดยไม่มี ผลตอบแทน (ค่าเฉลี่ย 3.60)

ระดับปานกลาง ปัญหาในเรื่องของผู้จ้างเลี้ยง ไม่ให้ไก่ประเภทที่ต้องการ (ค่าเฉลี่ย 3.47) ผู้จ้างเลี้ยงไม่ให้ เลี้ยงไก่ในปริมาณที่ต้องการ (ค่าเฉลี่ย 3.34) ค่าตอบแทน (กำไร) จากการเลี้ยงต่ำ (ค่าเฉลี่ย 3.27) ต้องเอาใจใส่ใน การเลี้ยงมากจนไม่มีเวลาประกอบอาชีพเสริมอื่น (ค่าเฉลี่ย 3.01) ถูกจำกัดด้วยกฎควบคุม/ข้อกฎหมาย (ค่าเฉลี่ย 2.83) การขาดแคลนสาธารณูปโภคพื้นฐาน (ค่าเฉลี่ย 2.70) และ โรคที่เกี่ยวกับการเลี้ยงไก่ (ค่าเฉลี่ย 2.66)

ระดับน้อย ปัญหาในเรื่องปัญหาเกี่ยวกับชุมชน ช้างเคียง เช่น กลิ่นเหม็น (ค่าเฉลี่ย 2.47) ประสบปัญหา จากเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ค่าเฉลี่ย 2.44) ปัญหาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายให้กับชุมชน (ค่าเฉลี่ย 2.10)

## ความน่าจะเป็นในการเพิ่มกำไรในฟาร์ม แต่ละขนาด

การศึกษาครั้งนี้ยังได้คำนวณความน่าจะเป็น ของการเกิดกำไรแต่ละระดับราคาตั้งแต่ 1 บาทต่อตัว ถึง 5 บาท ต่อตัวของแต่ละฟาร์มการวิเคราะห์ความน่าจะเป็น ในการได้กำไรของแต่ละขนาดของฟาร์มคำนวณ โดยใ้ สูตรดังนี้

$$Z = \frac{\text{จุดคุ้มทุน} - \text{กำไรที่ต้องการ (ต่อตัว)}}{\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$$

จากสูตรชี้ให้เห็นว่าการเปรียบเทียบระหว่าง จุดคุ้มทุนและกำไรตามที่ต้องการหารด้วยส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างแต่ละขนาดของฟาร์ม การวิเคราะห์พบว่าโอกาสความน่าจะเป็นของฟาร์ม ขนาดเล็กมีความเป็นไปได้ที่จะเพิ่มกำไรสูงที่สุดกล่าวคือ ณ ระดับกำไรต่อตัว 5 บาท ความน่าจะเป็นเท่ากับ ร้อยละ 38 ในทางตรงกันข้ามฟาร์มขนาดกลางและใหญ่ จะมีความน่าจะเป็นเมื่อกำไรตามที่ต้องการเพิ่มยิ่งขึ้น การวิเคราะห์สามารถแปลความหมายได้ว่า หากเกษตรกร ต้องการเลี้ยงให้มีกำไรสูงๆ ควรเลี้ยงที่ฟาร์มขนาดเล็ก มากกว่าขนาดอื่น ซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์ขั้นต้นที่ต้นทุนการเลี้ยงของฟาร์มขนาดเล็กต่ำกว่าฟาร์มขนาดอื่น เนื่องจากฟาร์มขนาดเล็กมีต้นทุนแฝงที่มีได้บันทึกบัญชี โดยเฉพาะอย่างยิ่งค่าแรงของเกษตรกร อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าผลการศึกษาจะชี้ว่าฟาร์มขนาดเล็กยังสามารถทำกำไร สูงได้ แต่คงเป็นไปได้ยากที่จะขยายการลงทุนในฟาร์ม ขนาดเล็กเนื่องจากข้อจำกัดของการจัดการที่ต้องอาศัยแรงงานคนภายในครอบครัว ซึ่งไม่ได้รวมค่าแรงงานอยู่ในต้นทุนการเลี้ยง ขณะเดียวกันควรพิจารณาลงทุนในฟาร์ม ขนาดใหญ่มีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มี ประสิทธิภาพ การทำกำไรหลังจากอายุการใช้งานของ เครื่องจักรและอุปกรณ์สิ้นสุดจะเพิ่มขึ้น ตารางที่ 11 แสดง ความน่าจะเป็นของการเกิดกำไรแต่ละระดับ

