วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่

Area Based Development Research Journal

วารสารราย 3 เดือน กำหนดออกปีละ 4 ฉบับ
ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม 2558

ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ: กิจการเพื่อสังคมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่

Area Based Development Research Journal

ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม 2558 ISSN 2408-1752

วัตถุประสงค์

วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่เป็นวารสารทางวิชาการซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวทางการเมือง มีวัตถุประสงค์เพื่อการตีพิมพ์ผลงานวิจัยที่มีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาพื้นที่ในระดับจังหวัด กลุ่มจังหวัด ตำบล หมู่บ้าน หรือชุมชน เผยแพร่แก่นักวิชาการ และบุคคลทั่วไป มุ่งส่งเสริมให้นักวิชาการในหน่วยงานราชการ หรืออาจารย์ในมหาวิทยาลัยได้เสนอผลงานทางวิชาการสู่สาธารณะ

เจ้าของ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา ชมพูนุท สวนกระต่าย

คณะที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ นพ.สุทธิพันธ์ จิตพิมลมาศ	ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
ดร.สีลาภรณ์ บัวสาย	รองผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ปิยะวัติ บุญ-หลง	ผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ

บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา แก้วเทพ	สถาบันคลังสมองของชาติ

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร. ปรีชา ประเทพา	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ศาสตราจารย์ ดร. ยศ สันตสมบัติ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศาสตราจารย์ วิโชค มุกดามณี	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ศาสตราจารย์ ดร. สัญชัย จตุรสิทธา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. อารี วิบูลย์พงศ์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รองศาสตราจารย์ ดร. ก้าน จันทร์พรหมมา	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ สิมารักษ์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร. สุธีระ ประเสริฐสรรพ์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รองศาสตราจารย์ ดร. เสมอ ถาน้อย	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร. อาวรณ์ โอภาสพัฒนกิจ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ทีมงานจัดทำวารสาร

นางสาว ชมพูนุท สวนกระต่าย	ผู้จัดการและบรรณาธิการผู้จัดพิมพ์
นางสาว ณราพร ธีรกัลยาณพันธุ์	ผู้ช่วยบรรณาธิการ
นางสาว พัชยา มาสมบูรณ์	ผู้ช่วยบรรณาธิการ
นางสาว สุภาภรณ์ ภัทรพรชัยวัฒน์	เลขานุการ

ออกแบบ นาย อัครวัฒน์ อริยะชัยสิริ

สำนักงาน สถาบันคลังสมองของชาติ ชั้น 22B อาคารมหานครยิบซั่ม 539/2 ถนนศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ 02 640 0461 ต่อ 109 โทรสาร 02 640 0465 email : khunkor@hotmail.com

ทัศนะและข้อคิดเห็นของบทความในวารสารฉบับนี้เป็นของผู้เขียนแต่ละท่าน ไม่ถือเป็นทัศนะและความรับผิดชอบของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สถาบันคลังสมองของชาติ และกองบรรณาธิการ

บทบรรณาธิการ

วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ฉบับนี้เป็นฉบับปฐมฤกษ์ของวารสารในระยะที่สอง โดยเป็นการต่อยอดมาจากวารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ในระยะแรก

วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2552 โดยตีพิมพ์เป็นราย 2 เดือนต่อฉบับ ในรูปแบบทั้งสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์ และได้จัดทำมาอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงเวลา 6 ปี (พ.ศ. 2552-2557) ในช่วงแรกนี้ เป้าหมายสำคัญของวารสารฯ คือ การเปิดพื้นที่ใหม่ในวงการวิชาการสำหรับงานวิจัยเชิงพื้นที่ที่เน้นการประยุกต์ใช้วิชาการในบริบทของชุมชนและสังคม เพื่อแสดงให้เห็นว่าโจทย์วิจัยและกระบวนการในการสร้างงานวิจัยเช่นนี้จะเป็นอย่างไร รวมทั้งผลดีอันเกิดขึ้นจากการทำงานเช่นนี้เป็นอย่างไร การจัดทำวารสารฯ ดำเนินไปอย่างมีคุณภาพ มีบทความตีพิมพ์ถึง 247 บทความ ในประเด็นต่างๆ 9 ประเด็น เช่น วิสาหกิจชุมชน การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การจัดการท่องเที่ยว การศึกษาเพื่อท้องถิ่น เป็นต้น และมีผู้เขียนบทความจำนวนกว่า 200 คน ถือได้ว่าเป็นยุคของการเปิดพื้นที่ใหม่ในวงการวิชาการสำหรับงานวิจัยเชิงพื้นที่ที่เน้นการประยุกต์ใช้วิชาการในบริบทของชุมชนและสังคม ทั้งนี้ มีข้อสังเกตว่าวารสารฯ ในช่วงแรกนี้จะให้ความสำคัญกับ “พื้นที่” เป็นลำดับแรก และ “วิชาการ” เป็นลำดับรอง ซึ่งก็ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี

สำหรับปี พ.ศ. 2558 นี้ สถาบันคลังสมองของชาติได้รับการสนับสนุนทุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) มาดำเนินการต่อในระยะที่ 2 เพื่อต่อยอดผลงานในระยะแรก โดยที่ยังคงรักษาเป้าหมายและเจตนารมณ์ของวารสารฯ เอาไว้เช่นเดิม หากได้มุ่งเน้นสาระสำคัญด้าน “วิชาการ” และ “ระบบอุดมศึกษา” ให้มากขึ้น เพื่อให้วารสารฯ มีบทบาทเป็นส่วนหนึ่งของการขับเคลื่อนงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ให้เป็นงานวิชาการที่ได้รับการยอมรับในวงการอุดมศึกษา ทั้งจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาเฉพาะ จากสถาบันการศึกษา และจากหน่วยงานส่วนกลางที่ดูแลระบบอุดมศึกษา ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายสำคัญคือการสร้างสรรค์งานวิชาการเพื่อสังคมอย่างจริงจัง เพื่อการพัฒนานักวิชาการรุ่นใหม่ เพื่อการสรุปผลงานวิชาการและการเผยแพร่ขยายผลให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการของผู้ทำงาน รวมทั้งเป็นส่วนหนึ่งในการชี้วัดคุณภาพของมหาวิทยาลัย

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กล่าวมา คณะผู้จัดทำวารสารฯ ในช่วงที่สองได้ปรับเปลี่ยนการดำเนินงานไป 2-3 ประการ กล่าวคือ ได้จัดทำเป็นวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (On-line journal) เพียงรูปแบบเดียว มีกำหนดออกปีละ 4 ฉบับ ในเดือนมีนาคม มิถุนายน กันยายน และธันวาคม โดยเชื่อมต่อเข้าสู่ฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre : TCI) เพื่อสร้างมาตรฐานของคุณภาพผลงานวิชาการเพื่อสังคม ในขณะเดียวกันก็ทำให้เกิดความสะดวกต่อผู้เขียน ผู้อ่าน และผู้ที่สนใจโดยทั่วไปที่จะสามารถดาวน์โหลดข้อมูลจากวารสารฯ ในลักษณะ Print on Demand ได้ และยังคงเผยแพร่ผ่านหน้าเว็บไซต์ของวารสารฯ อีกช่องทางหนึ่งเช่นเดิม

ประการที่สอง วารสารฯ ได้เพิ่มกระบวนการพิจารณาคุณภาพของบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขาวิชา (Peer review) แทนการปริทัศน์บทความจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของวารสารวิชาการทั่วไป รวมทั้งได้วางกรอบกว้างๆ เกี่ยวกับรูปแบบการนำเสนอบทความโดยอิงอยู่กับเกณฑ์พิจารณาตามประกาศของ ก.พ.อ. ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2556 กล่าวคือ เนื้อหาบทความวิชาการเพื่อสังคมจะต้องประกอบด้วยประเด็นสำคัญ ที่เน้นการประยุกต์วิชาการเพื่อการสร้างการเปลี่ยนแปลง (Change) ในสังคมหรือชุมชนเป้าหมาย เป็นบทความที่มีฐานจากการทำงานจริงในชุมชนใดชุมชนหนึ่ง โดยมีการออกแบบ ทดลองปฏิบัติการ วิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลง (Change) ที่เกิดขึ้นทั้งก่อนและหลัง และสะท้อนมุมมองทางวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในทุกขั้นตอน

ในส่วนที่เกี่ยวกับเนื้อหาของบทความในวารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 นี้ ประกอบด้วยบทความวิจัย 6 บทความ และบทความรับเชิญ 1 บทความ บทความทั้งหมดเป็นตัวอย่างของ “งานวิชาการเพื่อสังคม” ที่สามารถทำได้ในทุกสาขาวิชา

บทความที่หนึ่ง เป็นเรื่อง “กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำให้สามารถบริหารจัดการน้ำชลประทาน

ระบบท่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี" โดย วรงศ์ นัยวินิจ วันเพ็ญ สุวรรณา สถิต เสนา ดวงมณี นารีนุช งานวิจัยชิ้นนี้มีความน่าสนใจในการทดลองใช้เครื่องมือการวิจัยและการพัฒนาหลายๆ ชิ้น เช่น PARDI การสร้างแผนที่แบบมีส่วนร่วม และการเล่นเกมสวมบทบาทสมมติ ที่สามารถนำมาใช้ในการบริหารและแก้ไขความขัดแย้งในเรื่องการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างได้ผล

บทความที่สอง เรื่อง "เส้นทางเกลือสินเธาว์สู่การแปรรูปเพื่อสร้างอาชีพเชิงสร้างสรรค์ในเขตตำบลบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี" โดย วราพร กรีเทพ แสดงให้เห็นการประสานภูมิรู้ดั้งเดิมของชุมชนในเรื่องการใช้ประโยชน์จากเกลือสินเธาว์มาประสานกับความรู้วิทยาศาสตร์สมัยใหม่เพื่อแปรรูปผลิตภัณฑ์ให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น

ส่วนบทความที่สามนั้น ตอบรับกับสภาพปัจจุบันของสังคมไทยที่กำลังก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุ ซึ่งนอกจากจะเพิ่มจำนวนประชากรสูงวัยในเชิงปริมาณแล้ว ปัญหาของผู้สูงอายุในด้านต่างๆ ก็เพิ่มทวีคูณตามไปด้วย จิตรา ดุษฎีเมธา สุเมษย์ หนกหลัง ณัชวดี จันทร์ฟอง สุธี สุนทรชัย ได้ทดลองนำเอาชุดความรู้ที่อาจดูว่าเป็นเรื่องง่ายๆ เช่น การหัวเราะบำบัด มาช่วยในการบรรเทาปัญหาและพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุกลุ่มหนึ่งในงานวิจัยเรื่อง "การพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยสยามหัวเราะบำบัดผ่านการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน: กรณีศึกษาชุมชนบ้านท่าช้าง อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว"

บทความชิ้นที่สี่เป็นตัวอย่างของการทำงานอย่างเคียงบ่าเคียงไหล่ระหว่างนักวิชาการกับชาวบ้านในชุมชน ที่เริ่มจากการแก้ปัญหาทางเทคนิคของก๊าซชีวภาพ จนกระทั่งยกระดับไปถึงการดำเนินงานกิจการเพื่อสังคม (Social enterprise) บทความของเจษฎา มิ่งฉายเรื่อง "ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ: กิจการเพื่อสังคมสำหรับเกษตรกรรายย่อย" จะอธิบายให้เห็นการประสานกันอย่างลงตัวระหว่างนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ควบคู่ไปกับนวัตกรรมทางสังคม

สำหรับประเด็นเรื่องเกษตรกรรมยั่งยืนนั้นเป็นเรื่องที่ได้มีการนำเสนอในฐานะทางเลือกของสังคมไทยมายาวนานพอสมควรแล้ว และเมื่อนักวิชาการเกษตร เช่น พิทักษ์พงศ์ ป้อมปราณี ลงมาจับประเด็นนี้โดยใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเกษตรบวกผสมกับแนวทางใหม่ในการทำงานกับชุมชน ในบทความเรื่อง "การขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านคอกช้าง ตำบลแหลมบัว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม" ผู้อ่านจึงจะได้เห็นทั้งภาพรวมและทั้งรายละเอียดของเรื่องเกษตรยั่งยืน

เช่นเดียวกับเรื่องการท่องเที่ยวที่ปัจจุบัน หลักไมล์ทางวิชาการได้ก้าวมาถึงขั้นการตั้งคำถามว่า จะจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนและเป็นธรรมแก่ชุมชนที่เป็นพื้นที่ท่องเที่ยวได้อย่างไร สวิชญา ศุภอุดมฤกษ์ ตรีรัตน์ วราภรณ์ ดวงแสง อนุวัต เชื้อเย็น ธีรภพ แสงศรี เฉลิมศิลป์ นันทวงศ์ ได้นำเสนอเครื่องมือด้านการท่องเที่ยว คือ "การทำแผนที่สีเขียว" ที่เป็นคำตอบหนึ่งในบทความเรื่อง "แผนที่สีเขียว: เครื่องมือเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมายภายใต้แนวคิด 7 Greens บนฐานทรัพยากรท้องถิ่น"

และบทความสุดท้ายที่เป็นบทความรับเชิญนั้น เป็นการสรุปบทเรียนการทำงานพัฒนาที่ยาวนานถึง 5 ปีของนันทิยา หุตานุวัตร ประวัติ ไชยกาล ผ่องฉวี จันทน์เทศ ชลิตา ศรีแก้ว ที่ทำโครงการเพื่อการรื้อฟื้นให้ชาวนาหันกลับมาปลูกข้าวพันธุ์พื้นบ้าน ในบทความเรื่อง "กระบวนการพัฒนาชาวนา: ข้าวพื้นบ้านคืนถิ่นด้วยมือชาวนา"

คณะผู้จัดทำวารสารฯ หวังว่า ในช่วงรอยต่อของการเปลี่ยนแปลงเรื่องการนำเสนอผลงานวิชาการเพื่อสังคมซึ่งเป็นเรื่องใหม่นี้ ทุกอย่างอาจจะไม่มีความชัดเจนไปเสียทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นเรื่องรูปแบบการนำเสนอที่มีเพียงกรอบกว้างๆ ของ ก.พ.อ. และเรื่องอื่นๆ แต่ผู้รับผิดชอบวารสารฯ ก็หวังว่า บนเส้นทางนี้ เมื่อเราร่วมเดินทางไปด้วยกัน เราก็จะได้เห็นตัวอย่างมากขึ้น และภาพของวิชาการเพื่อรับใช้สังคมก็คงจะชัดเจนมากยิ่งขึ้นในอนาคต

กาญจนา แก้วเทพ
บรรณาธิการ

สารบัญ

วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ ปีที่ 7:1 มกราคม-มีนาคม 2558

4 กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำให้สามารถบริหารจัดการน้ำชลประทานระบบท่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี
วรงศ์ นัยวินิจ วันเพ็ญ สุวรรณา สถิต เสนา ดวงมณี นารีนุช

19 เส้นทางเกลือสินเธาว์สู่การแปรรูปเพื่อสร้างอาชีพเชิงสร้างสรรค์ในเขตตำบลบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี
วราพร กรีเทพ

31 การพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยสยามหัวเราะบำบัดผ่านการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน: กรณีศึกษา ชุมชนบ้านท่าช้าง อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว
จิตรา ดุษฎีเมธา สุเมษย์ หนกหลัง ณัชวดี จันทร์ฟอง สุธี สุนทรชัย

47 ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ: กิจการเพื่อสังคมสำหรับเกษตรกรรายย่อย
เจษฎา มิ่งฉาย

59 การขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านคอกช้าง ตำบลแหลมบัว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม
พิทักษ์พงศ์ ป้อมปราณี

74 แผนที่สีเขียว : เครื่องมือเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมายภายใต้แนวคิด 7 Greens บนฐานทรัพยากรท้องถิ่น
สวิชญา ศุภอุดมฤกษ์ ตรีรัตน์ วราภรณ์ ดวงแสง อนุวัต เชื้อเย็น ธีรภพ แสงศรี เฉลิมศิลป์ นันทวงศ์

บทความรับเชิญ

85 กระบวนการพัฒนาชาวนา: ข้าวพื้นบ้านคืนถิ่นด้วยมือชาวนา
นันทิยา หุตานุวัตร ประวัติ ไชยกาล ผ่องฉวี จันทน์เทศ ชลิตา ศรีแก้ว

กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำให้สามารถบริหารจัดการน้ำชลประทานระบบท่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี

วรงศ์ นัยวินิจ[1] วันเพ็ญ สุวรรณา[2] สถิต เสนา[3] ดวงมณี นารีนุช[4]

บทคัดย่อ

กลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่อตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี เป็นกลุ่มเกษตรกรที่เกิดขึ้นตามนโยบายขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี เมื่อปี 2552 หลังจากที่ได้มีการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร ทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานีก็ได้ให้การสนับสนุนกลุ่มเกษตรกร โดยสร้างชลประทานระบบท่อ ส่งผลให้เกษตรกรทำการเกษตรได้ผลผลิตดีขึ้น และสามารถทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง นอกจากทำนาแล้วเกษตรกรยังสามารถปลูกพืชหมุนเวียนที่ต้องการน้ำน้อยกว่าข้าว คือ พืชผักสวนครัว ข้าวโพด แตงโม พริก มะเขือ ฟักทอง และถั่วฝักยาว ในช่วงฤดูแล้งบริเวณพื้นที่ที่มีน้ำน้อยและไม่สามารถปลูกข้าวได้ แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรก็ยังได้รับประโยชน์จากการก่อตั้งกลุ่มยังไม่มากเท่าที่ควร เนื่องจากการบริหารจัดการกลุ่มประสบปัญหาการขาดแผนงานและการจัดการที่ชัดเจน ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระบบการบริหารจัดการกลุ่มและจัดการน้ำในปัจจุบัน รวมทั้งปัญหา สาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น นำข้อมูลที่ได้ไปใช้สร้างเครื่องมือในการสื่อสารและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกกลุ่มในการบริหารจัดการน้ำร่วมกัน และร่วมกันกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบการบริหารจัดการกลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่อให้มีประสิทธิภาพ จากการดำเนินการสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลทำให้ได้แนวทางในการทำงานดังนี้ ในส่วนการวิเคราะห์แนวโน้มการใช้น้ำโดยใช้การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามและกิจกรรม Participatory mapping หลังจากนั้นใช้กิจกรรมการเล่นเกมสวมบทบาทสมมติ (Role-Playing Game) เพื่อสร้างความเข้าใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการทำงานของกลุ่มเกษตรกร

จากการใช้เครื่องมือที่กระตุ้นให้เห็นผลของปฏิสัมพันธ์ของการตัดสินใจในการใช้น้ำของแต่ละกลุ่ม ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมตระหนักถึงการกระทำของกลุ่มตนเองที่มีผลกระทบต่อกลุ่มอื่น และเกิดการแลกเปลี่ยนพูดคุยเพื่อจะลดผลกระทบดังกล่าว ทำให้เกิดความคิดอยากแบ่งปันมากขึ้น ผลของการเล่นเกม ยังช่วยให้ตัวแทนกลุ่มเกษตรกร เห็นข้อจำกัดของตัวเองด้านการจัดการกลุ่ม และประโยชน์ของการปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยทดแทนการปลูกข้าว จึงเกิดการอบรมเพิ่มเติมองค์ความรู้ทั้งสองด้านและนำตัวแทนกลุ่มเยี่ยมชมดูงานเกษตรกรในพื้นที่อื่น ซึ่งกิจกรรมเสริมเหล่านี้เป็นความต้องการที่เกิดจากการร่วมกันคิดของกลุ่มผู้ใช้น้ำเอง โดยในที่สุดกลุ่มผู้ใช้น้ำได้มีร่างกฎกติกาการใช้น้ำและทำบันทึกความเข้าใจร่วมกัน (MOU) รวมทั้งนำกุศโลบายด้านการเงิน การลงทุน สวัสดิการ และงานบุญที่ได้รับจากการอบรมมาใช้ในการจัดการกลุ่ม และทำการจัดตั้งคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตรตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 25 คน แทนที่กรรมการเดิม โดยมีจุดมุ่งหมายคือ เพื่อสร้างความยั่งยืนด้านอาหารและการจัดการน้ำของกลุ่ม และเพื่อสร้างความสามัคคีในกลุ่มของผู้ใช้น้ำโดยผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจะคืนให้กลุ่มผู้ใช้น้ำ

คำสำคัญ: กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน การจัดตั้งและบริหารจัดการกลุ่มน้ำชลประทานระบบท่อ เกมสวมบทบาทสมมติ

[1] คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
[2] คณะวิจัยท้องถิ่น ตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี
[3] กองแผนและงบประมาณองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี
[4] ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี

สาขาวิชา ภูมิสถาปัตยกรรม และการวิเคราะห์สร้างแบบจำลองระบบเกษตร

วรงศ์ นัยวินิจ
ผู้เขียนหลัก
คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
อีเมล์ : wnaivinit@gmail.com

Co-learning process to institutionalize an organization of water users for better piping irrigation management in Bungmalang Sub-district, Sawangweerawong District, Ubon Ratchathani Province

Warong Naivinit[1] Wanpen Suwanna[2] Sathit Sena[3]
Duangmanee Nareenuch[4]

Abstract

According to a policy made by the Ubon Ratchathani Provincial Administrative Organization, a group of farmers living and working in Bungmalang Sub-district, Sawangweerawong District, Ubon Ratchathani province was established as a key condition to guarantee further state support. Based on such policy, the piping irrigation scheme was designed and built in this area. The irrigation is beneficial to rice-producing areas by boosting rice productivity i.e. double rice-crops per year. For farming areas where water is limited in dry season, farmers are able to grow cash crops such as vegetables. However, without consensus among water users prior to construction of these irrigating pipes, the profit generated from this costly infrastructure is inequitable. The current authorities are unclear leading to ineffective management. The objective of this action-oriented research is to improve the water user organization for equitable and sustainable piping irrigation management through a truly participatory process. Because the active involvement of concerned stakeholders plays a key role in institutionalizing a managing group, several highly interactive tools and methods were used. For the system identification, use of questionnaires and a series of participatory workshops using aerial photos were carried out. Based on the information collected, shared and analyzed together with local farmers, a Role-Playing Game (RPG) was built and used for interactive knowledge-exchange activities organized in the village.

Playing RPG stimulated participating farmers to see the negative impacts caused by individual player's actions during gaming sessions. Therefore, the shared representation of system where they live and work was built and comprehended. As result of debriefing after game, two more training workshops i.e. group management and cash-crops to replace rice, and a field trip were facilitated by research team as requested by participating farmers. Participating farmers were aware of current equitable water use and collectively agreed to institutionalize the local organization to manage piping irrigation system by defining initial rules and regulations, and endorsing the first MOU. Many strategies e.g. financial saving incentive, cultural issues and social welfare, were used to attract local people to join the group. 25 farmers were selected to be the piping irrigation management committee replacing the former one. The goal of this new committee is to promote community food security through the sustainable water management, and to strengthen social unity.

Keywords: Co-learning Process, Institutionalization, Irrigation piping system, Role-Playing Game

[1] Faculty of Agriculture, Ubon Ratchathani University,
[2] Local research team, Bungmalang sub-district, Sawangweerawong district, Ubon Ratchathani,
[3] Ubon Ratchathani Provincial Orgainzarion
[4] Local Research coordination center, Ubon Ratchathani under The Thailand Research Fund

Field : Landscape architecture, and Agricultural system analysis and modeling

Warong Naivinit
Corresponding Author
Faculty of Agriculture
Ubon Ratchathani University
E-mail: wnaivinit@gmail.com

บทนำ

"น้ำคือชีวิต" เป็นสิ่งที่ทุกคนรู้แต่มักจะไม่ตระหนักถึงคุณค่าของน้ำมากนัก เนื่องจากตามตำแหน่งที่ตั้งและสภาพภูมิประเทศของไทยทำให้เรามีน้ำให้กินให้ใช้อย่างมากมาย กลุ่มอาชีพที่มองเห็นคุณค่าของน้ำมากที่สุดน่าจะเป็นผู้ประกอบอาชีพทางการเกษตรที่ถือว่าน้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการผลิตสินค้าเกษตร ซึ่งถือว่าเป็นอาหารในระดับพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงด้านอาหารรวมทั้งน้ำยังเป็นองค์ประกอบสำคัญของสิ่งมีชีวิต น้ำจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการอยู่รอดของสรรพชีวิตต่างๆ (Boelens, Davila et al., 1998)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยหรือภาคอีสานเป็นภูมิภาคที่ประชากรส่วนใหญ่เป็นคนไทยกลุ่มชาติพันธุ์ลาวที่มีวิถีชีวิตผูกพันกับการเกษตรโดยเฉพาะการปลูกข้าวจนกลายเป็นวัฒนธรรมที่มีการจัดงานประเพณีเกี่ยวกับข้าวตลอดทั้งปี เช่น ประเพณีบุญข้าวกุ้ม ประเพณีบุญคูนลาน การทำนาพื้นที่ลุ่มในเขตน้ำฝนจึงเป็นระบบเกษตรที่สำคัญและมีขนาดใหญ่นับล้านไร่ (Jongdee, Pantuwan et al., 2006; National Economic and Social Development Board, 2003; Office of Agricultural Economics, 2007) แต่ด้วยข้อจำกัดทางนิเวศเกษตรที่ไม่เหมาะสมกับการทำนาทำให้ได้ผลผลิตข้าวต่ำกว่าทุกภาคโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 345 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, 2557) เนื่องด้วยผลผลิตการเกษตรกรรมจะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนที่ไม่แน่นอน การจัดการน้ำที่ดีจึงมีความสำคัญต่อชุมชนเกษตรในภาคอีสานอย่างยิ่ง

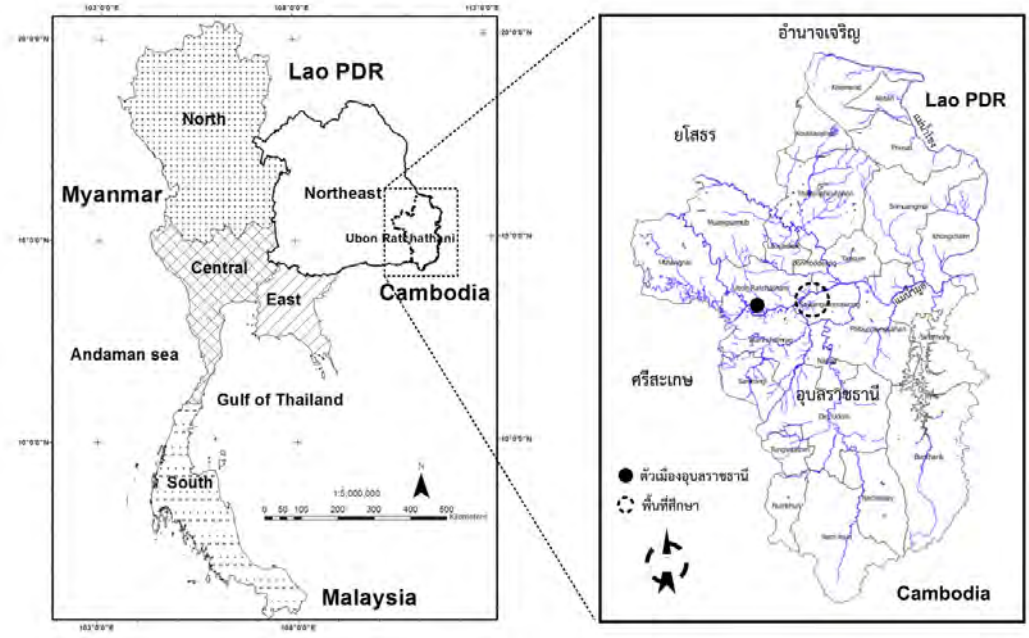
ระบบชลศาสตร์ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือประกอบด้วยสามลุ่มน้ำสำคัญ คือ ลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำชี และลุ่มน้ำมูล โดยปริมาณน้ำของทุกลุ่มน้ำไหลไปทางทิศตะวันออกสู่แม่น้ำโขง ลุ่มน้ำมูลเป็นลุ่มที่ใหญ่ที่สุดของภูมิภาคด้วยพื้นที่ 43 ล้านไร่ ตามด้วยลุ่มน้ำโขงที่มีขนาด 35 ล้านไร่ และ 30 ล้านไร่ สำหรับลุ่มน้ำชี (Wirojanagud and Sriwaoramat, 2000) แม้ว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่การผลิตข้าวที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ แต่มีเพียงร้อยละ 6 ของนาข้าวที่อยู่ในเขตชลประทาน เนื่องจากภูมิประเทศและลักษณะดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือไม่เหมาะสมต่อโครงการชลประทานขนาดใหญ่ ปัจจุบันการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำชี-มูล จึงเน้นในรูปแบบการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก (จัดเก็บได้สูงสุด 1,260 ลบ.ม.) ในระดับครัวเรือน ภายใต้ความรับผิดชอบของสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งได้รับการตอบรับอย่างดีจากเกษตรกรในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา (Khon Kaen University, 1994; Progress Technology Consultant Co. Ltd., 2005)

ชลประทานระบบท่อ ถือเป็นรูปแบบการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กที่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ เพื่อใช้เพิ่มศักยภาพในการทำการเกษตรเนื่องจากเป็นระบบที่มีการสูญเสียน้ำในปริมาณน้อยระหว่างการลำเลียงน้ำไปสู่แปลงเกษตรกรรม แต่ก็เป็นระบบที่ต้องการการดูแลรักษาสูง รวมทั้งค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่ใช้ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น และปัญหาที่สำคัญ คือ พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จริงจะค่อนข้างจำกัดเฉพาะบริเวณที่ท่อชลประทานไปถึง ด้วยข้อจำกัดเหล่านี้ทำให้การใช้งานชลประทานระบบท่อจะต้องมีการบริหารจัดการที่ดี เพื่อการเข้าถึงน้ำอย่างยุติธรรมและมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอโดยต้องให้ผู้ใช้งานเป็นผู้บริหารจัดการเอง เนื่องจากภาครัฐไม่มีงบประมาณสนับสนุน

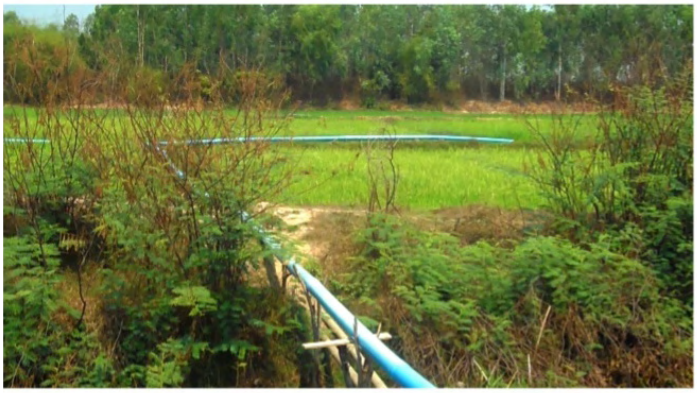
บทความนี้จะกล่าวถึงความเป็นมา และปัญหาที่พบในพื้นที่ชลประทานระบบท่อ ตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี จากนั้นจะนำเสนอกระบวนการมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการวิจัย การใช้แผนที่และเกมเพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนทัศนคติ ประสบการณ์ ความรู้ และนำเสนอผลที่ได้จากกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในการกำหนดการบริหารจัดการชลประทานระบบท่อ

พื้นที่ศึกษาและปัญหาที่พบ

พื้นที่ที่ทำการศึกษาตั้งอยู่ในตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี (ภาพที่ 1) ซึ่งมีโครงข่ายชลประทานระบบท่อสำหรับกลุ่มเกษตรกรที่สร้างขึ้นตามนโยบายขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี เมื่อปี พ.ศ. 2552 คือ นโยบาย แก้แล้ง แก้จ็บ แก้จน (ภาพที่ 2) กลุ่มเกษตรกรดังกล่าวมีการตั้งขึ้นโดยยึดพื้นที่ทางการเกษตรเป็นหลัก คือ ครอบครัวไหนที่มีพื้นที่ทางการเกษตรใกล้เคียงกันก็จะอยู่กลุ่มเดียวกันเพื่อที่จะได้สะดวกในการบริหารจัดการชลประทานระบบท่อร่วมกัน กลุ่มชลประทานระบบท่อตำบลบุ่งมะแลงดังกล่าว จึงประกอบด้วยกลุ่มเกษตรกรย่อยอยู่ 5 กลุ่มดังนี้ กลุ่มโนนกอย กลุ่มบึงบรรจงโนนโพธิ์ กลุ่มบุ่งมะแลงน้อย กลุ่มดอนดู่ และกลุ่มทุ่งบักตูม กลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่อกลุ่มนี้ปลูกข้าวเป็นหลัก โดยกลุ่มเกษตรกรดอนดู่และทุ่งบักตูมจะมีพื้นที่การเกษตรติดกับแม่น้ำมูล หนองจอก และอ่างเก็บน้ำบ้านดอนดู่ ส่วนกลุ่มเกษตรกรบึงบรรจงโนนโพธิ์ บุ่งมะแลงน้อย และโนนกอย จะอาศัยใช้คลองน้ำตามธรรมชาติในการทำการเกษตร ซึ่งปัจจุบันมีนายทุนมาซื้อที่ดินและทำการตัดต้นไม้ถมดินขวางทางน้ำ ทำให้เส้นทางน้ำเปลี่ยนไป การทำเกษตรจึงไม่ได้ผลเท่าที่ควร ทางภาครัฐจึงเข้าช่วยเหลือโดยการขุดแหล่งน้ำบึงบรรจง ส่งผลให้เกษตรกรสามารถทำการเกษตรต่อไปได้



ภาพที่ 1 พื้นที่ศึกษาตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี



ภาพที่ 2 การเข้าสำรวจสภาพพื้นที่และระบบชลประทานระบบท่อ ตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี วันที่ 31 มกราคม 2553

การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรในปี พ.ศ. 2552 นั้น มีจุดประสงค์เพื่อให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานีสนับสนุนการสร้างชลประทานระบบท่อสำหรับการเกษตรในพื้นที่ ช่วงแรกของการจัดตั้งกลุ่มพบว่า แต่ละกลุ่มจะมีสมาชิกไม่มาก มีเกษตรกรเข้าร่วมกลุ่มในระยะแรกเพียง 80 ครัวเรือน แต่ต่อมาเมื่อเห็นว่าผลผลิตข้าวและสินค้าเกษตรของกลุ่มเกษตรกรดังกล่าวดีขึ้น จากการที่เกษตรกรสามารถทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง มีการปลูกพืชหมุนเวียนที่ต้องการน้ำน้อยกว่าข้าว คือ พืชผักสวนครัว ข้าวโพด แตงโม พริก มะเขือ ฟักทอง ถั่วฝักยาว ในช่วงฤดูแล้งและบริเวณพื้นที่ที่มีน้ำน้อยไม่สามารถปลูกข้าว ทำให้เกษตรกรในกลุ่มมีรายได้เพิ่มขึ้นส่งผลให้เกษตรกรรายอื่นๆ ตัดสินใจเข้าร่วมกลุ่ม จนปัจจุบันแต่ละกลุ่มมีการขยายตัวมากขึ้น มีสมาชิกและจำนวนพื้นที่ทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้นดังนี้ กลุ่มเกษตรกรทุ่งบักตูม มีสมาชิกทั้งหมด 27 ครัวเรือน มีพื้นที่ทางการเกษตรทั้งหมด 90 ไร่ กลุ่มดอนดู่ มีสมาชิกทั้งหมด 18 ครัวเรือน มีพื้นที่ทางการเกษตรทั้งหมด 25 ไร่ กลุ่มบึงบรรจงโนนโพธิ์ มีสมาชิกทั้งหมด 47 ครัวเรือน มีพื้นที่ทางการเกษตร 250 ไร่ กลุ่มบุ่งมะแลงน้อย มีสมาชิก 38 ครัวเรือน มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 100 ไร่ และกลุ่มโนนกอย มีสมาชิกทั้งหมด 30 ครัวเรือน มีพื้นที่ทางการเกษตรทั้งหมด 50 ไร่ ดังนั้น 5 กลุ่มดังกล่าว หรือที่เรียกว่า กลุ่มชลประทานระบบท่อตำบลบุ่งมะแลงน้อย มีจำนวนสมาชิกทั้งหมด 160 ครัวเรือน มีพื้นที่การเกษตรทั้งหมด 515 ไร่

การใช้น้ำของกลุ่มชลประทานระบบท่อ ตำบลบุ่งมะแลง มีการจัดการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำต้นทุนหลักอยู่ 2 แหล่ง คือ หนองจอกและบึงบรรจง กลุ่มเกษตรกรที่ใช้น้ำจากหนองจอก คือ กลุ่มดอนดู่ และกลุ่มทุ่งบักตูม ส่วนกลุ่มบึงบรรจงโนนโพธิ์ กลุ่มบุ่งมะแลงน้อย และกลุ่มโนนกอย จะใช้น้ำจากบึงบรรจง โครงสร้างการบริหารจัดการน้ำแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับคณะกรรมการกลางเพื่อจัดการดูแลประสานงานระหว่างกลุ่ม และคณะกรรมการจัดการน้ำในระดับกลุ่มย่อย รูปแบบการจัดสรรน้ำนั้นจะเหมือนกันทั้ง 5 กลุ่ม คือ ใช้รูปแบบการหมุนเวียนการใช้เครื่องสูบน้ำโดยสมาชิกให้ประธานและรองประธานดูแลการจัดสรรน้ำด้วยการเปิดปิดเครื่องสูบน้ำเป็นหลักซึ่งจะเป็นไปตามมติที่ได้มีการตกลงกันไว้ของแต่ละกลุ่ม ในการซ่อมบำรุงชลประทานระบบท่อและงบประมาณในการบริหารจัดการกลุ่ม สมาชิกมีการรวบรวมเงินในแต่ละปี เพื่อนำมาเป็นเงินกองกลาง โดยแต่ละกลุ่มจะมีบัญชีควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณของตนเอง ส่วนการบริหารจัดการกลุ่มร่วมระหว่าง 5 กลุ่มนั้น จะมีการประชุมหารือกันระหว่างผู้นำกลุ่มเป็นบางครั้งเท่านั้น

แม้ว่าการก่อตั้งและการจัดการกลุ่มที่ได้กล่าวมาข้างต้นจะทำให้เกษตรกรได้รับประโยชน์จากการที่มีชลประทานระบบท่อเพื่อใช้น้ำสำหรับทำการเกษตรได้มากขึ้น และมีรายได้เพิ่มขึ้น แต่เกษตรกรก็ยังประสบปัญหาการบริหารจัดการกลุ่ม เนื่องจากเหตุผลในการเข้าร่วมกลุ่มเพื่อมุ่งหวังจะใช้น้ำจากชลประทานระบบท่อเท่านั้น ปัญหาที่พบนั้น เกิดจากการไม่ทำตามมติของกลุ่ม ทำให้เกิดการจัดสรรน้ำอย่างไม่เป็นธรรม โดยประธานกลุ่มใช้อำนาจเต็มในการจัดสรรน้ำโดยไม่มีการประชุมหารือระหว่างสมาชิกของกลุ่ม ทำให้เกิดการดึงน้ำเข้าพื้นที่การเกษตรของตัวเอง โดยไม่เป็นไปตามลำดับที่ตกลงไว้ และหลายครั้งเกิดจากสมาชิกของกลุ่มไม่เคารพกฎกติกาที่วางไว้ ทำการสูบน้ำเกินเวลาเนื่องจากปริมาณน้ำที่ได้ยังไม่พอต่อการทำการเกษตรโดยเฉพาะการปลูกข้าว

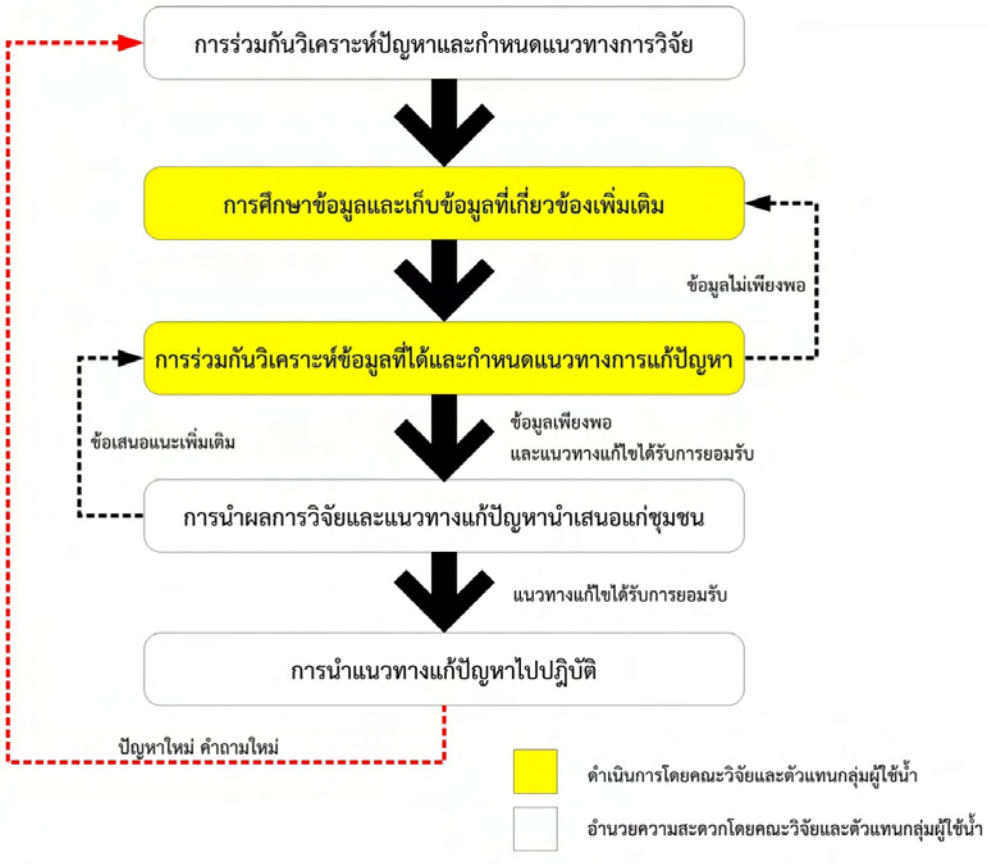
ปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้เกิดการโต้เถียงกันระหว่างสมาชิกและทำให้เครื่องสูบน้ำทำงานมากเกินไป จนเกิดการชำรุดเสียหาย นอกจากนี้เมื่อกลุ่มมีการจัดประชุมเพื่อหารือ และหาทางแก้ปัญหากลับพบว่าส่วนมากสมาชิกจะมาประชุมแค่หนึ่งในสี่ของสมาชิกกลุ่มเท่านั้น ส่งผลให้สมาชิกส่วนใหญ่ไม่รับรู้ข่าวสารความเคลื่อนไหวต่างๆ ของกลุ่มและไม่ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆ ของกลุ่ม โดยเฉพาะการระดมทุนเพื่อเก็บไว้ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ของชลประทานระบบท่อ นอกจากปัญหาการบริหารจัดการในกลุ่มย่อยแล้ว การบริหารจัดการร่วมกันระหว่าง 5 กลุ่มก็ไม่มีประสิทธิภาพ การที่กลุ่มย่อยรวมทั้งคณะกรรมการร่วมไม่มีโครงสร้างของระบบบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมทำให้กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานระบบท่อแห่งนี้ ขาดการวางแผนงานและไม่มีระบบการจัดการน้ำที่เป็นที่ยอมรับของสมาชิก จะเห็นได้ว่าหากไม่มีการบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้น้ำที่มีประสิทธิภาพ การใช้น้ำชลประทานระบบท่อแห่งนี้มีแนวโน้มสูงมากที่จะก่อให้เกิดปัญหาในหลายๆ ด้าน และจะมีความรุนแรงมากขึ้นในอนาคต ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดปัญหาทางสังคมจากการที่กลุ่มล่มสลายและอาจจะทำให้การลงทุนสร้าง

ชลประทานระบบท่อสูญเปล่า เนื่องจากขาดการซ่อมบำรุงวัสดุอุปกรณ์ในระบบจัดสรรน้ำ ด้วยเหตุนี้ ตัวแทนกลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่อตำบลบุ่งมะแลง จำนวน 14 คน จึงเข้าทำงานเป็นคณะวิจัยท้องถิ่นร่วมกับนักวิชาการจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และนักวิชาการจากคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รวมทั้งตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี เพื่อร่วมกันหาทางแก้ไขปัญหาที่นำไปสู่การจัดการการใช้น้ำชลประทานระบบท่อที่ดีขึ้น ทั้งในส่วนของการบริหารจัดการกลุ่มย่อยและการจัดการร่วมทั้ง 5 กลุ่ม ทั้งนี้กลุ่มตัวแทนเกษตรกรมองว่าหากมีการจัดการที่ดีขึ้นนอกจากจะไม่ทำให้ปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นแล้ว ชุมชนบุ่งมะแลงก็จะมีการพัฒนาขึ้นในอีกหลายด้านไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาในส่วนของการปลูกพืชต่างๆ การทำการเกษตรแบบผสมผสาน การทำการเกษตรแบบปลอดสารพิษ รวมไปถึงการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เพราะเกษตรกรมีโอกาสได้พูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบการจัดการที่เข้มแข็ง อันจะนำไปสู่การมีรายได้เพิ่มขึ้นของกลุ่มเกษตรกร ทำให้เกิดการจัดการที่ยั่งยืน ซึ่งจะส่งผลให้กลุ่มเกษตรกรเข้มแข็งและพึ่งตนเองได้ในที่สุด

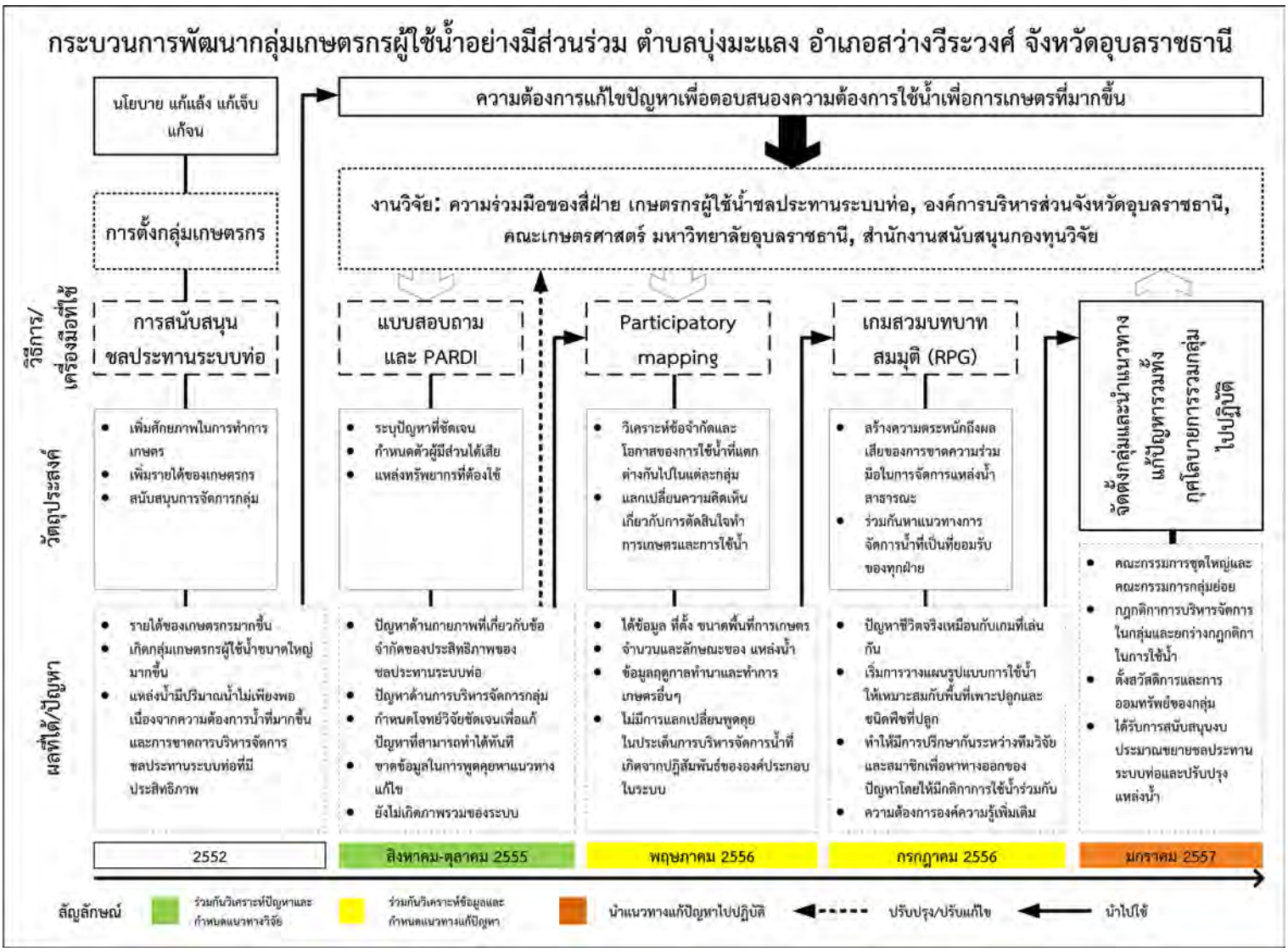
งานวิจัยนี้จึงเกิดขึ้นจากความร่วมมือของสี่ฝ่าย คือ เกษตรกรผู้ใช้น้ำชลประทานระบบท่อ ในฐานะนักวิจัยและผู้ใช้น้ำโดยตรง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี (อบจ. อุบลฯ) ในฐานะผู้วางนโยบายและสนับสนุนด้านงบประมาณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ซึ่งเป็นตัวแทนฝ่ายวิชาการมีหน้าที่อำนวยความสะดวกในกระบวนการมีส่วนร่วม และตัวแทน สกว. โดยศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จังหวัดอุบลราชธานีในบทบาทของผู้ประสานงานและถ่ายทอดความรู้ รวมทั้งทักษะที่จำเป็นให้แก่คณะวิจัยทั้งหมด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำ ตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี ให้สามารถบริหารจัดการน้ำชลประทานระบบท่อได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

วิธีการวิจัย

การดำเนินการศึกษาของโครงการวิจัยเพื่อพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี ให้สามารถบริหารจัดการน้ำชลประทานระบบท่อได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นการทำงานวิจัยแบบปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง กรอบการวิจัยแบบนี้ จะเน้นการที่ผู้มีส่วนได้เสียได้มีโอกาสอย่างเท่าเทียมกันในการร่วมงานวิจัย และในการเสนอความคิดเห็น (ภาพที่ 3) ซึ่งกรอบการวิจัยนี้จะเป็นตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน (People's participation) ที่ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาชนบทตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ที่มุ่งเน้นคนเป็นสำคัญมากกว่าการเติบโตทางเศรษฐกิจ เป็นการเปลี่ยนแนวทางการพัฒนาจากระดับบนลงล่าง (Top-down) มาเป็นจากระดับล่างขึ้นบน (Bottom-up) โดยที่การพัฒนาใดๆ สมาชิกของชุมชนต้องเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องใน 4 มิติ ได้แก่ การมีส่วนร่วมการตัดสินใจว่าควรทำอะไรและทำอย่างไร การมีส่วนร่วมเสียสละในการพัฒนา รวมทั้งลงมือปฏิบัติตามที่ได้ตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน การมีส่วนร่วมในการประเมินผลโครงการ โดยสร้างโอกาสให้สมาชิกทุกคนของชุมชน การได้เข้ามามีส่วนร่วมช่วยเหลือและเข้ามามีอิทธิพลต่อกระบวนการดำเนินกิจกรรมในการพัฒนา รวมถึงได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนานั้นอย่างเสมอภาค (Cohen and Uphoff, 1980)



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี



ภาพที่ 4 กระบวนการพัฒนากลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำอย่างมีส่วนร่วม ตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี

กระบวนการวิจัยนี้จึงมีการเลือกใช้เครื่องมือวิจัยที่หลากหลาย (ภาพที่ 4) เพื่อแก้ปัญหาที่พบระหว่างดำเนินงานวิจัยและเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ในการสร้างความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับระบบที่ศึกษา (Shared representation) โดยเริ่มจากการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิแล้วนำข้อมูลที่ได้มาร่วมกันค้นหาประเด็นปัญหา กำหนดโจทย์วิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำชลประทานระบบท่อด้วยวิธีการ PARDI[1] เพื่อให้ได้แนวทางการวิจัยที่เป็นมติเอกฉันท์ในกลุ่มคณะวิจัยรวมทั้งเกษตรกรบางส่วนที่เข้าร่วมกิจกรรม คณะวิจัยได้นำผลที่ได้จากกิจกรรม PARDI ไปปรับในรายละเอียดโครงการวิจัย และทำการเก็บข้อมูลที่ขาดหายเพิ่มเติม การนำภาพถ่ายทางอากาศมาใช้ (Participatory mapping) เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเกี่ยวกับข้อจำกัดของเกษตรกรผู้ใช้น้ำทั้งทางกายภาพและทางเศรษฐกิจสังคมที่ไม่เหมือนกัน และให้เห็นถึงระบบเชิงกายภาพของพื้นที่ จากนั้นได้ใช้เกมสวมบทบาทสมมติ (Role-Playing Game) เพื่อสร้างความตระหนักถึงผลกระทบต่อระบบที่มาจากการกระทำของปัจเจก และกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือของกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ซึ่งนำไปสู่ความต้องการบริหารจัดการกลุ่ม รวมทั้งการหาช่องทางเพิ่มขีดความสามารถของกลุ่มที่เกิดจากตัวผู้ใช้เองโดยตรง โดยในกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันนี้ คณะวิจัยทำหน้าที่หลักในฐานะผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator)

[1] PARDI เป็นวิธีการระดมสมองอย่างเป็นระบบ นำมาใช้เพื่อระบุปัญหาที่ชัดเจน (Problem) กำหนดตัวผู้มีส่วนได้เสีย (Actors) แหล่งทรัพยากรที่ต้องใช้ (Resources) การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศที่เกิดขึ้นกับแหล่งทรัพยากรที่ต้องใช้ (Dynamics) และปฏิสัมพันธ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ และมีต่อกันและกัน (Interactions) (Etienne et al., 2008)

1. การวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแนวทางวิจัยร่วมกัน

ในระยะแรกของงานวิจัย คณะวิจัยใช้วิธีการประชุมกลุ่มเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการวิจัยพร้อมทั้งวางแผนการทำงาน แบ่งบทบาทหน้าที่การทำงาน และให้แต่ละกลุ่มผู้ใช้น้ำสรุปปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการของกลุ่ม ในการประชุมกลุ่มนี้พบว่า มีปัญหาพอสมควร เนื่องจากผู้เข้าร่วมพยายามให้ข้อมูลในกลุ่มของตัวเองโดยไม่ได้รับรู้ปัญหาที่เป็นภาพรวมของการใช้น้ำจากชลประทานระบบท่อ ดังนั้นจึงได้จัดประชาคมชี้แจงโครงการวิจัยให้กลุ่มเกษตรกรอีกครั้งในวันที่ 12 ตุลาคม 2555 ในกิจกรรมนี้ได้นำวิธีการค้นหาปัญหาที่เรียกว่า PARDI (Problem-Actors-Resources-Dynamics -Interactions) มาใช้ (ภาพที่ 5)

ภาพที่ 5 กิจกรรมการร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแนวทางการวิจัยผ่านการใช้วิธีการ PARDI วันที่ 12 ตุลาคม 2555 ที่วัดดอนพอก ตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี

วิธีการ PARDI ที่นำมาใช้ในกรณีนี้เป็นการระดมสมองอย่างมีระบบ เพื่อค้นหาปัญหา (Problems) ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรสาธารณะในที่นี้ คือ น้ำ (Resource) ว่ามีใครที่มีส่วนได้เสียกับการใช้ทรัพยากรสาธารณะ (Actors) และทรัพยากรสาธารณะนั้น มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (Dynamics) เพราะอะไรที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงต่อผู้มีส่วนได้เสียและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างไร (Interactions) การร่วมกันระดมความคิดแบบนี้ จะทำให้ผู้เข้าร่วมสามารถกำหนดประเด็นปัญหา ข้อจำกัดและโอกาสของการนำทรัพยากรสาธารณะมาใช้ประโยชน์ และสามารถระบุบทบาทของผู้มีส่วนได้เสียได้ชัดเจน นำไปสู่แนวทางการดำเนินการวิจัยที่มีทิศทางเดียวกัน และช่วยให้มองเห็นถึงข้อมูลที่จำเป็นจะต้องเก็บรวบรวมและทำการวิเคราะห์เพิ่มเติม

2. การศึกษาข้อมูลและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

โดยการแนะนำของนักวิชาการของ ตัวแทน สกว. โดยศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี เกี่ยวกับเทคนิคการเก็บข้อมูล คณะวิจัยได้ร่วมกันพัฒนาสร้างเครื่องมือการเก็บข้อมูลในรูปแบบแบบสอบถาม และมีการปรับปรุงแบบสอบถามรวมทั้งวิธีการใช้แบบสอบถาม หลังจากเมื่อพบปัญหาในการนำไปใช้ขณะลงพื้นที่เก็บข้อมูลตามแผนที่ได้วางเอาไว้ เช่น เปลี่ยนจากการแจกแบบสอบถามให้แล้วไปเก็บกลับคืน เป็นการเข้าไปสัมภาษณ์เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเป็นแนวทางการพูดคุย จากนั้นได้ทำการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและรวบรวมผลที่ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในเบื้องต้น วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น กำหนดการแก้ไข วางกรอบงบประมาณ และแนวทางการทดลองปฏิบัติการของกิจกรรมในระยะต่อไป (ภาพที่ 6)

ภาพที่ 6 การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเป็นแนวทางการพูดคุยและสัมภาษณ์เก็บข้อมูล

3. การร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดแนวทางแก้ปัญหา

จากข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ ประกอบกับปัญหาและอุปสรรคในการเก็บข้อมูลที่พบว่าไม่ได้รับความร่วมมือจากสมาชิกในกลุ่มและในชุมชนมากนัก รวมทั้งข้อจำกัดเรื่องระดับความเข้าใจประเด็นคำถามในแบบสอบถาม แม้ว่าจะมีการเปลี่ยนรูปแบบเป็นการลงไปพูดคุยโดยตรงก็ยังไม่สามารถแก้ปัญหาเหล่านี้ได้ทั้งหมด แต่กลับก่อให้เกิดอุปสรรคใหม่เรื่องเวลา เนื่องจากการสัมภาษณ์เป็นวิธีการที่ใช้เวลามาก แต่ได้จำนวนข้อมูลน้อย และไม่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำที่แต่ละกลุ่มมีวิธีการจัดการน้ำโดยมีพื้นฐานจากความรู้และประสบการณ์ที่ค่อนข้างเฉพาะ ทำให้การเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์มีประโยชน์ในระดับข้อมูลพื้นฐานที่ค่อนข้างเป็นปัจเจก ขาดมุมมองของผู้ใช้น้ำกลุ่มอื่นๆ ทำให้กลุ่มผู้ใช้น้ำขาดความเข้าใจภาพรวมของระบบการเกษตรที่ต้องพึ่งพาชลประทานระบบท่อที่ประกอบไปด้วยผู้มีส่วนได้เสียหลากหลายกลุ่ม ความเข้าใจถึงภาพรวมของระบบเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญที่จะช่วยให้เห็นถึงศักยภาพและข้อจำกัดของแหล่งทรัพยากร และการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรของกลุ่มผู้ใช้น้ำแต่ละกลุ่ม ด้วยเหตุนี้ทางคณะวิจัยจึงปรับเปลี่ยนรูปแบบการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แผนที่และเกมเป็นเครื่องมือสื่อกลางในการให้ข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เข้าร่วมกิจกรรม

3.1. การสร้างภาพรวมเชิงกายภาพของระบบด้วยการระบุตำแหน่งบนภาพถ่ายทางอากาศ (Participatory mapping) และการร่วมกันสร้างปฏิทินการทำเกษตรกรรม (Agricultural practices calendar) ของแต่ละกลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อจำกัดและโอกาสของการใช้น้ำที่แตกต่างกันไปในแต่ละกลุ่มโดยใช้กิจกรรม Participatory mapping และ Focus group จากสมมติฐานว่าการแลกเปลี่ยนทัศนคติการจัดการน้ำระหว่างกลุ่มผ่านสื่อกลาง คือ แผนที่จะช่วยให้แต่ละกลุ่มเห็นประเด็นปัญหาที่เกิดจากปัจจัยทางกายภาพ ซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปตามตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของแต่ละกลุ่ม (Gonzalez, 2002) กิจกรรมนี้ดำเนินการเมื่อ 16 เดือนพฤษภาคม 2556 มีผู้เข้าร่วม 20 คน แบ่งเป็นตัวแทนของกลุ่มผู้ใช้น้ำกลุ่มย่อย 5 กลุ่มๆ ละ 4 คน ที่ศาลาวัดดอนพอก (ภาพที่ 7) โดยใช้แผนที่เป็นสื่อกลางเพื่อรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องของพื้นที่ทำการเกษตร แหล่งน้ำ และระยะทางจากแหล่งน้ำถึงพื้นที่ทำการเกษตรของทั้ง 5 กลุ่ม และให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างปฏิทินการทำเกษตรกรรมที่ระบุข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาการทำนา และทำการเกษตรอื่นๆ ในระยะเวลา 1 ปี ผลของกิจกรรมนี้จะเป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับนำไปใช้วิเคราะห์ และสร้างรูปแบบเวทีที่เน้นการแสดงออกถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรกับปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มผู้ใช้น้ำ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อหาแนวทางการจัดการน้ำร่วมกัน

3.2. การใช้เกมสวมบทบาทสมมติ (Role-Playing Game)

เกมสวมบทบาทสมมติถือเป็นแบบจำลองชนิดหนึ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือเชิงโต้ตอบ เพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนความรู้ผ่านการทดลองและบทสนทนาที่มีการเข้าร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างการเล่นเกม ซึ่งอาจจะมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจในสถานการณ์จริง (Daniels and Walker, 1996) ผู้เข้าร่วมเล่นเกมจะเล่นตามบทบาทที่ได้รับ ปฏิบัติตามกติกาที่กำหนดไว้ และตรวจสอบการกระทำของตนเองตามบทบาทที่ได้รับ การใช้เครื่องมือชนิดนี้ในงานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการสังเคราะห์มุมมองหรือทัศนคติของผู้มีส่วนได้เสีย คือ “ผู้ร่วมเล่นเกม” เมื่อพวกเขามีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างเล่นเกมภายใต้เงื่อนไขของเกม สิ่งนี้ทำให้ทั้งผู้ออกแบบเกมและผู้เล่นสามารถเรียนรู้จากกันและกันได้ (Hare, Heeb et al., 2002)

อย่างไรก็ตาม เกมที่ใช้นั้นจะมีระดับความซับซ้อนน้อยกว่าสิ่งที่เกิดขึ้นจริง การตัดปัจจัยและตัวแปรบางอย่างก็เพื่อประโยชน์ต่อการเก็บข้อมูลและจำกัดการพูดคุยให้อยู่เฉพาะประเด็นที่กำลังศึกษา รวมทั้งสามารถควบคุมการเล่นได้ง่าย (Barreteau, 2003) ในเกมผู้เล่นจะแสดงสิ่งที่ทำในความเป็นจริง การตัดสินใจจะอยู่ภายใต้บริบทบทบาท และกลยุทธ์ที่เกิดจากความรู้และประสบการณ์ของผู้เล่นที่ใช้ในการรับมือกับสถานการณ์ที่สร้างขึ้นในเกม (Scenarios) การแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นทั้งในระหว่างการเล่นเกมและระหว่างกิจกรรมสอบถาม และสรุปหลังการเล่นเกม (Debriefing and conclusion) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ ทำให้เข้าใจข้อจำกัดของผู้อื่น เรียนรู้ผลของการกระทำของตนเองที่มีต่อระบบโดยรวม และเห็นภาพรวมของระบบที่ตนเองเป็นหนึ่งองค์ประกอบในระบบนั้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนการจัดการทรัพยากรของระบบด้วยตัวผู้มีส่วนได้เสียเอง เกมสวมบทบาทสมมติในกรณีนี้ใช้การบูรณาการความรู้ผ่านการแลกเปลี่ยน

ภาพที่ 7 การร่วมกันวิเคราะห์ข้อจำกัดและโอกาสของการใช้น้ำเชิงกายภาพของระบบด้วยการระบุตำแหน่งบนภาพถ่ายทางอากาศ (Participatory mapping) และการร่วมกันกำหนดปฏิทินการทำเกษตรกรรม (Agricultural practices calendar) เมื่อวันที่ 16 เดือนพฤษภาคม 2556

ความคิดเห็นในรูปแบบการสวมบทบาทในเกม โดยเกษตรกรที่เข้าร่วมจะต้องสวมบทบาทเป็นตัวเอง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักถึงผลเสียของการขาดความร่วมมือในการจัดการแหล่งน้ำสาธารณะที่มีอย่างจำกัด และกระตุ้นให้เกิดการสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันหาแนวทางการจัดการน้ำที่เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายผ่านการเล่นเกม (ภาพที่ 8) ในงานวิจัยนี้การเล่นเกมสวมบทบาทสมมติจะให้ตัวแทนกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร ตำบลบุ่งมะแลง กลุ่มละ 2 คน ได้เล่นเกมร่วมกันทั้ง 5 กลุ่ม ซึ่งตัวแทนที่เข้าร่วมกิจกรรมนั้นได้รับการคัดเลือกจากคณะวิจัยท้องถิ่นประสานร่วมมือกับกลุ่มย่อย เกมสวมบทบาทสมมติถูกวางไว้ให้เล่น 4 รอบ ใช้ปฏิทินการเพาะปลูก (Crop year) เป็นกรอบเวลาการเล่นเกมในแต่ละปี แต่ละรอบจะมีสถานการณ์สมมติที่แตกต่างกัน ในการดำเนินการเล่นเกมจะมีตัวแทนจากคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator)

การกำหนดสถานการณ์สมมติในเกมจะมีดังนี้ ปีที่ 1 สถานการณ์ในฝัน (Dream scenario) “ธรรมชาติเกื้อกูล เศรษฐกิจเกื้อหนุน” ในสถานการณ์นี้จะไม่มีข้อจำกัดใดๆ ในเรื่องปริมาณน้ำฝนตกตามฤดูกาล และการใช้น้ำจากชลประทานระบบท่อก็ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย (รัฐอุดหนุน) รวมทั้งราคาข้าวก็ดีมาก (25 บาท ต่อ กิโลกรัม) ทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงน้ำได้ตามใจชอบ ปีที่ 2 สถานการณ์จริง (Current scenario) “เศรษฐกิจและธรรมชาติเหนือการควบคุม” ในสถานการณ์นี้จะมีข้อจำกัดคือ มีรูปแบบปริมาณน้ำฝนรายสัปดาห์เข้ามาเกี่ยวข้อง จำกัดจำนวนหน่วยของน้ำในแต่ละแหล่งน้ำ รัฐควบคุมการจ่ายน้ำและมีการเก็บค่าใช้น้ำลิตรละ 50 สตางค์ ราคาข้าวกิโลกรัมละ 15 บาท (375 บาทต่อกระสอบ) เงื่อนไขของเกม คือ จำกัดการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่ม แต่ทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงน้ำได้ตามใจชอบ ปีที่ 3 สถานการณ์ที่ควรจะเป็น (Ideal scenario) “การจัดการที่ดีสู่การเปลี่ยนแปลงที่น่าภิรมย์” ในสถานการณ์สมมตินี้ การเริ่มต้นและเงื่อนไขเหมือนกับที่กำหนดไว้ในการเล่นปีที่ 2 แต่ให้ช่วยกันกระตุ้นให้ทุกกลุ่มหาทางออกร่วมกัน ไม่มีการจำกัดการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่ม และปีที่ 4 สถานการณ์เลวร้าย (Worst scenario) “การร่วมมือกันจะช่วยให้ผ่านไปได้” กำหนดเงื่อนไขสร้างให้เกิดสถานการณ์ที่เลวร้าย คือ ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำมีน้อย ฝนแล้ง ราคาข้าวตก (กิโลกรัมละ 5 บาทเท่ากับ 125 บาท ต่อกระสอบ) ค่าน้ำต่อหน่วยแพงมาก รัฐควบคุมการจ่ายน้ำและมีการเก็บค่าใช้น้ำลิตรละ 2 บาท เพื่อกระตุ้นให้ทุกกลุ่มหาทางออกร่วมกันจากการกำหนดเงื่อนไขที่ทรัพยากรต่างๆ มีอย่างจำกัดมาก หลังจากการเล่นเกมครบ 4 ปี ผู้เข้าร่วมทั้งหมดจะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเกมที่เล่นและเปรียบเทียบสิ่งที่เกิดขึ้นในเกมกับความเป็นจริง จากนั้นสรุปบทเรียนที่ได้จากการเล่นเกมรวมทั้งหาแนวทางป้องกันสิ่งที่ไม่ต้องการให้เกิดขึ้น (ในเกม) ถ้าเกิดขึ้นในชีวิตจริง

ภาพที่ 8 คณะวิจัยสังเกตการตัดสินใจของเกษตรกรผู้ใช้น้ำแต่ละกลุ่มผ่านการเล่นเกมสวมบทบาทสมมติและสร้างเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2556

ผลการวิจัย

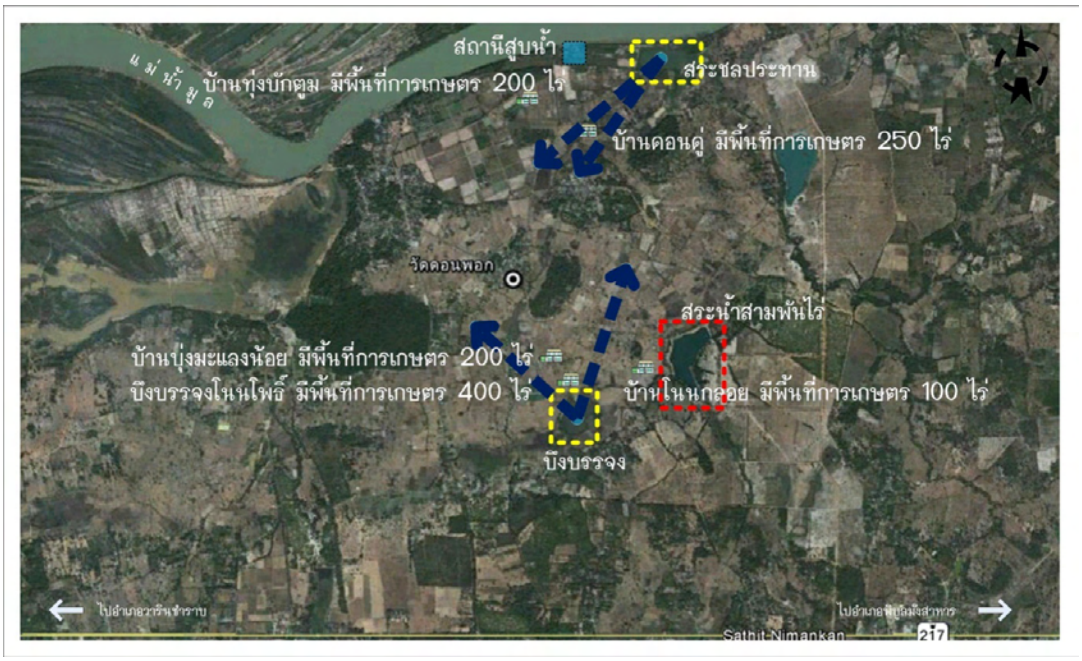
การวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแนวทางวิจัยร่วมกัน

จากการทำกิจกรรม PARDI พบว่า ประเด็นปัญหาของกลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่ออาจแยกออกได้ i) ด้านกายภาพ: ข้อจำกัดประสิทธิภาพของชลประทานระบบท่อที่ไม่สามารถครอบคลุมพื้นที่การเกษตรได้อย่างเพียงพอ รวมทั้งปริมาณน้ำที่เก็บได้มีไม่เพียงพอเนื่องจากแหล่งน้ำมีขนาดเล็กและมีเพียงสองแหล่งน้ำหลักที่ใช้ในการสนับสนุนพื้นที่เกษตรทั้งหมด ii) ด้านการจัดการ: การบริหารจัดการกลุ่มประสบปัญหา สมาชิกไม่เคารพกฎกติกาที่วางเอาไว้ การประสานงานระหว่างกลุ่มเป็นไปด้วยความลำบาก ส่งผลให้การจัดการร่วมระหว่าง 5 กลุ่มยังไม่ชัดเจน และสมาชิกของกลุ่มมุ่งผลประโยชน์ตนเองเป็นหลัก ไม่ให้ความร่วมมือ ทำให้ไม่สามารถพัฒนากลุ่มเพื่อจัดการน้ำให้เกิดประโยชน์ได้เท่าที่ควร การที่สมาชิกไม่มีเวทีสำหรับพูดคุยอย่างสร้างสรรค์เป็นอุปสรรคสำคัญของการริเริ่มการแลกเปลี่ยนปัญหาและหาทางออกร่วมกัน สิ่งนี้จึงเป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนก่อนที่ปัญหาการใช้น้ำจะเปลี่ยนไปเป็นการแย่งน้ำ โดยเฉพาะในปัจจุบันที่ราคาข้าวเป็นแรงจูงใจสำคัญในการเร่งการผลิต ซึ่งส่งผลให้เกิดความต้องการน้ำเพื่อทำการปลูกข้าวเพิ่มมากขึ้น

การนำวิธีการ PARDI มาประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษานี้พบว่าสามารถระบุประเด็นปัญหา (Problem) และแหล่งทรัพยากรที่ต้องเกี่ยวข้องกับปัญหา (Resources) โดยที่หลายปัญหาได้รับคะแนนสนับสนุนให้เป็นปัญหาที่มีความสำคัญมากในมุมมองของผู้เข้าร่วมกิจกรรม PARDI เช่น การเพิ่มพื้นที่ชลประทานระบบท่อและการขุดลอกแหล่งเก็บน้ำ ซึ่งเป็นการปรับปรุงเชิงกายภาพที่ต้องใช้งบประมาณสนับสนุนและเป็นไปได้ยาก จากนั้นร่วมกันวิเคราะห์กำหนดปัญหาที่ทางกลุ่มสามารถดำเนินการแก้ไขได้ด้วยตัวเองโดยไม่ต้องรอการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกมากนัก (โดยเฉพาะการสนับสนุนด้านงบประมาณ) ซึ่งเห็นร่วมกันว่าแนวทางแก้ปัญหาการใช้น้ำที่ทางกลุ่มเกษตรกรชลประทานระบบท่อสามารถดำเนินการได้ทันที และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำโดยไม่ต้องรอความช่วยเหลือจากรัฐหรือหน่วยงานอื่นๆ คือ การปรับปรุงด้านการบริหารจัดการน้ำโดยกลุ่มผู้ใช้น้ำเอง อย่างไรก็ตาม ทางผู้เข้าร่วมกิจกรรม PARDI ยังไม่สามารถให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศที่เกิดขึ้นกับแหล่งทรัพยากรที่ต้องใช้ (Dynamics) รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ของผู้มีส่วนได้เสียที่มีต่อกันและกัน และที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ (Interactions) เนื่องจากเป็นหัวข้อที่ค่อนข้างยาก ทำให้ไม่สามารถจะใช้เวลาที่เหลืออยู่ในการดำเนินการ

การร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดแนวทางแก้ปัญหาด้วยการใช้ภาพถ่ายทางอากาศและเกมสวมบทบาทสมมติ

สมาชิกทุกกลุ่มได้มีโอกาสดูเส้นทางน้ำและปักหมุดสัญลักษณ์บอกตำแหน่งของแหล่งน้ำและแปลงเกษตรของแต่ละกลุ่ม บนภาพถ่ายทางอากาศ (ภาพที่ 9) ทำให้แต่ละกลุ่มทราบถึงความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ระหว่างแหล่งน้ำ พื้นที่การเกษตรของตัวเอง และของกลุ่มอื่น จากนั้นร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกายภาพ พบว่ากลุ่มเกษตรกรบ้านดอนดู่ ทุ่งบักตูม ใช้แหล่งน้ำร่วมกัน 2 แห่ง คือ ที่หนองจอก (สระชลประทาน) มีอุปกรณ์ คือ เครื่องสูบน้ำที่ได้รับจาก อบจ. อุบลราชธานี และเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าของชลประทาน โดยสูบน้ำมาจากแม่น้ำมูล กลุ่มเกษตรกรบ้านโนนกอยใช้แหล่งน้ำจากของเอกชน (สระสามพันไร่) ที่อยู่ใกล้กับบึงบรรจงแต่ไม่มีท่อเชื่อมต่อกับแหล่งน้ำสาธารณะ กลุ่มเกษตรกรบึงบรรจงโนนโพธิ์ใช้แหล่งน้ำคือบึงบรรจง มีเครื่องสูบน้ำ 1 เครื่องที่ได้รับจาก อบจ. อุบลราชธานี กลุ่มนี้มีพื้นที่การทำเกษตรและจำนวนสมาชิกในกลุ่มมากกว่ากลุ่มอื่น การบริหารจัดการน้ำค่อนข้างมีปัญหามาก กลุ่มเกษตรกรบุ่งมะแลงน้อยมีเครื่องสูบน้ำจาก อบจ. อุบลราชธานี 1 เครื่อง สูบน้ำจากบึงบรรจง กลุ่มนี้สมาชิกมีไม่มากเหมือนกลุ่มเกษตรกรบึงบรรจงโนนโพธิ์ แต่ยังพบปัญหาการบริหารจัดการโดยเฉพาะขาดผู้นำกลุ่มที่ทำงานอย่างจริงจัง จากภาพที่ 9 เห็นได้ว่าพื้นที่เกษตรขนาดใหญ่ที่สุด 600 ไร่นั้นพึ่งพาน้ำจากบึงบรรจง (ตารางที่ 1)



ภาพที่ 9 ข้อมูลพื้นที่การเกษตร แหล่งน้ำที่ใช้ทำการเกษตร ระยะทางจากแหล่งน้ำถึงพื้นที่ทำการเกษตรของแต่ละกลุ่ม

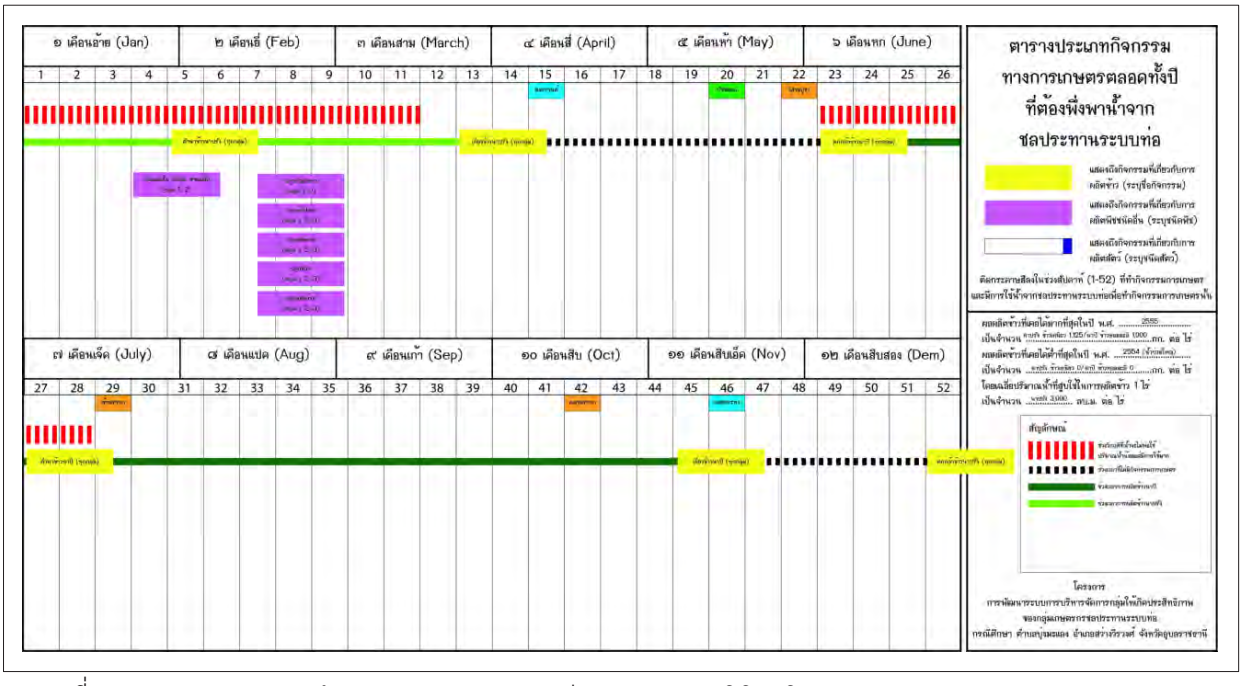
ตารางที่ 1 จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรและแหล่งน้ำหลักแยกตามกลุ่มผู้ใช้น้ำ

กลุ่มผู้ใช้น้ำ	พื้นที่การเกษตร (ไร่)[a]	แหล่งน้ำหลัก
บ้านดอนดู่	250	หนองจอก (สระชลประทาน) เครื่องสูบน้ำ (ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง) 1 เครื่องที่ได้รับจาก อบจ. อุบลราชธานี และเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าของชลประทานโดยสูบน้ำมาจากแม่น้ำมูล
ทุ่งบักตูม	200	หนองจอก (สระชลประทาน) เครื่องสูบน้ำ (ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง) 1 เครื่องที่ได้รับจาก อบจ. อุบลราชธานี และเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าของชลประทานโดยสูบน้ำมาจากแม่น้ำมูล
บ้านโนนกอย	100	แหล่งน้ำจากของเอกชน (สระน้ำสามพันไร่) ที่อยู่ใกล้กับบึงบรรจง แต่ไม่มีท่อเชื่อมต่อกับแหล่งน้ำสาธารณะ
บึงบรรจงโนนโพธิ์	400	บึงบรรจง มีเครื่องสูบน้ำ (ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง) 1 เครื่องที่ได้รับจาก อบจ. อุบลราชธานี
บุ่งมะแลงน้อย	200	บึงบรรจง มีเครื่องสูบน้ำ (ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง) 1 เครื่องที่ได้รับจาก อบจ. อุบลราชธานี

หมายเหตุ : (a) พื้นที่การเกษตรที่ได้รับประโยชน์จากชลประทานระบบท่อจะน้อยกว่าพื้นที่การเกษตรทั้งหมด

ภูมิลักษณ์ (Landform) ของบ้านบุ่งมะแลงน้อย บ้านบึงบรรจงโนนโพธิ์ และบ้านโนนกอยเป็นพื้นที่ลุ่ม และมีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่เดียว คือ บึงบรรจง เกษตรกรสามารถจะทำนาได้ทั้งนาปีและนาปรัง แต่จำนวนสมาชิกกลุ่มที่เพิ่มขึ้น และสภาพแหล่งน้ำที่เริ่มตื้นเขินทำให้ปริมาณน้ำเริ่มจะไม่พอเพียง ขณะที่บ้านทุ่งบักตูม และบ้านดอนดู่ที่ได้รับน้ำจากการใช้สถานีสูบน้ำจากแม่น้ำมูลและจากสระชลประทาน แต่พื้นที่ระหว่างกลุ่มเกษตรกรที่ติดแม่น้ำมูลกับกลุ่มผู้ใช้น้ำส่วนอื่นจะมีเนินสูงกั้นอยู่ ทำให้การสูบน้ำจากแม่น้ำมูลมาใช้เพื่อการเกษตรของกลุ่มอื่นจะต้องใช้ต้นทุนสูง ในส่วนของพื้นที่กลุ่มโนนกอยมีลักษณะเฉพาะไม่เหมือนกลุ่มอื่น โดยทางกลุ่มนี้ต้องอาศัยน้ำจากแหล่งน้ำของเอกชน (สระน้ำสามพันไร่) ซึ่งไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับทางบริษัทจะอนุญาตให้ใช้หรือไม่ ทางกลุ่มจึงได้ปลูกพืชอย่างอื่นที่ต้องการน้ำน้อยแทนการปลูกข้าวนาปรัง เช่น แตงโม และส่วนมากประมาณ 70% ของจำนวนเกษตรกรทั้งหมดจะทำสวน อีก 30% จะปลูกข้าว ซึ่งการปรับตัวของชุมชนบ้านโนนกอย ได้มีการนำไปใช้เป็นกลยุทธ์การเปลี่ยนรูปแบบการเพาะปลูกจากข้าวเป็นพืชที่ใช้น้ำน้อยในการผลิตของกลุ่มย่อยอื่น

