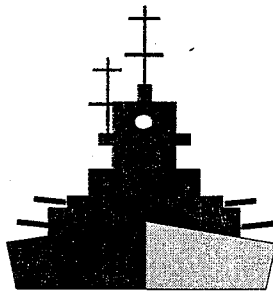


อุตสาหกรรมการต่อเรือประมงภาคตะวันออก

THE TRAWLER INDUSTRY IN EASTERN AREA



รองศาสตราจารย์บุญเดิม พันรอบ

ภาควิชาสังคมวิทยา

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา

คำนำ

การศึกษาอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงภาคตะวันออกได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณมหาวิทยาลัยบูรพาพ.ศ.2537 ผู้วิจัยได้เสนอรายงานการวิจัยเบื้องต้นให้คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาได้เก็บข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้การศึกษาอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงในภาคตะวันออกมีความสมบูรณ์ตามหลักวิชาการแบบสหวิทยาการด้านประวัติศาสตร์ท้องถิ่นสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา เศรษฐกิจอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงพื้นบ้านภาคตะวันออกกำลังจะหมดบทบาทลงเนื่องจากปัญหาและอุปสรรคหลายด้านงานวิจัยครั้งนี้จึงพยายามศึกษาข้อมูลด้านสหวิทยาการและการประยุกต์วิชาการให้เข้ากับการค้าพาณิชย์และธุรกิจการต่อเรือประมงสมัยใหม่ให้มากที่สุดเพื่อสามารถเป็นแหล่งข้อมูลเป็นแหล่งการศึกษาอ้างอิงธุรกิจพื้นบ้านภาคตะวันออกให้ได้มากที่สุด

รองศาสตราจารย์บุญเดิม พันรอบ

ประกาศคุณูปการ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยบูรพาผู้เป็นเจ้าของทุนการวิจัยครั้งนี้ นิสิตวิชาเอก
สังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ นิสิตวิชาเอกการพัฒนาชุมชน ภาควิชาสังคมวิทยา
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาได้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเก็บข้อ
มูลภาคสนาม คุณณัฐพล พันรอบเป็นผู้ออกแบบปกรายงานการวิจัย
เจ้าหน้าที่และคณาจารย์จากภาควิชาสังคมวิทยา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหา
วิทยาลัยบูรพา เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยบูรพา จันทบุรี อาจารย์จ่านง พันรอบ และ
คุณเพ็ญรัตน์ พันรอบเป็นผู้มีส่วนช่วยจัดทำต้นฉบับการวิจัยครั้งนี้ให้มีความ
สมบูรณ์มากที่สุดในช่วงเวลาอันจำกัดทุกท่านที่กล่าวนามมาเป็นผู้มีส่วนทำให้งานวิจัย
ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สารบัญ

หน้า

คำนำ

ประกาศคุณูปการ

บทที่ 1 บทนำ

1

บทที่ 2 ระเบียบวิธีวิจัย

23

บทที่ 3 ลักษณะอุตสาหกรรม

28

บทที่ 4 แนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรม

67

บทที่ 5 บทสรุป

72

หนังสืออ้างอิง

บทคัดย่อ

ภาคผนวก

บทที่ 1

บทนำ

อุตสาหกรรมการต่อเรือประมงภาคตะวันออก เป็นวิถีชีวิตสำคัญสำหรับชาวภาคตะวันออกตอนล่าง ซึ่งหมายถึงจังหวัดชลบุรีบางส่วนในเขตอำเภอเมือง อำเภอศรีราชา อำเภอเกาะสีชัง อำเภอบางละมุง จังหวัดระยอง จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดตราด ภาคตะวันออกมีชายทะเลยาวประมาณ 500 กิโลเมตร ชายฝั่งทะเลเขตจังหวัดชลบุรียาวประมาณ 156 กิโลเมตร จังหวัดระยองมีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 100 กิโลเมตร จังหวัดฉะเชิงเทรา มีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 80 กิโลเมตร ชายฝั่งทะเลจังหวัดตราดมีความยาวตลอดแนวฝั่ง 165 กิโลเมตร

อุตสาหกรรมต่อเรือประมงในประเทศไทยเกิดขึ้นคู่กับการทำประมงของคนไทย ส่วนใหญ่ดำเนินการโดยคนไทย เรือประมงส่วนใหญ่เป็นเรือไม้ การต่อเรือช่างที่ต่ออาศัยประสบการณ์ในการต่อเรือเป็นหลักในการออกแบบเรือ และความต้องการของลูกค้าซึ่งเป็นเจ้าของเรือ ส่วนใหญ่จะไม่ใช้แบบเขียวในการออกแบบเรือ เรือประมงในระยะแรกมักจะแคบเรียวยาว โดยมีอัตราส่วนความยาวต่อความกว้างประมาณ 4 : 1 และมีอัตราส่วนความกว้างต่อความลึกประมาณ 25 : 1 ติดตั้งเครื่องยนต์ที่มีกำลังแรงม้าต่ำ จึงทำให้ขนาดระวางขับน้ำ (ตันกรอสส์) ต่ำไปด้วย การที่เรือประมงมีรูปร่างดังกล่าวเนื่องจากทรัพยากรสัตว์น้ำในระยะแรกมีมากไม่จำเป็นต้องแล่นเรือไปไกล แต่ปัจจุบันทรัพยากรสัตว์น้ำลดน้อยลงไปมากทำให้ต้องออกเรือไปไกล และบรรทุกสัมภาระต่างๆ เช่น น้ำมัน น้ำแข็ง และเมื่อจับสัตว์น้ำได้มากพอจึงจะกลับเข้าท่า ในปัจจุบันชาวประมงนิยมต่อเรือที่มีความกว้างและความลึกมากขึ้น คือมีอัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง 3 : 2 ถึง 3.5 : 1 และความกว้างความลึกประมาณ 18 : 2.2 : 1 และติดตั้งเครื่องยนต์ที่มีแรงม้าสูง จึงทำให้ระวางขับน้ำสูงขึ้นด้วย ทำให้สามารถออกไปทำการประมงได้ไกลขึ้น และบรรทุกสัมภาระที่จำเป็นได้มากขึ้นด้วย อีกทั้งในปัจจุบันได้นำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการทำประมงจับสัตว์น้ำ ไม่จำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์อย่างเดียวเหมือนสมัยก่อน

จำนวนอู่ต่อเรือในปี พ.ศ. 2530 จากการสำรวจของกรมประมง ปรากฏว่ามีอู่ต่อเรือทั้งหมด 142 แห่ง ส่วนใหญ่เป็นอู่ต่อเรือชั่วคราว มีคานเรือ 93 แห่ง จำนวนเรือที่ต่อเสร็จและออกไปทำการประมงแล้วในปี พ.ศ. 2529 จำนวน 882 ลำ แยกเป็นเรือประเภทอวนลาก 477 ลำ หรือเท่ากับร้อยละ 54.1 เรือประเภทอวนล้อมจับ 90 ลำ หรือร้อยละ 10.2 เรือไคหมึก

43 ลำ ร้อยละ 4.9 เรืออวนลอย 30 ลำ ร้อยละ 3.4 เรืออื่นอีก 242 ลำ สำหรับขนาดของเรือ เรือขนาด 16-20 เมตร (60-100 ตันกรอสส์) ต่อมากเป็นอันดับสอง จำนวน 144 ลำ ร้อยละ 16.3 เรือขนาด 14-16 เมตร (20-30 ตันกรอสส์) ต่อมากเป็นอันดับสามจำนวน 49 ลำ หรือ ร้อยละ 10.7 ส่วนเรือขนาด 12-14 เมตร ขนาด 10-12 เมตรและต่ำกว่า 10 เมตร ต่อมาก เป็นอันดับ 4,5 และ 6 ตามลำดับ เรือขนาดใหญ่กว่าขนาด 20-28 เมตร(100-150 ตัน กรอสส์) มีต่อเพียง 5 ลำ จึงเห็นได้ว่าปัจจุบันคนนิยมต่อเรืออวนลากกันมากซึ่งมีถึงร้อยละ 54.1 เรือดังกล่าวทางราชการไม่อนุญาตให้ทำการประมงในน่านน้ำไทย เรือประเภทอวนล้อม จึงยังได้รับความนิยมจากชาวประมงอยู่และต่อมากเป็นอันดับสองมีถึงร้อยละ 10.2 แสดงว่า การประมงอวนล้อมจึงยังทำรายได้ให้ชาวประมงอยู่พอสมควร สำหรับอวนใดหมึกนั้นถึงแม้ว่าจะถูกตัดแปลงจากเรือและเครื่องมืออื่น ๆ มาทำ แต่ในปัจจุบันชาวประมงต่อเรือประเภทนี้ มีจุดประสงค์หลักเพื่อจับปลาหมึกโดยเฉพาะ สำหรับเรือที่ต่อใหม่ส่วนใหญ่จะมีเครื่องมือ ช่วยทำการประมงที่ทันสมัยมากมาย เช่น เรดาร์ วิทยุรับส่ง

สำหรับในปี พ.ศ. 2530 คาดว่าจะต่อเรือเพิ่มขึ้นอีก 700 ลำ ซึ่งเป็นเรือขนาด 16 เมตรและเรืออวนลากคาดว่าจะเป็เรือที่ชาวประมงยังนิยมต่อเพิ่มขึ้นอีกเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2529 สาเหตุูงใจที่ทำให้ชาวประมงต่อเรือเพิ่มมีดังนี้คือ

1. เนื่องจากจำนวนครอบครัวชาวประมงเพิ่มขึ้น ชาวประมงสมัยใหม่ต้องการแยกตัว มาประกอบอาชีพของตนต่างหากจากครอบครัวเดิม
2. ชาวประมงต้องการเรือที่มีประสิทธิภาพในการทรงตัวดีมีระวางขับน้ำเพื่อบรรทุก ห้องเย็นเพิ่มขึ้นเพื่อสามารถออกไปทำการไกลขึ้น และเพื่อทดแทนเรือประมงที่ เสื่อมสภาพ
3. การลงทุนเมื่อเปรียบเทียบกับราคาสัตว์น้ำที่จับได้แล้ว ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่า เพราะสามารถถอนทุนได้ ในไม่เกินสองปี
4. เพื่อทดแทนเรือประเภทที่ถูกจับระหว่างออกไปทำการประมงนอกน่านน้ำ เรือประมงได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งจำนวนและประสิทธิภาพของเรือในการที่จะออกไปทำการประมงห่างจากฝั่งเพิ่มมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2527 จำนวนเรือที่จดทะเบียนมีทั้งสิ้น 16,006 ลำ แยกเป็นเรือขนาดความยาวของเรือเกินกว่า 18 เมตร ประมาณร้อยละ 19 ของ จำนวนเรือทั้งหมดที่จดทะเบียนเรือขนาดกลาง ความยาวของเรือตั้งแต่ 14-18 เมตร ร้อยละ 20 และที่เหลือร้อยละ 61 เป็นเรือขนาดเล็กความยาวน้อยกว่า 14 เมตร ในจำนวนเรือเหล่านี้

ประมาณร้อยละ 57 เป็นเรือประเภทอวนลาก ร้อยละ 6 เป็นเรือประเภทอวนล้อมจับ ร้อยละ 25 เป็นเรือประเภทอวนตักตาหรืออวนลอย ร้อยละ 6 เป็นอวนรุน ที่เหลือเป็นเรือประเภทอื่นๆ ในปี พ.ศ. 2528 เรืออวนลากมีจำนวน 7,458 ลำ นอกนั้นเป็นเรือประเภทอื่นๆ ของชาวประมงพื้นบ้าน

จากการสำรวจได้พบว่าเจ้าของเรือประมงจะอยู่หนาแน่นบริเวณก้นอ่าวไทย ตั้งแต่จังหวัดชลบุรีถึงประจวบคีรีขันธ์ รองลงมาได้แก่บริเวณจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และบริเวณฝั่งทะเลอันดามันมีเรือประมงน้อยกว่าบริเวณอ่าวไทย และในจังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาครและสมุทรสงครามเป็นจังหวัดที่อาชีพการประมงก้าวหน้าและเจริญกว่าที่อื่นจึงมีเรือขนาดใหญ่มากกว่าบริเวณอื่น

อุตสาหกรรมต่อเรือประมงภาคตะวันออกมีบทบาทสำคัญในปี พ.ศ. 2528 มีปริมาณสัตว์น้ำทะเลที่จับได้ในชลบุรีถึง 180,548 ตัน มูลค่า 2,011 ล้านบาทต่อปี มีชาวประมง 3,016 ครอบครัว มีจำนวน 27,483 คน มีเรือประมง 2,177 ลำ ทำเทียบเรือ 33 แห่งจังหวัดระยองมี พ.ศ. 2525 ทำประมงได้ 77,000 ตัน จังหวัดจันทบุรี พ.ศ. 2528 ทำประมงมูลค่า 288.4 ล้านบาท จังหวัดตราด พ.ศ. 2525 มีปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ 31,266.4 ตัน มีมูลค่า 626 ล้านบาท มีโรงงานทำอาหารทะเลกระป๋อง 2 โรงงาน ห้องเย็น 1 แห่ง

ลักษณะของเรือต่างๆในประเทศไทย

เรือฉลอมเป็นเรือชนิดหนึ่งในไม่กี่ชนิดที่รักษาแบบดั้งเดิมไว้และมีอยู่ในปัจจุบันนี้เดิมทีเคยเป็นเรือประมง ตัวเรือยาวกินน้ำตื้น กราบเรือสูงพื้นน้ำมากและเกือบไม่มีส่วนโค้งเลยสังเกตได้จากทวนหัวทวนท้ายตรงและยื่นขึ้นมาสูง เสาใหญ่เอนไปทางท้ายเรือมาก มักใช้หางเสือสองอันห้อยลงไปสองข้างกราบท้ายเรือ ตอนบนยึดกับหลักหางเสือและลงไปยึดไว้กับกราบเรือหางเสือสองอันนี้ใช้เวลาคลื่นลมแรงเท่านั้น ในเวลาคลื่นลมสงบจะใช้หางเสือชนิดที่สามารถหย่อนลงไปได้ลึกกว่าและยังถ่วงไม่ให้เรือตกไปตามลมอีกด้วย เมื่อจอดเรือทำการจับปลา อาจถอดหางเสืออันหนึ่งก็ได้ และตั้งไว้ที่ท้ายเรือ โดยเอาใบกางเสือขึ้นทำหน้าที่เป็นใบเรือเพื่อให้หัวเรือชันสู่ลม

เรือฉลอมขนาดเล็กจะใช้ใบแฉวนขนาดใหญ่ใบเดียวซึ่งโดยทั่วๆ ไปจะยึดปลายมุมใบตอนล่างไว้กับเสา เรือขนาดใหญ่ขึ้นไปจะมีหน้าหรือ (ใบหัวเรือ) ขนาดเล็กอีกใบหนึ่ง ไม่มีสายยึด

เสาะเพื่อสะดวกในการล้มน้ำ และมักใช้ใบแขวนแบบจีน เรือลอมที่ใช้ใบแขวนชนิดแหลม ปลายบนข้างหนึ่งแหลม ทวนหัวทวนท้ายยื่นขึ้นมาและใช้หางเสือชนิดติดอยู่ที่สองข้างกราบ ท้ายเรือนี้มีส่วนสัมพันธ์หรือเอาแบบมาจากเรือมลวูผสมอินโดนีเซีย

เรือเบ็ด เรือที่ใช้กันมากที่สุดในประเทศไทยสมัยเมื่อ 80 ปี มาแล้วแต่ในปัจจุบันไม่มีเหลือ อยู่เลย เรือนี้เป็นเรือที่เล่น ได้รวดเร็วมีสองเสา ใช้ใบแขวนหัวเรือท้ายเรือมีลักษณะแหลมคล้าย กันและยื่นออกไปเป็นเรือที่มีท้องเรือลักษณะที่จะใช้เล่นในขณะที่คลื่นลมแรง เรือเบ็ดมีส่วน คล้ายคลึงกับเรือแบบอาหรับผสมอินโดนีเซียเรือไทยเป็นจำนวนมาก มีท้ายเรือแบนเป็นรูปลิ้นจนถึง กราบเรือเป็นลักษณะของเรือฉนวนหรือเรือเวียดนามซึ่งมีกำเนิดมาจากจีน คุณสมบัติที่สำคัญ ของใบแขวนชนิดห้อยก็คือสามารถลดใบได้สะดวก

เรือสำเภาของไทยมีกำเนิดมาจากจีน มีลักษณะเป็นเรือสำเภาแบบต่างๆ ไปตลอดทั้งลำ คือมีดาดฟ้ายกท้ายเรือ หางเสือรูปบานประตูสามารถยกขึ้นลงได้ ใช้ใบแขวนขนาดใหญ่ ที่มี พรวนใบเต็มหรือใบปีกค้างควาส่วนที่แตกต่างกันได้แก่การประกอบกระดูกงูและกง เรือสำเภา ไทยมีดาดฟ้ายกท้ายเรือสูงกว่าหัวเรือเล็กน้อย มีส่วนโค้งน้อยมาก และดาดฟ้ายกท้ายเรือก็ไม่ ลากไปทางหัวเรือที่ต่ำกว่ามากนัก จึงมักลักษณะทั่วไปคล้ายกับเรือสำเภาของจีนมาก

การเปลี่ยนมาใช้เครื่องยนต์ เนื่องจากเรือต่างๆ ในน่านน้ำไทยได้เปลี่ยนมาใช้เครื่องยนต์ แทนการใช้ใบตามประเพณีดั้งเดิม จึงทำให้เกิดมีการต่อตัวเรือแบบใหม่ๆ หรือดัดแปลงเรือ แบบเก่าๆ ที่มีอยู่แล้ว เป็นเรือสำเภาใบที่ได้ดัดแปลงมาใช้เครื่องยนต์คือเรือลอมที่มีแก่งและ ติดเครื่องยนต์กลางลำ และเรือขนาดเล็กที่ใช้ใบเดียวเป็นจำนวนมากได้เปลี่ยนมาใช้เครื่องยนต์ หางยาวแทน เรือแบบใหม่ของไทยในปัจจุบันไม่เหลือลักษณะของเรือในอดีตไว้เลย กล่าวคือ เป็นเรือที่มีแก่งท้ายสูง ท้ายเรือเป็นรูปโค้งหรือรูปตัดไม้สูงนัก มีเสาใหญ่ติดกันเบ็ดยกของ ติด เครื่องยนต์กลางลำ หางเสือสำเภาจีน เรือประมงและเรือสินค้าขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์นี้ กลายมาเป็นเรือที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไปในประเทศไทยปัจจุบัน

อิทธิพลทางศาสนาและความเชื่อที่มีต่อเรือในประเทศไทย

ชาวประมงไทยส่วนมากมีความเชื่อในทางศาสนาและขนบประเพณีอยู่ว่าในระหว่าง ที่ทำการต่อเรื่อนั้นจะต้องปฏิบัติตามวิธีการที่ถูกต้องหลายประการเสมอ ตามความเชื่อที่ว่า ส่วนสำคัญที่สุดของเรืออยู่ที่ทวนหัว เพราะเป็นที่สิงสถิตของแม่ย่านางเรือ เจ้าของเรือจำเป็น ต้องหาวันเวลาอันเป็นมงคลฤกษ์ในการที่จะวางกระดูกงูเรือและประกอบทวนหัว โดยอาศัย

การคำนวณทางโหราศาสตร์ในวันเดียวกันกับที่ประกอบทวนหัวนี้ เจ้าของเรือจะเจาะรูที่ทวนหัวเพื่อบรรจุทองคำหนัก 1 หรือ 2 กรัม มีบางลำเจาะถึงสามรูเพื่อบรรจุทอง เงิน และนาก เสร็จแล้วมีการสวดมนต์เลี้ยงพระใช้ผ้าหลายสีล้วนเป็นสีสุคนธ์ซึ่งตามปกติจะมีสีแดงรวมอยู่ด้วย พันไว้ที่ทวนหัวตอนบน มีดอกไม้รูปเทียนบูชาเสียบไว้ในระหว่างผ้าที่พัน และคล้องพวงมาลัยที่หัวทวนด้วย โดยให้รูป 3,5,1 และ 9 ดอกที่บริเวณใกล้ๆ หัวเรือจะมีการเช่นไหว้ด้วยอาหารซึ่งมักประกอบด้วย ไก่ต้ม หัวหมูต้ม กุ้ง ข้าวสุก น้ำ เหล้าโรง และขนมต้มแดงต้มขาวอย่างละจาน จะปิดทองคำเปลวที่ทวนหัวด้วยซึ่งมักปิดที่ส่วนบนและห้ามไม่ให้เหยียบหรือนั่งบนทวนนี้โดยเด็ดขาด

ก่อนที่จะปล่อยเรือลงน้ำ เจ้าของเรือจะต้องไปหาฤกษ์ยามอันเป็นมงคลจากอาจารย์โหราศาสตร์อีกครั้งหนึ่ง การปล่อยเรือลงน้ำนี้จะต้องกระทำพิธีกันอีก มีการสวดมนต์อวยพรให้แก่เรือและแม่ย่านางเรือ พระสงฆ์ที่อาวโสจะทำการเจิมที่ทวนหัวเรือ และประพรมน้ำมันต์ตลอดลำ เจ้าของเรือจะกระทำพิธีเช่นไหว้เช่นเดียวกับพิธีวางกระดูกงูและประกอบทวนหัวอีก ภายหลังที่ปล่อยเรือลงน้ำแล้วจะมีการประกอบพิธีกันอีกเช่นเดียวกับเมื่อปล่อยเรือลงน้ำ

เมื่อต่อเรือเสร็จแล้วบรรดาเจ้าของเรือที่เคร่งศาสนาจะกระทำตามขนบประเพณีเกี่ยวกับความเชื่อถือ โชคกลางในการปฏิบัติงานอีกหลายอย่างการออกเรือเที่ยวแรกทุก ๆ เดือนจะต้องหาฤกษ์ยามออกเรือที่เหมาะสมจากพระ ถือกันว่าการกระทำตามขนบประเพณีเช่นนี้จะนำมาซึ่งความ โชคดี เจริญมั่งคั่งและประสบความสำเร็จในการเดินทาง

ก่อนออกเรือ ชาวประมงจะต้องทำการบวงสรวงแม่ย่านางเรือ เจ้าพ่อ เจ้าแม่ในท้องถื่น เจ้าแม่แห่งทะเล เจ้าแม่ท้องน้ำ ทั้งนี้เป็นพิธีกรรมที่มีการเช่นไหว้ด้วยอาหารเช่นเดียวกับการประกอบทวนหัว พิธีกรรมเป็นอันว่าสิ้นสุดเมื่อรูปใหม่หมดแล้ว ในขณะที่เรือถอนสมอเรือเคลื่อนออกจากอู่อาจมีการจุดประทัดเพื่อแสดงการออกเรือก็ได้ ภายในเดือนนั้นอาจมีพิธีกรรมเช่นเดียวกันนี้ซ้ำอีกได้ แต่โดย ปกติแล้วมักทำ ในโอกาสที่ประสบโชคดีเป็นพิเศษ ขณะเรืออยู่ในทะเลจะไม่มีการสักการะบูชาอะไรเป็นพิเศษหรือหากจะมีขึ้นก็เป็นเรื่องของของแต่ละบุคคล บางคนอาจจุดรูปเพื่อสักการะบูชาและถือกันว่าออกเรือไปโดยมุ่งหมายที่จะจับปลาให้ได้เท่านั้นเท่านี้แล้วจะเป็นการไม่มีโชค

เมื่อเรือกลับถึงท่าจะมีการสักการะบูชาเล็ก ๆ น้อย ๆ เพื่อแสดงความขอบคุณแก่เจ้าพ่อเจ้าแม่ที่ได้ประทานความคุ้มครองและประทานสัตว์น้ำที่จับมาได้ มีการจุดรูปและเช่นไหว้ด้วยเหล้าโรงของหวานและผลไม้ บางโอกาสอาจมีการผูกหัวเรือด้วยผ้าแพรสีแดงใหญ่ใน

ขณะที่เล่นกลับเข้าท่าเพื่อเป็นการแสดงให้ชาวบ้านทราบว่าเที่ยวนี้ประสบโชคดี บางครั้งก็ถือว่าการสวมรองเท้าบนเรือเป็นสิ่งไม่ควรกระทำ ฉะนั้นก่อนลงเรือควรจะได้สอบถามเจ้าของเรือหรือคนประจำเรือถึงข้อปฏิบัติเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณีของเรือนั้น ๆ เสียก่อน

อาชีพการต่อเรือประมง

อาชีพที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการประมงอีกประการหนึ่งคือ อาชีพการต่อเรือประมง อำเภอเมืองชลบุรีได้ชื่อว่าเป็นแหล่งต่อเรือเก่าแก่พอๆ กับอาชีพการประมงแห่งหนึ่งของประเทศ จากการค้นคว้าสอบถามจากชาวประมงและผู้ที่มีอาชีพเกี่ยวกับการประมงของจังหวัดชลบุรีพบการต่อเรือเป็นอาชีพเริ่มเมื่อ พ.ศ.2436 โดยต่อเรือประมงที่เรียกว่าเรือใบ และจากการสอบถามสัมภาษณ์ผู้ที่มีอาชีพต่อเรือปัจจุบันจะเห็นได้ว่าชลบุรีเป็นแหล่งต่อเรือประมงที่มีชื่อเสียงมากในด้านคุณภาพของเรือ เรือใบทุกชนิดที่ต่อในอำเภอเมืองชลบุรีเป็นที่เลื่องลือว่าวิ่งได้เร็วกว่าเรือใบที่ต่อจากอู่เรือในจังหวัดชายทะเลอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะว่าช่างต่อเรือชลบุรีมีความชำนาญมีเทคนิคฝีมือการต่อสูงมากเป็นช่างที่ทำกันเป็นอาชีพติดต่อกันมา แต่สมัยโบราณ จากการดูซากเรือที่อับปางมาเป็นร้อย ๆ ปี บริเวณอ่าวชลบุรีมีความทนทานกว่าเหล็กมากเป็นสลักที่เข้ากราบเรือทำด้วยไม้แสมสาร มีความสนิทแนบแน่นดีมาก และยังพบต่อไปอีกว่านักต่อเรือคนไทย มีความชำนาญในการต่อเรือไม้เมื่อปล่อยเรือลงน้ำจะไม่มีปัญหาเรื่องเรือโคลงเลย น้ำหนักของทุกส่วนสมดุลกันหมด

ประวัติการต่อเรือส่วนมากต่อเป็นเรือประมงและเป็นเรือใช้ใบซึ่งเรียกว่าเรือใบ มีอยู่ประมาณ 15 อู่ เพิ่งจะมาเปลี่ยนเป็นเรือเครื่องยนต์ที่เรียกว่าเรือยนต์ เมื่อ พ.ศ. 2500 ต่อมาอู่ต่อเรือเริ่มลดลงเพราะว่าจำนวนปลาในอ่าวไทยลดลงอันเนื่องมาจากความไม่สมดุลระหว่างจำนวนปลา กับจำนวนเรือประมง ปัจจุบันกรมประมงมีโครงการลดจำนวนเรือให้สมดุลกับจำนวนปลา เพื่อให้อาชีพการทำประมงดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง รวมทั้งเป็นการไม่ให้ทรัพยากรธรรมชาติอันมีค่าจากทะเลหมดไปด้วย

จากสาเหตุดังกล่าวจำนวนเรือประมงจึงลดลงเพราะการต่อเรือแต่ละลำต้องลงทุนมากเป็นล้าน ๆ บาทขึ้นไป เรือต้องใหญ่ เพราะปลาที่จับได้บริเวณอ่าวไทยที่ปริมาณน้อยต้องออกทะเลอีกหลาย ๆ วัน ซึ่งต้องลงทุนมากและเสี่ยงกับการขาดทุน ด้วยสาเหตุดังกล่าว จำนวนอู่จึงต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการต่อเรือสูง อู่ใดการเงินดีก็ตั้งอยู่ได้ อู่ใดการเงินไม่ดีก็ต้องเลิกกิจการไป ดูได้จากอู่ใหญ่ ๆ จำนวน 3 อู่ที่เลือกอยู่ล้วนตั้งเมื่อไม่นานมานี้เอง

กล่าวคือ อู่ต่อเรือจิระวัฒนา ที่ตำบลคลองตำหรุตั้งเมื่อ พ.ศ.2513 อู่นี้เป็นอู่ต่อเรือที่ใหญ่ที่สุดในอำเภอเมืองชลบุรี มีขีดความสามารถในการต่อเรือสูงมากสามารถต่อเรือได้ทุกชนิด อู่ต่อเรือชลบุรีที่ตำบลบางทราย ตั้งเมื่อ พ.ศ.2510 โดยรับช่วงมาจากอู่ต่อเรือเดิม อู่ต่อเรือที่แหลมแท่นตำบลแสนสุข ตั้งเมื่อ พ.ศ.2514 ทั้ง 2 อู่นี้รับต่อเรือประมงทุกชนิดโดยเฉพาะอู่จิระวัฒนาเป็นอู่ที่ใหญ่ที่สุดในอำเภอเมืองชลบุรีรับต่อเรือทุกชนิดเช่นเรือประมง เรือยอร์จ เรือแข่งที่ใช้ในเรือยนต์โดยสาร เป็นต้น

อย่างไรก็ตามอำเภอเมืองชลบุรีได้ชื่อว่าเป็นแหล่งต่อเรือประมงเก่าแก่มาแต่โบราณ เป็นช่างที่มีฝีมือมีเทคนิคในการต่อเรือสูงมาก ดังนั้น หากดำเนินการให้ถูกต้องเป็นอุตสาหกรรมใหม่แล้ว เชื่อว่าอุตสาหกรรมต่อเรือในอำเภอเมืองชลบุรี จะต้องเป็นอุตสาหกรรมที่มีความมั่นคงเจริญรุดหน้าไปอย่างไม่หยุดยั้ง ตามความเจริญก้าวหน้าของบ้านเมือง

เรือไทยต่อแบบมีกระดูกงูและตั้งตามปกติจะใช้ไม้ท่อนหนึ่งที่ยาวและหนักวางตามแนวกลางเป็นกระดูกงู ติดทวนหัวและทวนท้ายเข้ากับกระดูกงูตรงปลายสุดทั้งหัวและท้าย ติดกตั้งเป็นระยะๆ บนกระดูกงูเพื่อให้เป็นรูปตัวเรือขึ้นก่อน แล้วจึงปิดแผ่นไม้ตัวเรือที่ขอบนอกของกตั้ง และบากปลายให้เข้ากับทวนหัวและทวนท้ายเรือไทยส่วนมากมักมีลักษณะท้องเรือกลมและต่อแบบต่อเรียบ กล่าวคือ เอาข้างแผ่นกระดานชนกันไม่ซ้อนกันแบบต่อเกล็ดจากหลักฐานโบราณคดีการขุดค้นเรือที่อู่ต่อเรือสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จันทบุรี หลักฐานเกี่ยวกับตัวเรือเสม็ดงามถูกชาวบ้านเรือเคลื่อนย้ายเอาไม้โครงเรือจำนวนหนึ่งขึ้นไปไว้บนบกในบริเวณศาลพระเจ้าตากสินมหาราช ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไม้เปลือกเรือและไม้คิ้ว ที่ใช้ประกบระหว่างรอยต่อของแผ่นกระดานเปลือกเรือตัวเรืออีกประมาณร้อยละ 50 ยังอยู่ในที่เดิม ประกอบด้วยกระดูกงูไม้เนื้อแข็งในสกุลพญาไม้ และกงขวางตรึงติดอยู่จำนวนมาก

ตัวกงขวางตรึงติดกับกระดานเปลือกเรือด้วยตะปูเหล็กกระดานเปลือกเรือเป็นไม้เนื้ออ่อนสกุลไม้สน เช่นเดียวกับไม้กั้นระวางที่ตรึงอยู่บนกงขวางแต่ละท่อน ไม้กระดานเปลือกเรือแต่ละแผ่นกว้างเฉลี่ย 320-400 มิลลิเมตรหนา 100 มิลลิเมตร การต่อไม้เปลือกเรือเข้าด้วยกันใช้เทคนิควิธีต่อแบบขอบชนขอบหรือต่อแบบเรียบ ใช้ตะปูเหล็กชนิดตะปูตีเหลี่ยมเป็นตัวตรึงยึดไม้เปลือกเรือเข้ากับกระดูกงู เปลือกเรือแผ่นแรกที่ชิดกับกระดูกงู และตรึงยึดแผ่นไม้เปลือกเรือเข้าด้วยกัน ตรงรอยต่อระหว่างไม้เปลือกเรือทุกแนวมีไม้คิ้วเล็ก ประกบตลอดแนวยาวของลำเรือ

ที่บริเวณก่อนไปทางหัวเรือพบไม้ฐานรองตะเกียงเสากระโดงซึ่งยังติดตั้งอยู่ในตำแหน่งเดิมลักษณะเป็นท่อนไม้เนื้อแข็งรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง 500 มิลลิเมตร ยาว 2,180 มิลลิเมตร หนา 200 มิลลิเมตรฐานรองตะเกียงเสากระโดงวางพาดขวางอยู่เหนือกระดูกงู มีกวางประกบยึดอยู่สองข้าง ด้านบนของฐานรองตะเกียงชุดเป็นหลุมสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 420 x 420 มิลลิเมตร ลึก 130 มิลลิเมตร อยู่สองข้างๆ หลุมหนึ่งเจาะรูระบายน้ำทะเลลงสู่ท้องเรือ

ทางด้านท้ายเรือมีแผ่นไม้รูปครึ่งวงกลมขนาดใหญ่สำหรับปิดท้ายเรือ ลักษณะเป็นไม้กระดานหนา 105-110 มิลลิเมตร จำนวน 3 แผ่นต่อเรียงกันแบบขอบชนขอบตรึงยึดด้วยตะปูเหล็กขนาดใหญ่ ไม้แผ่นบนเป็นไม้สน แผ่นกลางและแผ่นล่างเป็นไม้เนื้อแข็ง ที่ขอบโค้งของวงกลมฉากเฉียงสำหรับวางประกบกับปลายกระดานเปลือกเรือ และที่กึ่งกลางของไม้แผ่นกลางเจาะเป็นช่องสี่เหลี่ยมสำหรับใส่ชิ้นส่วนยึดคันทางเสือ ตามร่องระหว่างขอบแผ่นกระดานเปลือกเรือมีร่องรอยการตอกหมันยาชัน หมันเป็นวัสดุเส้นใยพืชบางชนิด อาจเป็นใยมะพร้าวหรือพืชตระกูลปาล์ม และส่วนผสมชิ้นนั้นมีทรายหยาบปริมาณมากผสมอยู่ด้วย พิจารณาจากลักษณะเรือ เทคนิคการต่อเรือซึ่งใช้วิธีตรึงยึดด้วยตะปูเหล็ก ประการสำคัญที่สุดคือไม้โครงสร้างเรือส่วนใหญ่ เช่น ไม้เปลือกเรือไม้กั้นระวาง เป็นไม้สน ที่ชี้ให้เห็นว่าแหล่งต่อเรือสำเภามีดงามลำนี้ น่าจะเป็นเรือสำเภาจิน และมีลักษณะใกล้เคียงกับสำเภแบบฟูเจียน ความเห็นของศาสตราจารย์ปีแอร์ อีฟ โมแกง (Prof. P.Y Mauguin,) สันนิษฐานว่าเมื่อครั้งที่เรือสำเภามลำนี้ยังคงสภาพสมบูรณ์ และแล่นค้าขายชักใบโต้ลมอยู่ในท้องทะเลนั้น เป็นเรือสำเภขนาดเล็กมีสามเสาใช้หางเสือแบบกลางท้าย ขนาดความยาวเรือประมาณ 12 วา หรือ 24 เมตร ปากเรือกว้างเพียง 4 วาหรือ 8 เมตร เท่านั้น

สภาพทั่วไปของภาคตะวันออก

ภาคตะวันออกมีเนื้อที่ประมาณ 36,500 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 7.1 ของเนื้อที่ประเทศ ประกอบด้วย 8 จังหวัด ได้แก่ นครนายก ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี สระแก้ว ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด ทางตอนบนของภาคมีเทือกเขาสันกำแพงกั้นจากภาคกลางตอนบน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของภาคมีเทือกเขาบรรทัดกั้นเขต

แดนระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐกัมพูชา ส่วนทางด้านตะวันตกและทางด้านใต้ติดต่อกับอ่าวไทย

ลักษณะภูมิประเทศของภาคตะวันออกสามารถแบ่งได้ 2 ตอน คือ

1. ภาคตะวันออกตอนบน มีเนื้อที่ประมาณ 19,00 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่บนลุ่มน้ำบางปะกง ซึ่งครอบคลุมจังหวัดฉะเชิงเทรา นครนายก ปราจีนบุรีและสระแก้ว ภูมิประเทศเป็นที่ราบระหว่างภูเขา โดยเห็นที่ราบและที่ดอนมีลักษณะสูงๆต่ำๆ ความสูงจากระดับน้ำไม่เกิน 30 เมตร ความลาดน้อยกว่า 2% ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,000 มิลลิเมตรต่อปี อุณหภูมิเฉลี่ย 29 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 75%

2. ภาคตะวันออกตอนล่างมีเนื้อที่ประมาณ 17,500 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยลุ่มแม่น้ำขนาดเล็กหลายลุ่มน้ำ ลุ่มน้ำที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ ลุ่มน้ำจันทบุรี - คลองตะโหนดแต่มีขนาดเพียง 1 ใน 6 ของพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกงเท่านั้น พื้นที่ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 90 เป็นที่ดอนและภูเขา ที่ดอนมีลักษณะสูง ๆ ต่ำๆ สูงจากระดับน้ำ 30-50 เมตร ความลาดเอียง 2-10 % ส่วนที่ราบมีเพียงร้อยละ 10 ปริมาณฝนตกเฉลี่ยค่อนข้างสูงถึง 3,000 มิลลิเมตรต่อปี อุณหภูมิเฉลี่ย 27 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 80 %

ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ ภาคตะวันออกสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วนด้วยกัน คือ

ส่วนแรก เป็นพื้นที่ชายฝั่งทะเลตอนบน ได้แก่ บริเวณจังหวัดชลบุรี ระยอง และบางส่วนของจังหวัดฉะเชิงเทรา ในปัจจุบันรัฐบาลมีเป้าหมายจะพัฒนาให้พื้นที่บริเวณนี้เป็นทางเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ธุรกิจต่างๆ รวมทั้งเป็นฐานการส่งออกที่สำคัญตามนโยบายการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก

ส่วนที่สอง เป็นพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกตอนล่าง ครอบคลุมบริเวณจังหวัดจันทบุรี ตราด และระยองบางส่วน พื้นที่บริเวณนี้เป็นแหล่งที่มีความอุดมสมบูรณ์ของสภาพ ภูมิประเทศยังคงสภาพธรรมชาติเดิมอยู่มากกว่าส่วนอื่น ซึ่งทำให้มีฝนตกมากอีกแห่งหนึ่งของประเทศ จึงมีความเหมาะสมแก่การเพาะปลูกพืชผลไม้ ยางพารา นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่เหมาะสมแก่การจัดให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งอีกทั้งยังมีทรัพยากรที่ดินเป็นแร่ธาตุที่มีมูลค่าสูงอีกด้วย

ส่วนที่สาม เป็นพื้นที่ตอนในชายแดน ได้แก่ พื้นที่จังหวัดปร จันทบุรีและสระแก้วบริเวณใกล้ชายแดน เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์น้อยกว่าบริเวณอื่น สภาพภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝนน้อยกว่าทางบริเวณพื้นที่ตอนล่างมาก ยังไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำเพียงพอพื้นที่ทำกินส่วน

ใหญ่จะเป็นพื้นที่ที่บุกเบิกใหม่การทำงานเพาะปลูกพืชไร่เป็นหลัก ประชาชนจะอพยพมาจากแหล่งอื่นๆ ดังนั้นสภาพความเป็นอยู่ของประชากรค่อนข้างอัดคักกว่าพื้นที่ในส่วนอื่น

ส่วนสุดท้าย เป็นที่ราบบริเวณต้นน้ำบางปะกง ได้แก่ พื้นที่ตอนบนของจังหวัด ฉะเชิงเทรา นครนายก และบางส่วนของปราจีนบุรี สภาพพื้นที่จะเป็นที่ราบเชิงสูงแม่น้ำบางปะกงซึ่งเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติใหญ่ที่สุดเท่าที่มีในภูมิภาคนี้ หากแต่แหล่งน้ำดังกล่าวยังไม่ได้รับการพัฒนาให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ จึงทำให้มีปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง

จังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรีตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงของประเทศไทย ทางด้านฝั่งทะเลด้านทิศตะวันออกเฉียงของอ่าวไทย โดยตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13 องศาเหนือ กับเส้นแวงที่ 10 องศาตะวันออก ตั้งอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ไปทางทิศตะวันออกเฉียงตามทางหลวงสายบางนา-ตราด ประมาณ 80 กิโลเมตร หรือ 2,958,107 ไร่ โดยแบ่งเขตการปกครองตามลักษณะภูมิศาสตร์ดังนี้

ทิศเหนือ อำเภอพานทองและอำเภอนันทนิคม ติดต่อกับอำเภอบางปะกง อำเภอบ้านโพธิ์ และอำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา

ทิศใต้ อำเภอบ่อทอง อำเภอนองใหญ่ อำเภอสรีราชา อำเภอบางละมุง อำเภอสัตหีบ ติดต่อกับอำเภอบ้านฉางและอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ทิศตะวันออก อำเภอนันทนิคมและอำเภอบ่อทอง ติดต่อกับอำเภอสนามชัยเขต และกิ่งอำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา

ทิศตะวันตก อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอสรีราชา อำเภอบางละมุงและอำเภอสัตหีบ ติดต่อกับทะเลฝั่งตะวันออกของอ่าวไทย

จังหวัดชลบุรีเป็นเมืองที่ตั้งอยู่ชายฝั่งทะเล ดังนั้นประชากรที่ตั้งรกรากอยู่ในเขตชลบุรีตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลาย จึงประกอบด้วยชาวไทย ชาวจีน ชาวลาว มุสลิมและชาวไทยคริสต์ ชาวชลบุรีมีอาชีพเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการเดินเรือมานาน เนื่องจากชลบุรีเป็นเมืองท่าเป็นจุดพักสินค้า (Break in Transportation) ชาวชลบุรีมีประเพณีและวัฒนธรรมแตกต่างหลายหลากตามลักษณะเชื้อชาติ โดยนับถือศาสนาพุทธเป็นส่วนใหญ่

ประชากรในจังหวัดชลบุรี จากสถิติปี พ.ศ.2537 มีประชากรทั้งสิ้น 943,963 คน แบ่งเป็นประชากรเพศชาย 477,891 คน ที่เหลือเป็นประชากรเพศหญิง 466,072 คน โดยมีอัตราการเติบโตของประชากรตั้งแต่ปี 2530-2537 เฉลี่ยประมาณร้อยละ 1.9 ต่อปี เมื่อพิจารณาถึงจำนวนประชากรในแต่ละอำเภอ พบว่าอำเภอเมืองชลบุรีเป็นอำเภอที่มีจำนวนประชากรมากที่สุด รองลงมาได้แก่ อำเภอพนัสนิคม และอำเภอศรีราชา ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาถึงความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่พบว่า พื้นที่ที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงสุด คือ อำเภอเมืองชลบุรี มีอัตราความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 961.38 คนต่อตารางกิโลเมตร และอัตราความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ยประมาณ 216.36 คนต่อตารางกิโลเมตร ประชากรในจังหวัดส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลสูงที่สุด

ตารางแสดงอัตราความหนาแน่นของประชากรในจังหวัดชลบุรี ปี2537

อำเภอ	จำนวน ประชากร (คน)	พื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวนหลัง คา (เรือน)	อัตราความ หนาแน่น (คน/ตร.กม.)	อัตราความหนา แน่น (คน/หลังคาเรือน)
เมืองชลบุรี					
ในเขตเทศบาล	74,709	24.653	23,710	3,030.42	3.15
- นอกเขตเทศบาล	145,245	228.791	38,917	634.83	3.73
พนัสนิคม					
ในเขตเทศบาล	13,157	2.557	3,616	5,145.48	2.55
นอกเขตเทศบาล	138,216	699.702	25,425	197.53	699.72
บ้านบึง					
ในเขตเทศบาล	12,093	8.020	4,396	1,507.85	8.02
นอกเขตเทศบาล	74,270	646.334	13,568	114.90	646.38
ศรีราชา					
ในเขตเทศบาล	51,024	113.708	5,207	448.72	113.71
นอกเขตเทศบาล	96,341	616.434	32,300	156.287	616.43
บางละมุง					
ในเขตเทศบาล(พัทยา)	64,078	208.110	59,438	307.91	208.10
นอกเขตเทศบาล					
พานทอง	64,353	469.021	18,813	137.20	469.04
สัตหีบ	42,778	173.037	9,429	247.21	173.04
หนองใหญ่	102,093	333.422	32,113	306.19	333.43
บ่อทอง	20,172	397.476	4,092	50.75	397.47
เกาะสีชัง	41,319	781.544	17,472	52.86	781.66
	4,115	17.239	1,181	238.70	17.23
รวม	943,963	4,363.00	289,677	216.36	3.26

จังหวัดระยอง

จังหวัดระยองตั้งอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศไทยระหว่างเส้นรุ้งที่ 12-13 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 101-102 องศาตะวันออก เนื้อที่รวมประมาณ 3.552 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2.220.000 ไร่ อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ๓ ไปทางทิศตะวันออกตามทางหลวงแผ่นดินสายบางนา-ตราด ระยะทางประมาณ 182 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงคือ

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอหนองใหญ่ อำเภอบ่อทอง อำเภอบ้านบึง และอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ทิศใต้ จดอ่าวไทยมีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 100 กิโลเมตร

ทิศตะวันออก ติดต่อเขตอำเภอท่าใหม่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

จังหวัดระยองมีประชากรทั้งสิ้นจำนวน 485,706 คน เป็นชาย 236,372 คน เป็นหญิง 203,986 คน อัตราความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ 136,70 คนต่อตารางกิโลเมตร อำเภอเมืองระยองมีประชากรมากที่สุด 178,878 คน อำเภอวังจันทร์มีประชากรน้อยที่สุด มีประชากร 18.181 คน อำเภอที่มีประชากรหนาแน่นที่สุดคือ อำเภอเมืองระยองมีประชากร 349.59 คนต่อตารางกิโลเมตร อำเภอวังจันทร์มีประชากรหนาแน่นน้อยที่สุด 50.90 คนต่อหนึ่งตารางกิโลเมตร

ตารางแสดงพื้นที่ เขตการปกครอง ประชากร และความหนาแน่น จังหวัดระยอง ปี 2537

อำเภอ	เนื้อที่(ตร.กม)	ประชากร	ความหนาแน่น(คน/ตร.กม)
อำเภอเมืองระยอง	514,547	103,513	131.28
อำเภอบ้านค่าย	747,075	78,665	108.19
อำเภอปลวกแดง	618,341	28,896	64.73
อำเภอบ้านฉาง	238,372	46,454	194.88
อำเภอวังจันทร์	395,249	20,119	50.90
อำเภอเขาชะเมา	269.950	18,181	67.35
รวม	3,551,997	485,706	136.70

การกระจายตัวของประชากรในจังหวัดระยองพบว่ามีความหนาแน่นสูงในเขตพื้นที่
 เลียบชายฝั่งทะเล โดยกระจายอยู่ในพื้นที่ของอำเภอเมืองระยอง อำเภอบ้านฉาง และอำเภอ
 แกลง พื้นที่ที่มีความหนาแน่นปานกลางจะอยู่ในเขตอำเภอบ้านค่าย และอำเภอเขาชะเมา ส่วน
 พื้นที่ตอนบนของจังหวัดได้แก่ อำเภอปลวกแดงและอำเภอวังจันทร์ประชากรอาศัยอยู่เบาบาง

จังหวัดจันทบุรี

จังหวัดจันทบุรีตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ระหว่างเส้นรุ้งที่ 12-13 องศาเหนือ
 และเส้นแวงที่ 101-102 องศาตะวันออก มีระยะทางห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 239
 กิโลเมตร มีพื้นที่รวมประมาณ 6,338 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,691,250 ไร่ โดยมีอาณาเขตใกล้เคียงคือ

ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทราและสระแก้ว

ทิศใต้ ติดต่ออ่าวไทย

ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดตราดและประเทศกัมพูชา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดระยองและชลบุรี

ตารางแสดงจำนวนประชากรจังหวัดจันทบุรี ปี 2537

อำเภอ/เทศบาล	จำนวนประชากรชาย	จำนวนประชากร หญิง	รวม
เทศบาลเมืองจันทบุรี	20,009	20,399	40,408
เทศบาลตำบลท่าใหม่	5,028	5,181	10,209
เทศบาลตำบลขลุ่ย	5,165	5,367	10,532
อำเภอเมืองจันทบุรี	35,800	35,042	70,842
อำเภอท่าใหม่	27,090	27,065	54,155
อำเภอขลุ่ย	23,274	21,078	44,352
อำเภอมะขาม	13,659	13,249	26,908
อำเภอแหลมสิงห์	16,321	16,065	32,389

ตารางแสดงจำนวนประชากร(ต่อ)

อำเภอโป่งน้ำร้อน	15,504	14,175	29,679
อำเภอสอยดาว	27,751	25,361	53,112
อำเภอแก่งหางแมว	14,071	13,004	27,075
อำเภอนายายอาม	14,990	105,089	30,079
อำเภอเขาคิชฌกูฏ	10,435	10,243	20,678
รวม	229,097	221,318	450,415

จังหวัดจันทบุรีมีประชากรรวมทั้งสิ้น 450,415 คน เป็นชาย 229,097 คน เป็นหญิง 221,318 คน โดยมีประชากรอาศัยอยู่ในเขตเทศบาล 61,149 คน อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลหรือในเขตชนบท 389,266 คน จำนวนผู้มีสิทธิเลือกตั้งคิดเป็นร้อยละ 62.45 หรือ 281,306 คน เป็นชาย 141,720 คน และหญิง 139,586 คน

จังหวัดตราด

จังหวัดตราดตั้งอยู่ระหว่างเส้นละติจูดที่ 11 องศา 34 ลิปดา ถึง 12 องศา 45 ลิปดาเหนือ และระหว่างเส้นลองจิจูดที่ 102 องศา 15 ลิปดาถึง 102 องศา 55 ลิปดาตะวันออก อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครตามเส้นทางหลวงแผ่นดินบางนา-ตราด เป็นระยะทาง 315 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 2,819 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,761,875 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 7.72 ของภาคตะวันออก มีอาณาเขตใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี และประเทศกัมพูชา

ทิศใต้ ติดต่อกับอ่าวไทย และน่านน้ำทะเลประเทศกัมพูชา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับประเทศกัมพูชา

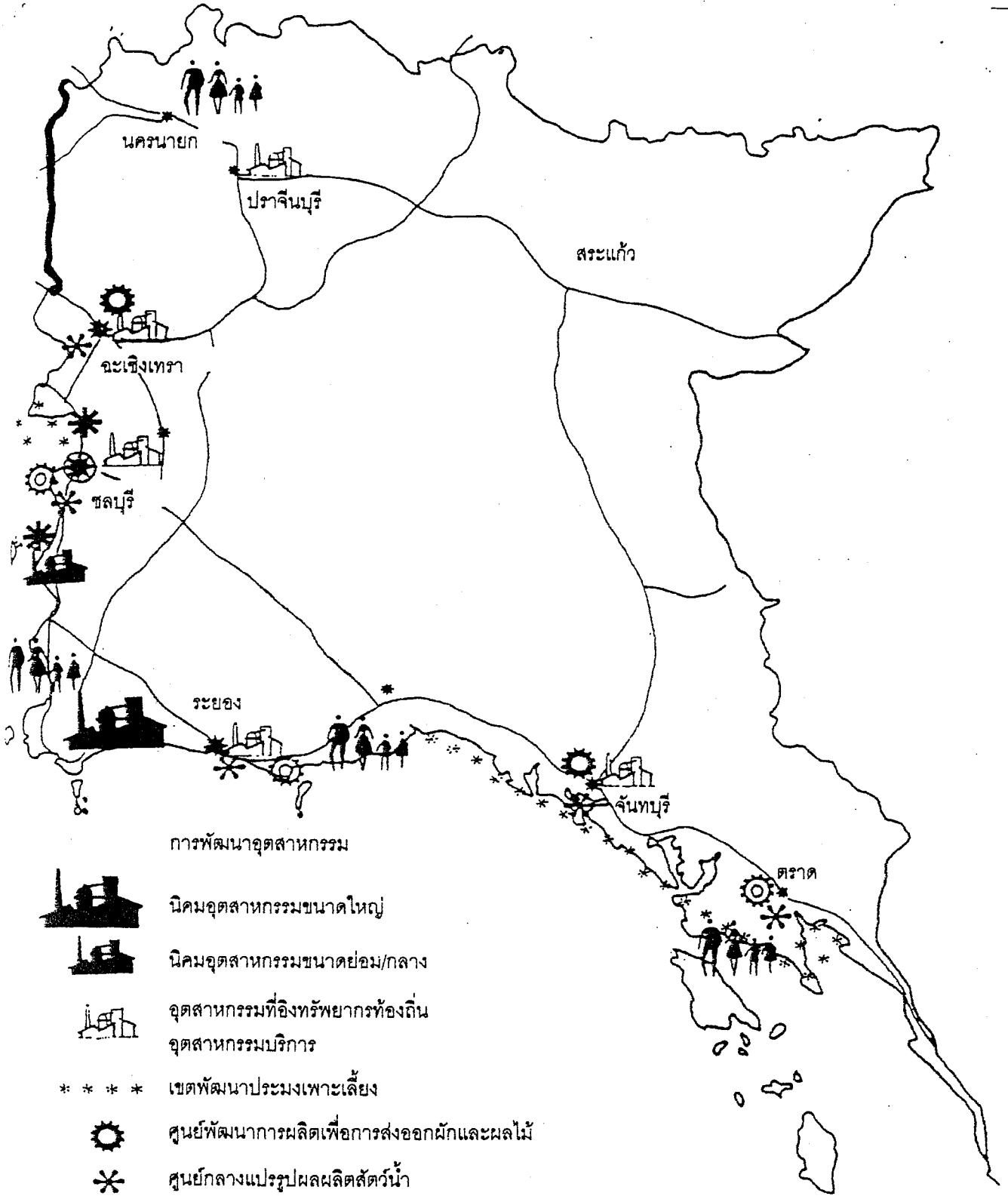
ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

ในปี พ.ศ. 2537 จังหวัดตราดมีประชากรทั้งสิ้น 205,810 คน มีสัดส่วนของประชากรชายต่อประชากรหญิง 1 ต่อ 1 กล่าวคือมีประชากรชาย 106,465 คน มีประชากรหญิง 99,345 คน อำเภอเมืองตราดมีประชากรมากที่สุด คือจำนวน 85,050 คน รองลงมาได้แก่อำเภอเขาสมิง อำเภอปอไร่ อำเภอเกาะกูดมีประชากรน้อยที่สุดคือ 1,529 คน ความหนาแน่นของประชากร

ต่อพื้นที่รวม 73 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร ประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นที่สุดในเขตเทศบาล 5,728 คนต่อหนึ่งตารางกิโลเมตร นอกเขตเทศบาลมีความหนาแน่น 75 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร อำเภอคลองใหญ่มีความหนาแน่นมากที่สุด 320 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร อำเภอเกาะกูดและอำเภอเกาะช้างมีความหนาแน่นน้อยที่สุด 9 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร

จำนวนประชากรจังหวัดตราด ปี พ.ศ. 2537

เขต	ประชากรชาย	ประชากรหญิง	รวม	ความหนาแน่น คน/ ตร.กม
อำเภอเมืองตราด	43,130	41,910	85,050	91
-ในเขตเทศบาล	8,275	7,160	14,435	5,728
-นอกเขตเทศบาล	35,885	34,780	70,615	75
อำเภอเขาสมิง	21,842	20,123	41,965	62
อำเภอแหลมงอบ	8,432	7,980	16,412	108
อำเภอปอไร่	21,958	18,882	40,840	60
อำเภอเกาะกูด	809	720	1,529	9
อำเภอคลองใหญ่	8,278	7,740	16,017	320
อำเภอเกาะช้าง	2,017	1,908	3,997	9
รวม	106,465	99,345	205,810	73



การพัฒนาอุตสาหกรรม



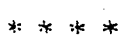
นิคมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่



นิคมอุตสาหกรรมขนาดย่อม/กลาง



อุตสาหกรรมที่อิงทรัพยากรท้องถิ่น
อุตสาหกรรมบริการ



เขตพัฒนาประมงเพาะเลี้ยง



ศูนย์พัฒนาการผลิตเพื่อการส่งออกผักและผลไม้



ศูนย์กลางแปรรูปผลผลิตสัตว์น้ำ



ศูนย์วิจัยการประมง

เขตพัฒนาการท่องเที่ยว



ศูนย์กลางพลังงาน

ชุมชนศูนย์กลาง



เมืองหลัก



เมืองรอง



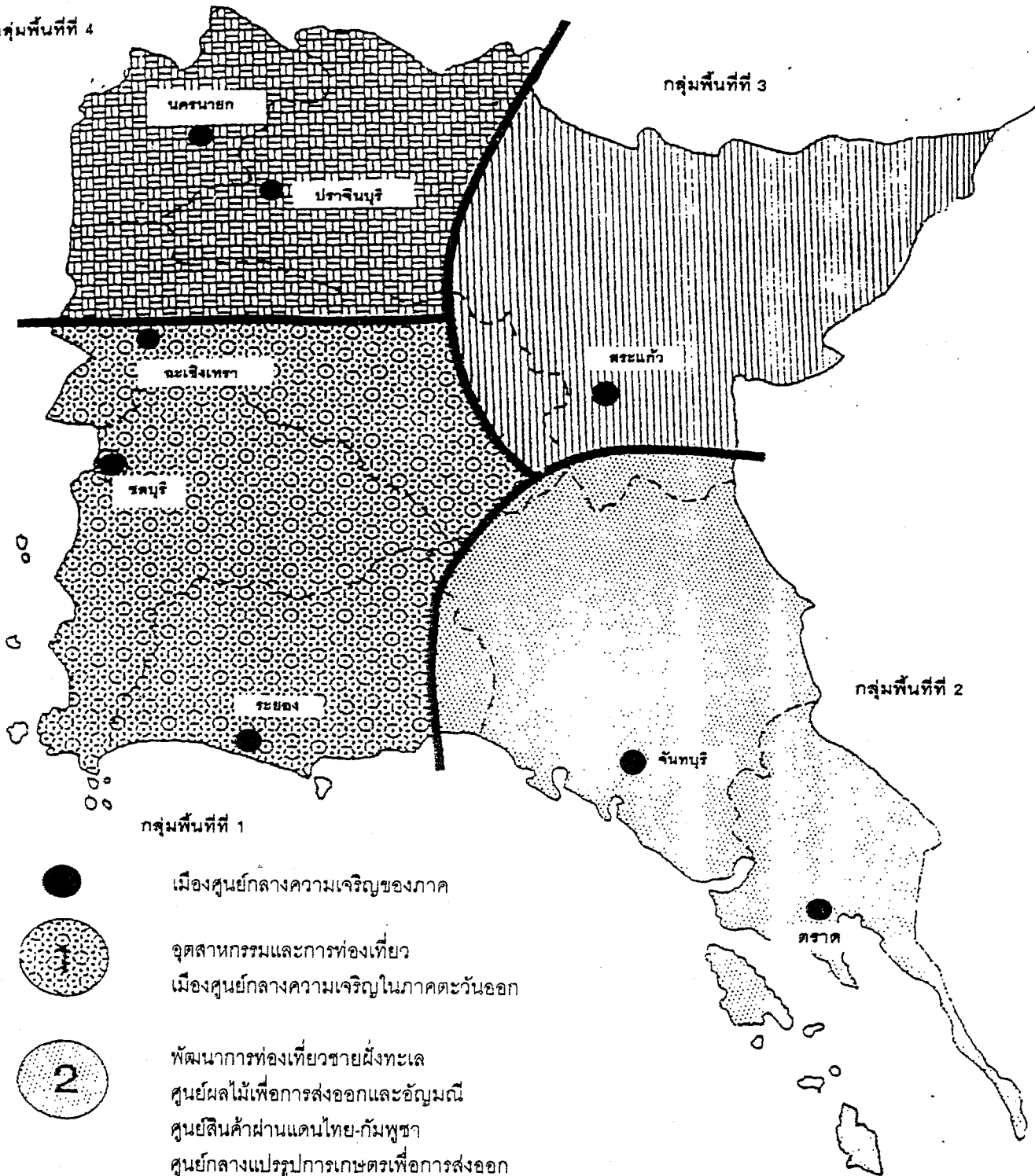
ศูนย์กลางระดับอนุภาค



ศูนย์กลางระดับจังหวัด

กลุ่มพื้นที่ที่ 4

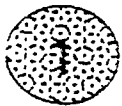
กลุ่มพื้นที่ที่ 3



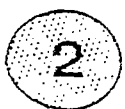
กลุ่มพื้นที่ที่ 1



เมืองศูนย์กลางความเจริญของภาค



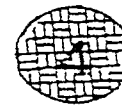
อุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว
เมืองศูนย์กลางความเจริญในภาคตะวันออก



พัฒนาการท่องเที่ยวชายฝั่งทะเล
ศูนย์ผลไม้เพื่อการส่งออกและอัญมณี
ศูนย์สินค้าผ่านแดนไทย-กัมพูชา
ศูนย์กลางแปรรูปการเกษตรเพื่อการส่งออก



ฐานเศรษฐกิจใหม่
ศูนย์สินค้าผ่านแดนไทย-กัมพูชา

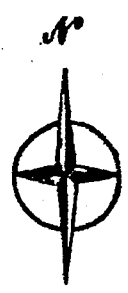
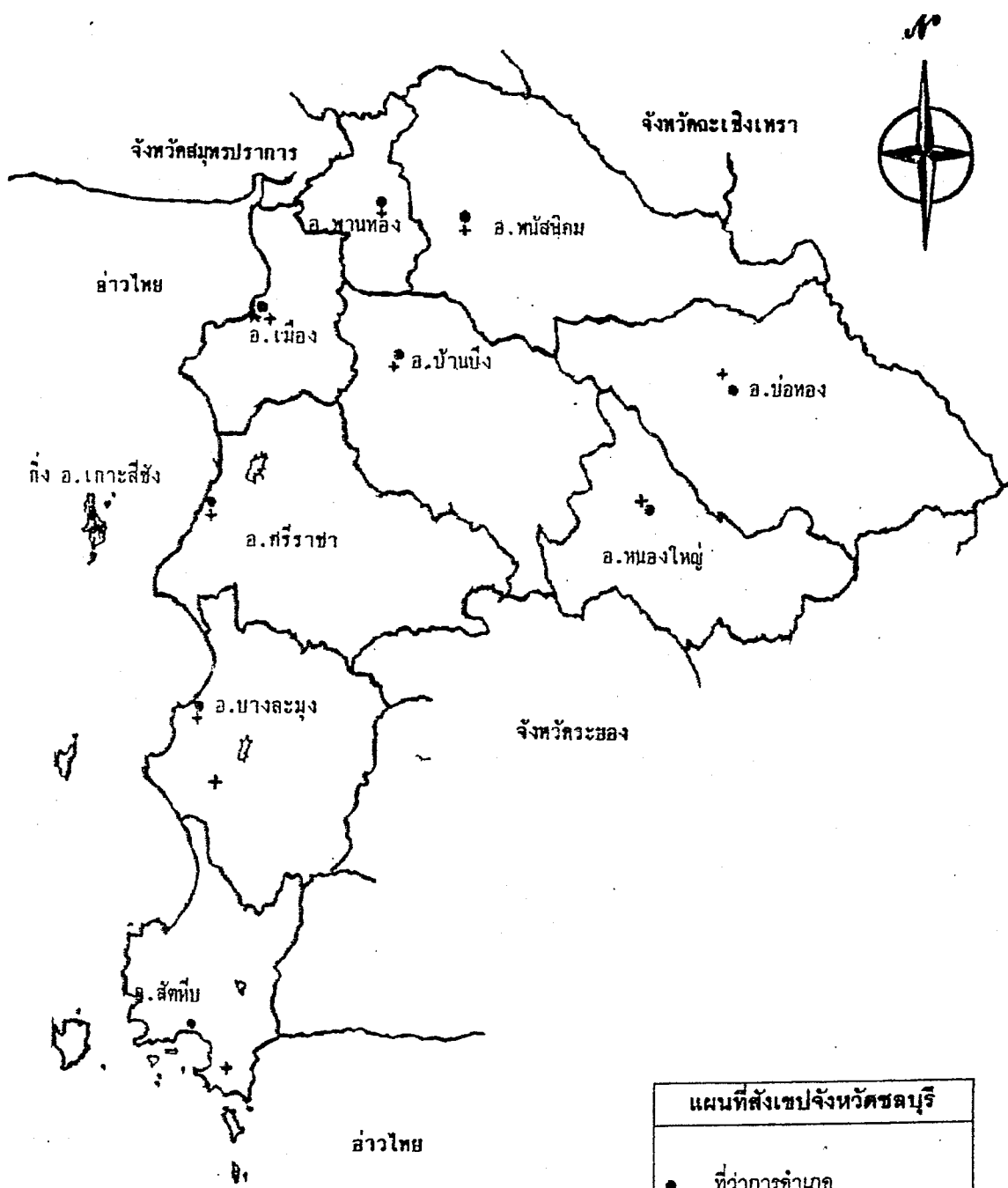


อุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว
เมืองศูนย์กลางการศึกษา
ศูนย์กลางแปรรูปการเกษตรเพื่อการส่งออก



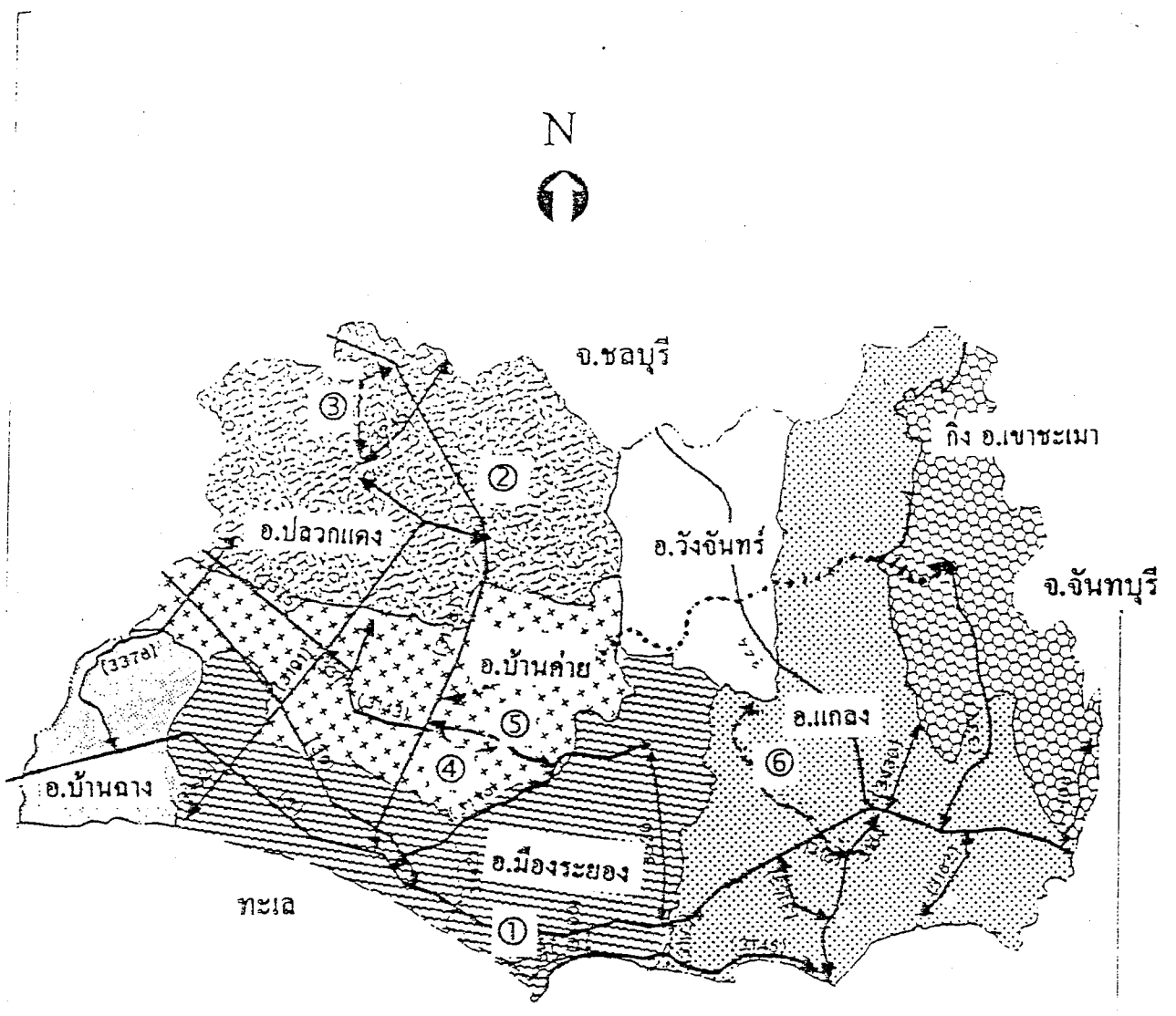
เส้นแบ่งพื้นที่

แผนที่จังหวัดชลบุรี



แผนที่สังเขปจังหวัดชลบุรี	
●	ที่ว่าการอำเภอ
★	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
+	โรงพยาบาลในสังกัด
—	เขตอำเภอ

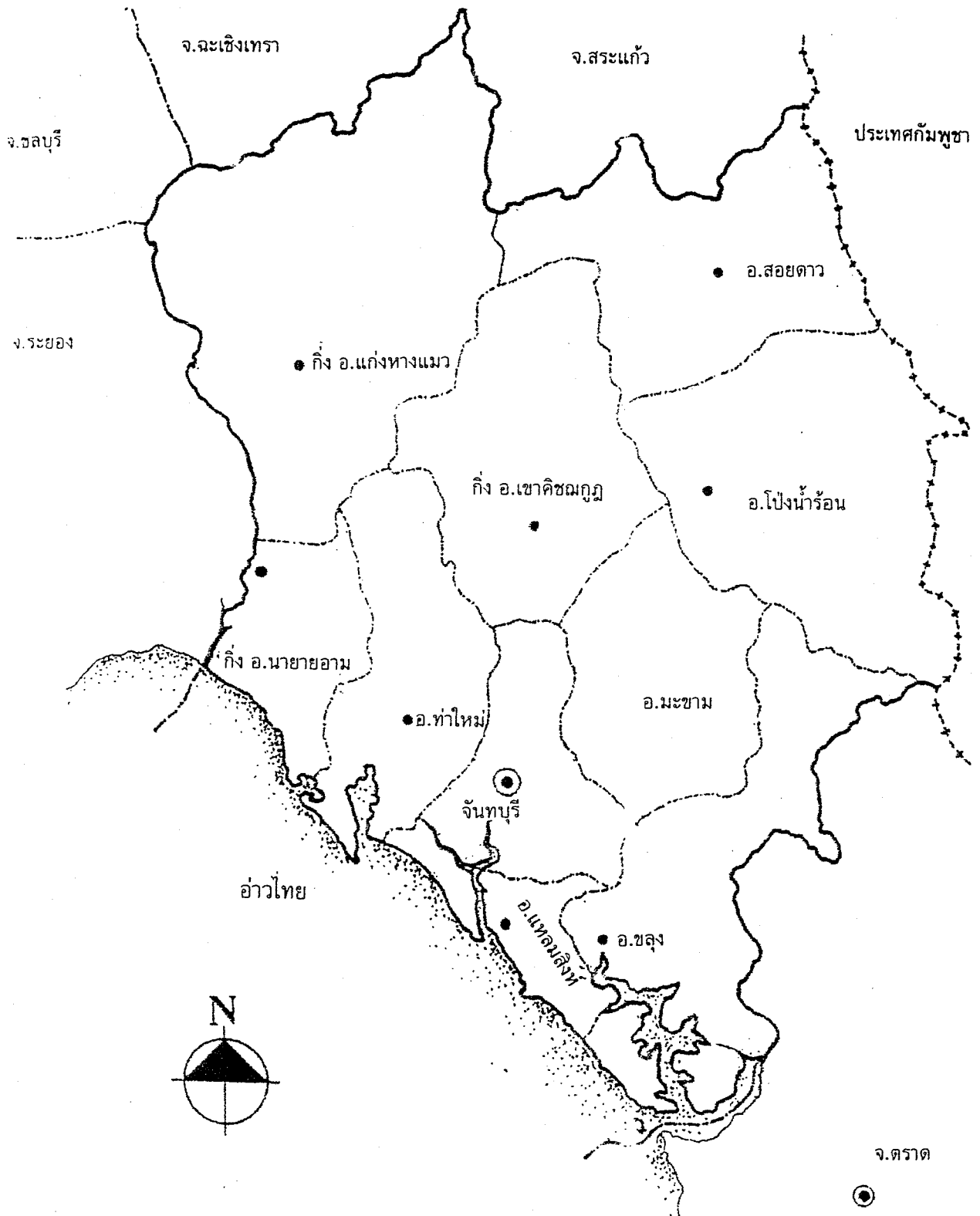
แผนที่จังหวัดระยอง



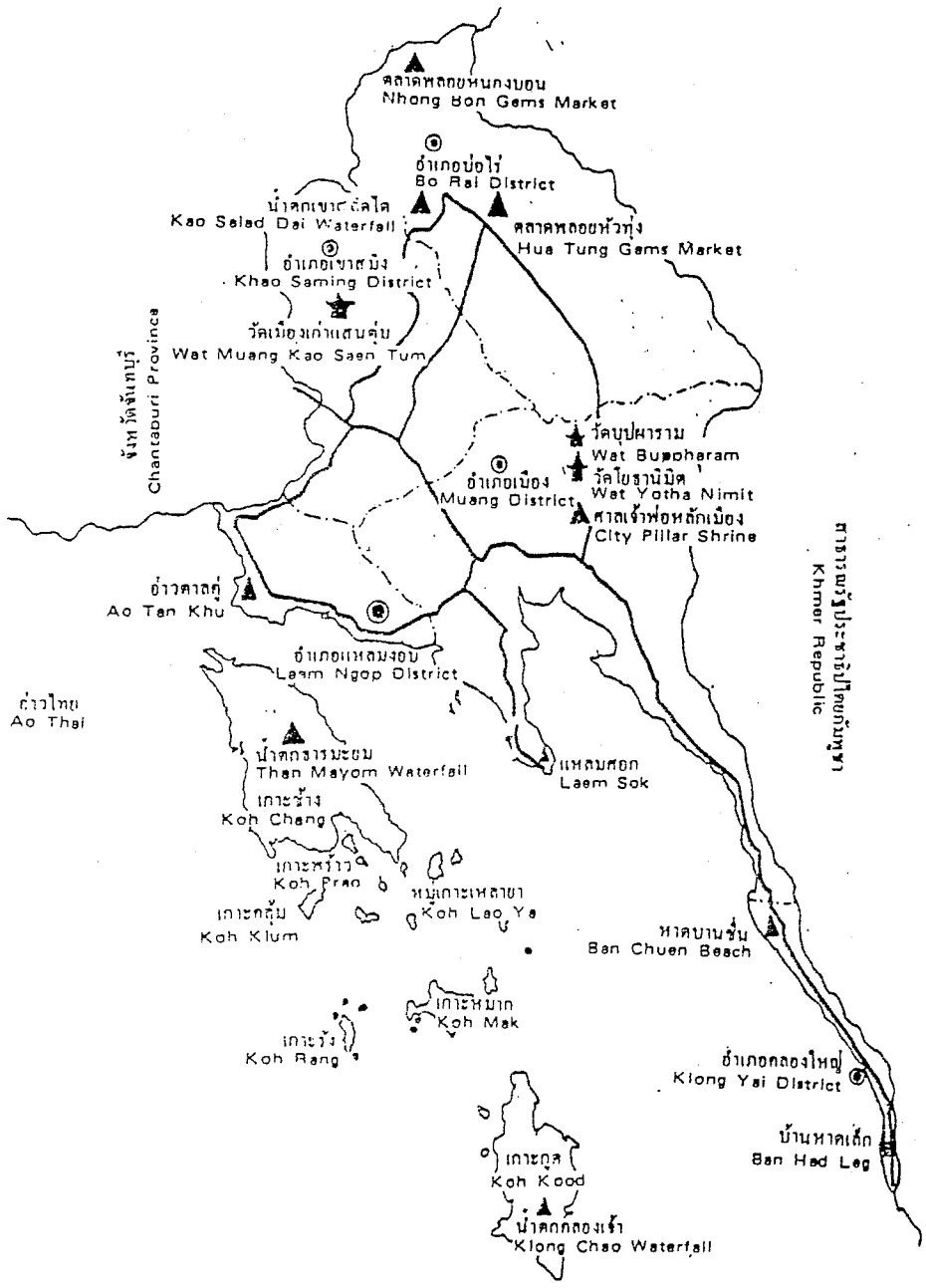
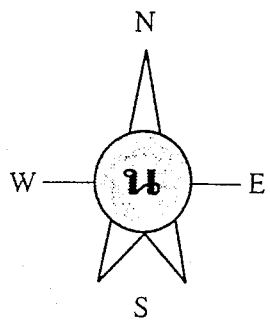
แผนที่แสดงระบบคมนาคมทางบกของจังหวัดระยอง
 มาตราส่วน 1 : 500,000

- สัญลักษณ์ดินของหน่วยงานต่าง ๆ
- _____ กรมทางหลวง
 - _____ กรมโยธาธิการ
 - รพช

แผนที่ จังหวัดจันทบุรี □ CHANTHABURI MAP



แผนที่จังหวัดตราด Trat Map



บทที่ 2 ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวประมงภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีระเบียบวิธีวิจัยที่สำคัญดังต่อไปนี้

ขอบเขตศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยศึกษาจากการสัมภาษณ์อย่างมีระบบ กลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการอาชีพอุตสาหกรรมมีดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศและจังหวัด

	เพศ	เพศ	รวม
	ชาย	หญิง	
ระยอง	35	5	40
จันทบุรี	35	-	35
ตราด	75	8	83
ชลบุรี	67	3	70
รวม	212	16	228

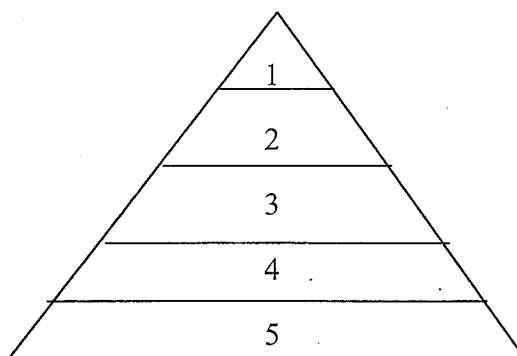
ตารางที่ 2 แสดงกลุ่มตัวอย่างจำแนกสถานภาพในอุตสาหกรรม

	เจ้าของกิจการ	คนงาน	รวม
ระยอง	5	35	40
จันทบุรี	5	30	35
ตราด	5	78	83
ชลบุรี	5	65	70
รวม	20	208	228

โครงสร้างหรือองค์ประกอบด้านแรงงานในอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงส่วนใหญ่ประกอบด้วยแรงงานผู้ชาย แรงงานผู้หญิงมีน้อย จะช่วยเก็บไม้และทำงานช่างเล็ก ๆ น้อย ๆ ทั่วไปในโครงสร้างแรงงานที่สำคัญประกอบด้วยแรงงานตามแผนภูมิดังนี้

แผนภูมิแสดงโครงสร้างแรงงานในอุตสาหกรรม

- 1.เจ้าของกิจการ
- 2.หัวหน้าคนงาน
- 3.คนงานมีฝีมือ
- 4.คนงานกึ่งมีฝีมือ
- 5.คนงานไร้ฝีมือ



เจ้าของกิจการจะเป็นเจ้าของเงินทุน เป็นผู้รับคำสั่งการว่าจ้างเรือจากลูกค้าที่มาว่าจ้างต่อเรือเป็นเจ้าของวัตถุดิบรวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการต่อเรือทั้งหมด หัวหน้าคนงานจะมีหน้าที่รับคำสั่งจากเจ้าของกิจการมาปฏิบัติ ควบคุมการทำงานของคนงานให้สำเร็จตามเป้าหมายที่เจ้าของต่อเรือ หรือเจ้าของกิจการรับคำสั่งจากลูกค้า และทำงานตามขั้นตอนที่

เชี่ยวชาญในการต่อเรือมาก เป็นแรงงานที่มีบทบาทสำคัญในการต่อเรือ ได้ค่าแรงสูง รองลงมาคือคนงานที่งัดฝีมือเป็นช่างทั่วไป เช่น ตอกหมัน ทำชัน ทาสี ทาน้ำมัน ส่วนคนงานไร้ฝีมือส่วนใหญ่เป็นสตรีทำหน้าที่เก็บไม้ เป็นคนงานทั่วไป อย่างไรก็ตามการแบ่งงานกันทำยังไม่มีลักษณะชัดเจนมากนัก อาจมีการทำหน้าที่แทนกัน ช่วยเหลือกันทำงาน เช่น เจ้าของกิจการอาจมาช่วยเก็บไม้ การปฏิบัติงานมีลักษณะเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน การช่วยเหลือกันทำงานเหมือนคนในครอบครัวเดียวกัน

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาประวัติศาสตร์ท้องถิ่นและข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงภาคตะวันออก
2. เพื่อศึกษาอุตสาหกรรมในครัวเรือนที่เกี่ยวข้องกับการต่อเรือประมง
3. เพื่อศึกษารูปแบบ ขบวนการและเทคโนโลยีต่อเรือ
4. เพื่อศึกษาแนวโน้มความเชื่อมโยงของประวัติศาสตร์ท้องถิ่นและธุรกิจสมัยใหม่
5. เพื่อศึกษาอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงเชิงธุรกิจ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงภาคตะวันออก
2. ทำให้ทราบลักษณะการประกอบการอุตสาหกรรมในครัวเรือน และการต่อเรือเชิงธุรกิจสมัยใหม่มาเปรียบเทียบกัน
3. ทำให้ทราบรูปแบบขบวนการและเทคโนโลยีการต่อเรือประมง
4. ทำให้ทราบแนวโน้มการอยู่รอดของอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงในปัจจุบัน

ข้อมูลการศึกษา

1. ข้อมูลภาคสนามจำนวน 228 ตัวอย่าง
2. ข้อมูลเอกสาร

เครื่องมือเก็บข้อมูล

- 1.แบบสัมภาษณ์
- 2.อุปกรณ์การบันทึกภาพการทำงานภาคสนาม

นิยามคำศัพท์เฉพาะ

- 1.อุปกรณ์ หมายถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการต่อเรือได้แก่
 - 1.1. ไม้เป็นไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้ตะเคียน ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้ประดู่ ไม้มะค่าโมง ไม้สัก ไม้ฉาก ไม้คานบุตร ไม้แคมบาส
 - 1.2 เหล็ก
 - 1.3 ชั้นสำหรับทาปิดหมัน
 - 1.4 หมัน มีส่วนผสมคือป่านหรือด้ายกับปูนแดง
 - 1.5 เครื่องทำความร้อนใช้ในการตัดไม้เพื่อให้ง่ายต่อการโค้งงอ ให้ได้รูปร่างตามต้องการ
 - 1.6 เครื่องมือต่าง ๆ เช่น สว่านเจาะไฟฟ้า สิว เครื่องมือเชื่อมไฟฟ้า ตัวจักร ขวาน เครื่องไสไม้ไฟฟ้า เหล็กฉาก แม่แรงยกเรือ ค้อน ลอก น็อต ตะปู สกรู เลื่อยมือ เลื่อยไฟฟ้า ชะแลง ปากกาสำหรับจับไม้ เครื่องเจียร หินลับมีด มีด เชือกในล่อน ไม้หมอน
 - 1.7 เครื่องยนต์
- 2.เรือ หมายถึงยานพาหนะที่ใช้เดินทางน้ำต่อด้วยไม้ก็มี ขุดด้วยไม้ทั้งต้นก็มี ต่อด้วยเหล็กก็มี ในการศึกษาครั้งนี้จะหมายถึงเรือที่ต่อด้วยไม้ส่วนใหญ่
- 3.การต่อเรือ หมายถึงการสร้างเรือ การประกอบเรือให้เป็นรูปร่างตัวเรือ
- 4.อาชีพ หมายถึงกิจการงานที่ประกอบขึ้นเพื่อหารายได้มาเลี้ยงครอบครัว
- 5.เรือเก๋ง หมายถึงเรือพายหรือเรือแจว ที่มีห้องสำหรับผู้โดยสารตรงกลางลำ
- 6.เรือสำเภา หมายถึงเรือบรรทุกสินค้า
- 7.เรือปลา หมายถึงเรือหาปลา เรือบรรทุกปลา
- 8.เรือฉลอม หมายถึง เรือชนิดหนึ่งหัวท้ายงอนเรียวกวางป่อง
- 9.กระดูกงู หมายถึงส่วนประกอบที่สำคัญอยู่ตอนล่างสุดของเรือเป็นท่อนเหล็ก หรือไม้ทอดยาวไปตลอดความยาวของเรือ
10. โขน หมายถึงส่วนที่อยู่หัวเรือหรือเรียกว่าแม่ย่านาง

11. โครงเรือ หมายถึงตัวเรือที่มีกระดูกงูกับกงเป็นส่วนประกอบให้เป็นตัวเรือ
12. กราบเรือ หมายถึงส่วนที่อยู่ด้านซ้ายและขวาเรือคล้ายปีกกระเบนซึ่งมี 2 ประเภทคือ กราบอ่อนและกราบแข็ง
13. เก๋งเรือ หมายถึงห้องที่นายท้ายเรือพักผ่อน ด้านล่างเป็นห้องเครื่องมีลักษณะเหมือนป้อมบนเรือ
14. ตะเกียบ หมายถึงตัวค้ำยันกระดูกงูหรือสิ่งที่ไม่ให้ท้ายเรือตก
15. จานท้ายเรือ หมายถึงแพนท้ายรับกับกับตะเกียบ ค้ำยันกระดูกงูมีลักษณะแบน
16. กง หมายถึงวางขมราเป็นโครงเรือมีลักษณะโค้งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ กงยาว และกงตั้ง
17. ตะเข้กราบ หมายถึงแท่นวางเรือ
18. บัว หมายถึง ก้อนน้ำในเรือที่ต้องเวียนเข้า ออก
19. ราโท หมายถึงไม้สำหรับประกอบข้างเรือ
20. กราบเรือ หมายถึงไม้เสริมแคมเรือให้สูงขึ้น ไม้กระดานที่ติดตรงแคมเรือไปตามแนวนอนสำหรับเดินเรียกส่วนด้านข้างเรือว่ากราบเรือ
21. หางเสือ หมายถึงเครื่องถือท้ายเรือ
22. ใบพัด หมายถึงวัตถุที่มีลักษณะแบน มีรูปร่างสำหรับใส่แกนให้หมุนเพื่อให้ยานพาหนะเคลื่อนที่
23. วางกง หมายถึงส่วนที่เป็นซี่ของเรือที่ขึ้นท้องเรือสู่กราบเรือ
24. หลักทรัพย์ หมายถึง การต่อเรือทางด้านท้ายเรือเป็นท่อนไม้ใช้ยึดเรือกับกระดูกงูหรือบางครั้งเรียกว่าทวนท้าย
25. ขึ้นราโน หมายถึง ส่วนที่ทับใบคู่กับกระดูกงู คือตีขนานไปกับกระดูกงู
26. องค์ประกอบของเรือ หมายถึงส่วนประกอบ เช่น หัวเรือ กราบเรือ กระโดงเรือ หางเสือ เครื่องยนต์ ดาดฟ้า ห้องเย็น เก๋งเรือ ห้องเครื่องยนต์
27. ใต้กง หมายถึงผู้ควบคุมเรือ ผู้มีประสบการณ์
28. นายท้าย หมายถึงผู้ที่บังคับเรือ
29. เอ็นจินีเยร์ หมายถึง ผู้ควบคุมเครื่องหรือช่างเครื่อง
30. ลูกเรือ หมายถึงคนงานที่ติดไปกับเรือ

บทที่ 3

ลักษณะอุตสาหกรรม

การศึกษาลักษณะอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงภาคตะวันออกในเขตจังหวัดชลบุรี
ระยอง จันทบุรีและตราดพบว่ามึลักษณะดังต่อไปนี้

กระบวนการอุตสาหกรรม

กระบวนการอุตสาหกรรมคือ กระบวนการผลิตประกอบเรือประมงทั้งหมด จะมี
กระบวนการที่สำคัญดังนี้คือ

1. วางกระดูก เป็นขั้นตอนแรกของการต่อเรือวางไม้ให้ได้ตามระดับที่ต้องการจึง
เชือกให้ตรงไม้โอนเอน กระดูกของเรือเปรียบได้กับกระดูกสันหลังของคน ต้องวางให้ได้
ระดับน้ำตามระดับปรอทวัด ไม้กระดูกจะตัดให้โค้งตามรูปท้องเรือ

ตามความเชื่อของชาวเล หลังจากวางกระดูกแล้วจะทำพิธีบวงสรวงแม่ย่านางเรือเรียก
ว่า “ไหว้แม่ย่านาง” เจ้าของเรือจะนำสิ่งเหล่านี้มาทำพิธีประกอบด้วย ผ้าแดง ผ้าขาว สดางค์
9 บาท ดอกไม้รูปเทียนสำหรับทำพิธี ไหว้แม่ย่านาง

2. ตั้งโชนหรือแม่ย่านางหรือทวนหัว โชนคือไม้ที่ต่อเสริมหัวเรือหรือท้ายเรือให้งอน
เชิดขึ้น เรียกว่าโชนเรือ ตั้งโชนเรือหรือทวนหัวเป็นการตั้งเรือต่อจากกระดูกคล้ายกับการ
สร้างบ้านจะต้องสร้างเสาก่อน โดยจะตั้งเป็นองศาตามรูปเรือแล้วแต่ความกว้างและขนาดของ
เรือ

3. ยกหรือตั้งหลักทรัพย์หรือทวนท้าย การต่อเรือด้านท้ายเรือจะเป็นท่อนไม้ใช้ยึดหัว
เรือกับกระดูกช่างจะต่อตะเกียบยื่นออกไปเพื่อให้เรือได้รูปทรง

4. ต่อตะเกียบ คือส่วนที่เป็นไม้ต่อกัน ใสน้อตรงหางเป็นส่วนที่ต่อจากหลักทรัพย์
หรือทวนท้ายเพื่อเพิ่มความมั่นคงการยึดเรือกับกระดูก กระดูกตั้งต่อทวนท้ายให้เป็นรูปเรือ
สามเหลี่ยม

5. การวางกงเป็นโครงเรือ แบ่งเป็นกงยาววางพาดยาวตามความยาวของเรือ เพื่อเป็นหลักให้กงตั้ง ลงสลักยึดติดเป็นรูปโครงเรือ กงประเภทสองคือกงตั้งที่ติดกับกงยาวมีลักษณะโค้งตามความลึกของเรือตื้นนานกันไปตลอดถึงบริเวณท้ายเรือและหัวเรือ

6. วางตะเข้เรือ ช่างต่อเรือจะวางตะเข้เรือทับกงตั้งอีกทีเพื่อให้เรือแข็งแรงเสริมให้กระดูกงูแข็งขึ้นเปรียบได้กับคานบ้าน ตะเข้หรือกระดูกงูตั้ง

7. ขึ้นราในเรือ ราในอยู่ด้านในของเรือเพื่อยึดเรือให้แข็งแรงจะตีทับกงตลอดลำเรือจากหัวเรือถึงท้ายเรือ

8. ขึ้นกระดานเรือ การขึ้นกระดานจะวางกระดานตั้งแต่ท้องเรือหรือด้านล่างขึ้นมาถึงด้านบน การยึดกระดานให้ติดกับโครงเรื่อนั้นไม่ใช่ตะปูดอกแต่ใช้ไม้รูปสลักตอกกระดานเรือแทนเพราะตะปูไม่มีความทนทาน เมื่อโดนน้ำอาจขึ้นสนิมและผุกร่อนได้ลูกสลักไม้ไม่ผุพังเมื่อถูกน้ำ ดังนั้นลูกสลักไม้ทำจากไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้แสมสาร ไม้ประดู่ ไม้ตะเคียน เป็นต้น

9. ใส่กงคาดฟ้าหรือคาน คือส่วนที่อยู่หัว ส่วนนี้สำคัญมากเพราะต้องตีกระดานทับทำห้องเย็นซึ่งเป็นที่เก็บปลา กระดานนี้ประกบโคมไว้ข้างในคล้ายกับกระดิกน้ำร้อนเพื่อรักษาความเย็นของปลาไว้ให้นาน ปลาสดอยู่ได้นานเนื่องจากการออกเรือจับปลาแต่ละครั้งยาวนานมาก กงคาดฟ้ามองคล้ายกับเป็นลานกว้างบนเรือสำหรับวางเชือก วางสมอเรือ หรือเครื่องมือในการจับปลา

10. ตีตราโทด้านข้างเพื่อความแข็งแรงยิ่งขึ้น ราโทเป็นส่วนของไม้ที่สำคัญมากเพราะแข็งแรงที่สุด

11. ขึ้นกราบอ่อนใน กราบอ่อนในอยู่ข้างนอกของตัวเรือติดกับราโทข้างเพื่อให้ตัวเรือแข็งแรงยิ่งขึ้น

12. ปิดหัวกงหรือปะหัวกง ตีทับแนวราบเพื่อปิดกราบอ่อนในให้ดูเรียบร้อยและสวยงาม

13. ทำห้องเย็นอยู่ด้านหน้าของเรือใช้เก็บปลา ใช้โคมอัดลงตรงกลางระหว่างไม้ตัวห้องเย็นมีลักษณะเป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขึ้นอยู่กับขนาดและความลึกของเรือ การทำห้องเย็นจะใช้เนื้อไม้มากที่สุดเปรียบเทียบกับส่วนประกอบอื่นของเรือ การอัดโคมอัดพื้นห้องทุกด้าน

14. ทำแก๊งเรือ แก๊งเรือจะยกตัวสูงขึ้นกว่าคาดฟ้า มีลักษณะคล้ายห้องเล็ก ทำหลังคาถันฝน เป็นห้องสำนักงานสำหรับบังคับเรือ เป็นที่พักผ่อนหลับนอน แก๊งเรือจะเป็นที่สูงของเรือสามารถมองเห็นในระยะไกลได้

15. วางเครื่องยนต์ จะวางบนแท่นเครื่องยนต์ แท่นเครื่องยนต์เป็นไม้สองท่อนวางขนานอยู่ ช่างจะเอาเครื่องยนต์วางบนแท่น ห้องเครื่องยนต์จะทำเป็นห้องอยู่ด้านล่างของแก๊งเรือมีลักษณะเป็นห้องที่มีช่องสี่เหลี่ยมสำหรับตรวจดูเครื่องยนต์ 1 ช่อง เหตุผลที่สร้างเครื่องยนต์อยู่ด้านล่างแก๊งเรือ เพื่อป้องกันเครื่องยนต์เปียกฝน

16. ใส่ใบจักรเรือ ใบจักรเรือจะวางอยู่ส่วนท้ายของเรือ โดยใบจักรจะยื่นออกมานอกตัวลำเรือ ใบจักรเรือจะวางไว้หลังหลักทรัพย์ท้ายเรือ

17. ทำชันยาเรื่อนำชันยาเรือดำยคิบ น้ำมันยางผสมปูนแดง เพื่ออัดตามรูลูกสลักไม้ที่ตอกกระดานและระหว่างกระดานและหัวตะปู เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเข้า

18. ทาสี การทาสีจะทาเพื่อกันแดด กันฝน กันน้ำ กันตัวเพรียงซึ่งเป็นสัตว์จำพวกหอย มีเปลือกคล้ายหอย ตัวเล็กยาว ปากแข็งชอบกินไม้ การทาสีจะทาเพื่อความสวยงาม บริเวณห้องเรือและกระดานเรือมักจะทาสีเขียว ส่วนสีส้ม สีขาวนิยมทาระหว่างราโทถึงกราบอ่อน

กระบวนการอุตสาหกรรมต่อเรือทั้งหมดนี้ต้องอาศัยความชำนาญของช่างต่อเรือแต่ละคนซึ่งจะมีความแตกต่างกันในแต่ละอู่ต่อเรือ ไม่มีลักษณะเป็นมาตรฐานที่แน่นอนนับว่าเป็นอุปสรรคต่อพัฒนาการอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงภาคตะวันออก เพื่อให้อุตสาหกรรมมีมาตรฐานเป็นสากลสามารถสรุปกระบวนการอุตสาหกรรมต่อเรือแต่ละแหล่งในภาคตะวันออกได้ดังนี้

จังหวัด	ขนาดเรือ		
	เล็ก	กลาง	ใหญ่
ตราด			
ความยาว	10 เมตร	14 เมตร	30 เมตร
ระยะเวลาต่อเรือ	1 เดือน/ลำ	1-2 เมตร	3 เดือน/ลำ
คนงาน	10 คน	10 คน	15 คน
ค่าใช้จ่าย	415,000 บาท	1,380,000 บาท	5,300,000 บาท
ชลบุรี			
ความยาว	7.50 เมตร	11.50 เมตร	18-20 เมตร
ระยะเวลาต่อเรือ	1 เดือน/ลำ	3 เดือน/ลำ	6 เดือน/ลำ
คนงาน	10 คน	10 คน	10 คน
ค่าใช้จ่าย	75,000 บาท	151,000 บาท	1,810,000 บาท
ระยอง			
ความยาว	5-6 เมตร	8-9 เมตร	24 เมตร
ระยะเวลาต่อเรือ	1-3 เดือน/ลำ	1-3 เดือน/ลำ	5 เดือน/ลำ
คนงาน	2-4 คน	2-6 คน	8-9 คน
ค่าใช้จ่าย	40,000 บาท	60,000 บาท	2,100,000 บาท
จันทบุรี			
ความยาว	10 เมตร	18 เมตร	25 เมตร
ระยะเวลาการต่อเรือ	3 เดือน/ลำ	4 เดือน/ลำ	5 เดือน/ลำ
คนงาน	8 คน	8 คน	8 คน

ค่าใช้จ่าย	560,000 บาท	911,000 บาท	1,353,100 บาท
------------	-------------	-------------	---------------

จากการศึกษาการต่อเรือทั้งสิ้น 14 ประเภท เปรียบเทียบกับเรือมาเลเซียและพบว่าความยาวเรืออยู่ระหว่าง 4-30 เมตร ความกว้าง 1-7.8 เมตร กินน้ำลึกเป็นเมตรไม่เกิน 2.5 ความเร็วเป็นน็อต 12 การต่อเรือประมงภาคตะวันออกแบ่งเป็น 3 ขนาดคือ

1.เรือขนาดเล็กขนาดเรือตั้งแต่ 5-10 เมตร ไม่มีมาตรฐานแน่นอนขึ้นอยู่กับผู้ว่าจ้างและช่างเป็นผู้กำหนด ผู้ต่อเรือชลบุรีและระยองมีแนวโน้มจะต่อเรือขนาดเล็กตั้งแต่ 5-7.50 เมตร ส่วนผู้ต่อเรือตราดและจันทบุรีจะต่อเรือขนาดเล็กความยาว 10 เมตร ระยะเวลาที่ใช้ต่อเรือขนาดเล็ก 1-3 เดือน ขึ้นอยู่กับความพร้อมของช่าง วัสดุคิบบและเงินทุนของผู้ว่าจ้าง คนงานที่ใช้ตั้งแต่ 2-10 คน ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นประมาณ 40,000 -560,000 บาท ผู้ต่อเรือชลบุรีและระยองมีแนวโน้มจะต่อเรือขนาดเล็กลง มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 40,000-75,000 บาท ส่วนผู้ต่อเรือที่จันทบุรีและตราดจะใช้ค่าใช้จ่ายระหว่าง 415,000-560,500 บาท

2.เรือขนาดกลาง ขนาดเรือตั้งแต่ 8-18 เมตร ผู้ต่อเรือที่ชลบุรีและระยองจะต่อเรือขนาดกลางขนาด 8-11.50 เมตร ผู้ต่อเรือที่จันทบุรีและตราดจะต่อเรือขนาดกลาง 14-18 เมตร ใช้เวลาต่อเรือทั้งสิ้น 1-4 เดือน คนงานที่ใช้ตั้งแต่ 2-10 คน ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 60,000 -1,380,000 บาท ผู้ต่อเรือที่ตราดและจันทบุรีจะใช้วงเงินทุนเป็นค่าใช้จ่ายระหว่าง 911,000-1,380,000 บาท เป็นวงเงินที่สูงกว่าที่ใช้ต่อเรือในชลบุรีและระยอง ใช้วงเงินทั้งสิ้น 60,000 -75,000 บาท

3.เรือขนาดใหญ่ ขนาดเรือตั้งแต่ 18-30 เมตร ผู้ต่อเรือประมงที่จังหวัดตราดจันทบุรีและระยองมีแนวโน้มจะต่อเรือขนาดใหญ่ความยาวตั้งแต่ 24-30 เมตร ผู้ต่อเรือที่ชลบุรีจะต่อเรือขนาดใหญ่ความยาวเพียง 18-20 เมตร ระยะเวลาที่ใช้ต่อเรือใช้ตั้งแต่ 3-6 เดือน ค่าใช้จ่ายประมาณล้าละ 1,353,100 -5,300,000 บาท เป็นจำนวนวงเงินที่ใกล้เคียงกันทั้ง 4 จังหวัด

ทุน

นักเศรษฐศาสตร์ให้คำนิยามทุน หมายถึง ทรัพยากรใดๆที่ไม่ใช้ในขบวนการผลิตสินค้าในสังคมสมัยใหม่ ทุนหมายถึงที่ดิน เตาหลอมโลหะ เครื่องเจาะโลหะ และเครื่องจักรที่มีราคาสูง รวมทั้งเงินซื้อเครื่องมือเครื่องใช้ด้วย

ตารางที่ 3 แสดงอัตราร้อยละของเงินทุนประเภทต่างๆ ที่ใช้ในอุตสาหกรรมการต่อเรือ

	ประมาณการวงเงิน (หน่วยเป็นบาท)	ร้อยละ
เงินทุน	254,600.00	33.70
ที่ดิน	410,271.56	54.30
โรงเรือน	85,005.00	11.25
เครื่องมือ	5,586.28	0.73
รวม	755,462.84	100.00

ลักษณะเงินทุนที่ใช้ในอุตสาหกรรมการต่อเรือภาคตะวันออกจากการสัมภาษณ์อย่างมีระบบในการศึกษาข้อมูลภาคสนามพบว่ามีลักษณะดังนี้

- 1.จากการสัมภาษณ์เจ้าของอุตสาหกรรมที่ระยอง 3 อู่ ชลบุรี 1 อู่ ตราด 6 อู่ นำมาหาค่าเฉลี่ยเงินทุนต่อ 1 อู่
- 2.ราคาเฉลี่ยต่อไร่ จากการสัมภาษณ์เจ้าของอุตสาหกรรมของ 9 อู่ ชลบุรี 2 อู่ ตราด 5 อู่ แต่ละอุตสาหกรรมใช้ที่ดินต่ำที่สุด 5 ไร่ สูงที่สุด 60 ไร่ เจ้าของอุตสาหกรรมจะประเมินราคาที่ดินแตกต่างกันไป
- 3.ราคาเฉลี่ยต่อโรงเรือน 1 หลัง จากการสัมภาษณ์เจ้าของอุตสาหกรรมของ 3 อู่ ชลบุรี 1 อู่ ตราด 2 อู่ แต่ละอู่จะใช้โรงเรือนกึ่งถาวรกึ่งชั่วคราว 1-10 โรงเรือน
- 4.เครื่องมือต่อเรือ 1 อู่จะใช้เครื่องมือตั้งแต่ 4-20 ชิ้น จากการสัมภาษณ์อุตสาหกรรมของ 9 อู่ ชลบุรี 2 อู่ จันทบุรี 1 อู่ ตราด 9 อู่

ทุนที่ใช้ในการอุตสาหกรรมต่อเรือประมงมีความสำคัญตามลำดับดังนี้คือ

1. ที่ดิน ถือว่าเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญเป็นที่ตั้งของโรงเรือน ราคาที่ดินจะแตกต่างกัน ราคาที่ดินที่ตั้งอยู่ต่อเรือจังหวัดชลบุรีและระยองจะมีราคาแพงขึ้น เจ้าของอู่ต่อเรือบางรายไม่มีที่ดินเป็นของตนเองต้องเสียดำเช่าที่ดินราคาสูง เมื่อเปรียบเทียบราคาที่ดินจะแพงกว่าจังหวัดจันทบุรีและตราดซึ่งมีราคาถูกกว่าที่ดินเป็นปัจจัยการผลิตประเภททุนที่มีประมาณการลงทุนสูงที่สุดร้อยละ 54.30 ถ้าที่ดินราคาสูงขึ้นก็จะเป็นอุปสรรคต่ออุตสาหกรรมต่อเรือมากที่สุด สำหรับเจ้าของอู่ต่อเรือที่มีที่ดินเป็นของตนเองอาจเปลี่ยนใจเลิกประกอบอาชีพต่อเรือ หันไปลงทุนพัฒนาที่ดินประเภทอื่นที่มีผลตอบแทนมากกว่า สำหรับรายที่เช่าที่ดินสร้างอู่ต่อเรือ ไม่สามารถรับภาระค่าเช่าที่ดินสูงอาจเลิกอาชีพอู่ต่อเรือในที่สุด

2. เงินทุน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญร้อยละ 33.70 เจ้าของกิจการได้มาจากผู้ว่าจ้างต่อเรือ นำมาเป็นเงินทุนหมุนเวียนในการซื้อวัตถุดิบ และค่าจ้างคนงาน เจ้าของกิจการส่วนใหญ่ไม่มีเงินทุนสำรองเป็นของตนเอง หรือมีเงินทุนหมุนเวียนไม่มากนัก เนื่องจากไม่มีการรวมกลุ่มสหกรณ์สำหรับรองรับและแก้ปัญหาการขาดทุนหมุนเวียน นับว่าเป็นอุปสรรคต่อการประกอบอาชีพอย่างยิ่ง หน่วยงานรัฐบาลควรมีนโยบายและจัดทำโครงการแก้ปัญหาระยะสั้นและระยะยาวเกี่ยวกับเงินทุนประกอบอาชีพอย่างเร่งด่วน

3. โรงเรือนเป็นสถานที่ทำงานของคนงาน มีลักษณะกึ่งชั่วคราวกึ่งถาวร เจ้าของกิจการจะสร้างโรงเรือนตามกำลังทุนทรัพย์ ที่มีอยู่ไม่พื้พิถันมากนักบางครั้งเจ้าของกิจการอาจตัดแปลงต่อเติมโรงเรือนบางส่วนให้เป็นบ้านพักของตนเองเป็นการถาวรและเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานด้วย โรงเรือนบางครั้งจึงเป็นสำนักงานดีต่อว่าจ้างต่อเรือด้วย โรงเรือนมักอยู่ใกล้ลำน้ำหรือฝั่งทะเล เมื่อต่อเสร็จแล้วโรงงานจะกลายเป็นอู่พักเรือ รอปถ่ายเรือลงน้ำหรืออาจเป็นคานสำหรับซ่อมเรือ

4. เครื่องมือ โดยเฉพาะเครื่องมือชิ้นใหญ่ ที่มีราคาแพงจะเป็นปัจจัยที่ทำให้การต่อเรือมีคุณภาพมาตรฐาน หรือไม่ขึ้นอยู่กับความทันสมัยของเครื่องมือที่ใช้ในอู่ต่อเรือ อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต แบ่งตามลักษณะการติดตั้งของเครื่องมือคือ

1. เครื่องมือที่ใช้อยู่กับที่ เช่น เครื่องเจาะ เครื่องกลึง เครื่องเชื่อมไฟฟ้า แม่แรง ตัวจักร ลอก เผลา เครื่องเจียร

2. เครื่องมือที่ใช้พลังงาน และเคลื่อนย้ายได้ด้วยมือ เช่น เลื่อยไฟฟ้า สว่านไฟฟ้า เครื่องไสไฟฟ้า
 3. เครื่องมือกลที่เคลื่อนย้ายได้ด้วยมือ เช่น ไม้วัด ปากกาจับไม้ มีด หินลับมีด ขวาน ค้อน เหล็ก ฉาก เลื่อยมือ โซ่ เชือกไนลอน ไม้หมอน
 4. เครื่องมือส่วนประกอบ เช่น ไม้วัด ปากกาจับไม้ มีด หินลับมีด ขวาน ค้อน เหล็ก ฉาก เลื่อยมือ โซ่ เชือกไนลอน ไม้หมอน
- อุตสาหกรรมขนาดใหญ่จะใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่ทันสมัยมากกว่าอุตสาหกรรมขนาดเล็ก อุปกรณ์ขนาดใหญ่และทันสมัยจะต้องใช้ทุนแรงงานจำนวนมาก มีความรู้เพื่อใช้เครื่องมือทันสมัยใช้เครื่องมือมากกว่าอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ปัจจุบันปลาในอ่าวไทยกำลังลดปริมาณลง นับว่าเป็นอุปสรรคต่ออาชีพการต่อเรือมากขึ้น ชาวประมงบางรายเลิกประกอบอาชีพประมงหรือเปลี่ยนอาชีพไปเลย เมื่อเรือเสียหายจากพายุเกย์หรือเรือประมงเก่าล้าสมัย ชาวประมงไม่อยากจะตัดสินใจต่อเรือประมงใหม่เพราะเหตุผลดังกล่าว

วัตถุดิบ

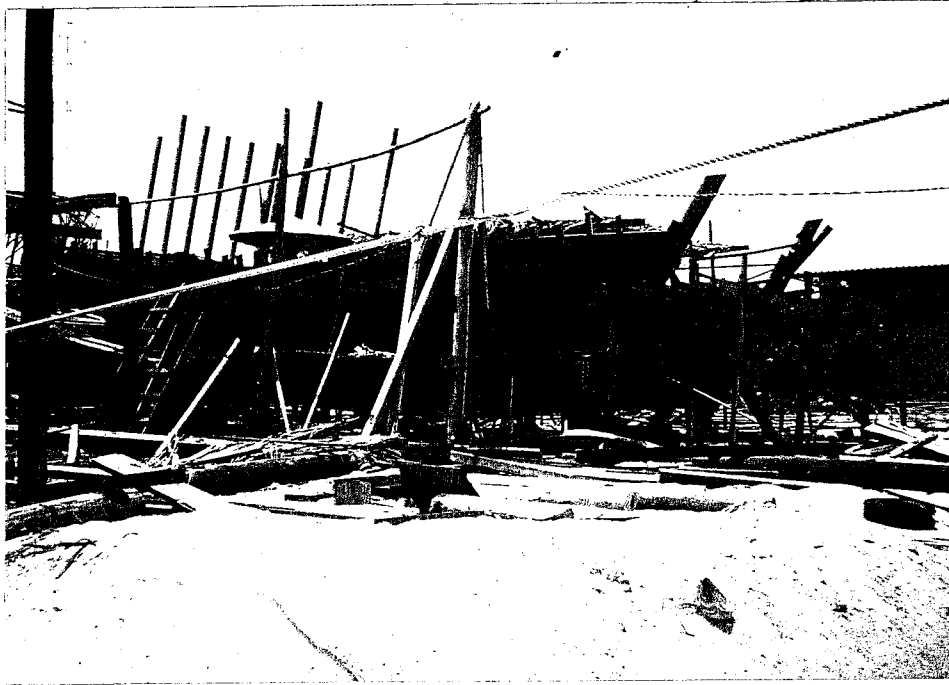
วัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมประมงภาคตะวันออกสามารถแบ่งแยกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. วัตถุดิบหลักใช้ในอุตสาหกรรมโดยตรง ได้แก่
 - ก. ไม้เนื้อแข็ง ได้แก่ ไม้ประคู้ ตะเคียน เต็ง รัง มะค่าโมง สัก นาคบุตร แคมบาท ไม้เนื้อแข็งเป็นส่วนประกอบตัวเรือส่วนล่างที่ต้องจมอยู่ในน้ำ เป็นส่วนสำคัญของเรือ เช่น กระจุกงู ทวนหัว ทวนท้าย ไม้กระดาน เครื่องล่างส่วนที่จมน้ำทั้งหมด ส่วนประกอบเหล่านี้ต้องทนน้ำไม่ผุง่าย วัตถุดิบประเภทไม้เนื้อแข็งปัจจุบันกำลังหายากมากขึ้น เนื่องจากนโยบายปิดป่าของรัฐบาล การขาดแคลนไม้ทำให้คุณภาพเรือไม่ดี เจ้าของกิจการหาไม้ยากขึ้น ไม้ราคาแพงขึ้น เจ้าของกิจการประสบภาวะขาดทุนมากขึ้นเป็นแบบลูกโซ่
 - ข. ไม้เนื้ออ่อน เช่น ไม้ยาง สำหรับทำส่วนประกอบช่วงบนของเรือที่พักอยู่บนน้ำไม่จมน้ำ
2. วัตถุดิบที่ใช้ในการต่อเรือ ได้แก่ ชัน น้ำมันยาง สีทาเรือ เครื่องยนต์ หมัน นี้อต และตะปู

5. วางกบตั้ง อุบลบุรี



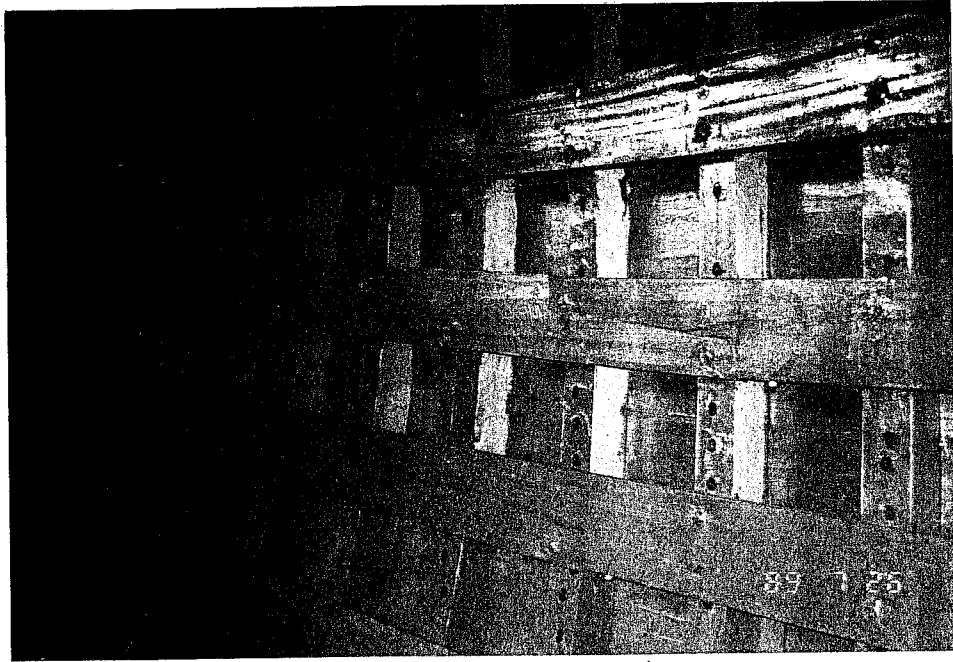
5. วางกตั้ง อุบลบุรี



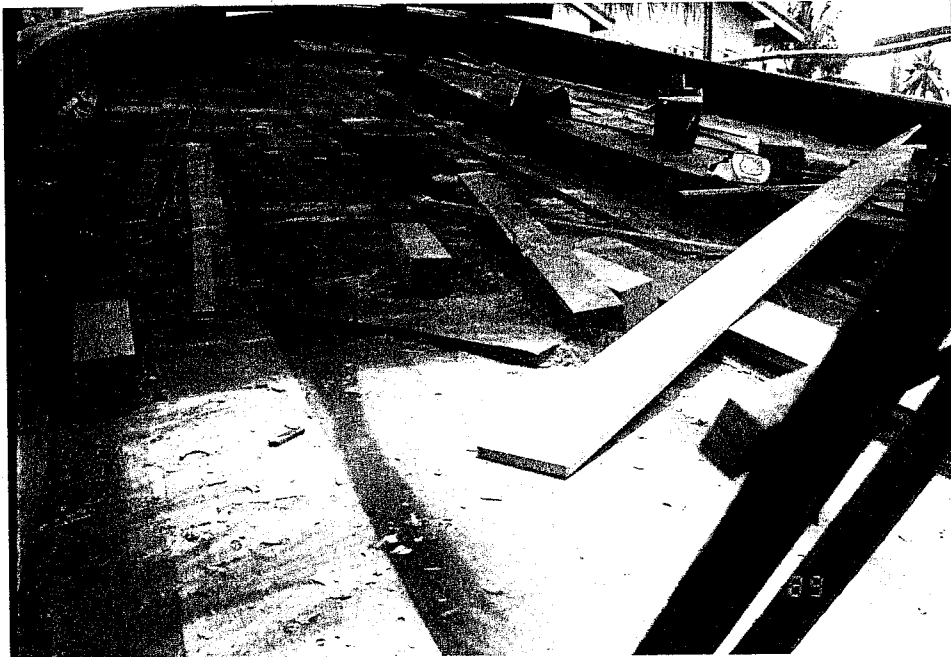
5-6 . วางกตั้ง -วางตะเข้เรือ อุบลบุรี



7. รางส-ราในเรือ อู่ระยอง



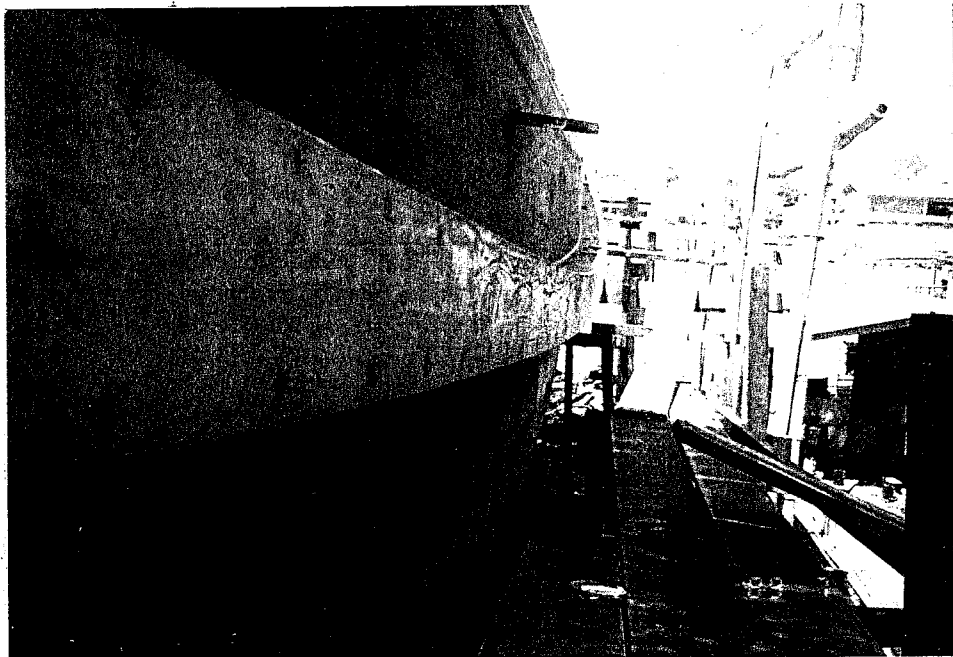
8. ชั้นกระดานเรือ อู่ชลบุรี



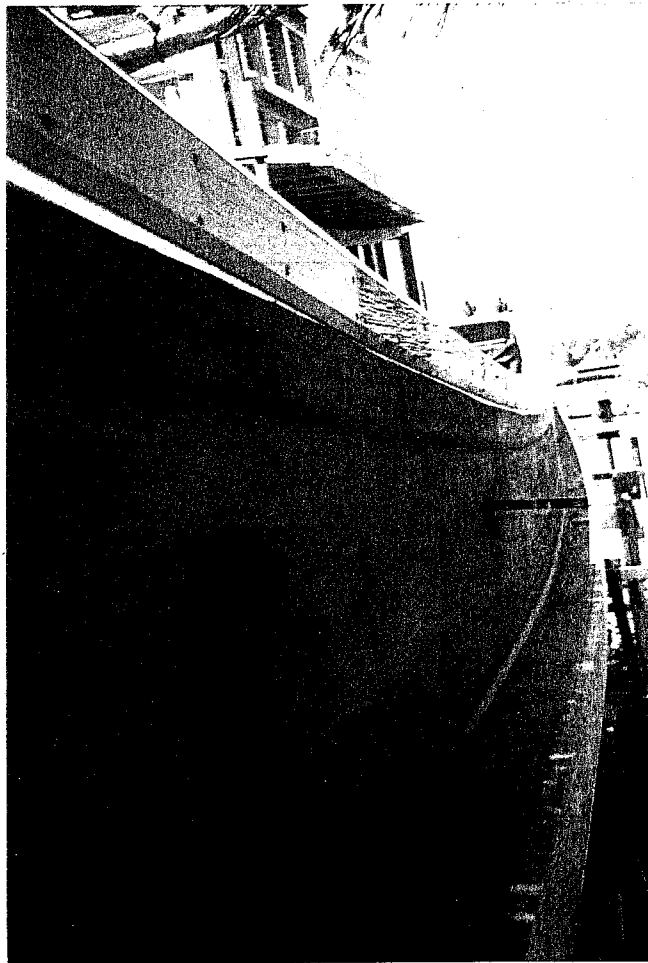
9.คานฟ้า อู่ชลบุรี



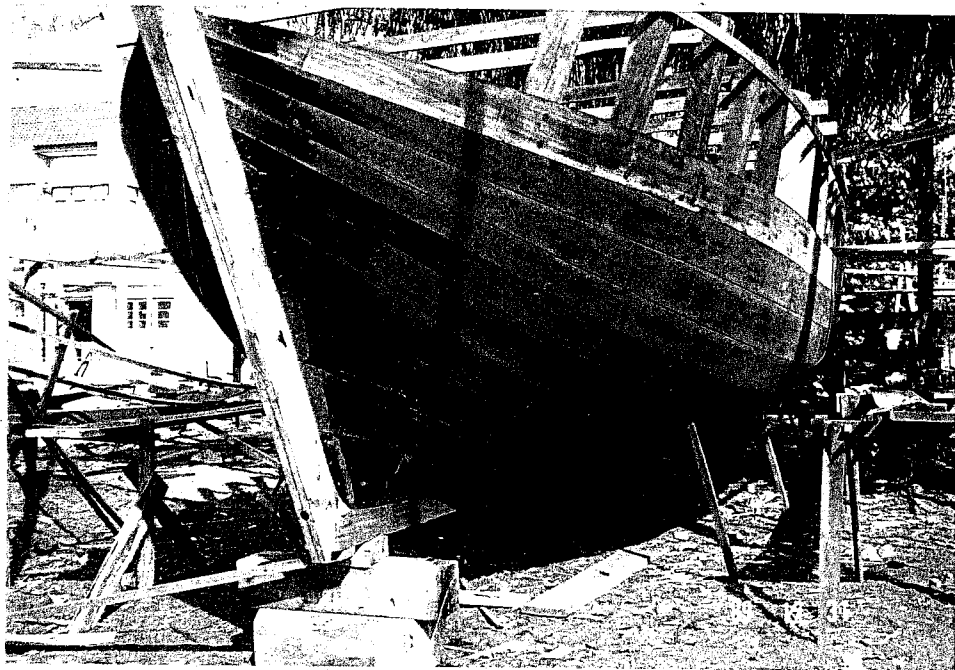
10.ราโท อู่ระยอง



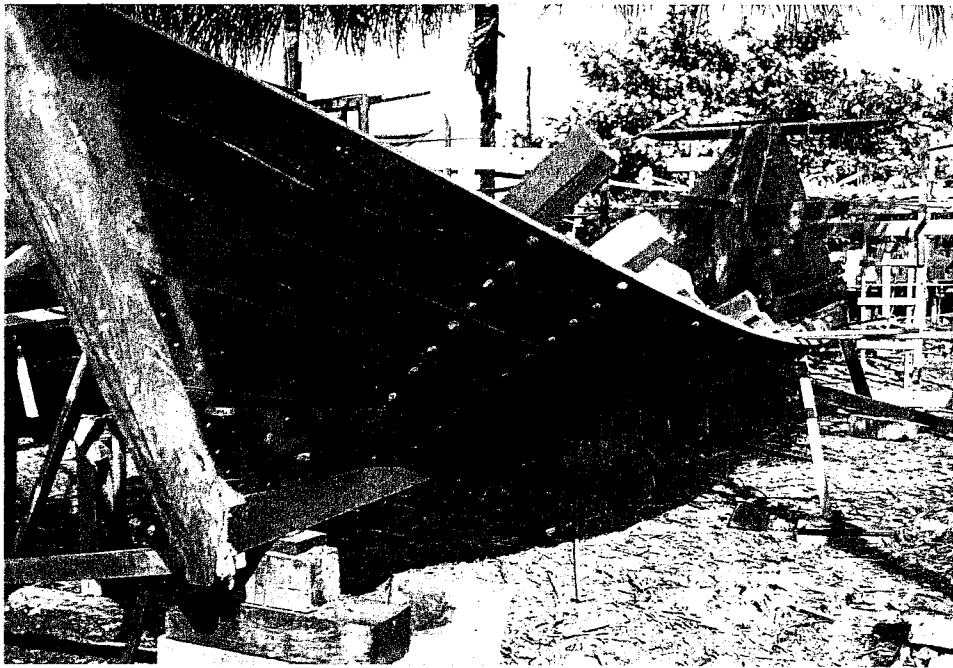
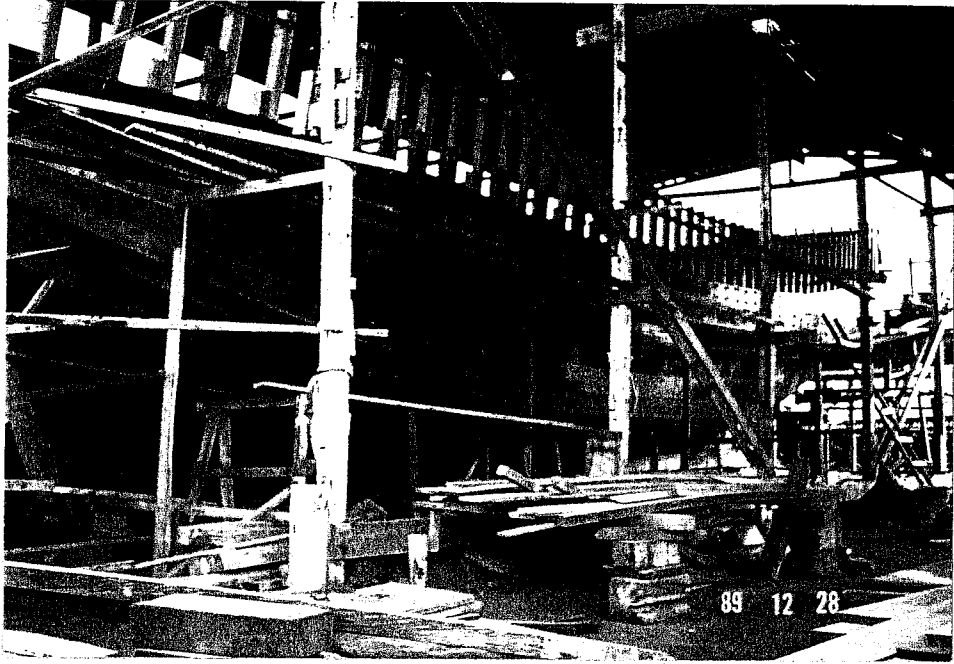
11. กราบอ่อน อุระยอง



11. กราบอ่อน อุบลบุรี



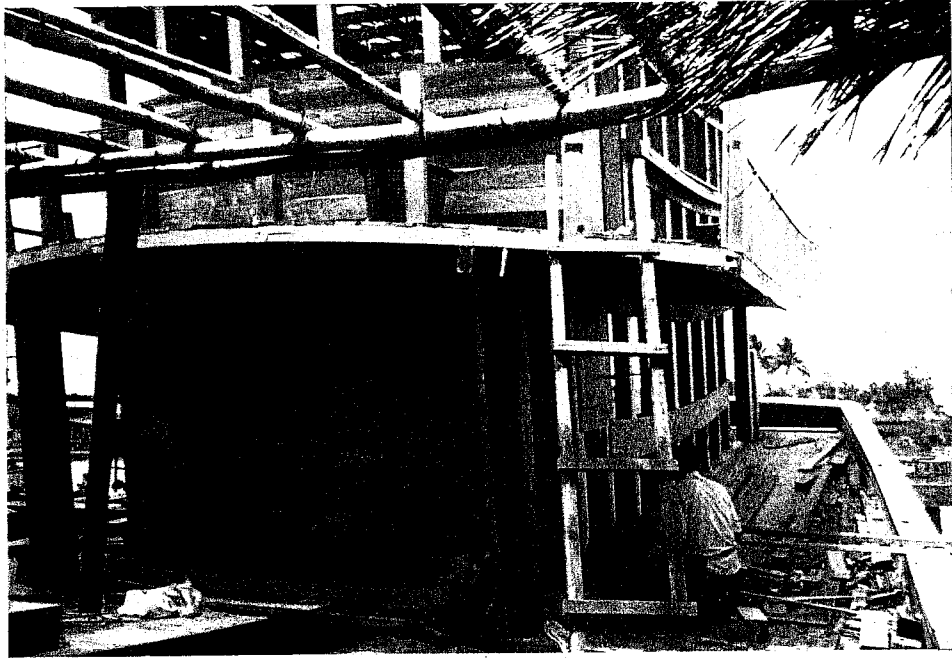
11-12. กราบอ่อน ปิดหรือปะหัวกง อุบลบุรี



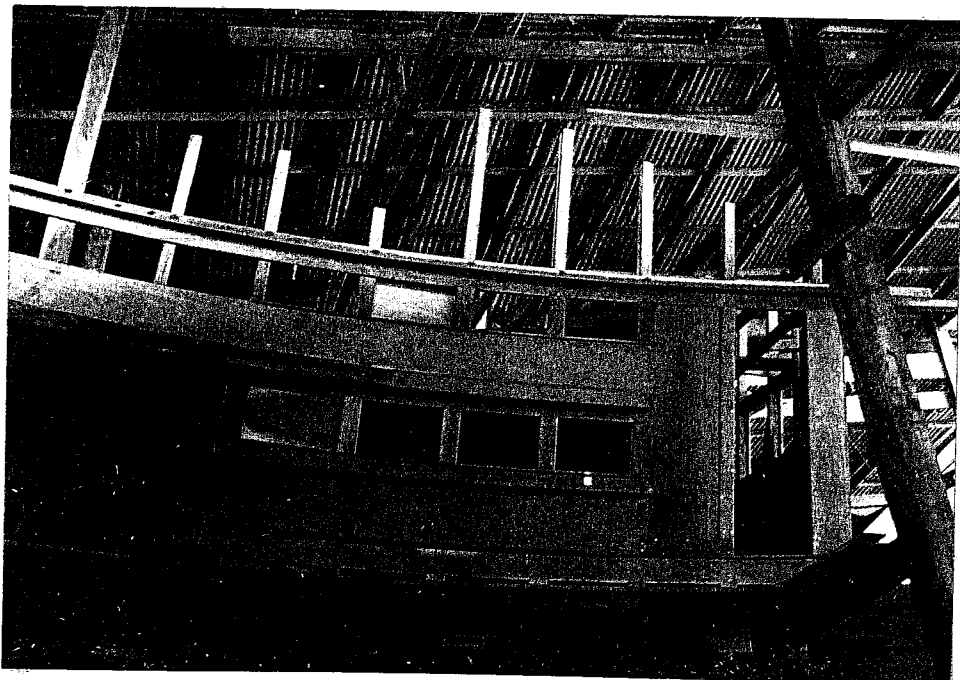
13. ทำห้องเย็น อุบลบุรี



14.ทำแก่งเรือ อู่ระยอง



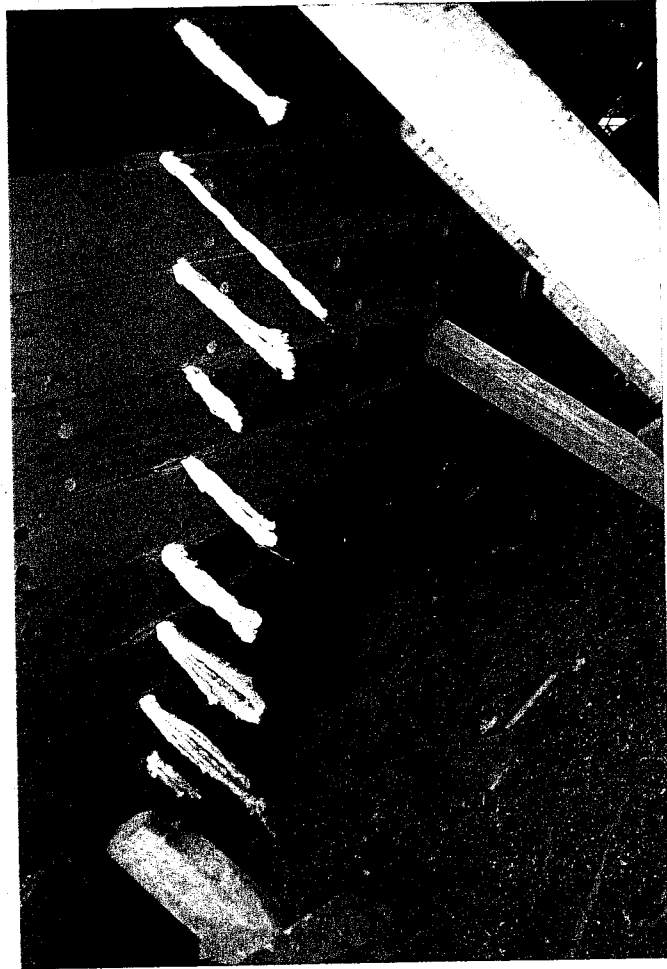
14.ทำแก่งเรือ อู่ชลบุรี



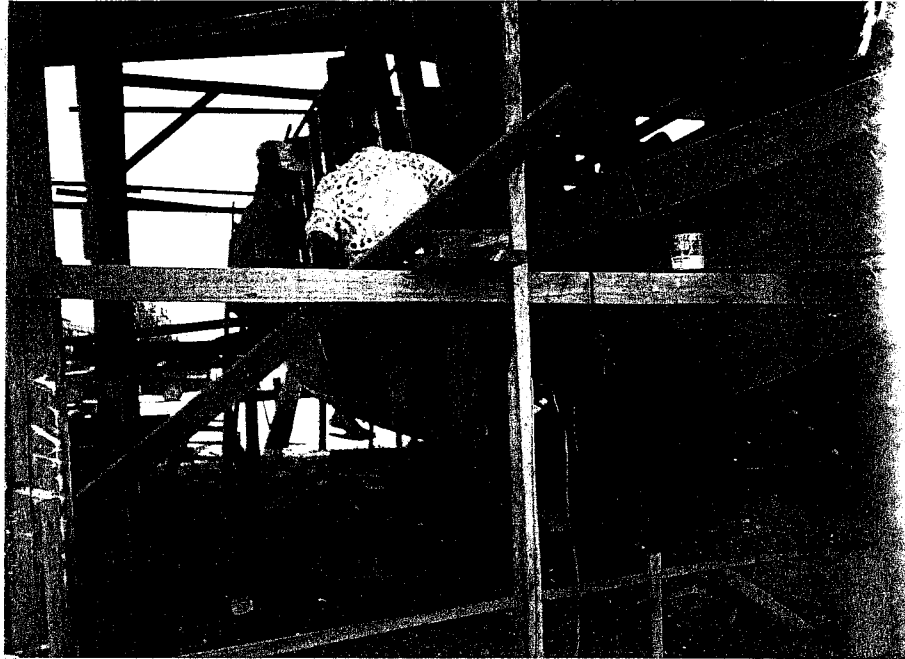
15-16. ไส้ใบจักร -วางเครื่องยนต์ คู่ระยอง



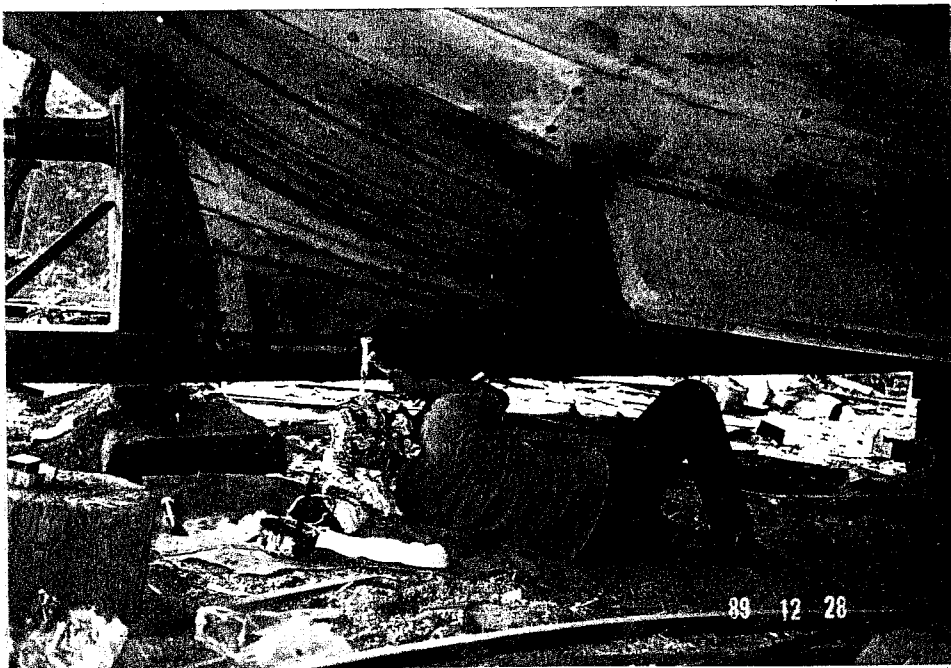
17. ดอกหมันเรือ อู่ตราด



17. ทำชั้นยาเรือ-ตอกหมันเรือ อุตรดิตถ์



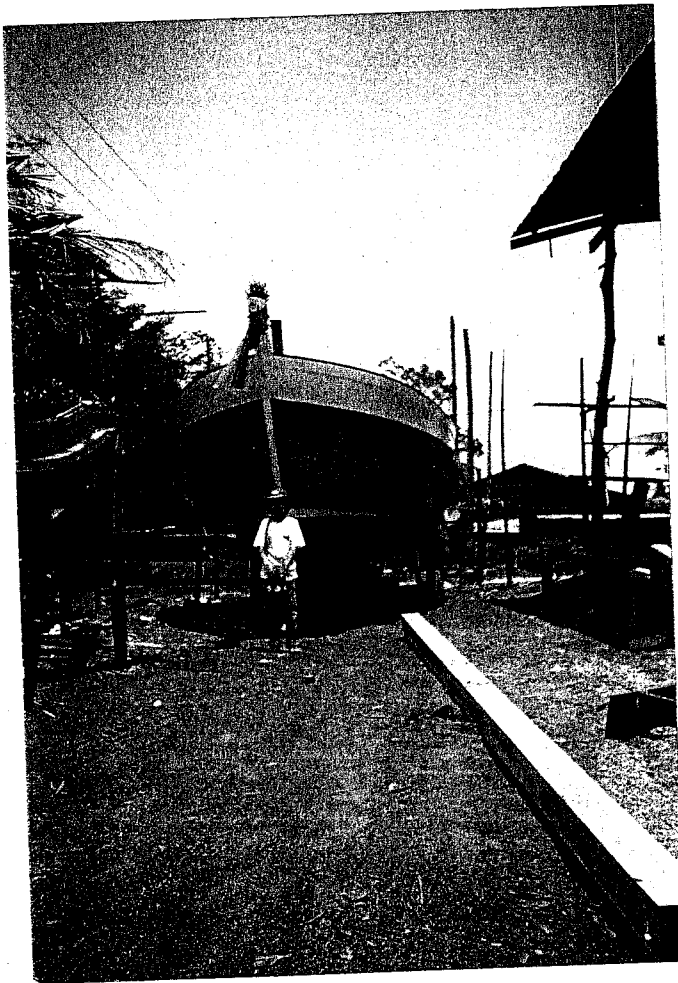
17.ตอกหมันเรือ อุบลบุรี



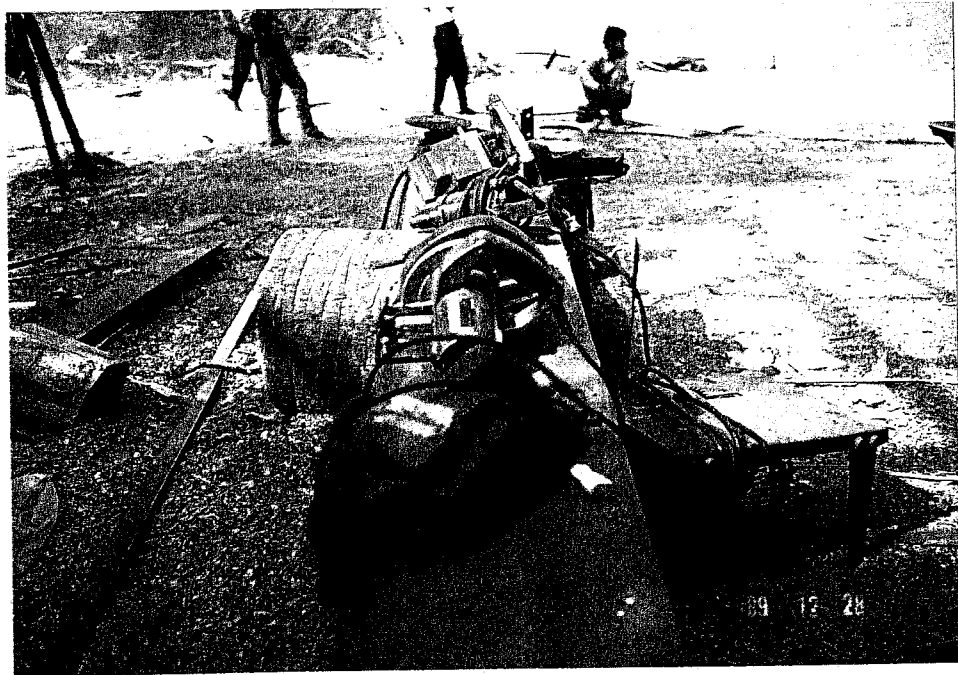
17.ชั้นยาเรือ ตอกหมันเรือ อุระยอง



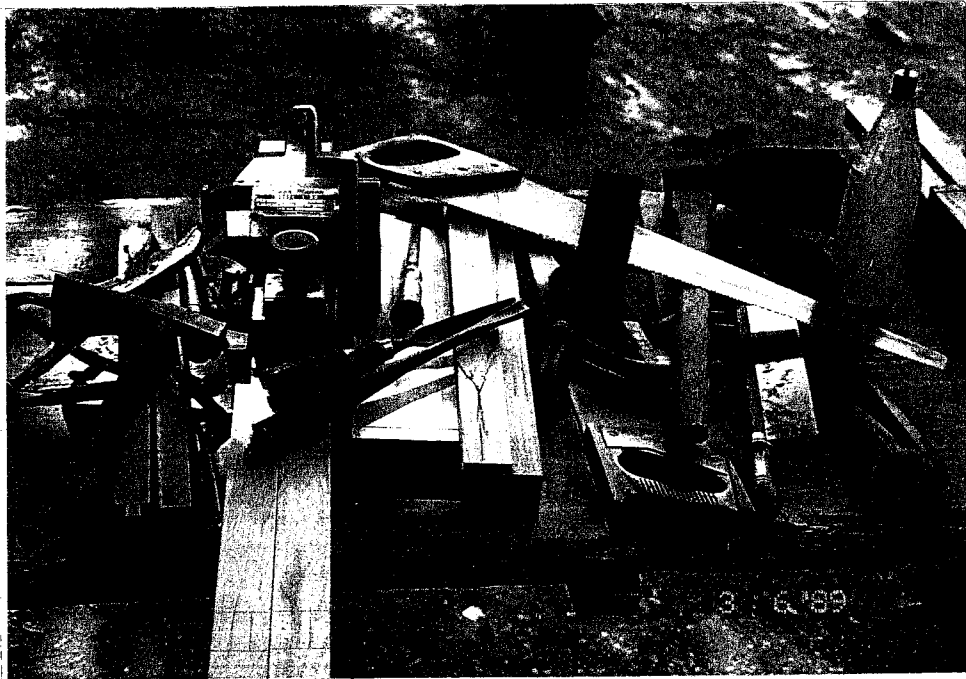
18. ทาสีเรือ ปล่อยเรือลงน้ำ อู่ชลบุรี



เครื่องมือ อู่ชลบุรี



เครื่องมือ คู่ระยอง



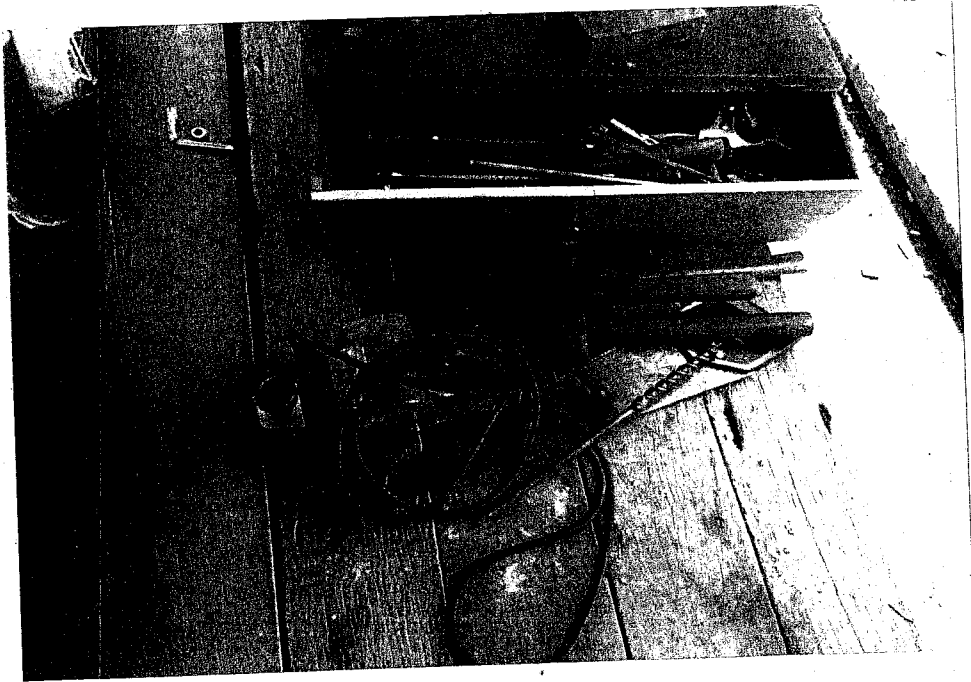
ไม้ต่อเรือ อู่ระยอง



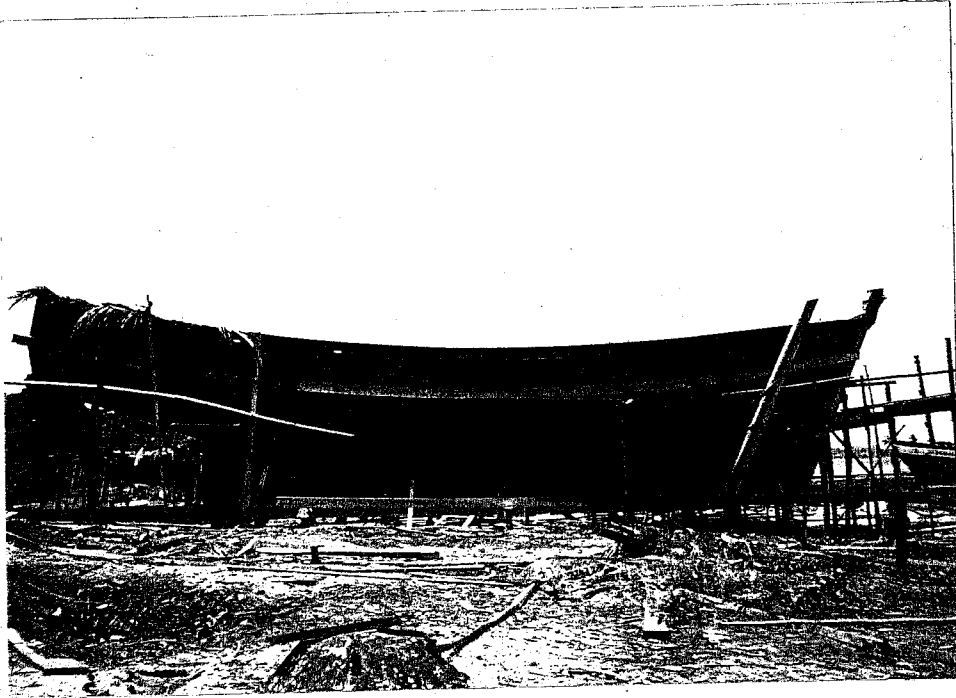
ไม้ต่อเรือ อู่ชลบุรี



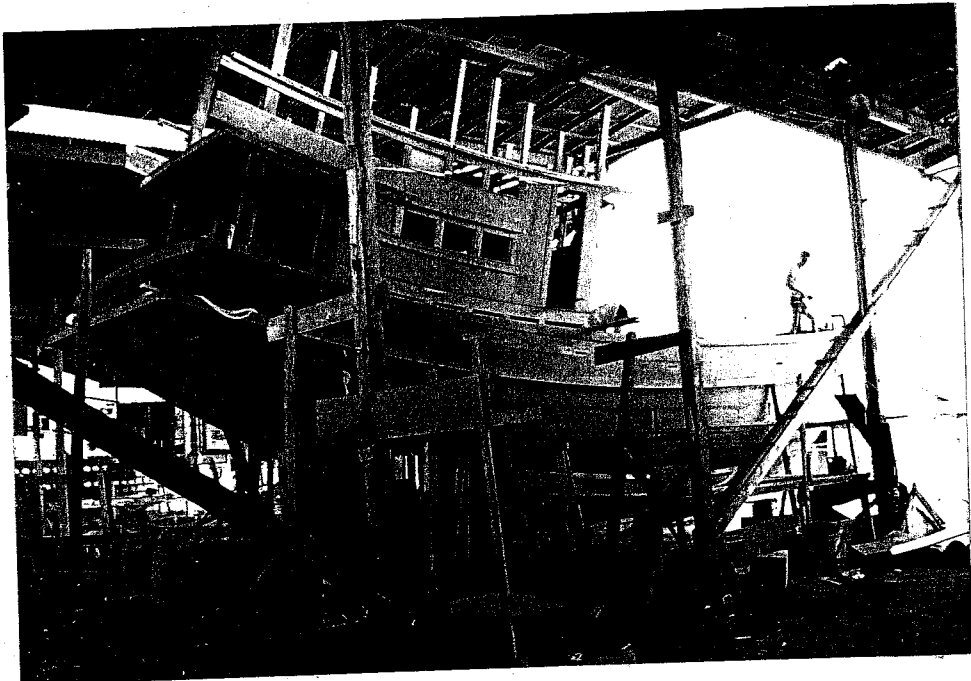
อุปกรณ์ต่อเรือ ชู่ระยอง



เรือขนาดใหญ่ อู่ชลบุรี



เรือขนาดกลาง อู่ชลบุรี



เรือขนาดกลาง อู่ตราด

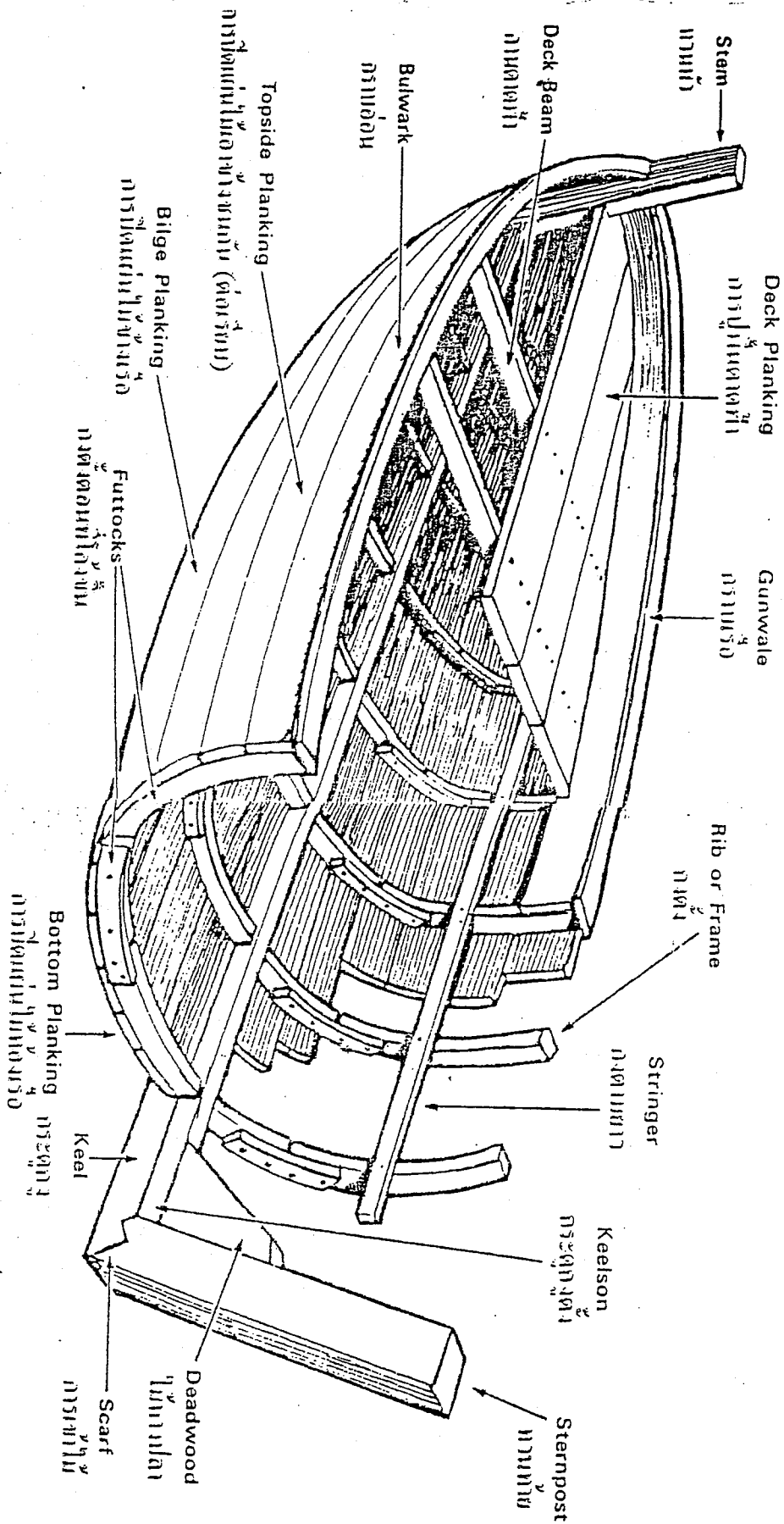


เรือขนาดเล็ก อู่ตราด



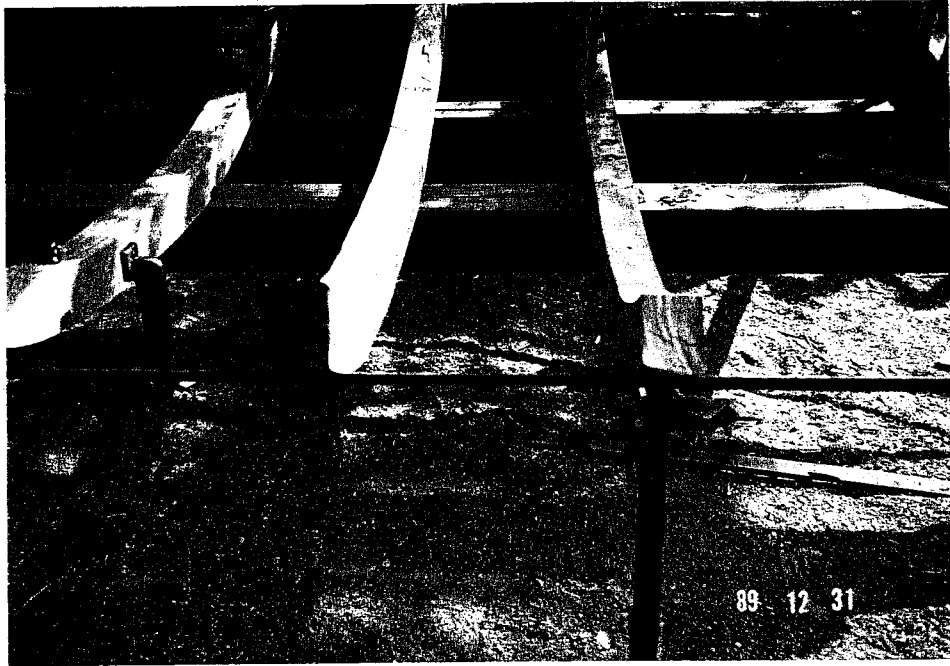
เรือนขนาดเล็ก อู่ชลบุรี



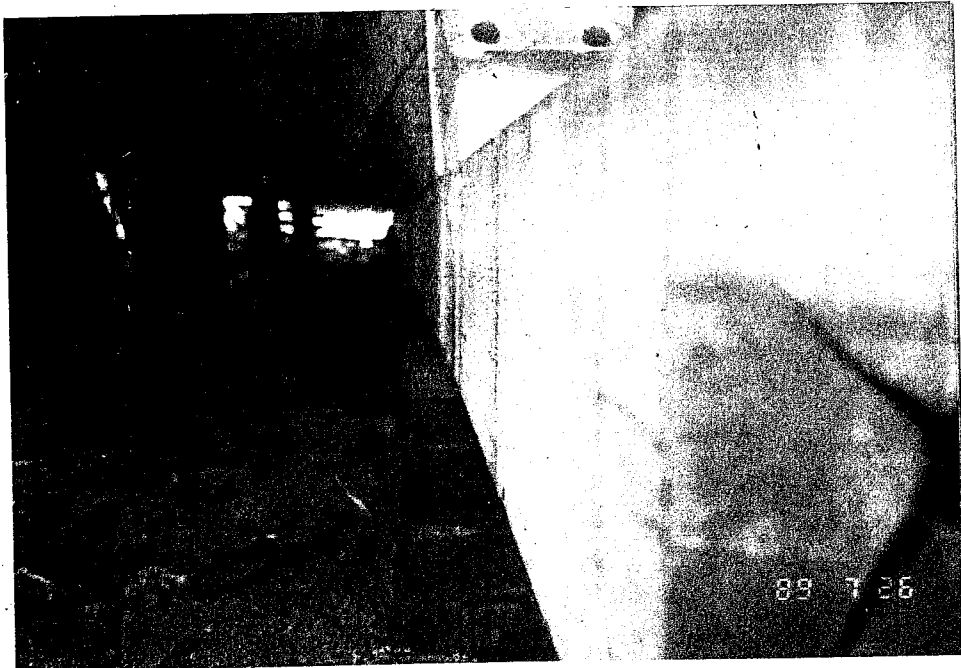


โครงสร้างของเรือ

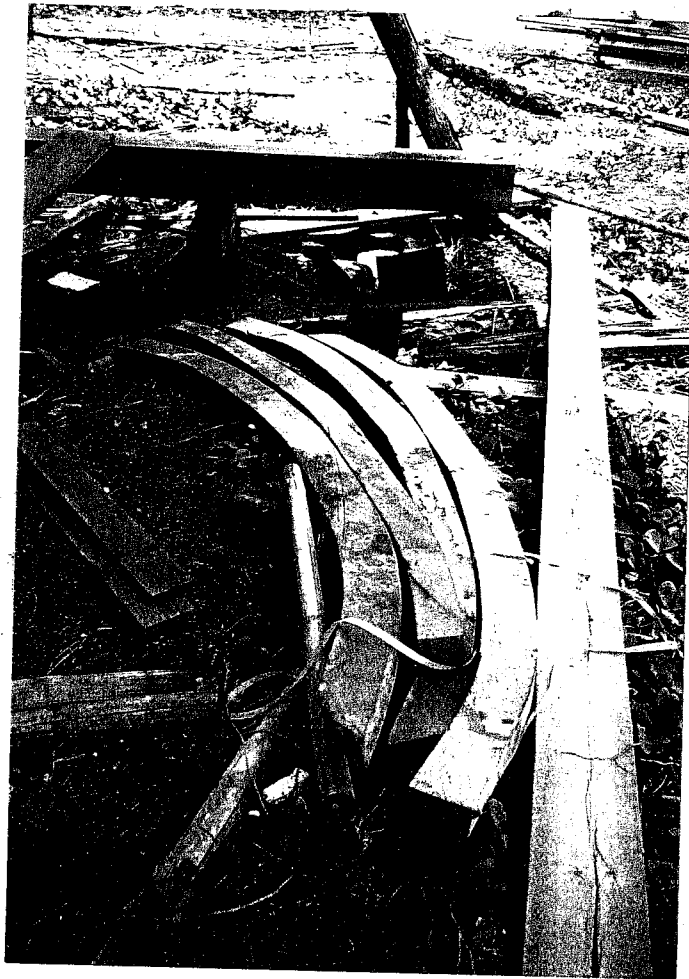
1.วางกระดูกงู อุ้ชตบุรี



1.วางกระดูกงู อุ้ระยอง



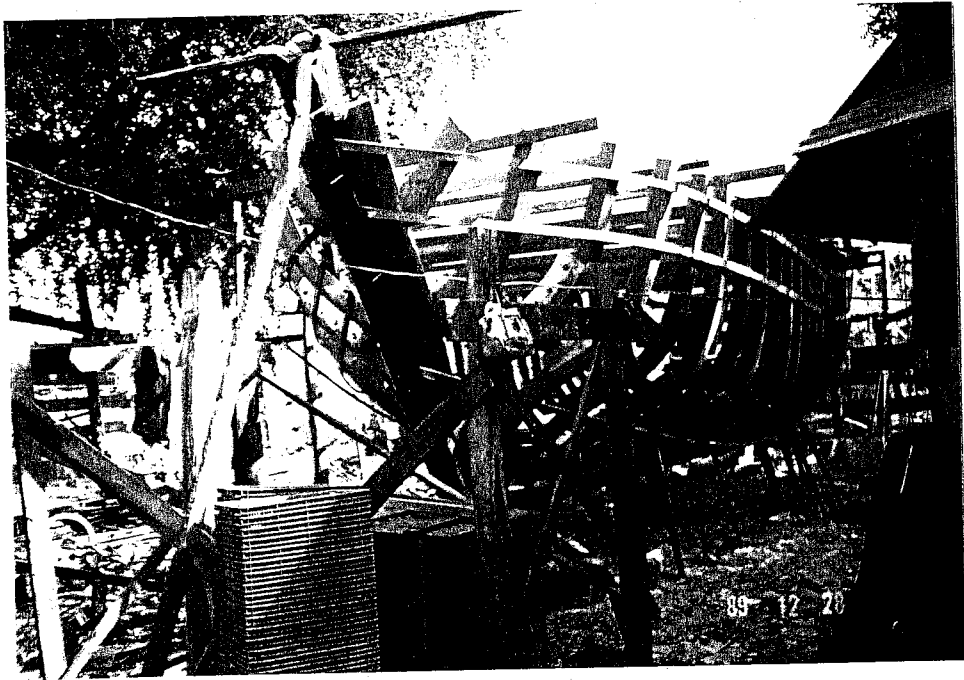
1. วางกระดูกงู อุ้งตบรี



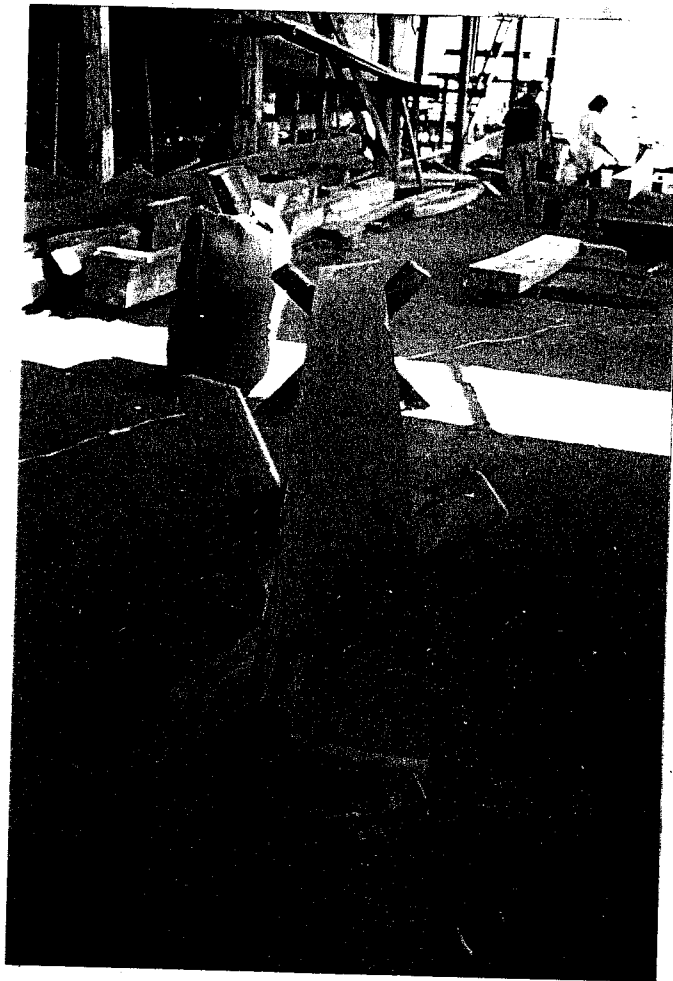
1. วางกระดก - ทำกงเรือ อุตราราด



2. โขนเรือ อู่ชลบุรี



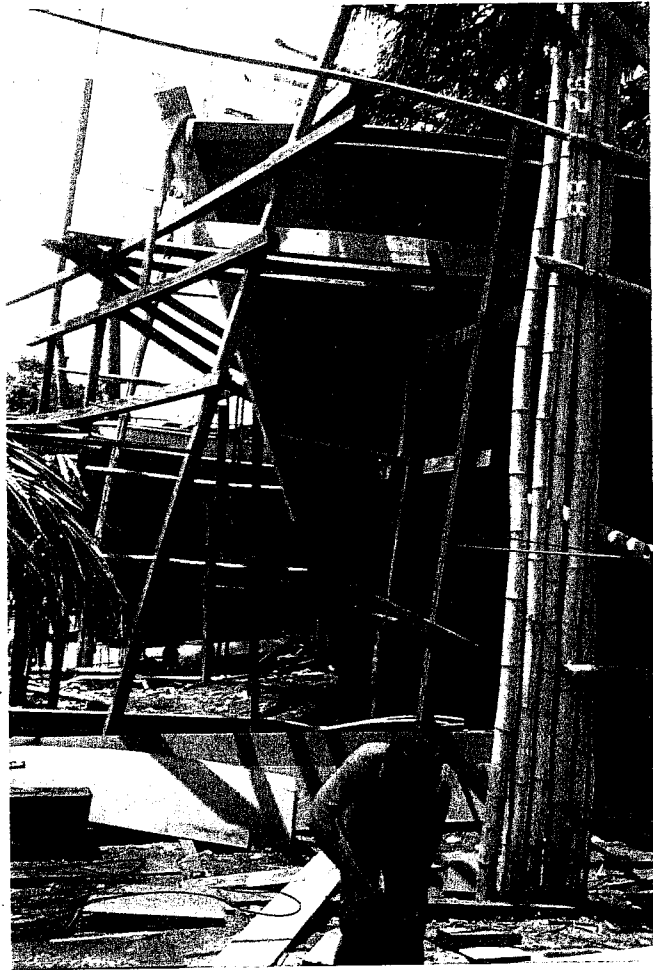
2. ไม้ทำทวนหัวหรือโขนเรือ อู่ชลบุรี



2. โขนเรือหรือแม่ย่านาง อุบลบุรี



2. ทวนหัว โขนเรือ อู่ระยอง



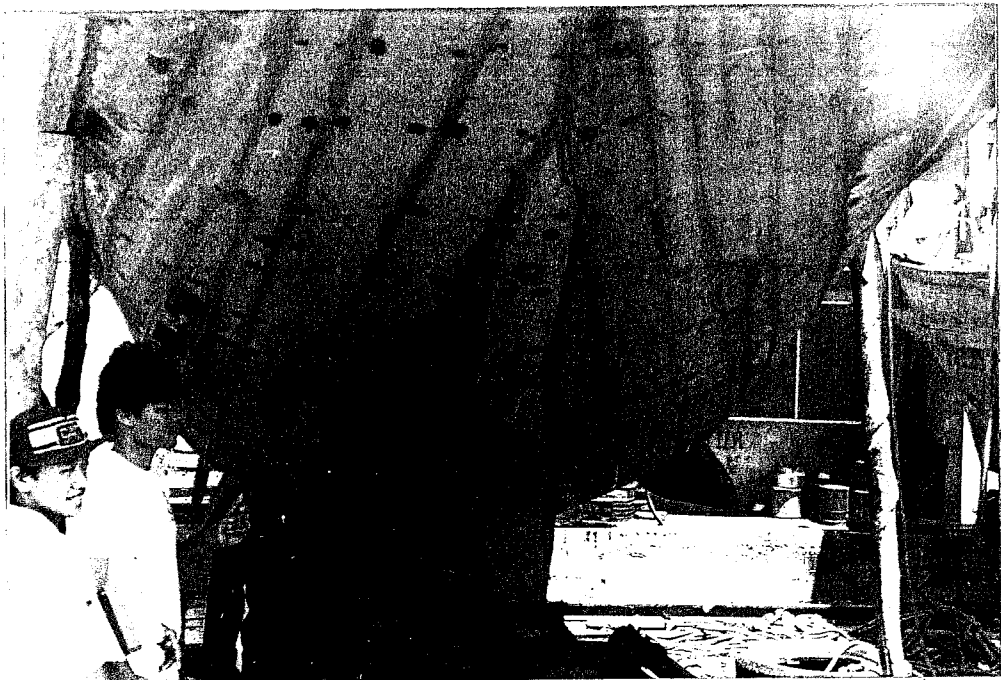
2. โขนเรือ อู่ชลบุรี



3. ทวนท้ายหรือหลักทรัพย์ อุระยอง



4. ตั้งท้าย ทวนท้าย หรือหลักทรัพย์ ต่อตะเกียบ อุบลบุรี



บทที่ 4

แนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมและการต่อเรือประมง

จากการศึกษารวบรวมข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ประกอบอาชีพ อุตสาหกรรมการต่อเรือประมงภาคตะวันออกพบว่ามีลักษณะสำคัญดังต่อไปนี้

1. ผู้ประกอบอาชีพในอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงส่วนใหญ่เป็นผู้ชายมากกว่าผู้หญิง แรงงานหญิงมีน้อยกว่าผู้หญิงช่วยเก็บไม้ทำงานช่างเล็กๆน้อยๆ โครงสร้างอุตสาหกรรม(structure of industry) ที่สำคัญคือ

1.1 เจ้าของกิจการ (entrepreneur) เจ้าของกิจการเป็นเจ้าของทุนเป็นผู้ตกลงว่าจ้าง เป็นผู้รับคำสั่งการว่าจ้างงานต่อเรือจากลูกค้าที่มาจ้างต่อเรือเป็นเจ้าของวัตถุดิบรวมทั้ง อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการต่อเรือ และเป็นเจ้าของที่ดินโรงเรือนค้าย

1.2 หัวหน้าคนงาน (foreman) มีหน้าที่รับคำสั่งจากเจ้าของกิจการมาปฏิบัติ ควบคุมการทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายที่เจ้าของต่อเรือหรือเจ้าของกิจการรับคำสั่งจากลูกค้า

1.3 คนงานมีฝีมือ (skilled labour) ทำงานเกี่ยวกับช่างไม้สามารถใช้เครื่องมือได้ทุกชนิด มีความชำนาญในการต่อเรือมาก เป็นแรงงานที่มีบทบาทสำคัญ

1.4 งานกึ่งมีฝีมือ(semi-skilled labour) เป็นช่างทั่วไป ทำงานช่าง เช่น ดอกหมันเรือ ทำชั้น ทาสี ทาน้ำมัน

1.5 แรงงานไร้ฝีมือ (unskilled labour) ส่วนใหญ่เป็นสตรีทำหน้าที่เก็บไม้

เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนการแบ่งแรงงานอาจไม่ชัดเจนมากนักอาจทำหน้าที่แทนกันได้ทุกคนช่วยเหลือกันทำงานเช่นเจ้าของกิจการอาจมาช่วยเก็บไม้ช่วยเหลือกันทำงานเหมือนคนในครอบครัวเดียวกัน

2. ผู้ประกอบอาชีพอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงส่วนใหญ่มีอายุอยู่ช่วงระหว่าง 21-40 ปีเป็นแรงงานที่มีความสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นหัวหน้าครอบครัวทำงานหารายได้มาช่วยเหลือครอบครัวเป็นหลักสำคัญ

3. ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาประถมศึกษา มีการศึกษาน้อย ทำให้ผู้ประกอบการไม่พัฒนาอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงเท่าที่ควร การประกอบอาชีพปฏิบัติเหมือนเมื่อครั้งบิดามารดาประกอบอาชีพนี้อยู่ การยอมรับเทคโนโลยีจำกัด เนื่องจากข้อจำกัดด้านการศึกษา

4. กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สมรสแล้วส่วนใหญ่ เป็นหัวหน้าครอบครัว ประกอบอาชีพการต่อเรือประมงมานาน เป็นมรดกตกทอดจากครอบครัวเดิม แม้ว่าจะมีปัญหาในการประกอบอาชีพก็มักจะ ไม่คิดเปลี่ยนอาชีพหรือไม่มีความรู้ในการประกอบอาชีพอื่น ๆ ไม่มีความชำนาญเท่ากับอาชีพเดิมที่ได้รับการถ่ายทอดจากบิดามารดา เจ้าของกิจการอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงมักจะทำอาชีพนี้มาเป็นเวลานานมากกว่า 21 ปี ในขณะที่หัวหน้าคนงานมีประสบการณ์งานอาชีพต่อเรื่อน้อยกว่าเจ้าของกิจการเช่นมีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี เป็นต้นหัวหน้าคนงานและคนงานจะอพยพย้ายถิ่นไปรับจ้างทำงานไปเรื่อยๆ ทำงานต่อเรือเป็นอาชีพรองเสริมอาชีพหลักเดิมเช่นอาชีพทำนากการพัฒนาฝีมือของคนงานจึงมีน้อยเจ้าของอุ้ก็ต้องการคนงานใหม่เปลี่ยนแทนที่คนงานเก่าที่ลาออกไป

5. จากการศึกษารายได้ของคนงานที่ได้จากการรับจ้างเป็นคนงานในอุตสาหกรรมต่อเรือจะมีรายได้ประมาณเฉลี่ยเดือนละ 3001-4,000 บาทในกลุ่มคนงานทุกกลุ่มนับว่าเป็นรายได้น้อยมาก กลุ่มตัวอย่างมักจะทำงานด้วยใจรัก มีประสบการณ์มากและตอบว่ามีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 501 - 1000 บาทต่อเดือนเป็นค่าอาหารส่วนค่าใช้ส่วนอื่นๆ เจ้าของอุ้รับผิดชอบให้ทำให้สามารถทำงานอยู่ได้

6. เจ้าของอุ้ต่อเรือทุกขนาด ไม่ว่าจะเป็ขนาด เล็ก ขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ ตอบว่าการต่อเรือเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนคือต่อเรือไว้ใช้เองรับจ้างต่อเรือจากผู้รับเหมา หรือผู้ว่าจ้างถ้ามีเงินทุนก็จะดำเนินกิจการซึ่งเป็นมรดกตกทอดมาจากบิดามารดาถ้าไม่มีเงินทุนก็จะยืมจากญาติพี่น้อง หรือมีทุนน้อยก็จะหยุดกิจการไว้ก่อน การดำเนินกิจการอุตสาหกรรมการต่อเรือขึ้นอยู่กับเงินทุนผู้ว่าจ้างและคนงานที่หามาทำงาน ในอุ้ต่อเรือได้ซึ่งมีลักษณะเงื่อนไขไม่แน่นอน

7. ที่ดินของอุ้ต่อเรือมักจะเลือกอยู่บริเวณชายหาดติดริมน้ำมีที่กำบังลมสามารถเคลื่อนย้ายซ่อมแซมเรือที่ชำรุดสามารถนำเรือที่ต่อใหม่ลงทดสอบการลอยตัวการทรงตัวเรือชำรุดหรือไม่เรือชำรุดอุ้ต่อเรือไม่จำเป็นต้องตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบเช่นไม้เนื่องจากต้องซื้อไม้จากโรงเลื่อยภายในและต่างประเทศเช่นมาเลเซีย พม่า ลาว เพราะไทยมีไม้น้อยและหายาก ราคาแพง อุ้ต่อเรือต้องมีขนาดกว้างไม่มีสิ่งกีดขวาง สามารถวางวัตถุดิบในการต่อเรือเครื่องมือคานเรือบริเวณอุ้ต่อเรือต้องมีการขนถ่ายเคลื่อนย้ายวัสดุการต่อเรือมีเรือหลายขนาดเข้าเทียบท่า

ต้องมีขนาดกว้างไม่มีสิ่งกีดขวาง สามารถวางวัตถุคิบในการต่อเรือเครื่องมือ คานเรือบริเวณอยู่ต่อเรือต้องมีการขนถ่ายเคลื่อนย้ายวัสดุการต่อเรือมีเรือหลายขนาดเข้าเทียบท่า เพื่อซ่อมเรือ พักเรือตลอดเวลา

8. ปัญหาในการประกอบการอุตสาหกรรมมีหลายด้านเช่น วัตถุดิบเช่นไม้มีราคาแพง หากรัฐบาลห้ามการตัดไม้ ไม่สามารถซื้อไม้จากต่างประเทศได้ ปัญหาการขาดแคลนเงินทุน เช่น ต้องใช้เงินทุนของตนเอง ต้องกู้ยืมจากญาติพี่น้อง การต่อเรือต้องใช้เงินทุนสูง ต้องรอให้มีผู้จ้างต่อเรือมาว่าจ้างทำให้ไม่มีเงินทุนหมุนเวียนมาใช้จ่ายในกิจการการต่อเรือประมง มีปัญหาด้านค่าครองชีพสูง เจ้าของกิจการไม่มีทุนสำรองพอ แรงแรงงานหายากขึ้น

9. แนวโน้มของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงภาคตะวันออกกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าจะมีแนวโน้มลดลงเพราะไม้มีราคาแพงขึ้นเครื่องมือที่ใช้ประกอบเรือมีราคาสูงขึ้นตลอดเวลา ราคาไม้คงที่ ปัญหาเรื่องราคาน้ำมันมีราคาแพงขึ้น ต้นทุนในการต่อเรือมีสูงขึ้น รัฐบาลเรียกเก็บภาษีแพงขึ้น ระบบการจัดเก็บภาษีของรัฐบาลทำให้ผู้ประกอบการ รู้สึกว่ารัฐบาลไม่ให้ความคุ้มครองผู้ประกอบการอาชีพต่อเรือประกอบกับปัญหาปลาในอ่าวไทยหาได้น้อยลง การประกอบอาชีพยากขึ้นต้องออกจับปลาในน่านน้ำต่างประเทศต้องเสี่ยงถูกจับบ่อยทำให้ผู้ประกอบการมีกำไรลดน้อยลง เพราะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการติดต่อประสานงานเมื่อมีปัญหาถูกจับเรือประมง เพราะทำผิดกฎหมายเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่ออาชีพการต่อเรือประมงของไทยทั้งสิ้น

กระบวนการอุตสาหกรรมการต่อเรือใช้วิธีการดั้งเดิม เริ่มตั้งแต่การวางกระดูกงู ช่างจะวางไม้ให้ได้ระดับใช้ เชือกขึง วางกระดูกงูให้ได้ระดับใช้เครื่องมือวัดระดับปรอทแบบเก่า เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับประเพณีความเชื่อหลังจากวางกระดูกงูแล้วจะต้องทำพิธีบวงสรวงแม่ย่านางเรือ เรียกว่า “ไหว้แม่ย่านาง” ทำให้ชีวิตชาวประมงผูกพันกับอาชีพการต่อเรือประมง

การใช้เทคโนโลยีดั้งเดิมของภูมิปัญญาพื้นบ้านแสดงให้เห็นในอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงเช่นเปรียบเทียบการวางกระดูกงูสันหลังคนการตั้งโชนเรือหรือแม่ย่านางหรือทวนหัวเหมือนกับวางรากฐานสำคัญในการต่อเรือ การตั้งโชนเรือหรือแม่ย่านางเรือหรือทวนหัวเหมือนกับการสร้างบ้านต้องปักเสาก่อนการตั้งทวนท้ายหรือหลักทรัพย์ต่อตะเกียบยื่นออกมาได้รูปทรงทำให้ทวนท้ายแข็งแรงการวางกั้งเรือกยาวเรือเหมือนกับโครงกระดูกที่ยึดกับกระดูกงูหรือกระดูกสันหลังของคน

ภูมิปัญญาพื้นบ้านของชาวประมงไทยไม่นิยมใช้ตะปูเหล็กคอกไม้กระดานเรือเพราะตะปู

เหล็กเป็นสนิมทำให้เรือร้วง่ายแต่ละจะใช้ไม้ลูกสลักคอกแทนตะปูไม้ลูกสลักเป็นไม้เนื้อแข็งทนทานเท่ากับ ไม้ต่อเรือมีอายุการใช้งานไม่แตกต่างกันมาก การทำห้องยื่นเก็บปลา ในกรณีที่เรือออกหาปลาอวนจับ ชาวประมงก็ใช้วัสดุต่างๆเพื่อรักษาให้ปลาสดได้นาน

การต่อเรือของไทยยังเน้นฝีมือช่างที่ละเอียดเรียบร้อย เพิ่มความแข็งแรงของตัวเรือ เช่นการต่อราโท การทำกราบอ่อน ปิดหัวกงหรือปะหัวกง เพื่อปิดกราบอ่อนให้เรียบร้อย การทำแกงเรือก็เพื่อให้เรือเป็นที่พักผ่อนเหมือนบ้านของชาวประมงที่เดินทางไปจับปลาได้นอน แกงเรือเป็นห้องเล็กมีหลังคากันฝนเป็นห้องสำนักงานสำหรับบังคับเรือเป็นต้น

การป้องกันและการบำรุงรักษาเรือในอุตสาหกรรมการต่อเรือจะเห็นได้จากการทาสีเรือเพื่อกันแดด ฝน น้ำ เปรียง เพื่อยืดอายุการใช้งานให้มากขึ้น เทคโนโลยีดั้งเดิม เช่นการทำชันยาเรือผสมด้วยดินน้ำมันอย่างผสมปูนแดงเพื่ออัดตามรูลูกสลักไม้ที่ตอกกระดานเรือแสดงให้เห็นภูมิปัญญาพื้นบ้านในอาชีพอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงทั้งสิ้น

เทคโนโลยีที่ชาวประมงเริ่มประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงเห็นได้จากการใช้เครื่องยนต์การใส่ใบจักรเรือเป็นทางเสื่อแสดงให้เห็นการปรับตัวยอมรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ของชาวประมงในอาชีพอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงภาคตะวันออกประการหนึ่งการกำหนดมาตรฐานการต่อเรือประมงไม่สามารถกำหนดให้เป็นมาตรฐานเดียวกันขึ้นอยู่กับผู้ว่าจ้างทำให้มาตรฐานการต่อเรือแตกต่างกันไปในแต่ละจังหวัดไม่สามารถกำหนดโดยใช้มาตรฐานเดียวกันได้

ทุนที่ใช้ในอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงเช่น เงินทุน ได้จากเงินหมุนเวียนจากผู้ว่าจ้าง ช่าง ซึ่งเป็นผู้กำหนดวัตถุประสงค์ที่มีเงินทุนของผู้ว่าจ้างไม่ได้จากการออมหรือส่วนที่รัฐบาลหรือสถาบันการเงินสนับสนุนเป็นข้อจำกัดทำให้ไม่สามารถพัฒนาอาชีพนี้ได้ผู้ประกอบการต้องระดมทุนจากเงินสะสมของตนเองหาได้ ทำให้มีปัญหาขาดทุนหมุนเวียน

ที่ดินที่ตั้งอยู่ต่อเรือจะมีราคาสูงขึ้นบางรายไม่มีที่ดินของตนเองต้องเช่าที่ดินก็จะมีราคาสูงเช่าที่ดินสูงขึ้นเจ้าของที่ดินผู้ให้เช่าอาจเปลี่ยนใจไม่ให้เช่าหันไปพัฒนาที่ดินเพื่อให้ได้ประโยชน์มากขึ้น เช่นปลูกสร้างอาคารพาณิชย์พัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเป็นต้น

การจัดตั้งสหกรณ์หรือกลุ่มสหกรณ์ผู้ประกอบการอาชีพอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงเป็นทางออกประการหนึ่งสามารถจัดตั้งกองทุนเพื่อระดมทุนมาใช้เป็นกองทุนหมุนเวียนการแก้ไขปัญหาเรื่องการกำหนดราคาที่ดิน มาตรฐานการต่อเรือประการพัฒนาอาชีพอุตสาหกรรมต่อเรือ

โรงเรียนเปรียบเสมือนเป็นที่ทำงานเป็นโรงงานในอุตสาหกรรมมีลักษณะกึ่งชั่วคราวกึ่งถาวรสร้างตามกำลังทรัพย์ทุนทรัพย์บางครั้งอาจตัดแปลงเป็น โรงเรียนเป็นอาคารอเนกประสงค์

ต้องเงินทุนจำนวนมากสำหรับซื้ออุปกรณ์อื่นๆ

ข้อจำกัดเกี่ยวกับระดับการศึกษา

ความรู้ของแรงงานก็เป็นปัญหาในการใช้และพัฒนาเครื่องมือ

แนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงอาชีพในอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงเป็นแนวโน้มที่เกิดจากภาคเอกชนพยายามจะดำเนินอาชีพตามบิดามารดาคนรุ่นเท่าที่สืบทอดให้เป็นมรดกมากกว่าเป็นความพยายามของภูมิปัญญาท้องถิ่นของคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ผูกพันกับอาชีพประมงไทย นาน้ำในอ่าวไทยเป็นวิถีไทยที่สำคัญประการหนึ่งหากในอนาคตภาครัฐบาลไม่สนับสนุนการจัดระบบอุตสาหกรรมให้เป็นระบบที่มีลักษณะสากลเพื่ออาชีพการต่อเรือจนสามารถจะแข่งขันกับอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงระหว่างประเทศได้ก็จะเป็นปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาอาชีพนี้เป็นอย่างมาก

การปรับเปลี่ยนอาชีพให้เข้ากับภาวะแวดล้อมหรือบริบทในสังคมไทยปัจจุบันคือการปรับอาชีพการต่อเรือประมงเพื่อการท่องเที่ยวการทำอุตสาหกรรมการประมงของที่ระลึกเพื่อการท่องเที่ยวก็จะเป็นทางรอดประการหนึ่งของอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

บทที่ 5

บทสรุป

ผลการศึกษาอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงภาคตะวันออกในเขตจังหวัดชลบุรีระยอง จันทบุรี และ ตราด เป็นกลุ่มตัวอย่างผู้ชาย 212คน หญิง 16 คน เมื่อจำแนกตามสภาพภาพอุตสาหกรรมมีสถานภาพเป็นเจ้าของกิจการ 20 คน อีก 208 คน เป็นคนงาน เจ้าของกิจการอุตสาหกรรมเจ้าของกิจการเป็นเจ้าของทุน ที่คืน โรงเรียน และเครื่องมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมการต่อเรือ ทำหน้าที่เป็นผู้ตกลงว่าจ้างหรือเป็นผู้รับคำสั่งการว่าจ้างงานต่อเรือจากลูกค้า

คนงานในอุตสาหกรรมทำงานในโครงสร้างอุตสาหกรรมเป็นหัวหน้าคนงานรับผิดชอบและมีความชำนาญมากที่สุดรับคำสั่งและปรึกษากับเจ้าของอุตสาหกรรมควบคุมการทำงานของคนงานในอุตสาหกรรม คนงานที่มีฝีมือทำงานเกี่ยวกับ ช่างไม้มีความสามารถใช้เครื่องมือได้เกือบทุกชนิดมีความชำนาญในการต่อเรือมากทำงานประสานใกล้ชิดกับหัวหน้าคนงาน คนกึ่งฝีมือทำหน้าที่เป็นช่างทั่วไป ส่วนผู้หญิงจะเป็นคนงานไร้ฝีมือทำหน้าที่เก็บไม้งานอื่นๆ ในอุตสาหกรรมเป็นงานของผู้ชายส่วนใหญ่

ลักษณะของอุตสาหกรรมประกอบด้วย การบวนการอุตสาหกรรมเป็นกระบวนการผลิตทั้งหมดเริ่มตั้งแต่ การวางกระดูกงูเปรียบเสมือนกระดูกสันหลังซึ่งต้องใช้ความรู้ความชำนาญมาวางกระดูกงูซึ่งเป็นขั้นตอนแรกของการต่อเรือ เพื่อให้เรือมีความแข็งแรง ก่อนจะตั้งโขนหรือทวนหัวซึ่งเป็นแม่ย่านางหลังจากวางกระดูกงู แล้วจะต้องทำพิธีบวงสรวงแม่ย่านางเรือเรียกว่าไหว้แม่ย่านางซึ่งเป็นประเพณีความเชื่อที่สำคัญของชาวประมง แล้วจึงตั้งทวนท้ายหรือหลักทรัพย์และต่อตะเกียบต่อจากทวนท้ายหรือหลักทรัพย์เพื่อให้กระดูกงูเรือมั่นคงยิ่งขึ้น

การวางกงยาวและกบตั้งเปรียบเสมือนซี่โครงของมนุษย์ยึดกระดูกงู วางตะเข้เรือเพื่อทับกงเรือเสริมกระดูกงูให้แข็งแรงขึ้นตะเข้เรือเหมือนกับกระดูกงูตั้ง ขึ้นราในเรือเพื่อยึดให้เรือแข็งแรงตีทับกงตลอดท้ายเรือกับหัวเรือ การขึ้นกระดานเรือเป็นวิธีการวางกระดานตั้งแต่ท้องเรือหรือด้านล่างถึงด้านบนการยึดกระดานให้ติดกับตัวเรือใช้ลูกสลักตอกกระดานแทนตะปู ลูกสลักไม้ทำจากไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้เสมสาร ไม้ประคู้ หรือไม้ตะเคียนเป็นลักษณะเฉพาะตัวของช่างต่อเรือไทย เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับเรือรั่วเนื่องจากตะปูเหล็กเป็นสนิม ขณะที่ลูกสลักไม้มีอายุการใช้งานมากกว่า

การใส่กงดาตฟ้าคานเพื่อทำห้องเย็นสำหรับที่เก็บปลาสำหรับรักษาความเย็นของปลาให้ ปลาสดในการฉีกที่ต้องออกหาปลาในท้องทะเลหลายวัน กงดาตฟ้ามีประโยชน์สำหรับเป็นที่วาง เชือกเป็นลานกว้างบนเรือวางสมอเรือและเครื่องมือจับปลาหลายอย่าง การคิดราโทด้านในเรือ ขึ้นกราบอ่อนเพื่อให้ตัวเรือแข็งแรง ปิดหัวกงปิดกราบอ่อนเรือให้เรียบร้อยเป็นวิธีการใน กระบวนการอุตสาหกรรมเฉพาะเป็นเอกลักษณ์การต่อเรือไทยประการหนึ่ง

การทำแก่งเรือยกตัวให้สูงกว่าดาตฟ้า แก่งเรือเป็นส่วนที่พักอาศัยของได้กงซึ่งเป็นผู้ควบคุมเรือผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับการเพาปลาการออกเรือจับปลา นายท้ายซึ่งเป็นผู้บังคับเรือและ ลูกเรือซึ่งเป็นคนงานในเรือประมง แก่งเรือจะเป็นบริเวณที่พักอาศัยที่พักผ่อน สำนักงานบังคับ เรือสามารถมองสังเกตการระยะโค้งได้

การวางเครื่องยนต์เป็นการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ของช่างในอุตสาหกรรมการต่อเรือ ประมง วางเครื่องยนต์บนแท่นเครื่องยนต์เป็นไม้ 2 ท่อนวางในท้องเรือซึ่งมักจะอยู่ติดแก่ง เรือ ห้องเครื่องเป็นห้องที่บมีช่องสำหรับตรวจดูเครื่องยนต์ การใส่ใบจักรเรือทำหน้าที่เป็นทาง เสื่อหลักทรพย์หรือท้ายเรือ ต้องใช้ช่างผู้ชำนาญมีความรู้เกี่ยวกับเครื่องยนต์มาปรับเข้ากับเรือ เป็นการประยุกต์เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เข้ากับเรือไทยอย่างหนึ่ง

การทำชั้นเรือและการทาสีเรือเป็นกระบวนการสุดท้ายเพื่อป้องกันน้ำรั่ว ป้องกันแดด กันฝน กันเปรียง เพื่อให้เรือมีอายุการใช้งาน ได้นานมากขึ้น ไม่ต้องเสียเวลามาขึ้นคานซ่อมเรือทำให้เสียเวลาออกหาปลาขาดรายได้ของชาวเรือประมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงฤดูที่สามารถออก เรือหาปลาซึ่งทำให้ชาวประมงหาปลาได้มากมีรายได้จากการงานปลาได้มากกว่าฤดูอื่น

ขนาดเรือที่ต่อในภาคตะวันออกจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับช่างต่อเรือและผู้ว่าจ้าง สามารถสรุปขนาดเรือได้ 3 ประการคือ

ประเภทแรก เป็นเรือขนาดเล็ก 5-10 เมตร อยู่ต่อเรือชลบุรีและระยองมีแนวโน้มต่อเรือ ขนาดเล็กตั้งแต่ 5-7.50 เมตร อยู่ต่อเรือที่ตราดและจันทบุรีจะต่อเรือขนาดเล็กยาว 10 เมตรระยะเวลาที่ใช้ต่อเรือขนาดเล็ก 1-3 เดือน ใช้คนงาน 2-10 คนค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นประมาณ 40,000-56,000 บาทอยู่ต่อเรือชลบุรีและระยองต่อเรือขนาดเล็กใช้ค่าใช้จ่ายระหว่าง 40,000-75,000 บาทอยู่ต่อเรือ จันทบุรีและตราดใช้ค่าใช้จ่ายต่อเรือขนาดเล็ก 415,000-560,500 บาท

ประเภทที่สอง เรือขนาดกว้างขนาดเรือตั้งแต่ 8-18 เมตร อยู่ต่อเรือชลบุรีและระยองจะต่อ เรือขนาดกลางขนาด 8-11.50 เมตร อยู่ต่อเรือจันทบุรีและตราดต่อเรือขนาดกว้าง 14-18 เมตร ใช้ เวลาต่อเรือทั้งสิ้น 1-4 เดือน ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 60,000-1,380,000 บาทอยู่ต่อเรือตราดและจันทบุรี

ใช้ค่าใช้จ่ายต่อเรือขนาดกลางระหว่าง 911,000-1,380,000บาทต่อเรือชลบุรีและระยองใช้ค่าใช้จ่ายช่วง 60,000-75,000บาท เป็นวงเงินที่กว่าต่อเรือที่จันทบุรีและตราด

ประเภทที่สาม เรือขนาดใหญ่เป็นเรือขนาดความยาว18-30เมตร ต่อเรือตราด จันทบุรี และระยองจะต่อเรือขนาดใหญ่ความยาว 24-30 เมตรต่อเรือชลบุรีจะต่อเรือขนาดใหญ่ความยาวเพียง 18-20 เมตรใช้เวลา 3-6 เดือนค่าใช้จ่ายประมาณลำละ 1,353,100-5,300,000บาท

ลักษณะเงินทุนที่ใช้ในอุตสาหกรรมการต่อเรือคิดเป็นร้อยละ 33.70หรือ254,600บาท ที่ดินคิดเป็นร้อยละ54.30หรือ410,271.56บาท โรงเรือนร้อยละ 11.25คิดเป็น 85,005บาท เครื่องมือร้อยละ0.73 หรือ 5,586.28 บาทส่วนวัตถุดิบแบ่งเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมโดยตรง เช่น ไม้เนื้อแข็งและไม้เนื้ออ่อนและวัตถุดิบที่ใช้ในการต่อเรือเช่นชัน น้ำมัน ยาง เป็นต้น

การต่อเรือในภาคตะวันออกเป็นอุตสาหกรรมพื้นบ้าน พัฒนาอุตสาหกรรมไปตามความต้องการของชาวประมงที่ต้องแข่งขันกันทำประมงในน่านน้ำอ่าวไทย และแข่งขันกันทำประมงกับต่างชาติในน่านน้ำสากล ปัจจัยการผลิตในอุตสาหกรรมต่อเรือประมงที่สำคัญ ได้แก่ ที่ดิน และเงินทุน ที่ดินกำลังมีราคาสูงขึ้น หายากขึ้น แหล่งเงินทุนไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับลูกค้า ผู้ว่าจ้างต่อเรือ ในอดีตลูกค้าที่ต่อเรือส่วนใหญ่เป็นชาวประมง ปัจจุบันเริ่มมีอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมาว่าจ้างต่อเรือเพื่อการท่องเที่ยวมากขึ้น จึงเป็นแนวโน้มของอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงเพื่อการท่องเที่ยว

ไม้เป็นวัตถุดิบสำคัญในการต่อเรือ เนื่องจากนโยบายปิดป่าของรัฐบาลทำให้ไม้หาได้ยากมากขึ้น เป็นอุปสรรคอย่างยิ่งสำหรับอุตสาหกรรมประเภทนี้ เนื่องจากอุตสาหกรรมพื้นบ้านเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องอาศัยความชำนาญจากการฝึกฝนเรียนรู้จากช่างรุ่นเก่า ช่างต่อเรือยังไม่ได้รับการฝึกอบรมการต่อเรือที่เป็นระบบมาตรฐานสากล ทำให้การต่อเรือมีลักษณะแตกต่างกันไปตามความรู้ความชำนาญของช่างแต่ละคน ประกอบกับอุตสาหกรรมการต่อเรือยังเป็นอุตสาหกรรมที่ยังไม่มีทิศทางที่แน่นอน ทำให้ไม่มีการพัฒนาองค์ประกอบการผลิตให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพราะไม่มีความจำเป็นดังกล่าว

ระบบการจัดการในอุตสาหกรรมขึ้นอยู่กับเจ้าของกิจการที่สามารถติดต่อลูกค้ามาติดต่อสั่งต่อเรือมาก ก็จะมีเงินทุนหมุนเวียนมาก และมีงานทำมาก สามารถจ้างแรงงานได้มาก เมื่อไม่มีลูกค้ามาสั่งต่อเรือ ไม่มีเงินทุนหมุนเวียน ลูกจ้างไม่มีงานทำอาจอพยพไปหางานทำที่

อื่น หรือกลับบ้านเดิม สิ่งเหล่านี้เป็นวงจรที่มีผลกระทบเป็นลูกโซ่ เป็นวงจรไม่แน่นอนของ
อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่อยากจะทำนายอนาคต นอกจากจะทำงานให้ดีที่สุดในแต่ละวันทำ
นั้น

หนังสืออ้างอิง

- จุมพล นาคะลักษณะ, ศิริลักษณะ สุวรรณรังษี, "สถานะอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง"
- อนาคตประมงไทย** ผลการสัมมนาพร้อมภาคีรัฐบาลและภาคเอกชน 4-6 มิถุนายน 2530 ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- บุญเดิม พันรอบ และภารดี มหาจันทร์, **การสำรวจลักษณะของสังคมและวัฒนธรรมพื้นบ้านภาคตะวันออก** โครงการวิจัยภาษาและวัฒนธรรมพื้นบ้านภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน พ.ศ.2522
- บุญเดิม พันรอบ, **มานุษยวิทยาวัฒนธรรม** ภาควิชาสังคมวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน พ.ศ.2531.
- บุญเลิศ ผาสุก, "การประมงทะเลในน่านน้ำไทย" สถานะอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง"
- อนาคตประมงไทย** ผลการสัมมนาพร้อมภาคีรัฐบาลและภาคเอกชน 4-6 มิถุนายน 2530 ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- ศูนย์พัฒนาภาคกลาง, **เอกสารประกอบการสัมมนาการประชุมระดับภาค เรื่องแนวความคิดพัฒนาภาคตะวันออกตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 8 พ.ศ. 2538**
- ศูนย์วิจัยและพัฒนากาการทหารระหว่างไทย-สหรัฐอเมริกา, **สมุดภาพเรือชายฝั่งทะเลประเทศไทย** ปลูกสีเขียว 1967
- สายนต์ ไพรัชญจักร์, **โบราณคดีสีคราม 3 เรือสำเภาเสม็ดงาม** โครงการโบราณคดีใต้น้ำงานโบราณคดีใต้น้ำ ฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดี กรมศิลปากร 2539.
- สุรศักดิ์ นานานุกูล, **การบริหารงานผลิต** ไทยวัฒนาพานิช พ.ศ.2522.
- สำนักงานจังหวัดชลบุรี, **ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาคจังหวัดชลบุรี** 2528
- สำนักงานจังหวัดระยอง, **ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาคจังหวัดระยอง** 2525
- สำนักงานพัฒนาการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เขตการศึกษา เขต
- 12, **ข้อมูลทางด้านการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เขต 12** 2531
- สำนักงานพาณิชย์จังหวัดชลบุรี, **ข้อมูลการตลาดจังหวัดชลบุรี**, 2537
- สำนักงานพาณิชย์จังหวัดตราด, **ข้อมูลการตลาดจังหวัดตราด**, 2537
- สำนักงานพาณิชย์จังหวัดจันทบุรี, **ข้อมูลการตลาดจังหวัดจันทบุรี**, 2537

12. จำนวนบุตร... 1คน
 1) ชาย ... 1คน
 2) หญิงคน

2. ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพ

ก. เฉพาะเจ้าของกิจการ

1. ชื่อผู้ถือเรือ..... นิด
 2. ที่ตั้งผู้ถือเรือ เลขที่..... 14b หมู่ที่.....
 ตำบล..... ตำบล..... อำเภอ..... อำเภอ.....
 จังหวัด..... จังหวัด.....
 3. ชื่อเจ้าของผู้ถือเรือ..... นิด นิด
 อายุ..... 52 ปี
 4. ลักษณะการประกอบการ
 () อุตสาหกรรมในครัวเรือน
 () ทางทุนสวน
 () บริษัท
 () อื่น ๆ ระบุ..... โรงรถ
 5. ทุนที่สามารถนำมาประกอบการ..... 500,000 บาท
 6. องค์ประกอบของกิจการ
 6.1 โรงเรือน... 10 หลัง มูลค่า..... บาท
 6.2 ที่ดิน..... 3 ไร่ มูลค่า..... บาท
 6.3 เครื่องมือ..... 10 ชิ้น มูลค่า..... 30,000 บาท

ระบุ

1. กบไสไม้ มูลค่า 4,000 บาท
 2. เลื่อย " 5,000 บาท
 3. สว่าน " 5,000 บาท
 4. " บาท
 5. แม่นราง " 1,200 บาท

6. ๗.
 8. 9.
 10. 11.
 12.

6.	ลิ้ว	มูลค่า	40	บาท
7.	ลิ้ว	"	20	บาท
8.		"		บาท
9.		"		บาท
10.		"		บาท
11.		"		บาท
12.		"		บาท

6.4 วัตถุดิบที่ใช้

1. ไม้ นำมาจาก... ภาคอีสาน

2. ประเภทของไม้ที่ใช้
 ไม้เนื้อแข็ง... ไม้สัก นำมาจาก... ภาคอีสาน
 ไม้เนื้ออ่อน... นำมาจาก...

3. การใช้ไม้ประกอบตัวเรือ

3.1 ไม้เนื้อแข็ง

- เรือขนาดเล็กใช้ลำละ.....ลูกบาศก์เมตร
- เรือขนาดกลางใช้ลำละ.....ลูกบาศก์เมตร
- เรือขนาดใหญ่ใช้ลำละ.....ลูกบาศก์เมตร

3.2 ไม้เนื้ออ่อน

- เรือขนาดเล็กใช้ลำละ.....ลูกบาศก์เมตร
- เรือขนาดกลางใช้ลำละ.....ลูกบาศก์เมตร
- เรือขนาดใหญ่ใช้ลำละ.....ลูกบาศก์เมตร

6.5 แรงงาน

1. เรือขนาดเล็กความยาว... 10... เมตร ใช้เวลาต่อเรือ
 ... 3... เดือน ใช้คนงาน... 15... คน ใช้ทุน... 120,000... บาท
2. เรือขนาดกลางความยาว... 12... เมตร ใช้เวลาต่อเรือ
 ... A... เดือน ใช้คนงาน... 15... คน ใช้ทุน... 180,000... บาท
3. เรือขนาดใหญ่ความยาว... 36... เมตร ใช้เวลาต่อเรือ
 ... 6... เดือน ใช้คนงาน... 15... คน ใช้ทุน... 500,000... บาท

4. ลักษณะการทอเรือ

- () ขายภายในภาคตะวันออก
- () ขายภายในประเทศ
- () ขายต่างประเทศ
- (✓) ทอเรือตามคำสั่งลูกค้า
- () อื่น ๆ ระบุ.....

.....

 12.
 1. เรือ
 1.
 2.

7. เหตุผลที่ประกอบอาชีพนี้เพราะ

- 1) รับมรดก
- 2) อาชีพเสริมอาชีพอื่น ๆ
- 3) อื่น ๆ ระบุ..... *รายได้สูงกว่าอาชีพอื่น*

8. ระยะเวลาที่ก่อตั้งอยู่..... ปี

9. อาชีพอื่น ๆ นอกจากการทอเรือ (ระบุ).....

10. ประวัติความเป็นมาของ

ใช้เงินของตัวเองทำเรือ คำว่า สร้อย หรือใช้ชื่อร้านค้า มีเงิน 10,000
ทำเรือ ๑. ทำเรือ ๑. เสื้อ ๑. สร้อย ทำเรือ ๑. รวมแล้ว ๑. ๒
ใช้เงินของตัวเองทำเรือ ๑. เสื้อ ๑. สร้อย
ใช้เงิน ๑. เสื้อ ๑. สร้อย

2. เรือ
 1.
 2.

11. ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพนี้

ใช้เงินของตัวเองทำเรือ ๑. เสื้อ ๑. สร้อย
ใช้เงิน ๑. เสื้อ ๑. สร้อย ๑. รวมแล้ว ๑. ๒

.....
.....
.....

12. ขั้นตอนการต่อเรือ

1. เรือขนาดเล็ก

- 1. ความยาวของเรือ..... 10 เมตร
- 2. ระยะเวลาต่อเรือ..... 3 เดือน/ลำ
 - 2.1 วางโครงเรือ..... 10 วัน
 - 2.2 วางกระดูกงู..... 1 วัน
 - 2.3 ทำโซลนเรือหรือแม्यानาง..... 1 วัน
 - 2.4 ต่อแกงเรือ..... 10 วัน
 - 2.5 ตั้งท้าย..... 1 วัน
 - 2.6 ทำเปลือกนอก..... 1 วัน
 - 2.7 ทำห้องบนเรือ..... 10 วัน
 - 2.8 ตกแต่งและทาสี..... 3 วัน

2. เรือขนาดกลาง

- 1. ความยาวของเรือ... 12 เมตร
- 2. ระยะเวลาต่อเรือ..... 4 เดือน/ลำ
 - 2.1 วางโครงเรือ..... 15 วัน
 - 2.2 วางกระดูกงู..... 2 วัน
 - 2.3 ทำโซลนเรือหรือแม्यानาง..... 1 วัน
 - 2.4 ต่อแกงเรือ..... 15 วัน
 - 2.5 ตั้งท้าย..... 2 วัน
 - 2.6 ทำเปลือกนอก..... 15 วัน
 - 2.7 ทำห้องบนเรือ..... 15 วัน
 - 2.8 ตกแต่งและทาสี..... 5 วัน

20

1000

3. เรือขนาดใหญ่

1. ความยาวของเรือ..... 36 เมตร
2. ระยะเวลาต่อเรือ..... 6 เดือน/ลำ
- 2.1 วางโครงเรือ..... 20 วัน
- 2.2 วางกระดูกงู..... 5 วัน
- 2.3 ทำโซลนเรือหรือแม्यानาง..... 2 วัน
- 2.4 ต่อแกงเรือ..... 1 วัน 10 วัน
- 2.5 ค้างท้าย..... 3 ชิ้น
- 2.6 ทำเปลือกนอก..... 2 10 วัน
- 2.7 ทำห้องบนเรือ..... -
- 2.8 ตกแต่งและทาสี..... 10 ชิ้น

13. รายจ่ายการต่อเรือ

1. เรือขนาดเล็ก

1. ไม้เนื้ออ่อน..... บาท/ลำ
2. ไม้เนื้อแข็ง..... 100,000 บาท/ลำ
3. คณงาน..... 15 คน
4. สี่..... ปรนใจ
5. ชันยาเรือ..... ไม้สน และ ไม้สัก
6. ตะปู..... 3 ชิ้น
7. ไม้สน
8.
9.
10.

2. เรือขนาดกลาง

1. ไม้เนื้ออ่อน..... บาท/ลำ
2. ไม้เนื้อแข็ง..... 180,000 บาท/ลำ
3. คณงาน..... 15 คน
4. สี่..... ปรนใจ
5. ชันยาเรือ..... ไม้สน และ ไม้สัก

- 6. ตะปู..... 3 ห่อ
- 7. 1 ห่อ
- 8.
- 9.
- 10.

3. เรือขนาดใหญ่

- 1. ไม้เนื้ออ่อน.....บาท/ลำ
- 2. ไม้เนื้อแข็ง..... 500,000 บาท/ลำ
- 3. คางงาน..... 15 คน
- 4. ลี..... 1 คน
- 5. ชั้นยาเรือ..... ตระกูลเรือ
- 6. ตะปู..... 3 ห่อ
- 7. 1 ห่อ
- 8.
- 9.
- 10.

14. แหล่งเงินทุนสำหรับดำเนินการ

- () กู้ยืมจากญาติพี่น้อง
- () กู้ยืมจากนายทุนท้องถิ่น
- () กู้ยืมจากธนาคาร
- (X) กู้ยืมจากธนาคาร
- () อื่น ๆ ระบุ.....

15. ประเภทแรงงานที่ใช้ในอูค่อเรือ (แต่ละอูค่อเรือ)

- 1. เจ้าของอู..... 1 คน หญิง..... คน ชาย..... 1 คน
- 2. หัวหน้าช่าง..... 1 คน หญิง..... คน ชาย..... 1 คน
- 3. ช่างไม้..... 15 คน หญิง..... คน ชาย..... 15 คน
- 4. ช่าง..... 3 คน หญิง..... คน ชาย..... 3 คน
- 5. ช่าง..... คน หญิง..... คน ชาย..... คน
- 6. จับกัง..... คน หญิง..... คน ชาย..... คน

7. คนงาน 15 คน หญิง คน ชาย 15 คน

8.

9.

10.

11.

12.

รวม 15 คน หญิง คน ชาย 15 คน

16. ทศนคติและแนวโน้มของเจ้าของอู่

MW

1. ความคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ.....
.....
.....

2. ความคิดที่จะปรับปรุงอาชีพ

1. ความเงินทุน.....

2. ความวัตถุดิบ.....

3. ความแรงงาน.....

4. ความการจัดการ.....

- งบประมาณ.....

- อุตสาหกรรมในครัวเรือน.....

3. ความคิดที่จะให้บุตรประกอบอาชีพต่อไป

() ต้องการ

() ไม่ต้องการ

(✓) แล้วแต่บุตรศึกษา

4. ความต้องการให้รัฐบาลช่วยเหลือทางการเงิน

(✓) การเงิน

() ภาษี

() การลงทุน

() อื่น ๆ ระบุ.....

.....

5. ทักษะอื่น ๆ
1. ... จากสื่อไปสื่อ ... ในภาษาพูด ... อื่นๆ ...
 2.
 3.
 4.
 5.

ข. เฉพาะคนงานทั่วไป

- 1. หน้าที่การงานในอุตสาหกรรม
 - () ช่าง (ระบุประเภทช่าง).....
 - (/) คนงาน (ระบุหน้าที่).....
 - () อื่น ๆ ระบุ.....

2. ระยะเวลาที่ทำงาน... 2 1/2 ปี

3. อาชีพอื่น ๆ ที่ทำนอกจากเป็นคนงาน (ระบุ)

- 1. ... ทั่วๆ ไป
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

4. รายได้

- 4.1 จำนวน..... 110 บาท/วัน
- 4.2 จำนวน..... 3000 บาท/เดือน
- 4.3 จำนวนเหมา..... 7 บาท/ลำ

5. ระบาย

- 1. ค่าอาหาร..... 30 บาท/วัน บาท/เดือน
- 2. ค่าเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม..... / บาท/วัน 200-300 บาท/เดือน
- 3. ค่ายารักษาโรค..... - บาท/วัน 100 บาท/เดือน
- 4. ค่าเชื้อเพลิง..... 10 บาท/วัน 300 บาท/เดือน
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

1. ขอ

สำนักงานพาณิชย์จังหวัดระยอง, ข้อมูลการตลาดจังหวัดระยอง, 2537
วิทยา อินทโกสัย, ประถม มุสิกตานนท์, "โบราณคดีใต้น้ำ"

รายงานการสัมมนาวัฒนธรรมตากะวันออก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
บางแสน 13-15 สิงหาคม 2524.

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายการศึกษาวิจัยอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงภาคตะวันออก
ก็เพื่อศึกษาประวัติศาสตร์ท้องถิ่นและอุตสาหกรรมการต่อเรือประมงศึกษาอุตสาหกรรม
ในครัวเรือนเกี่ยวกับการต่อเรือประมง รูปแบบ กระบวนการและเทคโนโลยีการต่อเรือ
แนวโน้มความเชื่อมโยงของประวัติศาสตร์ท้องถิ่นและธุรกิจสมัยใหม่และอุตสาหกรรม
การต่อเรือประมงเชิงธุรกิจ

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม 228 คน เป็นชาย 212 คน หญิง
16 คน จากระยอง จันทบุรี ตราด และชลบุรี เป็นเจ้าของกิจการ 20 คน อีก 208 คน
เป็นพนักงานผู้วิชัยใช้เครื่องมือเก็บข้อมูลเป็นการสัมภาษณ์อย่างมีระบบเสนอข้อมูล
เชิงพรรณนาอธิบายและสถิติร้อยละ

ผลการศึกษาพบว่าผู้ชายมีแนวโน้มจะประกอบอาชีพอุตสาหกรรมการต่อเรือ
ประมงมากกว่าผู้หญิง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ อยู่ในอายุ ระหว่าง 21-
40ปีมีระดับการศึกษาประถมศึกษามากที่สุดโครงสร้างแรงงานในอุตสาหกรรมประกอบ
ด้วยเจ้าของกิจการหัวหน้างานคนงานมีฝีมือคนงานกึ่งมีฝีมือและคนงานไร้ฝีมือกระ
บวนการอุตสาหกรรมประกอบด้วย 18 กระบวนการ ต่อเรือขนาดใหญ่
ขนาดกลางและขนาดเล็กทุนที่ใช้ในอุตสาหกรรมประกอบด้วยเงินทุนที่ดินโรงเรือน
และเครื่องมือวัตถุดิบที่ใช้ประกอบด้วยวัตถุดิบหลักและวัตถุดิบประเภทสิ้นเปลือง

ABSTRACT

The aims of the research were to study the trawler industry in eastern area, to study the local history about trawler industry, to study the manufacture, the process and technology, to compare the role of local history and the commercial in trawler industry.

The samples were 228 males and 16 females from Chonburi, Rayong, Chandaburi, and Trat Province. The results were ;

1. The trawler industry was the tradition in eastern area such as the tradition about worship in goddess.
 2. The structure of labor in trawler industry composed of entrepreneur, foreman, skilled labor, semiskilled labor, and unskilled labor.
 3. There were 18 processes in manufacture to construct 3 types of trawler ; the large, the middle and the small.
 4. The costs were money, the building, and the instruments. The inputs were the main inputs and non-permanent inputs.
-

ภาคผนวก

แบบสัมภาษณ์

1. ข้อมูลส่วนตัว

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ.....²⁴.....ปี
3. การศึกษา ประถมศึกษา
 มัธยมศึกษา
 อุดมศึกษา
 อื่น ๆ ระบุ.....
4. สถานภาพสมรส โสด
 สมรส
 หย่า
 หย่า
 แยกกันอยู่
5. สัญชาติ (ระบุ).....^{ไทย}.....
6. เชื้อชาติ (ระบุ).....^{ไทย}.....
7. ศาสนา (ระบุ).....^{พุทธ}.....
8. ภูมิลำเนาเดิม (ระบุ) จังหวัด.....^{ตราด}.....
9. การขายดิน ขาย
 ไม่ขาย
10. สาเหตุการขายดิน ขายตามครอบครัว
 ขายประกอบอาชีพ
 ขายเพราะสภาพอากาศ
 อื่น ๆ ระบุ.....
11. ที่อยู่ปัจจุบัน (ระบุ)
 - หมู่ที่.....⁶.....
 - ตำบล.....^{ท่าหลวง}.....
 - อำเภอ.....^{พล}.....
 - จังหวัด.....^{ตราด}.....