ตารางที่ 11 ความน่าจะเป็นในการพยากรณ์กำไร

ขนาดของฟาร์ม	จุดคุ้มทุน	กำไรที่ต้องการต่อตัว(บาท)	ความน่าจะเป็น
เล็ก	10,675	1	50%
		2	47%
		3	44%
		4	41%
		5	38%
กลาง	15,642	1	50%
		2	44%
		3	38%
		4	33%
		5	28%
ใหญ่	14,074	1	50%
		2	41%
		3	32%
		4	25%
		5	18%

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สรุปได้ว่าโครงสร้างต้นทุนของแต่ละขนาดฟาร์มมีความแตกต่างกัน โดยฟาร์มขนาดใหญ่มีโครงสร้างต้นทุนโดยรวมต่ำกว่าขนาดกลาง ขณะเดียวกันโครงสร้างของต้นทุนการเลี้ยงไก่ของฟาร์มขนาดเล็กต่ำที่สุด ในขณะที่จุดคุ้มทุนของฟาร์มขนาดเล็กมีความใกล้เคียงกับฟาร์มขนาดใหญ่ ฟาร์มทั้งสองขนาดสามารถทำกำไรในระยะสั้นได้ง่ายกว่าฟาร์มขนาดกลาง ส่วนฟาร์มขนาดกลางนั้นมีโครงสร้างต้นทุนที่ก้ำกึ่งระหว่างฟาร์มขนาดเล็กและขนาดใหญ่จึงทำให้จุดคุ้มทุนสูงกว่าฟาร์มขนาดใหญ่ นอกจากนี้ปัญหาและอุปสรรคของการประกอบการที่สำคัญที่สุดนอกจากโรคไข้หวัดนกที่กระทบการขายเนื้อไก่สด คือ เงินลงทุนเริ่มต้นของการซื้ออุปกรณ์ที่ใช้เลี้ยงไก่

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการศึกษาพบว่าฟาร์มขนาดใหญ่มีโครงสร้างต้นทุนโดยรวมต่ำกว่าขนาดกลาง ทั้งนี้เนื่องมาจากว่าฟาร์มขนาดใหญ่มีความได้เปรียบจากขนาด (Economy of Scale) และพบว่าโครงสร้างต้นทุนของฟาร์มขนาดเล็กต่ำที่สุด อาจเนื่องมาจากฟาร์มขนาดเล็กมีการใช้แรงงานแฝงและไม่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงแต่ใช้คนแทน การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าจากการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนพบว่าฟาร์มขนาดกลางมีจุดคุ้มทุนสูงกว่าขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ดังนั้นผู้ประกอบการฟาร์มขนาดกลางจึงควรระมัดระวังเป็นพิเศษในเรื่องค่าใช้จ่าย รวมทั้งการร่วมมือกันระหว่างฟาร์มขนาดกลางอาจเป็นช่องทางหนึ่งในการลดต้นทุนการเลี้ยงไก่ได้เช่น การรวมกันเพื่อสั่งซื้ออาหาร เพื่อลดค่าบรรทุกและได้ส่วนลดจากการซื้อสินค้าจำนวนมาก เป็นต้น

## บรรณานุกรม

- Chan, L Y. (1990). Incremental Cost-Volume-Profit Analysis. *Journal of Accounting Education*. 8, 253-261.
- Chow, C W. (1983). Using Cost-Volume-Profit Analysis As An Integrative Framework in Cost/Management Accounting Courses. *Journal of Accounting Education*. 1 (1), 137-139.
- Hanna, M D, Newman W R and Sridharan S V (1992). Extending Cost-Volume Breakeven Analysis to Include Flexibility. *American Journal of Business*. 7, (2), 47-54.
- Holmen, J, Knutson, D and Shanholtzer, D. (1990). A Cash Flow Cost-Volume-Profit Model. *Journal of Accounting Education*. 8, 263-269.
- Garrison, H, Noreen, E and Brewer, P. (2007). *Managerial Accounting*. Boston: McGrawHill.
- Phillips, Paul A (1994). Welsh Hotel: Cost-Volume-Profit Analysis and Uncertainty. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 6 (3), 31-36.
- Yunker, J A. and Yunker, P. J. (1982). Cost-Volume-Profit Analysis under Uncertainty: An Integration of Economic and Accounting Concepts. *Journal of Economics and Business*. 34, 21-37.

## ผู้เขียน:

รศ.ศิริชัย พงษ์วิชัย

รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาสถิติ  
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย

อดิสร่า พงษ์ศรีห่อ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ผศ. ดร. วชิระ บุญยเนตร

อาจารย์ประจำคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย