

หัวข้อวิจัย	การศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสัตว์น้ำอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี กรณีศึกษาหอยลาย หอยตลับลาย หอยขาว หอยไฟไหม้ และหอยกัน
ผู้ดำเนินการวิจัย	สงบ สิ่งสันจิตร์ และ พงศกร ศยามล
หน่วยงาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
ปีงบประมาณ	2554

บทคัดย่อ

การศึกษาห่วงโซ่อุปทานของสัตว์น้ำอ่าวบ้านดอน การศึกษาหอยลาย หอยตลับลาย หอยขาว หอยไฟไหม้ แล้วหอยกัน ในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชาวประมง หอยลาย หอยตลับลาย หอยขาว หอยไฟไหม้ และหอยกัน ในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี 2) ศึกษากระบวนการผลิตและระบบการตลาดของสัตว์น้ำเป้าหมาย 3) ศึกษาความเชื่อมโยงของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานของสัตว์น้ำเป้าหมาย 4) ประเมินคุณค่าทางเศรษฐกิจของสัตว์น้ำเป้าหมาย 5) ประเมินคุณค่าของสัตว์น้ำเป้าหมายแต่ละชนิดที่มีต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนอ่าวบ้านดอน พื้นที่ในการศึกษาคืออ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยได้เก็บข้อมูลในพื้นที่ที่มีกลุ่มชาวประมงที่จับสัตว์น้ำเป้าหมาย อยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ คือ ต.วัง อ.ท่าชนะ .ดอนสัก อ.ดอนสัก ต.พุมเรียง อ.ไชยา ต.ชลคราม อ.ดอนสัก และ ต.ลิเล็ด อ.พุนพิน โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้สัมภาษณ์แบบสอบถามและการจัดประชุมกลุ่มย่อย เพื่อได้ผลการศึกษาซึ่งสามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

สภาพเศรษฐกิจและสังคมของชาวประมงหอยลาย หอยตลับลาย หอยขาว หอยไฟไหม้ และหอยกัน ในอ่าวบ้านดอนจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ชาวประมงส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 66.00) อายุ 41 – 50 ปี (ร้อยละ 37.00) นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 96.00) มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 74.00) สถานที่กำเนิดส่วนใหญ่กำเนิดในจังหวัดสุราษฎร์ธานี (ร้อยละ 92.00) อาศัยอยู่บ้านเดี่ยว ชั้นเดียว (ร้อยละ 81.00) สภาพบ้านกึ่งไม้กึ่งปูน (ร้อยละ 44.00) และส่วนใหญ่เป็นบ้านที่มีบริเวณ (ร้อยละ 80.00) ด้านอาชีพของผู้ทำประมงสัตว์น้ำเป้าหมาย ส่วนใหญ่มีอาชีพประมง (ร้อยละ 47.00) รองลงมาคืออาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 28) ด้านรายได้ของชาวประมงส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ประกอบอาชีพและมีรายได้จำนวน 2 คน (ร้อยละ 54.00) มีรายได้ในครัวเรือนต่อคนต่อเดือน ประมาณ 5,000 - 10,000 บาท (ร้อยละ 43.00) ด้านรายจ่ายของชาวประมง รายจ่ายในครัวเรือนต่อเดือนของชาวประมงแบ่งเป็น ด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย ส่วนใหญ่มีรายจ่ายค่าอาหารประมาณเดือนละ 3,001 - 4,000 บาท (ร้อยละ 26.00) ค่าเครื่องนุ่งห่ม 101 - 200 บาท (ร้อยละ 44.00) ค่ารักษาพยาบาล ไม่เกิน 100 บาท (ร้อยละ 67.00) ค่าสาธารณูปโภค 501 - 1,000 บาท (ร้อยละ 41.00) ค่าเดินทางไม่เกิน 500 บาท (ร้อยละ 53.00) ค่าที่อยู่อาศัย ส่วนใหญ่ไม่มี (ร้อยละ 94.00) ค่าเช่าค่าบุหรี่ยี่ไม่มี (ร้อยละ 52.00) ค่าล้อเตอรี่/หอยไม่มี (ร้อยละ 52.00) และรายจ่ายอื่น ๆ ส่วนใหญ่ไม่มี (ร้อยละ 63.00) ด้านการออมและภาระหนี้สิน พบว่าชาวประมงส่วนใหญ่มีการออมเงิน (ร้อยละ 53.00) ไม่มีภาระหนี้สิน (ร้อยละ 61.00) สำหรับผู้ที่ไม่มีหนี้สินส่วนใหญ่เป็นค่าเครื่องใช้ภายในบ้าน (ร้อยละ 21.00)

ระบบการผลิตและระบบการตลาด

การทำประมงหอยลาย หอยลายมีมากบริเวณชายฝั่ง ต.วัง อำเภอนาทน ปัจจุบันำเข้าในการทำประมงประกอบด้วย เรือประมงขนาดประมาณ 12 เมตร เครื่องยนต์ ขนาด 120 แรงม้า คราดลากเครื่อง แรงงานในครัวเรือนและจ้างแรงงานรวมประมาณ 2 - 3 คน วัสดุอุปกรณ์เช่น พร้า ตะกร้า การทำประมง ต่อครั้งชาวประมงจะแล่นเรือออกจากฝั่งประมาณ 3 กิโลเมตร โดยจะใช้เวลาในการทำประมง 4 - 5 ชั่วโมง ปริมาณหอยที่จับได้แต่ต่อครั้งประมาณ 170 - 180 กิโลกรัมโดยจะจับได้มากในช่วงเดือนตุลาคมถึง ธันวาคม ผลผลิตหอยลายจะแบ่งเป็นหอยลายสดร้อยละ 99.10 และ หอยลายแตรร้อยละ 0.90 หอยลายสดชาวประมงขายให้โรงงานต้มหอยร้อยละ 38.57 และขายให้ผู้ค้าส่งในพื้นที่จันทบุรีร้อยละ 60.53 หอยลายแตรทั้งหมดขายให้กับผู้ค้าปลีกเนื้อหอย การกำหนดราคาซื้อขาย ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับผู้ซื้อ

การทำประมงหอยตลับลาย หอยตลับลายมีมากบริเวณชายฝั่ง ต.ชลคราม อ.ดอนสัก ชาวบ้านเรียก หอยชนิดนี้ว่าหอยใจ และหอยตลับ ในการทำประมงหอยตลับลายชาวประมงส่วนใหญ่จะรับคำสั่งซื้อจากผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก เพื่อกำหนดว่าในแต่ละวันจะต้องจับหอยให้ได้จำนวนกี่กิโลกรัม ปัจจุบันำเข้าในการทำประมงประกอบด้วย เรือหางยาวขนาดความยาวประมาณ 7 เมตร มีเครื่องยนต์ขนาด 13 แรงม้า เรือพาย หรือเดิน ใช้แรงงานในครัวเรือนประมาณ 1 - 3 คน วัสดุอุปกรณ์เช่น ทับพี ซ้อน ถุงอวนกระสอบ ตะกร้า การทำประมงต่อครั้งชาวประมงจะแล่นเรือออกจากฝั่งประมาณ 1 - 2 กิโลเมตร หรือกรณีที่ใช้เรือพายหรือเดินก็จะทำประมงบริเวณชายฝั่ง โดยจะใช้เวลาในการทำประมง 8 - 10 ชั่วโมง ปริมาณหอยที่จับมากที่สุดคือ 41 - 50 ก.ก. ในช่วงเดือน กรกฎาคมถึงกันยายน ผลผลิตหอยตลับทั้งหมดจะขายให้กับแพแอกซนร้อยละ 18.35 ขายให้ผู้ค้าส่งประมาณ ร้อยละ 71.04 ขายให้ผู้ค้าปลีกในจังหวัดร้อยละ 3.24 ขายให้แก่ผู้บริโภคโดยตรงร้อยละ 4.11 ขายให้ร้านอาหาร ร้อยละ 3.26 การกำหนดราคาขายส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับผู้ซื้อ

