



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. สถิติประชากรผู้ไม่รู้หนังสือของประเทศไทย.  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อเนกประสิทธิ์การพิมพ์, 2523.
- ทองโรจน์ อ่อนจันทร์. เศรษฐศาสตร์เกษตร. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนา  
พานิช ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหา-  
วิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526.
- นารี ภาอาภรณ์. "การตลาดปลุ่สัตว์และสัตว์น้ำ." ตลาดสินค้าเกษตรกรรมกับเศรษฐกิจ  
ของไทย. กรุงเทพมหานคร : สาขาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัย  
ธรรมาธิราช. บริษัทวิคตอรี เพาเวอร์พอยท์ จำกัด, 2526.
- บุญสืบ คอนนาปี. การศึกษาการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณบึงทะเลสาบสงขลา.  
สงขลา : ธนาคารแห่งประเทศไทย สาขาภาคใต้, 2527.
- ประเจิก สิ้นทรัพย์. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค. กรุงเทพมหานคร : คณะเศรษฐศาสตร์  
และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523.
- ประมง, กรม. คู่มือการเลี้ยงปลากระพงขาว. กรุงเทพมหานคร : กรมประมง กระทรวง  
เกษตรและสหกรณ์, 2526.
- \_\_\_\_\_. สถิติการประมงแห่งประเทศไทย ปี 2510-2525. กรุงเทพมหานคร : กรมประมง  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2510-2525.
- \_\_\_\_\_. สถิติผลผลิตฟาร์มเลี้ยงปลาน้ำจืด ปี 2522-2526. กรุงเทพมหานคร : กรมประมง  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2522-2526.
- ประเสริฐ โทจันทร์. "การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตปลากุ่ก้านในจังหวัดสุพรรณบุรี  
ปี 2522." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)  
คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524.

- พยอม สิงห์เสนห์. การบัญชีการเงิน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จวนพิมพ์, 2520.
- พาณิชย์ สังข์เกษมและเจิดแสง บุญแท้. การศึกษาผลผลิตและรายได้เปรียบเทียบของการเลี้ยงปลาดุกหางขาวในกระชังในบ่อน้ำกร่อย. กรุงเทพมหานคร : กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2511.
- วิเชียร สาครเทศและสมเดช สุขบรรเทิง. การทดลองเลี้ยงปลาดุกหางขาวในอัตรารปล่อยต่างกัน. กรุงเทพมหานคร : กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2519.
- ศรัณย์ วรรัตน์จรรย์ยา. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การผลิต. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.
- เศรษฐกิจการเกษตร, สำนักงาน. ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลาดุกหางขาวในกระชัง. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2523.
- \_\_\_\_\_. ภาวะหนี้สินของเกษตรกรปีการเพาะปลูก 2519/2520. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2521.
- \_\_\_\_\_. ภาวะหนี้สินของเกษตรกรปีการเพาะปลูก 2521/2522. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2523.
- \_\_\_\_\_. สถิติการเกษตรของประเทศไทยปีการเพาะปลูก 2521/2522. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2523.
- \_\_\_\_\_. สถิติการเกษตรของประเทศไทยปีการเพาะปลูก 2524/2525. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2526.
- \_\_\_\_\_. สถิติการเกษตรของประเทศไทยปีการเพาะปลูก 2525/2526. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์บริษัทประชาชน จำกัด, 2527.

เศรษฐกิจการพาณิชย์, กรม. ภาวะเศรษฐกิจและสังคมในภาคใต้ของประเทศไทย.  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อักษรไทย, 2523.

\_\_\_\_. รายงานผลการศึกษารัฐวิสาหกิจรวมเงินค่าสัตว์น้ำทะเลในภาคใต้. กรุงเทพฯ  
มหานคร : โรงพิมพ์อักษรไทย, 2521.

สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานผลการสำรวจแรงงานที่ว่างรอจ้าง (รอบที่ 2).  
กรุงเทพมหานคร : สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี, 2525.

สมใจ พยุงศักดิ์สถาพร. "ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาดุกขาวในกระชัง." วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโท สาขาวิชาสัตวศาสตร์ วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2527.

สมพร หาญพงศ์พันธ์. การวิเคราะห์โครงการเกษตร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ป. สัมพันธ์  
พาณิชย์, 2520.

สมศรี ปัญจมาภิรมย์. "ส่วนประกอบทางเคมีของเนื้อปลา 11 ชนิด." วารสารการประมง.  
พระนคร : โรงพิมพ์บำรุงนุกฎกิจ, 2510.

อุดม นิยมวิภาต. การปฏิรูปที่ดิน. กรุงเทพฯ : กองวิชาการและแผนงาน สำนักงาน  
ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม, 2522.

### ภาษาอังกฤษ

Chuapoehuk, Wiang & Thamrongsilpa Pothisoong. A Preliminary  
Study on Pond Production of Clarias batrachus (Linnaeus)  
Fed a Hard Pellet. Thai Fisheries Gazette. 1978.

Dale C. Dahe and Jerome W. Hammond. Market and Price Analysis :  
The Agricultural Industries. McGraw-Hill Company, 1977.

Heady, Earl O. and John L. Dillon. Agricultural Production Functions, Ames, Iowa : Iowa State University Press, 1961.

Yung C. Shang. Aquaculture Economics : Basic Concepts and Methods of Analysis. Copyright by Westview press, 1981.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ก.

## ก.1 ทะเลสาบสงขลา

ทะเลสาบสงขลา เป็นทะเลสาบที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย เกิดขึ้นมาได้อย่างไร ไร่นั้น ยังไม่พบหลักฐานที่แน่นอน แต่สันนิษฐานว่า เค็มแหล่งน้ำแห่งนี้คง เป็นทะเลมาก่อน ต่อมาได้เกิดหาคทรายเป็นสันคอคอดคั้นเขินขึ้นกลางทะเลเป็นแนว เชื่อมปิดกั้นผิวน้ำทะเลส่วนใน แหล่งน้ำนี้จึงกลายเป็นทะเลสาบสงขลาในปัจจุบัน ทั้งข้อความตอนหนึ่งจากพระราชนิพนธ์ เรื่อง "ไกลบ้าน" ของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อคราวเสด็จประพาสทะเลสาบโคโมในประเทศอิตาลี ได้กล่าวถึงลักษณะการเกิดทะเลสาบกรณีหนึ่ง ดังนี้ "... อีกอย่างหนึ่ง เค็มเป็นทะเล แต่เกิดหาคกระเสี้ยคุดขึ้นบังเสียโดยรอบ เหลือแต่ช่องน้ำเข้าออกจากทะเลทางเดียว อย่างเช่นทะเลสาบเมืองสงขลา และพัทลุง"

ทะเลสาบสงขลา ประกอบด้วยแหล่งน้ำ 3 แหล่งใหญ่ ได้แก่ ทะเลน้อย ทะเลสาบสงขลาตอนใน (ทะเลหลวง) และทะเลสาบสงขลาตอนนอก มีทางน้ำขนาดใหญ่ติดต่อกับทะเลอ่าวไทยโดยตรง ดังนั้นทะเลสาบสงขลาจึงนับได้ว่าเป็นแขนงส่วนหนึ่งของทะเล

ทะเลสาบสงขลามีอาณาเขตติดต่อกับ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอระโนด อำเภอสะทิงพระ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอควนขนุน อำเภอเมืองพัทลุง อำเภอเขาชัยสน อำเภอบางปะยูง จังหวัดพัทลุง อำเภอศรีภูมิ และอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ลักษณะแหล่งน้ำในทะเลสาบสงขลา

1. ทะเลน้อย อยู่ตอนเหนือสุดของทะเลสาบ มีพื้นที่ผิวน้ำประมาณ 17,500 ไร่ ความกว้าง 5 กิโลเมตร ยาว 6.5 กิโลเมตร ความลึกสูงสุดประมาณ 2.50 เมตร สภาพน้ำเป็นน้ำจืด ชายฝั่งมีความยาวโดยรอบประมาณ 20 กิโลเมตร เป็นป่าพงและ

บางแห่งเป็นทุ่งนา ลำคลองที่ติดต่อกันได้แก่ คลองฉนวน คลองตะเครง และคลองนาง เรียม สำหรับคลองนางเรียม เป็นลำคลองที่เชื่อมระหว่างทะเลน้อยกับทะเลสาบสงขลาตอนใน

2. ทะเลสาบสงขลาตอนใน เรียกกันว่า "ทะเลหลวง" เพราะเป็นแหล่งน้ำที่มีบริเวณกว้างมากคล้ายกับทะเลอ่าวไทย จะอยู่ทางตอนล่างของทะเลสาบ มีพื้นที่ประมาณ 489,250 ไร่ ลักษณะของทะเลสาบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งเป็นบริเวณผืนน้ำใหญ่นับตั้งแต่แนวเกาะใหญ่ขึ้นไปทางเหนือจนจรดทะเลน้อย มีพื้นที่ประมาณ 286,750 ไร่ มีความลึกสูงสุดประมาณ 3 เมตร สภาพน้ำเป็นน้ำจืด อีกส่วนหนึ่งนับตั้งแต่ตอนใต้สุดของเกาะใหญ่ จนถึงอำเภอปากพะยูน รวมทั้งบริเวณแหล่งน้ำทางทิศตะวันตกของอำเภอสะทิงพระ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 202,500 ไร่ มีความลึกของน้ำสูงสุด 3.75 เมตร เป็นบริเวณที่สัตว์น้ำชอมอาศัยหลบซ่อนตัวอยู่ สภาพน้ำเป็นน้ำกร่อย มีเกาะไม่น้อยกว่า 15 เกาะ เกาะที่สำคัญได้แก่ เกาะใหญ่ เกาะสี่ เกาะห้า เกาะราย เกาะหมาก เกาะนางคำ และเกาะนก

3. ทะเลสาบสงขลาตอนนอก อยู่ตอนใต้สุดของทะเลสาบ โดยทั่วไปเข้าใจกันว่าเป็นแหล่งน้ำที่เรียกว่า "ทะเลสาบสงขลา" มีพื้นที่ประมาณ 110,000 ไร่ ชายฝั่งโดยรวมมีความยาวประมาณ 70 กิโลเมตร ระดับน้ำลึกเฉลี่ย 1.8 เมตร สภาพน้ำเป็นน้ำกร่อย และบางส่วนเป็นน้ำเค็ม มีเกาะเพียงเกาะเดียวคือ เกาะยอ

ในอดีตที่ผ่านมา ทะเลสาบสงขลาเป็นแหล่งที่มีสัตว์น้ำอยู่อย่างอุดมสมบูรณ์ ทั้งสัตว์น้ำจืด สัตว์น้ำกร่อย และสัตว์น้ำเค็ม ประชากรที่อาศัยอยู่รอบทะเลสาบสงขลาประมาณ 7,700 ครัวเรือน ดำรงชีพด้วยการจับสัตว์น้ำจากแหล่งน้ำนี้ แต่ในปัจจุบันความอุดมสมบูรณ์ลดลงมาก จะเห็นได้จากปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้มีจำนวนลดน้อยลง และมีขนาดเล็ก นอกจากนั้นสัตว์น้ำบางชนิดถึงกับสูญพันธุ์ไปแล้ว เช่น เต่ากระอาน ปลาพะยูน ปลาโคก ปลาแมว ปลาแป้น และปลาคูม เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้

(1) ชาวประมงใช้เครื่องมือประมงที่ผิดกฎหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องมือโพงหาง เรืออวนรุน อวนตาดี ยาเบื่อเมา กระแสไฟฟ้า และระเบิด เป็นต้น เครื่องมือเหล่านี้จะทำลายพันธุ์สัตว์น้ำให้สูญสิ้นไปอย่างรวดเร็ว

(2) การบุกรุกทำลายป่าไม้ชายเลน ทำให้สถานที่เพาะพันธุ์ของสัตว์น้ำตลอดจนแหล่งเจริญเติบโตของสัตว์น้ำวัยอ่อน ลดน้อยลง



(3) สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการสร้างฝายหรือท่ำนบปิดกั้น แหล่งน้ำจืดเพื่อการเกษตร ทำให้น้ำจืด ไหลลงสู่ทะเลสาบน้อยลง ขณะเดียวกันมีการขุดลอกร่องน้ำบริเวณปากทะเลสาบทำให้น้ำเค็มไหลเข้าไปในทะเลสาบมากขึ้น จนกระทั่งระบบนิเวศน์วิทยาของน้ำเปลี่ยนแปลงไป เป็นเหตุให้สัตว์น้ำหลายชนิดไม่สามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม

(4) โครงการพัฒนาทางภาคเอกชนที่เกิดขึ้นในระยะที่ผ่านมาได้ก่อให้เกิดมลภาวะในทะเลสาบ เช่น การพัฒนาทางด้านการเกษตรโดยการใช้ยาปราบศัตรูพืช ยาฆ่าวัชพืช และยาฆ่าตอย่าง ตลอดจนการที่โรงงานอุตสาหกรรมปล่อยของเสียลงในทะเลสาบโดยเฉพาะในฤดูแล้ง ทำให้ทะเลสาบเกิดมลพิษ อันเป็นผลกระทบต่อชีวิตสัตว์น้ำ

(5) การสูบน้ำ เพื่อการชลประทานของโครงการชลประทานระโนด มีส่วนในการทำลายพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อนเป็นจำนวนมาก เนื่องจากในน้ำที่สูบขึ้นไปนั้น มีสัตว์น้ำปะปนเข้าไปด้วย

ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำโดยวิธีธรรมชาติในทะเลสาบสงขลา จึงเป็นไปได้น้อย จำเป็นที่จะต้องอาศัยวิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และจากรายงานของกรมประมงพบว่า พื้นที่ที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำรอบทะเลสาบสงขลา มีอยู่ประมาณ 110,000 ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่ในบริเวณต่าง ๆ ดังนี้

ก. บริเวณทะเลสาบตอนนอก ได้แก่ บริเวณชายฝั่งร่องน้ำ ปากทะเลสาบสงขลา สามารถใช้เลี้ยงหอยนางรม และหอยแมลงภู่ได้ประมาณ 600 ไร่ บริเวณรอบเกาะยอสามารถใช้เลี้ยงปลากะพงขาวได้ประมาณ 4,000 ไร่ และบริเวณชายฝั่งตั้งแต่บ้านเขาเขียวไปถึงบ้านปากกรอและชายฝั่งค้ำน้ำ สามารถใช้เลี้ยงกุ้งทะเลในที่ล้อมขังอีกประมาณ 14,000 ไร่

ข. บริเวณทะเลสาบสงขลาตอนในและทะเลน้อย ได้แก่บริเวณชายฝั่งร่องน้ำตั้งแต่บ้านปากกรอไปจนถึงชายฝั่งบางส่วนของอำเภอปากพะยูน สามารถใช้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังได้ ประมาณ 30,000 ไร่ ส่วนที่ดินชายฝั่งทะเลสาบสงขลาค้ำน้ำเหนือไปถึงปากคลองระโนดและต่อไปจนถึงบริเวณควนกฎและลำปำ ตลอดจนชายฝั่งบางตอนของทะเลน้อย สามารถปรับปรุงเป็นที่เลี้ยงกุ้งก้ามกรามในที่ล้อมขังได้ประมาณ 60,000 ไร่

ก.2 จำนวนเอกชนที่เพาะพันธุ์ปลากระพงขาว

พันธุ์ปลาที่เอกชนขายจะมีขนาดไม่เกิน 7 วัน ปัจจุบันเอกชนที่เพาะพันธุ์ปลากระพงขาวได้ มี 5 ราย ได้แก่

1. นายอุทัย นิวิสัยจะ จังหวัดชลบุรี กำลังการผลิต 100 ล้านตัว/เดือน
2. นายศักดิ์ไทย หึงสุนทร จังหวัดชลบุรี กำลังการผลิต 3 ล้านตัว/เดือน
3. ร.ท.พรหมา ใจการุญย์ จังหวัดชลบุรี กำลังการผลิต 3.5 ล้านตัว/เดือน
4. นายจามร ชุ่มสาย ณ อัญญา จังหวัดระยอง กำลังการผลิต 2 ล้านตัว/เดือน
5. นายสวัสดิ์ วงศ์สมนึก จังหวัดสงขลา กำลังการผลิต 40 ล้านตัว/เดือน



ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางผนวกที่ ก.๑ ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่เลี้ยง ความยาวของปลา  
และน้ำหนักของปลากะพงขาว

ระยะเวลาที่เลี้ยง (เดือน)	ความยาวของปลา (ซ.ม.)	น้ำหนักของปลา (กรัม)
เริ่มแรก	15	50
2	20	100
4	25	200
6	30	350
8	33	500
10	35	700
12	38	900
14	41	1,200
16	44	1,500
18	46	1,800
20	48	2,000
22	51	2,200
24	53	2,700

ที่มา : กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ศูนย์วิจัยและพัฒนา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางผนวกที่ ก.2 มูลค่า-ผลิตภัณฑ์รวมในภาคใต้ พ.ศ. 2520-2522  
(ตามราคาปี 2515)

สาขาเศรษฐกิจ	ล้านบาท ร้อยละ		
	2520	2521	2522
เกษตรกรรม	9,760 (36.4)	10,634 (36.4)	11,276 (35.6)
พืชผล	5,545 (20.7)	5,949 (20.4)	6,301 (19.9)
ปศุสัตว์	1,052 (3.9)	1,140 (3.9)	1,219 (3.9)
ประมง	2,219 (8.3)	2,570 (8.8)	2,758 (8.7)
ป่าไม้	944 (3.5)	975 (3.3)	998 (3.1)
เหมืองแร่และย่อยหิน	1,485 (5.5)	1,653 (5.6)	1,815 (5.7)
อุตสาหกรรม	2,179 (8.1)	2,294 (7.8)	2,448 (7.7)
การก่อสร้าง	1,366 (5.1)	1,536 (5.2)	1,725 (5.4)
การไฟฟ้าและการประปา	148 (0.6)	165 (0.6)	181 (0.6)
การคมนาคมและการขนส่ง	1,591 (5.9)	1,808 (6.2)	1,948 (6.2)
การค้าส่งและค้าปลีก	6,017 (22.5)	6,626 (22.7)	7,431 (23.5)
การธนาคาร การประกันภัย และธุรกิจอสังหาริมทรัพย์	456 (1.7)	497 (1.7)	543 (1.7)
ที่อยู่อาศัย	371 (1.4)	384 (1.3)	396 (1.3)
การบริหารและป้องกันประเทศ	946 (3.5)	1,013 (3.5)	1,071 (3.4)
การบริการ	2,468 (9.2)	2,629 (9.0)	2,810 (8.9)
มูลค่าผลิตภัณฑ์รวมในภาคใต้ ทั้งสิ้น	26,787 (100.0)	29,239 (100.0)	31,644 (100.0)

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงสัดส่วนร้อยละต่อมูลค่าทั้งสิ้น

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางผนวกที่ ก.3 รายได้ต่อบุคคล พ.ศ. 2522 ตามราคาปัจจุบัน

ภาค	รายได้ต่อบุคคล (บาท/ปี)
ภาคเหนือ	6,781.0
ภาคใต้	12,683.0
ภาคกลางคานตะวันออก	23,774.2
ภาคกลางคานตะวันตก	16,568.2
ภาคกลางตอนกลาง	12,623.2
ภาคตะวันออกเชิงเหนือ	4,991.0
กรุงเทพมหานคร	30,161.0
ทั้งประเทศ (ส่วนรวม)	12,067.0

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางผนวกที่ ก.4 ลักษณะการถือครองที่ดินของภาคใต้ ปี พ.ศ. 2521-2524

หน่วย : ไร่

ปี	เนื้อที่ถือครองที่ดินเพื่อการเกษตร		ที่ดินของตนเอง			เช่าผู้อื่น		
	ทั้งหมด	เฉลี่ยต่อฟาร์ม	ปริมาณ	+ เพิ่ม - ลด	ร้อยละ	ปริมาณ	+ เพิ่ม - ลด	ร้อยละ
2521	13,461,242	22.17	12,539,712	-	100.00	638,175	-	100.00
2522	13,650,025	22.17	12,516,579	- 23,133	- 0.18	626,607	- 11,568	- 1.81
2523	13,817,702	22.04	12,769,513	+ 229,801	+ 1.83	638,521	+ 346	+ 0.05
2524	14,261,827	22.90	13,259,826	+ 720,114	+ 5.73	614,763	- 23,412	- 3.67

ที่มา : สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2525/2526 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

- หมายเหตุ :
1. ที่ดินของตนเอง เป็นเนื้อที่ที่เกษตรกรเป็นเจ้าของไม่รวมเนื้อที่ที่จ้างผู้อื่นและชายฝาก
  2. ที่เช่าผู้อื่น เป็นเนื้อที่ที่เกษตรกรเช่าผู้อื่นทำการเกษตร ไม่รวมเนื้อที่ที่รับจ้างอง รับชายฝาก และได้ทำฟรี

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ข.

ข.1 ผลการวิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิตเมื่อใช้ปัจจัยการผลิต 3 ชนิด ได้แก่ ปริมาณปลาเบ็ด ( $x_1$ ) อัตราการปล่อย ( $x_2$ ) และจำนวนแรงงานที่ใช้ ( $x_3$ )

$$Y = 0.281484x_1^{0.661187} x_2^{-0.240948} x_3^{0.450660}$$

หรือเขียนในรูป logarithm ได้ดังนี้

$$\log Y = -0.550546 + 0.661187 \log X_1 - 0.240948 \log X_2 + 0.450660 \log X_3$$

(3.905036)                      (- 1.264851)                      (1.947386)

$$R^2 = 0.6424$$

$$F\text{-statistic} = 11.976$$

$$D.W. = 1.72$$

$$( ) \text{ ค่า } T\text{-value}$$

กำหนดให้  $Y$  = ผลผลิตปลากระพงขาว (ก.ก./ $m^2$ )

$x_1$  = จำนวนปลาเบ็ด (ก.ก./ $m^2$ )

$x_2$  = จำนวนพันธุ์ปลาที่ปล่อย (ตัว/ $m^2$ )

$x_3$  = จำนวนแรงงานที่ใช้ (mandays/ $m^2$ )

โดยกำหนดให้ 1 manday = 8 ชั่วโมง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข. 2 วิธีคำนวณผลผลิตเพิ่มของแต่ละปัจจัยการผลิต เมื่อใช้ปัจจัยการผลิต  $x_1$  และ  $x_3$

