

การศึกษาต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการลงทุนเลี้ยงกุ้งก้ามกรามของกิลการ  
ที่มีขนาดต่างกัน ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงของประเทศไทย



นางสาวลู่กัญญา เกตุภักดิ์กุล

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

ภาควิชาการปศุสัตว์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2528

ISBN 974-564-629-6

008979

i 1792618X

A Study on Cost and Return on Investment on different scales of  
Production of Giant Fresh-water prawn Farming in the Central  
and Eastern Regions of Thailand

Miss Suganya Ketpukdikul

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements  
for the Degree of Master of Accountancy

Department of Accountancy

Graduate School

Chulalongkorn University

1985

ISBN 974-564-629-6



หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการลงทุน เลี้ยงกุ้งก้ามกราม ของกิจการที่มีขนาดต่างกัน ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย
ชื่อผู้ผลิต	นางสาวลู่กัญญา เกตุรักดีกุล
อาจารย์ที่ปรึกษา	นายสมศักดิ์ สิงหลกะ อาจารย์นันทพร เลิศบุคย์
ภาควิชา	การบัญชี
ปีการศึกษา	2527



บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาถึงการดำเนินงานของกิจการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม โดยศึกษาถึงการเลือกทำเลที่ตั้งบ่อ การสร้างบ่อ การเตรียมบ่อ เลี้ยงกุ้ง การเตรียมลูกกุ้ง วิธีการเลี้ยงกุ้ง ตลอดจนการจับกุ้งเพื่อจำหน่าย นอกจากนี้ยังศึกษาถึงต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนจากการลงทุน เลี้ยงกุ้งก้ามกรามของฟาร์มที่มีขนาดแตกต่างกัน โดยแบ่งฟาร์มออกเป็น 3 ขนาด คือ ฟาร์มขนาดเล็กมีเนื้อที่บ่อต่ำกว่า 20 ไร่ ฟาร์มขนาดกลางมีเนื้อที่บ่อตั้งแต่ 20 ไร่จนถึงต่ำกว่า 100 ไร่ และฟาร์มขนาดใหญ่มีเนื้อที่บ่อตั้งแต่ 100 ไร่ขึ้นไป

ในการศึกษาต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนจากการลงทุนเลี้ยงกุ้งก้ามกรามของกิจการที่มีขนาดแตกต่างกันนี้ ผู้เขียนได้ใช้วิธีการสำรวจเก็บตัวอย่างแบบง่ายจำนวน 59 ฟาร์มในเขตอำเภอบางเสโน จังหวัดนครปฐม โดยคัดเลือกเฉพาะฟาร์มตัวอย่างที่มีเทคนิคการเลี้ยงที่ดี และได้ผลผลิตพอสมควร หลังจากนั้นผู้เขียนได้เฉลี่ยเนื้อที่บ่อของฟาร์มตัวอย่างทั้ง 3 ขนาด ผลปรากฏว่าฟาร์มขนาดเล็กมีเนื้อที่บ่อเฉลี่ย 9 ไร่ ฟาร์มขนาดกลางมีเนื้อที่บ่อเฉลี่ย 24 ไร่ และฟาร์มขนาดใหญ่มีเนื้อที่บ่อเฉลี่ย 125 ไร่

จากการศึกษาพบว่าความหนาแน่นของลูกกุ้งที่ปล่อยของฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ เท่ากับ 8,597 6,630 และ 3,000 ตัวต่อเนื้อที่บ่อ 1 ไร่ อัตราการรอด เท่ากับร้อยละ 33 46 และ 54 ของลูกกุ้งที่ปล่อยตามลำดับ ต้นทุนการผลิตส่วนใหญ่ประกอบด้วยค่าอาหารกุ้ง ค่าพันธุ์กุ้งและค่าแรงงาน ต้นทุนการผลิตของฟาร์มขนาดเล็กประกอบด้วยวัตถุดิบ ค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายการผลิตเท่ากับร้อยละ 65.79 16.08 และ 18.13 ตามลำดับ ต้นทุนการผลิตของฟาร์มขนาดกลางประกอบด้วยวัตถุดิบ ค่าแรงงานและค่าใช้จ่าย

ในการผลิตเท่ากับ 71.06 9.40 และ 19.54 ตามลำดับ ต้นทุนการผลิตของฟาร์มขนาดใหญ่ประกอบด้วยวัตถุดิบ ค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายการผลิตเท่ากับร้อยละ 52.46 21.74 และ 25.80 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตและปริมาณผลผลิตของฟาร์มทั้ง 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่พบว่าต้นทุนการผลิตเท่ากับ 67.86 46.51 และ 47.85 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ และพบว่าฟาร์มขนาดกลางมีต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมต่ำที่สุด

จากการวิเคราะห์ความสามารถในการหากำไรและในการจ่ายดอกเบี้ยยกับการวิเคราะห์การลงทุนของฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ตามลำดับ ปรากฏว่าอัตรากำไรสุทธิต่อค่าขายเท่ากับร้อยละ 42.49 54.16 และ 57.76 อัตราระดับปลอดภัยเท่ากับร้อยละ 89 93 และ 91 จวระยะเวลาคืนทุน คือ 1 ปี 1 เดือน 24 วัน 5 เดือน 19 วัน และ 9 เดือน 29 วัน ค่าดัชนีกำไรเท่ากับ 3.92 9.59 และ 5.41 และอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์เท่ากับร้อยละ 50.22 80.88 และ 68.44 จะเห็นได้ว่าฟาร์มทั้ง 3 ขนาดให้ผลตอบแทนที่ดีแต่ฟาร์มขนาดกลางให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า ดังนั้นฟาร์มขนาดกลางเป็นขนาดของฟาร์มเลี้ยงกุ้งก้ามกรามที่เกษตรกรควรลงทุน

ปัญหาที่สำคัญของผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม คือ น้ำเสีย กุ้งมีราคาตกต่ำ การเจริญเติบโตไม่เท่ากัน กุ้งกินกันเอง และการขาดแคลนเงินทุน

ผลจากการศึกษาจึงมีข้อเสนอแนะบางประการ คือ ประการที่หนึ่งผู้เลี้ยงกุ้งควร จะทำการถ่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ และควรให้อาหารกุ้งที่มีคุณภาพในปริมาณที่เพียงพอ ประการที่สองผู้เลี้ยงกุ้งควรร่วมมือกันจัดตั้งสมาคมผู้ค้าสัตว์น้ำและสหกรณ์ขึ้นมาเพื่อต่อรองราคากับพ่อค้าคนกลาง ประการที่สาม ผู้เลี้ยงกุ้งควรผลิตอาหารสำเร็จรูปขึ้นใช้เองโดยใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น เพื่อลดต้นทุนการผลิต นอกจากนี้ควรใช้แรงงานในครัวเรือนให้มากที่สุด เพราะจะเป็นการประหยัดค่าแรงงาน และประการที่สี่ รัฐบาลควรส่งเสริมผู้เลี้ยงกุ้ง โดยช่วยเหลือแหล่งเงินทุนในอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำ และขยายเวลาการกู้เงินมากขึ้น

Thesis Title        A study on Cost and Return on Investment on different  
                         scales of Production of Giant Fresh-water prawn Farming  
                         in the Central and Eastern Regions of Thailand

Name                 Miss Suganya Ketpukdikul

Thesis Advisors    Mr. Somsuk Singholka  
                         Mrs. Nantaporn Lertbusya

Department         Accountancy

Academic Year      1984

#### ABSTRACT

The objective of this thesis is to study the operation of the Giant fresh-water prawn farming. The various steps of the operation were studied such as the selection of farm site, methods of building ponds, preparation of ponds, procurement and rearing of juvenile prawns and selling full-sized prawns. The cost of production and the return on investment of the three different scales of farms were also examined. The average area of small, medium and large scale farms selected for the study are : less than 20 rai, between 20 rai to 100 rai and more than 100 rai respectively.

In order to study the cost of production and the return on investment of farms of different scales, the author used the simple random sampling method in selecting farms for study from Bang-len district, Nakorn-Pathom Province. Then only data from efficient farms using good techniques in operation with moderate productivity rate were used in the analysis. The average area of farms selected for the analysis in each scale is 9, 24 and 125 rai respectively.

The findings from the study are as follow. The density of the juvenile prawn per rai in small, medium and large scale farm is

8,597, 6,630 and 3,000 units respectively, while the survival rate of them is 33, 46 and 54 percent in the same order. Most of the costs of production are the cost of prawn feed, the cost of juvenile prawns and labour force. The composition of the cost of production of farm in each scale of production is shown as follows:-

	Small-scale	Medium-scale	Large-scale
Materials	65.79%	71.06 %	52.46 %
Labour	16.08%	9.40 %	21.74 %
Farming Expenses	<u>18.13%</u>	<u>19.54 %</u>	<u>25.80 %</u>
Total cost of production	<u>100.00%</u>	<u>100.00 %</u>	<u>100.00 %</u>

According to the analysis and the comparison of the cost of production and quantity of products among the three scales studied, the cost of production per kilogram in small, medium and large scale farm is 67.86, 46.51 and 47.85 bahts respectively. It is shown that the medium scale farm has the lowest cost of production per kilogram.

The result of analysis on profitability rate and return on investment are as follow:-

	Small-scale	Medium-scale	Large-scale
Profit Margin on Sales	42.29%	54.16 %	57.76 %
Rate of Margin of Safety	89%	93 %	91 %
Payback period	1 year 1 month 24 days	5 months 19 days	9 months 29 days
Profitability Index	3.92	9.59	5.41
Return on total assets	50.22 %	80.88 %	68.44 %

The result of the analysis revealed that Giant fresh-water prawn farming in all scales was profitable but best result could be obtained from farm of medium size.

Certain important problems related to the Giant fresh-water prawn farming discovered from the study are : pond-water pollution, the decrease of the selling price of Giant fresh-water prawn, the unequal growth of prawns, the cannibalistic nature of prawns and the lack of investment.

Some practical recommendation are suggested, based on the research findings. Firstly, the farm owners should regularly change the water in the pond and should feed the prawns with sufficient good quality feed. Secondly, prawn culture farmers should try to set up a co-operative in order to achieve certain bargaining power in price-fixing for their products. Thirdly, the farm owners should produce their prawn feed by using local materials in order to reduce the cost of production. Furthermore, they should use more household labour in order to economize labour expenses. Fourthly, the government should take a greater role in promoting the prawn culture by giving more subsidies in the form of low-interest rate and extending the loan term.





## กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดีก็เพราะได้รับความช่วยเหลือเป็นอย่างมากจากท่านผู้มีพระคุณหลาย ๆ ท่าน

คำสตราจารย์เพ็ญแข สนิทวงศ์ ณ อยุธยา ได้ใช้เวลาอันมีค่าของท่านในการให้ข้อคิดเห็น ตลอดจนคำแนะนำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เขียนเป็นอย่างมาก ผู้เขียนจึงได้ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

คุณเชิดชาย อมาตยกุล อดีตอธิบดีกรมประมง และรองคำสตราจารย์วรวรรณ ชัยอาญา เป็นกรรมการตรวจและสอบวิทยานิพนธ์ ท่านได้กรุณาให้คำแนะนำและแนวทางสำหรับทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนจึงใคร่ขอขอบพระคุณอย่างสูง

คุณสมศักดิ์ สิงหลกะ หัวหน้าสถานีประมง จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมและควบคุมการค้นคว้า ได้กรุณาใช้เวลาอันมีค่าช่วยวางแนวทาง ให้คำแนะนำ ตลอดจนตรวจล่องแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ผู้เขียนจึงใคร่ขอขอบพระคุณอย่างสูง

อาจารย์นันทพร เลิศบุศย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ได้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้เรียบร้อยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้เขียนจึงใคร่ขอขอบพระคุณอย่างสูง

นอกจากนี้ผู้เขียนขอขอบพระคุณ คุณช่อบ บุนนาค ผู้ตรวจราชการกรมประมง ผู้ช่วยคำสตราจารย์ละเหื่อน ปิ่นน้อย อาจารย์ประจำคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คุณณรงค์ บุญมีลาภ ประมงอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ตลอดจนผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้ง ก้ามกรามที่เป็นตัวอย่างในการศึกษาข้อมูลในครั้งนี้ ได้ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือผู้เขียนในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์

สุดท้ายนี้ ผู้เขียนขอมอบความดีแก่คุณพ่อ คุณแม่ อาจารย์ และผู้มีพระคุณต่อผู้เขียน หากมีข้อบกพร่องประการใดผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

## รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	12
3.1	36
4.1	42
4.2	42
4.3	44
4.4	45
4.5	46
4.6	47
4.7	49
4.8	54
4.9	56
4.10	57
4.11	59
4.12	61
4.13	63

ตารางที่ (ต่อ)	หน้า
4.14 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และ ขนาดใหญ่.....	66
4.15 งบกำไรขาดทุนเปรียบเทียบประจำปีการผลิต 2526 ของฟาร์ม ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ โดยแสดงเป็นจำนวนเงินและ อัตราร้อยละของยอดขาย.....	67
4.16 งบดุลเปรียบเทียบ ณ วันต้นงวด และวันสิ้นงวดของฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่.....	72
4.17 งบกำไรขาดทุนประจำปีการผลิต 2526 ตามวิธีต้นทุนแปรได้ของฟาร์ม ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่.....	76
 ตารางภาคผนวกที่	
1 ตารางมูลค่าปัจจุบัน -A .....	100
2 ตารางมูลค่าปัจจุบัน -B .....	101
3 สูตรอาหารสำเร็จรูป.....	102
4 จำนวนผลผลิตและมูลค่ารวมของกุ้งก้ามกรามทั้งประเทศ.....	104
5 ราคาเฉลี่ยขายปลีกของกุ้งก้ามกรามขนาดใหญ่ ณ ตลาดกรุงเทพฯ.....	106
6 รายการขายส่งจากฟาร์มของสมาคมผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม.....	107

รายการภาพและแผนภูมิ

ภาพที่	หน้า
2. 1 สัณฐานทั่วไปของกุ้งก้ามกราม (MACROBRACHIUM ROSENBERGII) . . . . .	5
2. 2 วงจรชีวิตของกุ้งก้ามกราม. . . . .	8
2. 3 สัณฐานเพศกุ้งก้ามกราม. . . . .	10
2. 4 สัณฐานความแตกต่างระหว่างเพศกุ้งก้ามกราม. . . . .	11
2. 5 แสดงจุดสังเกตที่กุ้งก้ามกรามเต็มวัยลอกคราบ. . . . .	13
2. 6 ไข่กุ้งก้ามกราม. . . . .	16
2. 7 ลูกกุ้งวัยอ่อนขั้นที่ 1. . . . .	18
2. 8 สัณฐานส่วนหัวของลูกกุ้งวัยอ่อนขั้นที่ 2. . . . .	19
2. 9 สัณฐานหางของลูกกุ้งวัยอ่อนขั้นที่ 3. . . . .	19
2.10 สัณฐานหางของลูกกุ้งวัยอ่อนขั้นที่ 4. . . . .	21
2.11 สัณฐานลำตัวของลูกกุ้งวัยอ่อนขั้นที่ 9. . . . .	21
2.12 เปลือกคลุมหัวของลูกกุ้งวัยอ่อนในขั้นที่ 11-13. . . . .	23
2.13 เปลือกคลุมหัวของลูกกุ้งขนาดเล็ก. . . . .	23
2.14 ขั้นตอนการวิวัฒนาการของลูกกุ้งก้ามกรามวัยอ่อน. . . . .	24
3. 1 รูปแบบปล้องเลี้ยงกุ้ง ขนาดบ่อ 1-3 ไร่' แสดงทางน้ำเข้าและทางระบายน้ำ ออก. . . . .	37
แผนภูมิที่	
1 โครงสร้างการตลาดกุ้งก้ามกรามจากการเพาะเลี้ยง. . . . .	104



	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฌ
รายการตาราง.....	ญ
รายการภาพและแผนภูมิ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชีววิทยาของกิ้งก่ามกราคม.....	4
3 การดำเนินงานของฟาร์มเลี้ยงกิ้งก่ามกราคม.....	26
4 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนจากการลงทุนเลี้ยงกิ้งก่ามกราคม.....	41
5 บทสรุป ปัญหาและข้อเสนอแนะ.....	87
บรรณานุกรม.....	95
ภาคผนวก.....	98
ประวัติผู้เขียน.....	108