การทำประมงหอยขาวและหอยไฟไหม้ หอยขาวและหอยไฟไหม้อาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณสันดอนทราย มีมากในบริเวณชายฝั่ง ต.พุมเรียง อ.ไชยา และ ต.ดอนสัก อ.ดอนสัก ในการทำประมงทุกครั้งจะมีหอยขาวปนอยู่กับหอยไฟไหม้ ปัจจุบันำเข้าในการทำประมงประกอบด้วย เรือหางยาวขนาดประมาณ 7 เมตร ใช้เครื่องยนต์ขนาด 13 แรงม้า เรือพาย หรือเดิน ใช้แรงงานในครัวเรือนประมาณ 1 - 2 คน วัสดุอุปกรณ์เช่น คราดมือ กระสอบ ถุงอวน การทำประมงต่อครั้งชาวประมงจะแล่นเรือออกจากฝั่งประมาณ 1 - 2 กิโลเมตร โดยจะใช้เวลาในการทำประมง 8 - 10 ชั่วโมง ปริมาณหอยขาว ชาวประมงส่วนใหญ่จับหอยขาวได้ครั้งละ 1 - 3 ก.ก. ทุกช่วงเดือนยกเว้นช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม และปริมาณหอยไฟไหม้ที่จับได้ ส่วนใหญ่จับหอยไฟไหม้ได้ครั้งละประมาณ 21 - 30 ก.ก. ในช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน ผลผลิตหอยขาว ชาวประมงขายให้แก่ผู้ค้าส่งทั้งหมด ส่วนผลผลิตหอยไฟไหม้ ชาวประมงจะขายให้ร้านอาหารร้อยละ 19.60 ขายให้ผู้ค้าส่งในพื้นที่ร้อยละ 47.01 ขายให้ผู้ค้าปลีก ร้อยละ 27.54 ขายให้ผู้บริโภคโดยตรงร้อยละ 5.85 การกำหนดราคาขายส่วนใหญ่ ขึ้นอยู่กับผู้ซื้อ

การทำประมงหอยกัน หอยกัน มีมากบริเวณชายฝั่ง ต.ลิเล็ด อ. พุนพิน ปัจจุบันำเข้าในการทำประมงประกอบด้วย เรือหางยาวมีเครื่องยนต์ขนาด 14 เมตร 13 แรงม้า หรือเรือพาย แรงงานในครัวเรือน 1 - 2 คน วัสดุอุปกรณ์เช่น ตะกร้า คราดมือ กระสอบ ถุงอวน การทำประมงต่อครั้งชาวประมงจะนั่งเรือหางยาวและเรือพายไปที่บริเวณดินเลน วันละ 4 - 5 ชั่วโมง ได้ผลผลิตหอยกันประมาณ 70 - 80 กิโลกรัมสามารถจับได้ทั้งปี มีการจำหน่ายผลผลิตหอยกันในรูปแบบของหอยกันสด ร้อยละ 57.31 ขายเนื้อหอยกัน ร้อยละ 42.69 โดยหอยกันสด จะจำหน่ายให้ร้านอาหารในพื้นที่ร้อยละ 1.40 จำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคในพื้นที่ร้อยละ 14.06 จำหน่ายให้แก่ผู้ค้าปลีกในจังหวัดร้อยละ 41.85 การกำหนดราคาซื้อขายผลผลิตส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับชาวประมง

ความเชื่อมโยงของผู้ประกอบการในโซ่อุปทานของสัตว์น้ำเป้าหมาย ความเชื่อมโยงของผู้ประกอบการในโซ่อุปทานของหอยแต่ละชนิดมีดังนี้

ชาวประมงหอยลาย จัดส่งผลผลิตให้แก่ผู้รวบรวมผลผลิตซึ่งประกอบด้วยโรงต้มหอย ผู้ค้าส่ง ผ่านไปยังผู้ค้าปลีกหอยลายสดและผู้ค้าปลีกเนื้อหอย ผู้บริโภคในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และอุตสาหกรรมก่อสร้างซึ่งนำเปลือกหอยไปใช้ประโยชน์ในการถมที่ดิน ลูกค้านอกจังหวัดสุราษฎร์ธานีประกอบด้วยผู้ค้าส่งนอกจังหวัดและโรงงานต่างจังหวัด

ชาวประมงหอยตลับลาย จัดส่งผลผลิตให้แก่ผู้รวบรวมผลผลิตซึ่งประกอบด้วยแพเอกชนและผู้ค้าส่ง ผ่านไปยังผู้ค้าปลีกในจังหวัดและร้านอาหาร ผู้บริโภคในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ชาวประมงหอยขาว จัดส่งผลผลิตให้แก่ผู้รวบรวมผลผลิตคือผู้ค้าส่ง ผ่านไปยังร้านอาหาร ในชุมชน ผู้บริโภคในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ชาวประมงหอยไฟไหม้ จัดส่งผลผลิตให้แก่ผู้รวบรวมผลผลิตซึ่งประกอบด้วยผู้ค้าส่งในพื้นที่โดยผู้จัดส่งในพื้นที่จะส่งสินค้าให้แก่ผู้ค้าส่งในตลาดสดต่อไป ผ่านไปยังผู้ค้าปลีกและร้านอาหารในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้บริโภคในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และผู้บริโภคนอกจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ชาวประมงหอยก้นจัดส่งผลผลิตให้แก่ผู้ค้าปลีกในจังหวัดและร้านอาหาร ผู้บริโภคในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

คุณค่าทางเศรษฐกิจของสัตว์น้ำเป้าหมาย สัตว์น้ำเป้าหมายแต่ละชนิดมีคุณค่าในเชิงเศรษฐกิจต่อชาวประมงในแง่ของผลกำไรสุทธิจากการทำประมงต่อรายต่อปีดังนี้

หอยลาย มีกำไรสุทธิจากการทำประมง 286,703 บาท

หอยตลับลาย ผลกำไรสุทธิจากการทำประมงแบ่งตามลักษณะของการใช้พาหนะ 3 ประเภท คือ

1) ประเภทที่มีการลงทุนในเรือและเครื่องยนต์ ขาดทุนกำไรสุทธิ 28,430 บาท 2) ประเภทที่ใช้เรือพาย เป็นยานพาหนะ มีกำไรสุทธิ 14,299 บาท 3) ประเภทที่เดินไปทำประมงได้รับกำไรสุทธิ 12,240.68 บาท

หอยขาว ผลกำไรสุทธิจากการทำประมงแบ่งตามลักษณะของการใช้พาหนะ 3 ประเภท คือ

1) ประเภทที่ใช้บริการเรือประมงของผู้ค้าส่งได้รับผลกำไรสุทธิ 5,443 บาท 2) ประเภทที่มีการลงทุนในเรือและเครื่องยนต์ ได้รับกำไรสุทธิ 6,464 บาท 3) ชาวประมงที่เช่าเรือประมง มีกำไรสุทธิ 15,382 บาท

หอยไฟไหม้ ผลกำไรสุทธิจากการทำประมงแบ่งตามลักษณะของการใช้พาหนะ 3 ประเภท คือ

1) ประเภทที่ใช้บริการเรือประมงของผู้ค้าส่งได้รับผลกำไรสุทธิ 21,133 บาท 2) ประเภทที่มีการลงทุนในเรือและเครื่องยนต์ ได้รับผลกำไรสุทธิ 36,690 บาท 3) ชาวประมงที่เช่าเรือประมงมีกำไรสุทธิ 18,107 บาท

