

**กระบวนการการยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE
100 กรณีศึกษาชุมชนเนินซ้อ จังหวัดระยอง
The Process of acceptance Fish Home innovation
from PE 100 Pipe Case study Neunkho Community
Rayong province**

ศิริศักดิ์ พิเชษฐโกมล^{1*} และ อุ๋นเรือน เล็กน้อย¹

Sirisak Pichedgomon^{1*} and Unruan Leknoi¹

Received: 11 September 2018 Revised: 5 November 2018 Accepted: 13 November 2018

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาบทบาทของภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งในกระบวนการสร้าง นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100และการทำให้เกิดการแพร่กระจายของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ในชุมชนเนินซ้อ 2) เพื่อเสนอแนะแนวทางในการสร้างการยอมรับนวัตกรรมสังคมในชุมชน โดยการวิจัยครั้งนี้จะใช้ระเบียบวิธีวิจัยในเชิงคุณภาพ โดยใช้การสนทนากลุ่มย่อยกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 และผู้ที่ไม่มีส่วนร่วมในนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ผลการศึกษาพบว่าในกระบวนการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ เป็นผู้มีบทบาทหลักในการจัดประกายเพื่อให้มีการจัดสร้างบ้านปลาในรูปแบบใหม่เพื่อให้การแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างยั่งยืน โดยบทบาทของชุมชนเนินซ้อจะเข้ามาร่วมเสนอความคิดเห็นและเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 นอกจากนี้สำนักบริหารจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่ 1 ยังได้เข้ามามีบทบาทในการกำหนดจุดวางบ้านปลาที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำขนาดเล็ก โดยพบว่าสาเหตุที่ทำให้ชาวบ้านในชุมชนเกิดการยอมรับใน

¹ สหสาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร 10330

¹ Human and Social Development, Graduate School, Chulalongkorn University, Bangkok 10330

* Corresponding author e-mail: bidvampire2013@gmail.com

นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาจากการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เป็นการแก้ปัญหาที่เป็นไปตามความต้องการของชุมชน มีการเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา และยังสามารรถแก้ไขจุดอ่อนของบ้านปลาในรูปแบบเก่า จนเป็นผลทำให้การแก้ปัญหาลดลงของสัตว์น้ำในชุมชนประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนกลับมาฟื้นตัว ชาวบ้านในชุมชนมีรายได้มากขึ้นโดยเฉพาะชาวบ้านที่ประกอบอาชีพประมง ซึ่งได้ประโยชน์จากการจับสัตว์น้ำได้มากขึ้น โดยสิ่งที่สะท้อนให้เห็นได้ชัดว่าชาวบ้านในชุมชนเกิดการยอมรับในนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เกิดจากจำนวนชาวบ้านที่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีจำนวนเพิ่มขึ้นในทุกปี

คำสำคัญ: บทบาทของภาคส่วนต่าง ๆ นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 นวัตกรรมสังคม

Abstract

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.

Keywords: Significant roles of sectors, Innovation of Fish House built from PE 100 pipe, Community innovations

บทนำ

ปัญหาสังคมในปัจจุบันทั้งในระดับโลกรวมถึงในประเทศไทยเอง นับวันจะยิ่งมีความซับซ้อนของปัญหามากยิ่งขึ้น ทั้งจากปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง จากปัญหาโลกร้อน ปัญหาด้านอาหารที่เริ่มไม่เพียงพอต่อประชากรบนโลกอีกต่อไป ปัญหาการก่อการร้าย ปัญหาความเหลื่อมล้ำในสังคมทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว กำลังพัฒนา และประเทศด้อยพัฒนา สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดปัญหาสังคมตามมามากมายในแต่ละประเทศ การแก้ปัญหาที่ผ่านมามักใช้วิธีการในการแก้ปัญหาในแบบเดิมซึ่งส่วนใหญ่จะถูกออกแบบโดยภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งผลที่สะท้อนออกมาก็เห็นได้ชัดว่าปัญหาต่าง ๆ ในสังคมยังคงมีให้เห็นอย่างต่อเนื่อง การแก้ปัญหาจะไม่ถูกจุดหรือเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุเป็นส่วนใหญ่ (Kesseling and Leitner, 2008, pp. 28) ดังนั้นในปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลกจึงหันมาสนใจในการนำนวัตกรรมสังคมเข้ามาช่วยในการแก้ปัญหาสังคมในด้านต่าง ๆ ซึ่งการใช้นวัตกรรมสังคมเข้ามาช่วยในการแก้ปัญหาสังคมนั้นเป็นการแก้ปัญหาตามความต้องการของสังคมโดยเฉพาะและยังสามารถแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน โดยแนวคิดที่เกี่ยวกับนวัตกรรมมีนักวิชาการหลายท่านทั้งในและต่างประเทศได้ให้นิยามไว้อย่างหลากหลาย (Mulgan, 2006, pp. 87) นวัตกรรมสังคมต้องเป็นสิ่งที่ตอบสนองตามความต้องการของสังคม โดยในการสร้างนวัตกรรมสังคมนั้นต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและบริบทในแต่ละพื้นที่ที่เป็นสำคัญด้วย โดยนวัตกรรมสังคมนั้นอาจจะอยู่ในรูปที่เป็นวัตถุที่จับต้องได้หรือจับต้องไม่ได้โดย (Bund, Hubrich, Schmitz, Mildenerger, and Krlav 2013, pp. 12) ได้ลงรายละเอียดเพิ่มเติมไปอีกว่า นวัตกรรมสังคมนั้นอาจจะเป็นทั้งวัตถุ กระบวนการ การจัดการ ในรูปแบบใหม่ที่นอกจากจะต้องตอบสนองความต้องการของสังคมแล้ว จะต้องสามารถทำให้เศรษฐกิจดีขึ้นตามไปด้วยทั้งในเรื่องการจ้างงานและรายได้ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งนอกจากที่นวัตกรรมจะต้องตอบสนองความต้องการของสังคมแล้ว นวัตกรรมต้องสามารถแก้ปัญหาสังคมได้

ทั้งนี้ในการสร้างนวัตกรรมสังคม (Murray, Mulgan and Caulier-Grice 2008, pp. 42) เห็นว่ากระบวนการในการสร้างนวัตกรรมสังคมที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพจะต้องประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1) การวินิจฉัยความต้องการและสร้างแรงบันดาลใจ (Prompts, inspirations and diagnoses) 2) การสร้างแนวคิดใหม่ (Proposals generating ideas) 3) การสร้างต้นแบบและนำไปทดลองจริง (Prototyping testing the idea in practice) 4) การสร้างความยั่งยืนให้แก่ นวัตกรรม (Sustaining) 5) การสร้างเพื่อให้นวัตกรรมเกิดการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย (Scaling and diffusion) 6) เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในสังคม (Systemic change)

สำหรับการสร้างการยอมรับในนวัตกรรมสังคมให้เกิดขึ้นในสังคมก็เป็นสิ่งที่สำคัญที่ผู้สร้างนวัตกรรมต้องให้ความสำคัญในการหาแนวทางในการสร้างการยอมรับให้เกิดขึ้นในสังคม โดยทฤษฎีที่นิยมนำไปเพื่อศึกษาและทำความเข้าใจในการสร้างการยอมรับในนวัตกรรมสังคมคือ ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม(Diffusion of Innovation Theory) ซึ่งพิสูจน์การเปลี่ยนแปลงที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรมโดยเกิดจากการมีสิ่งใหม่ ๆ เข้าไปแพร่กระจายอยู่ในสังคมนั้น โดยสิ่งใหม่นั้นก็คือ นวัตกรรม ซึ่งอาจจะมาในรูปแบบของเทคโนโลยี กระบวนการคิด เทคนิคและวิธีการ รวมไปถึงปรัชญาความคิดใหม่ ๆ โดยนวัตกรรมจะได้รับการยอมรับโดยง่ายนั้นต้องมีคุณสมบัติ 5 ประการ คือ (1) สอดคล้องกับสังคม (compatibility) (2) ไม่ซับซ้อนจนเกินไป (complexity) (3) ทดลองใช้ได้ (trialability) (4) เข้าใจได้ง่าย (observability) (5) ดีกว่าของเดิม (relative advantage)(Roger, 1995, pp. 53)

ชุมชนเนินซ้อเป็นชุมชนประมงพื้นบ้านในจังหวัดระยองซึ่งในอดีตเคยประสบปัญหาจากการลดลงของทรัพยากรประมง ที่มีสาเหตุมาจากการเข้ามาทำนาุ้งของนายทุนต่างถิ่นและการเข้ามาทำประมงของประมงพาณิชย์ ซึ่งผลกระทบจากการลดลงของทรัพยากรประมงทำให้ชาวบ้านในชุมชนประสบปัญหาในการประกอบอาชีพเป็นอย่างมาก เพราะชาวบ้านในชุมชนส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพประมง เมื่อทรัพยากรประมงลดลงทำให้ไม่สามารถหาสัตว์น้ำทะเลมาขายให้พอกับค่าใช้จ่ายในครัวเรือน จากวิกฤติที่เกิดขึ้นทำให้ชาวบ้านในชุมชนเริ่มตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและได้มาประชุมร่วมกันเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาในเรื่องนี้ ซึ่งในการแก้ปัญหาที่มีหน่วยงานภาครัฐเข้ามาช่วยแก้ปัญหาด้วย แต่การแก้ปัญหายังไม่ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน จนในที่สุดบริษัทเอสซีซี เคมิคอลส์ ได้ให้ความสนใจที่จะเข้ามาช่วยเหลือชุมชนเนินซ้อในการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำให้เกิดผลสำเร็จอย่างยั่งยืน ซึ่งชุมชนก็ให้ความสนใจและเข้าไปมีส่วนร่วม การแก้ปัญหาลดลงของสัตว์น้ำบริษัทเอสซีซี เคมิคอลส์ ได้นำท่อ PE 100 ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของตนเองที่ไม่ได้ขนาดจากกระบวนการผลิตมาประยุกต์ทำเป็นบ้านปลา

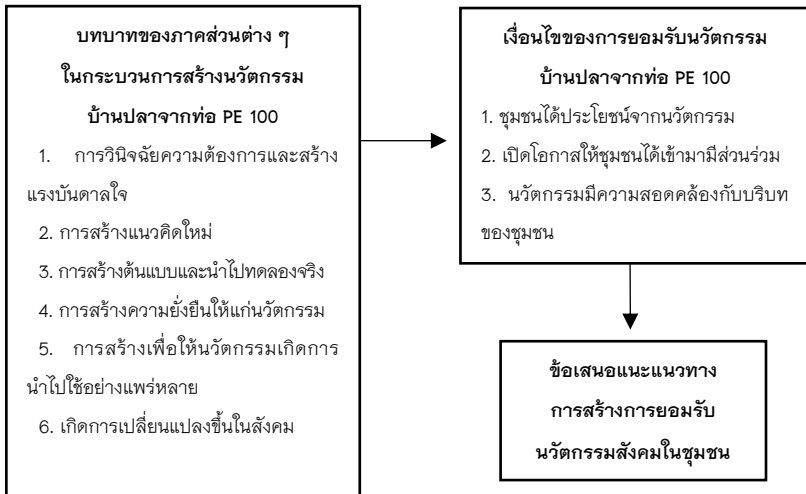
การนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 มาใช้แก้ปัญหาลดลงของสัตว์น้ำถือว่าประสบความสำเร็จเป็นอย่างมากเพราะสามารถทำให้จำนวนปลาเพิ่มมากขึ้นและบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีความคงทนมากกว่าบ้านปลาในแบบเดิมที่ชุมชนเคยนำมาใช้ ผลที่เกิดขึ้นสามารถสร้างรายได้ให้แก่ชาวประมงในชุมชนได้เป็นจำนวนมากทั้งยังทำให้ชาวประมงในชุมชนสามารถกลับสู่วิถีประมงพื้นบ้านดั้งเดิมได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

จากความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจเป็นอย่างยิ่งในการถอดบทเรียนถึงบทบาทของภาคส่วนต่างๆในการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 รวมไปถึงกระบวนการที่ทำให้คนในชุมชนเกิดการยอมรับในนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 โดยผลจากการศึกษาในงานวิจัยชิ้นนี้ จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมร่วมกับชุมชนของภาคส่วนต่าง ๆ ในสังคมไทยต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาบทบาทของภาคส่วนต่างๆทั้งในกระบวนการสร้างนวัตกรรมบ้านปลา และการทำให้เกิดการแพร่กระจายของนวัตกรรมบ้านปลาในชุมชนเมือง
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการสร้างการยอมรับนวัตกรรมสังคมในชุมชน

กรอบแนวคิด



ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยในเชิงคุณภาพ โดยเก็บข้อมูลทั้งจากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับบริบทของชุมชนและรายละเอียดของโครงการ และการเก็บข้อมูลภาคสนามโดยใช้การจัดสนทนากลุ่มย่อย (Focus group) จำนวน 5 คนต่อกลุ่ม กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างนวัตกรรมทั้งสิ้น 4 กลุ่มดังนี้ คือ 1) สมาชิกกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ 2) เจ้าหน้าที่ที่จัดการเพื่อสังคมของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด 3) เจ้าหน้าที่สำนักบริหารจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่ 1 4) ชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อที่ไม่ได้มีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 โดยการดำเนินการเก็บข้อมูลทั้งหมดจะอยู่ในเดือนธันวาคม 2560

ผลการวิจัย

1. สภาพปัญหาและการแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในอดีต

การเข้ามาถูกล่าพื้นที่ทำกินจากนายทุนต่างชาติ (พ.ศ. 2520 – 2538)

ในช่วงปี พ.ศ. 2515 – 2519 ความต้องการบริโภคกุ้งทั้งในและต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมาก ทำให้รัฐบาลในช่วงนั้นต้องมีแผนเร่งรัดเพื่อเพิ่มผลผลิตกุ้งให้มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น จึงได้ส่งเสริมให้เกิดการเลี้ยงกุ้งตามแนวชายฝั่ง ผลจากการส่งเสริมของรัฐบาลทำให้มีนายทุนไปกว้านซื้อพื้นที่ตามแนวชายฝั่งทะเลทั้ง 22 จังหวัดของประเทศเพื่อทำนากุ้ง ซึ่งพื้นที่ตามแนวชายฝั่งของชุมชนเนินซ้อก็ถูกกว้านซื้อเพื่อทำนากุ้งเช่นเดียวกับพื้นที่อื่น ๆ ตามแนวชายฝั่งทะเลของประเทศ ผลกระทบที่ตามมาจากการทำนากุ้งทำให้ป่าชายเลนบริเวณชุมชนเนินซ้อเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งพื้นที่ป่าชายเลนถือเป็นแหล่งอนุบาลของสัตว์น้ำขนาดเล็ก เมื่อป่าชายเลนถูกทำลายลงทำให้สัตว์น้ำขนาดเล็กไม่มีที่อยู่อาศัย ต้องอพยพไปอาศัยในพื้นที่อื่น เป็นผลทำให้สัตว์น้ำตามแนวชายฝั่งของชุมชนเนินซ้อลดลงอย่างรวดเร็ว

ในเวลาต่อมาเกิดการถูกล่าพื้นที่ทำกินจากประมงพาณิชย์ที่เข้ามาจับปลาในบริเวณตามแนวชายฝั่งของชุมชนเนินซ้อ ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลงจนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ ผลกระทบที่ตามมาทำให้ชาวประมงชุมชนเนินซ้อต้องออกไปจับปลาในระยะที่ไกลจากชายฝั่งมากขึ้น ส่งผลทำให้ต้นทุนสูงมากขึ้น ในบางครั้งต้องเผชิญกับคลื่นลมแรงซึ่งเรือประมงของชาวบ้านมีขนาดเล็ก ทำให้ไม่สามารถต้านทานคลื่นลมที่แรงได้ เกิดการล่มมออยู่บ่อยครั้ง

การเกิดขึ้นของพลังชุมชนเพื่อร่วมกันฝ่าวิกฤต (พ.ศ. 2545 – 2547)

ระยะเวลาที่ผ่านมาชาวประมงชุมชนเนินซ้อต้องเจอกับวิกฤตมากมายที่ทำให้วิถีการทำประมงต้องเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ในปี พ.ศ. 2545 ชาวประมงที่ยังเหลือในพื้นที่จึงได้จัดตั้งกลุ่มชื่อว่า “กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ” โดยวัตถุประสงค์หลักในการทำงานของกลุ่มมี 3 ข้อ คือ 1) การแก้ปัญหาเครื่องมือประมงสูญหาย 2) แนวทางการดูแลรักษาทรัพยากรชายฝั่ง 3) การสร้างที่อยู่อาศัยให้แก่วัดน้ำ ในช่วงนี้เป็นช่วงที่การทำนาทุ่งลต่น้อยลงเนื่องมาจากราคาทุ่งในตลาดที่ตกต่ำ ทำให้นายทุนเลิกกิจการการทำนาทุ่งไปเป็นจำนวนมาก จึงเป็นเวลาที่เหมาะสมเป็นอย่างยิ่งที่ชาวบ้านเนินซ้อจะเข้ามาร่วมกันฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลนให้กลับมาอุดมสมบูรณ์ดังเดิม

กิจกรรมแรกที่ทางกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อได้ทำเพื่อทำการฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลน คือ การขุดลอกคลองพังกซึ่งเป็นทางน้ำเชื่อมระหว่างหมู่บ้านกับชายฝั่งซึ่งต้นเหินจากการทำนาทุ่งในช่วงเวลาที่ผ่านมามีโคลนตมไหลได้สะดวกดังเดิม และการบำบัดน้ำเสียในคลองบริเวณป่าชายเลนด้วยจุลินทรีย์จากหอยกัลลวย ซึ่งผลของการขุดลอกคูคลองและการบำบัดน้ำเสียทำให้มีคุณภาพน้ำในลำคลองเริ่มกลับมาดีดังเดิม ทรัพยากรในบริเวณป่าชายเลนค่อย ๆ ฟื้นฟูมากขึ้น ซึ่งชาวประมงก็ยังช่วยกันดูแลรักษาคุณภาพน้ำในบริเวณลำคลองให้ดีอยู่เสมอ โดยมีการปลูกจิตสำนึกไม่ให้มีการทิ้งขยะในบริเวณลำคลองซึ่งจะส่งผลเสียให้คุณภาพน้ำแย่ลง ต่อมาได้มีกิจกรรมการช่วยกันซ่อมแซมเครื่องมือประมงที่ยังเหลืออยู่ซึ่งได้รับความเสียหายจากอวนรุนและอวนลากของเรือประมงพาณิชย์เพื่อให้สามารถกลับมาใช้งานได้ดังเดิม และนอกจากนี้ทางกลุ่มยังได้เข้าร่วมกับเครือข่ายสิ่งแวดล้อมชายฝั่งภาคตะวันออก 4 จังหวัด เพื่อแลกเปลี่ยนและเรียนรู้แนวทางการดูแลสภาพแวดล้อมชายฝั่ง

แก้ปัญหาประมงพาณิชย์รุกรานพื้นที่ทำกินได้สำเร็จ (พ.ศ. 2549)

ในปี 2547 ชาวประมงชุมชนเนินซ้อได้ร่วมมือกับกรมทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง โดยได้มีมาตรการเฝ้าระวังการเข้ามาจับปลาในบริเวณชายฝั่งของเรือประมงพาณิชย์ โดยในเวลากลางวันและกลางคืนจะจัดเวรยามผลัดเปลี่ยนกันออกไปเฝ้าเครื่องมือประมงที่ได้วางเอาไว้ ซึ่งเมื่อมีเรือประมงพาณิชย์เข้ามาทำประมงในบริเวณต้องห้ามที่กรมทรัพยากรทะเลชายฝั่งกำหนดก็จะเข้าไปตักเตือน แต่ถ้ายังขัดขืนและไม่ปฏิบัติตามก็จะทำการเข้าจับกุมและดำเนินคดีตามกฎหมายทันที การใช้มาตรการเข้าตักเตือนและเข้าจับกุมของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทำให้ความขัดแย้งเริ่มบานปลายมากขึ้น

ในที่สุดการแก้ปัญหาประมงพาณิชย์ล้นพื้นที่ทำกินของประมงพื้นบ้านเนินซ้อจึงใช้วิธีการแก้ปัญหาโดยใช้การพูดคุยเจรจา โดยทางกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อได้เชิญ นายทุนประมงพาณิชย์ และผู้ว่าราชการจังหวัดระยองในขณะนั้นให้มาเข้าร่วมในการเจรจาเพื่อหาทางออกในครั้งนี้ ซึ่งผลการเจรจาออกมาเป็นที่น่าพอใจ โดยชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อจะทำการผ่อนปรนให้แก่ประมงพาณิชย์สามารถเข้ามาจับปลาในบริเวณชายฝั่งในระยะไม่เกิน 3,000 เมตร ได้ในช่วงหน้ามรสุม โดยมีเงื่อนไขว่าการเข้ามาจับปลาในบริเวณชายฝั่งของเรือประมงพาณิชย์จะต้องใช้วนตาห่างที่มีขนาดตั้งแต่ 4 นิ้วขึ้นไปเท่านั้น และเมื่อเรือของชาวประมงพื้นบ้านเกิดเสียดกลางทะเล เรือของประมงพาณิชย์จะต้องเข้าช่วยลากเรือเล็กของชาวประมงเนินซ้อกลับเข้าสู่ฝั่ง จากการเจรจาดังกล่าวทำให้ปัญหาประมงพาณิชย์ยุติลงในที่สุด

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

ในปี พ.ศ. 2551 เทศบาลตำบลเนินซ้อได้เสนอให้มีการทำบ้านปลาด้วยแท่งปูน ซึ่งทางเทศบาลตำบลเนินซ้อจะเป็นผู้สนับสนุนในการจัดหาแท่งปูนมาให้กับชาวประมง โดยแท่งปูนที่จัดหามาให้จะเป็นแท่งปูนรูปสี่เหลี่ยมคล้ายกับลูกเต๋ามีขนาด 1 x 1 เมตร จำนวน 45 แท่ง ซึ่งชาวประมงชุมชนเนินซ้อได้มีการขนเต่าปูนเหล่านี้ลงเรือและไปวางในทะเลในระยะไม่เกิน 1,500 เมตรจากชายฝั่ง เพื่อให้เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำทะเลขนาดเล็ก ซึ่งผลที่ตามมาหลังจากการนำแท่งปูนหรือที่ชาวประมงเนินซ้อเรียกว่าเต่าปูนไปวางในทะเลทางศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ได้มีการสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพในบริเวณเต่าปูน และพบว่า มีสัตว์น้ำจำนวน 16 ชนิด เข้ามาอาศัยในเต่าปูนซึ่งทำให้ระบบนิเวศชายฝั่งชุมชนเนินซ้อเริ่มฟื้นตัวกลับมาดังเดิม ทำให้ชาวประมงชุมชนเนินซ้อสามารถจับสัตว์น้ำได้มากขึ้นกว่าเดิม แต่หลังจากนำแท่งปูนไปวางไว้ในทะเลเพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัยแก่ปลาขนาดเล็กได้เป็นเวลา 2 ปี ก็พบว่าแท่งปูนเกิดการแตกหัก ซึ่งเกิดจากการโดนน้ำทะเลกัดเซาะทำให้แท่งปูนค่อย ๆ กร่อนลงไปเรื่อยจนในที่สุดก็แตกหัก ทำให้ปลาที่อยู่อาศัยในแท่งปูนได้หนีออกไปหมด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแท่งปูนที่นำมาใช้เป็นบ้านปลาไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน

2. บทบาทของภาคส่วนต่าง ๆ ในกระบวนการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เพื่อมาใช้แก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน

การแก้ปัญหาลดลงของสัตว์น้ำในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาของกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อสามารถแก้ปัญหาได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน ในเวลาต่อมาในปี พ.ศ. 2555 บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้เข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่าชายเลนร่วมกับทางกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ จึงได้เกิดการพูดคุยระหว่างทั้งสองฝ่าย

เกิดขึ้น ทำให้บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้รับทราบถึงปัญหาที่ชุมชนกำลังประสบอยู่ ทำให้มีความสนใจที่จะเข้ามาร่วมแก้ปัญหาที่ชุมชน โดยบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้เสนอให้วัสดุที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่มาสร้างเป็นบ้านปลา ทำให้กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อเกิดความสนใจเป็นอย่างมาก คณะกรรมการของกลุ่มจึงเห็นว่าควรเข้าไปมีส่วนร่วมกับบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ เพราะการแก้ปัญหาที่แท้จริงที่ประสบผลสำเร็จที่ยั่งยืนเพราะมีความเชื่อมั่นว่าบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ซึ่งเป็นบริษัทขนาดใหญ่และมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากมายจะสามารถนำเทคโนโลยีเหล่านั้นมาช่วยแก้ปัญหาให้แก่ชุมชนจนประสบผลสำเร็จได้อย่างยั่งยืน โดยกระบวนการในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 จะอธิบายผ่านกระบวนการสร้างนวัตกรรมสังคมจากแนวคิดนวัตกรรมสังคม

1) การวินิจฉัยความต้องการและสร้างแรงบันดาลใจ(Prompts, inspirations and diagnoses)

การวินิจฉัยความต้องการและสร้างแรงบันดาลใจถือเป็นขั้นตอนที่ต้องศึกษาและทำความเข้าใจถึงปัญหาหรือความต้องการที่แท้จริงของชุมชนหรือสังคม เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพิจารณาออกแบบนวัตกรรมสังคมที่เหมาะสมสอดคล้องกับปัญหา ความต้องการ และบริบทของพื้นที่ โดยในช่วงเริ่มต้นทางทีมงานกิจการเพื่อสังคมของบริษัทได้เข้ามาศึกษาทำความเข้าใจถึงสภาพปัญหาของชาวประมงในพื้นที่ รวมไปถึงการเข้ามาศึกษาบริบทของชุมชนอย่างละเอียด เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการประกอบในการออกแบบบ้านปลาที่เหมาะสมเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในชุมชนเนินซ้อ โดยทางทีมงานกิจการเพื่อสังคมได้เข้ามาร่วมประชุมในการประชุมประจำเดือนของกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อเป็นเวลา 5 เดือน โดยในการประชุมแต่ละครั้งส่วนใหญ่จะถกเถียงกันในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงเป็นหลัก โดยจากการเข้าร่วมประชุมทำให้ทีมงานกิจการเพื่อสังคมได้เข้าใจปัญหามากขึ้น โดยปัญหาหลักในการฟื้นฟูทรัพยากรประมงจากความเสื่อมโทรมจะมาจากวัสดุที่นำมาใช้ทำบ้านปลาไม่มีความคงทนแข็งแรง พกร่อนง่ายตามกาลเวลา จนในที่สุดจากบ้านปลาก็กลายเป็นขยะทะเลที่สร้างความเสียหายต่อทรัพยากรชายฝั่งทะเลในพื้นที่ในเวลาต่อมา

ในขั้นตอนของการวินิจฉัยความต้องการและสร้างแรงบันดาลใจพบว่าบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ มีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมาก ในการเข้าไปสำรวจความต้องการและรับทราบถึงปัญหาของชุมชนเนินซ้ออย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาถึง 5 เดือน ซึ่งทำให้ชาวประมงชุมชนเนินซ้อบางส่วนที่เป็นคณะกรรมการในกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อได้มีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนแรก

ของการสร้างนวัตกรรมสังคม ซึ่งกระบวนการมีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการสร้างนวัตกรรมสังคมถือว่ามีความสำคัญซึ่งจะสามารถส่งผลทำให้การยอมรับในนวัตกรรมเป็นไปโดยง่ายมากยิ่งขึ้นเพราะการลงไปรับฟังปัญหาและความต้องการของชุมชนจะทำให้สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เกิดจากความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง ซึ่งจะสามารถช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตและแก้ปัญหาชุมชนได้เป็นอย่างดี และนอกจากนี้การนำเสนอสิ่งใหม่ ๆ เพื่อเข้ามาใช้แก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในชุมชนเนินซ้อยังเป็นการสร้างแรงบันดาลใจให้ชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อ ซึ่งจะทำให้ชาวประมงพื้นบ้านเนินซ้อเข้ามามีส่วนร่วมในการคิดและหาทางออกในการแก้ปัญหานี้ให้สำเร็จลุล่วงได้มากขึ้น

2) การสร้างแนวคิดใหม่ (Proposals generating ideas)

การสร้างแนวคิดใหม่ถือว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญที่จะทำให้เกิดสิ่งใหม่ที่ดีกว่าเดิมจนเกิดเป็นนวัตกรรมสังคมขึ้นมาได้ โดยในขั้นตอนนี้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะต้องมีกระบวนการในการระดมสมองร่วมกัน เพื่อสร้างแนวคิดหรือการแก้ปัญหาในรูปแบบใหม่ โดยในขั้นตอนการวินิจฉัยความต้องการและสร้างแรงบันดาลใจที่ผ่านมาบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้รับทราบถึงปัญหาและความต้องการของชาวประมงชุมชนเนินซ้อในเบื้องต้นแล้ว และได้นำข้อมูลไปปรึกษากับทีมวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ จนในที่สุดทางทีมวิจัยได้เลือกวัสดุชนิดหนึ่งที่เป็นวัสดุที่ไม่ได้ขนาดจากกระบวนการผลิตนั่นก็คือ ท่อ PE 100 ซึ่งท่อชนิดนี้เป็นเม็ดพลาสติกคุณภาพชนิด High Density Polyethylene Pipe ผ่านการทดสอบคุณสมบัติ ท่อจาก VTT Technical Research Centre of Finland และสถาบันอื่นๆทั่วโลก ในด้าน SFS-EN ISO 8795:2001 โดยนำน้ำที่สกปรกสารเคมีออกจากท่อ มาทดสอบหาสารอันตราย และทดสอบเรื่องกลิ่นหรือสารปนเปื้อนจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าปลอดภัยไม่มีสารเคมีที่อันตรายออกมาสู่น้ำทะเล และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีคุณสมบัติที่ทนต่อการกัดกร่อนและแรงดันได้สูง ทำให้มีอายุใช้งานได้นาน

เมื่อได้วัสดุที่นำมาทำบ้านปลาแล้วทางทีมงานของบริษัทได้ประชุมร่วมกับคณะกรรมการของกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อเพื่อร่วมกันออกแบบบ้านปลา ซึ่งจากการประชุมได้สรุปว่าจะสร้างบ้านปลาในรูปทรงสามเหลี่ยม ซึ่งข้อดีของบ้านปลารูปทรงสามเหลี่ยม (1) มุมน้อยลง ลดปัญหาขอขอบท้อเกี่ยววนขาด (2) ประกอบง่ายขึ้น ใช้วัสดุน้อยลง (3) น้ำหนักเบาลง ใช้คนในการขนย้ายน้อยลง (4) สามารถบรรจุในเรือขนาดเล็กได้เป็นจำนวนมาก โดยวางเรียงสลับคว่ำหงายต่อกัน (5) คงทนต่อกระแส น้ำ ไม่พลิกคว่ำหรือเคล็ดอันง่ายเมื่อนำไปวางในทะเล

ในขั้นตอนของการสร้างแนวคิดใหม่พบว่าบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ และกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ ถือว่ามีบทบาทพร้อมกันในการคิดค้นบ้านปลาในรูปแบบใหม่ที่ดีกว่าแบบเดิม เช่น บ้านปลาจากแท่งปู ช้าง และยางรถยนต์ ซึ่งบ้านปลาที่เกิดจากวัสดุเหล่านี้ล้วนไม่คงทน มีน้ำหนักเบา ผูกง่าย และเมื่อพังลงก็จะหลุดลอยออกจากที่ตั้งจนกลายเป็นขยะทะเลในที่สุด ซึ่งบ้านปลาในรูปแบบใหม่ซึ่งทำจากท่อ PE 100 เป็นวัสดุที่ผ่านการรับรองจากสถาบันระดับโลก และผ่านการรับรองจากสำนักทรัพยากรและชายฝั่งทะเลที่ 1 ถึงเรื่องคุณภาพที่คงทนแข็งแรงและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และในส่วนของ การออกแบบบ้านก็ออกแบบ โดยปิดจุดอ่อนของบ้านปลาในแบบเก่าที่ไม่สามารถเป็นที่หลบภัยให้กับสัตว์น้ำขนาดเล็กได้ โดยบ้านปลาจากท่อ PE 100 สัตว์น้ำขนาดเล็กจะสามารถเข้าไปหลบภัยจากสัตว์น้ำทะเลขนาดใหญ่ได้ ในรูท่อดังนั้นได้ว่าเป็นในขั้นตอนนี้ทั้งบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ และกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อ ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างมากที่สามารถสรรหาวัสดุชนิดใหม่จนนำไปสู่การสร้างบ้านปลาในรูปแบบใหม่ ซึ่งถือว่าเป็นการสร้างแนวคิดใหม่จนทำให้เกิดเป็นนวัตกรรมสังคมขึ้นมา



ภาพที่ 1 ภาพนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100

3) การสร้างต้นแบบและนำไปทดลองใช้จริง (Prototyping testing the idea in practice)

การสร้างต้นแบบและนำไปทดลองใช้จริงเป็นการนำนวัตกรรมที่ได้ผ่านการสร้างสรรค์จนออกมาเป็นรูปเป็นร่างไปทดลองใช้จริง ซึ่งในขั้นตอนนี้จะเป็นการดูว่านวัตกรรมที่ได้ทำออกมาได้ผลตามที่คาดหวังหรือไม่ การจัดวางบ้านปลาได้รับความร่วมมือจากสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่ 1 ที่ได้เข้ามาร่วมกับกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อในการกำหนดจุดที่จะนำบ้านปลาไปวาง โดยพิจารณาจากบริเวณที่มีปลาอาศัยอยู่อย่างชุกชุม ซึ่งเมื่อกำหนดจุดวางได้แล้วทางกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อก็นำบ้านปลาไปวางในทะเลตามจุดที่กำหนด

โดยการขนบ้านปลาจากท่อ PE 100 ลงเรือประมงของชาวประมงในพื้นที่ โดยในครั้งแรกได้มีการวางบ้านปลาจำนวน 10 หลัง โดยวิธีการวางนั้นจากวางห่างจากชายฝั่งไม่เกิน 1,000 เมตร

เมื่อมีการนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปวางตามจุดที่กำหนดเสร็จสิ้นทั้งกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อและสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่ 1 จะร่วมกันติดตามและตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพในพื้นที่ที่ได้ทำการวางบ้านปลา โดยในช่วง 3 เดือนแรกหลังจากการวางบ้านปลามีการเปลี่ยนแปลง คือ 1) เริ่มมีประการังอ่อนสีแดงเกิดขึ้นในบางจุด 2) ตำแหน่งของกลุ่มบ้านปลาทั้ง 10 หลังไม่เคลื่อนย้าย 3) ไม่มีการผูกরণหรือแตกของบ้านปลาในแต่ละหลัง 4) พบปลาเศรษฐกิจเข้ามาอาศัยเป็นจำนวนมาก ได้แก่ ปลาข้างเหลือง ปูจิ้งจก ปูหิน ปลาเก๋า และหอยแมลงภู่

4) การสร้างความยั่งยืนให้แก่วัตถุกรรม (Sustaining)

การสร้างความยั่งยืนให้แก่วัตถุกรรมเป็นการกระบวนกรที่ทำให้แก่วัตถุกรรมมีการนำไปใช้อย่างต่อเนื่อง โดยกระบวนการที่มีการนำมาใช้ในแต่ละพื้นที่ก็มีความแตกต่างกันออกไป โดยได้ใช้การปลูกจิตสำนึกให้แก่ชาวบ้านในชุมชนเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลเป็นอีกกระบวนการหนึ่งสร้างความยั่งยืนให้แก่วัตถุกรรมและยังสามารถทำให้การแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมลงของทรัพยากรประมงมีความยั่งยืนมากยิ่งขึ้น โดยกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อได้ร่วมกับทีมงานของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ในการให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในระหว่างการสร้างบ้านปลาให้แก่ชาวบ้าน ซึ่งเป็นผลทำให้ชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อเริ่มเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรทะเลมากขึ้น ทำให้มีการบอกต่อและสื่อสารให้ชาวบ้านคนอื่นๆในชุมชนได้เห็นความสำคัญและผลของการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล จึงทำให้การสร้างบ้านปลาในครั้งต่อๆมามีชาวบ้านในชุมชนเข้าร่วมสร้างบ้านปลาเพิ่มมากขึ้น

จะเห็นได้ว่าการสร้างความยั่งยืนให้แก่วัตถุกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 กลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อและทีมงานของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้มีบทบาทสำคัญในการสร้างความยั่งยืนให้แก่วัตถุกรรม โดยใช้การมีส่วนร่วมจากชาวบ้านในชุมชนทั้งที่เป็นชาวประมงและไม่ใช่ชาวประมงให้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาและดูแลรักษาบ้านปลา เพื่อให้บ้านปลาเป็นแหล่งที่อาศัยของสัตว์น้ำเศรษฐกิจขนาดเล็ก ซึ่งในวันข้างหน้าสัตว์น้ำขนาดเล็กเหล่านี้จะโตเต็มวัยจนชาวประมงสามารถจับได้เพื่อนำไปขายได้ นำมาซึ่งรายได้และเศรษฐกิจที่ดียั่งยืนของชุมชนเนินซ้อ

5) การสร้างเพื่อให้นวัตกรรมเกิดการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย (Scaling and diffusion)

นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีการสร้างและนำไปวางในทะเลครั้งแรกในปี พ.ศ. 2555 ที่ชุมชนเนินซ้อ ซึ่งผลจากการวางบ้านปลาจากท่อ PE 100 พบว่ามีปลาเข้าไปอาศัยเป็นจำนวนมาก บ้านปลามีความคงทนแข็งแรงทนทานต่อการกัดกร่อนของน้ำทะเล ทำให้บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ มีแผนที่จะนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปใช้กับพื้นที่อื่น ๆ ที่มีปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงแบบเดียวกับพื้นที่ชุมชนเนินซ้อ ซึ่งทางทีมงานของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ได้ใช้กระบวนการในการสร้างนวัตกรรมแบบเดียวกับที่ใช้กับชุมชนเนินซ้อ คือ (1) สำรวจพื้นที่ที่มีปัญหาและเข้าไปจัดประชุมเพื่อร่วมรับฟังปัญหาจากชาวประมงในพื้นที่ (2) ตั้งคณะทำงานและประชุมหารือเพื่อกำหนดแผนการจัดวางบ้านปลา (3) ร่วมกับชาวประมงในพื้นที่ในการประกอบบ้านปลา (4) สร้างความยั่งยืนด้วยการปลูกจิตสำนึกเพื่อใช้ชาวบ้านในชุมชนเกิดความเข้าใจและเห็นคุณค่าในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล การใช้กระบวนการในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาแบบเดียวกับที่ใช้กับชุมชนเนินซ้อทำให้ชุมชนประมงพื้นบ้านอื่น ๆ ที่มีปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในแบบเดียวกับชุมชนเนินซ้อให้ความสนใจและเข้ามามีส่วนร่วมร่วมกับบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ เป็นจำนวนมาก ทั้งในจังหวัดระยองและชลบุรี

การใช้กระบวนการในการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาแบบเดียวกับที่ใช้กับชุมชนเนินซ้อทำให้ชุมชนประมงพื้นบ้านอื่น ๆ ที่มีปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงในแบบเดียวกับชุมชนเนินซ้อให้ความสนใจและเข้ามามีส่วนร่วมร่วมกับบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ เป็นจำนวนมาก ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ชุมชนประมงพื้นบ้านในพื้นที่อื่นเข้ามาร่วมในการสร้างบ้านปลากับบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ เพราะบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ เปิดโอกาสให้ชาวบ้านได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการแก้ปัญหา และบ้านปลาจากท่อ PE 100 ยังสามารถแก้ปัญหาได้ตรงตามความต้องการของชุมชนอื่นอีกด้วย ซึ่งมีทีมงานหนึ่งของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้สะท้อนถึงการทำงานร่วมกันชุมชนประมงพื้นบ้านที่ถูกต้องไว้ว่า

6) เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในสังคม (Systemic change)

นวัตกรรมสังคมที่ดีนอกจากจะต้องสามารถแก้ไขปัญหาตามความต้องการของคนในสังคมได้แล้ว นวัตกรรมสังคมจะต้องมีส่วนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านค่านิยม ความเชื่อ และทัศนคติของคนในสังคมให้เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นได้ด้วย การใช้นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เข้ามาช่วยในการแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมง

ส่งผลทางตรงคือ ชาวประมงสามารถจับปลาได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลทำให้เศรษฐกิจโดยรวมของชุมชนดีขึ้น และนอกจากนี้นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ยังส่งผลทางอ้อมที่ทำให้ชาวประมงในชุมชนและชาวบ้านที่ประกอบอาชีพอื่นๆในชุมชนมีจิตสำนึกที่เพิ่มขึ้นที่จะร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเลให้มีความอุดมสมบูรณ์อย่างยั่งยืน เป็นอยู่อย่างมีความสุข ชาวประมงในรุ่นต่อไปได้ทำมาหากิน ซึ่งการมีจิตสำนึกที่เพิ่มขึ้นของชาวบ้านในชุมชนเน้นสื่อสะท้อนผ่านการเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ที่เพิ่มขึ้นในทุกปี การเข้ามาช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดทั้งบริเวณชายฝั่งและในทะเล การช่วยกันสอดส่องดูแลไม่ให้มีการทำประมงที่ทำลายล้างจากเรือประมงต่างถิ่น และการช่วยการติดตามและตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของบ้านปลาตามจุดวางบ้านปลาต่างๆ

3. การทำให้เกิดการแพร่กระจายของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE100 ในชุมชนเนินซ้อ

การทำให้เกิดการแพร่กระจายของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE100 ในชุมชนเนินซ้อมีจุดเริ่มต้นจากการที่คณะกรรมการกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อได้ชักชวนให้ชาวประมงที่ไม่ได้มีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาตั้งแต่ต้นให้เข้ามาช่วยในการประเมินผลจากการนำบ้านปลาไปวางในทะเลโดยการดำลงไปถ่ายรูปบ้านปลาได้น้ำ แล้วส่งรูปถ่ายไปให้แก่สำนักบริหารจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่ 1 เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพในบ้านปลา ซึ่งจากจุดนี้ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้ชาวประมงกลุ่มนี้ได้เห็นการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ทำให้เกิดการบอกต่อถึงความสำเร็จให้แก่ชาวบ้านในชุมชนได้รับรู้ นอกจากการบอกต่อแล้วผลกระทบทางเศรษฐกิจก็ไปในทิศทางบวกมากขึ้นในชุมชนเนินซ้อก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้ชาวบ้านในชุมชนหันมาสนใจในนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มากยิ่งขึ้น ซึ่งเมื่อชาวบ้านให้ความสนใจมากขึ้นทำให้กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อได้ร่วมมือกับบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ในการจัดสร้างบ้านปลาให้เพิ่มมากขึ้นเพื่อที่จะเป็นแหล่งอาศัยให้แก่สัตว์น้ำขนาดเล็กได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งก็ได้ได้รับความร่วมมือจากชาวบ้านในชุมชนทั้งชาวบ้านที่ประกอบอาชีพประมงและไม่ได้ประกอบอาชีพประมง โดยสาเหตุที่ชาวบ้านที่ไม่ได้ประกอบอาชีพประมงเข้ามามีส่วนร่วมก็เพราะเห็นว่าชาวประมงเป็นประชากรส่วนใหญ่ของชุมชน หากชาวประมงมีรายได้ที่ดี ก็จะส่งผลทำให้เศรษฐกิจโดยรวมของชุมชนดีตามไปด้วย โดยการยอมรับที่เพิ่มมากขึ้นของชาวบ้านในชุมชนสะท้อนผ่านจำนวนชาวบ้านที่เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นในทุก ๆ ปี

จะเห็นได้ว่าการทำให้เกิดการแพร่กระจายนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 กลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อและบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้มีบทบาทที่สำคัญที่ทำให้ นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ได้แพร่กระจายไปมากขึ้นในชุมชนเนินซ้อ ซึ่งเมื่อชาวบ้าน ในชุมชนได้รู้ถึงข้อดีของนวัตกรรม ทั้งกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อและบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้ร่วมกันจัดกิจกรรมให้ชาวบ้านในชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลา จากท่อ PE 100 ในครั้งต่อ ๆ มาซึ่งจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้การสร้างการมี ส่วนร่วมจากชาวบ้านในชุมชนถือเป็นหัวใจหลักที่ทำให้ นวัตกรรมแพร่ไปในชุมชนได้อย่าง รวดเร็วมากขึ้นและเป็นการเพิ่มการยอมรับในนวัตกรรมมากยิ่งขึ้นตามไปด้วย

4. คุณสมบัติที่ดีของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ที่ทำให้เกิดการยอมรับ จากคนในชุมชน

การยอมรับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 คุณสมบัติของนวัตกรรมถือเป็นเรื่อง สำคัญที่ทำให้เกิดการยอมรับได้ง่าย โดยคุณสมบัตินี้ที่ทำให้ นวัตกรรมนี้สามารถสร้าง การยอมรับได้โดยง่ายมีอยู่ 5 ประการดังนี้ (Roger ,2003)

1) สอดคล้องกับสังคม (Compatibility)

ปัญหาหลักที่มีมาอย่างยาวนานของชุมชนเนินซ้อ คือ ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำที่ ยังไม่ได้รับการแก้ไขให้มีความสำเร็จอย่างยั่งยืน ซึ่งที่ผ่านมาชาวบ้านในชุมชนก็มีการแก้ไข โดยการสร้างบ้านปลาในรูปแบบต่างๆเพื่อนำมาใช้เพิ่มปริมาณสัตว์น้ำ เช่น การสร้างบ้านปลา จากยางรถยนต์ การสร้างบ้านปลาจากซัง และการสร้างบ้านปลาจากแท่งปูน ซึ่งบ้านปลา ในรูปแบบต่างๆที่กล่าวมาข้างต้นยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน เพราะบ้านปลาดังกล่าว ยังไม่มีความคงทนต่อการกัดกร่อนและยังไม่สามารถทนต่อคลื่นลมแรงในช่วงมรสุมได้

จากปัญหาดังกล่าวทำให้บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ได้เข้ามาให้ความช่วยเหลือใน การแก้ไขปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำ โดยได้นำท่อ PE 100 มาสร้างเป็นบ้านปลาในรูปแบบใหม่ ซึ่งจากการนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปวางในทะเลก็พบว่าบ้านปลาชนิดนี้สามารถทนต่อ การกัดกร่อนของสภาพน้ำทะเลได้เป็นอย่างดี และไม่หลุดลอยออกจากตำแหน่งที่วาง ทำให้ บ้านปลาชนิดนี้สามารถเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำขนาดเล็กได้อย่างยั่งยืน

จะเห็นได้ว่าในแง่ของการสร้างนวัตกรรมที่สอดคล้องกับสังคมนวัตกรรมบ้านปลา จากท่อ PE 100 สามารถตอบสนองความต้องการของชาวบ้านในชุมชนเนินซ้อได้เป็นอย่างดี เพราะสามารถแก้ไขการลดลงของสัตว์น้ำได้สำเร็จอย่างยั่งยืน ทำให้นวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีความสอดคล้องกับสังคมในแง่ของการสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของชุมชนเนินซ้อได้

2) ไม่ซับซ้อนจนเกินไป (complexity)

ประเด็นในเรื่องความไม่ซับซ้อนจนเกินไปของนวัตกรรมถือว่าเป็นประเด็นสำคัญที่จะส่งต่อการยอมรับนวัตกรรมเช่นกัน โดยนวัตกรรมที่ดีประชาชนโดยทั่วไปจะต้องเข้าถึงง่าย และสามารถนำไปใช้งานได้ง่าย ไม่มีความยุ่งยากซับซ้อนมากจนเกินไป เพราะเมื่อนวัตกรรมมีความยุ่งยากซับซ้อนมากเกินไปที่จะนำไปใช้งานจะทำให้ผู้บริโภคไม่สนใจในนวัตกรรมเพราะมองว่ามีความยุ่งยากในการนำไปใช้งาน

สำหรับนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 เนื่องจากเป็นนวัตกรรมที่ชาวบ้านได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างและการนำไปใช้งานฉะนั้นจะมีการพิจารณาเรื่องความไม่ซับซ้อนของนวัตกรรมจาก 2 ประเด็นนี้เป็นหลัก

กระบวนการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 พบว่าการประกอบบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไม่มีความยุ่งยากและซับซ้อนมากจนเกินไป ชาวบ้านทั่วไปสามารถเรียนรู้อย่างรวดเร็วจากวิทยากรของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ที่ทำการอบรม โดยบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีส่วนประกอบหลักจากวัสดุ 3 ชนิด คือ ท่อ PE 100 น๊อต และแท่งปูนที่นำมาใช้ถ่วงน้ำหนัก ซึ่งในขั้นตอนของการประกอบก็เพียงแค่นำท่อ PE 100 มาประกอบขึ้นรูปเป็นรูปสามเหลี่ยม โดยใช้น๊อตเป็นตัวยึดต่อแต่ละอันไว้ด้วยกัน และนำแท่งปูนมาวางไว้ที่ฐานเพื่อถ่วงน้ำหนัก บ้านปลาไม่ให้เกิดการหลุดลอยออกจากตำแหน่งที่ตั้ง ซึ่งจะเห็นได้ว่าขั้นตอนในการประกอบนั้นไม่มีความยุ่งยากมากนัก ทำให้ชาวบ้านที่เข้ามามีส่วนร่วมในการประกอบบ้านปลาสสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว

การนำนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปใช้งานจะพบว่า การกำหนดจุดเพื่อนำบ้านปลาไปวางจะถูกกำหนดจากสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่ 1 ซึ่งจะมีการกำหนดจุดวางโดยพิจารณาจาก 2 ปัจจัย คือ ต้องอยู่ไม่เกิน 3 ไมล์ทะเลจากชายฝั่ง และต้องอยู่ในจุดที่มีน้ำลึกไม่เกิน 10 เมตร ซึ่งระดับน้ำลึกประมาณนี้จะมีความเหมาะสมเป็นอย่างดีในการเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำขนาดเล็ก การนำไปวางในทะเลก็มีขั้นตอนไม่ยุ่งยากโดยชาวบ้านจะช่วยกันขนบ้านปลาไปไว้ในเรือของชาวประมง และนำไปวางตามตำแหน่งที่ได้มีการกำหนดไว้

จะเห็นได้ว่าทั้งในการประกอบบ้านปลาและการนำบ้านปลาไปใช้งานไม่มีความยุ่งยากมากนัก ทำให้ชาวบ้านสามารถเรียนรู้ไปพร้อมกับวิทยากรได้อย่างรวดเร็ว และความไม่ยุ่งยากซับซ้อนของนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ยังส่งผลทำให้ชาวบ้านต้องการจะเข้ามามีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น

3) ทดลองใช้ได้ (trialability)

การนำนวัตกรรมไปทดลองใช้งานจริงพบว่านวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ได้มีการนำไปทดลองใช้งานตั้งแต่ก่อนการเข้ามามีส่วนร่วมของชาวบ้าน โดยมีการนำไปทดลองใช้งานจริงในช่วงเริ่มต้นที่บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้ร่วมกับคณะกรรมการกลุ่มประมงพื้นบ้านเนินซ้อ ในการจัดสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ในครั้งแรก โดยในการนำไปทดลองใช้งานก็มีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องทุก 3 เดือน เพื่อประเมินความแข็งแรงของบ้านปลาและการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพที่เกิดขึ้นในบ้านปลา ซึ่งผลจากการประเมินก็เป็นที่น่าพอใจ เพราะบ้านปลายังคงสภาพได้ดีดังเดิม ไม่มีการแตกหักหรือบอบสลายอันเนื่องมาจากการกัดกร่อนของน้ำทะเล และยังมีสัตว์น้ำและปะการังเข้ามาอาศัยในบ้านปลาอยู่เป็นจำนวนมาก

จะเห็นได้ว่าบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้มีกระบวนการติดตามและประเมินผลการนำนวัตกรรมไปใช้งานจริงอย่างต่อเนื่องเพื่อนำพิสูจน์ว่าบ้านปลาชนิดนี้สามารถนำไปใช้งานได้จริงตรงตามความต้องการของชุมชนและเพื่อหาข้อบกพร่องจากนวัตกรรมและแก้ไขปรับปรุงซึ่งกระบวนการเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงการใส่ใจในการทำงานของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ที่ไม่เพียงนำนวัตกรรมมาให้ชุมชนใช้งานแล้วจบ แต่ยังมีกระบวนการติดตามและประเมินผลด้วยซึ่งจากปัจจัยนี้ทำให้ชาวบ้านเกิดการยอมรับในนวัตกรรมมากยิ่งขึ้น

4) เข้าใจได้ง่าย (observability)

นวัตกรรมที่ดีต้องเข้าใจถึงการนำไปใช้งานได้ง่ายโดยการเห็นได้จากรูปลักษณะภายนอกในทันที ซึ่งนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ยังเป็นนวัตกรรมที่คนทั่วไปยังไม่สามารถตีความถึงการนำไปใช้งานได้จากรูปลักษณะภายนอก เพราะจากรูปลักษณะของบ้านปลาสามารถตีความถึงการนำไปใช้งานได้หลายรูปแบบ แต่สำหรับชาวบ้านในพื้นที่จะสามารถตีความถึงการนำไปใช้งานได้ง่ายเพราะเคยมีประสบการณ์ในการพบเห็นบ้านปลาในหลายรูปแบบจากการแก้ไขปัญหาในหลายครั้งที่ผ่านมา เพราะจากรูปลักษณะที่มีการสร้างเป็นทรงสามเหลี่ยมคล้าย ๆ หลังคาเรืออยู่อาศัย และการนำแท่งปูนไปถ่วงน้ำหนักไว้ที่ฐานเพื่อไม่ให้เกิดการหลุดลอยออกจากจุดที่นำไปวาง ทำให้ชาวบ้านในชุมชนสามารถตีความได้ 2 แบบ คือ เป็นเครื่องมือจับปลา หรือ เป็นบ้านปลา ซึ่งเมื่อพิจารณาในแง่ของการเป็นเครื่องมือจับปลา

จะพบว่าลักษณะของบ้านปลาจากท่อ PE 100 มีส่วนคล้ายกับเครื่องมือตัดปลาจำพวก ลอบปู ลอบปลา แต่หากจะเป็นเครื่องมือจับปลาจะต้องเป็นอุปกรณ์ที่ปลาเข้าไปแล้วไม่สามารถ ออกได้ แต่บ้านปลาจากท่อ PE 100 จากรูปลักษณะภายนอกจะเป็นสิ่งที่สัตว์น้ำสามารถเข้าและ ออกได้ เนื่องจากไม่มีส่วนที่จะปิดกั้นไม่ให้สัตว์น้ำที่เข้าไปแล้วไม่สามารถออกได้ เพราะชาวบ้าน ในพื้นที่จะสามารถตีความได้อย่างเดียวคือ เป็นบ้านปลาเท่านั้น

5) ดีกว่าของเดิม (relative advantage)

การแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำของชาวบ้านชุมชนเนินซ้อในอดีตที่ผ่านมาการใช้ บ้านปลาจากยางรถยนต์ การใช้ซึ่งซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่นำก้านมะพร้าวมาประยุกต์เป็นที่ อยู่อาศัยให้กับปลา และการนำแท่งปูนรูปสี่เหลี่ยมลูกเต๋ามาสร้างเป็นบ้านปลา ผลจากการ นำบ้านปลาในรูปแบบต่าง ๆ เหล่านี้ไปใช้งานยังพบปัญหามากมายที่ทำให้บ้านปลาเหล่านี้ ไม่สามารถเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำขนาดเล็กได้อย่างยั่งยืน ไม่ว่าจะเป็นปัญหาจาก วัสดุที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การหลุดลอยออกจากจุดวางและขึ้นมากายตื้นบนชายฝั่ง ปัญหาคารฟูกร่อนของบ้านปลาอันเนื่องมาจากการกัดเซาะของน้ำทะเล

ปัญหาจากบ้านปลาในรูปแบบเดิมที่ได้กล่าวมาข้างต้นทำให้การสร้างบ้านปลาใน รูปแบบใหม่ของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ได้นำปัญหาที่เคยพบในอดีตมาพิจารณาประกอบการ สร้างบ้านปลาที่มีประสิทธิภาพที่ดีกว่าเดิมและสามารถนำไปใช้งานได้เป็นอย่างดี จึงได้มีการใช้ท่อ PE 100 ซึ่งเป็นท่อที่ไม่ได้ขนาดจากกระบวนการผลิตมาใช้สร้างบ้านปลา ซึ่งเมื่อได้มีการ จัดสร้างบ้านปลาจากวัสดุดังกล่าวและนำไปใช้งานจริงพบว่าไม่พบการฟูกร่อนอัน เนื่องมาจากการกัดเซาะของน้ำทะเล บ้านปลาไม่เคลื่อนย้ายออกจากจุดเดิม และวัสดุที่นำมา ใช้ยังเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไม่ส่งผลเสียต่อทรัพยากรทางทะเล จะเห็นได้ว่าในแง่ของ การนำไปใช้งานบ้านปลาจากท่อ PE 100 สามารถแก้ไขข้อบกพร่องของบ้านปลาในแบบเดิมที่ เคยใช้มาได้เป็นอย่างดี

อภิปรายและสรุปผล

ชุมชนเนินซ้อเป็นชุมชนประมงพื้นบ้านที่ได้รับผลกระทบจากการทำนาถุ้ง โดยเกิดจาก การปล่อยน้ำเสียทำให้ทรัพยากรตามแนวชายฝั่งโดยเฉพาะในบริเวณป่าชายเลนถูกทำลายลง เป็นอย่างมาก ผลกระทบดังกล่าวยังส่งผลไปถึงวิถีชีวิตประมงพื้นบ้านของชุมชนทำให้ชาวประมง จับสัตว์น้ำได้น้อยลง ซึ่งชุมชนก็ได้พยายามแก้ปัญหาที่นำมาโดยตลอด แต่การแก้ปัญหาในช่วงที่ ผ่านมาไม่ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน จากจุดนี้จึงเป็นช่องทางที่ทำให้เกิดตัวแสดงใหม่ที่ได้เข้ามา มีบทบาทในการช่วยแก้ปัญหาซึ่งเป็นหน่วยงานภาคเอกชนคือ บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด

โดยบริษัท เอลซีจี เคมิคอลส์ จำกัด ได้เข้ามาศึกษาถึงสภาพปัญหาที่ชุมชนเนินซ้อกำลังเผชิญอยู่ ผ่านการพูดคุยกับแกนนำกลุ่มประมงพื้นบ้านชุมชนเนินซ้อ จึงทำให้ได้รับทราบถึงปัญหา การจัดสร้างบ้านปลาที่ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำมาใช้เพิ่มจำนวนสัตว์น้ำได้อย่างยั่งยืน จากปัญหาดังกล่าวทำให้บริษัท เอลซีจี เคมิคอลส์ จำกัด ได้มีแนวคิดที่จะนำเอาท่อ PE 100 ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทที่ผ่านการวิจัยและกระบวนการผลิตที่ทันสมัยมาใช้เป็นวัสดุในการจัดทำบ้านปลารูปแบบใหม่ โดยในกระบวนการจัดสร้างบ้านปลาจากท่อ PE 100 ทางบริษัทได้เปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนตั้งแต่การเข้าไปพูดคุยรับทราบปัญหา การร่วมกันออกแบบบ้านปลา และการนำบ้านปลาไปวางในทะเล นอกจากนี้ยังได้รับความร่วมมือจากสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ในการกำหนดจุดวางบ้านปลาที่เหมาะสม ผลจากการนำบ้านปลาจากท่อ PE 100 ไปวางในทะเลได้ผลเป็นที่น่าพอใจไม่พบ การแตกหักเสียหายจากการกัดกร่อนของน้ำทะเล และยังมีสัตว์น้ำหลากหลายชนิดเข้ามาอาศัย ในบ้านปลาเป็นจำนวนมาก ซึ่งเมื่อพิจารณากระบวนการจัดสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 พบว่ามีความสอดคล้องกับกระบวนการสร้างนวัตกรรมดังของตามแนวคิดของ (Murray et al .,2008, pp. 12) จากผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นทำให้เกิดกระแสการบอกกันปากต่อปากใน ชุมชนถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากบ้านปลาจากท่อ PE 100 นำไปสู่การขยายผลในการสร้างบ้านปลา ในครั้งต่อไป เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมไปยังชาวบ้านคนอื่นๆในชุมชน ซึ่งมีเป้าหมายในการสร้าง การยอมรับที่เพิ่มมากขึ้นจากคนในชุมชน โดยได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากชาวบ้านที่เป็น ชาวประมงและไม่ได้เป็นชาวประมงเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบ้านปลาเพิ่มขึ้นในทุกปี นั่นเป็น เพราะประโยชน์ที่เกิดจากบ้านปลาจากท่อ PE 100 นั้นได้ทำให้เศรษฐกิจโดยภาพรวมของชุมชน ดีขึ้นมาก ทำให้ไม่เพียงแต่ชาวประมงเท่านั้นที่ได้ประโยชน์จากการจับสัตว์น้ำได้เพิ่มขึ้น แต่ ชาวบ้านที่ประกอบอาชีพอื่น ๆ ก็ต่างได้รับประโยชน์จากรายได้ที่เกิดจากการท่องเที่ยวตามไปด้วย

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าปัญหาสังคมในปัจจุบันทวีความรุนแรงและมีความซับซ้อนของ ปัญหามากยิ่งขึ้น การแก้ไขปัญหามาในรูปแบบเดิมๆไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน ทำให้มี การนำนวัตกรรมสังคมเข้ามาใช้แก้ปัญหามากขึ้นโดยเฉพาะในต่างประเทศที่ให้ความสำคัญกับการ นำนวัตกรรมสังคมมาใช้แก้ปัญหาเป็นอย่างมาก เช่นในประเทศโปรตุเกส มีการจัดตั้งศูนย์ที่ เรียกว่า CNAIs ขึ้นมาเพื่อบูรณาการทำงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับผู้อพยพมาไว้ในศูนย์นี้เพียง อย่างเดียวพร้อมเชื่อมระบบการตรวจคัดกรองเป็นระบบเดียวกันในทุกพื้นที่ของประเทศ ในประเทศไทยก็เริ่มให้ความสำคัญกับการนำนวัตกรรมสังคมมาใช้แก้ปัญหามากขึ้นโดยเฉพาะ ในองค์กรวิชาการชั้นนำของประเทศที่เริ่มวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสังคมใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง

แต่การพัฒนานวัตกรรมสังคมนั้นจะต้องสร้างกลไกและส่งเสริมให้คนในสังคมได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมมากขึ้น เพื่อให้นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นเป็นไปตามความต้องการและสอดคล้องกับบริบทของสังคมนั้น รวมไปถึงเพื่อเป็นการสร้างการยอมรับในนวัตกรรมสังคมให้เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ดังเช่นตัวอย่างการสร้างนวัตกรรมบ้านปลาจากท่อ PE 100 ในชุมชนเนินซ้อที่มีการสร้างการมีส่วนร่วมกับชาวบ้านในชุมชนจนสามารถแก้ปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำและสร้างการยอมรับอย่างแพร่หลายในชุมชนได้สำเร็จ เพราะฉะนั้นบทเรียนจากชุมชนเนินซ้อจึงสามารถเป็นต้นแบบที่ดีที่จะสามารถนำไปเป็นแนวทางเพื่อปรับใช้ในการสร้างนวัตกรรมสังคมในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สร้างนวัตกรรมให้เหมาะสมกับบริบทและความต้องการของชุมชนเป็นหลัก โดยนวัตกรรมที่สร้างขึ้นต้องไม่ทำให้วิถีชีวิตของคนในชุมชนเปลี่ยนไปจากเดิมมากนัก ทั้งนี้ นวัตกรรมที่สร้างขึ้นจะต้องไม่มีความซับซ้อนทั้งในแง่ของการทำความเข้าใจและการนำไปใช้จริง
2. ชักชวนหรือเปิดโอกาสให้คนในชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างนวัตกรรมในทุกขั้นตอน โดยต้องสื่อสารให้คนในชุมชนเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากนวัตกรรม โดยใช้ภาษาที่ง่ายต่อการเข้าใจ อีกทั้งยังต้องแสดงให้ชุมชนเห็นถึงความจริงใจอย่างชัดเจนในการนำนวัตกรรมมาแก้ปัญหาหรือยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนให้สูงมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งต่อไปควรเข้าไปศึกษาถึงบทบาทของผู้นำชุมชนต่อการสร้างการยอมรับในนวัตกรรมสังคมเพราะบุคคลเหล่านี้ล้วนเป็นที่ยอมรับจากชาวบ้านในชุมชน จึงควรเข้าไปศึกษาว่าจากบทบาทที่ได้รับการยอมรับของผู้นำจากคนในชุมชนว่ามีผลอย่างไรบ้างต่อการยอมรับนวัตกรรมสังคมของชาวบ้านในชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากมีบุคคลหลายท่านคอยให้คำปรึกษาและให้ข้อมูลที่เป็ประโยชน์ต่องานวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ และขอขอบพระคุณ ผศ.ดร. อุ่นเรือน เล็กน้อย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร. สุวัฒน์ ธาดาณัติ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ภญ.ดร. นิชดา เกียรติยิ่งอังคสุลี กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่คอยให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะต่องานวิจัยเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

เอกสารอ้างอิง

- Bund, E., Hubrich, D., K., Schmitz, B., Mildenerger, G., & Krlev, G. (2013). European Commission –7th Framework Programme. *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 (TEPSIE)*. Brussels: European Commission.
- Kesselring, A., & Leitner, M. (2008). *Soziale innovation in Unternehmen Study*. Zentrum fur Soziale Innovation. Wien
- Murray, R., Mulgan, G., & Caulier-Grice, J. (2008). *How to innovate: the tools for social innovation*. Retrived January20, 2017, from <http://www.youngfoundation.org/research/news/generating-social-innovation-how-innovatetools-social-innovation>.
- Mulgan, G. (2006). *The Process of Social Innovation*. Tagore : Spring.
- Roger, E. (1995). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.