นอกจากการระบุพิกัดของพื้นที่เกษตรและแหล่งน้ำบนภาพถ่ายทางอากาศแล้ว เกษตรกรผู้ใช้น้ำชลประทานระบบท่อได้ช่วยกันสร้างปฏิทินการเกษตรของทั้ง 5 กลุ่มย่อย (ภาพที่ 10) และวิเคราะห์ช่วงเวลาที่ต้องการน้ำมากและเป็นช่วงเวลาวิกฤติที่ปริมาณน้ำจะไม่เพียงพอ พบว่า เป็นช่วงการตกกล้าข้าวนาปี (มิถุนายน-กรกฎาคม) และช่วงการผลิตข้าวนาปรัง (มกราคม-กุมภาพันธ์) ในขณะที่เกษตรกรบางส่วนของกลุ่มโนนกอยที่มีปัญหาเรื่องน้ำมากที่สุดใช้วิธีเปลี่ยนไปผลิตแตงโมเพื่อขายผลและเมล็ดแทนการปลูกข้าวนาปรัง และพบว่ามีการผลิตผักสวนครัวในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่อยู่ติดแม่น้ำมูล ช่วงที่มีการใช้น้ำน้อยจะเป็นเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม (ปลายฤดูร้อน) และช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม (ฤดูหนาว) ซึ่งเป็นช่วงแล้ง



ภาพที่ 10 ภาพรวมของการทำเกษตรกรรม ของทุกกลุ่มบนกระดานปฏิทินกสิกรรม (Agricultural practices calendar)

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเบื้องต้นถูกนำไปประมวลผลและนำผลที่ได้ไปใช้ในการออกแบบและสร้างเกมสวมบทบาทสมมติ เพื่อนำไปใช้เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนทัศนคติ สร้างภาพรวมของระบบที่ทุกคนเห็นตรงกัน และส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน จากการสอบถามความคิดเห็นของแต่ละคนที่ได้ร่วมเล่นเกม หลังจากการเล่นเกมแบ่งได้เป็น 2 ประเด็นหลักคือ

ด้านการใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น พบว่า มีการเรียนรู้ร่วมกันเกี่ยวกับพืชที่ปลูกทดแทนข้าว แสดงให้เห็นถึงการแลกเปลี่ยนพูดคุยระหว่างกลุ่มเกษตรกรบ้านโนนกอยกับกลุ่มอื่นๆ ระหว่างการเล่นเกมที่ผู้เล่นเกมจะต้องรับมือกับสถานการณ์สมมติที่ปริมาณน้ำถูกจำกัด ซึ่งเกษตรกรบ้านโนนกอยเป็นเกษตรกรที่มีประสบการณ์เรื่องน้ำไม่เพียงพอในการผลิตข้าวจนต้องปรับตัวไปปลูกพืชชนิดอื่นแทน นอกจากนี้ยังพบว่าเกิดความตระหนักรู้ถึงปริมาณน้ำที่ไม่แน่นอนและมีค่อนข้างจำกัดต่อจำนวนเกษตรกรที่มีมาก ทำให้เกิดแนวคิดการใช้น้ำที่มีจำกัดอย่างไรให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เมื่อมีอยู่อย่างจำกัด

กล่องที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกมสวมบทบาทสมมติด้านการใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

นายเทียม สิทธิษา: *"ในการเล่นเกมได้ความรู้การใช้แบบน้ำให้พอเพียง เพราะแหล่งน้ำมีน้อยจะแนะนำให้กลุ่มปลูกพืชอย่างอื่นแทน เช่น แตงโม ถั่วฟักยาว พริก ที่ใช้น้ำน้อยลง"*
นายสุริยงค์: *"ก่อนอื่นขอขอบคุณที่อาจารย์มาให้ความรู้เพิ่มเติมทั้งประธานและสมาชิกในกลุ่มจะได้นำความรู้ที่ได้นั้นไปใช้ในกลุ่มเช่น การปลูกพืชใช้น้ำน้อยเพื่อประหยัดน้ำที่มีจำกัด ขอบคุณครับ"*
นางพินิจ สิทธิษา: *"การเล่นเกมฝนฟ้าอากาศทำให้รู้ว่าฝนดีหรือไม่ดี ให้รู้ว่าการทำนาแต่ก่อนทำนาแบบก้มหน้าก้มตาทำอย่างเดียว แต่ก่อนทำนาทำตามมีตามเกิดจริงๆ แล้วต้องมีการวางแผนทำนา"*

ด้านการบริหารจัดการกลุ่ม ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้น้ำที่เป็นทรัพยากรสาธารณะ พบว่า มีการให้ความคิดเห็นในประเด็นนี้มาก การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างการเล่นเกมในสถานการณ์สมมติต่างๆ และการร่วมกันแสดงความคิดเห็นหลังจากการเล่นเกม ทำให้ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมเห็นข้อจำกัดของตนเองเกี่ยวกับการบริหารจัดการกลุ่ม และเห็นถึงการกระทำของตนเองส่งผลกระทบต่อผู้อื่นอย่างไร ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนทัศนคติเกี่ยวกับความร่วมมือระหว่างกัน

กล่องที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกมสวมบทบาทสมมติด้านการบริหารจัดการกลุ่ม

นางอุทัยการ: *"มันจะได้รู้ว่าน้ำจะเพียงพอต่อการทำนาถ้าเราได้ทำการแบ่งปันให้กัน"*
นางไกรศร: *"การเล่นเกมทำให้รู้ว่ามีผลได้ ผลเสีย มีประโยชน์ได้รู้ว่าแหล่งน้ำน้อยมากเท่าไร เห็นปัญหาหลายๆ ด้านในอนาคตที่จะตามมา ไม่ว่าจะเป็นการแย่งน้ำระหว่างกัน การไม่เคารพกติการะเบียบของกลุ่มที่มีอยู่ ซึ่งอาจส่งผลให้น้ำไม่พอใช้เกิดปัญหาตามมาในอนาคต แต่ในปัจจุบันยังมีแหล่งน้ำเพียงพอจากการแบ่งปันแบบพี่น้องเพื่อทำการเกษตรพออยู่พอกิน"*
นายเชียร: *"เราได้รู้ว่าการทำงานร่วมกันนั้นเป็นการลำบาก ถ้าเราไม่เอาใจใส่กัน และการทำนามีเครื่องสูบน้ำมีท่อเราก็พอใจ ในการทำนาปรังก็ทำรายได้พออยู่พอกิน ที่เหลือก็คือทำให้กลุ่มแข็งแรง"*
นางนิจ พรมชาติ: *"ในการเล่นเกมครั้งนี้ให้ความรู้ดีมีประโยชน์ในการวางแผนจะพาลูกกลุ่มไปในทิศทางต่างๆ โดยใช้ความซื่อสัตย์ต่อกันเป็นหลัก"*
นางนครวัน: *"การเล่นเกมนี้ทำให้รู้ว่าการรวมกันเป็นกลุ่มเป็นก้อนในการทำนาของบุ่งมะแลงน้อยนั้น เราได้ทำกันแบบพี่แบบน้องอาศัยซึ่งกันและกัน ได้ความรู้เพิ่มเติมจากการถามกันในกลุ่มและถามอาจารย์"*
นางศรีไพร: *"การเล่นเกมในครั้งนี้และได้มาฟังผู้บรรยายทำให้ได้ความรู้เพิ่มเติม และสามารถนำไปใช้ในกลุ่มทำให้เกิดประโยชน์ต่อลูกกลุ่มมาก การเล่นเกมใกล้เคียงตามความเป็นจริง"*

บทสรุปของการเล่นเกมสวมบทบาทสมมติตามสถานการณ์สมมติต่างๆ โดยคณะวิจัยท้องถิ่น: "การทำกิจกรรมในวันนี้ค่อนข้างจะมีทิศทางที่ดีขึ้น สังเกตการร่วมกิจกรรมของแต่ละคนตอนทดลองเล่นกิจกรรมจะมีปัญหาเรื่องแผนผังและสีหมุดยังสับสน และเขียนหนังสือไม่ค่อยเก่ง แต่พอเข้าปีที่ 1 ทุกคนจะทำหน้าที่เป็นชาวนาเต็มที่ มีความสุขกับการทำนา ขายข้าว พอเข้าปีที่ 2 เริ่มมีข้อจำกัดเรื่องธรรมชาติข้อกำหนดของภาครัฐ แต่สมาชิกบางท่านก็ทำกิจกรรมเหมือนเดิมไม่เปลี่ยนพฤติกรรม และหลังจากเสร็จสิ้นฤดูกาล บางกลุ่ม บางคนก็ได้รับผลกระทบ เช่น ข้าวได้น้อย ผลผลิตตกต่ำ จึงมีการสอบถามกลับว่าเป็นเพราะสาเหตุอะไร แล้วจะทำกันอย่างไร ปีที่ 3 เป็นสถานการณ์ที่มีปัญหาเพิ่มขึ้น สิ่งที่ชาวนาได้รับทราบ คือ ปัญหามีมาก บางกลุ่มไม่ระมัดระวังผลผลิตเสียหาย บางกลุ่มระมัดระวังมีการปรึกษาหารือกันมากขึ้น ปีที่ 4 สถานการณ์เลวร้ายมาก ทำให้สมาชิกบางท่านคุยกันว่าถ้าเป็นชีวิตจริงเราเป็นอย่างนี้คงแย่"

จากความคิดเห็นของผู้ที่เล่น แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการใช้เกมสวมบทบาทสมมติเป็นเครื่องมือสื่อกลางเพื่อกระตุ้นให้ทุกคนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้มองเห็นถึงผลกระทบของการกระทำของกลุ่มย่อยที่มีต่อระบบโดยรวม ส่งผลให้เกิดความพยายามร่วมกันหาทางออกที่จะป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ และรูปธรรมชัดเจนที่พบทันทีหลังการเล่นเกม คือ ความต้องการของกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำชลประทานระบบท่อที่จะเพิ่มเติมองค์ความรู้สองด้าน คือ วิธีการบริหารจัดการกลุ่ม และการปลูกพืชใช้น้ำน้อยทดแทนการปลูกข้าวซึ่งเห็นตรงกันว่าน่าจะเป็นความรู้ที่สำคัญที่จะนำไปใช้แก้ปัญหาการบริหารจัดการน้ำ ทางตัวแทนคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และตัวแทน สกว.โดยศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จังหวัดอุบลราชธานี จึงรับหน้าที่เป็นผู้ประสานงานจัดการอบรมให้ในเวลาต่อมา

การนำผลการวิจัย ความรู้ที่ได้ระหว่างการทำงานวิจัย แนวทางแก้ปัญหาเสนอต่อชุมชนและการนำไปปฏิบัติจริง

หลังกิจกรรมการเล่นเกมสวมบทบาทสมมติ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ถ่ายทอดรายละเอียด และผลของการเล่นเกมให้สมาชิกในแต่ละกลุ่มรับทราบ รวมทั้งมีการประชุมกลุ่มย่อยหลายครั้ง ซึ่งนำไปสู่การดำเนินการในการสร้างความเข้าใจและสร้างการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มเกษตรกร แนวทางนี้มีการดำเนินการ 2 ระดับ คือ ระดับที่ 1 การประชุมเพื่อกำหนดกฎกติกาการบริหารจัดการในกลุ่มและยกร่างกฎกติกาในการใช้น้ำ ระดับที่ 2 การให้ตัวแทนของกลุ่มแต่ละกลุ่มประชุมเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การใช้น้ำ นอกจากนี้ คณะทำงานได้พูดคุยกัน และได้มีมติร่วมกันลงลายมือชื่อในบันทึกความเข้าใจ (MOU) เพื่อเป็นสัญญาร่วมกันในการหาทางแก้ไขปัญหาโดยได้ตั้งกติการ่วมกันทั้ง 5 กลุ่ม โดยกลุ่มผู้ใช้น้ำได้ตกลงทดสอบใช้รูปแบบการบริหารเงินของกลุ่มทุ่งบักตูม และการปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยทดแทนการปลูกข้าวที่กลุ่มโนนกอยใช้เพื่อลดการใช้น้ำ

เมื่อมีข้อตกลงร่วมแล้ว จึงทำการจัดตั้งคณะกรรมการร่วมของ 5 กลุ่มย่อย ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้บริหารจัดการน้ำหลัก และนำร่างกฎกติกาการใช้น้ำชลประทานระบบท่อ นำเสนอในที่ประชุมใหญ่ที่มีสมาชิกผู้ใช้น้ำทั้งหมดเข้าร่วม มีการกำหนดให้มีการออกหุ้นร่วมกัน โดยสมาชิกจะต้องลงหุ้นคนละ 200 บาทต่อปี (เริ่มเดือนมกราคม 2557) ซึ่งเป็นแนวคิดที่จะให้เกิดการรวมกลุ่มผ่านการออมเงิน แล้วได้รับเงินปันผลและสวัสดิการสังคม ส่วนแรงจูงใจให้เกิดการรวมกลุ่มผ่านปัจจัยด้านวัฒนธรรม ทางคณะกรรมการร่วมได้จัดงานบุญกองข้าวหลังการเก็บเกี่ยวข้าวนาปรัง เพื่อสักการะสิ่งศักดิ์สิทธิ์คือ พระแม่คงคา พระแม่ธรณี และพระแม่โพสพ (ภาพที่ 11) กุศโลบายเหล่านี้เป็นผลสรุปที่เกิดจากการเข้าร่วมอบรมการจัดการกลุ่ม มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้สมาชิกเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มนอกเหนือไปจากเรื่องการใช้น้ำที่เป็นทรัพยากรสาธารณะ ในกรณีการใช้น้ำจะใช้กติกาที่กำหนดจากคณะกรรมการร่วมเป็นหลักโดยกลุ่มย่อยปฏิบัติตามมติของคณะกรรมการร่วม มีการจัดตั้งคณะกรรมการดูแลเรื่องระบบเงินร่วมกันทั้ง 5 กลุ่ม กำหนดบทลงโทษสมาชิกที่ทำผิดกติกาและมีการติดประกาศกติกาของกลุ่มไว้ทุกกลุ่ม หลักการของการรวมกลุ่ม คือ ต้องพัฒนาวิธีการสื่อสารระหว่างกันให้มากขึ้น หัดเรียนรู้ที่จะมีเหตุผล รับฟังความคิดเห็นของคนอื่น

ภาพที่ 11 งานบุญกองข้าว ที่วัดดอนพอก ตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี วันที่ 25 พฤษภาคม 2557

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ทั้ง PARDI และ Participatory mapping เป็นวิธีการที่ใช้เพื่อสร้างแบบจำลองแนวความคิด (Conceptual model) ที่เป็นภาพของระบบที่สร้างร่วมกัน (Shared representation) ในกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย

ในการใช้ทรัพยากร แต่ยังมีข้อจำกัดในการกระตุ้นให้เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านการร่วมกันพิจารณาผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงระบบน้ำของชลประทานระบบท่อ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน การนำแบบจำลองแนวความคิดมาสร้างเป็นเกมสวมบทบาทสมมติ เพื่อให้กลุ่มผู้ใช้น้ำได้ตัดสินใจที่จะใช้น้ำในสถานการณ์ต่างๆ ที่กำหนดขึ้นในเกม และช่วยให้เห็นถึงการตัดสินใจของกลุ่มหนึ่งจะกระทบต่อภาพรวมของระบบอย่างไร นำไปสู่การพูดคุยเพื่อหาทางออกร่วมกัน เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่สร้างความเสียหายต่อส่วนรวม นอกจากนี้กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันที่พบในงานวิจัยนี้ยังแสดงให้เห็นว่า เครื่องมือสื่อกลางที่สามารถทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนพูดคุยความเห็นที่แตกต่างกันในบรรยากาศที่เป็นมิตร เช่น เกมสวมบทบาทสมมติ น่าจะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาความขัดแย้งเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรสาธารณะได้ อย่างไรก็ตาม การออกแบบเกมสวมบทบาทสมมติซึ่งถือว่าเป็นการออกแบบแบบจำลองชนิดหนึ่ง จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ออกแบบเกมจะต้องเข้าใจระบบที่ศึกษาโดยมีผู้มีส่วนได้เสียร่วมเข้าร่วมในกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบอย่างแท้จริง เพื่อให้เห็นว่าปฏิสัมพันธ์ (Interactions) และผลของปฏิสัมพันธ์ที่มีในระบบที่ศึกษาเป็นอย่างไร และให้ผู้มีส่วนได้เสียที่เข้าร่วมช่วยในการออกแบบเข้าใจขั้นตอน (Algorithm) ที่มีในเกม

การที่เกมสวมบทบาทสมมติถูกนำมาใช้กับกระบวนการวิจัยในนัยนี้จะช่วยให้ผู้ที่ใช้เข้าใจและมองเห็นสภาพการณ์อย่างแท้จริง วิธีการสร้างเกมสวมบทบาทสมมติภายใต้แนวคิดนี้ เกิดจากการอนุมานความจริง เป็นการสร้างแบบจำลองเชิงอัตวิสัยที่ช่วยให้ผู้ใช้มีมโนภาพที่ชัดเจนขึ้นเกี่ยวกับสภาพความเป็นไปในช่วงเวลานั้น การเข้าใจที่มาที่ไปของสถานการณ์อย่างลึกซึ้งจะช่วยให้ผู้ใช้แบบจำลองสามารถตัดสินใจเลือกทางปฏิบัติได้ดีขึ้น ดังนั้นภาพแสดงแบบจำลองจึงไม่ใช่จุดมุ่งหมายหลัก แต่เป็นกระบวนการสร้าง ปรับแต่ง และนำไปใช้ประโยชน์ร่วมกันของผู้ที่มีส่วนได้เสีย และนักวิชาการ (ซึ่งก็นับว่าเป็นหนึ่งในผู้ที่มีส่วนได้เสียในระบบ) ที่มีความสำคัญมากกว่า (อิงอร เทรบุยล์, 2551) การผสมผสานใช้วิธีการ (การสัมภาษณ์เก็บข้อมูลเชิงลึก วิธีการ PARDI และวิธีการ Participatory mapping) และเครื่องมือที่หลากหลาย (ภาพถ่ายทางอากาศและเกมสวมบทบาทสมมติ) เพื่อช่วยเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน นับเป็นสิ่งสำคัญในงานวิจัย ที่จะนำไปสู่ข้อตกลงร่วมกันในการบริหารจัดการน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด (Collective actions) รวมทั้งเป็นการส่งเสริมให้เกิดการพูดคุยระหว่างกลุ่มเพื่อลดปัญหาการประสานงานระหว่างกลุ่มในอนาคต

แม้พบว่าเกษตรกรผู้เข้าร่วมกระบวนการวิจัยนี้มีการพัฒนาทักษะในการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยกล้าเสนอความคิดเห็นในกลุ่มมากขึ้น แต่เกษตรกรและนักวิจัยท้องถิ่นเหล่านี้ยังมีข้อจำกัดอย่างมากในการที่จะนำเครื่องมือวิจัยไปใช้ และในการทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก เนื่องจากข้อจำกัดด้านทักษะการวิเคราะห์ และสร้างเครื่องมือรวมทั้งการควบคุมวิธีดำเนินการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นกรณีปัญหาของชุมชน ตัวคณะวิจัยที่เป็นเกษตรกรจะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับความเป็นกลางในประเด็นที่เป็นปัญหาเพราะตัวเกษตรกรเองเป็นหนึ่งในผู้มีส่วนได้เสียที่สำคัญ ดังนั้นการถ่ายทอดวิธีการและความรู้ของกระบวนการวิจัยนี้ไปสู่เกษตรตำบลหรือนักส่งเสริมการเกษตรที่ทำงานใกล้ชิดกับเกษตรกรผู้ใช้ทรัพยากรและมีความพร้อมด้านทักษะการเรียนรู้มากกว่า ให้มีความพร้อมที่จะเป็นทั้งผู้ที่สามารถพัฒนาสร้างเครื่องมือและผู้อำนวยความสะดวก แล้วนำไปใช้แก้ปัญหาร่วมกันกับเกษตรกรน่าจะเป็นแนวทางที่สามารถลดข้อจำกัดดังกล่าวได้

อย่างไรก็ตาม การสร้างทัศนคติเกี่ยวกับกระบวนการมีส่วนร่วมและการที่ทุกกลุ่มเรียนรู้ข้อจำกัดและผลกระทบที่เกิดในระบบจากกระบวนการตัดสินใจของตนเองและของกลุ่มอื่นนั้น เป็นกระบวนการที่ใช้เวลาและจะต้องทำอย่างต่อเนื่อง การสร้างแรงจูงใจด้วยรูปแบบการพัฒนาต่างๆ เช่น การปรับปรุงพัฒนาแหล่งน้ำ เพิ่มพื้นที่ชลประทานระบบท่อ และการพัฒนาชุมชนด้านอื่นๆ ถือเป็นเรื่องจำเป็นแต่ควรจะเกิดจากความต้องการของชุมชนผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมกับองค์กรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การระมัดระวังที่จะให้เกิดการพัฒนาใดๆ ที่ซ้ำรอยความผิดพลาดเดิมๆ ที่ชุมชนไม่มีส่วนร่วม เป็นสิ่งที่ทั้งทางชุมชนและฝ่ายรัฐจะต้องคำนึงถึงในมุมมองการวิจัย การขาดรูปแบบกิจกรรมการติดตามผลและประเมินผลหลังงานวิจัยที่มีมาตรฐานทำให้ไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่า มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เป็นผลจากการที่มีงานวิจัยนี้จริงๆ โดยเฉพาะเมื่อเวลาผ่านไปค่อนข้างนาน (Thongnoi, 2009) ดังนั้นการติดตามผลและประเมินผลอย่างเป็นระบบควรพิจารณาให้เป็นกิจกรรมหลักในกระบวนการวิจัยแบบนี้ โดยอาจจะใช้คณะวิจัยอีกคณะหนึ่งเป็นผู้ทำการติดตามผลและประเมินผลเพื่อลดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับฉันทาคติของผลงานวิจัย

บทเรียนที่สำคัญจากงานวิจัยนี้อีกประเด็นหนึ่ง คือ ความสำเร็จของการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำชลประทานระบบท่อตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี เกิดจากประเด็นปัญหาการจัดการน้ำที่ทุกกลุ่มยอมรับว่าเป็นวิกฤติของชุมชนที่จะต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน และโอกาสการแก้ไขดังกล่าวมาพร้อมกับการร่วมมือของคณะวิจัยสี่ฝ่าย ประกอบไปด้วย นักวิจัยท้องถิ่นที่มีใจพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง แต่มีข้อจำกัดด้านองค์ความรู้และงบประมาณ ซึ่งถูกเติมเต็มด้วยนักวิชาการจากคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และสำนักงานสนับสนุนกองทุนวิจัย ในด้านนโยบายการพัฒนาซึ่งเป็นแรงจูงใจที่สำคัญมากของการจัดการกลุ่มก็ได้การสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานีที่สามารถจะผลักดันให้การพัฒนาใดๆ ที่เป็นมติของกลุ่มเกิดเป็นรูปธรรมชัดเจน รูปแบบกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่เกิดจากประเด็นปัญหาที่ชัดเจน และมีความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่ายตั้งแต่เริ่มจนจบกระบวนการ คือ เกษตรกรผู้ใช้ทรัพยากร นักวิชาการที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก และฝ่ายวางแผนนโยบายการพัฒนา เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัด น่าจะเป็นแนวทางการทำงานวิจัยที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และเกิดการวางนโยบายการพัฒนาพื้นที่ที่เริ่มจากชุมชนขึ้นไปสู่ระดับจังหวัด (Bottom-up approach) ซึ่งการพัฒนาแบบนี้มีแนวโน้มที่เหมาะสมและยั่งยืนต่อชุมชนมากกว่านโยบายการพัฒนาที่ชุมชนไม่ได้มีส่วนร่วมอย่างแท้จริง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และสำนักงานสนับสนุนกองทุนวิจัย ที่สนับสนุนทุนการวิจัย และคณะวิจัยขอขอบคุณเกษตรกรผู้ใช้น้ำชลประทานระบบท่อ ตำบลบุ่งมะแลง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดกระบวนการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2557. **สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2557.** สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพ.

อิงอร เทรบุยล์. 2551. **แบบจำลองที่เหมือนเพื่อนคู่คิด Our Comapanion Modelling Approach.** กรุงเทพ.

Barreteau, O. 2003. The joint use of role-playing games and models regarding negotiation processes: characterization of associations. **Journal of Artificial Societies and Social Simulation (JASSS)**. 2.

Boelens, R.,Davila, G., and Menchú, R. 1998. **Searching for Equity: Conceptions of Justice and Equity in Peasant Irrigation. Van Gorcum.**

Cohen, J.M., and Uphoff, N.T. 1980. Participation's place in rural development: Seeking clarity through specificity. **World Development.** 8: 213-235.

Daniels, S., and Walker, G.B. 1996. Collaborative learning: improving public deliberation in ecosystem-based management. **Environmental Impact Assessment Review.** 16: 71-102.

Gonzalez, R.M. 2002. Joint learning with GIS: multi-actor resource management. **Agricultural Systems.** 73: 99-111.

Hare, M.,Heeb, J., and Pahl-Wostl, C. 2002. **The symbiotic relationship between role-playing games and model development: a case study in participatory model building and social learning for sustainable urban water management.** Proceedings of Communication to ISEE'2002. 6-9 March 2002. Sousse.

Jongdee, B.,Pantuwan, G.,Fukai, S., and Fischer, K. 2006. Improving drought tolerance in rainfed lowland rice: An example from Thailand. **Agricultural Water Management.** 80: 225-240.

Khon Kaen University. 1994. **Study of potential development of water resources in the Chi and Mun River basins.** Khon Kaen.

National Economic and Social Development Board. 2003. **Thailand's official poverty line.** National Economic and Social Development Board (NESDB), Bangkok.

Office of Agricultural Economics. 2007. **Agricultural statistics of Thailand, crop year 2006/2007.** Office of Agricultural Economics (OAE), Ministry of Agriculture and Co-operatives, Bangkok.

Progress Technology Consultant Co. Ltd. 2005. **Water resource management plan in the Mun basin.** 3/15. Department of Water Resources, Ministry of Natural Resources and Environment, Bangkok.

Thongnoi, M. 2009. **Assessment of the effects of Companion Modeling for sustainable labor, land and water management: Application to integrated farming in the Lam Dome Yai watershed, Ubon Ratchathani province**. Master of Science in Integrated Farming System. Integrated farming program, Faculty of Agriculture Ubon Ratchathani University.

Wirojanagud, P., and Sriwaoramat, S. 2000. **Discharge characteristics of watersheds in northeast Thailand.** Research report, Water resource research center, Faculty of Engineering, Ubon Ratchathani University, Ubon Ratchathani.

เส้นทางเกลือสินเธาว์สู่การแปรรูปเพื่อสร้างอาชีพเชิงสร้างสรรค์ในเขตตำบลบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

วราพร กรีเทพ

สาขาวิชา บริหารธุรกิจ

บทคัดย่อ

เส้นทางเกลือสินเธาว์สู่การแปรรูปเพื่อสร้างอาชีพเชิงสร้างสรรค์ในเขตตำบลบ้างดุง จังหวัดอุดรธานี มีวัตถุประสงค์ คือ ศึกษาเส้นทางเกลือในด้านการผลิตและจัดจำหน่าย ศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปเกลือสินเธาว์ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิจัยแบบมีส่วนร่วมจากชุมชน โดยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก และการสำรวจเอกสาร วิเคราะห์ข้อมูลความสอดคล้องและความถูกต้องโดยเทคนิคสามเส้า วิเคราะห์เนื้อหา สร้างข้อมูลสรุปแบบอุปนัย การศึกษาพบว่า พื้นที่ตำบลบ้านดุงมีการผลิตเกลือสินเธาว์ 2 รูปแบบคือ ผลิตแบบต้ม และผลิตแบบตาก ซึ่งแบบต้มจะสามารถผลิตได้ตลอดทั้งปี แต่แบบตากจะผลิตได้ในช่วงที่ไม่มีฝน โดยมีการจัดจำหน่ายในแบบค้าปลีกและค้าส่ง โดยการค้าปลีกจะนำมาจำหน่ายอยู่ริมทางถนนในเขตพื้นที่ ราคาขาย 20 บาท ต่อ 1 ถุง บรรจุ 1 กิโลกรัม ส่วนการค้าส่งจะจำหน่ายในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม ราคาขาย คือ 400-2,300 บาท ต่อปริมาณ 1 ตัน ทั้งนี้ราคาขึ้นอยู่กับช่วงเวลาและปริมาณการผลิตรวมในพื้นที่ สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปเกลือสินเธาว์ในครั้งนี้ ได้คำนึงถึงการใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นเป็นหลัก จึงได้เกิดการศึกษาและทดลองจนได้ผลิตภัณฑ์ “เกลือขัดผิวสูตรน้ำมันมะพร้าว” นอกจากนี้ ยังเกิดการรวมกลุ่มจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน นำสู่การสร้างอาชีพชุมชน โดยชุมชนเป็นผู้ดำเนินการได้ด้วยตนเอง ภายใต้การหนุนเสริมของภาคีที่เกี่ยวข้องในแต่ละภาคส่วนอย่างต่อเนื่องตลอดไป

คำสำคัญ: เกลือสินเธาว์ การผลิตและจำหน่าย การแปรรูป อาชีพเชิงสร้างสรรค์

วราพร กรีเทพ
หัวหน้าคณะวิจัย
คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง
อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 4100
อีเมล์ : ooh.wara@gmail.com

The Study of the processes of production and distribution for rock salt in Ban Dung District, Udon Thani Province.

Waraporn Kreethep

Field : Business Administration

Abstract

The study of the processes of production and distribution for rock salt in Ban Dung District, Udon Thani province. The objectives are 1) To investigate the production and distribution of rock salt and 2) To develop the product from rock salt materials. This research embeds in qualitative methods. These are participatory community research, interviewing key informants, and documentary surveys. Data were evaluated the consistency and accuracy by using the triangulation technique. These include content analysis and induced conclusion of the findings. The results found from the study are two production processes such as rock salt boiling and rock salt drying. The former can be operated in the whole year. While, the latter can be operated in only two seasons such as winter and summer. The salt distributed through two channel types namely retailing and wholesaling. The former sold in the shops besides the street which sets selling price at 20 baht per bag. Whereas the wholesaling distributed directly to industrial factories which sets the selling price at 400-2,300 baht per ton. The sale prices would be variably set up on time and quantity of mass production in local area. The residents collaborated to develop the new product, that so called “a scrubbed salt with coconut oil”. They launch this product to test the markets. Consequently, the residents joint to register for obtaining community enterprise. The people in those communities could also manage and administer the center by themselves under the supports of various development sectors.

Key words: Rock salt, Production - distribution, Triangulation, Creative career

Waraporn Kreethep
Head of research team
Faculty of Management Science
Udon Thani Rajabhat University
64 Thaharn Road, Muang,
Udon Thani 41000
E-mail: ooh.wara@gmail.com

บทนำ

อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี เป็นอำเภอที่มีความสำคัญยิ่งในด้านเศรษฐกิจจากการผลิตเกลือสินเธาว์ เนื่องจากอำเภอบ้านดุงตั้งอยู่บนแหล่งหินเกลือขนาดใหญ่ สามารถสูบเอาน้ำเกลือใต้ดิน ความลึก 70-80 เมตร ขึ้นมาผลิตเกลือสินเธาว์ได้ (กรมทรัพยากรธรณี, 2548) ในเขตพื้นที่ตำบลบ้านดุง อำเภอบ้านดุงมีการจัดตั้งเป็นกลุ่มผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์ 2 กลุ่มคือ กลุ่มเกลือตาก และกลุ่มเกลือต้ม รวมมีสมาชิก 116 ราย โดยรายได้หลักมาจากการผลิตเกลือสินเธาว์จำหน่าย ซึ่งรายได้จากการผลิตเกลือสินเธาว์นั้นมีความไม่แน่นอน เนื่องจากราคาขายเกลือสินเธาว์นั้นมีช่วงราคาสูงและมีช่วงราคาตกต่ำ ขึ้นอยู่กับ 1) ประเภทของการผลิตเกลือสินเธาว์ คือ เกลือสินเธาว์ที่ผลิตจากการตาก และจากการต้ม 2) ปริมาณผลผลิตเกลือสินเธาว์ คือ ปริมาณการผลิตรวมที่มากเกินความต้องการของตลาด และ 3) ช่วงฤดูกาลในการผลิตเกลือสินเธาว์ คือ เกลือต้มจะผลิตได้ทั้งปี แต่เกลือตากจะผลิตได้เฉพาะนอกฤดูฝน ซึ่งเป็นปัญหาที่ทำให้ชุมชนมีรายได้ที่ไม่มั่นคง ต้องยอมรับราคาเกลือที่เปลี่ยนแปลงตามสภาวการณ์ต่างๆ

จากปัญหาดังกล่าว ชุมชนจึงเกิดความสนใจและต้องการสร้างรายได้เสริมให้แก่ครอบครัวและชุมชน โดยมีแนวคิดในการศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปจากเกลือสินเธาว์ ให้เกิดผลงานเป็นรูปธรรมชัดเจนยิ่งขึ้น และสามารถสร้างอาชีพเชิงสร้างสรรค์ได้ในอนาคต ในการนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีในฐานะมหาวิทยาลัยท้องถิ่นที่มีหน้าที่ในการเสริมสร้างการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ได้เล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว จึงมีแนวคิดเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษาบริบทข้อมูลเกลือสินเธาว์ในเขตตำบลบ้านดุง ทั้งในส่วนกระบวนการผลิต การจัดจำหน่าย และต่อยอดสู่การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยการแปรรูปจากเกลือสินเธาว์ ร่วมกับชุมชนในท้องถิ่นเพื่อเกิดการสร้างอาชีพเสริม จากการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างรู้คุณค่า และใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ สู่ความเข้มแข็ง และยั่งยืนตลอดไป

ในปัจจุบันได้พบการศึกษาเพื่อพัฒนาแปรรูปเกลือสินเธาว์ต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ในรูปแบบต่างๆ อาทิ ลัดดา วรรณขาว และคณะ (2550) ได้ศึกษาการเพิ่มมูลค่าผลผลิตจากทรัพยากรเกลือเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความงามและสร้างชุมชนสปา ในพื้นที่ผลิตเกลือสินเธาว์ อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี พบว่า ดินโคลนเกลือสินเธาว์จากนาตากเหมาะใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ด้านสุขภาพและความงาม จากการศึกษาผลการวิจัยดังกล่าว ทางคณะผู้วิจัยได้นำผลการศึกษามาใช้เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาเส้นทางเกลือสินเธาว์สู่การแปรรูปเพื่อสร้างอาชีพเชิงสร้างสรรค์ในเขตตำบลบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบทพื้นที่แหล่งผลิตเกลือสินเธาว์ ศึกษากระบวนการผลิต การจัดจำหน่ายเกลือสินเธาว์ ศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปเกลือสินเธาว์ เพื่อนำไปสู่การสร้างอาชีพให้กับชุมชนต่อไป

แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

(ก) แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ครรชิต พุทธโกษา (2554) ที่กล่าวถึงเทคนิคการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยประชาชนมีส่วนร่วม ว่าเป็นยุทธวิธีที่จะช่วยให้ประชาชนสามารถรวมตัวกันขึ้นมาในรูปขององค์กรประชาชนและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเข้มแข็งทั้งโครงสร้างและการดำเนินงานในชุมชนของตน

(ข) แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน อรทัย ก๊กผล (2552) ได้แบ่งการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น 5 ระดับ คือ

1. ระดับเสริมอำนาจให้ประชาชน โดยให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจด้วยตนเอง

2. ระดับสร้างความร่วมมือโดยให้ประชาชนมีบทบาทระดับสูงในการทำงานร่วมกัน ในลักษณะคณะกรรมการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ

3. ระดับเข้ามามีบทบาท โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมทำงานตั้งแต่เริ่มต้น ตลอดกระบวนการ ให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นตัดสินใจร่วมกัน

4. ระดับรับฟังความคิดเห็น โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลข้อเท็จจริง ความรู้สึก และความคิดเห็นประกอบการตัดสินใจ

5. ระดับให้ข้อมูลข่าวสาร โดยประชาชนจะมีบทบาทระดับน้อยเพียงมีส่วนร่วมในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเท่านั้น

(ค) แนวคิดอาชีพเชิงสร้างสรรค์ เป็นการรวมกลุ่มชุมชนในพื้นที่เดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ร่วมกันศึกษา พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จากการใช้ประโยชน์ หรือแปรรูปวัตถุดิบในท้องถิ่น อาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นความรู้เดิม ผนวกองค์ความรู้ใหม่ สู่การสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สอดคล้องและตรงตามความต้องการของชุมชน โดยใช้แนวคิดการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชน เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานและพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่การสร้างอาชีพแก่ชุมชน

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยและพัฒนาที่ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) มีการดำเนินการวิจัยที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1) การกำหนดพื้นที่การวิจัย ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ตำบลบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 18 หมู่บ้าน โดยมีจุดเน้นที่แหล่งผลิตเกลือสินเธาว์ ในหมู่บ้านที่มีการผลิตเกลือสินเธาว์ ประเภทเกลือต้ม จำนวน 4 แห่ง และประเภทเกลือตาก จำนวน 4 แห่ง สำหรับการเก็บบริบทข้อมูลเกลือสินเธาว์ และเลือกพื้นที่หลักจำนวน 1 หมู่บ้าน จากความสมัครใจ สำหรับเป็นสถานที่ดำเนินการทดลองและปฏิบัติการแปรรูปเกลือสินเธาว์

2) กลุ่มประชากรที่ร่วมศึกษาวิจัย ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ชุมชนทั่วไป จาก 18 หมู่บ้านในตำบลบ้านดุง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 40 คน ผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์ ได้แก่ ผู้ประกอบการเกลือต้มและผู้ประกอบการเกลือตากในพื้นที่ จำนวน 10 คน และบุคลากรภาคีที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย องค์กรปกครองและส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น นายกองค์การบริหารส่วนตำบล เจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอบ้านดุง บุคลากรศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนอำเภอบ้านดุง ตลอดจนภาคีพัฒนาในทุกระดับที่เข้าร่วมกิจกรรมในวาระต่าง ๆ กัน ตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัย จำนวน 10 คน และชุมชนกลุ่มเป้าหมายตามความสมัครใจจากชุมชนและผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์ ในการร่วมคิด วางแผนเก็บข้อมูล ดำเนินงานปฏิบัติการทดลอง แปรรูปเกลือสินเธาว์ จำนวน 15 คน

3.) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์สำหรับชุมชน และกลุ่มผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์ เรื่องบริบทในพื้นที่แหล่งผลิตเกลือสินเธาว์ กระบวนการผลิตเกลือสินเธาว์ การจัดจำหน่ายเกลือสินเธาว์

2. แบบสัมภาษณ์สำหรับกลุ่มชุมชน และกลุ่มผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์ที่สมัครใจเข้าร่วมกระบวนการวิจัย เกี่ยวกับความคิดเห็น ความสนใจ ความต้องการต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปเกลือสินเธาว์

3. แบบบันทึกข้อมูลจากการดำเนินการทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปเกลือสินเธาว์

4. การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล เป็นการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมๆ กัน โดยใช้วิธีพิจารณาความสอดคล้องและความถูกต้องของข้อมูลโดยใช้การตรวจสอบจากผู้ให้ข้อมูลหลัก และใช้การวิเคราะห์เนื้อหาการสร้างข้อมูลสรุปแบบอุปนัย

การวิจัยดำเนินงานเป็น 3 ระยะ มีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

ระยะที่ 1 เริ่มจากการลงพื้นที่สำรวจชุมชนร่วมกับผู้นำและชาวบ้านในเขตตำบลบ้านดุง ในการศึกษาบริบทพื้นที่ และลงพื้นที่สำรวจแหล่งผลิตเกลือสินเธาว์ ร่วมกับผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์กลุ่มเกลือตากและเกลือต้ม เพื่อศึกษากระบวนการผลิต และการจัดจำหน่ายเกลือสินเธาว์ ดังนี้

(1) ค้นหาพื้นที่จุดเน้น คือ แหล่งผลิตเกลือสินเธาว์ โดยเข้าร่วมพูดคุยเสวนาร่วมกับชุมชน จำนวน 40 คน และผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์ จำนวน 10 คน เพื่อสร้างสัมพันธ์กับชุมชนในพื้นที่ ชี้แจงการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

(2) ศึกษาบริบทพื้นที่ชุมชน โดยเก็บข้อมูลและศึกษาเอกสารก่อนลงพื้นที่ และดำเนินการจัดเวทีเพื่อหารือแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน จำนวน 40 คน ในการกำหนดพื้นที่สำหรับการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย และลงพื้นที่ศึกษาสถานที่จริงตามจุดเน้นแหล่งผลิตเกลือสินเธาว์ที่ได้กำหนดไว้ร่วมกับผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์ ในกลุ่มผู้ประกอบการเกลือต้มและผู้ประกอบการเกลือตาก จำนวน 10 คน

(3) ศึกษากระบวนการผลิตเกลือสินเธาว์ จากรูปแบบการต้ม และรูปแบบการตาก โดยลงพื้นที่แหล่งผลิตเกลือสินเธาว์ รวมจำนวน 8 แห่ง เพื่อศึกษาขั้นตอนการผลิตเกลือร่วมกับกลุ่มผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์ในกลุ่มเกลือต้มและเกลือตาก รวมจำนวน 10 คน

(4) ศึกษากระบวนการจัดจำหน่ายเกลือสินเธาว์จากรูปแบบการต้ม และรูปแบบการตาก โดยลงพื้นที่แหล่งผลิตเกลือสินเธาว์เพื่อศึกษาขั้นตอนการจัดจำหน่ายเกลือสินเธาว์ ร่วมกับกลุ่มผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์ จากกลุ่มผู้ประกอบการเกลือต้มและผู้ประกอบการเกลือตาก

ระยะที่ 2 เป็นการศึกษาความสนใจ ความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จากการแปรรูปเกลือสินเธาว์ ที่ยึดหลักการใช้วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นเป็นหลัก ร่วมกับชุมชนกลุ่มเป้าหมายภาคสมัครใจ จากชุมชนและผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์ จำนวน 15 คน โดยร่วมศึกษาความรู้เดิมในการแปรรูปเกลือสินเธาว์ จากอดีตถึงปัจจุบันของชุมชน และร่วมกันวิเคราะห์ และสรุปประเด็นความต้องการ การแปรรูปเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ดังนี้

(1) คัดเลือกชุมชนกลุ่มเป้าหมายภาคสมัครใจเข้าร่วมกระบวนการวิจัย จากชุมชนและผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์ ในการร่วมคิด ร่วมวางแผน เก็บข้อมูล ศึกษาและทดลองการแปรรูปเกลือสินเธาว์ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งได้กลุ่มชุมชนกลุ่มเป้าหมายภาคสมัครใจเข้าร่วมกระบวนการวิจัย จำนวน 15 คน ในการรวมกลุ่ม ร่วมศึกษาและการทดลองในครั้งนี้

(2) จัดเวทีศึกษาความรู้ภูมิปัญญาเดิมในการใช้ประโยชน์จากเกลือสินเธาว์ในด้านต่าง ๆ รวมถึงการแปรรูปเกลือสินเธาว์ที่เคยดำเนินการมาแล้วในอดีตถึงปัจจุบัน ร่วมกับชุมชนกลุ่มเป้าหมายภาคสมัครใจเข้าร่วมกระบวนการวิจัย

(3) จัดเวทีศึกษาความต้องการในการแปรรูปเกลือสินเธาว์เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ที่ใช้วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นเป็นหลัก ร่วมกับชุมชนกลุ่มเป้าหมายภาคสมัครใจเข้าร่วมกระบวนการวิจัย

(4) สรุปประเด็นความต้องการในการแปรรูปเกลือสินเธาว์แบบมีส่วนร่วมกับชุมชนกลุ่มเป้าหมายภาคสมัครใจเข้าร่วมกระบวนการวิจัย

ระยะที่ 3 เมื่อทราบความสนใจความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จากการแปรรูปเกลือสินเธาว์ จะร่วมกับชุมชนกลุ่มเป้าหมายภาคสมัครใจเข้าร่วมกระบวนการวิจัย จำนวน 15 คน เข้าร่วมศึกษา และทดลองเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาผลิตใหม่จากการแปรรูปเกลือสินเธาว์ ดังนี้

(1) ดำเนินการศึกษาวิธีการแปรรูปเกลือสินเธาว์จากการศึกษาเอกสารและความรู้ที่ได้รับจากหน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้อง

(2) จัดการเตรียมวัตถุดิบ การเตรียมสถานที่ดำเนินกิจกรรม และดำเนินการทดลองเชิงปฏิบัติการ โดยชุมชนกลุ่มเป้าหมายภาคสมัครใจเข้าร่วมกระบวนการวิจัย

(3) ดำเนินการทดลองการแปรรูปเกลือสินเธาว์ร่วมกับชุมชนกลุ่มเป้าหมายภาคสมัครใจเข้าร่วมกระบวนการวิจัย จำนวน 15 คน ภายใต้การสนับสนุนและร่วมมือในการให้ความรู้และร่วมทดลองโดยผู้เชี่ยวชาญ ภาคีที่เกี่ยวข้อง จากสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอบ้านดุง และอื่นๆ

(4) เก็บข้อมูลการดำเนินการทดลองแปรรูปเกลือสินเธาว์ร่วมกับชุมชนกลุ่มเป้าหมาย ภาคสมัครใจเข้าร่วมกระบวนการวิจัยในทุกระยะการทดลอง จำนวน 15 คน

(5) ดำเนินการประชุมหารือถึงรูปแบบฉลากผลิตภัณฑ์ร่วมกับชุมชนกลุ่มเป้าหมายภาคสมัครใจที่เข้าร่วมกระบวนการวิจัย

(6) จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเกลือสินเธาว์ โดยชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ ร่วมกับครูและนักเรียน โรงเรียนบ้านดุงวิทยา บุคลากรศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนอำเภอบ้านดุง

(7) จัดประชุมวิพากษ์ สรุปประเด็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปเกลือสินเธาว์ และแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตลอดจนแนวทางในการจัดตั้งกลุ่มเพื่อส่งเสริมให้เกิดการสร้างอาชีพแก่ชุมชน

ผลการวิจัย

การดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ พบประเด็นสำคัญจากการศึกษาดังนี้

1. ศึกษาบริบทพื้นที่แหล่งผลิตเกลือสินเธาว์ พบว่า ในเขตตำบลบ้านดุง อยู่ภายใต้การดูแลจากองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านดุง อำเภอบ้านดุง ประกอบด้วย 18 หมู่บ้าน คือหมู่ที่ 1 บ้านโนนกกบาก (ดุงใหญ่) หมู่ที่ 2 บ้านนาโฮง หมู่ที่ 3 บ้านถ่อนคำหวด หมู่ที่ 4 บ้านโนนสวรรค์ หมู่ที่ 5 บ้านห้วยปลาโด หมู่ที่ 6 บ้านหนองสองห้อง หมู่ที่ 7 บ้านหนองไฮ หมู่ที่ 8 บ้านปอพาน หมู่ที่ 9 บ้านดุงเหนือ หมู่ที่ 10 บ้านศรีสามารถ หมู่ที่ 11 บ้านสันติสุข หมู่ที่ 12 บ้านวังพระองค์ หมู่ที่ 13 บ้านโนนสำราญ หมู่ที่ 14 บ้านสระแก้ว หมู่ที่ 15 บ้านปอพานใต้ หมู่ที่ 16 บ้านหนองสองห้องใต้ หมู่ที่ 17 บ้าน โนนธงชัย หมู่ที่ 18 บ้านห้วยปลาโดเหนือ ในเขตตำบลบ้านดุงมีผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์ ในหลายพื้นที่สามารถนำเสนอ จำนวนผู้ประกอบการและกำลังการผลิตได้ ดังตารางที่ 1 - 2

2. ศึกษากระบวนการผลิต และการจัดจำหน่ายเกลือสินเธาว์ จากการศึกษาพบว่า ในเขตพื้นที่ตำบลบ้านดุง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี มีการผลิตเกลือสินเธาว์ 2 วิธี คือ 1) การสูบน้ำเกลือขึ้นมาต้ม และ 2) การสูบน้ำเกลือขึ้นมาตากบนลานดิน ลานคอนกรีต และลานผ้าใบพลาสติก โดยการผลิตเกลือสินเธาว์ทั้งในแบบต้มเกลือและแบบตากเกลือนั้น จะใช้กระบวนการสูบน้ำเกลือในชั้นใต้ผิวดินความลึก 35 — 50 เมตร โดยประมาณ ทั้งนี้ความลึกนั้นขึ้นอยู่กับพื้นที่ในการขุด การขุดเจาะพื้นดินเพื่อหาตำแหน่งน้ำเกลือใต้ผิวดินนั้น จะใช้วิธีการสุ่มในบริเวณเขตพื้นที่ที่เคยขุดเจาะพื้นดินแล้ว พบตำแหน่งน้ำเกลือใต้ผิวดินมาก่อนในเบื้องต้น โดยการผลิตเกลือสินเธาว์จากวิธีต้ม จะใช้พลังงานเชื้อเพลิง (แกลบ) ใช้เวลาต้มน้ำเกลือ 15 ชั่วโมงโดยประมาณ สำหรับการผลิตเกลือสินเธาว์จากการตากจะใช้ความร้อนจากแสงอาทิตย์ โดยใช้เวลาตากน้ำเกลือ 15 วัน โดยประมาณ ทั้งนี้การผลิตแบบการต้มจะสามารถผลิตได้ตลอดทั้งปี ในขณะที่การผลิตจากการตากจะผลิตได้ช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาวเป็นหลัก ซึ่งได้นำเสนอเนื้อหาในประเด็นสำคัญแยกตามวิธีการผลิตดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์ในพื้นที่ตำบลบ้านดุง อำเภอบ้านดุง

หมู่บ้าน	จำนวนผู้ประกอบการเกลือ (ตาก) (ราย)	จำนวนผู้ประกอบการเกลือ (ต้ม) (ราย)
หมู่ที่ 1 บ้านโนนกกบาก (ดุงใหญ่)	43	13
หมู่ที่ 2 บ้านนาโฮง	16	7
หมู่ที่ 9 บ้านดุงเหนือ	9	23
หมู่ที่ 17 บ้านโนนธงชัย	5	0
รวม	**73**	**43**

ที่มา: สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุดรธานี, 2556.

ตารางที่ 2 สถานการณ์กำลังการผลิตเกลือสินเธาว์ ในพื้นที่ตำบลบ้านดุง ปีพ.ศ. 2556

ประเภทผู้ประกอบการ	น้อยกว่า 501 ตัน:ปี	501 — 1,000 ตัน:ปี	มากกว่า 1,000 ตัน:ปี
ผู้ประกอบการเกลือตาก (ราย)	26	33	14
ผู้ประกอบการเกลือต้ม (ราย)	5	30	8

ที่มา: สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุดรธานี, 2556.

ตารางที่ 3 ประเด็นสำคัญจากวิธีการผลิตเกลือสินเธาว์วิธีต่างๆ ในพื้นที่ ต.บ้านดุง อ.บ้านดุง จ.อุดรธานี

วิธีการผลิตเกลือสินเธาว์	ระยะเวลาผลิต	ผลผลิตที่ได้	ลักษณะของเกลือ	ดีกรีความเค็ม	ลักษณะการเกิด	ปริมาณผลผลิต
วิธีต้มน้ำเกลือ (เกลือต้ม) (ต้มในกระบะเหล็ก) (ขนาดพื้นที่ 4 m * 7 m) (โดยประมาณ)	15 ชั่วโมง	ดอกเกลือ	เกล็ดเกลือสีขาว น้ำหนักเบา	18 — 20	ลอยอยู่บนผิวน้ำเกลือระหว่างการต้ม	1 ตัน : 1 กระบะ : 1 รอบการผลิต
		เกลือป่น	เกลือละเอียดสีขาว	22 - 25	เกิดจากการต้มน้ำเกลือ เมื่อถึงจุดอิ่มตัวของความเค็มที่ระดับ 22 — 25 ดีกรี	1 ตัน : 1 กระบะ : 1 รอบการผลิต
		ผลึกเกลือ (เกลือแผ่น)	แผ่นผลึกเกลือสีขาว	23 - 26	เกิดจากการทับถมของเม็ดเกลือจะตกผลึกอยู่พื้นกระบะต้ม	
วิธีตากน้ำเกลือในลานดินหรือนาดิน (ขนาดพื้นที่ 12 m * 24 m) (โดยประมาณ)	15 วัน	ดอกเกลือ	เกล็ดเกลือสีขาวขุ่นๆ ปนน้ำตาล น้ำหนักเบา	18 — 20	ลอยอยู่บนผิวน้ำเกลือระหว่างการตาก	2-3 ตัน : พื้นที่ (ขนาด 12 m * 24 m): 1 รอบการผลิต
		เม็ดเกลือ	เม็ดเกลือสีขาวขุ่นๆ ปนน้ำตาล	22 - 25	เกิดจากตากน้ำเกลือ เมื่อถึงจุดอิ่มตัวของความเค็มที่ระดับ 22 — 25 ดีกรี	
		ผลึกเกลือ (เกลือแผ่น)	แผ่นผลึกเกลือสีขาวขุ่นๆ ปนน้ำตาล	23 - 26	เกิดจากการทับถมของเม็ดเกลือจะตกผลึกอยู่พื้นลานดิน	
วิธีตากน้ำเกลือในลานคอนกรีต (เกลือตากลานปูน นาปูน) (ขนาดพื้นที่ 12 m * 24 m) (โดยประมาณ)	15 วัน	ดอกเกลือ	เกล็ดเกลือสีขาว น้ำหนักเบา	18 — 20	ลอยอยู่บนผิวน้ำเกลือระหว่างการตาก	2-4 ตัน: พื้นที่ (ขนาด 12 m * 24 m) : 1 รอบการผลิต
		เม็ดเกลือ	เม็ดเกลือสีขาว	22 - 25	เกิดจากตากน้ำเกลือ เมื่อถึงจุดอิ่มตัวของความเค็มที่ระดับ 22 — 25 ดีกรี	
		ผลึกเกลือ (เกลือแผ่น)	แผ่นผลึกเกลือสีขาว	23 - 26	เกิดจากการทับถมของเม็ดเกลือ จะตกผลึกอยู่พื้นลานคอนกรีต	
วิธีตากน้ำเกลือในลานผ้าใบพลาสติก (เกลือตากลานผ้าใบ) (ขนาดพื้นที่ 7 m * 14 m) (โดยประมาณ)	15 วัน	ดอกเกลือ	เกล็ดเกลือสีขาวน้ำหนักเบา	18 - 20	ลอยอยู่บนผิวน้ำเกลือระหว่างการตาก	1-2 ตัน : พื้นที่ (ขนาด 7 m * 14 m) : 1 รอบการผลิต
		เม็ดเกลือ	เม็ดเกลือสีขาว	22 - 25	เกิดจากตากน้ำเกลือ เมื่อถึงจุดอิ่มตัวของความเค็มที่ระดับ 22 — 25 ดีกรี	
		ผลึกเกลือ (เกลือแผ่น)	แผ่นผลึกเกลือสีขาว	23 - 26	เกิดจากการทับถมของเม็ดเกลือ จะตกผลึกอยู่พื้นลานผ้าใบพลาสติก	

ซึ่งได้นำเสนอภาพรวมการผลิตเกลือสินเธาว์จากวิธีการต้ม และการตาก ดังแสดงในรูปที่ 1

กระบะต้มเกลือ

ยุ้งฉางเกลือต้ม

เกลือตากลานคอนกรีต

เกลือตากลานผ้าใบพลาสติก

เกลือตากลานดิน

การเก็บเกลือตาก

รูปที่ 1 การผลิตเกลือสินเธาว์ในเขตตำบลบ้านดุง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

สำหรับการจัดจำหน่ายเกลือสินเธาว์ พบว่า ผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์ ได้จัดจำหน่ายเกลือในแบบค้าปลีกและค้าส่ง โดยแบบค้าปลีกได้จัดจำหน่ายในรูปแบบร้านค้าริมถนน ในเขตพื้นที่ตำบลบ้านดุง ผู้ซื้อคือ ผู้ประกอบการร้านอาหารในเขตจังหวัดอุดรฯ บุคคลทั่วไป และนักท่องเที่ยวทั่วไป ราคาขายปลีก ทั้งเกลือต้มและเกลือตาก มีราคาขายคือ 10 - 20 บาท ต่อ 1 กิโลกรัม สำหรับแบบค้าส่ง จะใช้วิธีการจำหน่ายในรูปแบบบรรจุเกลือสินเธาว์ใส่กระสอบแล้วจำหน่ายในปริมาณ 1 ตันขึ้นไป มีการจัดส่งด้วยรถบรรทุก ผู้ซื้อในกลุ่มค้าส่ง คือ ร้านค้าทั่วไป ตลอดจนโรงงานอุตสาหกรรมจากทั่วทุกภาคในประเทศไทย โดยเกลือสินเธาว์จากการต้มจะนำไปบริโภค ส่วนเกลือสินเธาว์จากการตาก จะนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงอุตสาหกรรม อาทิ การฟอกสี ฟอกหนัง เป็นต้น ทั้งนี้ การขนส่งในแบบค้าส่งมีทั้งแบบผู้ซื้อขนส่งเอง และผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์ขนส่งให้ โดยราคาขายเกลือตากแบบค้าส่ง คือ 400-1,200 บาทต่อตัน สำหรับเกลือต้มจะมีราคาตลอดทั้งปี คือ 2,200 - 2,300 บาทต่อตัน

ตารางที่ 4 ราคาจากการจำหน่ายเกลือประเภทต่างๆ ในเขตพื้นที่ ต.บ้านดุง อ.บ้านดุง จ.อุดรธานี ปีพ.ศ. 2556

เดือน	เกลือตาก ลานดิน	เกลือตาก ลานคอนกรีต	เกลือตาก ลานผ้าใบ	เกลือต้ม	หมายเหตุ
มกราคม	400 - 600	500 — 700	1,000 — 1,200	2,200 — 2,300	
กุมภาพันธ์	400 - 600	500 — 700	1,000 — 1,200	2,200 — 2,300	
มีนาคม	400 - 600	500 — 700	1,000 — 1,200	2,200 — 2,300	
เมษายน	400 - 600	500 — 700	1,000 — 1,200	2,200 — 2,300	
พฤษภาคม	800 - 1,000	1,000 — 1,200	1,000 — 1,200	2,200 — 2,300	ฤดูฝน
มิถุนายน	800 - 1,000	1,000 — 1,200	1,000 — 1,200	2,200 — 2,300	ฤดูฝน
กรกฎาคม	800 - 1,000	1,000 — 1,200	1,000 — 1,200	2,200 — 2,300	ฤดูฝน
สิงหาคม	800 - 1,000	1,000 — 1,200	1,000 — 1,200	2,200 — 2,300	ฤดูฝน
กันยายน	800 - 1,000	1,000 — 1,200	1,000 — 1,200	2,200 — 2,300	ฤดูฝน
ตุลาคม	800 - 1,000	1,000 — 1,200	1,000 — 1,200	2,200 — 2,300	
พฤศจิกายน	800 - 1,000	1,000 — 1,200	1,000 — 1,200	2,200 — 2,300	
ธันวาคม	800 - 1,000	1,000 — 1,200	1,000 — 1,200	2,200 — 2,300	

ตารางที่ 5 รายได้เฉลี่ย แยกตามกำลังการผลิตเกลือตากในพื้นที่ตำบลบ้านดุง ปีพ.ศ. 2556

รายได้เฉลี่ยต่อปี (บาท) : รายได้	น้อยกว่า 501 ตัน : ปี	501 — 1,000 ตัน : ปี	มากกว่า 1,000 ตัน : ปี
ผู้ประกอบการเกลือตาก	240,000	560,000	800,000
ผู้ประกอบการเกลือต้ม	675,000	1,575,000	2,250,000

รูปที่ 2 การจำหน่ายเกลือสินเธาว์แบบค้าปลีกและค้าส่ง ในเขต ต.บ้านดุง อ.บ้านดุง จ.อุดรธานี

3. ศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปเกลือสินเธาว์

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ดำเนินงานร่วมกับชุมชนกลุ่มเป้าหมาย ภาคสมัครใจเข้าร่วมกระบวนการวิจัย โดยยึดหลักการใช้วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นเป็นหลัก การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผสานกับความรู้ใหม่ จากการศึกษาเรียนรู้ผลิตภัณฑ์ที่สนใจ และการบ่มเพาะความรู้จากการสนับสนุนของผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานพัฒนาชุมชน และหน่วยศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ คือ การใช้ประโยชน์จากมะพร้าว โดยการทำน้ำมะพร้าวสกัดเย็น ตลอดจนได้เกิดการวางแผน ทดลอง ทดสอบการใช้ จึงได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องต่อความต้องการคือ “เกลือขัดผิวสูตรน้ำมันมะพร้าว โดยการผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรื่องการผลิตเกลือละเอียดพิเศษ ซึ่งมีสรรพคุณในเรื่องการสครับผิว (ขัดผิว) มาผสมผสานควบคู่กับองค์ความรู้ใหม่ คือ การทำน้ำมะพร้าวสกัดเย็นที่มีคุณสมบัติสร้างความชุ่มชื้น ความนุ่มนวลให้กับผิว ชุมชนที่ร่วมกระบวนการศึกษาครั้งนี้ ได้รวมกลุ่มจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชนภายใต้ชื่อ “กลุ่มสปาเกลือขัดผิวเพื่อสุขภาพ” และจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ชุมชนในกลุ่มเครื่องสำอางควบคุม ชื่อ “เกลือขัดผิวน้ำมันมะพร้าว” เพื่อก่อเกิดการสร้างอาชีพชุมชนอย่างจริงจัง โดยชุมชนเป็นผู้ดำเนินการได้ด้วยตนเอง ภายใต้การหนุนเสริมของภาคีที่เกี่ยวข้องคือ สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านดุง หน่วยงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี องค์การบริหารส่วนตำบล และหน่วยงานพัฒนาชุมชนอำเภอบ้านดุง โดยนำเสนอภาพรวมการทดลอง และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ดังนี้

ภูมิปัญญาท้องถิ่น การทำเกลือละเอียดสำหรับขัดผิว

1. นำเกลือที่ได้จากการตากหรือการต้ม กลับมาละลายกับน้ำให้ได้น้ำเกลืออีกครั้ง (ความเค็มของเกลือจะลดลง จากการละลายน้ำอีกครั้ง ในอัตราส่วน เกลือ 1 กิโลกรัม ต่อ น้ำ 2 ลิตร)
2. ใช้สารส้มแกว่งในน้ำเกลือที่ได้จากการละลายน้ำเกลือ 5-10 ครั้ง (สารส้มจะช่วยให้สิ่งสกปรกที่เจือปนอยู่ในน้ำเกลือตกตะกอน ซึ่งถือเป็นวิธีการทำน้ำเกลือให้สะอาด) ทั้งนี้เนื่องจากเกลือสินเธาว์ที่ได้จากการตากหรือการต้มยังมีความสกปรกปนเปื้อนอยู่
3. พักน้ำเกลือให้ตกตะกอนสิ่งสกปรก 3 — 5 วัน ระยะเวลาจะช่วยทำให้เกิดการตกตะกอนและได้น้ำเกลือที่ใสสะอาดจริงๆ
4. นำน้ำเกลือมากรองด้วยผ้าขาวบาง โดยกรองเฉพาะส่วนที่น้ำเกลือใสๆ
5. นำน้ำเกลือที่กรองมาต้มจนแห้ง
6. ขณะที่เกลือกำลังแห้ง ให้ผสมแป้งข้าวเจ้า 1 ช้อนชา และคนให้ทั่วเพื่อไม่ให้เกลือติดกันเป็นก้อน
7. จะได้เกลือละเอียดที่ขาวสะอาด พักเกลือให้เย็น แล้วเก็บเกลือใส่ภาชนะมีฝาปิดมิดชิดด้วยพลาสติกหรือหม้อเคลือบหรือแก้ว

รูปที่ 3 ภูมิปัญญาท้องถิ่น การทำเกลือละเอียดสำหรับขัดผิว

ความรู้ใหม่ การทำน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น

ส่วนประกอบ คือ น้ำหัวกะทิ น้ำหางกะทิ

1. เตรียมน้ำหัวกะทิ 1 ก.ก. น้ำหางกะทิ 100 กรัม
2. เทน้ำหัวกะทิใส่ขวดพลาสติก (ขวดน้ำอัดลมขนาด 1.25 ลิตร)
3. เทน้ำหางกะทิตามลงไป เขย่าน้ำหัวกะทิ และหางกะทิให้เข้ากัน
4. ตั้งพักไว้ 12 - 24 ชม.
5. น้ำกะทิจะแตกตัวออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนไขมัน ส่วนน้ำมัน และส่วนน้ำ โดยส่วนน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นจะอยู่ตรงกลางระหว่างส่วนไขมันกับส่วนน้ำ
6. นำมีดมาตัดขวดพลาสติกและใช้ช้อนตักส่วนไขมันชั้นบนออก (ตักทิ้ง)
7. ใช้ช้อนคันใหม่ตักส่วนน้ำมันมะพร้าวออก โดยกรองน้ำมันมะพร้าวผ่านผ้าขาวบาง ใส่ภาชนะแก้ว พลาสติก หรือเซรามิค
8. นำน้ำมันมะพร้าวที่ได้ เข้าตู้เย็นช่องแช่แข็ง นาน 30 นาที เพื่อให้น้ำมันจับตัวเป็นผลึกแข็งตัว และไล่กลิ่นหืนจากน้ำมัน
9. นำน้ำมันจากช่องแช่แข็งมาต้มละลายด้วยไฟอ่อนๆ เพื่อไล่ฟองอากาศออกจากน้ำมันมะพร้าว จะได้น้ำมันมะพร้าวที่ใส พร้อมใช้งาน

รูปที่ 4 องค์ความรู้ใหม่การทำน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น

การทดลองทำเกลือขัดผิว

หลังจากได้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น ได้ทำการทดลองทำเกลือขัดผิว โดยนำน้ำมะพร้าวมาผสมกับเกลือละเอียด ในอัตราส่วนที่ 1:10 คือ น้ำมันมะพร้าว 100 กรัม ต่อ เกลือละเอียด 1 กิโลกรัม ซึ่งเกลือขัดผิวมีลักษณะทางกายภาพคือ มีสีน้ำขาวสะอาด และมีกลิ่นหอมอ่อนๆ ของน้ำมันมะพร้าว และได้นำเกลือที่ผสมน้ำมันมะพร้าวมาขัดผิวบริเวณฝ่ามือ หลังมือ แขน และข้อศอก เป็นระยะเวลา 1 — 2 นาที แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาด พบว่า หลังการขัด และล้างน้ำสะอาดแล้วนั้น ผิวบริเวณที่ขัด มีความนุ่ม ชุ่มชื้น ไม่แห้งตึง และมีความกระจ่างใส เกลี้ยงเกลา แลดูผิวสุขภาพดีกว่าแขนข้างที่ไม่ได้ขัดผิวด้วยเกลือละเอียดผสมน้ำมันมะพร้าว

รูปที่ 5 การทดลองแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเกลือสินเธาว์ในเขตตำบลบ้านดุง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

จากการผลิตได้ทำการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ สามารถนำเสนอผลการทดลองแยกตามการวิเคราะห์ตัวผลิตภัณฑ์กับผลการทดสอบการใช้ผลิตภัณฑ์จากการเก็บรักษาไว้ตามช่วงเวลาต่างๆ โดยมีผู้ร่วมทดสอบภาคสมัครใจ จำนวน 15 คน ซึ่งเก็บผลลัพธ์ทันทีหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ มีการวัดผล คือ สังเกตผิวพรรณแขน และการสัมผัสผิวพรรณที่แขนด้วยมือของผู้ทดสอบ สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ “เกลือขัดผิวสูตรน้ำมันมะพร้าว”

ระยะเวลาการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์	ทดสอบตัวผลิตภัณฑ์				ทดสอบการใช้ผลิตภัณฑ์
	รายการผลิตภัณฑ์	สีที่พบในผลิตภัณฑ์	กลิ่นที่สัมผัสได้	ลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์	ผลลัพธ์หลังการใช้
ระยะเวลา 1 วันแรกของการผลิต	เกลือละเอียดปกติ	ขาวสะอาด	ไม่มีกลิ่น	ละเอียด	ผิวตึงกระชับ
	เกลือสูตรน้ำมันมะพร้าว	ขาวใส	กลิ่นหอมอ่อนๆ จากน้ำมันมะพร้าว	ละเอียด มันวาวเป็นเนื้อเดียวกันกับน้ำมันมะพร้าว	ผิวนุ่มชุ่มชื้น
ระยะเวลา 2 สัปดาห์หลังการผลิต	เกลือละเอียดปกติ	ขาวสะอาด	ไม่มีกลิ่น	ละเอียด	ผิวตึงกระชับ
	เกลือสูตรน้ำมันมะพร้าว	ขาวใส	กลิ่นหอมอ่อนๆ จากน้ำมันมะพร้าว	ละเอียด มันวาว มีการแยกชั้นโดยน้ำมันมะพร้าวจะลอยอยู่ส่วนบนของตัวเกลือ	ผิวนุ่มชุ่มชื้น
ระยะเวลา 2 เดือนหลังการผลิต	เกลือละเอียดปกติ	ขาวสะอาด	ไม่มีกลิ่น	ละเอียด	ผิวตึงกระชับ
	เกลือสูตรน้ำมันมะพร้าว	ขาวใส	กลิ่นหอมมากขึ้นจากน้ำมันมะพร้าว	ละเอียด มันวาว มีการแยกชั้นโดยน้ำมันมะพร้าวจะลอยอยู่ส่วนบนของตัวเกลือ	ผิวนุ่มชุ่มชื้น
ระยะเวลา 6 เดือนหลังการผลิต	เกลือละเอียดปกติ	ขาวสะอาด	ไม่มีกลิ่น	ละเอียด	ผิวตึงกระชับ
	เกลือสูตรน้ำมันมะพร้าว	ขาวใส	กลิ่นหอมคงที่	ละเอียด มันวาว มีการแยกชั้นโดยน้ำมันมะพร้าวจะลอยอยู่ส่วนบนของตัวเกลือ	ผิวนุ่มชุ่มชื้น

จากการดำเนินการประชุมหารือถึงรูปแบบฉลากผลิตภัณฑ์ ร่วมกับชุมชนกลุ่มเป้าหมายภาคสมัครใจเข้าร่วมกระบวนการวิจัย ทำให้ได้รูปแบบฉลากผลิตภัณฑ์ดังนี้

ตารางที่ 7 ข้อมูลฉลากผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์	BD Beauty บีดี บิวตี้ ผลิตภัณฑ์ดูแลผิวจากชาวเกาะบ้านดุง
ลักษณะและขนาดบรรจุภัณฑ์	ซองพลาสติก แบบตั้งได้ ขนาด 7” x 8”
ฉลากบรรจุภัณฑ์ แบบโปร่งแสง	ฉลากบรรจุภัณฑ์ แบบทึบแสง

จากการทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์เกลือขัดผิวสูตรน้ำมันมะพร้าวในครั้งนี้ ได้ก่อให้เกิดการรวมกลุ่มเพื่อจดทะเบียนวิสาหกิจ โดยมีสมาชิกที่เข้าร่วมการรวมกลุ่มในครั้งนี้ 7 คน เป็นชุมชนจากหมู่บ้านโนนธงชัย ดังนี้

นางดาหวัน วงษ์ตะลา

นางสุรีพร เสนาอินทร์

นางรัศมี บุรีเพีย

นายสาธร เสนาอินทร์

นางอรัญญา พรมรักษา

นางเสถียร ศรีไชยมูล

นางลำไย โสภาพ

บรรจุภัณฑ์

อุปกรณ์

รูปที่ 6 สมาชิกกลุ่มที่เข้าร่วมจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน

การวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

จากการดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปเกลือสินเธาว์ สู่การรวมกลุ่มจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน ทางกลุ่มได้จัดเวทีแสดงความคิดเห็น สามารถแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลผลิตภัณฑ์ต่อการสร้างอาชีพตามวิถีชีวิตของกลุ่มดังนี้

1) ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์

ด้านผลิตภัณฑ์ : เป็นผลิตภัณฑ์เกลือขัดผิวสูตรน้ำมันมะพร้าว คุณสมบัติทำความสะอาดผิว เพิ่มความชุ่มชื้น กระจ่างใส และเพิ่มความนุ่มนวลให้กับผิวพรรณ

ด้านราคา : มีการกำหนดราคา 3 รูปแบบคือ

1. เกลือละเอียดขัดผิว ราคา 100 บาท : 1 กิโลกรัม
2. เกลือขัดผิวสูตรน้ำมันมะพร้าว ราคา 300 บาท : 1 กิโลกรัม
3. เกลือขัดผิวสูตรน้ำมันมะพร้าว ราคา 99 บาท : 1 ซอง (บรรจุ 250 กรัม)

ด้านจัดจำหน่าย :

1. จำหน่ายที่ร้านค้าชุมชน ในแหล่งท่องเที่ยวหลักของอำเภอบ้านดุง “แหล่งท่องเที่ยวคำชะโนด”
2. จำหน่ายที่ร้านสินค้าชุมชนบ้านดุง ในงานสินค้า OTOP ที่ภาครัฐจัดขึ้น
3. จำหน่ายส่งที่ร้านนวดแผนไทย ทั่วไปในพื้นที่อำเภอบ้านดุง และ อำเภอใกล้เคียง

ด้านส่งเสริมการตลาด : จัดประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางเว็บไซต์ขององค์การบริหารส่วนตำบล

2) ผลลัพธ์ต่อกลุ่มสมาชิกวิสาหกิจชุมชน

ด้านสมาชิก : ชุมชนที่เข้าร่วมจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน มีจำนวน 7 คน จากหมู่บ้านโนนธงชัย ซึ่งเป็นผู้ประกอบการเกลือตาก 1 คน และประกอบอาชีพเกษตรกรรม จำนวน 6 คน

ด้านเงินทุน : เกิดการระดมทุนกองกลางจากสมาชิก รายละ 1,000 บาท และได้รับการสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนตำบลผ่านแผนพัฒนาหมู่บ้าน จำนวน 10,000 บาท

ด้านกำลังการผลิต : สมาชิกใช้เวลาว่าง ไม่กระทบกับงานหลัก ในช่วงวันเสาร์-วันอาทิตย์ เต็มวัน ในการร่วมกันผลิตที่บ้านสมาชิกผู้นำกลุ่ม โดยวางแผนกำลังการผลิตในเบื้องต้นตามความสามารถในการผลิตต่อรอบเดือน ดังนี้

1. ผลิตเกลือละเอียดสำหรับขัดผิว ขนาดบรรจุ 1 กิโลกรัม ผลิตเฉลี่ยต่อเดือน คือ 20 กิโลกรัม
2. ผลิตเกลือขัดผิวสูตรน้ำมันมะพร้าว ขนาดบรรจุ 1 กิโลกรัม ผลิตเฉลี่ยต่อเดือน คือ 50 กิโลกรัม
3. ผลิตเกลือขัดผิวสูตรน้ำมันมะพร้าว ขนาดบรรจุซอง: 250 กรัม ผลิตเฉลี่ยต่อเดือน คือ 50 ซอง

ด้านต้นทุนการผลิต :

ต้นทุนด้านการเงิน อุปกรณ์สำหรับผลิต มูลค่าโดยรวม ประมาณ 3,000 บาท

เชื้อเพลิง (ถ่านไม้) สำหรับผลิต กระสอบบรรจุ 10 กิโลกรัม : 100 บาท (ผลิตเกลือละเอียดขัดผิว จำนวน 10 ก.ก. ใช้เชื้อเพลิง ประมาณ 3 กิโลกรัม)

ต้นทุนด้านเวลา ผลิตเกลือละเอียด จำนวน 10 ก.ก. ใช้เวลาประมาณ 4 ชม. จากการใช้เตาถ่าน 1 เตา

ด้านเงินปันผล : การปันผลรายได้คืนสมาชิกใช้วิธีการปันผลตามรอบเดือน โดยนำเงินรายได้ทั้งหมดหักค่าใช้จ่ายต่อรอบการผลิต หักเงินสมทบทุนกองกลาง 10% แล้วจึงปันผลตามจำนวนสมาชิก จำนวนคนละเท่าๆ กัน

การนำไปใช้ประโยชน์

1. เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนโดยสร้างการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างชุมชนที่สนใจในเรื่องการแปรรูปเกลือสินเธาว์สู่เกลือขัดผิวสูตรน้ำมันมะพร้าว เพื่อนำไปผลิตใช้หรือไปสร้างอาชีพเสริมกับชุมชนในเขตพื้นที่ตำบลบ้านดุง ไม่น้อยกว่า 4 หมู่บ้าน รวมไม่น้อยกว่า 20 ครัวเรือน
2. โรงเรียนบ้านดุงวิทยา อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี นำองค์ความรู้เรื่องการแปรรูปเกลือสินเธาว์ “เกลือขัดผิวสูตรน้ำมันมะพร้าว” ไปจัดกิจกรรมเสริม เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนในชั่วโมงเสริมทักษะการอาชีพ จำนวน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
3. ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน อำเภอบ้านดุง นำองค์ความรู้เรื่องการแปรรูปเกลือสินเธาว์ “เกลือขัดผิวสูตรน้ำมันมะพร้าว” ไปจัดกิจกรรมเสริม ในหลักสูตรการเรียนส่งเสริมวิชาชีพ จำนวน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
4. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านดุง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี นำข้อมูลไปวางแผนจัดทำนโยบายเพื่อพัฒนาตำบล ในกรอบปีงบประมาณ 2557 — 2558 ภายใต้โครงการอาชีพชุมชน โดยสนับสนุนงบประมาณ 10,000 บาท ต่อโครงการ
5. ชุมชนหมู่บ้านโนนธงชัย ตำบลบ้านดุง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี เกิดการรวมกลุ่มในการจัดตั้งกลุ่มอาชีพใหม่ ในนามวิสาหกิจชุมชน “กลุ่มสปาเกลือขัดผิวเพื่อสุขภาพบ้านโนนธงชัย” และจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ชุมชน ในกลุ่มเครื่องสำอางควบคุม ชื่อ “เกลือขัดผิวน้ำมันมะพร้าว” และนำสู่การจัดทำแผนพัฒนาหมู่บ้านต่อไป โดยการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมกลุ่มจำนวน 7 คน

อภิปรายผล

การดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ ได้ศึกษาถึงเส้นทางเกลือสินเธาว์ในด้านการผลิตเกลือ การจัดจำหน่าย และศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปเกลือสินเธาว์ จากการศึกษาสามารถอภิปรายผลการดำเนินงานได้ดังนี้

1. ผลการวิจัยครั้งนี้ ถือเป็นต้นแบบในการสร้างอาชีพเสริมแก่ชุมชน จากเดิมที่ชุมชนมีอาชีพหลัก คือ ผลิตเกลือสินเธาว์ และอาชีพทำการเกษตร มีรายได้มากน้อยตามกำลังและทุนเดิมที่มีของครอบครัว ชุมชนได้เกิดความสนใจและต้องการเรียนรู้เพิ่มเติม ก่อเกิดการรวมกลุ่ม ร่วมกันปฏิบัติ ร่วมกันดำเนินงาน และจากการเล็งเห็นความสำคัญ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น คือ เกลือสินเธาว์ที่เป็นวัตถุหลักที่มีการผลิตอยู่ตลอดทั้งปี รวมถึงต้นมะพร้าวที่มีปลูกทั่วไปในเขตชุมชน สู่การต่อยอดสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการนำองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น คือการผลิตเกลือละเอียดสำหรับขัดผิว ผสานองค์ความรู้ใหม่ คือ การทำน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น ตลอดจนการเรียนรู้และทดลองแปรรูป จนได้เกลือขัดผิวสูตรน้ำมันมะพร้าว ซึ่งถือเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่า สู่การสร้างอาชีพเสริม ทำให้ชุมชนมีรายได้เสริมเพิ่มขึ้น ไม่ต้องรอคอยรายได้จากการผลิตเกลือสินเธาว์หรือการทำเกษตรเพียงอย่างเดียวเช่นที่ผ่านมา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดอาชีพเชิงสร้างสรรค์ที่ชุมชนเกิดการรวมกลุ่ม ร่วมกันพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จากการแปรรูปหรือใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบในท้องถิ่น โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นความรู้เดิม ผนวกองค์ความรู้ใหม่สู่การสร้างอาชีพใหม่แก่ชุมชน ซึ่งอาชีพเสริมที่เกิดขึ้นในครั้งนี้ ถือเป็นแนวทางการสร้างอาชีพใหม่ในชุมชน ทำให้ชุมชนตื่นตัวในการเรียนรู้เพิ่มเติม การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นเพิ่มขึ้นอย่างรู้คุณค่า สู่การสร้างประโยชน์เชิงพาณิชย์ ซึ่งส่งผลโดยรวมให้ท้องถิ่นมีแนวโน้มเศรษฐกิจที่ดีขึ้น จากการรวมกลุ่มสร้างอาชีพเสริมในครั้งนี้

2. การทำงานวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาทดลองและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จากการแปรรูปเกลือสินเธาว์ จนได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์เกลือขัดผิวน้ำมันมะพร้าว ซึ่งผลที่ได้มิใช่เพียงผลผลิตจากการแปรรูปเกลือสินเธาว์เท่านั้น สิ่งที่สำคัญ คือ กระบวนการ การวางแผน การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดำเนินงานวิจัย การสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างชุมชนและนักวิชาการที่สามารถผสานความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ก่อเกิดความไว้วางใจในการสร้างความร่วมมือ สู่ความสำเร็จในการดำเนินงาน รวมทั้งชุมชนได้เกิดการเรียนรู้ เกิดความรักหวงแหนร่วมใช้ประโยชน์ อนุรักษ์ ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างมีคุณค่า จะเห็นได้จากการที่ชุมชนเกิดความใส่ใจเรียนรู้ถึงประโยชน์จากเกลือสินเธาว์ที่นอกเหนือจากการนำไปบริโภค และนำไปใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว ชุมชนยังได้เรียนรู้การใช้ประโยชน์ในด้านการถนอมผิวพรรณ ซึ่งทำให้ชุมชนตระหนักถึงประโยชน์ของเกลือสินเธาว์เพิ่มขึ้น และเกิดการร่วมอนุรักษ์เกลือสินเธาว์ ด้วยการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเกลือสินเธาว์ในภาพลักษณ์ใหม่ คือ การนำมาแปรรูปเป็นเกลือขัดผิวสูตรน้ำมันมะพร้าว ด้วยการนำเกลือมาใช้ในปริมาณน้อย หากแต่มีราคาขายสูงสมเหตุสมผลกับคุณภาพ ซึ่งสามารถเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนวิธีคิดการสร้างรายได้จากเกลือสินเธาว์ของผู้ประกอบการเกลือได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ ยังได้รับการสนับสนุนผลักดันจากองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านดุง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ในเรื่องงบประมาณสำหรับกลุ่มอาชีพ ตลอดจนมีภาคีเครือข่ายเข้ามาหนุนเสริม ขับเคลื่อนการดำเนินงานในลำดับต่อไป

แหล่งเงินทุน : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

บรรณานุกรม

กรมทรัพยากรธรณี. 2548. **โครงการศึกษาปัจจัยทางธรณีวิทยาที่ทำให้เกิดดินเค็มในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2547, รายงานฉบับสมบูรณ์: การศึกษาด้านธรณีวิทยา.** กรุงเทพ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

คณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. 2555. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559).** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.

ครรชิต พุทธโกษา. 2554. **คู่มือการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์.** สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.).

ลัดดา วรรณขาว. 2550. **การเพิ่มมูลค่าจากผลผลิตจากทรัพยากรเกลือเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพความงามและสร้างชุมชนสปาในพื้นที่ผลิตเกลือสินเธาว์ อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี.** กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.).

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุดรธานี. 2556. **ผู้ประกอบการเกลือบ้านดุง.** อุดรธานี: สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดอุดรธานี.

อรทัย ก๊กผล. (2552). **การมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับผู้บริหารท้องถิ่น.** นนทบุรี: สถาบันพระปกเกล้า.

การพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยสยามหัวเราะบำบัดผ่านการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน: กรณีศึกษา ชุมชนบ้านท่าช้าง อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

จิตรา ดุษฎีเมธา[1] สุเมษย์ หนกหลัง[2] ณัชวดี จันทร์ฟอง[3] สุธี สุนทรชัย[4]

สาขาวิชา จิตวิทยา

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ ใช้วิธีการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัด และศึกษาผลการใช้รูปแบบดังกล่าว โดยมีพื้นที่การวิจัยอยู่ที่ชุมชนบ้านท่าช้าง อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว เก็บข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วม มีผู้เกี่ยวข้อง คือ คณะวิจัย 3 คน ผู้ร่วมวิจัยจากชุมชน 6 คน และผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรม 40 คน การพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัดประกอบด้วยวงจรการปฏิบัติ 3 วงจร ใช้วิธีการแบบ PAOR ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัด ประกอบด้วย ขั้นตอนการบริหารสมอง การฝึกการหายใจ การฝึกหัวเราะบำบัด และการสะท้อนคิด 2) ผลจากการใช้รูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัด พบว่า ผู้สูงอายุรับรู้การเปลี่ยนแปลงตนเองในทิศทางบวก 5 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านพลังชีวิต ด้านการสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่น และด้านความคิดเชิงบวก

คำสำคัญ : การพัฒนา ความสุข ผู้สูงอายุ หัวเราะบำบัด

ดร.จิตรา ดุษฎีเมธา
หัวหน้าคณะวิจัย
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อีเมล์ : jitradr@gmail.com

[1] อาจารย์ประจำ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพฯ
[2] อาจารย์ประจำ สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพฯ
[3] อาจารย์ประจำ สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพฯ
[4] นักวิชาการสาธารณสุข (ผู้อำนวยการ) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านท่าช้าง จังหวัดสระแก้ว

The Development of happiness model in older adults via Siam laughter therapy through Community-based participatory action research: A case study of Baan Tachang Community, Wattananakorn District, Srakaew Province

Jitra Dudsdeemaytha[1] Sumate Noklang[2] Natchawadee Chanfong[3]
Sutee Soonthronchai[4]

Field : Psychology

Abstract

This research was community-based participatory action research. The objectives of this study were to develop happiness model in older adults via laughter therapy and study the output of its model. The area base was Baan Tachang Community, Wattananakorn district, Srakaew Province. Collecting data by using focus group, in-depth interview and participant observation. The stakeholders consisted of 3 researchers, 6 local people as co-researcher and 40 older adults who participate in this model. The happiness developmental model in older adults via laughter therapy composed of 3 spirals action research process, PAOR. The result found that 1) The happiness developmental model in older adults via laughter therapy had varieties of activities, beginning with brain exercise, respiratory exercise, laughter therapy and reflection. 2) The result of utilizing this model found that the older adults felt positive change in 5 aspects, physical health, emotion, vitality, relationships with the others and positive thinking.

Key words: Development, Happiness, Older adults, Laughter therapy

Dr.Jitra Dudsdeemaytha
Head of research team
Graduate School,
Srinakharinwirot University
E-mail: jitradr@gmail.com

[1] Lecturer at Graduate School, Srinakharinwirot University, Bangkok
[2] Lecturer at Innovative Learning Center, Srinakharinwirot University, Bangkok
[3] Lecturer at Innovative Learning Center, Srinakharinwirot University, Bangkok
[4] Public Health Specialist (Director) Tumbon Health Promoting Hospitals Bann Tachang, Srakaew Province

บทนำ

องค์การสหประชาชาติได้ประเมินสถานการณ์ไว้ว่าในศตวรรษที่ 21 นี้ จะเป็นศตวรรษแห่งผู้สูงอายุ เนื่องจากประชากรผู้สูงอายุทั่วไปที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จะมีเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 10 ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 มีประชากรรวมประมาณ 65 ล้านคน โดยมีกลุ่มประชากรผู้สูงอายุอยู่ที่ 9.9 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 15.23 ของประชากรทั้งประเทศ และในปีพ.ศ. 2568 คาดการณ์ว่าประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ เพราะมีผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 20 (กุศล สุนทรธาดา, 2557) หรือคิดเป็นจำนวนผู้สูงอายุประมาณ 14 ล้านคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2553) กล่าวคือจะมีผู้สูงอายุ 1 คน ต่อประชากร 5 คน ทั้งนี้เนื่องจากความก้าวหน้าทางการแพทย์และบริการทางด้านสาธารณสุขมีความก้าวหน้าและกระจายไปอย่างทั่วถึงมากขึ้น อายุขัยเฉลี่ยของคนอยู่ได้ยืนยาวเพิ่มขึ้น โครงสร้างประชากรวัยเด็กและวัยทำงานมีสัดส่วนลดลงอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่โครงสร้างประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น โดยในอีก 20 ปีข้างหน้าดัชนีการสูงอายุจะมีค่าสูงถึง 186 นั่นคือ ประชากรสูงอายุจะสูงกว่าประชากรวัยเด็กถึง 1.86 เท่า (สมศักดิ์ ชุณหรัศมิ์, 2555)

“สังคมผู้สูงอายุ” จึงเป็นอีกหนึ่งประเด็นที่ท้าทายที่ทุกภาคส่วนควรเข้ามามีบทบาทเพื่อให้ความช่วยเหลือ ในมิติทางการแพทย์แนวทางชีวะ-การแพทย์ (Biological/Biomedical Approach) อธิบายถึงผู้สูงอายุในแง่ความเสื่อมถอยของอวัยวะส่วนต่างๆ อย่างไรก็ตาม หากผู้สูงอายุรู้วิธีการบำรุงรักษาร่างกาย และใช้ร่างกายให้เป็น จะสามารถป้องกันการเสื่อมถอยก่อนเวลาอันควรได้ (Harwood, 2007) เพราะพัฒนาการของบุคคลในช่วงวัยนี้ จะมีลักษณะเป็นไปในทิศทางเสื่อมถอยทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ หากไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้ ก็ต้องกลายเป็นผู้พึ่งพิงคนอื่น จากผู้ที่เคยมีความมั่นใจ กลายเป็นผู้ที่รู้สึกไม่มั่นคงทางจิตใจ เป็นภาระแก่ลูกหลาน ซึ่งในหลักพัฒนาการทางจิตวิทยาสังคมกล่าวว่า ผู้สูงอายุที่สามารถปรับตัวได้ดีจะเกิดความมั่นคงทางจิตใจ (Integrity) ยอมรับสภาพที่เปลี่ยนแปลงได้ พร้อมถ่ายทอดประสบการณ์ความรู้ให้แก่คนรุ่นหลัง แต่หากไม่สามารถปรับตัวได้ จะเกิดความสิ้นหวัง (Despair) ท้อแท้ รู้สึกไร้คุณค่าในตนเอง ไม่พึงพอใจในชีวิต ไม่มีความสุข จนนำไปสู่การเกิดปัญหาความเจ็บป่วยทั้งทางร่างกายและจิตใจได้อย่างรวดเร็ว (Kail & Cavanaugh, 2004)

ผลการศึกษาปัญหาการเจ็บป่วยของผู้สูงอายุไทย ในปี พ.ศ.2552 โดยสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ พบว่า ร้อยละ 85 ของผู้สูงอายุ สามารถดูแลตนเองได้ ส่วนอีกร้อยละ 15 ต้องพึ่งพิงคนอื่นให้ช่วยดูแล ในขณะที่แนวโน้มของอัตราการอยู่คนเดียวหรืออยู่ตามลำพังของผู้สูงอายุ เพิ่มมากขึ้น 2 เท่า จากร้อยละ 3.6 ในปี พ.ศ. 2537 เป็นร้อยละ 7.6 ในปีพ.ศ. 2550 โดยโรคเรื้อรัง 5 อันดับแรกที่พบในผู้สูงอายุ ได้แก่ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคหัวใจ อัมพฤกษ์ อัมพาต และหลอดเลือดในสมองตีบ (เบญจมาศ นาควิจิตร,2551) นอกจากนี้ ภาวะซึมเศร้ายังเป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่มีโรคทางกายร่วมด้วย แต่มักจะถูกมองข้ามและเข้าใจผิดว่าเป็นผลมาจากความชรา จากงานวิจัยของต่างประเทศ พบอัตราความชุกของภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในชุมชน เฉลี่ยร้อยละ 10 ผู้สูงอายุที่มีอาการเจ็บป่วยทางกายร่วมกับภาวะซึมเศร้า คิดเป็นร้อยละ 10-43 และในสถานสงเคราะห์คนชรา พบภาวะซึมเศร้าถึงร้อยละ 35-45 (Zvi & Stanley, 2014) ซึ่งภาวะซึมเศร้าจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิต การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และทำให้คุณภาพชีวิตลดลง อย่างไรก็ตาม หากผู้สูงอายุสามารถดูแลและสร้างกำลังใจให้กับตนเองได้ จะทำให้ยืดอายุหรือชะลอความเสื่อมทางร่างกายและจิตใจได้ เพราะเมื่อบุคคลเกิดความสุข จะส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลายด้าน อาทิ ร่างกายแข็งแรง อารมณ์ดี แจ่มใส มีชีวิตชีวา อยากเข้ากลุ่มร่วมปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดและประสบการณ์ เป็นต้น

ในปี พ.ศ. 2555 คณะผู้วิจัยได้ลงพื้นที่บริการวิชาการแก่ชุมชน ตามนโยบายมหาวิทยาลัยรับใช้สังคม หนึ่งมหาวิทยาลัย หนึ่งจังหวัด ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อสำรวจความต้องการของชุมชน ณ ตำบลหนองหมากฝ้าย อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว พบว่า หนึ่งในความต้องการของชุมชน คือ การพัฒนาผู้สูงอายุในชุมชน ชุมชนที่อาสาเป็นชุมชนนำร่องเพื่อพัฒนาผู้สูงอายุ คือ ชุมชนบ้านท่าช้าง จากการสนทนากลุ่มกับผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าช้าง ซึ่งเป็นนักวิชาการสาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมการก่อนปฏิบัติการวิจัย (Pre-Plan) พบว่า ปัญหาของผู้สูงอายุในชุมชนจะผสมผสานกันระหว่างโรคทางกายและทางใจ และมีผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าสูงถึงร้อยละ 50 มีการพยายามฆ่าตัวตายในผู้สูงอายุร้อยละ 2.43 (สุธี สุนทรชัย, เอกพจน์ จงดี และระวิวรรณ ปัญญา, 2556) สาเหตุของการตัดสินใจฆ่าตัวตายทั้งที่สำเร็จและไม่สำเร็จเกิดมาจากปัญหาด้านสุขภาพ เจ็บป่วยเรื้อรังและมีภาวะซึมเศร้าร่วมด้วย รวมถึงปัญหาด้านครอบครัว นอกจากนี้ ปัจจัยที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความเครียดอันนำไปสู่ภาวะเสี่ยงต่ออาการซึมเศร้านั้น เนื่องมาจากปัญหาทางเศรษฐกิจ ค่าครองชีพสูง รายได้ของชาวนาลดลง ในช่วงปี พ.ศ. 2555 ข้าวที่เคยขายได้ถังละ 134 บาท ลดลงเหลือ 80 บาท ทำให้รายได้ไม่เพียงพอ ลูกหลานต้องออกไปทำงานนอกพื้นที่ ผู้สูงอายุต้องทำหน้าที่ช่วยเลี้ยงหลานที่ยังเล็ก เงินเบี้ยยังชีพที่ได้ในแต่ละเดือนไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ลูกหลานส่งเงินกลับมาให้บ้างเป็นบางเดือน ผู้สูงอายุที่สภาพร่างกายยังพอแข็งแรงจึงออกไปรับจ้าง ขุดถอนมัน ตัดไม้ยูคาลิปตัส แบกไม้ยูคาลิปตัสขึ้นรถ เพื่อหาเลี้ยงชีพเพิ่มเติม โดยได้ค่าจ้างเพียงวันละ 100 บาท อย่างไรก็ตาม งานลักษณะดังกล่าวจะมีเป็นบางช่วงเท่านั้น ไม่ได้มีทุกวัน ภาวะความเครียดจึงเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ทำให้ไม่อยากมารวมกลุ่ม ปิดตัวอยู่บ้านตามลำพัง

ในปี พ.ศ. 2547 มีการริเริ่มตั้งชมรมผู้สูงอายุขึ้น แต่ยังไม่ประสบผลสำเร็จ โดยชมรมผู้สูงอายุได้ยุติลงในปี พ.ศ. 2549 ต่อมาในปีพ.ศ. 2554 เริ่มมีการตั้งชมรมผู้สูงอายุขึ้นใหม่อีกครั้ง เพื่อร่วมทำกิจกรรมด้วยกันเดือนละครั้ง ครั้งละ 1-2 ชั่วโมง โดยพยายามจัดกิจกรรมที่หลากหลายขึ้น อย่างไรก็ตาม พบว่า ผู้สูงอายุยังเข้าร่วมกิจกรรมไม่มากนัก เมื่อทางนักวิชาการสาธารณสุขทราบว่าหน่วยงานของคณะผู้วิจัยมีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านการหัวเราะบำบัด เพราะได้ติดตามการให้ความรู้ผ่านทางสื่อโทรทัศน์สาธารณะและสื่อสิ่งพิมพ์ จึงทราบว่าเป็นหน่วยงานแรกที่ริเริ่มการสร้างเทคนิคการหัวเราะบำบัดแบบไทยที่พัฒนาขึ้นโดย ดร.วัลลภ ปิยะมโนธรรม นักจิตวิทยาซึ่งเป็นที่ปรึกษาโครงการศูนย์พัฒนาความสุขมนุษย์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภายใต้แนวคิดที่ว่าการหัวเราะบำบัด คือ การออกกำลังกายภายใน (Internal exercise) เป็นการขยับเขยื้อนสรีระกายแต่ละส่วนอย่างเป็นจังหวะด้วยความสนุกพร้อมกับเปล่งเสียงความสุข อย่างเป็นจังหวะ เพื่อให้เซลล์ร่างกายเกิดความมีชีวิตชีวา ซึ่งจะส่งผลให้เกิดผลทางบวกต่อร่างกาย อารมณ์ การสร้างสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดเชิงบวก และเพิ่มพลังชีวิต เป็นการสร้างความสุขที่บุคคลสามารถทำได้เอง

ไม่ต้องรอคอยสิ่งกระตุ้นเร้าหรือปัจจัยภายนอกมาช่วยทำให้ดีขึ้น

การหัวเราะบำบัดแบบไทย ประกอบไปด้วยขั้นตอนหลัก 7 ขั้นตอน คือ

1. การอุ่นเครื่องร่างกาย โดยเป็นการขยับร่างกายแต่ละส่วนจากส่วนล่างของร่างกาย คือ เท้าค่อยๆ ขึ้นมาสู่ศีรษะ โดยเป็นการขยับร่างกายอย่างสมดุลทั้งด้านซ้ายและด้านขวา เพื่อบริหารสมองทั้งสองด้าน ให้เลือดลมไหลเวียนทั่วร่างกาย และผ่อนคลายกล้ามเนื้อส่วนที่อาจยังตึงเครียดอยู่

2. การฝึกหายใจ เพื่อเตรียมการหายใจให้ถูกวิธีก่อนการฝึกหัวเราะ

3. การฝึกหัวเราะบำบัด เพื่อขยับร่างกายแต่ละส่วนพร้อมเปล่งเสียงหัวเราะอย่างเป็นจังหวะ

4. การฟังเสียงร่างกาย เป็นการหลับตาให้จิตอยู่กับร่างกายตนเอง เพื่อสำรวจจุดแข็ง (Strength) และจุดอ่อนของร่างกาย (Weakness) อยู่กับความรู้สึกสักครู่ และถ่ายเทพลังจากจุดแข็งไปจุดอ่อน และการสะกดจิตคิดบวก เพื่อจินตนาการภาพอนาคตที่ตนเองปรารถนาให้เกิดขึ้นหนึ่งสิ่ง เช่น เป็นคนอารมณ์ดี อารมณ์มั่นคง มีความมั่นใจ มีร่างกายที่ดีขึ้น เป็นต้น

5. การเปล่งเสียงหัวเราะอิสระ เพื่อเป็นการย้ำเตือนตนเองว่าบุคคลสามารถสร้างความสุขด้วยตนเองได้ และทำให้ร่างกายหลั่งสารเอนโดรฟินส์ สารแห่งความสุข เพื่อให้เปิดรับกับความคิดด้านบวกที่ได้สร้างขึ้น และทำให้เกิดพลังชีวิตส่งให้เกิดพฤติกรรมการกระทำต่อ

6. การหัวเราะเป็นกลุ่ม เพื่อสร้างความสัมพันธ์และภาพประทับด้านบวกกับบุคคลที่แวดล้อมด้วยรอยยิ้มและเสียงหัวเราะ และ

7. การร่วมเปล่งเสียงโอมร่วมกัน เพื่อส่งพลังและความรู้สึกดีแก่กันและกัน (วัลลภ ปิยะมโนธรรม, 2550)

ในปัจจุบัน การฝึกหัวเราะบำบัดแบบไทยนี้ ได้เปลี่ยนชื่อเป็นสยามหัวเราะ การสอนสยามหัวเราะนี้ ได้นำไปใช้ฝึกกับกลุ่มเป้าหมายหลายช่วงอายุ ตั้งแต่ เด็กเล็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ ความยากง่ายและจำนวนท่า จำนวนครั้งของการฝึก ขึ้นอยู่กับกลุ่มเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ โดยในการบริการวิชาการชุมชนครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวมาจัดทำการพัฒนาสร้างความสุขให้แก่ผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุในชุมชนมีคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นตามหลักวิชาการ เพราะกิจกรรมหัวเราะที่เคยทำกันมาในชุมชน เป็นเพียงการรับสมัครผู้สูงอายุที่สนใจแข่งขันประกวดหัวเราะ และขึ้นมาหัวเราะแข่งกัน เพื่อความสนุกสนาน โดยทำกิจกรรมดังกล่าวปีละครั้งเท่านั้น ไม่ได้นำหลักการออกกำลังกายภายในแบบสยามหัวเราะมาใช้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน

ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยจึงกำหนดชุมชนหมู่บ้านท่าช้าง เพื่อเป็นพื้นที่ในการศึกษาวิจัยการพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขด้วยการหัวเราะบำบัดสำหรับผู้สูงอายุ เนื่องจากเป็นความต้องการที่มาจากชุมชนอย่างแท้จริง ประกอบกับพื้นที่ดังกล่าวเป็นชุมชนชายขอบ ที่ตั้งของชุมชนอยู่ห่างไกลจากชุมชนเมือง ทำให้โอกาสในการได้รับความรู้จากหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชนมีน้อย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าช้าง นักวิชาการสาธารณสุข และแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุข มีความประสงค์ที่จะร่วมเรียนรู้ เพื่อจะได้นำความรู้ไปใช้ต่อกับชุมชนได้ ในการส่งเสริมความสุขให้เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ ในขณะเดียวกัน คณะผู้วิจัยจะได้เรียนรู้การพัฒนารูปแบบความสุขในกลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนที่อยู่ในชนบทด้วย เพราะการบริการวิชาการด้วยการหัวเราะบำบัดในกลุ่มผู้สูงอายุที่ผ่านมานั้น ส่วนใหญ่จะจัดกิจกรรมกับกลุ่มผู้สูงอายุที่อยู่ชุมชนเมืองหรือชานเมืองเป็นหลัก ซึ่งย่อมมีความแตกต่างกันในแง่บริบททางชุมชน สภาพความเป็นอยู่ และพื้นฐานของความรู้และโอกาสทางการศึกษา โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้นำหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ซึ่งจะไม่กำหนดกรอบหรือรูปแบบการทำกิจกรรมที่เป็นลักษณะสำเร็จรูป แต่จะผ่อนสั้นผ่อนยาว เพื่อให้เกิดผลที่ตอบโจทย์ตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง และเพื่อให้เข้ากับบริบทหรือข้อจำกัดที่ชุมชนมีให้ได้มากที่สุด จากกระบวนทัศน์ของคนในชุมชนที่เข้ามามีส่วนร่วมกับคณะผู้วิจัย (สมโภชน์ อเนกสุข, 2548) รวมถึงเพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการพัฒนารูปแบบดังกล่าวในกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรม และนำผลสะท้อนคิดที่กลุ่มตัวอย่างร่วมกันแสดงทัศนะมาปรับปรุงแผนและร่วมสร้างความสมบูรณ์ของการพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขด้วยการหัวเราะบำบัดที่เหมาะสมกับบริบทชุมชนอีกครั้ง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขด้วยการหัวเราะบำบัดสำหรับผู้สูงอายุ ชุมชนบ้านท่าช้าง
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการสร้างความสุขด้วยการหัวเราะบำบัดในผู้สูงอายุ ชุมชนบ้านท่าช้าง

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ศึกษาวิจัยในชุมชนหมู่บ้านท่าช้าง ตำบลหนองหมากฝ้าย อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมกระบวนการวิจัย มีความเต็มใจอาสาสมัครในการทำวิจัย ใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีผู้เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. คณะผู้วิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 3 คน
2. ผู้ร่วมวิจัยจากชุมชน ประกอบด้วย
   2.1 นักวิชาการสาธารณสุข 2 คน
   2.2 อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 2 คน
   2.3 ตัวแทนผู้สูงอายุ 2 คน
3. ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 40 คน จากชมรมผู้สูงอายุ

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ได้นำแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการทำวิจัยดังนี้

1. แนวคิดเรื่องความสุขของรูฟ (Ryff, 1989) ที่กล่าวถึงจิตสุขภาวะ (Psychological Well-Being) โดยแบ่งความสุขออกเป็น 6 ปัจจัย คือ การยอมรับตนเอง (Self-acceptance) การมีสัมพันธภาพด้านบวกกับผู้อื่น (Positive relation with others) การพึ่งตนเองได้ (Autonomy) ความสามารถในการควบคุมสถานการณ์ (Environmental mastery) การมีเป้าหมายในชีวิต (Purpose in life) การพัฒนาตนเองให้เกิดการเติบโต (Personal growth)

2. แนวคิดการหัวเราะบำบัดด้วยเทคนิคสยามหัวเราะของวัลลภ ปิยะมโนธรรม (2550) ที่กล่าวว่า การหัวเราะคือการออกกำลังกายภายในด้วยการขยับขับเคลื่อนเส้นประสาทสรีระกายแต่ละส่วนอย่างเป็นจังหวะด้วยความรู้สึกดี พร้อมกับการเปล่งเสียงเพื่อให้เกิดความสุข โดยมีลำดับขั้นตอนการฝึกหลายขั้นตอนซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ได้นำเพียงบางขั้นตอนมาใช้กับผู้สูงอายุ ได้แก่ การอุ่นเครื่องร่างกาย เพื่อให้เลือดลมภายในร่างกายไหลเวียน และยังเป็นการกระตุ้นให้สมองสองซีกได้ทำงาน เพราะเป็นการขยับเขยื้อนร่างกายทั้งด้านซ้ายและด้านขวาอย่างสมดุล การฝึกลมหายใจ เพื่อฝึกระบบหายใจและการหายใจที่ถูกวิธี ให้อากาศสามารถเข้าสู่ร่างกายได้อย่างเต็ม แน่น ลึก ระบบการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์จะได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และการฝึกหัวเราะท่าพื้นฐาน 4 ท่า คือ ท้องหัวเราะ อกหัวเราะ คอหัวเราะ และใบหน้าหัวเราะ เพื่อขยับขับเคลื่อนสรีระกายแต่ละส่วนอย่างช้าๆ ด้วยความรู้สึกสุข ไปพร้อมกับการเปล่งเสียงรู้สึกดี อย่างเป็นจังหวะ การฟังเสียงร่างกาย เพื่อรับรู้และอยู่กับความรู้สึกสดๆ ในปัจจุบันขณะ รับรู้ถึงจุดแข็ง ได้แก่ ส่วนที่รู้สึกอุ่นร้อน โล่ง โปร่ง สบาย และจุดอ่อนของร่างกาย ได้แก่ ส่วนที่รู้สึกหนักตึง เย็น ปวด เป็นต้น

3. แนวคิดเรื่องการบริหารสมอง เพื่อกระตุ้นการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา ด้วยการขยับร่างกายด้านซ้ายและขวาเพื่อให้สมองทำงานได้อย่างสมดุล ลดผลกระทบของความเครียดต่อร่างกาย ทำให้สภาพจิตใจสดชื่นพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ มีความจำดีและมีอารมณ์ขัน เพราะเป็นการบริหารร่างกายในส่วนที่สมองควบคุม โดยเฉพาะกล้ามเนื้อ คอร์ปัส คอลโลซัม (Corpus Callosum) ซึ่งเชื่อมสมอง 2 ซีกทั้งซ้ายและขวาเข้าด้วยกัน ให้ทำงานอย่างแข็งแรงและทำงานคล่องแคล่ว (สุขพัชรา ซิ้มเจริญ, 2549)

4. แนวคิดการฝึกหายใจ เพื่อให้ออกซิเจนผ่านเข้าไปเข้าสมองและร่างกายได้อย่างเต็มที่ โดยการฝึกหายใจอย่างมีคุณภาพนั้น ระยะเวลาของการหายใจออกจะยาวนานกว่าการหายใจเข้า ซึ่งหากฝึกควบคุมลมหายใจได้ จะช่วยลดภาวะความเครียด ความวิตกกังวลลงได้ โดยวิธีฝึกการหายใจมีหลายวิธีการ งานวิจัยนี้ จะใช้หลัก 7/11 คือ หายใจเข้า 7 จังหวะ หายใจออก 11 จังหวะ

5. แนวคิดการสะท้อนคิด เพื่อให้เกิดการทบทวนตนเอง และสามารถแสดงออกถึงทัศนะและความรู้สึกที่เป็นประสบการณ์ของตนเองออกมา การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ตนเองได้รับผ่านทางการสื่อสารด้วยคำพูดให้ผู้อื่นได้เรียนรู้ร่วมกันนั้น จะทำให้เกิดพัฒนาการตกผลึกทางความคิด ซึ่งส่งผลนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงตัวเองต่อไปได้

6. แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research) ซึ่งเป็นการศึกษาวิจัยที่เป็นความร่วมมือระหว่างผู้วิจัยซึ่งเป็นคนนอก และคนในชุมชนซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่ มีความรู้ในบริบทชุมชน เข้ามามีส่วนในการทำงานร่วมกัน ตั้งแต่การวางแผน สังเกต ประเมินผลร่วมกัน มิใช่การนำความรู้จากคณะผู้วิจัยว่าเป็นผู้รู้ ไปใช้สอนชุมชนในลักษณะทางเดียว เพราะการทำงานกับชุมชนจำเป็นต้องทำความรู้จักชุมชนก่อน ซึ่งผู้ที่จะให้ข้อมูลได้ดี คือ ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย นั่นคือ คนในชุมชน และยังเป็นผู้ที่สามารถให้การสะท้อนกลับได้ดีด้วย การมีส่วนร่วมในการทำงานนี้จึงเป็นการเปิดพื้นที่และยังแสดงถึงความเคารพในความคิด ด้วยการเปิดรับฟังเสียงสะท้อนจากชุมชน ซึ่งจะช่วยเปิดมุมมองการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Crane & O'Regan, 2010) และในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้วงจรการปฏิบัติ (Action Research Spiral) ตามแนวคิดของ เคมมิส และ แมคทัดกาด (Kemmis & Mc Taggart, 1990) ที่ประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Act) การสังเกต (Observe) และการสะท้อนผล (Reflect) ที่เรียกว่า PAOR ตลอดจนการปรับปรุงแผน (Replanning) เพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไป

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

คณะผู้วิจัยได้มีการเตรียมการก่อนปฏิบัติการวิจัย (Pre-Plan) ประกอบด้วย 1) การศึกษาข้อมูลบริบทชุมชน ข้อมูลด้านผู้สูงอายุ จากเอกสารดำเนินการของท้องถิ่น 2) การสนทนากลุ่ม (Focus Group) ระหว่างคณะผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจากชุมชน เพื่อหาความต้องการและความเป็นไปได้ในการสร้างความมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุ 3) การเตรียมผู้สูงอายุที่จะเข้าร่วมการพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัด พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย

ภาพประกอบที่ 1 การสนทนากลุ่ม ระหว่างคณะผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจากชุมชน

2. การพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัด

การพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัด ดำเนินการระหว่างกุมภาพันธ์ 2555 — ธันวาคม 2556 กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน ตามหลัก PAOR ดังนี้

1. การวางแผน (Plan) ประกอบด้วย การประชุมกลุ่มแบบมีส่วนร่วมระหว่างคณะผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจากชุมชน จะมีการกำหนดจำนวนครั้ง จำนวนชั่วโมง และช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการจัดกิจกรรม รวมถึงการร่วมพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัด ซึ่งประกอบด้วย การบริหารสมอง การฝึกการหายใจ การฝึกหัวเราะบำบัดที่ประยุกต์จากสยามหัวเราะ (วัลลภ ปิยะมโนธรรม, 2550)

และการสะท้อนคิด ด้วยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การฝึก

2. การปฏิบัติการ (Act) เป็นการปฏิบัติตามการวางแผน (Plan) ที่ได้จากการประชุมกลุ่มแบบมีส่วนร่วมในแต่ละวงจร

3. การสังเกต (Observe) เป็นการสังเกตผลจากการนำการพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัดมาใช้กับกลุ่มผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุจำนวน 40 คน โดยมีการเก็บบันทึกข้อมูลด้วยการบันทึกเทปเสียง การบันทึกภาพ การจดบันทึก การสัมภาษณ์เชิงลึก การสะท้อนคิดด้วยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การฝึก

4. การสะท้อนผล (Reflect) เป็นการร่วมประเมินผลการปฏิบัติการระหว่างคณะผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจากชุมชนในขั้นการสังเกตมาร่วมสะท้อนผล วิเคราะห์ วิจารณ์ ประมวลผลบรรยากาศ รูปแบบการดำเนินการ ตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และหลังการพัฒนา

ภายหลังจากการสะท้อนผล จะมีการปรับปรุงแผน (Replanning) เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการในวงจรต่อไป นั่นคือ ผลจากการสะท้อนผลจากวงจรครั้งที่ 1 จะนำมาร่วมกันปรับปรุงแผนการฝึก เพื่อใช้เป็นการปฏิบัติการของวงจรที่ 2 ผลจากการสะท้อนผลจากวงจรครั้งที่ 2 จะนำมาร่วมกันปรับปรุงแผนการฝึก เพื่อใช้เป็นการปฏิบัติการของวงจรที่ 3 โดยงานวิจัยครั้งนี้ จะมีวงจรรวมทั้งสิ้น 3 วงจร เพื่อเป็นการตรวจสอบการปรับปรุงแผน 2 ครั้ง ประกอบกับงบประมาณและระยะเวลาที่ใช้ในการบริการวิชาการที่มีจำกัด จึงสามารถกระทำได้เพียง 3 วงจร ซึ่งในทุกๆ ขั้นตอน ชุมชนจะเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อนำเอาศักยภาพของคนในชุมชนมาร่วมจัดการและพัฒนาตนเองได้ และเรียนรู้กระบวนการร่วมกันสร้างกิจกรรม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ในช่วงการเตรียมการก่อนปฏิบัติการวิจัย (Pre-Plan) ข้อมูลปฐมภูมิได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยใช้การบันทึกเทปเสียง การบันทึกภาพ การจดบันทึก ส่วนข้อมูลทุติยภูมิได้จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับบริบทข้อมูลทั่วไปของชุมชน และข้อมูลด้านสุขภาพของผู้สูงอายุจากบันทึกข้อมูลทางสถิติของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าช้าง ในช่วงวงจรการปฏิบัติ 3 วงจร ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิได้จากการสะท้อนคิด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การฝึกขณะก่อนและหลังการจัดกิจกรรรมในแต่ละครั้ง การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) โดยใช้การบันทึกเทปเสียง การบันทึกภาพ การจดบันทึก การสะท้อนผล ส่วนข้อมูลทุติยภูมิได้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสุข การฝึกออกกำลังกายสมอง การฝึกหายใจ การหัวเราะบำบัด และการสะท้อนคิด

การวิเคราะห์ข้อมูล

มีการประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละขั้นตอนดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากการเตรียมการก่อนปฏิบัติการวิจัย (Pre-Plan) โดยสรุปผลแต่ละประเด็นจากการสนทนากลุ่ม เพื่อหาความต้องการและรูปแบบการจัดกิจกรรม

2. ข้อมูลที่ได้จากวงจรการปฏิบัติ 3 วงจร โดยนำผลจากการสะท้อนคิด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การฝึกขณะก่อนและหลังการจัดกิจกรรมในแต่ละครั้ง การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การบันทึกเทปเสียง การบันทึกภาพ การจดบันทึก การสะท้อนผล มาแยกตามประเด็นตามสาระของกลุ่มข้อมูล รวมถึงวิเคราะห์สังเคราะห์เนื้อหาเพื่อนำมาใช้อภิปรายและบรรยายสรุปให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

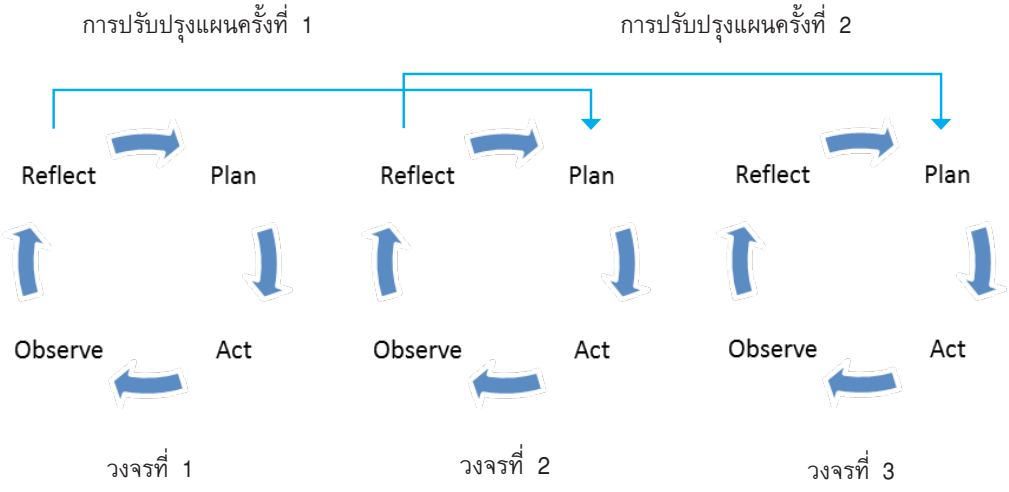
ผลการศึกษาวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐาน : บริบทชุมชน

ชุมชนบ้านท่าช้างเป็นชุมชนหมู่บ้านที่ 4 ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ตำบลหนองหมากฝ้าย อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว เหตุที่เรียกว่า ท่าช้าง เนื่องจากสมัยก่อน พื้นที่ดังกล่าวมีความช้างจากถิ่นอื่นนำช้างมาลากซุงจำนวนหลายเชือก และช้างลงดื่มน้ำที่ลำห้วย จนเป็นทางขึ้นลงของช้างจึงเรียกตรงนั้นว่าท่าช้าง จึงนำมาตั้งเป็นชื่อหมู่บ้านจนถึงปัจจุบัน

ชุมชนตั้งห่างจากอำเภอวัฒนานคร 28 กิโลเมตร มีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 4,820 ไร่ พื้นที่อยู่อาศัย 845 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตร 3,975 ไร่ ประกอบด้วย จำนวนหลังคาเรือนทั้งสิ้น 297 หลังคาเรือน รวม 310 ครอบครัว จำนวนประชากรทั้งหมด 1,330 คน เป็นชาย 652 คน หญิง 678 คน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 89.14 รับจ้างทั่วไปคิดเป็นร้อยละ 6.04 อื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 4.82 โดยวัยหนุ่มสาวอายุ 20-30 ปี จะทำงานโรงงานนอกพื้นที่ วัยกลางคนขึ้นไปจะประกอบอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้างทั่วไปในพื้นที่ ผู้สูงอายุจะทำหน้าที่ดูแลลูกหลาน รายได้เฉลี่ยประชากรคิดเป็น 35,861 บาท / คน / ปี

ผู้สูงอายุในชุมชนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีจำนวนทั้งสิ้น 124 คน เป็นชาย 58 คน และหญิง 66 คน โดยผู้สูงอายุในช่วงอายุ 60-69 ปี เป็นชาย จำนวน 38 คน หญิงจำนวน 31 คน รวม 69 คน ช่วงอายุ 70-79 ปี เป็นชาย จำนวน 17 คน หญิงจำนวน 26 คน รวม 43 คน และช่วงอายุ 80 ปีขึ้นไป เป็นชายจำนวน 3 คน หญิงจำนวน 9 คน รวม 12 คน หากพิจารณาจากความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน จะมีการจำแนกกลุ่มผู้สูง



ภาพประกอบที่ 2 วงจรการปฏิบัติ 3 วงจร

อายุออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ติดสังคม ติดบ้านและติดเตียง กลุ่มติดสังคมหมายถึงกลุ่มผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตัวเองได้ ช่วยเหลือผู้อื่น สังคม และชุมชนได้ มีจำนวน 101 คน กลุ่มติดบ้านหมายถึงกลุ่มผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตัวเองได้บ้าง มีจำนวน 22 คน และกลุ่มติดเตียงหมายถึงช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ มีจำนวน 1 คน

ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน จะเป็นลักษณะพึ่งพาอาศัยกัน การรวมกลุ่มของคนในชุมชน จะมาร่วมกันทำกิจกรรมในวันขึ้นปีใหม่ วันเด็ก ประเพณีสงกรานต์ รดน้ำขอพรผู้สูงอายุ ทำบุญกลางบ้านไหว้ปู่ตา แห่เทียนเข้าพรรษา วันทำบุญเข้าพรรษา วันแม่แห่งชาติ ตักบาตรเทโว วันออกพรรษา วันลอยกระทง วันพ่อแห่งชาติตามลำดับ ผู้สูงอายุจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวันทางศาสนาเป็นหลัก และการรวมกลุ่มร่วมจัดงานศพในกรณีมีผู้สูงอายุเสียชีวิต คำสรรพนามที่ใช้เรียกผู้สูงอายุ จะใช้คำว่าพ่อใหญ่ แม่ใหญ่ ภาษาที่ใช้พูดในกลุ่มผู้สูงอายุด้วยกันจะเป็นภาษาอีสาน และสามารถฟังภาษากลางได้ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่รู้หนังสือ ระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4

2. สภาพปัญหา ความต้องการและความเป็นไปได้

จากการสนทนากลุ่มและการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุมชน ในการเตรียมการก่อนปฏิบัติการวิจัย (Pre-Plan) พบว่า ปัญหาผู้สูงอายุจะเกี่ยวกับด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต ปัญหาทางด้านสุขภาพกายที่พบมาก 3 อันดับแรก คือ โรคเบาหวาน โรคความดันโรคไต ปัญหาด้านสุขภาพจิตที่พบมาก คือ ภาวะซึมเศร้า และความเครียด ทั้งนี้ ผู้สูงอายุที่มีโรคทางกายและโรคทางใจผสมผสานกันมีจำนวนร้อยละ 27.64 ผู้สูงอายุที่มีอาการทางจิต-ประสาท มีจำนวนร้อยละ 9.75 โดยผู้สูงอายุที่เข้าพบแพทย์ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชนประจำอำเภอ หรือโรงพยาบาลประจำจังหวัด เพื่อขอรับยาแก้ปวด ยานอนหลับ ยาแก้ไข้ รวมถึงยาป้องกันภาวะซึมเศร้า มีเฉลี่ยถึงร้อยละ 35.58 บางรายจะเข้ามารับยาบ่อย 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ จากระเบียนข้อมูลสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าช้าง ปี พ.ศ. 2555 พบผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าจำนวน 62 คน จากจำนวน 124 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 50 ของประชากรผู้สูงอายุในชุมชน และผลจากแบบประเมินอาการซึมเศร้า 9 Q ของกรมสุขภาพจิต เพื่อตรวจสอบเอียดกับกลุ่มผู้สูงอายุจำนวน 62 คนดังกล่าว มีผู้สูงอายุจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 9.68 เข้าเกณฑ์มีอาการซึมเศร้า สถิติการพยายามฆ่าตัวตายในผู้สูงอายุร้อยละ 2.43 ฆ่าตัวตายสำเร็จร้อยละ 0.81 ฆ่าตัวตายไม่สำเร็จร้อยละ 1.62 สาเหตุการฆ่าตัวตายส่วนใหญ่มาจากปัญหาโรคทางกายและโรคทางใจและปัญหาครอบครัวที่ต้องหย่าร้างหรือแฟนหนีออกไปจากครอบครัว จึงตัดสินใจกินยาฆ่าแมลงหรือใช้วิธีการผูกคอตาย

ในปี พ.ศ. 2547 ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าช้าง ได้ริเริ่มตั้งชมรมผู้สูงอายุขึ้น มุ่งหวังให้ผู้สูงอายุได้รวมตัวทำกิจกรรมเดือนละครั้ง ครั้งละ 1-2 ชั่วโมง เพื่อจะได้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แต่ไม่ประสบผลสำเร็จ มีการรวมกลุ่มได้เพียงประมาณ 2 ปี โดยได้ยุติชมรมผู้สูงอายุลงในปี พ.ศ. 2549 อันเนื่องมาจากลักษณะกิจกรรมน้อย ไม่ต่อเนื่อง และจำเจ ไม่ตรงกับความต้องการของผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุจึงเลือกให้เวลากับการอยู่บ้านเลี้ยงลูกหลานมากกว่าโอกาสที่ผู้สูงอายุจะรวมตัวกันจะมีเพียงการเข้าร่วมในงานสำคัญทางศาสนาหรือของตำบล หรือการร่วมจัดงานศพของผู้สูงอายุที่เสียชีวิตต่อมา ในปี พ.ศ. 2554 เริ่มมีการตั้งชมรมผู้สูงอายุขึ้นใหม่อีกครั้ง เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้ามาร่วมทำกิจกรรมในชมรมและสร้างความเข้มแข็งให้เกิดขึ้น ด้วยการทำกิจกรรมร่วมกันเดือนละครั้ง ครั้งละ 1-2 ชั่วโมง เช่นเดียวกับในคราวที่เริ่มจัดตั้งชมรม มีกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ การศึกษานอกโรงเรียน อำเภอวัฒนานคร เข้ามาให้ความรู้ และองค์การบริหารส่วนอำเภอทำหน้าที่สนับสนุนงบประมาณกิจกรรม กิจกรรมมีความหลากหลายขึ้น อาทิ การรำเซิ้ง รำไม้พลอง เพื่อเสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรง และการสอนอาชีพเสริม เช่น การสานตะกร้า การทำน้ำยาล้างจาน การทำไม้กวาด การทำกล้วยฉาบ เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ การจัดกิจกรรมที่ร่วมกันทำในวันสำคัญทางศาสนาต่างๆ เช่น เข้าวัดนั่งสมาธิ ฟังธรรม การทำดอกไม้จันทน์ การจัดแข่งขันประกวดหัวเราะในเทศกาลสงกรานต์ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม แม้จะมีกิจกรรมที่หลากหลายขึ้น แต่การเข้ามามีส่วนร่วมของผู้สูงอายุยังมีไม่มากนักและยังเป็นลักษณะเชิงรับอยู่ กิจกรรมที่ทำยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) นักวิชาการสาธารณสุข และตัวแทนผู้สูงอายุให้ความเห็นว่า ควรมีการฟื้นฟูความเข้มแข็งแก่ชมรมผู้สูงอายุ และส่งเสริมให้ผู้สูงอายุตระหนักถึงความสามารถในการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิตของตนเอง มีบทบาทเป็นผู้กำกับชีวิตตนเองให้มีความสุขในช่วงบั้นปลายของชีวิต ซึ่งทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าช้างเคยนำจัดกิจกรรมประกวดหัวเราะ ในวันผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุมีความสุข ผ่อนคลายความเครียด แต่ไม่มีองค์ความรู้มาต่อยอดให้ผู้สูงอายุ เพียงรับรู้ผ่านทางสื่อ จึงต้องการให้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มโครงการหัวเราะบำบัด เข้ามาร่วมพัฒนากิจกรรมให้เหมาะแก่ผู้สูงอายุในชุมชน มุ่งหวังให้ผู้สูงอายุในชุมชนใช้ชีวิตอย่างมีความสุขมากขึ้น

ภาพประกอบ 3 แผนที่อำเภอวัฒนานคร และแผนที่ชุมชนบ้านท่าช้าง

3. การพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัด วงจรที่ 1

ในครั้งแรกของการวิจัยแบบมีส่วนร่วม โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัด คณะวิจัยและผู้ร่วมวิจัยจากชุมชนได้ร่วมกำหนดระยะเวลาการให้ความรู้ทั้งสิ้น 3 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง ในเดือนเมษายน เดือนพฤษภาคม และเดือนมิถุนายน 2556 เริ่มตั้งแต่เวลา 9.00-12.00 น. สาเหตุที่เลือกจัดกิจกรรมเป็นช่วงเช้า เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับประทานอาหารร่วมกันในช่วงกลางวัน และเพื่อคณะวิจัยจะ

ได้สัมภาษณ์เชิงลึกต่อได้ในช่วงบ่าย ก่อนที่ผู้สูงอายุจะกลับไปทำกิจส่วนตัวในช่วงบ่าย การเว้นระยะห่างของการให้ความรู้จะห่างกัน 1 เดือน และ 2 เดือน เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยจากชุมชน คือ นักวิชาการสาธารณสุข นำความรู้ที่ได้รับไปฝึกทบทวนให้แก่กลุ่มผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ ทุกวันศุกร์ในช่วงเช้า เพื่อเป็นการทบทวน ฝึกซ้ำ และเป็นการฝึกฝนกันเองภายในชุมชนให้สร้างความเข้มแข็งและการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนได้ด้วยตนเอง โดยสถานที่จัดกิจกรรม คือ ห้องเอนกประสงค์ชั้น 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าช้าง ตำบลหนองหมากฝ้าย จังหวัดสระแก้ว

ภาพประกอบที่ 4 กิจกรรมชมรมผู้สูงอายุทำไม้กวาด และทำดอกไม้จันทน์ (ก่อนการศึกษาวิจัย)

กลุ่มผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรมรูปแบบการสร้างความสุขมีทั้งสิ้น 40 คน เป็นเพศชาย 5 คน เพศหญิง 35 คน ตั้งแต่อายุ 60-80 ปี ซึ่งมีจำนวนผู้สูงอายุที่จบการศึกษาระดับประถม 18 คน ไม่ได้เรียนหนังสือ 22 คน โดยส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของชมรมผู้สูงอายุที่สนใจเข้าร่วมโครงการโดยสมัครใจ ผ่านทางการประชาสัมพันธ์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าช้าง

รูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัดนั้น จะมี 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

1) การบริหารสมอง เพื่อเตรียมพร้อมร่างกาย ให้เกิดการตื่นตัวและพร้อมที่จะเรียนรู้ ด้วยการบริหารสมอง 2 ซีก คือ ซีกซ้าย และซีกขวา ด้วยการใช้เพลงประกอบกับการเคลื่อนไหวร่างกายทั้งสองข้างอย่างสมดุล

2) การฝึกหายใจ เพื่ออุ่นเครื่องร่างกาย ให้ร่างกายพร้อมกับการออกกำลังกายภายในด้วยการหัวเราะ และยังเป็นการเพิ่มระดับออกซิเจนเข้าสู่ร่างกาย และนำของเสียจากร่างกายออกผ่านทางลมหายใจด้วย

3) การหัวเราะบำบัด เพื่อออกกำลังกายภายในพร้อมกับการขยับขับเคลื่อนอวัยวะร่างกายในแต่ละส่วนอย่างเป็นระบบ พร้อมกับการเปล่งเสียงด้วยความรู้สึกที่สุข เป็นการกระตุ้นความสุขให้เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง

ตารางที่ 1 แสดงเพศและอายุของผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรม

อายุ / เพศ	60-65 ปี	66-70 ปี	71-75 ปี	76 ปีขึ้นไป	รวม
เพศชาย	1	1	3	-	5
เพศหญิง	8	9	7	11	35
รวม	9	10	10	11	40

4) การสะท้อนคิด เพื่อให้ผู้สูงอายุได้สื่อสารแลกเปลี่ยนทัศนะและประสบการณ์ตนเองที่ได้รับจากการฝึก ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่จะสังเกตตนเองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น รวมถึงเป็นการสร้างสัมพันธภาพ และฝึกการปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม

กำหนดการที่ได้ร่วมวางแผนเพื่อใช้ปฏิบัติการในวงจรที่ 1 (วันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2556) มีดังนี้

9.00-9.30 น. แนะนำตัว สร้างความสัมพันธ์ ฝึกบริหารสมองด้วยการตบมือเข้ากับจังหวะเพลง เรื่อยๆ มาเรียงๆ ตบมือ 5 จังหวะ (ฝ่ามือเพื่อนด้านขวา 1 ไหล่ซ้ายขวาตนเอง 2 หลังมือเพื่อนด้านซ้าย 1 ฝ่ามือเพื่อนด้านซ้าย 2)

9.30-10.30 น. ให้ความรู้เรื่องการหัวเราะบำบัด และประโยชน์ของการหัวเราะ ตรวจลมหายใจ และฝึกการหายใจที่ถูกต้อง (หายใจเข้าท้องพอง หายใจออกท้องยุบ)

10.30-10.45 น. พัก

10.45-11.00 น. สาธิตท่าอุ่นเครื่องร่างกายก่อนหัวเราะ 6 ท่า (ขา สะโพก อก ไหล่ คอ ใบหน้า)

11.00-11.15 น. ฝึกอุ่นเครื่องร่างกาย

11.15-11.45 น. สาธิตท่าการฝึกหัวเราะด้วยเสียง โอ-อา-อู-เอ และฝึกเสียงหัวเราะ 4 ครั้ง/ท่า

11.45-12.00 น. ผู้สูงอายุร่วมสะท้อนคิดในกลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่

12.00-14.30 น. ร่วมรับประทานอาหารกลางวัน และการสัมภาษณ์เชิงลึก

ในช่วงสะท้อนคิด ผู้สูงอายุบางส่วนยังไม่สามารถพูดอธิบายประสบการณ์ได้มากนัก ต้องใช้คำถามช่วยกระตุ้นในแต่ละเรื่อง ผลการสะท้อนคิดจากผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุมีความโล่ง สบายตัว มีความสุขสดชื่นขึ้น ร่างกายขยับได้ดีขึ้น หายใจสะดวก และหายใจได้ลึกขึ้น สมองโปร่งขึ้น การจำท่าทางยังจำไม่ค่อยได้ รู้สึกเมื่อยเวลายืนนานๆ ต้องพักเป็นช่วงๆ

จากการสะท้อนผลในครั้งที่ 1 พบว่า การให้ความรู้เชิงบรรยายเนื้อหา จะต้องปรับเป็นการให้ความรู้แบบกระชับและสั้น เน้นการฝึกประสบการณ์และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เพื่อให้ผู้สูงอายุได้มีส่วนร่วมในการฝึก มิใช่เป็นเพียงผู้เข้ารับการอบรมที่นั่งฟังและปฏิบัติตามเท่านั้น การใช้สื่อด้านโสตมาช่วยในการให้ความรู้นั้น ต้องใช้เป็นภาพ ไม่ใช่ภาษาเขียน เพราะผู้สูงอายุมีข้อจำกัดด้านสายตาและการรู้หนังสือ ขั้นตอนของกิจกรรมซับซ้อนเกินไปสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน ผู้สูงอายุไม่สามารถจดจำท่าอุ่นเครื่องหลายท่าติดต่อกันได้ การทำท่าส่วนใหญ่จะทำผิดมากกว่าทำถูก มีความเชื่องช้าขณะเคลื่อนไหว สมองสั่งการช้ากว่าผู้สูงอายุในเมืองที่มีอายุในระดับเดียวกันอย่างชัดเจน ใบหน้าของผู้สูงอายุค่อนข้างนิ่ง เรียบเฉย บางคนดูเครียดและเศร้า ในช่วงการพัฒนาความสุข ผู้ร่วมวิจัยจากชุมชนต้องเปลี่ยนจากผู้สังเกตการณ์มาช่วยจัดท่าทาง ประกบกับผู้สูงอายุบางรายอย่างใกล้ชิด การใช้เนื้อเพลงประกอบท่าทางเพื่อบริหารสมองมีความซับซ้อนเกินไป ผู้สูงอายุทำตามไม่ได้ การฝึกหายใจ พบว่าผู้สูงอายุหายใจผิด ร้อยละ 50 กล่าวคือ หายใจเข้าท้องยุบและรับรู้ลมหายใจอยู่เพียงช่วงอกเท่านั้น ยังไม่สามารถหายใจได้อย่างลึก การฝึกหัวเราะที่ตามแผนเตรียมไว้ว่าจะใช้การยืนในการฝึก ปรากฏการณ์ที่พบคือ ผู้สูงอายุบางรายยืนได้ไม่ถึง 2 นาที ต้องลงนั่ง เพราะขาไม่มีกำลัง ทำให้ต้องปรับกิจกรรมอย่างทันที ไม่เป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้ การฝึกกิจกรรมแต่ละกิจกรรมใช้เวลาเกินกว่ากำหนด คณะผู้วิจัยต้องใช้กิจกรรมสันทนาการคั่นกิจกรรม เพื่อเป็นการผ่อนคลายความล้าของผู้สูงอายุ มีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ตัดเนื้อหาการบรรยายออกบางประเด็น และปรับภาษาให้สนุก เข้าใจง่าย กระชับ พร้อมทำท่าประกอบการพูด ยกตัวอย่างอธิบายประกอบ ในการฝึกอุ่นเครื่องก่อนการหัวเราะ เมื่อสาธิตจบหนึ่งท่า ต้องให้ทำทันที เพื่อป้องกันปัญหาการลืมท่าของผู้สูงอายุ และต้องทวนท่าซ้ำหลายครั้ง การฝึกท่าหัวเราะปรับจากยืนเป็นนั่งแทน ฝึกเพียงการออกเสียงอย่างเดียว เน้นการเปล่งเสียงให้สนุก มีความสุข จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้สูงอายุขณะพัก พบว่าผู้สูงอายุจะนอนๆ นั่งๆ ตามลำพัง มีบางคนนำหมากมาตำและรับประทาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สูงอายุด้วยกันมีไม่มากนัก จะคุยกันเฉพาะกลุ่มที่คุ้นเคย อย่างไรก็ตาม หลังจากการพักแล้วกลับมาฝึกหัวเราะใหม่ หน้าตาของผู้สูงอายุเริ่มยิ้มแย้มแจ่มใสขึ้น มีการหยอกล้อกันมากขึ้น และสนทนากันอย่างเป็นกันเองในช่วงรับประทานอาหารกลางวัน แต่ยังคงจับกันเป็นกลุ่มย่อยๆ ที่ตนเองคุ้นเคยอยู่

4. การพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัด วงจรที่ 2

ผลที่ได้จากการสะท้อนผลในวงจรที่ 1 คณะผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจากชุมชนได้ร่วมกันปรับปรุงแผน เพื่อนำมาใช้วางแผนพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัดในวงจรที่ 2 โดยมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการพัฒนา ดังนี้ นักวิชาการสาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ที่เดิมเป็นผู้สังเกตการณ์อยู่ภายนอกจะทำหน้าที่เข้าไปช่วยดูแลท่าทางการฝึกของผู้สูงอายุเป็นกลุ่มๆ การบริหารสมองจะเริ่มด้วยการฝึกท่าทางก่อนเพียงอย่างเดียวในช่วงแรก และฝึกซ้ำจนกว่าจะเริ่มทำได้ จากนั้น จึงนำบทเพลงใหม่ที่สั้นจดจำง่ายเข้าประกอบกับท่าทาง เพื่อฝึกสมาธิ กระตุ้นการทำงานของสมองซีกขวา และฝึกความสัมพันธ์ระหว่างจังหวะของเพลง การตบมือ และการแตะส่วนต่างๆ ของร่างกายตามเสียงของบทเพลง ได้แก่ ตา หู จมูก ปาก ตา เพื่อกระตุ้นให้สมองเกิดความตื่นตัว ในการฝึกหายใจ จะฝึกหายใจเข้าออกตามจังหวะนับ ด้วยการหายใจเข้า 7 จังหวะ หายใจออก 11 จังหวะ รวม 5 ครั้ง เพื่อรับออกซิเจนมาหล่อเลี้ยงสมองและร่างกายอย่างเต็มที่ และเพื่อเตรียมร่างกายให้พร้อมกับการออกกำลังกายภายในด้วยเสียงหัวเราะ โดยการฝึกหัวเราะจะมีการฝึกท่าอุ่นเครื่องร่างกายก่อนการหัวเราะตามหลักสยามหัวเราะ และจะใช้การสาธิตทีละท่า เมื่อสาธิตจบ จะให้ลุกขึ้นยืนแล้วทำตาม ท่าละ 2 ครั้ง แล้วจึงลงนั่ง อย่างไรก็ตาม หากใครไม่สามารถยืนได้ จะให้นั่งฝึก

ภาพประกอบที่ 5 กลุ่มผู้สูงอายุฝึกหัวเราะบำบัด และรับประทานอาหารกลางวันร่วมกัน

การสะท้อนผลจะแบ่งกลุ่มย่อยเพื่อเปิดโอกาสให้พูดคุยกันได้มากขึ้น และในขณะพัก จะเปิดเพลงรำเซิ้ง เพื่อช่วยสร้างบรรยากาศ ลดการบรรยายเนื้อหา เปลี่ยนเป็นการพูดคุยและเน้นการฝึกปฏิบัติ

กำหนดการที่ได้ร่วมวางแผนเพื่อใช้ปฏิบัติการในวงจรที่ 2 (วันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2556) มีดังนี้

9.00- 9.30 น.	ฝึกบริหารสมอง ด้วยการตบมือ 2 จังหวะ (ตบมือตนเอง 2 ตบตัก 2) และฝึกแตะตา หู จมูก ปาก ตา แล้วจึงนำเพลงยกมือขึ้นแล้วตบเป็นเพลงประกอบท่าทาง
9.30-9.50 น.	ร่วมสะท้อนคิด แลกเปลี่ยนประสบการณ์ของครั้งที่ 1 ในกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่
9.50-10.30 น.	ทบทวนการหายใจที่ถูกต้อง และฝึกการหายใจ แบบ 7/11 รวม 5 ครั้ง

10.30-10.45 น. พัก (เปิดเพลงรำเซิ้ง)
10.45-11.15 น. สาธิตท่าอุ่นเครื่องก่อนการหัวเราะพร้อมปฏิบัติทีละท่า โดยอธิบายประโยชน์หลังการฝึกในแต่ละท่า
11.15-11.45 น. สาธิตการเปล่งเสียงสยามหัวเราะ (ท้องหัวเราะ—ออกเสียงโอ, อกหัวเราะ—ออกเสียงอา, คอหัวเราะ — ออกเสียงอู และใบหน้าหัวเราะ — ออกเสียงเอ) โดยให้ทำตามทีละท่าๆ ละ 2 ครั้ง โดยอธิบายประโยชน์หลังการฝึกในแต่ละท่า
11.45-12.00 น. ผู้สูงอายุแลกเปลี่ยนประสบการณ์ฝึกหัวเราะและร่วมสะท้อนคิดในกลุ่มย่อย
12.00-14.30 น. ร่วมรับประทานอาหารกลางวัน และการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผลการสะท้อนคิดจากผู้สูงอายุในครั้งที่ 2 พบว่า ผู้สูงอายุรับรู้การเปลี่ยนแปลงของร่างกายว่ามีความแข็งแรงขึ้น มีชีวิตชีวามากกว่าเดิม การเข้าร่วมครั้งที่ 2 สามารถทำได้ดี ขั้นตอนการฝึกไม่ยากเกินไป ชอบทุกกิจกรรม โดยเฉพาะการฝึกหายใจและการฝึกหัวเราะ เพราะร่างกายผ่อนคลาย บริเวณที่ปวดหรือตึงดีขึ้น มีการให้ข้อมูลว่า ในช่วงสงกรานต์ มีกิจกรรมแข่งขันหัวเราะในวันผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมประกวดสามารถหัวเราะได้ยาวนาน เพราะใช้หลักการหายใจที่ถูกต้องที่ได้รับจากการเรียน นอกจากนี้ ในด้านการใช้ชีวิตประจำวัน ผู้สูงอายุรู้สึกมีอาการเหนื่อยน้อยลง สามารถทำงานได้นานขึ้น คล่องตัวขึ้น โดยภายหลังการฝึกหัวเราะในแต่ละสัปดาห์ในชมรมผู้สูงอายุ จะกลับไปบ้านอย่างมีความสุข สมองโปร่งขึ้น อยากพูดคุยสนทนากับคนอื่นมากขึ้น ในคนที่มีภาวะซึมเศร้ารู้สึกได้ว่า ตนเองเริ่มยิ้มได้บ้าง ความเครียดลดลง การถอนหายใจลดลง เริ่มทำกิจกรรมต่างๆ มากขึ้น ไม่ใช่เอาแต่นอน เพราะไม่รู้จะทำอะไร เพื่ออะไร

จากการสะท้อนผลในครั้งที่ 2 พบว่า การดำเนินการการพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขด้วยการหัวเราะบำบัดครั้งที่ 2 เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ผู้สูงอายุมีพัฒนาการที่ดีขึ้น หน้าตามีความสุข ตั้งใจฝึกและมีส่วนร่วมดี มีความไวในการฝึกเพิ่มมากขึ้นกว่าครั้งแรก การฝึกบริหารสมองด้วยการตบมือประกอบเพลงทำได้ดี มีสมาธิในการเรียนรู้ ตั้งใจฝึกมากขึ้น การหายใจทำได้ถูกต้องขึ้น แต่การหายใจแบบ 7/11 ยังทำตามไม่ค่อยได้นัก ในช่วงฝึกท่าอุ่นเครื่องและท่าหัวเราะผู้สูงอายุทำตามได้ แต่ยังจัดท่าทางไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะท่าทางที่ต้องใช้กำลังของกล้ามเนื้อมัดเล็ก การขยับนิ้ว การใช้กำลังเพื่อขยับท้องขึ้นลงขณะหัวเราะ และขณะฝึกหัวเราะ ใบหน้าของหลายคนยังนิ่งอยู่ ต้องใช้เสียงและอารมณ์ขันกระตุ้นอยู่เป็นระยะ ความทนทานในการฝึกกระทำได้นานขึ้น มีผู้สูงอายุขออาสามาแสดงการหัวเราะที่ตนเองแข่งชนะในวันผู้สูงอายุของหมู่บ้าน ซึ่งสร้างบรรยากาศให้มีความสุข สนุกสนานมากขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุ นักวิชาการสาธารณสุขให้ข้อมูลว่า ในช่วงเดือนครึ่งที่เว้นระยะไป ผู้สูงอายุกระตือรือร้นในการเข้าชมรมผู้สูงอายุ และมีความสุขกับการเข้าแข่งขันประกวดหัวเราะในวันผู้สูงอายุ ซึ่งสามารถหัวเราะได้ยาวนานกว่าปีที่แล้ว มีลีลาการหัวเราะมากขึ้น นอกจากนี้ผู้สูงอายุหลายคนจะรอคอยที่จะเข้าร่วมในครั้งที่ 2 โดยจะโทรศัพท์มาสอบถามกับทางอนามัย ขอสำรองที่นั่ง และในวันที่จัดอบรม ได้มานั่งรอฝึกก่อนเวลาเริ่มสองชั่วโมง

อกหัวเราะ เสียง อา

คอหัวเราะ เสียง อู

ภาพประกอบที่ 6 การสาธิต ตัวอย่างท่าสยามหัวเราะ อกหัวเราะ คอหัวเราะ

5. การพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัด วงจรที่ 3

ผลที่ได้จากการสะท้อนผลในวงจรที่ 2 คณะผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจากชุมชนได้ร่วมกันปรับปรุงแผน เพื่อนำมาใช้วางแผนพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัดในวงจรที่ 3 โดยยังคงให้ผู้ร่วมวิจัยจากชุมชนสังเกตการณ์อยู่ภายนอก และจะเข้าไปช่วยดูแลท่าทางการฝึกเป็นกลุ่มๆ มีการเพิ่มความซับซ้อนหรือเพิ่มจำนวนครั้งในกิจกรรมต่างๆ ดังนี้ การบริหารสมองจะนำท่าที่ใช้ในครั้งที่ 1 มาทำใหม่ในครั้งที่ 3 โดยใช้เพลงของครั้งที่ 2 เพราะจดจำได้ง่ายกว่า เพื่อกระตุ้นให้สมอง 2 ซีกทำงาน โดยเริ่มต้นจากการฝึกตบมือ 5 จังหวะให้ได้ก่อน แล้วจึงนำเพลงเข้าประกอบท่าทางในการฝึกหายใจ ยังฝึกหายใจเข้าออกตามจังหวะนับ ด้วยการหายใจเข้า 7 จังหวะ หายใจออก 11 จังหวะ โดยเพิ่มจำนวนครั้งของการหายใจเข้าออกเป็น 10 ครั้ง ส่วนการอุ่นเครื่องร่างกายก่อนการหัวเราะรวมถึงการฝึกหัวเราะจะสาธิตทีละท่า และให้ผู้สูงอายุยืนทำทีละท่าเพิ่มจำนวนครั้งของท่าหัวเราะเป็น 4 ครั้ง/ท่า

กำหนดการที่ได้ร่วมวางแผนเพื่อใช้ปฏิบัติการในวงจรที่ 3 (วันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2556) มีดังนี้

9.00- 9.30 น. ฝึกบริหารสมอง ด้วยการตบมือ 5 จังหวะ (ฝ่ามือเพื่อนด้านขวา 1 ไหล่ซ้ายขวาตนเอง 2 หลังมือเพื่อนด้านซ้าย 1 ฝ่ามือเพื่อนด้านซ้าย 2 แล้วจึงใส่เพลงยกมือขึ้นแล้วตบเป็นเพลงประกอบ

9.30-9.50 น. ร่วมสะท้อนคิด แลกเปลี่ยนประสบการณ์ของครั้งที่ 2 ในกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่

9.50-10.30 น. ทบทวนการหายใจที่ถูกต้อง และฝึกการหายใจ แบบ 7/11 รวม 10 ครั้ง

10.30-10.45 น. พัก

10.45-11.15 น. สาธิตท่าอุ่นเครื่องพร้อมปฏิบัติทีละท่า และบอกประโยชน์หลังการฝึกแต่ละท่า

11.15-11.45 น. สาธิตการเปล่งเสียงสยามหัวเราะ (ท้องหัวเราะ — ออกเสียงโอ, อกหัวเราะ — ออกเสียงอา, คอหัวเราะ — ออกเสียงอู, ใบหน้าหัวเราะ — ออกเสียงเอ) โดยให้ทำตามทีละท่าๆ ละ 4 ครั้ง

11.45-12.00 น. ผู้สูงอายุแลกเปลี่ยนประสบการณ์ฝึกหัวเราะและร่วมสะท้อนคิดในกลุ่มย่อย

12.00-14.30 น. ร่วมรับประทานอาหาร และการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผลการสะท้อนคิดจากผู้สูงอายุในครั้งที่ 3 ผู้สูงอายุรับรู้ร่างกายตนเองแข็งแรงขึ้น มีชีวิตชีวา และกระฉับกระเฉงขึ้น หายใจได้ลึกขึ้นกว่าเดิม รู้สึกสมองโปร่ง อาการปวดขา ปวดเข่าเวลาเดินลดลง และเดินได้ในระยะทางที่ไกลกว่าเดิม สามารถปล่อยวางกับเรื่องเครียดได้มากขึ้น เริ่มมีความคิดด้านบวก ได้รับการทักจากคนในชุมชนว่าดูสดชื่นแจ่มใสขึ้น บางรายเริ่มออกมาทักทายเพื่อนบ้าน นั่งพูดคุยกันช่วงเย็น อาการปวดตึงตามร่างกายลดลง อาการปวดศีรษะลดลง อยากเข้าร่วมทำกิจกรรมต่างๆ มากขึ้น สนใจสังคมมากขึ้น มีการนำวิธีการฝึกหายใจ และการฝึกหัวเราะไปสอนหลานที่บ้าน ทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีและมีกิจกรรมที่เล่นร่วมกัน

จากการสะท้อนผลในครั้งที่ 3 พบว่า ผู้สูงอายุมีพัฒนาการที่ดีกว่าสองครั้งแรก ผู้สูงอายุเพศหญิงจะมีส่วนร่วมและแสดงออกได้เร็วกว่าเพศชาย การฝึกบริหารสมองด้วยการตบมือประกอบเพลงที่ทำในครั้งแรกไม่ได้ เริ่มมีบางคนที่ทำได้ แต่พอเข้าจังหวะเพลง ยังทำได้ไม่ดีนัก การหายใจแบบ 7/11 เริ่มทำได้ดีขึ้น สังเกตจากการหายใจเข้าและการหายใจออกที่สามารถตามจังหวะการนับได้ในช่วงครั้งที่ 3 ขึ้นไป ยังไม่มีใครที่ตามจังหวะการหายใจได้ 10 ครั้ง แต่ทุกคนพยายามที่จะฝึกตามอย่างตั้งใจ ในช่วงฝึกท่าอุ่นเครื่องและท่าหัวเราะ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่สามารถยืนทำตามจังหวะได้ครบ 4 ครั้ง มีเพียง 7 คน ที่จะนั่งลงก่อน แม้ท่าทางประกอบการฝึกหัวเราะยังทำได้ไม่ถูกท่า อย่างไรก็ตาม ถือได้ว่ามีพัฒนาการที่ดีขึ้นกว่าครั้งที่ 2 การเคลื่อนไหวตัวขณะฝึกกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติมากขึ้น นักวิชาการสาธารณสุขให้ข้อมูลว่าในช่วงเดือนครึ่งที่เว้นระยะไป ผู้สูงอายุยังคงกระตือรือร้นในการฝึก และมีผู้สูงอายุ 2 คนที่พอจำท่าได้ จึงเริ่มให้เป็นผู้นำการฝึก ซึ่งฝึกเพียงการหัวเราะ 4 ท่าหลักเท่านั้น ส่วนบรรยากาศในชมรมผู้สูงอายุดีขึ้น ผู้สูงอายุมีการพบปะสนทนากันมากขึ้น สัมพันธภาพภายในกลุ่มชมรมดีขึ้น และพบว่าผู้สูงอายุรายหนึ่งที่มีอาการเบาหวานร่วมกับภาวะซึมเศร้ามีระดับน้ำตาลลดลง และมีอารมณ์แจ่มใสขึ้น แผลเบาหวานหายเร็วขึ้นกว่าเดิม

หลังจากวงจรที่ 3 เสร็จสิ้น คณะผู้วิจัยมีการนำเสนอผลงานบริการวิชาการที่ได้จากการพัฒนารูปแบบการสร้างสุขของผู้สูงอายุไปแสดงในเวทีประชาคม ในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2557 ซึ่งจัดโดยศูนย์บริการวิชาการแก่ชุมชน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ โพธิวิชชาลัย จังหวัดสระแก้ว ซึ่งเป็นการนำเสนอผลงานของทุกโครงการที่ได้จัดงานบริการวิชาการในจังหวัดสระแก้วแก่ทางชุมชน โดยมีตัวแทนจากกลุ่มผู้สูงอายุจำนวน 15 คน เตรียมแสดงการฝึกหัวเราะในวันดังกล่าว โดยการเรียงร้อยและต่อยอดสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมภายในชุมชนเอง เริ่มต้นด้วยการฝึกหายใจประกอบเพลงลมหายใจเข้า ลมหายใจออก ต่อด้วยการบริหารสมองด้วยเพลงหนูเป็นเด็กดี ไม่มีปัญหา และการหัวเราะ 4 ท่า ด้วยความตื่นเต้นและความภาคภูมิใจ เพราะเป็นครั้งแรกในชีวิตของผู้สูงอายุแต่ละคนที่ขึ้นแสดงในเวทีใหญ่ที่มีผู้ชมเป็นคนต่างจังหวัด ต่างพื้นที่ที่เป็นนักวิชาการหรือบุคลากรทางการศึกษาที่เข้าร่วมงานนำเสนอผลงานนี้ ดังคำกล่าวของแกนนำผู้สูงอายุว่า

“ฉันไม่เคยคิดว่า จะมีใครที่จะเห็นคุณค่าในตัวฉัน บ้านของพวกฉันอยู่ห่างไกลพื้นที่ที่มีความเจริญ ไม่คิดว่า ทั้งชีวิต จะมีวันนี้ วันที่ได้ขึ้นมาอยู่บนเวทีเป็นครั้งแรกในชีวิต ท่ามกลางคนเก่ง หรือคนชั้นสูง ไม่คิดว่า จะมีอาจารย์ มีด็อกเตอร์จากมหาลัยมาสอน มาเห็นค่าพวกคนแก่ๆ อย่างแม่ใหญ่ พ่อใหญ่ แค่คิดยังไม่กล้าจะคิดหรือไม่มีภาพอะไรอย่างนี้อยู่ในสมองเลยว่าจะได้แสดงหน้าเวทีแต่วันนี้ มันเป็นวันที่มีความสุขมาก มันคุ้มแล้ว ตายตาหลับมันมีความสุข มีพลัง ทำให้รู้สึกว่าชีวิตมีคุณค่า มีความหมายที่จะมีชีวิตอยู่ต่อ”

จากการสอบถามผู้ร่วมวิจัยจากชุมชนซึ่งเป็นนักวิชาการสาธารณสุข ได้ข้อมูลว่า ภายหลังจากเสร็จสิ้นวงจรที่ 3 ผู้สูงอายุประมาณ 15 คน ได้ร่วมสร้างรูปแบบการฝึกหัวเราะร่วมกับนักวิชาการสาธารณสุข เพื่อจะเป็นต้นแบบในการสาธิตและร่วมทำโครงการส่งเสริมสุขภาพที่ทางอนามัยได้จัดขึ้น ทำให้รู้สึกมีความภาคภูมิใจในตนเองมากขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นผลลัพธ์ (Outcome) ที่ได้มาจากการพัฒนารูปแบบการสร้างสุขของผู้สูงอายุ และชมรมผู้สูงอายุมีความเข้มแข็งมากขึ้น มีการพบปะกันเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันทุกวันศุกร์เช้า ทั้งนี้ ในปีพ.ศ. 2557 กลุ่มแกนนำผู้สูงอายุบางคนได้รับการเชิญให้ขึ้นปกหนังสือขององค์การบริหารส่วนตำบล หรือขึ้นป้ายประชาสัมพันธ์กิจกรรมในชุมชน และมีโอกาสได้ร่วมแสดงการหัวเราะกับนักวิชาการสาธารณสุขในหลายพื้นที่จวบจนถึงปัจจุบัน ซึ่งการเปิดพื้นที่เช่นนี้ ทำให้กลุ่มผู้สูงอายุกลุ่มนี้กลายเป็นต้นแบบและยังเป็นตัวแบบ (Modeling) ที่ดีให้แก่ผู้สูงอายุด้วยกัน โดยกลุ่มผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ เริ่มชักชวนผู้สูงอายุคนอื่นๆ ในชุมชนเข้าร่วมรูปแบบการสร้างสุขด้วยสยามหัวเราะ ผู้สูงอายุคนอื่นๆ ในชุมชนเริ่มเข้ามาร่วมทำกิจกรรมกลุ่มเพิ่มขึ้น ยิ่งไปกว่านั้น อาสาสมัครสาธารณสุขชุมชนยังมีความสนใจที่อยากจะเรียนรู้ เพื่อนำไปเผยแพร่ให้แก่กลุ่มเป้าหมายอื่นๆ ต่อไปอีก เช่น กลุ่มนักเรียนในโรงเรียน

ภาพประกอบที่ 7 ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ 4 ดี โดยนำกลุ่มผู้สูงอายุขึ้นเป็นแบบเพื่อการประชาสัมพันธ์ (สุธี สุนทรชัย, 2557)

6. การรับรู้การเปลี่ยนแปลงความสุขภายในตนเองของกลุ่มผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้สูงอายุชุมชนบ้านท่าช้าง มีการรับรู้การเปลี่ยนแปลงความสุขภายในตนเองที่เกิดขึ้นในด้านต่างๆ จากมากไปน้อย ได้ดังนี้

1) ด้านร่างกาย ที่มีความคล่องตัวขึ้นมากกว่าเดิม อาการปวดตึงตามร่างกายลดลง การหายใจโปร่งโล่งขึ้น รู้สึกมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้นในตนเอง สังเกตได้จากการเดินที่สามารถเดินได้ไกลขึ้น การเดินมั่นคงขึ้น ผู้สูงอายุ 70 เศษ คนหนึ่งกล่าวว่า

"เพิ่งไปทำบุญ 9 วัดมา กับทางอบต. ครั้งนี้ เดินได้ไกลมาก ไม่ปวดขาเลย ไม่เคยเป็นแบบนี้มาก่อน แต่ก่อน เดินนิดเดียว ก็เหนื่อยเมื่อย ปวดเข่า ปวดขา แต่ครั้งนี้ไป เดินสบายมากเลย ขึ้นลงรถ สบายมาก ยายบุญมาเหมือนกัน แต่ก่อนนี้ เดินไม่ไหว ครั้งนี้ไป เดินปร๋อเลย ร่างกายแข็งแรงขึ้นเยอะ"

2) ด้านอารมณ์ รู้สึกมีอารมณ์ดี อารมณ์แจ่มใสขึ้น ระยะเวลาในการคลี่คลายอารมณ์ด้านลบให้ดีขึ้นทำได้เร็วขึ้นกว่าเดิม ใบหน้ายิ้มแย้มมากขึ้น ดังคำพูดของผู้สูงอายุว่า

"เดี๋ยวนี้มันยิ้มง่ายขึ้น มันอยากหัวเราะ มันเห็นอะไร บางทีมันอยากหัวเราะมากขึ้น ถ้าเป็นแต่ก่อน มันจะคิดมาก นั่งคิดไปเรื่อย มันไม่อยากจะยิ้ม ไม่อยากจะคุยกับใคร มันเบื่อ มันเครียด แล้วยิ่งมีโรคโน่นนี่ด้วย ยิ่งหดหู่ มันบ่ม่วน ตอนนี้มันรู้สึกดี รู้สึกดีมาก"

3) ด้านพลังชีวิต เกิดความรู้สึกมีชีวิตชีวาในตนเองมากขึ้น รู้สึกมีคุณค่าในตนเอง และชีวิตมีคุณค่า มีเป้าหมายในการมีชีวิตอยู่ต่ออย่างมีคุณภาพ ผู้สูงอายุรายหนึ่งสะท้อนคิดว่า

"รู้สึกอายุลดลงเหลือแค่ 60 มันมีความหวัง มีกำลังเพิ่มขึ้น ทำให้อยากเดิน อยากทำอะไร รู้สึกว่าตนเองทำอะไรได้มากกว่าเดิม มีความสุขกว่าเดิม แต่ก่อนมันเฉาๆ มันไม่อยากทำอะไร รอว่าเมื่อไรจะตาย ไม่อยากเป็นภาระลูกหลาน แต่หลังจากฝึกแล้ว อยากมาฝึกทุกวัน มันมีความสุข ชีวิตมีความสุขขึ้นกว่าเดิม ตอนเช้า รู้สึกอยากตื่นนอนมากขึ้นกว่าแต่ก่อน ที่ไม่รู้ว่าตื่นมาทำไม"

4) ด้านการสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่น เริ่มมีความรู้สึกอยากเข้ากลุ่ม อยากจะทักทายผู้คนมากขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงตัวเองในการเข้ามาร่วมกิจกรรมผู้สูงอายุและกิจกรรมของชุมชนมากขึ้นอย่างกระตือรือร้น ผู้วิจัยสังเกตการเปลี่ยนแปลงนี้ได้จากการรวมกลุ่มพูดคุยกันช่วงพักที่มีการตำหมาก และหยอกล้อกันเพิ่มมากขึ้นในแต่ละครั้ง และทางผู้ร่วมวิจัยจากชุมชนกล่าวว่า

"พ่อใหญ่ แม่ใหญ่ อยากมาหัวเราะมาก มีการโทรศัพท์เข้ามาสอบถามเรื่องวัน เวลาจัดในแต่ละครั้ง เพราะอยากมามาก ถ้าเจอหน้ากัน ก็จะบอกว่า อย่าลืมบอกนะ ยังมีที่เหลืออยู่นะ จะมาอีก และวันนี้ (วันทำกิจกรรม ครั้งที่ 2) มาถึงกันตั้งแต่ยังไม่เปิดอนามัยเลย มานั่งรอกันแล้ว ตั้งแต่ 7 โมงเช้า..... ตอนนี้ พอเราบอกมีกิจกรรมอะไร ก็มากัน บอกให้ทำอะไรก็ทำ ดีขึ้นจากเดิม ในเรื่องของพฤติกรรมสุขภาพด้วย บางคนเริ่มปรับเปลี่ยนการกิน การใช้ชีวิตของตนเองใหม่"

5) ด้านความคิดเชิงบวก พบว่า อาการคิดมาก คิดวิตกกังวลลดลง โดยผู้สูงอายุรายหนึ่งให้คำตอบว่า *"ไม่รู้จะคิดมากไปทำไม ปวดหัว เครียด เอาเวลามาฝึกหัวเราะดีกว่า สนุกกว่าอีก"* ส่วนอีกรายหนึ่งกล่าวว่า *"มันก็ไม่คิดของมันเองนะ แต่ก่อนก็มีคิดมาก มีบ่นตอนนี้ มันเหมือนไม่อยากคิดอะไรที่ไม่ดี มันก็ไม่คิด หรือถ้ามี ก็น้อยลงนะ"*

จากการสังเกตของนักวิชาการสาธารณสุข พบว่า ในแต่ละสัปดาห์ที่นัดฝึกทบทวนกันเองภายในชุมชน ในช่วงระยะที่เว้นระหว่างวงจรของวงจรที่ 2 และวงจรที่ 3 ผู้สูงอายุจะมีความกระตือรือล้นและมีความสุขที่จะเข้ามาร่วมกันฝึกหัวเราะในทุกวันศุกร์ตอนเช้าก่อนทำกิจกรรมอื่นๆ ที่จัดภายในชุมชนกันต่อไป โดยหากวันศุกร์ใดที่นัดทำกิจกรรมอื่น และไม่ได้เริ่มด้วยการฝึกหัวเราะ ผู้สูงอายุจะเป็นคนถามและขอให้นักวิชาการสาธารณสุขเป็นผู้นำการฝึกให้ก่อน และเมื่อเริ่มฝึกพอได้ พบว่าผู้สูงอายุ 2 คน เริ่มเป็นผู้นำการฝึกในกลุ่มเอง สะท้อนให้เห็นถึงการเกิดสุขภาวะแห่งจิตที่ต้องการพัฒนาตนเองให้เกิดการเติบโต มีการสร้างพลังอำนาจในตนเองของกลุ่ม ในการพึ่งพาตัวเอง ทำให้เกิดความยั่งยืน เกิดสัมพันธภาพด้านบวกกับผู้อื่น เกิดการกลับมาควบคุมสถานการณ์ ไม่จำนนให้ชีวิตอยู่ภายใต้ความทุกข์ใจดังแต่ก่อน

ภาพประกอบที่ 8 ผู้สูงอายุทำท่าใบหน้าหัวเราะ (ภาพ 1 และภาพ 3) และทำท่าอกหัวเราะ (ภาพ 2)

อภิปรายผล

1. การพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัด

การพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยการหัวเราะบำบัด ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม กำหนดการให้ความรู้จากคณะวิจัย 3 ครั้ง และมีการนำข้อมูลมาปรับเพื่อวางแผนในแต่ละวงจรทั้งสิ้น 3 วงจร โดยมีการแบ่งรูปแบบการสร้างความสุขเป็น 4 กิจกรรมหลัก เพื่อให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ประกอบด้วย การบริหารสมอง การฝึกหายใจ การหัวเราะบำบัด และการสะท้อนคิดเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ช่วงระยะเวลาที่เว้นระยะห่าง 1 เดือน และ 2 เดือน เพื่อให้ชุมชนนำความรู้ที่ได้รับจากคณะผู้วิจัยไปฝึกกันเองภายในชุมชน ในแต่ละสัปดาห์ ทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งและเข้ามา

มีส่วนร่วมกันมากขึ้น เป็นการร่วมสร้างและต่อประสานการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างคณะนักวิจัย ผู้ร่วมวิจัยจากชุมชน และผู้สูงอายุที่เข้าร่วมการพัฒนารูปแบบความสุขดังกล่าว

การนำการหัวเราะบำบัดด้วยเทคนิคสยามหัวเราะเข้ามาใช้โดยตรงสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนนี้นั้นไม่เหมาะสม เพราะผู้สูงอายุในชุมชนบ้านท่าช้างจะต่างจากผู้สูงอายุในเมือง เนื่องจากไม่มีโอกาสในการเรียนรู้ การทำกิจกรรมใหม่ๆ ร่วมกันมีน้อย ในกระบวนการร่วมสร้างเพื่อพัฒนา จึงนำเอาการบริหารสมอง การฝึกหายใจ การสะท้อนคิด เข้ามาร่วมในหัวเราะบำบัดด้วย โดยการบริหารสมอง จะนำมาใช้เป็นกิจกรรมเริ่มต้น เพื่อสร้างความตื่นตัวและกระตุ้นให้สมองพร้อมทำงาน การฝึกหายใจมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสมาธิ เพิ่มออกซิเจนให้แก่สมองและร่างกาย จะได้เกิดความพร้อมในการเรียนรู้ รวมถึงสามารถนำไปใช้ควบคุมอารมณ์ แก้ไขอาการวิตกกังวล ให้เกิดสติอยู่กับกายตนเอง การหัวเราะบำบัดจะเลือกเพียงท่าพื้นฐาน 4 ท่ามาใช้ โดยมีการปรับท่าฝึกอุ่นเครื่องของการสยามหัวเราะให้เหมาะกับผู้สูงอายุ ด้วยการเน้นการฝึกอุ่นเครื่องที่ขา เอว คอ ไหล่ ซึ่งเป็นส่วนของร่างกายที่ผู้สูงอายุต้องการผ่อนคลาย โดยเริ่มฝึกจากท่านั่งก่อน เมื่อประเมินว่า สามารถเริ่มยืนฝึกได้ จึงให้ลองยืนฝึกดู ส่วนการสะท้อนคิดจะนำมาใช้เป็นระยะในช่วงระหว่างและหลังการฝึก เพื่อให้เกิดการสื่อสารและการแลกเปลี่ยนกัน อย่างไรก็ตาม ในช่วงแรก การสะท้อนคิดยังไม่เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ จะเป็นการกระตุ้นถามตอบสั้นๆ ใช่ ไม่ใช่ เกิด ไม่เกิด เมื่อเข้าสู่วงจรที่ 2 และ วงจรที่ 3 มีการสะท้อนคิดได้ดีขึ้น สามารถอธิบายถึงประสบการณ์และความรู้สึกของตนเองให้แก่กลุ่มฟังได้ จึงเริ่มให้เวลากับการพูด และใช้คำถามปลายเปิดช่วยในการกระตุ้นให้เกิดคำตอบ

ในกระบวนการพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุนั้น คณะผู้วิจัยพบข้อค้นพบใหม่ที่ควรคำนึงถึงในกระบวนการของการพัฒนารูปแบบการสร้างสุขของผู้สูงอายุ ดังนี้

1) ศิลปะในการสร้างสัมพันธภาพ การพัฒนากิจกรรมสำหรับผู้สูงอายุในพื้นที่ชนบทที่ห่างไกลความเจริญควรคำนึงสภาพของกลุ่มและบริบทของชุมชน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มผู้สูงอายุมีทั้งผู้สูงอายุตอนต้น ตอนกลาง และตอนปลาย มีสภาพร่างกายที่แข็งแรงไม่เท่ากัน จบชั้นประถมศึกษาหรือไม่ได้เรียนหนังสือและใช้การสื่อสารด้วยภาษาถิ่น ซึ่งแตกต่างจากคณะผู้วิจัยที่ใช้ภาษากลาง มาจากหน่วยงานการศึกษา ไม่สามารถพูดภาษาถิ่นได้ การลดช่องว่างจำเป็นต้องกระทำให้เร็วที่สุด เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์และลดระยะห่างหรือความรู้สึกของคนในชุมชนและคนภายนอก การเริ่มต้นของการเข้าหากลุ่ม จึงต้องให้คนในพื้นที่ที่ผู้สูงอายุให้ความนับถือ คือ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล เป็นผู้เปิดพื้นที่เชื่อมต่อ ในขณะเดียวกัน ผู้วิจัยจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเรียนรู้คำสรรพนามการเรียกผู้สูงอายุในท้องถิ่น คือ พ่อใหญ่ แม่ใหญ่ หรือการใช้ภาษาถิ่นทักทาย เพื่อสร้างความใกล้ชิด ทำให้การเปิดตัวและการยอมรับเป็นไปได้ง่ายขึ้น

2) ความยืดหยุ่นในการทำกิจกรรม ผู้นำกิจกรรมจะต้องไม่ยึดติดรูปแบบการทำกิจกรรมที่เป็นระบบหรือตามขั้นตอนที่เตรียมมา แต่ต้องเป็นผู้นำที่สามารถปรับเปลี่ยนกิจกรรมได้ตามสถานการณ์ โดยถือกลุ่มเป้าหมายเป็นศูนย์กลาง โดยต้องมีความสามารถในการแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าในระหว่างการทำกิจกรรมกับกลุ่ม มีความไวในการสังเกตกลุ่มว่า มีความพร้อมหรือเรียนรู้ได้ตามที่ผู้นำต้องการให้เกิดขึ้นหรือไม่ หากกิจกรรมที่เตรียมมานั้น มีความยากเกินไป จำเป็นต้องปรับกิจกรรมให้ง่ายขึ้น ในทางตรงข้าม หากกิจกรรมมีความง่ายจนเกินไป ควรกระชับ และเพิ่มความยากของกิจกรรมเพื่อความท้าทาย และกระตุ้นความสนใจ

3) การใช้ภาษากายและภาษาท่าทางในการกระตุ้นกลุ่ม เนื่องจากผู้สูงอายุในกลุ่มมีบางคนที่อ่านหนังสือไม่ออก เพื่อให้เกิดการรับฟังและการปฏิบัติตาม การใช้การบรรยายจึงไม่เหมาะสมกับผู้สูงอายุในชุมชนบ้านท่าช้าง การออกแบบการเรียนรู้ต้องเป็นการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติ เพื่อดึงความสนใจ รวมถึงมีการใช้อารมณ์ขัน การหยอกล้อ เพื่อลดความตึงเครียดของการปฏิบัติตามที่ช้าหรือยังจดจำหรือทำไม่ได้

4) การอธิบายพร้อมสาธิตท่าให้ดูทีละท่า การสาธิตท่าให้ผู้สูงอายุดูนั้น ต้องกระทำอย่างช้าๆ พร้อมใช้การอธิบายประกอบไปด้วย แล้วจึงให้ผู้สูงอายุเริ่มทำตาม ในขณะที่ผู้สูงอายุฝึกทำ ผู้นำจะพูดท่าไปด้วย ให้เกิดการจดจำ การเพิ่มความรู้จะกระทำเป็นช่วงๆ จากง่ายไปยาก

5) การทวนซ้ำด้วยภาษาที่ง่าย สั้น กระชับ การทบทวนการสาธิต การฝึกซ้ำ ในวงจรที่ 2 และวงจรที่ 3 ช่วยทำให้การเรียนรู้ของผู้สูงอายุดีขึ้น ไม่จำเป็นที่จะต้องหากิจกรรมใหม่ๆ มาใส่ แต่ควรเป็นการฝึกซ้ำและเพิ่มต่อยอดจากกิจกรรมเดิมจะเหมาะสมมากกว่า เพราะการทำงานของสมองในช่วงวัยนี้จะไม่ว่องไวเท่ากับในวัยอื่นๆ จึงจำเป็นต้องใช้การทวนซ้ำเพื่อย้ำเตือน

6) สร้างตัวแบบในกลุ่มผู้สูงอายุ หากผู้สูงอายุคนไหนพอจะเริ่มทำท่าได้ ผู้นำจะใช้การเรียกชื่อและให้ความสนใจกับผู้สูงอายุคนดังกล่าว เพื่อให้เพื่อนในกลุ่มดูเป็นตัวแบบ ซึ่งเป็นการให้คุณค่าและกระตุ้นการเรียนรู้ภายในกลุ่มด้วยกันเอง โดยพยายามและต้องมีการให้กำลังใจและคำชมเป็นระยะ

7) การเพิ่มพลังอำนาจในการสร้างความมีส่วนร่วมด้วยการให้ชุมชนเรียนรู้ในการสอนกันเอง การสอนกันเองภายในชุมชนทำให้เกิดความแข็งแกร่งในชุมชนเพิ่มมากขึ้น และเป็นการร่วมเรียนรู้ร่วมจดจำ เพื่อจะได้กลับไปทำได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้ ผู้นำที่เข้มแข็งจะมีส่วนสำคัญยิ่งที่ทำให้เกิดการขับเคลื่อนของการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไปได้

8) การติดตามผลอย่างใส่ใจและพร้อมให้คำปรึกษากับทางผู้นำชุมชน แม้ว่าระยะการเว้นห่างจะเป็นสิ่งที่คณะผู้วิจัยตั้งใจให้เกิดการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนกันเองในชุมชนเพื่อเพิ่มพลังอำนาจ อย่างไรก็ตาม คณะผู้วิจัยต้องพร้อมให้ความช่วยเหลือหรือให้คำปรึกษาในกรณีที่ทางชุมชนต้องการคำแนะนำ โดยเฉพาะหลังจากเสร็จสิ้นในวงจรที่ 3 เพราะการถอนตัวอย่างรวดเร็วออกจากพื้นที่อาจไม่เกิดประโยชน์ซ้ำยังสร้างโทษหรือความทรงจำทางลบให้แก่ชุมชนว่าเป็นการทิ้งจาก โดยไม่ดูแลเอาใจใส่ เป็นเพียงการกระทำเพื่อให้ได้ประโยชน์ด้านวิชาการเท่านั้น

2. ผลการใช้รูปแบบการสร้างความสุขด้วยการหัวเราะบำบัดในผู้สูงอายุ ชุมชนบ้านท่าช้าง

การพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขด้วยการหัวเราะบำบัดในผู้สูงอายุ ชุมชนบ้านท่าช้าง ในแต่ละกิจกรรมสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 การบริหารสมอง เป็นกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกาย

อย่างง่ายเพื่อช่วยกระตุ้นสมอง 2 ซีก ส่งผลทำให้การเรียนรู้ดีขึ้น ผ่อนคลายความเครียด จิตใจสงบ (สุขพัชรา ซิ้มเจริญ, 2549) การกระตุ้นร่างกายให้เคลื่อนไหวทั้งสองข้างอย่างสมดุลถือเป็นการฝึกบริหารสมอง เนื่องจากสมองซีกซ้ายควบคุมการทำงานด้านขวาของร่างกายและสมองซีกขวาควบคุมการทำงานด้านซ้ายของร่างกาย การใช้เพลงและการประสานจังหวะท่าทางให้สัมพันธ์กับเพลงจึงเป็นการฝึกกระตุ้นการทำงานของสมองสองซีกได้ จากงานวิจัยของเฮียนและคณะ (Heyn, Abreu & Ottenbacher, 2004) พบว่าผู้สูงอายุที่เป็นโรคสมองเสื่อม (Dementia) ที่ได้รับการฝึกบริหารสมอง จะทำให้ร่างกายแข็งแรงขึ้น มีความคล่องตัว เกิดความมั่นใจ ช่วยฟื้นฟูการทำงานของการคิด มีพฤติกรรมในทางบวกเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ กิจกรรมที่ใช้ในการบริหารสมองยังช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดความเพลิดเพลิน เสมือนได้กลับไปสู่ในวัยเด็กอีกครั้ง ถือเป็นการคืนกลับวัยที่มีความสดใสมีชีวิตชีวา

2.2 การฝึกหายใจ จะช่วยเพิ่มระดับออกซิเจนในสมองและร่างกาย ทำให้สมองปลอดโปร่ง ทำให้เกิดชีวิตชีวา ซึ่งงานวิจัยของโฮเซลและคณะ (Hölzel & et al., 2011) และที่เกี่ยวข้องกับการทำสมาธิและการฝึกหายใจระบุว่า การฝึกดังกล่าวจะทำให้จิตใจสงบ และส่งผลต่อการเพิ่มความสัมพันธ์ที่ดีในชีวิตคู่ และการสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่น สอดคล้องกับเครสเวลล์และคณะ (Creswell & et al., 2012) ที่พบว่าการฝึกหายใจอย่างสงบและมีสมาธิจะช่วยลดภาวะโดดเดี่ยว ลดความเครียดในผู้สูงอายุได้ และยังพบว่า สัมพันธภาพด้านชีวิตสมรสเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางบวกด้วย

2.3 การฝึกหัวเราะบำบัด ถือเป็นแขนงหนึ่งของศาสตร์แพทย์ทางเลือก (Complimentary / Alternative Medicine) จิตวิทยาแห่งการหัวเราะ (Psychology of Laughter) ระบุว่า อารมณ์ขันและเสียงหัวเราะจะทำให้ร่างกายหลั่งสารเอนโดรฟินส์ ซึ่งเป็นฮอร์โมนแห่งความสุข ช่วยลดความเจ็บปวด เพิ่มภูมิคุ้มกันร่างกาย ลดความเครียด แก้ไขอาการซึมเศร้า ช่วยทำให้เข้าสังคมได้ดีขึ้น เกิดความคิดสร้างสรรค์ด้านบวก และทำให้บุคคลเกิดพลังชีวิต มีชีวิตชีวามากขึ้นในการดำรงชีวิต และถือเป็นการออกกำลังกายภายใน (Internal Exercise) (วัลลภ ปิยะมโนธรรม, 2550) จากงานวิจัยของ โคและหยุน (Ko & Youn, 2011) ที่นำการหัวเราะบำบัดไปใช้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า นอนไม่หลับ ในชุมชน พบว่า กลุ่มทดลองมีอารมณ์ในทางบวกเพิ่มขึ้น และนอนหลับได้อย่างมีคุณภาพมากขึ้น ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของริชแมน (Richman, 1997) ที่ใช้อารมณ์ขันรักษาคนไข้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าและมีความคิดฆ่าตัวตาย พบว่า อารมณ์ขันและเสียงหัวเราะจะช่วยเพิ่มสัมพันธภาพและการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้รักษาและคนไข้ และช่วยลดภาวะความเสี่ยงในการคิดฆ่าตัวตาย รวมถึงลดภาวะความเครียดได้ ซึ่งผลจากการพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขใน 3 วงจรนี้ พบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุใน 5 ด้านที่เป็นไปในทิศทางบวก คือ ร่างกายแข็งแรงขึ้น อารมณ์ดีขึ้น มีสัมพันธภาพกับคนรอบข้างมากขึ้น สามารถปล่อยวางความคิดด้านลบ เพิ่มความคิดทางบวกให้ตนเอง และมีพลังชีวิต มีชีวิตชีวาเพิ่มมากขึ้น

2.4 การสะท้อนคิด ในก่อนและหลังการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถนำประสบการณ์ของตนเองมาแลกเปลี่ยนกันในกลุ่ม ทำให้เกิดความเติบโตทางความคิดทั้งตัวบุคคลและกลุ่ม เกิดความรู้สึกมีตัวตน และเรียนรู้การสังเกตตนเอง ไวต่อการรับรู้ได้มากขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิตของตนเองได้เช่นกัน ซึ่งจากการได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เป็นบวกในแต่ละครั้ง ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ในกลุ่มผู้สูงอายุในทางอ้อมว่า อายุเป็นเพียงตัวเลข หากใจไม่ได้จำนนหรือจำยอม และพร้อมเปิดตัว เปิดใจฝึกประสบการณ์ใหม่ ย่อมเปลี่ยนแปลงตัวเองไปในทางที่ดีขึ้นได้ด้วยตนเอง และเรียนรู้ว่า ความสุขอยู่ที่การสร้าง ไม่ใช่การแสวงหาหรือรอคอย ปล่อยไปตามยถากรรมเพียงเท่านั้น

ทั้งนี้ จากการบันทึกและการสังเกตของนักวิชาการสาธารณสุข พบว่า กลุ่มผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรมมีอัตราเจ็บป่วยลดลงมากกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม และจากการให้ข้อมูลจากคนในชุมชนที่ใกล้ชิดผู้สูงอายุหลายรายกล่าวว่า ผู้สูงอายุมีการปรับตัวดีขึ้น เข้ากลุ่มพูดคุยทักทายกับคนรอบข้าง ไม่เก็บตัวเหมือนแต่ก่อนที่อยู่เพียงแต่ในบ้าน ไม่สุงสิงกับใคร ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีกิจกรรม (Activity Theory) ที่ว่าผู้สูงอายุจะมีความสุขทั้งทางร่างกายและจิตใจ หากได้มีกิจกรรมและเคลื่อนไหว ส่งผลให้สามารถดำเนินชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุขและตระหนักว่าตนเองเป็นประโยชน์ต่อสังคม (กาญจนา แก้วเทพ, 2554)

จากผลที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมกิจกรรม จะเห็นการเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุในทิศทางบวก สะท้อนให้เห็นว่า ความสูงอายุ (Aging) เป็นเพียงกระบวนการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องในช่วงวัยสุดท้ายของอายุมนุษย์ โดยมีความเสื่อมถอยทั้งทางร่างกาย จิตใจและพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามอายุ อย่างไรก็ตาม ความชราภาพที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ อาทิ ความเหี่ยวย่น ความเสื่อมโทรมของเซลล์ร่างกาย พละกำลังที่ถดถอย ถือเป็นเพียงความชราภาพแบบปฐมภูมิ (Primary Aging) เท่านั้น แต่ความชราภาพแบบทุติยภูมิ (Secondary Aging) นั้นเป็นความชราภาพที่คนเราสามารถหลีกเลี่ยงได้ นั่นคือ ความชราภาพอันเกิดจากการปล่อยปละร่างกาย ไม่ใส่ใจหรือทำให้ตนเองไร้ค่า อันเป็นเงื่อนไขที่ทำให้คนเราถดถอยลง (สุรกุล เจนอบรม, 2534) ซึ่งหากผู้สูงอายุสามารถรับรู้ถึงศักยภาพและดึงความสามารถหรือศักยภาพที่ซ่อนอยู่มาใช้ ย่อมทำให้เกิดการพึ่งพาตนเอง (Self-reliance) ดูแลตนเอง (Self-care) ได้ และอาจนำไปสู่การทำประโยชน์ให้แก่ผู้อื่นหรือสังคมด้วยการเป็นแบบอย่างที่ดี มีความพึงพอใจในชีวิตที่เป็น ย่อมนำไปสู่การเป็นผู้สูงอายุที่มีคุณภาพหรือเป็นผู้สูงอายุที่มีพฤฒิพลัง (Active Aging) ได้ ดังเช่นผู้สูงอายุในชุมชนหมู่บ้านท่าช้าง ที่เป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้

ผลกระทบและคุณค่าที่ได้รับจากงานวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยข้างต้น ทำให้สะท้อนคุณค่าของการวิจัยที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางทางที่ดีในทุกๆ ฝ่ายของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง กล่าวคือ

1. กลุ่มผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรม เกิดการเปลี่ยนแปลงตนเองในทิศทางบวก มีคุณค่า มีศักดิ์ศรีในตนเองเพิ่มขึ้น คุณภาพชีวิตด้านอารมณ์ที่ดีขึ้น และพร้อมจะดำรงชีวิตอย่างมีความหวังต่อไป สะท้อนให้เห็นว่าการก้าวสู่วัยสูงอายุมิใช่ช่วงวัยแห่งการร่วงโรยที่เป็นฝ่ายรับหรือรอคอยเพียงความตายที่มาเยือน หากผู้สูงอายุเพียงเรียนรู้จักการดูแลตนเอง และหาความหมายและคุณค่าในการสร้างตัวตนแห่งการธำรงอยู่ จะทำให้เกิดความหวังและพลังแห่งชีวิตมากขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นการเปิดพื้นที่ให้แก่กลุ่มผู้สูงอายุที่เดิมเคยคิดว่าตนเอง

ไร้คุณค่าให้เห็นคุณค่าในตนเอง ผ่านทางกิจกรรมที่ผู้สูงอายุเป็นผู้ฝึกปฏิบัติและมีประสบการณ์ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องรอคอยให้ใครมาให้คุณค่า แต่เป็นการสร้างค่าจากตัวตนของผู้สูงอายุ จนในที่สุด จากกิจกรรมที่ได้กระทำอย่างต่อเนื่อง ทางองค์การบริหารส่วนตำบลได้จัดกิจกรรมเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ 4 ดี โดยการนำภาพผู้สูงอายุขึ้นประกอบการประชาสัมพันธ์ ทำให้เกิดศักดิ์ศรีและความภาคภูมิใจในการกระทำของตนเอง

2. ผู้ร่วมวิจัยจากชุมชน มีทักษะและความรู้เพิ่มขึ้น และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ต่อในโครงการส่งเสริมสุขภาพอื่นๆ ซึ่งเกิดจากแนวคิดการพัฒนาร่วมกันด้วยพลังของคนในชุมชน จากศักยภาพกระบวนทัศน์ที่มีอยู่ในชุมชนเอง รวมถึงได้แนวคิดในการทำงานแบบมีส่วนร่วมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในชุมชน เช่น การประชุมกลุ่มกับแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน มีการเปิดโอกาสแลกเปลี่ยน และรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดการสื่อสารแบบสองทาง มิใช่การบอกให้ฟังและสั่งให้ทำตาม ทำให้เกิดความร่วมมือในการทำงาน ถือเป็นการเพิ่มคุณค่าแก่คนทำงานว่าพวกเขาเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างสรรค์ชุมชนให้ดีขึ้น

3. นักวิชาการสาธารณสุขได้นำแนวคิดรูปแบบการสร้างความสุขด้วยการหัวเราะบำบัดนี้ไปใช้ในการต่อยอดกับกิจกรรมและการพัฒนางานชุมชนอื่นๆ อาทิ กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรม 3 อ และมีการเผยแพร่ความรู้ที่ได้รับไปยังหมู่บ้านและอำเภอข้างเคียง คือ ตำบลหนองน้ำใส และที่ชุมชนในอำเภอวังน้ำเย็น ถือเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และถ่ายทอดความรู้จากชุมชนสู่ชุมชน ซึ่งเป็นทิศทางที่ก่อให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน ในที่สุด จะสร้างให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็งจากคนภายในชุมชนกันเอง

4. คณะผู้วิจัยได้เกิดความตระหนักถึงคุณค่าของการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม โดยคณะวิจัยเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก มิใช่ผู้รู้ที่จะมาให้ความรู้เท่านั้น และได้เรียนรู้แนวคิดการพัฒนาการมีส่วนร่วมที่กระจ่างชัดมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะกับบริบทที่ห่างไกลความเจริญ มีความหลากหลายและความแตกต่างในด้านต่างๆ อาทิ ด้านภาษา ด้านพื้นฐานความรู้ ทำให้ผู้วิจัยต้องการเรียนรู้ที่จะปรับเปลี่ยนและปรับตัวเองให้เข้าตามสภาพบริบทชุมชน เพื่อให้การวิจัยราบรื่น การเพิ่มพลังอำนาจด้วยการให้ชุมชนมีส่วนร่วมทำให้เกิดย้ำเตือนถึงการธำรงอยู่ของคุณค่า ศักดิ์ศรี ในแต่ละเอกัตบุคคล และดึงศักยภาพของคนในชุมชนมาพัฒนาตนเองได้ด้วยตนเองอย่างยั่งยืน

5. ประเทศชาติลดค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาล จากระเบียนข้อมูลสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าช้าง ปีพ.ศ. 2555 ที่สำรวจภาวะซึมเศร้าด้วยแบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า 2 Q ของกรมสุขภาพจิต ในเดือนตุลาคม ปีพ.ศ. 2556 เมื่อเทียบกับปีพ.ศ. 2555 พบว่า จำนวนผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าลดลงจากร้อยละ 50 เหลือเพียงร้อยละ 23.08 และการให้บริการและจ่ายยาให้แก่ผู้สูงอายุในปี พ.ศ. 2556 ลดลงกว่าปีพ.ศ. 2555 โดยในปี พ.ศ. 2555 ผู้สูงอายุที่เข้ามารับยา มีจำนวนทั้งสิ้น 254 คน เข้ารับบริการรวม 1,313 ครั้ง ในขณะที่ปีพ.ศ. 2556 พบว่า ผู้สูงอายุที่เข้ามารับยามีจำนวนทั้งสิ้น 97 คน เข้ารับบริการรวม 716 ครั้ง ค่าใช้จ่ายลดลงจาก 91,348.95 บาท เป็น 50,584.95 บาท (สุธี สุนทรชัย, เอกพจน์ จงดี และระวิวรรณ ปัญญา, 2556; 2557) ซึ่งถือว่าเป็นการลดค่าใช้จ่ายพยาบาลถึงร้อยละ 44.62

ภาพประกอบที่ 9 การขยายผลต่อภายในชุมชนกับกลุ่มนักเรียน โดยมีผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านท่าช้าง เป็นผู้นำการฝึก ผู้สูงอายุเป็นผู้สาธิตการฝึก

ข้อเสนอแนะ

1. เชิงนโยบาย ต่อการพัฒนารูปแบบการสร้างความสุขของผู้สูงอายุ

การพัฒนารูปแบบส่งเสริมกิจกรรมสร้างความสุขด้วยตนเองได้ในผู้สูงอายุเป็นแผนงานที่รัฐบาลควรให้ความสำคัญและส่งเสริมมากขึ้น เพราะหากเน้นการส่งเสริม จะทำให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุดีขึ้น ช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาล และทรัพยากรมนุษย์กลุ่มนี้ยังเป็นทรัพยากรสำคัญที่จะถ่ายทอดความรู้ด้านภูมิปัญญาให้แก่ลูกหลานได้ และเป็นการสร้างความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองและรู้สึกชีวิตมีคุณค่า

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปปฏิบัติ

2.1 การนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ ควรศึกษาบริบทชุมชนของผู้สูงอายุนั้นๆ ก่อน เพื่อจะได้ปรับระยะเวลา จำนวนครั้ง เนื้อหา และวิธีการให้ความรู้ ให้เหมาะสมกับทางชุมชนนั้นๆ

2.2 ควรหาแกนนำหลักที่มีความเข้มแข็งในการประสานหรือช่วยสร้างความเข้มแข็งหรือต่อยอดความรู้ที่ได้ต่อไป เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.3 หากจะนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ ควรศึกษาถึงความต้องการและปัญหาของกลุ่มเป้าหมายนั้นๆ เพื่อจะได้ร่วมสร้างรูปแบบการพัฒนาได้ตรงตามกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษา

3. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรติดตามผลของความสุขในกลุ่มผู้สูงอายุและการนำความรู้ที่ได้ไปขยายผลต่ออย่างไร รวมถึงควรมีการให้ความรู้เพิ่มเติมเพื่อจะได้สร้างแกนนำความสุขในผู้สูงอายุชุมชนบ้านท่าช้าง เพื่อจะได้เป็นตัวอย่างให้แก่กลุ่มคนในสังคมได้ และเป็นการส่งเสริมด้านคุณภาพชีวิตและสุขภาพจิตที่ดีให้กับผู้สูงอายุในชุมชน

3.2 ควรมีการจัดโครงการฝึกอบรมแกนนำผู้สูงอายุเพื่อพัฒนาผู้สูงอายุในชุมชนกันเอง (Train the Trainer)

3.3 ควรจัดทำสื่อแผ่นพับเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์กับคนในชุมชน หรือจัดทำสื่อวิดีทัศน์สำหรับการสอนหัวเราะ เพื่อจะได้สามารถนำไปฝึกด้วยตนเองได้ โดยใช้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในสื่อวิดีทัศน์ด้วย เพื่อให้เกิดคุณค่าและความภาคภูมิใจ

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา แก้วเทพ. 2554. **ผู้คนที่หลากหลายในการสื่อสาร.** กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

กุศล สุนทรธาดา. 2557. *ประเด็นทางประชากรและสังคม : ยิ่งอายุยืนขึ้น ยิ่งต้องทำงานนานขึ้น ?.* **ประชากรและการพัฒนา (34) 5:** มิถุนายน —กรกฎาคม 2557. หน้า 4.

เบญจมาศ นาควิจิตร. 2551. *ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง และความสุขของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุของโรงพยาบาลสังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร.* ปริญญานิพนธ์วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วัลลภ ปิยะมโนธรรม. 2550. **สยามหัวเราะ เพาะสุขให้กับชีวิต : ตำรวจจราจรไทย** [ซีดี]. ม.ป.ท.

สุขพัชรา ซิ้มเจริญ. 2549. **บริหารสมองของคนทุกวัย.** กรุงเทพฯ: สวัสดีการพิมพ์.

สุธี สุนทรชัย. 2556. *Facebook.: Sutee Soonthronchai.* Retrieved Dec 15, 2014, from https://www.facebook.com/sutee.soonthronchai.

สุธี สุนทรชัย, เอกพจน์ จงดี และระวิวรรณ ปัญญา. 2556. **เอกสารสรุปรายงานผลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าช้าง ตำบลหนองหมากฝ้าย อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว ประจำปี 2555.** (อัดสำเนา)

_____. *2557.* **เอกสารสรุปรายงานผลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าช้าง ตำบลหนองหมากฝ้าย อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว ประจำปี 2556.** (อัดสำเนา)

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2553. **สถิติรายปี ไตรมาสที่ 1— 2.** กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

สมโภชน์ อเนกสุข. 2548. *การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.* วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา. **(3) 1**: มีนาคม 2548 หน้า 18-30.

สมศักดิ์ ชุณหรัศมิ์. (บรรณาธิการ). 2555. **รายงานประจำปีสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย ประจำปี พ.ศ. 2553.** กรุงเทพฯ: ที คิว พี.

สุรกุล เจนอบรม. 2534. **วิทยาการผู้สูงอายุ.** กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Crane, P. & O'Regan, M. 2010. *On PAR: Using participatory action research to improve early intervention.* Retrieved Dec 15, 2014, from http://eprints.qut.edu.au/34301/

Creswell, J.D.; Michael R.I.; Lisa J.B; & et al. 2012. *Mindfulness-based stress reduction training reduces loneliness and Pro-inflammatory gene expression in older adults: A small randomized controlled trial.* **Brain Behavior and Immunity.** Oct 2012; 26(7): 1095—1101.

Harvood, J. 2007. **Understanding communication and aging.** CA: Sage publications.

Heyn P.; Abreu B.C.; & Ottenbacher K.J. 2004. *The effects of exercise training on elderly persons with cognitive impairment and dementia: a meta-analysis.* **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 85 :1694 —1704**

Hölzel, B.K.; Lazar, S.W; Gard, T; Schuman-Olivier, Z; Vago, D.R; Ott U. 2011. *How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective.* **Perspective Psychological Science,(6):** 537-559.

Kail, R.V. & Cavanaugh, J.C. 2004. (3rd ed.). **Human Development.** CA: Thomson/Wadsworth.

Kemmis, S. & Mc Taggart,R. 1990. **The action research planner**. (3 rd. ed.). Victoria: Brown Prior Anderson National Library of Australia Cataloging in publication data.

Ko, Hae-Jin & Youn, Chang-Ho. 2011. *Effects of laughter therapy on depression, cognition and sleep among the community-dwelling elderly.* **Geriatrics and Gerontology International 11(3)** (Jul 2011): 267-274.

Richman, J. 1995. *The lifesaving function of humor with the depressed and suicidal elderly.* **The Gerontologist 35(2)** Apr 1995: 271-3.

Ryff, C. D. 1989. *Happiness is everything, or is it? Exploration on the meaning of psychological well-being.* **Journal of Personality and Social Psychology, 57:** 1069-1081.

Zvi, D.G. & Stanley, G.McC. 2014. *Chapter 5: Depressive disorders in older adults.* Retrieved Aug 12, 2014, from http://www.cswe.org/File.aspx?id=23509.

ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ: กิจการเพื่อสังคมสำหรับเกษตรกรรายย่อย

เจษฎา มิ่งฉาย

สาขาวิชา เกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การพัฒนาชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพสำหรับดำเนินกิจการเพื่อสังคมโดยใช้เหล็กออกไซด์ที่เป็นของเสียเหลือทิ้งในชุมชนเป็นวัสดุกำจัด ผลการทดสอบพบว่า มีประสิทธิภาพการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพจากมูลโค ในก๊าซชีวภาพจากเศษอาหารครัวเรือน และในก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียของแป้ง ได้ร้อยละ 99.72 97.87 และ 94.33 ตามลำดับ นอกจากนั้นผู้ใช้มีการยอมรับชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในคุณสมบัติของนวัตกรรม ด้านประโยชน์ที่ได้รับ การเข้ากันได้ดีกับสิ่งที่มีอยู่เดิม ความไม่ยุ่งยากซับซ้อน การทดลองได้ และการสังเกตเห็นผลได้

นอกจากนั้น ผลการวิจัยพบว่า การดำเนินกิจการเพื่อสังคมของกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง ในการเป็นผู้ประกอบการทางสังคมโดยใช้นวัตกรรมการแก้ไขปัญหาเรื่องก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ให้มีประสิทธิภาพ ต้องใช้ความร่วมมือจากกลไกการตลาด การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านการผลิต และการควบคุมคุณภาพ โดยคำนึงถึงผลตอบแทนทางสังคม ทั้งในมิติของสุขภาวะ มิติของการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี และมิติของการสร้างคนและสร้างการเรียนรู้ในชุมชน

คำสำคัญ: ไฮโดรเจนซัลไฟด์ กิจการเพื่อสังคม ก๊าซชีวภาพ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา มิ่งฉาย
หัวหน้าคณะวิจัย
ภาควิชาเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร์
คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
อีเมล์ : chedsada@yahoo.com

Hydrogen sulfide removal set in Biogas: Social enterprise for small scale farmer

Chedsada Mingchai

Field : Agriculture

Abstract

The development of hydrogen sulfide removal set in biogas for social enterprise by using improvement iron oxides from waste in communities. The result found that hydrogen sulfide removal set can remove hydrogen sulfide in biogas from cow dung, household waste and fermented flour drain; 99.72, 97.87 and 94.33 percentage, respectively. Moreover, the acceptance of users that hydrogen sulfide removal set is come from the practical advantage of innovation, compatibility, less complexity, trialability and observability.

In addition, the result found that the Huay Bong energy conservative group as an efficient social entrepreneur in using the hydrogen sulfide removal innovation needs to use market mechanisms, research and innovation development and quality control in production. Meanwhile, they must consider social return on investment in health, environment, and human development aspect and build up community learning.

Keywords: Hydrogen sulfide, Social enterprise, Biogas

Asst. Prof. Chedsada Mingchai, Ph.D.
Head of research team
Department of Agriculture and Agro-Industry
Faculty of Agriculture,
Uttaradit Rajabhat University
E-mail: chedsada@yahoo.com

บทนำ

เป็นระยะเวลาเกือบ 5 ปี ที่ชุมชนบ้านห้วยบง อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้มีกระบวนการเรียนรู้ในการพัฒนาตามข้อเสนอของเวทีเสวนา “การค้นหาสิ่งดีๆ ในชุมชนบ้านห้วยบง” เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2552 โดยการค้นหาศักยภาพของชุมชนที่มีอยู่ และวางเป้าหมายการพัฒนาสู่อนาคตที่ดี ทั้งนี้จุดเริ่มต้นที่สำคัญ นำมาสู่การวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างต่อเนื่อง คือ ปัญหาของมูลโคในชุมชนจำนวนกว่า 6,416 กิโลกรัมต่อวัน หรือประมาณ 2,309,760 กิโลกรัมต่อปี (เจษฎา มิ่งฉาย และคณะ, 2554) ที่เป็นได้ทั้งอุปสรรคและโอกาสของการพัฒนาในเวลาเดียวกัน

ช่วงเวลาดังกล่าว แกนนำในชุมชนบ้านห้วยบงในฐานะ “นักวิจัยชุมชน” ได้ร่วมกันคิด พัฒนาโจทย์ และออกแบบทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาร่วมกันระหว่างเทศบาลตำบลป่าเซ่า มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ และภาคีอื่นๆ ผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น โครงการตำบลสุขภาวะจังหวัดอุตรดิตถ์ ที่มุ่งเน้นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับคนในชุมชน โครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใต้ชื่อ “วิทยาลัยวัววิทยา” ที่ใช้วัวเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาที่เกี่ยวข้องทั้งเรื่องพันธุ์โค อาหารสัตว์ การจัดการฟาร์ม การจัดการของเสีย ฯลฯ โครงการวิจัยรูปแบบที่เหมาะสมในการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลโคแบบครบวงจร เพื่อค้นหาเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพที่เหมาะสมสำหรับชุมชน โครงการวิจัยผลของการใช้ปุ๋ยมูลโคที่ผ่านการย่อยสลายจากระบบก๊าซชีวภาพร่วมกับปุ๋ยเคมีที่มีต่อผลผลิตข้าวและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ เป็นการค้นหาคำตอบในการใช้ทรัพยากรในชุมชนเพื่อการลดต้นทุนในการปลูกข้าว โครงการวิจัยการปรับปรุงคุณภาพก๊าซชีวภาพสำหรับเกษตรกรรายย่อยบ้านห้วยบง และโครงการวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพสำหรับชุมชน ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการเพิ่มคุณภาพของก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้จำนวนมาก สำหรับการพัฒนาสู่การใช้งานด้านอื่นๆ เช่น ใช้กับเครื่องยนต์ต้นกำลังทางการเกษตร และการผลิตกระแสไฟฟ้า นอกเหนือจากการใช้พลังงานความร้อนเฉพาะในการหุงต้มอย่างปัจจุบัน

โดยในปีพ.ศ. 2556 แกนนำชุมชนบ้านห้วยบงได้รวมตัวเป็น “กลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง” มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนานวัตกรรมชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพร่วมกับภาควิชาการสำหรับแก้ปัญหาผลกระทบสุขภาพของผู้ใช้ก๊าซชีวภาพ รวมทั้งต่อยอดการใช้งานก๊าซชีวภาพในมิติอื่นๆ และลดการพึ่งพาเทคโนโลยีการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากต่างประเทศที่เกษตรกรรายย่อยเข้าถึงได้ยาก

ถัดมาในปีพ.ศ. 2557 กลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบงได้มีประเด็นโจทย์สำคัญ คือ ต้องการขยายผลนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปยังพื้นที่อื่นด้วยกระบวนการที่เป็นธรรม จึงยกระดับการทำงานสู่กิจการเพื่อสังคม[1] (Social Enterprise: SE) ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม พร้อมจดทะเบียนเป็น “วิสาหกิจชุมชนคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง” เพื่อวางรากฐานการเรียนรู้ในการเป็นผู้ประกอบการทางสังคมที่ต้องสร้างคุณค่าทางสังคม (Social value) โดยใช้นวัตกรรมการแก้ไขปัญหาเรื่องก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพเป็นเครื่องมือสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับกลุ่มและชุมชนต่างๆ ในประเทศไทย

จุดมุ่งหมาย

บทความนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอกระบวนการพัฒนาชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพสำหรับดำเนินกิจการเพื่อสังคมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยนำเสนอเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์สำหรับชุมชนในการพัฒนาชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ และส่วนที่สอง นวัตกรรมทางสังคมสำหรับชุมชนในการดำเนินกิจการเพื่อสังคมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีลักษณะเป็นการวิจัยและการพัฒนา (Research and Development) ร่วมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ด้วยกระบวนการและสร้างการเรียนรู้ระหว่างทีมวิจัย ประกอบด้วย นักวิชาการ นักวิจัยชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2556 ถึงตุลาคม 2557

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในจังหวัดอุตรดิตถ์ ได้แก่ เกษตรกรผู้ใช้ก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ในชุมชนบ้านห้วยบง ตำบลป่าเซ่า อำเภอเมือง ผู้ใช้ก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียในชุมชนยางกะไดใต้ ตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล และผู้ใช้ก๊าซชีวภาพจากเศษอาหารในชุมชนเทศบาลเขลางค์นคร อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง บุคลากรจากเทศบาลตำบลป่าเซ่า เทศบาลตำบลศรีพนมมาศ และเทศบาลเขลางค์นคร

พื้นที่ศึกษา ชุมชนบ้านห้วยบง ตำบลป่าเซ่า อำเภอเมือง ชุมชนยางกะไดใต้ ตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ และชุมชนเทศบาลเขลางค์นคร อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) *ข้อมูลทุติยภูมิ* ศึกษาจากเอกสารวิชาการ เช่น รายงานการวิจัย บทความวิจัย บทความวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับชนิดวัสดุและประเภทของการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ และผลกระทบของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพที่มีต่อสุขภาพและเครื่องยนต์ รวมทั้งแนวคิดการดำเนินการกิจการเพื่อสังคมทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2) *ข้อมูลปฐมภูมิ* เก็บรวบรวมข้อมูลการทดลองในภาคสนามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพและสัมภาษณ์ผลกระทบของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพที่มีต่อสุขภาพของผู้ใช้ รวมทั้งคุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับ และศึกษากระบวนการดำเนินงานกิจการเพื่อสังคมของกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ด้วย Biogas Analyzer Portable รุ่น GFM130 และนำมาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการกำจัด การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ในความเห็นที่มีต่อคุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรม วิเคราะห์เปรียบเทียบพัฒนาการของกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบงที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพลังงานทางเลือก

---

[1] ได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานจากสำนักงานส่งเสริมกิจการเพื่อสังคมแห่งชาติ (สกส.) และศูนย์บูรณาการงานวิจัยและวิชาการเพื่อรับใช้สังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ (ดำเนินการในระหว่างปี พ.ศ. 2557-2558)

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์สำหรับชุมชน "ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ"

1.1 บริบทและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง

ก๊าซชีวภาพ (Biogas) เกิดขึ้นจากกระบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาวะไม่ใช้อากาศด้วยแบคทีเรีย สามารถนำมาใช้เป็นพลังงานเชื้อเพลิงที่สามารถผลิตใช้ได้ในประเทศ[2] เพื่อลดข้อจำกัดของการใช้พลังงานเชื้อเพลิงจากซากพืชซากสัตว์ที่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง

ก๊าซชีวภาพใช้เศษวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตรมาเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต สามารถผลิตได้ทั้งในระดับอุตสาหกรรมและระดับครัวเรือน การผลิตในระดับอุตสาหกรรม เช่น ฟาร์มโคนม ฟาร์มสุกร ระบบบำบัดน้ำเสียในโรงงานอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร โดยใช้เทคโนโลยีที่มีลักษณะเฉพาะตามชนิดของวัตถุดิบและประเภทของอุตสาหกรรม สามารถควบคุมประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของระบบการผลิตก๊าซชีวภาพได้ ขณะที่การผลิตก๊าซชีวภาพของเกษตรกรในระดับครัวเรือน ใช้วัตถุดิบจากมูลสัตว์ เศษอาหาร หรือเศษวัสดุการเกษตรต่างๆ มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับเกษตรกร ไม่ว่าเป็นระบบบ่อโดมคงที่ ระบบถังหมัก ระบบบ่อหมักแบบถุง ฯลฯ การควบคุมประสิทธิภาพทำได้จำกัด และความปลอดภัยของระบบการผลิตก๊าซชีวภาพขึ้นอยู่กับผู้ใช้เทคโนโลยี

อย่างไรก็ตาม คุณสมบัติของก๊าซชีวภาพ[3] ต้นทุนการผลิต และประสิทธิภาพของระบบนั้นจะแตกต่างกันตามเงื่อนไขและบริบทของแต่ละพื้นที่

นอกจากการใช้ประโยชน์จากก๊าซมีเทนตามคุณสมบัติของก๊าซชีวภาพแล้ว ยังมีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์หรือก๊าซไข่เน่า[4] เป็นองค์ประกอบหนึ่งในก๊าซชีวภาพที่ต้องมีการกำจัดก่อนการนำไปใช้ประโยชน์ ทั้งนี้หากไม่มีการกำจัดจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพของผู้ใช้ก๊าซชีวภาพ อาจมีอาการพิษเฉียบพลัน คือ คลื่นไส้ หายใจขัดต่อเนื่องจากการขาดออกซิเจน หมดสติ และอาจเสียชีวิตได้ ถ้ามีความเข้มข้นสูง (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555; สำนักคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง, 2554)

ทั้งนี้มาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในระดับความปลอดภัยต่อสุขภาพกำหนดโดย Occupational Safety and Health Administration: OSHA ระบุว่า ช่วงระยะการสัมผัส 8 ชั่วโมง ก๊าซชีวภาพนั้นจะต้องมีความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน (ppm) หากระยะการสัมผัส 1 ชั่วโมง ต้องมีความเข้มข้นของก๊าซไม่เกิน 300 ppm และการสัมผัสกับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่มีค่าความเข้มข้นสูงกว่า 600 ppm เพียงในช่วงเวลา 30 นาที ก็อาจทำให้เสียชีวิตได้ ดังนั้นผู้ใช้ก๊าซชีวภาพจึงควรคำนึงถึงความปลอดภัยจากการใช้ประโยชน์ดังกล่าวด้วย (The American National Standards Institute standard, 1972)

จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องเรื่องการใช้ก๊าซชีวภาพที่มีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์หรือก๊าซไข่เน่า ในพื้นที่ชุมชนห้วยบง อำเภอเมืองและชุมชนยางกะไดใต้ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า ผู้ใช้ก๊าซชีวภาพจะมีอาการมึนงง ปวดศีรษะ วิงเวียน เหม็นและแสบจมูก (ประวัติ คำจีน และกัญญาวีร์ วันสุข, สัมภาษณ์ พฤศจิกายน 2556) นอกจากนั้น ยังส่งผลให้มีทัศนคติทางลบต่อก๊าซชีวภาพว่า เป็นสิ่งอันตรายต่อสุขภาพของผู้ใช้ ขาดการยอมรับในตัวเทคโนโลยี ถึงกับมีการตั้งชื่อว่า "ก๊าซวงแตก" โดยเฉพาะในกลุ่มที่เริ่มมีผู้ใช้รายใหม่ ทั้งๆ ที่วิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวแคบมีต้นทุนสูงจากการใช้พลังงาน ก็ยังมีการปฏิเสธการใช้ก๊าซชีวภาพอยู่นั่นเอง (กัญญาวีร์ วันสุข, สัมภาษณ์ 2556)

นอกจากปัญหาของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่มีต่อสุขภาพของประชาชนหรือเกษตรกรรายย่อยข้างต้นแล้ว ยังพบปัญหาการสร้างความเสียหายในเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าของระบบอุตสาหกรรมที่ใช้ก๊าซชีวภาพเป็นพลังงาน รวมทั้งในเครื่องยนต์ต้นกำลังของเกษตรกร เช่น เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา ฯลฯ เช่นกัน ซึ่งมาตรฐานของก๊าซชีวภาพที่สามารถนำไปใช้ในเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า (Electric power generator) จะต้องมีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์อยู่ไม่เกิน 100-200 ppm เท่านั้น ซึ่งก๊าซชีวภาพส่วนใหญ่ที่ผลิตได้จะมีปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์เกินกว่าค่ามาตรฐานดังกล่าว

ประเด็นสำคัญของบริบทและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องคือ ปัจจุบันมีเทคโนโลยีการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่มีประสิทธิภาพหลายชนิดและหลายระบบ แต่ส่วนใหญ่แล้วเป็นเทคโนโลยีที่มีต้นทุนค่อนข้างสูง มีการนำเข้าวัสดุอุปกรณ์จากต่างประเทศ ส่งผลให้อุตสาหกรรมขนาดกลาง ฟาร์มปศุสัตว์ วิสาหกิจชุมชน กลุ่มเกษตรกร เกษตรกรรายย่อย ฯลฯ ที่ต้องการใช้พลังงานทางเลือกจากก๊าซชีวภาพไม่สามารถลงทุนหรือเข้าถึงเทคโนโลยีความปลอดภัยดังกล่าวได้

แม้ว่าบางระบบของก๊าซชีวภาพสำหรับเกษตรกรรายย่อยในชุมชน ได้มีการติดตั้งชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์มาแล้ว โดยใช้ฝอยเหล็กจากโรงกลึงเป็นวัสดุในการกำจัด ขณะที่ผลการวิจัยพบว่าฝอยเหล็กมีประสิทธิภาพในการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ได้เพียงร้อยละ 50-69 เท่านั้น (สุชน ตั้งทวีพิพัฒน์ และคณะ, 2555: 203) ที่สำคัญ คือ ฝอยเหล็กเมื่อใช้ไประยะเวลาหนึ่งก็จะสลายตัวและหมดประสิทธิภาพ โดยที่เกษตรกรหรือผู้ใช้ไม่สามารถทราบได้

ดังนั้นการศึกษาเทคนิคที่สามารถกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากก๊าซชีวภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีต้นทุนการดำเนินการที่ไม่สูงมากจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง (ปัททมา อรุณราช และคณะ, 2552)

จากการศึกษาและการคืนข้อมูลการปรับปรุงคุณภาพก๊าซชีวภาพให้กับชุมชน โดยนำเสนอข้อมูลการใช้ประโยชน์ในอนาคต ทั้งในมิติของการปรับราคาก๊าซหุงต้ม LPG เพื่อสะท้อนราคาที่แท้จริงของการตลาด และมิติของการนำก๊าซชีวภาพไปใช้ต่อเนื่องทางการเกษตร เช่น การใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า ใช้ในการสูบน้ำการเกษตร ใช้บดย่อยพืชอาหารสัตว์ ฯลฯ โดยชี้ให้เห็นความสำคัญในการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์เพื่อลดผลกระทบที่มีต่อเครื่องยนต์และสุขภาวะของชุมชน โดยคณะผู้วิจัยได้นำเสนอวัสดุที่มีความเป็นไปได้จำนวน 3 ชนิด คือ ฝอยเหล็ก ถ่านกัมมันต์ และเหล็กออกไซด์ (ภาพ 1-3) โดยสะท้อนข้อดี ข้อจำกัดของแต่ละวัสดุ ดังนี้

1) **ฝอยเหล็ก** มีข้อดี คือ ราคาถูก เป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น โดยในจังหวัดอุตรดิตถ์สามารถหาได้จากโรงกลึง จำนวน 2 แห่ง ราคาประมาณ กิโลกรัมละ 30 บาท ส่วนข้อจำกัดคือ ประสิทธิภาพการกำจัด

---

[2] ก๊าซชีวภาพ 1 ลูกบาศก์เมตร จะมีค่าความร้อนประมาณ 5,000-5,500 กิโลแคลอรี่ เทียบเท่ากับน้ำมันดีเซล 0.60 ลิตร หรือน้ำมันเบนซิน 0.67 ลิตร หรือน้ำมันเตา 0.81 ลิตร หรือพลังงานไฟฟ้า 1 กิโลวัตต์-ชั่วโมง หรือก๊าซหุงต้ม (LPG) 0.46 กิโลกรัม หรือไม้ฟืน 1.5 กิโลกรัม (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555)

[3] คุณสมบัติของก๊าซชีวภาพโดยทั่วไปประกอบด้วยก๊าซมีเทน (CH_4) ประมาณ 65-70 เปอร์เซ็นต์ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ร้อยละ 30-35 เปอร์เซ็นต์ ที่เหลือเป็นก๊าซชนิดอื่นๆ เช่น ก๊าซไนโตรเจน (N_2) ก๊าซออกซิเจน (O_2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) หรือก๊าซไข่เน่า (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555)

[4] ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide, H_2S) จัดอยู่ในกลุ่มสารประกอบซัลเฟอร์ระเหยง่าย (Moosavi, R.G.,and others, 2005) เกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มีซัลเฟอร์เป็นองค์ประกอบ นอกจากนั้นถ้าปล่อยก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ออกสู่บรรยากาศจะก่อให้เกิดฝนที่มีฤทธิ์เป็นกรด ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อมโดยตรง

ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เพียงร้อยละ 50-69 เท่านั้น และที่สำคัญฝอยเหล็กเมื่อใช้ไประยะเวลาหนึ่งก็จะหมดประสิทธิภาพ ระยะเวลาการใช้งานขึ้นอยู่กับปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ

2) **ถ่านกัมมันต์ (Activated carbon)** มีข้อดี คือ เป็นวัสดุวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาให้มีรูพรุนจำนวนมาก สามารถดักจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนข้อจำกัดที่สำคัญคือ ราคาของถ่านกัมมันต์ค่อนข้างสูง ราคาประมาณ 35-50 บาทต่อกิโลกรัม (ขึ้นอยู่กับคุณภาพ) และเมื่อใช้ในการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพจนหมดประสิทธิภาพแล้ว การฟื้นฟูตัวเองเพื่อกลับมาใช้ใหม่อีกครั้งมีต้นทุนที่สูง ต้องใช้เทคโนโลยีเฉพาะ ชุมชนไม่สามารถทำเองได้

3) **เหล็กออกไซด์ (Iron oxide)** มีข้อดีคือ เป็นวัตถุดิบที่เป็นของเหลือทิ้งจากระบบประปาในบางชุมชน มีปริมาณมาก มีต้นทุนที่ถูก มีความเป็นไปได้ทางทฤษฎีว่ามีประสิทธิภาพที่ดี โดยหลักการสามารถฟื้นฟูตัวเองได้จากกระบวนการทางเคมี ส่วนข้อจำกัดคือ ต้องมีการออกแบบท่อหรือระบบเฉพาะ และอาจมีข้อจำกัดด้านปริมาณของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ จากเอกสารวิชาการ สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2553) ระบุว่า ในช่วงการจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ จะมีการคายความร้อน[5] ทำให้ต้องมีการออกแบบความปลอดภัยเกี่ยวกับความร้อนที่เกิดขึ้นด้วย

จากการคืนข้อมูลการปรับปรุงคุณภาพก๊าซชีวภาพให้กับชุมชนข้างต้น ชุมชนได้ตัดสินใจเลือกวัสดุเหล็กออกไซด์มาทดสอบ โดยนักวิจัยชุมชนได้ร่วมกับภาควิชาการในการออกแบบและทดลองการใช้ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพเพื่อสร้างความมั่นใจในประสิทธิภาพและความปลอดภัย

ภาพ 1-3 วัสดุที่ใช้ในการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ฝอยเหล็ก ถ่านกัมมันต์ และเหล็กออกไซด์)

1.2 หลักการของชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ

การกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์โดยใช้วัตถุดิบเหล็กออกไซด์ มีลักษณะเป็นผงสีส้ม เป็นของเสียเหลือทิ้งจำนวนมากจากระบบประปาหมู่บ้านภายในเขตตำบลป่าเซ่า อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ และจากการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ[6] พบว่ามีปริมาณเหล็กออกไซด์มากกว่าร้อยละ 83 สามารถนำมาพัฒนาเป็นวัสดุกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ได้ และผลการวิจัยของเจษฎา มิ่งฉาย และคณะ (2556) ได้พัฒนากระบวนการผลิตตามแนวทางของเทคโนโลยีสะอาด (Clean technology) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดในขั้นตอนการปรับสภาพและการขึ้นรูปเม็ดวัสดุ ทำให้มีคุณสมบัติในการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ได้มากกว่าวัสดุชนิดอื่น

นอกจากนั้น วัสดุกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์มีอายุการใช้งานที่นาน[7] เนื่องจากความสามารถในการคืนสภาพ (Regenerate) ของเม็ดวัสดุที่ใช้งานจนหมดประสิทธิภาพแล้ว ในสภาพเหล็กซัลไฟด์ (Fe_2S_3) ที่มีลักษณะสีดำเข้ม ให้สามารถกลับมาเป็นเหล็กออกไซด์ (Fe_2O_3) มีลักษณะสีแดงส้มและมีประสิทธิภาพตามเดิม เพียงนำเม็ดวัสดุมาผึ่งในที่โล่งเพื่อให้สัมผัสกับอากาศประมาณ 2-3 ชั่วโมง เม็ดวัสดุดังกล่าวที่หมดประสิทธิภาพแล้ว ก็สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่โดยไม่ต้องจัดหาเม็ดวัสดุใหม่มาเปลี่ยน รายละเอียดของหลักการทำงานดังสมการ (1) (2) และภาพ 4-6

$$Fe_2O_3 + 3\,H_2S \longrightarrow Fe_2S_3 + 3H_2O \quad \text{----------(1)}$$

เม็ดวัสดุที่มีประสิทธิภาพ + ก๊าซไข่เน่า ⟶ เม็ดวัสดุที่หมดประสิทธิภาพ + น้ำ

$$2Fe_2S_3 + 3O_2 \longrightarrow 2Fe_2O_3 + 6S \quad \text{----------(2)}$$

เม็ดวัสดุที่หมดประสิทธิภาพ + ก๊าซออกซิเจน ⟶ เม็ดวัสดุที่มีประสิทธิภาพ + กำมะถัน

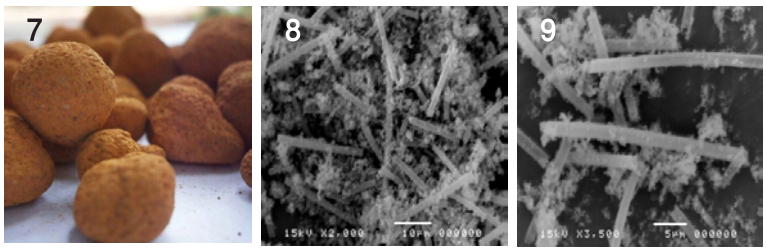
ภาพ 4-6 คอลัมน์การบรรจุเม็ดวัสดุภายหลังใช้งาน เม็ดวัสดุที่หมดประสิทธิภาพแล้ว (Fe_2S_3) และเม็ดวัสดุที่คืนสภาพเดิม (Fe_2O_3) ภายหลังได้รับอากาศ (เจษฎา มิ่งฉาย และคณะ, 2556)

นอกจากนั้นทีมวิจัยได้ศึกษาโครงสร้างของวัสดุเหล็กออกไซด์ดังกล่าว โดยส่งไปถ่ายภาพอิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope: SEM) ที่ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาโครงสร้างภายในของเหล็กออกไซด์สำหรับการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ภาพ 7-9)

[5] คายความร้อน 0.65 กิโลจูลต่อกรัมของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ และการฟื้นฟูตัวเองจะมีการคายพลังงานความร้อน 5.8 กิโลจูลต่อกรัมของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (1 กิโลจูล ทำให้อากาศ 1 ลูกบาศก์เมตร เพิ่มอุณหภูมิขึ้นประมาณ 1.1 องศาเซลเซียส)

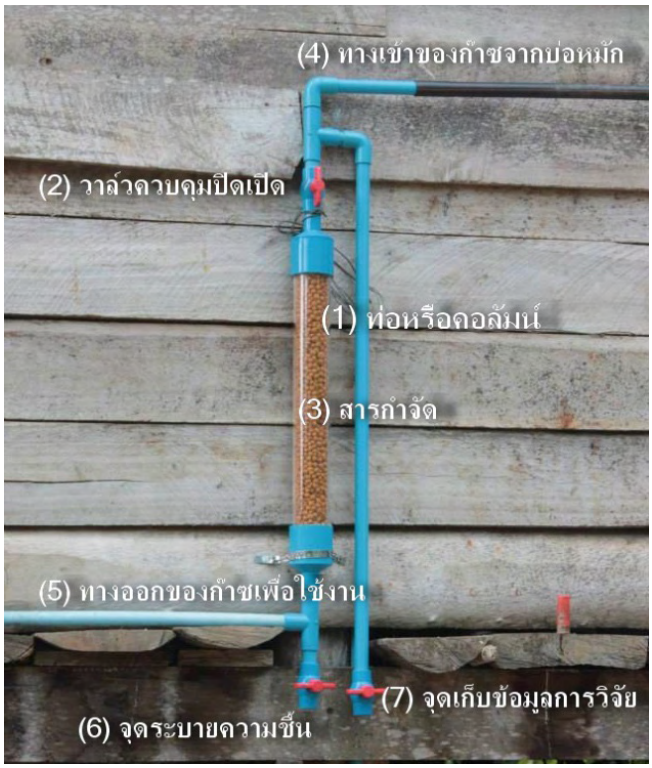
[6] ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี XRF Standardless ณ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เลขที่ 5905/6187

[7] ประมาณการอายุการใช้งานเม็ดวัสดุประมาณ 3-5 ปี กรณีปริมาณ H_2S ไม่เกิน 1,000 ppm



ภาพ 7-9 ภาพถ่ายอิเล็กตรอนแบบส่องกราด (SEM) ของวัสดุกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์

สำหรับหลักการทำงานของชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่ใช้เหล็กออกไซด์ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์หรือก๊าซไข่เน่าที่อยู่ในก๊าซชีวภาพ (ภาพ 10) โดยมีส่วนประกอบ คือ ท่อหรือคอลัมน์ (หมายเลข 1) วาล์วควบคุมปิดเปิด (หมายเลข 2) สารกำจัด (หมายเลข 3) ทางเข้าของก๊าซจากบ่อหมัก (หมายเลข 4) ทางออกของก๊าซเพื่อใช้งาน (หมายเลข 5) และจุดระบายความชื้น (หมายเลข 6)



ภาพ 10 ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ

ทั้งนี้การทำงานของชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ คือ เมื่อประกอบชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ฯ กับระบบการผลิตก๊าซชีวภาพแล้ว และปล่อยก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้จากบ่อหมักซึ่งจะมีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ปนมาด้วย ให้ไหลผ่านท่อส่งก๊าซและเข้ามาผ่านชุดกำจัดนี้ในลักษณะของการไหลลง (Down flow) สารกำจัดที่อยู่ในท่อก็จะมีการทำปฏิกิริยาทางเคมีเพื่อลดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์โดยทันที[8] โดยการเก็บข้อมูลปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ก่อนเข้าสู่ชุดกำจัดนั้น จะปิดวาล์วหมายเลข 2 และเปิดวาล์วหมายเลข 7 เพื่อทำการเก็บข้อมูล สำหรับการเก็บข้อมูลปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์หลังจากผ่านสู่ชุดกำจัดแล้วนั้น จะเปิดวาล์วหมายเลข 6 เพื่อทำการเก็บข้อมูล

1.3 ประสิทธิภาพของชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ

ผลการทดสอบประสิทธิภาพของชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ ดำเนินการ 2 ช่วง โดยในช่วงแรกเป็นการทดสอบเบื้องต้นเพื่อปรับปรุงอุปกรณ์และกระบวนการกำจัด จากนั้นนำไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายบ้านห้วยบง ชุมชนยางกะไดใต้ และชุมชนเทศบาลเขลางค์นคร รวม 26 ราย ที่ใช้ก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ น้ำแป้ง และเศษอาหาร โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ Biogas Analyzer Portable รุ่น GFM130 Portable Multi Channel Handheld Gas Analyzer For Biogas Application สามารถวิเคราะห์ Range 0-100% Vol. CH_4 (Methane) และ 0-10,000 ppm H_2S (Hydrogen Sulfides) และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์

จากการทดสอบชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพครั้งแรก โดยสร้างคอลัมน์บรรจุเม็ดวัสดุปริมาณ 1 กิโลกรัม ทดสอบกับระบบก๊าซชีวภาพขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร ที่มีวัตถุดิบการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์[9] จากปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ก่อนเข้าชุดกำจัดฯ วัดได้ 210 ppm และเมื่อผ่านระบบลดลงเหลือน้อยกว่า 10 ppm จากนั้นได้นำไปทดสอบกับระบบก๊าซชีวภาพจากวัตถุดิบน้ำหมักแป้งข้าวแคบ[10] จากปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ก่อนเข้าระบบวัดได้ 3,570 ppm หลังผ่านจากระบบบำบัด ลดลงเหลือ 20 ppm ผลการศึกษาเบื้องต้นมีค่าเฉลี่ยการกำจัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ระหว่าง 95.23-99.43 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีประสิทธิภาพมากกว่าการกำจัดด้วยสนิมจากฝอยเหล็กที่มีประสิทธิภาพ 50-69 เปอร์เซ็นต์

อย่างไรก็ตาม มีข้อเสนอจากการทดสอบเบื้องต้น เพื่อการปรับระบบวาล์วควบคุมจุดเช็คคุณภาพก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ และการกำหนดรูปแบบการวางคอลัมน์ และทางทีมวิจัยได้ดำเนินการปรับระบบตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปทดสอบในช่วงต่อไป

จากนั้นนำคอลัมน์ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์บรรจุเม็ดวัสดุปริมาณ 1 กิโลกรัม ไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเกษตรกรรายย่อยผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลโคบ้านห้วยบง พบว่า มีประสิทธิภาพการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ร้อยละ 99.72 และนำไปทดสอบกับกลุ่มผู้ผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียของแป้งข้าวแคบชุมชนยางกะไดใต้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์มีประสิทธิภาพการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ร้อยละ 94.33 และจากการทดสอบประสิทธิภาพกับระบบการผลิตก๊าซชีวภาพจากเศษอาหารในครัวเรือนชุมชนเทศบาลเขลางค์นคร พบว่า ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์มีประสิทธิภาพการกำจัดร้อยละ 97.87 (ตาราง 1)

---

[8] สำหรับการติดตั้งชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ครั้งแรก จะใช้ระยะเวลาการทำปฏิกิริยาเริ่มแรกของสารกำจัดประมาณ 2-3 นาที (ลือ เกิดสาย, 2557)

[9] บ่อก๊าซชีวภาพของนายไพรินทร์ เกิดสาย บ้านห้วยบง ตำบลป่าเซ่า อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ (เก็บข้อมูล 3 ส.ค. 56)

[10] บ่อก๊าซชีวภาพของนางกัญญาวีร์ วันสุข บ้านยางกะไดใต้ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ (เก็บข้อมูล 6 ส.ค. 56)

ตาราง 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ

เป้าหมาย	จำนวน (ราย)	ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ (ppm)				ประสิทธิภาพ (ร้อยละ)
		ก่อนการกำจัด		หลังการกำจัด		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.	
1. ระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลโคเนื้อ	12	12.04/1	31.10	0.75	0.87	99.72
2. ระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียแป้งข้าวแคบ	9	548.88/2	795.50	31.11	71.14	94.33
3. ระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากเศษอาหารครัวเรือน	5	1,132.00/3	880.29	24.00	11.40	97.87
4. ระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียอุตสาหกรรมเกษตร*	1	10,320.00/4	1,004.42	316.66	379.72	96.93

/1 ปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพต่ำสุด 0 ppm และสูงสุด 250 ppm
/2 ปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพต่ำสุด 0 ppm และสูงสุด 2,370 ppm
/3 ปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพต่ำสุด 190 ppm และสูงสุด 2,130 ppm
/4 ปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพต่ำสุด 8,960 ppm และสูงสุด 11,000 ppm
* เป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

นอกจากนั้นทีมวิจัยได้ทดสอบกับระบบการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียของระบบอุตสาหกรรมเกษตรขนาดใหญ่ที่มีการใช้ก๊าซชีวภาพวันละ 300 ลูกบาศก์เมตรและมีปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์สูงกว่า 10,000 ppm เพื่อศึกษาแนวโน้มและความเป็นไปได้ในการพัฒนาชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์สู่กลุ่มอุตสาหกรรมในอนาคต โดยสร้างคอลัมน์บรรจุเม็ดวัสดุปริมาณ 16 กิโลกรัม เก็บข้อมูลต่อเนื่อง 10 ครั้งๆ ละ 15 นาที รวม 2 ชั่วโมง 30 นาที ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์มีประสิทธิภาพการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากระบบการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียของระบบอุตสาหกรรมเกษตรได้ ร้อยละ 96.93 และพบว่า มีความเป็นไปได้ในการพัฒนาสู่ระบบอุตสาหกรรมเกษตรต่อไปในอนาคตได้

ภาพ 11-13 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ

1.4 สิ่งบ่งชี้การใช้ประโยชน์ตามคุณลักษณะของนวัตกรรมชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ

เนื่องจากนวัตกรรมเป็นสิ่งใหม่ที่กำเนิดมาจากงานวิจัย (Research) และการพัฒนา (Development) รวมทั้งมาจากประสบการณ์ของผู้ใช้นวัตกรรม ดังนั้นนวัตกรรมแต่ละอย่างจึงมีลักษณะเฉพาะตัวซึ่งสามารถนำมาใช้แก้ไขปัญหาหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานได้ตามสถานการณ์ และความต้องการของผู้ใช้นวัตกรรมนั้นๆ ดังนั้นลักษณะของนวัตกรรมนั่นเองจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการโน้มน้าวใจ (Persuasion) ให้เกิดการยอมรับ โดยนำไปใช้เป็นข้อมูลในการประเมินนวัตกรรมของผู้รับสารและตัดสินใจได้ว่าจะดำเนินการอย่างไรต่อไป โดย “ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ” มีสิ่งบ่งชี้การใช้ประโยชน์ทั้งโอกาสและข้อจำกัดตามแนวคิดของ Rogers, E. M. (2003) โดยการศึกษาจากกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใช้นวัตกรรม ในลักษณะของการสนทนากลุ่มและการสอบถามเพิ่มเติม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลกล่าวคือ

1) ผลประโยชน์ที่ได้รับจากนวัตกรรม (Relation advantage) คือ ระดับของการรับรู้หรือความเชื่อว่า นวัตกรรมนั้นมีคุณสมบัติที่ดีกว่าความคิดหรือสิ่งที่มีอยู่เดิม ซึ่งถูกแทนที่ด้วยสิ่งใหม่ ถ้าหากนวัตกรรมนั้นมีข้อดี และให้ประโยชน์ต่อผู้ใช้นวัตกรรมนั้นมากเท่าใด ก็มีโอกาสที่จะมีผู้ที่ยอมรับมากขึ้น สำหรับ “ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ” กลุ่มผู้ใช้ระบุว่า หากนำมาทดแทนกับชุดกำจัดเดิมคือ “ฝอยเหล็ก” น่าจะมีผลที่ดีกว่าเดิม เพราะผู้ใช้สามารถสังเกตประสิทธิภาพการใช้งานจากระดับสีของสารกำจัดที่เปลี่ยนแปลงไป ขณะที่ฝอยเหล็กที่ใช้เดิมนั้นจะสามารถสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง

ได้ยาก จึงทำให้ไม่ทราบถึงประสิทธิภาพการกำจัด ขณะเดียวกันการคืนข้อมูลการวิจัยให้กับเกษตรกรถึงวัสดุที่สามารถนำมาใช้แทนได้ไม่ว่าเป็นฝอยเหล็ก ถ่านกัมมันต์ และเหล็กออกไซด์ และข้อมูลอันตรายต่อสุขภาพตามข้อมูลของ OSHA ทำให้กลุ่มเป้าหมายตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวเพิ่มขึ้นด้วยและสามารถเลือกการทดลองนวัตกรรมจากประโยชน์ที่ได้รับสูงสุด

2) การเข้ากันได้ดีกับสิ่งที่มีอยู่เดิม (Compatibility) การเข้ากันได้ คือ ระดับของนวัตกรรมซึ่งมีความสอดคล้องกับคุณค่าประสบการณ์ และความต้องการที่มีอยู่แล้วในตัวผู้รับนวัตกรรมนั้นๆ ซึ่ง “ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ” เป็นอุปกรณ์ที่ใช้พ่วงกับระบบการผลิตก๊าซชีวภาพ ตัวอุปกรณ์มีขนาดเล็ก ขนาด 10x50 เซนติเมตร น้ำหนัก 1,200 กรัม ซึ่งผู้ใช้ต้องมีการดูแลเพิ่มเติมจากการใช้ก๊าซชีวภาพตามปกติในบางประเด็น เช่น การดูแลจากการเปิดวาล์วเพื่อระบายความชื้นที่เกิดจากระบบ จึงทำให้การปฏิบัติมิได้แตกต่างกับสิ่งที่มีอยู่เดิม นอกจากนั้น การฟื้นฟูสภาพของสารกำจัดนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่ได้เป็นภาระ เพราะอาจจะต้องทำปีละเพียงครั้ง แต่มีข้อสังเกตถึงแรงดันก๊าซชีวภาพที่ลดลงจากการต่อพ่วงชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์หรือไม่และเพียงใด ซึ่งทางคณะผู้วิจัยฯ รับมาศึกษาถึงเงื่อนไขดังกล่าว และพัฒนาจุดเหมาะสมของขนาดและปริมาตรชุดกำจัด โดยในกรณีที่ปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพในระบบของเกษตรกรมีน้อยกว่า 500 ppm อาจสามารถลดปริมาณสารกำจัดลงเพื่อให้ส่งผลถึงแรงดันก๊าซชีวภาพที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งการเพิ่มแรงดันโดยการใช้ปั๊มแรงดันขนาดเล็กและใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

3) ความซับซ้อน (Complexity) ความซับซ้อนของนวัตกรรม คือ ระดับของความเชื่อว่านวัตกรรมนั้นมีความยากต่อการเข้าใจและการนำไปใช้ นวัตกรรมบางอย่างสามารถทำความเข้าใจและนำมาใช้ได้ง่าย ในขณะที่บางอย่างมีความซับซ้อนและเข้าใจยาก สำหรับ “ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ” เป็นนวัตกรรมที่ง่ายต่อการติดตั้ง ใช้งาน ซ่อมบำรุง และฟื้นฟูตัวเอง เกษตรกรสามารถอ่านคู่มือการใช้หรือได้รับคำแนะนำจากคณะทำงานฯ จะสามารถเข้าใจในกระบวนการทำงานได้ แต่อย่างไรก็ตาม ในการฟื้นฟูตัวเองของสารกำจัดเพื่อให้กลับมามีประสิทธิภาพดังเดิมนั้น (อาจต้องทำปีละ 1 ครั้ง) อาจพบข้อจำกัดบางเรื่อง คือ หลักทฤษฎีการฟื้นฟูตัวเองจะมีการคายพลังงานความร้อน ซึ่งทำให้เกษตรกรผู้ใช้เกิดความกลัวต่อปฏิกิริยาและความร้อนดังกล่าว ดังนั้นการอธิบายความรู้พื้นฐานของการคืนสภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็น โดยมีกรณีศึกษาที่บ้านยางกะไดใต้

ภาพ 14-16 กิจกรรมการเรียนรู้ของชุมชนเกี่ยวกับชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ

ขณะที่ทดลองใช้นวัตกรรมนี้ แล้วมีการปล่อยให้อากาศเข้าสู่ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์โดยไม่ได้ตั้งใจ ทำให้เกิดความร้อนขึ้นในชุดกำจัดฯ และทำให้ท่อพลาสติก PVC อ่อนตัว และเกิดควัน ทำให้ผู้ใช้เกิดความกลัวและอาจส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมได้ คณะผู้วิจัยฯ จึงรับประเด็นการป้องกันและการทำระบบความปลอดภัยในการฟื้นฟูสารให้ผู้ใช้ได้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันเพื่อลดเงื่อนไขของการไม่ยอมรับนวัตกรรม

4) การทดลองได้ (Trialability) การทดลองได้ของนวัตกรรม คือ ระดับของนวัตกรรมที่สามารถมองเห็นผลจากการทดลองปฏิบัติเพื่อให้เห็นผลได้จริง อย่างน้อยภายใต้สภาพที่จำกัด โดยที่ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพในครั้งนี้ มีการทดลองกระจายในชุมชนห้วยบง ชุมชนยางกะไดใต้ ชุมชนเทศบาลเขลางค์นคร และเป็นที่ศึกษาเรียนรู้ของคนทั้งในชุมชนและภายนอกชุมชน จากผลการทดลองใช้ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดยืนยันที่จะใช้ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ต่อเนื่องเพราะมีประโยชน์ต่อสุขภาพโดยตรง สำหรับจุดทดลองภายนอกชุมชนมีจำนวน 1 รายที่ขอเลิกการทดลองใช้ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์เพราะมีการหยุดการผลิตก๊าซชีวภาพลงเนื่องจากมีภารกิจด้านอื่น

5) การสังเกตได้ (Observability) การสังเกตได้ คือ ระดับของนวัตกรรมที่สามารถมองเห็นกระบวนการในการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม สามารถสัมผัสและแตะต้องได้จริงๆ สำหรับ “ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์” มีการสังเกตเห็นผลได้อย่างเป็นรูปธรรมทั้งในลักษณะทางกายภาพที่กลิ่นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ระหว่างการใช้งานก๊าซชีวภาพหมดไป ปัญหาของการไม่ยอมรับก๊าซชีวภาพก็ลดลง การสังเกตได้จากการดูปฏิกิริยาที่ท่อหรือคอลัมน์ (ระบบท่อใส) ว่าสารกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์เปลี่ยนสีจากน้ำตาลแดงเป็นสีดำเพื่อยืนยันการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ นอกจากนั้นการสังเกตได้จากการฟื้นฟูสภาพกลับมาเป็นสารกำจัดตามเดิมด้วยกระบวนการทางเคมี และการสร้างความมั่นใจในนวัตกรรมชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ โดยการวัดและวิเคราะห์ปริมาณก๊าซมีเทนและก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เพื่อการยอมรับในประสิทธิภาพของนวัตกรรมนั่นเอง ทำให้เกษตรกรผู้ใช้ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์มีความมั่นใจในนวัตกรรมเพิ่มขึ้น

ส่วนที่ 2 นวัตกรรมทางสังคมสำหรับชุมชน “กิจการเพื่อสังคมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม”

ในส่วนนี้เป็นการนำเสนอเกี่ยวกับการดำเนินงานกิจการเพื่อสังคมของกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง เพื่อให้เห็นทิศทางการพัฒนาสู่กิจการเพื่อสังคมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เมื่อเดือนมีนาคม 2557 ทางกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบงมีความต้องการขยายผลนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปยังพื้นที่อื่นด้วยกระบวนการที่เป็นธรรม รวมทั้งวางรากฐานการเรียนรู้ในการเป็นผู้ประกอบการทางสังคมที่ต้องสร้างคุณค่าทางสังคม โดยได้นำเสนอนวัตกรรมชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพเข้าประกวดในโครงการรางวัลเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมกิจการเพื่อสังคมไทย (Thai SE awards 2014) ประเภท “Do it Awards” จัดโดยสำนักงานสร้างเสริมกิจการเพื่อสังคมแห่งชาติ (สกส.)

ผลงานของกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบงได้รับการคัดเลือกให้เป็นหนึ่งในผู้ที่ได้รับรางวัลดังกล่าว จึงได้มีการดำเนินการยกระดับสู่การปฏิบัติจริง ใช้ทุนที่ได้รับในการพัฒนาต้นแบบความคิดในบริบทปัญหาที่ต้องการแก้ไข รวมถึงการสร้างโอกาสของการสนับสนุนเพิ่มเติมจากภาคีเชิงยุทธศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดคือ

2.1 แนวคิดการทำงานกิจการเพื่อสังคม

กิจการเพื่อสังคมที่ดีจำเป็นที่จะต้องพัฒนาขึ้นจากบุคคลที่อยากแก้ไขปัญหาสังคม ซึ่งสำนักงานสร้างเสริมกิจการเพื่อสังคมแห่งชาติ (2557) ได้กล่าวถึงแนวความคิดหรือนวัตกรรมทางสังคมที่ดีที่สามารถตอบสนองการแก้ปัญหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยหากสามารถยกระดับความคิดดังกล่าวสู่การเกิดขึ้นเป็นกิจการที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ทางการเงิน และดำเนินการสร้างผลกระทบทางสังคมที่ตั้งไว้ได้อย่างต่อเนื่อง ก็จะสามารถนำสู่การเกิดกิจการเพื่อสังคมที่มีประสิทธิภาพสูงในอนาคตได้

หนึ่งในปัจจัยสำคัญของการทำให้วงจรของการพัฒนากิจการเพื่อสังคมข้างต้นเกิดขึ้นได้ คือ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนสนับสนุนที่มากเพียงพอในเวลาที่ถูกต้อง โดยเงินทุนดังกล่าวจะช่วยทำให้คนดีที่อยากแก้ปัญหาสังคมเกิดแรงกระตุ้นที่จะพัฒนาแนวคิดและทางออกเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว และจะช่วยให้แนวความคิดที่มีนวัตกรรมนั้นสามารถนำไปสู่การทดลองสร้างต้นแบบที่ทดสอบในบริบทจริง (Prototype) หรือมากไปกว่านั้น คือ การช่วยให้ต้นแบบนั้นๆ สามารถยกระดับสู่การดำเนินการแบบกิจการที่สามารถสร้างผลกระทบทางสังคมได้อย่างสูงต่อไปในอนาคต

ซึ่งแนวคิดดังกล่าวนั้นเป็นแนวคิดอยู่ภายใต้สำนักคิดธุรกิจเพื่อสังคมที่ให้น้ำหนักไปที่การสร้างรายได้เพื่อทำให้ภารกิจทางสังคมประสบความสำเร็จ แนวทางนี้ได้รับแรงกระตุ้นจากการเติบโตของรายได้ขององค์กรไม่หวังผลกำไร ที่ต้องการเลิกการขอโครงการหรือเงินสนับสนุนจากรัฐ คล้ายกันนี้การเคลื่อนไหวอีกทางหนึ่งคือ การจัดตั้งศูนย์ผู้ประกอบการทางสังคมแห่งชาติ (National Center for Social Entrepreneur) (วีรบูรณ์ วิสารทสกุล, ม.ป.ป.) ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานการดำเนินงานหลักกับเครือข่ายกิจการเพื่อสังคมในด้านดังกล่าว นอกจากนั้น ผู้ประกอบการทางสังคมยังเป็นบุคคลที่ปฏิรูปหรือปฏิวัติสินค้าแบบเดิมๆ ให้นำไปสู่การสร้างคุณค่าทางสังคมที่เป็นประโยชน์สำหรับสังคมวงกว้าง (Dees & Battle Anderson, 2006)

จากแนวคิดการทำงานข้างต้น กลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบงได้พัฒนากิจการเพื่อสังคมและดำเนินการตามแผนงานของ “Do it Awards” ในการสร้างผลกระทบทางสังคมภายใต้การเป็นผู้ประกอบการทางสังคม โดยมีภาคีที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการเพื่อสังคมดังนี้

1) พันธมิตรหลัก (Key Partner) จำแนกได้เป็น 3 กลุ่มคือ *กลุ่มแรก* ด้านกลไกการตลาดและการหนุนเสริมกิจการเพื่อสังคม ได้แก่ มูลนิธินโยบายสุขภาวะและเทศบาลตำบลป่าเซ่า อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่เป็นพี่เลี้ยงการดำเนินงานของกลุ่มพลังงานทางเลือกเพื่อสุขภาวะ ดำเนินงานพัฒนานวัตกรรมและการส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือกภายใต้ “เครือข่ายมานะ Energy มานี Power”

กลุ่มที่สอง ด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ได้แก่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ มูลนิธิสถาบันพัฒนาพลังงานทดแทนแห่งเอเชียแปซิฟิก และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีบทบาทเป็นแหล่งทุนและภาคีวิชาการที่สนับสนุนการพัฒนาและต่อยอดนวัตกรรม และ*กลุ่มที่สาม* ด้านการผลิต การติดตั้ง การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ ได้แก่ กลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบงและเครือข่ายพลังงานทางเลือก

2) การขายและการตลาด (Sale & Marketing) ปัจจุบันนวัตกรรมชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ ได้มีแผนการ

ภาพ 17-19 ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพภายใต้เครือข่าย “มานะ Energy มานี Power”

จำหน่ายและทดลองนำไปใช้งานกับระบบผลิตก๊าซชีวภาพ ทั้งจังหวัดอุตรดิตถ์ ลำปาง กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ อุบลราชธานี นครราชสีมา กาญจนบุรี เพชรบุรี พังงา และพัทลุง ผ่านเครือข่ายพลังงานทางเลือก

สำหรับระยะแรกเป็นการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่กลุ่มเป้าหมายใช้วัตถุดิบในการผลิตก๊าซชีวภาพที่แตกต่างกัน คือ (1) วิสาหกิจชุมชนที่ใช้ของเสียประเภทแป้งจากกระบวนการผลิตและนำไปใช้เป็นพลังงานความร้อน (2) เกษตรกรรายย่อยที่ใช้หญ้าเนเปียร์เป็นวัตถุดิบและนำไปผลิตเป็นไฟฟ้าในชุมชน (3) เกษตรกรรายย่อยที่ใช้น้ำเสียจากการผลิตยางพาราและนำไปใช้เป็นพลังงานความร้อน และ (4) ประชาชนที่ใช้เศษอาหารและของเสียในครัวเรือนและนำไปใช้เป็นพลังงานความร้อน

ส่วนในระยะที่สอง แผนการตลาดจะมีการจำแนกกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 4 กลุ่ม คือ *กลุ่มแรก* เกษตรกรรายย่อยที่มีระบบการผลิตก๊าซชีวภาพด้วยวัตถุดิบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นมูลสัตว์ ผลผลิตเหลือทิ้งทางการเกษตร ฯลฯ ที่มีแนวโน้มการขยายตัวเพิ่มขึ้น ตามการส่งเสริมของภาครัฐ เช่น กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ กระทรวงพลังงาน กรมปศุสัตว์ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ

กลุ่มที่สอง เป็นกลุ่มเป้าหมายที่เป็นธุรกิจขนาดกลาง มีระบบการผลิตก๊าซชีวภาพที่มีกำลังการผลิตประมาณ 50-200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีลักษณะต่อเนื่องจากการผลิตหลัก เช่น ฟาร์มสุกร ฟาร์มโคนม โรงงานอุตสาหกรรมเกษตรขนาดกลาง ที่สามารถพัฒนาระบบพลังงานทดแทนด้วยผลผลิตเหลือทิ้งจากธุรกิจ มาพัฒนาเป็นพลังงานทางเลือกใช้ในธุรกิจ เช่น พลังงานความร้อน พลังงานไฟฟ้า ฯลฯ

กลุ่มที่สาม เป็นกลุ่มเป้าหมายที่ไม่ได้มีระบบการผลิตก๊าซชีวภาพใน 2 ลักษณะแรก แต่เป็นธุรกิจที่ต้องการพัฒนา “ความรับผิดชอบที่มีต่อสังคม” (CSR: Cooperate Social Responsibility) โดยสนับสนุนให้ชุมชนได้มีพลังงานทางเลือกไว้ใช้ โดยลงทุนร่วมกับชุมชน สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณในการสร้างสังคมสีเขียวที่มีสุขภาวะที่ดี มีศักยภาพสนับสนุนชุดผลิตก๊าซชีวภาพและชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์เป็นอุปกรณ์เสริมการทำ CSR ให้ชุมชนได้

กลุ่มที่สี่ เป็นกลุ่มเป้าหมายที่เป็นบริษัทและธุรกิจในการรับติดตั้งระบบการผลิตก๊าซชีวภาพ ซึ่งสามารถซื้ออุปกรณ์ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ เพื่อนำไปเป็นอุปกรณ์ส่วนควบกับระบบก๊าซชีวภาพให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3) กิจกรรมหลัก (Delivery) ในปัจจุบันการผลิตชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพเพื่อการเข้าสู่กิจการเพื่อสังคม ได้ดำเนินการควบคู่กับการวิจัยและพัฒนาตั้งแต่เดือนมีนาคม 2556 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งมีกิจกรรมหลักที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง ดังนี้

กิจกรรมการผลิตสารกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์: ในกิจกรรมนี้ใช้บุคลากรและอุปกรณ์ที่อยู่ภายในบ้านห้วยบง ตั้งแต่การรวบรวมวัตถุดิบ ขนส่ง รวบรวม และขึ้นรูปเม็ดที่โรงปุ๋ยอินทรีย์วิสาหกิจชุมชนภายในบ้านห้วยบง จากนั้นนำไปคัดแยกขนาด ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น และเก็บรวบรวม พร้อมจัดส่งชุดผลิตภัณฑ์ดังกล่าวโดยระบบการเงินเป็นข้อตกลงร่วมของสมาชิกกลุ่มซึ่งเป็นระยะแรกของการดำเนินงาน

กิจกรรมการวิจัยและพัฒนาชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์: ในกิจกรรมนี้ใช้บุคลากร อุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการ ของคณะเกษตรศาสตร์ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการกำจัด รวบรวมข้อมูลผลการวิจัย ผลการทดลอง แก้ไขปัญหาเชิงเทคนิค ประสานแหล่งทุนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการยกร่างการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา ประเภทอนุสิทธิบัตร ร่วมกับกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง ในลักษณะของผลประโยชน์สาธารณะ

กิจกรรมการสนับสนุนการจัดการความรู้และการสื่อสารสาธารณะ: กิจกรรมนี้ใช้บุคลากร อุปกรณ์และทรัพยากรร่วมระหว่างเทศบาลตำบลป่าเซ่า และเครือข่าย “มานะ Energy มานี Power” ทั้งในกรณีของการสร้างการรับรู้ต่อผลิตภัณฑ์ การนำเสนอผ่านรูปแบบนิทรรศการ การประชาสัมพันธ์ การสร้างฐานการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยในระดับพื้นที่มีกองส่งเสริมการเกษตร เทศบาลตำบลป่าเซ่าเป็นผู้ประสานงาน ในระดับประเทศมีมูลนิธินโยบายสุขภาวะเป็นผู้ประสานงาน ฯลฯ

2.2 คุณค่าทางสังคมและผลกระทบทางสังคม

การดำเนินงานของกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง เน้นการสร้างคุณค่าทางสังคมตามแนวคิดของสำนักคิดธุรกิจเพื่อสังคม ส่งเสริมให้เกิดการทำงานบริการทางสังคมในรูปแบบที่เป็นการประกอบการเพื่อสร้างกำไร โดยมีจุดแข็งร่วมกันในการทำธุรกิจเพื่อสังคม การริเริ่มอีกอย่างที่สำคัญ ซึ่งเกิดขึ้นมาด้วยเป้าหมายเพื่อพัฒนาความเป็นมืออาชีพในการจัดการธุรกิจชุมชนผ่านการแลกเปลี่ยนการปฏิบัติที่ดีที่สุดนั่นเอง (วีรบูรณ์ วิสารทสกุล, ม.ป.ป.) ดังนั้นการกำหนดเป้าหมายทางสังคมจึงมีดังนี้

1) ผลประโยชน์และสิ่งที่กลุ่มเป้าหมายได้รับ (Mission offering) ปัจจุบันการผลิตชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพในระยะแรก เป็นการผลิตเพื่อใช้แก้ปัญหาให้กับกลุ่มคนบ้านห้วยบงและพื้นที่เทศบาลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล แต่เมื่อพบว่าผลงานวิจัยมีคุณค่าต่อพื้นที่อื่น ต่อกลุ่มคนเป้าหมายอื่นๆ ที่มีความต้องการนวัตกรรมนี้ด้วย ทางกลุ่มนักวิจัยและกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบงจึงได้รับคำแนะนำจากมูลนิธินโยบายสุขภาวะให้รู้จักกับ “กิจการเพื่อสังคม” ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2556 จนถึงปัจจุบัน

ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในการช่วยเหลือเกษตรกร ธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรทั้งรายย่อยและบริษัท ฯลฯ สิ่งเหล่านี้คือ “แรงบันดาลใจ” ที่จะพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น ให้ผู้ใช้ (User) ร่วมวางเป้าหมายในการพัฒนาร่วมกันเป็นนักวิจัยด้วยกัน ฯลฯ ส่วนผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับชุมชนบ้านห้วยบงและเทศบาลตำบลป่าเซ่า คือ การที่ชุมชนได้รับการยอมรับว่าผลงานของชุมชนมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหา มีการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกชุมชนอย่างต่อเนื่อง

การสร้าง “กิจการเพื่อสังคม” ให้กับเกษตรกรกลุ่มหนึ่งที่ไม่เคยได้ยินคำๆ นี้มาก่อน แต่ได้ทำกิจกรรมเช่นนั้นมาตลอดภายใต้ “จิตสาธารณะ” ที่มีอยู่ เพียงแต่ขาดระบบการบริหารจัดการที่ดี ขณะที่เทศบาลตำบลป่าเซ่าในฐานะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นก็ได้ประโยชน์จากการสร้างการอยู่ดีมีสุขของประชาชน การสร้างวิสาหกิจที่ดี เพิ่มรายได้ และสร้างการเรียนรู้ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแหล่งอื่นๆ

2) ผลตอบแทนทางสังคม (Social Return on Investment: SROI) ที่เกิดจากการลงทุนกับกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบงในผลิตภัณฑ์ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ การคิดคำนวณผลตอบแทนที่มากกว่าตัวเงิน ทั้งในมิติของสุขภาวะ (กาย จิต สังคม ปัญญา) มิติของการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีในลักษณะของ Zero waste (วัตถุดิบที่เป็นของเหลือทิ้ง) มิติของการสร้างคนและสร้างการเรียนรู้ในชุมชน (Learning Center) ฯลฯ ทั้งหมดนี้จะเป็นเครื่องมือสะท้อนการเรียนรู้ให้กลุ่มคนได้ตระหนักและเข้าใจในกิจการเพื่อสังคมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น รวมทั้งการมีผลสัมฤทธิ์ที่อาจกล่าวได้ว่ามีการตอบโจทย์ด้านสุขภาวะที่ดีกล่าวคือ

สุขภาวะทางกาย หมายถึง การมีร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง มีเศรษฐกิจพอเพียง มีสิ่งแวดล้อมดี ไม่มีอุบัติภัย ซึ่งผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพนี้เป็นผลทางตรง เพราะปัญหาเรื่องก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ เป็นก๊าซที่มีผลกระทบต่อผู้คนมากที่สุด นอกจากนี้ ยังพบว่าถ้าคนเราได้รับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในปริมาณเล็กน้อยแต่ระยะยาว จะทำให้เกิดผลกระทบต่อร่างกายถึงในระดับเสียชีวิตได้ การป้องกันจึงเป็นสิ่งจำเป็นมากที่สุดในการลดการเสียชีวิตจากก๊าซชนิดนี้ โดยการให้ความรู้แก่ผู้ที่ต้องปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ดังนั้น ผลงานวิจัยนี้สามารถเป็นจุดเริ่มต้นที่ช่วยให้เกษตรกรหรือผู้ที่ใช้เทคโนโลยีพลังงานทางเลือกประเภทก๊าซชีวภาพมีความปลอดภัยด้านสุขภาวะทางกายและส่งผลต่อการลดค่าใช้จ่ายจากการรักษาสุขภาพจากการระคายเคืองทางเดินหายใจในการสูดดมก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในระหว่างการใช้งานก๊าซชีวภาพ

สุขภาวะทางจิต หมายถึง จิตใจที่เป็นสุข ผ่อนคลาย ไม่เครียด คล่องแคล่ว เป็นต้น โดยทีมผู้วิจัยฯ มีความรู้สึกว่าการทำงานที่มีลักษณะวิจัยเชิงพื้นที่ เป็นการทำงานที่มีความท้าทายมากกว่าการทำงานโดยทั่วไป มีลักษณะของการทำงานประสานงาน ดังนั้น เมื่อผลงานที่วิจัยออกมาสามารถนำมาใช้ได้จริง และเกิดประสิทธิผล ผู้ใช้ผลงานยอมรับในนวัตกรรม ส่งผลให้ทีมงานวิจัยเกิดความสุข ส่งผลให้

สุขภาวะทางจิตที่ดี และที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน คือ การที่ “พี่ลือ” และ “ลุงวัติ” ช่างชุมชนของบ้านห้วยบง ได้ออกมาติดตั้งระบบก๊าซชีวภาพและชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์เพื่อแก้ปัญหาให้กับกลุ่มบ้านยางกะไดใต้ ตำบลศรีพนมมาศ ในลักษณะของ “อาสา” แต่คนทั้งสองคนมีความรู้สึกว่าได้รับการยอมรับจากบุคคลภายนอก ทำให้มีพลังในการทำงานต่อไป เหมือนกับได้ไปทำงานให้กับญาติพี่น้อง ไม่ว่าดึกดื่นขนาดไหนก็เต็มใจตลอดเวลา ทำให้เป็นที่ยอมรับของคนในสังคม ทั้งหมดนี้จะเป็นเครื่องมือสะท้อนการเรียนรู้ให้กลุ่มคนได้ตระหนักและเข้าใจในกิจการเพื่อสังคมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จึงเป็นผลตอบแทนทางสังคมที่ส่งผลให้คนทำงานมีความสุขได้เช่นกัน

สุขภาวะทางสังคม หมายถึง การอยู่ร่วมกันด้วยดีในครอบครัว ในชุมชน ในที่ทำงาน ในสังคม ในโลก ซึ่งรวมถึงการมีบริการทางสังคมที่ดีและมีสันติภาพ เป็นต้น ซึ่งในโครงการวิจัยการปรับปรุงคุณภาพก๊าซชีวภาพในครั้งนี้ทำให้เกิดการรวมตัวกันของกลุ่มคนที่ชื่อว่า “กลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง” มาทำงานด้านพลังงานร่วมกัน และมีโอกาสการทำงานร่วมกับสำนักงานส่งเสริมกิจการเพื่อสังคมแห่งชาติ (สกส.) โดยทางกลุ่มก็ดำเนินงานในจุดมุ่งหมายมิได้แตกต่างกันเท่าไรนัก เพียงแต่ขาดความชัดเจนในมิติการเงินหรือธุรกิจ และเริ่มพัฒนาขึ้นมาอย่างช้าๆ จนถึงปัจจุบัน

สุขภาวะทางปัญญา หมายถึง ความสุขที่ดีจากการเข้าใจธรรมชาติ เข้าใจความจริงแห่งชีวิตและสรรพสิ่งจนเกิดความรอบรู้ ในกรณีนี้ “กลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง” ได้พัฒนาจากเกษตรกรผู้ที่ไม่รู้จักก๊าซชีวภาพ มาเป็นผู้ใช้ก๊าซชีวภาพจากมูลโค มาเป็นนักวิจัยชุมชนเรื่องก๊าซชีวภาพ และพัฒนาเป็นผู้ประกอบการทางสังคมเกี่ยวกับการกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องกว่า 5 ปีนี้ อาจกล่าวได้ว่า เป็นการยกระดับการเรียนรู้ไม่เพียงแต่กลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบงเท่านั้น ยังหมายรวมถึงนักวิชาการในมหาวิทยาลัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคีที่เกี่ยวข้อง ที่ไม่ได้มีใครเก่งกว่าใคร หรือใครเชี่ยวชาญกว่าใคร แต่เป็นการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อสร้างปัญญาจากโจทย์ปัญหาและวิชาการที่มี จึงทำให้เกิดสุขภาวะทางปัญญาได้อย่างแท้จริง

3) การดำรงอยู่ได้ของกิจการเพื่อสังคม (Survival of Social Enterprise) เป็นสิ่งที่สำคัญต่อการเรียนรู้ให้กับคนในสังคม โดยเฉพาะชุมชนชนบทและนักวิชาการในมหาวิทยาลัย องค์กรต่างๆ ที่มีคำถามถึงความท้าทายต่อการมีกิจการเพื่อสังคมว่า จะดำรงอยู่ได้ในลักษณะใดด้วยธุรกิจเช่นไร เป็นไปได้จริงกับเกษตรกรหรือไม่ ดังนั้นกรณีศึกษา “กลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง” นี้ ในระยะยาวจะได้สะท้อนผลการทำงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์กับการก้าวสู่พันธกิจสัมพันธ์มหาวิทยาลัยกับสังคม (Engagement University) เพื่อสร้างกิจการเพื่อสังคมที่มีลักษณะเฉพาะ สอดรับกับหลักการของพันธกิจสัมพันธ์ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือแบบหุ้นส่วน (Partnership) การเกิดประโยชน์ร่วมแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย (Mutual benefit) มีการใช้ความรู้และเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน (Scholarship) และที่สำคัญ คือ เกิดผลกระทบต่อสังคมที่ประเมินผลได้ (Social impact) ที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ต่อไป

บทสรุป

ชุดกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพ เป็นนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมจากแนวคิดของเทคโนโลยีสะอาด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานทางเลือกประเภทก๊าซชีวภาพ ทั้งในมิติสุขภาวะของผู้ใช้ และประสิทธิภาพเครื่องยนต์ที่ใช้ก๊าซชีวภาพเป็นพลังงาน โดยพัฒนาขึ้นเพื่อการพึ่งพาตนเองด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสมมากกว่าการพึ่งพิงเทคโนโลยีที่นำเข้า และดำเนินงานในลักษณะกิจการเพื่อสังคมภายใต้แนวคิดของสำนักธุรกิจเพื่อสังคม มีการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตสารกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากเหล็กออกไซด์ที่เป็นของเหลือทิ้งในชุมชน เพื่อให้การใช้วัตถุดิบ พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดผลกระทบและความเสี่ยงต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด โดยการลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด ด้วยการใช้ซ้ำและการนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและลดต้นทุนการผลิตควบคู่กันไป (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2555)

นอกจากนั้น การสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value-added) จากของเหลือทิ้งที่อยู่ในชุมชน โดยใช้ความเข้าใจในกระบวนการทางเคมีและหลักการทางวิทยาศาสตร์เกษตรมาประยุกต์ใช้ได้อย่างต่อเนื่อง โดยเป็นนวัตกรรมที่สอดคล้องและเหมาะสมในการแก้ไขปัญหาใน 3 มิติ คือ มิติด้านความใหม่ (Newness) การกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์โดยการใช้เหล็กออกไซด์ที่เป็นของเหลือทิ้ง มีปริมาณสารประกอบ (Compound) เกินกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ถือว่าเป็นผลการวิจัยทางเทคโนโลยีที่ยังไม่พบว่ามีงานวิจัยในลักษณะนี้ในประเทศไทย มิติด้านประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ (Economic benefits) เป็นการลดต้นทุนจากการใช้เทคโนโลยีลักษณะอื่น โดยมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ เกษตรกรรายย่อยสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้ง่าย ลดปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายการรักษาสุขภาพและค่าใช้จ่ายในการซ่อมเครื่องยนต์การเกษตร และมิติการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ (Knowledge and creativity idea) เป็นการใช้ความรู้ในกระบวนการทางเคมีและวิทยาศาสตร์เกษตร เศรษฐศาสตร์ รวมทั้งการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product design) เพื่อการใช้ประโยชน์ทั้งในลักษณะเชิงสาธารณะและเชิงธุรกิจ

ในประเด็นสุดท้าย คือ การยกระดับการทำงานของเกษตรกรบ้านห้วยบง สู่การเป็นกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง และก้าวเข้าสู่กิจการเพื่อสังคม ผ่านทางเครือข่ายและพันธมิตรการทำงานทั้งภาคประชาชน ภาคองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาควิชาการ ที่ทำงานร่วมกันตามบทบาทและเกิดประโยชน์ในภาคส่วนต่างๆ โดยใช้ความรู้ทางวิชาการมาพัฒนาร่วมกับงานวิจัยเชิงพื้นที่ สร้างนวัตกรรมใหม่ที่เป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชน และเกิดการเปลี่ยนแปลงจากการใช้ประโยชน์ทั้งมิติของการลดความเสี่ยงจากก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซชีวภาพในมิติของสุขภาวะต่างๆ และสร้างการเรียนรู้ระหว่างชุมชนและเครือข่าย ที่สำคัญคือการสร้างผู้ประกอบการทางสังคมในกิจการเพื่อสังคมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ที่คำนึงถึงมิติการเป็นผู้ประกอบการ มิติการพัฒนาเทคโนโลยี มิติการพัฒนาเชิงพื้นที่ และมิติการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และนำไปสู่พันธกิจสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์กับสังคม ซึ่งทั้งหมดนี้มีจุดเริ่มต้นเดียวกัน

ผู้ร่วมวิจัย

นายลือ เกิดสาย	(ผู้ประสานงานกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง)
นายประวัติ คำจีน	(แกนนำกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง)
นางสาวสร้อยรัตน์ดา สามโพธิ์ศรี	(นักวิชาการเกษตร กองส่งเสริมการเกษตร เทศบาลตำบลป่าเซ่า)
นายสุทธิรัตน์ ปาลาศ	(เครือข่ายเกษตรทางเลือกจังหวัดอุตรดิตถ์)
อาจารย์กัลยา นาคลังกา	(สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร)
อาจารย์ศรีไพร สกุลพันธ์	(สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์)

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. 2555. **การออกแบบการดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์.** กรุงเทพฯ: เอกสารความรู้สู่านความรู้ การจัดการกลิ่น.

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2553. **คู่มือการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการออกแบบการผลิต การควบคุมคุณภาพ และการใช้ก๊าซชีวภาพ (Biogas) สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม.** กรุงเทพฯ: สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย.

กัญญาวีร์ วันสุข. ประธานกลุ่มผลิตข้าวแคบบ้านยางกะไดใต้ ตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์. สัมภาษณ์. 10 พฤศจิกายน 2556.

เจษฎา มิ่งฉาย และคณะ. 2554. **รูปแบบที่เหมาะสมในการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลโคแบบครบวงจรสำหรับเกษตรกรรายย่อยบ้านห้วยบง ตำบลป่าเซ่า อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์.** อุตรดิตถ์: คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ (รายงานการวิจัย).

._____. 2556. **การปรับปรุงคุณภาพก๊าซชีวภาพเพื่อการพัฒนาพลังงานชุมชนของเกษตรกรรายย่อยฯ.** อุตรดิตถ์: คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ (รายงานการวิจัย).

ประวัติ คำจีน. แกนนำกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง ตำบลป่าเซ่า อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์. สัมภาษณ์, 10 พฤศจิกายน 2556.

ปัททมา อรุณราช และคณะ. 2552. **การกำจัดไฮโดรเจนซัลไฟด์โดยการดูดซึมและปฏิกิริยาออกซิเดชันด้วยโปแทสเซียมเปอร์แมงกาเนตในหอดูดซึมแบบแพค.** สงขลา: บทความสืบเนื่องการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 7, 21-22 พฤษภาคม 2552.

พิชญา ยังดี และคณะ. 2554. **การกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากก๊าซชีวภาพด้วยกระบวนการดูดซับ.** นครนายก: คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ นครนายก.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2555. **การใช้ประโยชน์จากก๊าซชีวภาพ.** เชียงใหม่: สถานเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ.

รัศมี สิทธิขันแก้ว. 2554. *"พัฒนาตัวดูดซับเพื่อบำบัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ออกจากก๊าซธรรมชาติ".* **ประชาคมวิจัย สกว. 97** (17-18).

ลือ เกิดสาย. แกนนำกลุ่มคนรักษ์พลังงานบ้านห้วยบง ตำบลป่าเซ่า อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์. สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2557.

วงศ์วิวรรธ ธนูศิลป์ และสุนันทา เลาวัณย์ศิริ. 2555. **การกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากก๊าซชีวภาพโดยใช้ถ่านกัมมันต์และเหล็ก.** สงขลา: บทความสืบเนื่องการประชุมวิชาการแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 9, (419-427).

วีรบูรณ์ วิสารทสกุล. (ม.ป.ป.) **การประกอบการทางสังคมหลายแนวทาง ทฤษฎี และปฏิบัติการหลายแนวทางการประกอบการทางสังคมจากปฏิบัติการสู่กรอบกฎหมาย : บททบทวนวรรณกรรม.** กรุงเทพฯ: ภาควิชาพัฒนาชุมชน คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. 2556. **เทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology).** ที่มา: http://www.tei.or.th/songkhlalake/database/knowledge/knowledge_ct5.html#problem_CT วันที่สืบค้น 5 กันยายน 2556.

สำนักคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง. 2554. **ความรู้เกี่ยวกับก๊าซชีวภาพอัด (Compressed Biogas).** กรุงเทพฯ: กลุ่มพัฒนามาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิง.

สำนักงานสร้างเสริมกิจการเพื่อสังคมแห่งชาติ. 2557. **โครงการรางวัลเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมกิจการเพื่อสังคมไทย.** ที่มา: http://www.tseo.or.th/ วันที่สืบค้น 18 เมษายน 2557.

สุชน ตั้งทวีพิพัฒน์ และคณะ. 2555. "การกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ออกจากก๊าซชีวภาพสำหรับชุมชน". **แก่นเกษตร.** 40 ฉบับพิเศษ 2: 201-204.

Dees, G., & B. Battle Anderson. 2006. *Framing a Theory of Social Entrepreneurship: Building on Two Schools of Practice and Thought."* **ARNOVA Occasional Paper Series Research on Social Entrepreneurship: Understanding and Contributing to an Emerging Field 1(3):** 39-66, ed. R. Mosher-Williams.

Moosavi, R.G., Naddafi, K., Mesdaghinia, A., Vaezi, F., and Mahmoudi, M. 2005. *H_2S Removal in an Oxidation Packed Bed Scrubber Using Different Chemical Oxidation.* **Journal of Applied Sciences. 5(4):** 651-654.

Rogers, E. M, Una E. Medina, Mario A. Rivera, and Cody J. Wiley. *Complex Adaptive Systems and the Diffusion of Innovations.* **The Innovation Journal**: The Public Sector Innovation Journal, 10(3), 1-26.

Rogers, E. M. 2004. *A prospective and retrospective look at diffusion model.* **Journal of Health Communication**, 9(1), 13-19.

Rogers, E. M. 2003. **Diffusion of Innovations (5th Edition)**. New York: Free Press.

The American National Standards Institute standard. **Hydrogen Sulfide.** http://www.orangeth.com/GasArticles/H2S.html. วันที่สืบค้น 25 กันยายน 2556.

การขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน อย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านคอกช้าง ตำบลแหลมบัว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

พิทักษ์พงศ์ ป้อมปราณี

สาขาวิชา เกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอย่างมีส่วนร่วม ของชุมชนบ้านคอกช้าง ตำบลแหลมบัว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน โดยนำใช้ทุนและศักยภาพของทุนทางสังคมที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ ผ่านรูปแบบเมนูกระบวนการต่างๆ โดยนักวิชาการเพื่อหนุนเสริมการทำงานในพื้นที่ แนวคิดในการศึกษาเรื่องนี้อยู่บนหลักการระบบเกษตรกรรมยั่งยืน เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นอยู่ของคน ใน 3 ระดับ คือ 1) ระดับแปลงที่คำนึงถึงระบบนิเวศเกษตรในระดับไร่นา 2) ระดับครัวเรือน ที่คำนึงถึงการจัดการทรัพยากรอย่างเหมาะสมก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด นำไปสู่ความมั่นคงของอาหารทั้งในระดับครัวเรือนและระดับชุมชน รายได้และกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ครัวเรือนมีส่วนร่วมในการเสริมสร้างความเข้มแข็งในระดับชุมชน และ 3) ระดับชุมชนที่คำนึงถึงสภาพเศรษฐกิจและสังคมในชุมชน การศึกษาใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การต่อยอดเสริมหนุนทางวิชาการ จัดกระบวนการเพื่อให้เกิดการนำใช้ทุนและศักยภาพทุนทางสังคมเดิมในพื้นที่ เพื่อให้เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชน นำสู่กระบวนการปรับเปลี่ยนสู่การปฏิบัติ และการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมยั่งยืน มีรูปแบบขั้นตอนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก คือ 1) การศึกษาบริบทชุมชน ค้นหาทุนและศักยภาพทุนทางสังคมในหมู่บ้าน 2) การวิเคราะห์ข้อมูล คืนข้อมูลและร่วมกันถอดบทเรียนทุนและศักยภาพทุนทางสังคม 3) เวทีชุมชนเพื่อร่วมกันกำหนดแนวทาง กรอบงาน กระบวนการและวิธีการสู่การปฏิบัติการจริงในพื้นที่ 4) การปฏิบัติการกระบวนการเพื่อการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน และ 5) การประเมินผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยมีกิจกรรมต่างๆ ประกอบด้วย 1) การคัดเลือกเกษตรกรคนเก่งเพื่อเป็นเกษตรกรต้นแบบนำสู่การขยายผลสู่เกษตรกรคนอื่นในชุมชน 2) การจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างกระบวนการเรียนรู้ทุนและศักยภาพทุนทางสังคมภายในชุมชน 3) การถอดบทเรียนชุดความรู้ในพื้นที่ที่เกิดจากการปฏิบัติจริงจนเกิดผลสัมฤทธิ์ 4) การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรต้นแบบให้เป็นวิทยากรชุมชน ในการเป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดความรู้ และ 5) การออกแบบแนวทางการจัดการเรียนรู้ในพื้นที่และการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิชาการเพื่อก่อให้เกิดผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านคอกช้าง หมู่ 6 ผลจากการวิเคราะห์ทุนและศักยภาพของทุนเดิม จึงพัฒนาเมนูกระบวนการเพื่อการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ประกอบด้วย 2 เมนูหลัก คือ 1) กระบวนการเพื่อการพัฒนากระบวนการผลิต ได้แก่ การจัดระบบการผลิต การปรับปรุงบำรุงดินและการคัดเลือกและพัฒนาพันธุ์พืชในชุมชน 2) กระบวนการเพื่อสร้างแหล่งอาหารปลอดภัยลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ได้แก่ การสร้างอาหารในระดับครัวเรือน และการสร้างอาหารในระดับกลุ่มหรือชุมชน

ผลการดำเนินงาน 1 ปีผ่านไป พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม โดยประเมินได้จากกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในวิถีการผลิต วิถีการบริโภค และวิถีชีวิตในชุมชน ที่มีรูปธรรมการปฏิบัติการจริงในพื้นที่ ก่อให้เกิดผลกระทบในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อาทิ การลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ ลดการใช้และพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอกชุมชน ชุมชนมีกระบวนการสื่อสารภายในมากขึ้น เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทดลองทำ เกิดความเชื่อมโยงงาน เงินและคน ในพื้นที่มากขึ้น ส่งผลต่อความเข้มแข็งของชุมชน

คำสำคัญ: เกษตรกรรมยั่งยืน

พิทักษ์พงศ์ ป้อมปราณี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
อีเมล์ : pitakpong12@hotmail.com

The empowerment of sustainable agriculture system by communities participation at the Kok-Chang Village, Laem - Bua sub - district, Nakhon Chaisri district, Nakhon Pathom Province

Pitakpong Pompranee

Abstract

The study of empowerment model of sustainable agriculture system by communities participation at the Kok-Chang village, Laem — Bua sub — district, Nakhon Chaisri district, Nakhon Pathom province. The principle of sustainable agricultural systems is related to the way of living of people in three level, 1) The field level which covered the agro-ecosystem at the farm. 2) The household level with regard to the management of resources for food security, income and the activities for strengthening the community both at household and community level and 3) The community level, taking into account the economic and social conditions in the community. By using a participatory action research process, providing academic service, and capitalizing the local leadership and existing social capital in the area to generate the process of sharing and learning in the community, which consequently lead to the transformation of the agricultural sustainable system and healthy food. The operation consists of five main steps. 1) Study community context and potential social capital in the village. 2) Data analysis, data sharing and synthesizing the lessons learned 3) The community meeting to set guidelines, framework processes and procedures. 4) Operating processes to achieve for sustainable agriculture and 5) Evaluating the changes that occur in the community. Five activities for empowerment of sustainable agriculture system are, 1) Selection of the best farmers to be the role model for other farmers in the community. 2) Setting up the platform for knowledge sharing, learning process and the extension of social capital within the community. 3) Synthesizing the lessons learned from the successful practice 4) Building the capacity of the farmer role model to become the local resource person 5) Designing the learning and knowledge transfer approach in the area. The synthesis of social capital and local potential led to the 2 main menu of actions 1) The development of production system, soils development and plant selection in the community 2) The process for accessing to and distributing food in the household.

After one year of actions, a substantial change in the community is evident. The indicators of changing are found in the production behavior, consumption pattern and way of life in the community. These changes contributed to the economic, social and environmental impacts factors such as the reduction of health risk behaviors, and the use of production material from outside the community was decreased. The communication process within the community has become more frequent, as well as the knowledge sharing and the experiment of new alternatives. The various linkages of work, money and people in the area were created which consequently brought about the greater strength of the community.

Keywords: Sustainable agriculture

Field : Agricultural Science

Pitakpong Pompranee
Faculty of Science and Technology,
Nakhon Pathom Rajabhat University
E-mail: pitakpong12@hotmail.com

บทนำ

แนวคิดการพัฒนาชุมชนต้องเริ่มต้นที่ชุมชน หรือ “ระเบิดจากข้างใน” นำเอาทุนและศักยภาพของทุนทางสังคม ทุนทางทรัพยากรชีวภาพมาใช้ผนวกกับบริบทและวิถีของคนในพื้นที่เป็นตัวตั้ง นักวิจัย นักวิชาการ หรือหน่วยงานภาคีภายนอกมีบทบาทเป็นผู้จัดกระบวนการเพื่อการเสริมหนุนการทำงานของคนในพื้นที่ โดยกระบวนการการเสริมหนุนและต่อยอดทางวิชาการ กระบวนการชวนคุยชวนคิดและชวนทำผ่านกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้นำสู่การถอดบทเรียนชุมชน การสร้างกระบวนการเรียนรู้หรือติดอาวุธทางปัญญาให้เกิดขึ้นกับคนในชุมชน นำสู่การจัดการตนเองเพื่อการพัฒนาของชุมชน และท้ายสุดคือ การเป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่ขยายผลสู่ชุมชนอื่นๆ ต่อไป

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม อยู่ในฐานะการเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญของโลก หากแต่ปัจจุบันสถานการณ์ของระบบการผลิตทางการเกษตรและอาหารของประเทศได้พัฒนามาถึงระยะเวลาที่ทวีความซับซ้อนมากขึ้น มีความเป็นพลวัตในระบบที่มีความยืดหยุ่นและปรับตัวได้ มีปัจจัยที่หลากหลายร่วมส่งผลกระทบต่อการผลิต การกระจายและการบริโภคอาหาร ในอนาคต ความต้องการอาหารของประเทศและของพลเมืองโลกที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ฐานการผลิตที่สำคัญคือ ทรัพยากรที่ดิน แหล่งน้ำ และความหลากหลายทางชีวภาพอยู่ในสภาวะที่ขาดแคลนและเสื่อมโทรม ระบบเกษตรกรรมและอาหารจำเป็นต้องมีความมั่นคงและยั่งยืน มีภูมิคุ้มกันที่ปรับตัวต่อความผันแปรและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและระบบการค้าเสรีได้ ด้วยเหตุผลหลักดังกล่าว โจทย์ที่ต้องตระหนักคิดคือ ทำอย่างไรจึงจะเสริมสร้างศักยภาพให้เกษตรกรรายย่อยจำนวนหนึ่งหรือชุมชนหนึ่งได้มีโอกาสพัฒนานวัตกรรมการเกษตรและพัฒนาทางเลือกการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน เพื่อความยั่งยืนในระดับที่สูงกว่าเดิม อันจะเป็นนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นรูปแบบหนึ่ง (บุศรา ลิ้มนิรันดร์กุล และ พฤกษ์ ยิบมันตะศิริ, 2555)

ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน คือ ระบบการบริหารทรัพยากรเพื่อทำการผลิตทางการเกษตรที่ตอบสนองต่อความจำเป็นและความต้องการของมนุษย์ และในขณะเดียวกันก็ธำรงรักษาและฟื้นฟูคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ตลอดจนช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งนี้มีนักวิชาการได้ขยายความว่า ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนต้องประกอบด้วยเงื่อนไข 5 ประการ (วิฑูรย์ ปัญญากุล, ผู้แปล, 2556) ดังนี้ 1) <u>สอดคล้องกับระบบนิเวศ</u> คือ มีการรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้คงสภาพที่สมบูรณ์ รวมทั้งระบบนิเวศการเกษตรอย่างเป็นองค์รวม ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่ไม่มีชีวิต เช่น ดิน และ น้ำ หรือสิ่งที่มีชีวิต เช่น มนุษย์ พืช หรือสัตว์ ตลอดจนสิ่งที่มีชีวิตขนาดเล็กในดินควรได้รับการดูแลให้มีความสมดุลและมีสุขภาพที่ดี โดยการปรับปรุงบำรุงดิน การดูแลสุขภาพของพืช สัตว์ และมนุษย์ รวมทั้งนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ 2) <u>มีความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ</u> คือ เกษตรกรสามารถทำการผลิตพอเพียงที่จะเลี้ยงดูครอบครัวและมีรายได้ตามอัตภาพ รวมทั้งมีผลตอบแทนที่เหมาะสมต่อแรงงาน หรือต้นทุนการผลิตอื่นๆ กรอบในการพิจารณาความอยู่รอดทางเศรษฐกิจนี้ไม่ควรดูเฉพาะแต่ผลผลิตโดยตรงจากไร่นาเท่านั้น แต่รวมถึงประโยชน์อื่น เช่น การลดค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน การอนุรักษ์ทรัพยากร และการลดความเสี่ยง 3) <u>มีความยุติธรรมในสังคม</u> คือ มีการกระจายทรัพยากรและอำนาจให้กับประชาชนเพื่อเป็นหลักประกันว่า ประชาชนทุกคนจะได้รับการตอบสนองในด้านปัจจัยยังชีพและสาธารณูปโภคพื้นฐาน เพื่อการผลิตเท่าเทียมกัน มีโอกาสในการใช้ที่ดิน เข้าถึงแหล่งทุน และได้รับความช่วยเหลือทางวิชาการ ประชาชนทุกคนมีโอกาสที่จะเข้าร่วมในกระบวนการตัดสินใจเพื่อกำหนดนโยบายและวิธีการดำเนินงานของการเกษตรยั่งยืนของตนเองและชุมชน 4) <u>มีมนุษยธรรม</u> คือ สิ่งมีชีวิตทั้งมวล อันได้แก่ พืช สัตว์ และมนุษย์ มีสิทธิที่จะมีชีวิตอยู่อย่างเหมาะสม มนุษย์ทุกคนควรได้รับการยอมรับอย่างเท่าเทียมกัน รวมทั้งความสัมพันธ์ต่างๆ ควรตั้งอยู่บนค่านิยมที่ถูกต้อง โดยเฉพาะความรักความสามัคคี หลักการทางวัฒนธรรมและจิตวิญญาณของสังคมจะต้องได้รับการรักษาและพัฒนาให้ก้าวรุดหน้าไป 5) <u>มีความยืดหยุ่น</u> คือ ชุมชนท้องถิ่นสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาวการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็นเงื่อนไขด้านประชากรหรือนโยบายการตลาด ซึ่งหมายความว่าจะต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมและการเปลี่ยนแปลงทางสังคมวัฒนธรรมควบคู่กันไป ทั้งนี้ ในทัศนะของผู้วิจัยเรื่องนี้ โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า “ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน เป็นวิถีการผลิตทางการเกษตรที่มีความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เป็นระบบการเกษตรที่เลือกใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรมนุษย์ที่มีอยู่ในท้องถิ่น (เช่น ดิน น้ำ พืชพันธุ์พื้นบ้าน แรงงานคน ความรู้และภูมิปัญญา) เพื่อทำการผลิตทางการเกษตรที่มีความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ สอดคล้องกับระบบนิเวศและวัฒนธรรมในท้องถิ่น”

ทำไมจึงต้องเป็น “ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน” แนวคิดนี้อยู่บนหลักการว่า ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนเกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นอยู่ของคน ใน 3 ระดับ คือ 1) <u>ระดับแปลง</u> ที่คำนึงถึงระบบนิเวศเกษตร เช่น การหมุนเวียนของธาตุอาหารในดิน ความสัมพันธ์ระหว่างพืชปลูกกับศัตรูพืช สภาพลมฟ้าอากาศ และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ 2) <u>ระดับครัวเรือน</u> ที่คำนึงถึงการจัดการทรัพยากรอย่างเหมาะสมที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด บทบาทของภูมิปัญญาท้องถิ่น ความหลากหลายของระบบการผลิตที่นำไปสู่ความมั่นคงทางอาหารทั้งในระดับครัวเรือนและระดับชุมชน รายได้และกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ครัวเรือนมีส่วนร่วมในการเสริมสร้างความเข้มแข็งในระดับชุมชน และ 3) <u>ระดับชุมชน</u> ที่คำนึงถึงเศรษฐกิจชุมชน สิทธิมนุษยชน และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นธรรม พร้อมทั้งสร้างแรงจูงใจเพื่อให้เกิดการร่วมทุนระหว่างชุมชนกับภาคเอกชน (สำนักสนับสนุนสุขภาวะชุมชน, 2557)

สิ่งที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างการพัฒนาเกษตรแผนใหม่ (ซึ่งเน้นในเรื่องการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก เช่น ปุ๋ยเคมี พันธุ์พืชที่ปรับปรุง สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และเครื่องจักรกลขนาดใหญ่) กับการพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืน ก็คือ การทำความเข้าใจกับเงื่อนไขสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น เพราะหากเกษตรกรมิได้ตระหนักถึงสภาพนิเวศการเกษตรในไร่นาของตนเองแล้ว การจะวิเคราะห์ปัญหาและหาทางเลือกก็คงเป็นเรื่องที่กระทำได้ยาก ดังนั้นการกระตุ้นจิตสำนึกของเกษตรกรและชุมชน ตลอดจนทำความเข้าใจถึงเงื่อนไขของระบบนิเวศการเกษตร (รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่าง ดิน พืช ธาตุอาหาร น้ำ สภาพลมฟ้าอากาศ ตลอดจนถึงครอบครัวเกษตรกรและนักวิชาการ) จึงเป็นสิ่งจำเป็น การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับทางเลือกในทางเทคนิคต่างๆ ตลอดจนการประสานความร่วมมือของเกษตรกรและนักวิชาการเพื่อร่วมกันศึกษาโอกาสและข้อจำกัดของทางเลือกต่างๆ เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง

ในการพัฒนาระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ดังนั้นสิ่งที่จะต้องทำเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของเกษตรกรในการพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตรยั่งยืน คือ ความรู้ความเข้าใจหลักการทางนิเวศการเกษตร การเรียนรู้เกี่ยวกับทางเลือกเทคนิคต่าง ๆ การพัฒนาเทคโนโลยีอย่างมีส่วนร่วม คือ การสร้างกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรในชุมชนท้องถิ่นกับนักวิชาการจากภายนอก เพื่อผสมผสานความรู้จากทั้งสองส่วนในการแก้ปัญหา ในกระบวนการนี้ นักวิชาการต้องช่วยให้เกษตรกรวิเคราะห์ระบบนิเวศการเกษตรในชุมชน กำหนดปัญหาและความสำคัญเร่งด่วน ทำการทดลองเพื่อทดสอบเทคนิคทางเลือกต่างๆ ประเมินผล และสื่อสารผลการพัฒนาเทคโนโลยีให้เกษตรกรอื่นได้รับรู้

หลักการทางนิเวศการเกษตร (วิฑูรย์ ปัญญากุล, ผู้แปล, 2556) 5 ประการ คือ

1) การปรับปรุงดิน ให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้พืชสามารถเจริญเติบโตและมีความแข็งแรง โดยเน้นการจัดการอินทรีย์วัตถุในดินและการส่งเสริมสิ่งมีชีวิตในดิน

2) การรักษาธาตุอาหาร และการสร้างสมดุลของวงจรธาตุอาหารในดิน โดยการตรึงไนโตรเจน การดึงธาตุอาหารจากดินชั้นล่างและการหมุนเวียนการใช้ปุ๋ย

3) การลดการสูญเสียอันเนื่องมาจากรังสีแสงอาทิตย์ อากาศและน้ำ โดยการจัดการภูมิอากาศย่อย การจัดการน้ำ และการควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน

4) การลดการสูญเสียอันเนื่องมาจากศัตรูพืช โดยการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ปลอดภัย

5) ส่งเสริมการเกื้อกูลกันระหว่างสิ่งมีชีวิตในไร่นา โดยการเพิ่มความหลากหลายทางพันธุกรรม หรือเพิ่มความหลากหลายของกิจกรรมการเกษตรในไร่นา ซึ่งเป็นวิธีการเกษตรที่ผสมผสานและเพิ่มความหลากหลายของลำดับชั้นทางนิเวศ

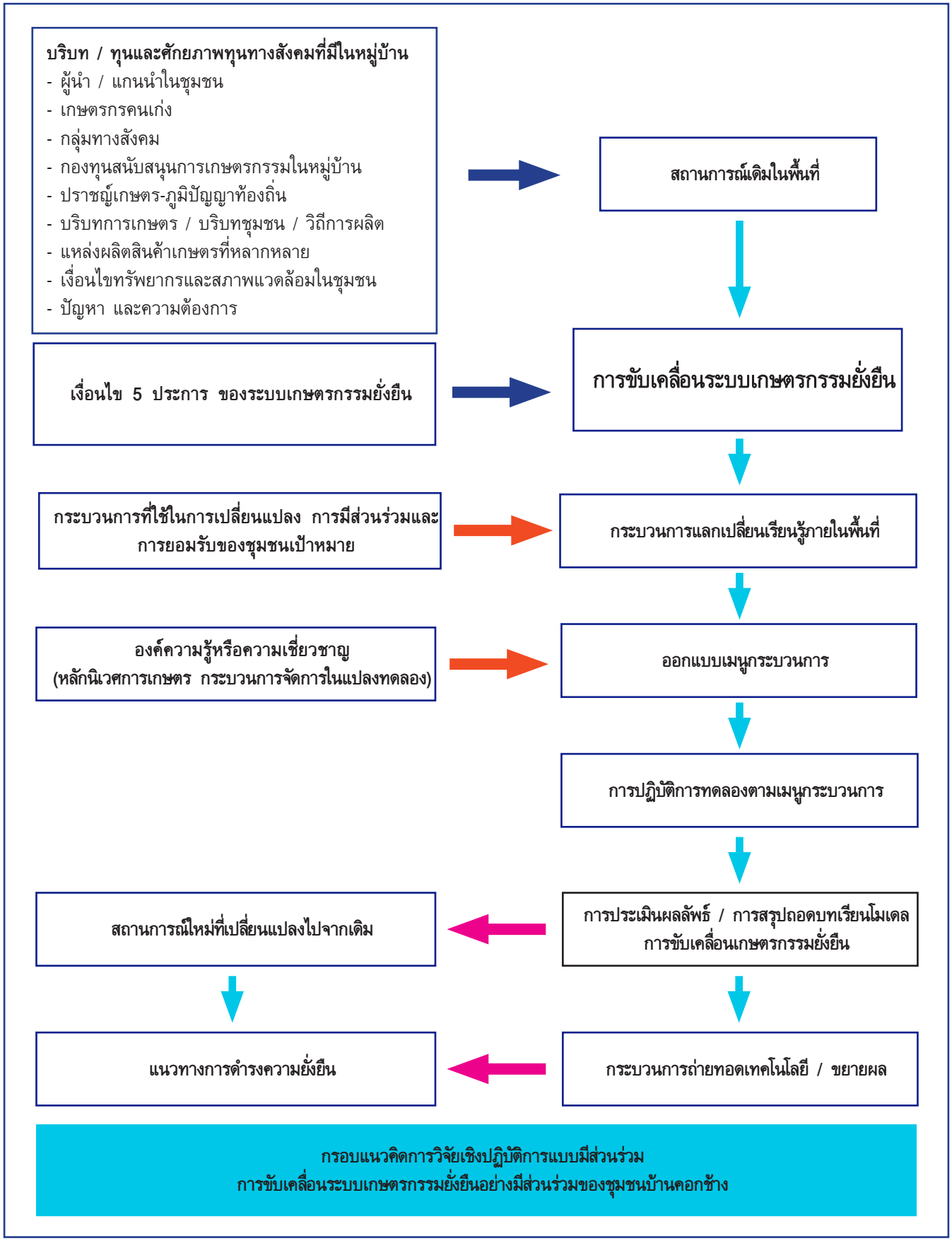
จากการที่นักวิจัยลงพื้นที่ทำงานในชุมชนบ้านคอกช้าง หมู่ 6 ตำบลแหลมบัว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม เป็นหมู่บ้านเกษตรกรรม ประชากรในหมู่บ้านมีอาชีพทางการเกษตรที่หลากหลาย เป็นแหล่งผลิตทางการเกษตรที่สำคัญแหล่งหนึ่งของจังหวัดนครปฐม ที่ส่งผลผลิตออกไปจำหน่ายยังตลาดกลางในจังหวัดและในกรุงเทพมหานคร และผลผลิตเหล่านี้ถูกกระจายต่อไปทั่วประเทศ จนสามารถกล่าวได้ว่า เป็นแหล่งผลิตอาหารของประเทศ โดยเฉพาะพืชผักล้มลุก พืชหัว พืชเครื่องเทศและสมุนไพร ไม้ดอกไม้ประดับ และเห็ดเป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการเลี้ยงปลา เลี้ยงสัตว์ และเป็นแหล่งผลิตปลาสวยงามแหล่งใหญ่ที่ส่งออกตลาดต่างประเทศอีกด้วย ประชาชนมีวิถีความเป็นอยู่ที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ด้วยวิถีพอเพียง ยังคงมีวิถีของการเอื้อเฟื้อแบ่งปันและพึ่งพาซึ่งกันและกัน รักษาขนบธรรมเนียมศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน เกษตรกรมีความต้องการปรับปรุงเทคนิควิธีการเพื่อเพิ่มผลผลิตหรือทำให้สามารถมีผลผลิตได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่สร้างผลกระทบต่อฐานทรัพยากรการเกษตรที่มีอยู่ เกษตรกรในชุมชนตระหนักถึงปัญหาผลกระทบจากความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง แกนนำในชุมชนมีความเข้าใจถึงความสำคัญในการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืนของวิถีชีวิตการเกษตรของคนในหมู่บ้าน และแกนนำในชุมชนมีศักยภาพในการพัฒนากระบวนการต่างๆ อย่างมีส่วนร่วม

อย่างไรก็ตาม พบว่า ข้อจำกัดของชุมชนบ้านคอกช้าง คือ 1) ยังขาดกระบวนการการนำใช้ทุนทางสังคมและศักยภาพที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนอย่างเต็มที่ 2) วิถีการผลิตของเกษตรกรเป็นแบบต่างคนต่างทำ 3) มีวิถีการผลิตที่ยังคงพึ่งพาปัจจัยภายนอก 4) ขาดกระบวนการการสร้างความเข้มแข็งของเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรสามารถพัฒนาและจัดการเทคโนโลยีการผลิตได้เอง อันเป็นปัจจัยพื้นฐานสำหรับการพัฒนาระบบเกษตรกรรมยั่งยืน และ 5) ขาดรูปแบบการจัดการอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อนำไปสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนในชุมชน

กรอบแนวคิดในการศึกษาและพัฒนาการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านคอกช้าง ตำบลแหลมบัว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

การที่จะช่วยเกษตรกรรายย่อยในชุมชนบ้านคอกช้างให้พัฒนากระบวนการผลิตในระดับไร่นาอย่างยั่งยืน นักพัฒนาหรือนักวิชาการจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้แนวทางและเทคนิควิธีการที่เหมาะสมในการทำงาน เพื่อว่าจะสามารถสนับสนุนให้เกษตรกรรายย่อยสามารถปรับระบบการผลิตในไร่นาให้เข้ากับสภาพเงื่อนไขแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การสร้างความเข้มแข็งของเกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรสามารถพัฒนาและจัดการเทคโนโลยีการผลิตได้เอง เป็นปัจจัยพื้นฐานสำหรับการพัฒนาระบบเกษตรกรรมยั่งยืน **เทคโนโลยี** ในที่นี้ หมายถึง การผสมผสานความรู้ ทุนทางสังคมที่มีอยู่ ทรัพยากรในการผลิต ปัจจัยการผลิต อย่างเป็นระบบเพื่อทำการผลิตทางการเกษตร นวัตกรรมกระบวนการทางการผลิตอันเป็นภูมิปัญญาในชุมชนหรือองค์ความรู้จากนักวิชาการภายนอก เช่น วิธีการทำสารอินทรีย์ชีวภาพ การปรับปรุงบำรุงดิน ระบบการปลูก อาจช่วยเปิดมิติใหม่ๆ ให้กับครอบครัวเกษตรกร การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับทางเลือกทางเทคนิคต่างๆ ตลอดจนการประสานความร่วมมือของเกษตรกรและนักวิชาการเพื่อร่วมกันศึกษาโอกาสและข้อจำกัดของทางเลือกดังกล่าวนี้เป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการพัฒนาระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ดังนั้นสิ่งที่จะต้องดำเนินการเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของเกษตรกรในการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน คือ กระบวนการให้เข้าถึงความรู้ความเข้าใจในหลักการทางนิเวศการเกษตร การเรียนรู้เกี่ยวกับทางเลือกเทคนิคต่างๆ การพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม คือ การสร้างกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรในชุมชนท้องถิ่นกับนักวิชาการจากภายนอก เพื่อผสมผสานความรู้จากทั้งสองส่วนในการแก้ปัญหา ในกระบวนการนี้นักวิชาการต้องช่วยให้เกษตรกรวิเคราะห์ระบบนิเวศการเกษตรในชุมชน กำหนดปัญหา และความสำคัญเร่งด่วน ทำการทดลองเพื่อทดสอบเทคนิคทางเลือกต่างๆ ประเมินผล และสื่อสารผลการพัฒนาเทคโนโลยีให้เกษตรกรอื่นได้รับรู้ เพื่อขยายผลสู่เกษตรกรในชุมชนและสามารถที่จะเป็นชุมชนต้นแบบ “หมู่บ้านจัดการตนเองเพื่อการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน” เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับชุมชนอื่นๆ โดยแนวคิดของนักวิจัยในการลงไปขับเคลื่อนงานในหมู่บ้านนี้ คือ การจัดกระบวนการเพื่อเสริมหนุนทางวิชาการด้วยการต่อยอดทางวิชาการงานจากทุนทางสังคมเดิมของชุมชน การถอดบทเรียนเพื่อสร้างองค์ความรู้ของชุมชนจากแหล่งปฏิบัติการในพื้นที่จริง การสร้างกระบวนการเรียนรู้ภายในพื้นที่เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันและติดอาวุธทางปัญญา และท้ายสุดคือนำสู่หลักสูตรการเรียนรู้ของพื้นที่เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ขยายผลให้กับชุมชนอื่นต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน โดยนำใช้ทุนและศักยภาพของทุนทางสังคมที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ ผ่านรูปแบบเมนูกระบวนการต่างๆ เพื่อหนุนเสริมการทำงานในพื้นที่



วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ดำเนินงานวิจัยด้วยการจัดกระบวนการและกิจกรรมที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน ด้วยวิธีการชวนคุย ชวนคิดและชวนทำ ค้นหาทุนและศักยภาพของชุมชน มีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อร่วมกันถอดบทเรียน และต่อยอดงานจากทุนเดิมของชุมชน (สีลาภรณ์ บัวสาย, 2554)

ประชากรและกลุ่มผู้เข้าร่วมประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน แกนนำในหมู่บ้าน จำนวน 7 คน แกนนำเกษตรกร จำนวน 20 คน และภาคีร่วมพัฒนาในพื้นที่ตำบลแหลมบัว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ซึ่งได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงเรียนวัดโคกเขมา (ระดับประถมศึกษา) และโรงเรียนแหลมบัววิทยา (มัธยมศึกษา)

กระบวนการที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงและการยอมรับของชุมชนเป้าหมาย มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ขั้นการศึกษาบริบทชุมชน ทุนและศักยภาพของทุนทางสังคมในมิติระบบเกษตรกรรม เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม สถานการณ์ระบบเกษตรกรรมของพื้นที่ในการทำการเกษตร ปัญหาและผลกระทบ

1.1 การเปิดพื้นที่เพื่อจัดกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วม (ชัยวัฒน์ ถิระพันธ์ และคณะ, 2543) การสร้างการยอมรับของคนในชุมชน ซึ่งประกอบด้วย ผู้นำ แกนนำหมู่บ้าน แกนนำเกษตรกร โดยนักวิจัยใช้วิธีการเดินลงเยี่ยมบ้าน เยี่ยมแปลง เยี่ยมไร่นา หมุนเวียนไปตามผู้นำและเกษตรกรในแต่ละราย จำนวน 20 ครัวเรือน (คิดเป็นร้อยละ 10 จากจำนวนครัวเรือนเกษตร 200 ครัวเรือน) เพื่อพบปะพูดคุย จัดสนทนากลุ่มย่อย ในประเด็นวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชน ประเด็นกระบวนการผลิตทางการเกษตรในชุมชน กระบวนการดังกล่าวนี้ใช้ระยะเวลาดำเนินการประมาณ 1 เดือน

1.2 การประชุมชี้แจงให้กับผู้นำ แกนนำหมู่บ้าน แกนนำเกษตรกร เพื่อชี้แจงกรอบแนวคิดการทำงานจากผลการเยี่ยมบ้าน เยี่ยมพื้นที่ ชี้แจงแนวทางและกระบวนการดำเนินงานที่จะดำเนินการร่วมกัน

1.3 การเก็บรวบรวม ข้อมูลทุนทางสังคมและศักยภาพของทุนทางสังคม ในหมู่บ้านบ้านคอกช้าง โดยใช้เครื่องมือการวิจัยเชิงชาติพันธุ์วรรณาแบบเร่งด่วน (RECAP) (ขนิษฐา นันทบุตร และคณะ, 2556)

1.4 สถานการณ์ระบบเกษตรกรรมในพื้นที่เรื่องการทำการเกษตร ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ระบบชนบทนิเวศเกษตร (Agro — ecosystem Analysis : AA) (ครรชิต พุทธโกษา, 2554) โดยมีกรอบที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ทฤษฎีและแนวคิดเชิงระบบ โดยวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่มีลักษณะตามคุณสมบัติของระบบ (System Properties) 6 ประการหรือไม่ คุณสมบัติดังกล่าว ได้แก่

1) ผลิตภาพหรือระดับการผลิต (Productivity)
2) เสถียรภาพหรือความสม่ำเสมอ (Stability)
3) ถาวรภาพหรือความยั่งยืน (Sustainability)
4) ความสามัคคี (Solidarity)
5) ความเสมอภาค (Equitability)
6) การพึ่งตนเอง (Autonomy)

โดยใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ดังนี้ สูงกว่าระดับมาตรฐาน มีค่าคะแนน = 3 อยู่ในระดับมาตรฐาน มีค่าคะแนน = 2 ต่ำกว่าระดับมาตรฐาน มีค่าคะแนน = 1

1.5 การจัดกระบวนการเพื่อคืนข้อมูลทุนทางสังคมและศักยภาพของทุนทางสังคมสถานการณ์ของพื้นที่ในการทำการเกษตร ร่วมกันถอดบทเรียน (กาญจนา แก้วเทพ และอดุลย์ ดวงดีทวีรัตน์, 2557) สร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในพื้นที่

1.6 จัดเวทีชุมชนเพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางออกแบบเมนูกระบวนการและวิธีการสู่การทดลองปฏิบัติการจริงในพื้นที่ในประเด็นกรอบงาน “ปฏิบัติการกระบวนการเพื่อการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน บ้านคอกช้าง” โดยผู้เข้าร่วม ในข้อ 1.5 และ 1.6 ประกอบด้วย ผู้บริหาร ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน แกนนำในหมู่บ้าน จำนวน 7 คน แกนนำเกษตรกรจำนวน 20 คน และภาคีร่วมพัฒนาในพื้นที่ตำบลแหลมบัว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ซึ่งได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงเรียนวัดโคกเขมา (ระดับประถมศึกษา) และโรงเรียนแหลมบัววิทยา (มัธยมศึกษา)

2. ขั้นปฏิบัติการเมนูกระบวนการเพื่อการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนภายหลังจากร่วมกันถอดบทเรียนทุนทางสังคมและศักยภาพของทุนทางสังคม สถานการณ์ของพื้นที่ในการทำการเกษตร จึงกำหนดประเด็นการดำเนินงานเพื่อออกแบบการจัดกระบวนการเสริมหนุนทางวิชาการ หรือต่อยอดงานดังนี้

2.1 เมนูกระบวนการเพื่อการพัฒนากระบวนการผลิต
2.1.1 การจัดการระบบการผลิต
2.1.2 การปรับปรุงบำรุงดิน
2.1.3 การคัดเลือกพันธุ์พืชในชุมชน

2.2 เมนูกระบวนการเพื่อสร้างแหล่งอาหารปลอดภัยลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน
2.2.1 การสร้างอาหารในระดับครัวเรือน
2.2.2 การสร้างอาหารในระดับกลุ่มหรือชุมชน
2.2.3 การจัดการเพื่อการเข้าถึงแหล่งอาหารและการกระจายอาหารในชุมชน

ความรู้และความเชี่ยวชาญที่ใช้ในการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

1. นักวิจัยได้ใช้กระบวนการวิจัยชุมชน ผ่านเวทีชุมชนเพื่อสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการบูรณาการองค์ความรู้ทางวิชาการด้านการเกษตร นำสู่การวิเคราะห์สถานการณ์ของพื้นที่ในการทำการเกษตร ร่วมกันถอดบทเรียนองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ที่จะสามารถนำมาสู่การต่อยอดขยายผลในพื้นที่ ร่วมกันวิเคราะห์ทุนและศักยภาพทุนทางสังคมในพื้นที่ จนสามารถนำสู่การออกแบบกระบวนการและกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ 1) การคัดเลือกเกษตรกรคนเก่งเพื่อเป็นเกษตรกรต้นแบบนำสู่การขยายผลสู่เกษตรกรรายอื่นในชุมชน 2) การจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างกระบวนการเรียนรู้ทุนและศักยภาพทุนทางสังคมภายในชุมชน 3) การถอดบทเรียนชุดความรู้ในพื้นที่ที่เกิดจากการปฏิบัติจริงจนเกิดผลสัมฤทธิ์ 4) การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรต้นแบบให้เป็นวิทยากรชุมชนในการเป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดความรู้ และ 5) การออกแบบแนวทางการจัดการเรียนรู้ในพื้นที่และการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิชาการ

2. นักวิจัยได้ใช้องค์ความรู้ทางการเกษตร เพื่อร่วมกันออกแบบกระบวนการเพื่อการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน และต่อยอดงานวิจัยจากองค์ความรู้ในพื้นที่เพื่อสร้างองค์ความรู้ให้กับชุมชน ได้แก่ การวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิต การจัดการปัจจัยการผลิต และการจัดการศัตรูพืชและการปรับปรุงบำรุงดิน

3. นักวิจัยได้ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อร่วมกันออกแบบกระบวนการเพื่อสร้างแหล่งอาหารปลอดภัยลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

ผลการศึกษา

บริบทชุมชน ทุน และศักยภาพของทุนทางสังคมในมิติระบบเกษตรกรรม เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม สถานการณ์ของพื้นที่ในการทำการเกษตร ปัญหา และผลกระทบ

1. บริบทชุมชนก่อนการดำเนินงาน บ้านคอกช้าง หมู่ 6 ตำบลแหลมบัว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 312 ครัวเรือน ประชากร 1,187 คน แยกเป็น ชาย 571 คน หญิง 616 คน ในจำนวนนี้เป็นครัวเรือนที่ประกอบอาชีพการเกษตร 200 ครัวเรือน จัดเป็นหมู่บ้านเกษตรกรรม ประชากรในหมู่บ้านมีอาชีพทางการเกษตรที่หลากหลาย อาทิ ทำนา ทำสวนผัก พืชเครื่องเทศ และสมุนไพร เลี้ยงปลาสวยงาม ปลูกไม้ดอกไม้ประดับ และเพาะเห็ดเป็นต้น ประชาชนมีวิถีความเป็นอยู่ที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ด้วยวิถีพอเพียง ประชาชนยังคงมีวิถีของการเอื้อเฟื้อแบ่งปันและพึ่งพาซึ่งกันและกัน รักษาขนบธรรมเนียมศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน มีการนำใช้ทุนทางสังคมและศักยภาพของทุนทางสังคมในหมู่บ้านเพื่อการจัดการตนเองในบางเรื่อง ได้แก่ นำผลกำไรจากกองทุนหมู่บ้านมาจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ในการผลิตปุ๋ยชีวภาพ สารอินทรีย์ชีวภาพ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของกลุ่มปุ๋ยชีวภาพ แกนนำกลุ่มมีความพยายามที่จะขยายผลกลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตสนับสนุนกิจกรรมการปลูกพืชปลอดสาร และปราชญ์เกษตรในชุมชนมีการถ่ายทอดความรู้แต่ยังอยู่ในวงแคบ เป็นต้น

ตารางที่ 1 ทุนทางสังคม ประเภทผู้นำ แกนนำคนสำคัญในหมู่บ้าน

ชื่อ — นามสกุล	ตำแหน่งทางสังคมในหมู่บ้าน	บทบาทหน้าที่ / กิจกรรมที่ดำเนินการ
1. นายมงคล เข็มทอง	-ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 -ประธานกองทุนหมู่บ้าน (เงินล้าน) -ประธานกลุ่มฌาปนกิจสงเคราะห์บ้านคอกช้าง -ที่ปรึกษากองทุนแม่ของแผ่นดินหมู่บ้านคอกช้าง -ประธานกลุ่มสวัสดิการชุมชน วันละบาท -ประธานศูนย์การเรียนรู้หมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง “อยู่เย็น เป็นสุข”	เป็นแกนนำในการบริหารจัดการงานของหมู่บ้าน บริหารจัดการกองทุนต่างๆ ในฐานะประธาน เป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง ที่มีจิตอาสาเพื่องานส่วนรวม
2. นายประทีป ชื่นชมน้อย	-สมาชิกสภา อบต.แหลมบัว	เป็นผู้ประสานงานกิจกรรมในชุมชน
3. นายนพพร ญาติบรรทุง	-กรรมการกลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านคอกช้าง -กรรมการกองทุนหมู่บ้าน -กรรมการกองทุนแม่ของแผ่นดิน -กรรมการหมู่บ้าน	เป็นแกนนำในการร่วมบริหารจัดการงานของหมู่บ้าน ร่วมบริหารจัดการกองทุนต่างๆ
4. นางไทย ใจเยือกเย็น	-ประธานกองทุนแม่ของแผ่นดิน -ประธานกลุ่มสตรีแม่บ้านหมู่ 6 -ประธานกองทุนบทบาทสตรีหมู่ 6 -ประธานกลุ่มผู้ปลูกผักปลอดสารพิษ -กรรมการชมรมผู้สูงอายุ ตำบลแหลมบัว -รองประธานศูนย์การเรียนรู้หมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง “อยู่เย็น เป็นสุข”	เป็นแกนนำในการร่วมบริหารจัดการงานของกลุ่มสตรี ร่วมบริหารจัดการกองทุนต่างๆ
5. นายสำเภา จำปาแพง	-ประธานกลุ่มปุ๋ยหมักชีวภาพ -ประธานกลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต -เหรัญญิกศูนย์การเรียนรู้หมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง “อยู่เย็น เป็นสุข” -สมาชิก อสม.	เป็นแกนนำในการร่วมบริหารจัดการงานของกลุ่มเพื่อร่วมกันผลิตปุ๋ยชีวภาพเพื่อนำใช้ในสมาชิก ร่วมบริหารจัดการกองทุนต่างๆ
6. นายวรภพ นาคจินวงษ์	-ประธานกลุ่มพิณแคน -กรรมการกองทุนแม่ของแผ่นดิน -กรรมการหมู่บ้าน -กรรมการกองทุนเงินล้าน	เป็นแกนนำในการร่วมบริหารจัดการงานของกลุ่ม ร่วมบริหารจัดการกองทุนต่าง ๆ
7. นายชาญณรงค์ สมาวงษ์	-ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตก้อนเห็ดและเพาะเห็ด	เป็นแกนนำในการร่วมบริหารจัดการงานของกลุ่มผลิตเห็ด ส่งเสริมให้ความรู้ สนับสนุนการผลิตเห็ดให้สมาชิก ถ่ายทอดความรู้การทำก้อนเชื้อเห็ดและการเพาะเห็ดให้กับชาวบ้านและนักเรียนในโรงเรียน

นายมงคล เข็มทอง ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 เป็นผู้นำที่มีความรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติจริง ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในชุมชนได้ สามารถประสานความร่วมมือผู้นำท้องถิ่น ผู้นำท้องที่ ผู้ใหญ่บ้าน คนในหมู่บ้านให้มีความรัก ความสามัคคี ร่วมมือร่วมใจในการพัฒนางานต่างๆ ในหมู่บ้านได้ ศาลาเอนกประสงค์ (พ่อปู่ด่าน) เป็นศูนย์รวมเพื่อใช้ในการขับเคลื่อนกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เป็นสถานที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน และเป็นสถานที่สำหรับออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ในวันสงกรานต์ ระหว่างวันที่ 12 - 13 เมษายนของทุกปี ประชาชนในหมู่ 6 จะมาร่วมกันจัดงานผ้าป่าสงกรานต์ ตำขนมจีน กวนข้าวเหนียวแป เพื่อเป็นการอนุรักษ์ประเพณีและวัฒนธรรมให้คงอยู่สืบไป ในการจัดงานประเพณีสงกรานต์นอกจากจะเป็นการอนุรักษ์สืบทอดวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่นที่ดีงาม ยังก่อให้เกิดความรักความสามัคคีของคนในชุมชน ดังเห็นได้จาก ผู้นำท้องถิ่น ผู้นำท้องที่ ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำกลุ่มและแหล่งปฏิบัติการต่างๆ ตลอดจนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงเรียน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ คนในหมู่บ้านต่างร่วมแรงร่วมใจกันลงขันในการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ในการจัดทำขนมจีน ข้าวเหนียวแป และอาหารอื่นๆ ที่ชุมชนร่วมกันจัดทำเพื่อถวายพระสงฆ์ รวมถึงการจัดซื้อของที่ระลึกให้กับผู้สูงอายุในการรดน้ำดำหัวขอพร การจัดงานสงกรานต์ที่หมู่ 6 บ้านคอกช้างในแต่ละปีจะมีเงินคงเหลือหลังหักค่าใช้จ่ายในการจัดงานแล้ว จึงเกิดเป็นเงินกองทุนสืบสานวัฒนธรรมประเพณีสงกรานต์บ้านคอกช้างขึ้น ประชาชนสามารถกู้เงินจากกองทุนนี้เพื่อการลงทุนในอาชีพ และนำใช้คืนกองทุนในอัตรา 1,000 บาท ต่อ 100 บาท และนำใช้คืนในวันสงกรานต์ปีต่อไป จึงทำให้เกิดทุนหมุนเวียนในการจัดกิจกรรมสืบสานวัฒนธรรมประเพณีสงกรานต์บ้านคอกช้างตลอดมา กิจกรรมดังกล่าวนี้ได้ดำเนินการมาอย่างเป็นรูปธรรมตั้งแต่ปีพ.ศ. 2549 โดยนายมงคล เข็มทอง ผู้ใหญ่บ้าน ทำหน้าที่เป็นแกนนำหลักในการบริหารจัดการงานกิจกรรมต่างๆ ในชุมชนร่วมกับคณะกรรมการหมู่บ้าน

2. ทุนทางสังคม ประเภทผู้นำ แกนนำคนสำคัญในหมู่บ้าน จากการศึกษาพบว่า ผู้นำแกนนำหลักคนสำคัญในหมู่บ้านที่เป็นกลไกหลักในการบริหารจัดการ มีจิตอาสา เป็นกรรมการหมู่บ้านและมีบทบาทในการขับเคลื่อนกิจกรรมงานของชุมชน แสดงไว้ในตารางที่ 1

3. ทุนทางสังคมประเภทกลุ่มทางสังคม กลุ่มทางสังคมในหมู่ 6 บ้านคอกช้าง ที่มีรูปธรรมการดำเนินงานที่ชัดเจน และมีแนวคิดที่มาของการจัดตั้งและดำเนินงานของกลุ่มที่มาจากคนภายในชุมชนเอง มีจำนวน 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มเหล่านี้ ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นกลุ่มที่มีบทบาทและมีศักยภาพในการที่จะเป็นอีกกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนของหมู่บ้านต่อไป กลุ่มทางสังคมแสดงไว้ในตารางที่ 2

สถานการณ์ด้านการเกษตรกรรมในพื้นที่และปัญหาของชุมชน

ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการประเมินสถานการณ์ด้านระบบเกษตรกรรมของชุมชนหมู่ 6 บ้านคอกช้าง บนแนวคิด “ระบบการจัดการภายในไร่นา” ภายใต้เงื่อนไขทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นอยู่ของคน ใน 3 ระดับ คือ

1) ระดับแปลง ที่คำนึงถึงระบบนิเวศเกษตร เช่น การหมุนเวียนของธาตุอาหารในดิน ความสัมพันธ์ระหว่างพืชปลูกกับศัตรูพืช สภาพลมฟ้าอากาศ และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่

2) ระดับครัวเรือน ที่คำนึงถึงการจัดการทรัพยากรอย่างเหมาะสมที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด บทบาทของภูมิปัญญาท้องถิ่น ความหลากหลายของระบบการผลิตที่นำไปสู่ความมั่นคงของอาหารทั้งในระดับครัวเรือนและระดับชุมชน รายได้ และกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ครัวเรือนมีส่วนร่วมในการเสริมสร้างความเข้มแข็งในระดับชุมชน

3) ระดับชุมชน ที่คำนึงถึงเศรษฐกิจชุมชน สิทธิมนุษยชน และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นธรรม

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรใน หมู่ 6 บ้านคอกช้าง ได้ทำการเกษตรอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี เกษตรกรมีกิจกรรมการผลิต

ตารางที่ 2 กลุ่มทางสังคมในหมู่บ้านที่เป็นกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน

กลุ่มทางสังคม	ชื่อประธานกลุ่ม	กิจกรรม
1. กลุ่มส่งเสริมปลูกพืชผักปลอดสารพิษ	นายสำเภา จำปาแพง มีจำนวนสมาชิก 12 คน	เป็นการรวมกลุ่มเพื่อส่งเสริมให้คนในชุมชนปลูกพืชผักปลอดสารพิษไว้รับประทานภายในครอบครัว และจำหน่ายภายในชุมชน เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโรคภัยต่างๆ ที่เกิดจากสารเคมีตกค้างในพืชผัก
2. กลุ่มทำปุ๋ยชีวภาพ	นายสำเภา จำปาแพง มีจำนวนสมาชิก 12 คน	เป็นการรวมกลุ่มในด้านเกษตรกรรมเพื่อผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงดิน ผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์ชีวภาพ แก้ปัญหาโรคและแมลงศัตรูพืชสำหรับให้สมาชิกใช้ภายในกลุ่ม
3. กลุ่มการผลิตก้อนเชื้อเห็ดและเพาะเห็ดในถุงพลาสติก	นายชาญณรงค์ สมาวงษ์ มีจำนวนสมาชิก 8 ราย	เป็นการรวมกลุ่มเพื่อการเพาะเห็ดในถุงพลาสติก เช่น เห็ดนางรม เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดบด เห็ดนางฟ้า เห็ดขอนขาว และเห็ดหูหนู แล้วจำหน่ายทั้งภายในและภายนอกชุมชน เป็นการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน อีกทั้งยังเป็นแหล่งเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการเพาะเห็ดแก่ผู้ที่สนใจทั่วไป
4.กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านคอกช้าง	นายสำเภา จำปาแพง มีจำนวนสมาชิก 160 คน	เป็นการรวมกลุ่มให้มีการออมเงินของคนในหมู่บ้าน โดยออมคนละ 100 บาทต่อ/เดือน

วิธีปฏิบัติที่หลากหลาย อาทิ เกษตรกรร้อยละ 30 มีการใช้เคมีภัณฑ์ทางการเกษตรเพียงอย่างเดียว มีการใช้เคมีภัณฑ์ทางการเกษตรร่วมกับสารอินทรีย์ชีวภาพร้อยละ 40 มีการใช้สารอินทรีย์ชีวภาพเพียงอย่างเดียวร้อยละ 30 มีกระบวนการปรับปรุงบำรุงดินอย่างเหมาะสมร้อยละ 50 มีการปลูกพืชที่ใช้พึ่งพาเป็นอาหารเพื่อการบริโภคในระดับครัวเรือนร้อยละ 80 มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนเพื่อสนับสนุนการผลิตร้อยละ 30 ดังแสดงในตารางที่ 3 นอกจากนี้ภายในชุมชนยังพบว่า มีเกษตรกรกลุ่มหนึ่งประมาณ 10 — 15 คน มีวิถี “การลงแขกเก็บผัก” ซึ่งเมื่อผักของเกษตรกรรายใดได้ระยะเวลาเก็บเกี่ยวส่งตลาด เกษตรกรจะมาเอาแรงกันมาร่วมตัดผักส่งตลาด ซึ่งผู้วิจัยมองสถานการณ์นี้เห็นว่า เป็นวิธีการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน และเป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบวิถีชาวบ้านที่ได้เห็นผลผลิตของผักซึ่งกันและกัน เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ว่ามีวิธีปฏิบัติอย่างไร ซึ่งเป็นประเด็นที่น่าจะได้มีการจัดกระบวนการเพื่อต่อยอดขยายผลในวงกว้างต่อไป

ตารางที่ 3 สถานการณ์ด้านการเกษตรกรรมในพื้นที่

สถานการณ์ระบบเกษตรกรรมในพื้นที่	ระดับการปฏิบัติของเกษตรกร (ร้อยละ)
มีการใช้เคมีภัณฑ์ทางการเกษตรเพียงอย่างเดียว	30
มีการใช้เคมีภัณฑ์ทางการเกษตรร่วมกับสารอินทรีย์ชีวภาพ	40
มีการใช้สารอินทรีย์ชีวภาพเพียงอย่างเดียว	30
มีกระบวนการปรับปรุงบำรุงดินอย่างเหมาะสม	50
มีกระบวนการการนำใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในกระบวนการผลิต	40
มีการวางแผนการจัดการระบบปฏิทินการปลูกพืชอย่างเป็นระบบ	60
มีการนำใช้ปัจจัยในชุมชนเพื่อสนับสนุนการผลิตในระดับครัวเรือน	40
มีการพึ่งพาทุนทางสังคมในหมู่บ้านเพื่อสนับสนุนปัจจัยการผลิต	40
มีการปลูกพืชที่ใช้พึ่งพาเป็นอาหารเพื่อการบริโภคในระดับครัวเรือน	80
มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนเพื่อสนับสนุนการผลิต	30

จากการศึกษาระบบนิเวศเกษตร และการจัดการกระบวนการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในหมู่บ้านคอกช้าง ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ระบบชนบทนิเวศเกษตร (Agro — ecosystem Analysis : AA) (ครรชิต พุทธโกษา, 2554) โดยมีกรอบที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ทฤษฎีและแนวคิดเชิงระบบโดยวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ มีลักษณะตามคุณสมบัติของระบบ (System Properties) 6 ประการหรือไม่ ใช้ปัจจัยหลัก (Key factor) ของสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นในพื้นที่ มาเป็นตัวแปรสำหรับการวิเคราะห์ และสร้างข้อสรุปแบบอุปมัยพบว่า

1) ผลิตภาพหรือระดับการผลิตของชุมชนเป็นไปตามมาตรฐาน โดยมีระดับผลผลิตของพืชปลูกอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของผลผลิตที่ควรได้รับ

2) เสถียรภาพหรือความสม่ำเสมอ พบว่าปัจจัยเรื่องน้ำเพื่อการเพาะปลูกมีความสม่ำเสมอตลอดทั้งปี เนื่องจากอยู่ในเขตส่งน้ำของกรมชลประทาน

3) ถาวรภาพหรือความยั่งยืนเมื่อพิจารณาจากกระบวนการการจัดการดิน และการจัดการศัตรูพืช พบว่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่ามาตรฐาน เนื่องจากไม่มีกระบวนการปรับปรุงบำรุงดินอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ มีความเสี่ยงต่อความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่ดินเพื่อการผลิตพืชในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นสภาพทางกายภาพ เคมีและชีวภาพของดิน นอกจากนี้ ด้านทัศนะของเกษตรกรในชุมชนต่อปัญหาความอุดมสมบูรณ์ของดิน เกษตรกรทราบว่าดินของตนเองมีปัญหาโดยสังเกตจากผลผลิตพืช ดูจากจำนวนปุ๋ยเคมีที่ใส่เพิ่มมากขึ้นแต่ผลผลิตเท่าเดิมหรือลดลง ดูจากสภาพภายนอกทางกายภาพ เช่น สภาพดินจับตัวกันแน่นแข็ง ดินดาน และการระบายน้ำไม่ดี เป็นต้น ลักษณะปัญหาเหล่านี้นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น แต่เกษตรกรส่วนมากก็ยังไม่มีความพยายามหาทางแก้ปัญหาที่ชัดเจน ทั้งนี้อาจเนื่องจากการขาดความรู้ความเข้าใจ หรือมีความรู้ความเข้าใจแต่ขาดการปฏิบัติอย่างจริงจัง ตลอดจนข้อจำกัดหลายประการทำให้ไม่มีแผนการแก้ปัญหาทั้งระยะสั้นและระยะยาว ตราบใดที่ตัวเกษตรกรยังมองเห็นพืชที่ตนเองปลูกนั้นยังให้ผลผลิตได้อยู่และคิดว่าการเพิ่มหรือเลือกใช้ปุ๋ยเคมี อาหารเสริม และฮอร์โมนหลากหลายที่มีขายในตลาดจะสามารถแก้ไขปัญหาเรื่องการขาดธาตุอาหารของพืชได้ จึงไม่ค่อยให้ความสำคัญในการปรับปรุงบำรุงดินในเชิงระบบเพื่อยกระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินให้สูงขึ้น

4) ความสามัคคีในชุมชน พบว่า กิจกรรมการเกษตรในชุมชนส่งผลต่อการสร้างความสามัคคีในหมู่เพื่อนบ้านใกล้เรือนเคียงและเครือญาติ เนื่องจากมีการพบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนปัญหาและความรู้ที่ได้จากการผลิตซึ่งกันและกัน มีการพึ่งพาปัจจัยการผลิตซึ่งกันและกัน การเอาแรงซึ่งกันและกัน ก่อเกิดความเอื้ออาทร ความสามัคคีเกิดขึ้น

5) ความเสมอภาค พบว่า กิจกรรมการเกษตรในชุมชนมีความเสมอภาคในด้านการผลิต การตลาด และผลประโยชน์ที่ต่างคนต่างได้รับตามกำลังการผลิตของตนเอง กิจกรรมการเกษตรของแต่ละครัวเรือนไม่ก่อให้เกิดผลกระทบซึ่งกันและกัน เนื่องจากมีความคล้ายคลึงกันของพืชที่ปลูก ไม่มีการแก่งแย่งในเรื่องการใช้ปัจจัยการผลิต จึงก่อให้เกิดประโยชน์ทางอ้อมในด้านการตลาดที่มีปริมาณผลผลิตมากเพียงพอที่พ่อค้าภายนอกจะเข้ามารับซื้อถึงแปลงโดยตรง

6) การพึ่งตนเอง พบว่า ชุมชนมีการพึ่งตนเองด้านปัจจัยการผลิตโดยทั่วไป ได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืช ปุ๋ยเคมี และ เคมีภัณฑ์กำจัดศัตรูพืช เป็นต้น อยู่ในระดับต่ำกว่ามาตรฐานกล่าวคือ มีการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอก มีการใช้ปัจจัยการผลิตทดแทน ได้แก่ การเก็บเมล็ดพันธุ์ใช้เอง การทำปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยชีวภาพ และสารกำจัดศัตรูพืชที่สามารถผลิตได้เองน้อยมาก จึงเป็นต้นทุนการผลิตที่สูงมากอีกส่วนหนึ่ง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ตามทฤษฎีและแนวคิดเชิงระบบสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่

คุณสมบัติของระบบ (System Properties)	ตัวแปรที่ใช้	ผลการวิเคราะห์
ผลิตภาพหรือระดับการผลิต (Productivity)	ระดับผลผลิตของพืชปลูก	2
เสถียรภาพหรือความสม่ำเสมอ (Stability)	ปัจจัยเรื่องน้ำเพื่อการเพาะปลูก	2
ถาวรภาพหรือความยั่งยืน (Sustainability)	การจัดการดินและการจัดการศัตรูพืช	1
ความสามัคคี (Solidarity)	กิจกรรมการเกษตรในชุมชนส่งผลต่อความสามัคคีอย่างไร	3
ความเสมอภาค (Equitability)	กิจกรรมการเกษตรในชุมชนมีความเสมอภาคในด้านการผลิต การตลาด และประโยชน์ของกลุ่มชุมชนอย่างไร	2
การพึ่งตนเอง (Autonomy)	ปัจจัยการผลิตทั่วไป	1

เกณฑ์การวิเคราะห์ สูงกว่าระดับมาตรฐาน มีค่าคะแนน = 3 อยู่ในระดับมาตรฐาน มีค่าคะแนน = 2 ต่ำกว่าระดับมาตรฐาน มีค่าคะแนน = 1

ภาพรวมของปัญหาโดยสรุป อาจมีความสุ่มเสี่ยงต่อความยั่งยืนในการเป็นแหล่งผลิตทางการเกษตร แหล่งอาชีพการเกษตรกรรมในอนาคตของหมู่บ้าน

บทวิเคราะห์บริบทชุมชน ทุนทางสังคม สภาพการณ์ และสถานการณ์ระบบเกษตรกรรมในพื้นที่ก่อนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

1. จุดแข็ง

1.1 พื้นที่ชุมชนบ้านคอกช้าง หมู่ 6 ตำบลแหลมบัว เป็นแหล่งผลิตทางการเกษตรที่สำคัญแหล่งหนึ่งของจังหวัดนครปฐม ที่ส่งผลผลิตออกไปจำหน่ายยังตลาดกลางในจังหวัดและในกรุงเทพมหานคร และผลผลิตเหล่านี้ถูกกระจายต่อไปทั่วประเทศ จนสามารถกล่าวได้ว่าเป็นแหล่งผลิตอาหารของประเทศ โดยเฉพาะพืชผักล้มลุก พืชหัว พืชเครื่องเทศและสมุนไพร ไม้ดอกไม้ประดับ และเห็ด เป็นต้น นอกจากนี้ ยังเป็นแหล่งผลิตปลาสวยงามแหล่งใหญ่ที่ส่งออกตลาดต่างประเทศ อีกด้วย

1.2 เกษตรกรมีความรู้ความชำนาญ มีประสบการณ์ในการผลิตมาอย่างยาวนาน มีเกษตรกรคนเก่งหลายราย มีภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สามารถนำมาต่อยอดส่งเสริมกระบวนการผลิตได้

1.3 มีทุนทางสังคมที่มีศักยภาพ ได้แก่ ทุนบุคคลที่มีความเข้มแข็ง มีผู้นำชุมชนที่มุ่งมั่นทำงานเพื่อส่วนรวม และกลุ่มทางสังคมที่เข้มแข็ง มีการบริหารจัดการกลุ่มที่เป็นรูปธรรม และยังมีปัจจัยสนับสนุน เช่น มีระบบชลประทานเข้าถึงพื้นที่ทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องแหล่งน้ำ

1.4 มีความสามัคคีของคนในชุมชน คนในชุมชนให้ความร่วมมือในกิจกรรมของส่วนรวมดี มีความเกื้อกูล มีวิถีของการแบ่งปันและพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ยังคงมีวิถีของการ “ลงแขก” ซึ่งถือเป็นจุดเด่นของชุมชน

1.5 เกษตรกรเปิดใจพร้อมรับความรู้ กระบวนการหรือวิธีการจากภายนอกที่จะยกระดับการผลิตและวิถีความเป็นอยู่ของตนเองให้ดีขึ้น

1.6 เกษตรกรส่วนใหญ่มีความตระหนักในพิษภัยจากการใช้สารเคมีภัณฑ์ทางการเกษตร

2. จุดอ่อน

2.1 ขาดกระบวนการนำใช้ทุนทางสังคมและศักยภาพที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนอย่างเต็มที่

2.2 เกษตรกรมากกว่าร้อยละ 50 มีวิถีปฏิบัติแบบต่างคนต่างทำ

2.3 ขาดกระบวนการและการบริหารจัดการเพื่อสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2.4 ขาดกระบวนการการใช้จุดเด่นที่มีอยู่ในการต่อยอดงานขยายผลให้กว้างขวาง หรือมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.5 ทรัพยากรดินที่ใช้ในการเพาะปลูกร้อยละ 50 อยู่ในภาวะเสื่อมโทรม

2.6 กลุ่มทางสังคมที่มีอยู่ ยังไม่สามารถนำสู่การจัดการเพื่อสนับสนุนงานในพื้นที่ได้อย่างเต็มที่

2.7 ไม่มีรูปแบบการจัดการอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อนำไปสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนในชุมชน

3. โอกาส

3.1 ตลาดความต้องการอาหารปลอดภัยเพื่อการบริโภคมีมากขึ้น

3.2 การเป็นแหล่งผลิตอาหารปลอดภัย

3.3 เป็นชุมชนต้นแบบที่มีระบบเกษตรกรรมที่มีความมั่นคงและยั่งยืน ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม มีภูมิคุ้มกันที่ปรับตัวต่อความผันแปร และการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและระบบการค้าเสรีในอนาคตได้

4. จุดที่ควรได้รับการพัฒนา

4.1 จัดกระบวนการเพื่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการผลิตทั้งในระดับแปลง ระดับครัวเรือน และระดับชุมชน จากทุนและศักยภาพทุนทางสังคม จุดเด่นที่มีอยู่ในชุมชน สู่การต่อยอดขยายผลในพื้นที่ผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการบูรณาการเติมองค์ความรู้ทางวิชาการด้านการเกษตร

4.2 จัดกระบวนการเพื่อให้นำใช้ประโยชน์จากทุนเดิมที่ชุมชนส่วนใหญ่มีการปลูกพืชอาหารในครัวเรือน เพื่อให้ชุมชนเข้าถึงและการกระจายอาหารในครัวเรือนสู่วงกว้างมากขึ้น กระบวนการเพื่อพัฒนาการผลิตและนำใช้อาหารจัดการโรค

4.3 เสริมสร้างความเข้มแข็งและขยายกิจกรรมทุนทางสังคม และจำนวนสมาชิกของกลุ่มทางสังคมที่มีอยู่ เช่น กลุ่มปลูกผักปลอดสาร กลุ่มปุ๋ยชีวภาพ วิถีการลงแขก ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น

4.4 จัดกระบวนการเพื่อให้มีรูปธรรมการจัดการเพื่อการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนในชุมชน

ผลการจัดกระบวนการเพื่อการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน

นักวิจัยได้นำใช้ผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และจุดที่ควรได้รับการพัฒนา มาออกแบบกระบวนการเพื่อการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนตามประเด็นงาน โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม การต่อยอดการนำใช้ทุนและศักยภาพทุนทางสังคมเดิมในพื้นที่เพื่อให้เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชน กระบวนการปรับเปลี่ยนสู่การปฏิบัติ และนำสู่การเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ผ่านการออกแบบกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชน ได้แก่

1) การคัดเลือกเกษตรกรคนเก่งเพื่อเป็นเกษตรกรต้นแบบนำสู่การขยายผลสู่เกษตรกรคนอื่นในชุมชน

2) การจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างกระบวนการเรียนรู้ทุนและศักยภาพทุนทางสังคมภายในชุมชน

3) การถอดบทเรียนชุดความรู้ในพื้นที่ที่เกิดจากการปฏิบัติจริงจนเกิดผลสัมฤทธิ์

4) การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรต้นแบบให้เป็นวิทยากรชุมชน ในการเป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดความรู้

5) การออกแบบแนวทางการจัดการเรียนรู้ในพื้นที่และการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิชาการ ก่อให้เกิดผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านคอกช้าง หมู่ 6 ในด้านผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบดังนี้

สถานการณ์ใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

1. กระบวนการเพื่อการพัฒนากระบวนการผลิต

1.1 การจัดการระบบการผลิตในด้านการจัดการศัตรูพืชและการปรับปรุงบำรุงดิน

ผลจากการจัดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยวิธีการสนทนากลุ่มย่อย ถอดบทเรียนภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีในชุมชน ถอดบทเรียนกรณีศึกษาผลจากวิถีปฏิบัติของเกษตรกรคนเก่งที่ได้ผลดี ตัวอย่างได้แก่ “วิธีการบ่มดิน” ของนายสำเภา จำปาแพง “การทำฮอร์โมนไข่” ของนางจำลอง เกตุกิ่งแก้ว “การทำจุลินทรีย์สูตรปรามโรค” ของนางติ๋ม นาคจินวงษ์ เป็นต้น นำสู่การออกแบบแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อขยายผลในพื้นที่ โดยใช้วิธีการสาธิตควบคู่กับการฝึกปฏิบัติ และทดลองนำสู่การปฏิบัติจริงในไร่นาของเกษตรกร ควบคู่กับการออกแบบกระบวนการวิจัยต่อยอดในแปลงทดลองของเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรเกิดกระบวนการเรียนรู้และเห็นผลโดยตรง ซึ่งมีการศึกษาวิจัย 3 เรื่อง คือ

1) การศึกษาผลของ “วิธีการบ่มดิน” ที่มีต่อสภาพทางกายภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดิน

2) การศึกษาผลของ “การใช้ฮอร์โมนไข่” ที่มีต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก

3) การศึกษาผลของ “การใช้จุลินทรีย์สูตรปรามโรค” ที่มีต่อการควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช

ภายหลังจากเสร็จสิ้นผลการวิจัยต่อยอดในแปลงทดลองของเกษตรกรใน 3 เรื่อง ดังกล่าว ได้มีการสรุปบทเรียนจากการทดลองสถานการณ์ใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมทำให้เกษตรกรจำนวน 25 ราย มีการปรับเปลี่ยนวิถีการผลิตของตนเองที่เด่นชัด คือ

- การลดการใช้ปัจจัยการผลิต มีการลด ละ การใช้สารเคมีภัณฑ์การเกษตรลง หันไปทดลองใช้สารอินทรีย์ชีวภาพ ได้แก่ การใช้ฮอร์โมนไข่ และน้ำหมักชีวภาพจุลินทรีย์สูตรปรามโรค เพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืชผักเพื่อควบคุมศัตรูพืช
- มีกระบวนการพักดิน การสลับชนิดพืชที่ปลูกในรอบปีที่มีระบบรากต่างกัน เพื่อให้เกิดการแผ่กระจายของรากในระดับความลึกของชั้นดินต่างๆ กัน

1.2 กระบวนการจัดการปัจจัยการผลิต

1) มีกิจกรรม “การลงแขกตัดผัก” ที่มีจำนวนสมาชิกเพิ่มขึ้นจากเดิมอยู่ในกลุ่มสมาชิกประมาณ 10 - 15 คน เพิ่มเป็น 30 - 40 คน อันเป็นการลดปัจจัยด้านต้นทุนค่าแรงงาน

2) มีการวางแผนและการตัดสินใจวางระบบการปลูกพืช โดยคำนึงถึงภาวะด้านการตลาด ความสามารถในการปฏิบัติด้านแรงงาน การหมุนเวียนชนิดพืชที่จะปลูกในแต่ละฤดูกาลเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาโรคและแมลง และการหมุนเวียนการใช้ธาตุอาหารในดินของพืชแต่ละชนิด

3) เกิดเกษตรกรต้นแบบที่มีกิจกรรมการทำการเกษตรแบบประณีต ในพื้นที่ขนาดเล็ก ที่สามารถสร้างรายได้อย่างมั่นคงได้อย่างต่อเนื่อง

1.3 การคัดเลือกและพัฒนาพันธุ์พืชในชุมชน

1) มีกระบวนการปลูกและรักษาพันธุ์พืชเพื่อการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชพื้นบ้าน

2) มีกระบวนการปลูกและขยายพันธุ์พืชเพื่อเก็บเป็นพันธุ์ปลูกใช้เอง ลดการซื้อหาจากท้องตลาด

2. กระบวนการเพื่อสร้างแหล่งอาหารปลอดภัย ลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

2.1 การสร้างอาหารในระดับครัวเรือน

เกษตรกรมีการจัดการพื้นที่ปลูกพืชสำหรับเพื่อการจำหน่ายและเพื่อการบริโภคในครัวเรือน มีการปลูกพืชที่หลากหลายขึ้น จนสามารถพึ่งพาใช้เป็นอาหารในครัวเรือนได้ ทำให้มีอาหารที่ปลอดภัย ลดรายจ่ายค่าอาหารในชีวิตประจำวันได้

2.2 การสร้างอาหารในระดับกลุ่มหรือชุมชน

ด้วยวิถีของชาวบ้านในชุมชนที่เป็นจุดเด่น คือ มีการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่แบ่งปันพืชผักที่ปลูกในครัวเรือนให้กับเพื่อนบ้าน มีการแลกเปลี่ยนพืชผักในครัวเรือนที่ปลูกต่างชนิดกัน จนเกิดเป็น “วิถีแบ่งปัน” ที่เห็นเป็นรูปธรรม นักวิจัยได้เติมกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้เห็นจุดเด่นและทำให้มีความหลากหลายของพืชที่ปลูกมากขึ้น ผลจากการจัดกระบวนการดังกล่าว ทำให้ชุมชนมีการตื่นตัวและมีการปลูกพืชไว้บริโภคในครัวเรือน และเกิดวิถีการแบ่งปันที่เป็นวงกว้างขึ้นจากเดิม โดยก่อนหน้าที่จะมีกระบวนการดังกล่าวนี้ วิถีดังกล่าวอยู่ระดับในซอย แต่ปัจจุบันวิถีดังกล่าวเกิดขึ้นข้ามซอย ความหลากหลายของพืชที่ปลูกมีมากขึ้น จากการประเมินจำนวนครัวเรือน ทั้งหมด 50 ครัวเรือน พบว่า มีการปลูกพืชเครื่องเทศ เช่น ข่า ตะไคร้ กระชาย ใบมะกรูด โหระพา กะเพรา กระชาย พริก เป็นต้น ประมาณร้อยละ 40 พืชต้านโรคเช่น บวบ ฟักทอง กระเจี๊ยบเขียว มะรุม เป็นต้น ประมาณร้อยละ 15 พืชสมุนไพร เช่น ว่านรางจืด ฟักข้าว ฟ้าทะลายโจร เป็นต้น ประมาณร้อยละ 18 และพืชผักกินใบ เช่น กวางตุ้ง ผักกาดขาว คะน้า ตำลึง ผักชีฝรั่ง ชะพลู เป็นต้น ประมาณร้อยละ 17 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทำให้คนในชุมชนมีอาหารที่ปลอดภัย และอาหารเพื่อสุขภาพเพื่อการบริโภคได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ ผลผลิตดังกล่าวยังนำสู่ช่องทางตลาดนัดในชุมชน ทำให้มีการซื้อหาผลผลิตในราคาถูกเพื่อการบริโภคในชุมชนอีกด้วย นอกจากนี้ มีการนำใช้พืชสมุนไพรที่ได้จากการปลูกในครัวเรือนในการดูแลตนเองเวลาเจ็บป่วยทดแทนการใช้ยาปฏิชีวนะ และเพื่อเป็นการส่งเสริมการดูแลสุขภาพ จากผลการจัดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในพื้นที่ ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในสรรพคุณของพืชบางชนิด เกิดรูปธรรมการปฏิบัติของคนในชุมชนที่สะท้อนให้เห็นว่า ชุมชนมีความตระหนักในการดูแลสุขภาพตนเอง จนเกิดมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพตนเอง อาทิ มีการปลูกพืชเครื่องเทศและสมุนไพร พืชอาหารต้านโรคไว้บริโภคเองในครัวเรือน จนเห็นรูปธรรม “ตู้ยาประจำบ้าน” เช่น บวบ ฟักทอง กระเจี๊ยบเขียว มะรุม ตะไคร้ ข่า กระชาย ฟักข้าว ใบผักหวาน ว่านรางจืด ตำลึง ผักชีฝรั่ง ชะพลู เป็นต้น มีตัวอย่างของความตระหนักและความรู้ความเข้าใจและนำสู่การปฏิบัติ เช่น การปลูกบวบไว้บริโภค ซึ่งมีสรรพคุณที่ช่วยในการย่อยอาหาร และระบบขับถ่าย ช่วยระบบหมุนเวียนโลหิต การปลูกกระเจี๊ยบเขียวเพื่อใช้ฝักบริโภค มีประโยชน์ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ขับเหงื่อ ลดอาการเส้นเลือดตีบตัน เป็นต้น (ตารางที่ 5)

จากการดำเนินงานการจัดกระบวนการเพื่อการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนโดยการคัดเลือกเกษตรกรคนเก่ง และจัดกระบวนการเพื่อพัฒนาศักยภาพเกษตรกรให้มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการถ่ายทอด เพื่อขยายผลสู่เกษตรกรรายอื่นๆ ในชุมชน สามารถคัดเลือกเกษตรกรคนเก่งเป็นแกนนำในการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนในชุมชนบ้านคอกช้างได้ จำนวน 10 คน เกิดเป็นกลุ่มเกษตรกรแกนนำ ดังตาราง ที่ 6

การอภิปรายผลการศึกษา

การขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนบ้านคอกช้าง อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ได้นำใช้เงื่อนไข 5 ประการ ของระบบเกษตรกรรมยั่งยืน คือ 1) สอดคล้องกับระบบนิเวศ 2) มีความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ 3) มีความยุติธรรมในสังคม 4) มีมนุษยธรรม และ 5) มีความยืดหยุ่น ผนวกกับหลักการทางนิเวศการเกษตร คือ 1. การปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้พืชสามารถเจริญเติบโตและมีความแข็งแรง โดยเน้นการจัดการอินทรีย์วัตถุในดิน และการส่งเสริมสิ่งมีชีวิตในดิน 2. การรักษาธาตุอาหาร และการสร้างสมดุลของวงจรธาตุอาหารในดิน การดึงธาตุอาหารจากดินชั้นล่าง และการหมุนเวียนการใช้ปุ๋ย 3. การลดการสูญเสียอันเนื่องมาจากรังสีแสงอาทิตย์ อากาศ และน้ำ โดยการจัดการภูมิอากาศย่อย การจัดการน้ำ และการควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน 4. การลดการสูญเสียอันเนื่องมาจากศัตรูพืช โดยการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ปลอดภัย และ 5. ส่งเสริมการเกื้อกูลกันระหว่างสิ่งมีชีวิตในไร่นา ผ่าน 2 เมนูกระบวนการ นำสู่กระบวนการทดลองปฏิบัติของเกษตรกร คือ กระบวนการเพื่อพัฒนากระบวนการผลิต และกระบวนการเพื่อสร้างแหล่งอาหารปลอดภัยลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน สามารถที่จะผสมผสานหลักการดังกล่าวสู่การปฏิบัติจริงในไร่นาของเกษตรกรได้อย่างลงตัว

อย่างไรก็ตาม การผสมผสานหลักการดังกล่าวสู่การปฏิบัติการจริง มีข้อค้นพบเรื่องปัจจัยจำเป็นจากการศึกษาในครั้งนี้ คือ

1) จำเป็นต้องมีการสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเกษตรกร โดยในเวทีดังกล่าวควรยกตัวอย่างกรณีรูปธรรมที่มีการปฏิบัติจริงในพื้นที่หรือเป็นเรื่องใกล้ตัว จะทำให้เกษตรกรมีความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้น กรณีดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยจึงหยิบประเด็นเรื่องการจัดการดินปลูกพืชของเกษตรกร

2) จำเป็นต้องมีการคัดเลือกเกษตรกรประเภทหัวไวใจสู้เกษตรกรคนเก่ง เป็นลำดับแรก เพื่อให้เป็นเกษตรกรต้นแบบที่พร้อมสู่การปฏิบัติจริง กรณีดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยเลือกเกษตรกรจำนวน 10 ราย สำหรับการทำหน้าที่เป็นเกษตรกรนำร่อง

3) จำเป็นต้องมีการเลือกประเด็นงานในพื้นที่ที่จะทำการวิจัยต่อยอดเพื่อสร้างองค์ความรู้ของชุมชน ทดสอบให้เกษตรกรเห็นผลจริง กรณีดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการปฏิบัติของเกษตรกร คือ “วิธีการบ่มดิน” “การใช้ฮอร์โมนไข่” และ “การใช้จุลินทรีย์สูตรปรามโรค” ซึ่งเป็นเทคนิคทางเลือกหนึ่งในกระบวนการผลิต โดยมีเหตุผลที่เลือกเนื่องจากวิธีการดังกล่าว มีเกษตรกรเพียง 4 ราย เท่านั้นที่นำมาใช้ จึงเป็นคำถามว่าทำไมเกษตรกรในพื้นที่จึงไม่นิยมนำมาใช้

จากประเด็นการวิจัยต่อยอด คือ 1) การศึกษาผลของ “วิธีการบ่มดิน” ที่มีต่อสภาพทางกายภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดิน 2) การศึกษาผลของ “การใช้ฮอร์โมนไข่” ที่มีต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก และ 3) การศึกษาผลของ “การใช้จุลินทรีย์สูตรปรามโรค” ที่มีต่อการควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช ผลการศึกษา พบว่าทั้ง 3 กรณี เป็นวิธีการปฏิบัติที่ส่งผลดีต่อประสิทธิภาพการผลิต กล่าวคือ วิธีการบ่มดินทำให้ดินมีสภาพทางกายภาพ ได้แก่ เนื้อดิน โครงสร้างของดิน สภาพความหนาแน่น และความพรุนของดินดีขึ้นเป็นลำดับ โดยใช้การประเมินดินตามวิธีการจัดการดิน (พิทักษ์พงศ์ ป้อมปราณี, 2553) การใช้ฮอร์โมนไข่ ทำให้ผักคะน้า ผักกวางตุ้ง และผักกินใบชนิดอื่นๆ เจริญเติบโตดี มีใบที่สมบูรณ์ ก้านใบและลำต้นอวบ ได้น้ำหนักมาก แตกต่างกับการไม่ใช้อย่างมีนัยสำคัญ และการใช้จุลินทรีย์สูตรปรามโรค สามารถลดปริมาณแมลงศัตรูพืชลงได้ เกษตรกรเห็นผลจริง ผลลัพธ์ดังกล่าวทำให้เกษตรกรหลายรายได้เริ่มทดลองนำไปใช้กันอย่างแพร่หลาย

ข้อค้นพบอีกประการหนึ่ง ในการจัดกระบวนการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนในพื้นที่ให้สามารถสัมฤทธิผลได้ดี คือ การออกแบบกิจกรรมในเมนูกระบวนการเพื่อสร้างแหล่งอาหารปลอดภัย ลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ต้องให้เห็นผลลัพธ์ถึงการที่จะสามารถลดค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันได้จริง ชุมชนสามารถมองภาพได้ว่าเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรพืชพรรณในท้องถิ่น และการลดปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ ได้รับข้อมูลสนับสนุนทางวิชาการ กิจกรรมอยู่บนค่านิยมที่ถูกต้อง โดยเฉพาะความรักความสามัคคี หลักการทางวัฒนธรรมและจิตวิญญาณของสังคมที่ได้รับการรักษาและพัฒนาให้ก้าวรุดหน้าไป มีความยืดหยุ่น ชุมชนท้องถิ่นสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาวการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป มีการนำใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ซึ่งกรณีดังกล่าว ผู้วิจัยได้หยิบประเด็นวิถีทางสังคมที่ค้นพบในชุมชนบ้านคอกช้าง ที่สะท้อนภาพของ “วัฒนธรรมการลงแขกเอาแรง” มาออกแบบกิจกรรมในเมนูกระบวนการจัดการปัจจัยการผลิต ซึ่งส่งผลลัพธ์ต่อการขยายวงกว้างของวิถีดังกล่าว ในเวลาต่อมา เนื่องจากสามารถชี้ให้เกษตรกรเห็นว่า สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านค่าจ้างแรงงานตัดผักส่งพ่อค้า เกิดการกระจายแรงงานตลอดทั้งฤดูกาล และสร้างความมั่นใจได้ว่าจะมีแรงงานเพียงพอในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ลดความเสี่ยงด้านแรงงาน อีกกรณีหนึ่งคือการนำเอา “วิถีการแบ่งปัน” มาออกแบบกิจกรรมในเมนูกระบวนการเพื่อสร้างแหล่งอาหารปลอดภัย ลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ซึ่งเป็นวิธีการกระจายพืชอาหารในครัวเรือนที่มีผลผลิตออกมามากเกินไปในบางช่วงเวลาออกสู่ชุมชน

รูปแบบการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านคอกช้าง เป็นการยกระดับการปฏิบัติในพื้นที่ โดยอาศัยทุนเดิมที่มีอยู่แล้วในชุมชน นักวิจัยมีหน้าที่และบทบาทเป็นผู้จัดกระบวนการผ่านกระบวนการชวนคุย ชวนคิดและชวนทำ โดยเสริมหนุนองค์ความรู้ทางวิชาการเกษตร ผนวกกับชี้ให้เห็นผลจริงจากการที่เกษตรกรได้ทดลองทำในพื้นที่ของตนเอง ในทำนองใช้ดีแล้วบอกต่อ ผลที่เกิดขึ้นจึงก่อเกิดการเชื่อมโยงการนำใช้ทุนและศักยภาพทุนทางสังคมที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ให้สามารถสร้างประโยชน์อย่างกว้างขวางขึ้นในชุมชน

สรุปผลการศึกษา

การขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านคอกช้าง ตำบลแหลมบัว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยมีแนวคิดการต่อยอดเสริมหนุนด้วยกระบวนการให้เกิดการนำใช้ทุนและศักยภาพทุนทางสังคมที่มีอยู่ในชุมชน เงื่อนไขทรัพยากรและสภาพแวดล้อมในชุมชน ผนวกกับเงื่อนไข 5 ประการ ของระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ผสานกับองค์ความรู้ทางวิชาการจากนักวิชาการภายนอก ผ่านกระบวนการเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้สรุปชุดความรู้ที่มีอยู่ในพื้นที่ ในลักษณะชวนคุย ชวนคิด และชวนทำ จนนำสู่การออกแบบกิจกรรมกระบวนการเติมเต็มด้วยการต่อยอดงานวิจัยหนุนเสริม พบว่า เกิดองค์ความรู้

ตารางที่ 5 สรุปผลการจัดกระบวนการ แสดงการเปลี่ยนแปลง

เมนูกระบวนการ	สถานการณ์เดิม	วิธีการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง	สถานการณ์ใหม่
1. กระบวนการเพื่อพัฒนากระบวนการผลิต			
1.1 การจัดการระบบการผลิต	• ไม่มีรูปธรรมการจัดการระบบการผลิตที่นำไปสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน	• ทำการทดลองเพื่อทดสอบเทคนิคทางเลือกต่างๆ ในไร่นาของเกษตรกร โดยมีการศึกษา 1) ผลของ"วิธีการบ่มดิน" ที่มีต่อสภาพทางกายภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดิน 2) ผลของ"การใช้ฮอร์โมนไข่" ที่มีต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก 3) ผลของ"การใช้จุลินทรีย์สูตรปรามโรค" ที่มีต่อการควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช • จัดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการหมุนเวียนธาตุอาหารในดิน	• เกษตรกรจำนวน 25 ราย มีการปรับเปลี่ยนวิถีการผลิตของตนเองที่เด่นชัด คือ 1) มีการนำใช้ "วิธีการบ่มดิน" 2) การลดการใช้ปัจจัยการผลิต มีการลด ละ การใช้สารเคมีภัณฑ์การเกษตรลง หันไปทดลองใช้สารอินทรีย์ชีวภาพ ได้แก่ การใช้ฮอร์โมนไข่และน้ำหมักชีวภาพจุลินทรีย์สูตรปรามโรคเพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืชผัก และควบคุมศัตรูพืช 3) มีกระบวนการพักดิน การสลับชนิดพืชที่ปลูกในรอบปีที่มีระบบรากต่างกัน เพื่อให้เกิดการแผ่กระจายของรากในระดับความลึกของชั้นดินต่างๆ กัน เป็นการหมุนเวียนการใช้ธาตุอาหารในดิน
1.2 การจัดการปัจจัยการผลิต	• กลุ่ม "ลงแขกเก็บผัก" มีจำนวนสมาชิก 10 - 15 คน	• จัดกิจกรรมการวางแผนกระบวนการผลิตเพื่อให้เกษตรกรคนเก่งขยายผลเพิ่มสมาชิกของกลุ่มทำกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนปัจจัยการผลิต	• เกิดการขยายผลของกลุ่ม "ลงแขกเก็บผัก" เพิ่มเป็น 30 - 40 คน ทำให้เกษตรกรลดค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงาน
1.3 การคัดเลือกพันธุ์พืช	• มีการซื้อเมล็ดพันธุ์พืชจากภายนอกทั้งหมด	• จัดกิจกรรมให้เกิดความตระหนักในการรักษาพันธุกรรมพืชพื้นบ้าน • จัดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การคัดเลือกพันธุ์พืชปลูก	• เกษตรกรสามารถเก็บรักษาพันธุ์พืชไว้ใช้เองได้ส่วนหนึ่ง ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อหาเมล็ดพันธุ์ • ชุมชนเป็นแหล่งปลูกรักษาพันธุกรรมพืชพื้นบ้าน
2. กระบวนการเพื่อสร้างแหล่งอาหารปลอดภัย ลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน			
2.1 การสร้างอาหารในระดับครัวเรือน	• มีการปลูกพืชผักไว้บริโภคในครัวเรือน แต่มีประมาณ 30 ครัวเรือน	• จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและรณรงค์ให้ชุมชนมีการปลูกผักไว้เพื่อบริโภคเองในครัวเรือน	• มีครัวเรือนเกษตรกรที่มีการปลูกพืชผักไว้บริโภคในครัวเรือนเพิ่มขึ้นมากกว่า 100 ครัวเรือน มีแหล่งอาหารที่ปลอดภัยและหลากหลายมากขึ้น
2.2 การสร้างอาหารในระดับกลุ่มหรือชุมชน	• ขาดการจัดการการกระจายอาหารในชุมชน	• จัดกิจกรรมเวทีสนทนาเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลของชุมชน • การรณรงค์ให้ชาวบ้านบริโภคผักปลอดสารพิษตลอดจนการรณรงค์ให้ชาวบ้านใช้พืชสมุนไพรมารักษาโรคเพื่อลดการใช้ยาปฏิชีวนะ • ส่งเสริมการปลูกพืชเครื่องเทศและสมุนไพร พืชอาหารต้านโรค ให้ความรู้ความเข้าใจในสรรพคุณพืชพื้นบ้าน	• ชุมชนมีการเอื้อเฟื้อแบ่งปัน แลกเปลี่ยนพืชผักที่ปลูกให้กับเพื่อนบ้านจนเกิดรูปธรรมของ "วิถีแบ่งปัน" รวมทั้งชุมชน • ชุมชนมีการปลูกและหันมาให้ความสำคัญในการใช้พืชสมุนไพรและพืชผักพื้นบ้านในการดูแลรักษาสุขภาพตนเองมากขึ้น

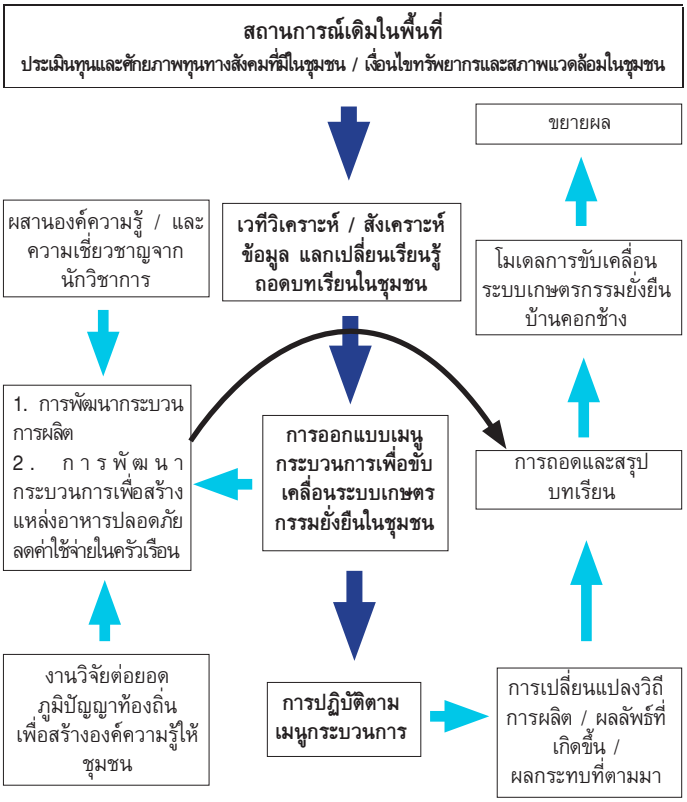
ตารางที่ 6 รายชื่อกลุ่มเกษตรกรแกนนำ เกษตรกรคนเก่ง ผู้นำการเปลี่ยนแปลงในชุมชนบ้านคอกช้าง

ลำดับที่	ชื่อ -นามสกุล	คุณลักษณะเฉพาะและกิจกรรม
1.	นายสำเภา จำปาแพง	เป็นเกษตรกรที่มีการวางแผนการจัดการระบบการปลูกพืช และมีความรู้ความชำนาญในด้านการปรับปรุงบำรุงดิน และเทคนิคการบ่มดิน การทำจุลินทรีย์สูตรปรามโรค
2.	นายกาหลง ขำญาติ	เป็นเกษตรกรทำนาที่เน้นใช้สารอินทรีย์ชีวภาพเป็นหลัก
3.	นางติ๋ม นาคจินวงษ์	เป็นเกษตรกรที่มีการวางแผนการปลูกพืชและมีการน้อมนำแนวคิดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ในพื้นที่ตนเอง
4.	นายฐิติพันธ์ แก่นจันทร์	เป็นเกษตรกรมีความเชี่ยวชาญในการทำสารสกัดจากดอกดาวเรืองสำหรับไล่แมลง
5.	นายวรภพ นาคจินวงษ์	เป็นเกษตรกรต้นแบบในการปลูกผักปลอดสารพิษ
6.	นางจำลอง เกตุกิ่งแก้ว	เป็นเกษตรกรที่มีความรู้ความชำนาญในการทำสารอินทรีย์ชีวภาพ “ฮอร์โมนไข่” และยอมรับการใช้สารอินทรีย์ชีวภาพในกระบวนการผลิต
7.	นายสน สอนสาขา	เป็นเกษตรกรที่มีความรู้ความชำนาญ ด้านการทำเกษตรแบบผสมผสาน
8.	นายมานิต สวัสดิ์ถึก	เป็นเกษตรกรต้นแบบในการจัดระบบการปลูกพืชในพื้นที่ขนาดเล็ก ด้วยแนวคิดเกษตรประณีต ใช้พื้นที่ปลูกอย่างคุ้มค่า
9.	นายไชยยา ท้วมเกร็ด	เป็นเกษตรกรต้นแบบในการทำการเกษตรแบบผสมผสาน จัดการกับพื้นที่ทำการเกษตรขนาดกลางได้อย่างเหมาะสม
10.	นายทองดี นับถือ	เป็นเกษตรกรที่มีการปลูกพืชผักปลอดสารพิษหลากหลายชนิดแบบพอเพียง เน้นการปรับปรุงบำรุงดินและการใช้สารอินทรีย์ชีวภาพ

เชิงกระบวนการในการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนในชุมชน กล่าวคือ นักวิชาการควรมีบทบาทเป็นผู้ร่วมคิดร่วมวางแผนและร่วมปฏิบัติการต่อยอดขยายผล โดยใช้แนวปฏิบัติเดิม เรื่องใกล้ตัวของเกษตรกร เป็นกิจกรรมแรกในการเดินเรื่อง ใช้องค์ความรู้ทางวิชาการด้านการเกษตรเป็นตัวหนุนเสริม เกิดการยอมรับด้วยการลงมือปฏิบัติการในไร่นาของตนเองของเกษตรกรแกนนำ เมื่อเห็นผลลัพธ์แล้วจึงควรนำสู่การขยายผลในพื้นที่ จนสามารถส่งผลกระทบต่อจนเกิดการเปลี่ยนแปลงในชุมชนทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและการลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชนและภาคีในพื้นที่ ในเชิงวิชาการเกิดผลลัพธ์ในด้านการสร้างองค์ความรู้เชิงนวัตกรรม คือ รูปแบบการดำเนินงานในพื้นที่เพื่อการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอันจะสามารถนำสู่การขยายผลในชุมชนอื่นๆ ต่อไป ข้อค้นพบของขั้นตอนการดำเนินงานควรทำอย่างเป็นระบบ คือ 1) การศึกษาบริบทชุมชน ค้นหาทุนและศักยภาพทุนทางสังคมในหมู่บ้าน 2) การวิเคราะห์ ข้อมูล คืนข้อมูลและร่วมกันถอดบทเรียนทุนและศักยภาพทุนทางสังคมที่มีอยู่ในชุมชน 3) เวทีชุมชนเพื่อร่วมกันกำหนดแนวทาง กรอบงาน กระบวนการและวิธีการสู่การปฏิบัติการจริงในพื้นที่ 4) การปฏิบัติการกระบวนการเพื่อการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรม โดยมีองค์ความรู้ทางวิชาการเป็นตัวหนุนเสริม และ 5) การประเมินผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชุมชน ดังแสดงในภาพที่ 1

การออกแบบกิจกรรมต่างๆ สำหรับการปฏิบัติการกระบวนการเพื่อการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ควรอยู่บนพื้นฐานที่ประกอบด้วย 1) การคัดเลือกเกษตรกรคนเก่งเพื่อเป็นเกษตรกรต้นแบบนำสู่การขยายผลสู่เกษตรกรคนอื่นในชุมชน 2) การจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างกระบวนการเรียนรู้ทุนและศักยภาพทุนทางสังคมภายในชุมชน 3) การถอดบทเรียนชุดความรู้ในพื้นที่ที่เกิดจากการปฏิบัติจริงจนเกิดผลสัมฤทธิ์ 4) การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรต้นแบบให้เป็นวิทยากรชุมชน ในการเป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดความรู้ และ 5) การออกแบบแนวทางการจัดการเรียนรู้ในพื้นที่และการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิชาการ ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าว ผลการศึกษาพบว่า เป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดการสร้างการเรียนรู้ภายในชุมชน โดยควรมีการตั้งโจทย์ร่วมกับชุมชน ทำอย่างไรจึงจะทำให้ชุมชนมีแนวคิดและเกิดกระบวนการในการนำใช้ทุนและศักยภาพที่มีอยู่ไม่ว่าจะเป็นเกษตรกรคนเก่งที่เป็นทุนบุคคลที่สำคัญ การฟื้นฟูวิถีปฏิบัติเด่น องค์ความรู้และภูมิปัญญาเดิม ความสัมพันธ์แบบเครือญาติ ซึ่งเป็นทุนทางสังคมที่สำคัญ นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อยกระดับกระบวนการผลิต ขยายผลในวงกว้างเพิ่มขึ้น การจัดกระบวนการในการจัดการโดยนำใช้ทุนเหล่านี้เพื่อนำสู่การขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ควรมีรูปแบบอย่างไร ชุมชนจะเข้ามามีส่วนร่วมได้อย่างไร และจะเกิดความยั่งยืนได้อย่างไร

การออกแบบเมนูกระบวนการเพื่อการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ประกอบด้วย 2 เมนูหลัก คือ 1) กระบวนการเพื่อการพัฒนากระบวนการผลิต ได้แก่ การจัดระบบการผลิต การปรับปรุงบำรุงดิน การคัดเลือกและพัฒนาพันธุ์พืชในชุมชน 2) กระบวนการเพื่อสร้างแหล่งอาหารปลอดภัยลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ได้แก่ การสร้างอาหารในระดับครัวเรือน การสร้างอาหารในระดับกลุ่มหรือชุมชน ควรดำเนินการให้มีการนำใช้เงื่อนไข 5 ประการ ของระบบเกษตรกรรมยั่งยืนและความรู้ความเข้าใจในหลักการทางนิเวศการเกษตร จะช่วยให้เกิดความยั่งยืนในการดำเนินงานได้



ภาพที่ 1 รูปแบบการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านคอกช้าง ตำบลแหลมบัว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

แนวทางการติดตามและธำรงรักษาพัฒนาการที่เกิดขึ้นให้คงอยู่ต่อไป

1. กลุ่มทางสังคมที่มีอยู่เดิม และกลุ่มเกษตรกรแกนนำที่เกิดขึ้นมาใหม่ ต้องมีกระบวนการหนุนเสริมให้สมาชิกกลุ่มมีรูปธรรมการบริหารจัดการด้วยตนเอง ได้แก่ จัดการด้านการงาน การเงิน และบุคลากร กำหนดกฎกติกาหรือข้อตกลงของกลุ่มเพื่อให้เกิดผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบที่เป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง

2. การเพิ่มจำนวนเกษตรกรแกนนำเพื่อขยายผล โดยใช้กลไกของกลุ่มเกษตรกรแกนนำ โดยรูปแบบและกระบวนการเดิม

3. การสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงการทำงานในพื้นที่ให้ครอบคลุมทั้งหมู่บ้าน เพื่อต่อยอดขยายผลกับเกษตรกรรายอื่นๆ โดยใช้กลุ่มเกษตรกรแกนนำ และแสวงหาความร่วมมือจากภาคีภายนอกพื้นที่ เพื่อร่วมหนุนเสริมการทำงานของหมู่บ้าน เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัด พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เครือข่ายเกษตรอินทรีย์ มูลนิธิสายใยแผ่นดิน มูลนิธิเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น

4. การพัฒนาต่อยอด “วิถีแบ่งปัน” ให้ขยายผลเป็นตลาดนัดสีเขียวหรือตลาดแลกเปลี่ยน ในบริเวณศาลากลางหมู่บ้าน สัปดาห์ละ 1 วัน เพื่อให้เป็นจุดนัดพบในการแบ่งปันหรือแลกเปลี่ยนอาหารในหมู่บ้าน

5. มีการจัดกระบวนการเพื่อพัฒนาศักยภาพของแกนนำเกษตรกรต้นแบบอย่างต่อเนื่อง อาทิ การเสริมองค์ความรู้ทางวิชาการเกษตร องค์ความรู้จากงานวิจัย การศึกษาดูงาน การพัฒนาทักษะอื่นๆ ให้สามารถนำสู่การขยายผลอย่างยั่งยืน

6. มีกระบวนการให้เกิดเวทีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นประจำ เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ เติมความรู้ทางวิชาการให้เกิดขึ้นในชุมชนอย่างต่อเนื่อง ความรู้ความเข้าใจในงานที่ทำจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนในชุมชนคงอยู่ตลอดไป

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา แก้วเทพ และ อดุลย์ ดวงดีทวีรัตน์. 2557. **การถอดบทเรียนนั้นคืออะไร.** เอกสารประกอบหลักสูตรนักวิชาการเพื่อสังคม, สถาบันคลังสมองของชาติ.

ขนิษฐา นันทบุตร และคณะ. 2556. **คู่มือการพัฒนาทักษะการวิจัยชุมชน.** ศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และสำนักสนับสนุนสุขภาวะชุมชน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.

ครรชิต พุทธโกษา. 2554. **คู่มือการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้.** สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

ชัยวัฒน์ ถิระพันธ์ และคณะ. 2543. **การประชุมอย่างสร้างสรรค์ศิลปะแห่งการสร้างพลังเพื่อการเปลี่ยนแปลง.** กรุงเทพฯ : สถาบันการเรียนรู้และพัฒนาประชาสังคม.

สีลาภรณ์ บัวสาย. 2554. การวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ : แนวคิด ปฏิบัติการ และข้อค้นพบ.. ใน **พลังความรู้และความร่วมมือ : บทเรียนจากการวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่.**

สีลาภรณ์ บัวสาย บรรณาธิการ. 2557 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย : กรุงเทพฯ. สำนักสนับสนุนสุขภาวะชุมชน. **คู่มือการดำเนินงานขับเคลื่อนเกษตรกรรมยั่งยืนสู่อาหารเพื่อสุขภาวะ** สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

พิทักษ์พงศ์ ป้อมปราณี. 2553. **การจัดการดินเพื่อการผลิตพืช.** มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

พิทักษ์พงศ์ ป้อมปราณี. 2557. **การพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสมโดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่เกษตรกรในชุมชนจังหวัดนครปฐม .** รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

วิฑูรย์ ปัญญากุล. 2556. แปลจาก Reijntjes, C., Haverkort,. B. and Waters-Bayer, A. (1991). **Farming for the future. เกษตรยั่งยืน : วิถีการเกษตรเพื่ออนาคต.** แปล โดย วิฑูรย์ ปัญญากุล. มูลนิธิสายใยแผ่นดิน. กรุงเทพฯ ;วี. พริ้น .

บุศรา ลิ้มนิรันดร์กุล และ พฤกษ์ ยิบมันตะสิริ. 2555. “ระบบการผลิตที่หลากหลาย การเชื่อมโยงทฤษฎี ระบบนิเวศเกษตรกับการปฏิบัติด้านการผลิตในระบบเกษตรยั่งยืน.” ใน **ปฏิรูประบบเกษตรกรรมเพื่อความเป็นธรรมและความมั่นคงทางอาหาร.** (หน้า 67 -96).สมุทรสาคร ; พิมพ์ดี.

แผนที่สีเขียว : เครื่องมือเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมายภายใต้แนวคิด 7 Greens บนฐานทรัพยากรท้องถิ่น

สวิชญา ศุภอุดมฤกษ์ ตรีรัตน์[1] วราภรณ์ ดวงแสง[2] อนุวัต เชื้อเย็น[3]
ธีรภพ แสงศรี[4] เฉลิมศิลป์ นันทวงศ์[5]

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาเส้นทางและโปรแกรมการท่องเที่ยวผ่านกระบวนการสร้างความตระหนักให้ชุมชนเห็นคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรท้องถิ่น มุ่งหวังการฟื้นฟูและสร้างความภาคภูมิใจในท้องถิ่น ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยอาศัยหลักความหลากหลายของชนเผ่าและความพร้อมของชุมชน ได้ตัวแทน 39 ราย มาจาก 3 ตำบลในอำเภอกัลยาณิวัฒนา ซึ่งเป็นชนเผ่าปกาเกอะญอ ชนเผ่าลีซอและชนเผ่าม้ง ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยวิธีพูดคุยกับกลุ่ม แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบประเมินและการสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม ใช้สถิติพื้นฐานวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า แผนที่สีเขียว (Green Map) เป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างการมีส่วนร่วมทำให้ชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้และทักษะในการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมายภายใต้แนวคิด 7 Greens บนฐานทรัพยากรท้องถิ่น ดังต่อไปนี้ 1) การร่วมค้นหาทรัพยากรท้องถิ่นโดยสร้างแผนที่สีเขียว ทำให้ทราบถึงสภาพของพื้นที่ เส้นทาง และเนื้อหาที่สำคัญ คือ ความเป็นอยู่ที่ยั่งยืน (Sustainable Living) ธรรมชาติ (Nature) และ วัฒนธรรมและสังคม (Culture & Society) และยังเป็นเครื่องมือการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพระหว่างคนหลากหลายวัย 2) การเชื่อมโยงเส้นทางรวมถึงการสำรวจและสัมภาษณ์ข้อมูลตามแผนที่สีเขียวช่วยให้การค้นหาจุดดึงดูดทางการท่องเที่ยวง่ายมากขึ้น 3) การพัฒนาระบบสื่อความหมายตามฐานทรัพยากรท้องถิ่น ทำให้เกิดนักสื่อความหมาย จำนวน 13 ราย ที่สามารถนำเสนอเรื่องราวธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่นได้ และร่วมจัดทำป้ายบอกทางจากวัสดุท้องถิ่นที่กลมกลืนกับพื้นที่ 4) การเผยแพร่แผนที่สีเขียวเพื่อประชาสัมพันธ์ชุมชนท่องเที่ยวบนเว็บไซต์ www.greenmap.org,http://dmdc.rmutl.ac.th และ http://thailandgreenmap.wordpress.com ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกขึ้น ทั้งหมดนี้ทำให้ชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้ใหญ่และเยาวชน สามารถสร้างความตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมท้องถิ่นได้มากขึ้น

ข้อมูลเส้นทางและโปรแกรมการท่องเที่ยวนั้น ถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างเห็นได้ชัด 2 ประการ คือ 1) ชุมชนเกิดอาชีพใหม่และมีรายได้เสริมจากการนำเที่ยวในเส้นทางและโปรแกรมการท่องเที่ยวที่ออกแบบร่วมกัน 2) มูลนิธิที่อยู่อาศัย ประเทศไทย ขอใช้ข้อมูลเพื่อนำไปจัดทำโปสเตอร์และแผ่นพับ ซึ่งร่วมสนับสนุนการปรับปรุงอาคารเพื่อจัดทำศูนย์ข้อมูลนักท่องเที่ยวประจำอำเภอกัลยาณิวัฒนา

คำสำคัญ : เส้นทางท่องเที่ยว แนวคิด 7 Greens ระบบสื่อความหมายการท่องเที่ยวโดยชุมชน แผนที่สีเขียว

สาขาวิชา การท่องเที่ยว

สวิชญา ศุภอุดมฤกษ์ ตรีรัตน์
คณะพัฒนาการท่องเที่ยว
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
63 หมู่ 4 ตำบลหนองหาร
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
อีเมล์ : nutty291@gmail.com

[1] Ph.D. (Development Communication) คณะพัฒนาการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยแม่โจ้
[2] ปรด. (บริการศาสตร์-บริหารอุตสาหกรรมบริการ) คณะพัฒนาการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยแม่โจ้
[3] ศศ.ม. (การจัดการนันทนาการและการท่องเที่ยว) คณะพัฒนาการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยแม่โจ้
[4] วศ.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาภาคพายัพ เชียงใหม่
[5] วศ.ม. (ภูมิสารสนเทศ) เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาภาคพายัพ เชียงใหม่

Green Map : A Tool to strengthen the learning process for development of travel route and interpretative system under the 7 Greens concept based on local resources

Savichaya Supa-udomlerk Trirat[1] Varaphorn Duangsang[2]
Anuwat Churyen[3] Theeraphop Saengsri[4] Chalermsilp Nuntavong[5]

Abstract

Galyanivadhana district as a new tourism destination in Chiangmai province. The researchers aim to strengthen the local community using tourism as a development tool to prevent the private sector take advantage to and also prevent the negative impact on natural resources and local culture. Participatory Action Research was used in this study. Purposive sampling method used to select three villages from three sub-district in Galyanivadhana district by deciding upon a variety of tribes, including the readiness of the community. The sample consisted of Karen, Lisu and Hmong tribes. Focus Group discussion, questionnaire, assessment form and participant observation were used as research tools. Basic statistical analysis was used for quantitative data while the qualitative data used content analysis.

The results showed that the community representatives of Ban Dong-sam-muen. Ban Wat-chan and Ban Sao-dang were 39 representatives. Green map as a tool that building community involvement, learning process and skills development on travel route and interpretative system under the 7 Greens Concept base on the local resources. The following knowledge and skills as: 1) Knowledge on creating green map which was helped find local resources and communities' way of life that is not affect the environment, and also as a powerful communication tool between people of various ages, 2) Creating travel route and program tour linked between three communities based on 7 greens concept and the local resources, which is derived from the green map, 3) Interpretative system are both forms as 13 local interpreters could present their own nature and culture, included route signs to accommodate tourists, 4) Maps were published to promote community-based tourism on the web site (www.greenmap.org, http://dmdc.rmutl.ac.th and http://thailandgreenmap.wordpress.com) enabling travelers to access information easily. Process of mutual learning between adults and youth created awareness of the value and importance of natural resources, environment and local culture even more.

Travel route and program tour was utilized in two factors: 1) Community have new career that could generate extra income from travel route and program tour designed together, 2) Habitat for Humanity Thailand used the information for preparing posters and leaflets supporting the renovation the Visitor Information Centre in Galyanivadhana district.

Keywords: Travel Route, 7 Greens Concept, Interpretation System, Community-Based Tourism, Green Map

Field : Tourism

[1] Ph.D. (Development Communication) School of Tourism Development, Maejo University
[2] Ph.D. (Hospitality industry administration) School of Tourism Development, Maejo University
[3] M.A. (Recreation and Tourism Management) School of Tourism Development, Maejo University
[4] M.S. (Information Technology) Faculty of Business Administration and Liberal Art, Rajamangala University of Technology Lanna
[5] M.S. (Geo-Informatics), Faculty of Engineer, Rajamangala University of Technology Lanna

Savichaya Supa-udomlerk Trirat
School of Tourism Development,
Maejo University
63 M. 4, Nhonghan
Sub-District, Sansai District,
Chiangmai 50290
E-mail: nutty291@gmail.com

บทนำ

การท่องเที่ยวมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยการสนับสนุนให้เกิดการผลิตสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว สร้างรายได้ให้แก่ประเทศได้อย่างมากมาย และปัจจุบันนักท่องเที่ยวมีพฤติกรรมการท่องเที่ยวระยะไกลในสัดส่วนเพิ่มขึ้น คือ ประมาณร้อยละ 24 และนักท่องเที่ยวสนใจแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรมและชุมชนเพิ่มมากขึ้น (เทิดชาย ช่วยบำรุง, 2552; หน้า 3) กิจกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นที่นิยมคือการเดินศึกษาธรรมชาติซึ่งเป็นกิจกรรมที่จะนำนักท่องเที่ยวเข้าไปสัมผัสธรรมชาติได้อย่างใกล้ชิด และรวมถึงกิจกรรมนันทนาการที่จะช่วยเพิ่มความสนุกสนานเพลิดเพลินให้กับนักท่องเที่ยวได้

จากการยกฐานะพื้นที่ 3 ตำบล ของอำเภอแม่แจ่ม คือ ตำบลบ้านจันทร์ ตำบลแจ่มหลวง และตำบลแม่แดด จังหวัดเชียงใหม่ให้เป็นอำเภอกัลยาณิวัฒนาเป็นกรณีพิเศษ อำเภอกัลยาณิวัฒนาซึ่งเป็นที่อยู่ของกลุ่มชาติพันธุ์ที่หลากหลายและยังคงความเป็นธรรมชาติอยู่อย่างสมบูรณ์ จึงเป็นสถานที่ที่น่าสนใจของบรรดานักท่องเที่ยวที่ต้องการหาแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ ทำให้ภาคธุรกิจเอกชนเริ่มเข้ามาดำเนินการจัดการท่องเที่ยวเพื่อตักตวงผลประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน มีการใช้พื้นที่ทำกินของชุมชนเพื่อประโยชน์ทางการท่องเที่ยวซึ่งอาจส่งผลให้เกิดปัญหาที่ดินทำกินถูกเปลี่ยนมือ จนอาจทำให้ชุมชนขาดแหล่งทำมาหาเลี้ยงชีพได้ในอนาคต ดังนั้นเพื่อให้ชุมชนยังคงร่วมกันรักษาและสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้อย่างยั่งยืน จึงเป็นที่น่าสนใจว่า จะใช้กระบวนการวิจัยอย่างมีส่วนร่วมเข้าไปพัฒนาพื้นที่เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนโดยใช้การท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือได้อย่างไร

สถานการณ์ที่เป็นอยู่เดิม

จากการศึกษาความต้องการในการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนในอำเภอกัลยาณิวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่ (ดวงพร อ่อนหวาน และคณะ, 2552) พบว่า ตำบลบ้านจันทร์และตำบลแจ่มหลวงเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสามารถเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้ มีความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ ประชากรส่วนใหญ่เป็นชนเผ่าปกาเกอะญอ (กะเหรี่ยง) และชนเผ่าลีซอ ที่ยังคงมีวิถีชีวิตและวัฒนธรรมดั้งเดิม รวมถึงตำบลแม่แดด ที่มีชนเผ่ามังอาศัยอยู่ และเป็นพื้นที่เปรียบเสมือนประตูสู่อำเภอกัลยาณิวัฒนาในเส้นทางสะเมิง-บ้านวัดจันทร์ ซึ่งเป็นที่รู้จักเป็นอย่างดีของนักท่องเที่ยว ผลกระทบทางลบจากการท่องเที่ยวที่ขาดการวางแผนจัดการที่ไม่เหมาะสม และขาดการมีส่วนร่วมของชุมชน อาจกลายเป็นภัยคุกคามต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของอำเภอกัลยาณิวัฒนาอย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยง รวมถึงทุนทางธรรมชาติที่หลากหลายทั้งที่เป็นภูเขา ป่าไม้ (ป่าสน) อ่างเก็บน้ำ และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นทุนมนุษย์ที่น่าสนใจ กระแสความนิยมของนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่จึงถือได้ว่าเป็นโอกาสในการที่จะทำความเข้าใจในการจัดการท่องเที่ยวชุมชนให้แก่คนในพื้นที่ เนื่องจากมีข้อจำกัดที่ประชาชนยังขาดความรู้และทักษะในการบริหารจัดการท่องเที่ยว รวมถึงการพัฒนาการตลาดที่เข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่มีความเฉพาะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวและกิจกรรมท่องเที่ยวแบบมีส่วนร่วมในพื้นที่ 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลบ้านจันทร์ ตำบลแจ่มหลวง และตำบลแม่แดด อำเภอกัลยาณิวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยการเพิ่มทักษะให้กับชุมชนให้สามารถจัดการทรัพยากรท่องเที่ยวที่มีอยู่ผ่านภูมิปัญญาและฐานทรัพยากรของตนจนเกิดเป็นสินค้าทางการท่องเที่ยวที่สามารถสร้างรายได้เสริมเข้าชุมชนท้องถิ่น และเพื่อก่อให้เกิดความตระหนักในความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและยังส่งผลให้ชุมชนเข้มแข็งสามารถพึ่งตนเองได้และทำให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

กระบวนการที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงและการยอมรับของชุมชนเป้าหมาย

การทำงานร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวแทนชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย เริ่มต้นจากการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเพื่อให้ชุมชนทราบถึงแนวคิด เป้าหมาย และประโยชน์จากการท่องเที่ยวโดยชุมชน ด้วยวิธีการสร้างเวทีชุมชน เพื่อถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ และหาแนวร่วมสำหรับชุมชนที่สนใจจะทำท่องเที่ยวในหลายตำบลของพื้นที่อำเภอกัลยาณิวัฒนาโดยการนัดหมายสมาชิกชุมชนผ่านผู้ใหญ่บ้าน ทำให้ได้ชุมชนที่สนใจ คือ บ้านวัดจันทร์ ตำบลบ้านจันทร์ บ้านเสาแดง ตำบลแจ่มหลวง และบ้านดงสามหมื่น ตำบลแม่แดด ได้ร่วมกันหารือกันและกำหนดการศึกษาเพื่อค้นหาแนวทางคำตอบร่วมกันว่าจะสามารถนำปัจจัยที่เป็นทุนของชุมชนในพื้นที่มาใช้ในการขับเคลื่อนให้เกิดความเข้าใจถึงหลักการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนที่มุ่งเน้นการฟื้นฟูและสร้างความภาคภูมิใจในท้องถิ่นได้อย่างไร

ผู้วิจัยเกิดแนวคิดที่จะพัฒนาเส้นทาง และโปรแกรมการท่องเที่ยวที่จะช่วยเพิ่มความรู้และทักษะให้ชุมชนสามารถจัดการทรัพยากรที่ตนมีอยู่ผ่านภูมิปัญญาของตนและฐานทรัพยากรของตน จัดขึ้นเป็นเส้นทางท่องเที่ยวแล้วนำเสนอต่อบุคคลภายนอก รวมทั้งทักษะความสามารถในการนำเที่ยวที่ก่อให้เกิดรายได้เสริมเข้าชุมชนท้องถิ่น ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและยังส่งผลให้ชุมชนเข้มแข็งสามารถพึ่งตนเองได้และเกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

การศึกษาทรัพยากรท่องเที่ยวใช้เทคนิคการทำแผนที่สีเขียว (Green Map) เป็นแผนที่ซึ่งแต่ละท้องถิ่นจัดทำขึ้นเพื่อสะท้อนภาพเมืองของตนในมุมมองด้านสิ่งแวดล้อม และศิลปวัฒนธรรม คือ มีการใช้สัญลักษณ์รูปภาพ (Icon) แทนแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสถานที่สำคัญต่างๆ ของเมือง ประกอบไปด้วยเนื้อหาหลัก 3 ประเด็น คือ **1) ด้านทรัพยากรธรรมชาติ** (Nature) **2) วัฒนธรรมและสังคม** (Culture & Society) และ **3) ความเป็นอยู่ที่ยั่งยืน** (Sustainable Living) ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ช่วยในการรวบรวมและค้นหาทรัพยากรท้องถิ่นที่สามารถนำมาใช้เป็นจุดสนใจทางการท่องเที่ยวได้

อีกหนึ่งแนวคิดคือ 7 Greens ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบไปด้วยเนื้อหา 7 ประเด็น ได้แก่ **1) Green Heart** เที่ยวด้วยใจคิด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม **2) Green Activity** เลือกกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม **3) Green Community** เที่ยวอย่างรู้ค่า รักษาเอกลักษณ์ชุมชน **4) Green Logistics** เที่ยวใกล้-ไกล เลือกใช้ (พาหนะ) พลังงานสะอาด **5) Green Service** จัดการธุรกิจ ตระหนักคิด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม **6) Green Attraction** จัดการแหล่งท่องเที่ยว โดยคำนึงถึงความยั่งยืน **7) Green Plus** จิตอาสา พาโลกสดใส ใส่ใจสิ่งแวดล้อม (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย : 2555, ระบบออนไลน์) เป็นกรอบแนวคิดที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมท่องเที่ยวของท้องถิ่นที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และยังช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนผ่านกระบวนการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกัน

การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจทรัพยากรท้องถิ่น และนำมาพัฒนาเป็นเส้นทางและโปรแกรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับบริบทของท้องถิ่น ผ่านกระบวนการสร้างความตระหนักให้ชุมชนเห็นคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรท้องถิ่น มุ่งหวังการฟื้นฟูและสร้างความภาคภูมิใจในท้องถิ่น

การศึกษาครั้งนี้ใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) อาศัยหลักความหลากหลายของชนเผ่าและความพร้อมของชุมชน ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแทนจากการจัดเวทีประชุมหมู่บ้าน จากนั้นได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำงานร่วมกับชุมชน เพื่อให้ชุมชนทราบถึงเป้าหมายที่ต้องการจะพัฒนาร่วมกัน สมาชิกชุมชนส่งอาสาสมัครที่เป็นตัวแทนของชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมได้ตัวแทนทั้งหมด 39 ราย เป็นตัวแทนจาก 3 ตำบลในอำเภอกัลยาณิวัฒนา ได้แก่ บ้านวัดจันทร์ ตำบลบ้านจันทร์ เป็นชนเผ่าปกาเกอะญอ บ้านเสาแดง ตำบลแจ่มหลวง เป็นชนเผ่าลีซอ และบ้านดงสามหมื่น ตำบลแม่แดด เป็นชนเผ่าม้ง ซึ่งมีเยาวชนรวมอยู่ด้วย และการศึกษาครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยวิธีพูดคุยกับกลุ่ม (Focus Group Discussion: FGD) เพื่อการพัฒนาเส้นทางและระบบสื่อความหมาย ใช้แบบทดสอบ (Test) เพื่อวัดความรู้ก่อนและหลัง แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อสำรวจลักษณะส่วนบุคคล ทัศนคติและระดับการมีส่วนร่วม ใช้แบบประเมิน (Assessment) เพื่อทดสอบทักษะการนำเที่ยวและการสื่อความหมายในกิจกรรมประเมินเส้นทางท่องเที่ยว และการสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม ส่วนการตีความด้านกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในทุกขั้นตอน ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

กระบวนการสร้างการมีส่วนร่วม ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการทำแผนที่สีเขียว (Green Map) ควบคู่ไปกับแนวคิด 7 Greens ที่เน้นการออกแบบการท่องเที่ยวที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมตั้งแต่

1) กระบวนการคิด ให้ชุมชนได้วาดแผนที่ชุมชนและร่วมระดมความคิดเกี่ยวกับทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน ตามองค์ประกอบของแผนที่สีเขียว 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ ทรัพยากรธรรมชาติ (Nature) วัฒนธรรมและสังคม (Culture & Society) และความเป็นอยู่ที่ยั่งยืน (Sustainable Living)

2) การวางแผน ชุมชนได้ร่วมเดินทางสำรวจทรัพยากรที่ได้ระบุไว้ในแผนที่สีเขียว เพื่อร่วมกันออกแบบ ตัดสินใจ และวางแผนกำหนดเป็นเส้นทางท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับท้องถิ่นและสอดคล้องกับแนวคิด 7 Greens

3) การลงมือปฏิบัติ ชุมชนได้ร่วมสำรวจข้อมูลเรื่องราวทั้งทางธรรมชาติและวัฒนธรรมของชุมชนเพื่อใช้ในการนำเที่ยวและการสื่อความหมาย

4) การร่วมประเมินผล ชุมชนได้รับการประเมินการนำเที่ยวและเส้นทางที่ได้กำหนดไว้จากผู้เชี่ยวชาญภายนอก (สมาคมไทยท่องเที่ยวเชิงนิเวศและผจญภัย : TEATA) และรับฟังข้อเสนอแนะร่วมกัน จากนั้นร่วมประชุมหารือเพื่อปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญต่อไป

การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวและการวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่นั้นพบว่า

(ก) การมีส่วนร่วมในการจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมาย เป็นการวัดความเห็นของตัวแทนชุมชนหลังจากการทำงานร่วมกันในการจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมายตลอดระยะเวลาโครงการ ซึ่งพบว่า

1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ พบว่า อยู่ในระดับ “มาก” (ค่าเฉลี่ย 4.06 จากคะแนนเต็ม 5) ในประเด็นการเสนอแนวทางการกำหนดเส้นทางท่องเที่ยวและออกแบบระบบสื่อความหมาย การร่วมลงมติสนับสนุนแนวทางในการจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมายและการร่วมพิจารณาแนวทางในการกำหนดเส้นทางท่องเที่ยวชุมชนที่เหมาะสม

2) การมีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติ พบว่า อยู่ในระดับ “ปานกลาง” (ค่าเฉลี่ย 3.39) ประกอบไปด้วย การเข้าร่วมอบรมเรื่องเกี่ยวกับการศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวเพื่อการจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวและการจัดทำระบบสื่อความหมายและการร่วมวางแผนการจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมายที่เหมาะสมกับพื้นที่ของทุกชุมชน การระดมสมองในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญ

3) การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ พบว่า อยู่ในระดับ “ปานกลาง” (ค่าเฉลี่ย 3.62) ซึ่งทุกคนมีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรท่องเที่ยวทางธรรมชาติอย่างคุ้มค่าและเหมาะสม

4) การมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล พบว่า อยู่ในระดับ “น้อย” (ค่าเฉลี่ย 2.19) ซึ่งทุกชุมชนมีส่วนร่วมในการร่วมพิจารณาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมาย แต่เนื่องมาจากชุมชนยังไม่มีการให้บริการด้านการท่องเที่ยวอย่างเป็นทางการ เป็นเพียงการทดสอบเส้นทางจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะเท่านั้น จึงยังไม่มีการติดตามผลจากการท่องเที่ยว

(ข) การมีส่วนร่วมในการวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่และจัดทำแผนที่สีเขียว เป็นการวัดความเห็นของตัวแทนชุมชนหลังจากการทำงานร่วมกันในการวางแผนการใช้พื้นที่และการจัดทำแผนที่สีเขียวตลอดระยะเวลาโครงการ ในภาพรวมชุมชนมีส่วนร่วมในด้าน

1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ พบว่า อยู่ในระดับ “ปานกลาง” (ค่าเฉลี่ย 3.17) คือ การร่วมปรึกษาหารือ/พูดคุยปัญหาเรื่องทรัพยากรธรรมชาติ/สิ่งแวดล้อม

2) การมีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติ พบว่า อยู่ในระดับ “ปานกลาง” (ค่าเฉลี่ย 3.15) คือ การร่วมสำรวจสภาพของทรัพยากรธรรมชาติ/สิ่งแวดล้อม

3) การมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์ พบว่าอยู่ในระดับ “มาก” (ค่าเฉลี่ย 4.45) โดยชุมชนมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม คือมีการจำแนกพื้นที่ป่าชัดเจน เช่น ป่าใช้สอย หรือป่าอนุรักษ์ของชุมชน

4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล พบว่าอยู่ในระดับ “มาก” (ค่าเฉลี่ย 4.55) คือ มีการร่วมติดตามความเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน การร่วมพูดคุยเรื่องผลที่ได้รับทั้งด้านดีและไม่ดีจากการจัดสรรการใช้สอยพื้นที่ของชุมชน การร่วมติดตามและควบคุมการดำเนินกิจกรรมด้านการใช้สอยพื้นที่ของชุมชน การร่วมพิจารณาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการจัดสรรพื้นที่ใช้สอยของชุมชน ซึ่งในด้านดีนั้นชุมชนให้ข้อคิดเห็นว่าการท่องเที่ยวทำให้ชุมชนเข้าใจมากขึ้นว่า สามารถใช้ทรัพยากรท้องถิ่นทั้งทางธรรมชาติและวัฒนธรรม ก่อให้เกิดรายได้จากการท่องเที่ยวได้ อีกทั้งการท่องเที่ยวก็จะส่งผลต่อความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของทรัพยากรท้องถิ่นของคนในชุมชนมากขึ้นหากการท่องเที่ยวทำให้ชุมชนมีรายได้เสริม

สำหรับปัญหาที่อาจเกิดตามมา คือ เรื่องขยะที่จะมีเพิ่มมากขึ้นซึ่งเกิดมาจากการท่องเที่ยวนั้น ชุมชนให้ข้อคิดว่าควรมีการวางแผนจัดการเรื่องศักยภาพในการรองรับนักท่องเที่ยวและเรื่องขยะภายในชุมชนเสียก่อน และควรมีการวางแผนที่จะเตรียมการรับมือกับปัญหาที่จะเกิดขึ้นเมื่อเกิดการท่องเที่ยวแล้วในอนาคต ส่วนด้านการร่วมติดตามความเปลี่ยนแปลงของศิลปวัฒนธรรมในชุมชน การร่วมพูดคุยเรื่องผลที่ได้รับทั้งด้านดีและไม่ดีจากการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมชุมชน ชุมชนได้ร่วมสะท้อนในประเด็นเกี่ยวกับการท่องเที่ยวว่าอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนวัฒนธรรมของชุมชน เนื่องจากอาจทำให้คนในชุมชนเกิดการเลียนแบบทางวัฒนธรรมจากคนต่างถิ่นที่เข้ามาท่องเที่ยว ซึ่งอาจทำให้วิถีชีวิตวัฒนธรรมและประเพณีเปลี่ยนแปลงไปได้ การร่วมติดตามและควบคุมการประพฤติปฏิบัติให้เหมาะสมด้านศิลปวัฒนธรรมของชุมชน และการร่วมพิจารณาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในด้านศิลปวัฒนธรรมของชุมชนนั้น ชุมชนได้เสนอให้มีการพัฒนากฎระเบียบที่ช่วยควบคุมเรื่องพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวและคนในชุมชน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกระทำที่มีผลเสียหายต่อวัฒนธรรมท้องถิ่นได้

ความรู้หรือความเชี่ยวชาญที่ใช้

การวิจัยในครั้งนี้ใช้แนวคิดด้านการท่องเที่ยวโดยชุมชน (Community-Based Tourism : CBT) คือการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม กำหนดทิศทางโดยชุมชน จัดการโดยชุมชนเพื่อชุมชน และชุมชนมีบทบาทเป็นเจ้าของมีสิทธิในการจัดการดูแลเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้มาเยือน โดยองค์ประกอบหลักของ CBT มีอยู่ 4 ด้าน กล่าวคือ **1) ทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรม 2) องค์กรชุมชน 3) การจัดการ และ 4) การเรียนรู้** (สถาบันการท่องเที่ยวโดยชุมชน, 2555, ระบบออนไลน์) ส่วนด้านกระบวนการมีส่วนร่วมในการสร้างเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมายภายใต้แนวคิด 7 Greens ช่วยสร้างการรับรู้ในความสำคัญของทรัพยากรท้องถิ่นที่ชุมชนมิอาจปฏิเสธได้ว่า วิถีชีวิตของชุมชนต้องพึ่งพาอาศัยธรรมชาติในการดำรงชีวิต

ตัวแปรที่สนใจเพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้ของชุมชน คือ

1) องค์ประกอบหลักของการท่องเที่ยว ได้แก่ (1) สิ่งดึงดูดใจ (Attraction) หมายถึง ทรัพยากรการท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติและประเภทศิลปวัฒนธรรม (2) สิ่งอำนวยความสะดวก (Amenities) ความสะดวกสบายทำให้นักท่องเที่ยวเดินทางปลอดภัยและสะดวกสบายมากขึ้น เช่น ที่พัก ร้านอาหาร ห้องน้ำ (3) การเข้าถึง (Accessibility) คือ เส้นทาง (The way) พาหนะ (The vehicle) การขนส่งนักท่องเที่ยวไปยังจุดหมายปลายทาง (Mill and Morrison, 1995 อ้างใน ชูสิทธิ์ ชูชาติ, 2546 : 4 - 5) โดยใช้แผนที่สีเขียว (Green Map) เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น

2) การเชื่อมโยงข้อมูลที่ได้สู่การวางแผนกำหนดเส้นทางท่องเที่ยวใน 3 ชุมชน เน้นหลักการสร้างเส้นทางและกิจกรรมท่องเที่ยวตามแนวคิด 7 Greens โดยชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการพัฒนา สกัดเอาความรู้และพัฒนาทักษะของชุมชนในการจัดการทรัพยากรให้เกิดเป็นสินค้าทางการท่องเที่ยว

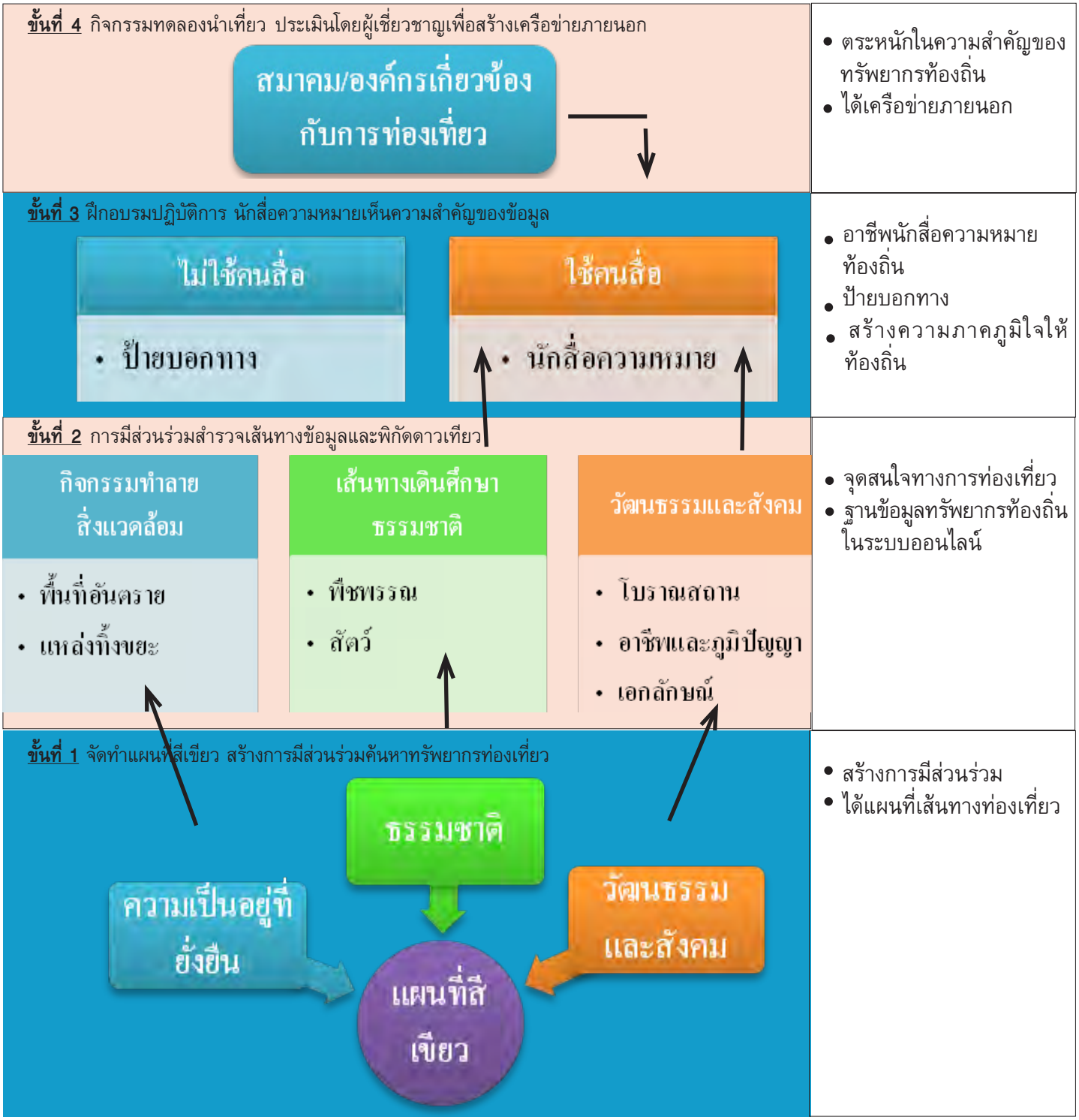
3) การพัฒนาระบบสื่อความหมาย ทำให้ชุมชนมีเส้นทางท่องเที่ยวที่สะท้อนถึงระบบธรรมชาติและวัฒนธรรมของท้องถิ่น สามารถทำให้เกิดกระบวนการท่องเที่ยวอย่างรู้คุณค่าทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรม รวมถึงวิถีชุมชนผ่านกระบวนการสื่อความหมายธรรมชาติและวัฒนธรรมอันจะนำไปสู่ความตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรท้องถิ่นที่มีอยู่ และยังสอดคล้องกับแผนพัฒนาประเทศทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

กระบวนการเรียนรู้ในการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมายและการสร้างความตระหนักให้ชุมชนท้องถิ่น สามารถอภิปรายได้ดังนี้ (ภาพที่ 1)

1. การค้นหาทรัพยากรท่องเที่ยว ขั้นตอนสำคัญ คือ การสร้างแผนที่สีเขียวจากทรัพยากรในพื้นที่เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมทรัพยากรท้องถิ่น ใช้การระดมสมองโดยให้ชุมชนวาดภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่ของชุมชนเพื่อทราบถึงสภาพของพื้นที่เส้นทางและองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ **1) ความเป็นอยู่ที่ยั่งยืน (Sustainable Living)** คือ การใช้ชีวิตเพื่อสิ่งแวดล้อม ธุรกิจ เทคโนโลยีการออกแบบการเคลื่อนไหวและอันตราย และความท้าทายชุมชนในการใช้ชีวิตอยู่กับสิ่งนั้นๆ **2) ธรรมชาติ (Nature)** คือ สถานที่และโอกาสที่จะอยู่ร่วมกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ พืช สัตว์ ที่อยู่อาศัยและภูมิทัศน์ในแนวทางที่ยั่งยืนรวมถึงที่ดินและแหล่งน้ำ และ **3) วัฒนธรรมและสังคม (Culture & Society)** คือ แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ และทรัพยากรที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและเพื่อการเสริมสร้างความเข้มแข็งในการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ทั้ง 3 ชุมชนสามารถระดมความคิดและมีเนื้อหาเน้นหนักไปในด้านทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมที่น่าสนใจ ซึ่งสามารถนำไปใช้ค้นหาจุดดึงดูดทางการท่องเที่ยวได้ และสอดคล้องกับสิ่งดึงดูดใจด้านการท่องเที่ยวที่มี 3 ประเภท ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม ชาติพันธุ์ และการให้ความบันเทิง (Mill, 1990: 22) กระบวนการนี้ยังช่วยสร้างความเป็นกันเองและการมีส่วนร่วมได้เป็นอย่างดีในทุกเพศและทุกวัย อีกทั้งยังสร้างความตระหนักในปัญหาด้านลบของชุมชนได้จากหมวดหมู่ความเป็นอยู่ที่ยั่งยืน

2. การสร้างเส้นทางและโปรแกรมท่องเที่ยว มีขั้นตอนที่สำคัญได้แก่ (1) สำรวจและสัมภาษณ์ข้อมูลตามแผนที่สีเขียว เนื่องจากมีแผนที่เส้นทางแล้ว ทำให้การวางแผนเก็บรวบรวมข้อมูลง่ายขึ้น ขั้นตอนนี้ทำให้ทราบถึงจุดดึงดูดที่สามารถนำไปใช้เป็นสินค้าทางการท่องเที่ยวได้ (2) เรียนรู้ด้านยุทธศาสตร์การพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศ ทำให้ชุมชนทราบถึงแนวทางการพัฒนาของประเทศและเรียนรู้ที่จะนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดทิศทางการพัฒนาชุมชนตนเองที่สอดคล้องกัน (3) เรียนรู้พฤติกรรมนักท่องเที่ยวเป้าหมาย ทำให้ทราบถึงความต้องการของนักท่องเที่ยวเพื่อนำไปออกแบบการให้บริการที่ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว (4) เรียนรู้ตนเองและแนวคิด 7 Greens เพื่อประเมินตนเองตามแนวปฏิบัติของชุมชนท่องเที่ยว ค้นหาจุดบกพร่องที่ควรพัฒนา (5) ออกแบบกิจกรรมท่องเที่ยวโดยมีเงื่อนไข 3 ประการที่กำหนดร่วมกันเพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศและความต้องการของนักท่องเที่ยวเป้าหมาย คือ เป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาการท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวชอบและแสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่น กระบวนการนี้ทำให้ชุมชนสามารถค้นหาทรัพยากรที่มีจุดเด่นตามเอกลักษณ์ของแต่ละชนเผ่า และนำมาออกแบบกิจกรรมท่องเที่ยวที่สอดคล้องตามแนวคิด 7 Greens บนฐานทรัพยากรท้องถิ่นที่มีอยู่ได้ จากนั้นนำมาเชื่อมโยงเป็นเส้นทางและโปรแกรมการท่องเที่ยวใน 3 ชุมชน 3 ชนเผ่า ที่มีความน่าสนใจแตกต่างกันไปตามเอกลักษณ์ของแต่ละชนเผ่า



ภาพที่ 1 กระบวนการเรียนรู้ในการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมาย

3. การพัฒนาระบบสื่อความหมาย กระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญคือ (1) ให้ความรู้เกี่ยวกับระบบสื่อความหมาย ทำให้ชุมชนออกแบบระบบสื่อความหมายที่เหมาะสมสอดคล้องกับตนเอง โดยการพัฒนานักสื่อความหมายและป้ายบอกทาง ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการออกแบบระบบสื่อความหมายที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (2) การฝึกอบรมนักสื่อความหมายเชิงปฏิบัติการ ทำให้ชุมชนมีโอกาสฝึกพูด ฝึกการต้อนรับ การดูแลนักท่องเที่ยว นำชม และเล่าเรื่องราวได้ รวมถึงการอำลานักท่องเที่ยว กระบวนการนี้ช่วยเน้นย้ำความตระหนักเพื่อพัฒนาตนเองในด้านการสืบเสาะหาความจริงเกี่ยวกับข้อมูลท้องถิ่นที่ลึกซึ้งมากขึ้น เหล่านี้ทำให้ชุมชนเห็นความสำคัญที่จะต้องร่วมกันค้นหาความรู้จากผู้รู้ รื้อฟื้นและเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกือบจะสูญหายไว้สืบทอดสิ่งเหล่านั้นอย่างเหมาะสม เพื่อที่จะสามารถถ่ายทอดให้นักท่องเที่ยวได้รับฟังอย่างภาคภูมิใจ (3) การจัดทำป้ายบอกทาง การระดมความคิดร่วมกัน 3 ชุมชนซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้ข้างต้น ทำให้การออกแบบป้ายบอกทางที่เน้นให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม โดยใช้วัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่นมาจัดทำด้วยตนเอง

4. การสร้างเครือข่ายภายนอก เน้นย้ำความตระหนัก และรู้ถึงคุณค่า การประเมินเส้นทางโดยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในธุรกิจการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้อง เช่น สมาคมไทยท่องเที่ยวเชิงนิเวศและผจญภัย (TEATA) สามารถให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์กับชุมชนท่องเที่ยวได้ อีกทั้งยังเป็นเครือข่ายสำคัญในอนาคตที่จะเป็นช่องทางการประชาสัมพันธ์ชุมชน

ท่องเที่ยวได้อีกทางหนึ่ง การประเมินทำให้ชุมชนตระหนักรู้ถึงคุณค่าของทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นตนเองมากขึ้น รวมถึงสิ่งที่ชุมชนต้องพัฒนาให้ดีขึ้น ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงได้ดังภาพที่ 1

5. การพัฒนาเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งขั้นต่อไป เพื่อให้สอดคล้องตามแนวคิดการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนของ สุมาลี สันติพลวุฒิ และคณะ (2550) เรื่องตัวชี้วัดความเข้มแข็งของชุมชน และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเข้มแข็งของชุมชน คือ 1) ปัจจัยภายในชุมชน คือ การฝึกอบรมสมาชิกในชุมชน 2) กระบวนการที่มีรากฐานจากชุมชน คือ การมีส่วนร่วมของประชาชนและเยาวชนในท้องถิ่น และ 3) กระบวนการสนับสนุนจากภายนอกชุมชน คือ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือภายนอกชุมชน

ขั้นตอนการทำงานควรประกอบไปด้วย 1) การพัฒนาฐานข้อมูลในเส้นทางท่องเที่ยวของชุมชนให้สมบูรณ์มากขึ้น เพื่อให้นักสื่อความหมายท้องถิ่นและผู้ที่สนใจในชุมชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความรู้ไปสู่เยาวชนในชุมชนได้ง่ายมากขึ้น 2) การขยายผลความรู้ไปสู่เยาวชนในชุมชนเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากเป็นกำลังสำคัญในการสืบทอดประเพณีวัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่มีเอกลักษณ์ 3) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งภายในและภายนอกเพื่อช่วยสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการท่องเที่ยวในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

สถานการณ์ใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

จากผลการศึกษา พบว่า แผนที่สีเขียวเป็นเครื่องมือเสริมสร้างการมีส่วนร่วมทำให้ตัวแทนชุมชนเกิดความรู้และทักษะในการจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมาย ซึ่งแนวทางการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวยังสอดคล้องกับ เกษม เที่ยงธรรม (2553; หน้า 58) ที่ได้กล่าวถึงขั้นตอนการดำเนินงานร่วมกับชุมชนว่า มีกระบวนการสำคัญ คือ 1) การชี้แจงโครงการกับชาวบ้านเพื่อสร้างความเข้าใจ 2) การวางแผนกำหนดเป้าหมายและทำงานร่วมกันกับชาวบ้าน 3) การสำรวจเส้นทางและรวบรวมข้อมูล 4) การจัดระบบเรียบเรียงข้อมูลให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 5) การเขียนแผนผังและออกแบบเส้นทางร่วมกันเพื่อให้รู้สึกเป็นเจ้าของร่วม รวมถึงขั้นตอนการประเมินเส้นทางโดยมีผู้เชี่ยวชาญเข้ามาร่วมในการประเมินความเหมาะสมของเส้นทาง ซึ่งการศึกษาครั้งนี้สามารถอภิปรายผลลัพธ์ของการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

1. แผนที่สีเขียว (Green Map) ของชุมชน ในภาพที่ 2 แสดงการมีส่วนร่วมเพื่อจัดทำแผนที่ซึ่งแสดงถึงวิถีความเป็นชุมชนสีเขียว หมายถึง ชุมชนที่มีวิถีการดำรงชีวิตที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ที่สามารถนำไปใช้ในการกำหนดเส้นทางท่องเที่ยวเชื่อมโยง 3 พื้นที่ได้ กระบวนการสร้างแผนที่นั้นสามารถสร้างความเป็นกันเองระหว่างผู้วิจัยและตัวแทนชุมชนได้ และพบว่า เป็นเครื่องมือการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการสื่อสารระหว่างคนหลากหลายวัยได้ สามารถสร้างความตระหนักให้ชุมชนมากขึ้น เมื่อมีพื้นที่บางจุดแสดงผลด้านลบ เช่น พื้นที่ที่ถูกทำลายหรือปัญหาในเรื่องขยะของชุมชน ที่ทำให้ชุมชนเริ่มตระหนักในปัญหาที่ควรร่วมกันพัฒนาต่อไป

2. เส้นทางและโปรแกรมท่องเที่ยวบนฐานทรัพยากรท้องถิ่น มีศักยภาพในการให้บริการท่องเที่ยวและสอดคล้องตามแนวคิดการท่องเที่ยวแบบเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (7 Greens Concept) ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จุดสนใจในเส้นทางได้มาจากข้อมูลในแผนที่สีเขียวที่สร้างขึ้นเพื่อค้นหาทรัพยากรท้องถิ่นในภาพรวม กระบวนการมีส่วนร่วมทำให้ตัวแทนชุมชนมีความรู้ และทักษะด้านการวางแผนการจัดทำเส้นทางท่องเที่ยว ผลที่ได้คือ

ภาพที่ 2 ชุมชนวาดภาพเพื่อแสดงการจัดสรรพื้นที่การใช้ประโยชน์ในชุมชน

2.1 บ้านดงสามหมื่น เป็นชนเผ่าม้ง “แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรม” เนื่องจากวิถีความเป็นอยู่กับป่านั้น มีความเชื่อมาเกี่ยวข้องเพื่อการดำรงชีวิตอยู่กับป่า เช่น ความเชื่อเกี่ยวกับ “ป่าดงเซ้ง” ผืนป่าศักดิ์สิทธิ์ที่ชุมชนเคารพบูชา คอยปกปักษ์รักษาชุมชนให้มีป่าและมีอาหาร เป็นวิถีการอนุรักษ์ป่าผ่านการประกอบพิธีกรรมของชาวม้ง

2.1.1 เส้นทางท่องเที่ยว ประกอบไปด้วย เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของชุมชน และมีกิจกรรมนำชมที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมท้องถิ่น อาชีพต่างๆ เช่น ตีมีด ทอผ้า ปักผ้า การแสดงดนตรีท้องถิ่น และการปลูกสตอเบอรี่ และการได้ลิ้มรสอาหารท้องถิ่น

2.1.2 การเดินทาง ค่อนข้างลำบากเนื่องจากเป็นถนนลูกรังที่ต้องใช้รถที่มีสมรรถนะที่ดีในการเดินทาง จึงควรต้องใช้บริการรถรับส่งของชุมชนเป็นหลัก ซึ่งเหมาะกับนักท่องเที่ยวที่นิยมการเดินชมและศึกษาธรรมชาติ การชมนก รวมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมกับท้องถิ่น หากนักท่องเที่ยวสนใจอาจต้องใช้เวลาในการเดินทางเยี่ยมชมจุดสนใจต่างๆ ไม่น้อยกว่า 2 วัน โดยการนำชมของนักสื่อความหมายท้องถิ่นเพื่อเอื้อประโยชน์ในด้านการเยี่ยมชมธรรมชาติอย่างใกล้ชิดและใช้เวลาในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสัมผัสวิถีความเป็นอยู่กับท้องถิ่น

2.1.3 ที่พัก เนื่องจากไม่มีที่พักแบบเช่ารายวันและแบบโฮมสเตย์ไว้บริการ นักท่องเที่ยวอาจต้องเดินทางย้อนกลับไปพักที่บ้านวัดจันทร์ โดยใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมง ดังนั้นจึงไม่เหมาะกับนักท่องเที่ยวที่ต้องการความสะดวกสบาย

2.2 บ้านวัดจันทร์ เป็นชนเผ่าปกาเกอะญอ อาจเรียกได้ว่าเป็น “แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรม” เนื่องจากวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่มีความเชื่อเกี่ยวกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ดูแลป่าต้นน้ำ และยังเกี่ยวกับพิธีกรรม

ความเชื่อในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิต เช่น พิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำนา และภูมิปัญญาในการรักษาโรคภัย รวมถึงความเชื่อต่างๆ

2.2.1. เส้นทางท่องเที่ยว ประกอบไปด้วย กิจกรรมนำชมโบราณสถาน เช่น สถูปที่บ่งบอกถึงประวัติศาสตร์และความเป็นมาของหมู่บ้าน สถานที่ศักดิ์สิทธิ์ตามความเชื่อ อาชีพต่างๆ เช่น จักสาน การทอผ้า และการได้ลิ้มรสอาหารท้องถิ่น อีกทั้งยังมีร้านค้าขายผลิตภัณฑ์ในชุมชนด้วย

2.2.2. การเดินทาง ค่อนข้างสะดวก แต่ด้วยกฎระเบียบของกลุ่มเรื่องความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวในการสัญจรในชุมชนเนื่องจากจุดท่องเที่ยวบางจุดมีพื้นที่สูงชัน ผู้ขับขี่พาหนะควรมีความชำนาญ ดังนั้น นักท่องเที่ยวควรต้องใช้บริการรถรับส่งของชุมชนเป็นหลัก และนำชมโดยนักสื่อความหมายท้องถิ่น มีห้องน้ำและร้านอาหารไว้บริการ

2.2.3 ที่พัก มีที่พักแบบเช่ารายวัน เช่น โครงการหลวงวัดจันทร์ ที่พักโรงพยาบาลวัดจันทร์ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้วัดจันทร์ (ออป.) และโฮมสเตย์ของสมาชิกกลุ่มท่องเที่ยวโดยชุมชนวัดจันทร์ ในบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น จึงเหมาะกับนักท่องเที่ยวที่นิยมกิจกรรมประเภทชมแหล่งประวัติศาสตร์ ชมวิวทิวทัศน์ธรรมชาติซึ่งเป็นป่าสน แลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมกับท้องถิ่น และต้องการความสะดวกสบายของสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับหนึ่ง

2.3 บ้านเสาแดง หมู่บ้านชนเผ่าลีซอ จัดอยู่ในประเภท “แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรนิเวศวัฒนธรรม” เนื่องจากมีวิถีความเชื่อที่สอดคล้องกับการอนุรักษ์ป่าของชุมชน เช่น ความเชื่อเกี่ยวกับศาลเจ้าที่คอยปกปักษ์รักษาชุมชนให้มีความเป็นอยู่ที่ดีไม่มีโรคภัยอันตราย รวมถึงมีแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรในพื้นที่สูงอยู่ในพื้นที่ คือ สถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ

2.3.1 เส้นทางท่องเที่ยว ประกอบไปด้วย การเดินศึกษาที่มีพืชพรรณไม้เมืองหนาวที่น่าสนใจในสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ และยังเป็นจุดชมวิวทิวทัศน์ที่สวยงาม นำชมสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ที่ชุมชนนับถือซึ่งเชื่อว่าเป็นผู้ดูแลปกปักษ์รักษาป่าของชุมชน และดูแลคนในชุมชนให้มีสุข กิจกรรมนำชมแหล่งประวัติศาสตร์ชุมชนที่เป็นหลักฐานชิ้นเดียวที่ยังคงหลงเหลืออยู่ในชุมชนคือ“เสาแดง” การแสดงดนตรีท้องถิ่นและการได้ลิ้มรสอาหารท้องถิ่น

2.3.2 การเดินทาง ค่อนข้างลำบากเนื่องจากเป็นถนนลูกรังที่ต้องใช้รถที่มีสมรรถนะที่ดีในการเดินทาง ควรต้องใช้บริการรถรับส่งของชุมชนเป็นหลัก ซึ่งเหมาะกับนักท่องเที่ยวที่ต้องการเดินชมและศึกษาพืชพรรณเกษตร รวมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมกับท้องถิ่น โดยการนำชมของนักสื่อความหมายท้องถิ่น

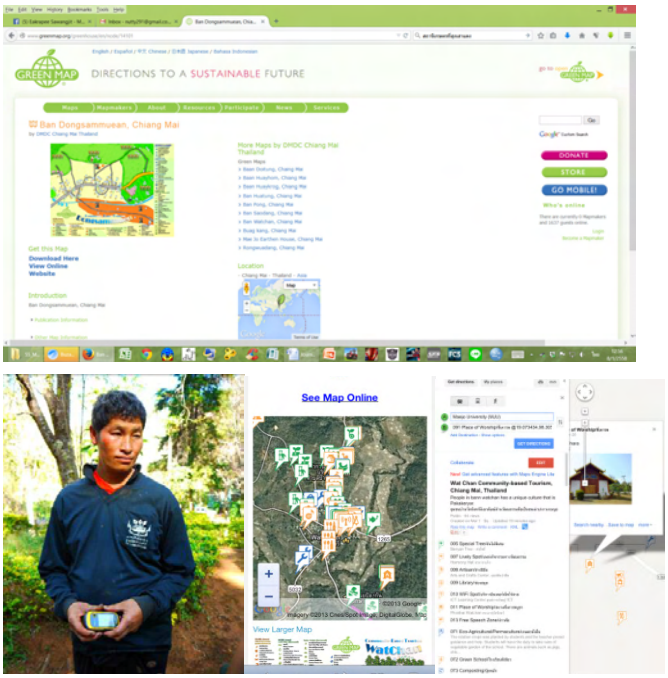
2.3.3 ที่พัก เนื่องจากไม่มีที่พักแบบเช่ารายวันและแบบโฮมสเตย์ไว้บริการ นักท่องเที่ยวอาจต้องเดินทางย้อนกลับไปพักที่บ้านวัดจันทร์โดยใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมง ดังนั้นจึงไม่เหมาะกับนักท่องเที่ยวที่ต้องการความสะดวกสบายมากนัก

ภาพที่ 3 แผนที่ท่องเที่ยวเชื่อมโยง 3 ชุมชน

3. ระบบสื่อความหมายท้องถิ่น เกิดอาชีพผู้นำเที่ยวท้องถิ่น จำนวน 13 ราย (คัดเลือกโดยความสมัครใจ) จาก 3 ชุมชนที่มีความรู้และทักษะในการสื่อความหมาย และมีความพร้อมในการนำเที่ยวสามารถนำเสนอเรื่องราวธรรมชาติ และวัฒนธรรมท้องถิ่นของตนเองได้ (ภาพที่ 4) ซึ่งเกิดจากกระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และเมื่อชุมชนสามารถบอกเล่าเรื่องราวของชุมชนได้อย่างราบรื่น ทำให้ชุมชนเห็นถึงความสำคัญของข้อมูลท้องถิ่นทั้งทางธรรมชาติ วิถีชีวิตและภูมิปัญญา อีกทั้งการประเมินเส้นทางท่องเที่ยวโดยสมาคมไทยท่องเที่ยวเชิงนิเวศและผจญภัย (TEATA) ทำให้ชุมชนได้รับข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกิจกรรมและบริการต่างๆ รวมถึงนักสื่อความหมายท้องถิ่นชุมชนยังมีส่วนร่วมในการออกแบบและติดตั้งป้ายบอกทางตามวิถีท้องถิ่นที่สอดคล้องกับแนวคิด 7 Greens โดยใช้วัสดุในท้องถิ่นแบบง่าย ประเด็นสำคัญ คือ ตัวแทนชุมชนได้เสนอว่า ไม่ควรมีการทำป้ายสื่อความหมายในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ เช่น ป้ายชื่อต้นไม้ เป็นต้น เพราะจะเป็นการรบกวนธรรมชาติ จึงเสนอให้ทำเฉพาะป้ายบอกทางสำหรับนักท่องเที่ยวเท่านั้น ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับธรรมชาติควรใช้นักสื่อความหมายท้องถิ่นในการนำชม ซึ่งกิจกรรมนี้แสดงให้เห็นว่าชุมชนเข้าใจและเกิดความตระหนักในความสำคัญของทรัพยากรการท่องเที่ยวทั้งทางธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่น ตระหนักที่จะรื้อฟื้นและทำนุบำรุงรักษาให้ยั่งยืนต่อไป

ภาพที่ 4 อบรมนักสื่อความหมายและประเมินเส้นทางโดยสมาคมไทยท่องเที่ยวเชิงนิเวศและผจญภัย (TEATA)

4. การประชาสัมพันธ์ชุมชนท่องเที่ยว โดยการเผยแพร่แผนที่สีเขียวสู่ระบบอินเทอร์เน็ต (ภาพที่ 5) โดยชุมชนได้มีส่วนร่วมเรียนรู้วิธีการจับพิกัดดาวเทียมและเผยแพร่ข้อมูล เพื่อเพิ่มช่องทางให้นักท่องเที่ยวที่สนใจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมท้องถิ่น สามารถติดต่อสื่อสารผู้ให้บริการการท่องเที่ยวของชุมชนได้ เข้าถึงข้อมูลและสถานที่ท่องเที่ยวผ่านพิกัดดาวเทียม (GPS) สามารถใช้สมาร์ทโฟนนำทางนักท่องเที่ยวได้สะดวกมากขึ้น โดยเผยแพร่บนเว็บไซต์ Green Map และกำหนดพิกัดดาวเทียมโดยใช้ Google Map



ภาพที่ 5 การเผยแพร่บนเว็บไซต์ www.greenmap.org และกำหนดพิกัด GPS บน Google Map

ผลกระทบและความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลง

การพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมาย ภายใต้แนวคิด 7 Greens บนฐานทรัพยากรท้องถิ่น ซึ่งใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นเครื่องมือในการพัฒนางาน ดังนั้นในทุกขั้นตอนการทำงานจะทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความรู้และทักษะในการจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ดังต่อไปนี้

1. เกิดองค์ความรู้ในด้านต่างๆ การพัฒนาศักยภาพชุมชนในการวางแผนและจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมายนั้น เกิดจากกระบวนการมีส่วนร่วมในการศึกษาข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการวางแผนการท่องเที่ยว ซึ่งสามารถสรุปตามประเด็นหลักได้ดังต่อไปนี้

1.1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการท่องเที่ยวช่วยให้ทราบถึงทิศทางการพัฒนาการท่องเที่ยวว่า ควรเป็นไปในรูปแบบใดที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาของประเทศ

1.2 การศึกษาพฤติกรรม และความต้องการของนักท่องเที่ยว โดยใช้แบบสอบถามและให้ตัวแทนชุมชนมีส่วนร่วมในการฝึกประสบการณ์การเก็บรวบรวมข้อมูลนักท่องเที่ยว ผลการสำรวจพฤติกรรมนักท่องเที่ยวช่วยให้ชุมชนทราบถึงแนวทางในการออกแบบเส้นทางและกิจกรรมท่องเที่ยวที่ตรงกับพฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยวอย่างเหมาะสม

1.3 การร่วมสำรวจทรัพยากรในชุมชนที่สามารถเป็นจุดดึงดูดได้ช่วยให้ชุมชนได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจุดดึงดูดทางการท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวต้องการ ซึ่งในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยพบว่า เป็นประเด็นที่ผู้วิจัยควรให้ความสำคัญ เพราะชุมชนเกิดความคุ้นชินกับวิถีชีวิตประจำวัน จึงไม่คิดว่าวิถีชีวิตของตนเองก็สามารถนำมาเป็นจุดขายทางการท่องเที่ยวได้

1.4 การพัฒนาระบบสื่อความหมาย ช่วยให้ชุมชนเรียนรู้ที่จะพัฒนาทั้งตนเอง ในฐานะที่เป็นผู้สื่อความหมายท้องถิ่น และการพิจารณาถึงศักยภาพในการให้บริการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

2. ได้เส้นทางท่องเที่ยวพร้อมระบบสื่อความหมาย โดยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ตามแนวคิด 7 Greens บนฐานทรัพยากรท้องถิ่น จึงสามารถพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวใหม่ที่มีมาตรฐาน และมีศักยภาพในการให้บริการท่องเที่ยวตามแนวคิดการท่องเที่ยวแบบเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สิ่งเหล่านี้จะนำไปสู่ความสามารถในการจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวของชุมชนได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน รวมถึงการสืบทอดวัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติอันทรงคุณค่าสู่รุ่นลูกหลานต่อไป ซึ่งในกระบวนการนี้ทำให้แกนนำและผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้และทักษะด้านการวางแผนการจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมาย

3. เกิดอาชีพนำเที่ยวในท้องถิ่น จากผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้นจำนวน 13 ราย ซึ่งมีความรู้และทักษะในการสื่อความหมาย/นำเสนอเรื่องราวธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่นของตนเอง ซึ่งสามารถสร้างรายได้เสริมให้กับชุมชนได้ และจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ทำให้มีความพร้อมและเกิดทักษะในการนำเที่ยว อีกทั้งยังกระตุ้นให้ชุมชนเห็นถึงประโยชน์และความสำคัญของข้อมูลเกี่ยวกับป่าและทรัพยากรในชุมชน รวมทั้งภูมิปัญญาและวิถีชีวิตของชุมชนที่สามารถนำมาเป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สามารถก่อให้เกิดความรักและหวงแหนในทรัพยากรการท่องเที่ยวทั้งทางธรรมชาติ และการทำนุบำรุงรักษาให้ยั่งยืนต่อไป

4. ได้แผนที่สีเขียว (Green Map) ของชุมชน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงวิถีความเป็นชุมชนสีเขียว ที่หมายความถึงชุมชนที่มีกิจกรรมที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และยังเป็นเครื่องมือการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างคนหลากหลายวัย อีกทั้งยังทำให้ชุมชนเกิดความตระหนักมากขึ้นเมื่อเห็นภาพชุมชนของตนเอง และเห็นกิจกรรมของชุมชนที่เป็นภาพด้านลบ เช่น พื้นที่ที่ถูกทำลาย หรือปัญหาในเรื่องขยะของชุมชน

5. การประชาสัมพันธ์ชุมชนท่องเที่ยว เกิดจากการเผยแพร่แผนที่สีเขียวสู่ระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้กลุ่มเป้าหมายหรือนักท่องเที่ยวที่สนใจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรมท้องถิ่น สามารถเข้าถึงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวและการติดต่อสื่อสารกับผู้ให้บริการการท่องเที่ยวซึ่งเป็นกลุ่มท่องเที่ยวโดยชุมชนได้สะดวกมากขึ้น

6. เกิดการใช้ประโยชน์มิติการพัฒนาท้องถิ่นซึ่งเป็นประโยชน์ในเชิงสาธารณะ โดยการขอใช้ประโยชน์ข้อมูลเส้นทางท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยวจากมูลนิธิที่อยู่อาศัย ประเทศไทย ซึ่งเป็นมูลนิธิที่ก่อตั้งขึ้นเมื่อปีพ.ศ. 2541 ที่มุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนไทยผ่านการสร้างบ้านและพัฒนาชุมชน และนำความร่วมมือจากภาคส่วนต่างๆ จัดการฝึกอบรมอาชีพให้กับคนในชุมชน สนับสนุนการทำธุรกิจตามบ้าน สร้างศูนย์อนามัย ห้องสมุด ศูนย์ชุมชนและอื่นๆ ซึ่งทางมูลนิธิฯ แสดงความจำนงขอนำข้อมูลไปใช้ เพื่อนำไปผลิตเป็นโปสเตอร์และแผ่นพับที่ใช้จัดแสดงภายในศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวประจำอำเภอ มูลนิธิที่อยู่อาศัยได้มีการพัฒนาอาคารที่เคยใช้เป็นที่ทำการอำเภอเดิม ปรับปรุงให้เป็นศูนย์ข้อมูลนักท่องเที่ยวอำเภอกัลยาณิวัฒนา โดยมีธนาคารอาคารสงเคราะห์ร่วมสนับสนุนงบประมาณ การผลักดันผลงานดังกล่าวเกิดได้จากการลงนามความร่วมมือระหว่างมูลนิธิที่อยู่อาศัยกับศูนย์จัดการข้อมูลเพื่อการวิจัยและพัฒนาศักยภาพชุมชน (ศจพช.) ซึ่งตั้งอยู่ที่คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ เชียงใหม่ จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางรวบรวมข้อมูลชุมชนภาคเหนือตอนบน และมีเป้าหมายเพื่อให้บริการข้อมูลชุมชนให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจทั่วไป รวมถึงสร้างความเข้มแข็งและความยั่งยืนให้ชุมชนผ่านงานวิจัย ซึ่งทั้ง

สองหน่วยงานร่วมมือกันและมีเป้าหมายเพื่อเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน และร่วมพัฒนาชุมชนไปในทิศทางเดียวกันเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการทำงาน มีการทำงานที่เอื้อผลประโยชน์ให้กับชุมชนอย่างแท้จริง

ภาพที่ 6 ศูนย์ข้อมูลนักท่องเที่ยวอำเภอกัลยาณิวัฒนา

การอภิปรายผลที่เกิดขึ้น

การศึกษาในครั้งนี้ พบว่าทำให้เกิดผลกระทบไปสู่ด้านต่างๆ ต่อชุมชน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ด้านเศรษฐกิจ จากการที่ชุมชนได้พัฒนาเส้นทางและกิจกรรมท่องเที่ยวในท้องถิ่นที่เป็นจุดสนใจของแต่ละชุมชนที่มีความแตกต่างกันตามลักษณะวิถีชนเผ่า ก็จะสามารถสร้างรายได้เสริมจากการท่องเที่ยวให้กับชุมชนได้

2. ด้านสังคมและวัฒนธรรม ตัวแทนชุมชนที่เข้ามามีส่วนร่วมรับผิดชอบในการทำงานร่วมกันเกิดความสามัคคี เนื่องจากมีเป้าหมายในการพัฒนาท้องถิ่นไปในทิศทางเดียวกัน จำเป็นต้องมีการประชุมหารือกันมากขึ้น เพื่อให้งานในแต่ละขั้นตอนที่วางแผนร่วมกันไว้แล้วเสร็จลุล่วงไปด้วยดี ทำให้ชุมชนเกิดการรวมกลุ่มกันมากขึ้น เครื่องมือและกิจกรรมต่างๆ ที่นำมาใช้สามารถสร้างการมีส่วนร่วมให้เยาวชนได้ถือเป็นการเปิดโอกาสให้เยาวชนและผู้ใหญ่ได้พูดคุยกันมากขึ้น ผู้ใหญ่ถ่ายทอดความรู้ให้เยาวชนและเยาวชนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันได้อย่างราบรื่น

3. ด้านสิ่งแวดล้อม การเก็บรวบรวมข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่นที่สร้างการมีส่วนร่วมให้ตัวแทนชุมชนได้แสดงความรู้ความสามารถ ทำให้ตัวแทนชุมชนเกิดความเข้าใจในความสำคัญและคุณค่าของทรัพยากรท้องถิ่นที่มีอยู่ ส่งเสริมให้ชุมชนตระหนักในคุณค่าและอนุรักษ์ไว้ซึ่งทรัพยากรท้องถิ่นต่อไป อีกทั้งการเก็บรักษาข้อมูลในระบบออนไลน์ยุคปัจจุบันจะทำให้ชุมชนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลในท้องถิ่นของตนเอง และสามารถนำไปใช้ในการถ่ายทอดความรู้หรือเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับคนรุ่นหลังได้

ผู้วิจัยพบประเด็นสำคัญในการติดตามและธำรงรักษาการพัฒนาที่เกิดขึ้น ควรประกอบไปด้วย

1. การขยายผลความสำเร็จเดิมให้เข้มข้นมากขึ้น คือ

1.1 ด้านการมีส่วนร่วม ชุมชนควรให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของเยาวชน การให้โอกาสเยาวชนเข้ามามีส่วนร่วมจะทำให้ชุมชนได้รับรู้ถึงสถานการณ์ชุมชนที่เกิดทั้งในด้านลบและด้านบวก เหล่านี้จะช่วยกระตุ้นให้ชุมชนเกิดความตระหนักถึงปัญหาของชุมชน อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมให้เยาวชนได้มีโอกาสฝึกคิดและเสนอแนวทางเพื่อฝึกทักษะการแก้ไขปัญหา สร้างความมั่นใจให้กับเยาวชนซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาชุมชนต่อไป และควรสร้างความเข้าใจในการทำงานด้านการท่องเที่ยวให้กับสมาชิกชุมชนที่เหลือที่มิใช่แกนนำในครั้งนี้อยู่เสมอๆ และเคารพในการตัดสินใจของชุมชนโดยรวมในการจัดทำกิจกรรมท่องเที่ยวที่ขัดต่อประเพณีและความเชื่อของชุมชน เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อประเพณีความเชื่อและวิถีชีวิตของชุมชนอันจะนำไปสู่ความขัดแย้งและความเสื่อมถอยของประเพณีวัฒนธรรมได้ในอนาคต

1.2 ด้านกิจกรรม การสร้างกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ทางการท่องเที่ยวที่มีความน่าสนใจตามแนวคิด 7 Greens นั้น สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับกิจกรรมการท่องเที่ยวได้ ดังนั้นชุมชนควรได้รับองค์ความรู้ด้านการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เน้นองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการเกษตรที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ควรให้การสนับสนุนและเอื้อประโยชน์ในด้านการพัฒนาความรู้ โดยอาจสนับสนุนหรือจัดเวทีเรียนรู้ในชุมชนเพื่อความสะดวกในการเดินทางมาเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนให้ทุกคนในชุมชนมีโอกาสที่จะเข้าถึงความรู้ได้เท่าเทียมกัน

1.3 ด้านบุคลากรทางการท่องเที่ยว ควรมีการพัฒนาบุคลากรทางการท่องเที่ยวที่สามารถทำให้กิจกรรมและการบริการสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวตามแนวคิด 7 Greens เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

1.3.1 บุคลากรภายในชุมชน เช่น กลุ่มบริหารจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน และนักสื่อความหมายท้องถิ่นควรมีการพัฒนาด้านต่างๆ ตามแนวคิด 7 Greens คือ (1) Green Heart ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่เข้ามาช่วยส่งเสริมการดูแลปกป้องทรัพยากรธรรมชาติ และร่วมกันฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ปลูกป่าหรือดูแลป่าต้นน้ำ (2) Green Activity จัดกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยเน้นการลดปริมาณขยะ ลดการใช้พลังงาน ลดการใช้น้ำ ลดการใช้สารเคมี จัดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เดินศึกษาธรรมชาติหรือขี่จักรยานภายในชุมชน เปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้และสัมผัสแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวิถีชุมชนอย่างใกล้ชิด ต้อนรับนักท่องเที่ยวด้วยรอยยิ้มและคงเอกลักษณ์ / อัตลักษณ์ของท้องถิ่น เช่น แต่งกายชุดชนเผ่า รวมถึงการดูแลความปลอดภัยให้นักท่องเที่ยว (3) Green Community สร้างความเข้าใจตระหนักในความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ขายของที่ระลึกที่ทำจากธรรมชาติที่หายากหรือใกล้สูญพันธ์ ตระหนักเสมอว่าการท่องเที่ยวเป็นเพียงอาชีพเสริมและยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการท่องเที่ยวการพัฒนากฎเกณฑ์และจรรยาบรรณในการปฏิบัติต่างๆ ด้านการท่องเที่ยว รวมถึงการทำข้อตกลงในการกระจายรายได้สู่คนในชุมชน พัฒนาด้านการสื่อสารภาษาต่างประเทศ การพัฒนามาตรการป้องกันความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของนักท่องเที่ยว (4) Green Plus การวางแผนพัฒนาศักยภาพชุมชนท้องถิ่นในการรักษาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วิธีการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก การจัดเก็บขยะในชุมชน การรักษามรดกทางวัฒนธรรมในทิศทางที่ยั่งยืน และการบริการทางการท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของชุมชนโดยรอบและเกิดผลกระทบน้อยที่สุด

1.3.2 บุคลากรภายนอกชุมชน เช่น นักท่องเที่ยวควรจะมุ่งเน้นการพัฒนาด้านต่างๆ ที่สอดคล้องตามแนวคิด 7 Greens ดังต่อไปนี้ (1) Green Heart การพัฒนาด้านจิตใจเป็นสำคัญ ความมีใจรักษาและจิตสำนึกรักธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอันเป็นบ่อเกิดของพฤติกรรมที่ปฏิบัติต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณธรรมและ

ศีลธรรม ที่จะสะท้อนออกมาในรูปแบบของการให้บริการด้านการท่องเที่ยวแบบมีไมตรีจิต และเคารพชุมชนซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่ (2) Green Activity กิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การเคารพแหล่งท่องเที่ยวและชุมชนท้องถิ่นโดยการปฏิบัติตามกฎระเบียบของชุมชน ปรับพฤติกรรมในการนำเที่ยวเพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงกำชับนักท่องเที่ยวให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ สนับสนุนกิจกรรมให้ความช่วยเหลือและความร่วมมือในการอนุรักษ์ รวมถึงการสนับสนุนให้มีการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการของชุมชนท้องถิ่น เช่น ที่พักแรม อาหาร และบริการขนส่ง ความรักและหวงแหนในทรัพยากรของชุมชนจะนำไปสู่การร่วมกันหาแนวทางปกป้องรักษาและอนุรักษ์ทั้งทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมประเพณีอันดีงาม ที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับผู้มาเยือน อันจะส่งผลต่อความภาคภูมิใจและยังสามารถสร้างรายได้เสริมให้กับท้องถิ่นด้วย (3) Green Plus ความรับผิดชอบต่อชุมชน โดยอาจร่วมปลูกต้นไม้ หรือสละแรงกายในการช่วยเก็บและคัดแยกขยะ ส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวที่มีโปรแกรมพิเศษ เช่น การบริจาคของจำเป็นต่างๆ สนับสนุนให้นักท่องเที่ยวซื้อผลิตภัณฑ์ของชุมชน หรือของที่ระลึกที่มาจากภูมิปัญญาชุมชน เคารพต่อวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น

2. ด้านองค์ความรู้ต่อยอด การจัดทำเส้นทางและระบบสื่อความหมายเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชน ยังคงมีประเด็นสำคัญสืบเนื่องที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นผู้วิจัยมีความเห็นว่า เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน จึงควรให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1 การขยายผลความรู้ไปสู่เยาวชนในชุมชน เป็นประเด็นสำคัญที่จะช่วยสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืนให้กับชุมชน ซึ่งเยาวชนเป็นกำลังสำคัญในการสืบทอดประเพณี วัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่มีเอกลักษณ์ต่อไปได้

2.2 การค้นหาจุดสนใจอื่นๆ รวมถึงกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์แบบมีส่วนร่วมเพิ่มเติม จะช่วยขยายผลความรู้ การปรับพฤติกรรมและเน้นย้ำความตระหนักในคุณค่าให้กับชุมชนได้เกิดความร่วมมือร่วมใจและสร้างพลังในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่นอันมีคุณค่ายิ่งให้คงอยู่อย่างยั่งยืนต่อไป

2.3 การพัฒนาฐานข้อมูลทรัพยากรตามเส้นทางท่องเที่ยวของชุมชน ดังนั้น เพื่อประโยชน์ของชุมชนในการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้นั้น ควรมีการพัฒนาฐานข้อมูลแบบมีส่วนร่วมทั้งในด้านทรัพยากรทางธรรมชาติและวัฒนธรรมอย่างเป็นระบบ เพื่อให้นักนำเที่ยวท้องถิ่นและผู้ที่สนใจในชุมชนสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้จากการเก็บรักษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ อีกทั้งยังเป็นประโยชน์ในแง่ของการอนุรักษ์และการถ่ายทอดความรู้ต่างๆ ไปสู่เยาวชนในชุมชนก็สามารถทำให้ง่ายมากขึ้น

3. การสนับสนุนจากหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำเส้นทางและระบบสื่อความหมายเพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชน ซึ่งการพัฒนาในบางด้านต้องมีหน่วยงานเข้ามาสนับสนุน ดังนั้น หน่วยงานในพื้นที่ควรจะให้การสนับสนุนชุมชนท่องเที่ยวเพื่อให้การท่องเที่ยวสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาชุมชนได้อย่างสัมฤทธิ์ผล ดังต่อไปนี้

3.1 หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบล) ควรให้การสนับสนุนการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่ช่วยเอื้อประโยชน์ให้กับชุมชนท่องเที่ยว เพื่อช่วยเพิ่มศักยภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ชุมชนยังต้องมีการพัฒนาต่อไป เช่น การแก้ไขปัญหาถนนมีฝุ่นมาก จุดพักผ่อนหรือมุมพักผ่อนสำหรับนักท่องเที่ยว พัฒนาห้องน้ำสาธารณะบริเวณจุดนัดพบอย่างพอเพียงและเหมาะสม

3.2 โครงการหลวงวัดจันทร์และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้วัดจันทร์ ซึ่งเป็นหน่วยงานในพื้นที่ที่มีนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้บริการอย่างต่อเนื่อง มีหน้าที่ส่งเสริมชุมชนในด้านอาชีพและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และยังเป็นหน่วยงานที่ให้บริการและสนับสนุนด้านการท่องเที่ยวด้วย จึงควรให้การสนับสนุนในด้านการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวโดยชุมชน เพื่อเป็นการเสริมช่องทางให้กับกลุ่มท่องเที่ยวโดยชุมชนให้เกิดรายได้เสริมจากการท่องเที่ยวได้

บรรณานุกรม

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2555. **How to be Green.** ที่มา: https://7greens.tourism thailand.org/; 28 กันยายน 2555.

เกษม เที่ยงธรรม. 2553. **การพัฒนาเส้นทางศึกษาธรรมชาติภูมังกรเขียวโดยการมีส่วนร่วมของชาวบ้านทับลาน ตำบลบุพราหมณ์ อำเภอนาดี จังหวัดปราจีนบุรี.** วิทยานิพนธ์. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาพัฒนาการเกษตร. คณะเทคโนโลยีการเกษตร. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ชูสิทธิ์ ชูชาติ. 2546. **อุตสาหกรรมท่องเที่ยว**. ลานนาการพิมพ์ เชียงใหม่. 192 หน้า.

ดวงพร อ่อนหวาน. 2552. **ความต้องการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนในอำเภอกัลยาณิวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่.** รายงานวิจัย. ศูนย์ความร่วมมือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อมูลนิธิโครงการหลวงและกิจกรรมวิชาการ ปี 2552.

เทิดชาย ช่วยบำรุง. 2552. **บทบาทขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นกับการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนบนฐานแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง.** สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา : กรุงเทพฯ. 138 หน้า.

สถาบันการท่องเที่ยวโดยชุมชน. 2555. **CBT.** ที่มา: http://www.cbt-i.org/?ge=show_pages & genlang=20112012094103; 28 กันยายน 2555.

สวิชญา ศุภอุดมฤกษ์ ตรีรัตน์ และคณะ. 2556. **การพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวและระบบสื่อความหมายภายใต้แนวคิด Green Concept บนฐานทรัพยากรท้องถิ่น.** รายงานวิจัย. มหาวิทยาลัยแม่โจ้ : เชียงใหม่.

สุมาลี สันติพลวุฒิ,โสมสกาว เพชรานนท์ และสมหมาย อุดมวิทิต. 2550. **ตัวชี้วัดความเข้มแข็งของชุมชนและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเข้มแข็งของชุมชน.** การประชุมวิชาการระดับชาติของนักเศรษฐศาสตร์ ครั้งที่ 3 วันที่ 26 ตุลาคม 2550 หน้า 351-380. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.. ที่มา: http://www.thailandnce.eco.ku.ac.th/document/paper/3.3.pdf; 29 กันยายน 2556.

Mill, R. C. 1990. **Tourism: The International Business.** Prentice Hall : Englewood Cliffs, NJ, USA.

แหล่งทุน : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายอุตสาหกรรม

บทความรับเชิญ
กระบวนการพัฒนาชาวนา: ข้าวพื้นบ้านคืนถิ่นด้วยมือชาวนา

นันทิยา หุตานุวัตร[1] ประวัติ ไชยกาล[2] ผ่องฉวี จันทร์เทศ[3] ชลิตา ศรีแก้ว[4]

บทคัดย่อ

กระบวนการพัฒนาชาวนาเพื่อรื้อฟื้นการปลูกข้าวพื้นบ้านให้กลับคืนถิ่นชุมชนเป็นงานของโครงการข้าวปลาอาหารอีสานมั่นยืนช่วงปี 2550 — 2555 โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องในการพัฒนาชาวนาในพื้นที่ 7 ชุมชน ใน 5 อำเภอ จังหวัดอุบลราชธานี ผลสรุปของกระบวนการพัฒนาชาวนานี้ ประกอบด้วย 3 กระบวนการย่อย ได้แก่ 1) กระบวนการค้นหาแกนนำ ประกอบด้วย การสำรวจในพื้นที่ การสังเกตผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา การสังเกตผู้เข้าร่วมการประชุมในชุมชน และการคัดเลือกแกนนำที่มีอยู่เดิมแล้ว 2) กระบวนการพัฒนาชาวนาแกนนำ โดยการสร้างความมั่นใจ การศึกษาดูงาน การปฏิบัติจริงในแปลงของเกษตรกร การประจักษ์จริงด้วยข้อมูลที่ชี้วัดการพึ่งตนเองได้มากขึ้น และการพัฒนาเป็นผู้ถ่ายทอดสิ่งที่ค้นพบให้ผู้อื่น 3) กระบวนการพัฒนาเครือข่าย ประกอบด้วย การประชุมชาวนาของโครงการทั้งหมด การสร้างตลาดข้าวพื้นบ้านโดยเฉพาะ และการใช้วัฒนธรรมท้องถิ่นให้เป็นประโยชน์

เมื่อวิเคราะห์กระบวนการพัฒนาชาวนานี้ พบว่า 1. การเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมเศรษฐกิจส่งผลต่อวิถีปฏิบัติในการทำนาของชาวนาทั่วไป แต่ชาวนาที่เข้าร่วมโครงการข้าวปลาอาหารฯ ยังยืนหยัดความเป็นชาวนารายย่อยที่หันมามุ่งมั่นปลูกข้าวพื้นบ้านเป็นวิถีชีวิตอย่างมืออาชีพสืบทอดต่อจากบรรพบุรุษ กระบวนการพัฒนานี้จึงเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงย้อนกลับไปสู่การเป็นชาวนาที่พึ่งตนเอง 2. กระบวนการพัฒนาดังกล่าวนี้ มิใช่เพียงให้ชาวนารื้อฟื้นการปลูกข้าวพื้นบ้านเท่านั้น แต่เป็นการพัฒนาที่หยั่งลึกให้ถึงใจของชาวนา เพื่อให้รักและตระหนักถึงคุณค่าของพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน และตระหนักถึงการเป็นชาวนาที่จะอยู่อย่างมีศักดิ์ศรี 3. กระบวนการพัฒนาเองมีจุดเด่น คือ บุคลากรที่มีความสามารถเฉพาะตัวและทำงานทุ่มเทกลมกลืนกับชาวนา วิธีการค้นพบผู้นำชาวนาที่ดี การเลือกใช้แปลงทดลองสาธิตให้เห็นผลประจักษ์ และการเก็บข้อมูลประจำแปลงในขณะเดียวกัน พบจุดอ่อนในด้านการสร้างเครือข่ายทั้งจังหวัดซึ่งกำหนดพื้นที่ใหญ่เกินไป ส่งผลให้งานแต่ละแห่งขาดความเข้มข้น และงานตลาดยังไม่เข้มแข็งมากเพียงพอที่ชาวนาจะทำเองได้ 4. พบปัจจัยซึ่งเรียกว่า สามลดต้นทุน คือ ลดการซื้อปัจจัยการผลิต ปุ๋ยเคมี/เมล็ดพันธุ์และแรงงาน และสี่เพิ่มประสิทธิภาพและผลประโยชน์ คือ เพิ่มผลผลิต เพิ่มกำไร เพิ่มชนิดข้าวกินอร่อย และเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการและมูลค่าทางเศรษฐกิจ

คำสำคัญ: กระบวนการ ชาวนา ข้าวพื้นเมือง/ข้าวพื้นบ้าน แกนนำ เครือข่าย

นันทิยา หุตานุวัตร
หัวหน้าคณะวิจัย
คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
อีเมล์ : nuntiya_hut@yahoo.com

[1] คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี
[2, 3, 4] โครงการข้าวปลาอาหารอีสานมั่นยืน อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

Invited Article

Farmers' development process : Re-establishing native paddy varieties by farmers

Nuntiya Hutanuwatr[1] Prawat Chaikan[2] Pongchavee Juntes[3] Chalita Srikaew[4]

Abstract

Process of developing farmers to re-establish native paddy cultivation by the farmers themselves had been the task of Northeast Food Security Project during 2007-2012. This developmental process had been implemented for five consecutive years to promote farmers of seven communities in five districts of Ubonratchathani province to be the leaders in re-establishing native paddy cultivation. This developmental process consisted of three sub-processes. First, "searching for capable farmer leaders" had been done through surveying in target areas, observing participants in seminars and community meetings, and screening the existing farmer leaders. Second, "empowering the selected leaders to lead the development" had been done through establishing confidence, conducting study tours and training courses, promoting the actual cultivation on their land, using actual data to realize their better self-reliance, and developing changing-agent skills. Third, "developing a network of the involving farmers" had been done through conducting meetings of all involving farmers, establishing specific markets for native rice, and making use of local traditions.

There are four findings derived from analyzing these developmental processes. First, current socio-economic changes affect farming practices of general farmers. On the other hand, farmers joining this development project insist to remain small paddy farmers who insistently switch back to professional native paddy cultivation as their way of life like their ancestors. Therefore, this developmental process is a changing process leading the farmers back to self-reliant farming practice. Second, this kind of development process has not only brought back the native paddy cultivation, but has also made the involving farmers to become conscious of the value of native paddy varieties and the dignity of being paddy farmers. Third, the strengths of this process were capable-and-devoting field workers who had worked very well with the farmers, methods for finding outstanding farmer leaders, making use of demonstration plots to convince farmers' confidence, and record keeping and using of the demonstration plots. On the other hand, the weakness were the created provincial network covering too big area leading to diluted development of each individual sites, and market promotion was not intensive enough for the farmers to handle by themselves alone. Forth, other outcomes observed from this native paddy cultivation development are three means of cost reduction and four means of benefit gaining. It leads to reduction in chemical fertilizer cost, paddy seed cost and labor cost. Also, it leads to gaining in paddy yield, farming profit, number of native paddy varieties with high taste or high nutritional value, and economic value of native paddy.

Keywords: Process, Farmer, Native paddy varieties, Leader, Network

Nuntiya Hutanuwatr
Corresponding author
Faculty of Agriculture
Ubon Ratchathani University
E-mail: nuntiya_hut@yahoo.com

[1] Faculty of Agriculture, Ubon Ratchathani University, Warinchumrab District, Ubonratchathani Province
[2, 3, 4] Northeast Food Security Project, Warinchumrab District, Ubonratchathani Province

บทนำ

ในอดีตการทำนาปลูกข้าวเป็นวิถีการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนชนบท เป็นวิถีการผลิตเพื่อทำกิน แบ่งปัน แลกเปลี่ยน และเกื้อกูลช่วยเหลือกันในยามที่ขาดแคลนทั้งในหมู่เครือญาติ มิตรสหาย เป็นวิถีการผลิตตามฤดูกาลบนฐานทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ และมีความหลากหลายของพันธุกรรมท้องถิ่น วิถีการผลิตที่ทำให้ชุมชนพออยู่พอกินนั้น สั่งสมเป็นภูมิรู้ในการคัดเลือก เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ และใช้พันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับทำเลพื้นที่ปลูกที่มีทั้งพื้นที่สูง ที่ดอน น้ำน้อย ที่ราบ และที่ลุ่มน้ำมาก จนถึงพื้นที่บุ่งทามน้ำขัง

มีพิธีกรรมกล่อมเกลาให้เคารพธรรมชาติที่ทำกินในทุกขั้นตอน ตั้งแต่ต้นฤดูกาลจนถึงเก็บเกี่ยว คนในชุมชนเมื่อครั้งอดีตจึงมีจิตใจดีงามไม่เอารัดเอาเปรียบ แม้แต่ในส่วนของการจัดการศึกษา โรงเรียนในชนบทจะให้ความสำคัญต่อวิถีชุมชน เมื่อถึงช่วงดำนาเกี่ยวข้าว โรงเรียนจะหยุดเรียนเพื่อให้นักเรียนได้ช่วยพ่อแม่ทำนาเกี่ยวข้าวให้ทันตามฤดูกาล ลูกหลานในชุมชนจึงมีความผูกพันกับไร่นา สังคมการผลิตดั้งเดิมจึงมีความอยู่เย็นเป็นสุข มีฐานทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์ คงความหลากหลายทางพันธุกรรม โดยเฉพาะความหลากหลายของพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน

วิถีการผลิตของชุมชนไทยได้เริ่มเปลี่ยนแปลงเมื่อรัฐมีทิศทางการพัฒนาประเทศให้เป็นผู้ส่งออกข้าวรายใหญ่ของโลก แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งแต่ฉบับที่ 1 ได้เปลี่ยนวิถีการผลิตพออยู่พอกินให้เป็นระบบการผลิตเพื่อการค้า เปลี่ยนครอบครัวในชุมชนชนบทให้เป็นคนปลูกข้าวเพื่อการส่งออก โดยให้ความหวังว่าคนปลูกข้าวจะมีรายได้มากขึ้น

การปลูกข้าวเพื่อการค้าทำให้ต้องเพิ่มพื้นที่การผลิต ต้องเพิ่มผลผลิตด้วยการใส่ปุ๋ยเคมีและป้องกันการระบาดของโรคแมลงศัตรูข้าวด้วยสารเคมียาปราบศัตรูพืช ยิ่งไปกว่านั้น เพื่อให้ตรงกับความต้องการของตลาด ชาวนาต้องเปลี่ยนพันธุ์ข้าวเป็นพันธุ์ส่งเสริมของหน่วยงานราชการที่ผ่านการพัฒนาพันธุ์เป็นอย่างดีให้ผลผลิตสูง ซึ่งทำให้ผลผลิตข้าวเปลือกทั้งประเทศเป็นพันธุ์เดียวกันเพื่อให้ง่ายต่อระบบการสีข้าวของโรงสีขนาดใหญ่และการส่งออกข้าวไปยังต่างประเทศ สายพันธุ์ข้าวดั้งเดิมจึงเริ่มสูญหายไปจากผืนนาในท้องถิ่นทีละน้อย

แม้ว่าประเทศไทยจะส่งออกข้าวได้มากติดอันดับของโลก แต่ครอบครัวชาวนาไม่ได้อยู่ดีกินดีดั่งเช่นที่คาดหวังไว้ ดินที่ใช้ประโยชน์มานานเสื่อมสภาพลง ปัจจัยการผลิตทั้งเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมีและสารเคมีปราบศัตรูพืช ต้องซื้อด้วยราคาสูงขึ้นทุกๆ ปี ในขณะที่ค่าใช้จ่ายด้านอาหารกลับเพิ่มมากขึ้น เพราะอาหารธรรมชาติ กบ เขียด กุ้ง หอย ปู ปลา แทบไม่มีให้เห็น (นันทิยา หุตานุวัตร, 2547)

ในระยะยี่สิบปีที่ผ่านมา มีหลายชุมชนท้องถิ่นทั่วประเทศได้ทบทวนและพยายามหาทางออก โดยเริ่มจากกลุ่มเล็กๆ ได้หวนกลับสู่รากฐานการพึ่งพาตนเองในระบบการผลิตเหมือนเมื่อครั้งอดีต โดยให้ความสำคัญกับพันธุ์ข้าวพื้นบ้านในท้องถิ่นที่มีความแข็งแรงและหลากหลาย ปรับเปลี่ยนระบบการผลิตที่เป็นอาชีพเพื่อการค้า หวนคืนสู่วิถีการผลิตที่พึ่งตน ต่อยอดภูมิถิ่นด้วยการรวบรวมคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ศึกษา บันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้าวท้องถิ่นดั้งเดิม

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงข้างต้นนี้ จังหวัดอุบลราชธานี ในปี 2549-2550 ได้เกิดโครงการข้าวปลาอาหารอีสานมั่นยืน ภายใต้แผนงานสนับสนุนความมั่นคงทางอาหาร เป็นแผนงานที่เกิดขึ้นจากการร่วมมือระหว่างมูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (ประเทศไทย) มูลนิธิชีววิถี สถาบันการศึกษา และเครือข่ายองค์กรชุมชนมากกว่า 18,000 ครอบครัว โดยการสนับสนุนทุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) (แผนงานความมั่นคงทางอาหาร, ม.ป.ป.)

โครงการข้าวปลาอาหารอีสานมั่นยืน แรกเริ่มดำเนินการโดยนักวิชาการจากมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ต่อมาได้ปรับเปลี่ยนเป็นทีมนักพัฒนาทำงานแบบเต็มเวลาจำนวน 3 คน คือ ประวัติ ไชยกาล ผ่องฉวี จันทร์เทศ และชลิตา ศรีแก้ว ทั้งสามคนเป็นนักพัฒนาที่มีความรู้และประสบการณ์งานพัฒนาชนบท มีความสนใจเรื่องข้าวพื้นบ้านแต่ไม่ได้มีความรู้ในข้าวพื้นบ้านมากนัก ทีมนักพัฒนากลุ่มนี้ได้ทำงานอย่างเข้มข้นในช่วงปี 2550-2555 เป็นแกนหลักขับเคลื่อนงาน มีสำนักงานประจำอยู่ที่อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

โครงการข้าวปลาอาหารอีสานมั่นยืน ดำเนินงานในพื้นที่ 7 ชุมชน ใน 5 อำเภอของจังหวัดอุบลราชธานี มีเป้าหมายการพัฒนาชาวนาให้เป็นแกนนำต้นแบบที่มีบทบาทการฟื้นฟูอนุรักษ์พันธุกรรมข้าวพื้นบ้าน และนำไปสู่การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายของพันธุกรรมข้าวพื้นบ้านในท้องถิ่น โดยมีกระบวนการทำงานตั้งแต่การค้นหาผู้นำ การพัฒนาผู้นำ การศึกษาดูงาน การอบรม การทดลองปฏิบัติ การเก็บข้อมูลการผลิต การปฏิบัติงานด้านตลาด

บทความนี้จึงเป็น**บทเรียนและประสบการณ์ของกระบวนการพัฒนาชาวนาของโครงการข้าวปลาอาหารอีสานมั่นยืน**ที่น่าสนใจ นับได้ว่า เป็นกระบวนการที่ไม่มีสูตรสำเร็จในการทำงานที่ตายตัว มีเพียงการวางกรอบแนวทางการทำงานคร่าวๆ แล้วจึงประเมินสรุปผลปรับเปลี่ยนไปตามความสอดคล้องเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ เมื่อทำการสรุปจึงได้ประสบการณ์และบทเรียนของกระบวนการทำงานพัฒนาชาวนาให้เป็นแกนนำที่เป็นต้นแบบของการปลูกข้าวพื้นบ้าน ซึ่งทำให้ข้าวพื้นบ้านคืนถิ่นชุมชน

ในบทความนี้นำเสนอตอนแรกเป็นกระบวนการทำงานพัฒนาชาวนาให้เป็นแกนนำที่เป็นต้นแบบของการปลูกข้าวพื้นบ้าน ซึ่งประกอบด้วย 3 หัวข้อหลัก คือ กระบวนการค้นหาแกนนำ กระบวนการพัฒนาชาวนาแกนนำ และกระบวนการพัฒนาเครือข่าย ในตอนที่สอง เป็นบทวิเคราะห์กระบวนการพัฒนาชาวนานี้

กระบวนการค้นหาแกนนำ

เบื้องหลังความคิดในการค้นหาแกนนำของโครงการข้าวปลาอาหารอีสานมั่นยืน มี 2 ประการ คือ ประการแรก การหวังขยายผลการทำงานให้ครอบคลุมในเชิงพื้นที่ จึงกำหนดชุมชนเป้าหมายโดยพิจารณาถึงโอกาสในการขยายผลให้เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายกระจายครอบคลุมพื้นที่ทั้งจังหวัดให้มากที่สุด ไม่กระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง จึงใช้เขตพื้นที่เป็นเกณฑ์ค้นหาชาวนาแกนนำ ในระยะเริ่มแรก ประการที่สอง นักพัฒนาของโครงการฯ มีความเชื่อว่าพันธุ์ข้าวพื้นบ้านแต่ละพันธุ์อาจจะมีความเหมาะสมของพื้นที่ปลูกที่แตกต่างกัน จากเบื้องหลังความคิดทั้งสองประการข้างต้นนั้น จึงมีเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่งานและการค้นหาแกนนำ ดังนี้

2.1 การคัดเลือกพื้นที่งาน

โครงการฯ ได้ใช้เกณฑ์เชิงพื้นที่ 3 ลักษณะเพื่อคัดเลือกพื้นที่งานคือ 1) พื้นที่เชิงนิเวศ 2) พื้นที่ตามลักษณะที่ตั้งของเขตจังหวัด 3) พื้นที่เครือข่ายการทำงานที่มีอยู่เดิม จากเกณฑ์เชิงพื้นที่ดังกล่าวนี้ทำให้เลือกพื้นที่ดำเนินงานได้ 4 ลักษณะ ได้แก่

- พื้นที่สูง มีพื้นที่ต้นน้ำ พื้นที่สูงเชิงเขาที่มีน้ำน้อย คือ บ้านชาด บ้านนาคอ ตำบลหนามแท่ง อำเภอศรีเมืองใหม่ และศูนย์พัฒนาพื้นที่ชายแดนบ้านค้อ อำเภอน้ำยืน

- พื้นที่ดอน/โคกที่ปรับเปลี่ยนเป็นที่นาปลูกข้าว มีน้ำน้อย หรือเก็บกักน้ำไว้ไม่ได้นาน คือ บ้านราษฎร์เจริญ ตำบลอ่างศิลา อำเภอพิบูลมังสาหาร
- พื้นที่ลุ่มน้ำขัง เป็นพื้นที่ทำนาปลูกข้าวส่วนใหญ่ คือบ้านหนองพรานคาน บ้านท่าช้าง ตำบลท่าช้าง อำเภอสว่างวีระวงศ์ และบ้านบุ่ง ตำบลโนนกาเล็น อำเภอสำโรง
- พื้นที่ลุ่มต่ำ เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ ที่ดอนในฤดูฝนใช้ปลูกข้าวได้ ในฤดูแล้งน้ำลดลง แหล่งที่ยังพอมีน้ำเหมาะสำหรับปลูกข้าว คือ พื้นที่บุ่งทาม

2.2 การค้นหาชาวนาแกนนำ

เมื่อกำหนดพื้นที่ดำเนินงานได้แล้ว กระบวนการต่อไป คือ การค้นหาชาวนาที่มีความสามารถในการเป็นแกนนำ เหตุที่ต้องค้นหาแกนนำที่มีความสามารถก่อนดำเนินการใดๆ เพราะในหลักการพัฒนาชนบท การค้นหาผู้นำตัวจริงให้พบเป็นเรื่องที่ยากที่สุด เพราะผู้นำตัวจริงมักจะไม่เปิดเผยตัวเองง่ายนัก และอาจจะปรากฏตัวเมื่อมีเหตุการณ์สำคัญๆ เกิดขึ้น สำหรับโครงการนี้ วิธีการค้นหาแกนนำ มี 4 วิธี ซึ่งพยายามกรองให้พบผู้นำตัวจริง ในที่นี้ ผู้นำที่ต้องการ คือ ผู้นำที่สนใจเรื่องการปลูกข้าวอย่างจริงจัง ไม่ใช่ชาวนาที่หว่านข้าวแล้วไปรับจ้าง แต่ต้องการชาวนามืออาชีพที่ทำนาอย่างใส่ใจ ถือได้ว่าเป็นชาวนาที่ทำนาเป็นวิถีชีวิต ดังนั้น การค้นให้พบผู้นำชาวนามืออาชีพจึงไม่ใช่เรื่องง่ายนัก โดยมีวิธีการค้นหาชาวนาแกนนำ 4 วิธี ได้แก่

2.2.1 **วิธีค้นหาด้วยการสำรวจในพื้นที่** วิธีนี้คือการที่นักพัฒนาของโครงการฯ เดินทางเข้าไปในพื้นที่เป้าหมายเพื่อสำรวจเก็บข้อมูลในเบื้องต้น โดยเดินทางด้วยรถมอเตอร์ไซต์ เมื่อพบผู้คนก็จอดรถเข้าไปพูดคุยถึงการดำเนินชีวิตและพบปะพูดคุยกับชาวนาในพื้นที่เพื่อค้นหาแกนนำ

พื้นที่แรกที่เริ่มด้วยวิธีนี้คือพื้นที่บุ่งทามริมแม่น้ำมูนเขตรอยต่อระหว่างตำบลบุ่งมะแลงและตำบลท่าช้าง อำเภอสว่างวีระวงศ์ เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำตอนปลายของลุ่มน้ำมูนที่เป็นแหล่งอาหารสำคัญ ในพื้นที่บุ่งทามนี้ ได้พบปะผู้คนหลากหลาย และแกนนำที่ค้นพบในพื้นที่นี้ คือ นายแดง หาทวี รวมถึงนายอินทร์ นายเคน ที่ทำนาจับปลาในบุ่งทามแห่งนี้

2.2.2 **วิธีค้นหาจากการเข้าร่วมประชุมสัมมนา** ในแต่ละปีนักพัฒนาของโครงการฯ ได้รับเชิญให้ร่วมเวทีเสวนาหรือเป็นวิทยากรในการประชุมสัมมนาของหน่วยงาน องค์กรต่างๆ ในจังหวัด เช่น หน่วยงานพัฒนาชุมชน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เป็นต้น หลังเสร็จสิ้นการเสวนา จะมีผู้รับฟังเข้ามาซักถามและประสานให้เดินทางเข้าไปในพื้นที่ เพื่อให้จัดประชุมให้ข้อมูลในกลุ่มงานของตนได้ทราบด้วย แกนนำลักษณะนี้จะเป็นผู้นำชุมชน เช่น นายนิยม เจริญ ผู้ใหญ่บ้านนาเยีย อำเภอนาเยีย นางทองมวย มีสง่า ผู้นำสตรีชุมชนบ้านบุ่ง อำเภอสำโรง เป็นต้น

2.2.3 **วิธีค้นหาจากการจัดประชุมในชุมชน** โครงการฯ จัดประชุมชาวนาในชุมชนเป้าหมาย พบว่า ในแต่ละครั้งจะค้นพบชาวนาที่ให้ความสนใจมากกว่าการเพียงเข้ามาร่วมรับฟังการประชุมที่ผู้ใหญ่บ้านนัดหมาย ชาวนาที่มีความสนใจนี้จะเป็นชาวนาที่มีพื้นฐานด้านเกษตรอินทรีย์มาก่อนบ้าง และมีความสนใจงานด้านการอนุรักษ์พันธุกรรมบ้าง แกนนำในลักษณะนี้พบที่บ้านหนองพรานคาน มีพ่อไพบูลย์ ภาระวงศ์ พ่อสี ทอนไสระ แกนนำรุ่นแรกของโครงการฯ

การประเมินชาวนาผู้ที่สามารถจะพัฒนาเป็นแกนนำในเบื้องต้นนั้น เราจะสังเกตเห็นความสนใจในการรับฟัง จะมีซักถามบ้างไม่มากแต่จะตรงประเด็น หากมีเอกสารก็สนใจและนำกลับบ้าน ส่วนใหญ่จะอยู่ร่วมประชุมจนเสร็จสิ้น และจะหาโอกาสเข้ามาพูดคุยซักถามข้อมูลที่ตนเองยังไม่เข้าใจ และดูเป็นคนอาการเอางาน มีลักษณะเป็นผู้นำโดยธรรมชาติ

2.2.4 **วิธีค้นหาจากการคัดเลือกแกนนำที่มีอยู่เดิมแล้ว**ในจังหวัดอุบลราชธานี มีกลุ่มในชุมชนที่ทำงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ด้านป่าชุมชน และลุ่มน้ำอยู่เดิมแล้ว ซึ่งในกลุ่มเหล่านี้ มีแกนนำชุมชนที่มีความพร้อมในการเป็นผู้นำ โครงการฯ จึงได้เลือกที่จะร่วมงานกับแกนนำที่มาจากฐานงานด้านการอนุรักษ์ คือ นายอภิรมย์ ธยาธรรม เครือข่ายลุ่มน้ำมูน บ้านท่าช้าง นายกลาง จันทร์สอน เครือข่ายลุ่มน้ำมูนบ้านฮ่องอ้อ ตำบลท่าช้าง อำเภอสว่างวีระวงศ์ นายพงษ์พยัคฆ์ ภูธา เครือข่ายลุ่มน้ำชี บ้านท่าศาลา ตำบลชีทวน อำเภอเขื่องใน นางอรทัย โพธิ์พา เครือข่ายป่าชุมชนบ้านนาคำ ตำบลคอนสาย อำเภอตระการพืชผล และนายคำพวง ทัดเทียม เครือข่ายควายวัว อำเภอสำโรง

จากการค้นหาผู้นำทั้ง 4 วิธีนี้ ทำให้โครงการข้าวปลาอาหารอีสานมั่นยืน มีแกนนำที่มีคุณลักษณะในเรื่องการฟื้นฟูพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน ซึ่งสามารถประมวลได้ดังนี้

- แกนนำที่เป็นผู้นำชุมชน เป็นแกนนำที่มีความเป็นผู้นำของชุมชนนั้นอยู่แล้ว โดยมักมีตำแหน่งที่เป็นทางการ เช่น ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำสตรีชุมชน
- แกนนำชุมชนที่เป็นผู้นำของกลุ่มหรือเครือข่ายฐานงานด้านการอนุรักษ์
- แกนนำที่เป็นชาวนามีพื้นฐานด้านเกษตรอินทรีย์ และมีความสนใจงานด้านการอนุรักษ์พันธุกรรมอยู่แล้ว
- แกนนำที่เป็นชาวนา ซึ่งมีทัศนะในการทำนาแบบการอนุรักษ์พันธุกรรมแต่ยังไม่ได้มีความรู้ในเรื่องนี้

จากกระบวนการค้นหาแกนนำในปีแรกๆ โครงการฯ มีแกนนำในแต่ละพื้นที่รวม 12 คน เป็นชาย 10 คน และเป็นหญิง 2 คน ซึ่งแกนนำเหล่านี้สามารถขับเคลื่อนงานในพื้นที่ของตน

กระบวนการพัฒนาชาวนาแกนนำ

เมื่อค้นพบชาวนากลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนาให้มีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงแล้ว โครงการข้าวปลาอาหารฯ ได้คิดค้นกระบวนการพัฒนาแกนนำ ซึ่งสามารถสรุปเป็น 6 ขั้นตอน ทั้งนี้ในทางปฏิบัติแล้วมิได้กระทำเป็นลำดับ แต่ดำเนินการตามความเหมาะสม และบางวิธีการกระทำไปพร้อมๆ กัน ดังนี้

1. **การสร้างความมั่นใจให้แก่กลุ่มเป้าหมาย** การสร้างความมั่นใจให้กับแกนนำชาวนาในพื้นที่ โดยระบุว่า จะเป็นงานที่กระทำต่อเนื่องเพื่อให้ชุมชนและแกนนำมั่นใจว่ามีการดำเนินจริงจากโครงการฯ โครงการฯ จึงจัดประชุมในตอนเริ่มต้นการทำงาน คือ มีการชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ การปรึกษาหารือร่วมกับแกนนำชาวนาถึงขั้นตอนการทำงานร่วมกัน กิจกรรมที่จะทำร่วมกัน รวมถึงระยะเวลาและการสนับสนุนจากโครงการฯ

การสร้างความมั่นใจให้แก่แกนนำชาวนาที่สำคัญที่สุด คือ นักพัฒนาของโครงการฯ เดินทางเข้าชุมชนเยี่ยมเยือนชาวนากลุ่มเป้าหมายเป็นประจำมิได้ขาด ทั้งยังสร้างความสนิทสนมกับชาวนา และนักพัฒนาปฏิบัติตัวเหมือนดังลูกหลานพี่น้องของเขา ทำให้แกนนำชาวนามีความมั่นใจในตัวโครงการฯ

2 **การศึกษาดูงานและเข้าร่วมอบรมสัมมนาเพื่อเปิดพื้นที่ทางความคิด** นักพัฒนาของโครงการฯ นำแกนนำชาวนาจากพื้นที่เป้าหมายไปศึกษาดูงานและเข้าร่วมการอบรมในพื้นที่ที่ดำเนินการด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากข้าวพันธุ์พื้นบ้านหลายแห่ง เช่น การศึกษาดูงานและการเข้ารับการอบรมที่มูลนิธิข้าวขวัญ จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นต้น

งานสัมมนาที่สำคัญซึ่งแกนนำชาวนาของโครงการข้าวปลาอาหารอีสานมั่นยืนได้เข้าร่วมเป็นประจำทุกครั้งที่มีการจัดงาน คือ งานพันธุกรรมข้าวพื้นบ้าน ซึ่งจัดโดยเครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกภาคอีสาน และหน่วยงานอื่นๆ อีกหลายหน่วยงาน ในแต่ละครั้งที่จัดงาน เช่นในปี 2554 มีชาวนาซึ่งเป็นสมาชิกเครือข่ายเรื่องพันธุกรรมข้าวจากจังหวัดต่างๆ ในภาคอีสาน ได้แก่ มหาสารคาม ยโสธร กาฬสินธุ์ สุรินทร์ ฯลฯ เข้าร่วมงานประมาณ 200-300 คน

การเข้าร่วมงานสัมมนาพันธุกรรมข้าวพื้นบ้านของแกนนำชาวนาของโครงการข้าวปลาอาหารฯ ถือได้ว่า เป็นกิจกรรมหลักเพื่อให้ชาวนามีโอกาสได้รู้เห็นว่ายังมีชาวนาในที่ต่างๆ หลายร้อยคนที่กำลังทำงานด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ข้าวพื้นบ้านที่มีความหลากหลายกันอย่างจริงจัง ซึ่งจะช่วยให้แกนนำของโครงการข้าวปลาอาหารมีความมั่นใจในการหันกลับไปปลูกข้าวพื้นบ้าน

3. **การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงด้วยแปลงศึกษาข้าวพื้นบ้าน** การสร้างแปลงศึกษาข้าวพื้นบ้านเป็นการเปิดพื้นที่การเรียนรู้เรื่องข้าวพื้นบ้านอินทรีย์ให้แก่ชาวนา โดยแปลงศึกษาแปลงแรกทำขึ้นในปี 2550 ที่แปลงนาพ่อไพบูลย์ ภาระวงศ์ ชาวนาบ้านหนองพรานคาน ตำบลท่าช้าง อำเภอสว่างวีระวงศ์ เหตุที่เลือกแปลงนาพ่อไพบูลย์ ภาระวงศ์ เป็นแปลงศึกษาแปลงแรกเพราะทำเลที่ตั้งนาเหมาะสม 2 ประการ คือ ประการแรก ที่นาพ่อไพบูลย์อยู่ใกล้หมู่บ้าน/ชุมชน ทำให้สะดวกในการมาศึกษาแปลงข้าว ประการที่สอง เป็นแปลงที่อยู่ระหว่างกลางของแกนนำและสมาชิกอีก 3 หมู่บ้าน ทำให้แปลงนาพ่อไพบูลย์ ภาระวงศ์ เป็นศูนย์กลางของการศึกษาข้าวพื้นบ้านในเขตตำบลท่าช้าง

แปลงนาศึกษาข้าวพื้นบ้านของชาวนาแปลงแรกจึงเริ่มต้นด้วยแกนนำและสมาชิกจำนวน 8 คน คือ ชาวนาชื่อ กลาง จันทร์สอน จากชุมชนริมฝั่งแม่น้ำมูนบ้านฮ่องอ้อ อภิรมย์ ธยาธรรม จากบ้านท่าช้าง พ่อแดง หาทวี จากทามบุ่งชี พ่อบรรหาร กำลังเขียว จากบ้านบุ่งมะแลง และอีก 4 ครอบครัวในบ้านหนองพรานคาน นำโดยพ่อสี ทอนไสระ และพ่อไพบูลย์เจ้าของแปลงนา

แปลงปลูกข้าวพื้นบ้านแปลงแรกเป็นเสมือนแปลงลองผิดลองถูกทั้งชาวนาและนักพัฒนาเองต่างก็มีความสงสัยใคร่รู้เช่นเดียวกันว่า การทำแปลงนาครั้งนี้จะประสบผลสำเร็จหรือไม่ เพราะการทำนาครั้งนี้มีความแตกต่างจากการทำนาทั่วไปถึง 3 ประการ คือ

ประการแรก ใช้พันธุ์ข้าวพื้นบ้านจำนวน 63 สายพันธุ์ ซึ่งไม่ใช่พันธุ์ที่ปลูกโดยทั่วไป โดยนักพัฒนารวบรวมมาจากแหล่งต่างๆ เช่น พันธุ์ข้าวพื้นบ้านได้มาจากชาวนาในจังหวัดอื่นๆ พันธุ์ข้าวพื้นบ้านที่ชาวนาในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานียังใช้ปลูก พันธุ์ข้าวพื้นบ้านจากธนาคารเชื้อพันธุ์พืช สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นต้น พันธุ์ข้าวพื้นบ้านเหล่านี้กลับกลายเป็นของใหม่ที่ชาวนาสนใจใคร่รู้เรื่องราวของพันธุ์ข้าว

ประการที่สอง เป็นการทำนาในระบบเกษตรอินทรีย์ที่ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ชาวนาใช้ปุ๋ยหมักอินทรีย์และน้ำหมักชีวภาพในการทำนาแปลงนี้

ประการที่สาม วิธีการทำนาใช้วิธีปลูกที่เรียกตามชาวนาว่าปลูกแบบข้าวต้นเดียว หรือการปลูกข้าวระบบประณีต (System of Rice Intensification:SRI) ซึ่งเป็นวิธีการปลูกข้าวแบบนาดำโดยใช้ต้นกล้าเพียงต้นเดียวที่มีอายุประมาณ 15 — 20 วัน

เมื่อวันเริ่มต้นการทำนาแปลงศึกษา ความรู้เกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นบ้านซึ่งแกนนำชาวนาได้ไปเข้ารับการอบรมศึกษาดูงานมาแล้ว (หัวข้อ 2) ได้นำมาใช้อย่างเต็มที่ แกนนำชาวนา 8 คน ร่วมกับนักพัฒนาต่างช่วยกันขะมักเขม้นแกะเม็ดข้าวลงเพาะในกระถางและถาดหลุมสีดำที่ใช้เพาะพันธุ์ผัก ใช้ดินและแกลบดำเป็นวัสดุเพาะ ด้วยเกรงว่าถ้าใช้วัสดุอย่างเดียวอาจจะไม่เกิดทั้งหมด รดน้ำใช้ตาข่ายล้อมรอบแล้วรอลุ้นผลในวันต่อๆ มา

ในช่วงรอข้าวงอก แกนนำชาวนาทั้ง 8 คน ได้ร่วมเรียนรู้ทำปุ๋ยชีวภาพสูตรต่างๆ หารือพูดคุยการเตรียมการอย่างกระตือรือร้น และบางคนมาดูข้าที่เพาะเกือบทุกวัน จนต้องตั้งสมมติฐานว่าแปลงปลูกข้าวหลายสายพันธุ์เป็นที่ดึงดูดให้เกิดความสนใจที่จะเรียนรู้พบปะพูดคุย เป็นพื้นที่กลางที่จะเป็นเครื่องมือที่ดีในการสร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดแก่แกนนำชาวนาในอนาคต

ข้าวพื้นบ้านแต่ละสายพันธุ์งอกงามเกินกว่าคาดหวังไว้ การออกแบบเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้จึงได้ติดตามมา ซึ่งนักพัฒนาของโครงการฯ พบว่า การเก็บข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ข้าวอาจเป็นเรื่องธรรมดาของนักวิชาการที่ศึกษาเรื่องข้าว แต่กลับเป็นเรื่องแปลกใหม่สำหรับชาวนา การจัดการน้ำ หญ้า วัชพืช ระยะถี่ห่างของกอในแต่ละสายพันธุ์ การเฝ้าสังเกตและดูภาพที่บันทึกไว้หลังกิจกรรม กลายเป็นหัวข้อพูดคุยศึกษาทำความเข้าใจต่อยอดความรู้เดิมของชาวนา สำคัญยิ่ง คือ **นักพัฒนาของโครงการฯ ได้พบเห็นการเรียนรู้ที่เป็นธรรมชาติของชาวนาที่ผ่านการปลูกข้าวมาเกินครึ่งชีวิต ทำให้นักพัฒนาได้พบแนวทางวิธีการในการพัฒนาคนปลูกข้าวให้เป็นแกนนำชาวนาที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง**

แม้ข้าวไม่แตกกอมากนัก และมีหญ้าขึ้นทั้งแปลงเพราะขาดน้ำต้องลงแรงถอนหญ้า แต่รวงข้าวในแต่ละพันธุ์มีเมล็ดเต่งสมบูรณ์ หลังจากเก็บเกี่ยวด้วยแรงคน ผลผลิตข้าวในแปลงแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ส่วนหนึ่ง สมาชิกกลุ่มนำไปทดลองปลูกในนาของตนเอง รวมทั้งมีคนในชุมชนที่แวะเวียนเข้ามาเยี่ยมชมและขอเป็นพันธุ์ข้าวไปปลูก อีกส่วนหนึ่งโครงการฯ เก็บไว้ พันธุ์ข้าวพื้นบ้านที่เหลือนำไปเป็นพันธุ์ข้าวปลูกในแปลงศึกษาในหมู่บ้านอื่นๆต่อไป จากบทเรียนการทำแปลงปลูกข้าวพื้นบ้านเพื่อการเรียนรู้ของพ่อไพบูลย์ บ้านหนองพรานคาน แปลงศึกษาข้าวพื้นบ้านของแกนนำชาวนาในชุมชนอื่นๆ ก็เกิดขึ้นตามมา

แปลงศึกษาข้าวพื้นบ้านในทามบุ่งมะแลง

4. **การประจักษ์จริงด้วยข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่เป็นดัชนีชี้วัดการพึ่งพาตนเองของชาวนา** เมื่อนักพัฒนาของโครงการฯ ตั้งคำถามกับแกนนำชาวนาแต่ละคนในต่างกรรมต่างวาระถึงการปลูกข้าวพื้นบ้าน คำตอบที่มักจะได้รับไปในทำนองเดียวกัน 2 ประเด็น คือ ประเด็นผลผลิตข้าวพื้นบ้าน คำตอบของแกนนำชาวนามักจะระบุว่า ปีสองปีแรกลดลงมากเมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตข้าวทั่วไปที่ปลูกในระบบเกษตรเคมี แต่ผลผลิตปีต่อๆ มา เพิ่มสูงขึ้น ข้าวรวงใหญ่ มีน้ำหนักดี และประเด็นสำคัญของการทำนาด้วยวิธีแบบนี้ ประหยัดและลดต้นทุนได้มาก ทั้งไม่เหนื่อยและไม่เสียเวลามากด้วย

เมื่อถามต่อว่าประหยัดและลดต้นทุนอย่างไร ทำนาไม่เหนื่อยไม่เสียเวลาคืออะไร คำตอบที่ได้คือ “ประหยัด” เพราะไม่ต้องเสียเงินซื้อปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพันธุ์ข้าวปลูก แต่ต้องขยันขึ้นในการหาใบไม้ เศษผักผลไม้ มาทำเป็นปุ๋ยหมักอินทรีย์ ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ มีค่าใช้จ่ายเพียงวัสดุกากน้ำตาลหรือน้ำตาลทรายแต่ใช้ไม่มาก

“ไม่เหนื่อยและไม่เสียเวลามาก” คือ ไม่ต้องตกกล้าจำนวนมากเมื่อดำนาข้าวต้นเดียว ใช้เวลาถอนกล้าไม่นาน แต่เดิมการดำนาแต่ละวันต้องใช้กล้าเป็นร้อยมัดถึงจะเพียงพอ ในวันที่ดำนา ช่วงประมาณบ่ายสามโมง ต้องแบ่งคนไปถอนกล้าแล้วถอนกล้าอีกจนเหนื่อยมืดค่ำกว่าจะพอใช้ แต่ตอนนี้ ใช้จำนวนต้นกล้าลดลงเหลือเพียงสามสิบมัดก็พอแล้ว ใช้เวลาถอนต้นกล้าไม่นาน โดยเฉพาะเมื่อดำนาด้วยวิธีข้าวต้นเดียวจนชำนาญ จะดำนาได้เร็วกว่าดำทีละหลายต้นต่อกอ

แต่ผลเช่นนี้ต้องมีข้อมูลตัวเลขเป็นที่ประจักษ์ นักพัฒนาของโครงการฯ จึงหารือกับแกนนำชาวนาว่าการเก็บข้อมูลเป็นเรื่องสำคัญ ควรจะเก็บข้อมูลและนำเสนอกันในที่ประชุมประจำปีของสมาชิกทั้งหมด ซึ่งมี 70-80 คน ของโครงการฯ

แปลงศึกษาข้าวพื้นบ้านชุมชนนาคำ อ.ตระการพืชผล

แปลงศึกษาข้าวพื้นบ้านชุมชนนาเยีย อ.นาเยีย

แบบเก็บข้อมูลจึงถูกออกแบบขึ้นและนำมาใช้เมื่อสิ้นสุดการเก็บเกี่ยว ตารางข้อมูลมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายทั้งหมดและแยกย่อยในแต่ละหมวดหมู่รายการ ค่าเช่าที่ดิน (หากมี) ค่าเตรียมการแปลง ค่าปุ๋ย ค่ายา ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าการจัดการน้ำ ค่าเก็บเกี่ยว ขน ข้อมูลในแต่ละชุมชนใช้เวลามาก บางคนกลับไปเอาสมุดบันทึกที่จดไว้กลับมาดูช่วงท้ายร่วมกันศึกษาว่า มีค่าใช้จ่ายคิดเฉลี่ยต่อไร่เท่าไร ใครลงทุนมากน้อย ในแต่ละไร่เฉลี่ยได้ผลผลิตเท่าใด

ผลสรุปข้อมูลทุกคน มีค่าใช้จ่ายต้นทุนการทำนาลดลง มีผลผลิตสูงขึ้นในทุกปี สิ่งที่ได้มากกว่านั้น คือ มีไส้เดือน กบ เขียด กุ้ง หอย ปู ปลา อาหารเข้ามาอยู่อาศัยในแปลงนามากขึ้น สารเคมีลดน้อยลง ดินนุ่มไม่แน่นแข็งเหมือนเดิม รู้วิธีทำปุ๋ย/ยาไล่แมลงใช้เอง

ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ต่างๆ ได้ถูกนำเสนอในการประชุมใหญ่ในทุกปี ตัวเลขต้นทุนที่ลดลงและผลผลิตที่ค่อยๆ เพิ่มขึ้นในแต่ละปี เป็นข้อมูลยืนยันได้ชัดเจนว่า ปลูกข้าวพื้นบ้านต้นเดียวไม่ใช้สารเคมีดีด้วยเหตุผลใด

5. **การพัฒนาเป็นผู้สอนทำแปลงเรียนรู้เรื่องข้าวพื้นบ้าน** หลังเก็บเกี่ยวแบ่งปันพันธุ์ข้าวในแปลงศึกษาแปลงแรก นักพัฒนาของโครงการฯ พบว่า แกนนำและสมาชิกมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และเก็บเกี่ยวประสบการณ์ที่มาทำงานร่วมกันในแปลงศึกษานี้ มีบรรยากาศเป็นกันเอง มีหัวข้อพูดคุยถกเถียงถึงพันธุ์ข้าวที่แต่ละคนสนใจ ข้อเด่นข้อด้อยในแต่ละสายพันธุ์ ความชอบ/ไม่ชอบสายพันธุ์ไหนเพราะอะไร ทุกคนก้าวข้ามความสงสัยว่าปลูกข้าวด้วยวิธีต้นเดียวไม่ใส่ปุ๋ยเคมีจะได้ผลหรือไม่ เพียงแต่ไม่แน่ใจว่าพันธุ์ข้าวนั้นๆ จะเหมาะกับนาของตนเองหรือไม่ บางคนเช่นพ่อสี ทอนไสระ บ้านหนองพรานคาน ตัดสินใจว่าจะดำนาด้วยวิธีข้าวต้นเดียวทั่วทั้งผืนนา 7 ไร่

จากการประชุมสรุปผลแปลงศึกษาพันธุ์ข้าวพื้นบ้านแปลงแรกที่บ้านหนองพรานคาน ในปีที่ 2 ของโครงการฯ (ประมาณปี 2551) ทั้งแกนนำชาวนาและนักพัฒนาต่างเห็นร่วมกันและมีมติให้ขยายการทำแปลงศึกษาไปยังแกนนำชาวนาและสมาชิกในพื้นที่อื่นๆของโครงการข้าวปลาอาหารฯ โดยแกนนำชาวนาที่มีประสบการณ์ในแปลงแรกเป็นผู้ไปแนะนำและถ่ายทอดประสบการณ์ของตน แกนนำชาวนาทุกคนดูจริงจังแฝงด้วยความกระตือรือร้น

ในปีต่อๆ มา แปลงศึกษาข้าวพื้นบ้านก็เกิดขึ้นในหลายชุมชน ควบคู่ไปกับการพัฒนาชาวนารุ่นแรกๆ ที่สั่งสมประสบการณ์ในการแนะนำถ่ายทอดความรู้การปลูกข้าวพื้นบ้านด้วยระบบอินทรีย์ และพอกพูนทักษะความรู้ในการปลูกข้าวพื้นบ้านด้วยวิธีอินทรีย์ชีวภาพ แกนนำหลายคนสนใจจริงจังในการพัฒนาตนเองจนมีความชำนาญมากยิ่งขึ้นในกระบวนการผลิตข้าวพื้นบ้านอินทรีย์ ทั้งเริ่มมีบทบาทในการกระจายพันธุ์ข้าวพื้นบ้านให้แก่คนในชุมชนของตนและผู้สนใจ กลายเป็นแหล่งเรียนรู้การทำนาปลูกข้าวพื้นบ้านในระบบเกษตรอินทรีย์ด้วยวิธีการปลูกแบบประณีต-ข้าวต้นเดียว

สอนปลูกข้าวต้นเดียวในโรงเรียนหนองบัวฮีวิทยาคม อำเภอพิบูลมังสาหาร

6. **การลงลึกชีวิตครอบครัวของแกนนำและสมาชิก** นักพัฒนาของโครงการฯ ให้ความสำคัญกับชีวิตครอบครัวชาวนาที่ร่วมดำเนินงาน เพราะการรื้อฟื้นการปลูกข้าวพื้นบ้านในระบบเกษตรอินทรีย์มีความหมายต่อจิตใจของชาวนา ซึ่งมิใช่เป็นเพียงเทคนิควิธีการปลูกข้าวพันธุ์พื้นบ้านแต่สะท้อนถึงแนวคิดการพึ่งตนเองของชาวนา นักพัฒนาจึงพูดคุยลงลึกถึงสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของชาวนาเหมือนดั่งเป็นเครือญาติ รับรู้และหารือร่วมกันในการแก้ไขหากมีปัญหาในครอบครัวชาวนา ส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาลูกๆ ไปทำงานในเมืองใหญ่และปัญหาหนี้สินครัวเรือน

ไม่ใช่เพียงความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นระหว่างชาวนาและนักพัฒนาเท่านั้น แต่ยังหมายรวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างชาวนาที่ไม่เคยไปมาหาสู่กันมาก่อน แต่เมื่อมาร่วมงานกันในโครงการข้าวปลาอาหารฯ นี้ ตั้งแต่ปี 2550 จนถึงปี 2555 เป็นเวลา 6 ปี ที่เริ่มจากแปลงศึกษาบ้านหนองพรานคานสู่แปลงบ้านบุ่งมะแลงสู่นาทามบุ่งชี บ้านสุขสมบูรณ์ บ้านบุ่ง บ้านนาคำ บ้านนาเยีย บ้านราษฎร์เจริญ ฯลฯ ต่างพื้นที่ต่างอำเภอ แกนนำชาวนาและสมาชิกได้ทำงานร่วมกันจนคุ้นเคย มีการไปมาหาสู่กันดุจเป็นเครือญาติ มีของฝากและช่วยเหลือกันยามขาดเกิน ได้พันธุ์ข้าว พันธุ์ผักก็ฝากหากัน โดยมีเป้าหมายเดียวกัน คือ “ปลูกข้าวพื้นบ้าน กินอาหารท้องถิ่น”

นับได้ว่า โครงการข้าวปลาอาหารฯ ได้สร้างและพัฒนาแกนนำชาวนาและสมาชิกให้กลายเป็นกลุ่มคนที่คิดเหมือนกัน ทำเหมือนกัน อยู่หลายหมู่บ้านในหลายอำเภอ ที่ “คุ้นกันจนแก่น” และเมื่อชุมชนใดมีงานบุญ แกนนำชาวนาในพื้นที่อื่นๆ ก็จะเดินทางมาช่วยเตรียมงาน ช่วยสมทบทั้งข้าวปลาอาหาร และแรงงานจนเสร็จงานบุญ จึงกลายเป็นเครือข่ายของชาวนาผู้ปลูกข้าวพื้นบ้านที่เป็นตามธรรมชาติของคนอีสาน เครือข่ายความสัมพันธ์ฉันท์พี่น้องของแกนนำชาวนาและสมาชิกนั้นเป็นสิ่งที่อยู่นอกเหนือเป้าหมายของโครงการฯ ที่ตั้งไว้ แต่เป็นสิ่งที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง

กระบวนการพัฒนาเครือข่าย

นอกจากงานของโครงการฯ ที่สร้างความสัมพันธ์และพัฒนาส่วนบุคคลและกลุ่มย่อยๆ ดังในหัวข้อข้างต้นนั้น โครงการข้าวปลาอาหารฯ ยังได้ตั้งวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาให้เป็นเครือข่ายชาวนาผู้ปลูกข้าวพื้นบ้าน โดยโครงการฯ ใช้กิจกรรม 3 ประเภท ได้แก่

1. **การประชุม-เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้** การประชุมเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ช่วยพัฒนาแกนนำชาวนาและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างชาวนาในพื้นที่งานของโครงการฯ ซึ่งโครงการข้าวปลาอาหารฯ ได้จัดเวทีประชุมเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3 ระดับ ได้แก่

1.1 **ประชุมสรุปผลแปลงศึกษาข้าวพื้นบ้าน** หลังฤดูเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวและก่อนจะถึงการประชุมเครือข่ายประจำปี นักพัฒนาของโครงการฯ ได้จัดประชุมสรุปผลแปลงศึกษาของแต่ละชุมชน โดยแกนนำชาวนาของแต่ละแห่งเป็นตัวหลักในการประชุม มีหัวข้อพูดคุย ได้แก่ คุณสมบัติข้าวในแต่ละสายพันธุ์ในแปลงศึกษา โดยใช้ข้อมูลของ “แบบบันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์” ที่ชาวนาช่วยกันเก็บข้อมูล มีการให้คะแนนในแต่ละด้าน เช่น การแตกกอ ความต้านทานโรคแมลง รวงใหญ่เล็ก เมล็ดจับถี่ห่าง ปริมาณผลผลิตมากน้อย เป็นต้น

นอกจากนั้น ในที่ประชุมยังได้พูดคุยถึงปัญหาอุปสรรคในการทำแปลงศึกษาที่ผ่านมา ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ แผนการผลิตในปีต่อไป การสรุปข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของครัวเรือน เมื่อเสร็จสิ้นการประชุมเรื่องการผลิตของแปลงศึกษาแล้ว นักพัฒนาของโครงการฯ ได้ให้แกนนำชาวนาเตรียมการเข้าร่วมประชุมเครือข่ายประจำปีด้วย

ประชุมสรุปผลแปลงศึกษาข้าวพื้นบ้าน

1.2 **ประชุมใหญ่เครือข่าย วันรวมญาติมิตรประจำปี** เมื่อเสร็จสิ้นฤดูเก็บเกี่ยว แกนนำชาวนาและสมาชิกในแต่ละพื้นที่จะรวมกันเหมารถเดินทางเข้าสู่สถานที่นัดหมายการประชุมประจำปี ภาพการทักทายยิ้มแย้ม การมอบสิ่งที่ตนมีทั้งอาหารที่ตากแห้ง พันธุ์ข้าวพันธุ์ผัก ผลไม้ท้องถิ่นที่หายาก ดวงตาและรอยยิ้มที่จริงใจยามที่ได้มาพบเจอกันแม้ไม่ใช่เครือญาติ ทำให้รู้สึกอบอุ่นเมื่อได้พบเห็นในแต่ละปี วงประชุมจะใหญ่ขึ้น คนมาร่วมประชุมมากขึ้น

สิ่งที่โครงการฯ จัดเตรียม คือ เนื้อหาการประชุมที่ออกแบบไว้ให้เป็นประโยชน์มากที่สุดในระยะเวลาสั้นๆ เพียงหนึ่งวันครึ่งที่ได้มาอยู่ร่วมกัน โดยเนื้อหาการประชุมในแต่ละปีมีประมาณ 5 ข้อได้แก่

- นำเสนอผลงาน เป็นการแจ้งต่อที่ประชุมถึงผลการทำงานของแกนนำในรอบหนึ่งปีที่ผ่านมา โดยผลงานประกอบด้วยมีพื้นที่ปลูกข้าวพื้นบ้านเพิ่มขึ้นเท่าไหร่ ขยายครอบครัวสมาชิกได้มากน้อยเพียงใด สามารถประสานส่วนไหนบ้างในชุมชนให้เข้ามาร่วมงาน มูลค่าทางเศรษฐกิจดีหรือไม่ ประเด็นที่มักให้ความสำคัญอันดับแรกๆ ซึ่งเหมือนเป็นการแข่งขันกันในทีว่ากลุ่มใดบ้างฟื้นฟูข้าวพื้นบ้านได้กี่สายพันธุ์ เช่น พ่อแดง หาทวี สามารถฟื้นฟูข้าวพื้นบ้านได้ถึง 60-70 สายพันธุ์ โดยทำเป็นแปลงขนาด 2X3 เมตร ปลูกข้าวเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์
- นำเสนอข้อมูลการเปลี่ยนแปลงในแต่ละชุมชน เป็นการนำเสนอข้อมูลต้นทุนการผลิตและผลผลิตข้าวต่อไร่ของแต่ละชุมชนและครอบครัวที่โดดเด่น เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในเวทีประชุม

- นำข้อมูลที่ควรรู้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับทิศทางการพัฒนาของภาครัฐ นโยบายแผนงานที่เกี่ยวข้อง การทำงานขององค์กรหน่วยงานที่มีลักษณะคล้ายกัน ประสบการณ์ความสำเร็จหรือบทเรียนที่ล้มเหลว รายงานด้านสุขภาพ เป็นต้น เพื่อให้เป็นฐานข้อมูลในการวางทิศทางการทำงานของเครือข่ายฯ ในปีต่อไป
- อบรมเรียนรู้เทคนิคเพิ่มเติม ในแต่ละปีโครงการฯ จัดการเรียนรู้ฝึกอบรมในสาขาวิชาที่สมาชิกเครือข่ายยังขาดข้อมูล

ความรู้ที่จำเป็น โดยเชิญผู้ที่มีความรู้ความชำนาญมาเป็นวิทยากร ซึ่งเป็นการเพิ่มเติมความรู้ความเข้าใจให้แกนนำและสมาชิกเครือข่ายปรับประยุกต์ใช้ประโยชน์ให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

- กำหนดทิศทางและแผนงานปีต่อไป ช่วงท้ายจะเป็นการร่วมกันแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น และร่วมกันวางเป้าหมาย ทิศทาง แผนงานกิจกรรมร่วมกันทั้งในระดับพื้นที่และเครือข่ายในปีต่อไป

นักวิชาการคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ให้ความรู้เรื่องดิน

1.3 **ประชุม อบรม เรียนรู้ร่วมกับเครือข่าย** นอกเหนือจากเวทีการประชุมเรียนรู้ข้างต้นแล้ว ในแต่ละปี โครงการข้าวปลาอาหารฯ ส่งต่อแกนนำชาวนาและสมาชิกไปเข้าอบรมที่มูลนิธิข้าวขวัญ จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งเป็นองค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำหน้าที่ฝึกอบรมชาวนาโดยตรง เพื่อเรียนรู้เพิ่มทักษะในกระบวนการผลิตข้าวพื้นบ้านในระบบอินทรีย์ ประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ร่วมกับตัวแทนจากภาคอื่นๆ ในรุ่นเดียวกันจะถูกนำมาปรับประยุกต์ใช้ในแปลงนาของตน

โครงการฯ ยังเอื้ออำนวยให้แกนนำชาวนาและสมาชิกเข้าประชุมเครือข่ายชาวนาเกษตรกรรมทางเลือกภาคอีสานและการประชุมเครือข่ายชาวนาเกษตรกรรมยั่งยืน ทำให้แกนนำชาวนามีโอกาสได้แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แนวคิดมุมมอง และประสบการณ์การทำงานกับแกนนำชาวนาที่มาจากที่ต่างๆ

นอกจากนี้ แกนนำชาวนาของโครงการข้าวปลาอาหารฯ ยังได้รับการประสานให้เข้าประชุมอบรมของสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ เช่น ศูนย์วิจัยข้าว เพื่อรับการอบรมเรียนรู้เชิงเทคนิคที่เกี่ยวกับระบบการผลิต เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ที่ดีให้กับแกนนำ สิ่งที่เป็นผลพลอยได้ คือ การรู้จักปฏิสัมพันธ์ การรับรู้ข้อมูลจากหลายทาง ทำให้ได้รับโอกาสมากกว่าชาวนาโดยทั่วไป

2. **การสร้างตลาดของชาวนา** แม้ว่าการส่งเสริมการปลูกข้าวพื้นบ้านของโครงการข้าวปลาอาหารฯ จะมุ่งรื้อฟื้นและอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นบ้าน แต่ประเด็นสำคัญที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้คือผลิตแล้วต้องขาย และยังดูเหมือนว่าตลาดเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การรื้อฟื้นการปลูกข้าวพันธุ์พื้นบ้านนั้นเป็นไปได้จริง เพราะชาวนาต้องขายผลผลิตข้าวพื้นบ้านให้แก่โรงสีทั่วไป และถูกกดราคาเนื่องจากไม่ใช่ข้าวที่ตลาดต้องการ อีกทั้งโรงสีต้องนำข้าวพื้นบ้านไปรวมกับข้าวทั่วไป ทำให้ราคาข้าวตกต่ำยิ่งขึ้น การตลาดสำหรับข้าวพื้นบ้านจึงมีความจำเป็นในการรื้อฟื้นการปลูกข้าวพื้นบ้าน ซึ่งโครงการข้าวปลาอาหารฯ ก็ตระหนักถึงเรื่องนี้ โครงการฯ จึงมอบหมายให้นักพัฒนาคนหนึ่งในทีมงานซึ่งมีพื้นความรู้ด้านการตลาดอยู่บ้างจากการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นตัวหลัก และได้ดำเนินการการตลาดที่น่าสนใจโดยมีประสบการณ์และบทเรียน ดังนี้

2.1 **หลักคิดการทำตลาดข้าวพื้นบ้าน** หลักคิดเรื่องตลาดข้าวพื้นบ้านมี 2 ประการ คือ ด้านผู้ผลิต สนับสนุนให้ชาวนาผู้ผลิตข้าวพื้นบ้านสามารถทำการตลาดได้ด้วยตนเอง และมุ่งจำหน่ายข้าวให้ถึงมือผู้บริโภคโดยตรง ด้านผู้บริโภค รณรงค์ผู้บริโภคในเมืองได้รู้จักแหล่งที่มาของข้าว รู้จักแปลงนาที่ปลูกข้าวให้ตนบริโภค และบริโภคอาหารที่ผลิตจากท้องถิ่นในราคาที่เป็นธรรม

โครงการฯ สนับสนุนให้ชาวนาลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ ใช้ปัจจัยการผลิตที่หาได้ในท้องถิ่นตัวเองให้ได้มากที่สุด ลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งให้มากที่สุด ด้วยหลักคิดข้างต้นนี้ จึงกำหนดตลาดข้าวพื้นบ้านเป็น 4 ระดับ คือ การผลิตและจำหน่ายเองในชุมชนก่อนเป็นเบื้องแรก เลื่อนขึ้นมาจำหน่ายในระดับอำเภอ จำหน่ายในระดับจังหวัด และจำหน่ายข้าวพื้นบ้านในกรุงเทพฯ

2.2 **การจัดการผลผลิต** วิธีการจัดการผลผลิตนั้น โครงการข้าวปลาอาหารฯ วางแผนการผลิตกับชาวนาตั้งแต่ก่อนเริ่มฤดูกาลทำนา โดยเลือกพื้นที่ที่มีความพร้อม เช่น มีผลผลิตข้าวพื้นบ้านปริมาณมาก คุณภาพข้าวพื้นบ้านที่ผลิตได้ (ความสมบูรณ์ของเมล็ด สี กลิ่น ฯลฯ) เป็นต้น ในการเข้าร่วมเพื่อทดลองวางแผนการผลิตและการตลาด พื้นที่งานที่เริ่มการวางแผนการผลิตและการตลาดแบบเป็นกลุ่มได้แก่ พื้นที่บ้านบุ่ง ต.โนนกาเล็น อ.สำโรง และมีพื้นที่งานที่เริ่มแบบรายบุคคลอีก 4 คน ได้แก่ พ่อแดง หาทวี พ่อธีระพล โพธิ์พา พ่อยงค์ สุขเต็มดี และพ่อกลาง จันทร์สอน

ในพื้นที่บ้านบุ่ง ต.โนนกาเล็น อ.สำโรง มีผู้เข้าร่วมประชุมวางแผนปลูกข้าวพื้นบ้านเพื่อขายให้แก่โครงการข้าวปลาอาหารฯ และโครงการกินเปลี่ยนโลก (เป็นโครงการพันธมิตรที่อยู่ที่กรุงเทพฯ ของโครงการข้าวปลาอาหารฯ) ประมาณ 7 ครอบครัว โดยทั้ง 7 ครอบครัวทดลองแบ่งที่นาบางส่วนปลูกข้าวพื้นบ้านสายพันธุ์ที่คิดร่วมกันว่าสายพันธุ์ข้าวใดบ้างที่จะเริ่มต้นทำตลาดได้ ซึ่งมีข้อตกลงร่วมกันว่าข้าวก่ำดอ โสมาลี และมะลิแดง จะเป็นผลผลิตที่ทำตลาดในปีแรก โดยให้สมาชิก 7 ครอบครัวนี้เลือกพันธุ์ที่ชอบใน 3 สายพันธุ์นี้ไปปลูก และต้องระบุขนาดพื้นที่การปลูก เพื่อประเมินงบประมาณในการรับซื้อส่วนที่มีการปลูกมากไปกว่านั้น ชาวนาต้องเก็บผลผลิตไว้ขายเอง

เมื่อได้ผลผลิตข้าว ชาวนาและโครงการข้าวปลาอาหารฯ ประชุมกันเพื่อประเมินผลผลิตที่ได้และตกลงราคาซื้อขาย โดยการตกลงราคาซื้อขายนั้นจะขึ้นอยู่กับความพอใจทั้งของโครงการฯ ซึ่งเป็นผู้รับซื้อและชาวนาผู้ผลิต ซึ่งได้ข้อสรุปว่า ราคาที่พอใจควรเป็นราคาข้าวที่รับซื้อหน้าโรงสี ณ วันนั้น บวกเพิ่มอีกกิโลกรัมละ 0.75 บาท

สำหรับการสีข้าวสาร แม่ทองมวย มีสง่า บ้านบุ่ง ต.โนนกาเล็น อ.สำโรง จ.อุบลราชธานี ซื้อโรงสีขนาดเล็กที่สีได้ทั้งข้าวกล้องและข้าวขาว โครงการข้าวปลาอาหารฯ จึงจัดการผลผลิตโดยเก็บข้าวเปลือกไว้ที่บ้านของชาวนาผู้เป็นเจ้าของ และทยอยนำข้าวเปลือกมาสีที่บ้านของแม่ทองมวย แต่เนื่องจากโรงสีของแม่ทองมวยเป็นโรงสีขนาดเล็ก ทำให้มีปัญหาการสีได้ช้า และในการสีเป็นข้าวกล้องต้องใช้วิธีการสีสองรอบ (ซึ่งในช่วงต่อมาได้แก้ปัญหาโดยการซื้อเครื่องสีเพิ่ม 1 เครื่อง) จึงใช้วิธีการทยอยสีข้าวเปลือก และส่งข้าวสารตลอดปีให้แก่ผู้บริโภคในจังหวัดอุบลราชธานี และส่งให้โครงการกินเปลี่ยนโลกที่กรุงเทพฯ โครงการกินเปลี่ยนโลกจะเป็นผู้จัดจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคในที่ต่างๆ ต่อไป

2.3 **การสร้างตลาดข้าวพื้นบ้าน** ช่องทางการจำหน่ายข้าวพื้นบ้านนั้น เริ่มจากการขายข้าวให้กับเพื่อนที่ต้องการข้าวพื้นบ้านซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก โครงการฯ สามารถสร้างตลาดได้จริงจังเมื่อดำเนิน

การผ่านเครือข่ายชุมชนเมือง จ.อุบลราชธานี เพราะในปี 2552 - 2553 ทางชุมชนเมืองมีปัญหาค่าใช้จ่ายที่เพิ่มสูงขึ้น อาหารมีราคาแพงขึ้น ข้าวแพงขึ้นจนบางครั้งต้องซื้อข้าวสารเพียงสิบบาท ซึ่งร้านขายข้าวไม่แบ่งขายให้เพราะราคาข้าวสารสูงขึ้นมาก นอกจากนี้ เครือข่ายชุมชนเมืองยังมีแนวคิดการตั้งสหกรณ์ช่วยเหลือเครือข่ายชุมชนเมือง 19 ชุมชน โครงการข้าวปลาอาหารฯ ต้องการทดลองทำตลาดข้าว จึงทำให้เกิดการเชื่อมระหว่างผู้ผลิตที่เป็นชาวนาและผู้บริโภคในเครือข่ายชุมชนเมือง ซึ่งก่อประโยชน์แก่ทั้งสองฝ่ายโดยผู้ปลูกข้าวสามารถตั้งราคาข้าวถูกกว่าท้องตลาดทั่วไป และผู้บริโภคชุมชนเมืองได้ซื้อข้าวในราคาไม่แพงและเป็นข้าวอินทรีย์

การคิดราคาข้าวที่จะขายในระยะแรก มาจากวิธีคิด 3 วิธี กล่าว คือ 1) ชาวนาสามารถลดต้นทุนการผลิตของตนเองได้ ไม่ต้องมีเงินก้อนสำหรับซื้อปุ๋ยเคมีใช้ในการทำนา ผลผลิตที่ได้เท่าเดิมและเพิ่มขึ้น ในขณะที่ต้นทุนลดลง 2) การสีเป็นข้าวสารขายได้ราคาสูงกว่าการขายเป็นข้าวเปลือก 3) และวิธีคิดที่สำคัญที่มาจากตัวของชาวนาเองคือการเอื้อเฟื้อเกื้อกูลกันของคนในท้องถิ่นเดียวกันและเอื้อเฟื้อแก่คนไม่มีข้าวกิน ทั้งสามวิธีคิดนี้ ทำให้ชาวนาสามารถตั้งราคาขายได้ตามที่ตัวเองพอใจและได้ช่วยเหลือพี่น้องเครือข่ายชุมชนเมืองด้วย

แต่ข้อเสียของวิธีการเก็บข้าวเปลือกไว้สีขายเป็นข้าวสารและการขายข้าวสารให้แก่ชุมชนเมืองนั้นคือ ชาวนาไม่มีเงินก้อนสำหรับชำระหนี้ ธกส.ได้ เพราะต้องทยอยสีข้าวสารเพื่อขายซึ่งไม่ได้มีการสั่งซื้อในปริมาณมาก โครงการข้าวปลาอาหารฯ จึงต้องแก้ไขปัญหานี้โดยประสานให้เกิดความร่วมมือกัน 3 ฝ่าย คือ ระหว่างชาวนาผู้ผลิตข้าวพื้นบ้าน โครงการข้าวปลาอาหารฯ และโครงการกินเปลี่ยนโลกกรุงเทพฯ ทำข้อตกลงร่วมกันในการซื้อข้าวพื้นบ้านโดยชาวนาเป็นผู้ชั่งผลผลิตข้าวของตนเองว่ามีปริมาณเท่าใด และชาวนาผู้ต้องการขายข้าวทั้งหมดตกลงราคาซื้อขาย จากนั้น โครงการข้าวปลาอาหารฯ และโครงการกินเปลี่ยนโลก จ่ายเงินค่าข้าวทั้งหมด ซึ่งทำให้ชาวนาผู้ขายข้าวมีเงินก้อนสำหรับชำระหนี้สิน ธกส.

การทำตลาดข้าวพื้นบ้านในช่วงแรก โครงการข้าวปลาอาหารฯ และโครงการกินเปลี่ยนโลกมีบทบาทหลัก โดยเป็นการรับซื้อร่วมกันระหว่างโครงการข้าวปลาอาหารฯ และโครงการกินเปลี่ยนโลก สำหรับโครงการข้าวปลาอาหารฯ รับซื้อเพื่อรณรงค์และทดลองทำตลาดในเครือข่ายและจังหวัดอุบลราชธานี ส่วนโครงการกินเปลี่ยนโลกทำตลาดและรณรงค์ในกรุงเทพฯ ซึ่งได้รับผลตอบรับที่ดี มีผู้สนใจสั่งข้าวพื้นบ้านเป็นประจำ ในจังหวัดอุบลราชธานีเองสามารถซื้อข้าวได้โดยตรงกับชาวนาและโครงการข้าวปลาอาหารฯ ซึ่งมีผู้บริโภคให้ความสนใจซื้อเป็นประจำ ในส่วนของโครงการกินเปลี่ยนโลก ซึ่งใช้วิธีการรณรงค์ทั้งในเฟซบุ๊ก เว็บไซต์ รวมถึงการออกร้านในงานต่างๆ ทำให้มีผู้บริโภคที่สนใจและสั่งซื้อข้าวอย่างต่อเนื่อง

3. **พัฒนาเชิงวัฒนธรรม** จุดเด่นของโครงการข้าวปลาอาหารฯ ประการหนึ่งคือ การปรับวัฒนธรรมท้องถิ่นในการสร้างความผูกพันในกลุ่มชาวนาด้วยกัน เช่น งานบุญกุ้มข้าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้าง “วงลำนำอีสาน” ซึ่งพบว่ากระบวนการทำงานทางวัฒนธรรมลักษณะนี้เป็นความสามารถเฉพาะตัวของนักพัฒนาโครงการฯ

การปรับใช้วัฒนธรรมท้องถิ่นในกระบวนการพัฒนาชาวนาให้เป็นแกนนำที่เป็นต้นแบบของการปลูกข้าวพื้นบ้านนั้น มีความคิดเบื้องหลังคือ การรื้อฟื้นการปลูกข้าวพื้นบ้านไม่ใช่เป็นเพียงเทคนิคทางการผลิต แต่โครงการข้าวปลาอาหารฯ มีแนวคิดในการกระตุ้นจิตสำนึกความเป็นชาวนา มีความรักในศักดิ์ศรีของการเป็นชาวนาผ่านการปลูกข้าวพื้นบ้าน ซึ่งจะทำให้ความเป็นชาวนาของแกนนำมีความยั่งยืน จึงเห็นว่าการปรับใช้วัฒนธรรมท้องถิ่นจะเป็นวิธีการทำงานในเรื่องการกระตุ้นจิตสำนึกได้ ซึ่งวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ปรับใช้คือ งานบุญกุ้มข้าวและวงดนตรีอีสานผสมผสานกับการเปิดพื้นที่ทางสังคมและจุลสารดังนี้

พ่อคำพวง ทัดเทียม บ้านสว่าง อ.สำโรง ช่วยบ้านนาเยียเตรียมงานบุญกุ้มข้าว

3.1 เปิดพื้นที่ทางสังคม : ความภาคภูมิของชาวนา จากแปลงนาที่ต้องก้มต่ำมีเม็ดเหงื่อโทรมกายและเหน็ดเหนื่อยเกือบทั้งปี มาเป็นที่ยอมรับจากคนในชุมชนด้วยกัน หนีพ้นวลีที่ว่า “เซื้อชาติแฮ้งเหม็นสาบกุยกัน” ได้รับการยอมรับจากคนหมู่บ้านอื่นๆ ในฐานะ “ผู้รู้” ที่แนะนำเรื่องพันธุ์ข้าว เรื่องปุ๋ยอินทรีย์สูตรทำเอง เทคนิควิธีการทำนาข้าวอินทรีย์ที่ได้ผลจริง เมื่อเสร็จสิ้นฤดูกาลเก็บเกี่ยว ทำให้รอยยิ้มของแกนนำชาวนาเปิดกว้างและมีความมั่นใจในสิ่งที่ตนเองมีอยู่ เป็นอยู่ และพร้อมที่จะสื่อสารต่อสังคมโดยไม่ประหม่าเคอะเขิน ภาพการร่วมออกรายการวิทยุ การเป็นผู้บอกเล่าประสบการณ์จากการสั่งสมจากแปลงนาของตนบนเวทีต่างๆ สะท้อนถึงความมั่นใจในสิ่งที่ตนเองมี และทำสำเร็จในระดับต่างๆ

3.2 งานบุญกุ้มข้าว : บทบาทสำคัญของผู้สืบทอดฮีตคองอีสาน ก่อนถึงเดือนอ้ายทุกปี แกนนำจะร่วมหารือกันเตรียมจัดงานบุญข้าวใหญ่เป็นงานบุญที่ต้องร่วมกันจัดเพื่อฟื้นฟูวิถีอีสานหลังการเก็บเกี่ยว งานบุญกุ้มข้าวมีความหมายสำหรับชาวนาผู้ปลูกข้าวโดยเฉพาะคนปลูกข้าวพื้นบ้าน เพราะจะได้ทำงานบุญที่สืบเนื่องจากข้าวโดยตรง เป็นงานที่ต้องการสื่อสารเรื่องราวฮีตคองที่ดีงาม พร้อมกับเชิญชวนให้คนอื่นๆ รู้จักสนใจข้าวพื้นบ้านอาหารท้องถิ่นผ่านนิทรรศการข้าวพื้นบ้าน การประกวดอาหารพื้นเมือง สินค้าผลิตภัณฑ์ รางวัลเมล็ดพันธุ์ข้าวปลูกผ่านกิจกรรมการแข่งขันฟาดข้าว โยนฟ่อนข้าวที่ตีแล้วให้เสียบไม้คันหลาว และการสื่อสารจากเพลงพื้นบ้านบนเวทีวัฒนธรรม

งานบุญกุ้มข้าวบ้านเปือย อ.สำโรง

พิธีมอบพันธุ์ข้าวปลูกรางวัลกิจกรรมในงาน

3.3 วงลำนำอีสาน : สารจากชาวนา ช่วงเวลาแสดงบนเวทีดึงดูดผู้คนในงานบุญกุ้มข้าวให้หันไปสนใจ เสียงแคนเสียงพิณสะท้อนความเป็นอีสานในงาน บทเพลงที่ขับร้องรับกับเสียงฉิ่งเสียงกลอง บอกเล่าเรื่องราวชาวนาได้เป็นอย่างดี ทั้งเครื่องแต่งกาย เครื่องดนตรี เนื้อหาเพลงแสดงอัตลักษณ์ความเป็นท้องถิ่น เสมือนเป็นสารสื่อถึงสิ่งดีงามที่ควรรักษาสืบต่อ นักดนตรี นักร้อง ผสมผสานขึ้นเป็นวง ล้วนมาจากครอบครัวชาวนาจากที่ต่างๆ แต่กว่าที่จะเป็นวง กว่าที่ชาวนาธรรมดาคนหนึ่งจะคุ้นเคยกับไมโครโฟน ผ่านการสั่นประหม่าตื่นกลัวมานับครั้งไม่ถ้วนกระทั่งสามารถยืนร้องเพลงต่อหน้าคนจำนวนมากบนเวที ขับเสียงร้องสื่อสารผ่านบทเพลงจากชีวิตจริง...อาทิ

- เรื่องราวความแห้งแล้งกันดารของบ้านราษฎร์เจริญมาเป็นเพลง “บ่มีน้ำทำนา”
- ความงามของวิถีคนหนุ่มสาวในอดีตเป็นเพลง “เป่าแคนเกี้ยวสาว”
- ความอุดมสมบูรณ์ของผืนดินสองฝั่งลำน้ำโดมเป็นเพลง “ฮักมั่นนาเยีย”

- ความงดงามของท้องทุ่ง ความสุขเรียบง่าย สื่อด้วย เพลง “อ้ายเป็นชาวนา”
- เพลงที่เพรียกหาคนหนุ่มสาวไกลถิ่นคือเพลง “คอยอ้ายกลับนา”
- และอีกหลายเพลงที่เป็นเสมือนสารจากกลุ่มคนปลูกข้าวพื้นบ้านที่ต้องการสื่อต่อสังคมบนเวทีงานต่างๆ

3.4 จุลสาร : บอกเล่าเรื่องราวของชาวนา หนังสือเล่มเล็กไม่กี่หน้า ส่งมาทางไปรษณีย์ ได้รับการเปิดอ่านและเก็บรักษาเป็นอย่างดี เมื่อถามว่าได้อ่านไหม ได้รับคำตอบว่าอ่านทุกหน้าและทุกคนในครอบครัวก็อ่าน บางคนก็อ่านเฉพาะหน้า นับเป็นเรื่องที่ผิดปกติวิสัยสำหรับครอบครัวชาวนาทั่วไปที่ไม่คุ้นชินที่จะอ่านหนังสือ

เมื่อสอบถามพบว่า คอลัมน์ที่ชอบอ่านมากที่สุดจะเป็น “เว้านัวหัวม่วน” ที่มีเรื่องราวของชาวนาในแต่ละพื้นที่ และหาอ่านว่ามีเรื่องราวของคนในกลุ่มของตนลงในหนังสือหรือไม่ เมื่ออ่านพบจะรู้สึกดีใจที่มีการกล่าวถึง

“เป็นตาสะออนแท้ คนสำคัญที่อยากให้รู้จัก” อีกหนึ่งคอลัมน์ประจำที่บอกเล่าเรื่องราวคนสำคัญประจำฉบับ เช่น พ่อคำพวง ทัดเทียม นักจัดรายการวิทยุชุมชนที่ไม่ต้องการค่าจ้างรางวัล พ่อแดง หาทวี นักวิจัยแห่งท้องทุ่ง พ่อหำ ธีระพล โพธิ์พา ชาวนาที่เมียกล่าวว่าข้อยได้ผัวผู้ใหม่ ผู้ใหญ่บ้านนิยม เจริญ ผู้ประสานประโยชน์สู่ชุมชนนาเยีย ฯลฯ เมื่อคนในครอบครัวได้อ่านเรื่องราวสั้นๆ ในพื้นที่หน้ากระดาษที่มี ก็อยากจะเก็บหนังสือเล่มเล็กๆ นี้ไว้กับครอบครัว เมื่อคนอื่นได้อ่านก็มองเห็นคนเล็กๆ ที่พยายามทำสิ่งดีๆ ให้กับสังคมโดยไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย ทำให้เป็นกำลังใจที่จะทำอะไรที่เป็นประโยชน์ให้แก่โลกใบนี้บ้าง

บทวิเคราะห์

การชักชวนเกษตรกรให้หันมาปลูกข้าวพื้นบ้านไม่ใช่เรื่องง่ายนัก เป็นเพราะเกษตรกรได้หันไปปลูกข้าวทางเศรษฐกิจมานาน เช่น ข้าวหอมมะลิ กข.6 กข.15 เพื่อขายสู่ตลาด อีกทั้งพันธุ์ข้าวพื้นบ้านหลายสายพันธุ์ค่อยๆ หายไปจากชุมชนท้องถิ่นมาเนิ่นนาน การที่ชาวนาจะหันมาปลูกข้าวพื้นบ้าน ซึ่งยังไม่รู้ว่าผลผลิตนี้จะขายให้กับใคร และจะหาพันธุ์ข้าวจากที่ใด ต้องนับว่า เป็นชาวนาที่ไม่ธรรมดา

ดังนั้น กระบวนการพัฒนาที่ปรับเปลี่ยนชาวนากลุ่มนี้ให้หันมาปลูกข้าวพื้นบ้านดังข้างต้นของบทความ จึงน่าสนใจมากทีเดียว เมื่อทำการวิเคราะห์พบประเด็นดังต่อไปนี้

1. การเป็นตัวแทนของชาวนารายย่อยอิสระ ผู้มุ่งมั่นการทำนาอย่างมืออาชีพ การทำนาแบบเป็นวิถีชีวิต สืบทอดต่อจากบรรพบุรุษ การเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมเศรษฐกิจของชุมชนส่งผลต่อวิถีปฏิบัติในการทำนาของชาวนา ข้อสรุปนี้ได้จากความเห็นของนางทองมวย มีสง่า ชาวนาบ้านบุ่ง ตำบลโนนกาเล็น อำเภอสำโรง จังหวัดอุบลราชธานี หนึ่งในเกษตรกรของโครงการข้าวปลาอาหารฯ ที่ให้ความเห็นว่า *“...ชาวนาได้เปลี่ยนวิธีการทำนาไปเป็นการทำนาหว่าน มักใช้การจ้างและใช้รถเกี่ยว มีชาวนาที่ยังคงปักดำและเก็บเกี่ยวเองจำนวนน้อยมาก ชาวนาส่วนใหญ่ไม่ได้ใส่ใจการทำนา ในฤดูการผลิต ชาวนาจะลงนาไม่กี่ครั้ง ไถ หว่านข้าว ใส่ปุ๋ยเคมี และรอเก็บเกี่ยว ถ้ามีโรคและแมลงระบาด หรือมีหญ้ามาก ก็ใช้สารเคมีกำจัด แต่ชาวนายังต้องปลูกข้าว แม้จะทำแบบไม่ใส่ใจ แต่ก็ต้องทำ เหตุผลสำคัญที่สุด คือ ทำให้มีข้าวไว้กิน ส่วนจะได้ผลผลิตมากน้อยเพียงใด ชาวนาไม่คาดหวัง เพราะรายได้หลักของเกษตรกรไม่ใช่ได้มาจากการขายข้าว แต่ได้จากการทำงานอย่างอื่นโดยเฉพาะงานรับจ้าง มีช่วง 2-3 ปีมานี้ ที่ราคาข้าวเปลือกสูงขึ้น การทำนาจึงได้รับความสนใจมากขึ้น...”* (นันทิยา หุตานุวัตร และคณะ, 2555)

วิถีปฏิบัติในการทำนาของชาวนาที่เปลี่ยนแปลง ส่งผลให้ชาวนาส่วนใหญ่ทำนาหว่าน ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องนวดข้าว แต่ท่ามกลางการทำนาลักษณะดังกล่าวข้างต้น รวมทั้งยังมีชาวนาจำนวนหนึ่งที่ทำนาแบบ “ผู้จัดการนา” บ้าง “ทำนาด้วยโทรศัพท์” บ้าง กลับมีชาวนาในโครงการข้าวปลาอาหารฯ กลุ่มนี้จำนวนหลายสิบครอบครัว หันมาทำนาดำด้วยวิธีการปลูกข้าวระบบประณีต (System of Rice Intensification:SRI) โดยใช้พันธุ์ข้าวพื้นบ้านในระบบเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นการทวนกระแสกับชาวนาส่วนใหญ่

เมื่อเปรียบเทียบกับชาวนาส่วนใหญ่ อาจเห็นว่าชาวนากลุ่มนี้มีจำนวนน้อยและเป็นกระแสเล็ก แต่ชาวนากลุ่มนี้ถือได้ว่ามีความอาจหาญที่จะยืนหยัดความเป็นชาวนารายย่อยที่คงความภูมิใจความเป็นชาวนาอิสระบนที่ดินของตัวเอง **ชาวนากลุ่มเล็กๆ นี้จึงเป็นตัวแทนของชาวนารายย่อยอิสระ ผู้มุ่งมั่นการทำนาอย่างมืออาชีพ การทำนาแบบเป็นวิถีชีวิต สืบทอดต่อจากบรรพบุรุษ** และเป็นรูปธรรมที่ยืนยันตามข้อเสนอของฉัตรทิพย์ นาถสุภา (2545) ในงานเขียนจากประวัติศาสตร์หมู่บ้านสู่ทฤษฎีสองระบบว่า ระบบทุนเป็นกระบวนการที่ค่อยๆ ทำลายระบบเศรษฐกิจชาวบ้าน ทำลายความเป็นชาวนาซึ่งเป็นผู้ผลิตรายเล็กอิสระ แต่ในท่ามกลางกระแสทุน ชาวบ้านพยายามรักษาระบบเศรษฐกิจครอบครัวและชุมชนของเขาโดยการรักษาการผลิตข้าวเพื่อบริโภค...และยังคงดำรงวิถีชีวิตและการผลิตอิสระเอาไว้

ในประเด็นวิเคราะห์นี้ ทำให้มองเห็นว่า กระบวนการพัฒนาที่ปรับเปลี่ยนชาวนากลุ่มนี้ให้หันมาปลูกข้าวพื้นบ้านนั้น **เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงย้อนกลับไปสู่การเป็นชาวนารายย่อยที่มีความเป็นอิสระบนที่ดินของตัวเอง** ซึ่งนับวันจะหดหายท่ามกลางกระแสความสะดวกสบายและอำนาจของเงินทุน ที่จะกลืนผืนนาแสนๆ ไร่ให้กลายเป็นการทำนาระบบอุตสาหกรรมเช่นเดียวกับประเทศพัฒนาที่มีนายทุนขนาดใหญ่เป็นเจ้าของและยึดครองการผลิตทางการเกษตร

2. **กระบวนงานพัฒนาที่หยั่งลึกให้ถึง “ใจ” ของชาวนาเพื่อให้หันมารักและตระหนักถึงคุณค่าของพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน และตระหนักถึงการเป็นชาวนาที่จะอยู่อย่างมีศักดิ์ศรี** จากการสังเกตและสัมภาษณ์ชาวนาที่เกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนานี้ พบว่า กระบวนงานพัฒนานี้ มิใช่มุ่งหวังให้ชาวนารื้อฟื้นเพียงเรื่องการปลูกข้าวพื้นบ้านเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการพัฒนาที่หยั่งลึกให้ถึง “ใจ” ของชาวนา เพื่อให้หันมารักและตระหนักถึงคุณค่าของพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน รักการปลูกข้าว โดยเฉพาะตระหนักถึงการเป็นชาวนาที่จะอยู่อย่างมีศักดิ์ศรี ซึ่งกระบวนการพัฒนานี้ใช้วิธีการทำงานที่สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างทีมงานของโครงการฯ กับชาวนา และระหว่างชาวนาด้วยกันเอง ซึ่งพบกระบวนการทำงานสร้างความสัมพันธ์ 4 ประการ คือ

- กระบวนการทางสังคมที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างทีมงานของโครงการฯ กับชาวนา และระหว่างชาวนาด้วยกันเอง โดยผ่านการทำงานร่วมกัน สำหรับการปฏิบัติตัวของนักพัฒนาเองก็พยายามให้มีความใกล้เคียงกับชาวนา เช่น ทีมงานร่วมทำนาปักดำ เก็บเกี่ยว และร่วมวงอาหาร เป็นต้น
- กระบวนการเรียนรู้ระหว่างกัน โดยผ่านการอบรมดูงาน การทำแปลงทดลองศึกษานาข้าว และการสนทนา
- กระบวนการทางศิลปวัฒนธรรม โดยผ่านกระบวนการทางวัฒนธรรมพิธีกรรม เช่น บุญกุ้มข้าวใหญ่ เป็นต้น ผ่านบทเพลงและดนตรีโดยการสร้างวงลำนำอีสาน ซึ่งนักดนตรีและนักร้องเป็นชาวนา และผ่านทางหนังสือเอกสารด้วยการทำจุลสาร
- กระบวนการทางเศรษฐกิจ โดยผ่านการทำตลาดข้าวพื้นเมือง ซึ่งชาวนาในโครงการฯ นี้เป็นผู้กำหนดราคาข้าวเปลือก กำหนดกติการะเบียบและกำหนดคุณภาพข้าว

กระบวนการพัฒนาชาวนานี้จึงไม่ใช่เพียงการให้เขาหันมาปลูกข้าวพื้นบ้านเท่านั้น แต่เบื้องลึกคือการชวนให้ชาวนาหันมารักข้าวพื้นบ้าน ตระหนักถึงคุณค่าของพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน และการเป็นชาวนาที่จะอยู่อย่างมีศักดิ์ศรีและรักชุมชน ซึ่งพ่อธีรพล โพธิ์พา ผู้นำอีกคนหนึ่งของโครงการข้าว ปลา อาหารอีสานมั่นยืน กล่าวอย่างภูมิใจว่า *“นอกจากจะขายพันธุ์ข้าวปลูกแล้ว ผมยังขายข้าวให้กับโครงการข้าวปลาอาหารอีสานมั่นยืนด้วย การขายข้าวพื้นบ้านนี้ ผมชั่งน้ำหนักเองกำหนดราคาเอง มันต่างจากการขายข้าวของชาวนาทั่วไป ซึ่งทุกอย่างพ่อค้าจะกำหนดจัดการ... ปลูกเองแท้ๆ น้ำเหงื่อน้ำแรงเราแท้ๆ เลือดตาแทบกระเด็น แต่ต้องยืนนิ่งค้อมหัว ยอมให้พ่อค้ากำหนดเอาเอง... มันไม่ถูกต้องและน่าเจ็บใจที่สุด”.....และ “ชาวนาจะไม่ต่ำต้อยอีกต่อไป หากเปลี่ยนมาทำข้าวอินทรีย์ พันธุ์พื้นบ้าน ชีวิตจะมั่นยืนชั่วลูกชั่วหลาน ถึงใครซื้อขายไม่ได้ เราก็เอาไว้กิน ไม่มีวันจะอดอยากปากแห้งหิวโหยไส้กิ่ว อีกอย่างคือ-ทำนาแบบนี้ไม่มีวันขาดทุนแน่ๆ ก็มันไม่มีทุนซักบาทจะขาดทุนแล้ววิ่งหาเงินกู้ได้ยังไง”* (มาโนช พรหมสิงห์, 2555)

3. **จุดแข็งและจุดอ่อนของกระบวนการพัฒนาชาวนานี้**

3.1 **จุดแข็งของกระบวนการพัฒนาชาวนานี้** ตัวกระบวนการพัฒนาชาวนาให้มีความรักในพันธุ์ข้าวพื้นบ้านอินทรีย์ในบทความนี้เมื่อวิเคราะห์แล้วพบจุดแข็ง 4 ประการ คือ

ประการแรก กระบวนการพัฒนาที่ต้องใช้ความสามารถเฉพาะตัวและความทุ่มเทของบุคลากรที่เป็นนักพัฒนา ทีมงานของโครงการฯ ในขณะนั้น (ณ ปี 2554) มีจำนวน 3 คน ซึ่งทั้ง 3 คนนี้มีความชอบในทางศิลปวัฒนธรรม และหนึ่งในนั้นมีความสามารถเฉพาะตัวทางดนตรี ทำให้เขาสามารถใช้ความสามารถนี้มาเชื่อมกับชาวนาได้โดยผ่านงานบุญกุ้มข้าวใหญ่ ผ่านวงดนตรีซึ่งเขาแต่งเนื้อร้องที่เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับชาวนากลุ่มนี้ ทำให้การเชื่อมร้อยทางจิตใจของชาวนาที่ต่างถิ่นต่างบ้านมีความรู้สึกเป็นประดุจพี่น้องกัน

การทำงานของทีมงานนี้ใช้วิธีการลงคลุกกับชีวิตชาวนา เช่น การลงดำนาเกี่ยวข้าวร่วมกับชาวนา ทำให้เกิดความกลมกลืนกับชาวนา เสมือนหนึ่งเป็นลูกหลานเครือญาติของเขา รวมทั้งการทำงานอย่างทุ่มเทถึงลูกถึงคน ซึ่งคนทำงานกับเกษตรกรในชุมชนลักษณะนี้มีไม่มากนักแล้ว

กระบวนการทำงานเช่นนี้จึงต้องมีคนทำงานที่เป็นทีมมีลักษณะการทำงานคลุกคลีอย่างจริงจัง ไม่ได้ทำงานเป็นช่วงเวลาจันทร์-ศุกร์ หรือ 8.30 น. - 16.30 น. แต่เป็นการทำงานตามเหตุการณ์ไม่ว่าจะเป็นเสาร์ อาทิตย์ วันหยุดราชการ เวลาเช้าเย็น กลางคืนเมื่อมีความจำเป็น ทีมงานก็สามารถเข้าไปทำงานได้

ข้อนี้จึงเป็นจุดเด่นของทีมงานนี้ที่มีความสามารถเฉพาะตัวและทำงานทุ่มเทคลุกคลีกลมกลืนไปกับชาวนา ทำงานแบบลูกหลานเครือญาติ ซึ่งเป็นวิธีการทำงานพัฒนาชนบทที่หาได้ยากแล้วในปัจจุบัน

ประการที่สอง การค้นพบผู้นำตัวจริงซึ่งเป็นแกนหลักในการขับเคลื่อนงานให้ดำเนินการไปได้อย่างรวดเร็ว ในหลักการพัฒนาชนบทการค้นหาผู้นำตัวจริงให้พบเป็นเรื่องที่ยากที่สุด เพราะผู้นำตัวจริงมักจะไม่เปิดเผยตัวเองง่ายนัก และอาจจะปรากฏตัวเมื่อมีเหตุการณ์สำคัญๆ เกิดขึ้น สำหรับโครงการนี้ วิธีการค้นหาแกนนำ มี 4 วิธีซึ่งพยายามกรองให้พบผู้นำตัวจริง ในที่นี้ ผู้นำที่ต้องการคือผู้นำที่สนใจเรื่องการปลูกข้าวอย่างจริงจัง ไม่ใช่ชาวนาที่หว่านข้าวแล้วไปรับจ้าง แต่ต้องการชาวนามืออาชีพที่ทำนาอย่างใส่ใจ ถือได้ว่าเป็นชาวนาที่ทำนาเป็นวิถีชีวิต ดังนั้น การค้นให้พบผู้นำชาวนามืออาชีพจึงไม่ใช่เรื่องง่ายนัก แต่โครงการนี้ทำเรื่องนี้ได้ดี และทำให้ได้ผู้นำที่สามารถเคลื่อนงานได้ง่ายและเคลื่อนงานได้มาก

การค้นพบผู้นำชาวนาตัวจริงของโครงการนี้ อธิบายได้ว่าเกิดจากวิธีการทำงานที่เข้มข้นของนักพัฒนา เป็นวิธีการทำงานที่ทำให้เกิดการคลุกคลีและสร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิด ซึ่งทำให้รู้ว่าใครเป็นใคร ใครมีลักษณะอย่างไร ใครทำจริง นอกจากนั้นแล้ว นักพัฒนายังได้ใช้การสังเกตของตนเอง เช่น การสังเกตผู้เข้าอบรม จะสังเกตว่า

ผู้สนใจจริงจะฟังอย่างตั้งใจสนใจ จะรอไต่ถามเป็นการส่วนตัว หรือการอาสาเสนอตัวเองในการเป็นผู้ทำกิจกรรมนั้นๆ เป็นต้น

ประการที่สาม การใช้แปลงทดลองให้เห็นผลประจักษ์ การปลูกข้าวพันธุ์พื้นบ้านแม้เป็นของดั้งเดิม แต่ก็ได้เลือนหายไปจากชุมชนเป็นเวลานาน เมื่อจะนำกลับมาใหม่ ความมั่นใจว่าจะปลูกพันธุ์ข้าวพื้นบ้านได้ผลนั้นเป็นเรื่องเสี่ยงไม่น้อย นอกจากนั้นแล้ว ยังใช้วิธีดำนาแบบต้นเดียว (SRI) และเป็นเกษตรอินทรีย์ จึงเป็นความใหม่ทั้ง 3 ประการ กล่าวคือ ใช้พันธุ์ข้าวพื้นบ้าน ใช้วิธีดำนาต้นเดียว และทำนาอินทรีย์ ดังนั้น การเลือกใช้แปลงสาธิตของโครงการฯ จึงเป็นวิธีการที่ใช้ได้ดี ซึ่งชาวนาทุกคนที่เข้าร่วมได้ทำกับมือ ได้เห็นกับตา เมื่อได้ผล การขยายผลจึงทำได้ง่าย **การใช้แปลงทดลองสาธิตให้เห็นผลประจักษ์จึงเป็นจุดเด่นของโครงการฯ**

การใช้แปลงทดลองสาธิตการผลิตที่มีความใหม่ถึง 3 ประการให้แก่ชาวนานั้น เป็นวิธีการที่ทำให้ชาวนายอมรับสิ่งใหม่ด้วยตนเอง โดยให้เขาทดลองเชิงประจักษ์ว่า สิ่งใหม่ให้ผลดีหรือไม่ดีอย่างไร มีความเหมาะสมกับเขาหรือไม่ ทั้งนี้ ถ้าสิ่งใหม่ให้ผลดีกว่า วิธีการไม่ยุ่งยากเกินไป กล่าวคือ เป็นวิธีการที่ชาวนารับได้ เขาก็จะรับไว้และทำต่อไป แต่ถ้าเป็นวิธีการที่ไม่เหมาะมากนัก หรือไม่เหมาะทั้งหมดกับเขา เขาก็จะทำตามในช่วงที่โครงการมีการสนับสนุนทางใดทางหนึ่ง หลังจากนั้น เขาอาจจะหยุดทำถ้าไม่เหมาะกับวิถีชีวิตเขาเสียเลย หรือเขาอาจจะเลือกบางส่วนของสิ่งใหม่ไปทำและปรับให้เข้ากับวิถีชีวิตของเขา

สำหรับกรณีนี้ที่มีความใหม่ทั้ง 3 ประการ กล่าวคือ พันธุ์ข้าวพื้นบ้าน วิธีดำนาต้นเดียว และทำนาอินทรีย์ นั้น จากการสังเกต (ของผู้เขียนหลัก) แกนนำชาวนา 2 ราย และสมาชิก 2 ราย พบว่า แกนนำชาวนา 1 ราย ยอมรับความใหม่ทั้ง 3 ประการในการทำนาในพื้นที่ของตนเองทั้งหมดและทำต่อเนื่องทุกปี (ช่วงเวลาที่สอบถาม คือ ปี 2555) แกนนำชาวนาอีก 1 ราย และสมาชิก 1 ราย ยอมรับความใหม่ทั้ง 3 ประการในการทำนาในพื้นที่ของตนเองทั้งหมดและทำต่อเนื่องทุกปีเช่นกัน แต่บางฤดูกาล เมื่อมีงานมากในช่วงการทำนา เธอจะเปลี่ยนเป็นการทำนาหว่านแทนการดำนาด้วยวิธีต้นเดียว แต่ยังใช้พันธุ์ข้าวพื้นบ้านและทำนาในระบบอินทรีย์ ส่วนชาวนาสมาชิกอีก 1 ราย การยอมรับสิ่งใหม่ทั้ง 3 ประการ นั้น พบว่า เมื่อมีเหตุจำเป็นทางเศรษฐกิจ บางปีจะตัดสินใจกลับไปใช้พันธุ์ข้าวที่ขายสู่ตลาดได้ง่าย และใช้วิธีหว่าน แต่ยังคงใช้ปุ๋ยอินทรีย์และน้ำหมักชีวภาพ ซึ่งกรณีชาวนาสมาชิกรายนี้อาจอธิบายได้ว่า เธอเป็นสมาชิกใหม่ไม่นาน และยังมีความจำเป็นทางเศรษฐกิจอยู่มาก ทำให้การยอมรับและปรับเปลี่ยนสู่การใช้พันธุ์ข้าวพื้นบ้าน วิธีดำนาต้นเดียว และทำนาอินทรีย์ ทั้งหมดนั้นยังมีข้อจำกัด

ประการที่สี่ การเก็บข้อมูลประจำแปลงและนำมาแลกเปลี่ยนพูดคุยกันในที่ประชุม แม้ทำกับมือ เห็นกับตา ก็ยังไม่มีข้อมูลตัวเลขมายืนยัน โครงการนี้จึงชักชวนชาวนาที่ร่วมในการทำแปลงสาธิตให้เก็บข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลจะแสดงถึงการลดต้นทุนไปได้เท่าไร ผลผลิตได้เท่าไร มีวิธีการทำอย่างไร ใส่ปุ๋ยอินทรีย์และน้ำหมักชีวภาพเท่าไร เมื่อไร ฯลฯ เมื่อชาวนาเก็บข้อมูลของตนเองได้แล้ว เมื่อสิ้นฤดูการผลิต โครงการฯ จะจัดการประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลดังกล่าว ทำให้ชาวนาด้วยกันเห็นว่า ในพื้นที่แตกต่างกันสามารถปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองในระบบเกษตรอินทรีย์ได้

วิธีการเก็บข้อมูลประจำแปลงและนำมาแลกเปลี่ยนพูดคุยกันในที่ประชุมของชาวนาเองนี้ จึงเป็นจุดเด่นอีกประการหนึ่ง ที่สามารถนำผลข้อมูลที่ได้สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ชาวนาด้วยกัน ทั้งยังสามารถนำผลไปแสดงในที่อื่นๆ ได้อีกด้วย ทำให้การขยายผลในหมู่ชาวนาไปได้เร็วยิ่งขึ้น

3.2 **จุดอ่อนของของกระบวนการพัฒนาชาวนานี้** จากการวิเคราะห์พบจุดอ่อนของตัวกระบวนการพัฒนาชาวนานี้ 2 ประการ คือ

ประการแรก การมีเป้าหมายที่จะสร้างเครือข่ายทั้งจังหวัด โครงการฯ กำหนดเป้าหมายที่จะสร้างเครือข่ายทั้งจังหวัดอุบลราชธานี จึงเป็นการกำหนดพื้นที่ที่กว้างเกินไป ทำให้ทีมงานโครงการฯ ใช้เวลาเดินทางมาก ในแต่ละจุดของการทำงานจึงอาจขาดความเข้มข้น ซึ่งการทำงานโดยมีเป้าหมายที่จะทำงานทั้งจังหวัดนั้น สามารถแบ่งงานออกเป็นระยะหรือเป็นช่วง (Phase) แต่ละระยะ กำหนดพื้นที่แคบลงน่าจะทำให้การทำงานไม่เหนื่อยจนเกินไป และสามารถทำงานต่อเนื่องเข้มข้นในพื้นที่แรก เมื่อได้ผลจึงขยายพื้นที่ในระยะที่สองและสามต่อไป

ประการที่สอง งานด้านตลาดทำช้าเกินไป และทำน้อยเกินไป งานตลาดยังไม่เข้มแข็งมากเพียงพอที่ชาวนาจะเดินด้วยตัวเองได้ เพราะตลาดข้าวพื้นบ้านนับเป็นตลาดเฉพาะ ต้องมีกลุ่มลูกค้าที่ชอบข้าวพื้นบ้าน ถ้าเกษตรกรขายสู่โรงสีทั่วไปก็จะถูกกดราคา ขายไม่ได้ราคาในที่สุดก็อาจจะกลับไปปลูกข้าวชนิดที่ตลาดต้องการ

วิธีการทำตลาดข้าวพื้นบ้านที่น่าสนใจ อาจศึกษาตัวอย่างข้าวสังข์หยด ซึ่งกลายเป็นข้าวพื้นบ้านโด่งดัง มีผู้รู้จักมาก ทำให้ขายผลผลิตได้ไม่ยากนัก และได้ราคาสูง

4. ปัจจัย "สามลดสี่เพิ่ม" ที่ทำให้ชาวนาหันมาปลูกข้าวพื้นบ้านด้วยวิธีการดำนาต้นเดียวในระบบเกษตรอินทรีย์ ปัจจัยที่ทำให้ชาวนาหันมาปลูกข้าวพื้นบ้านด้วยวิธีการดำนาต้นเดียวในระบบเกษตรอินทรีย์ พบว่า มี 3 ลดต้นทุน และ 4 เพิ่มประสิทธิภาพและผลประโยชน์ โดยสามารถศึกษารายละเอียดได้ในบทความ "3 ลด 4 เพิ่ม เส้นทางสู่การพึ่งตนเองของชาวนา" (นันทิยา หุตานุวัตร และคณะ, 2556) กล่าวคือ

4.1 ปัจจัย 3 ลดต้นทุนการทำนา ต้นทุนในการทำนาของชาวนาส่วนใหญ่จะเป็นค่าปุ๋ย ค่าแรงงาน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (ค่าไถ/เก็บเกี่ยว) และค่าเมล็ดพันธุ์ (นันทิยา หุตานุวัตร, 2550) ซึ่งเมื่อชาวนาหันมาทำนาด้วยพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน ปลูกด้วยวิธีแบบประณีตในระบบเกษตรอินทรีย์ ทั้งยังคงการทำนาเป็นวิถีชีวิต ชาวนากลุ่มนี้จึงสามารถดำเนินการ **"3 ลดต้นทุนการทำนา"** ดังนี้

ประการแรก ลดค่าปุ๋ยเคมี โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์และน้ำหมักชีวภาพที่ทำเอง จากการสอบถามแกนนำชาวนาและสมาชิก 4 ราย พบว่า เขาพยายามหาวัสดุท้องถิ่น เช่น มูลวัวควาย ใบไม้ ผลไม้หล่น เศษอาหาร เป็นต้น เพื่อนำมาทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ ส่วนน้ำหมักชีวภาพนั้น แกนนำชาวนารู้วิธีทำหัวเชื้อจุลินทรีย์โดยวิธีธรรมชาติที่เรียกว่า ดินระเบิด ซึ่งทำให้ทั้ง 4 ครอบครัวประหยัดค่าปุ๋ยเคมี สามารถลดต้นทุนในเรื่องปุ๋ยเป็นอันมาก ดังคำกล่าวของสมาชิกคนหนึ่งว่า *"ตอนนี้ทำนาไม่ต้องใช้ปุ๋ยเคมี ค่าปุ๋ยลดลงไปทั้งหมด มีแต่ค่าไถประมาณพันกว่าบาท"*

ประการที่สอง ลดการซื้อพันธุ์ข้าวด้วยการใช้พันธุ์ข้าวพื้นบ้านของตนเองและลดปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์โดยปลูกแบบข้าวต้นเดียว จากการสอบถามแกนนำชาวนาและสมาชิกจำนวน 4 ราย ได้ระบุว่า สามารถลดต้นทุนเมล็ดพันธุ์ได้ถึง 3 เท่าของเมล็ดพันธุ์ที่เคยใช้ ซึ่งชาวนาทั่วไปมักจะใช้ต้นกล้าในการปักดำประมาณ 3-4 ต้นต่อหลุม เมื่อชาวนาทั้ง 4 รายใช้เพียงกล้าต้นเดียว (คัดกล้าที่ต้นแข็งแรง) เมล็ดพันธุ์จึงลดลงอย่างน้อย 3 เท่า

ประการที่สาม ลดการจ้างแรงงานและลดการใช้เวลาของตนเอง ชาวนาเลือกปลูกข้าวด้วยวิธีดำต้นเดียว และจัดการเวลาในการปลูกข้าวพื้นเมืองพันธุ์ข้าวเบา พันธุ์ข้าวกลาง และพันธุ์ข้าวหนัก ทำให้สามารถใช้แรงงานของตนเองในการดำนา เก็บเกี่ยว ไม่ต้องจ้างแรงงานเพื่อเร่งให้เก็บเกี่ยวเสร็จทันกับฤดูกาล

4.2 ปัจจัย 4 เพิ่มประสิทธิภาพและผลประโยชน์ของการทำนา ด้วยการทำนาโดยใช้พันธุ์ข้าวพื้นบ้าน ปลูกด้วยวิธีแบบประณีตในระบบเกษตรอินทรีย์ ทั้งยังคงการทำนาเป็นวิถีชีวิต ทำให้ชาวนาได้ **"4 เพิ่มประสิทธิภาพและผลประโยชน์การทำนา"** ดังนี้

ประการแรก เพิ่มผลผลิตโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์และน้ำหมักชีวภาพ ผลผลิตเพิ่มมาจากการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์และน้ำหมักชีวภาพที่ชาวนาทำเอง วิธีปลูกข้าวต้นเดียว และความใส่ใจในการดูแล (สามารถศึกษารายละเอียดได้ในบทความ "3 ลด 4 เพิ่ม เส้นทางสู่การพึ่งตนเองของชาวนา" โดยนันทิยา หุตานุวัตร และคณะ, 2556)

ประการที่สอง เพิ่มกำไรให้ชาวนา นโยบายเพิ่มรายได้ให้แก่ชาวนาโดยขึ้นราคาข้าวเปลือกนั้น เช่น นโยบายรับจำนำข้าว แม้จะดูว่าชาวนามีรายได้มากขึ้น แต่เมื่อหักต้นทุนการทำนา อาจจะพบว่า รายได้เหลือไม่ได้มากอย่างที่คาดหวัง เพราะเมื่อราคาข้าวขึ้น ราคาของปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช ค่าจ้างแรงงาน ค่าน้ำมัน และค่าจ้างไถและเก็บเกี่ยวก็สูงตามไปด้วย

แนวทางการเพิ่มกำไรให้แก่ชาวนานั้นพบว่า ต้องอยู่ที่การเพิ่มผลผลิตข้าว และการลดต้นทุนการทำนาโดยไม่ได้เน้นที่ราคาของข้าว ในประเด็นนี้ จากการสอบถามชาวนา 4 ราย ได้แสดงให้เห็นว่าสามารถลดต้นทุนการผลิตด้วยแนวทาง 3 ลดต้นทุน ได้แก่ ลดค่าปุ๋ยเคมี ลดปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์และเก็บเมล็ดพันธุ์เอง รวมทั้งลดการจ้างแรงงานและลดการใช้เวลาของตนเอง ในขณะเดียวกัน ชาวนาทั้ง 4 ราย เพิ่มผลผลิตโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์และน้ำหมักชีวภาพ วิธีปลูกข้าวต้นเดียว และความใส่ใจในการดูแล

ประการที่สาม เพิ่มชนิดข้าวกินอร่อย ชาวนาเลือกใช้พันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่หลากหลายสายพันธุ์ ทำให้ชาวนามีชนิดข้าวเลือกบริโภคตามใจชอบ และตามลักษณะการใช้งาน เช่น การใช้ข้าวเหนียวก่ำสำหรับทำขนม เป็นต้น

ประการที่สี่ เพิ่มคุณค่าทางโภชนาการและมูลค่าทางเศรษฐกิจโดยใช้พันธุ์ข้าวสีพื้นเมืองและไม่ขัดขาว คุณค่าทางโภชนาการของข้าวมีอยู่ในทั้งสายพันธุ์ปรับปรุงหรือพัฒนาด้วยเทคโนโลยีทันสมัย และข้าวพื้นเมืองโดยแปรรูปเป็นข้าวสารไม่ขัดขาว ถ้าชาวนาหันมาปลูกข้าวพื้นเมือง โดยเฉพาะพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่มีสีดำ แดง เหลือง จะทำให้ได้ข้าวที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจและคุณค่าทางโภชนาการสูง

5. **การนำกระบวนการพัฒนานี้ไปใช้ในที่อื่นๆ** ในหลักการแล้วกระบวนการพัฒนานี้เป็นไปตามหลักการพัฒนาชุมชน แต่โครงการนี้สามารถดำเนินการด้วยวิธีการเช่นนี้ได้ผลดีเนื่องด้วยความสามารถเฉพาะตัวและความทุ่มเทใส่ใจทำงานของทีมงานโครงการฯ หลักการพัฒนาชุมชนนั้นไม่แตกต่างกัน แต่การปฏิบัติแตกต่างจากโครงการอื่นๆ ซึ่งจะไม่ได้ทำงานคลุกคลีเช่นนี้ ดังนั้น การนำกระบวนการพัฒนานี้ไปเป็นตัวอย่างที่จะนำไปใช้ในที่อื่นๆ สามารถนำไปใช้ได้ แต่จะเห็นผลเช่นนี้หรือไม่ขึ้นอยู่กับตัวแปรผู้ปฏิบัติอยู่มากทีเดียว

สรุป

โครงการข้าวปลาอาหารอีสานมั่นยืน ภายใต้แผนงานสนับสนุนความมั่นคงทางอาหาร เป็นแผนงานที่เกิดขึ้นจากการร่วมมือระหว่างมูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (ประเทศไทย) มูลนิธิชีววิถี สถาบันการศึกษา และเครือข่ายองค์กรชุมชน โดยการสนับสนุนทุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

โครงการข้าวปลาอาหารอีสานมั่นยืน ดำเนินงานในพื้นที่ 7 ชุมชน ใน 5 อำเภอของจังหวัดอุบลราชธานี มีเป้าหมายการพัฒนาชาวนาให้เป็นแกนนำที่เป็นต้นแบบที่มีบทบาทการฟื้นฟูอนุรักษ์พันธุกรรมข้าวพื้นบ้าน โดยใช้กระบวนการพัฒนาชาวนา 3 กระบวนการ ซึ่งเป็นกระบวนการที่วางกรอบแนวทางการทำงานคร่าวๆ แล้วจึงประเมินสรุปผลปรับเปลี่ยนไปตามความสอดคล้องเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ เมื่อสรุปประสบการณ์และบทเรียนของกระบวนการทำงานพัฒนาชาวนานี้ พบว่า กระบวนการพัฒนาชาวนาประกอบด้วย 3 กระบวนการ ได้แก่

1) **กระบวนการค้นหาแกนนำ** ซึ่งประกอบด้วย วิธีค้นหาด้วยการสำรวจในพื้นที่ วิธีค้นหาจากการเข้าร่วมประชุมสัมมนา วิธีค้นหาจากการจัดประชุมในชุมชน และวิธีค้นหาจากการคัดเลือกแกนนำที่มีอยู่เดิมแล้ว

2) **กระบวนการพัฒนาชาวนาแกนนำ** ประกอบด้วย การสร้างความมั่นใจให้แก่กลุ่มเป้าหมาย การศึกษาดูงาน การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงด้วยแปลงศึกษาข้าวพื้นบ้าน การประจักษ์จริงด้วยข้อมูล การเปลี่ยนแปลงที่เป็นดัชนีชี้วัดการพึ่งพาตนเองของชาวนา และการพัฒนาเป็นผู้สอนทำแปลงเรียนรู้เรื่องข้าวพื้นบ้าน

3) **กระบวนการพัฒนาเครือข่าย** ประกอบด้วย การประชุมชาวนาของโครงการทั้งหมดต่างกรรมต่างวาระ การสร้างตลาดข้าวพื้นบ้านโดยเฉพาะ และการพัฒนาเชิงวัฒนธรรม

จากการวิเคราะห์กระบวนการพัฒนาชาวนา เพื่อรื้อฟื้นการปลูกข้าวพื้นบ้านให้กลับคืนถิ่นชุมชนด้วยมือของชาวนานั้น พบข้อวิเคราะห์ ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมเศรษฐกิจของชุมชนส่งผลต่อวิถีปฏิบัติในการทำนาของชาวนา แต่มีชาวนากลุ่มเล็กๆ ของโครงการข้าวปลาอาหารฯ **ที่เป็นตัวแทนของชาวนารายย่อยอิสระ ผู้มุ่งมั่นการทำนาอย่างมืออาชีพ การทำนาแบบเป็นวิถีชีวิต สืบทอดต่อจากบรรพบุรุษ มีความอาจหาญที่จะยืนหยัดความเป็นชาวนารายย่อยที่คงความภูมิใจความเป็นชาวนาอิสระบนที่ดินของตัวเอง** กระบวนการพัฒนาที่ปรับเปลี่ยนชาวนากลุ่มนี้ให้หันมาปลูกข้าวพื้นบ้านนั้น จึงเป็น **กระบวนการเปลี่ยนแปลงย้อนกลับไปสู่การเป็นชาวนารายย่อยที่มีความเป็นอิสระบนที่ดินของตัวเอง** ซึ่งนับวันจะหดหายท่ามกลางกระแสความสะดวกสบายและอำนาจของเงินทุน ที่จะกลืนผืนนาแสนๆ ไร่ให้กลายเป็นการทำนาระบบอุตสาหกรรมเช่นเดียวกับประเทศพัฒนาที่มีนายทุนขนาดใหญ่เป็นเจ้าของและยึดครองการผลิตทางการเกษตร

2. กระบวนงานพัฒนานี้ มิใช่มุ่งหวังให้ชาวนารื้อฟื้นเพียงเรื่องการปลูกข้าวพื้นบ้านเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการพัฒนาที่หยั่งลึกให้ถึง "ใจ" ของชาวนา เพื่อให้หันมารักและตระหนักถึงคุณค่าของพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน โดยเฉพาะตระหนักถึงการเป็นชาวนาที่จะอยู่อย่างมีศักดิ์ศรี โดยใช้กระบวนการทางสังคมที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิด กระบวนการเรียนรู้ระหว่างกัน กระบวนการทางศิลปวัฒนธรรมงานบุญประเพณีและดนตรี และกระบวนการทางเศรษฐกิจการทำตลาดข้าวพื้นเมือง

3. ในตัวกระบวนการพัฒนาเองมีจุดแข็ง กล่าวคือ ประการแรก นักพัฒนามีความสามารถเฉพาะตัวและทำงานที่ทุ่มเทคลุกคลีกลมกลืนไปกับชาวนา ทำงานแบบลูกหลานเครือญาติ ซึ่งเป็นวิธีการทำงานพัฒนาชนบทที่หาได้ยากแล้วในปัจจุบัน ประการที่สองการค้นพบผู้นำชาวนา โครงการนี้ทำเรื่องนี้ได้ดี และทำให้ได้ผู้นำที่สามารถเคลื่อนงานได้ง่ายและมาก ประการที่สาม การเลือกใช้แปลงทดลองสาธิตให้เห็นผลประจักษ์ และประการที่สี่ การเก็บข้อมูลประจำแปลงและนำมาแลกเปลี่ยนพูดคุยกันในที่ประชุม ในขณะเดียวกัน **ก็พบจุดอ่อนของกระบวนการพัฒนานี้** ในด้านการสร้างเครือข่ายทั้งจังหวัด เป็นการวาง

พื้นที่ใหญ่เกินไป ทำให้นักพัฒนาใช้เวลาเดินทางมากในแต่ละจุดทำงานจึงอาจขาดความเข้มข้น และจุดอ่อนงานตลาดยังไม่เข้มแข็งมากเพียงพอที่ชาวนาจะเดินด้วยตัวเองได้

4. ปัจจัยที่ทำให้ชาวนาหันมาปลูกข้าวพื้นบ้านด้วยวิธีการดำนาต้นเดียวในระบบเกษตรอินทรีย์ พบว่า มี 3 ลดต้นทุนการทำนา คือ ลดการซื้อปัจจัยการผลิต ปุ๋ยเคมี/เมล็ดพันธุ์และแรงงาน และ 4 เพิ่มประสิทธิภาพและผลประโยชน์ คือ เพิ่มผลผลิต เพิ่มกำไร เพิ่มชนิดข้าวกินอร่อย และเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการและมูลค่าทางเศรษฐกิจ

5. การนำกระบวนการนี้ไปใช้ในที่อื่นๆ สามารถนำไปใช้ได้ แต่จะเห็นผลเช่นนี้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับตัวแปรผู้ปฏิบัติเป็นสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

ฉัตรทิพย์ นาถสุภา. 2545. **จากประวัติศาสตร์หมู่บ้านสู่ทฤษฎีสองระบบ.** สถาบันราชภัฏสุรินทร์. สุรินทร์.

นันทิยา หุตานุวัตร, ณรงค์ หุตานุวัตร, มานัส ลอศิริกุล, นพมาศ นามแดง, สุกัญญา คลังสินศิริกุล, ประสิทธิ์ กาญจนา, และประวัติ ไชยกาล. 2555. **ทางเลือกชาวนาอีสาน: กรณีศึกษาเกษตรกรผู้ผลิตข้าวพื้นเมืองอินทรีย์แบบประณีต.** เสนอภาคโปสเตอร์ ในงานการประชุมวิชาการข้าวแห่งชาติ ครั้งที่ 2 “มิติใหม่วิจัยข้าวไทย” โรงแรม Swiss Hotel Le Concorde กรุงเทพมหานคร 21-23 ธันวาคม 2555.

นันทิยา หุตานุวัตร, มานัส ลอศิริกุล, นพมาศ นามแดง, สุกัญญา คลังสินศิริกุล และประสิทธิ์ กาญจนา. 2556. **3 ลด 4 เพิ่ม เส้นทางสู่การพึ่งตนเองของชาวนา.** เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ “ABC สัญจร อุบลราชธานี สร้างความรู้ เปิดประตูสู่โอกาสใหม่” มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

นันทิยา หุตานุวัตร และคณะ. 2550. **ข้าวอินทรีย์ฤาจะแก้จน?.** โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. อุบลราชธานี.

แผนงานความมั่งคงทางอาหาร. มูลนิธีชีววิถี. เกี่ยวกับเรา. สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2557 จาก (http://www.food-resources.org)

มาโนช พรหมสิงห์. 2555. *ชาวนาผู้ตายแล้วเกิดใหม่.* นิตยสารทางอีสาน. ฉบับที่ 3 ปีที่ 1 กรกฎาคม 2555.

หลักเกณฑ์การเสนอบทความงานวิจัย สำหรับวารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่

ประเภทบทความ

วารสารเปิดรับบทความวิชาการเพื่อการบริการสังคมจากทุกสาขาวิชา ในรูปแบบบทความวิจัย บทความปริทัศน์ กรณีศึกษา บทความเชิงนโยบาย และบทความรับเชิญที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องหรือเป็นผลมาจากการปฏิบัติการจริงกับชุมชน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

เกณฑ์การพิจารณาบทความ

วารสารจะรับพิจารณาบทความวิชาการเพื่อสังคม ที่เน้นการประยุกต์วิชาการเพื่อการสร้างการเปลี่ยนแปลง (Change) ในสังคมหรือชุมชนเป้าหมาย โดยมีเนื้อหาตามประเด็นสำคัญดังนี้

- สถานการณ์ที่เป็นอยู่เดิม
- กระบวนการที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงและการยอมรับของชุมชนเป้าหมาย
- ความรู้หรือความเชี่ยวชาญที่ใช้
- สถานการณ์ใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
- ผลกระทบและความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลง

ทั้งนี้ บทความซึ่งเสนอเพื่อขอตีพิมพ์ ต้องเป็นบทความที่ไม่เคยเสนอขอตีพิมพ์หรือเผยแพร่ในเอกสาร วารสารฉบับอื่นๆ มาก่อน

ขั้นตอนการพิจารณาบทความ

ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรก บรรณาธิการจะพิจารณาเบื้องต้น หากเห็นว่าอยู่ในขอบข่ายเป้าหมายของวารสาร ในขั้นที่สองทางกองบรรณาธิการจะเชิญผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ท่านพิจารณาให้ความเห็นว่าสมควรตีพิมพ์หรือไม่ รวมทั้งอาจให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไข หลังจากที่ผู้เสนอบทความได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว กองบรรณาธิการจะพิจารณาในขั้นสุดท้าย หากเห็นว่าเหมาะสมก็จะตีพิมพ์โดยไม่จำเป็นต้องส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาอีก

รูปแบบของการเขียนบทความ

1.ต้นฉบับจากไฟล์ Microsoft Word 97 ขึ้นไป (ถ้าเป็นไปได้ให้ส่งไฟล์ PDF มาประกอบด้วย) ความยาว 20-25 หน้ากระดาษ A4 อักษรฟอนต์ Angsana หรือ Cordia ขนาด 16 point อาจมีภาพ ตาราง แผนภูมิประกอบ ในกรณีที่มีรูปและภาพประกอบต้องเป็นไฟล์ JPEG ขนาด 4-10 mb ที่มีความละเอียดของภาพไม่ต่ำกว่า 2,272 x 1,704 pixel

2.องค์ประกอบของบทความ

2.1 ชื่อบทความภาษาไทย ภาษาอังกฤษ

2.2 ระบุชื่อผู้เขียนหลัก ผู้เขียนรอง สาขาวิชาของบทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
(ขอภาพผู้เขียนหลัก สถาบันที่สังกัด ที่อยู่ อีเมล์ของผู้เขียนหลักแนบมาด้วย)

2.3 บทคัดย่อภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ความยาวอย่างละประมาณ 300 คำ

2.4 คำสำคัญ (keyword) ระบุได้ไม่เกิน 5 คำสำคัญ

2.5 บทนำ

2.6 เนื้อหา เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาเนื้อหาคือ การระบุสถานการณ์ที่เป็นอยู่เดิม กระบวนการที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงและการยอมรับของชุมชนเป้าหมาย ความรู้หรือความเชี่ยวชาญที่ใช้ สถานการณ์ใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ผลกระทบและความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลง การอภิปรายผลที่เกิดขึ้น

รูปแบบการอ้างอิงในเนื้อหาและอ้างอิงท้ายบท

1.การอ้างอิงในเนื้อหา ใช้วิธีการอ้างอิงแบบนาม-ปี (author-date for in-text citation) โดยระบุชื่อ นามสกุลของผู้แต่ง ตามด้วยปีที่พิมพ์และเลขหน้าเอกสาร หากจำเป็น

2.การอ้างอิงท้ายบท ใช้วิธีการอ้างอิงตามรูปแบบดังนี้

2.1.กรณีอ้างอิงบทความจากวารสารใช้รูปแบบ

ชื่อสกุล. ปี พ.ศ..ชื่อบทความ.ชื่อวารสาร ปีที่ หน้าแรกของบทความ-หน้าสุดท้ายของบทความ

ตัวอย่าง

- ชลลดา อารีย์รัชชกุล.2550. มาตรการเชิงรุกบีโอไอ ชักจูงการลงทุนต่างประเทศ. วารสารส่งเสริมการลงทุน 18(9): 8-12

2.2.กรณีอ้างอิงจากหนังสือ

ชื่อสกุล.ปี พ.ศ..ชื่อหนังสือ.โรงพิมพ์.จังหวัด .จำนวนหน้า

ตัวอย่าง

- นภดล เจียมสวัสดิ์. 2547. จากหิ้งขึ้นห้าง เทคนิคนอกตำรา. อมรินทร์พริ้นติ้งพับลิชชิ่ง.กรุงเทพฯ. 223 หน้า

การจัดส่งบทความ

ผู้เขียนสามารถส่งบทความและข้อเขียนทางไปรษณีย์โดยส่งจดหมายนำและบันทึกต้นฉบับเป็นไฟล์ Microsoft Word (เวอร์ชั่น 97 ขึ้นไป) และไฟล์ PDF ลงในแผ่นซีดีจำนวน 1 แผ่น หรือส่งทางอีเมล์โดยแนบไฟล์ต้นฉบับพร้อมจดหมายนำเพื่อความสะดวกในการปรับแก้และให้ความเห็นของกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิ

กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตกแต่งต้นฉบับในด้านภาษาและตัวสะกดการันต์ เพื่อให้ถูกต้องตามหลักภาษาไทย สำหรับบทความที่ส่งมาให้พิจารณา กองบรรณาธิการจะไม่ส่งไฟล์ต้นฉบับคืนไปยังผู้เขียน

กองบรรณาธิการจะแจ้งผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิว่าสมควรตีพิมพ์หรือไม่ไปยังผู้เขียนบทความภายในระยะเวลาประมาณ 1 เดือนหลังจากได้รับบทความ

วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ยินดีรับบทความวิจัยจากผู้สนใจเพื่อเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้ โดยเนื้อหาของบทความต้องเป็นบทความวิจัยที่มีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นหรือชุมชน

ส่งต้นฉบับได้ตั้งแต่บัดนี้ที่ สถาบันคลังสมองของชาติ ชั้น 22B อาคารมหานครยิปซั่ม 539/2 ถนนศรีอยุธยา กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 02 640 0461 ต่อ 109 โทรสาร 02 640 0465 email : khunkor@hotmail.com

ประชาสัมพันธ์

หลักสูตรงานวิชาการเพื่อสังคม
Socially – engaged Scholarship for Academics

SeS Socially-engaged Scholarship Academics

จัดโดยสถาบันคลังสมองของชาติ

Part I แนวคิดและเครื่องมือการทำงานวิชาการเพื่อสังคม การพัฒนาโจทย์ และการเขียน Concept Paper และ Proposal

วันที่ 11-15 ตุลาคม 2558

เนื้อหา

- แนวคิดและหลักการทำงานวิชาการอย่างมีส่วนร่วมกับสังคม/ชุมชน
- บทบาทของนักวิชาการในการทำงานร่วมกับชุมชน
- ตัวอย่างการทำงานวิชาการอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชน
- เครื่องมือและการออกแบบกระบวนการในการทำงานกับชุมชน อาทิ เส้นแบ่งเวลา ปฏิทินชุมชน แผนที่ชุมชน โอ่งชีวิต ฯลฯ เพื่อการพัฒนาโจทย์และรวบรวมข้อมูลจากชุมชน
- แนวคิดและหลักการพื้นฐาน รวมทั้งเครื่องมือทางวิชาการในการคัดเลือก/พัฒนาโจทย์ และรวบรวมข้อมูลจากชุมชน
- กรอบแนวคิดและหลักการของการพัฒนา Concept Paper และ Proposal

Part II การวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลงานวิชาการเพื่อสังคม การเขียนบทความและการเผยแพร่ผลงานวิชาการเพื่อสังคมลักษณะอื่น

วันที่ 2-6 พฤศจิกายน 2558

เนื้อหา

- แนวคิดและหลักการการขอผลงานวิชาการเพื่อสังคม ตามประกาศ กพอ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์
- ตัวอย่างการสังเคราะห์ผลงานวิชาการเพื่อสังคมสาขาวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และมนุษย์ศาสตร์
- หลักการและแนวทางในการบันทึกข้อมูลเพื่อการเขียนผลงานทางวิชาการ
- หลักการและแนวทางการเขียนบทความวิชาการ
- รูปแบบการแสดงผลงานลักษณะอื่น และการแสดงผลงานวิชาการเพื่อสังคมด้วยหนังสั้น
- หลักการในการประเมินผลกระทบของงานวิชาการเพื่อสังคม

กลุ่มเป้าหมาย
คณาจารย์ นักวิจัย และนักวิชาการของมหาวิทยาลัยที่สนใจทำงานวิชาการเพื่อสังคม

เข้าไปดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ www.knit.or.th

วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่
Area Based Development Research Journal

สกว TRF

- สืบค้นข้อมูลวารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ฉบับอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่เว็บไซต์ของ **Thai Journals Online (ThaiJo) https://www.tci-thaijo.org**
- สอบถามเพิ่มเติม โทร. 0-2640-0461 หรืออีเมล์ **khunkor@hotmail.com**
- สมัครฟรี : **download** บทความวิจัยจากวารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ทั้งในวารสารฉบับย้อนหลังและฉบับปัจจุบัน **ได้ฟรี** เพียง click ไปที่ **http://abcjournal.trf.or.th** หรือ **http://www.knit.or.th**

วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่

Area Based Development Research Journal

Vol.7 No.1 January-March 2015 ISSN 2408-1752

Purpose

Area Based Development Research Journal is an academic journal. Its objective is to create a medium for researchers to disseminate their scholarly studies about the area based development research and to establish a channel of communication among researchers of diverse fields. As well as it aims to advertise new knowledge to the public.

Published By The Thailand Research Fund (TRF)

Plublisher Editor Shompunut Suankratay

Advisors

Professor DR.Suthipun Jitpimolmard	President of The Thailand Research Fund
Silaporn Buasai,Ph.D	Deputy Director of The Thailand Research Fund
Professor Emeritus Piyawat Boon-long, Ph.D.	Director of Knowledge Network Institute of Thailand

Editor-in-chief

Associate Professor Kanjana Kaewthep	Knowledge Network Institute of Thailand

Editorial Committee

Professor Preecha Prathepha, Ph.D.	Mahasarakham University
Professor Yos Santasombat, Ph.D.	Chiang Mai University
Professor Vichoke Mukdamanee	Silpakorn University
Professor Sanchai Jaturasitha, Ph.D.	Chiang Mai University
Professor Emeritus Aree Wiboonpongse, Ph.D.	Prince of Songkla University
Associate Professor Kan Chantrapromma, Ph.D.	Walailak University
Associate Professor Suchint Simarak, Ph.D.	Khon Kaen University
Associate Professor Suteera Prasertsan, Ph.D.	Prince of Songkla University
Associate Professor Samur Thanoi, Ph.D.	Naresuan University
Associate Professor Avorn Opatpatanakit, Ph.D.	Chiang Mai University

Editorial

Miss Shompunut Suankratay	Manager and Editor
Miss Naraporn Teerakulyanapan	Sub Editor
Miss Patchaya Masomboon	Sub Editor
Miss Supaporn Pattaraphornchaiyawa	Secretary

Graphic Design

Mr. Aukarawat Areyachaisiri

Office Address 22nd B Floor, Gypsum Metropolitan Tower, 539/2 Sri Ayudhya Road, Rajdhavee, Bangkok 10400, Thailand.
Tel. 66-02-640-0461 ext. 109 Fax. 66-02-640-0465 email : khunkor@hotmail.com

Views and opinions expressed in the journal do not necessary reflect those of The Thailand Research Fund, The Knowledge Network Institute of Thailand and the editors. The editors welcome articles and research reports aspect in area based development research.

วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่

Area Based Development Research Journal Vol.7 No.1 January-March 2015

Co-learning process to institutionalize an organization of water users for better piping irrigation management in Bungmalang Sub-district, Sawangweerawong District, Ubon Ratchathani Province

Warong naivinit

The Study of the processes of production and distribution for rock salt in Ban Dung District, Udonthani Province.

Waraporn Kreethep

The Development of happiness model in older adults via Siam laughter therapy through Community-based participatory action research: A case study of Baan Tachang Community, Wattananakorn District, Srakaew Province

Jitra Dudsdeemaytha Sumate Noklang Natchawadee Chanfong Sutee Soonthronchai

Hydrogen sulfide removal set in biogas: Social enterprise for small scale farmer

Chedsada Mingchai

The empowerment of sustainable agriculture system by communities participation at the Kok-Chang Village, Laem – Bua sub – district, Nakhon Chaisri district, Nakhon Pathom Province

Pitakpong Pompranee

Green Map : A Tool to strengthen the learning process for development of travel route and interpretative system under the 7 Greens concept based on local resources

Savichaya Supa-udomlerk Trirat Varaphorn Duangsang Anuwat Churyen Theeraphop Saengsri Chalermsilp Nuntavong

Invited Article

Farmers' development process : Re-establishing native paddy varieties by farmers

Nuntiya Hutanuwatr Prawat Chaikan Pongchavee Juntes Chalita Srikaew