หอยก้น ผลกำไรสุทธิจากการทำประมงแบ่งตามลักษณะของการใช้พาหนะ 2 ประเภท คือ

1) ชาวประมงที่ใช้เรือหางยาวมีเครื่องยนต์เป็นพาหนะในการทำประมง ได้รับผลกำไรสุทธิจากการทำประมง 190,445 บาท 2) ชาวประมง ที่ใช้เรือพายเป็นยานพาหนะในการทำประมงได้รับ กำไรสุทธิจากการทำประมงหอยก้น 208,175 บาท

มูลค่าทางเศรษฐกิจในเชิงธุรกิจโดยคำนวณจากมูลค่าจากการจำหน่ายผลผลิตที่สร้างรายได้ให้แก่ชุมชนอ่าวบ้านดอนดังนี้คือ 1) หอยลายมีมูลค่า 17,932,454 บาทต่อปี 2) หอยตลับลาย มีมูลค่า 3,833,449 บาท 3) หอยขาวมีมูลค่า 855,400 บาท 4) หอยไฟไหม้มีมูลค่า 12,812,155 บาท 5) หอยก้นมีมูลค่า 8,513,494 บาท

ด้านคุณค่าของสัตว์น้ำเป้าหมายหอยที่มีต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน พบว่า

คุณภาพชีวิตของชาวประมงหอยลาย ด้านความสามารถในการพึ่งพาตนเองชาวประมงหอยลาย ในภาพรวมชาวประมงมีความคิดเห็นที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ มีความพึงพอใจกับชีวิตที่เป็นอยู่ในปัจจุบันระดับปานกลาง มีความพึงพอใจต่ออาชีพการงานอยู่ในระดับมาก มีความพึงพอใจต่อชีวิตครอบครัวในระดับมากที่สุด มีความพึงพอใจด้านสุขภาพในระดับมากที่สุด ความพึงพอใจต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง

คุณภาพชีวิตของชาวประมงหอยตลับลาย ด้านความสามารถในการพึ่งพาตนเองของชาวประมงหอยตลับลาย ในภาพรวมชาวประมงมีความคิดเห็นที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ มีความพึงพอใจกับชีวิตที่เป็นอยู่ในปัจจุบันระดับปานกลาง มีความพึงพอใจต่ออาชีพการงานอยู่ในระดับมาก มีความพึงพอใจต่อชีวิตครอบครัวในระดับมากที่สุด มีความพึงพอใจด้านสุขภาพในระดับมากที่สุด ความพึงพอใจต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง

คุณภาพชีวิตของชาวประมงหอยขาวและหอยไฟไหม้ ด้านความสามารถในการพึ่งพาตนเองของชาวประมงหอยขาวและหอยไฟไหม้ ในภาพรวมชาวประมงมีความคิดเห็นที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ มีความพึงพอใจกับชีวิตที่เป็นอยู่ในปัจจุบันระดับปานกลาง มีความพึงพอใจต่ออาชีพการงานอยู่ในระดับปานกลาง มีความพึงพอใจต่อชีวิตครอบครัวในระดับปานกลาง มีความพึงพอใจด้านสุขภาพในระดับมากที่สุด ความพึงพอใจต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก

คุณภาพชีวิตของชาวประมงหอยก้นพบว่า ชาวประมงหอยก้นมีความคิดเห็นที่ไม่แน่ใจต่อความสามารถพึ่งพาตนเอง มีความพึงพอใจกับชีวิตที่เป็นอยู่ในปัจจุบันในระดับปานกลาง มีความพึงพอใจกับชีวิตการทำงานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีความพึงพอใจต่ออยู่ในระดับปานกลาง มีความพึงพอใจด้านสุขภาพมากที่สุด มีความพึงพอใจต่อสิ่งแวดล้อมระดับปานกลาง

ข้อเสนอแนะเพื่อการกำหนดแนวในการฟื้นฟูทรัพยากรให้เป็นฐานเศรษฐกิจที่ยั่งยืน การฟื้นฟูทรัพยากรให้เป็นฐานเศรษฐกิจที่ยั่งยืนควรดำเนินการฟื้นฟูให้มีความสมดุล 3 ด้านคือ

1. ด้านความยั่งยืนด้านความชุกชุมของสัตว์น้ำ ควรมีการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำเป้าหมายโดยให้ชุมชนและชาวประมงมีส่วนร่วมและที่สำคัญอย่างยิ่งการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเยาวชนในการอนุรักษ์เพื่อสร้างความตระหนักและห่วงแหนทรัพยากร ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการสืบสานและพัฒนาอาชีพการประมงต่อไปในอนาคต

2. ด้านความยั่งยืนด้านความต้องการของผู้บริโภค ควรมีการจัดกิจกรรมเผยแพร่ผลผลิตสัตว์น้ำเป้าหมายเป็นประจำทุกปีเพื่อให้ผู้บริโภคทั้งในจังหวัดและต่างจังหวัดตลอดจนชาวต่างชาติได้มีประสบการณ์ในการรับประทานอาหารที่ปรุงจากหอย และมีการบริหารช่องทางการกระจายผลผลิตสู่ผู้บริโภคอย่างทั่วถึง และควรมีการแปรรูปผลผลิตเพื่อให้มีการบริโภคได้ในหลายรูปแบบ

3. ด้านความยั่งยืนด้านผลตอบแทนที่ชาวประมงได้รับจากการทำประมง ชาวประมงเป็นผู้มีความชำนาญในการทำประมงมีความสามารถในการจับสัตว์น้ำเป็นอย่างดี แต่เนื่องจากผลตอบแทนในรูปของกำไรสุทธิในเชิงธุรกิจนั้นประกอบด้วยปัจจัยที่มีความผกผันกัน 2 ปัจจัยคือ ปัจจัยด้านรายได้และปัจจัยด้านค่าใช้จ่าย จึงควรส่งเสริมความยั่งยืนของรายได้โดยการส่งเสริมให้ชาวประมงร่วมกันวางแผนด้านปริมาณผลผลิตที่ต้องการในแต่ละครั้งและให้ชาวประมงมีบทบาทในการกำหนดราคาผลผลิตมากขึ้น และควรส่งเสริมให้ชาวประมงร่วมกับการควบคุมต้นทุนการผลิตทั้งส่วนที่เป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร

Research Title: The Study of Supply Chain Management of Aquatic Animals in
Ao Bandon:
The Case Study for Clams in Suratthani Province
Researchers: Sangob Singsunjit and Pongsakorn Sayamon
Institute: Suratthani Rajabhat University
Year: 2011

Abstract

This research aims to 1) study the clam fishermen's states of economy and society in Ao Bandon, Suratthani Province, the system of manufacturing and marketing of targeted aquatic animals (undulated surf clams, enamel venus shells, semigrooved venus, orental hard clams, and hard clams) and the linkage of entrepreneurs in the supply chain of the target; 2) to evaluate the state of economy of targeted aquatic animals and their values affected to residents around Ao Bandon. The study was done in Ao Bandon and groups of fishermen in Tachana District, Chaiya District, Donsak District, and Phunphin District were selected as the population using the method of interview and small group meeting for the findings as follows:

For the states of economy and society of clam fishermen in Ao Bandon, Suratthani, most interviewees were women (66.00%) aging between 41 and 50 years (37.00%) born in Suratthani (92.00%). In addition, they were Buddhists (96.00%) and their education level was primary (74.00%). They lived most in one-storey houses (81.00%) built in half cement and wood (44.00%) with space (80.00%). About their occupation, most of them were gardeners (47.00%) except those who were hard clam fishermen whose jobs mainly concern fishery without other jobs (35.00%) while the rest were just employees (28.00%).

In terms of income, there were two fishermen whose family members were also employed (54.00%). Their total monthly incomes were 5,000 - 10,000 baht (43.00%).

According to their expenses, they were divided into terms; 3,001 - 4,000 baht for food, 101-200 baht for clothing, 100 baht for medical fee, 501 - 1,000 baht for public utility, 500 baht for transportation, and no expenses for residence, liquor and cigarettes, lottery, and others.

It was also found that most fishermen had savings (53.00%) and no debts (61.00%). Others with debts had to be responsible for their household objects (21.00%).

For the system of manufacturing and marketing, it was specified to 5 types of clam fishery; undulated surf clams, enamel venus shells, semigrooved venuses, oriental hard clams, and hard clams fishery.

Undulated surf clams were found a lot around the coast in Tambon Wang, Tachana District of Suratthani. The tools for fishery consist of the medium to large fishing boats with fifteen-horsepower engine and a side harrow, shovels, and baskets. In addition, three to six employees would go fishing for four to five hours around 3 kilometers out of the coast. The amount of undulated surf clams was around 170-180 kilograms. They would be caught a lot during October and December. The products of undulated surf clams were fresh ones and broken-shell ones. The fresh would be sold to the factory for 38.57% and to the wholesalers for 60.53%. Others would be sold to the retailers.

The fishery for enamel venus shells was done around the coastal area in Tambon Chonlakram in Donsak District. For this kind of fishery, 1 - 3 employees would fetch according to the demand of wholesalers and retailers. They would take a 14-horsepower boat, a rowboat, or they walked to get them with baskets, sacks, and ladles. They would go off the coast around 3 kilometers for 8 - 10 hours or use a rowboat or walk to find on the shore. The amount of them was around 41 - 50 kilograms. Later 18.38% of them were sold to private fish markets while 71.04% were sold to wholesalers, 3.24% to retailers, 4.11% directly to consumers, and 3.26% to restaurant. The price depended on the buyers.

Semigrooved venus and oriental hard clams were found in sandbars on the shore in Tambon Pumriang in Chaiya District and in Tambon Donsak in Donsak District. When catching the clams, every one percent of semigrooved venus were found among oriental hard clams. One or two fishermen would go 3 kilometers off the shore by a seven or eight-meter long-tailed boat with 13-horsepower engine or a rowboat with harrows and sacks for 8 to 10 hours to get the clams. The fishermen could get 1 - 3 kilograms of semigrooved venus each time every month except during October and December and 21-30 kilograms of oriental hard clams in April to June. The products of the semigrooved venus were all sold to wholesalers while the oriental hard clams were sold to restaurants for 19.60%, the wholesalers in the local area for 47.01%, the retailers for 27.54%, and to the consumers for 5.85%. The price also depended on the buyers.

Hard clam fishery was done around Tambon Lilet in Phunphin District. The fishermen would take a long-tailed boat with baskets, harrows, and sacks to puddle area on the shore to fetch hard clams for 4 - 5 hours a day for 70-80 kilograms. The hard clams can

be found throughout the year. The products of them were the fresh ones and the shell flesh. For the fresh, they were sold to the local restaurants for 1.40%, to the local people for 14.06%, and to the local retailers for 41.85% depending on the 1) fishermen use a long-tailed boat for fine hard clam For estimate cost and receive from sale Hard clam is was 237,799 bath and total production cost is 169,549.25 bath . By the way the fisherman got net profit from sale Hard clam around 6,849.21 per year 2) Fisher man use boat for fine hard clam and receive income was 218,718 bath per person per year and total cost is 88,857.38 bath . Fisherman hard clam got net profit 130,935.62 bath per year

The linkage of the entrepreneurs in the supply chain of each species of clams was as follows:

Undulated surf clams were produced by fishermen. The fishermen took those clams to the clam boilers and the wholesalers. Then the retailers bought from them and spread the goods to consumers in Suratthani. The shells can be processed for covering the land in the construction industries.

Enamel venus shells were also produced by fishermen who took them to private fish markets and wholesalers. The good spreaders were retailers in Suratthani and restaurants. The main consumers are people in Suratthani.

Semigrooved venus produced by fishermen were taken to the wholesalers who later spread the goods to local restaurants and consumers.

Orental hard clams were taken to local wholesalers and markets by fishermen. The spreaders were retailers and restaurants in Suratthani. The customers were the consumer in Suratthani and others.

Hard clams were taken directly to retailers and restaurants by fishermen, not through wholesalers. The customers were people in Suratthani.

The fishermen's economic values in terms of their total profit were as follows:

First, the fishermen could get 286,703 baht for the profit from producing Undulated surf clams.

For enamel venus shells, the fishermen divided the sale into 3 types; 1) with the investment for an engine boat, the fishermen could loss amount of 28,430 baht. 2) with a rowboat, the fishermen could get the profit 14,299 baht, and 3) walking to fetch clams, the fishermen got the profit 12,240.68 baht.

Then, the semigrooved venus fishery gave the fishermen the profit of 5,443 baht for the type of the investment of the transportation services, and profit of 6,464 baht for the

investment for a boat and engine, and the profit of 15,382 baht for the rent boat and engine

Orental hard clam fishery were able to provide the fishermen the profit of 21,133 baht for the type of the investment of the transportation services, and the profit of 36,690 baht for the investment for a boat and engine, and the profit of 18,107 baht for the rent boat and engine.

Lastly, hard clam fishery was able to provide the fishermen the profit of 190,445 baht for the type of the investment for a boat and engine, and profit of 208,175 for a rowboat.

In addition, it revealed that the targeted aquatic creatures provided the value in business calculated by the product distribution for Ao Bandon Community. That is; 1) Undulated surf clams valued 17,932,454 baht; 2) enamel venus shells valued 3,833,449 baht; 3) semigrooved venus valued 855,400 baht; 4) orental hard dams valued 12,812,155 baht; and 5) hard clams valued 8,513,494 baht.

According to the values of clams for local people's quality of life, it was found that:

The fishermen catching undulated surf clams were overall satisfied with their self-independence. They were content with their livelihood at the moderate level, their occupation at the high level, their families at the highest level, their health at the high level, and the environment at the moderate level respectively.

Meanwhile, those catching enamel venus shells were all satisfied with their self-independence. They were also satisfied with their livelihood at the moderate level, their occupation at the high level, their families at the highest level, their health at the highest level, and the environment at the moderate level respectively.

In addition, semigrooved venus and Orental hard clam fishermen were all satisfied with their self-independence. They felt also happy with their livelihood at the moderate level, their occupation at the moderate level, their families at the moderate level, their health at the highest level, and the environment at the high level respectively.

However, the fishermen catching hard clams were uncertain about their ability of self-independence with the moderate level of their livelihood satisfaction. The satisfaction of their occupation, their health, and the environment was at the moderate level except their families of which the level of the satisfaction was the highest.

Suggestions for the Fishery Resources Restoration as a Sustainable Economic Base

These involve three factors as follows:

1) The sustainability of the crowd of aquatic animals – there should be conservation of targeted aquatic creatures. This can be done with the community and fishermen's participation as well as the youth's for awareness and tenacity which lead to continue and develop the job of fishing.

2) The sustainability of consumers' needs – activities concerning promoting the products of aquatic animals should be annually held in order to have general consumers experience shell products and to find ways of spreading the products to other customers. Besides, there should be food procession for various kinds of consumption.

3) The sustainability of fishermen's rewards – fishermen are skillful at catching aquatic animals, but the profit reward was veered around by two factors, incomes and expenses. Therefore, this kind of sustainability should be supported by encouraging the fishermen to plan the individual demanded production and have them play a role in specifying the production price more as well as have them control the production costs, both fixed and variable ones.