จาก Cobb-Douglas Production function

$$Y = ax_1^{b_1} x_3^{b_3}$$

$$\frac{\partial Y}{\partial x_1} = ab_1 x_1^{b_1-1} x_3^{b_3}$$

$$= \frac{b_1 \hat{Y}}{\bar{x}_1}$$

นั่นคือ

$$MPP_{x_1} = \frac{b_1 \hat{Y}}{\bar{x}_1}$$

ในทำนองเดียวกัน

$$MPP_{x_3} = \frac{b_3 \hat{Y}}{\bar{x}_3}$$

โดยที่  $\bar{x}_1$  และ  $\bar{x}_3$  เป็นมัธยิมเรขาคณิตของปัจจัยการผลิต  $x_1$  และ  $x_3$  ตามลำดับ

$\hat{Y}$  = ผลผลิตที่ประมาณได้ ณ มัธยิมเรขาคณิตของปัจจัยการผลิต  $x_1$  และ  $x_3$

การหาค่ามัธยิมเรขาคณิต

จาก  $\bar{x}_1 = \sqrt[n]{x_1 x_2 \dots x_n}$

ดังนั้น  $\bar{x}_1 = \sqrt[24]{x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \dots x_{24}}$

$$\log \bar{x}_1 = \frac{1}{24} (\log x_1 + \log x_2 + \dots + \log x_{24})$$

$$= 2.17875$$

$$\bar{x}_1 = 150.92 \quad \text{ก.ก./ม}^2$$

ในทำนองเดียวกัน  $\log \bar{x}_3 = 0.9849$

$$\bar{x}_3 = 9.6587 \quad \text{mandays/ม}^2$$





### การหาค่า $\hat{Y}$

$$\text{จากฟังก์ชันการผลิตที่คำนวณได้ } Y = 0.152286 x_1^{0.618234} x_3^{0.427011}$$

$$\begin{aligned} \text{หรือ } \log Y &= -0.817340 + 0.618234 \log x_1 + 0.427011 \log x_3 \\ &= -0.817340 + 0.618234(2.17875) + 0.427011(0.9849) \\ &= -0.817340 + 1.34697 + 0.42056 \\ &= 0.95019 \end{aligned}$$

$$\hat{Y} = 8.91641$$

$$\text{ดังนั้น } MPPx_1 = \frac{0.618234 (8.91641)}{150.92} = 0.037$$

$$MPPx_3 = \frac{0.427011 (8.91641)}{9.6587} = 0.394$$

ข.3 การคำนวณหาขนาดที่เหมาะสมของการใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อให้ได้กำไรสูงสุด

$$\text{จาก } Y = ax_1^{b_1} x_3^{b_3} \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$MPPx_1 = ab_1 x_1^{b_1-1} x_3^{b_3} \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$MPPx_3 = ab_3 x_1^{b_1} x_3^{b_3-1} \quad \dots\dots\dots (3)$$

$$\text{แต่ผู้ผลิตจะ Max profit ณ จุดที่ } VMP = Px_1 \quad \dots\dots\dots (4)$$

$$\text{แต่ } VMP = MPPx_1 \cdot Py$$

$$\text{ดังนั้น } MPPx_1 \cdot Py = Px_1$$

$$MPPx_1 = \frac{Px_1}{Py}$$

$$\text{ในทำนองเดียวกัน } MPPx_3 = \frac{Px_3}{Py}$$

แทนค่า  $MPPx_1$  และ  $MPPx_3$  ในสมการที่ (3) และ (4)

$$\text{จะได้ } \frac{Px_1}{P_y} = ab_1 x_1^{b_1-1} x_3^{b_3} \dots\dots\dots (5)$$

$$\frac{Px_3}{P_y} = ab_3 x_1^{b_1} x_3^{b_3-1} \dots\dots\dots (6)$$

จะใช้สมการที่ (5) และ (6) ในการคำนวณหาขนาดที่เหมาะสมที่ผู้ผลิตจะใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อให้ได้กำไรสูงสุด

ก. เมื่อราคาของปัจจัยการผลิตและราคาของผลผลิตไม่เปลี่ยนแปลง

นั่นคือ เมื่อปลาเบ็ค ( $Px_1$ ) มีราคา ก.ก. ละ 3 บาท แรงงาน Manday (8 ชั่วโมง) ละ 60 บาท และปลากระพงขาวราคา กิโลกรัมละ 72.63 บาท

$$\text{จากฟังก์ชันการผลิตที่ได้ } Y = 0.152286 x_1^{0.618234} x_3^{0.427011}$$

การใช้ปลาเบ็คที่เหมาะสม (เมื่อให้  $x_3$  คงที่ ณ มัชฌิมเรชาคณิต)

$$\text{จาก (5) } \frac{3}{72.63} = 0.09415 x_1^{-0.38177} x_3^{0.427011}$$

$$\log 0.04131 = \log 0.09415 - 0.38177 \log x_1 + 0.427011(0.9849)$$

$$x_1 = 109.36 \text{ ก.ก./ม}^2$$

การใช้ปริมาณแรงงานที่เหมาะสม (เมื่อให้  $x_1$  คงที่ ณ มัชฌิมเรชาคณิต)

$$\text{จาก (6) } \frac{60}{72.63} = 0.06503 x_1^{0.618234} x_3^{-0.57299}$$

$$x_3 = 3.853 \text{ mandays/ม}^2$$

นั่นคือ การผลิตในขณะที่เป็นอยู่นี้ เพื่อให้ได้กำไรสูงสุดในพื้นที่กระชังเลี้ยง 1 ตารางเมตร ผู้ผลิตควรจะใช้ปลาเบ็คในปริมาณ 109.36 ก.ก. เมื่อกำหนดให้การใช้แรงงานคงที่ ณ มัชฌิมเรชาคณิต หรือปริมาณการใช้แรงงาน 3.853 mandays เมื่อกำหนดให้ปัจจัยปลาเบ็คคงที่ ณ มัชฌิมเรชาคณิต

ข. เมื่อราคาของปัจจัยการผลิตและราคาของผลผลิตเปลี่ยนแปลง

(1) ขนาดที่เหมาะสมของการใช้ปลาเบ็ด

$$\text{สถานการณ์ที่ 2} \quad \frac{3}{65.37} = 0.09415 x_1^{-0.38177} x_3^{0.427011}$$

$$x_1 = 82.99 \quad \text{ก.ก./ม}^2$$

$$\text{สถานการณ์ที่ 3} \quad \frac{3}{79.89} = 0.09415 x_1^{-0.38177} x_3^{0.427011}$$

$$x_1 = 140.36 \quad \text{ก.ก./ม}^2$$

$$\text{สถานการณ์ที่ 4} \quad \frac{3.30}{72.63} = 0.09415 x_1^{-0.38177} x_3^{0.427011}$$

$$x_1 = 85.20 \quad \text{ก.ก./ม}^2$$

$$\text{สถานการณ์ที่ 5} \quad \frac{3.30}{65.37} = 0.09415 x_1^{-0.38177} x_3^{0.427011}$$

$$x_1 = 64.66 \quad \text{ก.ก./ม}^2$$

$$\text{สถานการณ์ที่ 6} \quad \frac{3.30}{79.89} = 0.09415 x_1^{-0.38177} x_3^{0.427011}$$

$$x_1 = 109.35 \quad \text{ก.ก./ม}^2$$

$$\text{สถานการณ์ที่ 7} \quad \frac{4.30}{72.63} = 0.09415 x_1^{-0.38177} x_3^{0.427011}$$

$$x_1 = 42.59 \quad \text{ก.ก./ม}^2$$

$$\text{สถานการณ์ที่ 8} \quad \frac{4.30}{65.37} = 0.09415 x_1^{-0.38177} x_3^{0.427011}$$

$$x_1 = 32.32 \quad \text{ก.ก./ม}^2$$

$$\text{สถานการณ์ที่ 9} \quad \frac{4.30}{79.89} = 0.09415 x_1^{-0.38177} x_3^{0.427011}$$

$$x_1 = 54.66 \quad \text{ก.ก./ม}^2$$

## (2) ขนาดที่เหมาะสมของการใช้แรงงาน

สถานการณ์ที่ 2	$\frac{60}{72.63}$	=	$0.06503 x_1^{0.618234} x_3^{-0.57299}$
	$x_3$	=	$2.21 \quad \text{mandays/m}^2$
สถานการณ์ที่ 3	$\frac{60}{79.89}$	=	$0.06503 x_1^{0.618234} x_3^{-0.57299}$
	$x_3$	=	$3.14 \quad \text{mandays/m}^2$
สถานการณ์ที่ 4	$\frac{66}{72.83}$	=	$0.06503 x_1^{0.618234} x_3^{-0.57299}$
	$x_3$	=	$2.25 \quad \text{mandays/m}^2$
สถานการณ์ที่ 5	$\frac{66}{65.37}$	=	$0.06503 x_1^{0.618234} x_3^{-0.57299}$
	$x_3$	=	$1.91 \quad \text{mandays/m}^2$
สถานการณ์ที่ 6	$\frac{66}{79.89}$	=	$0.06503 x_1^{0.618234} x_3^{-0.57299}$
	$x_3$	=	$2.66 \quad \text{mandays/m}^2$
สถานการณ์ที่ 7	$\frac{72.60}{72.63}$	=	$0.06503 x_1^{0.618234} x_3^{-0.57299}$
	$x_3$	=	$1.90 \quad \text{mandays/m}^2$
สถานการณ์ที่ 8	$\frac{72.60}{65.37}$	=	$0.06503 x_1^{0.618234} x_3^{-0.57299}$
	$x_3$	=	$2.23 \quad \text{mandays/m}^2$
สถานการณ์ที่ 9	$\frac{72.60}{79.89}$	=	$0.06503 x_1^{0.618234} x_3^{-0.57299}$
	$x_3$	=	$2.25 \quad \text{mandays/m}^2$

ตารางผนวกที่ ข.1 ข้อมูลผลผลิตปลากระพงขาวและปัจจัยการผลิตที่ใช้คำนวณ  
ฟังก์ชันการผลิตปลากระพงขาวในตำบลเกาะยอ อำเภอ  
เมือง จังหวัดสงขลา ปีการผลิต 2526

ผลผลิต (y) (ก.ก./ม <sup>2</sup> )	ปลาเบ็ด (x <sub>1</sub> ) (ก.ก./ม <sup>2</sup> )	พันธุ์ปลา (x <sub>2</sub> ) (ตัว/ม <sup>2</sup> )	แรงงาน (x <sub>3</sub> ) (mandays/ม <sup>2</sup> )
1.21	21.43	11.90	3.57
21.00	162.00	40.00	12.15
2.08	80.00	20.00	2.70
1.50	156.25	83.33	5.47
5.94	112.50	72.92	12.19
41.67	900.00	62.50	18.75
36.00	720.00	20.00	7.20
1.41	67.50	62.50	4.69
9.58	75.00	8.33	7.50
2.50	22.50	41.67	6.25
8.13	150.00	41.67	6.56
8.33	262.50	62.50	15.00
20.00	576.00	60.00	23.40
18.75	180.00	50.00	29.13
17.50	202.50	150.00	13.50
7.94	157.50	187.50	9.56
10.50	450.00	25.00	30.94
25.00	224.08	20.41	42.24
17.14	274.29	21.43	8.36
31.25	281.25	52.08	4.98
6.67	40.00	22.22	7.00
10.00	200.00	69.44	10.63
9.03	50.00	27.78	11.25
9.00	135.00	20.00	4.78

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางผนวกที่ ข.2 ค่าสัมประสิทธิ์ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน t-value และระดับนัยสำคัญทางสถิติของปัจจัยการผลิตของปลากะพงขาว 3 ชนิด ของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวที่ ต.เกาะยอ อ.เมือง จ.สงขลา ปีการผลิต 2526

ชนิดของปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน	t-value	ระดับนัยสำคัญ
ตัวคงที่	0.281484			
จำนวนปลาเปิด (ก.ก./ม <sup>2</sup> : $x_1$ )	0.661187	0.169316	3.905036	0.01
จำนวนพันธุ์ปลา (ตัว/ม <sup>2</sup> : $x_2$ )	-0.240948	0.190495	-1.264851	0.25
แรงงาน (manday/ม <sup>2</sup> : $x_3$ )	0.450660	0.231418	1.947386	0.10
ผลรวมค่าสัมประสิทธิ์	0.870899			
$R^2$	0.6424			
$\bar{R}^2$	0.5733			
F-statistic	11.976			0.01
D.W.	1.72			

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ค

นิยามศัพท์

1. กระชัง หมายถึง ที่ลอมชังหรือคอกเลี้ยงปลาที่ใช้ไม้เนื้อแข็งปักขึงเป็นสี่เหลี่ยม และใช้เนื้ออวนในลอนทำเป็นถุงสี่เหลี่ยมขนาดเดียวกับพื้นที่ของการปักขึงไม้ซึ่งมุมทั้ง 4 มุมของถุงอวนกับไม้ลักษณะเกี่ยวกับการกางมุ้งหงายขึ้น ถุงอวนจมอยู่ในน้ำ และชายของอวนอยู่เหนือน้ำพอประมาณ เพื่อป้องกันปลาหลบหนี กระชังมี 2 ประเภท ได้แก่ กระชังแบบติดตั้งประจำที่ เหมาะสำหรับเลี้ยงปลาในแหล่งน้ำที่มีระดับการขึ้นลงของน้ำไม่ต่างกันมาก และกระชังแบบทุ่นลอย เหมาะสำหรับเลี้ยงปลาในแหล่งน้ำที่มีระดับการขึ้นลงของน้ำต่างกันมาก สำหรับขนาดกระชังและความกว้างของตาอวน ขึ้นอยู่กับขนาดของปลากะพงขาวที่เลี้ยง

2. ไม้ปักขึงกระชัง หมายถึง ไม้ที่ใช้ปักยึดคางกระชังโดยปักไว้ประจำที่เพื่อยึดกระชังไม่ให้หลุดลอยไปตามกระแสน้ำ

3. สะพานไม้เชื่อมระหว่างบ้านกับกระชัง หมายถึง สะพานไม้ที่ผู้เลี้ยงทำขึ้นโดยเชื่อมระหว่างบ้านอยู่อาศัยกับบริเวณที่เลี้ยงปลา เพื่อสะดวกในการดูแลให้อาหารปลา

4. บ้านพักเฝ้ากระชัง หมายถึง กระโจมที่ผู้เลี้ยงสร้างขึ้นไว้เพื่อใช้พักคอยดูแลปลาให้รอดพ้นจากโจรผู้ร้าย หรือศัตรูที่จะมาทำลายปลาและกระชัง

5. ปลาเบ็ด ปลาเบ็ดเป็นอาหารหลักของปลากะพงขาว ปลาเบ็ดแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

5.1 ปลาตัวเล็กตัวน้อยที่ยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ถ้าปล่อยไว้สักระยะหนึ่งก็จะใช้เป็นอาหารของมนุษย์ได้

5.2 ปลาตัวเล็กตัวน้อยที่เจริญเติบโตเต็มที่แล้ว แต่มีขนาดเล็กโดยธรรมชาติ เช่น ปลาแป้น ปลาปักเป้า และปลาแพะ เป็นต้น

5.3 ปลาขนาดใหญ่ซึ่งปกติใช้บริโภคกันทั่วไป แต่เนื่องจากการเก็บรักษาไม่ดีพอ จึงทำให้ปลาเหล่านี้ไม่สดพอที่จะใช้ในการบริโภคได้

6. คองน้ำแข็ง เป็นวิธีรักษาคุณภาพปลากะพงขาว โดยบรรจุปลากะพงขาว ใส่ถุงไม้ขนาดใหญ่ ซึ่งบรรจุได้ประมาณ 150 กิโลกรัม เริ่มด้วยใช้ถุงพลาสติกขนาด ๕๐x๗๐ ซม. ใส่ลงไป ๒ ชั้น แล้วโรยด้วยน้ำแข็งบดก้อนเล็ก ๆ จึงนำปลากะพงขาวใส่ลง เป็นชั้น ๆ สลับกับการใส่น้ำแข็งจนเต็มถุงไม้ ใช้น้ำแข็งโรยเป็นครั้งสุดท้ายแล้วทุบ ให้แน่น ปิดปากถุงด้วยถุงพลาสติกและไม้ แล้วตอกตะปูพร้อมที่จะส่งต่อไปได้ จะเก็บ สินค้าให้มีคุณภาพสดอยู่ได้ประมาณ 1-2 วัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ภาคผนวก ง

แบบสอบถามผู้เพาะเลี้ยงปลากระพงขาว ที่ ต.เกาะยอ อ.เมือง จ.สงขลา

ปีการผลิต 2526

ชื่อ ..... บ้านเลขที่ .....

## 1. สภาพทั่วไปของผู้เพาะเลี้ยงปลากระพงขาว

1. เพศ  ชาย  หญิง อายุ ..... ปี  
ศาสนา  พุทธ  คริสต์  อิสลาม
2. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม  เป็นหัวหน้าครอบครัว  เป็นสมาชิกในครอบครัว
3. ระดับการศึกษาของหัวหน้าครอบครัว  ไม่รู้หนังสือ  พ้ออ่านออกเขียนได้  
 กำลังศึกษาอยู่  อื่น ๆ.....
4. จำนวนสมาชิกในครอบครัว ..... คน (ไม่นับผู้ตอบคำถาม)  
 อายุระหว่าง 0-11 ปี จำนวน ..... คน  
 อายุระหว่าง 12-59 ปี จำนวน ..... คน  
 อายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน ..... คน
5. อาชีพหลักของหัวหน้าครัวเรือน ....., อาชีพรอง .....
6. รายได้จากการเลี้ยงปลากระพงขาวของครัวเรือน ในปี 2526  
 ทำกว่า 1,000 บาท  1,001 - 3,000 บาท  
 3,001 - 5,000 บาท  5,001 - 7,000 บาท  
 7,001 - 9,000 บาท  9,001 - 10,000 บาท  
 15,001 บาทขึ้นไป  อื่น ๆ .....
7. การถือครองที่ดิน  เป็นเจ้าของที่ดินทั้งหมด จำนวน ..... ไร่  
 เป็นเจ้าของบางส่วน จำนวน ..... ไร่  
เช่า จำนวน ..... ไร่  
 เช่าที่ดินทั้งหมด จำนวน ..... ไร่ ค่าเช่า.....บาท/ปี  
 อื่น ๆ .....
8. การใช้ที่ดิน  ทำสวนผลไม้  ทำไร่  เลี้ยงสัตว์  
 ประมง  โรงงานทอผ้า  อื่น ๆ .....

## 9. ภาวะหนี้สิน

- แหล่งเงินทุน
- ขกส. จำนวน ..... บาท    ค/บร้อยละ..... ปี
  - ธนาคารพาณิชย์ จำนวน .....บาท    ค/บร้อยละ ..... ปี
  - สหกรณ์ประมง จำนวน .....บาท    ค/บร้อยละ ..... ปี
  - พ่อค้า            จำนวน .....บาท    ค/บร้อยละ ..... ปี
  - ญาติ             จำนวน .....บาท    ค/บร้อยละ ..... ปี
  - เพื่อนบ้าน      จำนวน .....บาท    ค/บร้อยละ ..... ปี
  - อื่น ๆ            จำนวน .....บาท    ค/บร้อยละ ..... ปี

## เหตุผลที่กู้

- เพื่อใช้ในการบริโภคทั่วไป ..... บาท
- เพื่อใช้ในการลงทุนการผลิตอย่างอื่นนอกจากเลี้ยงปลากะพงขาว  
..... บาท
- เพื่อเพาะเลี้ยงปลากะพงขาว จำนวน ..... บาท
- เพื่อใช้ในการกิจการประมงทั่วไป ..... บาท
- อื่น ๆ.....

## การให้กู้ยืม

- ญาติ             จำนวน ..... บาท    ค/บร้อยละ.....
- เพื่อนบ้าน      จำนวน ..... บาท    ค/บร้อยละ.....
- พ่อค้า            จำนวน ..... บาท    ค/บร้อยละ.....

## 10. การเป็นสมาชิกกลุ่ม

- เป็น                       ไม่เป็น

สมาชิกกลุ่มที่เป็น คือ

- สหกรณ์ประมง
- สหกรณ์ทอผ้า
- กลุ่มผู้เพาะเลี้ยงปลากะพงขาว
- อื่น ๆ .....

## 2. ทรัพย์สินของพาร์ม

รายการ	จำนวน	ปีที่ซื้อ	ราคาซื้อหรือ สร้างเฉลี่ยต่อ หน่วย (บาท)	ราคาซื้อหรือ สร้างปัจจุบัน เฉลี่ยต่อหน่วย (บาท)	ราคาซากที่คาดว่าจะขายได้ เฉลี่ยต่อหน่วย (บาท)	อายุ ใช้งาน (ปี)
1. บ้าน						
2. ที่ดิน						
3. อาคารและโรงเรือน						
4. กระชังอนุบาล						
ขนาด .....						
ขนาด .....						
ขนาด .....						
5. กระชังเลี้ยง						
ขนาด .....						
ขนาด .....						
ขนาด .....						
6. สะพานไม้เชื่อมระหว่าง บ้านพักกับกระชัง						
7. ไม้หลักสำหรับปักชิง กระชัง						
8. เครื่องสูบน้ำ						
9. ท่อสูบน้ำ						
10. เครื่องฉุกระหีส						
11. เรือ (ใช้ในธุรกิจการ เลี้ยงปลา)						
12. เครื่องยนต์เรือ						
13. เครื่องบดอาหารปลา						
14. เครื่องชั่ง						

รายการ	จำนวน	ปีที่ซื้อ	ราคาซื้อหรือ สร้างเฉลี่ยต่อ หน่วย (บาท)	ราคาซื้อหรือ สร้างปัจจุบัน เฉลี่ยต่อหน่วย (บาท)	ราคาซากที่คาดว่าจะขายได้ เฉลี่ยต่อหน่วย (บาท)	อายุ ใช้งาน (ปี)
15. กรงร่อนปลา						
16. ถังออกซิเจน						
17. กระจังใส่อาหาร						
18. ถังคักขนาดปลา						
19. สวิงขนาดเล็ก						
20. สวิงขนาดใหญ่						
21. ซาย						
22. หลัว, เชง						
23. ตะเกียงเจ้าพายุ						
24. อื่น ๆ.....						
.....						
.....						
.....						

5. สภาพทั่วไปเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาว

1. มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวมาก่อนหรือไม่  มี  ไม่มี

2. เริ่มเลี้ยงปลากะพงขาวตั้งแต่ปี ..... จำนวน ..... กระจัง  
พื้นที่ ..... ตร.ม.

สาเหตุที่เลี้ยง เพราะ  รายได้ดี  เจ้าหน้าที่ประมงแนะนำ

เลี้ยงตามเพื่อนบ้าน  อื่น ๆ .....

## 4. การเลี้ยงปลากะพงขาวในปัจจุบัน (ปี 2526)

1. แหล่งเพาะเลี้ยงปลากะพงขาว อยู่ที่

- บริเวณหน้าบ้านของตนเอง เพราะ .....
- ที่อื่น ๆ (ระบุ) ..... เพราะ .....

2. การเลือกทำเลที่ตั้งของแหล่งเพาะเลี้ยง

- จับจองตามความสมัครใจ       เจ้าหน้าที่ของรัฐแนะนำหรือกำหนดให้
- อื่น ๆ (ระบุ) .....

3. ชื่อพันธุ์ปลากะพงขาวมาจาก

- สถานีประมง จำนวน ..... ตัว ขนาด ..... ซม. อายุ ..... วัน  
ราคาตัวละ ..... บาท รวมเป็นเงิน ..... บาท
- เอกชน จำนวน ..... ตัว ขนาด ..... ซม. อายุ ..... วัน  
ราคาตัวละ ..... บาท รวมเป็นเงิน ..... บาท
- ชื่อพันธุ์ปลาในเคื่อน .....

4. การอนุบาล

มีกระชังอนุบาลทั้งหมด ..... กระชัง พื้นที่ ..... ตรม.  
อัตราการปล่อยลูกปลากะพงขาวในกระชัง ประมาณ ..... ตัว/กระชัง  
ระยะเวลาที่อนุบาลประมาณ ..... วัน พันธุ์ปลาเหลือปล่อยลงกระชังเลี้ยง ....

5. การเลี้ยงเป็นปลาเนื้อ

มีกระชังเลี้ยงทั้งหมด ..... กระชัง พื้นที่ ..... ตรม.  
อัตราการปล่อยปลาในกระชังประมาณ ..... ตัว/กระชัง ขนาดของปลาที่ปล่อย ...  
ระยะเวลาที่เลี้ยงจนถึงจับขายได้ ..... เคื่อน เหลือปลา ..... ตัว  
จับปลาขายในเคื่อน .....

6. ก. อาหารที่ให้ในการอนุบาลปลา

ปลาเบ็ดบค  จับใ้เอง ประมาณ ..... ก.ก.  
 ซื้อ ราคา ..... บาท/ก.ก. เป็นเงิน ..... บาท  
อัตราการให้ปลาเบ็ดบค ..... ครั้ง/วัน ครั้งละ ..... ก.ก.  
หรือวันละ ..... ก.ก. รวม ..... วัน  
อาหารเสริมอื่น ๆ .....

ข. อาหารที่ให้ในการเลี้ยงปลาเนื้อ

ปลาเบ็ดสับ

จับตัวเอง ประมาณ ..... ก.ก.

ซื้อ ราคา ..... บาท/ก.ก. เป็นเงิน ..... บาท

อัตราการให้อาหาร ..... ครั้ง/วัน ครั้งละ ..... ก.ก. หรือวันละ ... ก.ก.

รวม ..... เคียน

ระยะที่ 1 ให้ปลาเบ็ดสับละเอียด

อัตราการให้อาหาร ..... ครั้ง/วัน ครั้งละ ..... ก.ก.

รวม ..... วัน

ระยะที่ 2 ให้ปลาเบ็ดสับ

อัตราการให้อาหาร ..... ครั้ง/วัน ครั้งละ ..... ก.ก.

รวม ..... วัน

ระยะที่ 3 ให้ปลาเบ็ดเป็นทัว ๆ

อัตราการให้อาหาร ..... ครั้ง/วัน ครั้งละ ..... ก.ก.

รวม ..... วัน

ตลอดการเพาะเลี้ยงใช้ปลาเบ็ดทั้งหมดประมาณ ..... ก.ก. คิดเป็นเงิน

ประมาณ .....

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 7. แรงงานที่ใช้ (1 - 11 ปี เด็ก), 12 - 59 ปี วิทยาลัย

กิจกรรม	แรงงานในครัวเรือน (คน)		แรงงานจ้าง (คน)		ระยะเวลาที่ใช้ ชม./วัน, ชม./ครั้ง
	ผู้ใหญ่	เด็ก	ประจำ	ชั่วคราว	
การอนุบาลไข่เพื่อ					
บกดปลา					
คักขนาดปลา					
ให้อาหารปลา					
.....					
.....					
การเลี้ยงปลาเนื้อ					
จับปลา					
คักขนาดปลา					
ให้อาหารปลา					
เผ่ายาม					
จับปลา					
.....					
.....					
.....					
อัตราค่าจ้าง .....					
บาท/วัน					
ตลอดการเพาะเลี้ยงเสียค่าจ้างแรงงานปร มาณ .....					
บาท					



ศูนย์วิทยุทรัพยากร

คู่มือส่งเสริมอาชีพวิทยาลัย

## 8. ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในปี 2526

ค่าซ่อมแซมกระชัง .....

ค่าซ่อมแซมสะพานไม้เชื่อมระหว่างบ้านและกระชัง .....

และอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น กาละมัง สวิง อวน

ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการเป่ายามตุแลร์รักษากระชัง .....

ค่าไฟฟ้า .....

ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (เช่น ค่าแรงชักกระชัง, ค่ายารักษาโรค) .....

ค่าพาหนะในการซื้อปลา .....

ค่าพาหนะในการซื้อปลาเบ็ด .....

อัตราการซื้อปลาเบ็ด ..... ครั้ง/อาทิตย์ หรือ ..... ครั้ง/เดือน

ปลาเบ็ดที่ซื้อนั้นทำน

 ให้ปลากินหมดภายในวันนั้น เหลือไว้ให้กินในวันต่อไปด้วย เก็บรักษาโดย แขน้ำแข็ง มีห้องเย็นเพื่อเก็บรักษา อื่น ๆ .....

น้ำแข็งที่นำมาแช่ปลาเบ็ด ราคา ก.ก. ละ .....

ในการแช่ปลาเบ็ดแต่ละครั้ง ใช้น้ำแข็งประมาณ .....

ในระยะเวลาประมาณ 1 สัปดาห์ ใช้น้ำแข็งประมาณ .....

คิดเป็นเงิน .....

ค่าพาหนะในการซื้อน้ำแข็ง .....

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## 4. ตลาดปลาพะพงขาว

1. ท่าน เพาะ เลี้ยง ปลาพะพงขาว เพื่อ

- บริโภค     ขาย     บริโภคและขาย

2. ท่านขายปลาพะพงขาวให้แก่

- พ่อค้าผู้รวบรวมในหมู่บ้าน ราคา ก.ก. ละ ..... บาท ประมาณ ..... ก.ก.  
 พ่อค้าส่ง ราคา ก.ก. ละ ..... บาท ประมาณ ..... ก.ก.  
 พ่อค้าปลีก ราคา ก.ก. ละ ..... บาท ประมาณ ..... ก.ก.  
 พ่อค้าจากต่างประเทศ ราคา ก.ก. ละ ..... บาท ประมาณ ..... บาท  
 ผู้มาท่องเที่ยว ราคา ก.ก. ละ ..... บาท ประมาณ ..... บาท  
 ร้านอาหาร ราคา ก.ก. ละ ..... บาท ประมาณ ..... บาท  
 แพลลา ราคา ก.ก. ละ ..... บาท ประมาณ ..... บาท

การขายเป็นแบบ  พ่อค้ามารับเอง ไปส่งให้ถึงที่  โดยเสียค่าขนส่งเอง พ่อค้าออกค่าขนส่งให้ลักษณะการขาย  ขายยกกระชัง แฉงจับขาย

ขนาดปลาที่ขาย ..... ราคา ก.ก. ละ .....

