

กระบวนการการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลา กรณีศึกษาชุมชนเนินซ้อ ตำบลเนินซ้อ อำเภอกก
ลง จังหวัดระยอง



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม สหสาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE PROCESS OF ADOPTING A FISH HOUSE INNOVATION CASE STUDY NEUNKHO COMMUNITY NEUNKHO SUB-DISTRICT KLEANG DISTRICT RAYONG PROVINCE



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts in Human and Social Development
Inter-Department of Human and Social Development

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 2018

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	กระบวนการการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลา กรณีศึกษา
	ชุมชนเนินซ้อ ตำบลเนินซ้อ อำเภอแก่ง จังหวัดระยอง
โดย	นายศิริศักดิ์ พิเชษฐ์โกมล
สาขาวิชา	พัฒนามนุษย์และสังคม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุ๋นเรื่อน เล็กน้อย

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

.....	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรมบุญ หนูจักร)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	
.....	ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา ธาดานิติ)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุ๋นเรื่อน เล็กน้อย)	
.....	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษักรหญิง.ดร. นียดา เกียรติยิ่งอังสุลี)	

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ศิริศักดิ์ พิเชษฐ์โกมล : กระบวนการการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลา กรณีศึกษาชุมชนเนิน
 ฆ้อ ตำบลเนินฆ้อ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง. (

THE PROCESS OF ADOPTING A FISH HOUSE INNOVATION CASE STUDY NEUNKHO
 COMMUNITY NEUNKHO SUB-DISTRICT KLEANG DISTRICT RAYONG PROVINCE) อ.

ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.อุ๋นเรื่อน เล็กน้อย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาบทบาทของภาคส่วนต่างๆทั้งในกระบวนการสร้าง
 นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100และการทำให้เกิดการแพร่กระจายของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE
 100 ในชุมชนเนินฆ้อ 2) เพื่อเสนอแนะแนวทางในการสร้างการยอมรับนวัตกรรมสังคมในชุมชน โดยการ
 วิจัยครั้งนี้จะใช้ระเบียบวิธีวิจัยในเชิงคุณภาพโดยใช้การสนทนากลุ่มย่อยกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้าง
 นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 และผู้ที่ไม่มีส่วนร่วมในนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ผล
 การศึกษาพบว่าในกระบวนการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ เป็นผู้ม
 ีบทบาทหลักในการจุดประกายเพื่อให้มีการจัดสร้างบ้านปลาในรูปแบบใหม่เพื่อให้การแก้ไขปัญหาเป็นไป
 อย่างยั่งยืน โดยบทบาทของชุมชนเนินฆ้อจะเข้ามาร่วมเสนอความคิดเห็นและเข้ามามีส่วนร่วมในการ
 จัดสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 นอกจากนี้สำนักบริหารจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่ 1
 ยังได้เข้ามามีบทบาทในการกำหนดจุดวางบ้านปลาที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำขนาด
 เล็ก โดยพบว่าสาเหตุที่ทำให้ชาวบ้านในชุมชนเกิดการยอมรับในนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มา
 จากการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เป็นการแก้ไขปัญหาที่เป็นไปตามความต้องการของชุมชน
 มีการเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา และยังสามารถแก้ไขจุดอ่อนของบ้านปลาใน
 รูปแบบเก่า จนเป็นผลทำให้การแก้ปัญหาลดลงของสัตว์น้ำในชุมชนประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน ทำให้
 เศรษฐกิจของชุมชนกลับมาฟื้นตัว ชาวบ้านในชุมชนมีรายได้มากขึ้นโดยเฉพาะชาวบ้านที่ประกอบอาชีพ
 ประมงซึ่งได้ประโยชน์จากการจับสัตว์น้ำได้มากขึ้นโดยสิ่งที่สะท้อนให้เห็นได้ชัดว่าชาวบ้านในชุมชนเกิด
 การยอมรับในนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เกิดจากจำนวนชาวบ้านที่เข้ามามีส่วนร่วมในการ
 จัดสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีจำนวนเพิ่มขึ้นในทุกปี

สาขาวิชา พัฒนามนุษย์และสังคม

ปีการศึกษา 2561

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

5887217420 : MAJOR HUMAN AND SOCIAL DEVELOPMENT

KEYWORD: social innovation, Fish Home innovation from PE 100 pipe, social
innovation acceptance

Sirisak Pichedgomon :

THE PROCESS OF ADOPTING A FISH HOUSE INNOVATION CASE STUDY NEUNKHO
COMMUNITY NEUNKHO SUB-DISTRICT KLEANG DISTRICT RAYONG PROVINCE.

Advisor: Asst. Prof. UNRUAN LEKNOI, Ph.D.

This research aims to 1) study in the roles of sectors in both Fish Home innovation from PE 100 pipe which is distributing in Neunkho community and 2) suggest the guidelines regarding building innovation acceptance in community. This research applied qualitative methodology using focus group discussion among peoples relevant to Fish Home innovation from PE 100 pipe. The results indicated that, in the innovation procedures, SCG Chemicals Co., Ltd. plays significant roles to inspire people in building new Fish Home for sustainable solution. The role of Neunkho community is to express opinions and participate to building Fish Home innovation from PE 100 pipe. In addition, Marine and Coastal Resource Administration Office 1 joined in positioning Fish Home which is suitable for small aquatic animals. It was found that the cause of community peoples accepting in Fish Home innovation from PE 100 pipe is the ability to solve problems as required by community and also revolved the issue regarding weak point of existed Fish House resulting in the sustainable achievement of the solution with respect to reduction of aquatic animal in community. The community economic was recovered, the peoples in community earned higher income, particularly for fishermen obtained more benefits from fishing. The increased number of peoples participating building Fish Home innovation from PE 100 pipe obviously reflected that peoples in community accepted this innovation.

Field of Study: Human and Social
Development

Student's Signature

Academic Year: 2018

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงโดยสมบูรณ์ โดยได้รับความเมตตาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุ่นเรือน เล็กน้อย ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้สละเวลาอันมีค่าคอยให้คำชี้แนะมาโดยตลอด ทั้งการให้แนวคิด หลักการ และวิธีการ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัย อีกทั้งยังช่วยตรวจสอบ ความถูกต้องของงานมาโดยตลอด จึงทำให้ผู้วิจัยสามารถปรับแก้วิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์และถูกต้อง ตามหลักวิชาการ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ผู้เป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ซึ่งประกอบไปด้วยรองศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒนา ธาดานิติ ประธานกรรมการ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภญ.ดร. นียดา เกียรติยิ่งอังศุลี ที่กรุณาให้ความรู้และคำชี้แนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปใช้ทำวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์และถูกต้องตามหลักวิชาการ

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่หลักสูตรพัฒนามนุษย์และสังคม ที่คอยให้คำปรึกษาในการเรียน และการอำนวยความสะดวกในการประสานงานในเรื่องต่างๆตั้งแต่การเรียนรายวิชาไปจนถึงการสอบ วิทยานิพนธ์ในแต่ละครั้ง ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งทั้งในการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการบ้านปลาจากท่อ PE 100 ทุกท่าน และชาวบ้านชุมชน เนินซ้อที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ จนทำให้ผู้วิจัย สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาพัฒนาวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้

สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูปภาพ.....	ญ
บทที่ 1	1
บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย.....	4
1.3 คำถามวิจัย.....	5
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย.....	5
1.6 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ.....	5
บทที่ 2	7
ทบทวนวรรณกรรม	7
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมสังคม	7
2.2 แนวคิดประมงพื้นบ้าน	15
2.3 ทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการ (Actor Network Theory).....	18

2.4 ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม(Diffusion of Innovation Theory).....	20
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	24
2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	27
บทที่ 3	28
ระเบียบวิธีการวิจัย	28
3.1 กลุ่มเป้าหมาย	28
3.2 แนวคำถามในการสัมภาษณ์(Interview Guideline).....	28
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	30
3.4 การนำเสนอผลการวิจัย.....	31
บทที่ 4	32
ผลการวิจัย	32
4.1 บริบทของชุมชนเนินซ้อ	32
4.2 วิถีชีวิตของชาวประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ	38
4.3 สภาพปัญหาและการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในอดีต.....	49
4.4 ความเป็นนวัตกรรมสังคมของบ้านปลาจากท่อ PE 100.....	64
4.5 การสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เพื่อมาใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน.....	68
4.6 การแพร่กระจายของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE100 ไปสู่ผู้อื่นในชุมชน.....	86
4.7 การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100.....	92
4.7 ผลกระทบของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ที่เกิดขึ้นในชุมชนเนินซ้อ	104
บทที่ 5.....	110
การวิเคราะห์บทบาทของภาคส่วนต่างๆ และการยอมรับนวัตกรรม.....	110
5.1 การวิเคราะห์บทบาทของภาคส่วนต่างๆ	110
5.2 การวิเคราะห์การยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE100	117

บทที่ 6	123
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	123
6.1 สรุปผลการวิจัย.....	123
6.2 อภิปรายผลการวิจัย	125
6.3 ข้อเสนอแนะ.....	127
6.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	131
บรรณานุกรม.....	132
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์.....	138
ประวัติผู้เขียน.....	140



สารบัญตาราง

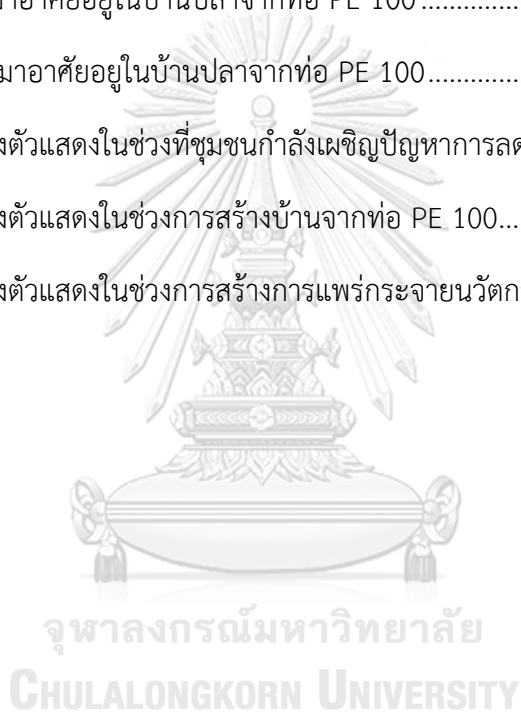
	หน้า
ตารางที่ 4 - 1 แสดงจำนวนชาวบ้านที่เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาในแต่ละปี.....	92
ตารางที่ 4 - 2 แสดงการเปรียบเทียบรายได้ของชาวประมงที่ใช้คันเบ็ดในช่วงก่อนและหลังมี นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100	105
ตารางที่ 4 - 3 แสดงการเปรียบเทียบรายได้ของชาวประมงที่ใช้อวนในช่วงก่อนและหลังมีนวัตกรรม บ้านปลาจากท่อ PE 100.....	106
ตารางที่ 4 - 4 แสดงการเปรียบเทียบรายได้ของชาวประมงที่ใช้แหในช่วงก่อนและหลังมีนวัตกรรม บ้านปลาจากท่อ PE 100.....	107



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กระบวนการในการสร้างนวัตกรรมสังคม	13
ภาพที่ 2 กระบวนการทั้ง 5 ขั้นตอนในการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม.....	22
ภาพที่ 3 ประเภทของกลุ่มคนในการยอมรับนวัตกรรม	24
ภาพที่ 4 ภูมิประเทศชุมชนเงินซ้อ	33
ภาพที่ 5 ชายฝั่งทะเลเงินซ้อ(พื้นที่น้ำเค็ม)	33
ภาพที่ 6 ป่าชายเลนคลองท่าตาโบาย(พื้นที่น้ำกร่อย)	34
ภาพที่ 7 คลองเนินทราย(พื้นที่น้ำจืด).....	34
ภาพที่ 8 เรือที่มีเครื่องยนต์นอกเรือ(เรือหางยาว)	40
ภาพที่ 9 เรือที่มีเครื่องยนต์อยู่ภายในเรือ.....	40
ภาพที่ 10 แห	41
ภาพที่ 11 อวนปลา	42
ภาพที่ 12 อวนปู	42
ภาพที่ 13 ลอบปู.....	43
ภาพที่ 14 โพงพาง	44
ภาพที่ 15 โยธากา	44
ภาพที่ 16 ซิปไสเคย	45
ภาพที่ 17 คันเบ็ดตกปลาทะเล	45
ภาพที่ 18 ช่วงเวลาของการเกิดปัญหาและการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ	63
ภาพที่ 19 ท่อ PE 100	74
ภาพที่ 20 การประกอบฐานบ้านปลาจากท่อ PE 100.....	75
ภาพที่ 21 การประกอบฐานบ้านปลาจากท่อ PE 100	75

ภาพที่ 22 การประกอบในส่วนหลังคาของบ้านปลาจากท่อ PE 100	76
ภาพที่ 23 การประกอบในส่วนหลังคาของบ้านปลาจากท่อ PE 100	77
ภาพที่ 24 การขนบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปลงเรือประมง	78
ภาพที่ 25 การนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปวางในทะเล.....	79
ภาพที่ 26 การนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปวางในทะเล.....	79
ภาพที่ 27 สิ่งมีชีวิตที่มาอาศัยอยู่ในบ้านปลาจากท่อ PE 100.....	80
ภาพที่ 28 สิ่งมีชีวิตที่มาอาศัยอยู่ในบ้านปลาจากท่อ PE 100	81
ภาพที่ 29 สิ่งมีชีวิตที่มาอาศัยอยู่ในบ้านปลาจากท่อ PE 100.....	81
ภาพที่ 30 บทบาทของตัวแสดงในช่วงที่ชุมชนกำลังเผชิญปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ	112
ภาพที่ 31 บทบาทของตัวแสดงในช่วงการสร้างบ้านจากท่อ PE 100.....	115
ภาพที่ 32 บทบาทของตัวแสดงในช่วงการสร้างการแพร่กระจายนวัตกรรมให้ไปสู่ผู้อื่นในชุมชน....	116



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ปัญหาสังคมในปัจจุบันทั้งในระดับโลกรวมถึงในประเทศไทยเอง นับวันจะยิ่งมีความสลับซับซ้อนของปัญหามากยิ่งขึ้น ทั้งจากปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติที่ลดลงอย่างต่อเนื่องจากปัญหาโลกร้อน ปัญหาด้านอาหารที่เริ่มไม่เพียงพอต่อประชากรบนโลกอีกต่อไป ปัญหาการก่อการร้าย ปัญหาความเหลื่อมล้ำในสังคมทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว กำลังพัฒนา และประเทศด้อยพัฒนา สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดปัญหาสังคมตามมามากมายในแต่ละประเทศ (Murray, Mulgan, & Caulier-Grice, 2008) การแก้ปัญหาที่ผ่านมามีการใช้วิธีการในการแก้ปัญหาในแบบเดิมซึ่งส่วนใหญ่จะถูกออกแบบโดยภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งผลที่สะท้อนออกมาก็เห็นได้ชัดว่าปัญหาต่างๆในสังคมยังคงมีให้เห็นอย่างต่อเนื่อง การแก้ปัญหาจะไม่ถูกจุดหรือเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุเป็นส่วนใหญ่ (Kesselring & Leitner, 2008) ดังนั้นในปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลกจึงหันมาสนใจในการนำนวัตกรรมสังคมเข้ามาช่วยในการแก้ปัญหาสังคมในด้านต่างๆ ซึ่งการใช้นวัตกรรมสังคมเข้ามาช่วยในการแก้ปัญหาสังคมนั้นเป็นการแก้ปัญหามาตามความต้องการของสังคมโดยเฉพาะ โดยนอกจากนี้ยังพบว่านวัตกรรมสังคมยังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนในสังคมให้เป็นไปได้ในทิศทางที่ดีขึ้นได้อีกด้วย

ในปัจจุบันการตีความคำว่านวัตกรรมสังคมยังไม่มีนิยามที่ตายตัวเพราะในปัจจุบันนวัตกรรมสังคมเกิดในบริบทที่หลากหลาย ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างกันเป็นอย่างมากในแต่ละที่ทั่วโลก (Huybrechts & Nicholls, 2012) โดยนิยามที่เกี่ยวกับนวัตกรรมสังคมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันจะมาจากผู้คิดค้นและผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับนวัตกรรมสังคมในพื้นที่ต่างๆมากกว่าเกิดจากนักวิชาการ โดยนิยามจะมีความแตกต่างกันออกไปตามสาขาในการวิจัย (J. Caulier-Grice, A. Davies, R. Patrick, & W. Norman, 2012a)

ในต่างประเทศมีตัวอย่างให้เห็นอย่างหลากหลายในการนำนวัตกรรมสังคมเข้ามาช่วยแก้ปัญหาสังคมในด้านต่างๆเช่น ในปี 2006 โมฮัมหมัด ยูนุสเจ้าของธนาคารกรามีน ได้คิดโครงการ microcredit เพื่อให้เงินกู้แก่ผู้ประกอบการหรือชาวบ้านซึ่งยากจนเกินกว่าจะมีคุณสมบัติพอเพียงที่จะกู้เงินจากธนาคารทั่วไป ซึ่งจากโครงการนี้ทำให้ประชาชนชาวบังคลาเทศที่ยากจนกว่า 9 ล้านคนสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในการนำไปเป็นทุนในการประกอบอาชีพได้ โดยโครงการ microcredit

ถือว่าเป็นนวัตกรรมสังคมอย่างหนึ่งซึ่งมาในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ด้านการเงินของคนยากจนที่มีเป้าหมายเพื่อให้คนจนสามารถมีเครื่องมือที่นำไปใช้ต่อสู้เพื่อให้ตนเองหลุดพ้นจากความยากจน ในประเทศฟินแลนด์มีการเปิด livinglab ซึ่งเป็นสถานที่วิจัยที่คิดค้นเกี่ยวกับการบริการด้านสุขภาพให้แก่ผู้สูงอายุ โดยโครงการนี้ได้เปิดใช้งานในหลายพื้นที่ของประเทศฟินแลนด์ซึ่งมีทั้งหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนเข้ามาร่วมในการทำงานเพื่อคิดค้นบริการทางด้านสุขภาพให้แก่ผู้สูงอายุ ซึ่งการคิดค้นการบริการก็จะมี ความแตกต่างกันออกไปตามบริบทและความสอดคล้องกับชุมชนที่ผู้สูงอายุแต่ละพื้นที่อาศัยอยู่ โดย livinglab นั้นสามารถช่วยยกระดับการบริการด้านสุขภาพให้แก่ผู้สูงอายุในประเทศฟินแลนด์ได้เป็นอย่างมาก และในประเทศโปรตุเกสซึ่งในแต่ละปีจะมีผู้อพยพย้ายถิ่นเข้ามาในประเทศเป็นจำนวนมาก ระบบตรวจคนเข้าเมืองในระบบราชการนั้นค่อนข้างซับซ้อนในการตรวจคัดกรองผู้อพยพ ทางรัฐบาลโปรตุเกสจึงจัดตั้งศูนย์ที่เรียกว่า CNAIs ขึ้นมาเพื่อบูรณาการการทำงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับผู้อพยพมาไว้ในศูนย์นี้เพียงอย่างเดียวพร้อมเชื่อมระบบการตรวจคัดกรองเป็นระบบเดียวกันในทุกพื้นที่ของประเทศ ซึ่งศูนย์นี้จะมีการทำงานที่ครบวงจรเช่น การตรวจคัดกรองซึ่งจะมีผู้เข้ามาตรวจคัดกรองที่มาจากหน่วยงานภาครัฐและเอ็นจีโอเข้ามาร่วมทำงานด้วยกันเพื่อความโปร่งใส รวมไปถึงการระบบการส่งต่อผู้อพยพเมื่อได้รับการคัดกรองแล้วว่าจะให้อาศัยอยู่ในโปรตุเกสได้หรือส่งต่อไปยังประเทศที่สาม ซึ่งศูนย์นี้นับว่าเป็นนวัตกรรมสังคมในด้านการปรับปรุงด้านระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพทันต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

สำหรับในประเทศไทยการเกิดขึ้นของนวัตกรรมสังคมมีมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานแล้ว แต่สังคมไทยอาจจะยังแยกไม่ออกว่านั่นคือนวัตกรรมสังคม เช่น เครือข่ายผู้ขับซึ่รถยนต์ที่รายงานสภาพการจราจรผ่านรายการ จส.100 (ศิวพร ญาณวิททยากุล, 2541) จส.100 มีส่วนในการยกระดับคุณภาพชีวิตให้แก่คนในสังคมในด้านต่างๆไม่ว่าจะเป็นในด้านข้อมูลข่าวสารด้านการจราจร การช่วยส่งเสริมให้เกิดความยุติธรรมขึ้นในสังคม รวมไปถึงการประชาสัมพันธ์เพื่อการรวมกลุ่มในการไปทำประโยชน์เพื่อสังคม อินแปงซึ่งเป็นเครือข่ายชาวบ้านที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบของภูพานซึ่งมีวิถีชีวิตที่หาสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตมาใช้โดยที่ไม่ทำลายธรรมชาติ(นเรศ วชิรพันธุ์สกุล, 2559) อินแปงถือเป็นต้นแบบในการนำภูมิปัญญาในการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ร่วมกับวิถีชีวิตสมัยใหม่ ซึ่งสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนให้สูงขึ้น อีกทั้งยังเป็นการใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน และแนวคิดทำอยู่ทำกินของผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม(โสภา ขานะมูล, 2539) ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม ได้นำระบบวนเกษตรมาใช้ในการดำรงชีวิต แต่ระบบวนเกษตรของผู้ใหญ่วิบูลย์แฝงไปด้วยปรัชญาชีวิตในการพึ่งตนเองและการสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน ซึ่งปรัชญาความคิดในเรื่องการพึ่งตนเองของผู้ใหญ่วิบูลย์ถือเป็นต้นแบบในการดำรงชีวิตและถือเป็นนวัตกรรมสังคมในเชิงกระบวนการคิดที่คนใน

สังคมสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับตนเองได้ จากตัวอย่างนวัตกรรมสังคมทั้ง 3 กรณีที่ได้ยกตัวอย่างมา จะเห็นได้ว่านวัตกรรมสังคมทั้ง 3 กรณีมีส่วนช่วยในการยกระดับคุณภาพชีวิตและช่วยแก้ปัญหาสังคมที่เป็นอยู่ได้ ซึ่งมีทั้งนวัตกรรมที่อยู่ในรูปแบบของแพลตฟอร์มที่ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในเรื่องการรายงานการจราจร และอยู่ในรูปแบบของกระบวนการคิดที่คนในสังคมสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับตนเองในชีวิตประจำวันได้ดังเช่น การใช้ชีวิตแบบอินแพนและระบบวนเกษตรแบบพึ่งตนเองของผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม

ในปัจจุบันภาครัฐยังให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนในการสร้างนวัตกรรมในเชิงธุรกิจเพียงเท่านั้น การขับเคลื่อนในเรื่องนวัตกรรมสังคมยังจำกัดอยู่ในเพียงสถาบันการศึกษาและภาคประชาชนเพียงเท่านั้น ซึ่งภาครัฐนั้นถือว่าเป็นหน่วยงานที่มีทั้งงบประมาณและบุคลากรเป็นจำนวนมาก ถ้าภาครัฐหันมาให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนในเรื่องนวัตกรรมสังคมอย่างจริงจัง ก็จะสามารถทำให้เกิดนวัตกรรมสังคมที่เป็นประโยชน์และสามารถแก้ปัญหาต่างๆในสังคมไทยได้อีกมากมาย

ชุมชนเนินซ้อเป็นชุมชนประมงพื้นบ้านในจังหวัดระยองซึ่งในอดีตเคยประสบปัญหาจากการลดลงของทรัพยากรประมง ที่มีสาเหตุมาจากการเข้ามาทำประมงของประมงพาณิชย์ในรูปแบบที่ทำลายล้างทรัพยากรประมง ซึ่งผลกระทบจากการลดลงของทรัพยากรประมงทำให้ชาวบ้านในชุมชนประสบปัญหาในการประกอบอาชีพเป็นอย่างมาก เพราะชาวบ้านในชุมชนส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพประมง เมื่อทรัพยากรประมงลดลงทำให้ไม่สามารถหาสัตว์น้ำทะเลมาขายให้พอกับค่าใช้จ่ายในครัวเรือน โดยต่อมาชาวบ้านในพื้นที่เริ่มตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและได้มาประชุมร่วมกันเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาในเรื่องนี้ โดยในช่วงแรกนั้นไม่มีหน่วยงานรัฐเข้ามาร่วมประชุมด้วย การแก้ปัญหาจึงยังไม่เป็นรูปธรรมมากนัก ซึ่งต่อมาชาวบ้านจึงลงความเห็นว่าจะให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเข้ามาร่วมประชุมเพื่อช่วยให้การแก้ปัญหามีความเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ผลของการหาแนวทางในการแก้ปัญหาจึงมีการจัดตั้ง “ กลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อโครงการฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจึงเริ่มมี ” โครงการบ้านปลา ธนาคารปู” ในช่วงปี 2547-2549 จากความสำเร็จของโครงการที่ทำร่วมกันครั้งนั้นส่งผลให้ชาวบ้านสามารถจับสัตว์ได้เพิ่มขึ้น(สำนักข่าวอิศรา, 2559) ซึ่งต่อมาทางบริษัทเอสซีจี เห็นว่าทางชุมชนเนินซ้อมีการจัดทำบ้านปลาและบ้านปู จึงเสนอที่จะนำท่อเก่าหรือท่อที่ไม่ได้มาตรฐานมาทำเป็นบ้านปลา โดยทีมนักวิจัยของบริษัทเอสซีจีได้เข้าร่วมประชุมกับชาวบ้านชุมชนเนินซ้ออย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงทางทีมวิจัยของบริษัทเอสซีจีได้เข้าหารือกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่1 ในการหาจุดที่จะนำบ้านปลาไปวางในทะเล ซึ่งจากกระบวนการดังกล่าวจึงก่อให้เกิดนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE100 ซึ่งมีความแข็งแรงและทนทานและเป็นมิตรต่อ

สิ่งแวดล้อมมากกว่าบ้านปลาที่ทำจากแท่งปูนที่ชาวบ้านเคยทำขึ้นมาเอง ซึ่งมักจะยุบตัวและแตกหักง่ายเมื่อใช้ไปสักระยะหนึ่ง

กระบวนการในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาร่วมกับชุมชนเน้นข้อดีที่ว่าประสบความสำเร็จทั้งในเรื่องการดึงให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา การสร้างการยอมรับในนวัตกรรมบ้านปลาให้เกิดขึ้นในชุมชนเน้นข้อดี และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากนวัตกรรมบ้านปลาที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่าบ้านปลาที่ทำจากแท่งปูนซึ่งแตกหักง่าย ทำให้ชาวบ้านเกิดความยุ่งยากในการสร้างบ้านปลาใหม่อยู่บ่อยครั้ง ซึ่งกว่าส้วมน้ำและพิชน้ำจะเข้าไปอยู่อาศัยในบ้านปลาได้ใหม่ก็กินระยะเวลานาน ทำให้การประกอบอาชีพประมงต้องประสบปัญหาในการจับส้วมน้ำได้น้อยอยู่บ่อยครั้ง แต่นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE100 มีความทนทานและมีอายุการใช้งานได้หลายสิบปี ทำให้สามารถจัดปัญหาจากบ้านปลาแบบแท่งปูนได้เป็นอย่างดี

จากความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาทำให้น่าสนใจเป็นอย่างยิ่งในการเข้าไปศึกษาถอดบทเรียนถึงกระบวนการในการทำงานร่วมกันในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาของภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน ซึ่งในส่วนนี้จะใช้ทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการ(Actor Network Theory) มาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อหาจุดเชื่อมโยงที่ทำให้เกิดความร่วมมือกัน รวมไปถึงบทบาทของผู้กระทำการแต่ละฝ่ายว่ามีบทบาทอย่างไรบ้างในกระบวนการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา รวมไปถึงศึกษาถึงกระบวนการในการยอมรับนวัตกรรมของชาวบ้านชุมชนบ้านปลาโดยในส่วนนี้จะใช้ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมและเทคโนโลยี(Diffusion of innovation theory) มาใช้ในการวิเคราะห์ซึ่งผลสรุปจากงานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นจะเป็นต้นแบบที่ทำให้เห็นถึงกระบวนการในการทำงานร่วมกับของฝ่ายต่างๆที่เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมสังคม รวมไปถึงการยอมรับนวัตกรรมสังคมในชุมชนว่ามีลักษณะในการยอมรับอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปใช้เพื่อศึกษาและสร้างนวัตกรรมสังคมร่วมกับชุมชนของภาคส่วนต่างๆในสังคมไทยต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาบทบาทของภาคส่วนต่างๆทั้งในกระบวนการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาและการทำให้เกิดการแพร่กระจายของนวัตกรรมบ้านปลาในชุมชนเน้นข้อดี
- 2) เพื่อเสนอแนะแนวทางในการสร้างการยอมรับนวัตกรรมสังคมในชุมชน

1.3 คำถามวิจัย

1.3.1 บทบาทของตัวแสดงแต่ละฝ่ายในกระบวนการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 และการสร้างการยอมรับในนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีบทบาทเป็นอย่างไร

1.3.2 สภาพของการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เป็นอย่างไร

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 **ขอบเขตเชิงเนื้อหา** ศึกษาถึงบทบาทของภาคส่วนต่างๆทั้ง สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 บริษัทเอสซีจี และชุมชนเนินซ้อ ในการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างนวัตกรรมบ้านปลาและการสร้างการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาในชุมชนเนินซ้อ ตำบลเนินซ้อ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

1.4.2 **ขอบเขตด้านประชากร** ขอบเขตด้านประชากรที่จะนำมาทำการศึกษาในครั้งนี้จะแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม

1.4.2.1 ประชาชนชุมชนเนินซ้อที่เข้าไปมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

1.4.2.2 ทีมวิจัยบริษัทเอสซีจีที่ได้เข้ามาร่วมทำการวิจัยในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

1.4.2.3 เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

1.4.2.4 ประชาชนชุมชนเนินซ้อที่ไม่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1) เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปใช้ศึกษารูปแบบการทำงานร่วมกันของภาคส่วนต่างๆในการสร้างนวัตกรรมสังคม

2) เพื่อนำไปศึกษาถึงปัจจัยและลักษณะที่จะทำให้วัตกรรมการสังคมได้รับการยอมรับจากคนในสังคม

1.6 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

1. การยอมรับนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการซึ่งบุคคลเป้าหมายเปิดรับ พิจารณา และทำที่สุดที่มีการปฏิเสธ หรือยอมรับปฏิบัติตามนวัตกรรมใดนวัตกรรมหนึ่ง การยอมรับนวัตกรรมของ

บุคคลในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ๆ นั้น อาจมีความแตกต่างกันทั้งทางด้านความรวดเร็วของการยอมรับนวัตกรรมว่าจะยอมรับช้าหรือเร็วกว่ากัน และยังคงแตกต่างกันเกี่ยวกับจำนวนของผู้รับนวัตกรรมนั้นว่ามีมากหรือน้อย อีกทั้งการคงทนหรือความถาวรในการยอมรับนั้นด้วย

2. ชุมชนประมงพื้นบ้านเนินซ้อ หมายถึง เป็นชุมชนประมงพื้นบ้านที่ตั้งอยู่ที่ตำบลเนินซ้อ อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง ชุมชนประมงพื้นบ้านเนินซ้อมีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลอ่าวไทยบริเวณปากแม่น้ำประแส และ ยังมีลำคลองน้อยใหญ่ไหลผ่านเพื่อใช้ประโยชน์ในการ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม กสิกรรม และทำการประมง เช่น คลองเนินซ้อ คลองเนินทราย คลองท่าครก คลองสามตำบล คลองชายสูง คลองหัวสมเสร็จ คลองพังหัก เป็นต้น ชุมชนประมงพื้นบ้านเนินซ้อมีสภาพอากาศร้อน เกือบตลอดทั้งปี และมีช่วงฤดูหนาวที่สั้นมาก ในฤดูฝนมีฝนตกชุก ฤดูกาลต่างๆ เริ่มเหมือนกับเมืองอื่นที่ติดกับชายทะเล ฤดูร้อนจะเริ่มประมาณเดือน มีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือน กรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน และฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือน ตุลาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน

3. ทรัพยากรประมง หมายถึง พืชน้ำ สัตว์น้ำ รวมทั้งผลผลิตหรือผลพลอยได้จากพืชและสัตว์ต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ในน้ำ โดยพืชน้ำ ได้แก่ สาหร่ายต่าง ๆ ส่วนสัตว์น้ำ ได้แก่ กุ้ง หอย ปู ปลา เต่า ปลาหมึก ปะการัง และในส่วนสัตว์น้ำอื่น ๆ จำพวกผลผลิตหรือผลพลอยได้ เช่น ไข่ของสัตว์น้ำ เปลือกของสัตว์น้ำ เป็นต้นทรัพยากรประมงนอกจากจะเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของมนุษย์แล้ว ยังเป็นวัตถุดิบที่สามารถนำไปแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับทรัพยากรประมงได้อีกด้วย เช่น ปลาทุบนำ กระป๋อง กุ้งแช่แข็ง โดยสินค้าดังกล่าวเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศ ซึ่งสร้างรายได้ให้กับประเทศอีกทางหนึ่ง

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาเรื่อง “กระบวนการการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลา กรณีศึกษาชุมชนเนินซ้อ ตำบลเนินซ้อ อำเภอแก่ง จังหวัดระยอง” ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องคือ 1) แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมสังคม 2) แนวคิดประมงพื้นบ้าน 3) ทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการ (Actor Network Theory) 4) ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory)

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมสังคม

นวัตกรรมสังคมเป็นสิ่งที่แพร่หลายเป็นอย่างมากในต่างประเทศ โดยมีการคิดค้นและสร้างองค์ความรู้เพื่อที่จะสร้างนวัตกรรมสังคมออกมามากมาย ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อที่ตอบสนองความต้องการ แก้ปัญหาและเพื่อขีดความสามารถให้แก่สังคมในด้านต่างๆ

ก่อนที่เราจะไปทำความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมสังคมให้ลึกซึ้งมากกว่านี้ เราจะต้องมาทำความเข้าใจก่อนว่านวัตกรรมคืออะไร ซึ่งคำว่า “นวัตกรรม” นั้นเป็นการคิดค้นเพื่อสร้างสิ่งใหม่ๆ ที่ดีกว่าเดิม ซึ่งนวัตกรรมนั้นอาจจะเกิดเป็นสิ่งที่ยังไม่มีใครเคยมีผู้ใดทำมาก่อน หรือเกิดจากการนำองค์ความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วนำมาต่อยอดเพื่อให้เกิดเป็นสิ่งที่ใหม่ โดยนวัตกรรมนั้นอาจจะอยู่ในรูปแบบที่เป็นวัตถุหรือไม่ได้เป็นวัตถุก็ได้ ซึ่งนวัตกรรมที่ไม่ใช่วัตถุนั้นจะอยู่ในรูปแบบของกระบวนการคิดแบบใหม่ หรือการจัดการในรูปแบบใหม่ เป็นต้น

2.1.1 ความหมายของนวัตกรรมสังคม

นวัตกรรมสังคมต้องเป็นสิ่งที่ตอบสนองตามความต้องการของสังคม โดยในการสร้างนวัตกรรมสังคมนั้นต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและบริบทในแต่ละพื้นที่เป็นสำคัญด้วย โดยนวัตกรรมสังคมนั้นอาจจะอยู่ในรูปที่เป็นวัตถุที่จับต้องได้หรือจับต้องไม่ได้ (Mulgan, 2006) โดย (Bund, Hubrich, Schmitz, Mildenerger, & Krlev, 2013) ได้ลงรายละเอียดเพิ่มเติมไปกว่านั้นว่านวัตกรรมสังคมนั้นอาจจะเป็นทั้งวัตถุ กระบวนการคิด การจัดการ ในรูปแบบใหม่ที่นอกจากจะต้องตอบสนองความต้องการของสังคมแล้ว จะต้องสามารถทำให้เศรษฐกิจดีขึ้นตามไปด้วยทั้งในเรื่องการจ้างงานและรายได้ที่เพิ่มขึ้น

ซึ่งนอกจากที่นวัตกรรมจะต้องตอบสนองความต้องการของสังคมแล้ว นวัตกรรมต้องสามารถแก้ปัญหาสังคมได้ซึ่ง (Phills, Deiglmeier, & Miller, 2008) ได้นำเสนอว่านวัตกรรมสังคมนั้นนั้นควรจะแก้ปัญหาสังคมหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาสังคมให้เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งนวัตกรรม

สังคมนั้นยังจะต้องเป็นสิ่งที่สามารถแก้ปัญหาสังคมได้อย่างยั่งยืนอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ (OECD, 2011) ที่ให้ความหมายของนวัตกรรมสังคมว่าจะต้องแก้ปัญหาสังคมได้รวมไปถึงการพัฒนาคุณภาพให้ดีขึ้นจากเดิม นอกจากนี้(Bhatt & Altinay, 2013) ยังคิดต่อไปอีกว่านวัตกรรมสังคมที่ดีนอกจากจะตอบสนองตามความต้องการของสังคม แก้ปัญหาสังคม และทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้นแล้วนั้น นวัตกรรมสังคมควรจะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยขับเคลื่อนเพื่อให้สังคมทุกระดับเกิดการเรียนรู้และเพิ่มขีดความสามารถให้กับประชาชนในทุกระดับตามไปด้วย

การนำเสนอานิยามของนวัตกรรมดังกล่าวในข้างต้นเป็นการนำเสนอการให้นิยามของนวัตกรรมสังคมจากนักวิชาการในต่างประเทศ ซึ่งในประเทศไทยของเราก็มีผู้ให้นิยามเกี่ยวกับนวัตกรรมสังคมไว้อย่างน่าสนใจเช่นกัน โดย(กฤตินี ญัฎฐวุฒิสิตี, 2557) ได้ให้นิยามว่า นวัตกรรมสังคมที่ดีคือจะต้องพัฒนาให้สังคมหรือชุมชนเกิดความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน ผ่านกระบวนการที่องค์กรต่างๆในสังคมมีความร่วมมือกันในกระบวนการสร้างนวัตกรรมสังคม เช่น รัฐบาลกับชุมชน เอกชนกับชุมชน หรือรัฐ เอกชน และชุมชน ซึ่งกระบวนการนวัตกรรมสังคมที่ดีจะต้องมีการแบ่งปันองค์ความรู้ ปรัชญา ความคิด และปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จ ถ่ายทอดลงไปสู่ชุมชนหรือสังคมนั้นที่มีการลงไปสร้างสรรค์นวัตกรรม (ประเวศ วะสี, 2545) นั้นเห็นว่านวัตกรรมสังคมจะเกิดขึ้นได้จะต้องสร้างกลไกที่เอื้อเพื่อให้คนในสังคมได้เข้ามามีส่วนร่วมในการคิดและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ เมื่อได้นวัตกรรมสังคมออกมาแล้วก็ควรมีวิธีจัดการการใช้งานซึ่งเรียกว่า “การจัดการความรู้เพื่อการพัฒนา” เมื่อให้คนในสังคมได้มีส่วนร่วมแล้วก็ควรที่จะมีการเชื่อมโยงในภาคประชาชนให้เป็นเครือข่ายและนำเครือข่ายเหล่านี้ไปเชื่อมโยงกับภาครัฐเพื่อให้เกิดขึ้นเป็น “ประชารัฐ” ที่ก้าวหน้าและสามารถแก้ปัญหาสังคมได้

สำหรับความแตกต่างระหว่างนวัตกรรมสังคมและนวัตกรรมเชิงธุรกิจนั้นมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนในเรื่องของผลกำไร โดยนวัตกรรมเชิงธุรกิจจะเน้นการสร้างสรรค่นวัตกรรมเพื่อผลกำไรสูงสุดให้แก่องค์กร ในขณะที่นวัตกรรมสังคมนั้นจะสร้างสรรค์ออกมาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคมโดยจะไม่คำนึงถึงผลกำไรแต่จะคำนึงถึงประโยชน์แก่สังคมโดยรวม เพื่อยกระดับและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้สูงขึ้น นอกจากนี้ยังมีค่าในการเปลี่ยนแปลงค่านิยมที่ไม่ดีของคนในสังคมได้เช่นกัน

จากการให้นิยามของทั้งนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศสามารถสรุปได้ว่านวัตกรรมสังคมนั้นไม่ว่าจะออกมาในรูปแบบของ เทคโนโลยี สิ่งประดิษฐ์ กระบวนการจัดการ หรือปรัชญาความคิด สิ่งเหล่านี้ล้วนจะต้องตอบสนองความต้องการและแก้ปัญหาของสังคมได้อย่างยั่งยืน ซึ่งกระบวนการสร้างความยั่งยืนจากนวัตกรรมสังคมนั้นสิ่งสำคัญคือการสร้างการเรียนรู้ร่วมกันในสังคมที่จะมาคิดร่วมกันในการสร้างสรรค์นวัตกรรมต่างๆเพื่อสังคม เพื่อที่นวัตกรรมที่คิดค้นออกมานั้นจะได้ตอบสนอง

ความต้องการของคนในสังคมอย่างแท้จริง รวมไปถึงคนในสังคมยังได้รับองค์ความรู้ รวมไปถึงเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ให้แก่คนในสังคมได้อีกทางหนึ่งด้วย

2.1.2 องค์ประกอบของนวัตกรรมสังคม

องค์ประกอบสำคัญที่จะสามารถเป็นนวัตกรรมสังคมได้จะต้องมีองค์ประกอบอยู่ 5 ประการดังต่อไปนี้ (J. Caulier-Grice, A. Davies, R. Patrick, & W. Norman, 2012b)

2.1.2.1. มีความแปลกใหม่

การที่จะเป็นนวัตกรรมได้นั้นสิ่งที่สำคัญคือความแปลกใหม่ที่ยังไม่มีใครคิดค้น ซึ่งความแปลกใหม่ในที่นี้อาจจะใหม่ในสังคมวงกว้างหรือมีความใหม่ที่ใช้เฉพาะในบางพื้นที่เท่านั้น แต่ในบางครั้งการเป็นนวัตกรรมอาจจะไม่ได้เกิดจากการคิดค้นขึ้นมาใหม่ แต่อาจจะเกิดจากการนำสิ่งที่มีอยู่เดิมแต่เปลี่ยนวิธีใช้ในรูปแบบใหม่ที่ดีกว่าเดิม ลักษณะนี้ก็ถือว่าเป็นนวัตกรรมได้เช่นกัน

2.1.2.2. ตอบสนองความต้องการของสังคม

นวัตกรรมทางสังคมที่ถูกสร้างขึ้นจะต้องมีบทบาทที่จะเข้าไปช่วยในการตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของสังคม ซึ่งการตอบสนองตามความต้องการของสังคมจะมีผลเป็นอย่างยิ่งในด้านการยอมรับนวัตกรรมจากสังคม ทั้งนี้ผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างนวัตกรรมจำเป็นต้องช่วยกันวิเคราะห์ให้ได้ว่าความต้องการที่แท้จริงของสังคมนั้นคืออะไร โดยใช้วิธีการเปิดเวทีเพื่อร่วมพูดคุยกับคนในชุมชน แล้วนำมาสังเคราะห์ออกมาเป็นข้อสรุปถึงความต้องการที่แท้จริงของสังคมนั้น

2.1.2.3 สร้างการมีส่วนร่วมกับผู้ได้รับประโยชน์จากนวัตกรรม

การสร้างนวัตกรรมสังคมจะต้องวิเคราะห์ให้ได้ว่าใครคือผู้ที่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากนวัตกรรม โดยเมื่อวิเคราะห์ได้แล้วจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้ที่ได้รับประโยชน์เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างนวัตกรรมสังคม ซึ่งการเปิดโอกาสให้ผู้ที่ได้รับประโยชน์เข้ามามีส่วนร่วมนอกจากจะทำให้เกิดการเรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ร่วมกัน ยังสามารถทำให้ผู้ได้รับประโยชน์จากนวัตกรรมมีการยอมรับในนวัตกรรมได้ง่ายมากขึ้น ทั้งนี้ในการวิเคราะห์ให้ผู้ที่ได้รับประโยชน์จากนวัตกรรมจำเป็นที่ผู้สร้างนวัตกรรมจำเป็นจะต้องลงไปคลุกคลีกับคนในชุมชนเพื่อให้ทราบถึงปัญหา ซึ่งเมื่อทราบถึงปัญหาเหล่านั้นแล้วก็สามารถชี้ชัดลงไปได้ว่าผู้ที่จะได้รับประโยชน์จากนวัตกรรมควรจะเป็นคนกลุ่มใดในสังคม

2.1.2.4 เกิดการเปลี่ยนแปลงสัมพันธภาพทางสังคม

นวัตกรรมสังคมที่ดีจะต้องขจัดความไม่เท่าเทียมและความไม่ยุติธรรมที่เกิดขึ้นในสังคม โดยเฉพาะการเข้าไปแก้ไขการเข้าถึงทรัพยากรที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ซึ่งทรัพยากรที่เป็นประโยชน์

ต่อสังคมควรได้รับการกระจายอย่างเท่าเทียมมากยิ่งขึ้น ซึ่งความเท่าเทียมที่เกิดขึ้นย่อมเข้าไปส่งผลถึงการเปลี่ยนแปลงสัมพันธภาพทางสังคมอย่างชัดเจน

2.1.2.5 มีส่วนช่วยในการเพิ่มขีดความสามารถทางสังคม

นวัตกรรมทางสังคมที่ดีควรจะเกิดจากการมีส่วนร่วมของคนในสังคมนั้นๆที่รับนวัตกรรมไปใช้ เพราะอย่าลืมว่าการที่เราจะสามารถสร้างนวัตกรรมให้ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมได้นั้น สิ่งที่สำคัญคือเราต้องเข้าถึงความต้องการที่แท้จริงของสังคมให้ได้ โดยใช้วิธีการสร้างการมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมร่วมกัน โดยนวัตกรรมนั้นอาจจะเกิดจากรัฐกับชุมชน ชุมชนกับเอกชน หรือ รัฐ ชุมชน และเอกชนร่วมกันทำเป็นต้น โดยขั้นตอนเริ่มต้นจะต้องลงไปจัดเวทีให้มีการประชุมร่วมกันเพื่อให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของสังคม รวมไปถึงการคิดและออกแบบนวัตกรรมร่วมกัน

ซึ่งการสร้างการมีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างนวัตกรรมถือว่ามีประโยชน์ต่อสังคมในแง่ที่จะช่วยเพิ่มทักษะในการทำงานร่วมกันของคนในสังคม ที่จะมาช่วยกันคิดและเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมร่วมกัน เพราะฉะนั้นนวัตกรรมที่ดีควรมีการสร้างการมีส่วนร่วมในนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในสังคมนั้นๆด้วย

2.1.2.6 เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความเชื่อและค่านิยมของคนสังคมให้ไปในทิศทางที่ดีขึ้น

นวัตกรรมสังคมที่ดีนอกจากจะต้องสามารถแก้ไขปัญหาตามความต้องการของคนในสังคมได้แล้ว นวัตกรรมสังคมจะต้องมีส่วนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านความเชื่อและค่านิยมของคนในสังคมให้เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นได้ด้วย ในการเปลี่ยนแปลงด้านความเชื่อและค่านิยมถือเป็นหัวใจหลักของการเป็นนวัตกรรมสังคมอย่างสมบูรณ์ เพราะถึงแม้ตัวนวัตกรรมจะดีเพียงใด แต่หากการพัฒนาวัตกรรมยังไม่สามารถเปลี่ยนแปลงความเชื่อและค่านิยมของคนในสังคมได้ นวัตกรรมเหล่านั้นก็จะไม่สามารถตอบสนองการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของการพัฒนาวัตกรรมสังคมได้

2.1.3 แหล่งที่มาของนวัตกรรมสังคม

นวัตกรรมสังคมมักมีแหล่งกำเนิดหรือที่มาที่แตกต่างกัน โดยนวัตกรรมสังคมในแต่ละแห่งนั้นอาจจะเกิดจากภาคส่วนใดภาคส่วนหนึ่งในสังคมเป็นผู้สร้างแต่เพียงผู้เดียว หรือในบางแห่งอาจจะมีการร่วมมือกันระหว่างภาคส่วนต่างๆที่จะมาร่วมมือกันในการพัฒนาวัตกรรมสังคม โดยเราสามารถแบ่งแหล่งที่มาในการสร้างนวัตกรรมออกเป็น 4 ภาคส่วนในสังคมดังต่อไปนี้(Caulier-Grice et al., 2012b)

2.1.3.1 องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร (The non-profit sector)

องค์กรที่ไม่แสวงหากำไรนั้นจะตั้งอยู่บนเป้าหมายของคุณภาพชีวิตคนในสังคมในแง่มุมต่างๆ มีการสนับสนุนในส่วนต่างๆ เช่น การศึกษา สิ่งแวดล้อม สาธารณสุข ส่งเสริมชุมชน ทำให้ผู้ประกอบการเหล่านี้ได้รับยกย่องว่าเป็นผู้ประกอบการทางสังคมอย่างแท้จริง แต่รายละเอียดจริงๆ แล้วการจัดตั้งองค์กรเพื่อสังคมนั้นมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนมาก นั่นคือ ทำเพื่อสังคม ฝึกฝนทักษะในชุมชน จัดหางานให้แก่คนในชุมชน ยกกระดับการศึกษาให้แก่ผู้ด้อยโอกาส ฝึกฝนอาชีพให้กับคนพิการ คุ่มครองสิทธิสัตว์ ช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ เป็นต้น อีกทั้งไม่มีการผูกขาดทางการค้ากับธุรกิจอื่นๆ ซึ่งทำให้ผลกำไรมีการกระจายไปอย่างทั่วถึงในชุมชนต่างๆ กล่าวได้ว่าผลกำไรต่างๆ ถูกคืนให้แก่สังคมนั่นเอง

สำหรับบทบาทขององค์กรที่ไม่แสวงหากำไรในการสร้างสรรค์นวัตกรรมสังคมนั้น ถือว่ามีส่วนสำคัญเช่นกันเพราะองค์กรที่ไม่แสวงหากำไรมักจะเข้าถึงปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของสังคมได้ นั่นหมายถึงองค์กรเหล่านี้รู้ปัญหาที่แท้จริงที่จะสามารถนำไปออกแบบเพื่อสร้างนวัตกรรมได้สังคมได้ แต่องค์กรที่ไม่แสวงหากำไรในบางแห่งก็มักที่จะติดปัญหาในเรื่องเครือข่ายทางสังคมที่ยังมีอยู่อย่างจำกัด ทำให้ขาดประสิทธิภาพในติดต่อสื่อสารเพื่อขอความช่วยเหลือจากภาคส่วนอื่นในการสร้างสรรค์นวัตกรรมสังคม

2.1.3.2 ภาครัฐ (Public sector)

ภาครัฐถือว่าเป็นภาคส่วนหนึ่งในสังคมที่ถือว่าทรงพลังเพราะมีทั้งบุคลากรและงบประมาณเป็นจำนวนมาก คนทั่วไปจึงคิดว่าภาครัฐน่าจะเป็นผู้ขับเคลื่อนหลักในการสร้างนวัตกรรมได้เป็นอย่างดี แต่ก็ยังติดปัญหาบางประการที่เป็นข้อจำกัดในการสร้างนวัตกรรมโดยภาครัฐอยู่บ้าง นั่นคือโครงสร้างของภาครัฐในหลายประเทศนั้นไม่เหมาะที่จะเป็นผู้ดำเนินการสร้างนวัตกรรมแต่เพียงผู้เดียว เพราะโครงสร้างของภาครัฐนั้นจะสั่งงานจากบนลงล่าง นโยบายส่วนใหญ่จะถูกกำหนดจากข้างบนซึ่งในบางครั้งก็ขาดความรอบคอบ ทำให้อาจจะไม่เข้าใจถึงความต้องการที่แท้ของสังคม แต่ภาครัฐนั้นมีพร้อมทั้งองค์ความรู้ งบประมาณ และบุคลากร เพราะฉะนั้นบทบาทของภาครัฐในการสร้างสรรค์นวัตกรรมนั้นอาจจะเป็นผู้ช่วยในภาคส่วนอื่นๆ เพื่อขับเคลื่อนนวัตกรรมสังคมให้เกิดขึ้น นอกจากนี้ภาครัฐอาจจะมีมาตรฐานใจทางภาษีให้แก่องค์กรเอกชน เพื่อดึงให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมสังคมมากขึ้น

2.1.3.3 ภาคเอกชน (Private sector)

ในปัจจุบันนั้นภาคเอกชนถือว่ามีส่วนสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนเพื่อให้เกิดนวัตกรรมสังคมขึ้นในหลายประเทศ ซึ่งนวัตกรรมสังคมที่เกิดขึ้นจากภาคเอกชนนั้นส่วนใหญ่จะมากับการทำ CSR ของภาคเอกชนเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ตนเองโดยการทำ CSR ของภาคเอกชนจะมาเป็นรูปแบบการช่วยเหลือเพื่อแก้ปัญหาสังคมในด้านต่างๆ เช่น ในด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษา สุขภาพ การจราจร เป็นต้น ซึ่งในบางครั้งจากการลงไปช่วยเพื่อแก้ปัญหาสังคมนั้น ทำให้ภาคเอกชนได้พัฒนาองค์ความรู้ต่างๆเพื่อนำไปสร้างเป็นนวัตกรรมในการเข้าไปตอบสนองความต้องการของสังคมในด้านต่างๆ

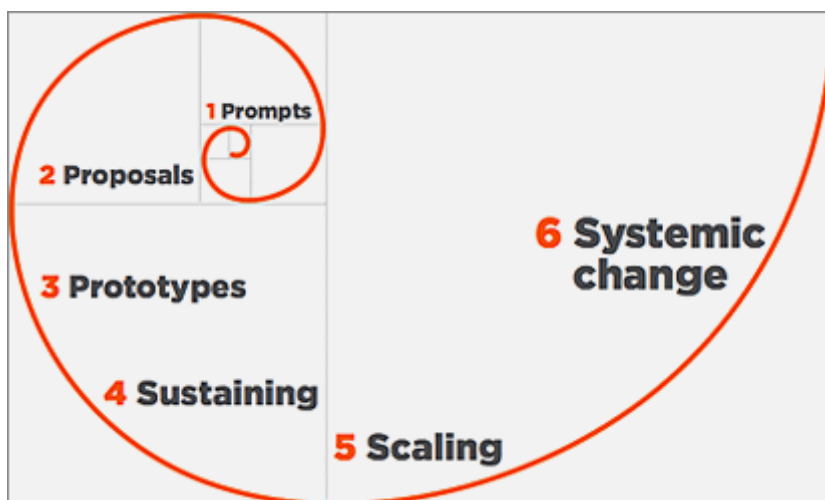
องค์กรในภาคเอกชนที่น่าจะเข้ามามีบทบาทที่สำคัญในการสร้างสรรค์นวัตกรรมสังคมได้ดีอีกองค์กรก็คือ ฝ่ายกิจการเพื่อสังคม(Social Enterprise) ซึ่งจุดประสงค์หลักขององค์กรนี้ก็จะมุ่งเน้นเป้าหมายทางสังคม สิ่งแวดล้อม และการเงินไปพร้อม ๆ กัน หรือที่เรียกว่า Triple Bottom Line โดยเป้าหมายทางการเงิน เช่นการสร้างรายได้นั้น มีขึ้นเพื่อเพิ่มผลประโยชน์ของสังคมหรือสิ่งแวดล้อม แทนที่จะเป็นผลประโยชน์ของบริษัทหรือผู้ถือหุ้นเหมือนกิจการทั่วไป ซึ่งจากเป้าหมายหลักขององค์กรที่ทำเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมจึงน่าจะมีส่วนช่วยในการผลักดันเพื่อให้เกิดนวัตกรรมสังคมขึ้นมาได้เช่นกัน

2.1.3.4 ภาคนอกระบบ (The informal sector)

ภาคนอกระบบในที่นี้จะหมายถึงการดำเนินการเพื่อให้เกิดเป็นนวัตกรรมโดยบุคคล ครอบครัว หรือชุมชน โดยกิจกรรมที่เป็นนวัตกรรมที่จะเกิดได้ในภาคนอกระบบส่วนใหญ่จะเกิดเป็นในรูปแบบของกระบวนการคิดหรือการจัดการในรูปแบบใหม่ โดยในการเกิดนวัตกรรมสังคมจากภาคนอกระบบนี้อาจจะเริ่มจากการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณะร่วมกัน การมีปัญหาสังคมร่วมกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ของคนในสังคมเกิดขึ้น โดยจากปฏิสัมพันธ์เหล่านี้ก็จะก่อรูปขึ้นเป็นความคิดใหม่ๆที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมได้ จนนำไปสู่การพัฒนาขึ้นเป็นนวัตกรรมสังคม ภาคนอกระบบนั้นถือว่าเป็นภาคส่วนที่มีความน่าสนใจกว่าภาคส่วนอื่นเพราะมีความโดดเด่นในความเป็นเครือข่ายมากกว่าองค์กรในภาคส่วนอื่น กิจกรรมส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นในภาคส่วนนี้โดยทั่วไปจะเกิดจากความสมัครใจและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ในแง่นี้ทำให้ง่ายที่จะเป็นแรงผลักดันในการทำให้เกิดนวัตกรรมสังคมขึ้นได้ง่ายกว่าภาคส่วนอื่น

2.1.4 กระบวนการในการสร้างนวัตกรรมสังคม

ในการสร้างนวัตกรรมสังคมนั้นสิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นหลัก คือ ต้องตอบสนองความต้องการของสังคมโดยคำนึงถึงความสอดคล้องของบริบทในแต่ละพื้นที่ตามไปด้วย โดยนวัตกรรมสังคมนั้นมีกระบวนการในการสร้างตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ (Murray, Caulier-Grice, & Mulgan, 2010)



ภาพที่ 1 กระบวนการในการสร้างนวัตกรรมสังคม

1) การวินิจฉัยความต้องการและสร้างแรงบันดาลใจ (Prompts, inspirations and diagnoses)

เป็นขั้นตอนการเริ่มต้นในการระบุปัญหาหรือความต้องการ ซึ่งความต้องการนั้นอาจจะเกิดได้ในหลายรูปแบบเช่น เกิดจากปัญหาในพื้นที่ เกิดจากการขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ เกิดจากการเรียกร้องของคนในพื้นที่ หรืออาจจะเกิดจากการวิจัยสำรวจความคิดเห็น เป็นต้น สิ่งต่างๆเหล่านี้ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่เป็นแรงบันดาลใจให้เกิดการพัฒนาวัตกรรมการสังคมนวัตกรรมต่อไป

2) การสร้างแนวคิดใหม่ (Proposals generating ideas)

เมื่อทราบความต้องการหรือปัญหาแล้ว ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมนั้นสิ่งที่จะขาดไม่ได้ นั่นก็คือการสร้างให้เกิดแนวความคิดใหม่เพื่อนำมาใช้ในการตอบสนองความต้องการของสังคม ซึ่งต้องเป็นสิ่งที่ใหม่และตอบสนองความต้องการได้อย่างสอดคล้องกับบริบทในพื้นที่ รวมไปถึงแนวความคิดใหม่เหล่านี้ต้องนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้อีกด้วยจึงจะถือว่าเป็นนวัตกรรมได้อย่างสมบูรณ์ ในขั้นตอนนี้ผู้ที่มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมจะต้องใช้การมีส่วนร่วมจากคนในสังคม เพื่อช่วยเสนอแนวความคิดใหม่ในการสร้างนวัตกรรม อีกทั้งการที่ให้คนในสังคมได้มีส่วนร่วมในนวัตกรรมก็ถือว่าเป็นอีกกระบวนการหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นให้คนในสังคมในเกิดทักษะในเรื่องความคิด

สร้างสรรค์ จะเห็นได้ว่านวัตกรรมสังคมนั้นมีประโยชน์เช่นกันในการที่ช่วยกระตุ้นให้คนในสังคมเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้

3) การสร้างต้นแบบและนำไปทดลองจริง (Prototyping testing the idea in practice)

เป็นขั้นตอนที่นวัตกรรมนั้นได้สร้างหรือคิดค้นออกมาเป็นรูปเป็นร่างเรียบร้อยแล้วแต่ยังไม่ควรนำไปใช้จริงในพื้นที่ แต่ควรจะนำนวัตกรรมที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับพื้นที่นั้นๆ เสียก่อน เพื่อหาข้อบกพร่องต่างๆของนวัตกรรม ซึ่งข้อบกพร่องต่างๆจะสะท้อนออกมาจากความคิดเห็นของผู้ใช้นวัตกรรม โดยผู้ที่สร้างนวัตกรรมก็ควรที่จะนำความคิดเห็นเหล่านั้นกลับไปเพื่อวิเคราะห์เพื่อทำการปรับแก้ให้นวัตกรรมนั้นออกมาสมบูรณ์แบบและใช้ได้จริงในทางปฏิบัติต่อไป

4) การสร้างความยั่งยืนให้แก่วัตกรรม (Sustaining)

ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญเป็นอย่างมากเพราะจะเป็นการสร้างความยั่งยืนให้แก่นวัตกรรมที่ได้สร้างสรรค์ขึ้น ซึ่งในขั้นตอนนี้จะไม่ได้ขับเคลื่อนด้วยกลุ่มคนหรือองค์กรเพียงแค่องค์กรเดียวเท่านั้น แต่จะต้องดึงภาคส่วนอื่นให้เข้ามามีส่วนร่วมด้วย เพื่อทำให้เกิดการขับเคลื่อนในการนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ สิ่งสำคัญอีกอย่างในขั้นตอนนี้คือ งบประมาณ ที่จะนำมาใช้ในการสร้างนวัตกรรมเพื่อให้เกิดการนำไปใช้อย่างเป็นรูปธรรม จึงต้องมีการดึงภาคส่วนอื่นในสังคมในการสนับสนุนในเรื่องงบประมาณ เช่น ภาครัฐภาคเอกชน หรือองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร เป็นต้น

5) การสร้างเพื่อให้นวัตกรรมเกิดการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย (Scaling and diffusion)

ในขั้นตอนนี้เป็นการสร้างกระบวนการเพื่อให้เกิดการนำนวัตกรรมไปใช้อย่างแพร่หลายโดยในขั้นตอนนี้ผู้สร้างนวัตกรรมต้องพิสูจน์ให้คนในสังคมเห็นว่านวัตกรรมที่ได้สร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของสังคมอย่างแท้จริง ซึ่งถ้ามีคนนำไปใช้แล้วได้ผลเป็นอย่างดี ก็เกิดการบอกต่อไปสู่คนอื่นๆให้หันมาเริ่มใช้นวัตกรรมนี้ด้วย ซึ่งตามธรรมชาติของนวัตกรรมนั้นในช่วงแรกของการเริ่มนำนวัตกรรมออกไปให้สังคมได้อย่างจริงนั้นจะมีอัตราความแพร่หลายเป็นไปอย่างเชื่องช้า เนื่องจากคนในสังคมอาจจะยังไม่มั่นใจในนวัตกรรม ก็จะมีคนกลุ่มแรกที่ทดลองใช้ไปก่อน ซึ่งถ้าใช้แล้วเห็นผลจริงก็จะเกิดการบอกต่อซึ่งในระดับนี้ความแพร่หลายจะเป็นไปอย่างรวดเร็วเป็นอย่างมาก เพราะจะเป็นกระแสที่บอกกันปากต่อปากของคนในสังคม

6) เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในสังคม (Systemic change)

ในขั้นตอนนี้คือผลจากนวัตกรรมสังคมซึ่งผลลัพธ์ที่ต้องออกมานั้นจะต้องเปลี่ยนแปลงสังคมไปสู่สังคมที่มีคุณภาพได้ การเปลี่ยนแปลงในระบบสังคมก็คือ การเปลี่ยนค่านิยม ความเชื่อ และ

ทัศนคติที่ไม่ดีของคนในสังคมได้ โดยระยะเวลาในการเปลี่ยนแปลงนั้นแต่สังคมนั้นไม่เท่ากันโดยซึ่งก็ขึ้นอยู่กับว่าสถานการณ์ในสังคมนั้นอยู่ในระดับที่วิกฤติเพียงใดด้วย เช่น การคิดค้นนวัตกรรมในการจัดการขยะ ถ้าในสังคมนั้นมีการจัดการขยะก่อนที่จะมีการคิดค้นนวัตกรรมในการจัดการขยะอยู่ในระดับที่แย่มาก ซึ่งในสถานการณ์ในลักษณะนี้คนในสังคมนั้นจะเริ่มที่จะตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นบ้างแล้วในระดับหนึ่ง และเมื่อมีนวัตกรรมเข้ามาช่วยในการจัดการปัญหาขยะก็จะทำให้คนในสังคมหันมาสนใจปัญหานี้มากยิ่งขึ้นที่จะพยายามทำให้ปริมาณขยะในชุมชนนั้นลดน้อยลงอย่างยั่งยืน ซึ่งนี่ก็คือการเปลี่ยนแปลงทัศนคติให้คนในชุมชนหันมาช่วยกันรักษาความสะอาดในชุมชนให้เพิ่มมากขึ้น

2.2 แนวคิดประมงพื้นบ้าน

2.2.1 ลักษณะประมงพื้นบ้าน

วิถีชีวิตของชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งทะเลย่อมมีความผูกพันอยู่กับทะเล รวมไปถึงสัตว์น้ำ และเครื่องมือจับสัตว์น้ำ วิถีชีวิตของชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งทะเลเป็นการจับสัตว์น้ำเพื่อยังชีพหรือประกอบอาชีพ เรือที่ใช้ในการทำประมงก็มีทั้งที่เป็นเรือไม้ซึ่งการออกแบบอาจจะมีแตกต่างกันออกไปแต่ละพื้นที่ เรือพลาสติก เรือไฟเบอร์ ซึ่งเรือทุกชนิดล้วนเป็นเรือขนาดเล็กทั้งหมด สำหรับเครื่องมือในการจับสัตว์น้ำจะถูกจัดทำขึ้นตามกำลังความสามารถและวัสดุที่สามารถหาได้ในท้องถิ่นซึ่งในบางชาวประมงพื้นบ้านก็จัดหาวัสดุจากภายนอกเพิ่มเติมเพื่อนำมาประกอบขึ้นเป็นเครื่องมือประมงพื้นบ้านอีกด้วย

(กรมประมง, 2558) จาก พรก.ประมง พ.ศ. 2558 ได้ให้นิยามของประมงพื้นบ้านไว้ว่า

“ประมงพื้นบ้าน” หมายความว่า การทำการประมงในเขตทะเลชายฝั่งไม่ว่าจะใช้เรือประมงหรือใช้เครื่องมือโดยไม่ใช่เรือประมง ทั้งนี้ ที่มีใช้เป็นประมงพาณิชย์

การทำประมงพื้นบ้านเป็นการทำประมงที่อาศัยภูมิปัญญาและเทคโนโลยีดั้งเดิมที่สืบทอดต่อกันมารุ่นต่อรุ่น วิถีชีวิตของชาวประมงพื้นบ้านจะผูกติดกับทรัพยากรชายฝั่งทะเล การเลี้ยงชีพจากทรัพยากรชายฝั่งทะเลได้พัฒนาอย่างกลมกลืนกับฐานทรัพยากร ทำให้ทรัพยากรเหล่านั้นดำรงอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์

การใช้ทรัพยากรของชุมชนประมงพื้นบ้านได้สะท้อนผ่านเครื่องมือประมงพื้นบ้านที่มีหลากหลายชนิด ตามประเภทของสัตว์น้ำที่ต้องการจับ นั่นคือ การเลือกจับเอาแต่ชนิดและขนาดที่ต้องการเพื่อเลี้ยงชีพหากเป็นอุตสาหกรรมก็เป็นอุตสาหกรรมพื้นบ้านที่มีขนาดเล็ก เช่น กะปิ น้ำปลา อาหารทะเลแห้ง หมักดอง ฯลฯ เป็นต้น ไม่ใช่การกวาดจับให้ได้ทุกขนาดและมากที่สุดแบบประมง

พาณิชย์ การประมงพื้นบ้านนั้นจะใช้แรงงานในครอบครัวเป็นหลักและเป็นการทำประมงเพื่อยังชีพ ซึ่งแตกต่างจากประมงพาณิชย์ที่เป็นการทำการประมงเพื่อแสวงหากำไร

โดยชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งทะเลแต่ละพื้นที่ก็จะมีภูมิปัญญาในการทำเครื่องมือประมงที่แตกต่างกันออกไปเครื่องมือประมงพื้นบ้านมีดังต่อไปนี้ เช่น อวนชนิดต่างๆ อาทิ อวนฉลอม อวนตังเก คราดหอย อวนปลาทุ อวนถุง อวนกึ่ง อวนทับตลิ่ง อวนโป๊ะ อวนโพงพาง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือของชาวประมงพื้นบ้านชนิดอื่นๆอีก เช่น ข่ายดัก ลอบปู ถุงโพงพาง โปะะ แห เบ็ดราว เบ็ดตกปลา ฉมวก ฯลฯ เป็นต้น

นอกจากภูมิปัญญาของชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งทะเลในการคิดค้นเครื่องมือทำประมงแล้ว ชาวประมงพื้นบ้านยังมีภูมิปัญญาในเรื่องการแปรรูปอาหารทะเลชนิดต่างๆ เช่น การทำอาหารทะเลตากแห้งชนิดต่างๆ กะปิ เป็นต้น และภูมิปัญญาที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างฤดูกาล ภูมิอากาศและสัตว์น้ำในพื้นที่เช่น 1) สัตว์น้ำถ้าร้อนมากสัตว์น้ำจะลดปริมาณน้อยลงไม่มีกุ้งให้จับ เพราะกุ้งอพยพออกด้านนอก ทำให้ชาวประมงต้องออกไปจับไกลขึ้น ในช่วงนี้หอยในทะเลก็จะมีขนาดเล็กกว่าช่วงอื่นๆ 2) น้ำในช่วง 12 ค่ำ ระดับน้ำจะขึ้นช้าและเวลาลงก็จะช้าตามไปด้วย 3) ถ้ามีลมตะวันออกพัดมาจะมีหอยทะเลขึ้นเต็ม แต่ถ้ามีลมตะวันตกพัดมาจะไม่หมีหอย (เรื่องไกร โตกฤษณะ, 2557)

2.2.2 ปัญหาของประมงพื้นบ้าน

ชาวประมงพื้นบ้านซึ่งมีอยู่ประมาณร้อยละ 80 ของประชากรประมงทั้งหมดของทะเลไทย ต้องประสบกับปัญหาความยากจน สืบเนื่องมาจากความเสื่อมโทรมลงของทรัพยากรชายฝั่งทะเลทั้งจากการเสื่อมโทรมตามธรรมชาติ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงกระแส น้ำ การพังทลายของดินตามชายฝั่งทะเล การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำในทะเล และการเกิดคลื่นลมอย่างรุนแรง สาเหตุตามธรรมชาติเหล่านี้ส่งผลต่อแหล่งวางไข่ แหล่งที่อยู่อาศัย ขบวนการห่วงโซ่อาหาร ซึ่งทำให้การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำเปลี่ยนแปลงไป

การลดลงของทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่มีสาเหตุมาจากการทำประมงที่เกินขนาดและทำลายล้างของทั้งชาวประมงพื้นบ้านเองและประมงพาณิชย์ เช่น 1) เรือปั่นไฟจับปลากระตักซึ่งปลากระตักนั้นถือเป็นปลาชนิดหนึ่งที่อยู่ในห่วงโซ่อาหารชั้นที่สามโดยปลากระตักนั้นเป็นอาหารของปลาและปลาหมึก(ภาคภูมิ วิชานติวัฒน์, 2547) เมื่อปลากระตักลดลงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลก็ลดลงตามไปด้วย 2) เรืออวนลาก ซึ่งการใช้เรืออวนลากในการทำประมงนั้นมุ่งจับปลาหน้าดินและสัตว์น้ำหน้าดิน เป็นเครื่องมือที่มีสมรรถนะในการทำลายล้างสูงกว่าเครื่องมือประมงชนิดอื่น

เป็นอย่างมาก 3) เรืออวนรุน มีลักษณะคล้ายกับอวนลาก แตกต่างกันที่อวนรุนจะดันหน้าดินขณะเคลื่อนที่ไปข้างหน้า โดยใช้อวนประกบกับคันรุน เนื่องจากไม่สามารถทำการประมงในระดับน้ำลึกกว่า 15 เมตรได้จึงมักพบในน้ำตื้นทำลายหน้าดินใกล้บริเวณชายฝั่งทะเล นิยมใช้เพื่อจับกุ้ง เคย ปลากระตักหมึก แต่เนื่องจากปากอวนที่เปิดสูง จึงทำให้จับสัตว์น้ำที่ไม่ใช่เป้าหมายมาด้วย 4) เรือคลาดหอยลาย เครื่องมือนี้ทำให้หน้าดินเสียหาย น้ำทะเลเน่าเสีย เนื่องจากทำให้ดินตะกอนมีการฟุ้งกระจายเป็นพื้นที่กว้างมาก เมื่อมีการทำประมงคราดหอยซ้ำแล้วซ้ำเล่าจะทำให้ดินตะกอนบริเวณพื้นที่ท้องน้ำเหลือเพียงตะกอนดินขนาดใหญ่ ทำให้หอยลายและสัตว์น้ำวัยอ่อนที่อาศัยอยู่ในชั้นดินตะกอนไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้ จากสาเหตุทั้ง 4 สาเหตุนี้ทั้งหมดมาจากการทำประมงพาณิชย์ทั้งสิ้น สำหรับการทำการประมงแบบทำลายล้างของประมงพื้นบ้านนั้นส่วนใหญ่มักจะใช้อวนตาถี่ในการทำประมง ทำให้สัตว์น้ำขนาดเล็กถูกจับติดอวนขึ้นมาด้วย จึงทำให้ทรัพยากรประมงลดลงอย่างรวดเร็ว

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าปัญหาหลักของประมงพื้นบ้านนั้นจะเป็นปัญหาความยากจน ซึ่งก็มาจากความเสื่อมโทรมลงของทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่มาสาเหตุมาจากทั้งการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและจากน้ำมือของมนุษย์เอง การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาตินั้นเมื่อพิจารณากันให้ดีจะพบว่าการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติที่รุนแรงจนเป็นเหตุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรในทะเลนั้นส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นภาวะโลกร้อนที่เกิดจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำกิจกรรมต่างๆของมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นการเผาผลาญถ่านหินและเชื้อเพลิง รวมไปถึงสารเคมีที่มีส่วนผสมของก๊าซเรือนกระจกที่มนุษย์ใช้ และอื่นๆอีกมากมาย ซึ่งจากภาวะดังกล่าวทำให้อุณหภูมิในน้ำทะเลสูงขึ้นเป็นผลทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลลดลง และจากน้ำมือมนุษย์ที่มีการทำประมงที่เกินขนาดและทำลายล้างทั้งจากประมงพาณิชย์และประมงพื้นบ้าน

2.2.3 การแก้ปัญหาการลดลงของทรัพยากรประมงของชาวประมงพื้นบ้าน

1) การจำกัดการทำประมงสัตว์น้ำในบางช่วงชีวิต

ในช่วงอายุขัยของสัตว์น้ำบางช่วงอายุเป็นระยะวิกฤติของชีวิต หากปล่อยให้ทำการประมงแล้ว ก็จะทำให้ความเสียหายต่อสัตว์น้ำอย่างรุนแรง ช่วงชีวิตดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับการปกป้องให้รอดพ้นจากการทำประมงระยะหนึ่ง เช่น ระยะที่สัตว์น้ำวางไข่ และระยะสัตว์น้ำวัยอ่อน การทำประมงในพื้นที่สัตว์น้ำวางไข่ย่อมส่งผลกระทบต่อพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ จำนวนสัตว์น้ำรุ่นใหม่ที่เกิดทดแทนจะลดจำนวนลงในปีนั้นและในปีต่อไป ฉะนั้นส่วนใหญ่ชาวประมงพื้นบ้านมักจะมีกฎกติกา ร่วมกันภายในชุมชนที่สร้างขึ้นมาเพื่อคุ้มครองพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำและสัตว์น้ำวัยอ่อน โดยชาวประมงพื้นบ้านจะมีการปฏิบัติร่วมกันในการที่จะไม่จับสัตว์น้ำในพื้นที่ที่มีการวางไข่ของสัตว์น้ำ

2) การใช้เครื่องมือประมงที่เหมาะสม

การใช้เครื่องมือประมงที่เหมาะสมกับสัตว์น้ำที่ต้องการจับถือเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถลดผลกระทบต่อทรัพยากรชายฝั่งทะเลลงไปได้ โดยชาวประมงพื้นบ้านจะหลีกเลี่ยงในการใช้อวนตาถี่แต่จะใช้เครื่องมือประมงที่เป็นของชาวประมงพื้นบ้านในการจับสัตว์น้ำแทน ซึ่งเครื่องมือที่มาจากภูมิปัญญาของชาวประมงพื้นบ้านส่วนใหญ่จะไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและสัตว์น้ำ และเพื่อเป็นการให้สัตว์น้ำที่มีขนาดเล็กสามารถหลุดลอดออกไปและเติบโตขึ้นเป็นปลาที่มีขนาดที่เหมาะสมที่จะสามารถจับได้

3) การพัฒนาแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ

การทำประมงในปัจจุบันทั้งจากประมงพาณิชย์และประมงพื้นบ้านจะมีการนำเครื่องมือประมงที่ทำลายล้างเข้ามาใช้ในการทำประมงเป็นจำนวนมากทำให้ออกจากจะทำให้ทรัพยากรประมงลดลงแล้ว ยังไปทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำอีกด้วยไม่ว่าจะเป็นปะการังแล้วหญ้าทะเล

ดังนั้นจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อให้ทรัพยากรชายฝั่งทะเลกลับมามีความอุดมสมบูรณ์และเกิดสมดุลขึ้นอีกครั้ง โดยวิธีที่เป็นที่นิยมกันมากคือ การสร้างปะการังเทียมเพื่อดึงดูดสัตว์น้ำให้เข้ามาอยู่อาศัย ช่วยให้สัตว์น้ำมีแหล่งอาหารและแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำที่อุดมสมบูรณ์ ใช้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ทะเลชนิดต่างๆ ปะการังเทียมเป็นการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำทะเลโดยรวม มีสัตว์น้ำนานาชนิดอาศัยอยู่รวมกันทั้งกุ้ง หอย ปู และปลานานาชนิดที่เป็นปลาประจำถิ่น เช่น กลุ่มปลากระพงหลายชนิด ปลาเก๋าและปลาในแนวปะการังทั่วไป ซึ่งปะการังเทียมจะช่วยให้ประโยชน์กับชาวประมงพื้นบ้านในแนวน้ำตื้นค่อนข้างมากในด้านที่ช่วยเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำในบริเวณที่มีปลาอาศัยอยู่น้อย หรือไม่เคยมีปลาอาศัยอยู่มาก่อน และควรมีการส่งเสริมการรักษาหญ้าทะเล เพราะหญ้าทะเลนั้นถือว่ามีความสำคัญต่อระบบนิเวศชายฝั่งเป็นอย่างมาก โดยเป็นทั้งแหล่งวางไข่ แหล่งอาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน แหล่งหลบภัย แหล่งลดความแรงของกระแสน้ำและยังช่วยป้องกันพื้นที่ท่องเที่ยวจากภัยธรรมชาติให้เกิดเสถียรภาพในการใช้ประโยชน์ของชาวประมงพื้นบ้านนอกจากนี้ยังควรส่งเสริมการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำเช่น การทำบ้านปลา ธนาคารปู เพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำในท้องทะเลให้เพิ่มมากขึ้น

2.3 ทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการ (Actor Network Theory)

ทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการได้จำแนกการศึกษาในด้านสังคมศาสตร์ออกเป็น 2 ลักษณะ โดยลักษณะแรกคือการศึกษาแบบดั้งเดิม ซึ่งนิยมและแบ่งความจริงทางสังคมออกจากออกจากความเป็นจริงอื่นๆ และการให้นิยามขอบเขตทางสังคมไม่ควรจะคลุมเครือและสามารถอธิบายถึง

ปรากฏการณ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นได้ แต่สังคมวิทยาในแบบดั้งเดิมนั้นจะวิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางสังคมผ่านกรอบคิดที่ตายตัว จึงไม่สามารถจะอธิบายถึงรูปแบบของการก่อรูปและสมาคมในทางสังคมได้ (Latour, 2005)

เพราะฉะนั้น Latour จึงได้เสนอการศึกษาสังคมวิทยาการสมาคม (sociology of association) ซึ่งเรียกอย่างเป็นทางการว่า ทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการ (Actor Network Theory, ANT) ซึ่งนำมาใช้เพื่อหาร่องรอยการสมาคมที่เกิดขึ้นร่วมกัน เพราะ “สังคม” เป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้โดยง่าย แต่จะต้องมองผ่านร่องรอยการสมาคมที่เกิดขึ้น ดังนั้นทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการจึงเป็นการสืบหาร่องรอยในการเชื่อมต่อจนเกิดขึ้นเป็นสมาคมหรือเครือข่าย ในฐานะที่เป็นวิธีการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ที่ไม่มีโครงสร้างทางสังคม

ทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการมีอิทธิพลเป็นอย่างมากในสังคมวิทยาที่ว่าด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่พยายามจะอธิบายการจัดระเบียบสังคม โดยไม่ผ่านความคิดที่สำคัญของสังคม แต่จะอธิบายผ่านเครือข่ายการเชื่อมต่อระหว่างสิ่งที่เป็นมนุษย์และไม่ใช่มนุษย์ เช่น ตัวแทนของมนุษย์ เทคโนโลยี วัตถุ และหน่วยงาน (Couldry, 2004) โดยทฤษฎีนี้ได้นิยามสังคมว่าเป็นเครือข่ายที่มีความหลากหลาย ซึ่งประกอบไปด้วย เทคโนโลยี การเมือง เครื่องจักร ธรรมชาติ และอื่นๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ได้สร้างการประสานขึ้นในเครือข่ายเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ด้วยกัน เช่น การติดต่อสื่อสารทางโลกอินเทอร์เน็ต การติดต่อผ่านโทรศัพท์มือถือ การติดต่อกันผ่านระบบดาวเทียม เป็นต้น จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าทฤษฎีนี้ได้ให้ความสำคัญกับผู้กระทำการที่ไม่ใช่มนุษย์มีอำนาจในเครือข่ายเทียบเท่ากับมนุษย์ โดยหลักการของทฤษฎีนี้ คือ ความแตกต่างหลากหลาย หลักสมมาตร และความ เป็นเครือข่าย (อารตี อยุทธศร, 2553)

นอกจากเครือข่ายจะประกอบไปด้วยมนุษย์และสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์เช่น เทคโนโลยีแล้วนั้น ทฤษฎีนี้ยังกล่าวถึงการประกอบกันเป็นเครือข่ายด้วย ความคิด (Ideas) และ แนวความคิด (concepts) ได้อีกด้วย ในเครือข่ายผู้กระทำการนั้นจะประกอบไปด้วย สิ่งที่ประสานกันเพื่อดำรงไว้ซึ่งความเป็นเครือข่ายให้มีความคงทนซึ่งจากความคงทนของเครือข่ายนั้น เราจะได้เห็นความสัมพันธ์ที่หลากหลายของผู้กระทำการแต่ละฝ่ายทั้งที่เป็นมนุษย์และไม่ใช่มนุษย์ ซึ่งทำให้เกิดโครงสร้างที่คงทน โดยอาศัยความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งในเครือข่ายเป็นตัวยึดโยงเพื่อให้เกิดความเข้มแข็งในเครือข่าย (Latour, 1994)

เครือข่ายที่เกิดขึ้นถ้าทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการมาอธิบายจะไม่มีคำคำนึงถึงระยะทางไม่ว่าจะใกล้หรือไกล แต่จะใช้การเชื่อมโยงกันภายในเครือข่ายมาอธิบาย เช่น สรรพสิ่งที่อยู่ใกล้กันแต่ถ้าเกิดไม่มีการเชื่อมต่อกันเกิดขึ้นสรรพสิ่งเหล่านี้ก็เหมือนอยู่ห่างไกลกัน ตรงข้ามกับสรรพ

สิ่งที่อยู่ใกล้กันแต่เกิดมีการเชื่อมโยงกันก็ทำให้เหมือนกับว่าสรรพสิ่งเหล่านี้อยู่ใกล้กัน และนอกจากนี้ ทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการยังไม่คำนึงถึงขนาดทั้งในระดับจุลภาคและระดับมหภาค เพราะสิ่งเหล่านี้ ถูกแทนที่ด้วยการเชื่อมโยงกันภายในเครือข่าย

การจัดลำดับชั้นความสำคัญจะไม่นำมาใช้ในทฤษฎีนี้ ซึ่งต่างจากทฤษฎีทางสังคมอื่นๆ ที่ จะมีการวิเคราะห์การจัดลำดับชั้นความสำคัญ แต่ทฤษฎีนี้จะวิเคราะห์จากความสัมพันธ์และความ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในเครือข่ายที่เกิดจากการเชื่อมโยงกันหรือเกิดจากการกระทำระหว่าง ผู้กระทำการในเครือข่ายด้วยกันเองเพียงเท่านั้น

สำหรับทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการนั้นจะไม่ได้กำหนดความสามารถของผู้กระทำการแต่ ละฝ่ายภายในเครือข่าย แต่จะมีการกำหนดลักษณะขึ้นมาแทนทั้งจากผู้กระทำการที่เป็นมนุษย์และ ไม่ใช่มนุษย์ และมีการกระจายคุณสมบัติระหว่างผู้กระทำการภายในเครือข่าย และนอกจากนี้การ ไหลเวียนที่เกิดขึ้นภายในเครือข่ายเกิดจากการกำหนดลักษณะ การกระจาย และการเชื่อมโยงระหว่าง องค์ประกอบทั้งหลาย

การตีความแบบโครงสร้างนิยมนั้นไม่ถูกนำมาใช้ตีความในทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการ โดยลักษณะที่เป็นแบบโครงสร้างนิยมไม่ว่าจะเป็นขนาด ความแตกต่าง เทคโนโลยี จะถูกรับรู้และเก็บ ซ่อนไว้ ซึ่งหลักการสำคัญของทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการจะคำนึงถึงการสร้างความหมายและการ กำหนดลักษณะของผู้กระทำการภายในเครือข่ายเท่านั้น ความสัมพันธ์ต่างๆที่เกิดขึ้นภายในเครือข่าย จะถูกมองเป็นการคัดเลือกโดยผู้กระทำการในเครือข่ายจะมีความหมายในทางสัญลักษณ์ที่เหมือนกัน ใน เครือข่ายจะมีการสร้างวาทกรรมซึ่งเป็นภาษาที่ผู้กระทำการภายในเครือข่ายจะเข้าใจ ทั้งนี้วาทกรรมที่ เกิดขึ้นจะทำหน้าที่ในการติดตามผู้กระทำการแต่ละฝ่ายซึ่งมีความแตกต่างกันให้เกิดการรวมตัวกัน เป็นเครือข่าย(Latour, 1997)

2.4 ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม(Diffusion of Innovation Theory)

ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมได้เข้าไปพิสูจน์การเปลี่ยนแปลงที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งเกิดจากการมีสิ่งใหม่ๆเข้าไปแพร่กระจายอยู่ในสังคมนั้น โดยสิ่งใหม่นั้นก็คือ นวัตกรรม ซึ่งอาจจะ มาในรูปแบบของเทคโนโลยี กระบวนคิด เทคนิคและวิธีการ รวมไปถึงปรัชญาความคิดใหม่ๆ ซึ่ง ประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ (1) นวัตกรรม (2) ช่องทางการสื่อสาร การ สื่อสารโดยใช้ช่องทางที่เป็นแบบสื่อสารมวลชนจะทำให้การสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว แต่การสื่อสาร แบบ face to face ถือเป็นการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและเข้าถึงผู้ฟังได้ดีที่สุด (3) เกิดในช่วงเวลา หนึ่ง ในการแพร่กระจายนวัตกรรมเพื่อให้คนในสังคมยอมรับนวัตกรรมในวงกว้างได้นั้น จะต้องอาศัย

ระยะเวลาเพื่อให้คนในสังคมได้ทดลอง ปรับตัว เพื่อยอมรับนวัตกรรมหรือแนวคิดใหม่ๆที่เกิดขึ้นในสังคม (4) ระบบสังคม จากความเป็นสมัยใหม่ของระบบสังคมในปัจจุบันที่มีการติดต่อสื่อสารที่มีความรวดเร็ว จึงเป็นสิ่งเอื้ออำนวยต่อการที่จะทำให้คนในสังคมยอมรับสิ่งใหม่ๆเพื่อให้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของคนในสังคมได้ง่ายกว่าสังคมที่มีความล้าหลังที่ไม่มีเทคโนโลยีในการสื่อสารที่รวดเร็วทำให้การแพร่กระจายและการยอมรับนวัตกรรมนั้นทำได้ยากมากขึ้น

สำหรับกระบวนการในการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมนั้น(The Innovation Decision process)เป็นกระบวนการที่ขึ้นอยู่กับระดับบุคคลที่จะตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรมหรือไม่ โดยจะเริ่มจากการทดลองใช้ เรียนรู้นวัตกรรมไปพร้อมๆกับผู้อื่น จนกระทั่งในท้ายที่สุดจะตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม โดยมีด้วยกันทั้งสิ้น 5 ขั้นตอน(Rogers, 2003) ได้แก่

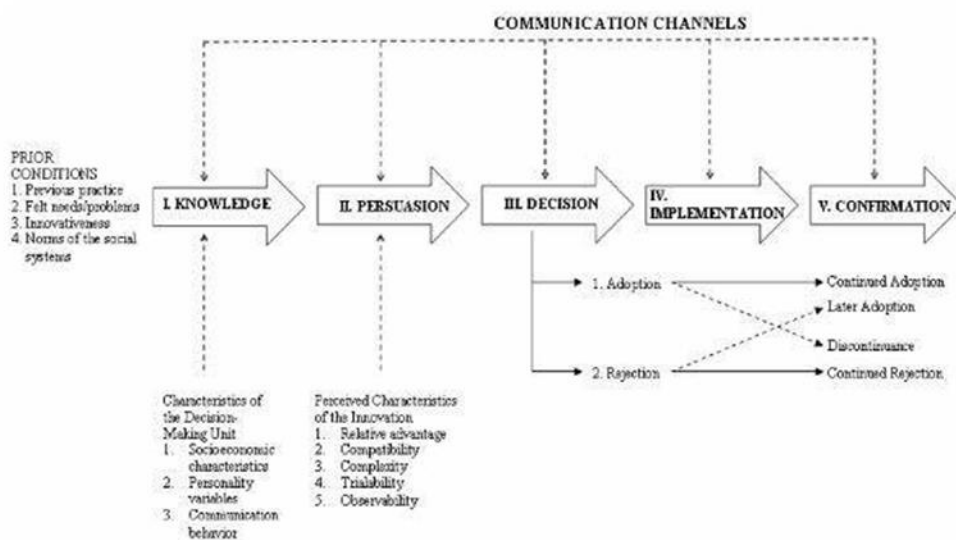
(1) **knowledge** เป็นขั้นตอนที่คนในสังคมเริ่มที่จะมีความต้องการที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม ซึ่งขั้นตอนนี้มีความสำคัญมากในการตีความเกี่ยวกับนวัตกรรม โดยในขั้นตอนนี้จะต้องสร้างความตระหนักให้แก่คนในสังคมที่จะเริ่มในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆและไม่ยึดติดกับสิ่งเก่าจนเกินไป รวมไปถึงผู้พัฒนานวัตกรรมจะต้องสร้างวิธีการในการเรียนรู้นวัตกรรมให้ง่ายต่อการเข้าถึงของคนทั่วไป ซึ่งจะส่งผลทำให้คนสังคมหันมาสนใจที่จะเริ่มเรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมากยิ่งขึ้น

(2) **persuasion** เป็นขั้นตอนที่มีการพยายามสร้างเพื่อให้คนในสังคมเกิดทัศนคติที่ดีต่อนวัตกรรม ซึ่งจะทำให้คนในสังคมเริ่มสนใจในนวัตกรรม มีการหาความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นอย่างตั้งใจ ในขั้นตอนนี้การเสริมแรงทางสังคมถือว่ามีสำคัญในการสร้างทัศนคติที่ดีต่อนวัตกรรม ทั้งจากคำบอกเล่าของเพื่อน ญาติพี่น้อง หรือคนในครอบครัวที่มีความคิดเห็นไปในทางบวกต่อนวัตกรรม ก็จะส่งผลที่ดีที่จะทำให้อัตราในการยอมรับในนวัตกรรมเพิ่มสูงมากขึ้น

(3) **decision** เป็นช่วงที่คนในสังคมกำลังซึ่งน้ำหนักว่านวัตกรรมตัวนี้มีผลดีและผลเสียต่อตนเองและสังคมอย่างไรบ้าง ซึ่งในขั้นตอนนี้จำเป็นที่จะต้องอาศัยกระบวนการที่ต้องชี้ให้คนในสังคมเห็นถึงคุณค่าและประโยชน์ที่คนในสังคมจะได้รับจากนวัตกรรม

(4) **implementation** เป็นขั้นตอนที่คนในสังคมนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ ซึ่งในขั้นตอนนี้คนในสังคมจะหาความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมอย่างลึกซึ้งมากขึ้น ซึ่งในขั้นตอนนี้จะมีสิ่งสนองตอบกลับมาสู่นวัตกรรมนั้นคือคำติชม ซึ่งผู้พัฒนาต้องนำความคิดเห็นเหล่านั้นมาปรับปรุงแก้ไขให้นวัตกรรมมีความสมบูรณ์และได้รับการยอมรับมากยิ่งขึ้น โดยผลจากการทดลองใช้จะมีผลเป็นอย่างยิ่งในการที่คนในสังคมจะตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรมหรือไม่

(5) confirmation เป็นขั้นตอนที่คนในสังคมยอมรับนวัตกรรมและนำไปใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง หากแต่ในเวลาต่อมาถ้าได้รับข้อมูลในเชิงลบที่เกี่ยวกับนวัตกรรม ก็อาจจะทำให้คนในสังคมปฏิเสธนวัตกรรมได้เช่นกัน



ภาพที่ 2 กระบวนการทั้ง 5 ขั้นตอนในการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (Rogers, 2003)

ทั้งนี้นวัตกรรมที่จะได้รับการยอมรับโดยง่ายนั้นต้องมีคุณสมบัติ 5 ประการดังนี้

(1) สอดคล้องกับสังคม (Compatibility) การสร้างนวัตกรรมที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ซึ่งจะมีผลอย่างยิ่งในการสร้างการยอมรับในนวัตกรรมได้เพิ่มสูงมากขึ้น

(2) ไม่ซับซ้อนจนเกินไป (complexity) ถ้านวัตกรรมถูกมองว่าเป็นเรื่องที่ซับซ้อนและใช้งานได้ยากก็จะมีผลต่อการยอมรับในทันที ดังนั้นความซับซ้อนของนวัตกรรมจึงถือเป็นอุปสรรคที่สำคัญอย่างยิ่ง เพราะฉะนั้นผู้พัฒนานวัตกรรมควรตระหนักในเรื่องนี้ให้มาก และออกแบบนวัตกรรมที่ไม่มีความซับซ้อนสามารถเข้าใจและใช้งานได้อย่างง่าย

(3) ทดลองใช้ได้ (trialability) การนำไปให้คนในสังคมได้ทดลองใช้นวัตกรรมก่อนถือว่าเป็นขั้นตอนที่ควรกระทำเป็นอย่างยิ่ง เพราะผู้พัฒนานวัตกรรมจะได้เห็นถึงจุดบกพร่องของนวัตกรรมทั้งจากการสังเกตของผู้พัฒนาเองและจากความคิดเห็นของคนในสังคม ทั้งนี้การนำข้อผิดพลาดไปปรับแก้ก็ส่งผลทำให้นวัตกรรมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งยังส่งผลให้เกิดการยอมรับในนวัตกรรมเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย

(4) **เข้าใจได้ง่าย (observability)** นวัตกรรมที่ดีนั้นต้องใช้งานง่ายกับคนในสังคมทุกเพศทุกวัย โดยสามารถรับรู้ถึงวิธีการใช้งานได้จากรูปลักษณะภายนอกที่เห็นโดยทันที ฉะนั้นจึงถือเป็นโจทย์ที่สำคัญสำหรับผู้พัฒนานวัตกรรมที่จะพัฒนาให้นวัตกรรมออกมาให้มีความเข้าใจในการใช้งานให้มากที่สุด

(5) **ดีกว่าของเดิม (relative advantage)** นวัตกรรมนั้นคือสิ่งใหม่ที่ยังไม่มีใครเคยคิดค้นได้ แต่การเป็นสิ่งใหม่นั้นก็ต้องดีกว่าสิ่งเดิมที่เคยมีการใช้งานกัน จึงจะถือว่าเป็นนวัตกรรมและสร้างการยอมรับได้ง่ายจากคนในสังคม

ในการยอมรับนวัตกรรมเราสามารถแบ่งคนออกได้เป็นทั้งสิ้น 5 กลุ่มตามระดับในการยอมรับนวัตกรรม ได้แก่

(1) **Innovators – Venturesome** เป็นกลุ่มคนในสังคมที่มีระดับในการยอมรับนวัตกรรมใหม่ๆ ได้มากที่สุด เพราะ เพราะกลุ่มคนกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่อยากจะรู้และลองสิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ ซึ่งจาก 100% จะมีคนกลุ่มนี้อยู่ในสังคมประมาณ 2.5% เท่านั้น

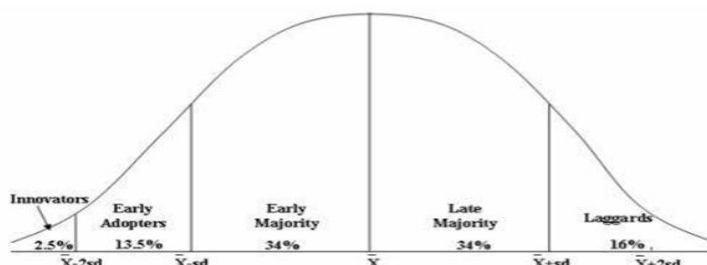
(2) **Early Adopters – Respectable** เป็นกลุ่มที่เป็นนักปราชญ์ นักคิด หรือผู้ที่ได้รับการยอมรับจากคนในสังคมนั้น คนกลุ่มนี้จะมีการพิจารณาอย่างรอบคอบในนวัตกรรมจึงจะทำการตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรม ซึ่งคนกลุ่มนี้จะมีบทบาทที่สำคัญเป็นอย่างมากในการชักจูงให้คนส่วนใหญ่ในสังคมยอมรับนวัตกรรมได้ โดยคนส่วนนี้จะมีอยู่ในสังคมประมาณ 13.5 %

(3) **Early Majority – Deliberate** เป็นกลุ่มคนที่มีระดับในการยอมรับนวัตกรรมอยู่ในระดับปานกลาง โดยคนกลุ่มนี้จะสังเกตจากคนกลุ่มอื่นก่อนว่ามีแนวโน้มเป็นอย่างไรเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมซึ่งหากคนส่วนใหญ่ในสังคมยอมรับในนวัตกรรมคนกลุ่มนี้ก็จะปฏิบัติตามกลุ่มคนอื่นในสังคมทันทีโดยคนกลุ่มนี้จะมีอยู่ 34% ในสังคม

(4) **Late Majority – Skeptical** เป็นกลุ่มคนที่มีระดับในการยอมรับนวัตกรรมที่น้อย โดยในการสร้างการยอมรับในนวัตกรรมให้แก่คนกลุ่มนี้จะต้องสร้างการมีส่วนร่วมในนวัตกรรมให้แก่คนกลุ่มนี้ในการที่จะร่วมคิด ร่วมสร้าง รวมถึงทำความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของนวัตกรรมให้แก่คนกลุ่มนี้ ซึ่งจะส่งผลทำให้คนกลุ่มนี้มีแนวโน้มที่จะยอมรับในนวัตกรรมมากยิ่งขึ้น โดยคนกลุ่มนี้จะอยู่ในสังคม 34%

เป็นกลุ่มคนที่มีระดับในการยอมรับนวัตกรรมน้อยที่สุดในสังคม เพราะคนกลุ่มนี้มักจะอยู่ในกลุ่มอนุรักษ์นิยม และไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เป็นสมัยใหม่อย่างง่าย ๆ โดยคนกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับการให้ข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ จึงจะทำให้คนกลุ่มนี้ยอมรับในนวัตกรรมมาก

ยิ่งขึ้น โดยคนกลุ่มนี้ก็มีอิทธิพลเป็นอย่างมากที่จะช่วยกระตุ้นให้แก่คนกลุ่มอื่นในสังคมยอมรับนวัตกรรมโดยมีคนกลุ่มนี้อยู่ในสังคมประมาณ 16%



ภาพที่ 3 ประเภทของกลุ่มคนในการยอมรับนวัตกรรม

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิทยานิพนธ์เรื่อง “นวัตกรรมสังคม : กรณีศึกษาโครงการของท้องถิ่นในเขตภาคเหนือของประเทศไทย” โดยได้ทำการศึกษานวัตกรรมสังคมที่ริเริ่มโดยชุมชนท้องถิ่นในมิติต่างๆ ทั้งกระบวนการนวัตกรรมสังคมพลวัตของนวัตกรรมสังคม รวมไปถึงเงื่อนไขที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของกระบวนการนวัตกรรมสังคมโดยมุ่งเสนอกรอบแนวคิดที่ใช้ทำความเข้าใจนวัตกรรมสังคมที่ริเริ่มโดยชุมชนท้องถิ่นอย่างเป็นระบบ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้เลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้เลือกโครงการท้องถิ่นในเขตภาคเหนือเป็นจำนวน 3 โครงการ ที่มีความเป็นนวัตกรรมสังคม และนอกจากนี้ผู้วิจัยก็ได้ทำการศึกษารณการขยายผลของนวัตกรรมสังคมเป็นกรณีศึกษาเพิ่มเติมอีก 6 กรณีศึกษา

ผลการศึกษาพบว่าโครงการจัดการหนี้สินของบ้านสามขาเริ่มมาจากการรวมกลุ่มเพื่อสนับสนุนทางการเงินซึ่งกันและกันระหว่างสมาชิก จนกระทั่งรวมกันในระดับหมู่บ้านตั้งกลุ่มสัจจะออมทรัพย์ขึ้น ภายหลังจากการทำบัญชีครัวเรือนและการก่อตั้งกลุ่มอาชีพเป็นกิจกรรมหลัก จากนั้นจึงเพิ่มการปรับโครงสร้างหนี้ด้วยการรวมหนี้เป็นกองเดียวเข้าโครงการจัดการหนี้สินทำให้ชาวบ้านสามขาสามารถอยู่กับหนี้ได้อย่างมีความสุขมากขึ้น โครงการงดเหล้าในงานศพบ้านดงเป็นการขอความร่วมมือจากเจ้าภาพงานศพให้งดการเลี้ยงเหล้าและพัฒนาเป็นระเบียบปฏิบัติที่มีบทลงโทษหากไม่ปฏิบัติตาม เมื่อสามารถทำให้งานศพปลอดเหล้าได้แล้ว ชาวบ้านดงก็ได้สานต่อการดำเนินการด้วยการขยายผลไปสู่การลดค่าใช้จ่ายในงานศพส่วนอื่นๆ ด้วยตนเองสุดท้ายคือโครงการจัดการขยะบ้านไร่้อยเป็นโครงการที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้ชาวบ้านตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการขยะด้วย

ตนเองก่อนทั้ง มีการคัดแยกขยะเป็นหมวดหมู่ก่อนทั้ง มีการคัดแยกขยะเป็นหมวดหมู่ก่อนทั้ง มีการคัดแยกขยะเป็นหมวดหมู่ก่อนทั้ง ขยายขยะที่สามารถขายได้ให้แก่ศูนย์คัดแยกขยะที่ก่อตั้งขึ้น และแปรรูปขยะบางชนิดให้เป็นปุ๋ยหมักชีวภาพ

ผลจากการวิเคราะห์พบว่าจากกรณีศึกษาต่างๆสรุปได้ว่านวัตกรรมสังคมมีอยู่ด้วยกัน 6 รูปแบบได้แก่ (1) ความคิดดีๆ (2) นวัตกรรมสังคมแบบไม่เต็มรูปแบบ (3) นวัตกรรมสังคมแบบเต็มรูปแบบ (4) ส่วนขยายของนวัตกรรมสังคมเต็มรูปแบบ (5) ความคิดดีๆใหม่ (6) นวัตกรรมสังคมที่แพร่กระจายออกไป

จากการวิเคราะห์นวัตกรรมสังคมที่นำมาเป็นกรณีศึกษา ผู้วิจัยได้สร้าง “กรอบนวัตกรรม” อันประกอบไปด้วยกระบวนการ (ทั้งระดับปัจเจกและระดับทีม) พลวัตนวัตกรรมสังคม และเงื่อนไขในการบูรณาการนวัตกรรมสังคม รวมไปถึงปัจจัยภายนอกชุมชนที่มีผลต่อกระบวนการนวัตกรรมสังคมด้วย กรอบนวัตกรรมสังคมสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการทำความเข้าใจนวัตกรรมสังคมอย่างเป็นระบบได้ (อลงกรณ์ คูตระกูล, 2553)

งานวิจัยเรื่อง “The rise of community wind power in Japan: Enhanced acceptance through social innovation” ได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่มาจากการเกิดขึ้นของเทคโนโลยีพลังงานทดแทน ซึ่งถือเป็นนวัตกรรมสังคมที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นประเทศญี่ปุ่น ซึ่งในงานวิจัยนี้จะวิเคราะห์ถึงผู้กระทำการแต่ละฝ่ายที่มีส่วนร่วมได้การสร้างนวัตกรรมพลังงานทดแทนในประเทศญี่ปุ่น โดยใช้ทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการ (Actor Network theory) มาวิเคราะห์ถึงผู้กระทำการแต่ละฝ่ายว่ามีการเชื่อมโยงกันอย่างไรจึงเกิดขึ้นมาเป็นเครือข่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีพลังงานทดแทนในท้องถิ่นประเทศญี่ปุ่น

ผลการศึกษาพบว่าเครือข่ายที่เกิดขึ้นในการสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีพลังงานทดแทนครั้งนี้มีความซับซ้อนเป็นอย่างมาก โดยมีผู้กระทำการที่มามีส่วนเกี่ยวข้องได้แก่ ภาครัฐ ภาคเอกชน เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น และประชาชนในท้องถิ่น โดยในเครือข่ายผู้กระทำการนี้จะเชื่อมโยงความสัมพันธ์กันด้วยผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจโดยในแต่ละฝ่ายก็จะได้ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่แต่ละฝ่ายได้รับถือว่าเป็นแรงจูงใจที่ดีที่ก่อให้เกิดนวัตกรรมเทคโนโลยีพลังงานทดแทนขึ้นในท้องถิ่นตามเมืองต่างๆในประเทศญี่ปุ่น (Maruyama, Nishikidob, & Iida, 2007)

งานวิจัยเรื่อง “Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept” ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมพลังงานทดแทนในประเทศแถบยุโรป โดยนวัตกรรมพลังงานทดแทนในแต่ละประเทศจะมีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป

โดยนวัตกรรมพลังงานทดแทนที่ได้ทำการศึกษาจะเป็นนวัตกรรมพลังงานทดแทนที่เป็นนวัตกรรมสังคม

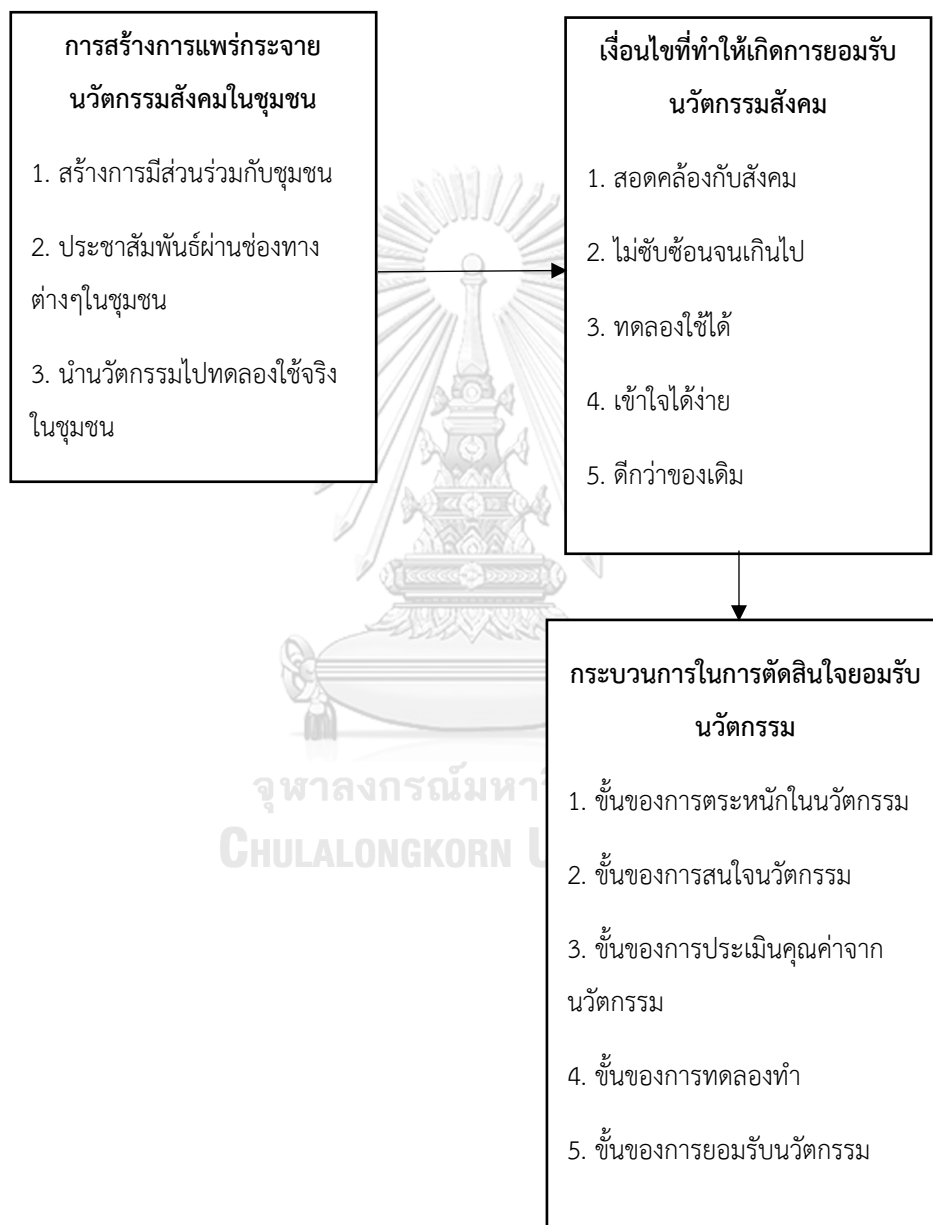
ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับในนวัตกรรมพลังงานทดแทนของประเทศในแถบยุโรปเกิดจาก 1) การนำนวัตกรรมไปใช้ในชุมชนที่มีความต้องการพลังงานทดแทนโดยเฉพาะชุมชนในแถบชนบทที่ประชาชนมีฐานะยากจน 2) มีการสร้างการมีส่วนร่วมในนวัตกรรมโดยมีการเปิดรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนเกี่ยวกับความต้องการพลังงานทดแทนและแนวทางในการนำนวัตกรรมพลังงานทดแทนมาติดตั้งในชุมชน 3) ประชาชนได้ประโยชน์จากนวัตกรรม โดยเฉพาะการประหยัดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานในครัวเรือน (Wustenhagen Wolsink, & Burer, 2007)

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้ง 2 ชิ้น พบว่าในงานวิจัยชิ้นแรกนั้นได้พูดถึงการก่อกำเนิดนวัตกรรมสังคมที่มาจากชุมชนว่ามีกระบวนการและพลวัตในการก่อกำเนิดเป็นนวัตกรรมสังคมเป็นอย่างไร งานวิจัยชิ้นที่ 2 ได้พูดถึงการเพิ่มขึ้นของการยอมรับในนวัตกรรมสังคมที่เกิดจากการแบ่งปันผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจให้แก่ฝ่ายต่างๆที่มีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมสังคม ส่วนงานวิจัยชิ้นที่ 3 ได้พูดถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมสังคม โดยประกอบไปด้วย 3 ปัจจัย คือ 1) การสร้างนวัตกรรมตามความต้องการของชุมชน 2) การสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชน 3) ประชาชนได้รับประโยชน์จากนวัตกรรม ซึ่งผลจากงานวิจัยทั้ง 3 งาน แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมสังคมนั้นสามารถเกิดได้จากการสร้างของภาคส่วนเดียวในสังคมและสามารถเกิดได้จากการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่างๆในสังคมในการร่วมสร้างนวัตกรรมสังคม โดยปัจจัยในที่ทำให้การสร้างนวัตกรรมสังคมจากงานวิจัยทั้ง 2 ชิ้นนั้นประสบความสำเร็จก็มีความแตกต่างกัน ซึ่งผลจากงานวิจัยชิ้นแรกพบว่าความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมสังคมจากชุมชนเพียงฝ่ายเดียวนั้นเกิดจากการมีปัญหาสังคมร่วมกันจนทำให้ชาวบ้านในชุมชนต้องร่วมกันหาทางออกร่วมกันจนในที่สุดก็นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมสังคมที่นำมาช่วยแก้ปัญหาได้ในท้องถิ่นของตนเอง ในส่วนของงานวิจัยชิ้นที่สองปัจจัยที่ทำให้การสร้างนวัตกรรมสังคมที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆในสังคมประสบความสำเร็จเกิดจากการแบ่งปันผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจให้แก่ทุกฝ่าย ซึ่งเป็นปัจจัยที่เป็นสิ่งดึงดูดให้เกิดการมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมสังคมจนประสบความสำเร็จ และการผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่ได้รับก็ทำให้ประชาชนในท้องถิ่นของญี่ปุ่นเพิ่มการยอมรับในนวัตกรรมสังคมมากขึ้นตามไปด้วย

ซึ่งในงานวิจัยชิ้นนี้จะวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมสังคมที่เกิดจากการได้ให้ชุมชนได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมสังคมกับภาคส่วนต่างๆในสังคมจนประสบความสำเร็จ โดยจะทำการถอด

บทเรียนตั้งแต่การเริ่มต้นของกระบวนการสร้างนวัตกรรมสังคมไปจนถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับ นวัตกรรมสังคมในชุมชนเมือง

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษาเรื่อง กระบวนการการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลา กรณีศึกษาชุมชนเนินซ้อ ตำบลเนินซ้อ อำเภอแก่ง จังหวัดระยอง ในครั้งนี้จะใช้เทคนิคในการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อถอดบทเรียนจากกระบวนการในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจนนำไปสู่การยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาในชุมชนเนินซ้อ โดยมีรายละเอียดในการศึกษาวิจัยดังนี้

3.1 กลุ่มเป้าหมาย

การศึกษาในครั้งนี้ได้เลือกกลุ่มเป้าหมายที่จะนำมาศึกษา โดยใช้วิธีในการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง(Purposive sampling) จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ(Key Informants) ทั้งผู้ที่มีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาและประชาชนในชุมชนเนินซ้อที่ไม่มีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ประชาชนชุมชนเนินซ้อที่เข้าไปมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา
- ทีมวิจัยบริษัทเอสซีจีที่ได้เข้ามาร่วมทำการวิจัยในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา
- เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา
- ประชาชนชุมชนเนินซ้อที่ไม่ได้มีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา

3.2 แนวคำถามในการสัมภาษณ์(Interview Guideline)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการสนทนากลุ่ม(Focus Group Discussion) ในการเก็บข้อมูลจากภาคสนาม ซึ่งการสนทนากลุ่มในครั้งนี้จะเป็นการสนทนาแบบกลุ่มเล็กจำนวนไม่เกิน 5 คน จากกลุ่มเป้าหมาย 4 กลุ่ม โดยจะแบ่งแนวคำถามในการจัดสนทนากลุ่มออกเป็น 2 ชุด คือ 1) แนวคำถามเกี่ยวกับกระบวนการนวัตกรรมสำหรับผู้ที่มีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา 2) แนวคำถามเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาสำหรับประชาชนชุมชนเนินซ้อทั้งที่มีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา โดยมีแนวคำถามที่จะนำไปใช้การจัดการสนทนากลุ่มดังต่อไปนี้

3.2.1 แนวคำถามเกี่ยวกับกระบวนการนวัตกรรมสำหรับผู้ที่มีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา

3.2.1.1 แนวคำถามสำหรับผู้ชาวบ้านชุมชนเงินซ้อที่มีส่วนร่วมในนวัตกรรมบ้านปลา

- การระบุปัญหาและความต้องการของชุมชน
- การสร้างเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ที่มีลักษณะเป็นนวัตกรรมสังคม
- กระบวนการสร้างต้นแบบและนำไปทดลองใช้จริง
- การสร้างความยั่งยืนให้แก่นวัตกรรมบ้านปลา
- กระบวนการที่ทำให้นวัตกรรมบ้านปลาเป็นที่แพร่หลายในชุมชน
- การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชุมชน

3.2.1.2 แนวคำถามสำหรับบริษัทเอสซีจีที่มีส่วนร่วมในนวัตกรรมบ้านปลา

- การระบุปัญหาและความต้องการของชุมชน
- การสร้างเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ที่มีลักษณะเป็นนวัตกรรมสังคม
- กระบวนการสร้างต้นแบบและนำไปทดลองใช้จริง
- การสร้างความยั่งยืนให้แก่นวัตกรรมบ้านปลา
- กระบวนการที่ทำให้นวัตกรรมบ้านปลาเป็นที่แพร่หลายในชุมชน
- การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชุมชน

3.2.1.3 แนวคำถามสำหรับเจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา

- การระบุปัญหาและความต้องการของชุมชน
- การสร้างเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ที่มีลักษณะเป็นนวัตกรรมสังคม
- กระบวนการสร้างต้นแบบและนำไปทดลองใช้จริง
- การสร้างความยั่งยืนให้แก่นวัตกรรมบ้านปลา
- กระบวนการที่ทำให้นวัตกรรมบ้านปลาเป็นที่แพร่หลายในชุมชน
- การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชุมชน

3.2.2 แนวคำถามเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาสำหรับประชาชนชุมชน เนินซ้อทั้งที่มีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา

3.2.2.1 แนวคำถามเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาสำหรับ ประชาชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา

- ความสอดคล้องกับสังคมของนวัตกรรม
- ความซับซ้อนของนวัตกรรม
- การนำนวัตกรรมไปทดลองใช้
- นวัตกรรมสามารถเข้าใจได้ง่าย
- นวัตกรรมนี้ดีกว่าของเดิม

3.2.2.2 แนวคำถามเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาสำหรับ ประชาชนที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา

- ความสอดคล้องกับสังคมของนวัตกรรม
- ความซับซ้อนของนวัตกรรม
- การนำนวัตกรรมไปทดลองใช้
- นวัตกรรมสามารถเข้าใจได้ง่าย
- นวัตกรรมนี้ดีกว่าของเดิม

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะใช้การรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวกับบริบทชุมชน และที่มาของโครงการบ้านปลา รวมถึงผลการสัมภาษณ์จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการบ้านปลา และประชาชนชุมชนเนินซ้อ โดยจะนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ในเชิงแก่นสาร(Thematic Analysis) และนำเสนอผลการศึกษาโดยการพรรณนาเชิงวิเคราะห์(Descriptive Analysis) โดยผู้วิจัยจะแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

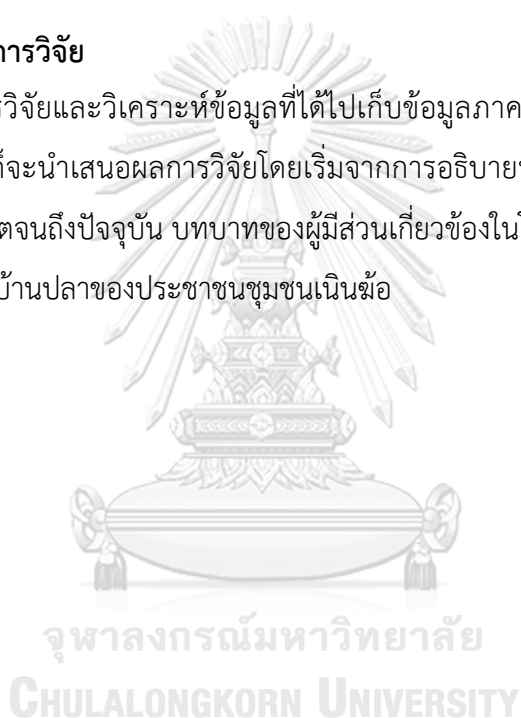
ส่วนที่1 การวิเคราะห์ถึงบริบทของชุมชนเนินซ้อตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันว่ามีการเปลี่ยนแปลงและมีพัฒนาการเป็นอย่างไรจนสามารถนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมบ้านปลาขึ้นในชุมชน โดยการวิเคราะห์ในส่วนนี้จะใช้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นเอกสารและข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนเนินซ้อ

ส่วนที่2 การวิเคราะห์กระบวนการนวัตกรรมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาว่ามีกระบวนการเป็นไปตามกระบวนการนวัตกรรมสังคมหรือไม่ และวิเคราะห์บทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ในโครงการบ้านปลา ว่าแต่ละฝ่ายมีบทบาทเป็นอย่างไรในโครงการนี้ และจากกระบวนการในการสร้างนวัตกรรมร่วมกับชุมชนสามารถนำไปสู่การยอมรับนวัตกรรมสังคมในชุมชนได้อย่างไร โดยข้อมูลในส่วนนี้จะใช้จากการสนทนากลุ่มกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในนวัตกรรมบ้านปลาทั้ง 4 ฝ่าย คือ 1) ประชาชนชุมชนเนินซ้อที่เข้าไปมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา 2) ทีมวิจัยบริษัทเอสซีจี ที่ได้เข้ามาร่วมทำการวิจัยในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา 3) เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา 4) ประชาชนชุมชนเนินซ้อที่ไม่ได้มีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา

3.4 การนำเสนอผลการวิจัย

หลังจากการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ไปเก็บข้อมูลภาคสนามทั้งในการวิจัยเชิงคุณภาพเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยก็จะนำเสนอผลการวิจัยโดยเริ่มจากการอธิบายบริบทของชุมชนเนินซ้อและการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน บทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการนวัตกรรมบ้านปลา และการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาของประชาชนชุมชนเนินซ้อ



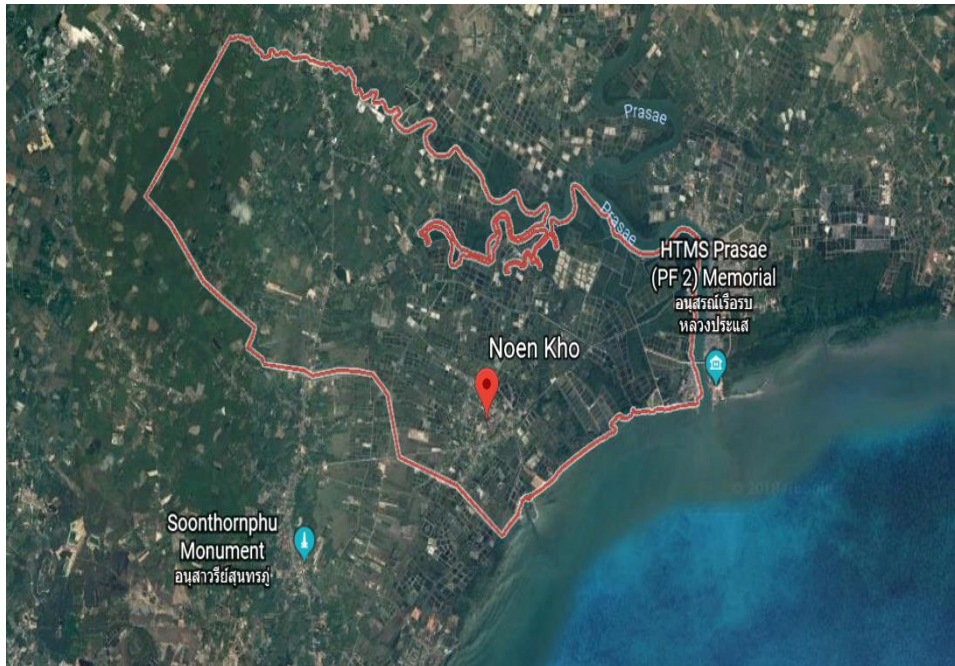
บทที่ 4 ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยเรื่อง “กระบวนการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลา กรณีศึกษา ชุมชนเนินซ้อ ตำบลเนินซ้อ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง” จะนำเสนอทั้งหมด 7 ส่วนคือ 1) บริบทของชุมชนเนินซ้อ 2) วิถีชีวิตของประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ 3) สภาพของปัญหาและการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ 4) การสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เพื่อมาใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน 5) การแพร่กระจายของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE100 ไปสู่ผู้อื่นในชุมชน 6) การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 7) ผลกระทบของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ที่เกิดขึ้นในชุมชนเนินซ้อ

4.1 บริบทของชุมชนเนินซ้อ

4.1.1 สภาพภูมิประเทศ

ชุมชนเนินซ้อเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอแกลง จังหวัดระยอง มีเนื้อที่ทั้งหมด 36.08 ตารางกิโลเมตร หรือ 22,550 ไร่ ตั้งอยู่ห่างจากตัวอำเภอไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อกับตำบลห้วยยางตำบลวังหว้า ตำบลทางเกวียน ตำบลชากโดน และตำบลกร่ำ พื้นที่ส่วนใหญ่ของชุมชนเนินซ้อจะติดกับลำคลองและทะเล ซึ่งชาวบ้านในพื้นที่จะเรียกชุมชนเนินซ้อว่าเป็น “พื้นที่ 3 น้ำ” คือ น้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม ซึ่งจากสภาพพื้นที่ในชุมชนที่มีทั้งลำคลองและทะเลทำให้ชาวบ้านส่วนใหญ่ในชุมชนจะทำมาหากินเลี้ยงชีพด้วยวิถีประมงพื้นบ้านเป็นหลัก โดยในพื้นที่หมู่ที่ 1 3 6 และ 7 จะมีคลองเนินซ้อ คลองเนินทราย คลองท่าครก คลองสามตำบล คลองชายสูง คลองน้ำแดง คลองหักพัง และคลองหัวสมเสร็จ โดยคลองส่วนใหญ่ในบริเวณนี้จะเป็นคลองน้ำจืด ในพื้นที่หมู่ 2 จะมีลุ่มน้ำป่าชายเลนคลองท่าตาโบายซึ่งจะเป็นคลองน้ำกร่อย โดยพื้นที่ป่าชายเลนคลองท่าตาโบายยังคงสภาพเดิมอยู่มากแม้ว่าระยะเวลาที่ผ่านมาสภาพป่าเสื่อมโทรมลงไปเนื่องจากการบุกรุก แต่ในระยะหลังก็ได้มีการฟื้นฟูจนอยู่ในสภาพที่ดี เหมาะสมสำหรับที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติเชิงอนุรักษ์ เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ประชาชน ซึ่งในปัจจุบันอยู่ในความดูแลของหน่วยจัดการป่าไม้ชายเลน พังราด – ปากน้ำประแส และในพื้นที่หมู่ 4 8 และ 9 จะมีแนวเขตติดกับชายฝั่งทะเลอ่าวไทยซึ่งเป็นพื้นที่น้ำเค็ม โดยบริเวณหมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 4 จะอยู่ติดกับหาดทุ่งคา มีลักษณะชายหาดยาวประมาณ 2 กิโลเมตร มีสภาพทางธรรมชาติที่สมบูรณ์สามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวชายทะเลเชิง อนุรักษ์และเป็นที่พักศึกษาเรียนรู้ของอนุชนรุ่นหลัง



ภาพที่ 4 ภูมิประเทศชุมชนเนินซ้อ



ภาพที่ 5 ชายฝั่งทะเลเนินซ้อ(พื้นที่น้ำเค็ม)



ภาพที่ 6 ป่าชายเลนคลองท่าตาโบบัย(พื้นที่น้ำกร่อย)



ภาพที่ 7 คลองเนินทราย(พื้นที่น้ำจืด)

4.1.2 สภาพภูมิอากาศ

ชุมชนเนินซ้อมีสภาพอากาศร้อน เกือบตลอดทั้งปี และมีช่วงฤดูหนาวที่สั้นมาก ในฤดูฝนมีฝนตกชุก ฤดูกาลต่างๆ เริ่มเหมือนกับเมืองอื่นๆ ที่ติดกับชายทะเล ฤดูร้อนจะเริ่มประมาณเดือนมีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน และฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน

4.1.3 สภาพทางสังคม

ในชุมชนเนินซ้อการดำเนินชีวิตส่วนใหญ่ของชาวบ้านในชุมชนจะนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต มีความเป็นอยู่ที่เรียบง่าย ไม่ฟุ้งเฟ้อ ในอดีตชาวบ้านในชุมชนยังใช้ชีวิตกันแบบต่างคนต่างอยู่มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันน้อย แต่หลังจากที่ชุมชนเกิดวิกฤตการลดลงของสัตว์น้ำในพื้นที่ทำให้ชาวบ้านในชุมชนต่างหันมาร่วมแรงร่วมใจกันเพื่อร่วมกันฝ่าวิกฤต จนในปัจจุบันชาวบ้านในชุมชนมีความสามัคคีกันเป็นอย่างมาก ไม่ต่างคนต่างอยู่เหมือนในอดีต

ลักษณะการปกครองแบ่งเขตการปกครองตามกฎหมายลักษณะการปกครองท้องที่ โดยไม่มีเขตการปกครองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นอยู่ ทั้งนี้มีจำนวนหมู่บ้านทั้งสิ้น 9 หมู่บ้าน แบ่งเป็น 2 เขต คือ เขต 1 ประกอบด้วย หมู่ที่ 2 บ้านเนินทราย หมู่ที่ 4 บ้านถนนกะเพรา หมู่ที่ 8 บ้านถนนนอก และหมู่ที่ 9 บ้านถนนใน เขต 2 ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 บ้านเนินทราย หมู่ที่ 3 บ้านเนินซ้อ หมู่ที่ 5 บ้านหนองแพงพวย หมู่ที่ 6 บ้านเนินข้าวต้ม และหมู่ที่ 7 บ้านจำรุง โดยทั้ง 9 หมู่บ้านมีประชากรรวมทั้งสิ้น 4,596 คน แบ่งเป็น เพศชายจำนวน 2,373 คน เพศหญิงจำนวน 2,323 คน จำนวนหลังคาเรือนทั้งสิ้น 1,751 หลังคาเรือน (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง, 2559)

ในด้านการศึกษามุมชนเนินซ้อจะมีสถานศึกษาในพื้นที่ทั้งหมด 4 แห่ง โดยแบ่งเป็น โรงเรียนประถมศึกษา 3 แห่ง ได้แก่ 1) โรงเรียนวัดเนินทราย 2) โรงเรียนวัดถนนกะเพรา 3) โรงเรียนวัดจำรุง และสถานศึกษาเด็กก่อนวัยเรียน 1 แห่ง ได้แก่ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลเนินซ้อ สำหรับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาส่วนใหญ่ในชุมชนจะเข้าไปศึกษาในโรงเรียนมัธยมในพื้นที่อื่นของอำเภอแกลง เช่น โรงเรียนแกลงวิทยสถาวร โรงเรียนชานาญสามัคคีวิทยา และโรงเรียนมกุฎเมืองราชวิทยาลัย เป็นต้น

นอกจากนี้ในชุมชนเนินซ้อยังมีการรวมกลุ่มเพื่อพัฒนางานด้านสังคมในชุมชนคือ **กลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อ** จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2545 โดยจุดประสงค์ของการเริ่มการก่อตั้งกลุ่มก็เพื่อแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำทะเลในพื้นที่ เพื่อให้การแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำมีความเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น อีกทั้งการรวมกลุ่มกันของชาวประมงในชุมชนก็เป็นการเพิ่มอำนาจต่อรองกับ

หน่วยงานภาครัฐเพื่อให้เข้ามาช่วยแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในพื้นที่ให้มากยิ่งขึ้น **กลุ่มสตรีอาสาพัฒนาตำบลเนินซ้อ** โดยได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการสตรีตำบล กพสต. หมู่ละ 9 คน จำนวน 9 หมู่บ้าน รวม 81 คน และจัดตั้งคณะกรรมการสตรีตำบล กพสต. โดยมีประธานและรองประธาน กพสต. ทุกหมู่บ้าน หมู่บ้านละ 2 คน เป็นคณะกรรมการพัฒนาสตรีตำบล จำนวน 18 คน ดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี ปัจจุบันมีสมาชิกกลุ่มมากกว่า 500 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์กลางการประสานงาน และดำเนินกิจกรรมพัฒนาสตรี การพัฒนาการส่งเสริมการเป็นผู้นำ การมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก เยาวชน และสตรีของตำบล การแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ การมีส่วนร่วม การจัดทำแผนพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบล

4.1.4 สภาพทางเศรษฐกิจ



ชุมชนเนินซ้อเป็นชุมชนที่ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำการประมงมาเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนขับเคลื่อนด้วยการทำประมงเป็นหลักทั้งการจับสัตว์น้ำเพื่อขายกันเองในชุมชนและขายให้แก่พ่อค้าต่างถิ่นที่มารับซื้อถึงในชุมชน การนำสัตว์น้ำมาแปรรูปเพื่อขายให้แก่นักท่องเที่ยวและส่งไปขายให้แก่โรงงานแปรรูปอาหารทะเล

พื้นที่ของชุมชนเนินซ้อเป็นพื้นที่ 3 น้ำ จึงทำให้มีการทำประมงที่หลากหลาย โดยในพื้นที่ที่เป็นน้ำจืดชาวบ้านจะไปทอดแห วางลอบดักปลา และยกยอ เพื่อจับสัตว์น้ำตามลำคลองไปขายในพื้นที่ที่เป็นน้ำกร่อยมีการเลี้ยงปลาในกระชัง การเพาะเลี้ยงหอยนางรมและหอยแมลงภู่ การทอดแห และการวางโพงพางเพื่อดักจับปลา ส่วนการทำประมงในพื้นที่น้ำเค็มตามแนวชายฝั่งจะมีทั้งการวางอวน ทอดแห และการใช้คันเบ็ดเพื่อตกปลา แต่โดยส่วนใหญ่ชาวบ้านในชุมชนจะประกอบอาชีพประมงชายฝั่งเป็นหลักเพราะสัตว์น้ำทะเลจะมีราคาในท้องตลาดที่สูงกว่าสัตว์น้ำจืดและน้ำกร่อย โดยมีสัดส่วนการทำประมงชายฝั่งที่ร้อยละ 70 การทำประมงน้ำกร่อยร้อยละ 20 และการทำประมงน้ำจืดร้อยละ 10 ทำให้สินค้าที่เกิดจากการทำประมงเป็นสินค้าทะเลเป็นหลัก แต่การประกอบอาชีพประมงตามแนวชายฝั่งก็ไม่สามารถทำได้ตลอดทั้งปี เนื่องจากในบางช่วงของปีจะอยู่ในช่วงมรสุม ทำให้ชาวประมงในชุมชนจับสัตว์น้ำได้น้อย เพราะฉะนั้นชาวประมงส่วนใหญ่จะมีการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพเสริมทั้งการทำสวนผลไม้ การปลูกพืชไร่ และการทำสวนยางพารา เป็นต้น

ในชุมชนเนินซ้อยังมีการจัดตั้งกลุ่มอาชีพต่างๆขึ้นในชุมชนเป็นจำนวนมาก โดยการรวมกลุ่มต่างๆก็เพื่อเป็นการฝึกอบรมในด้านอาชีพเพื่อเป็นรายได้เสริม การออมทรัพย์เพื่อใช้ประโยชน์

ภายในกลุ่มใน และการพัฒนาศักยภาพในด้านอาชีพให้แก่สมาชิกในกลุ่ม โดยมีกลุ่มอาชีพในชุมชน แยกเป็นประเภทดัง

กลุ่มอาชีพที่เกี่ยวกับการประมง

ชุมชนเนินซ้อ ยังมีกลุ่มพัฒนาอาชีพพื้นบ้านถนนกะเพราที่จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นการ รวมกลุ่มดำเนินการเกี่ยวกับอาชีพประมงน้ำตื้น เช่น จัดตั้งร้านค้าของกลุ่ม การนำลอบตกปูให้สมาชิก และชาวประมงทั่วไปเช่า นอกจากนี้ยังมีกลุ่มแปรรูปอาหารบ้านเนินซ้อ ที่ดำเนินการผลิตน้ำปลา จาก ปลาที่ได้ในท้องถิ่น และกลุ่มชมรมผู้เลี้ยงกุ้งตำบลเนินซ้อ ที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับการดูแลผู้เลี้ยงกุ้ง ทางด้านวิชาการ การจัดการขายน้ำมันราคาถูกให้แก่สมาชิก และในปัจจุบันได้ดำเนินการผลิต จุลินทรีย์เพื่อใช้ในบ่อกุ้ง กลุ่มประมงพื้นบ้านถนนกะเพรา ที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการออมทรัพย์ของ ชาวประมงพื้นบ้าน



กลุ่มอาชีพอื่นๆ

กลุ่มอาชีพอื่นๆ นอกเหนือจากอาชีพประมง ได้แก่ กลุ่มพัฒนาอาชีพบ้านจำรุง ดำเนินงานเกี่ยวกับการแปรรูปอาหาร เช่น ทูเรียนทอด ขนุนทอด การบรรจุข้าวสาร การทำปุ๋ยหมัก ชีวภาพ เป็นต้น กลุ่มแปรรูปและถนอมอาหารหมู่ที่ 9 ดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการถนอมอาหาร ที่ผลิต ในหมู่บ้าน เช่น การทำไข่เค็ม เป็นต้น และกลุ่มกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด โดยรวมกลุ่มกันเพื่อขาย ผลผลิต และเพิ่มอำนาจในการต่อรองราคามังคุด ยังไม่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากทางราชการ นอกจากนี้ยังมีกลุ่มออมทรัพย์เพื่อการพัฒนาอาชีพ อีกด้วย

ทั้งนี้ในปัจจุบันตำบลเนินซ้อได้มีการพัฒนาในด้านการท่องเที่ยวเพื่อเป็นการสร้าง รายได้ให้แก่ประชาชนในชุมชนในด้านอื่นๆเพิ่มเติมที่นอกเหนือจากการทำการเกษตรและการทำ ประมง โดยได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยจังหวัดระยองในด้าน งบประมาณและการให้คำปรึกษาในด้านการตลาดและการประชาสัมพันธ์ โดยรูปแบบการท่องเที่ยว ในชุมชนเนินซ้อ มีดังนี้

1) การท่องเที่ยวนิเวศน์เชิงประมงชายฝั่ง

การท่องเที่ยวนิเวศน์เชิงประมงชายฝั่งของชุมชนเนินซ้อจะเป็นการท่องเที่ยว บริเวณป่าชายเลนในคลองท่าตาไ้บ้เพื่อเป็นการเยี่ยมชมความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนและชมวิถี ชีวิตการทำประมง โดยการเยี่ยมชมในป่าชายเลนนั้นได้มีการสร้างทางเดินในบริเวณโดยรอบของ ป่าชายเลนเพื่ออำนวยความสะดวกให้นักท่องเที่ยวในการเข้าเยี่ยมชม สำหรับการชมวิถีชีวิตการทำ ประมงของชาวประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อจะมีเรือขนาดเล็กไว้บริการนักท่องเที่ยวเพื่อเยี่ยมชม ธรรมชาติและการทำประมงในบริเวณชายฝั่งเนินซ้อ

2) การท่องเที่ยววิเวศน์เชิงเกษตร

การท่องเที่ยววิเวศน์เชิงเกษตรของชุมชนเนินซ้อจะอยู่ในบริเวณหมู่ที่ 7 บ้านจำรุง ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่ในบริเวณนี้จะประกอบอาชีพทำสวนผลไม้ ซึ่งการท่องเที่ยวในบริเวณนี้จะเป็นการพานักท่องเที่ยวเยี่ยมชมเครือข่ายองค์กรชุมชนบ้านจำรุงโดยมีกลุ่มที่น่าสนใจ เช่น กลุ่มธนาคารต้นไม้ กลุ่มเกษตรพื้นบ้าน นอกจากนี้ยังมีการพาไปเยี่ยมชมสวนผลไม้ซึ่งนักท่องเที่ยวสามารถเลือกรับประทานผลไม้สดๆจากสวนได้ทันที

3) การท่องเที่ยววิเวศน์เชิงอัตลักษณ์

การท่องเที่ยววิเวศน์เชิงอัตลักษณ์ของชุมชนเนินซ้อจะเป็นการท่องเที่ยวชมทิวทัศน์ตำบลเนินซ้อซึ่งเป็นโบราณสถานเก่าแก่ที่มีอายุมากกว่า 100 ปี โดยภายในมณฑปจะมีรอยพระพุทธรูปบาทจำลองไว้ให้นักท่องเที่ยวสักการะ ในปัจจุบันนอกจากสถานที่แห่งนี้จะมีรอยพระพุทธรูปบาทจำลองไว้ให้สักการะแล้ว ยังมีสถานที่ในการฝึกอบรมและปฏิบัติธรรมให้แก่พระสงฆ์และประชาชนทั่วไปอีกด้วย



4.2 วิถีชีวิตของชาวประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ

การนำเสนอประเด็นเกี่ยวกับวิถีชีวิตของชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นในการนำเสนอออกเป็น 4 ประเด็นคือ 1) รูปแบบการทำประมงใน 1 ปีของชาวประมงชุมชนเนินซ้อ 2) อุปกรณ์ในการทำประมงของชาวประมงชุมชนเนินซ้อ 3) สัตว์น้ำที่อาศัยอย่างชุกชุมบริเวณชายฝั่งทะเลของชุมชนเนินซ้อ 4) ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำประมง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

4.2.1 รูปแบบการทำประมงใน 1 ปีของชาวประมงชุมชนเนินซ้อ

การทำประมงของชาวประมงชุมชนเนินซ้อจะมีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละเดือนโดยขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศและความชุกชุมของสัตว์น้ำ โดยรูปแบบการทำประมงของชาวประมงชุมชนเนินซ้อในแต่ละช่วงเดือนมีดังต่อไปนี้

1) ช่วงเดือนกรกฎาคม – เดือนสิงหาคม

ในช่วงเดือนกรกฎาคม – เดือนสิงหาคมเป็นช่วงหน้ามรสุมซึ่งเป็นช่วงที่ปลาขนาดใหญ่จะไม่มี การวางไข่เพราะกระแสน้ำและคลื่นทะเลที่มีกำลังแรงเป็นอุปสรรคที่ไม่เอื้ออำนวยในการวางไข่จึงทำให้ในช่วงนี้สัตว์น้ำจะมีให้จับน้อยมาก เพราะหากวางไข่ในหน้านี้ไข่ก็จะถูกคลื่นพัดพาออกสู่ทะเลลึกทำให้ไข่ส่วนใหญ่จะเป็นอาหารของปลาใหญ่ จะมีเพียงปูม้าตามแนวชายฝั่งเท่านั้นที่ยังสามารถวางไข่และเจริญเติบโตได้ในหน้ามรสุม ในช่วงนี้จึงเป็นการทำประมงในรูปแบบของอวนปูและลอบดักปูเป็นส่วนใหญ่

2) ช่วงเดือนกันยายน – เดือนตุลาคม

ในช่วงเดือนกันยายน – เดือนตุลาคม ถึงแม้ยังอยู่ในช่วงมรสุมแต่ว่าในช่วงนี้ทั้ง กระแสลมและคลื่นทะเลเริ่มลดกำลังแรงลงไปมาก ทำให้สัตว์น้ำขนาดใหญ่ที่อยู่ในทะเลลึกเริ่มกลับเข้ามาวางไข่ตามแนวชายฝั่งมากยิ่งขึ้น ซึ่งในช่วงนี้ชาวบ้านชุมชนเนินซ้อจะยังไม่จับสัตว์น้ำจับพวก ปลาและปลาหมึก เพราะอยู่ในช่วงการวางไข่และพักตัวของสัตว์น้ำขนาดเล็ก ซึ่งสัตว์น้ำเหล่านี้ยังโตไม่เต็มวัยพอที่จะจับได้ ซึ่งหากชาวประมงมีการจับปลาในช่วงนี้ก็เสี่ยงเป็นอย่างมากที่จะทำให้ปลาแต่ละสายพันธุ์ลดปริมาณลงเป็นอย่างมาก ทำให้ในช่วงนี้การทำการประมงยังคงอยู่ในรูปแบบของอวนปูและลอบปู รวมไปถึงการใส่เคยที่จะเริ่มในช่วงนี้

3) ช่วงเดือนพฤษภาคม – เดือนกุมภาพันธ์

ในช่วงเดือนพฤษภาคม – เดือนกุมภาพันธ์ จะเป็นช่วงที่สัตว์น้ำโตเต็มวัยทำให้ในช่วงนี้สัตว์น้ำบริเวณทะเลของชุมชนเนินซ้อเริ่มมีชุกชุมมากขึ้น ทำให้ชาวประมงในชุมชนเนินซ้อสามารถเริ่มทำการประมงได้อย่างเต็มรูปแบบไม่ว่าจะเป็น อวนปลาโมง การตกปลา การตกหมึก อวนปู ลอบปู การใส่เคย รวมไปถึงบริการเรือนำเที่ยวให้นักท่องเที่ยวที่ต้องการชมวิถีชีวิตการทำประมงบริเวณชายฝั่งและบริการเรือนำเที่ยวเกาะมันนอกเพื่อดูเต่าทะเล

4) ช่วงเดือนมีนาคม – เดือนมิถุนายน

ในช่วงเดือนมีนาคม - เดือนมิถุนายน จะเป็นช่วงที่สัตว์น้ำในทะเลเริ่มมีให้จับน้อยลงเพราะปลาใหญ่เริ่มทยอยออกสู่ทะเลลึกมากขึ้นเพราะหมดช่วงการวางไข่ แต่ก็ยังมีปลาบางชนิดให้ชาวประมงชุมชนเนินซ้อจับอยู่บ้าง โดยการทำการประมงในช่วงนี้จะอยู่ในรูปแบบอวนปู ลอบปู ตกปลา และบริการเรือนำเที่ยวให้นักท่องเที่ยวที่สนใจ

4.2.2 ลักษณะเรือที่ใช้ทำการประมงของชาวประมงชุมชนเนินซ้อ

การทำประมงของชาวประมงชุมชนเนินซ้อมักจะใช้เรือประมงที่มีขนาดเล็กตามลักษณะของประมงพื้นบ้านทั่วไป ที่จะออกไปทำการประมงไม่ไกลจากชายฝั่งมากนักทำให้ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้เรือขนาดใหญ่เพื่อทำการประมง โดยลักษณะเรือที่ใช้ทำการประมงของชาวประมงชุมชนเนินซ้อมีดังนี้

1) เรือที่มีเครื่องยนต์นอกเรือ(เรือหางยาว)



ภาพที่ 8 เรือที่มีเครื่องยนต์นอกเรือ(เรือหางยาว)

เรือหางยาวถือเป็นเรือประมงที่ชาวประมงชุมชนเนินขื่อนิยมใช้เพื่อออกไปวางลอบปู วางอวนขนาดเล็ก และตกปลา ซึ่งเรือประมงประเภทนี้จะมีเครื่องยนต์เพื่อใช้ขับเคลื่อนอยู่ภายนอกเรือ ซึ่งการขับเรือชาวประมงจะใช้มือบังคับด้ามเหล็กที่ติดกับเคลื่อนยนต์เรือเพื่อให้หันไปตามทิศทางที่ตนเองต้องการ

2) เรือที่มีเครื่องยนต์อยู่ภายในเรือ



ภาพที่ 9 เรือที่มีเครื่องยนต์อยู่ภายในเรือ

เรือที่มีเครื่องยนต์อยู่ในเรื่อนั้นมีอยู่หลายประเภทแตกต่างกันไปตามรูปแบบการทำประมง โดยเรือที่เครื่องยนต์อยู่ภายในเรือที่ชาวประมงชุมชนเนินซ้อนิยมใช้ส่วนใหญ่จะมีขนาดไม่เกิน 10 ตันกรอส เพราะรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านที่ไม่ได้มีการออกไปทำประมงในเขตน้ำลึกทำให้เรือที่มีเครื่องยนต์ในเรือที่ใช้กันจะมีขนาดเล็ก โดยชาวประมงชุมชนเนินซ้อมักใช้เรือประเภทนี้ในการวางอวน วางลอบปู ไตหมึก และตกปลาขนาดใหญ่

4.2.3 อุปกรณ์ในการทำประมงของชาวประมงชุมชนเนินซ้อ

การทำประมงของชาวประมงชุมชนเนินซ้อมีการใช้ทั้งอุปกรณ์ประมงสมัยใหม่ และอุปกรณ์ประมงที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยอุปกรณ์ประมงของชาวประมงชุมชนเนินซ้อมีดังต่อไปนี้

1) แห



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ภาพที่ 10 แห
CHULALONGKORN UNIVERSITY
(อินชานโพสต่อออนไลน์, 2557)

เป็นอุปกรณ์จับปลาที่นิยมกันมากทั้งการจับปลาน้ำจืด น้ำกร่อยและทะเล โดยส่วนใหญ่การใช้แหจับปลาจะกระทำกันในแหล่งน้ำที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก โดยในชุมชนเนินซ้อการใช้แหจับปลาจะกระทำในบริเวณปากคลองเนินซ้อซึ่งเป็นลำคลองที่ออกสู่ทะเลที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก ทำให้แหเป็นอุปกรณ์จับปลาที่สะดวกที่สุดในการจับปลาในพื้นที่ขนาดเล็ก ซึ่งแหจับปลาที่ชาวประมงชุมชนเนินซ้อใช้จับปลาจากการซื้อจากร้านขายอุปกรณ์ตกปลาและจากการสานเองของชาวประมงบางคนในชุมชน

2) อวนปลา



ภาพที่ 11 อวนปลา
(สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 3 ออนไลน์, 2560)

อวนจับปลาถือเป็นอุปกรณ์จับปลาที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งขนาดจะแตกต่างกันออกไปตามชนิดของปลาที่จะทำการจับ สำหรับอวนที่ชาวประมงชุมชนเนินฆ้อนิยมใช้จับปลาจะเป็นอวนตาห่างซึ่งมีขนาดความกว้างของตาอวนที่ 2.9 เซนติเมตรขึ้นไป ซึ่งการใช้อวนตาห่างจับปลาจะทำให้ได้ปลาที่มีขนาดใหญ่และโตเต็มวัยเท่านั้น เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ปลาที่มีขนาดเล็กได้มีโอกาสเติบโตมากยิ่งขึ้น สำหรับอวนส่วนใหญ่ที่นำมาใช้จับปลาในบริเวณทะเลชุมชนเนินฆ้อจะใช้เพื่อจับปลาโมงเป็นส่วนใหญ่

3) อวนปู



ภาพที่ 12 อวนปู
(ไอเคเนชั่นบล็อก, 2553)

อวนปูจะมีความยาวตั้งแต่ 350 เมตร ถึง 1500 เมตร โดยอวนปูจะถือเป็นอวนที่ยึดติดกับที่ จะมีไม้ยึดทั้งสองด้านของอวนให้ติดอยู่กับที่ ให้กระแสน้ำพัดพาปูมาติดอวน โดยอวนปูที่ชาวประมงชุมชนเนินซ้อนิยมใช้จะเป็นอวนปูที่มีตาอวนขนาดใหญ่เพื่อให้มีแต่ปูขนาดใหญ่มาติดอวนเท่านั้น เป็นการจับปูแบบอนุรักษ์และไม่ทำลายล้างทรัพยากรปูมากจนเกินไป โดยปูที่ชาวประมงชุมชนเนินซ้อจับได้ส่วนใหญ่จะเป็นปูม้าซึ่งอาศัยอยู่อย่างชุกชุมในบริเวณทะเลของชุมชนเนินซ้อ

4) ลอบปู



ภาพที่ 13 ลอบปู

(โพสต้อัพนิวส์, 2560)

ลอบปูเป็นเครื่องมือลอบขนาดเล็กที่ต้องใช้เหยื่อล่อห้อยไว้ภายในลอบ ซึ่งเมื่อปูเข้ามาภายในลอบแล้วจะไม่สามารถออกไปได้ โดยลอบจับปูของชาวประมงชุมชนเนินซ้อจะเป็นลอบจับปูทะเลในบริเวณช่องน้ำตื้นและในป่าชายเลน ลักษณะรูปร่างทรงกระบอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 26 - 30 ซม. ความยาว 56 - 60 ซม. ทำด้วยไม้ไผ่ผ่าซีก แต่ละซี่ห่างกัน 2 ซม. งาทำด้วยไม้ไผ่ผ่าซีก ถักเป็นรูปกรวย หรือรูปสี่เหลี่ยมมีงาอยู่คู่กัน ยาวประมาณ 20 ซม. ตำแหน่งงาส่วนใหญ่อยู่ตรงข้ามกันกับด้านหัวท้ายของลอบ ลอบชนิดนี้จะมีกิ่งไม้ยาวประมาณ 60 ซม. ปลายข้างหนึ่งเป็นรูปขอใช้สำหรับแทงทะเลูกึ่งกลางลอบ และยึดลอบให้อยู่กับพื้น

5) โพงพาง



ภาพที่ 14 โพงพาง
(สำนักข่าวอิศรา, 2557)

โพงพาง เครื่องมือประมงที่ใช้วนลักษณะคล้ายถุง ปากอวนกางยึดติดกับที่ ทำการประมง โดยวิธีให้กระแสน้ำพัดพาสัตว์น้ำเข้าไปในถุงอวน โดยชนิดโพงพางที่ชาวประมงชุมชนเนินขื่อนิยมนำมาใช้จะเป็นโพงพางแบบประจำที่ ซึ่งเป็นโพงพางชนิดที่ทำการประมงซ้ำที่เดิมเป็นประจำ และไม่เก็บหลักหรือปักไว้เมื่อเสร็จสิ้นการจับสัตว์น้ำ โดยชาวประมงชุมชนเนินขื่อนิยมนำโพงพางไปวางบริเวณปากคลองน้ำกร่อยที่จะออกสู่ทะเลเพื่อดักจับปลาที่อยู่ในบริเวณปากคลอง

6) โยธากา



ภาพที่ 15 โยธากา
(สยามฟิชซิ่ง, 2549)

โยธากาเป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตกปลาหมึก มีลักษณะเป็นเบ็ดที่มีตะขอรอบด้านเป็นซี่ผูกติดกับสายเอ็นโดยมีทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ โดยวิธีการตกจะเหวี่ยงโยธากาออกไปและสาวเอ็นกลับมาซ้ำๆเพื่อเป็นการล่อให้ปลาหมึกเข้ามากินเหยื่อ

7) ชิบไสเคย

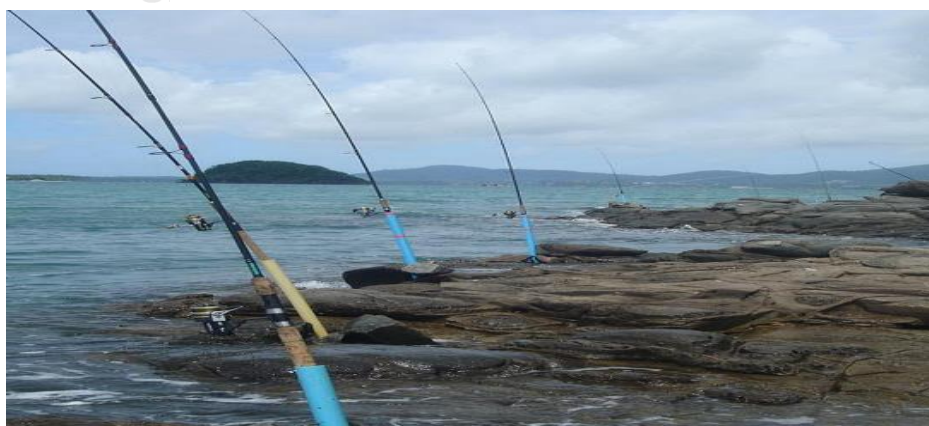


ภาพที่ 16 ชิบไสเคย

(โอเคนะชั้น, 2552)

ชิบไสเคยเป็นเครื่องมือประมงพื้นบ้านที่เอาไ้วไสเคยมาทำเป็นกะปิ โดยใช้วิธีลงไปใต้น้ำทะเลชายฝั่งที่มีระดับน้ำสูงประมาณเอวหรือหน้าอก เดินดันไปเรื่อยๆจนกว่าเคยจะเข้ามาเต็มประมาณทางอวนวัสดุที่ใช้ทำชิบไสเคยทำจากปลายไม้ไผ่ที่มีความยาวประมาณ 3 เมตร ถึง 3.5 เมตร

8) คันเบ็ดตกปลาทะเล



ภาพที่ 17 คันเบ็ดตกปลาทะเล

(พีชชิงไทยออนไลน์, 2558)

คันเบ็ดตกปลาทะเลเป็นอุปกรณ์หาปลาที่เป็นที่นิยมของชาวประมงชุมชนเนินซ้ออีกชนิดหนึ่ง โดยคันเบ็ดตกปลาทะเลส่วนใหญ่ของชาวประมงชุมชนเนินซ้อจะเป็นคันเบ็ดขนาดกลางและขนาดใหญ่ โดยเหตุผลในการใช้คันเบ็ดขนาดกลางและขนาดใหญ่เพราะปลาส่วนใหญ่จะชาวประมงจะตกมีตั้งแต่ขนาดปานกลางไปจนถึงขนาดใหญ่ เช่น ปลาสละ ปลาเกวรา และปลาโหมงาม เป็นต้น ซึ่งปลาเหล่านี้จะมีน้ำหนักตั้งแต่ 1 – 20 กิโลกรัม นอกจากนี้ชาวประมงชุมชนเนินซ้อยังให้เหตุผลว่าการตกปลาโดยใช้คันเบ็ดถือเป็นการทำประมงแบบอนุรักษ์ชนิดหนึ่ง เพราะการตกปลาในแต่ละครั้งจะไม่ได้ปลาจำนวนมากนัก ซึ่งแตกต่างจากการทำประมงแบบใช้อวนซึ่งจะจับปลาได้จำนวนมากทำให้ปลาลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว

4.2.4 สัตว์น้ำที่มีอย่างชุกชุมบริเวณชายฝั่งทะเลของชุมชนเนินซ้อ

ในบริเวณชุมชนเนินซ้อมีการทำประมงทั้งบริเวณที่เป็นปากคลองออกสู่ทะเลและบริเวณชายฝั่งทะเล ซึ่งมีสัตว์น้ำเศรษฐกิจอาศัยอยู่หลายชนิด ดังต่อไปนี้

1) ปลากระพงแดง

ชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อเรียกอีกชื่อว่า “ปลากระรังแดง” ลำตัวค่อนข้างป้อมสั้น ด้านข้างแบน หัวโต นัยต์ตาใหญ่ จะงอยปากสั้น ปากกว้างมีฟันซี่เล็กๆ เรียงติดกันเป็นแผง เกล็ดใหญ่มีขอบหยักเป็นหนามเมื่อลูบจะสากมือ พื้นลำตัวสีแดงสด เนื้อแน่น มักอยู่รวมกันเป็นฝูงในป่าชายเลน ปากแม่น้ำหรือบริเวณชายฝั่งทะเล หากินบริเวณหน้าดิน ตามแนวปะการัง กินปลา กุ้ง และสัตว์น้ำขนาดเล็กเป็นอาหาร ซึ่งปลากระพงแดงสามารถนำมาปรุงอาหารได้หลากหลายชนิด เช่น เจียนเผา อบ นึ่ง ทอด และย่าง

2) ปลาตะคองปากบาง

ปลาตะคองปากบางเป็นปลาประจำถิ่นหน้าตาคล้ายปลาไ้กรอง(ลักษณะปลาไ้กรองมีเกล็ดที่โคนหางเหมือนแข้งไก่) ปลาตะคองปากบางเมื่อตัวโตเต็มที่มีน้ำหนักประมาณ 1.5 กิโลกรัม มักอาศัยอยู่แถวชายโขดหิน ชาวบ้านชุมชนเนินซ้อนิยมนำมาปรุงอาหารอย่างหลากหลาย เช่น ทอดสามรส ต้มยำ ต้มส้ม เป็นต้น

3) ปลาสละ

ปลาสละในบางครั้งก็จะเรียกว่า ปลาฉละ อยู่ในสกุลเดียวกับปลาสีเสียด ลักษณะตัวยาว แบน ลำตัวสีเงินวาว มีจุดกลมข้างลำตัว 5 – 8 จุด ชอบอยู่รวมกันเป็นฝูง บางทีก็อยู่เป็นคู่ มักอาศัยอยู่บริเวณข้างกองหิน พบได้ทั้งในอ่าวไทยและอันดามัน ซึ่งชาวบ้านเนินซ้อนิยมนำมาทำเป็นปลาเค็ม

4) ปลากระเบนนก

ปลากระเบนนกในบางครั้งจะเรียกว่า ปลากระเบนเนื้อดำ ปลากระเบนค้ำควา หรือปลากระเบนนกจุดขาว รูปร่างแปลกกว่าปลาชนิดอื่น ๆ มีส่วนหัวโหนก ครีบออกแผ่กว้าง มองดูคล้ายปีกนก ลำตัวมีสีเทาเข้มหรือสีน้ำตาล แผ่นหลังมีจุดสีขาวกระจายทั่วทั้งตัว ส่วนหางเรียวยาวเหมือนแส้ โคนหางมีเงี่ยงยาวเป็นพิษ ถ้าถูกตำจะปวดแสบปวดร้อนหรือบวมแดง มักอาศัยอยู่ตามหน้าดินที่เป็นโคลน ชอบกินกุ้ง เศษ ปู ปลา หอย เป็นอาหาร ของโปรดของปลาชนิดนี้ คือ หมึก

5) ปลาหนวดถาชี

ปลาหนวดถาชีชาวบ้านมักเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ปลาหนวดแพะ ตามลักษณะของหนวดยาวได้คาง 1 คู่ มองดูคล้ายหนวดแพะ มักอาศัยอยู่ตามกองหิน และบริเวณหน้าดินที่เป็นพื้นทราย กินปลาและสัตว์น้ำขนาดเล็กเป็นอาหาร พบได้ในทะเลอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน ถ้าพบว่าปลาชนิดนี้อาศัยอยู่บริเวณใดแสดงว่าทะเลบริเวณนั้นยังมีความอุดมสมบูรณ์ โดยปลาหนวดถาชีชาวบ้านนิยมนำมาปรุงอาหารได้หลายอย่าง เช่น แกงเผ็ด ทอด และทำปลาเค็ม

6) ปลาสลิดหินแขก

ชาวประมงชุมชนเนินซ้อ เรียกว่า ปลาขนุนละมุด หรือปลาขนุนหนั่ง ลักษณะตัวป้อมสั้น ครีบแข็ง มีลายตามขอบลำตัวทั้งสองด้าน มักอยู่รวมกันเป็นฝูง ชอบกินสาหร่ายและสัตว์น้ำขนาดเล็กตามกองหินและแนวปะการัง พบได้ทั้งในทะเลอ่าวไทยและทะเลอันดามัน สามารถนำไปอาหารได้หลายชนิด เช่น ทอด ต้ม แกงส้ม เป็นต้น แต่ปลาชนิดนี้เป็นปลาที่มีพิษหากสัมผัสถูกหนามบริเวณด้านบนลำตัว และด้านล่างลำตัว อาจจะทำให้ปวดจนเป็นไข้ ซึ่งถ้าถูกพิษให้ใช้น้ำมะนาวสดๆ ปิบใส่ปากแผลจะช่วยบรรเทาความเจ็บปวดได้

7) ปูม้า

ปูม้ามีหัวและอกติดกัน มีกระดองหุ้มอยู่ตอนบนด้านข้างของกระดองเป็นรอยหยักคล้ายฟันเลื่อย มีขาทั้งหมด 5 คู่ คู่แรกเป็นก้ามใหญ่ ใช้ป้องกันตัวและจับอาหาร ขาคู่ที่ 2, 3 และ 4 ใช้เดิน ขาคู่สุดท้ายมีลักษณะเป็นใบพาย ใช้ว่ายน้ำ ตัวผู้และตัวเมียมีลักษณะแตกต่างกันที่จับปั้งและสี ตัวผู้มีก้ามยาวเรียวยาว สีฟ้าอ่อน มีจุดขาวตกกระทั่วไปบนกระดองและก้ามพื้นท้องสีขาว จับปั้งเป็นรูปสามเหลี่ยมเรียวยาว ตัวเมียมีก้ามสั้นกว่ากระดอง ก้ามมีสีฟ้าอมน้ำตาลตามอ่อน มีจุดขาวประทั้งกระดองและก้าม เมื่อถึงฤดูวางไข่ในระยะแรกไข่จะอยู่ในกระดอง ต่อมากกระดองทางด้านท้องเปิดออก เรียกปูม้าในระยะนี้ว่า ปูม้าที่มีเขนออกกระดอง สีของไข่จะค่อยๆ เปลี่ยนจากสีเหลืองอมส้มเป็นสีเหลืองปนเทา สีเทาและสีเทาอมดำ ปูม้าที่มีไข่สีเทาอมดำจะวางไข่ภายใน 1 – 2 วัน ปูม้ามักออกหากินในเวลากลางคืน กลางวันจะหมกตัวอยู่ตามพื้นทราย อาหารของปูม้าจะเป็นสัตว์จำพวกกุ้ง หอย ปู ปลา เพรียงหิน หนุ่ยทะเล สาหร่ายต่างๆ

8) หอยแมลงภู่

หอยแมลงภู่เป็นหอยสองฝา มีลำตัวอ่อนนุ่มอยู่ภายใน เปลือกด้านนอกมีสีเขียวอมน้ำตาม หอยตัวผู้มีลักษณะเรียวยาว มีหนวด ส่วนหอยตัวเมียจะป้อมใหญ่ ไม่มีหนวด ชาวประมงเนินช้อเรียนรู้อย่างภูมิปัญญาว่าลูกหอยแมลงภู่จะเกิดได้ดี ถ้าน้ำทะเลไม่เค็มจัด หรือมีสภาพน้ำจืดมากเกินไป และเป็นช่วงเวลาที่ทะเลสงบ พายุเริ่มหยุด ฝนเริ่มเบาบาง หอยแมลงภู่ขยายพันธุ์ด้วยการปล่อยไข่ไหลไปตามกระแสน้ำ ลูกหอยจะอาศัยเกาะตามโขดหิน ไม้ไผ่ เชือก และยึดเกาะวัสดุที่ชาวประมงทำไว้ โดยใช้หนวดสำหรับยึดเกาะ ชาวบ้านเรียกว่า เอ็นหอย ซึ่งหอยแมลงภู่จะเติบโตได้ดีในช่วงเดือนสิงหาคม ถึง กันยายน พอถึงเดือนตุลาคมชาวประมงจึงเริ่มเก็บหอยเพื่อไปขายได้ หอยแมลงภู่กินสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในน้ำเป็นอาหาร

4.2.5 ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำประมง

การทำประมงของชาวประมงชุมชนเนินช้อมีมาอย่างยาวนาน ซึ่งมรดกตกทอดที่ส่งต่อกันมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันจะมีทั้งความรู้ในการทำประมงและความเชื่อในการทำประมง โดยมีภูมิปัญญาท้องถิ่นต่างๆในการทำประมงมีดังต่อไปนี้

1) ความรู้เรื่องลม

ในการออกทะเลเพื่อทำประมงของชาวประมงชุมชนเนินช้อมักจะเริ่มนำเรือออกสู่ทะเลในช่วงเวลากลางคืน โดยมีเหตุผลเพื่อต้องการอาศัยกำลังของ “ลมบก” เพื่อช่วยพัดเรือออกจากฝั่งสู่ทะเลในตอนกลางคืน และเมื่อถึงเวลาตอนเช้าชาวประมงชุมชนเนินช้อจะอาศัย “ลมทะเล” เพื่อช่วยพัดจากทะเลเข้าสู่ฝั่งในเวลากลางวัน โดยวิถีของชาวประมงชุมชนเนินช้อจะออกทะเลตั้งแต่ตีห้า จนถึงเวลาเที่ยงวันจึงกลับเข้าฝั่ง โดยอาศัยประโยชน์จากทั้งลมบกและลมทะเล

2) ความรู้เรื่องนักพยากรณ์น้ำขึ้นลง

ชาวประมงชุมชนเนินช้อเชื่อว่าปู่ก้ามตาบเป็นนักพยากรณ์น้ำขึ้นลง โดยปู่ก้ามตาบเป็นปูทะเลขนาดเล็ก ตัวผู้มีลักษณะโดดเด่นแตกต่างจากตัวเมีย มีก้ามข้างหนึ่งใหญ่ชูขึ้นลงคล้ายกำลังถือดาบ เพื่อแสดงความเป็นเจ้าของอาณาเขตและเรียกร้องความสนใจจากปูตัวเมีย หวังให้เข้ามาผสมพันธุ์ด้วย ส่วนปูตัวเมียมีก้ามทั้ง 2 ข้างเท่ากันมักอาศัยตามป่าชายเลนหรือหาดทรายริมทะเล โดยชอบกินสาหร่ายขนาดเล็กและซากสัตว์เป็นอาหาร ปู่ก้ามตาบสามารถรู้เวลาน้ำขึ้นลงได้ โดยสังเกตจากพฤติกรรมของปู่ก้ามตาบจะออกจากรูก่อนน้ำขึ้นน้ำลง ช้าเร็วต่างกัน 2 ชั่วโมง ซึ่งปู่ก้ามตาบถือเป็นนักพยากรณ์น้ำขึ้นลงด้วย โดยชาวประมงชุมชนเนินช้อได้อาศัยการพยากรณ์น้ำขึ้นลงของปู่ก้ามตาบเพื่อใช้ประโยชน์ในการทำประมง โดยในช่วงที่มีน้ำขึ้นลงจะเป็นช่วงที่ปลาออกมาหากิน ซึ่งชาวประมงชุมชนเนินช้อมักจะอาศัยช่วงที่ปลาออกมาหากินในช่วงที่น้ำขึ้นลงออกจับปลาในช่วงเวลาดังกล่าวเสมอ

4.3 สภาพปัญหาและการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในอดีต

พื้นที่บริเวณชุมชนเนินซ้อในอดีตเป็นพื้นที่ชายฝั่งที่อุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเล ทำให้เป็นแหล่งของทรัพยากรที่หลากหลาย เป็นเสมือนครัวของคนในชุมชนที่ทำให้ชาวชุมชนเนินซ้อได้อยู่อาศัยและทำมาหากินและสร้างวิถีชุมชนของประมงพื้นบ้านมาหลายชั่วอายุคน แต่ในเวลาต่อมาเกิดปัญหาต่างๆที่มีผลทำให้ทรัพยากรทางทะเลบริเวณชุมชนเนินซ้อต้องเสื่อมโทรมลง ไม่ว่าจะเป็นการทำนาเกลือ และการเข้ามาลู่กล้าพื้นที่ทำประมงของชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อจากประมงพาณิชย์ โดยสามารถแบ่งช่วงเวลาของการเกิดปัญหาและการแก้ปัญหาของชาวประมงชุมชนเนินซ้อได้ดังนี้

1) สภาพปัญหา

การเข้ามาลู่กล้าพื้นที่ทำกินจากนายทุนต่างถิ่น (พ.ศ. 2520 – 2530)

ในช่วงปี พ.ศ. 2515 – 2519 ความต้องการบริโภคกุ้งทั้งในและต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมาก รัฐบาลที่บริหารประเทศในขณะนั้นจึงมีแผนเร่งรัดให้เพิ่มการผลิตและจัดจำหน่ายกุ้งให้เพิ่มมากขึ้น โดยมีการระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515 - 2519) โดยตั้งเป้าหมายว่าจะผลิตกุ้งให้ได้ถึง 112,000 ตันในปี 2519 ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 9.9 ต่อปี และการส่งออกนั้นจะเพิ่มขึ้นถึง 14,000 ตันโดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.9 ต่อปี เมื่อพิจารณาถึงปริมาณการผลิตในขณะนั้นมีเพียง 60,000 ตัน ทำให้การเพิ่มปริมาณการผลิตจำเป็นต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน ซึ่งการเพิ่มปริมาณการผลิตโดยการจับกุ้งในทะเลอย่างเดียวเป็นการยากที่จะไปถึงเป้าหมายที่ได้วางไว้ (สมศักดิ์ โกสุวัฒน์, 2517) ดังนั้นรัฐบาลจึงให้การส่งเสริมการเลี้ยงกุ้งตามแนวชายฝั่ง โดยพื้นที่ตามแนวชายฝั่งที่เหมาะสมกับการเลี้ยงกุ้งคือป่าชายเลน ซึ่งพื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทยมีความยาวตั้งแต่ทะเลด้านอ่าวไทยไปจนถึงฝั่งอันม่นรวมทั้งสิ้น 22 จังหวัด จึงถูกบุกรุกแผ้วถางเพื่อใช้ประโยชน์ในการทำนาเกลือเป็นจำนวนมาก

ชุมชนเนินซ้อซึ่งมีป่าชายเลนบริเวณชุมชนที่ถือว่าเป็นป่าชายเลนที่มีความอุดมสมบูรณ์เป็นอย่างมาก โดยป่าชายเลนมีความยาวที่วัดจากชายฝั่งไปจนถึงหมู่บ้านเป็นระยะทางกว่า 2 กิโลเมตร ซึ่งถือว่าเป็นแหล่งทำมาหากินของชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อมาเป็นระยะเวลานาน ไม่สามารถต้านทานต่อกระแสการทำนาเกลือที่เพิ่มมากขึ้นในช่วงนี้ได้ ทำให้ต่อมาในปี พ.ศ. 2520 เริ่มมีนายทุนจากต่างถิ่นเข้ามากว้านซื้อที่ดินในบริเวณตำบลเนินซ้อเป็นจำนวนมาก โดยนายทุนส่วนใหญ่ที่เข้ามากว้านซื้อที่ดินเพราะมีจุดประสงค์เพื่อนำที่ดินเหล่านี้ไปทำนาเกลือ ซึ่งผลกระทบที่ตามมาของการทำนาเกลือทำให้ป่าชายเลนบริเวณชุมชนเนินซ้อเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว เพราะการทำนาเกลือทำให้พื้นที่ป่าชายเลนบางส่วนต้องสูญเสียไป เนื่องจากการตัดถางป่าเพื่อทำนาเกลือ รวมถึงรูปแบบการทำนาเกลือที่ต้องมีการขุดบ่อ สูบน้ำเค็มเข้าไปกักไว้ และมีคันดินกั้นน้ำเกิดขึ้นบริเวณนาเกลือ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลและการขึ้นลงของน้ำทะเล ซึ่งมีความจำเป็นต่อการเติบโตของพรรณไม้และสัตว์บางชนิดในป่าชายเลน

เมื่อนากุ้งมีมากขึ้นจนถึงปี พ.ศ.2525 การเสื่อมโทรมลงของทรัพยากรบริเวณป่าชายเลนของชุมชนเนินซ้อเริ่มมีเพิ่มมากขึ้น สัตว์น้ำลดปริมาณลงเป็นอย่างมาก ทำให้ชาวประมงชุมชนเนินซ้อจับสัตว์น้ำในบริเวณป่าชายเลนได้น้อยลง ส่งผลทำให้มีรายได้ไม่พอกับรายจ่ายในครัวเรือน ทำให้ชาวประมงในบางครัวเรือนจำเป็นต้องย้ายถิ่นฐานออกไปประกอบอาชีพในพื้นที่อื่นๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะอพยพย้ายถิ่นกันไปทำมาหากินในภาคใต้ ซึ่งยังมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลเป็นอย่างมาก ในขณะที่ชาวประมงครัวเรือนอื่นๆที่ยังอยู่ในพื้นที่ชุมชนเนินซ้อได้ลดการทำประมงลงและหันไปทำสวนผลไม้และทำนาข้าวแทน เพื่อเป็นการปรับตัวและหารายได้มาจุนเจือให้พอกับรายจ่ายในครัวเรือน

การเข้ามาทำนากุ้งของนายทุนต่างถิ่นทำให้พื้นที่ป่าชายเลนบริเวณชุมชนเนินซ้อเริ่มค่อยๆเสื่อมโทรมมากขึ้น ชาวประมงที่เคยทำมาหากินในปากคลองบริเวณป่าชายเลนก็จับสัตว์น้ำได้น้อยลงไปเรื่อยๆ ทำให้ต้องปรับตัวโดยการไปประกอบอาชีพอื่นแทนการทำประมง ทั้งการทำสวนผลไม้และนาข้าว ซึ่งส่วนใหญ่ชาวประมงที่ประสบปัญหามักจะหันไปทำนาข้าวเป็นส่วนใหญ่ แต่นายทุนจากต่างถิ่นก็ได้มีการขยายพื้นที่การทำนากุ้งออกไปมากขึ้น ทำให้ชาวประมงที่หันมาทำนาข้าวเริ่มประสบปัญหาการปล่อยน้ำเสียของนากุ้งทำให้น้ำเสียเหล่านี้ไปทำลายนาข้าวของชาวบ้านเสียหาย ซึ่งทำให้ชาวบ้านเกิดความไม่พอใจเป็นอย่างมากได้เข้าเจรจากับกลุ่มนายทุนเพื่อให้แก้ปัญหาการปล่อยน้ำเสียจากบ่อกุ้ง แต่ก็ไม่ได้รับการแก้ไขจากนายทุนนากุ้ง ซึ่งนายทุนเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นผู้มีอิทธิพลทำให้ชาวบ้านไม่สามารถต่อสู้เรียกร้องได้มากนัก เมื่อการทำนาข้าวประสบปัญหาจากน้ำเสียจากนากุ้ง ทำให้ชาวบ้านเริ่มหันกลับมาทำประมงอีกครั้ง พื้นที่นาข้าวส่วนใหญ่ที่ชาวบ้านเลิกการทำนาข้าวถูกกว้านซื้อโดยนายทุนนากุ้งไปเกือบหมด แต่การกลับมาทำประมงในครั้งนี้ก็ต้องประสบปัญหาสัตว์น้ำในบริเวณชายฝั่งที่หาได้ยากมากขึ้น ทำให้ชาวประมงต้องออกเรือไปไกลกว่าชายฝั่งมากขึ้น โดยในบางครั้งชาวประมงต้องออกเรือไปไกลกว่า 20 ไมล์ทะเล เพื่อจับปลาในแต่ละครั้ง แต่ด้วยเรือที่มีขนาดเล็กตามแบบฉบับของชาวประมงพื้นบ้านการออกไปจับปลาในทะเลลึกในบางครั้งก็ต้องประสบปัญหาคลื่นลมแรง เรือของชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อจึงไม่สามารถต้านทานคลื่นลมแรงได้ จึงต้องกลับเข้าฝั่งก่อนที่จะได้หาปลาอยู่บ่อยครั้ง

ในเวลาต่อมาชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อก็ต้องประสบปัญหาการรุกล้ำพื้นที่ทำกินเพิ่มขึ้นจากเรือประมงพาณิชย์จากพื้นที่อื่นที่เข้ามาจับสัตว์น้ำในบริเวณชายฝั่งชุมชนเนินซ้อ โดยมีเรือประมงพาณิชย์ที่เข้ามาจับสัตว์น้ำในพื้นที่จะใช้วนลากเข้ามาจับปลาในระยะไม่เกิน 3,000 เมตรจากชายฝั่งชุมชนเนินซ้อ ซึ่งถือเป็นพื้นที่ประกอบอาชีพของชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อ โดยผลกระทบที่ตามมาทำให้เครื่องมือการทำประมงของชาวบ้านเกิดความเสียหายเป็นจำนวนมาก เพราะการทำประมงของประมงพาณิชย์จะใช้วนรุนและวนลากที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งเมื่อทำการลากวนเหล่านี้บริเวณชายฝั่งทำให้ไปเกี่ยวกับวนขนาดเล็กและลอบปูของชาวบ้านเสียหายหมด ซึ่ง

นอกจากปัญหาความเสียหายของเครื่องมือทำประมงแล้วการเข้ามาจับสัตว์น้ำในบริเวณชายฝั่งของประมงพาณิชย์ทำให้สัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งลดลงอย่างรวดเร็ว โดยการทำประมงพาณิชย์ในประเทศไทยเริ่มได้ความนิยมเพิ่มมากขึ้น โดยในช่วงนี้มีการพัฒนาเครื่องยนต์ดีเซลมาติดตั้งในเรือประมงและการนำอวนที่ทำด้วยเส้นใยสังเคราะห์ประเภทไนลอนเข้ามาใช้แทนเส้นใยธรรมชาติทำให้การทำประมงของไทยมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว แต่จากสถิติของกรมประมงในช่วงปี พ.ศ. 2490 – 2502 พบว่าปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้มีการแกว่งตัวเป็นอย่างมาก ในบางปีมีการเพิ่มขึ้นแต่บางปีก็มีการลดลงอย่างมาก ซึ่งสาเหตุมาจากในช่วงเวลาดังกล่าวมีการใช้เครื่องมือประมงเพียง 2 ชนิด ที่จับปลาได้ครั้งละมากๆ คือ โป๊ะและอวนตังเก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปลาผิวน้ำและขึ้นอยู่กับฤดูกาล ปีใดที่มีลมมรสุมแรงก็ไม่สามารถออกไปทำประมงได้จึงทำให้จับปลาได้น้อย จากปัญหาดังกล่าวทำให้ในปี พ.ศ. 2503 รัฐบาลเยอรมันได้ส่งผู้เชี่ยวชาญมาร่วมงานกับกรมประมงโดยได้ส่งเสริมให้ใช้เครื่องมืออวนลากชนิดหนึ่งคือ อวนลากแผ่นตะเฆ่(กรมประมง, 2513) ทำให้จำนวนเรืออวนลากในปี 2503 ที่มีอยู่จำนวน 99 ลำ ได้เพิ่มขึ้นเป็น 28,368 ลำในปี พ.ศ. 2528 (เกษณี สุดใจ, 2541)ซึ่งนี่ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้ประมงพาณิชย์เริ่มเข้ามามีบทบาทในการจับสัตว์น้ำทะเลทั้งในพื้นที่อ่าวไทยและฝั่งอันดามันมากขึ้น ซึ่งผลกระทบที่ตามมาทำให้ปริมาณสัตว์น้ำในทะเลลดลงอย่างรวดเร็ว รวมไปถึงเครื่องมือประมงชนิดอวนลากยังทำลายทรัพยากรหน้าดินที่เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำขนาดเล็กเช่น ปะการัง ไปเป็นจำนวนมาก

จากปัญหาดังกล่าวทำให้มีชาวบ้านบางส่วนพยายามลุกขึ้นมาต่อสู้เรียกร้องเพื่อไม่ให้ประมงพาณิชย์เข้ามาจับสัตว์น้ำในบริเวณชายฝั่ง โดยในปี พ.ศ.2528 ได้มีชาวบ้านคนแรกที่ลุกขึ้นมาต่อสู้คือ คุณสำออย รัตนวิจิตร ได้เข้าไปพบกับเจ้าหน้าที่ในกรมประมงเพื่อขอความช่วยเหลือ แต่ก็ไม่ได้ได้รับความร่วมมือโดยกรมประมงให้เหตุผลว่าการเข้ามาร้องเรียนในครั้งนี้คุณสำออย มาร้องเรียนเพียงคนเดียวทำให้เปรียบเสมือนเป็นปัญหาส่วนบุคคล ซึ่งยังไม่เพียงพอที่จะทำให้กรมประมงเข้าไปช่วยแก้ปัญหาในครั้งนี้ได้

การเรียกร้องในครั้งนี้ก็ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ชุมชนพยายามจะแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในพื้นที่ ซึ่งทำให้มีตัวแสดงแรกเกิดขึ้นในการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำขึ้นคือ นายสำออย รัตนวิจิตร ซึ่งในขณะนั้นมีสถานะเป็นชาวบ้านทั่วไปในชุมชนเนินซ้อ แต่ในเวลาต่อมาจะเป็นตัวแสดงที่มีบทบาทสำคัญที่ทำให้เครือข่ายผู้กระทำการมีความมั่นคง และสามารถขับเคลื่อนจนสามารถแก้ปัญหาการลดลงได้สำเร็จอย่างยั่งยืน

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าปัญหาการทำนากุ้งนอกจากจะสร้างความเสียหายให้แก่ป่าชายเลนแล้ว น้ำเสียจากการทำนากุ้งยังส่งผลเสียต่อনাข้าวของชาวบ้าน ทำให้ชาวบ้านต้องหันกลับไปทำประมงเช่นเดิม แต่ก็ต้องประสบกับปัญหาใหม่คือ เครื่องมือประมงเสียหายจากการเข้า

มาทำประมงในบริเวณชายฝั่งของประมงพาณิชย์ ซึ่งจะเห็นได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นเริ่มมีมากขึ้นเรื่อยๆซึ่งนอกจากการทำนาุ้งที่ส่งผลเสียต่อทรัพยากรป่าชายเลนแล้ว การเข้ามาของประมงพาณิชย์ยังส่งผลเสียต่อทรัพยากรชายฝั่งอีกด้วย ทำให้การทำมาหากินของชาวบ้านมีลำบากมากยิ่งขึ้น ซึ่งจากภาวะที่บีบคั้นดังกล่าวถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้ชาวบ้านบางส่วนเริ่มที่จะมีการต่อสู้เรียกร้องเพื่อให้ตนเองสามารถกลับสู่วิถีการทำมาหากินในแบบเดิมของตนเช่นในอดีต

ปัญหาการถูกล้ำพื้นที่ทำกินของนายทุนต่างถิ่นเข้าสู่ภาวะวิกฤต (พ.ศ.2530 – 2538)

การเข้ามาทำประมงในบริเวณชายฝั่งของประมงพาณิชย์ในปี พ.ศ. 2530 เหมือนเป็นการซ้ำเติมปัญหาของชาวประมงเนินซ้อให้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 – 2538 มีประมงพาณิชย์เป็นจำนวนมากเข้ามาทำประมงในบริเวณชายฝั่งทะเลของชุมชนเนินซ้อ ทำให้ชาวประมงหาปลาได้ยากขึ้นทั้งการเสียหายของเครื่องมือประมงที่เกิดจากอวนรุน และการลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำตามแนวชายฝั่งของชุมชน ซึ่งในช่วงนี้ถือเป็นภาวะที่วิกฤตเป็นอย่างมากเพราะทั้งทรัพยากรป่าชายเลนและทรัพยากรชายฝั่งเสื่อมโทรมเป็นอย่างมากจนถึงจุดวิกฤต การทำประมงในแต่ละวันขาดทุนเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังความขัดแย้งกับประมงพาณิชย์เริ่มมีเพิ่มมากขึ้น ทำให้ชาวประมงบางส่วนจึงมีเริ่มมีการหารือกันเพื่อที่จะหาแนวทางในการแก้ปัญหาในครั้งนี้อย่างจริงจังและพยายามที่จะชักชวนให้ชาวประมงคนอื่นๆในชุมชนให้เข้าร่วมกันแก้ปัญหา แต่ก็ยังไม่ได้รับความร่วมมือมากนัก เพราะชาวประมงส่วนใหญ่ยังแตกความสามัคคีกัน ชาวประมงบางส่วนเห็นว่าการต่อสู้กับนายทุนประมงพาณิชย์เป็นเรื่องที่ยาก โดยจากปัญหาดังกล่าวทำให้มีชาวประมงในชุมชนเนินซ้อบางคนได้เข้าขอคำปรึกษาจากปราชญ์ชาวบ้านในพื้นที่ โดยชาวประมงท่านนี้ได้สะท้อนถึงแนวทางแก้ปัญหาในครั้งนี้อย่างเห็นแก่ประโยชน์ของปราชญ์ชาวบ้านไว้ว่า

“ถ้าจะแก้ปัญหานี้ชาวบ้านจะต้องรวมกลุ่มกันให้เป็นก้อน เพื่อให้รัฐหันมาสนใจเรามากขึ้น การต่อรองกับนายทุนจะมีพลังมากขึ้น แต่หากยังแตกความสามัคคีกันในวันข้างหน้าเราจะไม่เหลือพื้นที่ทำกินให้แก่ลูกหลานของเรา ”

(ชาวประมงหมู่ที่ 3 ,สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2560)

จากคำแนะนำของปราชญ์ชาวบ้านทำให้ชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อบางส่วนเริ่มเห็นความสำคัญของการรวมกลุ่มเพื่อแก้ปัญหา ซึ่งการรวมกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาจะสามารถทำให้การแก้ปัญหามีความเป็นรูปธรรมชัดเจนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถเป็นการโน้มน้าวให้หน่วยงานภาครัฐ

หันมาให้ความสนใจปัญหาของชาวบ้านมากขึ้น ถึงแม้ในระยะเวลาที่ผ่านมาประชาชนชาวบ้านถือเป็นตัวแสดงที่ถึงแม้ไม่มีบทบาทมากนักในการแก้ปัญหา แต่คำแนะนำดังกล่าวถือเป็นการจุดประกายที่ทำให้ชาวบ้านเห็นแนวทางการแก้ปัญหามากขึ้น

ต่อมาในปี พ.ศ. 2538 การรวมกลุ่มชาวประมงในชุมชนเนินซ้อให้เป็นรูปธรรมและมีแนวทางที่ชัดเจน ยังไม่เกิดขึ้นในช่วงนี้ แต่ก็มีชาวประมงบางส่วนซึ่งมีจำนวน 10 คน ซึ่งทนไม่ไหวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ จึงรวมตัวกันเข้าไปร้องเรียนต่อกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อให้เข้ามาช่วยแก้ปัญหาในครั้งนี้ โดยทางชาวประมงได้ให้เยาวชนในพื้นที่ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีให้ช่วยร่างหนังสือร้องเรียนให้แก่ชาวประมงทั้ง 10 ท่าน ซึ่งการไปร้องเรียนในครั้งนี้ก็ยังไม่ได้รับการตอบสนองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมากนัก ทำให้ปัญหาประมงพาณิชย์ไม่ได้รับการแก้ไขจนปัญหาเริ่มลุกลามมากขึ้นเรื่อยๆ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการแตกสามัคคีของชาวประมงเนินซ้อในช่วงเวลานี้ทำให้การแก้ปัญหาไม่สามารถเกิดขึ้นได้ เพราะการต่อสู้เรียกร้องที่เกิดจากคนกลุ่มเล็กๆยังไม่เกิดพลังที่จะทำให้หน่วยงานภาครัฐหันมาสนใจมากนัก ทำให้ผลกระทบจากทั้งการทำนาุ้งและการเข้ามาของประมงพาณิชย์จึงส่งผลเสียต่อทรัพยากรในพื้นที่จนเข้าสู่จุดวิกฤต ส่งผลให้ในช่วงนี้ที่ชาวประมงไม่สามารถทำประมงในพื้นที่ไม่สามารถทำประมงได้อีกต่อไป เริ่มมีชาวประมงอพยพออกนอกพื้นที่มากขึ้นเพื่อไปประกอบอาชีพในพื้นที่อื่นๆ

2) การแก้ปัญหา

การเกิดขึ้นของพลังชุมชนเพื่อร่วมกันฝ่าวิกฤต (พ.ศ. 2545)

ในระยะเวลาที่ผ่านมาชาวประมงชุมชนเนินซ้อต้องเจอกับวิกฤตมากมายที่ทำให้วิถีการทำประมงต้องเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ในปี พ.ศ. 2545 ชาวประมงที่ยังเหลือในพื้นที่จะมีความเห็นตรงกันว่าจะต้องมีการจัดตั้งกลุ่มอย่างเป็นทางการเสียที เพื่อให้มีการรวมตัวกันช่วยแก้ปัญหาให้เกิดเป็นรูปธรรมมากขึ้น ชาวประมงชุมชนเนินซ้อจะได้กลับไปทำประมงตามวิถีเดิมที่มีการสืบทอดกันมาตั้งแต่ในอดีต โดยตัวแสดงที่มีบทบาทสำคัญในการก่อตั้งกลุ่มในครั้งนี้คือ นายสำออย รัตนวิจิตร ซึ่งเป็นชาวบ้านคนแรกที่ออกมาต่อสู้เรียกร้องทั้งการร้องเรียนต่อหน่วยงานภาครัฐและการเข้าเจรจากับนายทุนต่างถิ่นที่เข้ามาลู่ล้าพื้นที่ทำกินของชุมชน โดยนายสำออย ได้รับเลือกจากสมาชิกในกลุ่มให้เป็นประธานกลุ่มเพื่อขับเคลื่อนการแก้ปัญหาในครั้งนี้ให้สำเร็จ โดยสาเหตุที่สมาชิกกลุ่มเลือกนายสำออย ให้เป็นประธานกลุ่มเพราะว่าที่ผ่านมานายสำออยได้ต่อสู้เรียกร้องกับหน่วยงานภาครัฐเพื่อให้เข้ามาแก้ปัญหาโดยตลอด สมาชิกกลุ่มจึงเห็นถึงความตั้งใจและมุ่งมั่นของนายสำออยจึงได้เลือกให้เป็นประธานกลุ่ม

จะเห็นได้ว่านายสาออย รัตนวิจิตร เริ่มเป็นตัวแสดงที่มีบทบาทมากขึ้นจากช่วงเริ่มต้นของการต่อสู้ที่เป็นชาวบ้านคนแรกของชุมชนที่ออกมาเรียกร้องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้ามาช่วยแก้ปัญหา แต่ในขณะนั้นยังไม่มีชาวบ้านในชุมชนที่กล้าออกมาต่อสู้เรียกร้องมากนักทำให้การต่อสู้ในขณะนั้นของนายสาออย ยังไม่ได้รับการสนับสนุนมากนัก

การตั้งกลุ่มในครั้งนี้ได้ให้ชื่อว่า “กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ” โดยมีสมาชิกเป็นชาวประมงที่ร่วมก่อตั้งกลุ่มทั้งหมด 48 ราย โดยจะมีการนัดประชุมเพื่อให้แนวทางในการแก้ปัญหาในวันที่ 14 ของทุกเดือน โดยวัตถุประสงค์หลักในการทำงานของกลุ่มมี 3 ข้อ คือ 1) การแก้ปัญหาเครื่องมือประมงสูญหาย 2) แนวทางการดูแลรักษาทรัพยากรชายฝั่ง 3) การสร้างที่อยู่อาศัยให้แก่สัตว์น้ำ ซึ่งการพูดคุยกันภายในกลุ่มช่วงแรกยังไม่มีการทำงานที่เป็นรูปธรรมมากนัก จึงมีความคิดเห็นว่าควรมีการเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เข้ามาร่วมพูดคุยกันในการหาแนวทางที่จะฟื้นฟูทรัพยากรประมงให้กลับมาอุดมสมบูรณ์ดังเดิม จึงได้มีการทำหนังสือเชิญไปยังกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อให้เข้ามาร่วมแก้ปัญหาในครั้งนี้ การเข้ามาของกรมทรัพยากรทะเลและชายฝั่งทำให้การทำงานของกลุ่มเริ่มมีความเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนมากขึ้น

จะเห็นได้ว่าในการแก้ปัญหาคารลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำมีตัวแสดงใหม่เกิดขึ้นนั่นคือ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งเป็นเพราะว่าที่ผ่านมามีคณะกรรมการของกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อไม่สามารถขับเคลื่อนการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองเพราะยังขาดองค์ความรู้ที่จะนำมาใช้แก้ปัญหา เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่มและกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในการแก้ปัญหาคารลดลงของสัตว์น้ำ เพราะว่ากรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีความพร้อมในหลายด้านทั้งบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและองค์ความรู้ที่สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาได้ อีกทั้งการได้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเข้ามาช่วยแก้ปัญหายังเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่สมาชิกในกลุ่มมากยิ่งขึ้น เพราะการทำงานของกลุ่มจะมีแนวทางที่ชัดเจนมากขึ้น โดยในเบื้องต้นทางกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ให้แนวทางไว้ว่าการแก้ปัญหาในครั้งนี้จะต้องฟื้นฟูป่าชายเลนควบคู่ไปกับการสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ให้แก่สัตว์น้ำในพื้นที่ แต่ในการแก้ปัญหาคารลดลงของสัตว์น้ำในพื้นที่ซึ่งขาดงบประมาณเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา ทำให้ทางกลุ่มจำเป็นต้องแสวงหาความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นๆเพิ่มมากขึ้น เพื่อหาการสนับสนุนในด้านงบประมาณในการนำมาใช้ในการแก้ปัญหา

ในช่วงนี้เป็นช่วงที่การทำนากุ้งลดน้อยลงเนื่องมาจากราคากุ้งในตลาดที่ตกต่ำ ทำให้นายทุนเลิกกิจการการทำนากุ้งไปเป็นจำนวนมาก ซึ่งในอดีตการทำนากุ้งในพื้นที่ชุมชนเนินซ้อมีถึง 10,000 ไร่ แต่ในปัจจุบันลดลงเหลือไม่ถึง 2,000 ไร่ ทำให้ผลกระทบต่อป่าชายเลนที่เกิดจากนากุ้งลดลงเป็นอย่างมาก จึงเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมเป็นอย่างยิ่งที่ชาวบ้านเนินซ้อจะเข้ามาร่วมกันฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลนให้กลับมาอุดมสมบูรณ์ดังเดิม

กิจกรรมแรกที่ทางกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อได้ทำเพื่อทำการฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลน คือ การขุดลอกคลองพังหักซึ่งเป็นทางน้ำเชื่อมระหว่างหมู่บ้านกับชายฝั่งซึ่งตื่นเงินจากการทำนาทุ่งที่ช่วงเวลาที่ผ่านไปให้กลับมาไหลได้สะดวกดังเดิม และการบำบัดน้ำเสียในคลองบริเวณป่าชายเลนด้วยจุลินทรีย์จากหยวกกล้วย ซึ่งผลของการขุดลอกคูคลองและการบำบัดน้ำเสียทำให้มีคุณภาพน้ำในลำคลองเริ่มกลับมาดีดังเดิม ทรัพยากรในบริเวณป่าชายเลนค่อยๆฟื้นฟูก่อนขึ้น ซึ่งชาวประมงก็ยังช่วยกันดูแลรักษาคุณภาพน้ำในบริเวณลำคลองให้ดีอยู่เสมอ โดยมีการปลูกจิตสำนึกไม่ให้มีการทิ้งขยะในบริเวณลำคลองซึ่งจะส่งผลเสียทำให้คุณภาพน้ำแย่ลง ต่อมาได้มีกิจกรรมการช่วยกันซ่อมแซมเครื่องมือประมงที่ยังเหลืออยู่ซึ่งได้รับความเสียหายจากอวนรุนและอวนลากของเรือประมงพาณิชย์เพื่อให้สามารถกลับมาใช้งานได้ดังเดิม และนอกจากนี้ทางกลุ่มยังได้เข้าร่วมกับเครือข่ายสิ่งแวดล้อมชายฝั่งภาคตะวันออก 4 จังหวัด เพื่อแลกเปลี่ยนและเรียนรู้แนวทางการดูแลสุขภาพแวดล้อมชายฝั่ง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าจากภาวะวิกฤตที่ผ่านมาทำให้ชาวประมงในพื้นที่เริ่มเกิดความตระหนักมากขึ้นในการรวมกลุ่มเพื่อลุกขึ้นสู้ในการฟื้นฟูทรัพยากรประมงเพื่อให้กลับอุดมสมบูรณ์ดังเดิม แต่การทำงานเพื่อฟื้นฟูนี้นั้นจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐในการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่างๆให้แก่ชาวประมง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการฟื้นฟูทรัพยากรประมงในบริเวณชายฝั่ง ซึ่งจะทำให้การทำงานเพื่อฟื้นฟูทรัพยากรประมงชายฝั่งเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การรวมกลุ่มเพื่อสร้างฐานทุนที่เข้มแข็งให้แก่ชุมชน (พ.ศ. 2546)

ในปี พ.ศ. 2546 ผู้นำชุมชนในขณะนั้นได้มีการจัดตั้ง “กลุ่มสัจจะสะสมทรัพย์” ในนาม “กลุ่มสัจจะออมทรัพย์บ้านถนนกระเพรา” โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งกลุ่มเพื่อส่งเสริมให้ชาวบ้านรู้จักเก็บออมและจัดทำเป็นกองทุนสำหรับพัฒนาชุมชน โดยในช่วงแรกมีสมาชิกในกลุ่มทั้งสิ้น 54 ครัวเรือน มี 2 รุ่น คือ รุ่น 50 บาท และรุ่น 100 บาท โดยสมาชิกจะต้องออมเงินในทุกเดือนตามรุ่นที่ตนเองได้เข้าสมัครสมาชิกไว้ หากผู้ใดสมัครรุ่น 50 บาทไว้ก็ต้องส่งเงินเข้ากลุ่มเป็นจำนวน 50 บาทในทุกเดือน โดยทางกลุ่มได้กำหนดให้วันที่ 23 ของทุกเดือนเป็นวันออมและวันกู้ของกลุ่ม โดยในปัจจุบันมีสมาชิกในกลุ่มกว่า 200 ครัวเรือน มีทั้งหมด 3 รุ่น ซึ่งถูกปรับให้เป็นรุ่นละ 100 บาทเหมือนกันหมดแล้ว โดยหลักการของกลุ่มสัจจะออมทรัพย์บ้านถนนกระเพรา คือ เมื่อสมาชิกส่งเงินเข้ากองทุนของกลุ่ม ทางกลุ่มก็จะนำเงินออมมาหมุนให้สมาชิกในกลุ่มได้กู้ยืมในอัตราดอกเบี้ยต่ำ และดอกผลที่เกิดขึ้นจะนำมาใช้ในการบริหารกลุ่ม โดยจัดเป็นสวัสดิการช่วยเหลือสมาชิกกรณีเจ็บป่วยหรือเสียชีวิต รวมถึงมีเป้าหมายจัดเป็นกองทุนสวัสดิการอาหารกลางวันของเด็กในชุมชนอีกด้วย

นอกจากนี้ในปีเดียวกันธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ได้เข้ามาอบรมให้ชาวบ้านในพื้นที่ชุมชนเนินซ้อรู้จักการทำบัญชีครัวเรือน ซึ่งเป็นผลดีกับชาวบ้านเป็นอย่างมากที่จะได้รู้ว่าในแต่ละเดือนตนเองและครอบครัวมีการใช้จ่ายเป็นอย่างไรบ้าง ส่วนไหนที่สำคัญและส่วนไหนที่ไม่สำคัญก็ควรตัดรายจ่ายในส่วนนี้ออกไป เพื่อให้ตนเองและครอบครัวสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมั่นคง ซึ่งมีชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อหมู่ 4 ได้สะท้อนเรื่องราวเกี่ยวกับการใช้ชีวิตทั้งก่อนและหลังการจัดทำบัญชีครัวเรือนไว้ว่า

“แต่ก่อนใช้จ่ายสุรุ่ยสุร่ายมาก ส่วนใหญ่จะหนักไปทางสุราและบุหรีเป็นส่วนมาก เวลานั่งคุยกับเพื่อนชาวประมงก็ต้องมีเหล้า จะออกทะเลก็ต้องซื้อบุหรีเป็นทีปๆเพื่อใช้สูบบุหรี่ระหว่างหาปลา รายได้แต่ละเดือนก็ 20,000 บาท หมดไปกับเหล้าและบุหรี 11,000 บาทต่อเดือน พอเริ่มทำบัญชีครัวเรือนทำให้รู้ว่าตัวเองเห็นแก่ตัวมาก รายได้แต่ละเดือนหมดไปกับบุหรีและเหล้า เหลือไว้ให้ลูกและเมียกินแค่นี้เดียว ตนเองจึงรู้ว่าต้องตัดรายจ่ายส่วนนี้ออกไป จึงหักดิบโดยการเลิกทั้งเหล้าบุหรีในคราวเดียว หลังจากนั้นตนเองและครอบครัวจึงเริ่มมีเงินเก็บมากขึ้นไว้เป็นทุนการศึกษาให้ลูก”

(ชาวประมงหมู่ที่ 4 ,สัมภาษณ์ วันที่ 11 ธันวาคม 2560)

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าจากการจัดตั้งกลุ่มส่งจจะออมทรัพย์ถนนกระเพราและการเข้ามาอบรมการจัดทำบัญชีครัวเรือนของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ทำให้ชีวิตของชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อเริ่มดีขึ้นมาก มีความมั่นคงในชีวิตมากขึ้นจากทั้งเงินออมที่ส่งให้กลุ่มทุกเดือน และเงินออมที่ได้จากการทำบัญชีครัวเรือนในแต่ละเดือน ทำให้ในแต่ละครัวเรือนในชุมชนเนินซ้อเริ่มมีความเข้มแข็งทางการเงินมากขึ้น ซึ่งเป็นผลดีอย่างมากทั้งในการต่อสู้กับวิกฤตต่างๆที่เกิดขึ้นในชุมชน และวิกฤตจากภายนอกชุมชนที่ส่งผลกระทบต่อชาวบ้านในชุมชน เช่น การเกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจต่างๆ

เริ่มต้นฟื้นฟูและเพิ่มจำนวนสัตว์น้ำอย่างเป็นรูปธรรม (พ.ศ. 2547)

ในปี พ.ศ. 2547 ทางกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อเริ่มมีแนวคิดที่จะฟื้นฟูทรัพยากรประมงชายฝั่งให้กลับมาอุดมสมบูรณ์ดังเดิมอย่างจริงจัง โดยได้เข้าร่วมหารือแนวทางกับเครือข่ายสิ่งแวดล้อมชายฝั่งภาคตะวันออก 4 จังหวัด ซึ่งทางเครือข่ายสิ่งแวดล้อมชายฝั่งภาคตะวันออก 4 จังหวัดได้เลือกให้ชุมชนเนินซ้อเป็นชุมชนนำร่อง เพราะชุมชนเนินซ้อมีความพร้อมกว่า

ชุมชนประมงพื้นบ้านอื่นๆ ไม่ว่าจะ เป็นความร่วมมือที่เกิดจากการรวมกลุ่มของชาวประมงพื้นบ้านที่มีความเข้มแข็ง การมีผู้นำกลุ่มที่เข้มแข็ง เป็นต้น

เมื่อชุมชนเนินซ้อได้รับเลือกจากเครือข่ายสิ่งแวดล้อมชายฝั่งภาคตะวันออก 4 จังหวัดให้เป็นชุมชนนำร่องในการแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงชายฝั่งแล้ว ทางกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อก็ได้จัดประชุมร่วมกันทั้ง อบต.เนินซ้อ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และชาวประมงในชุมชน เพื่อหาแนวทางที่ชัดเจนในการฟื้นฟูทรัพยากรประมงชายฝั่ง ซึ่งผลการหารือได้ข้อสรุปว่าจะใช้แนวทางที่ทางกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ให้ไว้คือ การฟื้นฟูป่าชายเลนและการสร้างที่อยู่อาศัยใหม่ให้แก่สัตว์น้ำ โดยจะมีการสร้างบ้านปลา ธนาคารปู การปล่อยพันธ์ปลา กุ้ง และปู รวมไปถึงการรณรงค์ไม่ให้ทิ้งขยะลงสู่ทะเล ในด้านงบประมาณทาง อบต. จะสนับสนุนงบประมาณเพื่อนำไปใช้สร้างที่อยู่อาศัยใหม่ให้แก่สัตว์น้ำ

การฟื้นฟูทรัพยากรประมงชายฝั่งในช่วงแรกเป็นการทำบ้านปลาเพื่อเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำขนาดเล็ก ซึ่งการทำบ้านปลาในครั้งนี้ได้นำเอายางรถยนต์เก่าในชุมชนมาใช้ในการทำบ้านปลา และนำงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจาก อบต. เนินซ้อ ไปซื้อเชือกเพื่อนำมาผูกให้ยางรถยนต์เป็นลูกเต๋า ซึ่งเหตุผลที่นำยางรถยนต์มาใช้ทำบ้านปลาชาวบ้านให้เหตุผลว่าในชุมชนเนินซ้อมียางรถยนต์เก่าเป็นจำนวนมาก ทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธ์ของลูกน้ำยุงลาย การนำยางรถยนต์เก่ามาทำเป็นบ้านปลาจะช่วยลดแหล่งเพาะพันธ์ลูกน้ำยุงลายในชุมชนลงไปได้มาก ซึ่งการทำบ้านปลาจากยางรถยนต์เก่าจะนำยางรถยนต์เก่า 6 เส้นมาผูกรวมกันให้อยู่ในลักษณะลูกเต๋าซึ่งชาวบ้านจะเรียกบ้านปลาในลักษณะนี้ว่า “เต๋ายาง” โดยเมื่อทำเสร็จจะนำไปทิ้งในทะเลในจุดที่กำหนดให้เป็นบ้านปลาโดยห่างจากชายฝั่งไปประมาณ 1,500 เมตร ซึ่งในระยะเวลาเพียง 1 เดือน เริ่มมีเพรียงมาเกาะมากขึ้น ทำให้เป็นทั้งแหล่งอาหารและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำขนาดเล็กควบคู่กันไปด้วย แต่ในเวลาต่อมากรมประมงก็ได้มาแจ้งให้เก็บเต๋ายางเหล่านั้นขึ้นจากทะเลให้หมดเพราะสารเคมีที่อยู่ในยางรถยนต์จะเป็นอันตรายต่อทรัพยากรทางทะเลในพื้นที่ ทำให้ทางกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อต้องระดมสมาชิกออกไปเก็บเต๋ายางขึ้นมาจากทะเลทั้งหมด จึงทำให้ทางกลุ่มต้องหารือกันอีกครั้งถึงการนำอุปกรณ์ชนิดใหม่มาใช้ในการทำบ้านปลาแบบใหม่เพื่อทดแทนเต๋ายางที่ถูกสั่งเก็บขึ้นจากทะเล

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าในช่วงนี้กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อเริ่มมีแนวทางที่ชัดเจนมากขึ้นในการฟื้นฟูทรัพยากรประมงชายฝั่ง จากการประชุมร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในชุมชน ทำให้เกิดแนวคิดการสร้างบ้านให้สัตว์น้ำขนาดเล็กเพื่อเป็นแหล่งเพาะพันธ์ ไม่ว่าจะ เป็นแนวคิดการทำบ้านปลา ธนาคารปู ซึ่งในช่วงนี้โครงการบ้านปลาเป็นโครงการแรกที่เกิดขึ้นโดยการใช้เต๋ายางมาทำบ้านปลา แต่ก็ต้องประสบปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมทำให้ต้องมีการจัดเก็บออกจากทะเล ทำให้ในอนาคตทางกลุ่มจำเป็นจะต้องมีความร่วมมือที่มากขึ้นกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางทะเล เพื่อหาวิธีการในการสร้างแหล่งเพาะพันธ์สัตว์น้ำขนาดเล็กโดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การเกิดขึ้นของธนาคารปูเนินซ้อ (พ.ศ. 2548)

ในปี พ.ศ. 2548 ทางกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อมีแนวคิดที่จะเพิ่มปริมาณปูในทะเล โดยได้ขอรับบริจาคแม่ปูที่มีไข่เต็มกระดองจากที่ชาวประมงได้ออกไปจับมาได้ รวมทั้งได้ซื้อแม่พันธุ์ปูเพิ่มเติมจากเงินของทางกลุ่ม โดยได้รวมมาในช่วงแรกทั้งสิ้น 200 ตัวเพื่อนำมาปล่อยในกระชัง โดยการทำกระชังปูนั้นทางกลุ่มได้รับคำแนะนำจากกรมประมงให้ใช้ท่อน้ำขนาดเล็กในครัวเรือน มาเชื่อมกันให้ได้ 4 ด้าน แล้วใช้ถังขนาด 200 ลิตร มัดกับท่อน้ำทั้ง 4 ด้าน เพื่อให้ใช้ครอบกระชังที่มีแม่ปูอยู่ภายใน ซึ่งกระชังปูนี้ชาวประมงจะช่วยกันขนขึ้นเรือเพื่อนำไปวางให้ห่างจากชายฝั่งไป 1,000 เมตร แม่ปู 1 ตัว สามารถออกไข่ได้ 5 แสนตัว แต่ส่วนใหญ่จะเหลือรอดและเติบโตต่อไปได้เพียง 2 หมื่นตัวเท่านั้น เมื่อลูกปูเกิดมาก็ต้องการกินอาหาร ซึ่งในกระชังปูก็จะมีสัตว์น้ำขนาดเล็กเข้ามาอาศัยมีทั้งลูกกุ้ง ลูกปลา ทำให้ระบบห่วงโซ่อาหารสมบูรณ์มากขึ้น และเมื่อแม่ปูสลัดไข่ออกหมดแล้ว ก็จะส่งคืนแม่ปูให้ชาวประมง หรือถ้าชาวประมงไม่ประสงค์จะรับปูคืนทางกลุ่มก็จะนำแม่ปูเหล่านี้ไปขายให้แก่พ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อถึงในชุมชน ซึ่งรายได้จากการขายแม่ปูจะเข้ากองทุนของกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อทั้งหมด

ผลที่ได้รับจากการทำธนาคารปูทำให้ชาวประมงชุมชนเนินซ้อสามารถจับปูได้เพิ่มขึ้นหลายร้อยกิโลกรัมต่อครั้ง จากในอดีตในช่วงที่เกิดวิกฤตการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมง ชาวประมงสามารถจับปูได้แค่วันละไม่เกิน 10 กิโลกรัม ซึ่งจากการจับปูได้เพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดภาวะปูล้นตลาดทำให้ราคาปูเริ่มตกต่ำ ทางกลุ่มจึงมีแนวคิดให้นำปูที่เหลือจากการขายมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าโดยการนำเนื้อปูมาทำให้สุกแล้วบรรจุลงกระป๋องพลาสติกเพื่อส่งขายให้แก่โรงงานเพื่อนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆต่อไป ซึ่งจากการแปรรูปปูในครั้งนี้สามารถแก้ปัญหาปูล้นตลาดได้ในที่สุด

จะเห็นได้ว่าการแก้ปัญหาการลดลงของประชากรปูในครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนเกี่ยวกับองค์ความรู้ที่ถูกต้องในการแก้ปัญหา โดยในครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจากกรมประมงเกี่ยวกับวัสดุที่จะนำมาใช้เป็นบ้านปู ซึ่งเป็นวัสดุที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเห็นได้ว่าการทำงานเพื่อแก้ปัญหาจะขาดการสนับสนุนในเรื่ององค์ความรู้ที่ถูกต้องจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทะเลไม่ได้เลย เพราะชาวบ้านยังขาดองค์ความรู้ในเรื่องความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม สะท้อนได้จากการนำยางรถยนต์มาสร้างบ้านปลาโดยไม่มีความรู้ว่ายางรถยนต์นั้นเป็นอันตรายต่อทรัพยากรทางทะเล เพราะฉะนั้นในการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำจะเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางทะเลไม่ได้เลย

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการเกิดขึ้นของธนาคารปูเนินซ้อสามารถทำให้ทรัพยากรปูกลับมาอุดมสมบูรณ์อีกครั้ง ซึ่งทำให้ชาวประมงจะสามารถจับปูขายได้เพิ่มมากขึ้น รายได้ของชาวประมงจึงเพิ่มสูงขึ้น ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนที่ซบเซามานานจากวิกฤตการเสื่อมโทรมของ

ทรัพยากรประมงในพื้นที่ ทำให้ชาวประมงจับสัตว์น้ำได้น้อยลง เริ่มฟื้นตัวมากขึ้นได้ในช่วงนี้หลังจากการเกิดขึ้นของธนาคารูป

แก้ปัญหาประมงพาณิชย์รุกร้าพื้นที่ทำกินได้สำเร็จ (พ.ศ. 2549)

ปัญหาการรุกร้าพื้นที่ทำกินของประมงพาณิชย์ในบริเวณทะเลของชุมชนเนินซ้อเริ่มมีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 ซึ่งเรือประมงพาณิชย์ส่วนใหญ่จะใช้อวนรุนและอวนลากในการจับปลา โดยส่วนใหญ่อวนรุนและอวนลากของประมงพาณิชย์จะเป็นอวนตาถี่ซึ่งสัตว์น้ำที่เข้ามาติดในอวนจะมีตั้งแต่สัตว์น้ำวัยอ่อนไปจนถึงสัตว์น้ำที่โตเต็มวัย ทำให้สัตว์น้ำขนาดเล็กซึ่งยังอยู่ในวัยกำลังโตถูกจับไปเป็นจำนวนมาก ส่งผลทำให้สัตว์น้ำในพื้นที่ลดลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้อวนรุนและอวนลากของประมงพาณิชย์ยังส่งผลกระทบต่อเครื่องมือประมงของชาวบ้านได้รับความเสียหายเพราะการใช้อวนรุนและอวนลากในการจับปลาแต่ละครั้ง เมื่อทำการลากอวนก็จะเกี่ยวเอาลอบปู และอวนขนาดเล็กที่ชาวประมงเนินซ้อวางดักปลาไว้ไปด้วย ทำให้เครื่องมือประมงของชาวบ้านเสียหายและบางส่วนก็สูญหาย จนทำให้การทำประมงของชาวประมงเนินซ้อในช่วงนั้นต้องประสบกับการขาดทุนในการทำประมงอย่างหนัก

ในปี 2547 ชาวประมงชุมชนเนินซ้อได้มีมาตรการเฝ้าระวังการเข้ามาจับปลาในบริเวณชายฝั่งของเรือประมงพาณิชย์ โดยในเวลากลางวันและกลางคืนจะจัดเวรยามผลัดเปลี่ยนกันออกไปเฝ้าเครื่องมือประมงที่ได้วางเอาไว้ ซึ่งเมื่อประมงพาณิชย์จะเข้ามาจับปลาในบริเวณชายฝั่งก็จะเข้าไปขับไล่ให้ออกไปพ้นจากเขตชายฝั่ง แต่มาตรการการเฝ้าระวังก็ส่งผลกระทบต่อชาวประมง โดยเมื่อชาวประมงเนินซ้อเข้าไปขับไล่ก็จะถูกข่มขู่จากเรือประมงพาณิชย์ในหลายรูปแบบ ทำให้ชาวประมงเริ่มหวาดกลัวและไม่กล้าที่จะไปเฝ้าเครื่องมือประมงอีกต่อไป

ทำให้ชาวประมงต้องเดินทางเข้าไปพบรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อให้เข้ามาช่วยแก้ปัญหานี้ให้แก่ชาวประมงชุมชนเนินซ้อแต่ก็ยังไม่ได้รับการตอบรับที่จะเข้ามาช่วยเหลือและแก้ปัญหาหมากนัก

ในเวลาต่อมาเมื่อปัญหาเรื่องการรุกร้าพื้นที่ทำกินของประมงพาณิชย์ทวีความรุนแรงมากขึ้น ชาวประมงจึงไปร้องเรียนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน จนในที่สุดทางกรมทรัพยากรทะเลและชายฝั่งได้เห็นถึงความเดือดร้อนของชาวประมงชุมชนเนินซ้อจึงได้ส่งเรือลาดตระเวนชายฝั่งมาคอยตรวจการณ์ไม่ให้ประมงพาณิชย์เข้ามารุกร้าและทำประมงในระยะไม่เกิน 3,000 เมตรจากชายฝั่ง โดยการลาดตระเวนยังได้รับความร่วมมือจากชาวบ้านในการลาดตระเวนร่วมอยู่ด้วย ซึ่งเมื่อมีเรือประมงพาณิชย์เข้ามาทำประมงในบริเวณต้องห้ามที่กรมทรัพยากรทะเลชายฝั่งกำหนดก็จะเข้าไปตักเตือน แต่ถ้ายังขัดขืนและไม่ปฏิบัติตามก็จะทำการเข้าจับกุมและดำเนินคดีตามกฎหมายทันที

การใช้มาตรการเข้าตักเตือนและเข้าจับกุมของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งก็มีชาวประมงบางส่วนไม่เห็นด้วยกับมาตรการจับกุมประมงพาณิชย์ เพราะชาวประมงเชื่อว่าการใช้มาตรการที่เด็ดขาดจะยิ่งทำให้ความขัดแย้งเริ่มบานปลายมากขึ้น ซึ่งประธานกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อได้สะท้อนแนวทางในการแก้ปัญหาระหว่างประมงพื้นบ้านและประมงพาณิชย์ไว้ว่า

“ไม่ว่าจะเป็นประมงพาณิชย์หรือประมงพื้นบ้าน ทุกคนล้วนเป็นคนทำมาหากินหาเช้ากินค่ำด้วยกันทั้งสิ้น การแก้ปัญหาด้วยการใช้กำลังเข้าจับกุมจะทำให้ความขัดแย้งยิ่งเพิ่มขึ้น เพราะวิถีชีวิตของประมงพื้นบ้านและประมงพาณิชย์จะต้องพึ่งพากันในบางเรื่อง การแก้ปัญหาที่ดีที่สุดก็คือตั้งโต๊ะคุยกัน หาทางออกร่วมกันโดยที่ทุกฝ่ายต่างได้ประโยชน์ร่วมกัน จึงจะเป็นการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน”

(ประธานกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ ,สัมภาษณ์ วันที่ 12 ธันวาคม 2560)

ในที่สุดการแก้ปัญหาประมงพาณิชย์ลุล่วงพื้นที่ทำกินของประมงพื้นบ้านเนินซ้อจึงใช้วิธีการแก้ปัญหาโดยใช้การพูดคุยเจรจา โดยทางกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อได้เชิญ นายทุนประมงพาณิชย์ และผู้ว่าราชการจังหวัดระยองในขณะนั้นให้มาเข้าร่วมในการเจรจาเพื่อหาทางออกในครั้งนี้ ซึ่งผลการเจรจาออกมาเป็นที่น่าพอใจ โดยชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อจะทำการผ่อนปรนให้แก่ประมงพาณิชย์สามารถเข้ามาจับปลาในบริเวณชายฝั่งในระยะไม่เกิน 3,000 เมตรได้ในช่วงหน้ามรสุม ซึ่งในช่วงมรสุมเรือประมงพาณิชย์จะออกไปจับปลาในทะเลลึกได้ลำบากเพราะมีคลื่นลมที่แรงมาก โดยมีความเชื่อว่าการเข้ามาจับปลาในบริเวณชายฝั่งของเรือประมงพาณิชย์จะต้องใช้อวนตาห่างที่มีขนาดตั้งแต่ 4 นิ้วขึ้นไปเท่านั้น และเมื่อเรือของชาวประมงพื้นบ้านเกิดเสียดกลางทะเล เรือของประมงพาณิชย์จะต้องเข้าช่วยลากเรือเล็กของชาวประมงเนินซ้อกลับเข้าสู่ฝั่ง ซึ่งจากข้อเสนอดังกล่าวทางนายทุนประมงพาณิชย์ก็ตกลงและยุติการเข้ามาลุล่วงพื้นที่ทำกินในบริเวณชายฝั่งของชุมชนเนินซ้อในที่สุด ทำให้ปัญหาการเข้ามาลุล่วงพื้นที่ทำกินของเรือประมงพาณิชย์จบลงอย่างสันติโดยทุกฝ่ายต่างได้ประโยชน์ร่วมกัน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการแก้ปัญหาการลุล่วงพื้นที่ทำกินของประมงพาณิชย์ที่ผ่านมาแต่ละฝ่ายต่างใช้ความรุนแรงเข้าใส่กัน ซึ่งทำให้การแก้ปัญหาที่ผ่านมาไม่ประสบผลสำเร็จมากนัก ทั้งยังทำให้ปัญหาความขัดแย้งยิ่งเพิ่มสูงขึ้น การแก้ปัญหาที่ดีที่สุดคือการเจรจาเพื่อหาทางออกร่วมกัน ซึ่งชุมชนเนินซ้อถือเป็นตัวอย่างที่ดีในการแก้ปัญหานี้โดยสันติ โดยใช้การเจรจากับประมงพาณิชย์เพื่อหาทางออกร่วมกันโดยที่ทุกฝ่ายต่างได้รับประโยชน์จนทำให้ปัญหานี้ยุติลงในที่สุด ซึ่งชุมชนประมง

พื้นบ้านในพื้นที่อื่นที่ประสบปัญหาเดียวกันสามารถนำแนวทางการแก้ปัญหาของประมงพื้นบ้านเนินซ้อไปใช้ได้ เพื่อให้ประมงพื้นบ้านและประมงพาณิชย์ในพื้นที่ได้อยู่ร่วมกันอย่างสันติ

การนำแท่งปูนมาประยุกต์เป็น “เต่าปูน” เพื่อสร้างบ้านปลา (พ.ศ. 2551 – 2553)

การทำบ้านปลาในช่วงแรกของชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อได้มีการนำยางรถยนต์เก่าในชุมชนมาผูกรวมกันให้เป็นลูกเต่า แล้วนำไปวางในทะเลในระยะไม่เกิน 1,500 เมตรจากชายฝั่ง ซึ่งผลที่ตามมาคือมีลูกปลาและพีชน้ำเข้าไปอยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก แต่ในเวลาต่อมาก็ต้องต้องเก็บเต่ายางออกจากทะเลทั้งหมด เนื่องจากกรมประมงแจ้งว่าการนำเต่ายางไปวางในทะเลจะสร้างผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม เพราะยางรถยนต์เก่าเมื่อวางในทะเลไปสักระยะจะมีสารเคมีซึมออกมาจากยางและจะเป็นอันตรายต่อทรัพยากรในทะเลทั้งหมด ทำให้การทำบ้านปลาในครั้งต่อไปจำเป็นต้องมีการทบทวนเรื่องวัสดุที่จะนำมาใช้ให้มีความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

ในปี พ.ศ. 2551 เทศบาลตำบลเนินซ้อได้เสนอให้มีการทำบ้านปลาด้วยแท่งปูน ซึ่งทางเทศบาลตำบลเนินซ้อจะเป็นผู้สนับสนุนในการจัดหาแท่งปูนมาให้กับชาวประมง โดยแท่งปูนที่จัดหามาให้จะเป็นแท่งปูนรูปสี่เหลี่ยมคล้ายกับลูกเต่ามีขนาด 1 x 1 เมตร จำนวน 45 แท่ง ซึ่งชาวประมงชุมชนเนินซ้อได้มีการขนเต่าปูนเหล่านี้ลงเรือและไปวางในทะเลในระยะไม่เกิน 1,500 เมตรจากชายฝั่ง เพื่อให้เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำทะเลขนาดเล็ก ซึ่งผลที่ตามมาทำให้มีปลาและพีชทะเลจำนวนมากเข้าไปอาศัยในเต่าปูน นอกจากนี้ศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ซึ่งในเวลาต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็น สำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ได้สนับสนุนให้ชาวประมงทำ “ซั้งเชือก” โดยทางศูนย์ได้สนับสนุนและจัดหาเชือกมาให้แก่ชาวประมง โดยวิธีการทำจะนำเชือกขนาดใหญ่มาฉีกเป็นเส้นๆ เพื่อให้มีลักษณะเหมือนหญ้าทะเลแล้วนำไปผูกติดไว้กับทุ่น โดยซั้งเชือกเหล่านี้เมื่อทำเสร็จแล้วก็จะนำไปวางไว้ในเต่าปูนเพิ่มเติม ซึ่งประโยชน์ของซั้งเชือกจะทำให้ปลาขนาดเล็กสามารถมาหลบภัยที่เกิดจากปลาขนาดใหญ่ได้ เพราะเต่าปูนนั้นมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมแบบเปิดโล่ง ทำให้ปลาเล็กไม่สามารถหลบภัยของปลาขนาดใหญ่ได้

จากการแก้ปัญหาประมงพาณิชย์สำเร็จในช่วงที่ผ่านมา ทำให้กลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อได้รับการยอมรับจากชาวบ้านในชุมชน และเป็นที่น่าสนใจของหน่วยงานภาครัฐท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางทะเลมากขึ้น ทำให้ตัวแสดงที่เป็นหน่วยงานภาครัฐเริ่มเห็นความสำคัญจึงเพิ่มบทบาทของตนเองในการเข้ามาช่วยสนับสนุนการทำงานของกลุ่มอีกครั้ง โดยในครั้งนี้ได้เสนอวัสดุที่นำมาทำบ้านปลาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เพราะจากบทเรียนในอดีตที่ชาวบ้านมีการนำยางรถยนต์มาทำเป็นบ้านปลาทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรชายฝั่งเป็นอย่างมาก ซึ่งการทำบ้านปลาในครั้งนี้มีการนำแท่งปูนเข้ามาใช้สร้างบ้านปลาซึ่งก็ได้รับงบประมาณ

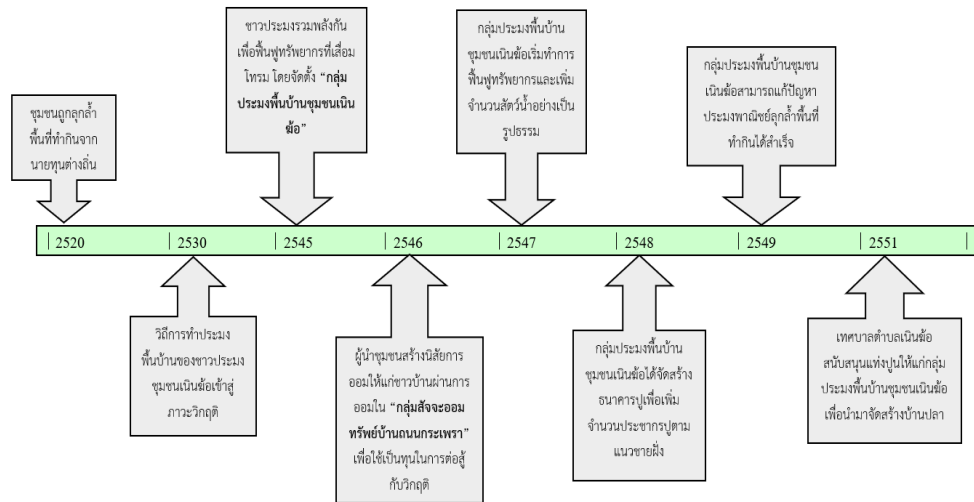
สนับสนุนจากเทศบาลในการจัดหาแทงปูนมาทำบ้านปลา อีกทั้งการสร้างบ้านปลาในครั้งนี้ได้มีตัวแสดงใหม่เกิดขึ้นคือ สำนักจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ซึ่งได้เข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนซึ่งเชือกเพื่อใส่ไว้ในแทงปูน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการอยู่อาศัยให้แก่สัตว์น้ำขนาดเล็กมากยิ่งขึ้น จะเห็นได้ว่าการสร้างบ้านปลาในครั้งนี้เป็นการเริ่มต้นการบูรณาการการทำงานร่วมกัน 3 ฝ่าย ทำให้กลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเสนอความคิดเห็นร่วมกันทั้ง 3 ฝ่าย ซึ่งการทำงานร่วมกันในลักษณะนี้เป็นการสร้างสภาพแวดล้อมให้ชุมชนร่วมกันคิดและร่วมทำอันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาว

หลังจากการนำแทงปูนหรือที่ชาวประมงเนินซ้อเรียกว่าเต่าปูนไปวางในทะเลทางศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ได้มีการสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพในบริเวณเต่าปูน และพบว่าสัตว์น้ำจำนวน 16 ชนิด เข้ามาอาศัยในเต่าปูนซึ่งทำให้ระบบนิเวศชายฝั่งชุมชนเนินซ้อเริ่มฟื้นตัวกลับมาดีดังเดิม ทำให้ชาวประมงชุมชนเนินซ้อสามารถจับสัตว์น้ำได้มากขึ้นกว่าเดิมจากในสมัยก่อนในช่วงที่ประสบปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงสามารถจับสัตว์น้ำได้วันละไม่เกิน 10 กิโลกรัม แต่หลังจากที่มีการนำเต่าปูนไปทำเป็นบ้านปลาสามารถจับสัตว์น้ำได้วันละ 50 – 60 กิโลกรัม จากเดิมมีรายได้วันละ 500 บาท ก็ขยับเป็นวันละ 1,000 – 1,500 บาท ซึ่งในช่วงนี้วิถีชีวิตของชาวประมงชุมชนเนินซ้อเริ่มกลับมาใช้ชีวิตชีวาได้อีกครั้ง

แต่หลังจากนำแทงปูนไปวางไว้ในทะเลเพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยแก่ปลาขนาดเล็กได้เป็นเวลา 2 ปี ก็พบว่าแทงปูนเกิดการแตกหัก ซึ่งเกิดจากการโดนน้ำทะเลกัดเซาะทำให้แทงปูนค่อยๆ กร่อนลงไปเรื่อยๆ จนในที่สุดก็แตกหัก ทำให้แทงปูนหลายหลังเสียหาย ซึ่งมีแทงปูนบางหลังหักลงมาทั้งหมดทำให้ปลาที่อยู่อาศัยในแทงปูนได้หนีออกไปหมด โดยในช่วงนี้การแก้ปัญหาทำได้เพียงการนำแทงปูนใหม่ไปวางทดแทนแทงปูนเก่าที่แตกหักลงไปเท่านั้น ทำให้ในช่วงนี้สถานการณ์เริ่มกลับมาตึงเครียดอีกครั้ง เพราะแทงปูนที่นำไปวางไว้ในทะเลเพื่อวางเป็นบ้านปลาไม่สามารถคงอยู่เพื่อเป็นบ้านปลาได้อย่างยั่งยืน ทำให้ชาวประมงต้องเสียเวลาคอยนำแทงปูนใหม่ไปสับเปลี่ยนแทนแทงปูนเก่าที่แตกหักอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งกว่าจะมีปลากลับเข้ามาอาศัยก็ต้องใช้เวลาอีกพอสมควร

การนำแทงปูนมาใช้เป็นบ้านปลาเพื่อให้สัตว์น้ำขนาดเล็กได้เข้าไปอาศัยในช่วงแรกสามารถสร้างประโยชน์ให้แก่ชาวประมงเป็นอย่างมาก ทรัพยากรประมงชายฝั่งกลับมาฟื้นตัวอย่างรวดเร็ว จนทำให้ชาวประมงเนินซ้อสามารถลิ้มตาอ้าปากได้อีกครั้ง แต่ในเวลาต่อมาก็พบปัญหาการแตกหักของแทงปูนทำให้ปลาที่อาศัยอยู่ในแทงปูนหนีออกจากบริเวณบ้านปลาทั้งหมด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแทงปูนที่นำมาใช้เป็นบ้านปลาไม่สามารถที่จะสร้างความยั่งยืนในการทำอาชีพประมงให้แก่ชาวประมงชุมชนเนินซ้อได้ จึงเป็นโจทย์ใหญ่ที่ชาวประมงชุมชนเนินซ้อต้องแสวงหาวิธีสดุดใหม่เพื่อ

นำมาสร้างเป็นบ้านปลาให้มีความแข็งแรง คงทน เพื่อเป็นอยู่ที่อยู่อาศัยให้แก่สัตว์ขนาดเล็กได้อย่างยั่งยืน



ภาพที่ 18 ช่วงเวลาของการเกิดปัญหาและการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ

3) สรุป

กระแสทุนนิยมที่ไหลบ่าเข้าสู่ชุมชนเนินซ้อทั้งจากนายทุนนาุ้งและประมงพาณิชย์ ก่อให้เกิดผลเสียต่อชุมชนในด้านทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่เสื่อมโทรมลงเป็นอย่างมาก ซึ่งผลที่ตามมาทำให้วิถีชีวิตดั้งเดิมของชุมชนต้องเปลี่ยนแปลง ชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อที่ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำประมงต้องอพยพย้ายถิ่นออกจากชุมชนเพื่อไปประกอบอาชีพในพื้นที่อื่น เพราะผลกระทบจากทั้งนาุ้งและประมงพาณิชย์ส่งผลให้สัตว์น้ำลดลงเป็นอย่างมาก ทำให้การทำประมงของชาวบ้านต้องประสบภาวะขาดทุนอยู่บ่อยครั้ง จากปัญหาดังกล่าวทำให้ชาวบ้านบางส่วนในชุมชนเริ่มออกมาต่อสู้ ซึ่งการต่อสู้ในช่วงแรกยังไม่ประสบผลสำเร็จเนื่องจากชาวบ้านในชุมชนยังขาดความสามัคคีกัน ยังไม่มีการรวมกลุ่มที่เข้มแข็ง ทำให้การเรียกร้องต่อหน่วยงานภาครัฐยังไม่ได้ผลเท่าที่ควร ต่อมาเมื่อปัญหาเข้าสู่ภาวะวิกฤติทำให้ชาวบ้านในชุมชนเริ่มตระหนักในปัญหามากขึ้น จึงเกิดการรวมกลุ่มกันขึ้นชื่อว่า “กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ” จากการรวมกลุ่มครั้งนี้ถือเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญที่ทำให้หน่วยงานภายนอกชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำมากขึ้น ทำให้สถานการณ์การลดลงของสัตว์น้ำที่อยู่ในภาวะวิกฤติเริ่มฟื้นตัวมาเป็นลำดับ แต่จากการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำกลับพบอุปสรรคบางประการคือ บ้านปลาที่ทำจากแท่งปูนที่ได้รับการสนับสนุนจากเทศบาลตำบลเนินซ้อไม่มีความคงทนแข็งแรงที่จะสามารถต้านทานจากการกัดกร่อนของน้ำทะเลได้ ทำให้บ้านปลาจากแท่งปูนเกิดการแตกหักเสียหาย ทำให้การแก้ปัญหาขาดความต่อเนื่อง ซึ่งจาก

ปัญหาดังกล่าวทำให้ชาวบ้านจำเป็นต้องแสวงหาทางเลือกใหม่ในการสร้างบ้านปลาให้มีความแข็งแรงมากขึ้น เพื่อให้การแก้ปัญหาเป็นไปอย่างต่อเนื่อง อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ยั่งยืนในอนาคต

4.4 ความเป็นนวัตกรรมสังคมของบ้านปลาจากท่อ PE 100

การวิเคราะห์ความเป็นนวัตกรรมสังคมของบ้านปลาจากท่อ PE 100 สามารถวิเคราะห์ได้จากองค์ประกอบของความเป็นนวัตกรรมสังคมของ (Caulier-Grice et al ,2012) ได้ดังนี้

1) มีความแปลกใหม่

สิ่งสำคัญของการที่จะเป็นนวัตกรรมได้จะต้องมีความแปลกใหม่ ซึ่งความแปลกใหม่ที่เกิดขึ้นสามารถเกิดจากการประดิษฐ์คิดค้นจนเป็นสิ่งใหม่ที่ยังไม่ได้ใครเคยคิดได้มาก่อน หรือเกิดจากการนำองค์ความรู้เดิมมาปรับปรุงให้เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่

บ้านปลาจากท่อ PE 100 ถือว่าเป็นบ้านปลารูปแบบใหม่ทั้งในแง่ของรูปลักษณะและวัสดุที่นำมาใช้ ซึ่งยังไม่เคยพบเห็นจากที่ใดมาก่อน ซึ่งความแปลกใหม่ที่เกิดขึ้นก็เกิดจากการนำจุดอ่อนของบ้านปลาในรูปแบบเก่ามาปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิม จนสามารถแก้ไขจุดอ่อนของบ้านปลาในรูปแบบเก่าได้สำเร็จ โดยจุดอ่อนของบ้านปลาในแบบเดิมที่ชุมชนเนินซ้อเคยนำมาใช้แก้ปัญหาติดตั้ง

บ้านปลาที่ไชยางรถยนต์ บ้านปลาชนิดนี้เป็นบ้านปลาที่ทำได้ง่ายเพราะวัสดุส่วนใหญ่สามารถหาได้ในชุมชน โดยขอรับบริจาคยางรถยนต์เก่าจากชาวบ้านในชุมชน อีกทั้งการประกอบขึ้นเป็นบ้านปลาก็สามารถทำได้ง่าย เพียงนำยางรถยนต์มาผูกติดกันโดยเชือกไนลอนเป็นรูปลูกเต๋าก็สามารถนำไปวางในทะเลได้ทันที แต่บ้านปลาจากยางรถยนต์ก็มีข้อเสียคือ ยางรถยนต์เป็นวัสดุที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพราะมีสารเคมีบางชนิดที่ส่งผลเสียต่อน้ำทะเล อีกทั้งบ้านปลาชนิดนี้ยังหลุดลอยจากจุดที่วางได้โดยง่าย ทำให้ไม่สามารถเป็นที่อยู่อาศัยให้แก่สัตว์น้ำขนาดเล็กได้อย่างถาวร

บ้านปลาแบบแทงปูนเป็นบ้านปลาที่ชุมชนเนินซ้อเคยนำมาใช้โดยได้รับการสนับสนุนจากเทศบาลตำบลเนินซ้อ บ้านปลาชนิดนี้ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมเหมือนกับบ้านปลาจากยางรถยนต์ และไม่มีการหลุดลอยออกจากตำแหน่งที่วาง แต่บ้านปลาชนิดนี้ก็มีข้อเสียคือ เมื่อมีการใช้ไปประมาณ 2-3 ปี บ้านปลาจากแทงปูนจะเกิดการแตกหักเสียหายเนื่องจากการกัดกร่อนของน้ำทะเล ทำให้บ้านปลาพังลงมา สัตว์น้ำขนาดเล็กที่เข้ามาอาศัยก็หนีออกไปหมด ทำให้แผนการเพิ่มจำนวนสัตว์น้ำตามแนวชายฝั่งยังไม่สามารถประสบผลสำเร็จได้อย่างยั่งยืน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าบ้านปลาทั้ง 2 รูปแบบมีจุดอ่อนคือ 1) ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 2) มีการหลุดลอยจากที่ตั้งเดิม 3) มีการพังเสียหายจากการกัดเซาะของน้ำทะเล จากข้อบกพร่องที่ได้กล่าวมา 3 ข้อ จึงเป็นที่มาของการนำของบกพร่องเหล่านี้มาพัฒนาบ้านปลาในรูปแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพที่ดีกว่าเดิม โดยเกิดจากความร่วมมือกัน 3 ฝ่าย คือ ชุมชนเนินซ้อ บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด และสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่ 1 พัฒนาออกมาเป็นนวัตกรรม

บ้านปลาจากท่อ PE 100 ที่มีความแปลกใหม่ทั้งรูปลักษณ์ที่ไม่เคยมีมาก่อน วัสดุที่นำมาใช้ และการแก้ไขข้อบกพร่องของบ้านปลาในรูปแบบเดิม โดยวัสดุที่นำมาใช้คือ ท่อ PE 100 เป็นวัสดุที่ผ่านการตรวจสอบแลรับรองโดยสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่ 1 ว่าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และไม่เป็นอันตรายต่อทรัพยากรทะเล การแก้ปัญหาการหลุดลอยออกจากที่ตั้งเดิมนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ได้มีการใช้แท่งปูนมาถ่วงไว้ที่ฐานของบ้านปลาเพื่อไม่ให้เกิดการหลุดลอยจากที่ตั้งเดิม และการแก้ไขการถูกกัดเซาะจากน้ำทะเล บ้านปลาจากท่อ PE 100 มีความแข็งแรงและทนทานจากการกัดกร่อนจากน้ำทะเล โดยได้มีการทดสอบในการนำไปวางในทะเลพบว่าเวลาผ่านไป 6 ปี ยังไม่พบการกัดเซาะเกิดขึ้นในบ้านปลาจากท่อ PE 100

2) ตอบสนองความต้องการของสังคม

นวัตกรรมทางสังคมที่ถูกสร้างขึ้นจะต้องมีบทบาทที่จะเข้าไปช่วยในการตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของสังคม ซึ่งการตอบสนองตามความต้องการของสังคมจะมีผลเป็นอย่างยิ่งในด้านการยอมรับนวัตกรรมจากสังคม

ปัญหาหลักของชุมชนเนินซ้อคือ การลดลงของสัตว์น้ำ ซึ่งในระยะเวลาที่ผ่านมาการแก้ไขปัญหายังไม่ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน ซึ่งเกิดจากบ้านปลาในรูปแบบเดิมไม่มีความคงทนมากพอที่จะสามารถทนการกัดกร่อนและความแรงของคลื่นทะเลได้ ทำให้บ้านปลาเหล่านี้เกิดการเสียหายขึ้นบ่อยครั้ง แต่บ้านปลาจากท่อ PE 100 สามารถเข้ามาแก้ไขจุดอ่อนและช่วยแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในชุมชนเนินซ้อได้สำเร็จ จึงเป็นการตอบสนองความต้องการของชุมชนเนินซ้อได้เป็นอย่างดี

3) สร้างการมีส่วนร่วมกับผู้ที่ได้รับประโยชน์จากนวัตกรรม

การสร้างนวัตกรรมสังคมจะต้องวิเคราะห์ให้ได้ว่าใครคือผู้ที่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากนวัตกรรม โดยเมื่อวิเคราะห์ได้แล้วจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้ที่ได้รับประโยชน์เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างนวัตกรรมสังคม ซึ่งการเปิดโอกาสให้ผู้ที่ได้รับประโยชน์เข้ามามีส่วนร่วมนอกจากจะทำให้เกิดการเรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ร่วมกัน ยังสามารถทำให้ผู้ที่ได้รับประโยชน์จากนวัตกรรมมีการยอมรับในนวัตกรรมได้ง่ายมากขึ้น

กระบวนการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ได้เปิดโอกาสให้คนในชุมชนเนินซ้อได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการทุกขั้นตอน โดยผู้ที่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากนวัตกรรมคือ ชาวประมงในชุมชน ซึ่งบริษัท เอสซีจี มองเห็นกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนที่จะได้รับประโยชน์จากนวัตกรรมโดยตรง ทำให้การทำงานตั้งแต่ต้นจะมุ่งไปที่การทำงานร่วมกับกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ และต่อมาได้ขยายการมีส่วนร่วมไปสู่ชาวประมงคนอื่นๆในชุมชน

4) เกิดการเปลี่ยนแปลงสัมพันธภาพทางสังคม

นวัตกรรมสังคมที่ดีจะต้องขจัดความไม่เท่าเทียมและความไม่ยุติธรรมที่เกิดขึ้นในสังคม โดยเฉพาะการเข้าไปแก้ไขการเข้าถึงทรัพยากรที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ซึ่งทรัพยากรที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมควรได้รับการกระจายอย่างเท่าเทียมมากยิ่งขึ้น

บ้านปลาจากท่อ PE 100 ถือเป็น การนำทรัพยากรที่มีคุณภาพของภาคเอกชน คือ บริษัท เอส ซีจี เคมิคอลส์ มาช่วยแก้ไขการลดลงของสัตว์น้ำในชุมชนเนินซ้อ ซึ่งโดยทั่วไปการเข้าถึงทรัพยากรคุณภาพของภาคเอกชนของคนทั่วไปในสังคมจะทำได้ยาก แต่การเข้ามาช่วยแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำของบริษัท เอส ซีจี เคมิคอลส์ โดยใช้ท่อ PE 100 ซึ่งถือเป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพของบริษัท นำให้สร้างเป็นบ้านปลาให้แก่ชุมชนเนินซ้อ เป็นการขจัดความไม่เท่าเทียมและเปลี่ยนแปลงสัมพันธภาพทางสังคมระหว่างชุมชนกับหน่วยงานภาคเอกชนอย่างสิ้นเชิง เพราะโดยปกติคนทั่วไปมักจะมองว่าหน่วยงานภาคเอกชนเป็นผู้แสวงหาประโยชน์จากคนในสังคมโดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างรายได้ให้แก่บริษัทเท่านั้น แต่การเข้ามาช่วยเหลือในครั้งนี้ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันมากยิ่งขึ้น คนในชุมชนมีทัศนคติในทิศทางบวกต่อหน่วยงานภาคเอกชนมากยิ่งขึ้น ซึ่งถือว่าการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 สามารถช่วยเปลี่ยนแปลงสัมพันธภาพทางสังคมระหว่างชุมชนกับหน่วยงานภาคเอกชนให้ เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นได้

(5) มีส่วนช่วยในการเพิ่มขีดความสามารถทางสังคม

นวัตกรรมทางสังคมที่ดีควรจะเกิดจากการมีส่วนร่วมของคนในสังคมนั้นๆ ที่รับนวัตกรรมไปใช้ เพราะอย่าลืมว่าการที่เราจะสามารถสร้างนวัตกรรมให้ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมได้นั้น สิ่งที่สำคัญคือเราต้องเข้าถึงความต้องการที่แท้จริงของสังคมให้ได้ โดยใช้วิธีการสร้างการมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมร่วมกัน โดยนวัตกรรมนั้นอาจจะเกิดจากรัฐกับชุมชน ชุมชนกับเอกชน หรือ รัฐชุมชน และเอกชนร่วมกันทำเป็นต้น

บ้านปลาจากท่อ PE 100 เป็นนวัตกรรมที่ชาวบ้านสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมในทุกขั้นตอน ซึ่งเป็นข้อดีที่จะสามารถทำให้ชาวบ้านในชุมชนได้ฝึกทักษะในการทำงานร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งทั้ง 2 หน่วยงานก็ต่างพร้อมไปด้วยองค์ความรู้มากมายที่ชาวบ้านจะสามารถเข้าไปเรียนรู้ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะในด้านการทำงานไปพร้อมๆกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ชาวบ้านสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอาชีพของตนเองได้

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ที่เปิดโอกาสให้ชาวบ้านได้เข้าไปมีส่วนร่วม มีส่วนช่วยให้ชาวบ้านได้พัฒนาทักษะในการทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ทำให้การสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีส่วนช่วยในการเพิ่มขีดความสามารถทางสังคมในด้านทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นให้แก่ชาวบ้านในชุมชนได้เป็นอย่างดี

(6) เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความเชื่อและค่านิยมของคนสังคมให้ไปในทิศทางที่ดีขึ้น

นวัตกรรมสังคมที่ตื่นอกจากจะต้องสามารถแก้ไขปัญหาตามความต้องการของคนในสังคมได้ แล้ว นวัตกรรมสังคมจะต้องมีส่วนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านความเชื่อและค่านิยมของคนในสังคมให้ไปในทิศทางที่ดีขึ้นได้ด้วย ในการเปลี่ยนแปลงด้านความเชื่อและค่านิยมถือเป็นหัวใจหลักของการเป็นนวัตกรรมสังคมอย่างสมบูรณ์ เพราะถึงแม้ตัวนวัตกรรมจะดีเพียงใด แต่หากการพัฒนา นวัตกรรมยังไม่สามารถเปลี่ยนแปลงความเชื่อและค่านิยมของคนในสังคมได้ นวัตกรรมเหล่านั้นก็จะไม่สามารถตอบสนองการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของการพัฒนานวัตกรรมสังคมได้

ในอดีตชุมชนเนินซ้อต้องประสบปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงเนื่องจากการเข้ามาทำนากุ้งเป็นจำนวนมากของนายทุนต่างถิ่น และการทำประมงที่ทำลายล้างของประมงพาณิชย์ ทำให้ทรัพยากรทางทะเลบริเวณชุมชนเสื่อมโทรมลงเป็นอย่างมาก ส่งผลทำให้ชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อไม่สามารถจับสัตว์น้ำได้ปริมาณที่สามารถเลี้ยงชีพได้ การออกไปจับปลาในแต่ละครั้งต้องประสบปัญหาการขาดทุนเป็นอย่างมากเนื่องจากไม่สามารถหาปลาได้มากกว่าต้นทุนค่าน้ำมันเรือที่เสียไป ทำให้มีชาวประมงบางส่วนต้องหันไปประกอบอาชีพอื่นในพื้นที่อื่น ซึ่งเมื่อปัญหามาถึงจุดวิกฤตทำให้มีชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อที่เหลืออยู่ลุกขึ้นสู้เพื่อแก้ปัญหาในครั้งนี้ โดยการแก้ปัญหา มีการใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านที่มีเข้ามาช่วยในการแก้ปัญหา เช่น การทำบ้านปลาจากซั้ง นอกจากนี้ยังเข้าขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เข้ามาช่วยแก้ปัญหาในครั้งนี้อีกด้วย

ต่อมาเมื่อบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ยื่นมือเข้ามาช่วยเหลือโดยการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 สามารถเข้ามาช่วยแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงได้เป็นอย่างดี ซึ่งก่อนหน้านี้ชุมชนเนินซ้อจะมีการนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาช่วยแก้ปัญหาก็ได้มีการลองผิด ลองถูก โดยการสร้างบ้านปลาในรูปแบบต่างๆมาแล้ว ไม่ว่าจะเป็นการทำบ้านปลาจากยางรถยนต์ การทำซั้ง ละครการทำบ้านแท่งปูน แต่ก็พบว่าบ้านปลาเหล่านี้ไม่สามารถทนเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยให้แก่สัตว์น้ำขนาดเล็กได้อย่างยั่งยืน มีการพบปัญหาสารเคมีจากบ้านปลาสร้างผลเสียต่อท้องทะเล การแตกหักของบ้านปลา และบ้านปลาหลุดลอยออกจากจุดที่วาง ทำให้การแก้ปัญหายังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร แต่ต่อมาการเข้าไปมีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 กับบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ และนำบ้านปลาไปวางในทะเลตามจุดที่กำหนดพบว่ามีปลาเข้ามาอาศัยเป็นจำนวนมาก และนอกจากนี้ยังพบว่าบ้านปลาจากท่อ PE 100 ยังไม่พบการสึกกร่อนหรือแตกหักเหมือนบ้านปลาในรูปแบบอื่นๆ ทำให้ทรัพยากรประมงบริเวณชุมชนเนินซ้อเริ่มฟื้นตัวจนกลับมาอุดมสมบูรณ์ได้ดังเดิม ทำให้เป็นแหล่งอาชีพที่สร้างรายได้ให้แก่ชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อได้เป็นอย่างมาก

การใช้น้ำบ้านปลาจากท่อ PE 100 เข้ามาช่วยในการแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงส่งผลทางตรงคือ ชาวประมงสามารถจับปลาได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลทำให้เศรษฐกิจโดยรวมของชุมชนดีมากขึ้น และนอกจากนี้บ้านปลาจากท่อ PE 100 ยังส่งผลทางอ้อมที่ทำให้

ชาวประมงในชุมชนและชาวบ้านที่ประกอบอาชีพอื่นๆในชุมชนมีจิตสำนึกที่เพิ่มขึ้นที่จะร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเลให้มีความอุดมสมบูรณ์อย่างยั่งยืน เป็นอู่ข้าวอู่น้ำให้แก่ชาวประมงในรุ่นต่อๆไปได้ทำมาหากิน ซึ่งการมีจิตสำนึกที่เพิ่มขึ้นของชาวบ้านในชุมชนเน้นข้อสะท้อนผ่านการเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ที่เพิ่มขึ้นในทุกปี การเข้ามาช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดทั้งบริเวณชายฝั่งและในทะเล การช่วยกันสอดส่องดูแลไม่ให้มีการทำประมงที่ทำลายล้างจากเรือประมงต่างถิ่น และการช่วยการติดตามและตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของบ้านปลาตามจุดวางบ้านปลาต่างๆ

จะเห็นได้ว่าปัญหาการเสื่อมโทรมลงของทรัพยากรประมงในอดีตจนถึงจุดวิกฤตทำให้ชาวประมงที่ในอดีตยังเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนมากกว่าประโยชน์ส่วนรวมต้องหันมาสามัคคีกันและร่วมกันแก้ปัญหา เพื่อให้ทรัพยากรประมงในพื้นที่กลับมาอุดมสมบูรณ์ดังเดิม แต่ในขณะนั้นยังมีเพียงคณะกรรมการในกลุ่มประมงพื้นบ้านเน้นข้อเท่านั้นที่ร่วมกันแก้ปัญหา ยังไม่มีชาวประมงคนอื่นๆหรือชาวบ้านที่ประกอบอาชีพอื่นในชุมชนเข้ามาร่วมแก้ปัญหามากนัก ซึ่งมีสาเหตุมาจากการแก้ปัญหาในขณะนั้นยังไม่ส่งผลการเปลี่ยนแปลงจนเป็นที่น่าพอใจมากนัก เช่น การสร้างบ้านปลาจากวัสดุที่ไม่มีความคงทนต่อน้ำทะเล ทำให้ไม่สามารถเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำขนาดเล็กได้อย่างยั่งยืน แต่ต่อมากลางการนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 ซึ่งมีความแข็งแรงทนทานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเข้ามาใช้แทนบ้านปลาในรูปแบบเดิมๆ ทำให้การแก้ปัญหาที่มีความยั่งยืนมากยิ่งขึ้น ชาวประมงมีรายได้เพิ่มขึ้น เศรษฐกิจของชุมชนมีความเข้มแข็งมากขึ้น ส่งผลทำให้ชาวประมงและชาวบ้านในชุมชนเริ่มเปลี่ยนทัศนคติที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนมากกว่าประโยชน์ส่วนรวมได้หันมามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมากขึ้น จะเห็นได้ว่าบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีส่วนช่วยทำให้ชาวบ้านในชุมชนเน้นข้อหันมาสนใจปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงเพิ่มมากขึ้น เพราะฉะนั้นจึงสรุปได้ว่าบ้านปลาจากท่อ PE 100 สามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงในสังคมในด้านทัศนคติที่ทำให้ชาวบ้านในชุมชนหันมาสนใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น

4.5 การสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เพื่อมาใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน

การแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในช่วงที่ผ่านมาของชาวประมงชุมชนเน้นข้อยังไม่ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืนมากนัก ซึ่งเป็นเพราะยังขาดองค์ความรู้ในเรื่องวัสดุอุปกรณ์ที่มีความคงทน แข็งแรง ที่จะนำมาสร้างเป็นบ้านปลาเพื่อนำมาใช้เป็นแหล่งอนุบาลของสัตว์น้ำขนาดเล็ก แต่ในเวลาต่อมากลางการเข้ามาของบริษัท เอสซีจี เคมิคอล จำกัด มหาชน สามารถเข้ามาช่วยอุดช่องโหว่ในเรื่ององค์ความรู้เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้เป็นบ้านปลาได้สำเร็จ

4.5.1 ความเป็นมาของการริเริ่มสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100

การแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงของชาวประมงชุมชนเนินซ้อที่ผ่านมา มีทั้งการนำวัสดุเหลือใช้ที่มีอยู่ในชุมชนเพื่อนำมาใช้เป็นบ้านปลา โดยการนำยางรถยนต์เก่าที่ไม่มีการใช้งานแล้วมาผูกเป็นลูกเต๋าแล้วนำไปวางในทะเลในระยะห่างจากชายฝั่งไม่เกิน 1,500 เมตร ซึ่งก็ทำให้มีสัตว์น้ำขนาดเล็กเข้ามาอาศัยเป็นจำนวนมาก แต่ในเวลาต่อมากรมประมงก็มีคำสั่งให้ชาวบ้านเก็บยางรถยนต์ขึ้นจากทะเลให้หมด เพราะยางรถยนต์มีสารปนเปื้อนที่สามารถสร้างผลเสียให้แก่ทรัพยากรทะเลได้ หลังจากนั้นชาวประมงชุมชนเนินซ้อจึงได้นำวัสดุชนิดใหม่ซึ่งเป็นแท่งปูนมาทำบ้านปลา โดยได้รับการสนับสนุนจากเทศบาลตำบลเนินซ้อ ซึ่งวัสดุชนิดนี้ไม่เป็นอันตรายต่อทรัพยากรทางทะเล โดยเมื่อนำแท่งปูนไปวางในทะเลตามจุดที่ได้กำหนดพบว่ามีสัตว์น้ำขนาดเล็กหลายชนิดเข้ามาอาศัยอยู่ ทำให้ทรัพยากรประมงในบริเวณชายฝั่งของชุมชนเนินซ้อเริ่มกลับมาฟื้นตัวอีกครั้ง การทำประมงของชาวประมงชุมชนเนินซ้อเริ่มกลับมามีชีวิตชีวาอีกครั้ง แต่เมื่อผ่านไป 3 ปีกลับพบว่าบ้านปลาที่ทำจากแท่งปูนเริ่มสึกกร่อนและแตกหักหลายหลัง ทำให้สัตว์น้ำขนาดเล็กที่อาศัยอยู่ในบ้านปลาที่ทำจากแท่งปูนได้หายไปหมด ซึ่งในช่วงนี้ชาวประมงชุมชนเนินซ้อแก้ปัญหาได้เพียงการนำแท่งปูนใหม่ลงไปวางแทนที่แท่งปูนที่แตกหักไปเท่านั้น

การนำบ้านปลาทั้ง 2 รูปแบบเพื่อมาใช้แก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงของชาวประมงชุมชนเนินซ้อยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน โดยพบทั้งปัญหาจากสารปนเปื้อนของวัสดุที่นำมาใช้และความคงทนของวัสดุ ซึ่งจะเห็นได้ว่าวัสดุควรนำมาทำบ้านปลาได้นั้นจะต้องเป็นวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีความคงทนแข็งแรงทนทานต่อการกัดกร่อนของน้ำทะเลเป็นอย่างมาก โดยที่ผ่านมากการแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในพื้นที่ชุมชนเนินซ้อยังเป็นเพียงการแก้ปัญหาของชุมชนและหน่วยงานภาครัฐเป็นหลักซึ่งยังขาดการนำองค์ความรู้ที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในการแก้ปัญหา ทำให้การแก้ปัญหายังไม่ประสบผลสำเร็จมากนัก

บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด ได้เข้ามาดำเนินธุรกิจในจังหวัดระยอง โดยมีบริษัทย่อยที่ดำเนินกิจการในจังหวัดระยอง คือ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (TPC) บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (MTT) บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) และบริษัท ระยองวิศวกรรมและซ่อมบำรุง จำกัด (REPCO) ซึ่งบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จะดำเนินธุรกิจภายใต้แนวคิด “SCG Chemicals รักสิ่งแวดล้อม” โดยเริ่มจากการดำเนินงานและพัฒนากระบวนการผลิตให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ รวมไปถึงการดำเนินงานในด้าน CSR ที่เน้นไปที่การปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนในจังหวัดระยองตระหนักถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มากยิ่งขึ้น เพื่อสร้างให้สังคมเติบโตอย่างเข้มแข็งภายใต้สิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพอย่างยั่งยืน ซึ่งจังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่มีความหลากหลายในเชิงภูมิประเทศ เช่น พื้นที่ลุ่ม พื้นที่

ภูเขา และพื้นที่ชายฝั่งทะเล การออกแบบแผนการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละพื้นที่จึงมีความแตกต่างกันเพื่อความเหมาะสมและเพื่อประโยชน์สูงสุดของชุมชนและสังคม

สำหรับการเข้ามาดำเนินงานด้าน CSR ในชุมชนเนินซ้อ ทีมงานฝ่ายกิจการเพื่อสังคมของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้เข้ามาร่วมปลูกป่าชายเลนกับชาวประมงชุมชนเนินซ้อในปี พ.ศ. 2555 โดยการเข้ามาร่วมปลูกป่าในครั้งนี้ทีมงานฝ่ายกิจการเพื่อสังคมของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้ร่วมพูดคุยกับชาวประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อทำให้ได้ทราบว่าการทำงานประมงในบริเวณชายฝั่งชุมชนเนินซ้อต้องประสบปัญหาอะไรบ้าง และที่ผ่านมาชาวประมงได้แก้ปัญหาอย่างไร ซึ่งทำให้ทีมงานกิจการเพื่อสังคมของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้ทราบถึงปัญหาในการสร้างบ้านปลาของชาวประมงชุมชนเนินซ้อ ทำให้ทางทีมงานเกิดความสนใจที่จะเข้ามาช่วยสร้างบ้านปลาที่มีความคงทนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยทางทีมงานจะเข้ามาร่วมประชุมกับกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อในทุกเดือนเพื่อเข้ามารับฟังและศึกษาเกี่ยวกับบริบทของชุมชนให้มากยิ่งขึ้น เพื่อที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานในการแก้ปัญหาครั้งนี้ โดยการเข้ามาร่วมประชุมกับกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อในทุกครั้งจะได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจะคณะกรรมการในกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อ จากจุดเริ่มต้นของการประชุมร่วมกันอย่างต่อเนื่องระหว่างทีมงานฝ่ายกิจการเพื่อสังคมของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ และคณะกรรมการในกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อทำให้ในเวลาต่อมานำไปสู่การสร้างนวัตกรรมบ้านปลา ซึ่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกต่อชุมชนเนินซ้อในหลายด้าน โดยผู้ที่ได้ประโยชน์มีทั้งชาวบ้านที่ประกอบอาชีพประมงและไม่ได้ประกอบอาชีพประมงในชุมชนเนินซ้อ

4.5.2 กระบวนการในการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100

การสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 จะใช้แนวคิดนวัตกรรมสังคมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการในการสร้างนวัตกรรมสังคมมาอธิบาย เพื่อทำความเข้าใจว่าในการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีความสอดคล้องกับกระบวนการสร้างนวัตกรรมสังคมมากน้อยเพียงใด ซึ่งในกระบวนการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ในช่วงแรกจะมีเพียงคณะกรรมการจากกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อเข้าร่วมเท่านั้นยังไม่มีชาวประมงหรือชาวบ้านที่ประกอบอาชีพอื่นๆในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม โดยกระบวนการในการสร้างนวัตกรรมสังคมมีดังต่อไปนี้

1) การวินิจฉัยความต้องการและสร้างแรงบันดาลใจ (Prompts, inspirations and diagnoses)

การวินิจฉัยความต้องการและสร้างแรงบันดาลใจถือเป็นขั้นตอนที่ต้องศึกษาและทำความเข้าใจถึงปัญหาหรือความต้องการที่แท้จริงของชุมชนหรือสังคม เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพิจารณาออกแบบนวัตกรรมสังคมที่เหมาะสมสอดคล้องกับปัญหา ความต้องการ และบริบทของพื้นที่

การสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ในชุมชนเนินซ้อทางบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ถือเป็นผู้จุดประกายที่จะนำเอาวัสดุที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในการสร้างบ้านปลาให้แก่ชุมชนเนินซ้อ โดยในช่วงเริ่มต้นทางทีมงานกิจการเพื่อสังคมของบริษัทได้เข้ามาศึกษาทำความเข้าใจถึงสภาพปัญหาของชาวประมงในพื้นที่ รวมไปถึงการเข้ามาศึกษาบริบทของชุมชนอย่างละเอียด เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการประกอบในการออกแบบบ้านปลาที่เหมาะสมเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในชุมชนเนินซ้อ โดยทางทีมงานกิจการเพื่อสังคมได้เข้าร่วมประชุมในการประชุมประจำเดือนของกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อเป็นเวลา 5 เดือน โดยในการประชุมแต่ละครั้งส่วนใหญ่จะถกเถียงกันในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงเป็นหลัก โดยจากการเข้าร่วมประชุมทำให้ทีมงานกิจการเพื่อสังคมได้เข้าใจปัญหามากขึ้น โดยปัญหาหลักในการฟื้นฟูทรัพยากรประมงจากความเสื่อมโทรมจะมาจากวัสดุที่นำมาใช้ทำบ้านปลาไม่มีความคงทนแข็งแรง พุกร่อนง่ายตามกาลเวลา จนในที่สุดจากบ้านปลาก็กลายเป็นขยะทะเลที่สร้างความเสียหายต่อทรัพยากรชายฝั่งทะเลในพื้นที่ในเวลาต่อมา

เมื่อทราบถึงปัญหาแล้วทางทีมงานของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ได้นำข้อมูลไปปรึกษากับทีมวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ เพื่อที่จะหาวัสดุที่มีความคงทนแข็งแรง และมีน้ำหนักมากพอที่จะไม่หลุดลอยออกไปเมื่อโดนกระแสน้ำและลมทะเลที่แรง ซึ่งทางทีมวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เห็นว่าทางบริษัทมีวัสดุอยู่หลายแบบที่มีความเหมาะสมตามความต้องการที่ได้กล่าวมาในเบื้องต้น แต่ทีมวิจัยจะต้องมีการตรวจสอบอีกครั้งว่าวัสดุในแต่ละอย่างที่มีความเหมาะสมจะส่งผลเสียต่อทรัพยากรชายฝั่งทะเลหรือไม่

ในขั้นตอนของการวินิจฉัยความต้องการและสร้างแรงบันดาลใจพบว่าบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้เข้าไปสำรวจความต้องการและรับทราบถึงปัญหาของชุมชนเนินซ้ออย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาถึง 5 เดือน ซึ่งทำให้ชาวประมงชุมชนเนินซ้อบางส่วนที่เป็นคณะกรรมการในกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อได้มีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการสร้างนวัตกรรมสังคม ซึ่งกระบวนการมีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการสร้างบ้านปลาถือว่ามีความสำคัญซึ่งจะสามารถส่งผลทำให้การยอมรับในนวัตกรรมเป็นไปโดยง่ายมากยิ่งขึ้นเพราะการลงไปรับฟังปัญหาและความต้องการของชุมชนจะทำให้สามารถแก้ปัญหาได้ตรงตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง ซึ่งจะสามารถช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตและแก้ปัญหาชุมชนได้เป็นอย่างดี และนอกจากนี้การนำเสนอสิ่งใหม่ๆเพื่อเข้ามาใช้แก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในชุมชนเนินซ้อยังเป็นการสร้างแรงบันดาลใจให้ชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อ ซึ่งจะทำให้ชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อเข้ามามีส่วนร่วมในการคิดและหาทางออกในการแก้ปัญหาให้สำเร็จลุล่วงได้มากขึ้น

2) การสร้างแนวคิดใหม่ (Proposals generating ideas)

การสร้างแนวคิดใหม่ถือว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญที่จะทำให้เกิดสิ่งใหม่ที่ดีกว่าเดิม จนเกิดเป็นนวัตกรรมสังคมขึ้นมาได้ โดยในขั้นตอนนี้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะต้องมีกระบวนการในการระดมสมองร่วมกัน เพื่อสร้างแนวคิดหรือการแก้ปัญหาในรูปแบบใหม่ ซึ่งแนวคิดใหม่ที่จะนำมาใช้จะต้องเป็นแนวคิดที่ยังไม่มีใครเคยคิดได้มาก่อน และต้องก่อให้เกิดการพัฒนาและการแก้ปัญหาสังคมได้อย่างยั่งยืน จึงจะถือเป็นนวัตกรรมสังคมได้อย่างสมบูรณ์ โดยในขั้นตอนนี้ นอกจากจะเป็นการสร้างแนวคิดใหม่ขึ้นมาแล้วก็จะเริ่มมีการสร้างนวัตกรรมขึ้นในมาขั้นตอนนี้ด้วย

ในขั้นตอนการวินิจฉัยความต้องการและสร้างแรงบันดาลใจที่ผ่านมาบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้รับทราบถึงปัญหาและความต้องการของชาวประมงชุมชนเนินซ้อในเบื้องต้นแล้ว และได้นำข้อมูลไปปรึกษากับที่วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ จนในที่สุดทางที่วิจัยได้เลือกวัสดุชนิดหนึ่งที่เป็นวัสดุที่ไม่ได้ขนาดจากกระบวนการผลิตนั่นก็คือ ท่อ PE 100 ซึ่งท่อชนิดนี้เป็นเม็ดพลาสติกคุณภาพชนิด High Density Polyethylene Pipe ผ่านการทดสอบคุณสมบัติท่อจาก VTT Technical Research Centre of Finland และสถาบันอื่นๆทั่วโลก ในด้าน SFS-EN ISO 8795:2001 โดย นำน้ำที่สกัดสารเคมีออกจากท่อ มาทดสอบหาสารอันตราย และทดสอบเรื่องกลิ่นหรือสารปนเปื้อนจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าปลอดภัยไม่มีสารเคมีที่อันตรายออกมาสู่น้ำทะเล และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีคุณสมบัติที่ทนต่อการกัดกร่อนและแรงดันได้สูง ทำให้มีอายุใช้งานได้นาน

โดยหลังจากสามารถหาวัสดุที่สามารถนำมาใช้เป็นบ้านปลาได้แล้วทางบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้นำวัสดุนี้นำมาเสนอในที่ประชุมประจำเดือนของกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อเพื่อให้คณะกรรมการของกลุ่มได้พิจารณาถึงความเหมาะสม แต่เมื่อนำวัสดุนี้ไปให้คณะกรรมการของกลุ่มพิจารณากลับพบว่าคณะกรรมการกลุ่มยังไม่มี的信心ในวัสดุชนิดนี้เพราะกลัวว่าวัสดุชนิดนี้จะมีสารพิษที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรทะเลในพื้นที่ จึงขอนำวัสดุชนิดนี้ไปให้สำนักทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ทำการตรวจสอบถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลเสียก่อน

กลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อได้นำท่อ PE 100 ไปให้สำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 เพื่อทำการตรวจสอบถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้เวลาในการตรวจสอบเป็นเวลา 1 เดือน ผลของการตรวจสอบจึงออกว่าส่วนประกอบที่อยู่ในท่อ PE 100 ไม่มีส่งผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและยังเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงและสามารถทนทานต่อการกัดกร่อนของน้ำทะเลได้เป็นอย่างดี จึงทำให้คณะกรรมการของกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อเกิดความเชื่อมั่นต่อวัสดุชนิดนี้มากยิ่งขึ้น

เมื่อผลการตรวจสอบท่อ PE 100 เกี่ยวกับผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลออกมาว่าท่อชนิดนี้ไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลทำให้คณะกรรมการกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อเกิดความมั่นใจและได้เริ่มประชุมกับทีมงานของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์อีกครั้งเพื่อทำการออกแบบบ้านปลาจากท่อ PE 100 ซึ่งคณะกรรมการกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อได้ตั้งโจทย์ในเบื้องต้นว่าบ้านปลาชนิดใหม่จะต้องเป็นบ้านปลาที่สัตว์น้ำขนาดเล็กจะต้องสามารถเข้าไปหลบภัยสัตว์ขนาดใหญ่ได้เพื่อให้สัตว์น้ำขนาดเล็กเข้ามาอาศัยในบ้านปลามากขึ้นกว่าบ้านปลาในรูปแบบเก่า ซึ่งจากการหารือร่วมกันจึงสรุปผลออกมาว่าจะออกแบบบ้านปลาจากท่อ PE 100 เป็นรูปทรงสามเหลี่ยมปิรามิด ซึ่งข้อดีของบ้านปลารูปทรงสามเหลี่ยมปิรามิดมีดังนี้

- (1) มุมน้อยลง ลดปัญหาขอบท่อเกี่ยววนขาด
- (2) ประกอบง่ายขึ้น ใช้วัสดุน้อยลง
- (3) น้ำหนักเบาลง ใช้คนในการขนย้ายน้อยลง
- (4) สามารถบรรจุในเรือขนาดเล็กได้เป็นจำนวนมาก โดยวางเรียงสลับคว่ำ

หงายต่อกัน

- (5) คงทนต่อกระแสน้ำ ไม่พลิกคว่ำหรือเคลื่อนย้ายเมื่อนำไปวางในทะเล

หลังจากการตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการออกแบบบ้านปลาทั้งทีมงานของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ และคณะกรรมการกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อ ได้ร่วมกันสร้างบ้านปลาตามรูปแบบที่ได้ทำการออกแบบกันไว้ โดยทางบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้ทำการสนับสนุนท่อ PE 100 และอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบบ้านปลาทั้งหมด ซึ่งกระบวนการในการสร้างบ้านปลานั้น ทีมงานกิจการเพื่อสังคมได้เปิดโอกาสให้ชาวประมงชุมชนเนินซ้อเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาได้ แต่ในช่วงแรกยังไม่ได้รับความสนใจจากชาวประมงชุมชนเนินซ้อมากนักจะมีเพียงคณะกรรมการในกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อเท่านั้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการประกอบบ้านปลาจากท่อ PE 100 โดยขั้นตอนในการประกอบบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีดังนี้

(1) เตรียมวัสดุ

วัสดุที่จะนำมาใช้ในการประกอบบ้านปลาจะประกอบไปด้วยท่อ PE 100 ขนาดความยาว 110 ซม. จำนวน 15 ท่อ ท่อ PE 100 ขนาดความยาว 30 ซม. จำนวน 86 ท่อ แท่งเหล็กจำนวน 8 แท่ง นี้อัดตัวเมียจำนวน 1 กล่อง สว่านเจาะจำนวน 1 ตัว โดยท่อ PE 100 ทั้ง 2 ขนาดจะต้องทำการเจาะรูมาเรียบร้อยแล้วเพื่อใช้ในการประกอบขึ้นรูปเป็นบ้านปลา



ภาพที่ 19 ท่อ PE 100
(บุญธรรม รุจิวงศ์, 2560)

(2) ประกอบฐานของบ้านปลาจากท่อ PE 100

ในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนการประกอบฐานของบ้านปลา โดยฐานของบ้านปลาจะเป็นฐาน 2 ชั้น ซึ่งการประกอบนั้นจะใช้ท่อ PE 100 ขนาด 110 ซม. จำนวน 4 ท่อ และท่อ PE 100 ขนาด 30 ซม. จำนวน 34 ท่อ โดยฐานของบ้านปลาจะอยู่ในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส การประกอบฐานชั้นที่ 1 จะนำท่อ PE 100 ขนาด 110 ซม. 2 ท่อ และท่อ PE 100 ขนาด 30 ซม. จำนวน 18 ท่อ มาวางเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยให้ใช้ท่อ PE 100 ขนาด 30 ซม. ด้านละ 9 ท่อ และให้รูที่ทำการเจาะไว้ของท่อทั้ง 2 ขนาดตรงกัน และใช้เหล็กแท่งจำนวน 2 แท่งสอดเข้าไปในท่อทั้งสองด้าน หลังจากนั้นจึงขันน็อตทั้ง 4 ด้านเพื่อยึดท่อทั้ง 2 ขนาดไว้ด้วยกัน สำหรับฐานของบ้านปลาในชั้นที่ 2 ก็ทำแบบเดียวกับขั้นตอนที่ได้กล่าวมาข้างต้นแต่ต่างกันตรงที่ให้ใช้ท่อ PE 100 ขนาด 30 ซม. มาวางเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสด้านละ 8 ท่อเท่านั้น เป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนในการประกอบฐานของบ้านปลาจากท่อ PE 100



ภาพที่ 20 การประกอบฐานบ้านปลาจากท่อ PE 100
(บุญธรรม รุจิวงศ์, 2560)



ภาพที่ 21 การประกอบฐานบ้านปลาจากท่อ PE 100
(บุญธรรม รุจิวงศ์, 2560)

(3) ประกอบในส่วนหลังคาของบ้านปลาจากท่อ PE 100

ในขั้นตอนของการประกอบหลังคาของบ้านปลาถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการประกอบบ้านปลาจากท่อ PE 100 โดยหลังคาของบ้านปลาจะแบ่งออกเป็นหลังคาชั้นนอกและหลังคาชั้นใน โดยในขั้นตอนนี้จะใช้อุปกรณ์ในการประกอบหลังคาชั้นในคือ ท่อ PE 100 ขนาด 30 ซม. จำนวน 26 ท่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบหลังคาชั้นนอก คือ ท่อ PE 100 ขนาด 30 ซม. จำนวน 24 ท่อ และท่อ PE 100 ขนาด 110 ซม. จำนวน 5 ท่อ และ แท่งเหล็กจำนวน 4 แท่ง การประกอบ

เริ่มแรกจะประกอบหลังคาในส่วนของชั้นในก่อนโดยจะนำท่อ PE 100 ขนาด 30 ซม. มาต่อกันเป็นรูปสามเหลี่ยมทีละด้านโดยใช้ท่อ PE 100 ด้านละ 6 ท่อ และสอดแท่งเหล็กเพื่อยึดท่อไว้ด้วยกัน หลังจากนั้นชั้นนอตเป็นอันเสร็จสิ้นในส่วนของ การประกอบหลังคาชั้นใน หลังจากนั้นประกอบหลังคาชั้นนอกโดยนำท่อ PE 100 ขนาด 30 ซม.จำนวนด้านละ 6 ท่อ และท่อ PE 100 ขนาด 110 ซม.จำนวนด้านละ 2 ท่อ โดยทำการประกอบแบบเดี่ยวท่อชั้นในแต่จะต้องมีท่อ PE 100 ขนาด 110 ซม. คั่นกลางทุกๆท่อ PE 100 ขนาด 30 ซม. ทุกๆ 2 ท่อ โดยเมื่อประกอบเสร็จทุกด้านก็นำท่อ PE 100 ขนาด 110 ซม. จำนวน 1 ท่อ มาวางไว้ด้านบนสุดแล้วชั้นนอตยึดเป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนของการประกอบบ้านปลาจากท่อ PE 100



CHULALONGKORN UNIVERSITY
ภาพที่ 22 การประกอบในส่วนหลังคาของบ้านปลาจากท่อ PE 100
(บุญธรรม รุจิวงศ์, 2560)



ภาพที่ 23 การประกอบในส่วนหลังคาของบ้านปลาจากท่อ PE 100
(บุญธรรม รุจิวงศ์, 2560)

ในขั้นตอนของการสร้างแนวคิดใหม่พบว่าในขั้นตอนนี้มีการคิดบ้านปลาในรูปแบบใหม่ที่ดีกว่าแบบเดิม เช่น บ้านปลาจากแท่งปู ช้าง และยางรถยนต์ ซึ่งบ้านปลาที่เกิดจากวัสดุเหล่านี้ล้วนไม่คงทน มีน้ำหนักเบา ผุกร่อนง่าย และเมื่อพังลงก็จะหลุดลอยออกจากที่ตั้งจนกลายเป็นขยะทะเลในที่สุด ซึ่งบ้านปลาในรูปแบบใหม่ซึ่งทำจากท่อ PE 100 เป็นวัสดุที่ผ่านการรับรองจากสถาบันระดับโลกและผ่านการรับรองจากสำนักทรัพยากรและชายฝั่งทะเลที่ 1 ถึงเรื่องคุณภาพที่คงทนแข็งแรงและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และในส่วนของ การออกแบบบ้านก็ออกแบบโดยปิดจุดอ่อนของบ้านปลาในแบบเก่าที่ไม่สามารถเป็นที่หลบภัยให้กับสัตว์น้ำขนาดเล็กได้ โดยบ้านปลาจากท่อ PE 100 สัตว์น้ำขนาดเล็กจะสามารถเข้าไปหลบภัยจากสัตว์น้ำทะเลขนาดใหญ่ได้ในรูท่อจึงนับได้ว่าในขั้นตอนนี้ทั้งบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ และกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อประสบผลสำเร็จเป็นอย่างมากที่สามารถสรรหาวัสดุชนิดใหม่จนนำไปสู่การสร้างบ้านปลาในรูปแบบใหม่

3) การสร้างต้นแบบและนำไปทดลองใช้จริง (Prototyping testing the idea in practice)

การสร้างต้นแบบและนำไปทดลองใช้จริงเป็นการนำนวัตกรรมที่ได้ผ่านการสร้างสรรค์จนออกมาเป็นรูปเป็นร่างไปทดลองใช้จริง ซึ่งในขั้นตอนนี้จะเป็นการดูว่านวัตกรรมที่ได้ทำออกมาได้ผลตามที่คาดหวังหรือไม่ โดยเมื่อนำไปทดลองใช้จริงแล้วเกิดข้อบกพร่องหรือปัญหาในระหว่างการใช้งาน ผู้ที่ร่วมสร้างนวัตกรรมต้องรับนำข้อบกพร่องหรือปัญหาเหล่านั้นกลับมาแก้ไข

ในทันที เพื่อให้วัตรกรรมสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์เป็นไปตามความต้องการของสังคมในการแก้ปัญหาหรือเพิ่มคุณภาพชีวิตของคนในสังคมให้สูงมากขึ้น

เมื่อผ่านขั้นตอนการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 แล้วก็ถึงขั้นตอนของการนำบ้านปลาไปวางในทะเลเพื่อทดสอบถึงประสิทธิภาพของบ้านปลาจากท่อ PE 100 ซึ่งในการจัดวางบ้านปลาได้รับความร่วมมือจากสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่ 1 ที่ได้เข้ามาพร้อมกับกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อในการกำหนดจุดที่จะนำบ้านปลาไปวาง โดยพิจารณาจากบริเวณที่มีปลาอาศัยอยู่อย่างชุกชุม และอยู่ในบริเวณที่กลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อจะสามารถเข้ามาดูแลได้ ซึ่งเมื่อกำหนดจุดวางได้แล้วทางกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อก็นำบ้านปลาไปวางในทะเลตามจุดที่กำหนด โดยการขนบ้านปลาจากท่อ PE 100 ลงเรือประมงของชาวประมงในพื้นที่ โดยในครั้งแรกได้มีการวางบ้านปลาจำนวน 10 หลัง โดยวิธีการวางนั้นจากวางห่างจากชายฝั่งไม่เกิน 1,000 เมตรและเพื่อให้บ้านปลาไม่ถูกคลื่นในทะเลซัดและเคลื่อนย้ายออกจากจุดที่วางก็ได้มีการนำแท่งปูนจำนวน 7 แท่งมีน้ำหนักรวมกัน 200 กิโลกรัมวางไว้บริเวณฐานของบ้านปลา ซึ่งเมื่อรวมน้ำหนักของบ้านปลาและแท่งปูนแล้วจะมีน้ำหนักรวมกันทั้งสิ้น 450 กิโลกรัม โดยการวางบ้านปลาในทะเลนั้นจะจัดวางไว้ใกล้กันอย่างน้อย 10 หลัง คิดเป็นพื้นที่ราว 20 ตารางเมตรต่อกลุ่ม และนอกจากนี้ทางชาวประมงได้ผูกทุ่นไว้ที่บ้านปลาทุกหลังเพื่อเป็นสัญลักษณ์ให้รู้ว่าในบริเวณนี้เป็นจุดที่ได้ทำการวางบ้านปลาเอาไว้



ภาพที่ 24 การขนบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปลงเรือประมง
(บุญธรรม รุจิวงศ์, 2560)



ภาพที่ 25 การนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปวางในทะเล
(บุญธรรม รุจิวงศ์, 2560)

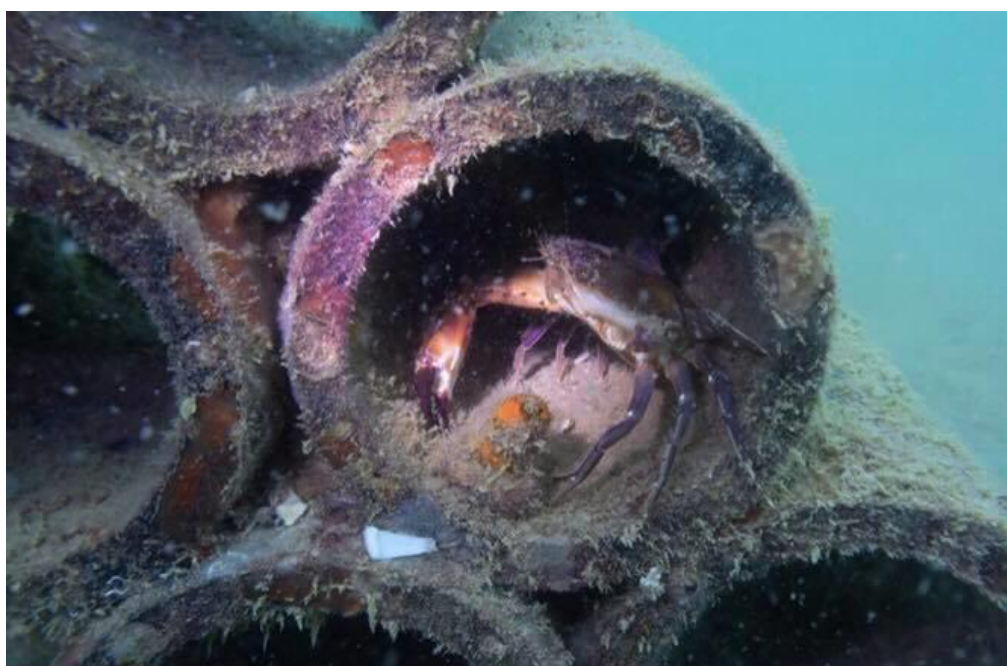


ภาพที่ 26 การนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปวางในทะเล
(บุญธรรม รุจิวงศ์, 2560)

เมื่อมีการนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปวางตามจุดที่กำหนดเสร็จสิ้นทั้งกลุ่ม ประมงพื้นบ้านเนินซ้อและสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่ 1 จะร่วมกันติดตามและ ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพในพื้นที่ที่ได้ทำการวางบ้านปลา ซึ่งชาวประมงชุมชนเนินซ้อ และเจ้าหน้าที่ของสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่ 1 จะช่วยกันดำน้ำลงไปเก็บข้อมูล

การเปลี่ยนแปลงทุกๆ 3 เดือน โดยในช่วง 3 เดือนแรกหลังจากการวางบ้านปลามีการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

- (1) พื้นผิวของท่อ PE 100 มีเพียงและหอยแมลงภู่มากเป็นจำนวนมาก เกือบเต็มพื้นที่ของท่อ
- (2) เริ่มมีประการังอ่อนสีแดงเกิดขึ้นในบางจุด
- (3) นี้อตที่เชื่อมต่อมีเพรียงยึดเกาะ และไม่พบการหลุดล่อนของนี้อต
- (4) ตำแหน่งของกลุ่มบ้านปลาทั้ง 10 หลังไม่เคลื่อนย้าย
- (5) ไม่มีการผูกרוןหรือแตกของบ้านปลาในแต่ละหลัง
- (6) ช่องว่างของบ้านปลาแต่ละหลังแคบลงมาก มีเพียงเกาะหนาแน่น
- (7) เริ่มมีสัตว์น้ำขนาดเล็กเข้ามาอาศัย ทำให้บ้านปลาจากท่อ PE 100 เป็นแหล่งอนุบาลของสัตว์น้ำขนาดเล็กได้
- (8) พบปลาเศรษฐกิจเข้ามาอาศัยเป็นจำนวนมาก ได้แก่ ปลาข้างเหลือง ปูจ๊กจั่น ปูหิน ปลาเก๋า และหอยแมลงภู
- (9) มีปลาสวยงามเข้ามาอาศัย เช่น ปลาหูช้างและปลากระเบนขนาดเล็ก



ภาพที่ 27 สิ่งมีชีวิตที่เข้ามาอาศัยอยู่ในบ้านปลาจากท่อ PE 100
(จิรศักดิ์ จันทร์หอม, 2555)



ภาพที่ 28 สิ่งมีชีวิตที่มาอาศัยอยู่ในบ้านปลาจากท่อ PE 100
(จิรศักดิ์ จันทร์หอม, 2555)



ภาพที่ 29 สิ่งมีชีวิตที่มาอาศัยอยู่ในบ้านปลาจากท่อ PE 100
(จิรศักดิ์ จันทร์หอม, 2555)

ผลจากการนำบ้านปลาไปวางในทะเลให้ผลการเปลี่ยนแปลงที่น่าพอใจและ สัตว์น้ำเริ่มเข้ามาอาศัยในบ้านปลามากขึ้น ท่อ PE 100 ก็ไม่ส่งผลเสียต่อทรัพยากรทางทะเล จึงไม่มีการแก้ไขข้อบกพร่องของบ้านปลาบ้านจากท่อ PE 100 และในอนาคตบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ และกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อก็ได้มีการวางแผนไว้ในเบื้องต้นเพื่อที่จะขยายพื้นที่การวางบ้านปลาให้เพิ่มมากขึ้นในอนาคต เพื่อเป็นแหล่งอนุบาลให้แก่สัตว์น้ำขนาดเล็กได้มากยิ่งขึ้น

4) การสร้างความยั่งยืนให้แก่วัตรกรรม (Sustaining)

การสร้างความยั่งยืนให้แก่วัตรกรรมเป็นการกระบวนกรที่ทำให้วัตรกรรมมีการนำไปใช้อย่างต่อเนื่อง โดยกระบวนกรที่มีการนำมาใช้ในแต่ละพื้นที่ก็มีความแตกต่างกันออกไป เช่น การสร้างกรมีส่วนร่วมจากภาคส่วนอื่นของสังคมให้เข้ามามีส่วนร่วมในวัตรกรรม ไม่ว่าจะเป็นการมีส่วนร่วมในการสร้างวัตรกรรมและนำวัตรกรรมไปใช้ การสนับสนุนงบประมาณในการสร้างสรรค์เพื่อต่อยอดให้วัตรกรรมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต

บ้านปลาจากท่อ PE 100 เป็นบ้านปลาที่สร้างขึ้นจากท่อ PE 100 ที่ไม่ได้ขนาดจากกระบวนกรผลิต ซึ่งในแต่ละปีมีท่อ PE 100 ที่ผลิตออกมาไม่ได้ขนาดเป็นจำนวนมาก ทำให้สามารถนำท่อ PE 100 ที่ไม่ได้ขนาดมาสร้างเป็นบ้านปลาใหม่ได้ตลอด โดยทางบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้สนับสนุนให้มีการสร้างบ้านปลาอย่างต่อเนื่องทุกปีในชุมชนเนินซ้อ โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 – 2560 มีการสร้างบ้านปลาและนำไปวางในทะเลบริเวณชุมชนเนินซ้อเป็นจำนวน 170 หลัง

กระบวนกรในการสร้างบ้านปลาหลังจากการสร้างบ้านปลาครั้งแรกในปี พ.ศ. 2555 ในเวลาต่อมาได้มีชาวประมงชุมชนเนินซ้อและชาวบ้านชุมชนเนินซ้อบางส่วนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลามากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการชาวบ้านชุมชนเนินซ้อเริ่มเห็นว่าบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีประสิทธิภาพที่ดีกว่าบ้านปลาในแบบเดิม ซึ่งทำให้มีปลามาอาศัยเป็นจำนวนมากสร้างรายได้ให้แก่ชาวบ้านในชุมชนได้เป็นอย่างดี ซึ่งจากการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในชุมชนที่มากขึ้นทำให้สามารถสร้างความยั่งยืนให้แก่วัตรกรรมได้

การปลูกจิตสำนึกให้แก่ชาวบ้านในชุมชนเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลก็เป็นอีกกระบวนกรหนึ่งสร้างความยั่งยืนให้วัตรกรรมและยังสามารถทำให้การแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมลงของทรัพยากรประมงมีความยั่งยืนมากยิ่งขึ้น โดยกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อได้ร่วมกับทีมงานของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ในการให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในระหว่างการสร้างบ้านปลาให้แก่ชาวบ้าน ซึ่งเป็นผลทำให้ชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อเริ่มเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรทะเลมากขึ้น ทำให้การมีการบอกต่อและสื่อสารให้ชาวบ้านคนอื่นๆในชุมชนได้เห็นความสำคัญและผลของการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล จึงทำให้การสร้างบ้านปลาในครั้งต่อๆมามีชาวบ้านในชุมชนเข้ามาร่วมสร้างบ้านปลาเพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้ทางบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้มีการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านสื่อประเภทต่างๆอย่างต่อเนื่องทำให้มีประชาชนทั่วไปที่สนใจได้สมัครเข้ามาเป็นจิตอาสาในการช่วยสร้างบ้านปลาให้แก่ชุมชนเนินซ้อเป็นจำนวนมาก ซึ่งการเข้ามาร่วมสร้างบ้านปลาของบุคคลภายนอกชุมชนทำให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้ในการทำบ้านปลาระหว่างชุมชนและบุคคลภายนอกชุมชน กระตุ้นให้เกิดความรับผิดชอบต่อสังคมและการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในอนาคต

เมื่อชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อหันมาสนใจในการมีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลามากขึ้น ชาวบ้านเหล่านี้ยังได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลบ้านปลาในพื้นที่ชุมชนเนินซ้ออีกด้วย โดยชาวบ้านเหล่านี้ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสำรวจบ้านปลาที่ถูกนำไปวางไว้ทะเลเป็นประจำทุก 3 เดือน พร้อมระบุพิกัด GPS แต่ละจุดเพื่อช่วยในการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง โดยการตรวจสอบในแต่ละครั้งชาวบ้านจะดำน้ำลงไปเพื่อถ่ายรูปบ้านปลาในแต่ละจุดแล้วส่งข้อมูลไปให้กับสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่ 1 เพื่อตรวจสอบสภาพของบ้านปลาและดูการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพของบ้านปลาในแต่ละจุด

อย่างไรก็ตามการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 เพียงอย่างเดียวไม่สามารถแก้ปัญหาการลดลงของจำนวนปลาได้อย่างยั่งยืน เพราะหัวใจสำคัญอยู่ที่การดูแลพื้นที่วางบ้านปลา ซึ่งกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อได้มีมาตรการดูแลบ้านปลาดังนี้

(1) ร่วมกันกำหนดพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตรจากชายฝั่งให้เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อนตลอดแนว และใช้เครื่องมือตามความเหมาะสม

(2) ในบริเวณบ้านปลาห้ามใช้เครื่องมือที่มีเครื่องยนต์ทุกชนิดและอวนตาถี่

(3) มีกติการ่วมกันคือ หากมีเรือจากชุมชนอื่นรุกล้ำเข้ามาต้องเข้าไปชี้แจงทำความเข้าใจ

(4) ส่งเสริมและปลูกฝังจิตสำนึกในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง

จะเห็นได้ว่าการสร้างความยั่งยืนให้แก่นวัตกรรม คือการใช้การมีส่วนร่วมจากชาวบ้านในชุมชนทั้งที่เป็นชาวประมงและไม่ใช่วชาวประมงให้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลา และดูแลรักษาบ้านปลา เพื่อให้บ้านปลาเป็นแหล่งที่อาศัยของสัตว์น้ำเศรษฐกิจขนาดเล็ก ซึ่งในวันข้างหน้าสัตว์น้ำขนาดเล็กเหล่านี้จะโตเต็มวัยจนชาวประมงสามารถจับได้เพื่อนำไปขายได้ นำมาซึ่งรายได้และเศรษฐกิจที่ดีอย่างยั่งยืนของชุมชนเนินซ้อ

5) การสร้างเพื่อให้นวัตกรรมเกิดการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย (Scaling and diffusion)

การทำให้นวัตกรรมเกิดการนำไปใช้อย่างแพร่หลายผู้สร้างนวัตกรรมต้องสร้างนวัตกรรมที่ตรงตามความต้องการของสังคม และมีประสิทธิภาพที่สูงในการแก้ไขปัญหาและนำไปใช้ได้ตรงตาม

ความต้องการของคนในสังคม ซึ่งหากนวัตกรรมสามารถแก้ไขปัญหาสังคมได้จริง ผลที่ตามมาคือคนในสังคมจะเริ่มยอมรับและมีการบอกต่อกันมากขึ้น ทำให้นวัตกรรมมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายในสังคมได้มากขึ้น

บ้านปลาจากท่อ PE 100 มีการสร้างและนำไปวางในทะเลครั้งแรกในปี พ.ศ. 2555 ที่ชุมชนเนินซ้อ ซึ่งผลจากการวางบ้านปลาจากท่อ PE 100 พบว่ามีปลาเข้าไปอาศัยเป็นจำนวนมาก บ้านปลามีความคงทนแข็งแรงทนทานต่อการกัดกร่อนของน้ำทะเล ทำให้บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ มีแผนที่จะนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปใช้กับพื้นที่อื่นๆที่มีปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงแบบเดียวกับพื้นที่ชุมชนเนินซ้อ ซึ่งทางทีมงานของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ได้ใช้กระบวนการในการสร้างบ้านปลาแบบเดียวกับที่ใช้กับชุมชนเนินซ้อดังนี้

- (1) สำรวจพื้นที่ที่มีปัญหา และเข้าไปจัดประชุมเพื่อร่วมรับฟังปัญหาจากชาวประมงในพื้นที่
- (2) ตั้งคณะทำงานและประชุมหารือ เพื่อกำหนดแผนการจัดวางบ้านปลา
- (3) ร่วมกับชาวประมงในพื้นที่ในการประกอบบ้านปลา
- (4) สร้างความยั่งยืนด้วยการปลูกจิตสำนึกเพื่อใช้ชาวบ้านในชุมชนเกิดความเข้าใจและเห็นคุณค่าในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

การใช้กระบวนการในการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 แบบเดียวกับที่ใช้กับชุมชนเนินซ้อทำให้ชุมชนประมงพื้นบ้านอื่นๆที่มีปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในแบบเดียวกับชุมชนเนินซ้อให้ความสนใจและเข้ามามีส่วนร่วมกับบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ เป็นจำนวนมาก ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ชุมชนประมงพื้นบ้านในพื้นที่อื่นเข้ามา ร่วมในการสร้างบ้านปลากับบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ เพราะบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ เปิดโอกาสให้ชาวบ้านได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการแก้ปัญหา และบ้านปลาจากท่อ PE 100 ยังสามารถแก้ปัญหาได้ตรงตามความต้องการของชุมชนอื่นอีกด้วย ซึ่งมีทีมงานท่านหนึ่งของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้สะท้อนถึงการทำงานร่วมกันชุมชนประมงพื้นบ้านที่ถูกต้องไว้ว่า

“ทะเล คือ ชีวิตของทุกคน เป็นทั้งแหล่งอาหาร แหล่งอาชีพ และเป็นบ่อเกิดของวัฏจักรในทะเล เอสซีจี เคมิคอลส์ เน้นทำงานบนพื้นฐานความต้องการของชุมชนเป็นหลัก พร้อมจับมือก้าวเดินไปข้างหน้า เรียนรู้หาทางแก้ไขไปพร้อมกับชุมชน โดยมีเป้าหมายสูงสุดเพื่อให้ชุมชนยืนหยัดได้ด้วยตนเอง และเป็นกำลังสำคัญในการปกป้องทะเลไทยให้ยั่งยืน”

(พนักงานฝ่ายกิจการเพื่อสังคมบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ,สัมภาษณ์ วันที่ 22 ธันวาคม 2560)

ในปัจจุบันได้มีการนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปใช้อย่างแพร่หลายในชุมชน ประมงพื้นบ้านในพื้นที่อื่นๆทั้งในจังหวัดระยองและชลบุรี โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 – 2560 มีการจัดสร้างปลาจากท่อ PE 100 เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงรวมทั้งสิ้น 1,160 หลัง โดยมีพื้นที่ที่ได้ทำการสร้างและวางบ้านปลาดังนี้

อ.แกลง จ.ระยอง ได้แก่

1. กลุ่มประมงพื้นบ้าน ปากคลองแกลง (10 หลัง)
2. กลุ่มประมงพื้นบ้าน เนินซ้อ (170 หลัง)
3. กลุ่มประมงพื้นบ้าน วังแก้ว (50 หลัง)
4. กลุ่มประมงพื้นบ้าน เรือรบหลวงประแส (10 หลัง)
5. กลุ่มประมงพื้นบ้าน อ่าวเจริญ (20 หลัง)
6. กลุ่มประมงพื้นบ้าน สวนสน 1 และ สวนสน 2 (70 หลัง)
7. กลุ่มประมงพื้นบ้าน ท่าถ่าน (20 หลัง)
8. กลุ่มประมงพื้นบ้าน อ่าวมะขามป้อม (50 หลัง)
9. กลุ่มประมงพื้นบ้าน คลองลาวน (30 หลัง)

อ.เมือง จ.ระยอง ได้แก่

10. กลุ่มประมงพื้นบ้าน ปากคลองตากวน (60 หลัง)
11. กลุ่มประมงพื้นบ้าน สุซาดา (60 หลัง)
12. กลุ่มประมงพื้นบ้าน หาดแสงเงิน (90 หลัง)
13. กลุ่มประมงพื้นบ้าน หนองแพบ (70 หลัง)
14. กลุ่มประมงพื้นบ้าน แก้อยอด (60 หลัง)

อ.บ้านฉาง จ.ระยอง ได้แก่

15. กลุ่มประมงพื้นบ้าน ปลา (30 หลัง)
16. กลุ่มประมงพื้นบ้าน ปลาอยู่ตะเภาสามัคคี (50 หลัง)
17. กลุ่มประมงพื้นบ้าน หาดพยุข (30 หลัง)

จังหวัดชลบุรี ได้แก่

18. กลุ่มประมงพื้นบ้าน บางละมุง ม.2 (10 หลัง)
19. กลุ่มประมงพื้นบ้าน บางละมุง ม.3 (20 หลัง)
20. กลุ่มประมงพื้นบ้าน บางละมุง ม.9 (40 หลัง)

21. กลุ่มประมงพื้นบ้าน นาจอมเทียน (40 หลัง)
22. กลุ่มประมงพื้นบ้าน อ่าวอุดม (30 หลัง)
23. กลุ่มประมงพื้นบ้าน นาเกลือ (20 หลัง)
24. กลุ่มประมงพื้นบ้าน เกาะสีซัง (20 หลัง)
25. กลุ่มประมงพื้นบ้าน บางเสร่ (30 หลัง)
26. กลุ่มประมงพื้นบ้าน ช่อแสมสาร (20 หลัง)
27. กลุ่มประมงพื้นบ้านหาดวอนนภา-แหลมแท่น (20 หลัง)
28. เขตทหารเรือ เกาะขาม (20 หลัง)
29. กลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านอำเภอ (10 หลัง)

จะเห็นได้ว่าการดำเนินงานด้าน CSR ของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ที่ให้ความสำคัญกับปัญหาและความต้องการของชุมชนเป็นหลัก และเปิดโอกาสให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในทุกขั้นตอน ทำให้การสร้างนวัตกรรมบ้านปลานอกจากจะประสบความสำเร็จในพื้นที่ชุมชนเนินซ้อแล้ว ก็ยังขยายผลไปยังชุมชนประมงพื้นบ้านในพื้นที่อื่นๆจนประสบผลสำเร็จเช่นกัน ซึ่งผลที่ตามมาทำให้ทรัพยากรทะเลและทรัพยากรประมงชายฝั่งที่เสื่อมโทรมมาเป็นเวลานานเริ่มฟื้นตัวจนกลับมาเป็นแหล่งรายได้ของชาวประมงพื้นบ้านบริเวณแถบชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกในจังหวัดระยองและชลบุรี

4.6 การแพร่กระจายของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE100 ไปสู่ผู้อื่นในชุมชน

การสร้างการยอมรับนวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้นวัตกรรมนั้นจะต้องมีการเผยแพร่ให้เป็นที่แพร่หลายในชุมชน เพื่อให้ผู้อื่นในชุมชนได้มาเรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม ฉะนั้นกระบวนการเผยแพร่วัตกรรมจึงมีผลเป็นอย่างยิ่งในการสร้างการยอมรับนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในชุมชน

4.6.1 จุดเริ่มต้นของการเผยแพร่นวัตกรรมสู่ผู้อื่นในชุมชน

การเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในพื้นที่ชุมชนเนินซ้อของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ในปี 2555 ตั้งแต่ช่วงเดือนมีนาคมถึงกันยายน ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อตั้งแต่กระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน จนในที่สุดก่อเกิดเป็นนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำตามแนวชายฝั่งทะเลของชุมชนเนินซ้อ โดยนับตั้งแต่การนำบ้านปลาไปวางในทะเลเป็นจำนวน 10 หลัง ได้มีการทำงานร่วมกัน 3 ฝ่าย คือ บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ กลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อ และสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ในการติดตามผลจากการนำบ้านปลาจาก

ท่อ PE 100 ไปวางตามแนวชายฝั่งทะเลของชุมชนเนินซ้อ โดยผลจากการนำบ้านปลาไปวางไว้ในทะเลครบ 1 ปี การลงไปสำรวจบ้านปลาในทะเลไม่พบการผูกרון บ้านปลาไม่เคลื่อนย้ายจากจุดเดิม และมีสัตว์น้ำขนาดเล็กจำนวนมากเข้ามาอาศัยในบ้านปลา จึงนับได้ว่านวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ประสบผลสำเร็จขั้นต้นในแง่ของความคงทนของวัสดุที่มีประสิทธิภาพดีกว่าบ้านปลาในแบบอื่นๆ ที่ชาวบ้านเคยนำมาใช้

ความสำเร็จของการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาใช้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำขนาดเล็กทำให้ชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อเริ่มหันมาสนใจในนวัตกรรมนี้มากขึ้น ซึ่งชาวบ้านกลุ่มแรกที่หันมาสนใจจะเป็นชาวประมงที่มีความสนิทสนมกับคณะกรรมการกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อได้รับการชักชวนจากคณะกรรมการกลุ่มให้มาทำงานในด้านการติดตามการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพในบริเวณบ้านปลา ซึ่งชาวประมงกลุ่มนี้จะต้องดำน้ำลงไปสำรวจและถ่ายภาพการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพในบริเวณบ้านปลาทุกๆ 3 เดือน ทำให้ชาวประมงกลุ่มนี้สามารถเห็นการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพในบริเวณชายฝั่งชุมชนเนินซ้อที่มีทิศทางที่ดีมากขึ้นกว่าในอดีต เป็นผลทำให้ชาวประมงกลุ่มนี้เริ่มหันมาสนใจในนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มากยิ่งขึ้น

ในเวลาต่อมากลุ่มชาวประมงที่มีความสนิทสนมกับคณะกรรมการกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อได้บอกต่อถึงความสำเร็จของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ให้ชาวประมงที่เป็นเพื่อนกับตนเองให้ได้รับทราบเกี่ยวกับนวัตกรรมบ้านปลา ทำให้มีชาวประมงเริ่มสนใจในนวัตกรรมนี้มากขึ้นเมื่อความสนใจเพิ่มมากขึ้นทางกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อได้จัดอบรมเพื่อให้ความรู้แก่ชาวบ้านในชุมชนที่สนใจในนวัตกรรมนี้ เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรมที่มากยิ่งขึ้น โดยในช่วงของการอบรมชาวบ้านที่มาร่วมส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดจะประกอบอาชีพชาวประมงแทบทั้งสิ้น ซึ่งสาเหตุที่นวัตกรรมนี้ได้รับความสนใจจากชาวประมงเป็นกลุ่มแรกๆ เพราะผลจากนวัตกรรมนี้ผู้ที่ประกอบอาชีพประมงจะได้รับประโยชน์มากที่สุดในช่วงแรกของการนำนวัตกรรมมาใช้เพิ่มปริมาณสัตว์น้ำ

จะเห็นได้ว่าในช่วงเริ่มต้นของการเผยแพร่วัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 จะมีอยู่ 2 ทาง คือ การบอกปากต่อปากของชาวประมง และการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 โดยผู้ที่มีบทบาทที่สำคัญในการเผยแพร่นวัตกรรมในช่วงต้นจะเป็นคณะกรรมการกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อ ทั้งบทบาทในการบอกต่อผลสำเร็จของนวัตกรรมให้แก่เพื่อนสนิทได้รับทราบ และบทบาทในการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมแก่ชาวประมงที่สนใจ ทำให้ในช่วงนี้นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เริ่มเป็นที่สนใจจากชาวประมงมากขึ้นกว่าในช่วงแรกของการสร้างนวัตกรรม และในอีกแง่หนึ่งความสนใจที่เพิ่มมากขึ้นในช่วงนี้ก็มาจากจำนวนสัตว์น้ำตามแนวชายฝั่งของชุมชนที่เพิ่มขึ้น ทำให้ชาวประมงจับสัตว์น้ำได้เพิ่มมากขึ้น สร้างรายได้ให้แก่ชาวประมงได้เป็นจำนวนมาก

4.6.2 ความสนใจที่มากขึ้นนำไปสู่การปฏิบัติจริง

การนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปวางในทะเลเป็นระยะเวลา 1 ปี ให้ผลเป็นที่น่าพอใจเป็นอย่างมาก มีสัตว์น้ำขนาดเล็กเข้ามาอาศัยเป็นจำนวนมาก อีกทั้งบ้านปลาที่ทำจากท่อ PE 100 เมื่อระยะเวลาผ่านไป 1 ปี ก็ไม่ได้มีการฟุ้งร่อนที่เกิดจากน้ำทะเล ซึ่งผลสำเร็จของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ทำให้เริ่มมีชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อเริ่มหันมาสนใจนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มากขึ้น

ความสนใจที่เพิ่มมากขึ้นในนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ในช่วง 1 ปีแรกหลังการวางบ้านปลาจะกระจุกตัวอยู่เฉพาะชาวประมงเท่านั้น เพราะชาวประมงคือกลุ่มที่ได้ประโยชน์จากนวัตกรรมมากที่สุดในช่วงนี้ เมื่อความสนใจเพิ่มมากขึ้นคณะกรรมการกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อและบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้ใช้โอกาสนี้ในการพยายามผลักดันการวางบ้านปลาในครั้งที่ 2 ให้เกิดขึ้น โดยจะให้ชาวประมงที่มีความสนใจเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนตั้งแต่การให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนวัตกรรมชิ้นนี้ วิธีการประกอบบ้านปลา การนำบ้านปลาไปวางในทะเล และการติดตามประเมินผล ซึ่งการผลักดันการวางบ้านปลาในครั้งที่ 2 โดยให้ชาวประมงเข้ามามีส่วนร่วมก็เพื่อเพิ่มการยอมรับในนวัตกรรมให้มีเพิ่มมากขึ้นในชุมชน ทั้งนี้ในแง่ของผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นหากมีการวางบ้านปลาอย่างต่อเนื่องจะพบว่าทั้งชุมชนเนินซ้อและบริษัทเอสซีจีต่างได้ประโยชน์ทั้ง 2 ฝ่าย ชุมชนเนินซ้อก็ได้ดำเนินการฟื้นฟูและเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลดีทั้งในแง่ของสิ่งแวดล้อมที่จะดีขึ้นและในแง่ของเศรษฐกิจที่ชาวประมงในชุมชนจะจับสัตว์น้ำได้เพิ่มมากขึ้น อันจะส่งผลทำให้เศรษฐกิจโดยรวมของชุมชนดีขึ้น ทางฝ่ายบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ก็ได้ประโยชน์ในด้านการนำส่งรายงานโครงการ CSR ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมให้แก่ตลาดหลักทรัพย์ได้ตามเวลาที่กำหนด โดยไม่ต้องไปเริ่มโครงการกับพื้นที่ใหม่แต่นำโครงการเดิมมาพัฒนาให้เกิดความต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการประหยัดทั้งเวลาและงบประมาณเป็นอย่างมาก และในด้านของภาพลักษณ์ในสายตาของทั้งชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อและสังคมทั่วไปก็จะดีขึ้นจากโครงการนี้ ก า ร จั ด กิจกรรมเพื่อสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ในครั้งที่ 2 ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 ได้รับความสนใจเป็นอย่างมากจากชาวประมงในชุมชน โดยได้มีชาวประมง 52 คน ได้เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ โดยการจัดสร้างบ้านปลาได้ครั้งนี้ชาวประมงที่เข้าร่วมกิจกรรมจะได้รับการอบรมเกี่ยวกับแนวคิดในการนำวัสดุชนิดนี้มาใช้ทำบ้านปลา วิธีการประกอบ และการนำบ้านปลาไปวางในทะเล กิจกรรมในครั้งนี้เกิดขึ้นจากความร่วมมือของ 3 ฝ่าย คือ กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ และสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 จากกิจกรรมในครั้งนี้นอกจากจะสร้างประโยชน์ให้แก่ชุมชนทั้งในด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ชาวประมงในชุมชนยังได้พัฒนาทักษะในการทำงานร่วมกับหน่วยงานภายนอกชุมชน ทั้งยังได้เรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมในการนำมาใช้

แก้ปัญหาให้แก่สังคมได้อย่างยั่งยืน โดยในการจัดกิจกรรมในครั้งนี้ได้จัดสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 เพิ่มขึ้นมาอีก 20 หลัง ทำให้สามารถนำบ้านปลาไปวางเพิ่มได้อีก 2 จุด จุดละ 10 หลัง

จากการร่วมกิจกรรมการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ในครั้งที่ 2 ของชาวประมง บางส่วนทำให้เกิดกระแสการบอกต่อแบบปากต่อปากมากขึ้นทั้งในกลุ่มของชาวประมง และ ชาวประมงบางส่วนยังได้บอกต่อกลุ่มชาวบ้านที่ประกอบอาชีพอื่นๆที่ตนเองรู้จักในชุมชน โดยประเด็น ในการพูดคุยกันมักจะพูดคุยกันเกี่ยวกับประโยชน์ของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ทำให้ นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เริ่มมีการพูดถึงกันมากขึ้นในชาวบ้านที่ประกอบอาชีพอื่น โดยได้มี ชาวบ้านที่ประกอบอาชีพสวนผลไม้ท่านหนึ่งได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับประโยชน์นวัตกรรมบ้านปลาไว้ว่า

“ บ้านปลาของเอสซีจีดูจะแข็งแรงกว่าบ้านปลาแบบเก่า ถ้ามันแข็งแรงแบบนี้ไป อีกนานไม่เพียงแต่ชาวประมงจะได้ประโยชน์ แต่ชาวบ้านที่ประกอบอาชีพอื่นจะได้ประโยชน์ด้วย เพราะคนเนิ่นชื้อส่วนใหญ่ทำประมง ถ้าชาวประมงจับปลาได้มาก มีรายได้มาก ก็จะใช้จ่ายมากขึ้น มันก็ทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้นตามไปด้วย ”

(ชาวประมงหมู่ที่ 4 ,สัมภาษณ์ วันที่ 11 ธันวาคม 2560)

จากความคิดเห็นดังกล่าวสะท้อนออกมาอย่างหนึ่งว่าชาวบ้านที่ประกอบอาชีพอื่นๆใน ชุมชนก็เห็นความสำคัญของการทำประมงในชุมชน ดังจะเห็นได้จากการที่ชาวบ้านท่านนี้ได้ให้ ความเห็นว่าบ้านปลาของเอสซีจีมีความแข็งแรงกว่าบ้านปลาแบบเก่า ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าชาวบ้าน ที่ประกอบอาชีพอื่นๆในชุมชนก็มีการติดตามการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในชุมชนมาอย่าง ต่อเนื่องจึงสามารถเปรียบเทียบได้ว่าบ้านปลาจากท่อ PE 100 ดีกว่าบ้านปลาแบบเดิม

จะเห็นได้ว่ากระแสการบอกกันปากต่อปากในชุมชนเนิ่นชื้อ ซึ่งถือเป็นชุมชนชนบท ของจังหวัดระยอง สะท้อนให้เห็นธรรมชาติของการอยู่อาศัยของชาวชนบทที่มีมักจะอยู่กับพื้นที่นอ มี การไปมาหาสู่กันเสมอ ทำให้มีการติดต่อสื่อสารและพูดคุยกันโดยตลอด เพราะฉะนั้นการ เปลี่ยนแปลงต่างๆที่เกิดขึ้นในชุมชนทั้งการเปลี่ยนแปลงในด้านดีและไม่ดีจะถูกพูดถึงกันอย่างรวดเร็ว ในชุมชน นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ก็เช่นกันที่ถูกชาวบ้านในชุมชนพูดถึงกันอย่างต่อเนื่องถึง ประโยชน์ที่ชุมชนได้รับจากนวัตกรรมนี้ และกระแสการพูดกันแบบปากต่อปากเกี่ยวกับด้านดีของ นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ถือเป็นแรงผลักดันที่ทำให้ชาวบ้านอยากเข้าไปมีส่วนร่วมที่มากขึ้น

4.6.3 การเข้ามามีส่วนร่วมของคนกลุ่มหลัง

การสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ในครั้งที่ 2 มีชาวประมง 52 ราย เข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งเกิดจากกระแสการพูดกันปากต่อปากของชาวประมงบางส่วนที่ได้เข้าไปร่วมติดตามผลการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพในบ้านปลา ทำให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดี มีสัตว์น้ำขนาดเล็กเข้ามาอาศัยเป็นจำนวนมาก อีกทั้งบ้านปลาจากท่อ PE 100 ยังมีสภาพดั้งเดิมไม่เปลี่ยน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีความคงทนกว่าบ้านปลาในรูปแบบอื่นๆที่ชาวบ้านเคยทำมา หลังจากนั้นก็เริ่มมีทั้งชาวบ้านที่ประกอบอาชีพประมงและไม่ได้ประกอบอาชีพประมงได้ทยอยเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้นในการจัดสร้างบ้านปลาในครั้งต่อมา

สาเหตุที่ไม่เข้ามามีส่วนร่วมในช่วงเริ่มต้น

- 1) ไม่มีความเชื่อมั่นว่าบ้านปลาจากท่อ PE 100 จะสามารถแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำได้
- 2) มีความคิดเห็นว่าการเข้ามาของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ น่าจะมาแสวงหาผลประโยชน์จากชุมชนมากกว่าการเข้ามาช่วยแก้ปัญหา
- 3) รู้สึกหมดหวังเพราะใช้เวลาแก้ปัญหาหลายปี แต่ก็ยังไม่ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน
- 4) มีความเห็นว่าการแก้ปัญหาควรใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมากกว่าการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เพราะเชื่อว่าการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นจะไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

สาเหตุที่เข้ามามีส่วนร่วมในช่วงหลัง

- 1) ปริมาณปลาที่ชาวประมงจับได้ในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะปลาเศรษฐกิจที่มีขนาดใหญ่ เช่น ปลาเก๋า ปลาเก๋า และปลาอินทรี ซึ่งพบเห็นจากชาวประมงที่นำปลามาขายในตลาดของชุมชน แสดงให้เห็นว่าบ้านปลาชนิดนี้ประสบความสำเร็จในการเพิ่มจำนวนสัตว์น้ำให้แก่พื้นที่ชายฝั่งทะเลของชุมชน
- 2) ได้รับคำบอกเล่าจากเพื่อนบ้านที่เป็นชาวประมงที่ลงไปสำรวจบ้านปลาเพื่อประเมินผลการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพ ซึ่งได้รับคำบอกเล่าในด้านบวกว่ามีสัตว์น้ำขนาดเล็กรวมทั้งปะการังเข้ามาอยู่อาศัยในบ้านปลาเป็นจำนวนมาก

- 3) เห็นความจริงใจในการแก้ปัญหาของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ เพราะมีการแก้ปัญหอย่างต่อเนื่อง ไม่เหมือนบริษัทเอกชนรายอื่นๆ ที่เข้ามาแจกล้างของแค่เพียงครั้งเดียว
- 4) นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เป็นบ้านปลาที่ไม่เหมือนกับที่ได้เห็นทั้งจากในพื้นที่ชุมชนและพื้นที่อื่น จึงเป็นสิ่งแปลกใหม่ที่อยากจะเข้าไปเรียนรู้กระบวนการในการสร้างบ้านปลาชนิดนี้
- 5) ผลสำเร็จจากนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ทำให้ชาวบ้านรู้สึกมีแรงผลักดัน ที่อยากจะเข้าไปมีส่วนร่วม เพื่อร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำให้มีความยั่งยืน

จะเห็นได้ว่าในช่วงแรกที่ชาวบ้านในชุมชนยังไม่อยากเข้าไปมีส่วนร่วมเป็นเพราะยังไม่เห็นผลที่ชัดเจนมากนักจากนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 อีกทั้งยังไม่ไว้วางใจการเข้ามาแก้ปัญหาของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ เพราะคิดว่าน่าจะเข้ามาแสวงหาผลประโยชน์มากกว่าจะมาช่วยเหลือ แต่จากความสำเร็จของนวัตกรรมที่ทำให้ปริมาณปลาในพื้นที่ชายฝั่งทะเลเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก ทำให้ชาวบ้านเริ่มหันมาสนใจในนวัตกรรมนี้มากขึ้น จนในที่สุดจากความสนใจก็กลายเป็นแรงผลักดันที่ทำให้ชาวบ้านอยากจะเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 เพื่อให้ทรัพยากรทางทะเลในแถบชายฝั่งทะเลของชุมชนกลับมาอุดมสมบูรณ์ได้ดังเดิมเหมือนในอดีต

การจัดสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ชุดใหม่ในชุมชนเนินซ้อได้มีการจัดสร้างอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2555 จนถึงปัจจุบัน โดยจะมีการจัดสร้างปีละ 1 ครั้ง โดยบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยให้ครอบคลุมตลอดแนวชายฝั่งทะเลของชุมชนเนินซ้อ โดยในปี 2556 เป็นต้นมา เริ่มมีชาวประมงที่ไม่ใช่คณะกรรมการของกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อเริ่มเข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งถือเป็นชาวบ้านกลุ่มแรกที่ไม่ใช่คณะกรรมการของกลุ่มได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลา ซึ่งหลังจากนั้นในปีต่อมาก็เริ่มมีชาวบ้านทั้งที่เป็นชาวประมงและไม่ใช่ว่าชาวประมงได้เข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งถือว่าเป็นคนกลุ่มหลังๆ ที่ได้เข้ามามีส่วนร่วม โดยสถิติของชาวบ้านกลุ่มหลังๆ ที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ตั้งแต่ปี 2557 มีดังนี้

ตารางที่ 4 - 1 แสดงจำนวนชาวบ้านที่เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาในแต่ละปี

ปีที่จัดสร้างบ้านปลา	จำนวนบ้านปลาที่จัดสร้าง	จำนวนชาวบ้านที่เป็นชาวประมงที่ได้เข้ามามีส่วนร่วม	จำนวนชาวบ้านที่ไม่ใช่ชาวประมงที่ได้เข้ามามีส่วนร่วม
ปี พ.ศ. 2557	20 หลัง	61 คน	35 คน
ปี พ.ศ. 2558	30 หลัง	72 คน	43 คน
ปี พ.ศ. 2559	50 หลัง	97 คน	55 คน
ปี พ.ศ. 2560	40 หลัง	91 คน	47 คน

(กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ, 2560a)

จะเห็นได้ว่าจากสถิติการเข้าร่วมจัดสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ตั้งแต่ ปี 2557 จำนวนชาวบ้านทั้งที่เป็นชาวประมงและไม่ใช่วางประมงมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในทุกปี แสดงให้เห็นถึงการยอมรับที่มีเพิ่มมากขึ้นในทุกปี ซึ่งเมื่อจำนวนผู้เข้าร่วมเพิ่มมากขึ้นก็สามารถจัดสร้างบ้านปลาและนำไปวางในทะเลได้เพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน ทำให้บริเวณชายฝั่งทะเลเนินซ้อมีแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำขนาดเล็กที่มากขึ้น ทำให้มีจำนวนสัตว์น้ำทั้งขนาดเล็กและสัตว์น้ำขนาดใหญ่ที่เข้ามาหากินในบริเวณชายฝั่งทะเลชุมชนเนินซ้อยิ่งเพิ่มขึ้นมากไปเรื่อยๆ

4.7 การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

การสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เพื่อแก้ไขปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในบริเวณชายฝั่งทะเลของชุมชนเนินซ้อ ชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อทั้งที่ประกอบอาชีพประมงและไม่ได้ประกอบอาชีพประมงได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาต่อเนื่องในทุกปี ซึ่งผลจากนวัตกรรมทำให้สัตว์น้ำในพื้นที่เพิ่มจำนวนมากขึ้น ส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตของชาวบ้านในชุมชนดีมากเกินกว่าในอดีตในช่วงที่เกิดวิกฤต ในที่สุดจากความสำเร็จดังกล่าวทำให้ชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อเกิดการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

1) กระบวนการในการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม

การยอมรับนวัตกรรมเป็นกระบวนการที่ขึ้นอยู่กับบุคคล โดยมักจะเริ่มจากการเข้าไปมีส่วนร่วม การเรียนรู้นวัตกรรม จนในที่สุดจะตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม โดยในการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมจะมีอยู่ด้วยกันทั้งสิ้น 5 ขั้นตอน (Roger ,2003)

ขั้นที่ 1 ขั้นของการตระหนักในนวัตกรรม (knowledge)

ในขั้นของการตระหนักในนวัตกรรมเป็นช่วงของการรับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ซึ่งในขั้นนี้ชาวบ้านในชุมชนจะรับรู้ได้ 2 ทาง คือ ทางที่ 1 เกิดจากการพูดกันปากต่อปากในชุมชนเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากนวัตกรรม โดยกระแสการพูดแบบปากต่อปากจะเริ่มจากชาวประมงที่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพในบ้านปลา และนำสิ่งที่ได้ไปพบเห็นมาพูดต่อกันในกลุ่มชาวประมงด้วยตนเอง รวมไปถึงการที่ชาวประมงนำผลที่เกิดขึ้นไปเล่าให้แก่ชาวบ้านคนอื่นๆที่ไม่ได้ประกอบอาชีพประมงได้ฟัง ทางที่ 2 เกิดจากที่ชาวบ้านในชุมชนได้เห็นการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับจำนวนปลาที่ชาวประมงจับได้เพิ่มมากขึ้น ได้พบเห็นได้จากทั้งท่าเรือของชาวประมงและที่ตลาดสดในชุมชน ซึ่งปลาที่จับได้มีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังสามารถจับปลาเศรษฐกิจที่มีขนาดใหญ่ได้เป็นจำนวนมาก เช่น ปลาเก๋า ปลาเกวรา และปลาอินทรี ซึ่งไม่ได้พบเห็นว่าชาวประมงจับปลาเหล่านี้ได้ขนาดใหญ่มาเป็นระยะเวลาอันนานมา

จะเห็นได้ว่านวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เป็นนวัตกรรมที่ทำให้คนทั่วไปเข้าถึงและรับรู้ได้ง่าย เนื่องจากเป็นนวัตกรรมที่ประยุกต์มาจากบ้านปลาทั่วไปที่ชาวบ้านเคยเห็นเพียงแต่นำวัสดุที่มีความคงทนแข็งแรงต่อการกัดกร่อนของทะเลเข้ามาใช้ ซึ่งผลจากนวัตกรรมเป็นไปได้แค่ 2 ทาง คือ สัตว์น้ำมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากเดิม หรือสัตว์น้ำไม่เพิ่มขึ้นจากเดิม ซึ่งทำให้ชาวบ้านทั่วไปสามารถเข้าใจในนวัตกรรมได้ง่าย ทำให้การรับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมทำได้ง่ายมาขึ้นทั้งจากกระแสการพูดกันปากต่อปากในชุมชน และจากการได้เห็นผลการเปลี่ยนแปลงด้วยตนเองจากการสังเกตจำนวนสัตว์น้ำที่ชาวประมงจับมาได้

ขั้นที่ 2 ขั้นของการสนใจในนวัตกรรม (persuasion)

ในขั้นของการสนใจนวัตกรรมเป็นช่วงของการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ของชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อ โดยในขั้นนี้ชาวบ้านที่ยังไม่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ในครั้งแรกๆ แต่พอได้รับรู้ผลที่เกิดขึ้นจากนวัตกรรมในด้านบวกทำให้เริ่มสนใจในนวัตกรรมนี้มากขึ้น โดยได้เริ่มเข้ามาสังเกตการณ์การจัดสร้างบ้านปลาในครั้งต่อๆมา เพื่อเข้ามาเรียนรู้กระบวนการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 รวมถึงเข้ามาเรียนรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของนวัตกรรมที่ชุมชนจะได้รับ นอกจากนี้สิ่งที่ทำให้ชาวบ้านสนใจในนวัตกรรมนี้เพิ่มมากขึ้นเกิดจากการพูดถึงนวัตกรรมนี้ในด้านดีที่เพิ่มมากขึ้นในชุมชน ไม่ว่าจะเป็นการที่ผู้นำชุมชนได้อธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับจากนวัตกรรมในการจัดประชุมชาวบ้านในชุมชน และการที่นายสำออย รัตนวิจิตร ซึ่งเป็นประธานกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ ได้เริ่มมีการประชาสัมพันธ์ในชุมชนไม่ว่าจะเป็นการแจกแผ่นพับของโครงการ การประชาสัมพันธ์ผ่านบอร์ดกระจายข่าวของชุมชน โดยเป้าหมายของการประชาสัมพันธ์ก็เพื่อให้ชาวบ้านในชุมชนได้เห็นประโยชน์จากนวัตกรรมมากยิ่งขึ้น

จะเห็นได้ว่านอกจากผลในด้านบวกจากนวัตกรรมที่ทำให้ชาวบ้านเกิดความสนใจมากขึ้น และการเสริมแรงทางบวกจากการพูดถึงนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ในด้านบวกจากบุคคลที่เป็นที่ยอมรับในชุมชนทั้งผู้นำชุมชนและประธานกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ ทำให้ชาวบ้านชุมชนเนินซ้อเริ่มมีทัศนคติที่ดีต่อนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มากยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 3 ขั้นของการประเมินคุณค่าจากนวัตกรรม (decision)

ในขั้นของการประเมินคุณค่าจากนวัตกรรม ในขั้นนี้ชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อได้มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันถึงผลที่ชุมชนได้รับจากการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาใช้แก้ปัญหา โดยมีทั้งการพูดคุยในรูปแบบที่เป็นทางการ เช่น การจัดประชุมของผู้นำชุมชน และการพูดคุยในแบบที่ไม่เป็นทางการ เช่น การพูดคุยกันเองระหว่างชาวบ้านในชุมชน รวมไปถึงการพูดคุยกับคณะกรรมการกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อเป็นการส่วนตัว โดยสามารถสรุปความคิดเห็นของชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อเกี่ยวกับคุณค่าที่ชุมชนได้รับจากนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ได้ดังนี้

(1) เศรษฐกิจของชุมชนดีมากขึ้น

ชาวบ้านส่วนใหญ่ในชุมชนเนินซ้อทั้งที่ประกอบอาชีพประมงและประกอบอาชีพอื่นๆต่างมีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่านับตั้งแต่มีการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาแก้ปัญหาลดลงของสัตว์น้ำ ทำให้สัตว์น้ำในพื้นที่ชายฝั่งของชุมชนเพิ่มจำนวนมากขึ้น ส่งผลทำให้ชาวประมงสามารถจับปลาได้เป็นจำนวนมาก ทำให้ชาวประมงมีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้น จากรายได้ที่มากขึ้นของชาวประมงในชุมชนทำให้มีการจับจ่ายใช้สอยในชุมชนที่เพิ่มมากขึ้น โดยมีชาวบ้านที่ประกอบอาชีพประมงรายหนึ่งได้สะท้อนสภาพเศรษฐกิจของชุมชนหลังจากมีบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไว้ว่า

อีกทั้งการที่ทรัพยากรชายฝั่งถูกฟื้นฟูและกลับมาอุดมสมบูรณ์ดังเดิมทำให้เริ่มมีนักท่องเที่ยวเริ่มเข้ามาท่องเที่ยวในชุมชนมากยิ่งขึ้น ซึ่งจุดสำคัญที่นักท่องเที่ยวนิยมมาเที่ยวกันคือ สะพานรักษ์แสม ซึ่งตั้งอยู่บริเวณป่าชายเลนของชุมชน เมื่อมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเพิ่มมากขึ้นทำให้ชาวประมงสามารถนำผลิตภัณฑ์แปรรูปจากทะเลมาวางขาย ชาวบ้านที่ประกอบอาชีพสวนผลไม้ก็นำผลไม้สดและผลไม้แปรรูปมาวางขาย และชาวบ้านที่ประกอบอาชีพรับจ้างส่งผู้โดยสารในชุมชนก็มีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้นจากการรับส่งนักท่องเที่ยวไปยังจุดท่องเที่ยว

จะเห็นได้ว่านับตั้งแต่มีการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาใช้เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำขนาดเล็ก ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้นเป็นอย่างมาก โดยทั้งชาวบ้านที่ประกอบอาชีพประมงและไม่ได้ประกอบอาชีพประมงต่างได้รับประโยชน์ที่เกิดขึ้นอย่างถ้วนหน้า

(2) ชาวประมงไม่ต้องออกไปจับสัตว์น้ำในระยะไกล

ในอดีตในช่วงที่เกิดวิกฤตการลดลงของสัตว์น้ำ ทำให้ในบริเวณชายฝั่งชุมชนเนินช่อมีปริมาณสัตว์น้ำน้อยมาก ทำให้การออกเรือเพื่อไปจับสัตว์น้ำตามแนวชายฝั่งไม่คุ้มกับต้นทุนค่าน้ำมันเรือ จึงทำให้ชาวประมงต้องออกเรือเพื่อไปจับสัตว์น้ำในระยะไกลจากชายฝั่งมากขึ้น โดยส่วนใหญ่จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลชาวประมงส่วนใหญ่จะบอกว่าต้องในช่วงวิกฤตต้องออกเรือเพื่อไปจับสัตว์น้ำในระยะไกลจากชายฝั่งถึง 10 – 20 ไมล์ทะเล แต่ด้วยเรือที่มีขนาดเล็กตามแบบฉบับของประมงพื้นบ้านทำให้ไม่สามารถต้านทานคลื่นลมที่แรงในเขตน้ำลึกได้นาน ชาวประมงบางรายต้องประสบอุบัติเหตุเรือล่มกลางทะเล ซึ่งการออกไปจับสัตว์น้ำในทะเลลึกก็ต้องแข่งขันกับประมงพาณิชย์ ซึ่งมีขีดความสามารถในการจับสัตว์น้ำที่เหนือกว่าทั้งในด้านขนาดของเรือและเครื่องมือที่นำมาใช้จับที่มีขนาดใหญ่กว่ามาก ทำให้การจับสัตว์น้ำเป็นไปด้วยความลำบากมากขึ้น โดยในการออกไปจับสัตว์น้ำในเขตน้ำลึกส่วนใหญ่ชาวประมงจะได้กำไรเมื่อหักต้นทุนค่าน้ำมันเรือแล้วจะอยู่ที่ครั้งละ 500 – 1,000 บาท แต่ในบางครั้งก็ต้องขาดทุนเพราะการเจอกับคลื่นลมที่มีกำลังแรงทำให้จับปลาไม่ได้จำนวนมากตามที่ต้องการ ทำให้ต้องประสบปัญหาขาดทุน

หลังจากมีการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาใช้เพิ่มจำนวนสัตว์น้ำก็ทำให้มีสัตว์น้ำขนาดเล็กเข้ามาอาศัยเป็นจำนวนมาก ซึ่งตามห่วงโซ่อาหารในบริเวณไหนมีสัตว์น้ำขนาดเล็กเข้ามาอาศัย ก็จะมีสัตว์น้ำขนาดใหญ่เข้ามาหากินสัตว์น้ำขนาดเล็กอยู่เสมอ ซึ่งสัตว์น้ำขนาดใหญ่เหล่านี้ล้วนเป็นที่ต้องการของตลาดและมีราคาสูงมากในตลาดค้าปลา เช่น ปลาเก๋า ปลาอินทรี และปลากุเรว เมื่อมีสัตว์น้ำขนาดใหญ่เข้ามาหากินบริเวณชายฝั่งมากขึ้นทำให้ชาวประมงชุมชนเนินช่อไม่ต้องออกเรือเพื่อไปจับสัตว์น้ำไกลจากชายฝั่งมาก แต่ก็สามารถจับปลาขนาดใหญ่ซึ่งเป็นปลาเศรษฐกิจมีราคาสูง สร้างรายได้ให้แก่ชาวประมงชุมชนเนินช่อได้เป็นจำนวนมาก

(3) แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำขนาดเล็กกลับมาอุดมสมบูรณ์ดังเดิม

ในอดีตช่วงที่มีการทำนาุ้งและการเข้ามาลู่ล้าพื้นที่ชายฝั่งจากประมงพาณิชย์ทำให้ทรัพยากรชายฝั่งทะเลของชุมชนเนินช่อเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว ทั้งจากน้ำเสียที่ถูกปล่อยจากนาุ้งลงสู่ป่าชายเลน และปะการังตามแนวชายฝั่งถูกทำลายจากเครื่องมือประมงขนาดใหญ่ของประมงพาณิชย์ ซึ่งทั้งป่าชายเลนและปะการังตามแนวชายฝั่งเป็นที่อยู่อาศัยและเป็นแหล่งอาหารของสัตว์น้ำขนาดเล็ก ซึ่งเมื่อเกิดวิกฤตชาวบ้านในชุมชนเนินช่อก็ได้พยายามแก้ปัญหาโดยการสร้างบ้านปลาลงไปทดแทนแหล่งที่อยู่อาศัยที่ถูกทำลาย แต่ด้วยวัสดุที่นำมาใช้ทำบ้านปลาบางครั้งก็ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและยังไม่มีความแข็งแรงทนทานต่อการกัดกร่อนของทะเล ทำให้การแก้ปัญหาขาดความต่อเนื่อง เพราะการฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำขนาดเล็กตามแนวชายฝั่งต้องอาศัยความต่อเนื่อง เพราะปะการังที่มาเกาะในบ้านปลาจะต้องใช้เวลาหลายปีกว่าในการเจริญเติบโต

การนำบ้านปลาที่สร้างจากท่อ PE 100 ไปวางในทะเลตามจุดที่กำหนด พบว่าบ้านปลารูปแบบนี้มีมีความคงทนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าบ้านปลาในรูปแบบอื่น ทำให้สามารถเป็นแหล่งเจริญเติบโตของปะการังได้อย่างต่อเนื่อง เป็นผลทำให้ปะการังซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำขนาดเล็กสามารถกลับมาสมบูรณ์ได้ดังเดิม

(4) ชาวบ้านในชุมชนมีความสามัคคีกันมากขึ้น

กระบวนการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เป็นกระบวนการสร้างนวัตกรรมที่เปิดโอกาสให้ชาวบ้านในชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมได้อย่างเต็มที่ในทุกกระบวนการ ซึ่งการที่ชาวบ้านในชุมชนได้ออกมาทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนของตนเองร่วมกัน เป็นการหล่อหลอมและสร้างจิตสำนึกที่ดีให้แก่ชาวบ้านในชุมชน ทั้งยังสามารถทำให้ชาวบ้านในชุมชนมีความสามัคคีกันมากยิ่งขึ้น และเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน

(5) ชุมชนมีความเข้มแข็งและสามารถพึ่งตนเองได้

การสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ถือเป็นกระบวนการที่ชาวบ้านในชุมชนได้ออกมารวมตัวกัน มีการเรียนรู้ การจัดการและแก้ไขปัญหาของชุมชนร่วมกัน ซึ่งหากในอนาคตชุมชนต้องเผชิญกับปัญหาทั้งจากภายในชุมชนหรือภายนอกชุมชน ชุมชนก็สามารถพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น เพราะชุมชนสามารถนำกระบวนการจากการเข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาหรือจัดการกับปัญหาต่างๆในชุมชนได้มากขึ้น

ขั้นที่ 4 ขั้นของการทดลองทำ (implementation)

ขั้นของการทดลองทำเป็นขั้นตอนที่ชาวบ้านในชุมชนเริ่มทยอยเข้าไปมีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 มากขึ้นเนื่องจากเห็นว่านวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 สามารถสร้างประโยชน์ให้แก่ชุมชน ทั้งในด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ซึ่งในการเข้าไปมีส่วนร่วมชาวบ้านได้เข้าไปเรียนรู้ตั้งแต่วิธีการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปจนถึงการมีส่วนร่วมในการนำบ้านปลาไปวางในทะเลตามจุดต่างๆที่สำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ได้กำหนดไว้ โดยในขั้นการทดลองทำบ้านปลานอกจากชาวบ้านจะได้เข้าไปช่วยในการสร้างบ้านปลาแล้ว ชาวบ้านยังได้ร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภายนอกทั้งบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์และสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ซึ่งเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน ทำให้ในอนาคตข้างหน้าชุมชนอาจจะได้ร่วมมือกับหน่วยงานเหล่านี้ในการทำประโยชน์ในด้านอื่นๆให้แก่ชุมชนหรือสังคมภายนอกได้

ในช่วงของการทดลองทำพบปัญหาอุปสรรคอยู่บ้างในช่วงแรกๆ คือ การสื่อสารจากทั้งเจ้าหน้าที่ของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ และสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ยังมีการใช้ภาษาที่เป็นวิชาการมากเกินไป ทำให้ชาวบ้านเข้าใจได้ยาก ซึ่งชาวบ้าน

บางส่วนได้เสนอความคิดเห็นผ่านประธานกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อ ให้มีการปรับปรุงในเรื่องนี้ ซึ่งต่อมาทั้ง 2 หน่วยงานก็รับฟังข้อเสนอดังกล่าวและได้นำไปปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นในการสร้างบ้านปลาในครั้งต่อมา

จะเห็นได้ว่าในขั้นตอนของการทดลองสร้างบ้านปลาได้มีการเปิดโอกาสให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนตั้งแต่การสร้างบ้านปลาไปจนถึงการนำบ้านปลาไปวางในทะเล ทำให้ชาวบ้านได้เรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมในทุกขั้นตอน ซึ่งเป็นผลดีในการทำให้ชาวบ้านได้เปิดโลกทัศน์ใหม่ๆในการเรียนรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่

ขั้นที่ 5 ขั้นของการยอมรับนวัตกรรม (confirmation)

ในขั้นของการยอมรับนวัตกรรมจะพบว่าผลสำเร็จของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ซึ่งทำให้ปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น นำไปสู่เศรษฐกิจที่เข้มแข็งของชุมชน ซึ่งโดยส่วนใหญ่จากการลงพื้นที่ทำไปทำการวิจัยชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อจะมองเรื่องเศรษฐกิจปากท้องเป็นเรื่องสำคัญที่สุดเป็นลำดับแรก การที่นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 สามารถทำให้ปริมาณสัตว์น้ำในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ชาวประมงจับสัตว์น้ำได้มากยิ่งขึ้น เป็นผลทำให้ชาวประมงซึ่งเป็นชาวบ้านส่วนใหญ่ของชุมชนมีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้น นำไปสู่ชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีมากขึ้นตามไปด้วย และนอกจากนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 จะมีผลในด้านปริมาณสัตว์น้ำที่เพิ่มมากขึ้น การที่ทรัพยากรชายฝั่งทะเลกลับมามีความอุดมสมบูรณ์ ทำให้เริ่มมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวในชุมชนมากขึ้น สร้างรายได้เสริมให้แก่ทั้งชาวประมงและชาวบ้านที่ประกอบอาชีพอื่นๆได้อีกทางหนึ่งด้วย

จะเห็นได้ว่ารายได้ที่เพิ่มมากขึ้นจากการจับสัตว์น้ำได้เพิ่มขึ้นและรายได้เสริมจากการท่องเที่ยว ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนเนินซ้ออยู่ในสถานะที่ดีเป็นอย่างมาก ปัจจัยในด้านเศรษฐกิจที่ดีขึ้นจากการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำนำไปสู่การยอมรับจากชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อ โดยสะท้อนผ่านการมีส่วนร่วมที่เพิ่มมากขึ้นทุกปีในการจัดสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100

2) การเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 จากผู้ที่มีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม

ในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ได้รับการตอบรับในการเข้ามามีส่วนร่วมจากทั้งชาวบ้านที่ประกอบอาชีพประมงและไม่ได้ประกอบอาชีพประมง ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมจะอยู่ในช่วงวัยตั้งแต่วัยกลางคนขึ้นไปแทบทั้งสิ้น แต่สำหรับเยาวชนคนรุ่นใหม่ของชุมชนยังเข้ามามีส่วนร่วมน้อย ซึ่งผู้วิจัยจะทำการเปรียบเทียบการยอมรับจากบุคคลทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อให้เห็นสาเหตุของการมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม และการเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมว่าทั้ง 2 กลุ่มให้การยอมรับนวัตกรรมจากสาเหตุใด

(1) ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วม

สาเหตุของการเข้ามามีส่วนร่วม

ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมส่วนใหญ่จะอยู่ในวัยกลางคนแทบทั้งสิ้น ทั้งที่เป็นชาวบ้านที่ประกอบอาชีพประมงและไม่ได้ประกอบอาชีพประมง โดยส่วนใหญ่เห็นถึงประโยชน์ที่ตนเองจะได้รับจากนวัตกรรม จากทั้งคำบอกเล่าของชาวบ้านในชุมชนและจากการที่เห็นการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจของชุมชนที่ดีมากขึ้น และสิ่งแวดล้อมทางทะเลของชุมชนที่กลับมาอุดมสมบูรณ์มากขึ้น จึงอยากจะเข้าไปมีส่วนร่วมเพื่อผลักดันให้ชุมชนของตนเองสามารถแก้ไขปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำได้อย่างยั่งยืน

การยอมรับนวัตกรรม

ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมในนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 จะให้การยอมรับในนวัตกรรมเป็นอย่างมาก เนื่องจากผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมทั้งหมดได้รับประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากนวัตกรรม โดยประโยชน์ทางตรงคือสามารถเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำได้มากขึ้น ซึ่งชาวประมงจะเป็นผู้ที่ได้รับประโยชน์โดยตรงมากที่สุด ในขณะที่ประโยชน์ทางอ้อมทำให้สภาพแวดล้อมทางทะเลดีขึ้น ทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยวเยี่ยมชมธรรมชาติทางทะเลของชุมชนมากขึ้น ซึ่งประโยชน์ในทางอ้อมผู้ที่ได้ประโยชน์จะมีทั้งชาวประมงที่สามารถให้บริการเรือนำเที่ยวเยี่ยมชมธรรมชาติแก่นักท่องเที่ยว และการนำผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสัตว์น้ำที่จับได้มาจำหน่าย ในส่วนของผู้ที่ประกอบอาชีพอื่นๆในชุมชนจะสามารถนำผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผลไม้มาจำหน่าย การให้บริการที่แพแก่นักท่องเที่ยวทั้งในรูปแบบโฮมสเตย์ รีสอร์ท และโรงแรมขนาดเล็ก การทำธุรกิจร้านอาหาร รวมไปถึงการให้บริการรถโดยสารแก่นักท่องเที่ยว

จะเห็นได้ว่าการยอมรับที่มีมากในกลุ่มชาวบ้านที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในนวัตกรรมจะมีมากเพราะคนเหล่านี้จะได้ประโยชน์โดยตรงจากนวัตกรรม โดยเฉพาะผลประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจที่ทำให้คนเหล่านี้มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดีมากขึ้น

(2) ผู้ที่ไม่ได้เข้ามามีส่วนร่วม

สาเหตุของการไม่เข้ามามีส่วนร่วม

ผู้ที่ไม่เข้ามามีส่วนร่วมส่วนใหญ่จะเป็นคนรุ่นใหม่ของชุมชน ซึ่งคนเหล่านี้ส่วนใหญ่จะไม่ได้ประกอบอาชีพประมง แต่จะไปประกอบอาชีพในบริษัทเอกชนซึ่งอยู่แต่เมืองมากกว่า โดยให้เหตุผลว่าอาชีพประมงเป็นอาชีพที่ยากลำบากและเหนื่อยเป็นอย่างมาก ตนเองจึงอยากจะไปประกอบอาชีพที่มีความสะดวกสบายมากกว่า โดยเหตุผลของการไม่เข้ามามีส่วนร่วมเกิดจากตนเองนั้นไม่มีเวลาต้องไปประกอบอาชีพในตัวเมืองซึ่งมีระยะทางที่ไกลจากชุมชนกว่าจะเดินทางกลับจากการทำงานถึงบ้านก็ดึก ทำให้ไม่ค่อยมีเวลาที่จะมาเข้ามามีส่วนร่วมในนวัตกรรมมากนัก เพราะ

กิจกรรมส่วนใหญ่จะจัดในช่วงกลางวัน และนอกจากนี้ยังคิดเห็นว่าตนเองไม่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากนวัตกรรมมากนักจึงไม่อยากจะเข้ามามีส่วนร่วม

การยอมรับนวัตกรรม

การยอมรับนวัตกรรมของผู้ที่ไม่ได้มีส่วนร่วม ส่วนใหญ่ถึงแม้จะไม่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมแต่ก็ให้การยอมรับในนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 โดยเหตุผลในการยอมรับมากจากคำบอกเล่าในด้านบวกของนวัตกรรมจากคนในครอบครัวและเพื่อนบ้านซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่อายุมากกว่าตนเองแทบทั้งสิ้น และได้เห็นการเปลี่ยนแปลงด้วยตนเองจากการได้พบเห็นชาวประมงที่นำสัตว์น้ำชนิดต่างๆมาจำหน่ายในตลาดของชุมชน พบว่ามีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นและขนาดของสัตว์น้ำก็มีขนาดใหญ่กว่าในอดีตเป็นอย่างมาก ซึ่งจากเหตุผลทั้ง 2 ประการ ทำให้คนเหล่านี้เชื่อว่านวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 สามารถแก้ไขปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำได้สำเร็จ

3) มุมมองของประชาชนในชุมชนเนินซ้อที่มีต่อนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

การสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในพื้นที่ชุมชนเนินซ้อ โดยผลที่เกิดจากนวัตกรรมทำให้ปริมาณสัตว์น้ำในบริเวณชายฝั่งของชุมชนเนินซ้อเพิ่มปริมาณขึ้น เป็นผลทำให้ชาวประมงจับสัตว์น้ำได้เพิ่มขึ้น นำมาซึ่งรายได้ที่ตีมากขึ้น นอกจากนี้ชาวบ้านที่ไม่ได้ประกอบอาชีพประมงยังได้รับประโยชน์จากนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวในชุมชนเพิ่มขึ้นจากสภาพแวดล้อมทางทะเลที่กลับมาสมบูรณ์อีกครั้งหลังจากน่านวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาใช้แก้ปัญหา โดยมุมมองของชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อที่มีต่อนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีดังต่อไปนี้

(1) มุมมองจากคณะกรรมการกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อที่มีต่อนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

คณะกรรมการกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อถือว่าเป็นคนกลุ่มแรกที่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 โดยคณะกรรมการกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อมีมุมมองต่อนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ดังนี้

“ สมัยก่อนใช้วัสดุหลายแบบมาทำบ้านปลา แต่มันไม่คงทน ใช้ไปสักพักมันก็หัก ก็แตก หลุดลอยออกจากจุดเดิมตลอด แต่พอเอสซีจีมาสร้างบ้านปลาที่ใช้ท่อ PE 100 มันทน มันอยู่กับที่ ไม่หลุดลอย ปลา มันจึงอยู่ได้ตลอดและโตได้ต่อเนื่อง ชาวประมงก็จับปลาได้เพิ่มขึ้น ทีนี้ก็มีเงินมาจับจ่ายใช้สอย ไม่ฝืดเคืองเหมือนอดีต เศรษฐกิจในชุมชนก็ดีขึ้นไปด้วย ”

(คณะกรรมการกลุ่มจากหมู่ที่ 1 ,สัมภาษณ์ วันที่ 12 ธันวาคม 2560)

จากความคิดเห็นของคณะกรรมการกลุ่มจากหมู่ที่ 1 แสดงให้เห็นว่าให้การยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เนื่องจากเป็นบ้านปลาที่ดีกว่าบ้านปลาในรูปแบบเดิม และยังสามารถแก้ไขปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำได้สำเร็จ นำมาซึ่งเศรษฐกิจที่ดีของชุมชน

“ ทะเลคือชีวิตของชาวประมง ผมหากินกับทะเลตั้งแต่เด็ก ทะเลเป็นแหล่งรายได้หากินได้ทั้งปี แต่พอเจอปัญหานากุ้งกับประพาณิชัยก็หาปลาได้น้อยลง บางวันแทบไม่ได้เลยก็มี ชีวิตช่วงนั้นลำบากมาก เงินไม่พอใช้เลย หลังจากเข้าไปร่วมกับเอสซีจีทำบ้านปลา แล้วนำไปวางในทะเล รู้สึกว่าปลามันเพิ่มขึ้น ทะเลก็สมบูรณ์ขึ้น ช่วงนี้ผมจับปลาขายได้วันหนึ่งสามสี่พัน เงินมีเหลือใช้เหลือเก็บไว้ยามจำเป็น ตอนนี้ก็อยากจะเข้าไปร่วมสร้างบ้านปลากับเอสซีจีทุกปี เพื่อให้ชายฝั่งเนิ่นซ้อมันสมบูรณ์เพิ่มขึ้นไปเรื่อยๆ ”

(คณะกรรมการกลุ่มจากหมู่ที่ 3 ,สัมภาษณ์ วันที่ 12 ธันวาคม 2560)

จากความคิดเห็นของคณะกรรมการกลุ่มจากหมู่ที่ 3 แสดงให้เห็นว่าประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจที่ได้รับจากนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีส่วนทำให้เกิดการยอมรับในนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 อีกทั้งจากการได้ประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจทำให้เป็นแรงจูงใจที่ทำให้อยากเข้าไปมีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาในครั้งต่อๆมา

“ ผมออกทะเลหาปลาตั้งแต่อายุ 9 ขวบ ทุกวันนี้ผมก็ยังหากินกับทะเล ก็มีอยู่ช่วงหนึ่งทะเลมันเปลี่ยนไป คลองในป่าชายเลนน้ำเริ่มขุ่นและเน่ามาจากนาุ้งที่ปล่อยน้ำเสีย มันก็ทำให้ลูกปลาที่เคยมาอาศัยมันก็หนีหมด ทีนี้ปลาในบริเวณชายฝั่งมันก็เลยลดลง เอาบ้านปลาแบบยางรถ แบบซั้ง ไปวางมันก็ได้ผลชั่วคราวเพราะมันไม่แข็งแรง ก็ได้บ้านปลาที่ใส่ท่อ PE 100 ของเอสซีจีมาช่วยแก้ปัญหาจนสำเร็จ ทุกวันนี้ผมหาปลาวันหนึ่งได้สิบถึงยี่สิบโล ก็พวกปลาอินทรี ปลาเกวรา มันเป็นปลาที่ตลาดต้องการ ขายได้ราคาค่อนข้างดี ผมก็มีรายได้เพิ่มขึ้นกว่าแต่ก่อน ”

(คณะกรรมการกลุ่มจากหมู่ที่ 6 ,สัมภาษณ์ วันที่ 12 ธันวาคม 2560)

จากความคิดเห็นของคณะกรรมการกลุ่มจากหมู่ที่ 6 แสดงให้เห็นว่าการได้รับประโยชน์จากการที่จับปลาได้เพิ่มมากขึ้น นำมาซึ่งรายได้ที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้เกิดการยอมรับในนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

“ ตั้งแต่เอาบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาใช้แทนบ้านปลารูปแบบอื่น ผมว่าปลา มันเข้ามาเยอะขึ้นนะ และมันอยู่ได้นานขึ้น เพราะบ้านปลามันไม่พัง ไม่ถูกคลื่นซัด เหมือนบ้านปลาแบบอื่น ทะเลเนิ่นซ้อมันก็เลยกลับมาสมบูรณ์เหมือนแต่ก่อน ครอบครัวผมเป็นชาวประมงทั้งบ้าน ทั้งพี่ผม น้ำผม ลุงผม พุดเป็นเสียงเดียวกันว่าหาปลาได้เยอะขึ้น ปลาที่มีขนาดใหญ่กว่าเมื่อก่อน นำไปขายให้พ่อค้า แม่ค้า ก็ขายได้ราคาดี ชีวิตความเป็นอยู่ก็ดีขึ้น ไม่ลำบากเหมือนช่วงอดีตที่เจอปัญหาหนัก ”

(คณะกรรมการกลุ่มจากหมู่ที่ 8 ,สัมภาษณ์ วันที่ 12 ธันวาคม 2560)

จากความคิดเห็นของคณะกรรมการกลุ่มจากหมู่ที่ 8 แสดงให้เห็นว่าความแข็งแรงของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ทำให้การแก้ปัญหาการลดลงประสพผลสำเร็จ และทำให้ตนเองและครอบครัวซึ่งประกอบอาชีพประมงสามารถจับปลาได้เพิ่มขึ้น นำมาซึ่งรายได้ที่ดีขึ้นตามไปด้วย ทำให้เกิดการยอมรับในนวัตกรรมบ้านปลา

(2) มุมมองจากชาวบ้านในชุมชนเนิ่นซ้อทั้งที่ประกอบอาชีพประมงและไม่ได้ประกอบอาชีพประมงที่มีต่อนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

ชาวบ้านในชุมชนเนิ่นซ้อมีทั้งที่ประกอบอาชีพประมงและไม่ได้ประกอบอาชีพประมง มีมุมมองต่อนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ดังนี้

“ ตั้งแต่มีบ้านปลาของเอสซีจี รู้สึกว่าค้าขายได้คล่องกว่าเมื่อก่อน นั่นเพราะทะเลมันสมบูรณ์ขึ้น เริ่มมีนักท่องเที่ยวเข้ามามากขึ้น ผมมีสวนทุเรียนก็เอาทุเรียนมาขายนักท่องเที่ยว ทั้งเพื่อน ทั้งญาติพี่น้อง ก็มาขายของให้นักท่องเที่ยวบ้าง ขับรถรับส่งนักท่องเที่ยวบ้าง สิ่งเหล่านี้ถือเป็นผลพลอยได้ทางอ้อมที่ได้จากบ้านปลาของเอสซีจี ที่ทำให้ชุมชนมีเศรษฐกิจที่ดีมากขึ้น ”

(ชาวบ้านหมู่ที่ 1 ,สัมภาษณ์ วันที่ 13 ธันวาคม 2560)

จากความคิดเห็นของชาวบ้านหมู่ที่ 1 ซึ่งไม่ได้ประกอบอาชีพประมงแสดงให้เห็นว่าถึงแม้ตนเองจะไม่ได้ประกอบอาชีพประมงซึ่งได้รับประโยชน์โดยตรงจากนวัตกรรม แต่ตนเองก็ได้ประโยชน์ทางอ้อมจากนวัตกรรมที่เกิดจากการที่ทรัพยากรชายฝั่งทะเลเนิ่นซ้อกลับมามีสภาพที่สมบูรณ์มากขึ้น เป็นสิ่งที่ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยวในชุมชนเพิ่มมากขึ้น ทำให้ตนเองมีรายได้จากการนำ

ผลไม่มาขายให้แก่นักท่องเที่ยว ซึ่งจากประโยชน์ในส่วนนี้ทำให้ชาวบ้านหมู่ที่ 3 ท่านนี้เกิดการยอมรับ
ในนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

“ ก่อนนั้นแถบนี้มีป่าชายเลนเต็มพริ้ว ปูปลาก็มีที่อยู่อาศัย แต่พอมีนากุ้ง
มากขึ้น ป่าชายเลนก็ค่อยๆหายไป ปลาในทะเลก็หายไปเช่นกัน ช่วงนั้นลำบากที่สุดในชีวิต ออก
ทะเลไปหาปลาก็ได้น้อยลง บางวันเครื่องมือก็เสียหายจากเรืออวนลาก ทำให้ไม่มีรายได้ในวันนั้น
ช่วงนั้นก็มึนงงอยู่ที่ซบเคลื่อนแก้ไขปัญหา แต่มันก็ยังไม่สำเร็จดังหวัง หน่วยงานรัฐเข้ามาช่วยเอา
แท่งปูนมาให้มันก็แตก ผุกร่อนจากน้ำทะเล ทีนี้เอสซีจีก็มาสร้างบ้านปลาให้ ปัญหาที่ค่อยๆทุเลา
ลง จนสามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จ ตัวผมเองตอนนี้เวลาออกหาปลาได้ปลามาเต็มเรือทุกวัน ก็เอา
ไปขายบ้าง เก็บไว้แปรรูปกินเองในครอบครัวบ้าง รู้สึกอยากจะขอบคุณเอสซีจีมากที่เข้ามาช่วย
แก้ปัญหาจนสำเร็จ ทำให้ผมและคนในชุมชนกลับมาใช้ชีวิตที่ดีอีกครั้ง ”

(ชาวประมงหมู่ที่ 4 ,สัมภาษณ์ วันที่ 13 ธันวาคม 2560)

จากความคิดเห็นของชาวประมงหมู่ที่ 4 จะเห็นได้ว่าได้รับประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจที่
มีรายได้เพิ่มขึ้น จากการจับปลาได้เพิ่มขึ้น โดยปริมาณปลาที่จับได้มีปริมาณมากทำให้มีการแบ่งเป็น 2
ส่วนทั้งเอาไปขายและเก็บไว้แปรรูปเพื่อรับประทานในครอบครัว ทำให้สามารถประหยัดค่าอาหารใน
ครัวเรือนลงไปได้อีก จากประโยชน์เหล่านี้ที่ได้รับทำให้ชาวประมงหมู่ที่ 4 ท่านนี้เกิดการยอมรับใน
นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

“ กิจกรรมสร้างบ้านปลา เอสซีจีได้จัดให้มีการสร้างในทุกปี นั้นเพราะเค้า
เห็นว่าคนในชุมชนเริ่มยอมรับมากขึ้น ซึ่งผมคิดว่าชาวบ้านเค้ารู้สึกที่บ้านปลาของเอสซีจีสร้าง
ประโยชน์ให้พวกเขา ชาวบ้านเลยอยากออกมาร่วม ทีนี้จากกิจกรรมตรงนี้นั้นทำให้คนได้ออกมา
เจอกัน ได้มาทำกิจกรรมร่วมกัน มันก็รักใคร่สามัคคีกันมากขึ้น ส่วนตัวผมทำอาชีพประมงก็ได้
ประโยชน์จากบ้านปลาของเอสซีจีในเรื่องของการจับปลาที่ได้มากขึ้นกว่าแต่ก่อน ผมก็มีเงินมาส่ง
ลูกผมเรียนมหาลัยจนจบ ”

(ชาวประมงหมู่ที่ 7 ,สัมภาษณ์ วันที่ 13 ธันวาคม 2560)

จากความคิดเห็นของชาวประมงหมู่ที่ 7 แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE
100 ประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ จนทำให้ชาวบ้านในชุมชนทั้งที่เป็น
ชาวประมงและไม่ได้เป็นชาวประมงเกิดการยอมรับและเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาเพื่อมาก

ขึ้นทุกปี เพราะชาวบ้านส่วนใหญ่ในชุมชนได้รับประโยชน์จากนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 จึงเป็นแรงจูงใจที่ทำให้อยากเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 นอกจากนี้จากกระบวนการมีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลายังทำให้คนในชุมชนเกิดความสามัคคีกันมากขึ้น

“ ตั้งแต่รุ่นปู่ ย่า พ่อ แม่ เราฝากความหวังทั้งหมดไว้กับทะเล เพราะหาอยู่หากินกับทะเล พอมาถึงรุ่นผมการหาปูหาปลามันยากขึ้น ต้องออกทะเลไปไกลขึ้น แต่ปลาที่จับได้ก็น้อยลงไปทุกวัน จนผมต้องขยับไปทำอาชีพอื่น แต่พอเราออกไปช่วยเอสซีจีทำบ้านปลา ทำให้ทะเลเนิ่นซ้อมันกลับมามีปลาอีกครั้ง ผมก็เริ่มมีความหวังขึ้นมาอีกครั้ง เลยหันกลับมาทำอาชีพประมงเหมือนเดิม ก็กลับมาจับปลาได้มากขึ้น ตรงนี้มันส่งผลทำให้เนิ่นซ้อกลับสู่วิถีเดิมอีกครั้ง เป็นวิถีของการพึ่งพาทะเลในการเลี้ยงชีพ ”

(ชาวประมงหมู่ที่ 8 ,สัมภาษณ์ วันที่ 13 ธันวาคม 2560)

จากความคิดเห็นของชาวประมงหมู่ที่ 8 จะพบว่าหลังจากการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ ทำให้ชาวประมงรายนี้ซึ่งในอดีตต้องหยุดทำอาชีพประมงแล้วหันไปทำอาชีพอื่นแทนเพราะจับปลาได้น้อยลง สามารถกลับมาทำอาชีพประมงได้อีกครั้ง เพราะมีปริมาณปลาในทะเลที่เพิ่มมากขึ้น

“ บ้านผมประกอบอาชีพขายของชำในชุมชน แต่ก่อนก็พอขายพอมีรายได้เลี้ยงตัวเองและครอบครัว ทีนี้พอมีนายทุนมาเข้ามาทำนากุ้งในชุมชน ทีนี้น้ำในคลองบริเวณป่าชายเลนมันก็น้ำ ชาวประมงเค้าก็จับปลาได้น้อยลง เศรษฐกิจในชุมชนช่วงนั้นย่ำแย่มาก ตนเองก็ขายของได้น้อยลง เพราะเศรษฐกิจของชุมชนมันพึ่งพิงกับชาวประมง พอเค้ารายได้ก็น้อยลงก็กระทบกันไปหมด มาช่วงหลังนี้แหละพอเอสซีจีมาทำบ้านปลาให้ใหม่ การเปลี่ยนแปลงในชุมชนก็เริ่มมีทิศทางที่ดีขึ้น ชาวประมงก็จับปลาได้เพิ่มขึ้น เค้าก็พอมีเงินมาจับจ่ายใช้มากขึ้น ร้านผมก็ขายดีขึ้น ตอนนี้มีนักท่องเที่ยวเข้ามามากขึ้นผมก็ไปขายลูกชิ้นทอดในช่วงเย็นเป็นอาชีพเสริมสร้างรายได้ไปอีกทาง ก็อยากให้บริษัทเอสซีจี ทำโครงการนี้ไปเรื่อยๆ เพราะชาวบ้านในชุมชนได้ประโยชน์เยอะ ”

(ชาวบ้านหมู่ที่ 3 ,สัมภาษณ์ วันที่ 13 ธันวาคม 2560)

จากความคิดเห็นของชาวบ้านหมู่ที่ 3 ซึ่งเป็นชาวบ้านที่ประกอบอาชีพของของชำ โดยในอดีตในช่วงที่ชุมชนเกิดวิกฤติการลดลงของสัตว์น้ำในพื้นที่ชายฝั่ง ชาวบ้านรายนี้ก็ได้รับ

ผลกระทบตามไปด้วย เพราะชาวประมงในชุมชนมีรายได้น้อยลง ทำให้การจับจ่ายใช้สอยในชุมชนลดลง ชาวบ้านรายได้นี้จึงได้รับผลกระทบตามไปด้วย แต่หลังจากมีการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำก็ทำให้จำนวนสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้น ทำให้ชาวประมงมีรายได้เพิ่มขึ้น ชาวบ้านรายได้จึงมีรายได้จากการทำร้านอาหารที่เพิ่มขึ้น และนอกจากนี้ชาวบ้านรายได้ยังได้ไปขายลูกชิ้นทอดในให้แก่นักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวในป่าชายเลนของชุมชน เป็นรายได้เสริมสร้างรายได้ให้แก่ตนเองได้อีกทางหนึ่ง ซึ่งประโยชน์ในส่วนนี้เกิดจากทรัพยากรชายฝั่งทะเลของชุมชนที่อุดมสมบูรณ์มากขึ้น ทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวมากขึ้น

(3) สรุป

จากมุมมองของชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อจะพบว่าส่วนใหญ่จะมีความเห็นไปในทิศทางที่ยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เนื่องจากชาวบ้านส่วนใหญ่เห็นว่าตนเองได้ประโยชน์จากนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เป็นอย่างมาก โดยส่วนใหญ่จะเป็นประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจทั้งการมีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้นของชาวประมงและชาวบ้านที่ไม่ได้ประกอบอาชีพประมงซึ่งมีรายได้จากการจับจ่ายใช้สอยที่เพิ่มมากขึ้นของชาวประมงในชุมชน นอกจากนี้ยังมีรายได้เสริมจากการไปขายสินค้าให้แก่นักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวในบริเวณป่าชายเลนของชุมชนอีกทางหนึ่งด้วย

4.7 ผลกระทบของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ที่เกิดขึ้นในชุมชนเนินซ้อ

4.7.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจที่มีความชัดเจนหลังจากการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ จะพบว่าชาวประมงที่หาปลาจะได้รับประโยชน์ในด้านรายได้ที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด แต่สำหรับชาวประมงที่จับปูไม่ค่อยได้รับประโยชน์จากนวัตกรรมมากนัก เพราะว่าก่อนหน้าที่จะมีนวัตกรรมมีการทำโครงการธนาคารปูเพื่อเพิ่มจำนวนปูมาก่อนแล้ว ทำให้ชาวประมงที่จับปูสามารถมีรายได้เพิ่มขึ้นจากธนาคารปูมาก่อนที่จะมีนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 โดยในการวิเคราะห์ผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดกับชาวประมงที่จับปลาหลังจากมีนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 สามารถแบ่งชาวประมงได้ 3 กลุ่ม โดยมีการแบ่งตามชนิดของเครื่องมือที่นำมาใช้จับปลา และอีกเหตุผลในการแบ่งชาวประมงออกเป็นกลุ่มๆเพราะชาวประมงในแต่ละกลุ่มมีต้นทุนในการทำประมงที่แตกต่างกัน

1) **ชาวประมงที่จับปลาโดยใช้คันเบ็ด** จะใช้วิธีการขับเรือออกไปตกปลา ซึ่งผู้วิจัยจะเปรียบเทียบต้นทุน รายได้ และกำไร จากในอดีตช่วงที่เกิดวิกฤตกับช่วงเวลาในปัจจุบัน หลังจากการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE100 มาใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ

ตารางที่ 4 - 2 แสดงการเปรียบเทียบรายได้ของชาวประมงที่ใช้คันเบ็ดในช่วงก่อนและหลังมี
นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

ช่วงเวลา	ต้นทุน/ครั้ง	รายได้/ครั้ง	กำไร/ครั้ง
1. ช่วงวิกฤต	1,400 – 2400 บาท	2,000 – 3,000 บาท	560 – 600 บาท
2. ช่วงหลังมีนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100	500 – 800 บาท	4,000 – 6,000 บาท	3,500 – 5,200 บาท

(กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ, 2560b)

จากตารางจะพบว่าในช่วงวิกฤตชาวประมงที่ใช้วิธีจับปลาโดยใช้คันเบ็ดจะมีต้นทุนในการออกจับปลาในแต่ละครั้งที่สูงมาก โดยมีต้นทุนคือ ค่าน้ำมันเรือ ค่าเหยื่อ และค่าน้ำแข็งเพื่อใช้แช่ปลา ซึ่งหลังจากมีการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ ต้นทุนในการออกไปจับของชาวประมงที่ใช้คันเบ็ดลดลงเป็นอย่างมาก โดยค่าน้ำมันเรือนั้นมีต้นทุนน้อยลงเพราะชาวประมงไม่ต้องออกไปจับปลาไกลจากชายฝั่งมากเหมือนช่วงวิกฤต ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้น้ำมันในการเดินทางออกไปจับปลาที่มากเหมือนในอดีต ค่าเหยื่อในช่วงวิกฤตชาวประมงจำเป็นต้องซื้อเหยื่อไปเองโดยจะไปซื้อจากตลาดซึ่งเหยื่อที่ใช้จะเป็นหมึกหลอดเป็นส่วนใหญ่ แต่หลังจากมีนวัตกรรมชาวประมงไม่จำเป็นต้องเสียเงินค่าเหยื่ออีกต่อไปเพราะได้จากความอุดมสมบูรณ์ที่กลับคืนมา ทำให้ปลาหมึกตามแนวชายฝั่งเพิ่มจำนวนมากขึ้น ชาวประมงจึงใช้วิธีตกปลาหมึกเพื่อมาทำเหยื่อแทนการซื้อ สำหรับค่าน้ำแข็งเพื่อใช้แช่ปลาที่ตกได้ในช่วงวิกฤตต้องเสียค่าน้ำแข็งเยอะเพราะว่าออกไปจับปลาในระยะไกลทำให้ระยะเวลาที่อยู่ในทะเลจะนานกว่าการจับปลาในระยะใกล้เพราะฉะนั้นน้ำแข็งที่ใช้จะต้องมีจำนวนมากขึ้น แต่หลังจากมีนวัตกรรมพบว่าต้นทุนค่าน้ำแข็งน้อยลงเพราะชาวประมงจับปลาในระยะที่ไม่ไกลจากฝั่งมาก ทำให้ระยะเวลาที่อยู่ในทะเลไม่นานมากนัก น้ำแข็งที่ใช้แช่ปลาที่ตกได้จึงมีจำนวนที่ลดลง ปริมาณปลาที่จับได้ในหลังจากมีนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ก็เพิ่มมากขึ้น จากในช่วงวิกฤตที่ชาวประมงที่ใช้คันเบ็ดจับปลาได้ครั้งละ 10 – 20 กิโลกรัมต่อครั้ง มาเป็น 30 – 60 กิโลกรัมต่อครั้ง ซึ่งทำให้มีกำไรหลังหักต้นทุนที่เพิ่มมากขึ้น

2) ชาวประมงที่จับปลาโดยการใช้อวน จะใช้วิธีการขับเรือออกไปและวางวิธีจับปลาโดยการวางอวน ซึ่งผู้วิจัยจะเปรียบเทียบต้นทุน รายได้ และกำไร จากในอดีตช่วงที่เกิดวิกฤตกับช่วงเวลาในปัจจุบันหลังจากการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE100 มาใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ

ตารางที่ 4 - 3 แสดงการเปรียบเทียบรายได้ของชาวประมงที่ใช้วนในช่วงก่อนและหลังมีนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

ช่วงเวลา	ต้นทุน/ครั้ง	รายได้/ครั้ง	กำไร/ครั้ง
1. ช่วงวิกฤต	3,000 – 5,000 บาท	8,000 – 12,000 บาท	5,000 – 7,000 บาท
2. ช่วงหลังมีนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100	1,500 – 2,000 บาท	15,000 – 20,000 บาท	13,500 – 18,000 บาท

(กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ, 2560b)

จากตารางจะพบว่าในช่วงวิกฤตชาวประมงที่ใช้วิธีจับปลาโดยใช้วนจะมีต้นทุนในการออกจับปลาในแต่ละครั้งที่สูงมากโดยมีต้นทุนคือ ค่าน้ำมันเรือ และค่าน้ำแข็งแช่ปลา โดยในการออกไปจับปลาโดยใช้วนในช่วงวิกฤตจำเป็นต้องออกไปวางวนในระยะที่ไกลจากชายฝั่งมากโดยมีระยะตั้งแต่ 20 – 40 ไมล์ทะเล และจำเป็นต้องเปลี่ยนจุดในการจับปลาหลายจุดในบางครั้งเพื่อให้ได้จำนวนปลามากพอที่จะนำไปขายให้ได้กำไร ซึ่งการเปลี่ยนจุดในการจับปลาบ่อยๆทำให้ค่าน้ำมันเพิ่มขึ้นตามไปด้วย แต่หลังจากมีนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เข้ามาช่วยแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ ทำให้ชาวประมงที่ใช้วิธีจับปลาโดยการวางวนไม่ต้องออกไปจับสัตว์น้ำในระยะไกลเหมือนในช่วงวิกฤต โดยในปัจจุบันชาวประมงออกเรือเพื่อไปวางวนในระยะ 3 – 5 ไมล์จากชายฝั่งเท่านั้น ทำให้ประหยัดค่าน้ำมันได้เป็นอย่างมาก สำหรับต้นทุนค่าน้ำแข็งเพื่อแช่ปลาในช่วงวิกฤตต้องใช้น้ำแข็งเป็นจำนวนมากเพราะออกไปจับปลาในระยะไกล ทำให้ต้องอยู่ในทะเล 2-4 วัน จึงจำเป็นต้องสำรองน้ำแข็งไว้แช่ปลาในจำนวนที่มากขึ้น แต่ในปัจจุบันไม่จำเป็นต้องออกไปจับปลาในระยะไกลและใช้เวลาในการจับปลาในทะเลแค่ไม่เกิน 1 วัน ทำให้ไม่จำเป็นต้องสำรองน้ำแข็งเพื่อใช้แช่ปลามาก ต้นทุนค่าน้ำแข็งจึงลดลงไปมากจากในช่วงวิกฤต ปริมาณปลาที่จับได้ในหลังจากมีนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ก็เพิ่มมากขึ้น จากในช่วงวิกฤตที่ชาวประมงที่ใช้วนจับปลาได้ครั้งละ 50 – 70 กิโลกรัมต่อครั้ง มาเป็น 100 – 150 กิโลกรัมต่อครั้ง ซึ่งทำให้มีกำไรหลังหักต้นทุนที่เพิ่มมากขึ้น

3) ชาวประมงที่จับปลาโดยการใช้อแห จะใช้วิธีโดยการขับเรือออกไปและนำแหไปทอดตามจุดที่คิดว่ามีปลาขนาดเล็กอาศัยอย่างชุกชุม โดยมีรายการต้นทุน คือ ค่าน้ำมัน เพียงรายการเดียวเท่านั้น ซึ่งผู้วิจัยจะเปรียบเทียบต้นทุนการจับปลาโดยการใช้อแหในอดีตช่วงที่เกิดวิกฤตกับช่วงเวลาในปัจจุบันหลังจากการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE100 มาใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ

ตารางที่ 4 - 4 แสดงการเปรียบเทียบรายได้ของชาวประมงที่ใช้แหในช่วงก่อนและหลังมีนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

ช่วงเวลา	ต้นทุน/ครั้ง	รายได้/ครั้ง	กำไร/ครั้ง
1. ช่วงวิกฤต	500 – 1,000 บาท	700 – 1,200 บาท	200 – 500 บาท
2. ช่วงหลังมีนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100	200 – 300 บาท	1,500 – 2,000 บาท	1,300 – 1,700 บาท

(กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ, 2560b)

จากตารางจะพบว่าในช่วงวิกฤตชาวประมงที่ใช้วิธีจับปลาโดยใช้แหจะมีต้นทุนในการออกจับปลาในแต่ละครั้งที่สูงมากโดยมีต้นทุนคือ ค่าน้ำมันเรือ เพราะต้องออกไปจับปลาในระยะไกลจากชายฝั่ง ทั้งที่การจับปลาโดยวิธีนี้มักจะทำในบริเวณปากคลองที่ออกสู่ทะเลของชุมชนเนินซ้อเท่านั้น เพราะเรือที่นำมาใช้ในการจับปลาเป็นเรือหางยาวขนาดเล็กเพียงเท่านั้นทำให้ไม่สามารถทนต่อคลื่นลมในทะเลลึกได้ ซึ่งในช่วงวิกฤตที่ปริมาณปลาลดลงเป็นอย่างมาก ทำให้ชาวประมงที่จับปลาด้วยวิธีนี้ต้องออกไปจับปลาในระยะที่ไกลจากชายฝั่งตั้งแต่ 3 – 5 ไมล์ทะเล ทำให้มีต้นทุนค่าน้ำมันที่เพิ่มสูงมากขึ้น แต่หลังจากมีการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ ทำให้ชาวประมงที่ใช้แหจับปลาสามารถกลับมาจับน้ำในบริเวณปากคลองในเป็นปกติเพราะปริมาณปลากลับมามีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นอีกครั้ง ทำให้ไม่ต้องออกไปจับปลาไกลเหมือนตอนที่เกิดวิกฤต ส่งผลทำให้ต้นทุนค่าน้ำมันเรือลดลงตามไปด้วย ปริมาณปลาที่จับได้ในหลังจากมีนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ก็เพิ่มมากขึ้น จากในช่วงวิกฤตที่ชาวประมงที่ใช้แหจับปลาได้ครั้งละ 5 – 7 กิโลกรัมต่อครั้ง มาเป็น 10 – 15 กิโลกรัมต่อครั้ง ซึ่งทำให้มีกำไรหลังหักต้นทุนที่เพิ่มมากขึ้น

4.7.2) ผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบด้านสังคมที่เกิดขึ้นหลังมีการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ พบว่ามีผลกระทบทางด้านสังคม 4 ด้าน ดังนี้

1) ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนมีความแน่นแฟ้นมากขึ้น

นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีส่วนช่วยทำให้ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนไปในทางที่ดีมากขึ้น เพราะในอดีตในช่วงที่เกิดวิกฤตขึ้นในชุมชนคนในชุมชนแตกสามัคคีกัน เพราะความเห็นที่แตกต่างในแนวทางการแก้ปัญหา รวมไปถึงคนบางส่วนในชุมชนก็เห็นแก่ประโยชน์

ส่วนตนมากกว่าประโยชน์ส่วนรวม ทำให้ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนในช่วงนั้นย่ำแย่เป็นอย่างมาก แต่หลังจากที่มีการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ ซึ่งบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้เปิดโอกาสให้คนในชุมชนได้เข้าไปมีส่วนร่วม ทำให้ชาวบ้านได้มีกิจกรรมที่ทำงานร่วมกันโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทำชายฝั่งทะเลของชุมชนกลับมา มีความอุดมสมบูรณ์อย่างยั่งยืน ซึ่งจากรูปแบบกิจกรรมที่ให้ชาวบ้านได้มีส่วนร่วมจะพบว่า การให้ชาวบ้านจับกลุ่มกันเพื่อสร้างบ้านปลา ทำให้ชาวบ้านได้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่มที่ต้องรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม การร่วมกันแก้ปัญหาในกลุ่มของตัวเอง โดยการที่ชาวบ้านได้ออกมาทำงานเพื่อชุมชนร่วมกันถือเป็นสิ่งที่หล่อหลอมทำให้ชาวบ้านมีความรักและสามัคคีกันมากขึ้น

2) การอพยพเพื่อไปทำงานต่างถิ่นมีน้อยลง

ในอดีตช่วงที่ชุมชนเนินซ้อต้องเผชิญกับวิกฤตการลดลงของสัตว์น้ำ ทำให้รายได้ของชาวบ้านที่ประกอบอาชีพประมงลดลงเป็นอย่างมาก จนไม่พอต่อการใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน ทำให้ชาวบ้านโดยเฉพาะผู้ชายที่เป็นหัวหน้าครอบครัวได้มีการอพยพไปทำงานในต่างจังหวัดมากขึ้นเพื่อหารายได้ส่งกลับมาให้ครอบครัว

ปัจจุบันผลสำเร็จจากนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำในแถบชายฝั่งทะเลของชุมชนเนินซ้อเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก ทำให้ชาวประมงมีต้นทุนในการทำประมงที่ลดลง อีกทั้งยังสามารถจับปลาได้เพิ่มมากขึ้น ทำให้รายได้เมื่อหักต้นทุนแล้วมีกำไรเหลือเป็นจำนวนมาก ซึ่งเพียงพอต่อการดำรงชีวิต และยังมีเหลือเพื่อเก็บออมไว้ใช้จ่ายเป็นเงินในอนาคต ทำให้จำนวนผู้ย้ายถิ่นไปทำงานในต่างจังหวัดมีน้อย และนอกจากนี้ชาวบ้านบางส่วนยังมีการบอกต่อและชักชวนให้ผู้ที่อพยพไปทำงานในจังหวัดอื่นให้กลับมาทำอาชีพประมงในชุมชนมากขึ้น ซึ่งก็มีผู้ที่อพยพย้ายกลับมาประกอบอาชีพประมงตามเดิมในชุมชนเนินซ้อเป็นจำนวนมาก ทำให้การทำประมงในชุมชนกลับมาคึกคักอีกครั้ง ซึ่งการทำประมงในชุมชนเนินซ้อถือว่าเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจของชุมชนได้เป็นอย่างดี

3) ชาวบ้านมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเลมากขึ้น

นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ถือว่าเป็นบ้านปลาที่มีความคงทนและแข็งแรงมากกว่าบ้านปลาในแบบอื่นๆที่ชาวบ้านเคยใช้ ทำให้ชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อมีความหวังมากขึ้นที่จะแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำให้มีความยั่งยืน จากก่อนหน้าที่ชาวบ้านเริ่มรู้สึกหมดหวังเพราะแก้ปัญหาหลายครั้งแต่ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน โดยหลังจากการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 อย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลา 6 ปี จากการเก็บข้อมูลพบว่าหลักจากชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 แล้ว ชาวบ้านยังให้ความสนใจในกิจกรรมที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งในด้านอื่นๆของชุมชนเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย ทั้งการดูแลรักษาความสะอาด

บริเวณป่าชายเลนและตามชายฝั่งทะเล การร่วมกันดูแลพ่อแม่พันธุ์ปูที่นำมาเพาะเลี้ยงในป่าชายเลน และการร่วมกันปลูกป่าตามแนวชายฝั่งทะเล

จะเห็นได้ว่านวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 สามารถจุดประกายทำให้ชาวบ้านรู้สึกมีความหวังและยังสร้างแรงผลักดันให้แก่ชาวบ้านในการออกมาทำหน้าที่ในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนของตนเองมากขึ้น เพราะชาวบ้านเริ่มเห็นถึงประโยชน์ของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถสร้างอาชีพและความกินดีอยู่ดีให้แก่ตนเองและชาวบ้านคนอื่นๆ ในชุมชน

4) ทรัพยากรชายฝั่งทะเลกลับมาอุดมสมบูรณ์ดังเดิม

ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่งทะเลของชุมชนเนินซ้อซึ่งเกิดจากการทำนาเกลือและการทำประมงที่ทำลายล้างของประมงพาณิชย์ ได้รับการฟื้นฟูมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 จนถึงปัจจุบัน โดยในกระบวนการฟื้นฟูที่ชาวบ้านชุมชนเนินซ้อ หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ได้ร่วมแรงร่วมใจกันฟื้นฟูทั้งการบำบัดน้ำเสียในป่าชายเลน การปลูกป่าชายเลน การรักษาความสะอาดตามแนวชายฝั่ง การทำธนาคารปู และการสร้างบ้านปลา กระบวนการเหล่านี้ทำให้ทรัพยากรชายฝั่งทะเลของชุมชนกลับมาอุดมสมบูรณ์ดังเดิม โดยแม่น้ำลำคลองบริเวณป่าชายเลนได้กลับมาใสสะอาดดังเดิม พันธุ์ไม้ต่างๆ บริเวณป่าชายเลนกลับมาอุดมสมบูรณ์ดังเดิม และปริมาณสัตว์น้ำทั้งในบริเวณป่าชายเลนและชายฝั่งทะเลมีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น ทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่กลับมาอุดมสมบูรณ์ทำให้ชาวบ้านชุมชนเนินซ้อสามารถกลับเข้าสู่วิถีการทำประมงพื้นบ้านได้ดังเดิม

บทที่ 5

การวิเคราะห์บทบาทของภาคส่วนต่างๆ และการยอมรับนวัตกรรม

ในบทนี้จะเป็นการวิเคราะห์ตามทฤษฎีของประเด็นการวิจัยที่สำคัญ 3 ประเด็น คือ การวิเคราะห์บทบาทของภาคส่วนต่างๆตั้งแต่ก่อนมีนวัตกรรมมาจนถึงมีนวัตกรรม การวิเคราะห์เกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม และการวิเคราะห์ถึงความเป็นนวัตกรรมสังคมของบ้านปลาจากท่อ PE 100

5.1 การวิเคราะห์บทบาทของภาคส่วนต่างๆ

ในการวิเคราะห์บทบาทของภาคส่วนต่างๆตั้งแต่ก่อนมีนวัตกรรมมาจนถึงการมีนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 จะใช้ทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำ (Actor Network Theory) มาใช้ในการวิเคราะห์

5.1.1 การวิเคราะห์ตัวแสดงตามทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำในช่วงที่ชุมชนกำลังเผชิญกับปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ

การแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในชุมชนเนินซ้อจากการลุกล้ำพื้นที่ทำกินจากทั้งนายทุนนาุ้งและประมงพาณิชย์ ในช่วงแรกนายสำออย รัตนวิจิตร ซึ่งในขณะนั้นมีฐานะเป็นชาวประมงในชุมชนที่ได้รับผลกระทบอย่างหนักจากการลดลงของสัตว์น้ำ ทำให้มีรายได้ลดลงเป็นอย่างมากจากการออกไปจับปลาในแต่ละครั้ง และในการออกไปจับปลาบางครั้งก็ต้องขาดทุนเนื่องจากปริมาณปลาที่จับมาได้มีจำนวนน้อยเมื่อหักต้นทุนแล้วจึงทำให้ขาดทุน จากวิกฤตดังกล่าวทำให้เป็นแรงผลักดันที่ทำให้นายสำออย ต้องออกไปเรียกร้องต่อหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เข้ามาช่วยแก้ปัญหา

เมื่อพิจารณาตามทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำจะเห็นได้ว่านายทุนต่างถิ่นทั้งที่ทำนาุ้งและประมงพาณิชย์ล้วนแต่เป็นตัวแสดงที่ก่อให้เกิดปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ ซึ่งจากปัญหาที่เกิดจากตัวแสดงทั้ง 2 ฝ่าย เป็นการผลักดันให้เกิดตัวแสดงที่เข้ามามีบทบาทในการแก้ปัญหา คือ นายสำออย รัตนวิจิตร ที่ต้องลุกขึ้นต่อสู้เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยแนวทางการต่อสู้ของนายสำออยจะใช้วิธีการไปร้องเรียนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เข้ามาช่วยแก้ไขปัญหา แต่ด้วยในขณะนั้นนายสำออย ได้ไปเข้าไปเรียกร้องแต่เพียงผู้เดียว ทำให้ไม่ได้รับการสนใจจากหน่วยงานภาครัฐมากนัก เพราะเป็นการไปเรียกร้องแต่เพียงผู้เดียวซึ่งทำให้ยังขาดอำนาจต่อรองกับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งในเวลาต่อมา นายสำออย ก็พยายามแก้ปัญหาโดยการไปรวมกลุ่มเพื่อนชาวประมงมาได้ 10 คน แล้วกลับไปร้องเรียนอีกครั้ง แต่ก็ยังไม่ได้รับการตอบสนองจากหน่วยงานภาครัฐอีกเช่นเคย

ในปี พ.ศ. 2545 จากปัญหาที่เข้าสู่สภาวะวิกฤตทำให้ชาวประมงในชุมชนหันมาสมาคมกัน โดยได้มีการก่อตั้งกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อ เพื่อเข้ามาขับเคลื่อนในการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำให้เกิดเป็นรูปธรรม แต่นัยยะอีกส่วนหนึ่งก็เพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองให้แก่ตนเองในการที่จะโน้มน้าว

นำให้ตัวแสดงที่เป็นหน่วยงานภาครัฐหันมาสนใจในการช่วยเหลือชุมชนในการแก้ไขปัญหาในครั้งนี้น่ามากขึ้น โดยรูปแบบการทำงานของกลุ่มจะมีการประชุมในทุกวันที่ 14 ของเดือน แต่ในช่วงแรกของการแก้ไขปัญหา ยังไม่มีความคืบหน้ามากนักเนื่องมาจากกลุ่มยังขาดองค์ความรู้และแนวทางในการขับเคลื่อนเพื่อให้การแก้ปัญหามีความเป็นรูปธรรม ทางกลุ่มจึงได้ดึงตัวแสดงใหม่เข้ามาช่วยหนุนเสริมในส่วนที่กลุ่มยังขาด โดยทางกลุ่มได้ส่งหนังสือเชิญไปยังกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อให้เข้ามาร่วมการประชุมที่มีการจัดในทุกเดือน โดยทางกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ตอบรับที่จะเข้าร่วมประชุมด้วย จะเห็นได้ว่าความเข้มแข็งที่มากขึ้นของชาวประมงผ่านการจัดตั้งกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ ทำให้ตัวแสดงที่เป็นหน่วยงานภาครัฐหันมาสนใจและความสำคัญในการแก้ปัญหามากขึ้น

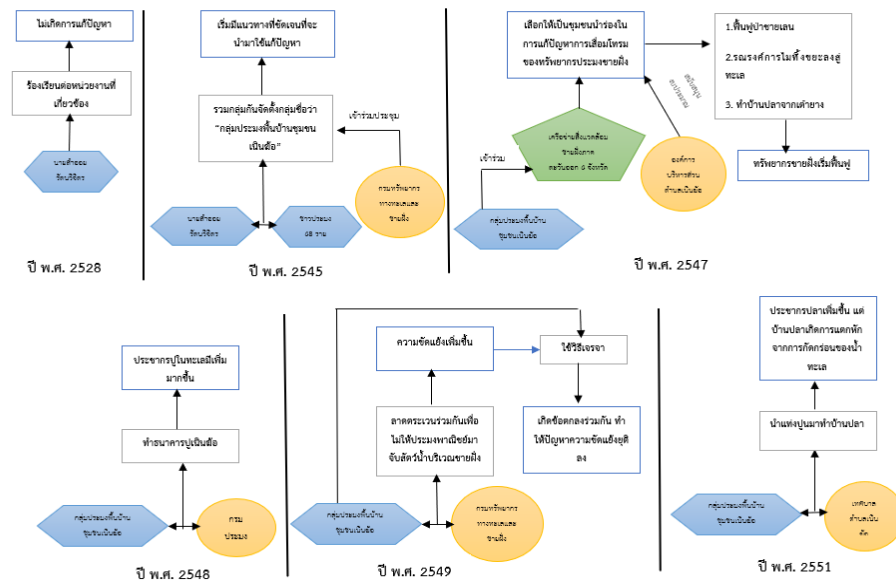
การแก้ปัญหาลดลงของสัตว์น้ำโดยชุมชนเนินซ้อ เริ่มมีพัฒนาการมากขึ้นจากทั้งการจัดตั้งกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อ และการเชิญกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งให้เข้ามาร่วมแก้ปัญหา แต่ทางกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อยังขาดงบประมาณที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหา ทำให้ทางกลุ่มจำเป็นต้องขยายความร่วมมือไปสู่ตัวแสดงที่เป็นหน่วยงานท้องถิ่นมากขึ้น แต่การที่ดึงตัวแสดงที่เป็นหน่วยงานท้องถิ่นให้เข้ามาสนับสนุนในเรื่องงบประมาณ ทางกลุ่มเห็นว่าจะต้องมีการยกระดับให้ปัญหามีความสำคัญมากยิ่งขึ้น ทางกลุ่มจึงได้เข้าไปมีความร่วมมือกับเครือข่ายสิ่งแวดล้อมชายฝั่งภาคตะวันออก 4 จังหวัด จากความร่วมมือดังกล่าวทำให้ชุมชนเนินซ้อได้รับเลือกให้เป็นชุมชนนำร่องในการแก้ปัญหาลดลงของสัตว์น้ำ เมื่อปัญหาถูกยกระดับมากขึ้น ทำให้กลุ่มสามารถนำเงินนำให้ตัวแสดงที่เป็นหน่วยงานท้องถิ่นซึ่งคือ อบต. ให้เข้ามาสนับสนุนงบประมาณได้ในที่สุด การที่อบต.เริ่มเข้ามามีบทบาทในการแก้ปัญหาลดลงของสัตว์น้ำทำให้ทางกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อได้รับงบประมาณเข้ามาช่วยในการแก้ปัญหา ทำให้การแก้ปัญหาสามารถเกิดขึ้นได้อย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น อีกทั้งการทำงานเพื่อแก้ปัญหาร่วมกันระหว่างหน่วยงานท้องถิ่นและชุมชนในครั้งนี้ หน่วยงานท้องถิ่นใช้วิธีการเข้าไปรับฟังปัญหาโดยตรงจากกลุ่มโดยตรง ซึ่งถือเป็นการสื่อสารในแนวราบก่อให้เกิดความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างชาวบ้านและหน่วยงานท้องถิ่นมากขึ้น ส่งผลทำให้ชาวบ้านในชุมชนเกิดความเชื่อมั่นและไว้วางใจหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่มากขึ้น

จะเห็นได้ว่ากลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อเป็นตัวแสดงที่มีบทบาทสำคัญจากการแก้ปัญหาประมงพาณิชย์ในครั้งนี้ จนทำให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเริ่มเป็นตัวแสดงที่มีบทบาทลดลงจากในระยะที่ผ่านมา ซึ่งเป็นผลมาจากที่ผ่านมาบทบาทของกลุ่มเริ่มมีความเข้มแข็งมากขึ้นทั้งในการอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรประมงชายฝั่งร่วมกันอย่างยั่งยืน จนได้รับการยอมรับทั้งจากชาวบ้านในชุมชน และหน่วยงานภาครัฐในท้องถิ่น ทำให้ในการแก้ปัญหาประมงพาณิชย์ทางกลุ่มจึงได้รับการสนับสนุนให้มีบทบาทหลักในการเจรจากับกลุ่มประมงพาณิชย์ เป็นผลทำให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งต้องสูญเสียสถานะและบทบาทในฐานะที่เป็น

หน่วยงานหลักในการเข้ามาช่วยแก้ปัญหาประมงพาณิชย์ลุ่มน้ำพื้นที่ทำกิน เพราะที่ผ่านมาหน่วยงานการเข้ามาช่วยแก้ปัญหาได้เข้ามาใช้กฎหมายอย่างเด็ดขาดต่อประมงพาณิชย์ ทำให้ปัญหาความขัดแย้งยังบานปลายมากยิ่งขึ้น ซึ่งไม่เป็นผลดีอย่างยิ่งต่อการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำภาพรวมในระยะยาว

บทบาทของกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อเริ่มเป็นที่ประจักษ์มากขึ้นทั้งความจริงจ้งในการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในรูปแบบต่างๆ ทั้งการฟื้นฟูป่าชายเลน การพยายามเพิ่มจำนวนสัตว์และบทบาทที่เด่นชัดจนทำให้เป็นที่ยอมรับคือการเจรจาทางออกกับนายทุนประมงพาณิชย์ได้สำเร็จ จากผลงานที่โดดเด่นมากขึ้นเรื่อยๆ เป็นผลทำให้มีตัวแสดงรายใหม่ยื่นมือเข้ามาให้ความช่วยเหลือเพิ่มเติม คือ การสนับสนุนแห่งปูนจากเทศบาลตำบลเนินซ้อ ในการนำมาจัดสร้างบ้านปลาเพื่อให้เป็นแหล่งอนุบาลแก่สัตว์น้ำขนาดเล็ก แต่การนำแห่งปูนมาใช้สร้างบ้านปลาก็ยังไม่มี ความแข็งแรงที่มากพอ ทำให้เกิดการแตกหักเป็นผลทำให้ปลาที่เคยมาอยู่อาศัยหนีหายไปจากบ้านปลาจนหมด

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่ากลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อถือว่าเป็นตัวแสดงที่มีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในช่วงก่อนที่มีนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ทั้งบทบาทในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และการแสวงหาแนวร่วมจากภายนอกชุมชนเพื่อทำให้การแก้ปัญหาประสบผลสำเร็จได้เร็วมากขึ้น



ภาพที่ 30 บทบาทของตัวแสดงในช่วงที่ชุมชนกำลังเผชิญปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ

5.1.2 การวิเคราะห์ตัวแสดงตามทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการในช่วงการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

การแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในระยะเวลาที่ผ่านมายังไม่ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน ทำให้กลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อจำเป็นต้องแสวงหาความร่วมมือจากตัวแสดงรายใหม่ที่จะสามารถทำให้การแก้ไขปัญหาเป็นไปได้อย่างยั่งยืน ในปี พ.ศ. 2555 ชุมชนเนินซ้อได้จัดกิจกรรมปลูกป่าในบริเวณป่าชายเลนของชุมชน ซึ่งบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ด้วย ทำให้บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้รับทราบปัญหาที่ชุมชนเนินซ้อกำลังเผชิญอยู่นั้นคือ ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ ทำให้บริษัทมีความสนใจที่จะเข้ามาช่วยแก้ปัญหา ซึ่งบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ในฐานะที่เป็นบริษัทมหาชนที่ต้องยื่นผลการดำเนินงานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นประจำทุกปี จึงคิดว่าจากปัญหาของชุมชนเนินซ้อเป็นโอกาสที่ดีที่ตนเองจะใช้ศักยภาพของบริษัทที่มีเทคโนโลยีสมัยใหม่จำนวนมากมาช่วยแก้ปัญหาให้สำเร็จ ซึ่งชุมชนก็จะได้ประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจและตนเองก็ได้ประโยชน์ในด้านการส่งผลดำเนินงานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้ทันตามกำหนดในช่วงสิ้นปี

บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้โน้มน้าวให้กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อเพื่อให้ตนเองได้เข้าไปช่วยแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำให้แก่ชุมชน โดยทางบริษัท ได้เสนอแนวคิดการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในการแก้ปัญหา จนในที่สุดทางกลุ่มก็ยอมรับและเข้าไปมีส่วนร่วมกับบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ โดยในช่วงที่ผ่านมาการแก้ปัญหาจะใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านและแนวทางการแก้ปัญหาจากภาครัฐ ได้รับการพิสูจน์มาแล้วในช่วงเวลาที่ผ่านมาว่ายังไม่ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน ฉะนั้นแนวคิดการแก้ปัญหาด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่จึงเข้ามาแทนที่การแก้ปัญหาในรูปแบบเดิมโดยทันที

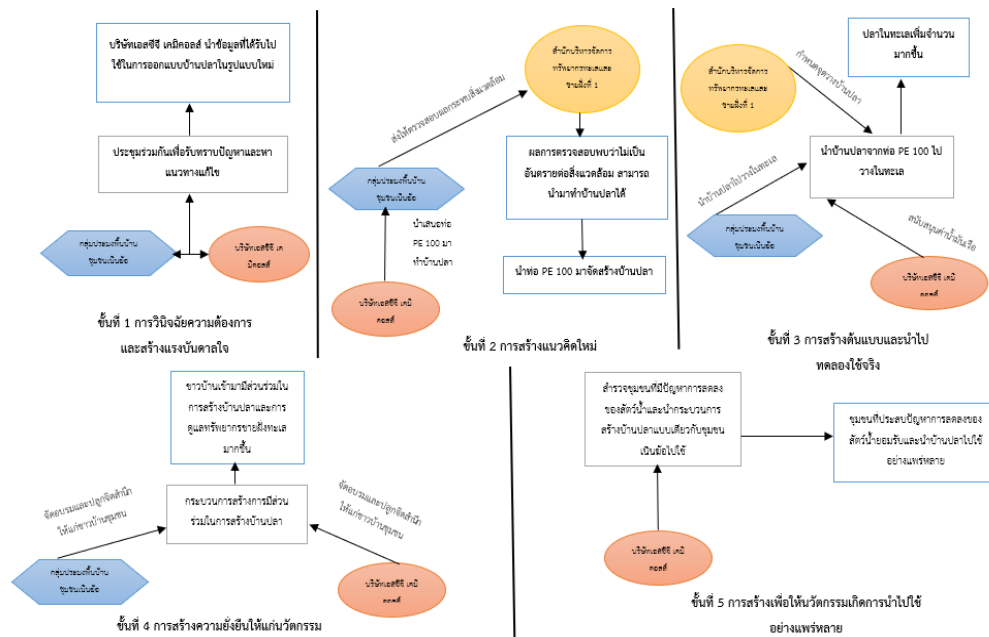
จากการนำแนวคิดการแก้ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ทำให้บทบาทในการแก้ปัญหาของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ เพิ่มสูงขึ้น แต่บริษัทเอสซีจี ก็ตระหนักว่าตนเองไม่สามารถแก้ปัญหาโดยฝ่ายเดียวได้สำเร็จ เนื่องจากตนเองยังไม่เข้าใจในบริบทของชุมชน ความต้องการที่แท้จริงของชุมชน รวมไปถึงองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดวางบ้านปลา ทำให้บริษัทจำเป็นต้องสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างบริษัทและกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อตลอดกระบวนการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 เพราะทางกลุ่มจะสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับบริบท ความต้องการ รวมไปถึงการทางบริษัทเอสซีจี ยังสามารถใช้กลุ่มเป็นตัวกลางในการเชื่อมประสานให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางทะเลให้เข้ามามีส่วนร่วม เพราะทางกลุ่มมีความสัมพันธ์ที่แนบแน่นกับหน่วยงานเหล่านี้จากการร่วมกันทำงานเพื่อแก้ปัญหามาเป็นเวลาหลายปี โดยจุดประสงค์ของการให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางทะเลเข้ามามีส่วนร่วมเพราะบริษัทเอสซีจี ยังขาดองค์ความรู้ในการนำบ้านปลาไปวางอย่างถูกต้องในทะเล

ในกระบวนการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ในขั้นตอนการวินิจฉัยความต้องการและสร้างแรงบันดาลใจและขั้นตอนการสร้างแนวคิดใหม่ ใน 2 ขั้นตอนนี้เป็นช่วงที่บริษัทเอสซีจี ลงไปสำรวจความต้องการรวมทั้งร่วมพูดคุยกับกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ชนิดใดเข้ามาจัดสร้างเป็นบ้านปลา ซึ่งใน 2 ขั้นตอนนี้กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อเปรียบเสมือนตัวแสดงที่คอยป้อนข้อมูลให้กับบริษัทเอสซีจี ตามที่บริษัทเอสซีจีต้องการ แต่ในบางช่วงทางกลุ่มก็ได้แสดงให้เห็นถึงความเข้มแข็งเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าวัสดุที่นำมาใช้ทำบ้านปลาจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลในชุมชนของตนเอง โดยได้ขอนำท่อ PE 100 ไปให้กับสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ได้ทำการตรวจสอบสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบในท่อว่ามีผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลหรือไม่ ซึ่งผลตรวจสอบไม่พบว่ามีสารเคมีในท่อจะก่อผลเสียต่อทรัพยากรทะเล โดยจากกระบวนการในช่วงนี้ทำให้สำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ได้เป็นตัวแสดงรายใหม่ที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100

ขั้นตอนการสร้างต้นแบบและนำไปทดลองใช้จริง ในขั้นตอนนี้บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้ให้การสนับสนุนในเรื่องงบประมาณที่เป็นค่าน้ำมันให้แก่ชาวประมงเพื่อนำบ้านปลาไปวางในทะเล อีกทั้งบริษัทเอสซีจี ได้ขอความร่วมมือกับสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 เพื่อช่วยกำหนดจุดที่เหมาะสมในการนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปวางในทะเล จะเห็นได้ว่าในขั้นตอนนี้บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ยังคงมีบทบาทหลักในการขับเคลื่อนเพื่อให้นวัตกรรมของตนเองได้นำไปทดลองใช้จริง

ในขั้นตอนการสร้างความยั่งยืนให้แก่นวัตกรรม เป็นช่วงที่นวัตกรรมเริ่มเห็นผลในทางบวกมากขึ้น บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ จึงใช้โอกาสนี้ในการแสดงบทบาทในการให้กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อช่วยประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์ในด้านดีของบ้านปลาจากท่อ PE 100 ให้แก่ชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อได้รับรู้ ซึ่งมาจากเหตุผลที่บริษัทเอสซีจี พยายามจะสร้างการยอมรับจากนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในชุมชนเนินซ้อ จากการประชาสัมพันธ์ดังกล่าวทำให้เริ่มมีชาวบ้านบางส่วนเริ่มเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพในบ้านปลาจากท่อ PE 100

จะเห็นได้ว่าตลอดกระบวนการในการจัดสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ เป็นตัวแสดงที่มีบทบาทหลักตลอดกระบวนการ เพราะแนวคิดการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำเป็นแนวคิดของบริษัทที่ได้รับการยอมรับจากทั้งกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ และสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 เพราะฉะนั้นตัวแสดงทั้ง 2 ฝ่ายจึงมีบทบาทเป็นผู้ตามเป็นหลัก ซึ่งทั้ง 2 ฝ่ายก็ยอมรับในบทบาทของตนเองที่ได้รับ



ภาพที่ 31 บทบาทของตัวแสดงในช่วงการสร้างบ้านจากท่อ PE 100

5.1.3 การวิเคราะห์ตัวแสดงตามทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการในช่วงการสร้างให้เกิดการแพร่กระจายของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปสู่ผู้อื่นในชุมชน

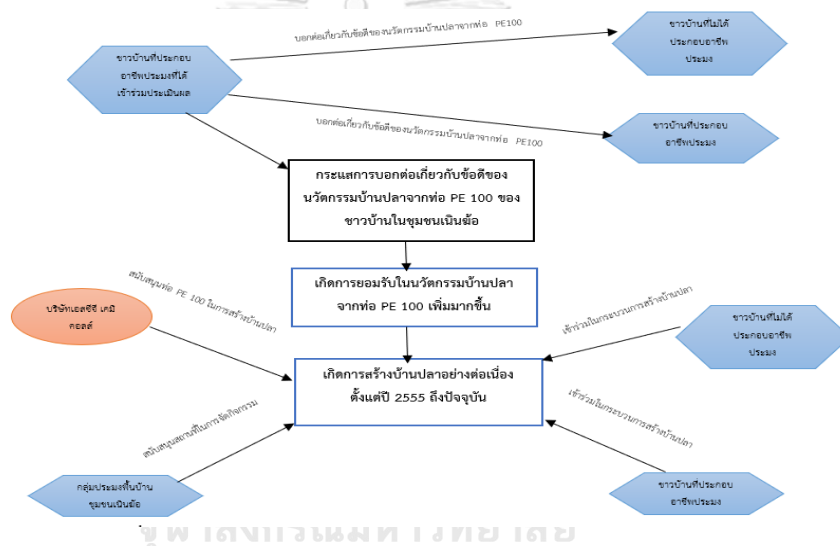
การสร้างให้เกิดการแพร่กระจายในนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปสู่ชาวบ้านคนอื่น ๆ ในชุมชนนั้นขึ้นอยู่กับว่าเป็นสิ่งสำคัญเพราะในการสร้างการยอมรับในนวัตกรรมจำเป็นที่จะต้องให้ผู้อื่นในชุมชนได้มาเรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม เพื่อให้ชาวบ้านได้ทราบถึงประโยชน์และข้อดี ข้อเสียของนวัตกรรม ชาวบ้านจึงจะสามารถพิจารณาได้ว่านวัตกรรมเหล่านี้เหมาะสมกับตนเองหรือไม่

บทบาทของตัวแสดงในช่วงของการสร้างการแพร่กระจายนวัตกรรมให้ไปสู่ผู้อื่นในชุมชน บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ยังคงมีบทบาทหลักในการสร้างการแพร่กระจายนวัตกรรมให้ไปสู่ผู้อื่นในชุมชน เพราะบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ มีจุดประสงค์ที่ต้องการทำให้โครงการมีความต่อเนื่อง โดยมีความพยายามที่จะสร้างให้ชุมชนนั้นเชื่อเป็นต้นแบบในการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำเพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้เข้ามาศึกษาถึงการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาใช้แก้ปัญหา อีกทั้งการผลักดันให้ชุมชนนั้นเชื่อเป็นชุมชนต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ ยังสามารถสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ เพราะเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความสำเร็จจากการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในชุมชนนั้นเชื่อ

ในกระบวนการสร้างการแพร่กระจายนวัตกรรมให้ไปสู่ผู้อื่นในชุมชน บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้อาศัยกระแสการบอกต่อกันของชาวบ้านในชุมชนเกี่ยวกับผลในด้านบวกจากนวัตกรรมบ้านปลา

จากท่อ PE 100 โดยการจัดสร้างบ้านปลาอย่างต่อเนื่องในทุกปี เพื่อได้ให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้นนำไปสู่การบอกต่อด้านดีของนวัตกรรมให้แพร่กระจายในชุมชนมากขึ้น โดยในการสร้างการแพร่กระจายนวัตกรรมให้ไปสู่ผู้อื่นในชุมชน บทบาทของกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อก็คอยเป็นผู้ช่วยในการอำนวยความสะดวกในเรื่องการจัดสถานที่ในการจัดสร้างบ้านปลา และยังมีบทบาทในการประชาสัมพันธ์ให้ชาวบ้านในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาในแต่ละครั้ง ซึ่งจะเห็นได้ว่าการทำงานของตัวแสดงทั้ง 2 ฝ่ายยังคงทำงานกันได้อย่างราบรื่น

จะเห็นได้จากกระแสการบอกต่อด้านดีของนวัตกรรมที่แพร่หลายมากขึ้นในชุมชน บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ได้ใช้ประโยชน์จากจุดนี้อย่างเต็มที่ ในการจัดสร้างบ้านปลาอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการเพิ่มการยอมรับในนวัตกรรมให้มากยิ่งขึ้น และเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กรของตนเองในสายตาของชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อให้มีเพิ่มมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 32 บทบาทของตัวแสดงในช่วงการสร้างการแพร่กระจายนวัตกรรมให้ไปสู่ผู้อื่นในชุมชน

5.1.4 สรุป

การก่อกำเนิดขึ้นของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กันของตัวแสดงจากหลากหลายภาคส่วน ทั้งชุมชน ภาครัฐ และภาคเอกชน (อลงกรณ์ คูตระกูล, 2553) การมีปฏิสัมพันธ์กันถือว่าเป็นหัวใจหลักในการสร้างนวัตกรรมสังคมเพราะการก่อเกิดนวัตกรรมกำเนิดจากการมีความคิดใหม่ๆ ซึ่งการปฏิสัมพันธ์กันของตัวแสดงที่หลากหลายย่อมทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้ และประสบการณ์ของตัวแสดงแต่ละภาคส่วน จนนำไปสู่การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆจนกลายมาเป็นนวัตกรรมสังคมในที่สุด

แนวทางในการดำเนินงานสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 จะเห็นได้ว่าบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด ถือว่าเป็นตัวแสดงที่มีบทบาทหลักในการสร้างนวัตกรรม โดยใช้วิธีการ

นำเสนอแนวคิดใหม่ในการแก้ปัญหาเป็นโจทย์หลักและให้ชุมชนและหน่วยงานภาครัฐเข้ามาร่วมกันขบคิดว่าเป็นแนวทางที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของชุมชนหรือไม่ โดยในการทำงานตลอดกระบวนการสร้างนวัตกรรมจะเห็นได้ว่าบริษัท เอสซีจี จะเปิดโอกาสให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมตลอดกระบวนการ นอกจากนี้ในกระบวนการยังได้รับความร่วมมือจากสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่ 1 ที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมเพื่อวิเคราะห์ในแง่ของความเป็นไปได้ในการนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาใช้เพิ่มปริมาณสัตว์น้ำในพื้นที่ชายฝั่งชุมชนเนินซ้อ ตลอดกระบวนการทำงานตัวแสดงทั้ง 3 ฝ่าย จะมีการทำงานที่สอดคล้องประสานกันและมีการทำงานที่เป็นทีมตามความถนัดของแต่ละตัวแสดง จะเห็นได้ว่าถึงแม้ตัวแสดงที่แต่ละฝ่ายจะมาจากภาคส่วนที่แตกต่างกันแต่ก็สามารถทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี นั้นเป็นเพราะตัวแสดงทั้ง 3 ฝ่ายมีโครงการสร้างการปฏิสัมพันธ์ในแนวราบ (Horizontal Interactive Relationship) ในการทำงานจะมีการพูดคุยและรับฟังความคิดเห็นกันตลอด โดยไม่มีการคำนึงว่าจะมีสถานภาพทางสังคมที่แตกต่างกัน ทั้งนี้สิ่งสำคัญที่ทำให้ตัวแสดงทั้ง 3 ฝ่ายมีความมุ่งมั่นจนสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 จนสำเร็จ มาจากประโยชน์ที่ตัวแสดงแต่ละฝ่ายจะได้รับจากนวัตกรรม ซึ่งผลประโยชน์ที่จะได้รับถือเป็นแรงจูงใจที่สำคัญที่ทำให้ตัวแสดงทั้ง 3 ฝ่ายเข้ามาทำงานในการสร้างสรรค์นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

5.2 การวิเคราะห์การยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE100

ในด้านการยอมรับนวัตกรรมจะวิเคราะห์ถึงรูปแบบเฉพาะในการยอมรับนวัตกรรมสังคมในชุมชนเนินซ้อและจะวิเคราะห์ถึงคุณสมบัติที่ดีของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100ที่ทำให้ชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อเกิดการยอมรับ

5.2.1 รูปแบบเฉพาะที่ทำให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมสังคมในชุมชนเนินซ้อ

การยอมรับนวัตกรรมสังคมในแต่ละชุมชนมีปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับที่ต่างกันอย่างออกไป โดยในการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ในชุมชนเนินซ้อก็มีปัจจัยในการยอมรับที่มีรูปแบบเฉพาะตัวของชุมชนเนินซ้อ โดยมีปัจจัยดังต่อไปนี้

1) ชุมชนประสบกับวิกฤติมาก่อน

ชุมชนเนินซ้อประสบกับวิกฤติการลดลงของสัตว์น้ำโดยมีสาเหตุมาจากการทำนาถุ้งและการรुकกล้าพื้นที่ทำกินของประมงพาณิชย์ ก่อให้เกิดการลดลงของสัตว์น้ำเป็นอย่างมากจนสถานการณ์เข้าสู่ภาวะวิกฤติ ชาวประมงจับปลาได้น้อยลงทำให้ไม่มีรายได้เพียงพอต่อการเลี้ยงตนเองและครอบครัว ทำให้เกิดการย้ายถิ่นไปทำงานในพื้นที่อื่นเป็นจำนวนมาก ส่งผลทำให้เศรษฐกิจของชุมชนที่พึ่งพิงกับชาวประมงเป็นหลักย่ำแย่ลงเป็นอย่างมาก

จากวิกฤติที่เกิดขึ้นทำให้ชาวบ้านในชุมชนบางส่วนเริ่มลุกขึ้นต่อสู้ในรูปแบบต่างๆ ทั้งการฟื้นฟูทรัพยากรด้วยตนเอง และการร้องเรียนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้ามาช่วยแก้ปัญหา โดยในการแก้ปัญหาที่มีพัฒนาการไปในทิศทางที่ดีขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งการลุกขึ้นมาต่อสู้กับปัญหาของชุมชนในครั้งนี้ทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้นในการต่อสู้กับปัญหา และพร้อมที่จะร่วมมือกับทุกฝ่ายเพื่อแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำให้ประสบผลสำเร็จ

จะเห็นได้ว่าชุมชนเนินซ้อเป็นชุมชนที่ประสบกับวิกฤติมาก่อนและชุมชนมีการลุกขึ้นต่อสู้เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งทำให้ชุมชนมีความพร้อมที่จะร่วมมือกับทุกฝ่ายเพื่อแก้ปัญหาให้สำเร็จ ซึ่งถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ชุมชนหันไปร่วมมือกับบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด ในการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 เพื่อนำมาแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำจนประสบผลสำเร็จ

2) มีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง

วิกฤติการลดลงของสัตว์น้ำที่เกิดขึ้นในชุมชนเนินซ้อก่อให้เกิดผู้นำชุมชนที่เข้มแข็งขึ้นมาคือ นายสำออย รัตนวิจิตร ซึ่งเป็นประธานกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อในปัจจุบัน โดยในอดีตนายสำออย เป็นชาวบ้านคนแรกที่ลุกขึ้นต่อสู้กับปัญหาโดยการไปร้องเรียนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยเพื่อให้เข้ามาช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น จนในที่สุดก็สามารถรวบรวมชาวประมงบางส่วนเพื่อร่วมกันก่อตั้งกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขับเคลื่อนการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำให้สำเร็จ จากบทบาทในการขับเคลื่อนดังกล่าวทำให้นายสำออยได้รับการยอมรับจากชาวบ้านในชุมชนมากขึ้นเป็นลำดับ เพราะชาวบ้านส่วนใหญ่เห็นถึงความตั้งใจจริงของนายสำออยที่อยากจะช่วยให้ชุมชนพ้นจากวิกฤติ

ในการร่วมสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 กับบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด นายสำออยก็มีส่วนสำคัญในการเป็นตัวกลางในการประสานงานระหว่างชุมชนกับบริษัทมาโดยตลอด และมีส่วนสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการชักชวนให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้นในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 รวมไปถึงการประชาสัมพันธ์ถึงข้อดีของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ทำให้ชาวบ้านมีการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ที่เพิ่มมากขึ้น

จะเห็นได้ว่าการมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็งก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมสังคมจากชาวบ้านในชุมชนได้โดยง่าย เพราะผู้นำชุมชนที่เข้มแข็งและได้รับการยอมรับจากชาวบ้านจะถือเป็นตัวเชื่อมประสานระหว่างชุมชนกับผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมจากฝ่ายต่างๆ เพื่อเกิดการดำเนินงานจนสำเร็จ อีกทั้งยังมีส่วนสำคัญที่ช่วยในการชักชวนและบอกต่อถึงข้อดีของนวัตกรรมให้ชาวบ้านได้รับทราบ ซึ่งจากการยอมรับในตัวผู้นำชุมชนทำให้เมื่อผู้นำชุมชนพูดอะไรชาวบ้านก็มักจะเชื่อถือเป็นเสมอ

5.2.2 คุณสมบัติที่ดีของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ที่ทำให้เกิดการยอมรับ

การวิเคราะห์คุณสมบัติที่ดีของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ที่ทำให้ชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อเกิดการยอมรับโดยใช้ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม(Diffusion of Innovation Theory) มาใช้ในการวิเคราะห์โดยหยิบยกประเด็นคุณสมบัติของนวัตกรรมที่ทำให้เกิดการยอมรับ 5 ประการ ในทฤษฎีมาใช้ในการวิเคราะห์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้(Roger, 2003)

(1) สอดคล้องกับสังคม (Compatibility)

ปัญหาหลักที่มีมาอย่างยาวนานของชุมชนเนินซ้อ คือ ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขให้มีความสำเร็จอย่างยั่งยืน ซึ่งที่ผ่านมาชาวบ้านในชุมชนก็มีการแก้ไขโดยการสร้างบ้านปลาในรูปแบบต่างๆเพื่อนำมาใช้เพิ่มปริมาณสัตว์น้ำ เช่น การสร้างบ้านปลาจากยางรถยนต์ การสร้างบ้านปลาจากซัง และการสร้างบ้านปลาจากแท่งปูน ซึ่งบ้านปลาในรูปแบบต่างๆที่กล่าวมาข้างต้นยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน เพราะบ้านปลาดังกล่าวยังไม่มีความคงทนต่อการกัดกร่อนและยังไม่สามารถทนต่อคลื่นลมแรงในช่วงมรสุมได้ ทำให้บ้านปลาเกิดการแตกหักหรือหลุดลอยออกจากตำแหน่งที่วางขึ้นมาเกยตื้นบนชายฝั่ง ทำให้สัตว์น้ำไม่สามารถใช้เป็นที่อยู่อาศัยได้อย่างถาวร ซึ่งนั่นส่งผลทำให้สัตว์น้ำต้องหาที่อยู่อาศัยใหม่ที่ไม่ใช่ในบริเวณชายฝั่งของชุมชนเนินซ้อ ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำในบริเวณชายฝั่งของชุมชนเนินซ้อกลับมาลดลงทุกครั้งที่บ้านปลาเกิดความแตกหักเสียหายหรือหลุดลอยออกจากจุดเดิมขึ้นมาเกยตื้น

จากปัญหาดังกล่าวทำให้บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้เข้ามาให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ โดยได้นำปัญหาในการสร้างบ้านปลาในแบบเก่ามาวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาโดยการหาวัสดุที่ใช้ทำบ้านปลาที่มีความคงทนแข็งแรง ทนต่อสภาพการกัดกร่อนของน้ำทะเลได้เป็นอย่างดี ซึ่งในที่สุดก็ได้มีการนำท่อ PE 100 ซึ่งเป็นท่อที่ไม่ได้มาตรฐานในกระบวนการผลิตมาใช้สร้างเป็นบ้านปลา ซึ่งจากการนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปวางในทะเลก็พบว่าบ้านปลาชนิดนี้สามารถทนต่อการกัดกร่อนของสภาพน้ำทะเลได้เป็นอย่างดี และไม่หลุดลอยออกจากตำแหน่งที่วาง ทำให้บ้านปลาชนิดนี้สามารถเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำขนาดเล็กได้อย่างยั่งยืน

จะเห็นได้ว่าในแง่ของการสร้างนวัตกรรมที่สอดคล้องกับสังคมนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 สามารถตอบสนองความต้องการของชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อได้เป็นอย่างดี เพราะสามารถแก้ไขปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำได้สำเร็จอย่างยั่งยืน ทำให้นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีความสอดคล้องกับสังคมในแง่ของการสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของชุมชนเนินซ้อได้

(2) ไม่ซับซ้อนจนเกินไป (complexity)

ประเด็นในเรื่องความไม่ซับซ้อนจนเกินไปของนวัตกรรมถือว่าเป็นประเด็นสำคัญที่จะส่งต่อการยอมรับนวัตกรรมเช่นกัน โดยนวัตกรรมที่ดีประชาชนโดยทั่วไปจะต้องเข้าถึงง่าย และสามารถนำไปใช้งานได้อย่างง่าย ไม่มีความยุ่งยากซับซ้อนมากจนเกินไป เพราะเมื่อนวัตกรรมมีความยุ่งยากซับซ้อน

มากเกินไปที่จะนำไปใช้งานจะทำให้ผู้บริโภคไม่สนใจในนวัตกรรมเพราะมองว่ามีความยุ่งยากในการนำไปใช้งาน

สำหรับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เนื่องจากเป็นนวัตกรรมที่ชาวบ้านได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างและการนำไปใช้งานนั้นจะมีการพิจารณาเรื่องความไม่ซับซ้อนของนวัตกรรมจาก 2 ประเด็นนี้เป็นหลัก

ในเรื่องของกระบวนการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 จะพบว่าการประกอบบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไม่มีความยุ่งยากและซับซ้อนมากจนเกินไป ชาวบ้านทั่วไปสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วจากวิทยากรของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ที่ทำทำการอบรม โดยบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีส่วนประกอบหลักจากวัสดุ 3 ชนิด คือ ท่อ PE 100 น๊อต และแท่งปูนที่นำมาใช้ถ่วงน้ำหนัก ซึ่งในขั้นตอนของการประกอบก็เพียงแค่นำท่อ PE 100 มาประกอบขึ้นรูปเป็นรูปสามเหลี่ยมโดยใช้น๊อตเป็นตัวยึดท่อแต่ละอันไว้ด้วยกัน และนำแท่งปูนมาวางไว้ที่ฐานเพื่อถ่วงน้ำหนักบ้านปลาไม่ให้เกิดการหลุดลอยออกจากตำแหน่งที่ตั้ง ซึ่งจะเห็นได้ว่าขั้นตอนในการประกอบนั้นไม่มีความยุ่งยากมากนัก ทำให้ชาวบ้านที่เข้ามามีส่วนร่วมในการประกอบบ้านปลาสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว

ในเรื่องของการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปใช้งานจะพบว่าข้อกำหนดจุดเพื่อนำบ้านปลาไปวางจะถูกกำหนดจากสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่ 1 ซึ่งจะมีการกำหนดจุดวางโดยพิจารณาจาก 2 ปัจจัย คือ ต้องอยู่ไม่เกิน 3 ไมล์ทะเลจากชายฝั่ง และต้องอยู่ในจุดที่มีน้ำลึกไม่เกิน 10 เมตร ซึ่งระดับน้ำลึกประมาณนี้จะมีความเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งในการเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำขนาดเล็ก การนำไปวางในทะเลลึกมีขั้นตอนไม่ยุ่งยากโดยชาวบ้านจะช่วยกันขนบ้านปลาไปไว้ในเรือของชาวประมง และนำไปวางตามตำแหน่งที่ได้มีการกำหนดไว้ จะเห็นได้ว่าการนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปใช้ไม่มีความยุ่งยากมากนัก ชาวบ้านสามารถขนบ้านปลาไปลงเรือและนำไปวางตามจุดที่กำหนดได้ด้วยตนเอง โดยตำแหน่งต่างๆสามารถค้นหาได้จากบนจีพีเอสซึ่งมีอยู่ในเรือประมงของตนเอง

จะเห็นได้ว่าทั้งในการประกอบบ้านปลาและการนำบ้านปลาไปใช้งานไม่มีความยุ่งยากมากนัก ทำให้ชาวบ้านสามารถเรียนรู้ไปพร้อมกับวิทยากรได้อย่างรวดเร็ว และความไม่ยุ่งยากซับซ้อนของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ยังส่งผลทำให้ชาวบ้านอยากที่จะเข้ามามีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น

(3) ทดลองใช้ได้ (trialability)

การนำนวัตกรรมไปทดลองใช้งานจริงพบว่านวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ได้มีการนำไปทดลองใช้งานตั้งแต่ก่อนการเข้ามามีส่วนร่วมของชาวบ้าน โยมีการนำไปทดลองใช้งานจริงในช่วงเริ่มต้นที่บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้ร่วมกับคณะกรรมการกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อ ในการจัดสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ในครั้งแรก โดยในการนำไปทดลองใช้งานก็มีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องทุก 3 เดือน เพื่อประเมินความแข็งแรงของบ้านปลา และการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพที่

เกิดขึ้นในบ้านปลา ซึ่งผลจากการประเมินก็เป็นที่น่าพอใจเพราะบ้านปลายังคงสภาพได้ดั้งเดิม ไม่มีการแตกหักหรือบุบสลายอันเนื่องมาจากการกัดกร่อนของน้ำทะเล และยังมีสัตว์น้ำและปะการังเข้ามาอาศัยในบ้านปลาอยู่เป็นจำนวนมาก

จะเห็นได้ว่าบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้มีกระบวนการติดตามและประเมินผลการนำนวัตกรรมไปใช้งานจริงอย่างต่อเนื่องเพื่อนำพิสูจน์ว่าบ้านปลาชนิดนี้สามารถนำไปใช้งานได้จริงตรงตามความต้องการของชุมชนและเพื่อหาข้อบกพร่องจากนวัตกรรมและแก้ไขปรับปรุง ซึ่งกระบวนการเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงการใส่ใจในการทำงานของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ที่ไม่เพียงนำนวัตกรรมมาให้ชุมชนใช้งานแล้วจบ แต่ยังมีกระบวนการติดตามและประเมินผลด้วย ซึ่งจากปัจจัยนี้ทำให้ชาวบ้านเกิดการยอมรับในนวัตกรรมมากยิ่งขึ้น

(4) เข้าใจได้ง่าย (observability)

นวัตกรรมที่ดีต้องเข้าใจถึงการนำไปใช้งานได้ง่ายโดยเห็นได้จากรูปลักษณะภายนอกในพื้นที่ซึ่งนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เป็นนวัตกรรมบ้านปลาที่ประยุกต์จากบ้านปลาในแบบเดิมๆ แต่มีการปรับปรุงเรื่องวัสดุและรูปทรง แต่หากพิจารณาจากรูปลักษณะภายนอกคนทั่วไปที่ไม่ใช่ชาวบ้านในพื้นที่ที่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมจะไม่สามารถรับรู้ได้เลยว่าคือ บ้านปลา เพราะจากรูปลักษณะภายนอกสามารถตีความการนำไปใช้ได้หลายรูปแบบ

นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ยังเป็นนวัตกรรมที่คนทั่วไปยังไม่สามารถตีความถึงการนำไปใช้งานได้จากรูปลักษณะภายนอก เพราะจากรูปลักษณะของบ้านปลาสามารถตีความถึงการนำไปใช้งานได้หลายรูปแบบ แต่สำหรับชาวบ้านในพื้นที่จะสามารถตีความถึงการนำไปใช้งานได้ง่าย เพราะเคยมีประสบการณ์ในการพบเห็นบ้านปลาในหลายรูปแบบจากการแก้ไขปัญหาในหลายครั้งที่ผ่านมา เพราะจากรูปลักษณะที่มีการสร้างเป็นทรงสามเหลี่ยมคล้ายๆ หลังคาไว้อยู่อาศัย และการนำแท่งปูนไปถ่วงน้ำหนักไว้ที่ฐานเพื่อไม่ให้มีการหลุดลอยออกจากจุดที่นำไปวาง ทำให้ชาวบ้านในชุมชนสามารถตีความได้ 2 แบบ คือ เป็นเครื่องมือจับปลา หรือ เป็นบ้านปลา ซึ่งเมื่อพิจารณาในแง่ของการเป็นเครื่องมือจับปลาจะพบว่าลักษณะของบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีส่วนคล้ายกับเครื่องมือดักปลาจำพวกลอบปู ลอบปลา แต่หากจะเป็นเครื่องมือจับปลาจะต้องเป็นอุปกรณ์ที่ปลาเข้าไปแล้วไม่สามารถออกได้ แต่บ้านปลาจากท่อ PE 100 จากรูปลักษณะภายนอกจะเป็นสิ่งที่สัตว์น้ำสามารถเข้าและออกได้ เนื่องจากไม่มีส่วนที่จะปิดกั้นไม่ให้สัตว์น้ำที่เข้าไปแล้วไม่สามารถออกได้ เพราะชาวบ้านในพื้นที่จะสามารถตีความได้อย่างเดียวคือ เป็นบ้านปลาเท่านั้น

ฉะนั้นจึงสรุปได้ว่าชาวบ้านในพื้นที่สามารถตีความถึงการนำไปใช้งานของบ้านปลาจากท่อ PE 100 ได้ง่ายกว่าคนทั่วไปที่ไม่ได้อาศัยอยู่ในชุมชน และไม่มีประสบการณ์การคลุกคลีอยู่กับการทำประมงและการแก้ปัญหาลดลงของสัตว์น้ำมาอย่างยาวนาน

(5) ดีกว่าของเดิม (relative advantage)

การแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำของชาวบ้านชุมชนเนินซ้อในอดีตมีทั้งการใช้บ้านปลาจากยางรถยนต์ การใช้ซึ่งซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่นำก้านมะพร้าวมาประยุกต์เป็นที่ยู่ออาศัยให้กับปลา และการนำแท่งปูนรูปสี่เหลี่ยมลูกเต๋ามาสร้างเป็นบ้านปลา ผลจากการนำบ้านปลาในรูปแบบต่างๆ เหล่านี้ไปใช้งานยังพบปัญหามากมายที่ทำให้บ้านปลาเหล่านี้ไม่สามารถเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำขนาดเล็กได้อย่างยั่งยืน ไม่ว่าจะเป็นปัญหาจากวัสดุที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การหลุดลอยออกจากจุดวางและขึ้นมาเกยตื้นบนชายฝั่ง ปัญหาการฟุ้งร่อนของบ้านปลาอันเนื่องมาจากการกัดเซาะของน้ำทะเล

ปัญหาจากบ้านปลาในรูปแบบเดิมที่ได้กล่าวมาข้างต้นทำให้การสร้างบ้านปลาในรูปแบบใหม่ของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้นำปัญหาที่เคยพบในอดีตมาพิจารณาประกอบการสร้างบ้านปลาที่มีประสิทธิภาพที่ดีกว่าเดิมและสามารถนำไปใช้งานได้เป็นอย่างดี จึงได้มีการใช้ท่อ PE 100 ซึ่งเป็นท่อที่ไม่ได้ขนาดจากกระบวนการผลิตมาใช้สร้างบ้านปลา ซึ่งเมื่อได้มีการจัดสร้างบ้านปลาจากวัสดุดังกล่าว และนำไปใช้งานจริงพบว่าไม่พบการฟุ้งร่อนอันเนื่องมาจากการกัดเซาะของน้ำทะเล บ้านปลาไม่เคลื่อนย้ายออกจากจุดเดิม และวัสดุที่นำมาใช้ยังเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไม่ส่งผลเสียต่อทรัพยากรทางทะเล จะเห็นได้ว่าในแง่ของการนำไปใช้งานบ้านปลาจากท่อ PE 100 สามารถแก้ไขข้อบกพร่องของบ้านปลาในแบบเดิมที่เคยใช้มาได้เป็นอย่างดี

ในแง่ของการเป็นนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เป็นบ้านปลารูปแบบใหม่ที่ยังไม่เคยพบในสังคมไทย เพราะวัสดุที่นำมาใช้สร้างบ้านปลาจะไม่เคยมีใครนำมาใช้มาก่อน โดยที่ผ่านมาในสังคมไทยเราจะพบเห็นบ้านปลาจากการนำซากเรือ โบกี้รถไฟ ตู้คอนเทนเนอร์ แท่งปูน และซึ่งเท่านั้น จึงถือว่าบ้านปลาจากท่อ PE 100 สามารถยกระดับเป็นนวัตกรรมที่สามารถใช้แก้ไขปัญหาสังคมได้ ซึ่งเราสามารถเรียกบ้านปลาจากท่อ PE 100 ว่าเป็นนวัตกรรมสังคมได้เช่นกัน

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “กระบวนการการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลา กรณีศึกษาชุมชนเนินซ้อ ตำบลเนินซ้อ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง” เป็นการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยในเชิงคุณภาพ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการจัดสนทนากลุ่มกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 และทำการวิเคราะห์ในเชิงแก่นสารเพื่อตอบวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัย โดยเนื้อหาในบทนี้จะแบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วน คือ การสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

การสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 บทบาทของภาคส่วนต่างๆถือว่ามีส่วนสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินงานจนสามารถแก้ไขปัญหาได้เป็นผลสำเร็จ ซึ่งนั่นเป็นเพราะตัวแสดงทั้ง 3 ฝ่ายทั้งชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน ต่างมีเป้าหมายหลักเดียวกันที่จะร่วมกันแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำให้ได้อย่างยั่งยืน ซึ่งถึงแม้ตัวแสดงทั้ง 3 ฝ่ายจะมีเป้าหมายหลักเดียวกันแต่ในแต่ละฝ่ายก็ต่างมีเป้าหมายรองซึ่งเป็นสิ่งที่ตนเองจะได้รับประโยชน์เช่นกัน เช่น ตัวแสดงที่เป็นกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อก็จะได้ประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจที่จะดีมากขึ้นจากสัตว์น้ำที่เพิ่มขึ้น บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด ก็จะได้รับประโยชน์ในเรื่องของภาพลักษณ์ของบริษัทที่ดีมากขึ้น และสำนักสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ก็จะได้รับประโยชน์ในด้านภาพลักษณ์ที่ดีในสายตาของชาวบ้านในพื้นที่มากขึ้น โดยผลประโยชน์จากเป้าหมายรองเหล่านี้ถือเป็นสิ่งที่ยึดโยงทำให้เครือข่ายตัวแสดงที่ทำหน้าที่ในการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีความแข็งแกร่งและสามารถดำเนินงานได้จนเป็นผลสำเร็จ ซึ่งมีความสอดคล้องกับทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการของ (Latour, 1994) ที่ได้กล่าวว่าเครือข่ายผู้กระทำการนั้นจะมีสิ่งที่ประสานและเป็นตัวยึดโยงเพื่อดำรงไว้ซึ่งความเป็นเครือข่ายให้มีความคงทนแข็งแรง และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Maruyama et al., 2007) ที่ได้ศึกษาเครือข่ายตัวแสดงที่มีบทบาทในนวัตกรรมพลังงานทดแทนในญี่ปุ่น ผลจากการวิจัยก็พบว่าผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่ตัวแสดงแต่ละฝ่ายจะได้รับถือเป็นสิ่งที่ยึดโยงและทำให้เครือข่ายนี้มีความคงทนแข็งแรงจนสามารถดำเนินโครงการได้จนเป็นผลสำเร็จ

เพราะฉะนั้นในการสร้างนวัตกรรมสังคมการกระจายผลประโยชน์ให้แก่ตัวแสดงที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมถือว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จได้

การแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในชุมชนเนินซ้อโดยใช้บ้านปลาจากท่อ PE 100 ถือเป็น การนำผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ขนาดจากกระบวนการผลิตมาสร้างเป็นบ้านปลาในรูปแบบใหม่ บ้านปลา จากท่อ PE 100 มีความแข็งแรงทนทานต่อสภาพการกัดกร่อนของน้ำทะเลและเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม กระบวนการในการสร้างบ้านปลายังเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายในชุมชนได้ เข้ามามีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ ซึ่งเมื่อนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปใช้งานจริงก็พบว่าสามารถ แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำได้เป็นอย่างดีส่งผลทำให้สภาพเศรษฐกิจโดยรวมของชุมชนดีขึ้นเป็น อย่างมาก ซึ่งเรื่องเศรษฐกิจถือเป็นเรื่องที่ชาวบ้านในชุมชนให้ความสำคัญมากที่สุด การที่บ้านปลา จากท่อ PE 100 สามารถแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำได้ซึ่งทำให้เศรษฐกิจโดยภาพรวมของชุมชน ดีขึ้นจึงทำให้ชาวบ้านในชุมชนเกิดการยอมรับบ้านปลาจากท่อ PE 100 ได้โดยง่าย ซึ่งเมื่อพิจารณา จากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นจะพบว่าบ้านปลาจากท่อ PE 100 จึงจัดเป็นนวัตกรรมสังคมในรูปแบบ หนึ่งทั้งจากลักษณะของบ้านปลาที่ไม่เหมือนใคร การแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับความต้องการและ บริบทของชุมชน การเปิดโอกาสให้ชาวบ้านในชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ชุมชนสามารถ นำไปใช้ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และยังสามารถแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำได้อย่างยั่งยืน ซึ่ง สอดคล้องกับแนวคิดนวัตกรรมสังคมที่มีนักวิชาการทั้งไทยและต่างประเทศได้ให้นิยามไว้ทั้ง(Phills et al., 2008) ที่เห็นว่าการที่สิ่งใดสิ่งหนึ่งจะจัดเป็นนวัตกรรมสังคมได้นั้นสิ่งเหล่านั้นจะต้องสามารถ แก้ไขปัญหาสังคมได้ และควรเป็นการแก้ปัญหาเหล่านั้นอย่างยั่งยืน รวมไปถึง (ประเวศ วะสี, 2545) ที่เห็นว่านวัตกรรมสังคมที่ดีจะต้องสร้างโลกที่เอื้อให้เกิดการมีส่วนร่วมจากคนในชุมชนหรือสังคม นั้นๆเพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆขึ้นมาได้ ทั้งยังเป็นการสร้างเครือข่ายภาคประชาชนให้มีความ เข้มแข็งมากยิ่งขึ้นตามไปด้วย

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าปัญหาสังคมในปัจจุบันทวีความรุนแรงและมีความซับซ้อนของปัญหา มากยิ่งขึ้น การแก้ไขปัญหารูปแบบเดิมๆไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน ทำให้มีการนำ นวัตกรรมสังคมเข้ามาใช้แก้ปัญหามากขึ้นโดยเฉพาะในต่างประเทศที่ให้ความสำคัญกับการนำ นวัตกรรมสังคมมาใช้แก้ปัญหามากขึ้น โดยเฉพาะในต่างประเทศที่ให้ความสำคัญกับการนำ นวัตกรรมสังคมมาใช้แก้ปัญหามากขึ้น โดยเฉพาะในองค์กรวิชาการชั้นนำของประเทศที่เริ่มวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมสังคมใหม่ๆอย่างต่อเนื่องแต่การพัฒนานวัตกรรมสังคมนั้นจะต้องสร้างกลไกและส่งเสริมให้ คนในสังคมได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมมากขึ้น เพื่อให้นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นเป็นไปตาม ความต้องการและสอดคล้องกับบริบทของสังคมนั้น รวมไปถึงเพื่อเป็นการสร้างการยอมรับใน

นวัตกรรมสังคมให้เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ดังเช่นตัวอย่างการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ในชุมชนเนินซ้อที่มีการสร้างการมีส่วนร่วมกับชาวบ้านในชุมชนจนสามารถแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำและสร้างการยอมรับอย่างแพร่หลายในชุมชนได้สำเร็จ เพราะฉะนั้นบทเรียนจากชุมชนเนินซ้อจึงสามารถเป็นต้นแบบที่ดีที่จะสามารถนำไปเป็นแนวทางเพื่อปรับใช้ในการสร้างนวัตกรรมสังคมในพื้นที่อื่นๆต่อไปในอนาคต

6.2 อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง กระบวนการการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลา กรณีศึกษาชุมชนเนินซ้อ ตำบลเนินซ้อ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง จะแบ่งการอภิปรายผลออกเป็น 2 ประเด็นหลัก คือ 1) บทบาทของภาคส่วนต่างๆในการสร้างนวัตกรรมและการทำให้เกิดการแพร่กระจายของนวัตกรรมในชุมชน 2) การยอมรับนวัตกรรมบ้านปลา

ในประเด็นเกี่ยวกับบทบาทของภาคส่วนต่างๆในกระบวนการสร้างนวัตกรรมและการทำให้เกิดการแพร่กระจายของนวัตกรรมในชุมชน พบว่า บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด ถือว่ามีบทบาทสำคัญในกระบวนการสร้างนวัตกรรมทั้งการโน้มน้าวให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคส่วนต่างๆทั้งชุมชนและหน่วยงานภาครัฐให้เข้ามามีส่วนร่วม การสนับสนุนวัสดุในการจัดทำบ้านปลา การจัดให้มีการจัดสร้างบ้านปลาในชุมชนอย่างต่อเนื่อง และการทำให้เกิดการแพร่กระจายของนวัตกรรมในชุมชน โดยในส่วนของชุมชนเนินซ้อและสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 จะมีบทบาทเป็นผู้ตามเป็นส่วนใหญ่ โดยเมื่อพิจารณาถึงสาเหตุของการมีส่วนร่วมจะพบว่าตัวแสดงจากภาคส่วนต่างๆได้ประโยชน์จากการเข้ามาร่วมสร้างนวัตกรรมในรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป โดยบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด ได้ประโยชน์ในด้านภาพลักษณ์ขององค์กรที่ดีมากขึ้นในสายตาของประชาชนในจังหวัดระยอง และการเข้ามาสร้างนวัตกรรมบ้านปลาให้แก่ชุมชนเนินซ้อยังเป็นการตอบสนองต่อนโยบายหลักขององค์กรที่จะสร้างให้องค์กรของตนเองเป็นองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมทั้งการดำเนินงานในด้านธุรกิจขององค์กรและในด้าน CSR ทำให้องค์กรมีภาพลักษณ์ในการเป็นองค์กรด้านนวัตกรรมที่เข้มแข็งมากขึ้น สำหรับชุมชนเนินซ้อได้ประโยชน์จากนวัตกรรมในด้านเศรษฐกิจที่ดีมากขึ้นจากสัตว์น้ำที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ชาวประมงมีรายได้มากขึ้น โดยชุมชนยังได้รับประโยชน์ทางอ้อมจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ชาวบ้านทั้งที่เป็นชาวประมงและไม่ใช่ว่าชาวประมงมีรายได้จากการท่องเที่ยวอีกทางหนึ่งด้วย และสำหรับสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ได้ประโยชน์จากการเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาในด้าน

ภาพลักษณ์ขององค์กรที่ดีมากขึ้นในสายตาของชาวบ้าน ทำให้ในอนาคตการเข้ามาทำงานร่วมกับชาวบ้านในชุมชนจะสามารถทำได้ง่ายมากขึ้น เพราะเมื่อมีภาพลักษณ์ที่ดีมากขึ้น ย่อมทำให้ชาวบ้านในชุมชนไว้วางใจเจ้าหน้าที่รัฐมากยิ่งขึ้นตามไปด้วย จะเห็นได้ว่าผลประโยชน์ที่แต่ละภาคส่วนได้รับการเข้ามามีส่วนร่วมในนวัตกรรมถือเป็นแรงจูงใจที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมจนทำให้การสร้างนวัตกรรมบ้านปลาประสบผลสำเร็จ สามารถแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำได้อย่างยั่งยืน โดยสอดคล้องกับทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการ(Latour, 1997) ที่กล่าวว่าเครือข่ายที่เข้มแข็งจนสามารถดำเนินงานได้สำเร็จ มีผลมาจากการกระจายผลประโยชน์ให้แก่ตัวแทนจากทุกภาคส่วนอย่างเท่าเทียม และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ(Maruyama et al., 2007) ที่ได้วิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่มาจาก การเกิดขึ้นของเทคโนโลยีพลังงานทดแทน ซึ่งถือเป็นนวัตกรรมสังคมที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นประเทศญี่ปุ่น และได้ใช้ทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการเข้ามาวิเคราะห์ตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆ โดยผลวิจัยสรุปได้ว่าผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่ตัวแทนแต่ละภาคส่วนได้รับถือเป็นแรงจูงใจที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในนวัตกรรม จนสามารถทำให้การจัดสร้างนวัตกรรมประสบผลสำเร็จอย่างและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในชุมชนท้องถิ่นของประเทศญี่ปุ่น

ในประเด็นเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาพบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับมี 3 ปัจจัยหลักดังนี้คือ 1) นวัตกรรมบ้านปลามีความสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เพราะชุมชนเน้นข้อประสบปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำมาอย่างยาวนานและมีการแก้ปัญหาด้วยวิธีต่างๆมามากมาย แต่ก็ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างยั่งยืน การนำนวัตกรรมบ้านปลามาใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำถือว่าการตอบสนองความต้องการของชุมชนและสามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงจุด 2) การเปิดโอกาสให้ชาวบ้านในชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการกระบวนการสร้างนวัตกรรมและการนำไปใช้งานจริง 3) ชาวบ้านในชุมชนได้ประโยชน์จากนวัตกรรมในด้านเศรษฐกิจ โดยในด้านเศรษฐกิจถือว่าเป็นสิ่งที่ชาวบ้านในชุมชนให้ความสำคัญมาเป็นลำดับแรก การที่นวัตกรรมบ้านปลาสามารถเข้ามาช่วยแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำทำให้ชาวบ้านในชุมชนทั้งที่ประกอบอาชีพประมงและไม่ได้ประกอบอาชีพประมงมีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Wustenhagen et al., 2007) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมพลังงานทดแทนในประเทศแถบยุโรป ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับในนวัตกรรมพลังงานทดแทนในแถบยุโรปมาจากการนำนวัตกรรมไปใช้กับพื้นที่ที่มีความต้องการพลังงานทดแทน โดยมีการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่เพื่อรับฟังความคิดเห็นและนำไปเป็นแนวทางในการติดตั้งพลังงานทดแทนในพื้นที่ อีกทั้งนวัตกรรมพลังงานทดแทนเหล่านี้ยังก่อให้เกิดประโยชน์กับชุมชนในการช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของครัวเรือนไปได้มาก จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับในนวัตกรรมพลังงาน

ทดแทนในแถบยุโรปมีความสอดคล้องกับการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาในชุมชนเงินซ้อทั้งในด้านการสร้างนวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทและเป็นไปตามความต้องการ การใช้การมีส่วนร่วมจากประชาชนในพื้นที่ และนวัตกรรมสามารถสร้างประโยชน์ให้แก่ประชาชนในชุมชน

6.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะแนวทางการสร้างการยอมรับนวัตกรรมสังคมในชุมชน เป็นข้อเสนอแนะที่จัดทำขึ้นโดยใช้ผลจากการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำข้อเสนอแนะ โดยข้อเสนอแนะแนวทางการสร้างการยอมรับนวัตกรรมสังคมในชุมชนมีแนวทางในการสร้างการยอมรับแบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะเริ่มต้น(ช่วงการสร้างนวัตกรรม)

1) วิเคราะห์ความต้องการและปัญหาของชุมชนเพื่อนำไปเป็นฐานในการต่อยอดเป็นนวัตกรรมสังคม

การสร้างนวัตกรรมสังคมสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเป็นสิ่งแรกคือต้องรับรู้ถึงปัญหาหรือความต้องการที่แท้จริงของชุมชนเป็นลำดับแรก เพราะการสร้างนวัตกรรมสังคมที่ตอบสนองต่อความต้องการหรือปัญหาที่ประชาชนกำลังประสบอยู่มีส่วนสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะสามารถสร้างการมีส่วนร่วมกับประชาชนและสร้างการยอมรับได้โดยง่าย โดยกระบวนการให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการหรือปัญหาของชุมชน มีดังนี้

ขั้นที่ 1 เข้าไปพูดคุยเพื่อรับทราบความต้องการเบื้องต้นจากผู้นำชุมชน

ขั้นที่ 2 จัดประชุมเวทีใหญ่เพื่อรับฟังความคิดเห็นกับชาวบ้านในชุมชน

ขั้นที่ 3 นำข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์โดยมุ่งไปที่ปัญหาหลักและเป็นปัญหาที่ใหญ่ที่สุดของชุมชนเท่านั้น จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นความต้องการที่แท้จริงและเป็นความต้องการเร่งด่วนของชุมชนออกมา

2) วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียในนวัตกรรมสังคมที่จะพัฒนาขึ้น

การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียในนวัตกรรมจัดทำขึ้นเพื่อเป็นการระบุตัวตนของผู้มีส่วนได้เสียในนวัตกรรม ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีความสำคัญเป็นอย่างมากที่จะช่วยทำให้ผู้สร้างนวัตกรรมสามารถเจรจาต่อรองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มการสนับสนุนในส่วนที่จำเป็น ทั้งนี้หากมีการระบุผู้มีส่วนได้เสียได้อย่างถูกต้องก็จะสามารถทำให้การดำเนินงานในการสร้างนวัตกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และยังสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียได้ตรงตามความต้องการ

ซึ่งจะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียในนวัตกรรมสังคมเป็นการระบุผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในนวัตกรรมเพื่อตอบสนองทั้งในการดำเนินโครงการและการตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย ซึ่งมีผลเป็นอย่างยิ่งในการเพิ่มการยอมรับในนวัตกรรมสังคมที่สร้างขึ้น

3) เปิดพื้นที่และให้โอกาสคนในชุมชนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างนวัตกรรมในทุกขั้นตอน

การสร้างการมีส่วนร่วมถือเป็นกระบวนการที่สำคัญ เพราะเป็นกระบวนการที่จะสามารถทำให้เกิดความเชื่อมั่นกับชาวบ้านในชุมชนได้ ซึ่งการเปิดโอกาสให้ชาวบ้านได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมถือเป็นกระบวนการหนึ่งที่ทำให้เกิดความโปร่งใสว่าการดำเนินในการสร้างนวัตกรรมสังคมจะเป็นไปเพื่อประโยชน์ของประชาชนในชุมชนอย่างแท้จริง โดยในกระบวนการมีส่วนร่วมในช่วงการสร้างนวัตกรรมควรมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การร่วมกันคิดและออกแบบนวัตกรรมเพื่อให้มีความเหมาะสมและสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาในชุมชนได้จริง

ขั้นที่ 2 นำแนวคิดที่ตกลงร่วมกันมาสร้างเป็นนวัตกรรม โดยให้ประชาชนในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการสร้างทุกขั้นตอน โดยนวัตกรรมสังคมที่สร้างขึ้นควรมีการออกแบบร่วมกันให้มีความเข้าใจง่าย เพราะนวัตกรรมสังคมที่ดีจะต้องเป็นนวัตกรรมที่บุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ง่ายทั้งการทำ ความเข้าใจในนวัตกรรมและการนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ เพราะฉะนั้นการออกแบบให้นวัตกรรมมีความง่ายต่อการทำความเข้าใจและการนำไปใช้ประโยชน์จึงเป็นโจทย์ใหญ่ที่ผู้สร้างนวัตกรรมควรคำนึงถึง เพราะนวัตกรรมที่ยากต่อการทำความเข้าใจและการนำไปใช้ไปใช้ประโยชน์จะไม่สามารถดึงดูดให้ชาวบ้านหันมาสนใจในนวัตกรรมได้เพราะชาวบ้านจะรู้สึกว่าจะมีความยากในการนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งจะส่งผลต่อการยอมรับที่จะน้อยลงเป็นอย่างมาก เพราะฉะนั้นผู้สร้างนวัตกรรมจะต้องสร้างนวัตกรรมที่ชาวบ้านสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย ซึ่งจะทำให้ชาวบ้านอยากจะทำมา เรียนรู้และนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ โดยนวัตกรรมที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจจะส่งผลดีเป็นอย่างยิ่งในด้านการยอมรับที่จะเพิ่มมากขึ้น

ขั้นที่ 3 นำนวัตกรรมไปทดลองใช้จริง โดยในช่วงเริ่มต้นยังไม่จำเป็นต้องนำนวัตกรรมไปใช้ในชุมชนให้แพร่หลายมากนักเนื่องจากนวัตกรรมที่คิดค้นมานั้นจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการ และแก้ไขปัญหาได้จริงหรือไม่ จึงจำเป็นต้องนำไปทดลองใช้เพื่อนำกลับมาวิเคราะห์อีกครั้งว่ามีข้อดี และมีข้อเสียใดบ้างที่ต้องปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ขั้นที่ 4 มีการติดตามและประเมินผลถึงการนำนวัตกรรมไปใช้งานจริง โดยทุกฝ่ายที่สร้างนวัตกรรมจำเป็นต้องมาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อประเมินผลการใช้งานว่ามีข้อบกพร่องอย่างไรบ้าง และ

นำข้อบกพร่องเหล่านั้นกลับมาแก้ไข เพื่อให้วัตรกรรมสามารถนำกลับไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระยะกลาง (ช่วงการทำให้วัตรกรรมมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายในชุมชน)

1) มีการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจในวัตรกรรมสังคัมโดยใช้ภาษาอย่างง่าย

การสื่อสารเป็นสิ่งที่สำคัญ เพื่อให้วัตรกรรมมีการแพร่หลายไปในชุมชนที่เพิ่มมากขึ้น การสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจประโยชน์และการนำไปใช้ให้แก่ชาวบ้านในชุมชนอย่างต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งที่ยั่งยืนยิ่ง ทั้งนี้ในการสื่อสารกับชุมชนผู้สร้างวัตรกรรมจำเป็นที่จะต้องมีการใช้ภาษาในการสื่อสารที่ง่ายต่อการเข้าใจ โดยควรใช้เป็นภาษาพูดทั่วไป ไม่ควรใช้ภาษาทางวิชาการมาใช้ในการสื่อสารกับชาวบ้านในชุมชน เพราะการใช้ภาษาทางวิชาการชาวบ้านมักไม่ค่อยเข้าใจ และรู้สึกว่ามันเองเข้าถึงได้ยาก ทำให้ชาวบ้านไม่อยากจะเข้ามามีส่วนร่วมในวัตรกรรม ซึ่งจะส่งผลทำให้การยอมรับในวัตรกรรมมีน้อยลง เพราะฉะนั้นผู้สร้างวัตรกรรมจะต้องใช้ภาษาที่ง่ายต่อการเข้าใจ โดยเฉพาะหากสามารถสื่อสารเป็นภาษาท้องถิ่นของชาวบ้านได้จะดีเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะทำให้สามารถสื่อสารกันเข้าใจได้ง่ายมากขึ้น อีกทั้งการใช้ภาษาท้องถิ่นในการสื่อสารยังสร้างความเป็นกันเองให้เกิดขึ้นระหว่างผู้สร้างวัตรกรรมกับชาวบ้านในชุมชนได้อีกด้วย ซึ่งทำให้ชาวบ้านเกิดการยอมรับในวัตรกรรมได้ง่ายมากขึ้น

ทั้งนี้หากในพื้นที่ชุมชนนั้นมีการใช้ภาษาที่เป็นภาษาท้องถิ่นในการสื่อสารผู้สร้างวัตรกรรมควรมีการพิจารณาเพื่อสร้างผู้นำในการถ่ายทอดนวัตรกรรมขึ้นในชุมชนเพื่อทำให้การสื่อสารเกี่ยวกับนวัตรกรรมเป็นสิ่งที่ชาวบ้านสามารถเข้าใจได้ง่าย โดยผู้ถ่ายทอดนวัตรกรรมควรจะมาจกคนในชุมชน เพราะจะสามารถสื่อสารให้ชาวบ้านเกิดความเข้าใจได้ง่ายกว่าบุคคลภายนอก อีกทั้งการนำคนในชุมชนมาเป็นผู้ถ่ายทอดนวัตรกรรมสังคัมยังสามารถสร้างความไว้วางใจซึ่งกันและกันให้เกิดขึ้นได้โดยง่าย โดยผู้ที่จะมาเป็นผู้ถ่ายทอดนวัตรกรรมควรจะเป็นผู้นำที่ได้รับการยอมรับจากคนในชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ปราชญ์ชาวบ้าน หรือแกนนำกลุ่มต่างๆในชุมชน เป็นต้น ซึ่งบุคคลเหล่านี้ล้วนคลุกคลีและทำงานร่วมกับชาวบ้านมาอย่างยาวนานทำให้เกิดความไว้วางใจกันและกันและยังสามารถสื่อสารกันเข้าใจได้ง่ายอีกด้วย ซึ่งนอกจากบทบาทของผู้นำที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดนวัตรกรรมแล้ว ในบางครั้งหากเกิดความขัดแย้งขึ้นระหว่างการทำงานผู้ถ่ายทอดนวัตรกรรมก็ยังสามารถเป็นตัวเชื่อมประสานในการยุติความขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้อีกด้วย

2) มีการจัดประชุมเพื่อนำเสนอผลและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้สร้างนวัตกรรมกับผู้ใช้นวัตกรรม

ภายหลังจากมีการนำนวัตกรรมไปใช้จริงแล้วผู้สร้างนวัตกรรมควรจัดเวทีเพื่อให้มีการนำเสนอผลที่เกิดขึ้นจากนวัตกรรม และเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างผู้สร้างนวัตกรรมและผู้ใช้นวัตกรรม ซึ่งเวทีที่จัดขึ้นจะทำให้ชาวบ้านในชุมชนเห็นว่านวัตกรรมที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในเชิงปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้ชาวบ้านที่เข้ามารับฟังเกิดความมั่นใจมากยิ่งขึ้นว่านวัตกรรมที่สร้างขึ้นตรงตามความต้องการและสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างไรบ้าง นอกจากนี้การเปิดเวทียังส่งผลดีที่ทำให้ชาวบ้านในชุมชนรู้สึกที่ตนเองเป็นเจ้าของนวัตกรรม ซึ่งทัศนคติที่ดีของชาวบ้านในชุมชนต่อนวัตกรรมยังส่งผลต่อการยอมรับในนวัตกรรมที่มากขึ้น

ระยะยาว(ช่วงการสร้างความยั่งยืนให้แก่นวัตกรรม)

1) สร้างแหล่งเรียนรู้และศูนย์บริการเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมในชุมชน

การสร้างแหล่งเรียนรู้และศูนย์บริการเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมในชุมชน มีหน้าที่ทั้งการเป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม และยังให้บริการเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาต่างๆในการใช้นวัตกรรม ซึ่งจะทำให้ชาวบ้านในชุมชนได้เข้ามาเรียนรู้และรับคำปรึกษาได้ง่ายเพราะตั้งอยู่ในชุมชนทำให้เกิดความสะดวกในการเดินทาง โดยการสร้างแหล่งเรียนรู้และศูนย์บริการเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมยังเป็นการแสดงให้เห็นว่าผู้สร้างนวัตกรรมมีความใส่ใจและรับผิดชอบต่อชาวบ้านซึ่งเป็นผู้ใช้งานจริงในชุมชน ก่อให้เกิดการยอมรับในนวัตกรรมที่เพิ่มมากขึ้นในชุมชน

2) ทำให้นวัตกรรมเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน

นวัตกรรมสังคมที่สมบูรณ์แบบคือนวัตกรรมสังคมที่คนในสังคมยอมรับและนำมาใช้หรือนำมาปฏิบัติจริง ซึ่งการจะทำให้นวัตกรรมสังคมเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนจำเป็นต้องอาศัยการถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น เพื่อให้นวัตกรรมมีการนำไปใช้อย่างต่อเนื่องอย่างยั่งยืน หรืออีกนัยหนึ่งก็คือทำให้นวัตกรรมสังคมเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน เป็นเหมือนประเพณีที่ต้องมีการยึดถือปฏิบัติจากรุ่นสู่รุ่น ทั้งนี้หากทำให้นวัตกรรมสังคมเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนได้ก็จะสามารถสร้างการยอมรับอย่างกว้างขวางในชุมชน เพื่อให้นวัตกรรมสังคมเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนจะต้องมีการปฏิบัติดังนี้

- ในสถานศึกษาในชุมชนควรมีการสนับสนุนให้มีการให้ความรู้แก่นักเรียนเกี่ยวกับนวัตกรรมที่สร้างขึ้น และให้นักเรียนได้เข้าไปสัมผัสกับนวัตกรรมโดยตรงโดยการปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และซึบซับนวัตกรรมได้ดีมากขึ้น

- มีพ่อแม่ควรมีการสนับสนุนให้บุตรหลานได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างและเรียนรู้
นวัตกรรมไปพร้อมกับคนอื่นๆในชุมชน

การทำให้นวัตกรรมสังคมเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนคนรุ่นเยาวชนถือว่ามีส่วนสำคัญเพราะจะเป็นผู้สืบทอดและนำนวัตกรรมสังคมไปเผยแพร่ต่อให้คนอื่นๆได้รู้จัก เพราะฉะนั้นการปลูกฝังตั้งแต่ในช่วงเยาวชนถือเป็นเรื่องดี เพราะในวัยนี้จะเป็นวัยที่รับสิ่งใหม่ๆได้เร็วและง่ายสามารถเข้าใจได้เร็วกว่าช่วงวัยอื่นๆ

6.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งต่อไปควรเข้าไปศึกษาถึงบทบาทของผู้นำชุมชนต่อการสร้างการยอมรับในนวัตกรรมสังคมเพราะบุคคลเหล่านี้ล้วนเป็นที่ยอมรับจากชาวบ้านในชุมชน จึงควรเข้าไปศึกษาว่าจากบทบาทที่ได้รับการยอมรับของผู้นำจากคนในชุมชนว่ามีผลอย่างไรบ้างต่อการยอมรับนวัตกรรมสังคมของชาวบ้านในชุมชน

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรมประมง. (2513). สถิติประมงทะเลของไทย ปี2511. กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรมประมง. (2558). พระราชกำหนดการประมง พ.ศ. 2558 จาก

http://www4.fisheries.go.th/file_footer/20160517105511_file.pdf

กฤตินี ญัฏฐวุฒิสิทธิ. (2557). นวัตกรรมสังคม กุญแจไขความสุขที่ยั่งยืน จาก

http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1404353549

กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ. (2560a). สถิติการมีส่วนร่วมในการจัดสร้างบ้านปลา จาก ระยอง:

กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ. (2560b). สถิติรายได้ของชาวประมงที่หาปลา จาก ระยอง:

เกศนี สุดใจ. (2541). การเปลี่ยนแปลงการประมงทะเลไทยจากสามะโนประมงทะเล พ.ศ. 2528และ

2538. จาก <http://rir.nrct.go.th/rir/?page=researching&nid=22070>

จิรศักดิ์ จันทร์หอม (เจ้าของ). (2555). คลังภาพการจัดสร้างบ้านปลา.

นเรศ วชิรพันธุ์สกุล. (2559). การเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ของพื้นที่เอนกประสงค์ใต้ถนนและระบบ

นิเวศในครัวเรือนของเกษตรกรกลุ่มอินแปง กรณีศึกษาบ้านบัว อำเภอกุดบาก จังหวัดสกลนคร

(ปริญญาตรีบัณฑิตสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง), คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,

บุญธรรม รุจิวงศ์ (เจ้าของ). (2560). คลังภาพการจัดสร้างบ้านปลา.

ประเวศ วะสี. (2545). เขื่อนสังคมไทยออกจากโครงสร้างมรณะ กรุงเทพฯ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

โพสต์อัปนิวส์. (2560). การสร้างต้นแบบและการฟื้นฟูปูม้าอย่างยั่งยืน. จาก

<http://th.postupnews.com/2017/03/sentec-wire.html>

ฟิชซิ่งไทยออนไลน์. (2558). การตกปลาหน้าดินแบบชายฝั่งทะเล. จาก

<http://www.fishingthaionline.com/%E0%B8%95%E0%B8%81%E0%B8%9B%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%97%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%A5-%E0%B9%81%E0%B8%9A%E0%B8%9A%E0%B8%AB%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%94%E0%B8%B4%E0%B8%99.html>

ภาคภูมิ วิชานติวัฒน์. (2547). ทะเลไทย ปลาหายไปไหน : สาเหตุและผลกระทบจากการทำประมงเกิน

ขีดจำกัด. กรุงเทพฯ.

เรืองไกร โตฤกษ์ณะ. (2557). การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง: ทรัพยากรประมงทะเล กรุงเทพฯ

โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ศิวพร ญาณวิทยากุล. (2541). ประชาสังคมเมืองกับจส.100 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 3 ออนไลน์. (2560). เพชรบุรี-เกิดอีกปรากฏการณ์น้ำเปียด ชาวบ้านแห่จับปลา. จาก <http://news.ch3thailand.com/local/54810>
- สมศักดิ์ โกสุวัฒน์. (2517). ต้นทุนและรายได้จากการทำนากุ้งในจังหวัดจันทบุรี พ.ศ. 2515 – 2516 นำเสนอในการประชุมทางวิชาการเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ครั้งที่ 13 สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สยามฟิชซิง. (2549). การตกปลาหมึก. จาก <http://www.siamfishing.com/board/view.php?tid=21241>
- สำนักข่าวอิสรา. (2557). ชาวบางซันจี 'กรมประมง' หยดไถ่หรือ 'โพงพาง' กระทบความมั่นคงอาชีพ. จาก <https://www.isranews.org/isranews-news/32353-234.html>
- สำนักข่าวอิสรา. (2559). 5 ปี โครงการบ้านปลานำชุมชนเนินซ้อ สู่ความยั่งยืน จาก http://www.isranews.org/isranews-scoop/item/46265-artical_462651.html
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง. (2559). จำนวนประชากรระยองตามทะเบียนราษฎร์.
- โสภา ชานะมูล. (2539). ศักยภาพของชุมชนในการพึ่งตัวเอง : ศึกษากรณีผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อลงกรณ์ คูตระกูล. (2553). นวัตกรรมสังคม: กรณีศึกษาโครงการท้องถิ่นในเขตของภาคเหนือของประเทศไทย. (รัฐประศาสนศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต), สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, คณะรัฐประศาสนศาสตร์
- อารตี อยุทธคร. (2553). ทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการ(Actor Network Theory) ในระบบอาหารและการเกษตร(Agri-food) วารสารพัฒนาสังคมและชุมชน, ปีที่2 1/2553
- อินชานโพสต์ออนไลน์. (2557). บรรยากาศการแข่งขันทอดแห แลแล ครั้งที่3คึกคักแต่จับกุ้งได้น้อยเหตุเจอมรสุมกลางคืน. จาก <http://www.insanpost.com/opennews.php?viewid=140906172926>
- โอเคเนชั่น. (2552). ฤดูกุ้งกะปิ. จาก <http://oknation.nationtv.tv/blog/print.php?id=526102>
- โอเคเนชั่นบล็อก. (2553). ปูม่า ทรัพยากรชายฝั่งคู่ชาวประมงตรัง จาก <http://oknation.nationtv.tv/blog/coreman/2010/06/30/entry-1>

ภาษาอังกฤษ

- Bhatt, P., & Altinay, L. (2013). *How social capital is leveraged in social innovations under resource constraints?* (Vol. 51).
- Bund, E., Hubrich, D., Schmitz, B., Mildenerger, G., & Krlev, G. (2013). *Report on innovation metrics – Capturing theoretical, conceptual and operational insights for the measurement of social innovation. A deliverable of the project: “The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe.* Paper presented at the European Commission – 7th Framework Programme, Brussels.
- Caulier-Grice, J., Davies, A., Patrick, R., & Norman, W. (2012a). *Defining Social Innovation.* The Young Foundation
- Caulier-Grice, J., Davies, A., Patrick, R., & Norman, W. (2012b). *Social innovation overview: a deliverable of the project: “The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe”.* Paper presented at the European Commission – 7th framework programme, Brussels.
- Couldry, N. (2004). *ACTOR NETWORK THEORY AND MEDIA: DO THEY CONNECT AND ON WHAT TERMS.* In. Retrieved from http://www.andredeak.com.br/pdf/Couldry_ActorNetworkTheoryMedia.pdf
- Huybrechts, B., & Nicholls, A. (2012). Social entrepreneurship and social business: an introduction and discussion with case studies. In: Volkmann C, Tokarski KO, Ernst K (eds) *Social entrepreneurship and social business: an introduction and discussion with case studies.* Springer Gabler, 31–48.
- Kesselring, A., & Leitner, M. (2008). *Soziale innovation in Unternehmen.* Wien.
- Latour, B. (1994). *Pragmatologies.* American Behavioural Scientist
- Latour, B. (1997). *On actor-network theory: A few clarifications plus more than a few complications.* In. Retrieved from <http://www.cours.fse.ulaval.ca/edc-65804/latour-clarifications.pdf>
- Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor Network Theory* Oxford University Press.

- Maruyama, Y., Nishikidob, M., & Iida, T. (2007). The rise of community wind power in Japan: Enhanced acceptance through social innovation *Energy Policy*, 35(5), 2761-2769.
- Mulgan, G. (2006). *The Process of Social Innovation*. Innovations: Spring.
- Murray, R., Caulier-Grice, J., & Mulgan, G. (2010). *the open book of social innovation* In. Retrieved from <https://youngfoundation.org/wp-content/uploads/2012/10/The-Open-Book-of-Social-Innovationg.pdf>
- Murray, R., Mulgan, G., & Caulier-Grice, J. (2008). How to innovate: the tools for social innovation. Retrieved from <http://www.youngfoundation.org/research/news/generating-social-innovation-how-innovatetools-social-innovation>
- OECD. (2011). *Fostering Innovation to Address Social Challenges*. Paper presented at the Workshop Proceedings.
- Phills, J., Deiglmeier, K., & Miller, D. T. (2008). *Rediscovering Social Innovation*. In *Stanford Social Innovation Review Fall 2008* In. Retrieved from http://www.ssireview.org/images/articles/2008FA_feature_phills_deiglmeier_miller.pdf.
- Trajectory in an African Women's Micro-Enterprise Development Organization. *Information Technologies & International Development*, 5(3).
- Rogers, E. (2003). *Diffusion of innovations (5th ed.)*. New York: New York: Free Press.
- Wustenhagen, R., Wolsink, M., & Burer, M. (2007). Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. *Energy Policy*, 35.



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์ในส่วนของชาวบ้านที่มีส่วนร่วมในนวัตกรรมบ้านปลา

1. ท่านประกอบอาชีพอะไร
2. บริบทของชุมชนนั้นชื้อเป็นอย่างไร
3. ปัญหาเกี่ยวกับการเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่งทะเลในอดีตเป็นอย่างไร
4. ชุมชนมีการแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่งทะเลในอดีตอย่างไร
5. เข้าไปมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาได้อย่างไร และอะไรเป็นแรงจูงใจในการเข้าไปมีส่วนร่วม
6. ท่านมีบทบาทอย่างไรในกระบวนการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา
7. ในการสร้างนวัตกรรมมีกระบวนการเหล่านี้หรือไม่อย่างไร
 - การระบุปัญหาและความต้องการของชุมชน
 - การสร้างแนวความคิดใหม่ในการนำมาใช้แก้ปัญหา
 - การสร้างต้นแบบและนำไปทดลองใช้จริง
 - การสร้างความยั่งยืนให้แก่นวัตกรรม
 - กระบวนการที่ทำให้นวัตกรรมเกิดการแพร่หลายในชุมชน
8. นวัตกรรมบ้านปลามีคุณสมบัติเหล่านี้หรือไม่อย่างไร
 - มีความสอดคล้องกับสังคม
 - มีการนำนวัตกรรมไปทดลองใช้
 - นวัตกรรมไม่ซับซ้อนและสามารถเข้าใจได้ง่าย
 - นวัตกรรมนี้ดีกว่าบ้านปลาในรูปแบบเดิม
9. การเปลี่ยนแปลงในชุมชนหลังจากมีนวัตกรรมบ้านปลาเป็นอย่างไร และท่านได้ประโยชน์อะไรจากนวัตกรรมบ้านปลา

แบบสัมภาษณ์ในส่วนของชาวบ้านที่ไม่มีส่วนร่วมในนวัตกรรมบ้านปลา

1. ท่านประกอบอาชีพอะไร
2. บริบทของชุมชนนั้นชื้อเป็นอย่างไร
3. ปัญหาเกี่ยวกับการเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่งทะเลในอดีตเป็นอย่างไร
4. ชุมชนมีการแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่งทะเลในอดีตอย่างไร
5. สาเหตุของการที่ไม่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในนวัตกรรมบ้านปลา

6. นวัตกรรมบ้านปลาที่คุณสมบัติเหล่านี้หรือไม่อย่างไร
 - มีความสอดคล้องกับสังคม
 - มีการนำนวัตกรรมไปทดลองใช้
 - นวัตกรรมไม่ซับซ้อนและสามารถเข้าใจได้ง่าย
 - นวัตกรรมนี้ดีกว่าบ้านปลาในรูปแบบเดิม
7. การเปลี่ยนแปลงในชุมชนหลังจากมีนวัตกรรมบ้านปลาเป็นอย่างไร และท่านได้ประโยชน์อะไรจากนวัตกรรมบ้านปลา

แบบสัมภาษณ์ในส่วนของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด

1. ที่มาของการเข้าไปสร้างนวัตกรรมบ้านปลาในชุมชนเนินซ้อ มีที่มาเป็นอย่างไร
2. ท่อ PE 100 มีคุณสมบัติอย่างไร ทำไมจึงเลือกมาใช้เป็นวัสดุในการสร้างบ้านปลา
3. บทบาทของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ในการเข้าไปสร้างนวัตกรรมบ้านปลาเป็นอย่างไร
4. ในการสร้างนวัตกรรมมีกระบวนการเหล่านี้หรือไม่อย่างไร
 - การระบุปัญหาและความต้องการของชุมชน
 - การสร้างแนวความคิดใหม่ในการนำมาใช้แก้ปัญหา
 - การสร้างต้นแบบและนำไปทดลองใช้จริง
 - การสร้างความยั่งยืนให้แก่นวัตกรรม
 - กระบวนการที่ทำให้นวัตกรรมเกิดการแพร่หลายในชุมชน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสัมภาษณ์ในส่วนของสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1

1. ที่มาของการเข้าไปสร้างนวัตกรรมบ้านปลาในชุมชนเนินซ้อ มีที่มาเป็นอย่างไร
2. บทบาทของสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ในการเข้าไปสร้างนวัตกรรมบ้านปลาเป็นอย่างไร
3. ในการสร้างนวัตกรรมมีกระบวนการเหล่านี้หรือไม่อย่างไร
 - การระบุปัญหาและความต้องการของชุมชน
 - การสร้างแนวความคิดใหม่ในการนำมาใช้แก้ปัญหา
 - การสร้างต้นแบบและนำไปทดลองใช้จริง
 - การสร้างความยั่งยืนให้แก่นวัตกรรม
 - กระบวนการที่ทำให้นวัตกรรมเกิดการแพร่หลายในชุมชน

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นาย ศิริศักดิ์ พิเชษฐ์โกมล
วัน เดือน ปี เกิด	21 ธันวาคม 2531
สถานที่เกิด	จังหวัดสุรินทร์
วุฒิการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาบริหารทรัพยากรมนุษย์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ที่อยู่ปัจจุบัน	1/90 ถ.สุขุมวิท ต.ท่าพระคู่ อ.เมือง จ.ระยอง 21000



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY