



“เพื่อความก้าวหน้าของประมงไทย...เพื่อชีวิตคือความมีเงิน”: การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีประมงทะเลไทย พ.ศ. 2489 - 2503¹

นิภาพร รัชตพัฒน์กุล *

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประเทศไทย

"For the Progress of Thai Fishery...for Life which is Money": The Transformation of Thai Fishery Technology 1946 - 1960

*Nipaporn Ratchatapattanakul **

Faculty of Liberal Arts, Thammasat University, Thailand

Article Info

Research Article

Article History:

Received 12 December 2020

Revised 31 May 2021

Accepted 31 December 2021

คำสำคัญ

ไทย

อุตสาหกรรมประมง

ระบบเทคโนโลยี

การถ่ายทอดเทคโนโลยี

* Corresponding author

E-mail address:

nipaporn.r@arts.tu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้ศึกษาการถ่ายทอดเทคโนโลยีประมงทะเลจากต่างประเทศเข้าสู่ประเทศไทยในช่วงกลางศตวรรษที่ 20 งานศึกษาเกี่ยวกับการกลายเป็นอุตสาหกรรมในระยะแรกของไทยถูกอธิบายด้วยกรอบการวิเคราะห์แบบทุนนิยมข้าราชการและเศรษฐกิจแบบชาตินิยม โดยอธิบายว่าภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ถึงทศวรรษ 1960 ช่วงต้น กลุ่มพวกพ้องของข้าราชการทหารและพลเรือนเป็นผู้กระทำการหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้ความช่วยเหลือทางการเงินจากสหรัฐอเมริกา อย่างไรก็ตามจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมประมงทะเลทั้งจากแง่มุมระบบเทคโนโลยีและการถ่ายทอดเทคโนโลยีเผยให้เห็นว่านักอุตสาหกรรมเอกชนเป็นอีกหนึ่งตัวแสดงที่สำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมประมงทะเลช่วงแรกเริ่มพวกเขาเป็นผู้บุกเบิกที่กระตือรือร้นในการสร้างระบบเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมประมงทะเล บทบาทของพวกเขาในการถ่ายทอดเทคโนโลยีมีผลลัพธ์ที่หลากหลายตั้งแต่ประสบความสำเร็จ ปรับใช้ และล้มเหลว เรื่องราวของนักอุตสาหกรรมเหล่านี้ให้ภาพการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นของภาคเอกชนและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ซึ่งมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการทำความเข้าใจช่วงเริ่มต้นของการกลายเป็นอุตสาหกรรมในไทย

¹ บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัย เรื่อง ประวัติศาสตร์อุตสาหกรรมประมงไทย: การถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างไทยกับต่างประเทศ พ.ศ. 2470-2503 ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย จากกองทุนวิจัยคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2561

Keywords:

Thailand
fishing industry
technological systems
technology transfer

Abstract

This article concerns the transfer of fisheries technologies from foreign countries to Thailand in the mid-20th century. The early industrialization of Thailand has been understood and framed by concepts of bureaucratic crony capitalism and economic nationalism. It is commonly understood that, from the end of the Second World War until the beginning of the 1960s, military and civilian bureaucratic cronies were the main agents of economic development under the US-funded and promoted 'development'. However, a closer examination of the source materials used in existing studies reveals that private industrialists were the other main agents in early fisheries industrialization, both in the aspect of technological systems and technology transfer. They were active innovators in the creation of technological systems for fisheries. Their roles in technology transfer have varied widely, with outcomes ranging from successes and significant adaptation, to failures. These industrialists' stories illustrate the active participation of the private sector in technological changes in the early industrialization of Thailand.

1. บทนำ

“เพื่อความก้าวหน้าของประมงไทย...เพื่อชีวิตคือความมีเงิน” คือข้อความที่ปรากฏอยู่ในจดหมายลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2491 ของร้อยโทอุดม สังขะทรัพย์ ที่มีถึงจอมพล ป. พิบูลสงคราม นายกรัฐมนตรี หัวกระดาษของจดหมายระบุว่ามาจากบริษัท Taiyo Fishing Co., Ltd. ซึ่งเป็นบริษัทประมงที่ใหญ่ที่สุดในญี่ปุ่นขณะนั้น ซึ่งร้อยโทอุดมได้เดินทางไปดูงานในฐานะตัวแทนขององค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกร่วมกับคณะผู้แทนการค้าของกระทรวงพาณิชย์ (สช. [3] สร.0201.31/9) ข้อความดังกล่าวแสดงความมุ่งมั่นและความรู้สึกนึกคิดของร้อยโทอุดม ซึ่งน่าจะเป็นตัวแทนความรู้สึกของผู้ประกอบการในไทย ซึ่งเห็นโอกาสในการบุกเบิกอุตสาหกรรมใหม่ภายหลังสภาพเศรษฐกิจสังคมเริ่มฟื้นตัวจากสงครามที่ดำเนินมาหลายปี ความผสมผสานกันระหว่างความก้าวหน้าของอุตสาหกรรมประมงของประเทศและความเจริญก้าวหน้าในชีวิตของปัจเจกชนที่สะท้อนอยู่ในข้อความนี้ น่าจะเป็นบรรยากาศของนักอุตสาหกรรมรุ่นบุกเบิกภายหลังสงคราม ซึ่งมีทั้งผลกำไรและการขาดทุนเป็นสิ่งตอบแทน คำล้อเลียนความล้มเหลวจากการริเริ่มว่าเป็นการ อุตสาหกรรม ที่ปรากฏในหนังสืองานศพของร้อยโทอุดมน่าจะสะท้อนความรู้สึกนั้นได้เป็นอย่างดี (อุดม สังขะทรัพย์, 2528, น. 25)

ร้อยโทอุดมเลือกลงทุนในอุตสาหกรรมประมงทะเล ซึ่งมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ ประกอบกับสภาวะการขาดแคลนอาหารอันเกิดจากความเสียหายจากสงครามและการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็วภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นวาระที่รัฐบาลดินแดนต่าง ๆ และองค์กรระหว่างประเทศให้ความสำคัญเร่งด่วน ประเทศไทยอยู่ในภาวะขาดแคลนอาหารภายหลังสงครามเช่นเดียวกัน แต่ไม่รุนแรงมากนักเมื่อเปรียบเทียบกับอีกหลายประเทศในโลก ดังเห็นได้จากการใช้เพียงมาตรการห้ามการส่งออกหรือขึ้นภาษีขาออกสินค้าบางชนิด เพื่อควบคุมปริมาณอาหารให้เพียงพอแก่การบริโภคภายในประเทศ ภาวะ “ข้าวยากหมากแพง” แต่ไม่ถึงกับอดตายนี้มีตัวเลขยืนยันจากรายการอาหารที่สำคัญของไทย เช่น ข้าว ปลาหู ซึ่งยังมีปริมาณเหลือมากพอส่งออกได้ในช่วงระหว่างและหลังสงคราม

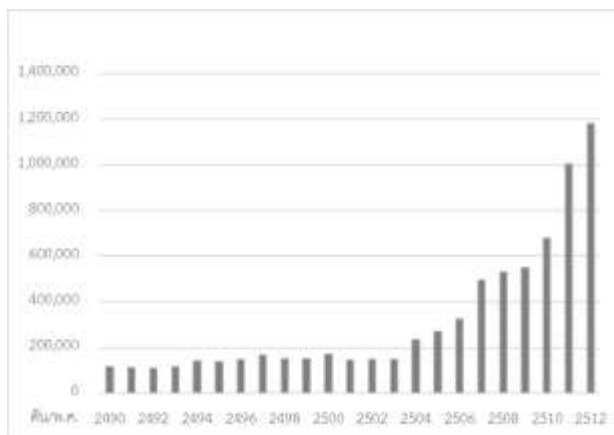
ปลาทะเลเป็นหนึ่งในแหล่งอาหารเป้าหมายที่หลายประเทศเร่งเพิ่มผลผลิตภายหลังสงคราม เนื่องจากสามารถเพิ่มผลผลิตได้ทันทีโดยไม่ต้องรอเวลาเพาะปลูก อีกทั้งภาวะสงครามที่เกิดขึ้นกลายเป็นอุปสรรคในการทำประมง ทำให้แหล่งประมงหลายแห่งทั่วโลกกลับอุดมสมบูรณ์ขึ้นอีกครั้งจากการเว้นช่วงการทำประมงอันเกิดจากสงคราม หลายประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีปลาทะเลเป็นแหล่งอาหารสำคัญ เช่น ฟิลิปปินส์ บริติชมาลายา สามารถฟื้นปริมาณการจับปลาทะเลจนเทียบเท่าตัวเลขก่อนเกิดสงครามได้ภายในเวลา 2-3 ปี ในขณะที่เนเธอร์แลนด์ อีสต์อินดีส ใช้เวลาหกปีในการฟื้นตัว อันมีอุปสรรคสำคัญจากสงครามกลางเมืองภายใน (Butcher, 2004, p. 169)

งานศึกษาของ Butcher (2004) อธิบายการเพิ่มผลผลิตประมงทะเลในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยแบ่งออกเป็นสองช่วงหลัก คือ ระยะแรกภายหลังสิ้นสุดสงคราม ซึ่งเป็นเรื่องของการฟื้นตัวเพื่อเข้าสู่ภาวะปกติ ส่วนช่วงที่สองเป็นเรื่องของการเพิ่มปริมาณผลผลิตอย่างรวดเร็ว ซึ่งเกิดขึ้นระหว่าง พ.ศ. 2499 ถึงต้นทศวรรษ 2520 โดยมีช่วงเวลาที่ปริมาณการจับปูทะเลขึ้นแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ โดยอธิบายปรากฏการณ์นี้ว่าเกิดจากแรงผลักดันเพื่อเป้าหมาย 3 ประการ คือ (1) ความสามารถในการพึ่งพาตนเองด้านอาหาร สืบเนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วหลังสงคราม (2) การแก้ปัญหาความยากจน ด้วยการสร้างอาชีพ และ (3) การสร้างรายได้จากการค้ากับต่างประเทศ (Butcher, 2004, pp. 170-171)

การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้สามารถเพิ่มปริมาณการจับปลาทะเลได้อย่างรวดเร็ว โดยผลกำไรจะเป็นตัวกระตุ้นให้ชาวประมงหรือบริษัทประมงกล่าลงทุนในเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถจับปลาและเก็บรักษาปลาได้มากและดีขึ้น รวมทั้งกระตุ้นให้เกิดการสร้างเทคโนโลยีใหม่ สำหรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีด้านประมงทะเลสามารถแบ่งได้เป็นหลายส่วน เช่น การติดเครื่องยนต์ อุปกรณ์จับปลา เครื่องมือค้นหาฝูงปลา ตาข่ายที่ทำจากเส้นใยสังเคราะห์ ห้องเย็น โรงงาน การขนส่ง ฯลฯ ซึ่งการเติบโตขึ้นของปริมาณปลาที่จับได้ในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ นั้นเกิดจากการผสมผสานการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีหลายด้านเข้าด้วยกัน (Butcher, 2004, p. 174)

ภาพที่ 1

ปริมาณสัตว์น้ำทะเลที่จับได้ พ.ศ. 2490-2512



ที่มา: สถิติปี พ.ศ. 2490-2496 ดัดแปลงจาก ฐานยารัตน์ สามัตถิยะ (2545) สถิติระหว่างปี พ.ศ. 2497-2512
ผู้วิจัยรวบรวมจาก สถิติการประมงของประเทศไทย จัดทำโดย แผนกสถิติ, กรมประมง.

Butcher อธิบายกรณีของไทยว่าช่วงทศวรรษแรกภายหลังสงคราม การจับสัตว์น้ำทะเลของไทยยังคงเป็นแบบเดิมเหมือนกับช่วงก่อนสงครามคือส่วนใหญ่เป็นการจับปลาด้วยเครื่องมือประมงท้องถิ่นโดยเฉพาะโป๊ะไม้และอวนล้อมที่ทำจากเส้นใยธรรมชาติ กระทั่ง พ.ศ. 2495-2596 จึงมีบริษัทเอกชนทดลองนำอวนลากแผ่นตะเข้ (otter trawl) เข้ามาใช้แต่ไม่ประสบผลสำเร็จ สันนิษฐานว่าเกิดจากการไม่รู้แหล่งประมงที่เหมาะสมกับการใช้เครื่องมือชนิดนี้ ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับจับสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ก้นทะเลหรือปลาหน้าดิน (demersal fishes) และตลาดปลาทะเลในไทยเกือบทั้งหมดบริโภคแต่ปลาทุ ซึ่ง เป็นปลาผิวน้ำ (pelagic fish) คือปลาที่ใช้ชีวิตอยู่บริเวณผิวน้ำ จึงไม่มีตลาดผู้บริโภคปลาหน้าดินที่ใหญ่พอแก่การลงทุนอวนลาก กระทั่งเมื่อ Klaus Tiewes ผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมันจากองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO ต่อไปนี้จะเขียนว่า FAO) แนะนำให้รัฐบาลใช้อวนลากในการเปิดแหล่งประมงใหม่เมื่อปี พ.ศ. 2501 ตามด้วยข้อตกลงความช่วยเหลือทางการเงินทวิภาคีระหว่างเยอรมันและไทยในปี 2504 หลังจากนั้นผู้เชี่ยวชาญจากเยอรมันและข้าราชการไทยจึงได้ร่วมมือกันในการนำเอาอวนลากแผ่นตะเข้เข้ามาบุกเบิกใช้ในไทยอันเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติในสมัยจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เป็นนายกรัฐมนตรี (Butcher, 2004, pp. 193-197) ซึ่งในระหว่างนั้นราว พ.ศ. 2502 มีบริษัทเอกชนนำเครื่องมืออวนลากคู่ (pair trawl) เข้ามาใช้ภายใต้การควบคุมของผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น และอวนลากคานถ่าง (beam trawl) เข้ามาใช้ในการจับกุ้งบริเวณทะเลปากแม่น้ำสมุทรปราการ และแพร่หลายไปยังจังหวัดอื่นๆ (Butcher, 2004, pp. 193-197)

คำอธิบายของ Butcher สอดคล้องกับปริมาณการจับปลาทะเลของไทยระหว่าง พ.ศ. 2490-2512 (ภาพที่ 1) จะเห็นได้ว่าปริมาณการจับปลาทะเลระหว่าง พ.ศ. 2490-2503 มีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนักคือไม่ถึง 200,000 ตัน ซึ่งอยู่ในกรอบระยะแรกของการเพิ่มผลผลิตภายหลังสงคราม เพื่อการฟื้นตัวเข้าสู่ภาวะปกติ หลังจากนั้นปริมาณการจับทะยานขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2504 ครั้งที่สองในปี พ.ศ. 2507 และครั้งที่สามในปี พ.ศ. 2511

บทความนี้ต้องการศึกษาการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการประมงที่เกิดขึ้นภายหลังสงครามโลกครั้งที่สองถึง พ.ศ. 2503 แม้จะเป็นช่วงที่ปริมาณการจับสัตว์น้ำทะเลมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก อันสืบเนื่องจากหลายปัจจัย เช่น พฤติกรรมการบริโภคอาหารทะเลของตลาดภายในประเทศที่ทำให้การลงทุนอุตสาหกรรมประมงทะเลนอกเหนือจากปลาอาจไม่คุ้มทุน การส่งออกอาหารทะเลของไทยในขณะนั้นก็มีแต่ปลาทุเพียงชนิดเดียว อย่างไรก็ตามไม่ได้หมายความว่าในช่วงเวลานี้ไม่มีนักอุตสาหกรรมที่เห็นช่องทางในกิจการประมงทะเล ตัวอย่างของร้อยโทอุทุม ข้างต้นแสดงให้เห็นว่ามีนักอุตสาหกรรมจำนวนหนึ่งที่สนใจกิจการนี้ และอาจกล่าวได้ว่าการประมงทะเลทศวรรษ 2490 นั้นเป็นระยะบุกเบิกหรือระยะของการทดลองก่อนจะ

ประสบความสำเร็จในการทำให้เป็นอุตสาหกรรมภายหลัง พ.ศ. 2504 ซึ่งการศึกษาระยะของการทดลองที่ล้มเหลวของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีเป็นเรื่องสำคัญในทางวิชาการ (Beatty, 2003)

2. กรอบการวิเคราะห์

งานวิจัยนี้ใช้กรอบการวิเคราะห์แบบผสมผสาน โดยมีกรอบวิเคราะห์หลัก คือ การหล่อหลอมทางสังคมต่อเทคโนโลยี (Social shaping of technology) การถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างประเทศ (International technology transfer) และข้อเสนอการประยุกต์ใช้กรอบการวิเคราะห์การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาประวัติศาสตร์ในศตวรรษที่ 24

การหล่อหลอมทางสังคมต่อเทคโนโลยี (Social shaping of technology) เป็นกรอบการอธิบายที่พัฒนาขึ้นช่วงต้นทศวรรษ 2530 โดยพิจารณาว่าการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีไม่ได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขทางวิทยาศาสตร์เพียงเท่านั้น แต่ปัจจัยทางสังคมก็มีส่วนต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีด้วย ซึ่งเป็นการโต้กลับต่อทฤษฎี Technological determinism ซึ่งเป็นกรอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีและสังคมซึ่งมีอิทธิพลในขณะนั้น กรอบการวิเคราะห์แบบ Technological determinism มองว่าเทคโนโลยีเป็นปัจจัยอิสระที่เกิดนอกบริบทของสังคมและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีเป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม นักประวัติศาสตร์ประยุกต์ใช้ทฤษฎี Technological determinism ในการอธิบายพลวัตทางประวัติศาสตร์ด้วยเช่นกัน ตัวอย่างเช่นการอธิบายการเกิดขึ้นของสังคมฟิวต์ลว่า เป็นผลมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสงครามทำให้สังคมถูกรอบงำโดยชนชั้นนักรบ สำหรับทฤษฎี Social shaping of technology นั้นจะให้ความสำคัญต่อการพิจารณาปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อระบบเทคโนโลยี (technological system) สำหรับการศึกษาทางประวัติศาสตร์ คำว่า “ระบบเทคโนโลยี” หมายถึงองค์กรต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ทั้งบริษัทผู้ผลิต นักวิจัยธนาคารที่ให้เงินลงทุน ผู้จำหน่าย กฎหมายลิขสิทธิ์ ฯลฯ โดยทฤษฎี Social shaping of technology เสนอว่าควรมองการเปลี่ยนแปลงของระบบเทคโนโลยีว่าเป็นไปเพื่อเป้าหมายบางประการ ไม่ใช่พิจารณาว่าเป็นเรื่องของความก้าวหน้าหรือความล้ำหลังทางวิทยาศาสตร์ โดยเป้าหมายที่สำคัญที่สุดของระบบเทคโนโลยีคือเป้าหมายทางเศรษฐกิจ เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มรายรับ และเป้าหมายทางเศรษฐกิจนี้เองที่นำเอาเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ทางสังคม กล่าวคือ การคิดคำนวณทางเศรษฐกิจและระบบระเบียบทางเศรษฐกิจของแต่ละสังคมนั้นมีลักษณะเฉพาะที่ไม่เหมือนกัน โดยผู้คนจะพยายามประมาณการต้นทุน กำไร เพื่อการตัดสินใจที่เหมาะสมเฉพาะกรณีของตนเอง โดยประกอบกับตัวเลือกทางเทคโนโลยี ยกตัวอย่างเช่นระบบเศรษฐกิจของอินโดจีนของฝรั่งเศสย่อมแตกต่างกับบริติชมาลายาซึ่งเป็นอาณานิคมของ

อังกฤษ ผู้ประกอบการของทั้งสองสังคมย่อมมีตัวเลือกทางเทคโนโลยีภายใต้เงื่อนไขเฉพาะของตนที่แตกต่างกัน ความสัมพันธ์ทางสังคมยังมีผลต่อการคำนวณทางเศรษฐกิจตัวอย่างเช่นในสังคมที่มีค่าแรงต่ำย่อมไม่มีความจำเป็นในการนำเข้าเทคโนโลยีซึ่งมีเป้าหมายเพื่อลดต้นทุนด้านค่าแรง นอกเหนือจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ ความสัมพันธ์ทางสังคม การเปลี่ยนแปลงของระบบเทคโนโลยียังอยู่ภายใต้เงื่อนไขของรัฐอีกด้วย ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดที่สุดคือบทบาทของรัฐในการกำกับทั้งในแง่การควบคุมหรือสนับสนุนเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการทหาร (Hughes, 2012; MacKenzie & Wajcman, 1985, 2012; Natasha & Karolin, 2018)

การถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างประเทศ (International technology transfer) ผู้วิจัยประยุกต์คำอธิบายเรื่องรูปแบบของการถ่ายทอดเทคโนโลยี 8 ประเภทของ Radosevic (Radosevic, 1999, pp. 14-29) มาใช้ แต่เนื่องจากคำอธิบายของ Radosevic เป็นการอธิบายที่สร้างมาจากประสบการณ์ของการกลายเป็นอุตสาหกรรมอย่างเต็มตัวแล้ว แต่ช่วงเวลาของงานวิจัยชิ้นนี้เป็นเพียงช่วงต้นหรือช่วงบุกเบิกอุตสาหกรรมประมงทะเลเท่านั้น จึงยังไม่มีมิติอันหลากหลายของรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างครบถ้วนตามแบบของ Radosevic อย่างไรก็ตามการประยุกต์เอาคำอธิบายนี้มาใช้จะช่วยให้งานวิจัยมีการวิเคราะห์และสามารถตั้งข้อสังเกตที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งนี้ Radosevic แบ่งรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือกลุ่มที่หนึ่ง การถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างเป็นทางการ คือ การดำเนินงานที่มีเป้าหมายชัดเจนในการแลกเปลี่ยนเทคโนโลยี ประกอบด้วย 2 ประเภท คือ (1) การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign direct investments-FDI) และการร่วมทุน (Joint ventures) และ (2) การขอใบอนุญาต (Licensing) (Radosevic, 1999, p. 20) กลุ่มที่สอง การถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างไม่เป็นทางการ คือ การดำเนินงานที่ไม่ได้มีเป้าหมายเพื่อการแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีโดยเฉพาะ แต่เป็นผลทางอ้อมที่เกิดจากความร่วมมือหรือความสัมพันธ์กับคู่ค้าหรือกลุ่มอุตสาหกรรมในเครือข่ายเป็นเวลายาวนาน ประกอบด้วย 6 ประเภท คือ (1) การนำเข้าสินค้า (Import of goods) โดยเฉพาะสินค้าประเภททุน (Capital goods) (2) พันธมิตรความร่วมมือ (Co-operative alliances) ซึ่งไม่ใช่ผู้ร่วมทุนโดยตรง แต่มีความสัมพันธ์กันในระดับที่ไม่อาจเรียกได้ว่าเป็นคนนอก (3) การรับจ้างเหมาแรงงานหรือชิ้นงาน (Subcontracting) (4) การส่งออก (Export) ที่ต่อเนื่องยาวนานทำให้ผู้ผลิตต้องเรียนรู้มาตรฐานของผู้ซื้อจากต่างประเทศ และพัฒนาสินค้าของตนเองให้ตรงตามที่ต้องการ (5) การถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านตัวบุคคล (Transferring Technology by People) เช่น สมอ่งไหลเข้า (brain gain) สมอ่งไหลออก (brain drain) การเยี่ยมชม (Visit) การแลกเปลี่ยน (Exchange) นิตยสารการพาณิชย์ (Trade Journal) และนิทรรศการ (Exhibition) และ (6) ความร่วมมือและความช่วยเหลือทางเทคโนโลยี (Technical Assistance and Co-operation)

เนื่องจากกรอบการวิเคราะห์แบบ Social shaping of technology พัฒนาขึ้นมาจากกรณีศึกษาที่เป็นกรณีการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีภายในสังคมหนึ่ง ๆ โดยยังไม่ค่อยมีงานที่ประยุกต์ใช้สำหรับการศึกษาการถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างสังคมมากนัก ส่วนกรอบการวิเคราะห์ International technology transfer ก็เป็นกรอบที่พัฒนามาจากชุดข้อมูลหลังทศวรรษ 2480 ทำให้มิติของการวิเคราะห์ไม่ครอบคลุมกับข้อมูลช่วงก่อนทศวรรษ 2480 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ปรับเอาข้อเสนอกรอบการวิเคราะห์การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาประวัติศาสตร์ในศตวรรษที่ 24 ของ Beatty (2003) มาประยุกต์ใช้ แม้งานของ Beatty จะศึกษากรณีของเม็กซิโก แต่โดยตัวเนื้องานแล้วคือการเสนอตัวแบบของการวิเคราะห์การประยุกต์ใช้แนวทาง Social shaping of technology มาอธิบายการถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างประเทศในศตวรรษที่ 24 โดยใช้กรณีของเม็กซิโกระหว่าง พ.ศ. 2413-2454 เป็นตัวอย่าง สำหรับตัวเทคโนโลยีนั้นหมายรวมทั้งเทคโนโลยีเพื่อการผลิต เช่น เตาหลอมขวดแก้ว เตาหลอมเหล็ก ไปจนถึงเครื่องใช้ในครัวเรือน เช่น จักรเย็บผ้า เครื่องยนต์ขนาดเล็ก

Beatty เสนอกรอบการวิเคราะห์มิติของการถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็น 2 ระดับ คือ ระดับที่ 1 มิติเฉพาะกาล (The Temporal Dimension of Technology Transfer) ระดับที่ 2 มิติบริบท (The contextual dimension) มิติเฉพาะกาลมี 4 กระบวนการ คือ (1) การตัดสินใจนำเข้าเทคโนโลยี (decision) เริ่มจากนักลงทุนประเมินโอกาสทางเศรษฐกิจและเชื่อว่าเทคโนโลยีของต่างประเทศได้พัฒนามาดีแล้วและนวัตกรรมจากต่างประเทศนั้นจะสามารถใช้ได้ดีในสังคมท้องถิ่น (2) การพัฒนาทักษะ (acquisition) เมื่อตัดสินใจนำเข้าเทคโนโลยี ผู้นำเข้าต้องนำเข้าทั้งสิ่งประดิษฐ์ใหม่และทักษะใหม่ในการใช้สิ่งประดิษฐ์ ซึ่งอาจต้องนำเข้าผู้เชี่ยวชาญเพื่อฝึกสอน และต้องปฏิสัมพันธ์กับผู้คนที่หลากหลายขึ้นในแต่ละขั้นตอน ซึ่งผลลัพธ์ของการพัฒนาทักษะนี้มีทั้งสำเร็จ ปรับอย่างมาก และล้มเหลว โดยเทคโนโลยีเพื่อการผลิตขนาดใหญ่กับเทคโนโลยีเพื่อการผลิตขนาดเล็กจะมีปัญหาที่ผู้นำเข้าเทคโนโลยีประสบแตกต่างกัน (3) นวัตกรรม (innovation) เมื่อตัดสินใจนำเข้าและพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีใหม่จนมั่นใจที่จะทำการตลาดในเชิงพาณิชย์แล้ว ยังมีความเสี่ยงในการเป็นผู้ถูกเบียดและริเริ่มทุกกระบวนการทั้งการติดตั้งระบบปฏิบัติการ และซ่อมบำรุง โดยเทคโนโลยีเพื่อการผลิตขนาดใหญ่กับขนาดเล็กจะมีปัญหาแตกต่างกันเช่นเดียวกับการพัฒนาทักษะ และ (4) การแพร่กระจายของเทคโนโลยีที่นำเข้า (diffusion) คือ ความพยายามที่จะเพิ่มจำนวนผู้ใช้เทคโนโลยีใหม่ซึ่งจะช่วยเพิ่มรายรับสำหรับผู้นำเข้าเทคโนโลยี โดยเทคโนโลยีใหม่จะเป็นที่นิยมหรือไม่ขึ้นอยู่กับความสามารถในการฝึกทักษะการใช้นวัตกรรมและขนาดของตลาดท้องถิ่น (Beatty, 2003)

ระดับที่ 2 มิติบริบท Beatty นำทฤษฎี Social shaping of technology มาประยุกต์ใช้ ในส่วนนี้ กล่าวคือ เทคโนโลยีที่ถูกถ่ายทอดเข้ามาแล้ว (transferred technology) ซึ่งมีกระบวนการ

ตามมติเฉพาะกาลทั้ง 4 ชั้นข้างต้นนั้น ล้วนเกิดขึ้นภายใต้เครือข่ายของบริบทด้านต่าง ๆ ที่แวดล้อมกระบวนการทั้งหมด ทั้งปัจจัยด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม สภาพแวดล้อมและการเมืองที่เชื่อมโยงระหว่างความรู้ที่นำเข้ามาและสังคมท้องถิ่นของผู้นำเข้าเทคโนโลยี มติบริบทนี้เองที่จะทำให้เข้าใจประสบการณ์ร่วมของสังคมหรือประเทศต่าง ๆ ที่ผู้นำเข้าเทคโนโลยีซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากเสียยิ่งกว่าประเทศผู้ผลิตเทคโนโลยี ประวัติศาสตร์ช่วงก่อนสงครามแปซิฟิกมีเพียงญี่ปุ่นประเทศเดียวเท่านั้นที่เคยเป็นประเทศผู้นำเข้าเทคโนโลยี แล้วสามารถพัฒนาตนเองจนเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกเทคโนโลยีได้ ส่วนดินแดนอื่นล้วนตกอยู่ในฐานะผู้นำเข้าเทคโนโลยีอย่างยาวนานแทบทั้งสิ้น ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะทำความเข้าใจว่าเหตุใดญี่ปุ่นในศตวรรษที่ 24 ซึ่งนำเข้าเทคโนโลยีหลอมเหล็กจากต่างประเทศเข้ามาแล้วสามารถพัฒนาจนมีเทคโนโลยีการผลิตเหล็กขั้นสูงเป็นของตนเองจนเกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรมได้ ขณะที่เม็กซิโกในศตวรรษที่ 24 นำเข้าเทคโนโลยีเหล็กจากต่างประเทศจนกล่าวได้ว่าเป็นประเทศที่มีโรงหลอมเหล็กที่ใหญ่และทันสมัยที่สุดในละตินอเมริกา แต่ไม่มีระบบเทคโนโลยีที่จะนำพาให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมสมัยใหม่ของตนเอง Beatty เสนอว่าการจะตอบคำถามนี้ได้ต้องทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างความรู้/เทคโนโลยีที่นำเข้าและความสามารถของสังคมที่นำเข้าเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ทางเทคโนโลยีเพื่อให้เหมาะสมกับเงื่อนไขของตนเอง ซึ่งมีโน้ตชนของความสัมพันธ์นี้มีอยู่ 3 แบบที่ไม่ได้แยกขาดกันเสียทีเดียว คือ (1) ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีที่นำเข้าและบริบทภายในสังคมท้องถิ่น ซึ่งแบ่งเป็นสองแบบย่อยคือ (ก) หากเทคโนโลยีที่นำเข้าไม่มีปฏิสัมพันธ์กับสังคมภายในจะทำให้เกิดลักษณะ “เกาะแห่งความทันสมัย (islands of modernity) รูปแบบนี้มักเกิดจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับสังคมท้องถิ่น (ประเด็นนี้จะเห็นได้ว่าขัดกับคำอธิบายของ Radosevich ที่จัดให้การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศอยู่ในกลุ่มของการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างเป็นทางการ ซึ่งหมายถึงความตั้งใจถ่ายทอดเทคโนโลยีซึ่งกันและกันระหว่างผู้ประกอบการท้องถิ่นและต่างประเทศ แต่เนื่องจากรูปแบบตลอดจนกติกาการลงทุนระหว่างประเทศในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันค่อนข้างสูงระหว่างช่วงก่อนและหลังสงครามแปซิฟิก จึงเป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นความจำเป็นในการใช้กรอบการวิเคราะห์แบบผสมผสาน) และ (ข) หากมีเงื่อนไขบางประการอาจทำให้การนำเข้าเทคโนโลยีนั้นจำเป็นต้องปฏิสัมพันธ์กับสังคมท้องถิ่นและกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรคจากท้องถิ่นได้ (2) หากความรู้หรือเทคโนโลยีที่นำเข้าและสังคมท้องถิ่นมีปฏิสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดต่อกันจะทำให้เกิดศักยภาพในการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนของการถ่ายทอดเทคโนโลยี (3) การที่ความรู้หรือเทคโนโลยีที่นำเข้ากระตุ้นให้เกิดการประดิษฐ์หรือนวัตกรรมภายใน (Beatty, 2003)

ผู้เขียนประยุกต์ใช้กรอบการวิเคราะห์ทั้งสามข้างต้นแบบผสมผสานโดยปรับใช้ตามข้อมูลที่ค้นพบจากสำนักจดหมายเหตุแห่งชาติ เอกสารตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเอกสาร

ต่างประเทศที่สามารถค้นคว้าได้จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยวิเคราะห์ตามชนิดของเทคโนโลยีที่มีการถ่ายทอดจากต่างประเทศ คือ เทคโนโลยีด้านการผลิตประมงทะเล พ.ศ. 2489-2503 บทความนี้แบ่งเนื้อหาเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การสร้างผู้เชี่ยวชาญด้านการประมงยุคแรก อธิบายภาพรวมการสร้างผู้เชี่ยวชาญด้านการประมงของไทยที่สัมพันธ์กับสหรัฐอเมริกามาตั้งแต่เริ่มต้น เพื่อเชื่อมโยงบุคลากรด้านการประมงรุ่นแรกที่จะกลายเป็นข้าราชการระดับสูงของกรมประมงภายหลังสงครามเข้ากับบทบาทของผู้เชี่ยวชาญจากองค์กรระหว่างประเทศ โดยเฉพาะจากองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ FAO ส่วนที่ 2 กล่าวถึงบทบาทของผู้เชี่ยวชาญประมงทะเลชาวไทยที่ได้รับการศึกษาที่ประเทศญี่ปุ่นในช่วงระหว่างสงคราม ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่เข้าสู่อุตสาหกรรมประมงไทยภายใต้เงื่อนไขที่ญี่ปุ่นอยู่ภายใต้การปกครองของกองบัญชาการสูงสุดฝ่ายสัมพันธมิตรและนโยบายเศรษฐกิจของรัฐบาลจอมพล ป.พิบูลสงครามในขณะนั้น อันนำมาสู่การอภิปรายในส่วนที่ 3 ซึ่งจะวิเคราะห์บทบาทของเอกชนไทยที่สนใจลงทุนในอุตสาหกรรมประมงทะเล เพื่อทำความเข้าใจเงื่อนไขของการถ่ายทอดเทคโนโลยีประมงทะเล

3. กรมรักษาสัตว์น้ำและกรมประมง: เครือข่ายผู้เชี่ยวชาญด้านประมงของรัฐ

สืบเนื่องจากพระบรมราชโองการลงวันที่ 21 กันยายน 2464 เรื่องจัดปับหน้าข้าราชการระหว่างกระทรวงพระคลังมหาสมบัติและกระทรวงเกษตรธิการในเรื่องเพาะพืชพันธุ์สัตว์น้ำ (ประกาศตั้งกรมรักษาสัตว์น้ำ, 2469, น. 491) ทำให้กระทรวงเกษตรธิการจัดตั้ง “กรมรักษาสัตว์น้ำ” หรือกรมประมงในปัจจุบันขึ้น เมื่อ 21 กันยายน 2469 เหตุผลของการจัดปับหน้าที่ใหม่เกิดจากแต่เดิมกระทรวงพระคลังมหาสมบัติมีหน้าที่จัดเก็บภาษีและอากรจากการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำต่างๆ เช่น แม่น้ำ ลำคลอง โดยจะเรียกเก็บตามเครื่องมือในการจับสัตว์น้ำ (รังสรรค์ ธาระพันธุ์, 2528, น. 192-193) โดยไม่ได้มีหน้าที่ในการส่งเสริมให้เพิ่มปริมาณการผลิต เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำในฐานะทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ดังนั้นเมื่อรัฐบาลมีนโยบายที่จะส่งเสริมให้เพิ่มปริมาณสัตว์น้ำ จึงได้คิดแยกงานด้านนี้ออกจากกระทรวงพระคลังมหาสมบัติตั้งแต่ปี 2464 และได้ว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านการประมงมาเป็นที่ปรึกษา โดยรัฐบาลได้ทาบทามอัครราชทูตไทยประจำกรุงวอชิงตัน สหรัฐอเมริกา ให้ช่วยจัดหาที่สุสุดแล้วจึงได้ตกลงว่าจ้าง ดร.ฮิว แมคคอมมิด สมิท (Hugh McCormick Smith) ผู้เชี่ยวชาญการประมงจากสหรัฐอเมริกาเมื่อ พ.ศ. 2466 (กรมประมง, 2547)

เมื่อ ดร.สมิท ได้เข้ามาทำงานในไทยแล้วก็ได้เดินทางสำรวจสัตว์น้ำตามภูมิภาคทันที เช่น การสำรวจทะเลฝั่งตะวันตกของอ่าวไทยระหว่างมิถุนายน-กันยายน พ.ศ. 2466 ซึ่งต่อมารายงานการเดินทางสำรวจมณฑลปักกิ่งได้ในครั้งนั้นได้ตีพิมพ์ในชื่อ รายงานการสำรวจพืชพันธุ์

ในน้ำ ในปี พ.ศ. 2468 เดินทางไปสำรวจที่จันทบุรีและราชบุรี จนเมื่อรัฐบาลตั้งกรมรักษาสัตว์น้ำ ในปี พ.ศ. 2469 ดร.สมิท จึงได้รับแต่งตั้งเป็นเจ้ากรมคนแรก (ประกาศกระทรวงเกษตรธิการ เรื่องตั้งเจ้ากรมรักษาสัตว์น้ำ, 2469, น. 2500) ดร.สมิทเขียนงานไว้มากมายขึ้น ที่แปลเป็นภาษาไทย เท่าที่พบนอกจากรายงานการเดินทางสำรวจแล้วก็มีเพียงชิ้นเดียวคือ *วิธีเพาะเลี้ยงปลาในบ่อในประเทศไทย* (2475) ผลงานภาษาอังกฤษ เช่น *The Fresh-Water Fishes of Siam, or Thailand* (1942) จากผลงานเขียนนี้อาจกล่าวได้ว่า ดร.สมิท น่าจะมีความสนใจด้านการเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืด มากกว่าปลาน้ำเค็ม แต่ความสนใจนั้นจะเกิดจากความสนใจส่วนตัวหรือเป็นความต้องการจากรัฐบาลไทยนั้น ไม่ปรากฏหลักฐาน

เมื่อรัฐบาลไทยเห็นความสำคัญของสัตว์น้ำในฐานะทรัพยากรที่สามารถสร้างรายได้ ให้แก่รัฐแล้ว จึงได้เริ่มส่งนักเรียนไปเรียนด้านการประมงยังต่างประเทศ นักเรียนคนแรกที่รัฐบาล ส่งไปคือ หลวงจุลชีพพิชชาธร (จุล วัจนะคุปต์, 2519) เดินทางไปเรียนชีววิทยาที่สหรัฐอเมริกา ระหว่าง พ.ศ. 2459-2465 โดยทุนเล่าเรียนหลวงของกระทรวงธรรมการ (ขณะนั้นที่สหรัฐอเมริกา ยังไม่มีคณะประมง) และได้รับราชการในกระทรวงธรรมการโดยเป็นอาจารย์อยู่ที่จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัยอยู่ประมาณสามปี แล้วจึงได้ย้ายมาสังกัดกรมรักษาสัตว์น้ำในปี 2469 จึงมีโอกาส ไปศึกษาเพิ่มเติมด้านการประมงที่สหรัฐอเมริกาด้วยทุนของพระพี่ยาเธอ เจ้าฟ้ากรมหลวง สงขลาครินทร์ (ยศในขณะนั้น) ระหว่างปี 2469-2471 เมื่อกลับมาได้ไม่นานในปี 2473 ก็ได้รับการ แต่งตั้งเป็นเจ้ากรมรักษาสัตว์น้ำคนที่สองต่อจาก ดร.สมิท ภายหลังเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 ได้มีการปรับปรุงหน่วยงานขึ้นใหม่กรมรักษาสัตว์น้ำได้เปลี่ยนชื่อใหม่เป็น “กรม ประมง” ในปี พ.ศ. 2477 ซึ่งหลวงจุลชีพพิชชาธร ได้ดำรงตำแหน่งอธิบดีกรมประมงต่อมา (จุล วัจนะคุปต์, 2519, น. 7-10) หลวงจุลชีพพิชชาธรดำรงตำแหน่งผู้จัดการบริษัทประมงไทย ควบคู่ไปกับตำแหน่งอธิบดีกรมประมงในปี พ.ศ. 2484 จนเมื่อเข้าสู่ภาวะสงครามจึงได้ลาออก จากตำแหน่งอธิบดีกรมประมงเมื่อต้นปี พ.ศ. 2486 โดยทำงานในฐานะผู้จัดการบริษัทประมงไทย แต่เพียงตำแหน่งเดียวและได้ลาออกจากตำแหน่งนี้ในปี พ.ศ. 2489 ภายหลังสิ้นสุดสงคราม ไม่นาน (จุล วัจนะคุปต์, 2519, น. 18-23)

นักเรียนคนต่อมาที่ได้ไปศึกษาด้านการประมง คือ บุญช่วย (ชื่อเดิม บุญ) อินทรมพรรย (พ.ศ. 2450-2537) ซึ่งได้รับพระราชทานทุนของพระพี่ยาเธอ เจ้าฟ้ากรมหลวงสงขลาครินทร์ ให้ไปศึกษาวิชาบำรุงและรักษาสัตว์น้ำในประเทศสหรัฐอเมริกา จนจบด้านชีววิทยาการประมง จากมหาวิทยาลัยคอร์เนล หลังจากนั้นได้อยู่ศึกษาและฝึกงานในการควบคุมของกรมประมง สหรัฐอเมริกา และศึกษาดูงานในประเทศอังกฤษ เยอรมนี ฝรั่งเศส อิตาลี และสิงคโปร์ เมื่อ กลับประเทศไทยใน พ.ศ. 2472 ได้เป็นข้าราชการในกรมรักษาสัตว์น้ำ ตั้งแต่ พ.ศ. 2473 ภายหลังจากหลวงจุลชีพพิชชาธรลาออกจากตำแหน่งอธิบดีกรมประมงในปี 2486 บุญช่วย

อินทรมพรรย จึงได้ดำรงตำแหน่งอธิบดีกรมประมงต่อมาควบคู่กับตำแหน่งคณบดีของคณะประมงแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2486 และดำรงตำแหน่งอธิบดีกรมประมงต่อไปจนถึงปี พ.ศ. 2504 (บุญ อินทรมพรรย, 2539)

โชติ สุวตติ เป็นอีกผู้หนึ่งที่ได้รับทุนการศึกษาของพระพี่นาง เจ้าฟ้ากรมหลวงสงขลานครินทร์ เป็นนักเรียนของกรมรักษาสัตว์นำไปเรียนวิชาเพาะพันธุ์ปลาที่มหาวิทยาลัยคอร์เนล มลรัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา ระหว่าง พ.ศ. 2472-2476 โดยเติบโตในสายงานด้านวิชาการด้วยการเป็นอาจารย์ที่คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (หอจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548) นักศึกษาด้านการประมงรุ่นอีกท่านหนึ่งที่ไปศึกษาที่สหรัฐอเมริกาในช่วงเวลาใกล้เคียงกันคือ เขิดชาย อมาตยกุล (คำอำนสาของบรรณธิการ, 2495, น. 269-270) ซึ่งเป็นนักเรียนญี่ปุ่นทุนส่วนตัวรุ่นก่อนสงครามแปซิฟิก โดยเรียนด้านการเพาะเลี้ยงประมงจากสถานศึกษาที่โตเกียว (บุญ อินทรมพรรย, 2539, น. 131-135) ต่อมาดำรงตำแหน่งอธิบดีกรมประมงระหว่าง 1 ตุลาคม 2519 - 30 กันยายน 2521

ในช่วงเวลาของงานชิ้นนี้ บุญ อินทรมพรรย ซึ่งดำรงตำแหน่งอธิบดีกรมประมงอยู่ในขณะนั้นเป็นบุคคลที่มีบทบาทมากที่สุด โดยมีบทบาทสำคัญในการประสานกับผู้เชี่ยวชาญด้านการประมงจากต่างประเทศ โดยเฉพาะจาก FAO การประสานงานระหว่างรัฐบาลไทยกับ FAO ในด้านการประมงเริ่มขึ้นตั้งแต่ต้นปี 2490 โดยอธิบดีกรมประมงได้เข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับการประมงที่สิงคโปร์ ระหว่าง 6-8 มกราคม 2490 ซึ่งการประชุมครั้งนี้เริ่มโดยข้าหลวงพิเศษประจำภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้แห่งสหประชาชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อฟื้นฟูการประมงให้กลับสู่สภาพก่อนเกิดสงคราม เพื่อแก้ปัญหาภาวะขาดแคลนอาหาร โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 9 ประเทศ (ข่าวเบ็ดเตล็ด, 2491, น. 37-38)

ถัดมาในปี 2491 สายสัมพันธ์ระหว่างกรมประมงกับ FAO ก็แน่นแฟ้นขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยในช่วงครึ่งปีแรกมีผู้เชี่ยวชาญเดินทางเข้ามาดูกิจการด้านการประมงในไทยอย่างต่อเนื่อง กระทั่งไทยตกลงเข้าเป็นสมาชิก FAO และจัดตั้งคณะกรรมการองค์การอาหารและเกษตรแห่งชาติขึ้น เมื่อ 7 กันยายน 2491 ทำให้กรมประมงส่งบุคลากรเข้าร่วมประชุมสภาการประมงทะเลแห่งอินโด-แปซิฟิก (The Indo-Pacific Fisheries Council ต่อไปจะเรียกว่า IPFC) อย่างสม่ำเสมอ อันเป็นช่องทางหนึ่งในการสร้างเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญของกรมประมง ความร่วมมือระหว่างกรมประมงและ FAO ที่ดำเนินมาตั้งแต่ พ.ศ. 2490 ยังได้รับการเสริมภายหลังสหรัฐอเมริกา มีนโยบายให้ความช่วยเหลือทางเศรษฐกิจแก่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในเดือนมกราคม 2493 หรือที่เรียกกันว่านโยบายข้อสี่ (Point Four Program) (อภิชาติ สถิตนิรามัย, 2556, น. 22-23) ซึ่งเป็นการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการด้วยการส่งคณะผู้เชี่ยวชาญจากสหรัฐอเมริกามาไทย และส่งชาวไทยไปฝึกงานในสหรัฐอเมริกา นอกจากนั้นยังมีบทบาทของสำนักงานความร่วมมือ

ด้านเศรษฐกิจ (Economic Cooperation Administration) ซึ่งต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็นองค์การส่งเสริมความมั่นคงร่วมกัน (Mutual Security Agency) (จันทร์หา บวรณฤกษ์ และปิยนาด บุนนาค, 2521, น. 115-117) ที่ให้ความช่วยเหลือด้านการประมงทะเลแก่กรมประมง โครงการใหญ่อีกหนึ่งโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงก่อน พ.ศ. 2504 คือ Naga Expedition ซึ่งเป็นโครงการที่ได้รับความช่วยเหลือจากองค์การยูเอชเอระหว่าง พ.ศ. 2501-2504 โดยรัฐบาลสหรัฐอเมริกาทำข้อตกลงให้ University of California เข้ามาสำรวจทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลจีนใต้และอ่าวไทย พร้อมทั้งฝึกหัดผู้ร่วมโครงการชาวไทยและเวียดนามในด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล โดยโครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลเวียดนามใต้และไทยด้วย (บุญ อินทร์มพรรย์, 2539, น. 12; Faughn, 1963; Robinson, 1974)

4. เครือข่ายเทคโนโลยีประมงทะเลระหว่างรัฐและเอกชน

เอกชนมองเห็นช่องทางการบุกเบิกอุตสาหกรรมประมงตั้งแต่ทศวรรษ 2470 แล้ว โดยใช้วิธีร่วมทุนกับญี่ปุ่นที่มีเทคโนโลยีการประมงที่ดีกว่า แต่ไม่ได้รับการสนับสนุนในขณะนั้น เนื่องจากรัฐมีความกังวลในเรื่องความมั่นคงของชาติ กระทั่งรัฐบาลญี่ปุ่นได้ยื่นข้อเสนอพัฒนาเทคโนโลยีด้านการประมงร่วมกับรัฐบาลไทย แต่ก็หยุดชะงักเนื่องจากเกิดสงคราม (นิภาพร รัชตพัฒนากุล, 2562) ภายหลังสิ้นสุดสงครามญี่ปุ่นต้องอยู่ภายใต้การปกครองของกองบัญชาการสูงสุดฝ่ายสัมพันธมิตรที่นำโดยสหรัฐอเมริกาจนถึงปี พ.ศ. 2495 ทำให้ไม่มีบทบาทต่ออุตสาหกรรมประมงของไทยในระหว่างนั้น แต่ไม่ได้หมายความว่าเทคโนโลยีการประมงจากญี่ปุ่นจะขาดช่วงไปเสียทีเดียว เพราะเทคโนโลยีเหล่านั้นยังถูกนำเข้ามาผ่านเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญประมงทะเลชาวไทยซึ่งสำเร็จการศึกษาจากญี่ปุ่น โดยกระจายตัวอยู่ทั้งในกรมประมงและการเป็นผู้ประกอบการเอกชน จนเมื่อญี่ปุ่นได้ปกครองตนเองอีกครั้งในเดือนเมษายน พ.ศ. 2495 การร่วมทุนระหว่างเอกชนไทยและญี่ปุ่นจึงเกิดขึ้น แต่มีความแตกต่างจากช่วงก่อนสงครามสองประการ คือ การร่วมทุนครั้งนี้มีสหรัฐอเมริกาเข้าร่วมด้วยและภาครัฐให้การสนับสนุนภายใต้การควบคุมอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้เนื่องจากภาครัฐมองเห็นแล้วว่าอุตสาหกรรมประมงทะเลมีความเป็นไปได้สูง โดยให้เอกชนเป็นผู้รับต้นทุนค่าเทคโนโลยีและความเสี่ยงจากการบุกเบิกในช่วงต้น

ผู้ประกอบการเอกชนที่มีบทบาทโดดเด่นในอุตสาหกรรมประมงทะเลระยะแรกภายหลังสิ้นสุดสงคราม คือ ร้อยโทอุดม สังขะทรัพย์ ที่กล่าวถึงแล้วในบทนำ ร้อยโทอุดม เป็นบุตรของพระศรีมหิธัตถ์ (ดาต สังขะทรัพย์) ผู้บัญชาการเรือนจำตำบลสำราญราษฎร์ จากประวัติด้านการศึกษามีความน่าสนใจว่าวางแผนชีวิตให้เดินในทางธุรกิจตั้งแต่เยาว์วัยด้วยการให้ศึกษาที่โรงเรียนบพิตรพิมุข ซึ่งเป็นโรงเรียนแห่งแรกที่มีการสอนภาษาญี่ปุ่นและบัญชี หลังจากนั้นจึงศึกษาต่อทั้งที่โรงเรียนเทพศิรินทร์และโรงเรียนสวนกุหลาบ หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2479 ได้ไปศึกษา

ด้านอุตสาหกรรมประมงที่มหาวิทยาลัยฮาโกดาเตะ (สะกดตามต้นฉบับ) ฮกไกโด ประเทศญี่ปุ่น ด้วยตนเอง จนสำเร็จการศึกษาในปี พ.ศ. 2482 หลังจากนั้นได้รับทุนกระทรวงกลาโหมให้ดูและฝึกงานอยู่ที่ประเทศญี่ปุ่นเป็นเวลาหกเดือน จึงกลับเข้ารับราชการที่กรมเกียกกายทหารบก กระทรวงกลาโหม ระหว่างนั้นได้เข้าร่วมรบในสงครามอินโดจีนกับฝรั่งเศสในปี พ.ศ. 2483-2484 และทำหน้าที่หัวหน้าล่ามประจำกรมประสานงานพันธมิตรจนกระทั่งสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 (นิภาพร รัชตพัฒนากุล, 2545, น. 31; อุดม สังฆะทรัพย์, 2528)

ประวัติการศึกษาของร้อยโท อุดม ขำตันเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงในสังคมช่วงทศวรรษ 2470 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่นักเรียนไทยเดินทางไปศึกษาต่อยังประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากแตกต่างจากช่วงเวลาก่อนหน้าอย่างเห็นได้ชัด โดยส่วนมากเป็นผู้ที่ไปศึกษาต่อด้วยทุนส่วนตัว หลายคนเป็นบุตรหลานของผู้ประกอบธุรกิจที่มีชื่อเสียงในขณะนั้น (นิภาพร รัชตพัฒนากุล, 2545) กล่าวเฉพาะผู้ที่เดินทางไปปีเดียวก็มักกับร้อยโทอุดม เช่น สมหมาย สุนตะกุล บุตรชายเจ้าของกิจการโรงน้ำแข็ง ห้างเย็น ตลาด ฯลฯ ที่ไปศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์ ที่มหาวิทยาลัยเคโอ อุทัย สาครวาสี ทายาทเจ้าของห้างขายยาตรานกยูง แม่เลื่อน ซึ่งไปเรียนด้านเภสัชกรรมที่มหาวิทยาลัยกิฟุ (ขุนโสภิตบรรณลักษณ์ (อำพัน กิตติขจร), 2506) กล่าวเฉพาะผู้ไปศึกษาด้านการประมง ในปี พ.ศ. 2482 มีนักเรียนไทยเรียนด้านการประมงอยู่ที่โรงเรียนสอนการประมงฮกไกโดอยู่ 3 คน คือ อุดม สังฆะทรัพย์ เรียนแผนกอุตสาหกรรมประมง เดช จิตดาลาน แผนกเพาะเลี้ยงสงวนพันธุ์ และทวนไทย ประทุม (บาราศอรินทร์ฟาย ต่อมาเป็นอธิบดีกรมประมง ระหว่าง พ.ศ. 2518-2519) ศึกษาแผนกใช้เครื่องมือและเดินเรือ (อุดม สังฆะทรัพย์, 2528) ส่วนโรงเรียนสอนการประมงที่โตเกียวมีนักเรียนไทยที่ไปเรียนก่อนเกิดสงครามอยู่ 5 คน คือ ปรีดา กรรณสูต (ต่อมาเป็นอธิบดีกรมประมง พ.ศ. 2504-2514) ซึ่งเดินทางกลับไทยก่อนสิ้นสุดสงคราม หม่อมเจ้าโกศลสุริยาทิพย์ สุริยง เรียนแผนกอุตสาหกรรมประมง เชิดชาย อมาตยกุล แผนกเพาะเลี้ยงสงวนพันธุ์ (ต่อมาเป็นอธิบดีกรมประมง พ.ศ. 2519-2521) สนั่นร่วมรักษ์ และสว่าง เจริญผล แผนกใช้เครื่องมือและเดินเรือ โดยทั้งหมดกลับเข้ารับราชการโดยร้อยโทอุดมลาออกจากราชการภายหลังสิ้นสุดสงคราม ส่วนเดช จิตดาลาน เข้ารับราชการในกรมประมงได้ไม่นานก็ลาออกไปทำไร่ยาสูบที่ภาคเหนือ (บุญ อินทรมพรรย์, 2539, น. 136-153)

ภายหลังสิ้นสุดสงคราม ร้อยโทอุดมได้ลาออกจากราชการเพื่อทำธุรกิจส่วนตัว เนื่องจากเคยทำหน้าที่หัวหน้าล่ามในระหว่างสงครามและสำเร็จการศึกษาด้านอุตสาหกรรมประมงจากญี่ปุ่น จึงทำให้มีโอกาสได้ร่วมเดินทางไปซื้อเครื่องมือเกี่ยวกับการประมงที่ประเทศญี่ปุ่นในฐานะตัวแทนขององค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกร่วมกับคณะผู้แทนการค้าของกระทรวงพาณิชย์ ซึ่งมีหลวงถวิลเศรษฐพาณิชยการ (ถวิล คุปตารักษ์) เป็นหัวหน้าคณะเมื่อกลางปี พ.ศ. 2491 การประสานงานผ่านคณะผู้แทนการค้าในครั้งนี้ถือเป็นก้าวแรกของการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ประมงทะเลกับญี่ปุ่นอย่างเป็นทางการภายหลังสิ้นสุดสงคราม ก่อนออกเดินทางร้อยโทอุตมได้มีโอกาสเข้าพบนายกรัฐมนตรี (จอมพล ป.พิบูลสงคราม) เป็นการส่วนตัว และภายหลังเดินทางถึงประเทศญี่ปุ่น ได้เดือนเศษก็ได้เขียนจดหมายถึงนายกรัฐมนตรี ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2491 ว่าได้ติดต่อกับบริษัทไทโย ซึ่งเป็นบริษัทประมงเอกชนที่ใหญ่ที่สุดในญี่ปุ่นขณะนั้น (สจช. [3] สร 0201.31/9 ปี 2)

ภายหลังเยี่ยมชมกิจการ ร้อยโทอุตมได้เดินทางไปยังโตเกียวเพื่อติดต่อกับ GHQ (เรียกชื่อตามเอกสารชั้นต้น GHQ ย่อมาจาก General Head Quarter ซึ่งเป็นชื่อที่ญี่ปุ่นใช้เรียก SCAP) ซึ่งเป็นกองบัญชาการของกองบัญชาการสูงสุดฝ่ายสัมพันธมิตร เพื่อขออนุญาตนำเครื่องมือและช่างเทคนิคด้านประมงทะเลราว 20-30 คน ออกนอกประเทศ โดยติดต่อกับหัวหน้า Fisheries section และหัวหน้า Natural Resources Section โดยคำขออนุญาตนำเครื่องมือและช่างเทคนิคออกนอกประเทศญี่ปุ่นของร้อยโทอุตมถูกปฏิเสธอยู่หลายครั้ง แต่สุดท้ายกองบัญชาการสูงสุดฝ่ายสัมพันธมิตรมีท่าทีอ่อนลง ร้อยโทอุตมอธิบายถึงท่าทีดังกล่าวว่าเกิดจากการที่ร้อยโทอุตมอธิบายว่า "...เวลานี้ประเทศไทยเป็นประเทศเดียวในเอเชียภาคใต้ที่ยังไม่มีคอมมิวนิสต์และการที่ยังไม่มีคอมมิวนิสต์เพราะคนไทยยังมีการครองชีพอย่างสบาย ท้องยังอัม ประเทศพม่า มลายูและอินโดจีน พวกคอมมิวนิสต์ซึบซาบแล้วเกือบครึ่ง และงานที่กระผมจะทำนี้ก็มีทางช่วยคนไทย เมื่อปริมาณเหลือก็สามารถส่งไปช่วยประเทศใกล้เคียงได้..." (สจช. [3] สร 0201.31/9 ปี 2)

นอกจากการเจรจาเพื่อขออนุญาตนำเครื่องมือและช่างเทคนิคด้านประมงทะเลราว 20-30 คน ออกนอกประเทศ ร้อยโทอุตมยังได้ติดต่อกับบริษัทด้านประมงทะเลของญี่ปุ่นอีกหลายแห่ง เพื่อหาช่องทางในการทำธุรกิจ ความสำเร็จดังกล่าวเห็นได้จากการที่ร้อยโทอุตมได้ก่อตั้งบริษัท ไทยการค้า จำกัด ในปี พ.ศ. 2492 เพื่อส่งอวนในล่อนเข้ามาจำหน่าย เพื่อแทนที่อวนจากเส้นใยธรรมชาติซึ่งเป็นอุปกรณ์หลักที่ประมงไทยใช้อยู่ในขณะนั้น รวมทั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องยนต์ยี่ห้อมาในปี พ.ศ. 2493 ซึ่งปีเดียวกันยังได้ร่วมกับชิต นาคาศัพท์ ก่อสร้างห้องเย็นที่จังหวัดสมุทรปราการ ชื่อว่า บริษัท ห้องเย็นประมงไทย ซึ่งเป็นห้องเย็นเพียงแห่งเดียวในจังหวัดสมุทรปราการในช่วงต้นทศวรรษ 2490 ระหว่างเดินทางร่วมกับคณะผู้แทนจากกระทรวงพาณิชย์ในปี 2491 นั้น ร้อยโทอุตมยังได้เยี่ยมชมบริษัท Kinoshita Co., Ltd. เพื่อดูกิจการเกี่ยวกับห้องเย็นและได้ตกลงว่าจ้างนาย Okamoto Tatsuo มาสร้างห้องเย็นให้แก่บริษัทตนเอง ซึ่งสร้างขึ้นสามปีหลังจากนั้นคือในปี 2494 และต่อมาในปี พ.ศ. 2495 ร้อยโทอุตมได้ร่วมกับบริษัท โนมูระเทรดดิ้ง จำกัด สร้างห้องเย็นที่จังหวัดสงขลา ชื่อ บริษัท ไทยมารีนฟู๊ด จำกัด ภายหลัง พ.ศ. 2500 ร้อยโทอุตมยังเปิดบริษัทอีกหลายแห่งทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมประมง (สจช. [3] สร.0201.31/50; อุตม สังฆะทรัพย์, 2528)

ความพยายามในการประสานงานกับกองบัญชาการสูงสุดฝ่ายสัมพันธมิตรข้างต้นสรุปผลออกมาเช่นไรผู้วิจัยยังไม่พบเอกสารที่อธิบายเรื่องนี้ได้อย่างชัดเจน แต่จากจำนวน “20-30 คน” ที่ร้อยโทอุดม ขออนุญาตนั้น อาจสันนิษฐานได้ว่านายช่างเทคนิคชาวญี่ปุ่นที่มานี้ อาจจะเป็นทีมจับปลาแบบมูโรอะมิชาวโอะกินะวะที่เข้ามาทำงานให้กับบริษัทในไทยแห่งหนึ่ง โดยเริ่มเข้ามาทำประมงด้วยวิธีมูโรอะมิบริเวณเกาะเต่า อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร เมื่อกรกฎาคม 2494 ซึ่งนาวาโทสว่าง เจริญผล ข้าราชการกรมประมง (ต่อมาเป็นอธิบดีกรมประมง 1 ตุลาคม 2521 - 30 กรกฎาคม 2526) หนึ่งในเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญประมงทะเลที่จบการศึกษาจากประเทศญี่ปุ่นได้รายงานไว้ใน *ข่าวการประมง* นิตยสารของกรมประมงว่าการทำประมงด้วยวิธีดังกล่าวได้ผลดีมาก (สว่าง เจริญผล, 2494ก, น. 325-330) หลังจากนั้นไม่นาน คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้กระทรวงกลาโหมว่าจ้างชาวโอะกินะวะ จำนวน 22 คน มาเป็นครูในโรงเรียนการประมงของกรมพลธิการทหารบก โดยใช้เรือของบริษัทนาวรัตน์ จำกัด (น่าจะบริษัทที่ได้ทดลองทำที่ จังหวัดชุมพร ในรายงานของนาวาโทสว่าง) อย่างไรก็ตามหลังจากนั้นราวครึ่งปีคณะรัฐมนตรีได้มีมติให้กระทรวงเกษตรธิการรับไปพิจารณาโดยมีหลักการว่าการประมงนั้นให้คนไทยเท่านั้นที่จะทำการจับปลาในอ่าวไทยได้ ส่วนบริษัทที่ตั้งขึ้นเพื่อทำการประมงโดยมีคนต่างด้าวร่วมอยู่ด้วยนั้นไม่อนุญาตให้ทำ สำหรับบริษัทที่มีคนต่างด้าวร่วมอยู่ด้วยและได้รับอนุญาตให้ทำการประมงอยู่แล้ว ให้กระทรวงเกษตรธิการพิจารณาหาทางให้เลิกกิจการ หากเลิกไม่ได้ให้บริษัทประมงไทย จำกัด รับซื้อหุ้นไว้ทั้งหมด ภายหลังกระทรวงเกษตรธิการตรวจสอบแล้วพบว่าบริษัทที่ใช้คนต่างด้าวทำการประมงมีเพียงบริษัทเดียว คือ บริษัทนาวรัตน์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ร่วมมือกับกระทรวงกลาโหมดังที่กล่าวข้างต้น กระทรวงเกษตรธิการจึงมีหนังสือแจ้งไปยังกระทรวงกลาโหมเมื่อมิถุนายน 2495 แต่กระทรวงกลาโหมได้ชี้แจงกลับไปว่ามติคณะรัฐมนตรี นั้นมีความมุ่งหมายให้กวดขันการประมงเพื่อการพาณิชย์ ไม่ใช่การประมงที่ดำเนินการโดยโรงเรียนเพื่อฝึกหัดคนไทยและทหารกองหนุน โดยกระทรวงกลาโหมได้ทำหนังสือตอบกลับ เพื่อให้กระทรวงเกษตรธิการนำเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอีกครั้ง (สจช. [3] สร.0201.31/48)

ผู้วิจัยไม่พบเอกสารที่จะนำมาสู่ข้อสรุปของเหตุการณ์นี้ แต่คาดว่าบริษัท นาวรัตน์ จำกัด คงต้องยุติการใช้วิธีการจับปลาแบบมูโรอะมิ ซึ่งเป็นวิธีการจับปลาแบบใหม่สำหรับน่านน้ำไทย ซึ่งให้ผลตอบแทนคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ เนื่องจากได้เคยทดลองทำมาแล้วตั้งแต่ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 (นิภาพร รัชตพัฒนากุล, 2562) ทั้งยังเป็นหนึ่งในไม่กี่ทางเลือกของเครื่องมือจับปลาเชิงพาณิชย์ในขณะนั้น นอกเหนือจากการจับปลาด้วยเครื่องมือโปะ เมื่อพิจารณาเหตุผลด้านเทคโนโลยี การที่คณะรัฐมนตรีเห็นว่าชาวโอะกินะวะซึ่งใช้อวนมูโรอะมิเป็นเพียงอย่างเดียวเท่านั้นไม่สามารถที่จะเป็นครูสอนวิชาการประมงในโรงเรียนได้ อาจเนื่องจากคณะรัฐมนตรี

มองภาพอุตสาหกรรมประมงยุคใหม่เป็นภาพของการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมากกว่าการใช้ความสามารถเฉพาะตัวของชาวประมงที่ต้องฝึกฝนเป็นเวลาหลายปี แต่หากพิจารณาในแง่การลงทุนของบริษัทนอร์ตัน จำกัด แล้วการใช้วิธีการนี้น่าจะเหมาะสมในเชิงพาณิชย์ เนื่องจากใช้เงินลงทุนน้อยกว่าการใช้เทคโนโลยีชนิดอื่นอย่างอวนลาก อีกทั้งอวนลากยังต้องอาศัยข้อมูลด้านสมุทรศาสตร์ที่รอบด้านเพื่อตัดสินใจว่าจะได้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่มีราคาสูง ซึ่ง ณ ขณะนั้นยังไม่เคยมีการสำรวจด้านสมุทรศาสตร์ จึงมีความเสี่ยงสูงมาก อย่างไรก็ตามในช่วงเวลาใกล้เคียงกับที่บริษัทนอร์ตัน จำกัด ต้องยุติการจับปลาด้วยวิธีมิโรอะมิ บริษัทอุตสาหกรรมอ่าวไทย จำกัด ที่จดทะเบียนบริษัทโดยระบุว่าจะใช้เครื่องมือชนิดอวนลากแผ่นตะเข้ก็ประสบปัญหาจากมติดะริฐมนตรีแบบเดียวกัน แต่มีทางออกที่แตกต่างไป

5. เครื่องมือชนิดใหม่และการแสวงหาแหล่งประมงใหม่

กลางปี พ.ศ. 2494 ในขณะที่คณะรัฐมนตรีและกรมประมงมีมติให้ บริษัทนอร์ตัน จำกัด ยุติการทำประมงด้วยวิธีมิโรอะมิเนื่องจากมีการใช้ชาวประมงต่างชาติ ในปีต่อมาคือ พ.ศ. 2495 บริษัทไทยค้าได้ต่อเรืออวนลากขนาดเล็กออกทำการประมงเป็นครั้งแรกแต่ไม่ได้ผล (บุญอินทร์มรรย์, 2539, น. 169-174) บริษัทไทยค้านี้จะเป็นบริษัทเดียวกับไทยการค้าของร้อยโทอุดม เนื่องจากพบว่าชื่อบริษัทมีการเขียนแตกต่างกันระหว่างไทยค้ากับไทยการค้า อยู่บ้างในบางเอกสาร อย่างไรก็ตามยังไม่พบเอกสารยืนยันสมมติฐาน ในปีเดียวกันบริษัทอุตสาหกรรมอ่าวไทย จำกัด ก็ได้ทดลองเครื่องมืออวนลากอีก โดยเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างนักลงทุนไทยถือหุ้นร้อยละ 70 และผู้ถือหุ้นชาวสหรัฐอเมริการ้อยละ 30 โดยมีเรฟรังก์คลินคือฟมัน (สะกดตามต้นฉบับ Ray Franklin Kauffman) เป็นประธานกรรมการ ตั้งสำนักงานชั่วคราวอยู่ที่บริษัทห้องเย็นประมงไทย จำกัด จังหวัดสมุทรปราการ ของชิต นภาพัทพ์ บริษัทมีเรือยนต์ทำการประมง 4 ลำ ใช้เครื่องมือทั้งอวนลากแผ่นตะเข้และเบ็ดราว

การทำประมงทางทะเลด้านฝั่งมหาสมุทรอินเดีย ยังดึงดูดความสนใจของนักธุรกิจอีกหลายคน โดยระหว่าง พ.ศ. 2494-2500 พบข้อมูลบริษัทเอกชนขออนุญาตทำประมงด้วยเครื่องมืออวนลากอีก 3 ราย คือ กิจไพศาล ไทยประมงทะเล และเหมืองแร่นิวเจียงพร้าว นอกเหนือจากสองบริษัทที่กล่าวถึงไปแล้วข้างต้น โดยแบ่งเป็นการทำประมงตอนกลางของอ่าวไทย 2 ราย และทางฝั่งมหาสมุทรอินเดีย 3 ราย โดยกรมประมงใช้วิธีการเดียวกับที่ทำกับบริษัทอุตสาหกรรมประมงอ่าวไทยเป็นต้นแบบ คืออนุญาตให้ใช้คนต่างชาติในการทำประมงได้ โดยต้องอยู่ภายใต้การควบคุมอย่างใกล้ชิด โดยกรมประมงหวังที่จะได้เก็บข้อมูลการทำประมงนำลึกจากการประกอบกิจการของบริษัทเอกชนเหล่านี้ บรรยาภาศที่ช่วยส่งเสริมการลงทุนด้านอุตสาหกรรม

ประมงอีกประการหนึ่งอาจจะสัมพันธ์กับการออกพระราชบัญญัติส่งเสริมอุตสาหกรรม 2497 ซึ่งเป็นกฎหมายส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชนฉบับแรกของไทย (อภิชาติ สถิตนิรามัย, 2556, น. 45)

ตัวอย่างเอกชนที่สนใจลงทุนในกิจการประมงทะเล เช่น สงวน สิทธิอำนวย ประธานกรรมการบริษัทเหมืองแร่นิวเดียงพำจืดทะเลเบียน พ.ศ. 2498 อำเภอบ้านนาสาน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเดิมมีพื้นเพเป็นชาวภูเก็ตทำธุรกิจเหมืองแร่ ได้ยื่นคำร้องขออนุญาตทำการประมงฝั่งทะเลมหาสมุทรอินเดียต่อกรมประมงเมื่อปลายปี 2501 โดยให้เหตุผลว่าเคยได้ทำการสำรวจแหล่งประมงแถวภาคใต้มาแล้วหลายแห่ง ทั้งได้เคยเดินทางไปดูงานและศึกษาวิธีจับปลาในประเทศญี่ปุ่น สหพันธ์มลายา และสิงคโปร์ จึงประสงค์จะจัดตั้งบริษัททำการประมงขึ้นตามอย่างต่างประเทศโดยใช้เงินลงทุน 5 ล้านบาท ทั้งหมดเป็นเงินทุนของคนไทยมีวัตถุประสงค์ที่จะนำเครื่องมือแบบทันสมัยจากต่างประเทศมาทำการประมง เช่น อวนลาก (trawler) อวนล้อม (Purse seine) อวนลอย (drift net, grill net) และเบ็ดราว (long line) รวมทั้งมีแผนจะจัดสร้างห้องเย็นและโรงน้ำแข็งสำหรับเก็บปลาสดและรับซื้อปลาสดจากชาวประมงด้วยและจะจัดส่งปลาสดไปจำหน่ายในตลาดสหพันธ์มลายา เพื่อเป็นทางช่วยเหลือชาวประมงทางฝั่งมหาสมุทรอินเดียให้มีทางขยายอาชีพก้าวหน้าต่อไป เพราะขณะนี้ชาวประมงหาตลาดปลาได้ยาก การประมงจึงไม่เจริญก้าวหน้าและยังจะเป็นทางนำเงินจากต่างประเทศเข้ามาอีกด้วย บริษัทยังมีแผนจะผลิตปลาแห้งและตั้งโรงงานทำปลาปนจับปลาที่ประชาชนไม่นิยมบริโภค มาผลิตเป็นอาหารสัตว์เพื่อส่งไปจำหน่ายยังสหพันธ์มลายา โดยการดำเนินการนี้จะต้องมีผู้เชี่ยวชาญการประมงจากประเทศญี่ปุ่นมาช่วยแนะนำและฝึกหัดให้ชาวประมงไทยรู้จักใช้เครื่องมือต่าง ๆ ไม่เกิน 6 คน เป็นเวลาไม่เกิน 6 เดือน เพื่อให้ชาวประมงไทยมีความรู้ความชำนาญพอแล้วก็จะได้ส่งกลับทันที (สจช. [3] สร.0201.31/81)

กระทรวงเกษตรพิจารณาว่าอาชีพการประมงทางฝั่งมหาสมุทรอินเดียในขณะนั้นยังไม่เป็นล่ำเป็นสันเพราะชาวประมงยังคงใช้เครื่องมือขนาดเล็กไม่ทันสมัย ส่วนมากยากจนไม่มีเงินทุนเพียงพอและไม่มีความรู้ความชำนาญในการใช้เครื่องมือแบบทันสมัย ประกอบกับกรมประมงก็ยังไม่พร้อมที่จะนำเครื่องมือแบบทันสมัยไปทำการทดลองเพราะว่าการทดลองเครื่องมือแบบต่าง ๆ จะต้องใช้เจ้าหน้าที่และผู้ชำนาญตลอดจนเงินเป็นจำนวนมากจึงเห็นสมควรให้นายสงวน สิทธิอำนวย ดำเนินการต่อไปได้ โดยให้ทำการทดลองเครื่องมือทำการประมงภายใต้การควบคุมของกรมประมง เพื่อกรมประมงจะได้ทราบผลการทดลองอย่างละเอียด ถ้าปรากฏว่าบริษัทไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่ง กรมประมงมีอำนาจสั่งระงับการทดลองเครื่องมือ ซึ่งกระทรวงเกษตรเห็นชอบกับข้อเสนอของกรมประมง (สจช. [3] สร.0201.31/81)

จากข้อเรียกร้องของกระทรวงเกษตรข้างต้นจะเห็นได้ว่าสร้างความยุ่งยากให้แก่บริษัทเอกชนอย่างยิ่ง ซึ่งอธิบดีกรมประมง (บุญ อินทร์มพรรย์) เองก็แสดงความเห็นไว้ว่าเรื่องการประมงชายฝั่งด้านมหาสมุทรอินเดียนี้ข้อเท็จจริงก็ปรากฏชัดแล้วว่าอาชีพของราษฎรไม่เป็นล่ำเป็นสันจับปลากันแต่พอकिन โดยในปี พ.ศ. 2500 มีชาวประมงจังหวัดสมุทรสงครามรายหนึ่งขออนุญาตนำเรือยนต์ไปทำการประมงทางฝั่งมหาสมุทรอินเดีย โดยใช้ฉนวนยอและอวนต่งเกขนาดเล็ก แต่ปรากฏว่าไม่ได้ผลต้องขาดทุนเล็กน้อยไป ทั้งนี้เพราะทางฝั่งมหาสมุทรอินเดียกระแสน้ำไหลแรง เครื่องมือบางอย่างจึงจับปลาไม่ค่อยได้ผลและตลาดรับซื้อปลาก็ไม่กว้างขวางพอ กรมประมงเองก็ไม่มียงบประมาณจะไปทำการทดลอง เมื่อมีผู้ขอมาเช่นนี้จึงควรส่งเสริมไม่ใช่ควบคุม (สจข. [3] สร.0201.31/81)

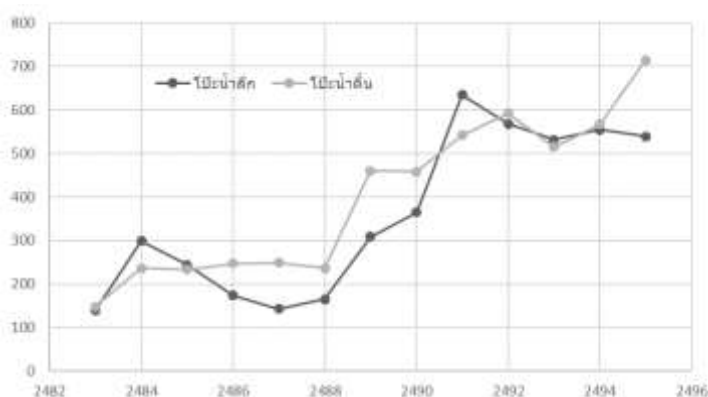
นอกเหนือจากบทบาทของเอกชนในการบุกเบิกประมงทะเลน้ำลึกตอนกลางของอ่าวไทยและฝั่งมหาสมุทรอินเดีย กรมประมงเองก็พยายามปรับปรุงการทำประมงทะเลตามแนวชายฝั่งโดยทศวรรษ 2490 กรมประมงได้แบ่งเขตการทำประมงทะเลออกเป็น 3 เขต โดยสองเขตอยู่ในทะเลอ่าวไทยมีปากแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นจุดแบ่ง คือ ด้านทิศตะวันออกของปากแม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่จังหวัดสมุทรปราการ จนถึงจังหวัดตราด และทิศตะวันตกตั้งแต่จังหวัดสมุทรสาคร จนถึงจังหวัดปัตตานี ส่วนเขตที่ 3 อยู่ด้านมหาสมุทรอินเดีย (ทะเลอันดามัน) ตั้งแต่จังหวัดระนองถึงจังหวัดสตูล การสำรวจการประมงทะเลโดยกรมประมงครั้งแรกเป็นการสำรวจด้านมหาสมุทรอินเดีย มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายเขตการทำประมงในบริเวณดังกล่าว ซึ่งยังมีการทำไม่มากนักเมื่อเทียบกับฝั่งอ่าวไทย (สว่าง เจริญผล และเสน่ห์ ร่วมรักษ์, 2492, น. 99-102)

ภายหลังเรือ “เกษตรสินธุ์” เรือสำรวจประมงลำแรกของกรมประมงเข้าประจำการเมื่อปลายปี 2493 ก็ทำให้การสำรวจการประมงทะเลทำได้สะดวกยิ่งขึ้น โดยในปี 2494 กรมประมงได้สำรวจฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกของอ่าวไทย วัตถุประสงค์เพื่อสำรวจอุปกรณ์ทำประมงทะเลทั้งเครื่องมือในการจับปลาและประเภทของเรือประมงที่ชาวประมงใช้อยู่ในขณะนั้น โดยฝั่งตะวันตกของอ่าวไทยสำรวจตั้งแต่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ถึงจังหวัดนราธิวาส รวม 38 จุดพบว่า จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และจังหวัดชุมพร นิยมใช้เรือโป๊ะหรือเรือฉลอมแบบใช้ใบเหมือนภาคกลาง ยกเว้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชาวประมงใช้เรือยนต์กันมาก อุปกรณ์จับปลาเช่นอวนต่งเกก็ล้วนแต่ติดเครื่องยนต์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ยังเป็นศูนย์กลางในการต่อเรือยนต์มีอุปกรณ์ครบครัน เลยจากจังหวัดสุราษฎร์ธานีลงไปถึงจังหวัดนราธิวาสนั้น ชาวประมงส่วนมากเป็นมุสลิมและใช้เรือกอลแระ (สว่าง เจริญผล, 2495ก, น. 47-51) ส่วนทางฝั่งตะวันออกของอ่าวไทยสำรวจหมู่บ้านประมงที่สำคัญรวม 23 จุด ซึ่งส่วนใหญ่ใช้เครื่องมือจับปลาประเภทโป๊ะ อวน โพงพาง ฯลฯ โดยยังคงใช้เรือใบหรือเรือพายในการทำประมง ส่วนเรือยนต์จะใช้ในกรณีการลากจูงเรือโป๊ะหรือบรรทุกปลามาขายยังสะพานปลากรุงเทพ (สว่าง เจริญผล, 2495ข, น. 89-97)

จากรายงานการสำรวจแหล่งประมงทะเลทั้งสามเขตของกรมประมงจะเห็นได้ว่า จนกระทั่งหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ผู้ทำประมงทะเล ยังคงใช้วิธีการจับด้วยเครื่องมือประจำที่ ประเภทโป๊ะเป็นหลัก โดยมีทั้งโป๊ะแบบน้ำลึกและโป๊ะน้ำตื้น โดยโป๊ะเหล่านี้ทั้งหมดอยู่ในระดับน้ำลึกระหว่าง 6-20 เมตร ซึ่งรายงานการสำรวจนี้สอดคล้องกับจำนวนเครื่องมือประมงประจำที่ ในภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่าจำนวนโป๊ะน้ำลึกลดลงในช่วงระหว่างสงคราม เมื่อสงครามสิ้นสุด จำนวนโป๊ะทั้งสองชนิดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งน่าจะสัมพันธ์กับการขยายตัวของตลาดปลา ทะเลสดและแปรรูปทั้งภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ ที่ประสบปัญหาขาดแคลนอาหาร ในช่วงหลังสงคราม

ภาพที่ 2

สถิติเครื่องมือจับสัตว์น้ำชนิดประจำที่สำคัญในอ่าวไทย พ.ศ. 2483-2495



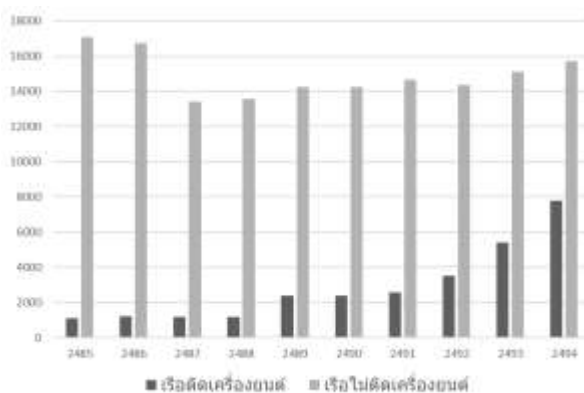
ที่มา: ปรับปรุงจากธัญญรัตน์ สามัตถิยะ (2541)

การทำประมงด้วยโป๊ะเช่นนี้ เจ้าหน้าที่กรมประมงเห็นว่ามิอุปสรรคในเรื่องวัสดุที่ใช้ ทำโป๊ะซึ่งใช้ไม้และไม่เป็นอุปกรณ์ในการทำ โดยโป๊ะตัวหนึ่งใช้เงินทุนราว 20,000-40,000 บาท มีอายุการใช้งานได้เพียงฤดูกาลจับเพียงครั้งเดียว เนื่องจากเมื่อเข้าฤดูมรสุมโป๊ะมักจะแตก ได้รับความเสียหายใช้การไม่ได้ กรมประมงจึงนำความรู้เรื่องการทำโป๊ะเชือกในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งใช้อุปกรณ์ประเภทเชือก ปอ ป่าน มาแนะนำ แต่โป๊ะเชือกแบบญี่ปุ่นนั้นเหมาะที่จะใช้ติดตั้ง ในทะเลที่มีความลาดเอียงสูงและมีพื้นเป็นหินและทราย ซึ่งค่อนข้างแตกต่างจากทะเลอ่าวไทย ที่นิยมใช้โป๊ะจับปลาทุที่มีความลาดเอียงต่ำและมีพื้นทะเลเป็นดินเลน (เสนห์ ร่วมรักษ์, 2491, น. 60-64) ดังนั้นแม้กรมประมงจะนำความรู้เรื่องโป๊ะเชือกแบบญี่ปุ่นมาเผยแพร่ตั้งแต่ พ.ศ. 2491 แต่ก็ไม่แพร่หลาย

สำหรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีเกี่ยวกับเรือ แม้รายงานการสำรวจของกรมประมงจะระบุว่าเรือใบและเรือพายยังคงเป็นเรือประมงหลักของการทำประมงทั้งฝั่งอ่าวไทยและมหาสมุทรอินเดีย แต่จากภาพที่ 3 จะเห็นได้ว่าจำนวนเรือยนต์เพิ่มขึ้นอย่างมากภายหลังสิ้นสุดสงคราม กระทั่งมีปริมาณเป็นครึ่งหนึ่งของเรือประมงที่ไม่ได้ติดเครื่องยนต์ในปี 2494 ซึ่งสะท้อนความเปลี่ยนแปลงในเรื่องนี้อยู่บ้าง โดยเรือยนต์เหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นเรือที่ใช้สำหรับเดินทาง เช่น การขนย้ายปลาจากโป๊ะมายังแพปลา ไม่ใช่เรือที่ติดตั้งอุปกรณ์ประมงแต่อย่างใด และบางลำได้ติดตั้งเครื่องทำความเย็นในเรือบ้างแล้ว ยกเว้นการทำประมงที่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่มีการสร้างเรือยนต์เพื่อใช้ในการทำประมง ไม่ใช่เพียงการขนส่ง

ภาพที่ 3

เรือติดเครื่องยนต์และเรือไม่ติดเครื่องยนต์ที่ขึ้นทะเบียนเป็นเรือจับสัตว์น้ำไทย พ.ศ. 2485-2494



ที่มา ปรับปรุงจาก “สถิติการประมง”, 2495, น. 333

จากสถิติทั้งสองอาจกล่าวได้ว่าประมงทะเลของไทยน่าจะมีการเปลี่ยนแปลงจากช่วงก่อนสงครามอยู่มาก แต่เนื่องจากไม่มีข้อมูลปริมาณสัตว์น้ำทะเลที่จับได้ก่อน พ.ศ. 2490 ทำให้ไม่สามารถประมาณการได้ว่าแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นนี้เป็นการเพิ่มเพื่อกลับสู่ภาวะปกติเหมือนช่วงก่อนเกิดสงครามหรือเป็นการเพิ่มที่เหนือกว่าภาวะก่อนสงคราม ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าเป็นไปได้ที่จะเป็นการเพิ่มขึ้นมากกว่าช่วงก่อนสงคราม โดยอาจพิจารณาได้จากปริมาณโป๊ะทั้งน้ำตื้นและน้ำลึกที่มีตัวเลขย้อนกลับไปได้ถึง พ.ศ. 2483 เนื่องจากไม่มีเหตุการณ์สำคัญอะไรที่จะมีผลให้ตัวเลขโป๊ะตกลงอย่างมากจนกระทั่งมาหยุดที่จำนวนรวม 287 แห่งในปี 2483

นอกจากนั้นยังมีการทดลองใช้เครื่องมือจับปลาชนิดใหม่ ซึ่งเน้นอุปกรณ์ประมงทะเลชายฝั่งที่ชาวประมงทั่วไปพอจัดหาได้ โดยเป็นการริเริ่มจากเอกชน เช่น การใช้อวนโป๊ะเชือกมิกูง

ซึ่งเป็นเทคนิคแบบญี่ปุ่น ซึ่งร้อยโทอุดมได้นำเข้ามาและทดลองใช้จับปลาที่ชลบุรี โดยทวนไทย เพื่อนักเรียนวิทยาลัยการประมงร่วมรุ่นกับร้อยโทอุดม และนาวาโทสว่างผู้สำเร็จการศึกษา ด้านประมงทะเลจากสถาบันเดียวกัน ซึ่งรับราชการอยู่ในกรมประมงได้ทดลองใช้อวนชนิดเดียวกันนี้ที่แถวเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง ช่วงปลายปี 2492 (สารอง เศวตเศรนี, 2493, น. 102-103) และนาวาโทสว่าง ได้ทำการทดลองอีกครั้งที่อ่าวประจวบคีรีขันธ์ เมื่อกลางปี 2494 (สารอง เศวตเศรนี, 2494, น. 341) เครื่องมืออีกชนิดหนึ่งที่น่าเข้ามาจากญี่ปุ่นก็คือ โปะเชือก แบบสะพาน หรือ “โอดิชิอามิ” (สะกดตามต้นฉบับ) ได้ทดลองบริเวณเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง ต้นปี 2496 นอกจากนั้นบริษัทเอกชนยังนำเข้าเครื่องมือชนิดใหม่ ๆ เกี่ยวกับการประมงทะเล มาจากบริษัทต่างชาติต่าง ๆ เช่น เครื่องยนต์เรือ เครื่องผลิตน้ำแข็ง เครื่องหาปลาแบบใหม่ เครื่องทำความเย็น เครื่องมือดำน้ำจากประเทศญี่ปุ่น โดยบริษัทเอกชนเหล่านี้จะขอความร่วมมือ จากกรมประมงในการทดลองใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น ผู้จัดการบริษัท Bendix และ Getz Brother ได้ขอความร่วมมือกับกรมประมงปลายปี 2494 ทดลองใช้เครื่องมือค้นหาฝูงปลาบริเวณปาก ร่องน้ำสันดอน อำเภอลองด่าน สมุทรปราการ ที่ระดับความลึก 2-8 เมตร ซึ่งปรากฏว่าได้ผลดี (สารอง เศวตเศรนี, 2495, น. 71-74)

สำหรับการจับปลาทะเลน้ำลึกโดยใช้เครื่องมือประเภทอวนลากนั้น เนื่องจากเป็น เทคโนโลยีที่มีราคาสูง รวมทั้งต้องใช้ข้อมูลพื้นฐานที่แม่นยำ จึงมีการเปลี่ยนแปลงที่ช้ากว่าการ ประมงชายฝั่ง โดยเริ่มเห็นความกระตือรือร้นในการส่งเสริมการประมงชนิดอวนลากเมื่อราว พ.ศ. 2494 อันที่จริงแล้วประมงญี่ปุ่นได้นำอุปกรณ์อวนลากได้ทะเล (Trawl Fisheries) มาใช้ ในน่านน้ำเอเชียตั้งแต่ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 เพื่อจับปลาและสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่กันทะเล ซึ่ง เหมาะกับพื้นที่ก้นทะเลที่ราบเรียบปราศจากหินโสโครกบริเวณไหล่ทวีป โดยประมงญี่ปุ่นจับ บริเวณอ่าวตังเกี๋ย ทะเลบอร์เนียว สำหรับบริเวณอ่าวไทยเรือทดลองการประมงญี่ปุ่นได้เคยทำ การทดลองใช้เรืออวนลากมาตั้งแต่ก่อนสิ้นสงครามแล้วพบว่ามียาปลาราว 150 ชนิด (สว่าง เจริญผล, 2494ข, น. 201-218) ประกอบกับนาวาโทสว่าง ได้มีโอกาสติดตามเรือสำรวจจากลาเทียของ เดนมาร์ก ซึ่งอยู่ระหว่างการสำรวจสมุทรศาสตร์รอบโลกเป็นเวลา 2 ปี โดยได้จอดแวะพักที่ กรุงเทพมหานครเมื่อกลางปี 2494 โดยมีโอกาสร่วมสำรวจทะเลอ่าวไทยเรื่อยไปจนถึงฟิลิปปินส์ พบว่า พื้นที่อ่าวไทยเป็นพื้นที่ไหล่ทวีปและเป็นทะเลตื้นมีความลึกมากที่สุดไม่เกิน 70 เมตร พื้นทะเล ค่อนข้างราบเรียบมีหินกองและหินกะรังเป็นบางจุด ในทะเลบริเวณตอนกลางของอ่าวไทย มี ปลาผิวน้ำและกลางน้ำค่อนข้างมาก ซึ่งเรือประมงของไทยในขณะนั้นยังไม่สามารถออกไปทำ ประมงบริเวณแหล่งประมงกลางอ่าวไทยได้ (สว่าง เจริญผล, 2495ก, น. 13-23)

ความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญอีกประการหนึ่งในช่วงปี 2494 ซึ่งน่าจะมีผลอย่างยิ่งที่ทำให้ บรรยาการการทำประมงน้ำลึกในไทยค่อนข้างคึกคัก คือ การที่ญี่ปุ่นลงนามในสัญญาสงบศึก

กับประเทศสัมพันธมิตรในเดือนกันยายน 2494 ทำให้ญี่ปุ่นมีสิทธิออกจับปลานอกน่านน้ำตนเองได้อีกครั้ง หลังจากบทบาทของกองประมงทะเลญี่ปุ่นหายไปจากแหล่งประมงเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นเวลา 7 ปี ภายหลังจากสิ้นสุดสงครามและอยู่ภายใต้การปกครองของกองบัญชาการสูงสุดฝ่ายสัมพันธมิตร โดยรัฐบาลญี่ปุ่นวางโครงการโรงงานอุตสาหกรรมลอย (Floating Factory) เพื่อทดลองทำการประมงปลาทูน่าและปลาโอในทะเลภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ (สว่าง เจริญผล, 2495ก, น. 71)

6. สรุป

ช่วงเวลาระหว่าง พ.ศ. 2489-2503 เป็นระยะของการทดลองใช้และนำเข้าเทคโนโลยีประมงทะเลแบบใหม่จากต่างประเทศ ทำให้อุตสาหกรรมประมงทะเลซึ่งชะงักไปเนื่องจากสงครามกลับมีความเคลื่อนไหวสำคัญและเป็นรูปธรรมอีกครั้ง โดยผู้ที่มีบทบาทอย่างกระตือรือร้นมีทั้งภาคเอกชน หน่วยงานรัฐบาล และองค์กรระหว่างประเทศ ที่มีส่วนร่วมในกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับคำอธิบายของ Butcher ที่สรุปไว้ในบทนำที่อธิบายว่า ทศวรรษแรกภายหลังสงครามการประมงทะเลของไทยยังไม่แตกต่างกับช่วงก่อนสงครามมากนัก กระทั่ง พ.ศ. 2502 บริษัทเอกชนเริ่มประสบความสำเร็จในการใช้อวนลากคู่และอวนลากคานถ่างในการจับกุ้งบริเวณทะเลปากแม่น้ำสมุทรปราการ ซึ่งเกิดขึ้นคู่ขนานไปกับการที่รัฐบาลไทยได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมันของ FAO ตลอดจนการสำรวจแหล่งประมงในมหาสมุทรอินเดียในปี พ.ศ. 2507 เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนี้นำมาสู่สถิติในภาพที่ 1 ที่ปริมาณการจับประมงทะเลพุ่งขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2504 และครั้งที่สองในปี พ.ศ. 2507

เรื่องราวของร้อยโทอุดมเป็นภาพแทนที่น่าสนใจในการอธิบายพลวัตทางเศรษฐกิจในช่วงเวลาดังกล่าวที่เกิดจากภาคเอกชน ซึ่งสะท้อนให้เห็นกระบวนการในมิติเฉพาะกาลตามข้อเสนอของ Beatty อย่างครบถ้วน เริ่มตั้งแต่ การตัดสินใจ นำเข้าเทคโนโลยีซึ่งเริ่มจากการยืนยันใช้เทคนิคแบบมูโรอะมิโดยพยายามทำให้ถูกกฎหมายด้วยการนำเข้าเพื่อวัตถุประสงค์ด้านการศึกษา คุณสมบัติเฉพาะตัวของร้อยโทอุดมมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการนำมาสู่ความสามารถในการตัดสินใจ ทั้งประวัติการศึกษา การทำงานในฐานะหัวหน้าล่ามไทย-ญี่ปุ่นในช่วงระหว่างสงคราม ทำให้มีความคุ้นเคยกับจอมพล ป.พิบูลสงคราม นายกรัฐมนตรีในขณะนั้นทำให้ใช้ความสัมพันธ์ส่วนบุคคลในการเร่งรัดขั้นตอนของราชการไทยได้ การเป็นทหารผ่านศึกทำให้เข้าถึงหน่วยงานด้านการปกครองใหม่ของญี่ปุ่นอย่าง GHQ เครือข่ายที่แน่นแฟ้นที่ได้มาจากชีวิตช่วงวัยศึกษากับทั้งวงการอุตสาหกรรมประมงทะเลญี่ปุ่นและกรมประมงของไทย ตลอดจนสายสัมพันธ์กับนักลงทุนท้องถิ่น เช่น ชิด ภาศัพท์ จนนำมาสู่การลงทุนร่วมกันในการสร้างห้องเย็นที่สมุทรปราการ สิ่งนี้ยังสะท้อน การพัฒนาทักษะ ด้วยการนำเข้าผู้เชี่ยวชาญด้านห้องเย็นจากญี่ปุ่น แต่ก็มี

อุปสรรคจากเงื่อนไขของภาครัฐที่ไม่อนุญาตให้สร้างห้องเย็นทางฝั่งตะวันตกของอ่าวไทย
 นวัตกรรม ที่เกิดขึ้นคือการที่บริษัทไทยค้าซึ่งยังไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่าเป็นของร้อยโทอุดมหรือไม่
 แต่อย่างน้อยก็แสดงให้เห็นถึงเรื่องราวของผู้บุกเบิกคนท้องถิ่นที่พยายามประยุกต์เทคโนโลยี
 จากต่างประเทศมาปรับใช้ในเงื่อนไขของตนเองด้วยการต่อเรืออวนลากขึ้นทอดลงใช้เองแม้จะ
 ยังไม่ประสบความสำเร็จ กระบวนการนี้ยังเห็นได้จากความพยายามของบริษัทเอกชนอื่น ๆ
 อย่างกิจไพศาล อุตสาหกรรมอ่าวไทย ไทยประมงทะเล เหมือนแร่นิวเจียงพร้าว ที่เห็นโอกาส
 ทางเศรษฐกิจในอุตสาหกรรมประมงทะเลเช่นกัน โดยเฉพาะการบุกเบิกแหล่งประมงในมหาสมุทร
 อินเดียหรือทะเลอันดามันซึ่งน่าจะมีมูลค่าสูงพอที่จะทำให้กลุ่มอุตสาหกรรมตัดสินใจเสี่ยงลงทุน
 ในการนำเข้าเรือประมงจากต่างประเทศพร้อมผู้เชี่ยวชาญจากสหรัฐอเมริกา แต่ประสบความสำเร็จ
 ล้มเหลวทั้งหมดเนื่องจากขาดความรู้พื้นฐานตลอดภาครัฐยังเฝ้าระวังและควบคุมผู้ประกอบการ
 ในอุตสาหกรรมประมงทะเลและตลาดการค้าประมงทะเลอย่างใกล้ชิด สุดท้าย *การแพร่กระจาย
 ของเทคโนโลยีที่นำเข้า* แม้เทคนิคแบบมูโรอะมิและการสร้างห้องเย็นจะถูกควบคุมโดยภาครัฐ
 อย่างเข้มงวดจนไม่สามารถไปต่อในเชิงพาณิชย์ได้ แต่สินค้าอื่น เช่น อวน เชือกไนลอน และ
 เครื่องยนต์ก็ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี ซึ่งสะท้อนให้เห็นความสามารถของประมงท้องถิ่น
 ในการปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีใหม่ ตลอดจนการขยายแหล่งประมงที่เกิดจากการร่วมมือของ
 ภาครัฐและองค์กรระหว่างประเทศทำให้ตลาดประมงท้องถิ่นมีขนาดใหญ่ขึ้น

เมื่อประยุกต์คำอธิบายเรื่องรูปแบบของการถ่ายทอดเทคโนโลยี 8 ประเภทของ Radosevich
 มาใช้วิเคราะห์การถ่ายทอดเทคโนโลยีประมงทะเลระหว่าง พ.ศ. 2489-2503 ที่เกิดขึ้นทั้งใน
 ภาครัฐ และเอกชน จะเห็นได้ว่าการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกือบทั้งหมดอยู่ในรูปแบบไม่เป็นทางการ
 ซึ่งเป็นผลทางอ้อมที่เกิดจากความร่วมมือหรือความสัมพันธ์กับคู่ค้าหรือกลุ่มอุตสาหกรรมใน
 เครือข่ายเป็นเวลายาวนาน อาจกล่าวได้ว่าปรากฏทั้ง 4 รูปแบบ ยกเว้นการรับจ้างเหมาแรงงาน
 หรือชิ้นงานและการส่งออก โดยรูปแบบ 4 ประเภทที่ปรากฏ คือ (1) การนำเข้าสินค้าประเภททุน
 เช่น เรือ เครื่องมือประมง เครื่องยนต์ เครื่องทำความเย็น แรงงาน อวนที่ทำจากใยสังเคราะห์
 (2) พันธมิตรความร่วมมือ ซึ่งไม่ใช่ผู้ร่วมทุนโดยตรง ซึ่งเห็นได้ชัดเจนในกรณีของร้อยโทอุดม
 ที่อาศัยเครือข่ายเพื่อนร่วมสถาบันชาวญี่ปุ่น รวมทั้ง บุญ อินทรมพรรย์ อธิบดีกรมประมง
 (3) การถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านตัวบุคคล ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นรูปแบบหลักของทั้งภาครัฐและ
 เอกชน ทั้งการเยี่ยมชม การแลกเปลี่ยน การเผยแพร่ความรู้ผ่านนิตยสาร ข่าวการประมง และ
 (4) ความร่วมมือและความช่วยเหลือทางเทคโนโลยี ซึ่งเป็นรูปแบบที่เกิดขึ้นภายหลังจาก
 สหรัฐอเมริกาเข้ามามีบทบาทในภูมิภาค สำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางตรง คือ (1) การ
 ลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และการร่วมทุน และ (2) การขอใบอนุญาต ปรากฏในกรณีของ

การร่วมทุนระหว่างภาครัฐและเอกชนในกรณีของบริษัทนอร์ตัน จำกัด และบริษัทอุตสาหกรรม
อ่าวไทย ที่เป็นการร่วมมือระหว่างทุนไทยและสหรัฐอเมริกา

จากปรากฏการณ์ข้างต้นจะเห็นได้ว่าบริบททางสังคมมีส่วนในการหล่อหลอม “ระบบ
เทคโนโลยี” ซึ่งประกอบด้วย นักลงทุนเอกชนชาวไทยและต่างประเทศ ตัวแทนจำหน่าย กรมประมง
กระทรวงกลาโหม พระราชบัญญัติส่งเสริมอุตสาหกรรม 2497 รัฐบาล GHQ รัฐบาลญี่ปุ่น ฯลฯ
เป็นอย่างยิ่ง เป้าหมายร่วมกันของระบบเทคโนโลยีอุตสาหกรรมประมงคือเป้าหมายทางเศรษฐกิจ
ที่มีปัจจัยทางการเมืองเป็นตัวแปร ซึ่งสะท้อนอยู่ทั้งในระดับปัจเจกซึ่งจะเห็นได้จากวลี “เพื่อ
ความก้าวหน้าของประมงไทย...เพื่อชีวิตคือความมีเงิน” ของร้อยโทอุดมตามที่อยู่อาศัยในช่วงต้น
และระดับรัฐซึ่งเป้าหมายของรัฐบาลไทย รัฐบาลสหรัฐอเมริกา รัฐบาลญี่ปุ่น และ FAO ในการเพิ่ม
ปริมาณผลผลิตประมงทะเลเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารภายหลังสงครามสิ้นสุด การ
ส่งเสริมบทบาทของผู้ประกอบการชาวไทยทดแทนชาวจีนอันเป็นจุดร่วมระหว่างไทย สหรัฐอเมริกา
และญี่ปุ่น ซึ่งเป็นแนวทางแบบเดียวกับนโยบายเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นตั้งแต่เปลี่ยนแปลงการปกครอง
2475 แต่มีลักษณะที่แตกต่างออกไปตามบริบทเฉพาะภายหลังสงคราม นโยบายเศรษฐกิจที่
ส่งเสริมการแทรกแซงของภาครัฐเช่นนี้ยังสอดคล้องกับนโยบายต่างประเทศของสหรัฐอเมริกาใน
การส่งเสริมการแพร่กระจายด้านเทคโนโลยีการเกษตร (และการแพทย์) ของตนในภูมิภาค ซึ่ง
เกิดขึ้นตั้งแต่ก่อนสงครามแปซิฟิกแล้วเช่นกัน ดังจะเห็นได้จากเครือข่ายนักเรียนทุนด้านการแพทย์
และวิทยาศาสตร์ที่สัมพันธ์กับการเกษตรที่ได้รับทุนของพระเจ้าฟ้าง้าว เจ้าฟ้ากรมหลวง
สงขลานครินทร์ (ขุนมหิตล) ที่ปรากฏในประวัติของข้าราชการกรมประมงยุคแรก โดยภายหลัง
สงครามแปซิฟิกแนวทางดังกล่าวดำเนินไปภายใต้บริบทของการสกัดกั้นการขยายตัวของ
แนวคิดคอมมิวนิสต์ที่เชื่อมโยงกับชาวจีนรวมทั้งการส่งเสริมอาชีพประมงทะเลให้แก่คนท้องถิ่น
เพื่อความอยู่ดีกินดีอันเป็นภารกิจอีกด้านหนึ่งนอกเหนือจากการสกัดกั้นคอมมิวนิสต์

เป้าหมายร่วมดังกล่าวนำมาสู่การที่เทคโนโลยีของสหรัฐอเมริกา FAO และญี่ปุ่น
กลายเป็นตัวเลือกที่มีสิทธิพิเศษสำหรับนักลงทุนเอกชนและภาครัฐ แต่เนื่องจากการสำรวจ
สมุทรศาสตร์ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญยิ่งในการใช้เครื่องมือจับอวนลากเกิดขึ้นในช่วงต้น
ทศวรรษ 2500 ซึ่งเป็นปลายของระยะเวลาที่ศึกษา ทำให้สถานการณ์ที่ปรากฏในบทความนี้
เป็นภาพของระยะทดลองของนักอุตสาหกรรมที่กระตือรือร้นภายใต้โอกาสทางเศรษฐกิจที่เปิด
แบบมีข้อจำกัดทั้งจากนโยบายเศรษฐกิจ การเมืองและตัวเลือกด้านเทคโนโลยี อันนำมาสู่ความ
ล้มเหลวของการลงทุนในเทคโนโลยีขนาดใหญ่อย่างเรืออวนลาก แต่ประสบความสำเร็จใน
เทคโนโลยีขนาดเล็กอย่างอวนในล่อน เครื่องยนต์เรือประมงเล็ก อย่างไรก็ตามในความสำเร็จ
หรือความล้มเหลวนี้นี้ยังเกี่ยวข้องกับบริบททางสังคมที่สำคัญอีกประการคือตลาดสินค้าประมง
ทะเลของไทย (นิภาพร รัชตพัฒนากุล, 2563, บทที่ 4)

เอกสารอ้างอิง/References

- กรมประมง. (2547). หัวหน้าสถานีประมงทะเลคนแรก. <https://www.fisheries.go.th/sf-satun/images/download/17.pdf>
- ขุนโสภิตบรรณลักษณ์ (อำพัน กิตติขจร). (2506). ตำรายาไทย อนุสรณ์ในงานพระราชทานเพลิงศพ ร.ต.อุทัย สาครวาสี เจ้าของห้างขายยาตรานกยูง (แม่เลี่ยน) ณ เมรุวัดมกุฏกษัตริยาราม 18 ตุลาคม 2506. อักษรสัมพันธ์.
- ข้าวเบ็ดเตล็ด. (2491). ข้าวการประมง, 1(1), 37-38.
- จันทร์หา บุนนฤกษ์, และปิยนดา บุนนาค. (2521). การศึกษาผลกระทบทางการเมืองจากความสัมพันธ์ ไทย-สหรัฐอเมริกา (พ.ศ. 2463-2506). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุล วัจนะคุปต์. (2519). อนุสรณ์ในงานพระราชทานเพลิงศพ อำมาตย์โท นายจุล วัจนะคุปต์ (หลวงจุลชีพพิชชาธร) ท.ม., ท.ช. ณ เมรุวัดเทพศิรินทราวาส วันที่ 6 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2519. ชวนพิมพ์.
- คำอำนวยการของบรรณาธิการ. (2495). ข้าวการประมง, 5(4), 269-270.
- ธัญญารัตน์ สามัตถิยะ. (2545). ความสำคัญของปลาหูต่อสังคมและเศรษฐกิจไทย พ.ศ. 2397-2496 [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นิภาพร รัชตพัฒนากุล. (2545). ความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมระหว่างไทย-ญี่ปุ่น พ.ศ. 2475-2488 [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นิภาพร รัชตพัฒนากุล. (2562). จาก 'มอเตอร์โบ๊ต' ถึง โรงเรียนสอนการประมง: บทบาทของ ญี่ปุ่นต่ออุตสาหกรรมประมงทะเลของไทย พ.ศ. 2470-2488. วารสารญี่ปุ่นศึกษา, 32(1), 69-88.
- นิภาพร รัชตพัฒนากุล. (2563). ประวัติศาสตร์อุตสาหกรรมประมงไทย: การถ่ายทอดเทคโนโลยี ระหว่างไทยกับต่างประเทศ พ.ศ. 2470-2503. คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- บุญ อินทรมัพรย์. (2539). อนุสรณ์ในงานพระราชทานเพลิงศพ นายบุญ อินทรมัพรย์ ม.ป.ช., ม.ว.ม., ท.จ.ว. ณ เมรุหน้าพลับพลาอิสริยาภรณ์ วัดเทพศิรินทราวาส กรุงเทพมหานคร วันเสาร์ที่ 7 กันยายน พุทธศักราช 2539. ชวนพิมพ์.
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่องตั้งเจ้ากรมรักษาสัตว์น้ำ. (2469). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 43, (3 ตุลาคม 2469), 2500.
- รังสรรค์ ณะพรพันธุ์. (2528). ภาษีอากรในประวัติศาสตร์เศรษฐกิจไทย: คลังข้อมูลและบทสำรวจ สถานะทางวิชาการ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สถิติการประมง. (2495). ข้าวการประมง, 5(4), 333.
- สว่าง เจริญผล. (2494ก). พลร่มประมง. ข้าวการประมง, 4(4), 325-330.

- สว่าง เจริญผล. (2494ข). ทรัพยากรทางด้านการประมงในภูมิภาคอินโดแปซิฟิก. *ข่าวการประมง*, 4(3), 201-218.
- สว่าง เจริญผล. (2495ค). การดูงานบนเรือสำรวจสมุทรศาสตร์กาลาเซีย. *ข่าวการประมง*, 5(1), 13-23.
- สว่าง เจริญผล. (2495). การสำรวจการประมงทะเลฝั่งตะวันออกของอ่าวไทย. *ข่าวการประมง*, 5(2), 89-97.
- สว่าง เจริญผล, และเสน่ห์ ร่วมรักษ์. (2492). สรุปผลการสำรวจประมงทะเลด้านมหาสมุทรอินเดีย. *ข่าวการประมง*, 2(2), 99-102.
- เสน่ห์ ร่วมรักษ์. (2491). การทำโป๊ะเชือกในประเทศญี่ปุ่น. *ข่าวการประมง*, 1(2), 60-64.
- สำรอง เศวตเศรนี. (2493). ข่าวการประมงในและนอกประเทศ. *ข่าวการประมง*, 3(1), 99-116.
- สำรอง เศวตเศรนี. (2494). ข่าวการประมงในและนอกประเทศ. *ข่าวการประมง*, 4(4), 335-344.
- สำรอง เศวตเศรนี. (2495). ข่าวการประมงในและนอกประเทศ. *ข่าวการประมง*, 5(1), 71-74.
- หอจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2548). ฐานข้อมูลบูรพาจารย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. <http://archives.psd.ku.ac.th/kuout/p244.html>.
- อุดม สังฆะทรัพย์. (2528). *อนุสรณ์ในงานพระราชทานเพลิงศพ ร้อยโทอุดม สังฆะทรัพย์ ท.ม. ณ วัดธาตุทอง 8 สิงหาคม 2528*. ซีรฟงษ์การพิมพ์.
- อภิชาติ สถิตนิรามัย. (2556). *รัฐไทยกับการปฏิรูปเศรษฐกิจ จากกำเนิดทุนนิยมนายธนาคาร ถึงวิกฤตเศรษฐกิจ 2540*. ฟ้าเดี๋ยวกัน.
- Beatty, E. (2003). Approaches to Technology Transfer in History and the Case of Nineteenth-Century Mexico. *Comparative Technology Transfer and Society*. 1(2), 167-200.
- Butcher, J. G. (2004). *The Closing of the Frontier: A History of the Marine Fisheries of Southeast Asia c.1850-2000*. ISEAS Publication.
- Faughn, J. L. (1963). *Final Report of Naga Expedition*. University of California.
- Hughes, T. P. (2012). The Evolution of Large Technological Systems. In T.J. Pinch, T. P. Hughes, & Wiebe (Eds.). *The Social Construction of Technological System: New Directions in the Sociology and History of Technology*.
- MacKenzie, D., & Judy, W. (2012). Introductory essay: the social shaping of technology. *LSE Research Online*. <http://eprints.lse.ac.uk/28638/>.

- MacKenzie, D., & Judy, W. (1985). Introductory essay: the social shaping of technology. In D. MacKenzie, & J. Wajcman (Eds.). *The social shaping of Technology*, Open University Press.
- Natasha, S. M., & Karolin, A. K. (2018). Theoretical perspectives on thechnology and society: Implications for understanding the relationship between ICTs and family life. In B. Neves, & C. Casimiro (Eds.). *Connecting Families?: Information & Communication Technologies, generations, and the life course*. Policy Press.
- Radosevic, S. (1999). *International Technology Transfer and 'Catch Up' in Economic Development*. Cheltenham.
- Robinson, M. K. (1974). *The physical oceanography of the Gulf of Thailand, Naga Expedition; Bathythermograph*. University of California.

เอกสารจดหมายเหตุ

- สำนักจดหมายเหตุแห่งชาติ. [3] สร 0201.31/9 เรื่องจัดตั้งบริษัทและขายปลาทะเล (บริษัท ประมงไทย) 22 พฤษภาคม 2477 - 8 ธันวาคม 2495
- สำนักจดหมายเหตุแห่งชาติ. [3] สร 0201.31/9 ปีก 2 เรื่องจัดตั้งบริษัทและขายปลาทะเล (บริษัทประมงไทย) 22 พฤษภาคม 2477 - 8 ธันวาคม 2495
- สำนักจดหมายเหตุแห่งชาติ. [3] สร.0201.31/48 โรงเรียนการประมงของกระทรวงกลาโหมและการจับปลาของบริษัทเนาวรัตน์ (4 สิงหาคม 2494 - 6 พฤศจิกายน 2495)
- สำนักจดหมายเหตุแห่งชาติ. [3] สร.0201.31/50 ไม่อนุญาตให้บริษัทที่มีคนต่างด้าวร่วมอยู่ด้วย จับปลาในอ่าวไทย (28 มกราคม - 22 กันยายน 2495)
- สำนักจดหมายเหตุแห่งชาติ. [3] สร.0201.31/81 นายสงวน สิทธิอำนวย ขออนุญาตทำการประมง ผังมหาสมุทรอินเดีย (28 พฤศจิกายน 2501 - 14 มกราคม 2502)