3. การกำหนดราคาขาย

- ทกลงตามราคาตลาด     พ่อค้าที่ซื้อกำหนดเอง  
 ผู้ขายกำหนดราคาเอง     อื่น ๆ .....

4. ความรู้ด้านข่าวสารการตลาด

- ทราบราคามาก่อน จาก .....  ไม่ทราบราคามาก่อน

5. ถ้าทราบราคามาก่อนการได้รับราคา

- เป็นราคาที่สูงกว่าที่ทราบมา     เป็นราคาเท่ากับที่ทราบมา  
 เป็นราคาที่ต่ำกว่าที่ทราบมา เหตุที่ขายเพราะ .....

6. วิธีการจำหน่าย
- ขายอย่างเสรี                       ขายใครก็ได้ที่มีสัญญาขายล่วงหน้า
- ขายเจ้าประจำ โดยมีข้อผูกพัน ข้อผูกพันคือ
- พ้อค่าออกทุนให้ดำเนินการทั้งหมด
- พ้อค่าออกบิจ่ายการผลิตบางส่วนให้ .....
- อื่น ๆ .....
7. ถ้าท่านประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวอย่างเต็มที่มีรายได้สามารถเลี้ยงครอบครัวได้หรือไม่  ได้เต็มที่  ได้พอสมควร
- ไม่ได้ เพราะ .....
8. ถ้ามีโอกาส ท่านจะเปลี่ยนอาชีพจากการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวหรือไม่
- ไม่เปลี่ยน เพราะ .....
- เปลี่ยน เพราะ .....
9. ท่านคิดจะปรับปรุงวิธีการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวหรือไม่
- คิด โดย .....
- ไม่คิด เพราะ .....
10. มีอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวหรือไม่  มี  ไม่มี
- ปัญหาที่เกิดขึ้น (เรียงตามลำดับความสำคัญ) คือ
- ค่าเงินทุน
- ไม่มีแหล่งเงินทุน
- คอกเบียดสูงเกินไป
- ไม่มีหลักทรัพย์สินค้ำประกัน
- อื่น ๆ .....
- น้ำเสีย
- พันธุ์ปลาขนาดเล็กเกินไป
- ปลาตายมาก
- โรคระบาด
- อื่น ๆ .....
11. ท่านคิดว่ารัฐบาลควรช่วยเหลือเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวอย่างไรบ้าง
- .....
- .....

ผู้ค้าปลีกที่ .....

1. ท่านซื้อปลากระพงขาวจาก  เกษะยอ ประมาณ .....%  
 หัวเขาแดง ประมาณ .....%  
 พ่อค้าส่ง ประมาณ .....%  
 .....
2. ท่านซื้อปลากระพงขาวโดย  ไปซื้อกับพ่อค้าส่งโดยตรง ราคา ก.ก.ละ .....  
 พ่อค้าส่งนำมาให้ ..... ราคา ก.ก.ละ .....  
 .....
3. การกำหนดราคาซื้อ  พ่อค้าส่งเป็นผู้กำหนด  พ่อค้าปลีกเป็นผู้กำหนด  
 อื่น ๆ .....
4. ค่าใช้จ่ายในการตลาด  
 ค่าขนส่ง  ค่าเรือ ..... บาท/กก.  
 ค่ารถบรรทุก ..... บาท/กก.  
 ค่าแรงงาน ..... บาท  
 ค่าแฉง ..... บาท  
 ค่าเชือกถูง ..... บาท  
 อุปกรณ์ในการขายอื่น ๆ ..... บาท
5. ในการซื้อปลากระพงขาว ท่าน  จ่ายเงินสดทั้งหมด  จ่ายเงินสดเป็นบางส่วน  
 จ่ายเป็นเงินเชื่อทั้งหมด
6. ท่านขายปลากระพงขาวให้แก่ผู้บริโภคในราคา ก.ก.ละ ..... บาท ขนาดปลา .....
7. ท่านมีปัญหาในการขายปลากระพงขาวหรือไม่  มี  ไม่มี  
 ถ้ามีปัญหานั้น คือ .....
8. ท่านคิดว่ารัฐควรมีส่วนช่วยเหลือท่านอย่างไรบ้าง  
 .....

แบบสอบถามพ่อค้าผู้ปลากะพงขาวที่.....

1. ท่านรับซื้อปลากะพงขาวจากที่ใด  เกาะยอ หัวเขาแดง  
 มีพ่อค้าผู้รวบรวมนำมาขาย  
 อื่น ๆ .....
2. ท่านซื้อปลากะพงขาวโดย  ไปซื้อถึงที่ ราคา ก.ก. ละ ..... บาท  
 ประมาณ ..... ก.ก.  
 ผู้เพาะเลี้ยงนำมาขาย ราคา ก.ก. ละ ..... บาท  
 ประมาณ ..... ก.ก.  
 อื่น ๆ .....
3. การกำหนดราคาซื้อ  ผู้เพาะเลี้ยงเป็นผู้กำหนด  พ่อค้าส่งเป็นผู้กำหนด  
 อื่น ๆ .....
4. ค่าใช้จ่ายในการตลาด  ค่าขนส่ง  ค่าเรือ ..... บาท/กก.  
 ค่ารถบรรทุก ..... บาท/ก.ก.  
 ค่าแรงงาน ..... บาท  
 ค่าเช่าปลา ..... บาท  
 ค่าน้ำมันเรือขนปลา ..... บาท  
 ค่าน้ำแข็งในการเก็บรักษา ..... บาท  
 ค่าสิ่งไม่ ..... บาท
5. ในการซื้อปลากะพงขาว ท่าน  จ่ายเงินสดทั้งหมด  จ่ายเงินสดเป็นบางส่วน  
 เป็นเงินเชื่อทั้งหมด  อื่น ๆ .....
6. รูปแบบปลากะพงขาวที่ท่านขาย  แช่น้ำแข็ง ก.ก. ละ .....  
 แช่แข็ง ก.ก. ละ .....  
 ปลาที่มีชีวิต ก.ก. ละ .....
7. ท่านขายส่งปลากะพงขาวให้แก่  ผู้ส่งออก ก.ก. ละ .....  
 แพปลา ก.ก. ละ .....  
 พ่อค้าส่งต่างอำเภอ ก.ก. ละ .....  
 พ่อค้าจากจังหวัดอื่น ก.ก. ละ .....  
 พ่อค้าปลีก ก.ก. ละ .....

8. ท่านมีปัญหาในการขายปลากะพงขาวหรือไม่  มี  ไม่มี
9. ถ้ามีปัญหาท่านประสบปัญหาอย่างไรบ้าง .....
- .....
10. ท่านคิดว่ารัฐควรมีบทบาทช่วยเหลือท่านอย่างไรบ้าง .....
- .....



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประวัติการศึกษา

นางสาวนฤมล นุกยะสกุล เกิดเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2502 สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาเศรษฐศาสตรบัณฑิต จากคณะเศรษฐศาสตร์ วิทยาลัยการค้า ในปีการศึกษา 2522 และเข้ารับการศึกษาระดับปริญญาโท ในปีการศึกษา 2523 อุตศึกษาที่ฝ่ายเศรษฐกิจการประมงและแผนงาน กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 4 ฝ่ายโครงการ กองโครงการสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



ศูนย์วิทยพัชยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย