

ต้นทุนการผลิตปลูกเพื่อการค้า



นางสาว สุมาลี รัตนปัญญา

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

ภาควิชาการบัญชี


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2525

ISBN 974-560-907-2

008147 18036132

THE COST OF PRODUCTION OF FRESHWATER CATFISH FOR
COMMERCIAL PURPOSES



MISS SUMALEE RATANAPUNYA

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
for the Degree of Master of Accountancy

Department of Accountancy

Graduate School

Chulalongkorn University

1982

ISBN 974-560-907-2

วิทยาลัยอาชีวศึกษา ตันภูมการผลิตปลาตุลเพื่อการค้า
 โดย นางสาว ลู่มาลี รัตนปัญญา
 ภาควิชา การบัญชี
 อาจารย์ที่ปรึกษา ดร. ศรัณย์ วรรณนัจฉริยา
 อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดวงมณี โกมารทัต



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นหน่วยงานหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... *สุปราณี ชุมมา* คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
 (รองศาสตราจารย์ ดร. สุปราณี ชุมมา)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

๒๕๖๔ *ประจักษ์ ธรรมการ* ประธานกรรมการ
 (ศาสตราจารย์ เทียนแข สนิทวงศ์ ณ อยุธยา)

..... *อรพินธุ์ ช่างตีป่* กรรมการ
 (อาจารย์ อรพินธุ์ ช่างตีป่)

..... *ดร. ศรัณย์ วรรณนัจฉริยา* กรรมการ
 (ดร. ศรัณย์ วรรณนัจฉริยา)

..... *ดวงมณี โกมารทัต* กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดวงมณี โกมารทัต)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ต้นทุนการผลิตปลาอุกเพื่อการค้า
 ชื่อผู้ผลิต นางสาว สุมาลี รัตนบุญญา
 อาจารย์ที่ปรึกษา ดร. ศรัทธา วรรณจักรिया
 อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดวงมณี โกมารทัต
 ภาควิชา การบัญชี
 ปีการศึกษา 2524

บทคัดย่อ



ประเทศไทยได้มีการเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืดมาเป็นเวลานาน ปลาที่เลี้ยงกันโดยทั่ว ๆ ไป ได้แก่ ปลาดุก ปลาลำวาย ปลาช่อน และปลาฉี่ ในบรรดาปลาน้ำจืดเหล่านี้ปลาดุกเป็นปลาที่นิยมเลี้ยงกันมาก โดยเฉพาะปลาดุกบ้าน เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่เลี้ยงง่าย และระยะเวลาเพาะเลี้ยงสั้นเมื่อเปรียบเทียบกับปลาชนิดอื่น นอกจากนี้ปลาดุกบ้านยังเป็นที่ต้องการของตลาด เพราะมีรสดี และราคาค่อนข้างถูกเมื่อเทียบกับอาหารโปรตีนจากสัตว์ชนิดอื่น

วิทยานิพนธ์ เรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตและเลี้ยงปลาดุกเพื่อการค้า โดยเริ่มศึกษาตั้งแต่การเพาะพันธุ์ลูกปลา การอนุบาลลูกปลา และการเลี้ยงเป็นปลาโตในบ่อดิน โดยเลือกทำการศึกษาในท้องที่ตำบลบางเกลือ อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีการผลิต พ.ศ. 2524 และยังสามารถศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลาดุกในบ่อซีเมนต์ ณ ภาควิชาเพาะเลี้ยง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการผลิต พ.ศ. 2524 ซึ่งเป็นการศึกษาที่นำผลจากการเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อลดความเสี่ยงภัยจากโรคปลา การศึกษาได้รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม เอกสาร และหนังสือ เพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงเงินลงทุนเริ่มแรก เงินลงทุนในปัจจุบัน ต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับจากการเพาะเลี้ยง รวมทั้งการเปรียบเทียบต้นทุน และผลตอบแทนระหว่างการผลิตปลาดุกในบ่อดิน กับบ่อซีเมนต์ นอกจากนี้ยังได้ศึกษาถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน

ผลของการศึกษาการเพาะเลี้ยงปลาตุก พบว่า เงินลงทุนเริ่มแรกของการทำฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาตุกในบ่อดินที่ตำบลบางเกลือ อำเภอบางปะกง ซึ่งทำการเพาะเลี้ยงขนาดเนื้อที่ 90 ไร่ จะใช้เงินลงทุนเท่ากับ 753,808 บาท ถ้าจะลงทุนในปัจจุบันจะต้องใช้เงินลงทุนเท่ากับ 1,156,810 บาท และการทำฟาร์มเลี้ยงปลาตุกในบ่อซีเมนต์ของภาควิชาเพาะเลี้ยง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยทำการเลี้ยงปลาตุกในบ่อซีเมนต์ขนาด 19.6 ตารางเมตร จำนวน 10 บ่อ ใช้เงินลงทุนเริ่มแรกเท่ากับ 164,400 บาท ซึ่งถ้าลงทุนในปัจจุบันจะใช้เงินลงทุนเท่ากับ 165,400 บาท

การเพาะเลี้ยงปลาตุกจำเป็นต้องมีสภาพแวดล้อมทางภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสม ซึ่งจะมีผลกระทบโดยตรงต่อผลผลิตที่จะได้รับ โดยเฉพาะในช่วงฤดูหนาว การเพาะเลี้ยงจะไม่ได้ผลเท่าที่ควร ลูกปลาจะมีเปอร์เซ็นต์การตายสูง และปลาตุกที่เลี้ยงจะโตช้า ดังนั้นในช่วงฤดูหนาวผู้ผลิตจะงดการเพาะเลี้ยงไว้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง การเพาะพันธุ์ลูกปลาต่อรุ่นจะใช้เวลาประมาณ 20 วัน หนึ่งปีสามารถเพาะพันธุ์ได้ 10-12 รุ่น ลูกปลาที่เพาะพันธุ์ได้เรียกว่า ปลาอุกโร ผลผลิตต่อรุ่นโดยเฉลี่ยเท่ากับ 5,083,335 ตัว ราคาขายโดยเฉลี่ยต่อร้อยตัวเท่ากับ .50 บาท ส่วนต้นทุนการเพาะพันธุ์ต่อร้อยตัวเท่ากับ 0.32 บาท ปลาอุกโรสามารถนำไปอนุบาลต่อให้โตขนาดต่าง ๆ กันได้ 3 ขนาด ได้แก่ ลูกปลาคว่ำบ่อ ลูกปลาขนาด 3 เซนติเมตร และลูกปลาขนาด 5 เซนติเมตร ซึ่งจะใช้เวลาในการอนุบาล 14, 24 และ 30 วัน ตามลำดับ อัตราการรอดตายในการอนุบาลลูกปลาแต่ละชนิดคิดเป็นร้อยละ 31, 30 และ 25 ตามลำดับ ซึ่งสามารถนำมาคำนวณหาต้นทุนต่อร้อยตัวได้เท่ากับ 3.01, 3.80 และ 4.97 บาท ตามลำดับ ส่วนรายได้จากการจำหน่ายต่อร้อยตัวเท่ากับ 5.20, 10.40 และ 15.60 บาท ตามลำดับ สำหรับ การเลี้ยงเป็นปลาโตผู้ผลิตนิยมเริ่มเลี้ยงจากลูกปลานาน 5 เซนติเมตร ในกรณีที่เพาะพันธุ์และอนุบาลลูกปลาเอง ก็จะเป็นการลดต้นทุนในการเลี้ยงเป็นปลาโต

การเลี้ยงในบ่อดินจะเสียต้นทุนต่อกิโลกรัมเท่ากับ 16.54 บาท จากการใช้ระยะเวลาในการเลี้ยง 5 เดือน ขายได้ราคาเฉลี่ย 26.33 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนการเลี้ยงปลาตุกในบ่อซีเมนต์ผู้เลี้ยงได้ซื้อลูกปลาจากแหล่งอื่นมาเลี้ยงในระยะเวลา 3 เดือน จะเสียต้นทุนต่อกิโลกรัมเท่ากับ 17.68 บาท และขายได้ราคา 24 บาท เนื่องจากปลาโตมีขนาดเล็กกว่า แต่ทั้งนี้ก็ขึ้น

อยู่กับจุดประสงค์และอุปทานในตลาดด้วย จะเห็นได้ว่าต้นทุนการเลี้ยงในบ่อซีเมนต์จะสูงกว่าการเลี้ยงในบ่อดินเท่ากับ 1.14 บาทต่อกิโลกรัม สาเหตุนี้เนื่องจากการเลี้ยงในบ่อซีเมนต์ ใช้อาหารสำเร็จรูป และซื้อลูกปลาจากแหล่งอื่นมิได้ทำการเพาะพันธุ์เอง ส่วนกำไรสุทธิต่อกิโลกรัมถึงแม้จะน้อยกว่าการเลี้ยงในบ่อดิน แต่ก็ใช้ระยะเวลาการเลี้ยงสั้นกว่า จึงทำให้เลี้ยงได้หลายรุ่นใน 1 ปี เมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนจากเงินลงทุนในระยะเวลา 1 ปี ระหว่างการเลี้ยงปลาตกในบ่อดินและบ่อซีเมนต์ จะแสดงให้เห็นว่า ผลตอบแทนจากเงินลงทุนจากการเลี้ยงในบ่อดินสูงกว่าการเลี้ยงในบ่อซีเมนต์ กล่าวคือ การเลี้ยงในบ่อดินจะให้ผลตอบแทนจากเงินลงทุนเท่ากับ 427.46% และผลตอบแทนจากเงินลงทุนจากการเลี้ยงในบ่อซีเมนต์เท่ากับ 47.43% แต่อย่างไรก็ตามการเลี้ยงในบ่อซีเมนต์จะสะดวกในการควบคุมโรคปลาได้ง่ายขึ้น

ปัญหาที่พบในการเพาะเลี้ยงปลาตก คือ การขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง โรคระบาด และความไม่แน่นอนของราคาปลาตกในท้องตลาด รวมถึงค่าอาหารที่มีราคาแพงมากขึ้นเรื่อย ๆ

ข้อเสนอแนะในการทำฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาตกดังนี้ มีดังนี้

1. ควรพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งให้ใกล้แหล่งน้ำ และมีบ่อพักน้ำเก็บไว้ใช้เมื่อต้องการ
2. บ่ออนุบาลลูกปลาที่ยุติควรเป็นแบบบ่อโย
3. ควรลงทุนหรือขยายกิจการ โดยเพาะพันธุ์และอนุบาลลูกปลาในบ่อดินแล้วนำลูกปลามาเลี้ยงต่อในบ่อซีเมนต์ ซึ่งจะทำให้มีโอกาสได้กำไรสูงขึ้นเพราะลดการเสี่ยงภัยจากโรคระบาด
4. รัฐควรให้ความสนับสนุนผู้เพาะเลี้ยงและผู้เลี้ยงปลาตกทางด้านวิชาการ เช่น เทคนิคการเลี้ยง การผสมอาหาร และป้องกันโรคปลา
5. รัฐควรให้ความช่วยเหลือด้านสินเชื่อเพื่อการผลิตในระยะสั้นแก่ผู้ผลิต
6. ควรมีการรวมกลุ่มผู้เพาะเลี้ยง เพื่อมีอำนาจในการต่อรองและช่วยเหลือระหว่างสมาชิกได้

9

Thesis Title The Cost of Production of Freshwater Catfish for
 Commercial Purposes

Name Miss Sumalee Ratanapunya

Thesis Adviser Dr. Sarun Wattanutchariya

Thesis Co-adviser Assistant Professor Duangmanee Komaltat

Department Accountancy

Academic Year 1981

ABSTRACT

Aquaculture has long been practised in Thailand. The species commonly cultured are catfish (Clarias spp.), striped catfish (Pangasius striatus), snakehead fish (Ophiocephalus striatus) and tilapia (Sarotherodon niloticus). Among these species, catfish (Clarias batrachus), has been particularly popular because it is easy to culture, fast growing, and the crop turn-over time is relatively short when compares to other species. Moreover, there is a strong demand for catfish because it is tasty and the price is relatively low comparing to other sources of animal protein.

The objective of this thesis was to study cost and return of commercial catfish production starting from seed fish operations to grow-out fish culture in the earth ponds. The study was carried out in Tambon Bang Klua, Amphoe Bang Pa Kong of Changwat Chacherngsao in 1981. In addition, cost and return of catfish culture in concrete tanks of Department of Aquaculture, Faculty of Fisheries, Kasetsart University during

the same period were also investigated. This new method of cultivation has reduced risk caused by disease. Primary data were obtained from the farmer of the farm investigated and secondary data were reviewed from literatures in order to analyze capital investment at the beginning of the operation, present investment and cost and return of seed stock operations. Cost and return of grow-out catfish culture in earth ponds and concrete tanks were compared. Finally, problems confronting fish farmers were also studied.

The result of the study indicated that seed stock operations in the area of 90 rai started with the capital investment of baht 753,808 or at the present investment of baht 1,156,810 while the capital investment of 10 concrete tanks cost 164,000 or baht 165,400 if constructed at present.

A successful seed stock operation requires proper circumstances and climate. Farmers usually stop operating for a few months during winter time because of high mortality rate and slow growth. It takes 20 days to produce one crop of larvae with the average of 10 to 12 crops per year. On the average, the farm investigated produces 5,083,335 units of larvae per crop, selling at baht 0.50 per 100 units. The cost of production was baht 0.32 per 100 units. Larvae can be stocked in the nursing pond up to three stages namely fry and fingerlings of 3 and 5 centimeters in length with the nursing period of 14, 24 and 30 days and the survival rate of 31, 30 and 25 percent respectively. The cost of production of the three stages were baht 3.01, 3.80 and 4.97 per 100 units with the selling price of baht 5.20, 10.40 and 15.60 respectively.

The grow-out fish farmers prefer 5 cm fingerlings to the smaller stages. Using own seed stock reduces cost of production.

The cost of production of catfish in the earth ponds for the period of 5 months was bath 16.54 per kilogram, selling at baht. 26.33 per kilogram. Culturing catfish in the concrete tanks for 3 months cost baht 17.68 per kilogram, selling at baht 24.00 per kilogram. Selling price of the latter was lower because they were smaller in size and also due to the condition of the supply-demand of the product in a certain period. It can be observed that cost of production per kilogram of catfish cultured in the concrete tanks was baht 1.14 higher than in the earth ponds partly because of the cost of manufactured feed used and partly because of not having own seed stock. Net profit was also lower in concrete tank rearing. Even though concrete tank rearing required shorter cultural period which enabled cultivation of 3-4 crops per year, the comparison of the rates of return per annual on capital employed in earth pond rearing and concrete tank rearing revealed that the rate of return on investment in concrete tank rearing is 47.43 percent while that of the earth pond rearing is 427.46 percent. The difference in the rates of return is due to the high cost of the concrete tank construction and the higher cost of concrete tank rearing as mentioned above. However it is easier to control disease in the concrete tanks.

Major problems in seed stock operations and catfish culture were insufficient water during summer, disease, uncertainty in market prices and the escalating input prices.

Recommendations for seed stock operations and grow-out fish culture were as follow :

1. Hatchery field should be located close to the canal with storage pond to store water.
2. Nursing pond should be of draining type.
3. In expansion of the business one should consider producing own seed stock and culture in the concrete tank which will give a better opportunity of obtaining higher income due to lower risk from disease.
4. Government should help support fish farmers by providing technical knowledge such as cultural technique, feed mix and disease control.
5. Government should provide short term loan to fish farmers.
6. Fish farmers should organize producer's association in order to enhance their bargaining power and help each other.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ก็ด้วยความร่วมมือและได้รับความอนุเคราะห์
 อย่างดีจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งใคร่ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์เพ็ญแข
 สนิทวงศ์ ณ อยุธยา หัวหน้าภาควิชาการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้กรุณาให้แนวความคิด
 ในการก่อให้เกิดการศึกษาเรื่องนี้ และใคร่ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงในความกรุณาของ
 ดร. ศรัณย์ วรธนัจฉริยา อาจารย์ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 และผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงฉวี โกมารทัต อาจารย์ภาควิชาการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 ที่ได้สละเวลาอันมีค่าอย่างยิ่งในการรับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ และขอกราบขอบพระคุณ
 อาจารย์อรพินธุ์ ขำดีสวัสดิ์ อาจารย์ภาควิชาการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ช่วยเป็น
 กรรมการตรวจและแก้ไข วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ นอกจากนี้ผู้เขียนใคร่ขอกราบขอบพระคุณ
 รองศาสตราจารย์ ธารชลาภกิจ อาจารย์ภาควิชาเพาะเลี้ยง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 คุณส่วน ธรรมเจริญ และคุณวีระ ภาคอุทัย ที่ได้เสียสละเวลาช่วยเหลือให้คำแนะนำและราย
 ละเอียดข้อมูลสำหรับการศึกษารวบรวมเรื่องนี้มาโดยตลอด

ความดีและความสำเร็จทั้งหลายอันนี้จะได้รับจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่ผู้ที่ได้
 รับการกล่าวนามข้างต้น และอาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาทุกท่าน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
รายการตารางประกอบ	ฅ
รายการรูปภาพประกอบ	ท
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ขอบเขตของการศึกษา	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	3
วิธีการดำเนินการศึกษาและค้นคว้า	4
การตรวจสอบเอกสาร	4
บทที่ 2 การเพาะเลี้ยงปลาดุกในประเทศไทย	10
พันธุ์ปลาดุกที่เพาะเลี้ยงในประเทศไทย	10
การเพาะเลี้ยงปลาดุกบ้าน	11
การเพาะพันธุ์ปลาดุกบ้าน	13
การอนุบาลลูกปลาดุกบ้าน	15
การเลี้ยงปลาดุกบ้าน	17
ชนิดของโรคและวิธีป้องกันรักษาโรคของปลาดุก	19
การจำหน่ายและการสำเสียงปลาดุก	25



บทที่ 3	สภาพทั่วไปของท้องที่และลักษณะการผลิตของฟาร์มที่ทำการศึกษา	๒๕
	สภาพทั่วไปของท้องที่	๒๕
	ลักษณะการผลิตของฟาร์มที่ทำการศึกษา	๒๘
บทที่ 4	เงินลงทุนในการทำฟาร์มผลิตปลาอุกค้ำตัน	๒๗
	เงินลงทุนการทำฟาร์มผลิตปลาอุกค้ำตันในบ่อดิน	๒๗
	เงินลงทุนการเลี้ยงปลาอุกในบ่อซีเมนต์	๔๓
บทที่ 5	การวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้จากการผลิตปลาอุกค้ำตัน	๔๕
	การวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้	๔๕
	การรวบรวม การคำนวณต้นทุนและรายได้ในการผลิตและเลี้ยงปลาอุกค้ำตันในบ่อดิน ..	๔๗
	การรวบรวม การคำนวณต้นทุนและรายได้ในการเลี้ยงปลาอุกค้ำตันในบ่อซีเมนต์	๙๐
	การเปรียบเทียบการเลี้ยงปลาอุกระหว่างการเลี้ยงในบ่อดินและบ่อซีเมนต์	๙๙
บทที่ 6	ปัญหา สรุปลง และข้อเสนอนแนะ	๑๐๓
	ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตปลาอุกค้ำตัน	๑๐๓
	สรุปลง	๑๐๕
	ข้อเสนอนแนะ	๑๐๗
บรรณานุกรม	๑๑๐
ภาคผนวก	๑๑๓
ประวัติผู้เขียน	๑๑๗

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ



ตารางที่		หน้า
1	ปริมาณการให้อาหารลูกปลาต่อรุ่นต๋อบ้อ	31
2	ปริมาณการให้อาหารปลาทุกในแต่ละเดือนต๋อรุ่น	33
3	มูลค่าและอายุการใช้งานของสินทรัพย์และอุปกรณ์ในการผลิตปลาทุก ณ ตำบล บางเกลือ อำเภอบางปะกง	39
4	มูลค่าและอายุการใช้งานของสินทรัพย์และอุปกรณ์ในการเลี้ยงควยบ้อซิเมนต์...	44
5	ค่าเสื่อมราคาและค่าซ่อมแซม สำหรับการผลิตแต่ละชนิดต่อฟาร์มต่อปี	49
6	ต้นทุนการเพาะพันธุ์ลูกปลาทุกต๋อรุ่นต่อฟาร์ม	58
7	ต้นทุนการเพาะพันธุ์ลูกปลาทุกต่อตารางเมตรต๋อรุ่นต่อฟาร์ม	59
8	ต้นทุนการเพาะพันธุ์ลูกปลาทุกต่อร้อยตัวต๋อรุ่นต่อฟาร์ม	60
9	ต้นทุน รายได้ และกำไรจากการเพาะพันธุ์ลูกปลาทุกต๋อรุ่นต่อฟาร์ม	62
10	ต้นทุนรายได้. และกำไรจากการเพาะพันธุ์ลูกปลาทุกต๋อรุ่นต่อตารางเมตร	63
11	ต้นทุนรายได้. และกำไรจากการเพาะพันธุ์ลูกปลาทุกต๋อรุ่นต่อร้อยตัว	64
12	ต้นทุนการอนุบาลลูกปลาทุกต๋อรุ่นต๋อบ้อเป็นปลาควบ้อ	70
13	ต้นทุนการอนุบาลลูกปลาทุกให้เป็นปลาควบ้อต่อตารางเมตรต๋อรุ่นต๋อบ้อ	71
14	ต้นทุนการอนุบาลลูกปลาทุกให้เป็นปลาควบ้อต่อร้อยตัวต๋อรุ่นต๋อบ้อ	72
15	ต้นทุนการอนุบาลลูกปลาทุกให้เป็นปลาเข็นต๋อขนาด 3 เซนติเมตรต๋อรุ่นต๋อบ้อ ...	73
16	ต้นทุนการอนุบาลลูกปลาทุกให้เป็นปลาเข็นต๋อขนาด 3 เซนติเมตรต๋อรุ่นต๋อบ้อต่อ ตารางเมตร	74
17	ต้นทุนการอนุบาลลูกปลาให้เป็นปลาเข็นต๋อขนาด 3 เซนติเมตรต่อร้อยตัวต๋อรุ่นต๋อ บ้อ	75
18	ต้นทุนการอนุบาลลูกปลาให้เป็นปลาเข็นต๋อขนาด 5 เซนติเมตรต๋อรุ่นต๋อบ้อ	76
19	ต้นทุนการอนุบาลลูกปลาให้เป็นปลาเข็นต๋อขนาด 5 เซนติเมตรต๋อรุ่นต๋อบ้อต่อ ตารางเมตร	77
20	ต้นทุนการอนุบาลลูกปลาให้เป็นปลาเข็นต๋อขนาด 5 เซนติเมตรต่อร้อยตัวต๋อรุ่นต๋อ บ้อ	78

ตารางที่

หน้า

21	การเปรียบเทียบต้นทุนการอนุบาลลูกปลาคว่าบ่อขนาด 3 เซนติเมตร และ 5 เซนติเมตร ต่อร้อยตัว	79
22	ต้นทุนรายได้และผลกำไรจากการอนุบาลลูกปลาคือรุ่นต่อบ่อ	80
23	ต้นทุนรายได้และผลกำไรจากการอนุบาลลูกปลาคือรุ่นต่อบ่อต่อตารางเมตร ...	80
24	ต้นทุนรายได้และผลกำไรในการอนุบาลลูกปลาต่อร้อยตัวต่อรุ่นต่อบ่อ	81
25	ต้นทุนการเลี้ยงปลาดุกในบ่อดินต่อรุ่นต่อฟาร์ม	84
26	ต้นทุนการเลี้ยงปลาดุกในบ่อดินต่อตารางเมตรต่อรุ่นต่อฟาร์ม	85
27	ต้นทุนการเลี้ยงปลาดุกในบ่อดินต่อกิโลกรัมต่อรุ่นต่อฟาร์ม	86
28	ต้นทุนรายได้และกำไรในการเลี้ยงปลาดุกในบ่อดินต่อรุ่นต่อฟาร์ม	88
29	ต้นทุนรายได้และผลกำไรในการเลี้ยงปลาดุกในบ่อดินต่อตารางเมตรต่อรุ่นต่อฟาร์ม	89
30	ต้นทุนรายได้และผลกำไรในการเลี้ยงปลาดุกในบ่อดินต่อกิโลกรัมต่อรุ่นต่อฟาร์ม	89
31	ต้นทุนละลิมของการผลิตปลาดุกในบ่อดินต่อตารางเมตรต่อรุ่น	90
32	ค่าเสื่อมราคาและค่าซ่อมแซมสินทรัพย์สำหรับการเลี้ยงปลาดุกด้านในบ่อซีเมนต์	91
33	ต้นทุนการเลี้ยงปลาดุกในบ่อซีเมนต์ต่อรุ่น	94
34	ต้นทุนการเลี้ยงปลาดุกในบ่อซีเมนต์เฉลี่ยต่อตารางเมตรต่อรุ่น	95
35	ต้นทุนการเลี้ยงปลาดุกในบ่อซีเมนต์ต่อกิโลกรัมต่อรุ่น	96
36	ต้นทุนรายได้และผลกำไรจากการเลี้ยงปลาดุกในบ่อซีเมนต์ต่อรุ่น	97
37	ต้นทุนรายได้และผลกำไรจากการเลี้ยงปลาดุกในบ่อซีเมนต์ต่อตารางเมตรต่อรุ่น	98
38	ต้นทุนรายได้และผลกำไรจากการเลี้ยงปลาดุกในบ่อซีเมนต์ต่อกิโลกรัมต่อรุ่น...	98
39	การเปรียบเทียบต้นทุน รายได้ และผลกำไรต่อตารางเมตรต่อรุ่น ระหว่าง การเลี้ยงปลาดุกด้านในบ่อดินและบ่อซีเมนต์	101
40	การเปรียบเทียบต้นทุน รายได้ และผลกำไรต่อกิโลกรัมต่อรุ่นระหว่างการเลี้ยง ปลาดุกด้านในบ่อดินและบ่อซีเมนต์	102

รายการรูปภาพประกอบ

รูปที่

หน้า

1	แผนที่แสดงที่ตั้งอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	27
---	---	----



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย