

รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยชุมชนบริหารจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
และการเกษตรที่เกื้อกูลระบบนิเวศ
คลองดำเนินสะดวกในพื้นที่โซน 5

คณะผู้วิจัย

1. นายฐานันพจน์	จิตรสาคร	หัวหน้าโครงการ
2. นายบุญส่ง	เดชเพชร	คณะวิจัย
3. นายประยงค์	เลี้ยงอยู่	คณะวิจัย
4. นางสาวจิตาพร	เพชรนิล	คณะวิจัย
5. นายพิศณุ	ลิมกองลาภ	คณะวิจัย
6. นายสนธยา	นุชชาติ	คณะวิจัย
7. นายไผ่	ปิ่นแก้ว	คณะวิจัย
8. นายประเสริฐ	ปิ่นประดับ	คณะวิจัย
9. นายประสงค์	อังคสร	คณะวิจัย
10. นางสาวขวัญจิต	วิริยะสัทธา	คณะวิจัย
11. นายพันธ์ศักดิ์	ชัยโย	คณะวิจัย
12. นายกิติ	ปัญญาสวรรค์	คณะวิจัย
13. นายทองใบ	จันทร์อรุณฤกษ์	คณะวิจัย
14. นายสมศักดิ์	เรืองกุล	คณะวิจัย
15. นางวัชร	รอดพิลา	คณะวิจัย
16. นายมารุต	ชื่นอารมย์	คณะวิจัย
17. นางสมาลี	ชื่นอารมย์	คณะวิจัย

สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

คำนำ

การศึกษาวิจัย โครงการวิจัยชุมชนบริหารจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตร ที่เกื้อกูลระบบนิเวศคลองดำเนินสะดวกในพื้นที่โซน 5 โดยกลุ่มคณะทำงานวิจัยคลองดำเนินสะดวก ซึ่งเป็นนักวิจัยชุมชนพื้นที่โซน 5 อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร ร่วมกับมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อศึกษาสถานภาพ ปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่กระทบและเอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชน ศึกษาข้อมูลและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่กระทบและเอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชน และศึกษาแนวทางการจัดการสวนเกษตรที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศและการจัดการน้ำซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยครอบคลุมพื้นที่คลองดำเนินสะดวก 5 ตำบล คือ ตำบลโรงเข้ ตำบลยกกระบัตร์ ตำบลหนองสองห้อง ตำบลหนองบัวและ ตำบลหลักสอง ในเขตอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ร่วมกับมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อให้งานวิจัยสำเร็จลงได้ ด้วยการประสานงานที่เสริมองค์ความรู้และการดำเนินงานให้มีศักยภาพ กับคณะทำงานวิจัยคลองดำเนินสะดวก จังหวัดสมุทรสาคร นักวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัยชุมชน คณะทำงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ท่านนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลหลักห้า ที่ให้การสนับสนุนการทำงานทั้งด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ จึงขอขอบคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

คณะทำงานวิจัยคลองดำเนินสะดวก

ชื่อรายงานวิจัย โครงการชุมชนบริหารจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ การเกษตรที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศคลองดำเนินสะดวกใน พื้นที่โซน 5

ทีมวิจัย คณะวิจัยคลองดำเนินสะดวก

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาสถานภาพ ปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่กระทบและเอื้อต่อระบบนิเวศ โดยชุมชน 2) เพื่อศึกษาข้อมูลและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่กระทบและเอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชน 3) เพื่อศึกษาแนวทางจัดการสวนเกษตรที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศและการจัดการน้ำ การศึกษาดังนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ กลุ่มเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสดและสวนเกษตรที่สามารถกำหนดเป็นพื้นที่ต้นแบบได้ ภายใต้ข้อมูลของชุมชนที่เอื้อต่อระบบนิเวศ โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิดวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาประกอบบริบท (Content Analysis Technique) ผลการศึกษาด้านสถานภาพ ปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่เอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชน พบว่าทุกตำบลมีสภาพปัญหา และสาเหตุคล้ายๆ กัน คือ กายภาพคลองมีลักษณะเป็นคลองขุดเชื่อมต่อระหว่างหมู่บ้านและตำบล และเป็นลำประโดงซึ่งเชื่อมระหว่างสวนกับสวนเป็นแนวแบ่งเขต และการจัดสรรน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง พร้อมกับกักเก็บน้ำไว้ในช่วงฤดูน้ำหลาก หรือฤดูฝนที่จะมีปริมาณน้ำมาก ดินเขิน มีวัชพืช และผักตบชวาขึ้นอย่างหนาแน่น พื้นที่โซน 5 เป็นเขตที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีขนาดถึง 6,000 กว่าไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสด คิดเป็น 3,298 ไร่ จำนวน 125 ราย และรองลงมาคือ เลี้ยงกุ้ง 2,333.36 ไร่ จำนวน 218 ราย พบว่าปริมาณน้ำที่อยู่ในระบบจะมีมากในบ่อปลา เพราะบ่อปลาสด 1 บ่อมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1-2 ไร่ จึงส่งผลให้บ่อปลาใช้น้ำมากกว่าบ่อกุ้ง ด้วยขนาดความกว้างและความยาวและความลึกที่ 1.5 เมตร ต่อหนึ่งพื้นที่ ดังนั้นหลังจากการใช้น้ำจากกระบวนการผลิตแล้ว การปล่อยน้ำเสียออกจากบ่อ ไม่ผ่านการบำบัดก่อนปล่อยกลับสู่คลองสาธารณะ ทำให้เกิดดินโคลนสะสมเป็น

ตะกอน ทำให้ลำคลองตื้นเขิน เพราะไม่ได้ใช้เรือในการสัญจร จึงไม่มีระบบบำบัดตามธรรมชาติ

การปล่อยน้ำเสียจากบ่อปลา บ่อกุ้ง กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างที่ทีมเก็บข้อมูลมา บอกว่า น้ำที่ปล่อยออกจากบ่อปลาและกุ้ง ถูกปล่อยแบบสลับกันปล่อย ไม่ปล่อยมาออกพร้อมกัน กล่าวคือ เมื่อบ่อปลาผลิตปล่อยน้ำออกมาหรือทำการวิดบ่อ จะกำหนดวันและบอกบ่อกุ้ง เมื่อบ่อกุ้งจะวิดบ่อหรือกำหนดวันจับกุ้งก็จะบอกบ่อปลาผลิต เพราะน้ำจากบ่อกุ้งมีค่าความเค็มสูง เพราะใช้น้ำทะเลเป็นส่วนผสม หากบ่อปลาผลิต ผันน้ำกลับเข้าบ่อ จะทำให้ปลาผลิตตาย เกิดผลเสียหายกับบ่อปลา ทั้งนี้การผันน้ำจะมีแต่บ่อปลาผลิต ส่วนบ่อกุ้งไม่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำ จนกว่าจะถึงวันที่วิดกุ้งหรือจับกุ้ง และการปล่อยน้ำเสียของปลาผลิตและบ่อกุ้งลงลำคลองสาธารณะนั้น น้ำที่มีสีเขียว และน้ำตาล จะเปลี่ยนไปสามารถปรับสภาพตัวเองได้ในเวลา 1 อาทิตย์ จึงไม่เป็นการบรรเทาหรือสร้างความเดือดร้อนให้กับสวนเกษตรและชุมชนเพราะน้ำที่ใช้ในครัวเรือนสำหรับอุปโภคบริโภคเป็นระบบน้ำบาดาล ไม่ได้ใช้น้ำในคลอง กรณีโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โซน 5 ส่วนใหญ่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่ลำคลองสาธารณะ ส่วนโรงที่ไม่ได้ดำเนินการดังกล่าวทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เข้ามาดำเนินงานตรวจสอบ แนะนำ ดักเตือนให้ดำเนินการตามมาตรการควบคุมมลพิษเช่นกัน

แนวทางการแก้ไขการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่เอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชน จากปัญหาที่กล่าวมาในข้างต้น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เอื้อต่อระบบนิเวศ คือการมีจิตสำนึกร่วมในการรักษาแม่น้ำลำคลอง ไม่ปล่อยน้ำเสียก่อนการบำบัด ซึ่งในรัฐบาลปัจจุบันได้มุ่งเน้นการรักษาสิ่งแวดล้อม และการกำหนดใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 (มาตรา 80) คือ การบำบัดของเสียก่อนทิ้งหรือปล่อยออกสู่แหล่งน้ำ ชุมชน ทั้งภาคครัวเรือน ภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม กรณีของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ต้องมีบ่อบำบัดน้ำเสียและดินโคลนก่อนปล่อยออกสู่ลำคลองสาธารณะ สวนเกษตรมีบ่อบำบัดสารเคมีการปล่อยน้ำเสีย น้ำทิ้ง เช่นกัน

ข้อมูลและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่เอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชน จากการศึกษาพบว่าภูมิปัญญาสวนเกษตรและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของตำบลโรงเข้ ตำบลยกกระบัตร ตำบลหนองสองห้อง ตำบลหนองบัว และตำบลหลักสอง สิ่งที่มีเหมือนกันคือ เรือวิดน้ำ ฉีดยา ใช้เรือไม้ ที่เป็นเรือต่อทำจากไม้สัก แต่ปัจจุบันเปลี่ยนมาเป็นเรือเหล็กแทน เพราะราคาไม้สูงขึ้น ช่างทำเรือก็หายาก ไม่มีผู้สืบทอด ส่วนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สำหรับบ่อปลาผลิตได้ใช้ ระเบิดวิดน้ำที่ทำจากไม้เช่นกัน แต่เดิมใช้ในสวน ชาวสวนจะดันน้ำ

เข้าสวนซึ่งมีคันที่สูงกว่าระดับน้ำ ต้องใช้ระหัดวิดเข้าไป โดยใช้เครื่องยนต์เป็นตัวจุดลาก แต่ในปัจจุบันชาวสวนได้เปลี่ยนมาใช้ท่อน้ำแทน เพราะสามารถดูดน้ำได้ในปริมาณและมาก ๆ ระหัดวิดน้ำก็เลยถูกเปลี่ยนมาใช้สำหรับวิดปลาขึ้นมาจากบ่อแทน ซึ่งช่วงเวลาที่ระหัดทำงานก็จะสามารถวิดน้ำขึ้นมาปล่อยปลาไว้ ไม่ให้ปลาตาย นอกจากนี้ยังมีแคร่ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ในการรองรับปลาที่ระหัดวิดขึ้นมาและคัดขนาดปลาไปในตัว นอกจากนี้ยังมีตู้ต่อเรือต้อมเจริญ ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของตำบลหลักสอง โดยเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัว ได้รับการยอมรับจากตลาด มีการส่งต่อเรือจากต่างประเทศ อาทิเช่น เยอรมัน สวีเดน เดนมาร์ก และที่ส่งอยู่ตลอดคือ จังหวัดพังงา ซึ่งใช้เป็นเรือรับส่งนักท่องเที่ยวข้ามไปเที่ยวเกาะ การต่อเรือขนาดใหญ่ และต้องให้ได้คุณภาพ ถือว่าภูมิปัญญาที่ควรอนุรักษ์ และได้รับการสืบทอด มิฉะนั้นสิ่งล้ำค่าเหล่านี้จะสูญสิ้นไป และอาจจะถูกดัดแปลงโดยชาวต่างชาติที่เขาซื้อของเราไป เพื่อเป็นต้นแบบ

แนวทางการจัดการสวนเกษตรและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศและการจัดการน้ำ

นิเวศและการจัดการน้ำ การดำเนินงานที่ผ่านมาค้นพบว่า พื้นที่โซน 5 มีพื้นที่สำหรับการประกอบอาชีพเกษตรกรรม และกสิกรรม มากที่สุด โดยเฉพาะเขตพื้นที่เทศบาลตำบลหลักห้า ทั้งนี้นำไปสู่การใช้ทรัพยากรน้ำจำนวนมาก เพื่อการผลิตพืชผลทางการเกษตร และเป็นเกษตรพาณิชย์ ดังนั้นพื้นที่ที่มีการใช้น้ำมาก ต้องมีการจัดสรรน้ำอย่างเพียงพอ และไม่เกิดปัญหาน้ำน้ำเสียในระบบ หรือการรักษาคุณภาพน้ำให้สามารถคงอยู่ในระบบได้ การอยู่ร่วมกันของสวนเกษตรและบ่อเพาะเลี้ยงปลา เลี้ยงกุ้ง ไม่เกิดผลกระทบมากนัก กล่าวคือ เมื่อสวนเกษตรใช้สารเคมีในแปลง จะมีการพ่นน้ำไว้ในสวนก่อน อย่างน้อย 2-3 สัปดาห์ หรือมากกว่า เพื่อสารเคมีจะปรับสภาพและเจือจางไปเองธรรมชาติ แล้วจึงปล่อยออกสู่ลำคลองสาธารณะ เพื่อเปลี่ยนถ่ายน้ำดีเข้าสวน เมื่อบ่อปลา หรือบ่อกุ้งจะผันน้ำเข้าบ่อ จะมีการบอกกัน และสังเกตสภาพน้ำเหมาะสมเพียงใด น้ำที่จะผันเข้าบ่อปลา บ่อกุ้ง จะใส หรือออกขุ่นบ้างเล็กน้อย แต่บางแห่งมีการตรวจวัดค่าน้ำ การจัดการสวนเกษตรและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะวิจัยได้กำหนดพื้นที่ต้นแบบขึ้นมาจากเกณฑ์ของคณะทำงานผ่านกระบวนการในเวทีสังเคราะห์ข้อมูล จากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูล ได้ค้นหาและพบพื้นที่ต้นแบบทั้งหมด 4 ต้นแบบ ทั้งนี้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ อันได้แก่ 1.บ่อปลาผลิตประเสริฐ ปิ่นประดับและบ่อปลาผลิตนายน้ำ เทศป्लीม 2. สวนลำไย คุณสันติพงษ์ เอี่ยมสมบูรณ์ 3.ปาล์มน้ำมันตำบลโรงเข้ 4. สวนส้มเขียวหวานชัชวาล

ศึกษาแนวทางจัดการสวนเกษตรที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศและการจัดการน้ำ

1. การจัดการบ่อปลาผลิต คือ การขุดบ่อพักเลน บ่อพักน้ำ เพื่อกักเก็บดินโคลน

ไม่ให้ลงสู่แหล่งน้ำ สร้างความตื่นเขินในลำคลอง ลำประโดง

2. การจัดการสวนลำไย คือ การเลือกใช้สารชีวพันธุ์ที่ไม่เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม การใช้ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับดิน สร้างความอุดมสมบูรณ์กับโครงสร้างดิน และเพิ่มผลผลิตที่มีคุณภาพ สร้างรายได้ เป็นการจัดการสวนที่เอื้อต่อระบบนิเวศ ไม่น้ำเสียจากสารเคมี ปล่อยสู่ลำคลอง ทั้งยังใช้จุลินทรีย์ปรับสภาพน้ำให้ดียิ่งขึ้น

3. ปาล์มน้ำมันตำบลโรงเข้ เกิดขึ้นจากการจัดทำโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ ของ หมู่ 2 ตำบลโรงเข้ โดยนายไผ่ ปิ่นแก้ว กำนันตำบลโรงเข้ เป็นผู้ริเริ่ม การปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อป้องกันการพังทลายของคันและหน้าดินคลองกกหรือคลองคันพ้าง นอกจากนี้ปาล์มน้ำมันยังมีบทบาทในด้านการสร้างจิตสำนึกให้ชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของสายน้ำ เพราะเมื่อชลประทานมาลอกคลอง คลองดูสะอาดตา ชาวบ้านไม่กล้าทิ้งขยะ

4. การจัดการสวนส้มเขียวหวาน คือ กระบวนการระบบนิเวศเชิงซ้อน หมายถึง การจัดระบบร่องน้ำ เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้อย่างเพียงพอ การขุดร่องสวนที่มีขนาดคลองกว้าง และลึกเพื่อสร้างความชุ่มชื้น เมื่อฤดูฝนสามารถรองรับน้ำได้ปริมาณมาก และฤดูแล้งก็จะมีน้ำใช้เพียงพอ การสร้างคันสวนที่มีขนาดกว้าง เพื่อป้องกันการพังทลายของดินในฤดูน้ำหลาก และปลูกพืชยืนต้นเป็นการยึดหน้าดิน ทำให้คันสวนแข็งแรงมากขึ้น การกำจัดแมลงใช้วิธีชีวภาพ ลดการใช้สารเคมี การเปลี่ยนถ่ายน้ำจากลำคลอง ใช้ระบบหมุนเวียนน้ำ จึงมีน้ำกลับคืนสู่ลำคลอง และการดูแลรักษาส้มเขียวหวานยากมาก กว่าจะได้ผลผลิต ปัจจุบันจึงไม่เป็นที่นิยมปลูก และจะกลายเป็นตำนานส้มบ้านแพ้ว ซึ่งในอดีตเป็นพืชเศรษฐกิจของอำเภอบ้านแพ้ว

พื้นที่ต้นแบบทั้ง 4 แปลง เป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชน ในด้านต่าง โดยเฉพาะการจัดระบบบริหารน้ำให้มีใช้อย่างเพียงพอ และการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า การศึกษาในครั้งนี้ยังไม่สิ้นสุด เป็นเพียงจุดเริ่มต้นเล็กๆ ที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำทั้งระบบ การทำงานครั้งนี้เริ่มตั้งแต่ระดับท้องถิ่นสู่ระดับจังหวัด โดยทีมวิจัยชุมชนกลไกการประสานงานระหว่าง ชุมชน หน่วยงานราชการ ชลประทาน ส่วนจังหวัด ให้เข้ามาทำงานร่วมกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ

บทคัดย่อ

ก-ง

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของโครงการ	1
โจทย์การศึกษา	2
วัตถุประสงค์	2
ประเด็นการศึกษา	3
เป้าหมายการศึกษา	3
กรอบแนวความคิด	4
เป้าหมายการศึกษา	4
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	4

บทที่ 2 บริบทชุมชน

2.1 กายภาพคลองดำเนินสะดวก	6
2.2 วิถีชีวิตของดำเนินสะดวกในอดีต	9
2.3 การจัดการทรัพยากรในอดีต	14
2.4 ข้อมูลพื้นที่ 5 ตำบล	17
2.4.1 ตำบลโรงเข้	17
2.4.2 ตำบลยกกระบัตร	19
2.4.3 ตำบลหนองสองห้อง	21
2.4.4 ตำบลหนองบัว	23
2.4.5 ตำบลหลักสอง	24

บทที่ 3 ผลการดำเนินงาน

3.1 วิธีการและขั้นตอนการทำงาน	25
3.2 ผลการดำเนินงานและความก้าวหน้า	32
3.2.1 กิจกรรมการเก็บข้อมูลโดยใช้เวทีประชุมกลุ่ม	32
3.2.2 ประเด็นการศึกษาและการเก็บข้อมูล	33
● การทำบัญชีครัวเรือน	33

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

• ศึกษาทิศทางการไหลของน้ำและสิ่งกีดขวาง	35
• ศึกษาการจัดการวัชพืชและน้ำเสีย	39
• ศึกษาผลกระทบจากน้ำเสียแบบภัยพิบัติ	47
• ศึกษาภูมิปัญญาสวนเกษตรและการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	51
3.3 พื้นที่ต้นแบบ	58
3.3.1 การเลี้ยงปลาสด	58
3.3.2 การปลูกปาล์ม	60
3.3.3 สวนลำไย	61
3.3.4 สวนส้มเขียวหวาน	61
3.3.5 มะพร้าวตัดยอด	62
3.4 ปัญหาอุปสรรค	63
บทที่ 4 บทสรุป	63
4.1 สถานภาพ ปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขการจัดการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำและการเกษตรที่เอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชน	63
4.2 ข้อมูลและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการเกษตรที่เอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชน	71
4.3 แนวทางการจัดการสวนเกษตรที่เอื้อต่อระบบนิเวศและการจัดการน้ำ	72
บทที่ 5 อภิปรายผล	
5.1 เวทีสังเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลงานวิจัย	75
5.2 แนวทางการดำเนินงานต่อไป	79
ภาคผนวก	
ที่มวิจัยทั้ง 5 ตำบล	80
พื้นที่ต้นแบบ	82
ภาพกิจกรรม	90

สารบัญภาพ

	หน้า
แผนภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดเรื่องการบริหารจัดการน้ำ	3
แผนภาพที่ 2 กระบวนการวิจัย	5
แผนภาพที่ 3 ขั้นตอนการทำงาน	26
แผนภาพที่ 4 ไต่อะแกรมคณะวิจัย	27
ภาพที่ 1 หลักเขตคลองดำเนินสะดวกทั้ง 9 หลัก	7
ภาพที่ 2 ตลาดน้ำคลองโพหัก	8
ภาพที่ 3 อาชีพเรือจ้าง (เรือแม่ล) ที่รับ-ส่ง ผู้โดยสารจากหลักสาม – หลักห้า	10
ภาพที่ 4 อาชีพค้าขายทางน้ำ	11
ภาพที่ 5 ร้านค้าริมฝั่งคลองตำบลหนองสองห้อง	11
ภาพที่ 6 การคมนาคมทางน้ำ โดยใช้เรือเป็นพาหนะ	12
ภาพที่ 7 ประเพณีแห่พระทางน้ำ	12
ภาพที่ 8 ผู้ใหญ่วยชัย กิตติธรเรืองชัย ผู้เรียบเรียงสายน้ำคลองดำเนิน	14
ภาพที่ 9 การปลูกบัวเพื่อป้องกันดินทลายและรักษาระบบนิเวศของคลอง	15
ภาพที่ 10 ดอกบัวที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายอย่างและรักษาสำน้ำ	15
ภาพที่ 11 คลองชลประทาน D2 (คลองโรงเข้ ต้นสาย)	17
ภาพที่ 12 คลองชลประทาน D2(คลองโรงเข้ กลางสาย)	17
ภาพที่ 13 ประตุน้ำคลองชลประทาน D2	17
ภาพที่ 14 แผนที่ตำบลโรงเข้	18
ภาพที่ 15 คลองชลประทาน D4 (คลองขุดใหม่ ต้นสาย)	19
ภาพที่ 16 คลองชลประทาน D4 (คลองขุดใหม่ กลางสาย)	19
ภาพที่ 17 คลองชลประทาน D4 (ประตูน้ำคลองขุดใหม่)	19
ภาพที่ 18 แผนที่ตำบลยกกระบัตร	20
ภาพที่ 19 แผนที่ตำบลหนองสองห้อง	21
ภาพที่ 20 แผนที่ตำบลหนองบัว	22
ภาพที่ 21 แผนที่ตำบลหลักสอง	23
ภาพที่ 22 การประชุมกลุ่มคณะทำงาน	28
ภาพที่ 23 การเก็บข้อมูลร่วมกับนักวิจัยชุมชนตำบลหลักสอง (ซ้าย – ขวา)	32
และหนองสองห้อง	
ภาพที่ 24 การเก็บข้อมูลร่วมกับนักวิจัยชุมชนตำบลหนองบัว(ซ้าย-ขวา)และตำบลโรงเข้	32

ภาพที่ 25 ผลการประชุมคณะทำงานเพื่อวางแผนการดำเนินงาน	33
ภาพที่ 26 สมุดบัญชีรับ –จ่ายในครัวเรือน สมุดบัญชีต้นทุนในการประกอบอาชีพ	33
ภาพที่ 27 คุณลุงชุมพล รอดทะยอย เกษตรกร กรณีศึกษาบัญชีครัวเรือน	34
ภาพที่ 28 แบบบันทึกบัญชีรายรับ – จ่าย ครัวเรือน	34
ภาพที่ 29 การลงบันทึกบัญชีรายรับ – จ่าย ครัวเรือนของคุณลุงชุมพล รอดทะยอย	35
ภาพที่ 30 การสร้างสะพานที่มีเสาตอหม้อ และเศษไม้ติด	36
ภาพที่ 31 วัชพืชน้ำ ได้แก่สาหร่าย เฟิร์นน้ำ บัวจาง ที่อยู่ใต้น้ำ	36
ภาพที่ 32 ผักชะวาหรือผักตบชะวาในลำคลองสาขา	36
ภาพที่ 33 การสร้างตอม่อสะพานที่กั้นทางน้ำไหล	39
ภาพที่ 34 ผักตบชวาในลำคลองแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ	40
ภาพที่ 35 คลองชลประทาน D2 ก่อนการลอกพืชน้ำ	41
ภาพที่ 36 ชุมชนชาวเกษตรมาร่วมกันลอกสาหร่ายและพืชน้ำหลากชนิด	41
ภาพที่ 37 หลังการลอกคลอง ลอกสาหร่ายและพืชน้ำหลากชนิด	42
ภาพที่ 38 เรือยนต์ที่ชาวบ้านใช้สัญจรและบรรทุกของ	43
ภาพที่ 39 ถนนที่ใช้แทนการสัญจรทางน้ำ	43
ภาพที่ 40 วัชพืชและพืชน้ำมากองรวมกันที่ประตูระบายน้ำ	44
ภาพที่ 41 น้ำทิ้งจากครัวเรือน	45
ภาพที่ 42 อาชีพจับสัตว์น้ำ เช่น หอย กุ้ง ของชาวบ้านตำบลโรงเข้ คลอง D2	46
ภาพที่ 43 ร้านค้าริมฝั่งคลอง ณ ตำบลหนองสองห้อง (18 พ.ย. 2557)	46
ภาพที่ 44 ปริมาณน้ำที่สูงมาก วิกฤตปี 2554	47
ภาพที่ 45 การผลักดันน้ำเพื่อระบายน้ำออกสู่คลองสุนัขหอน	48
ภาพที่ 46 เรือยนต์ของชาวบ้านที่มาช่วยกันผลักดันน้ำ	48
ภาพที่ 47 ชาวบ้านที่มาช่วยผลักดันน้ำและเฝ้าเครื่องยนต์	48
ภาพที่ 48 แกนนำที่มาช่วยกันแก้ปัญหาวิกฤตน้ำท่วม	49
ภาพที่ 49 การระบายน้ำด้วยการใช้ท่อดูดน้ำ เพิ่มอัตราการไหลของน้ำ	49
ภาพที่ 50 คลองกกและคลองสาขาหลังวัดโรงเข้ ตำบลโรงเข้	50
ภาพที่ 51 การประชุมกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากน้ำเค็มร่วมกับเทศบาล	50
ภาพที่ 52 ช่างต่อเรือตุ้มเจริญ (ขวา) – ลูกและหลาน (ซ้าย)	52
ภาพที่ 53 ระเห็ดวิดน้ำ ที่ประดิษฐ์ขึ้นจากไม้ ของคุณลุงชุมพล	53
ภาพที่ 54 แผงแครงไม้ และแครงเหล็ก ของคุณลุงชุมพล	53
ภาพที่ 55 เรือเล็กที่ประดิษฐ์ขึ้นจากไม้ เพื่อใช้ในร่องสวน	54
ภาพที่ 56 เรือเหล็กที่ใช้ฉีดยา รดน้ำและใช้งานอื่นๆ เช่นบรรทุกผลผลิต	54
ภาพที่ 57 ตู้ต่อเรือหางยาว (ตู้ตุ้มเจริญ)	55

ภาพที่ 58 การขึ้นโครงเรือและการลงเส้น สี	55
ภาพที่ 59 การขึ้นกระดูกงู	56
ภาพที่ 60 เรือหางยาวที่ยังรับ – ส่งผู้โดยสาร	56
ภาพที่ 61 เรือพายและเรือเครื่องยนต์ที่ชาวบ้านยังใช้ในชีวิตประจำวัน	56
ภาพที่ 62 เรือพายที่ใช้สัญจรทางน้ำและบรรทุกสิ่งของ	57
ภาพที่ 63 วิธีชีวิตริมคลองที่ยังมีเรือใช้ในการเดินทางและสถานที่เก็บเรือ (คานเรือ)	57
ภาพที่ 64 การใช้เรือในคลองดำเนิน เพราะบ้านอยู่ริมคลอง ถนนไม่ตัดผ่าน	58

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลการประกอบอาชีพในเขตรับผิดชอบของ รพ.สต.โรงเข้	17
ตารางที่ 2 แสดงตารางแผนปฏิบัติงานโซน 5 (รายงานกิจกรรม)	29-31
ตารางที่ 3 แสดงตารางสรุปเวทีข้อมูลสมบรูณ์	80-81

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของโครงการ

สภาพทางกายภาพพื้นที่โซน 5 ประกอบด้วย ตำบลโรงเข้ ตำบลยกกระบัตร ตำบลหนองสองห้อง ตำบลหนองบัว และตำบลหลักสอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาครซึ่งเป็นพื้นที่ดินร่วน ปนดินเหนียว ชุ่มน้ำ ซึ่งเหมาะสำหรับการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ การทำสวนผัก สวนผลไม้ และอีกประการหนึ่งทั้ง 5 ตำบลเป็นพื้นที่รับน้ำจากคลองหลักและคลองส่งน้ำหลายสาย ทำให้มีปริมาณน้ำมาก และเพียงพอที่จะประกอบอาชีพการเกษตรด้วย ได้แก่การเพาะเลี้ยงปลาชนิดการเพาะเลี้ยงกุ้ง

จากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลทางกายภาพพบความสัมพันธ์ของสายน้ำดังนี้ พื้นที่ตำบลโรงเข้มีลำคลองสาขาหลายคลอง ที่รับน้ำจากคลองดำเนินสะดวก โดยมีคลองระบายน้ำ3 คลอง คือ คลองชลประทาน D2และ D3 มีประตูระบายน้ำกั้นก่อนไหลลงสู่คลองสุนัขหอนระบายสู่ทะเลต่อไป ในพื้นที่ตำบลยกกระบัตร มีคลองชลประทานD4 และมีประตูน้ำกั้นก่อนที่จะไหลลงคลองสุนัขหอนเช่นกัน ส่วนคลองแพ้วเชื่อมจากดำเนินมา มีประตูกั้นลำคลอง คือ ประตูน้ำตาน้อย กั้นน้ำก่อนถึงคลองพังหรือคลองเอกนิกร ถัดจากประตูตามน้อยจะเรียกว่าคลองท่าแร่ มีประตูน้ำบางน้ำวน กั้นปากคลองท่าแร่ก่อนไหลลงคลองสุนัขหอนคลองแพ้วเป็นแนวสุดเขตตำบลยกกระบัตรและในพื้นที่ตำบลหนองบัวรับน้ำจากทิศเหนือ ตำบลโพหัก อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี และ ตำบลตลาดจินดาไหลสู่ ตำบลยกกระบัตร อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร และ ตำบลบ้านแพ้ว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร ทิศตะวันตก ติดกับตำบลหนองสองห้อง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

สภาพคลองที่เป็นสายหลักในพื้นที่ ได้แก่ ตำบลหนองสองห้องที่เชื่อมโยงกับคลองดำเนินสะดวก มี คลองแพ้ว คลองตาไป คลองผู้ใหญ่ต่วน คลองโรงสี คลองหนองสองห้อง คลองตาขุน คลองทองเฮง คลองยายร่วม คลองชัยแสง (คลองสองห้อง) คลองรางมอญมาสิ้นสุดตรงคลองสองห้อง พอเลยหมู่บ้านกลางนา จะเป็นคลองสลักฝือก ไหลไปคลองบัวงาม และมีคลองรางเสาธงเชื่อมกับคลองผู้ใหญ่ต่วน คลองดำเนินสะดวกชาวบ้านจะเรียกว่าคลองใหญ่ ในพื้นที่ของตำบลหลักสองมีคลองจินดาจะขนานกับคลองดำเนินสะดวกและมีคลองเชื่อมต่อ คือ คลองตาปลั่ง คลองเขื่อนขันธุ์ คลองเจ็ดริ้ว คลองผู้ใหญ่อ้น ส่วนคลองต้นกับคลองมะพลับเป็นคลองเชื่อมระหว่างคลองจินดากับแม่น้ำท่าจีน คลองเขื่อนขันธุ์เชื่อมคลองตาสีตันเชื่อมคลองหลักสองกับคลองดำเนินสะดวก

จากการศึกษาที่ผ่านมาของเครือข่ายรักษาน้ำคลองดำเนินสะดวกปัญหาที่พบ คือ ปัญหาคลองตันเขิน ในลำคลองมีวัชพืชน้ำหลายชนิด ได้แก่ ผักตบชวา สาหร่าย บัวผ้น สันยวดอกจอก และมีการทิ้งกิ่งไม้การสร้างตอม่อสะพานที่มีฐานกว้าง ใช้พื้นที่ในคลองมาก ทำให้มีสิ่งต่างๆที่ไหลมากับน้ำมาติดที่ตอม่อสะพานดังกล่าว อีกปัญหาหนึ่งที่เกิดขึ้นคือ เกิดข้อพิพาทเรื่องน้ำหนุ่น การเปิดปิดประตูของคนที่อยู่เหนือประตูกับคนที่อยู่ใต้ประตู มีความต้องการสวนทางกัน ปัญหาน้ำเสียจากบ่อเลี้ยงปลา

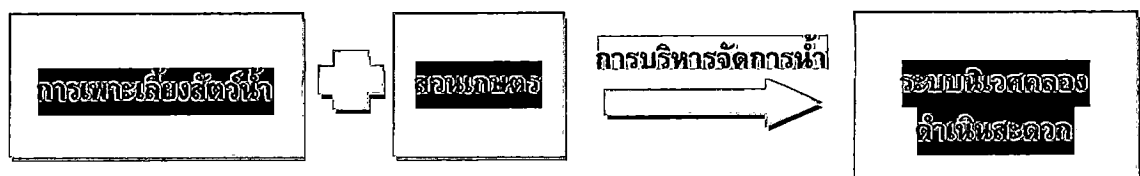
โจทย์การศึกษา

1. ต้องการรู้ถึงสภาพกายภาพและสภาพปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขของการจัดการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่กระทบต่อระบบนิเวศมีอะไรบ้าง
2. ชุมชนมีความรู้หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่เอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชนอะไรบ้าง ทำอย่างไร
3. จะพัฒนารูปแบบการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่เอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชน ควรจะเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานภาพ ปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่กระทบและเอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชน.
2. เพื่อศึกษาข้อมูลและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่กระทบและเอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชน
3. เพื่อศึกษาแนวทางจัดการสวนเกษตรที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศและการจัดการน้ำ

กรอบแนวความคิดเรื่องการบริหารจัดการน้ำสำหรับงานวิจัยนี้



แผนภาพที่1 กรอบแนวความคิดเรื่องการบริหารจัดการน้ำ

ประเด็นในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาพกายภาพ แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของสายน้ำ ในมิติด้านการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและเกษตรที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศ ว่ามีปัญหาอะไร สาเหตุของปัญหาคืออะไร และแนวทางใดที่เหมาะสมกับการจัดการน้ำในบริบทของชุมชน
2. เพื่อศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการจัดการน้ำโดยชุมชน ที่ไม่กระทบต่อระบบนิเวศเนื่องจากการจัดการน้ำโดยชุมชนใช้วิธีที่อิงกับธรรมชาติ ไม่ฝืนหรือเปลี่ยนทิศทางการไหลของน้ำ
3. เพื่อศึกษาประวัติศาสตร์ชุมชน ทำให้เห็นถึงประเพณีวัฒนธรรมความเป็นมา การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ การพัฒนาทางด้านคมนาคม ระบบเศรษฐกิจในชุมชน การตั้งถิ่นฐาน โดยมีสายน้ำเป็นตัวเชื่อม ทำให้รู้จักตนเอง และยังใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อค้นหาแนวทางจัดการน้ำที่เหมาะสมกับพื้นที่ต่อไป
4. เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและเกษตรที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศที่เหมาะสมกับบริบทในชุมชน
5. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมเพื่อนำสู่การจัดการอาชีพรายได้ และการรักษาฟื้นฟูคลองรวมทั้งมีระบบการจัดการน้ำที่สอดคล้องต่ออาชีพและระบบนิเวศ

เป้าหมายการศึกษา

ชุมชนที่เป็นภาคประชาชนร่วมกันรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่หลากหลายของเกษตรกรบริเวณลุ่มน้ำดำเนินสะดวก ซึ่งเป็นระบบนิเวศที่มีการบริหารจัดการน้ำด้วยตนเองและมีการประสานงานร่วมกับรัฐ เพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาและพัฒนาลุ่มน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากขึ้น โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมในการเก็บข้อมูลดังกล่าว ภายใต้เครือข่ายชุมชน

กรอบแนวคิดในการเก็บข้อมูล

ประวัติคลองดำเนินสะดวก

ความรู้ ข้อมูลภูมิปัญญาของการจัดการน้ำ

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการปลูกพืชที่สอดคล้องกับระบบน้ำ

การใช้ประโยชน์จากน้ำที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต (ทางเศรษฐกิจ ทางสังคม)

การเปลี่ยนแปลงอย่างไร + ส่งผลกระทบอย่างไรต่อระบบนิเวศ / วิธีการผลิต /

การแก้ไขปัญหา/วิธีคิด/การจัดการ การมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนและองค์กรปกครอง

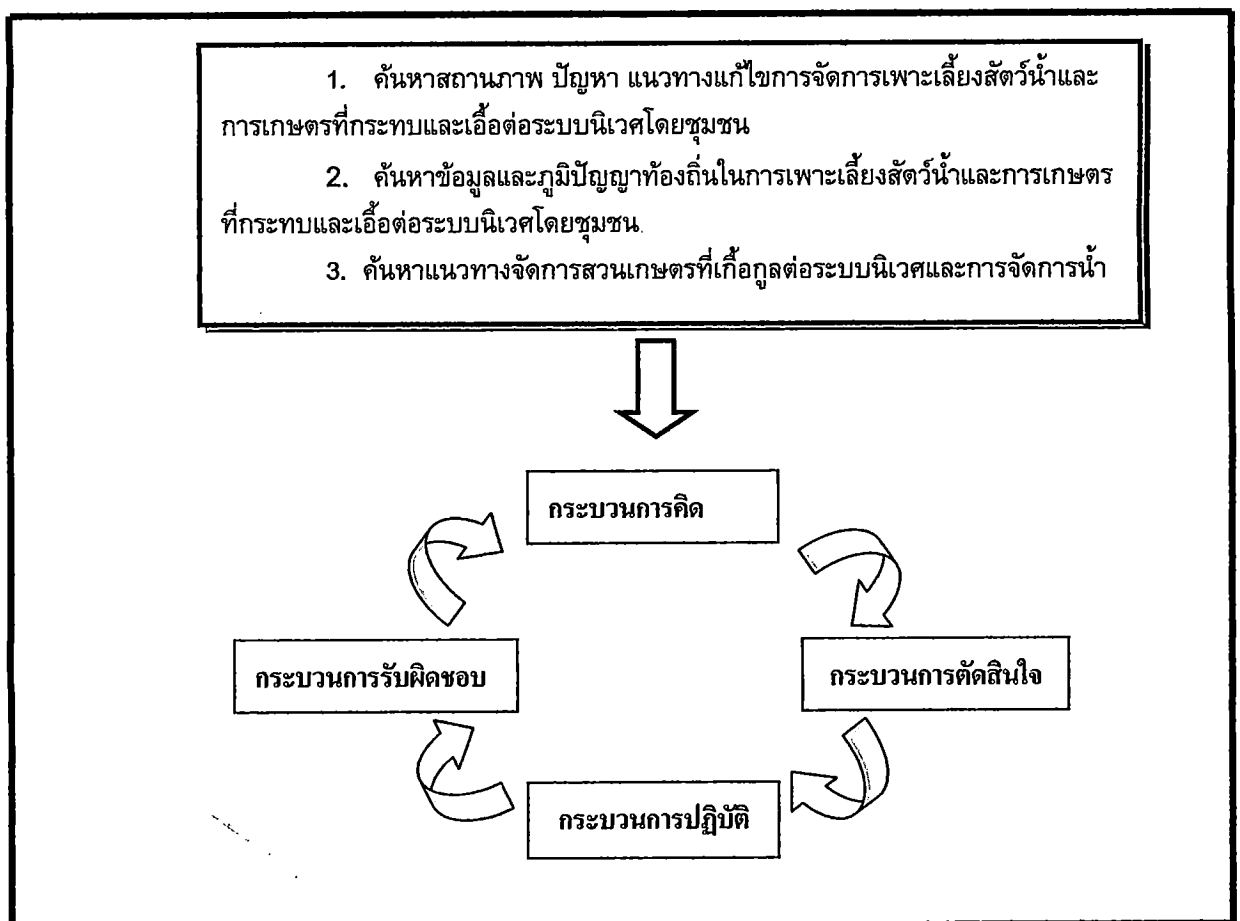
ท้องถิ่น

เป้าหมายพื้นที่การศึกษา

ศึกษากลุ่มเกษตรกรชุมชนคลองดำเนินสะดวก ได้แก่ ตำบลโรงเข้ ตำบล
ยกระบัตร์ตำบลหนองสองห้อง ตำบลหนองบัว และ ตำบลหลักสอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัด
สมุทรสาคร

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. สถานภาพ ปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ
การเกษตรที่กระทบและเอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชน.
2. ข้อมูลและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่กระทบ
และเอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชน
3. แนวทางจัดการสวนเกษตรที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศและการจัดการน้ำ



กระบวนการมีส่วนร่วม

แผนภาพที่ 2 กระบวนการวิจัย

บทที่ 2

บริบทชุมชน

2.1 กายภาพคลองดำเนินสะดวก

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการคลองดำเนินสะดวกเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศ โดยมีขอบเขตด้านลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำคลองดำเนินสะดวก ลักษณะภูมิประเทศ ประวัติศาสตร์คลองดำเนินสะดวก วิถีชีวิตของชุมชนคลองดำเนินสะดวก การใช้ประโยชน์จากคลองดำเนินสะดวกในอดีต ภูมิปัญญาท้องถิ่น และระบบนิเวศคลองดำเนินสะดวก

ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำคลองดำเนินสะดวก ซึ่งครอบคลุมลักษณะภูมิประเทศ ประวัติศาสตร์ วิถีชีวิตของชุมชนการใช้ประโยชน์จากคลองในอดีต ภูมิปัญญาท้องถิ่น และระบบนิเวศคลองดำเนินสะดวก สอดคล้องกับการพัฒนาระบบคลองที่เริ่มตั้งแต่มีการขุดลอกคลองและการดูแลรักษาคลองดำเนินสะดวก ในอดีตเป็นลำน้ำธรรมชาติที่เกิดจากการไหลของน้ำจากแม่น้ำแม่กลองเข้าสู่คลองสาขา โดยมีประตูกันน้ำเพื่อกันน้ำไม่ให้เข้าท่วมพื้นที่ด้านใน ซึ่งเป็นคลองเล็ก จากนั้นมีการขุดลอกคลอง ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้ารัชกาลที่ 5 เพื่อขยายขนาดคลองให้กว้างขึ้น และเป็นคลองที่ตรง ทำให้น้ำไหลผ่านได้สะดวก ซึ่งคลองดำเนินสะดวกเป็นคลองที่เชื่อมวิถีชีวิตของคนทั้ง 3 จังหวัด โดยเริ่มจากตำบลบางนกแขวก อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม ผ่านอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี และเข้าสู่เขตอำเภอบ้านแพ้ว ได้แก่ตำบลโรงเข้ ตำบลหนองสองห้อง ตำบลหนองบัว ตำบลหนองสองห้อง ตำบลยกกระบัตรและ ตำบลหลักสาม ตำบลหลักสอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาครเข้าสู่อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ที่ประตูน้ำบางยางและไหลลงสู่แม่น้ำท่าจีน

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่มได้แก่บริเวณที่อยู่ริมคลองดำเนินสะดวก ประมาณ 0.5 กิโลเมตร เนื้อดินเป็นดินเหนียวและดินดำร่วนซุยมีความอุดมสมบูรณ์ มีระบบชลประทานแม่กลองใหญ่ ครอบคลุมทั่วพื้นที่เหมาะแก่การทำการเกษตร

ประวัติศาสตร์คลองดำเนินสะดวก

การดำรงชีพได้ของมนุษย์และสัตว์ ล้วนแล้วแต่ต้องอาศัยน้ำเป็นสำคัญ ซึ่งน้ำจะพบได้จากห้วย หนอง คลองบึง สำหรับคลองนี้ คณะวิจัยชุมชนจะขอเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับคลองดำเนินสะดวก ตามหลักการในความสำคัญดังกล่าว คลองดำเนินสะดวกเป็นแหล่งผลิต

อาหารและแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศอีกด้วย เพราะด้วยประวัติการก่อสร้างหรือการขุดคลองก็ไม่ธรรมดา เนื่องด้วยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 ก็เคยเสด็จประพาสต้นแล้วโปรดเกล้าให้ขุดคลองขึ้น จากวันถึงวันนี้ (พ.ศ.2557) คลองดำเนินสะดวกมีอายุครบ 146 ปีแล้ว

กำเนิดของคลองดำเนินสะดวก

คลองดำเนินสะดวกได้ถือกำเนิดขึ้นในปี พ.ศ. 2409 จากพระราชปรารภของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 ที่ว่าการเดินทางจากกรุงเทพฯ ไปยังจังหวัดสมุทรสาครนั้น เรามีคลองภาษีเจริญ ทำให้การเดินทางไปมาได้สะดวกดี แต่ถ้ามียคลองเชื่อมโยงระหว่างกรุงเทพฯ จังหวัดสมุทรสงคราม และจังหวัดราชบุรีก็จะยิ่งสะดวกขึ้นอีกมาก โดยมีนายแห่งจุฑประสงค์ของพระราชปรารภที่ต้องการเชื่อมโยงแม่น้ำหลัก 3 สาย อันได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลอง ด้วยคลองเพื่อความสะดวกในด้านคมนาคมทางน้ำ โดยแต่เดิมมีคลองภาษีเจริญเชื่อมระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยา และท่าจีนอยู่แล้วต่อมาในปีเดียวกันนั้นเอง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 จึงได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้ พระประสาธสิทธิ์ (เดิมชื่อ ช่าง บุนนาค ต่อมาได้เลื่อนบรรดาศักดิ์เป็น พระยาศรีสุริยวงศ์ และสมเด็จพระยาบรมมหาศรีสุริยวงศ์ตามลำดับ เป็นต้นตระกูล บุนนาค) เป็นผู้อำนวยการในขุดคลองเพื่อเชื่อมแม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลองโดยใช้งบประมาณจากทุนทรัพย์ส่วนพระองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 จำนวน 400 ชั่ง และทุนทรัพย์ของพระประสาธสิทธิ์ผู้อำนวยการขุดคลองอีก 1,000 ชั่ง รวม 1,400 ชั่ง หรือ 112,000 บาท (1 ชั่ง เท่ากับ 80 บาท) ซึ่งคิดตามค่าเงินในปัจจุบันต้องเอา 1,000 คูณเข้าไป (สมัยนั้นก๋วยเตี๋ยวชามละ 2-3 สตางค์ ปัจจุบันชามละ 20 – 25 บาท) ทั้งนี้งบประมาณดังกล่าวไม่ได้นับรวมแรงงานของประชาชนที่เอาแรง

ในการขุดคลองครั้งนั้นได้ว่าจ้างแรงงานชาวจีนเป็นผู้ขุดคลองเป็นส่วนใหญ่ โดยใช้วิธีขุด 2 วาวัน 1 วา แล้วปล่อยให้ น้ำหลากเขาให้ทะลุต่อกัน โดยเริ่มต้นขุดจากปากคลองบางยางแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร (อำเภอบ้านแพ้วในปัจจุบัน) ผ่านจังหวัดราชบุรี (อำเภอดำเนินสะดวกในปัจจุบัน) และสิ้นสุดที่บางนกแขวก จังหวัดสมุทรสงคราม (อำเภอบางคนทีในปัจจุบัน) รวมระยะทางทั้งสิ้น 33.6 กม. ใช้เวลาในการขุดรวม 2 ปี เสร็จสิ้นในปี พ.ศ. 2411 ซึ่งคลองดำเนินสะดวกเมื่อเจ้าพระยาศรีสุริยวงศ์ ได้ขุดคลองเสร็จแล้ว ได้จัดทำแผนผังในการขุดคลองยาว 840 เส้น กว้าง 6 วา ลึก 1 วา 2 ศอก (2 ศอก = 1 เมตร , 2 เมตร = 1 วา , 1 เส้น = 40 เมตร) ขึ้นทูลเกล้าถวายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 เมื่อพระองค์ได้ทอดพระเนตรดูแผนผังแล้วทรงเห็นว่าคลองที่ขุดใหม่มีความยาวมาก และขุดได้ตรงไม่คดเคี้ยวสะดวกต่อการสัญจรไปมา จึงพระราชทานนามให้เป็นมงคล แก่คลองนี้ว่า "ดำเนินสะดวก" จึงได้ชื่อว่า คลองดำเนินสะดวก นับตั้งแต่นั้นมาจวบจนปัจจุบัน

วันเปิดคลองดำเนินสะดวก

หลังขุดคลองเสร็จและได้รับพระราชทานนามว่า"คลองดำเนินสะดวก" แล้ว จึงได้ ฤกษ์ทำพิธีเปิดคลอง เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2411 ณ ปากคลองดำเนินสะดวกเชื่อม แม่น้ำแม่กลอง บริเวณบางนกแขวก อ.บางคนที จ.สมุทรสงครามในปัจจุบัน โดย ขพนข สมุทกลาโหมในขณะนั้นเป็นประธานในการเปิดคลอง

ลักษณะคลองดำเนินสะดวก

คลองดำเนินสะดวกเป็นคลองขุดที่ค่อนข้างตรงเดิมกว้าง 6 วา ต่อมาถูกน้ำกัดเซาะ ตลิ่ง ปัจจุบันจึงกว้าง 10-20 วา เป็นคลองที่มีคลองซอยเชื่อมต่อกัน จำนวนมากกว่า 200 คลอง อันเกิดจากการเข้ามาจับจองที่ดิน หลังขุดคลองเสร็จแล้วของผู้คนจำนวนมาก รวมทั้งเจ้านายชั้น ผู้ใหญ่ ซึ่งหลังจากเข้ามาจับจองแล้ว ก็ทำการขุดคลองซอยเชื่อมต่อคลองใหญ่(คลองดำเนิน สะดวก) และเชื่อมต่อคลองซอยซึ่งกันและกัน เพื่อความสะดวกในการสัญจร

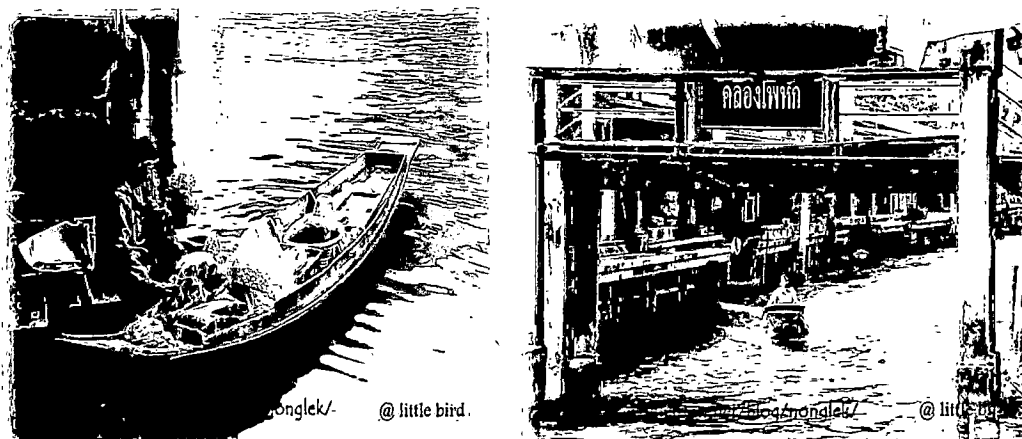
นอกจากนี้คลองดำเนินสะดวกยังมีการแบ่งหลักเขตทั้งหมด 9 หลัก โดยเริ่มหลัก แรกเป็นหลักศูนย์ ที่บริเวณปากคลองบางยาง และสิ้นสุดหลักสุดท้ายที่ หลักแปด แต่ละหลักจะ ห่างกัน 4 กิโลเมตร หลักเขตทั้ง 9 หลักยัง ปรากฏให้เห็นอยู่ในปัจจุบัน โดยหลักศูนย์ถึงหลักสี่ อยู่ในเขต อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร หลักห้า หลักหก และหลักเจ็ดอยู่ในเขต อำเภอ ดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี และหลักแปดอยู่ที่ อำเภอบางคนที่ จังหวัดสมุทรสงคราม



ภาพที่ 1 หลักเขตคลองดำเนินสะดวกทั้ง 9 หลัก

2.2 วิถีชีวิตของชุมชนคลองดำเนินสะดวกในอดีต

คลองดำเนินสะดวกเป็นคลองเก่าแก่แม้อัลเวลาที่ผ่านมาจะมีความเจริญด้านวัตถุมากมายเข้ามาแทนที่ แต่ยังคงเป็นคลองที่ยังคงมีความงดงามตามธรรมชาติอยู่เป็นอันมาก และมีตลาดน้ำที่ได้ชื่อว่าใหญ่และสวยที่สุดในโลก ตลาดน้ำที่ว่านี้ คือตลาดนัดทางน้ำนั่นเอง จากการบอกเล่าตลาดน้ำได้เกิดขึ้นตั้งแต่ มีชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานริมฝั่งคลอง โดยดั้งเดิมนับแต่ผู้เขียนจำความได้มีตลาดน้ำให้เ็นอยู่ 2 แห่ง คือ ตลาดน้ำหลักห้าอยู่ที่บริเวณปากคลองบัวงาม หรือบางคนเรียกว่า คลองโพหัก ปัจจุบันตลาดน้ำหลักห้าได้เลิกแล้ว และตลาดน้ำอีกแห่งคือ ตลาดน้ำหลักแปด หรือศาลาแดง เหตุที่เรียกว่าศาลาแดง เพราะบริเวณนี้ เจ้าพระยาศรีสุริยวงศ์ ได้เคยสร้างเรือนพัก 5 ห้อง มุงหลังคาสีแดงไว้เป็นที่พักคนงานขุดคลองบริเวณใกล้ปากคลองลัดราชบุรีในปัจจุบัน โดยตลาดน้ำศาลาแดงนั้นเดิมจะอยู่ที่ปากคลองลัดราชบุรีแต่ด้วยความเจริญด้านวัตถุ ปัจจุบันตลาดน้ำศาลาแดงหรือตลาดน้ำหลักแปดได้ย้ายมาอยู่ฝั่งตรงข้าม บริเวณปากคลองต้นเข็ม ทั้งนี้เพราะมีถนนเข้าถึงบริเวณนี้ทำให้การเดินทางสะดวก แต่ในเร็ว ๆ นี้ด้วยความร่วมมือของชุมชนได้มีการฟื้นฟูตลาดน้ำคลองลัดราชบุรีขึ้นใหม่ที่บริเวณวัดราษฎร์เจริญธรรมหรือวัดสุน มีชื่อเรียกว่า ตลาดน้ำเล่าตึกถึงในปัจจุบันจึงเหลือตลาดน้ำที่สำคัญอยู่ 2 แห่ง คือ ตลาดน้ำคลองต้นเข็มและตลาดน้ำเล่าตึกถึงคลองลัดราชบุรี



ภาพที่ 2 ตลาดน้ำคลองโพหัก

ในอดีตชาวบ้านใช้คลองเป็นเส้นทางหลักในการสัญจรและคมนาคมขนส่งคลองดำเนินสะดวกถือเป็นเส้นทางหลักของชาวบ้านในพื้นที่ และพื้นที่ใกล้เคียง ด้วยเหตุนี้เองคลองดำเนินสะดวกนี้จึงถือเป็นจุดก่อกำเนิดของตลาดน้ำหลากหลายจุดซึ่งในอดีตตลาดน้ำจะมีเพียงไม่กี่ครั้งใน 1 เดือน ตามระดับน้ำที่ขึ้นลงจึงจำเป็นต้องมีตลาดน้ำมากมายหลายแห่งในละแวกเดียวกันโดยมากจะมีติดๆ กันเรียกว่าตลาดนัดดังนั้นคลองดำเนินสะดวกจึงเป็นที่ตั้งของตลาด

นิตทางน้ำหลายแห่งแต่ที่เห็นเด่นชัดจะมีอยู่ 3 จุดด้วยกัน ซึ่งได้แก่ปากคลองลัดพลี ปากคลองโพหักหรือคลองบัวงาม และที่ปากคลองศรีสุราษฎร์และต่อมาก็ยังทำให้เกิดตลาดน้ำใหม่ที่สร้างขึ้นเพื่อการท่องเที่ยวโดยเฉพาะอย่างตลาดน้ำที่คลองตันเข้ม(ตลาดน้ำดำเนินสะดวกในปัจจุบัน)

การใช้ประโยชน์จากคลองดำเนินสะดวกในอดีต

การสร้างความหลากหลายของระบบนิเวศ

สายน้ำคลองดำเนินสะดวกในอดีต เป็นสายน้ำมีความสำคัญสำหรับการดำเนินชีวิต เป็นเส้นเลือดใหญ่ที่หล่อเลี้ยงชีวิต อาชีพ ศาสนา วัฒนธรรม ของคนลุ่มน้ำนี้ ให้มีชีวิตความเป็นอยู่อย่างสุขสบาย อุดมสมบูรณ์ไปด้วยพืชพรรณธัญญาหาร ในน้ำมีปลาในนามีข้าว เป็นแผ่นดินธรรม เพราะมีการสร้างวัดตลอดเส้นทางเดินของสายน้ำ

ชนทุกเชื้อชาติ ได้แก่ ไทย ลาว จีน มอญ อยู่กันอย่างสันติ เกื้อกูลกัน แบ่งปันการใช้น้ำจากลำคลอง

ศาสนาทุกศาสนายู่ร่วมกันได้อย่างลงตัว ไม่ขัดแย้ง ได้แก่ ศาสนาพุทธ ศาสนาคริสต์ เพราะทุกศาสนาสอนให้คนเป็นคนดี เช่น การสร้างโบสถ์ วิหารคริสต์ ที่โรงเรียนดรุณาราชบุรีและการสร้างโรงเรียนวันทามาริอา ซึ่งเป็นการเผยแผ่ศาสนา แต่ก็ไม่เกิดความขัดแย้ง จึงเป็นศาสนาไร้พรมแดนและจะเห็นได้ว่าการสร้างวัดบริเวณริมสองฝั่งคลอง ตลอดคลองดำเนินจนไปสิ้นสุดที่ประตูน้ำบางยาง รวมแล้ว 13 วัด ได้แก่ วัดเจริญสุขาราม วัดโชติการาม วัดสุน วัดอุบลวรรณาราม วัดปราสาทสิทธิ์ วัดปทุมทองรัตนาราม วัดหลักสี่ราษฎร์สโมสร วัดธรรมจริยาภิรมย์ วัดใหม่ราษฎร์นุกูล วัดราษฎร์ศรัทธากะยาราม วัดหลักสองราษฎร์บำรุง วัดสวนส้ม วัดบางยาง

ประเพณีและวัฒนธรรมที่หลากหลายถูกถ่ายทอดผ่านสายน้ำเช่นกัน ได้แก่ ประเพณีลอยกระทง ที่สะท้อนให้เห็นถึงการสำนึกในบุญคุณของสายน้ำ การขอขมาต่อพระแม่คงคาที่เราได้ใช้และทิ้งของเสียลงแม่น้ำ ประเพณีล้างเท้าพระของชาวมอญประเพณีแห่พระทางน้ำ คือ หลวงพ่อไตรรัตนโรจนฤทธิ์ หลวงพ่อวัดหลักสี่ราษฎร์สโมสร ซึ่งเป็นพระคู่บ้านคู่เมืองชาวบ้านเคารพสักการะ และเป็นที่เลื่อมใสศรัทธาของผู้คนทั่วสารทิศ เป็นต้น

ลำนํานี้ชาวบ้านได้ใช้ใ้ในน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค เพราะน้ำใสและสะอาด ไม่มีขยะ เมื่อนำมาแกว่งสารส้มก็สามารถนำมาดื่มได้ ใช้ในการประกอบอาหาร ใช้ในโรงงานหมักซีอิ้ว โรงทำเส้นก๋วยเตี๋ยว ใช้ในการถนอมอาหาร การชำระล้างร่างกายและสิ่งของต่างๆ และน้ำยังเป็นองค์ประกอบหลักในการทำเกษตรแบบร่องสวน เนื่องจากต้องกักเก็บน้ำไว้ในการให้น้ำพืชผลทางการเกษตร ในเวลาน้ำแห้งช่วงฤดูร้อน ขณะเดียวกันเป็นการรองรับน้ำเมื่อถึงฤดูน้ำหลาก

การประกอบอาชีพ

อาชีพที่มีความสัมพันธ์กับสายน้ำ คือ อาชีพเรือจ้าง เรือแจว ที่คอยรับส่งผู้โดยสาร จากหลักห้าไปหลักสามรวมระยะเส้นทางประมาณ 8 กิโลเมตร และจากหลักห้าไปหลักหก รวมระยะเส้นทางประมาณ 4 กิโลเมตร มีเรือขนถ่ายสินค้า เข้ากรุงเทพฯ เรียกว่าเรือมาด ใช้บรรทุก หินทรายผลผลิตทางการเกษตรที่มีน้ำหนักมากๆ เช่นมะละกอ ผักกาดหัวไข่เต้า มันเทศ มันสำปะหลังมะม่วง หอมแดง กระเทียม พริก เป็นต้น

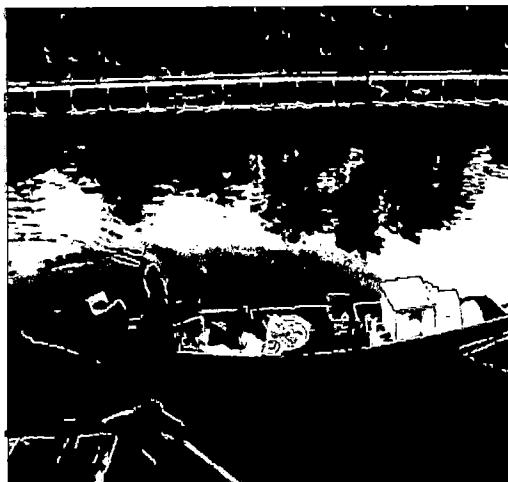
อาชีพหาปลาในลำคลอง โดยใช้อุปกรณ์ง่ายๆ ไม่ซับซ้อน เช่น ตะคัต แห สวิง สวก อวน ตะค่อง ซึ่งได้ปลาในปริมาณที่มากพอ ส่วนหนึ่งนำมาเป็นอาหารในครัวเรือน และอีกส่วนนำไปขายในตลาด

อาชีพค้าขาย คือการพายเรือขายของ ทั้งอาหารและพืชผักผลไม้ ได้แก่ ก๋วยเตี๋ยว ก๋วยจั๊บ ข้าวต้ม ขนมกุ่มฉายผักผลไม้(ผักบุ้ง กระน้ำ กวางตุ้ง มะเขือ) ขนมหวาน (ขนมสด เช่น ขนมปลากิมไข่เต้า ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง สังขยา ขนมใส่ไส้ กัลวยทอด มันทอด) อาหารทะเล (กุ้ง หอย ปู) เนื้อสัตว์ (เนื้อหมู เนื้อไก่) รวมถึงการรับซื้อของเก่า (ข้าวของตามบ้าน ขวด กระดาษ ขวดน้ำยา)

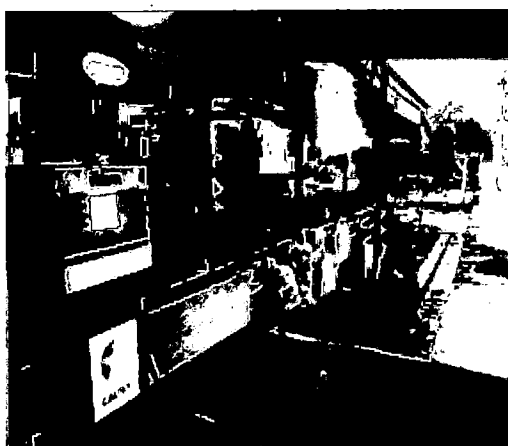
อาชีพเรือจ้าง คือ ขันเรือหางยาว (เรือแม่) ซึ่งแต่เดิมมีเป็น 100 ลำประมาณ 20-30 ปีที่แล้ว ปัจจุบันเหลือเพียง 4-5 ลำ เท่านั้น



ภาพที่ 3 อาชีพเรือรับจ้าง (เรือหางยาว/เรือแม่)



ภาพที่ 4 อาชีพค้าขายทางน้ำ



ภาพที่ 5 ร้านค้าริมฝั่งคลองตำบลหนองสองห้อง

การคมนาคม

การเดินทางส่วนใหญ่ เป็นการเดินทางทางน้ำ โดยใช้เรือ เป็นพาหนะ มีทั้งเรือพาย เรือเครื่อง(เครื่องยนต์) การเดินทางแต่ละครั้งใช้เวลา ถ้าเป็นเรือพายต้องออกแรงมากกว่าจะพายไปถึงจุดหมาย ซึ่งทำให้ร่างกายแข็งแรง เพราะเป็นการออกกำลังกายไปด้วย ส่วนเครื่องยนต์จะทำได้ดีกว่า เพราะเร็วใช้เครื่องยนต์แทน ซึ่งการขับเรือหรือการสัญจรทางน้ำจะใช้เส้นทางที่ตรงข้ามกับรถยนต์คือ เรือแล่นอยู่ในช่องทางเดินขวา ส่วนรถใช้ช่องทางเดินซ้าย คนที่ขับเรือก็จะทราบเส้นทางการขับ จึงทำให้เกิดอุบัติเหตุน้อยมาก



ภาพที่ 6 การคมนาคมทางน้ำ โดยใช้เรือเป็นพาหนะ

วัฒนธรรมประเพณี

ประเพณีที่มีมาช้านาน คือ ประเพณีแห่พระทางน้ำ คือ หลวงพ่อโตวัดหลักสี่ราษฎร์สโมสร หลวงพ่อโตรัตนโรจนฤทธิ์วัดปราสาทสิทธิ์หลักห้า ซึ่งทั้งสองวัดจะจัดขึ้นในช่วงเทศกาลตรุษจีน เพราะมีคนไทยเชื้อสายจีนมากที่สุด ส่วนคนไทย คนลาว คนมอญก็มาร่วมด้วย และอีกประเพณีหนึ่งคือ ประเพณีล้างเท้าพระของคนมอญซึ่งจัดตรงกับ วันสงกรานต์



ภาพที่ 7 ประเพณีแห่พระทางน้ำ (หลวงพ่อโตวัดหลักสี่ราษฎร์สโมสร)

ภูมิปัญญาท้องถิ่น

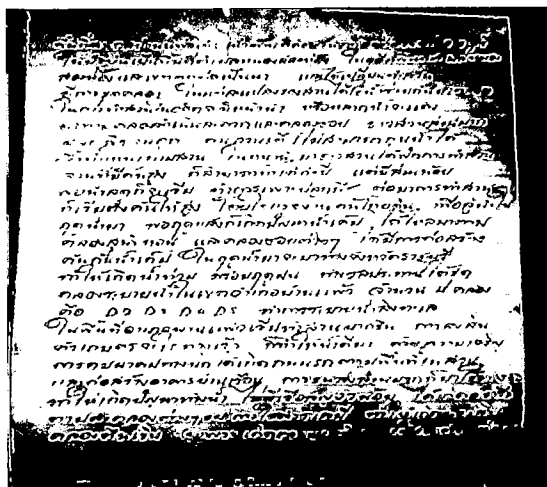
ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกิดขึ้นในแถบลุ่มน้ำดำเนินสะดวก มีมากมายหลายประเภท ซึ่งสอดคล้องกับอาชีพของชาวบ้าน เพราะเอื้อต่อการทำงาน เป็นทั้งเครื่องทุ่นแรง เป็นอาชีพ คนที่ประดิษฐ์และทำจำหน่าย เช่น ระเบิดวิดน้ำ ที่ใช้ในการผันน้ำเข้าสวน เข้าบ่อปลา เรือพาย เรือยนต์ ที่มีล้อต่อเรือ เรือวิดน้ำ เป็นเรือลำเล็กๆ ที่ใส่เครื่องใช้รดน้ำ หรือน้ำยา ในร่องสวนแคร์ ที่ทำมาจากไม้ ใช้ในการวัดขนาดปลา เป็นต้น

2.3 การจัดการทรัพยากรน้ำในอดีต

ในอดีตน้ำคลองดำเนินสะดวกเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่ได้รับมาจากจังหวัด กาญจนบุรีผ่านจังหวัดราชบุรี คือแม่น้ำแม่กลองและไหลเข้าคลองดำเนินสะดวก บริเวณประตูน้ำ บางนกแขวก อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งในฤดูน้ำหลาก น้ำในแม่น้ำแม่กลองจะ มากมีสีแดงดินลูกรัง เพราะถูกพัดพาเอาดินตะกอนลูกรังจากภูเขาไปด้วย ระดับน้ำสูงมากท่วม ดินดินพื้นที่ริมคลองและสวนเกษตรเป็นวงกว้างด้วยรัศมี 10-20 กิโลเมตร น้ำท่วมขังเป็น ระยะเวลาประมาณ 4 - 5 เดือน ในอดีตจึงมีการทำคันดินสูงเพื่อป้องกันน้ำท่วมต่อมาเมื่อมี โครงการชลประทานใหญ่จึงเปลี่ยนคันดินเป็นถนนใช้สัญจรไปมาในปัจจุบัน

เมื่อก่อนน้ำท่วมทุกปี ปีละ 2 -3 ครั้ง แต่ชาวบ้านเราก็ไม่เดือดร้อน เพราะว่าเป็น ธรรมชาติของน้ำต้องท่วมทุกปี แต่เมื่อก่อนก็สนุกกว่าเดี๋ยวนี้เมื่อเกิดน้ำท่วม ถ้าย้อนหลังไปใน อดีตจะสนุกกว่าเดี๋ยวนี้ทุกสิ่งทุกอย่างเงินทองก็ถึงจะหายากมันก็มีค่ากว่าเดี๋ยวนี้ หาปลาได้ง่าย หาปลาเมื่อก่อนไม่ต้องใช้แห ใช้เรื่อนี้แหละพายไปก็เอาพายกรีดน้ำปลาก็จะกระโดดขึ้นเลยแต่ หาแล้วก็ไม่รู้จะไปขายที่ไหน เมื่อก่อนปลาไม่มีราคาหาคืนหนึ่งก็กินไปอาทิตย์หนึ่ง 10 วันหมดก็ ไปหาใหม่

ในฤดูน้ำหลากมักจะมีขยะและสิ่งปฏิกูลตามมามากด้วย เช่น สุนัขตาย ปลาตาย วิธีการ จัดการขยะดังกล่าว คือ การเก็บทิ้งขึ้นฝั่ง โดยเม่งชวงเชียงต้ว เป็นผู้ดำเนินการ จัดให้มีคนพาย เรือแจวเก็บสุนัขตาย ซึ่งตัวเม่งชวงนี้จะอยู่ในเขตอำเภอบ้านแพ้ว และต่อมา ประมาณ ปี พ.ศ. 2530 เทศบาลตำบลศรีดอนไผ่ ก็มีเรือจัดเก็บขยะในลำคลอง มาจนถึงบริเวณหน้าโรงเรียนชุมชน วัดประสาทสิทธิ์ สุดเขตรับผิดชอบ ซึ่งเป็นรอยต่อระหว่างอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร กับอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี



ภาพที่ 8 ผู้ใหญ่วยชัย กิตติธรเรื่องชัย ผู้เรียบเรียงสายน้ำคลองดำเนิน

ร้อยเรียงเรื่องราว

จดหมายเหตุจากท่านผู้ใหญ่วยชัย กิตติธรเรื่องชัย ได้เขียนถึงสภาพคลองดำเนินสะดวกในอดีตคือพื้นที่อำเภอบ้านแพ้วเป็นพื้นที่รับน้ำจากด้านทิศตะวันตกติดต่อจังหวัดราชบุรี ปัจจุบันคือตำบลหนองสองห้อง ในอดีตพื้นที่ตำบลหนองสองห้องและเขตติดต่อเป็นนา และได้เปลี่ยนเป็นสวน ต่อมา มีการขุดคลองในแต่ละแปลงร่องสวนได้ใช้น้ำร่วมกันมาตลอด ในการทำสวนในอดีตจะมีหน้าน้ำ หรือหลากน้ำจะแดงมาตามคลองดำเนินสะดวกและคลองซอย ชาวสวนส่วนมากปลูกพืชล้มลุกคันสวนเดี่ยวไม่สามารถกันน้ำได้ จึงทำให้น้ำท่วมสวน ในหน้าน้ำมาชาวสวนก็ได้พักการทำสวน สวนที่มีคันสูงก็สามารถทำได้ทั้งปี แต่มีน้อยสวน เมื่อน้ำลดก็ต้องรีบปลูกพืช ต่อมาการทำสวนก็ต้องทำคันให้สูง โดยใช้แรงงานคนโกยดิน เพื่อสูบน้ำในฤดูน้ำมา พอฤดูแล้งก็เกิดปัญหาน้ำเค็ม ได้ไหลมาตามคลองสุนัขหอนและตามคลองซอยต่างๆ ได้มีการก่อสร้างคันกันน้ำเค็ม ในฤดูน้ำมาจะมาทางจังหวัดราชบุรี ทำให้เกิดน้ำท่วมในฤดูฝนทางชลประทานได้ขุดคลองระบายน้ำในอำเภอบ้านแพ้ว จำนวน 4 คลองคือ คลอง D1 D2 D3 D4 และ D5 ทำการระบายน้ำลงทะเล ในพื้นที่อำเภอบ้านแพ้วได้มีการทำสวนมากขึ้น การส่งสินค้าเกษตรจะใช้ทางเรือ ก็ทำให้น้ำตื้นมา ด้วยความเจริญด้วยการคมนาคมทางบก ได้เกิดถนนรุดตามพื้นที่ในสวนและก่อสร้างอาคารบ้านเรือน การขนส่งส่วนมากก็มาใช้ทางรถ ทำให้เกิดปัญหาทางน้ำ เรือสัญจรน้อย ได้เกิดวัชพืชตามลำคลองต่างๆ ขยะ การใช้สารเคมี ทำให้เกิดน้ำเสีย คลองตื้นเขิน (เพราะเกิดความเจริญไม่ได้ตั้งแต่ต้น)

การสร้างเขื่อนธรรมชาติ

จากปัญหาในเบื้องต้น จึงมีกลุ่มคน และชาวบ้านที่รักธรรมชาติ เกิดแนวความคิดการสร้างเขื่อนธรรมชาติ ซึ่งนั่นก็คือ คุณหน้าทองใบ จันทอง ผู้หลงใหลในความงามของธรรมชาติ และเฝ้าดูแล แม้ใครๆจะมองว่าแปลกคนก็ตาม คุณหน้าทองใบ จันทอง อายุ 64 ปี อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 93 หมู่ที่ 1 ตำบลโรงเข้ อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร อาชีพรับจ้าง ตำแหน่งทางสังคม อาสาสมัครสาธารณสุขได้ปลูกบัวหลวงเพื่อกันแนวตลิ่ง ป้องกันการพังทลายของดิน และรักษาลำคลองให้น้ำใสสะอาดเพราะบัวหลวงเป็นพืชที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีในน้ำที่สะอาด ไม่เน่าเสีย นั้นหมายถึงคุณภาพน้ำบริเวณนี้ต้องดีเช่นกัน บัวหลวงจึงออกดอกมากและแตกกอไว และช่วงที่มีน้ำในคลองเพิ่มขึ้น ประกอบในช่วงฤดูฝนที่ผ่านมา กอบัวโตไวมาก ทำให้มีปริมาณดอกบัวเพิ่มขึ้นตามลำดับ



ภาพที่ 9 การปลูกบัวเพื่อป้องกันดินทลายและรักษาระบบนิเวศของคลอง



ภาพที่ 10 ดอกบัวนำมาใช้ประโยชน์และรายได้

2.4 ข้อมูลพื้นที่ 5 ตำบล

2.4.1 ตำบลโรงเข้

ตำบลโรงเข้ ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของอำเภอบ้านแพ้ว ห่างจากตัวอำเภอบ้านแพ้ว ประมาณ 20 กิโลเมตร และห่างจากตัวจังหวัดสมุทรสาคร ประมาณ 50 กิโลเมตร
อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ ตำบลหนองสองห้อง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร
ทิศใต้	ติดต่อกับ ตำบลนาโคก อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ ตำบลยกกระบัตรอำเภอบ้านแพ้ว และ ตำบลกาหลง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ ตำบลประสาธสิทธิ์ อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี และ ตำบลนางตะเคียน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

ลักษณะภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม มีคลองไหลผ่านหลายสาย ได้แก่ คลองดำเนินสะดวก คลองชลประทาน ดี 2 คลองชลประทาน ดี 3 คลองคันพั่น และคลองสุนัขหอน ทำให้พื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การประกอบอาชีพเกษตรกรรม และได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จึงมีลักษณะอากาศร้อนชื้น อุณหภูมิเฉลี่ย ประมาณ 25 – 35 องศาเซลเซียส

อาชีพ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
เกษตรกรรม	1,795	59.70
รับจ้าง	1,927	23.99
ค้าขาย	147	1.83
รับราชการ	99	1.23
อื่นๆ	1,064	13.25
รวมประชากร	5,032	100.00

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลการประกอบอาชีพในเขตรับผิดชอบของ รพ.สต.โรงเข้



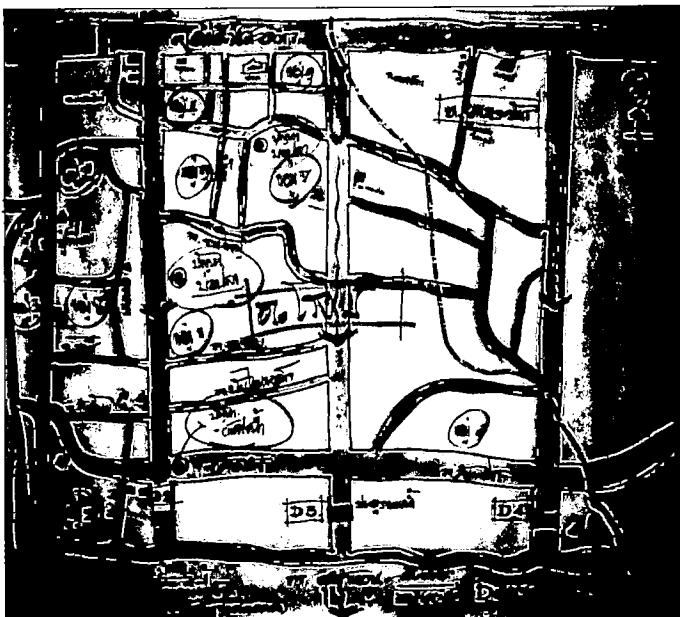
ภาพที่ 11 คลองชลประทาน D2(คลองโรงเข้ ต้นสาย)



ภาพที่ 12 คลองชลประทาน D2(คลองโรงเข้ กลางสาย)



ภาพที่ 13 ประตูปะบายน้ำคลองชลประทาน D2



ภาพที่ 14 แผนที่ตำบลโรงเข้

2.4.2 ตำบลยกกระบัตร์

ตำบลยกกระบัตร์ เดิมเป็นชุมชนที่รวมกันอยู่กับตำบลโรงเข้ อำเภอบ้านแพ้วจังหวัดสมุทรสาคร ต่อมาประมาณ ปี 2506 จึงได้แยกออกจากตำบลโรงเข้มาเป็นตำบลยกกระบัตร์ ขึ้นกับอำเภอบ้านแพ้ว และต่อมาประมาณปี 2508 ได้ยกฐานะเป็นสุขาภิบาล รวมประกอบด้วย ตำบลโรงเข้ ตำบลยกกระบัตร์ ตำบลหนองบัวตำบลหนองสองห้องรวมเรียกว่าสุขาภิบาลหลักห้า และเปลี่ยนแปลงฐานะจากสุขาภิบาลเป็นเทศบาลเมื่อปี 2542

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดต่อ ม.3 ต.ยกกระบัตร์ , ม.7 ต.โรงเข้
ทิศใต้	ติดต่อ ม.1 ต.บางไทรวัด , ม.6 ต.หลักสาม
ทิศตะวันออก	ติดต่อ ม.7 ต.หลักสาม , ม.13 ต.หลักสาม
ทิศตะวันตก	ติดต่อ ม.5 ต.โรงเข้ , ม.6 ต.โรงเข้

ข้อมูลอาชีพของตำบล

อาชีพส่วนใหญ่คือ กสิกรรม ได้แก่ การเลี้ยงปลาสด เลี้ยงกุ้ง รองลงมาคือ เกษตรกรรม ได้แก่การปลูกมะพร้าว และพืชล้มลุก และอาชีพรับจ้าง



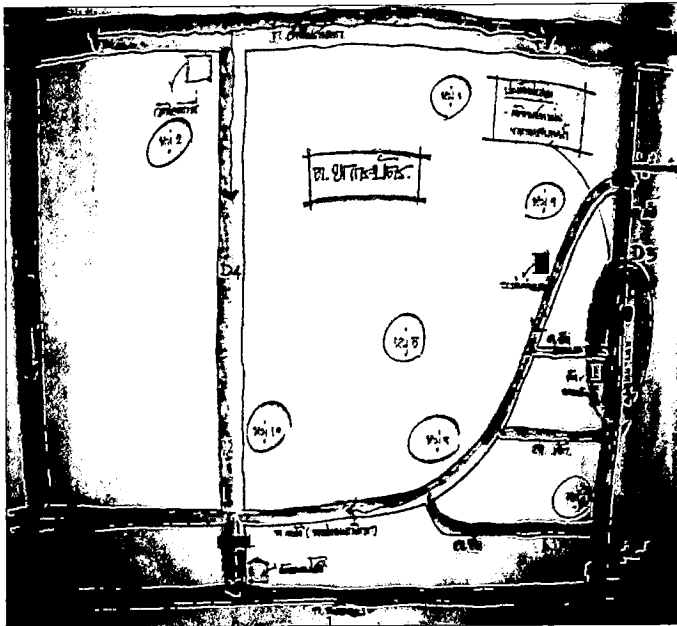
ภาพที่ 15 คลองชลประทาน D4 (คลองขุดใหม่ ต้นสาย)



ภาพที่ 16 คลองชลประทาน D4 (คลองขุดใหม่ กลางสาย)



ภาพที่ 17 คลองชลประทาน D4 (ประตูน้ำคลองขุดใหม่)



ภาพที่ 18 แผนที่ตำบลยกกระบัตร์ อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

2.4.3 ตำบลหนองสองห้อง

ตำบลหนองสองห้อง ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลหลักห้าแบ่งการปกครองออกเป็น 10 หมู่บ้านมี 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองสองห้องรับผิดชอบจำนวน 5 หมู่บ้านประกอบด้วยหมู่ที่ 3, 6, 7, 8 และ 9 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกลางรับผิดชอบจำนวน 5 หมู่บ้านประกอบด้วยหมู่ 1, 2, 4, 5, และ 10 ตำบลหนองสองห้อง

อาณาเขตติดต่อ

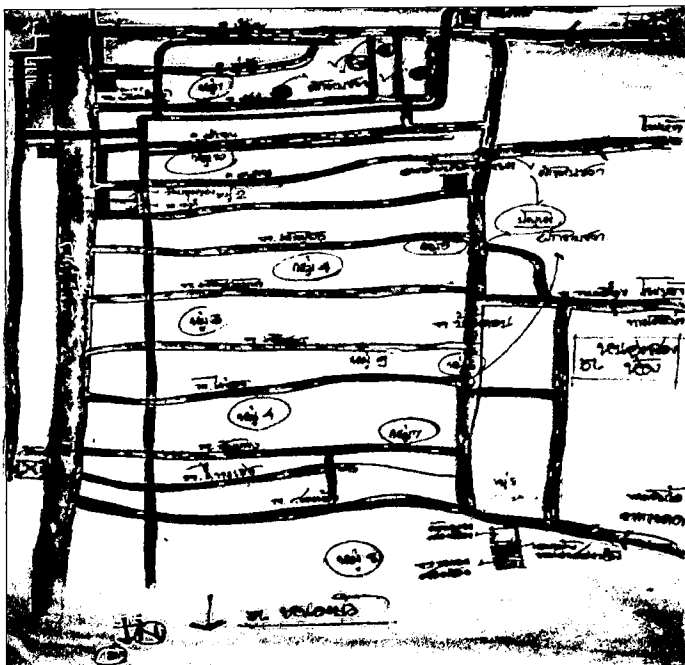
ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ตำบลโพหัก อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ตำบลโรงเข้ อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร และ ตำบลประสาธสิทธิ์ อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ตำบลหนองสองห้อง และตำบลหนองบัวอำเภอบ้าน แพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ตำบลบึงงาม อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี

ลักษณะทางภูมิศาสตร์

พื้นที่ส่วนใหญ่ของตำบลหนองสองห้อง มีลักษณะ เป็นที่ราบลุ่ม และเป็นเขตเกษตรกรรม มีลำคลองจำนวนมากไหลผ่านหมู่บ้าน เช่น คลองเจ้าคุณ คลองทอนัด คลองชัยแสง คลองตันเทียน คลองสามัคคี และมีบางหมู่บ้านที่มีพื้นที่ติดแม่น้ำ ทำให้เวลาหน้าน้ำจะมีน้ำท่วมบางส่วนของพื้นที่ พื้นที่ของตำบลส่วนใหญ่จึงเหมาะสมสำหรับทำประโยชน์ด้านการเกษตร ทำสวนผลไม้ ฝรั่ง ชมพู องุ่น ละมุด ลำไย ทานา ทำสวนปลูกผักต่างๆ เลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลา

ข้อมูลอาชีพของตำบล

อาชีพส่วนใหญ่คือ ทำสวนผลไม้ ฝรั่ง ชมพู องุ่น ละมุด ลำไย รองลงมาคือ พืชล้มลุก เลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลา และอาชีพรับจ้าง



ภาพที่ 19 แผนที่ตำบลหนองสองห้อง

2.4.4 ตำบลหนองบัว

ตำบลหนองบัว ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลหลักห้าแบ่งการปกครองออกเป็น 10 หมู่บ้านมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสองห้องรับผิดชอบจำนวน 5 หมู่บ้านประกอบด้วยหมู่ที่ 3, 6, 7, 8 และ 9

อาณาเขตติดต่อ

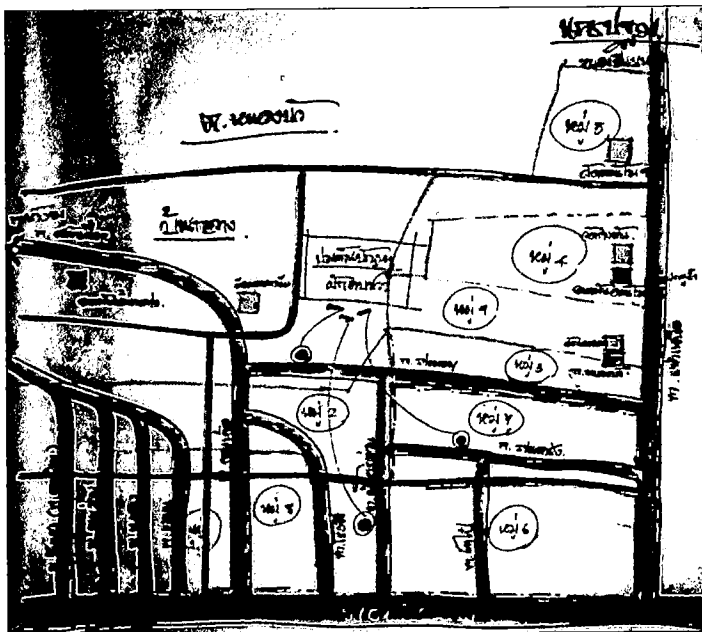
ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ตำบลดอนโฆ อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ตำบลหลักสาม อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ตำบลหลักสองอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ตำบลหนองสองห้อง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

ลักษณะทางภูมิศาสตร์

พื้นที่ส่วนใหญ่ของตำบลหนองบัว มีลักษณะ เป็นที่ราบลุ่ม และเป็นเขตเกษตรกรรม มีลำคลองจำนวนมากไหลผ่าน พื้นที่ของตำบลส่วนใหญ่จึงเหมาะสมสำหรับทำประโยชน์ด้านการเกษตร ได้แก่ สวนมะพร้าว น้ำหอม สวนลำไย สวนมะนาว สวนชมพู

ข้อมูลอาชีพของตำบล

อาชีพส่วนใหญ่คือ ทำสวนผลไม้ ได้แก่ สวนมะพร้าว น้ำหอม สวนลำไย สวนมะนาว สวนชมพู รองลงมาคือ พืชล้มลุก เลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลา และอาชีพรับจ้าง



ภาพที่ 20 แผนที่ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

2.4.5 ตำบลหลักสอง

ตำบลหลักสอง ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหลักสองแบ่งการปกครองออกเป็น 5 หมู่บ้าน มี 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านรางช้างสีและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักสอง

อาณาเขตติดต่อ

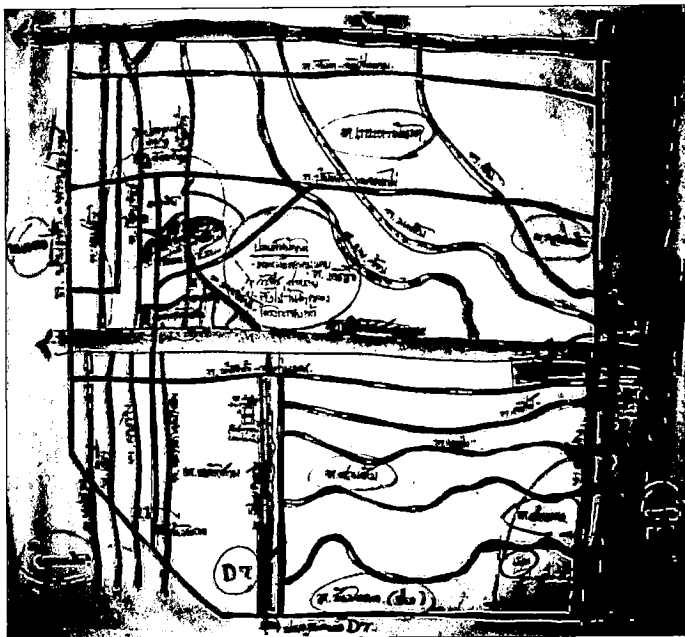
ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ตำบลเจ็ดริ้ว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ตำบลหลักสาม อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ตำบลเกษตรพัฒนาอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ตำบลหลักสาม อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

ลักษณะทางภูมิศาสตร์

พื้นที่ส่วนใหญ่ของตำบลหลักสอง มีลักษณะ เป็นที่ราบลุ่ม และเป็นเขตเกษตรกรรม มีคลองสาขาไหลผ่านหมู่บ้าน พื้นที่ของตำบลส่วนใหญ่จึงเหมาะสมสำหรับทำประโยชน์ด้านการเกษตร

ข้อมูลอาชีพของตำบล

อาชีพส่วนใหญ่คือ ทำสวนผลไม้ ฝรั่ง ชมพู่ องุ่น รองลงมาคือ พืชล้มลุก เลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลา และอาชีพรับจ้าง



ภาพที่ 21 แผนที่ตำบลหลักสอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

บทที่ 3

กระบวนการทำงาน

กระบวนการการทำงานหรือการดำเนินการศึกษาของโครงการ“ชุมชนบริหารจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่เกื้อกูลระบบนิเวศคลองดำเนินสะดวกในพื้นที่โซน 5 โดยกลุ่มเกษตรกรชุมชนคลองดำเนินสะดวก อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร มุ่งเน้นการศึกษาถึงศึกษาสภาพ ปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่กระทบและเอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชน ศึกษาข้อมูลและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่กระทบและเอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชนและศึกษาแนวทางจัดการสวนเกษตรที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศและการจัดการน้ำโดยการจัดเวทีประชาคมเพื่อค้นหาข้อมูลและเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ รวมถึงการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในเขตพื้นที่ โดยให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการแก้ไขปัญหาทั้งระบบซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนและรายละเอียดของการทำงาน

เป้าหมายการทำงานศึกษาวิจัย ทำให้ภาคประชาชนเข้าใจ เข้าถึงการบริหารจัดการน้ำได้ด้วยตนเองโดยสามารถเสนอและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและรัฐมากขึ้น โดยมี

1. มีข้อมูล มีองค์ความรู้และมีหลักฐานเชิงประจักษ์ (รูปเล่ม)
2. กลไก เครือข่ายในการบริหารจัดการระดับชุมชน,ระดับตำบล
3. มีข้อเสนอเชิงนโยบายในการบริหารจัดการน้ำ

3.1 วิธีการและขั้นตอนทำงาน

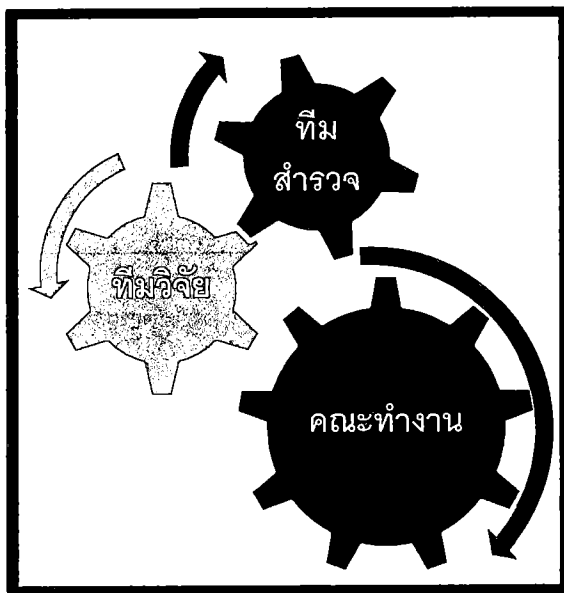
การประชุมกลุ่มคณะทำงานและนักวิจัยชุมชน

คณะทำงานได้ดำเนินงานตามโครงการและกำหนดแนวทางในการทำงานร่วมกัน ตั้งแต่เริ่มเสนอโครงการดังนี้

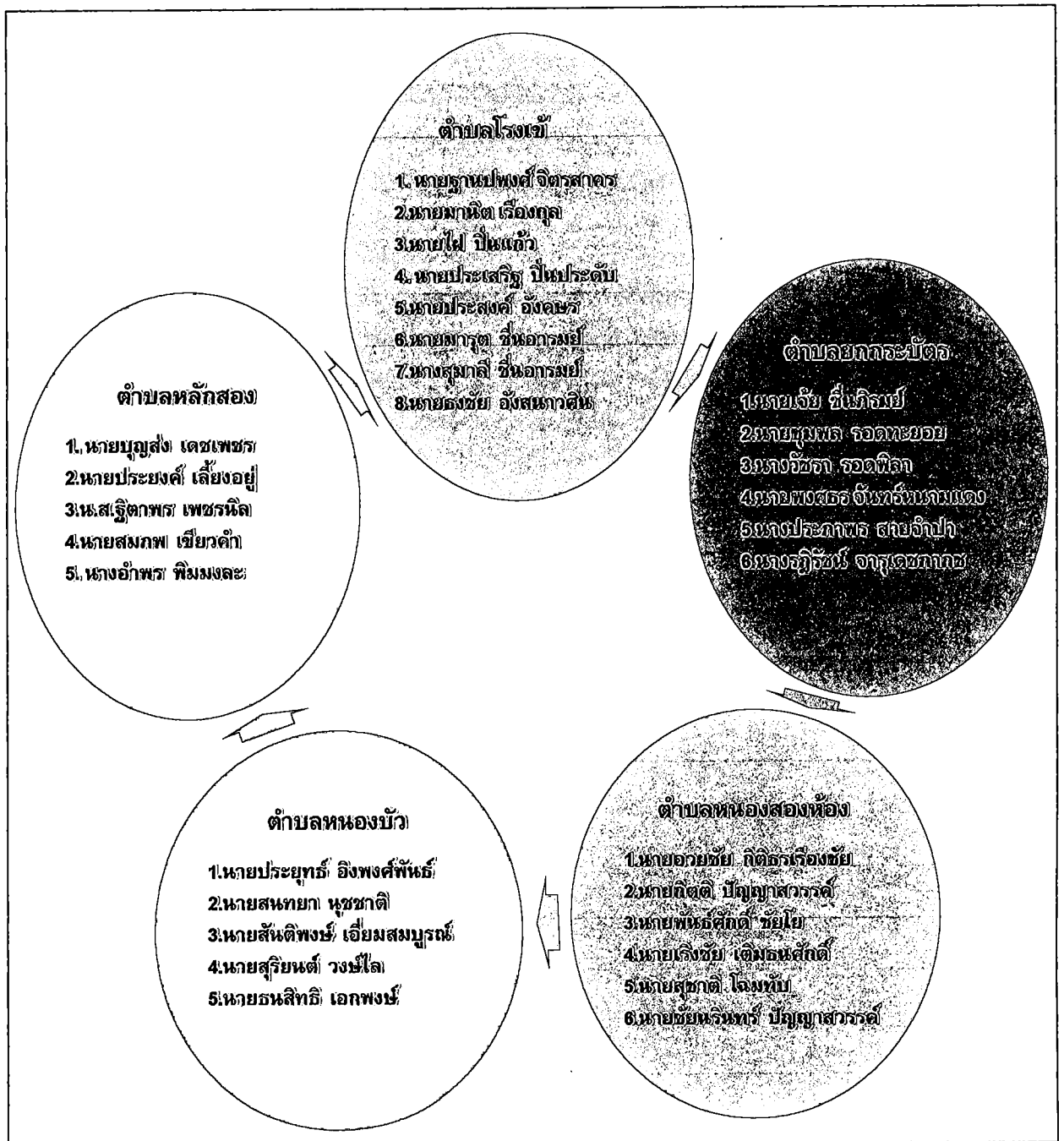
จากการประชุมกลุ่มย่อยของคณะวิจัยโดยแกนนำมาจากการคัดเลือกด้านการมีส่วนร่วมการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในชุมชน มีการดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและมีปัญหาที่สอดคล้องกับงานวิจัย โดยได้มีแกนนำเข้าร่วมดำเนินการ ด้วยกันทั้งหมด 5 ตำบล และใน 5 ตำบลได้คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายเพื่อเป็นกลุ่มข้อมูลด้านต่างๆ เพราะทั้ง 5 ตำบลเป็นพื้นที่ที่รับน้ำจากคลองดำเนินสะดวก เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆและได้รับผลกระทบโดยตรงจากอิทธิพลของสายน้ำเปลี่ยนไปอันได้แก่

ตำบลโรงเข้ อำเภอบ้านแพ้วจังหวัดสมุทรสาคร
 ตำบลยกกระบัตร อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร
 ตำบลหนองบัว อำเภอจังหวัดสมุทรสาคร
 ตำบลหนองสองห้อง อำเภอบ้านแพ้วจังหวัดสมุทรสาคร
 ตำบลหลักสอง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

คณะกรรมการได้กำหนดทิศทางการปฏิบัติงานให้แก่ทีมวิจัยและคณะกรรมการค้นหา
 ผู้ให้ข้อมูลในชุมชน ในแต่ละสาขาอาชีพ พื้นที่และเก็บข้อมูล ในพื้นที่ ตำบลละ 5-8 คน เพื่อ
 สะดวกในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ทีมได้สำรวจ โดยเริ่มค้นหาจากการสอบถามแกนนำ เกี่ยวกับ
 ข้อมูลในแต่ละด้าน มีใครที่จะให้ข้อมูลได้บ้าง เป็นผู้รู้ในชุมชน เป็นผู้ปฏิบัติจริง



แผนภาพที่ 3 ขั้นตอนการทำงาน



แผนภาพที่ 4 ไดอะแกรมคณะนักวิจัยชุมชนโซน 5



ภาพที่ 22 การประชุมกลุ่มคณะทำงาน

คณะทำงานได้ร่วมกันพัฒนากรอบแนวทางการทำงานศึกษาวิจัยและวิธีในการศึกษาในพื้นที่
คลองดำเนินสะดวกและคลองข่อย ดังนี้

1. กระบวนการค้นหาผู้สนใจปรากฏการณ์ทางสังคมร่วมกันเป็นทีมนักวิจัยชุมชนตำบลละ
5 -10 คนโดยเริ่มการค้นหาจากผู้นำในชุมชน ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้รู้ ผู้มี
ประสบการณ์การตรง ซึ่งสอบถามว่ามีใครที่สามารถให้ความรู้เกี่ยวกับคลองการดำเนิน
กิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวกับคลอง รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ใครเป็นผู้ได้รับผลกระทบบ้าง
2. พิจารณาเลือกประเด็นเพื่อการวิจัยและตั้งคำถามการวิจัยจากการประชุมกลุ่มชี้แจง
โครงการ โดยพิจารณาตามประเด็นศึกษา และตั้งคำถามตามวัตถุประสงค์ เพื่อจะได้
สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้มา
3. หาผู้เข้าร่วมทีมเพิ่มเติมเป็นแกนนำชุมชน ผู้รู้ ทีมเพิ่มเติมเราได้มาจากการลงพื้นที่และ
ชุมชนนั้นมีผู้สนใจ เรียกว่าเป็นแนวร่วม เพราะได้รับอิทธิพลหรือผลกระทบเกี่ยวกับ
ปัญหาที่เกิดขึ้น
4. วางแผนการทำวิจัย เพื่อให้ได้มาซึ่ง out put ที่ต้องการ
5. ลงพื้นที่ ตำบลเป้าหมาย ทั้ง 5 ตำบล เพื่อทำความเข้าใจโครงการและเก็บข้อมูล
พื้นฐานที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ได้แก่ แผนที่ทางกายภาพ ของแต่ละตำบล ข้อมูลทั่วไป
เกี่ยวกับ อาณาเขตที่ตั้ง อาชีพ การปกครอง เป็นต้น
6. จัดเวทีประชุมคณะวิจัยชุมชนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และมีทิศทางการ
ทำงานเดียวกันซึ่งเวทีประชุมนี้จะสามารถทบทวนข้อมูล เพื่อเป็นข้อมูลที่ถูกต้องและ
ผ่านการพิจารณารับทราบของที่ประชุม และเป็นการคืนกลับข้อมูลให้กับชุมชน
7. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจภาคสนามร่วมกันของคณะวิจัยชุมชนกับชาวบ้าน
การสัมภาษณ์ สังเกต และทำเวทีประชาคมทุกพื้นที่

8. ประมวลผลการค้นพบกับชุมชน/วิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปข้อค้นพบ / หาหรือผลการค้นพบกับชุมชนเมื่อได้ข้อมูลมาทั้งหมดแล้วนำมาเรียบเรียงและสังเคราะห์เบื้องต้น แล้วจัดประชุมกลุ่มคณะทำงาน นำเสนอความก้าวหน้าของโครงการ
9. นำผลที่ได้ไปปฏิบัติร่วมกับชุมชนและเป็นข้อเสนอเชิงนโยบาย

ตารางแผนปฏิบัติงานโซน 5 (รายงานกิจกรรม)

กิจกรรม	ทำอะไร	ผู้รับผิดชอบ	วัน/เวลา/สถานที่
1)พัฒนาการจัดการระบบ			
1.1 ศึกษาสภาพคลอง5 ตำบล	-ฐานข้อมูลเดิม (เทศบาล)	-ที่ทำการสารวัตร กำนัน	28 ต.ค. 57 (ตำบลหลักสอง)
1.2 ศึกษาการจัดการวัชพืชและน้ำเสีย	-ลงพื้นที่เก็บข้อมูลพื้นที่ขาด (หลักสอง)		
1.3 ศึกษาทิศทางการไหลของน้ำและสิ่งกีดขวาง			
1.4 ศึกษาผลกระทบจากน้ำเสียแบบภัยพิบัติ	โฟกัสกรุป แยกตามตำบล	- บัณฑิตน้ำมันชั่วคราว	12 พ.ย.57 (ตำบลหนองบัว)
1.5 ศึกษากระบวนการผลิตการเกษตร	ข้อมูลการผลิตพืช เช่น มะพร้าวตัดยอด ส้มเขียวหวาน พลู -ออกแบบคำถาม	- บัณฑิตน้ำมันชั่วคราว	12 พ.ย.57 (ตำบลหนองบัว)
1.6ศึกษาภูมิปัญญาสวนเกษตรและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-ออกแบบการเก็บข้อมูลการเลี้ยง , ภูมิปัญญาในการเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น กุ้ง ปลา กบ	-ที่ทำการสารวัตร กำนัน	22 พ.ย.57 (ตำบลโรงเข้)
1.7 ประวัติศาสตร์ชุมชน	-ความสัมพันธ์ของชุมชนกับสายน้ำ อาชีพ และวัฒนธรรม	- บัณฑิตน้ำมันริมคลอง	18 พ.ย.57 (ตำบลหนองสองห้อง)

กิจกรรม	ทำอะไร	ผู้รับผิดชอบ	วัน/เวลา/สถานที่
2)การพัฒนาระบบการผลิตที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศ 2.1การจัดทำบัญชีครัวเรือนวิเคราะห์รายจ่ายหนี้สินของครัวเรือนต้นแบบ	-ค้นหาและสัมภาษณ์ -คนทำบัญชีครัวเรือนหรือ แกนโชนที่ทำบัญชีครัวเรือน	-นายชุมพล รอดทะยอย	17 ม.ค.58 (ตำบลยกกระบัตร)
2.2ศึกษาการจัดการสวนเกษตรและผลกระทบจากสารเคมี	-สำรวจพื้นที่บ่อปลาสด	-บ่อปลาสดตำบลโรงเข้	14 มี.ค.58 (ตำบลโรงเข้)
2.3ศึกษาภูมิปัญญาในการจัดการสวนเกษตร	-สำรวจพื้นที่บ่อปลาสด	-บ่อปลาสดตำบลยกกระบัตร	21 มี.ค.58 (ตำบลยกกระบัตร)
3)การค้นหาค้นหาพื้นที่ต้นแบบ			
3.1)ค้นหาพื้นที่ต้นแบบ -พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ -พื้นที่สวนเกษตร	-สำรวจพื้นที่บ่อปลาสด -ลงพื้นที่สวนลำไย -ลงพื้นที่สวนส้มเขียวหวาน	-บ่อปลาสดตำบลหนองสองห้อง -บ่อปลาสดนายน้ำเตศปลื้ม -กลุ่มวิสาหกิจชุมชนลำไย -สวนส้มเขียวหวานซัซวาล	-28 มี.ค.58 (ตำบลหนองสองห้อง) -9 พ.ค.58 (ตำบลโรงเข้) -7 ก.ค. 58 (ตำบลหนองบัว) -14 มิ.ย. 58 (ตำบลหนองบัว)
3.2)การออกแบบการจัดการสวนเกษตรและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศ	-ลงพื้นที่ต้นแบบ -ลงพื้นที่ต้นแบบ	-บ่อปลาสดนายน้ำเตศปลื้ม -สวนส้มเขียวหวานซัซวาล	-21 มิ.ย. 58 (ตำบลโรงเข้) -5 ก.ค. 58 (ตำบลหนองบัว)

กิจกรรม	ทำอะไร	ผู้รับผิดชอบ	วัน/เวลา/สถานที่
3.3 ออกแบบการโซนนิ่งพื้นที่การผลิตและระบบการจัดการน้ำ	-ลงพื้นที่ต้นแบบ โพกสกรูป -ลงพื้นที่ต้นแบบ โพกสกรูป	-ปาล์มน้ำมัน -สวนลำไย	27 มิ.ย. 58 (ตำบลโรงเข้) -10 ก.ค. 58 (ตำบลหนองบัว)
3.3 ออกแบบการโซนนิ่งพื้นที่การผลิตและระบบการจัดการน้ำ	-ลงพื้นที่ต้นแบบ โพกสกรูป -ลงพื้นที่ต้นแบบ โพกสกรูป	-บ่อปลาสดนาย ประเสริฐ ปิ่น ประดับ -สวนส้มเขียวหวาน ซัซวาลและสวน ลำไย	-12 ก.ค. 58 (ตำบลโรงเข้) -19 ก.ค.58 (ตำบล หนองบัว)
	เวทีสังเคราะห์ข้อมูล	ทีมวิจัยชุมชน 5 ตำบล	-29 ก.ค. 58 (บ้านสวนเข้มขึ้น)
	เวทีคืบหน้าเสนอ ผลงานวิจัย	ทีมวิจัยชุมชน 5 ตำบล	-5 ส.ค. 58 (เทศบาล ตำบลหลักห้า)

ตารางที่ 2 แสดงตารางแผนปฏิบัติงานโซน 5 (รายงานกิจกรรม)

3.2 ผลการดำเนินงาน

3.2.1 กิจกรรมการเก็บข้อมูลโดยใช้เวทีประชุมกลุ่ม

ผู้เข้าร่วมในเวทีประชุมกลุ่มประกอบด้วย คณะวิจัยชาวบ้าน แกนนำชุมชน ผู้ให้ข้อมูลในแต่ละประเด็น ตามวัตถุประสงค์ โดยนำความรู้และประสบการณ์ของชาวบ้านผู้ให้ข้อมูลมาเพื่ออธิบายให้เห็นถึงวิถีชุมชนกับคลองดำเนินสะดวกในอดีตปัจจุบันว่ามีความสำคัญอย่างไร ตั้งแต่การใช้ประโยชน์ของลำน้ำจนถึงปัญหาที่พบและนำไปสู่การแก้ไขอย่างไรโดยมีรายละเอียดดังนี้คือ ด้านการใช้เพื่ออุปโภคบริโภค การประกอบอาชีพ การคมนาคม วัฒนธรรมประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมไปถึงปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากสายน้ำเปลี่ยนแปลง

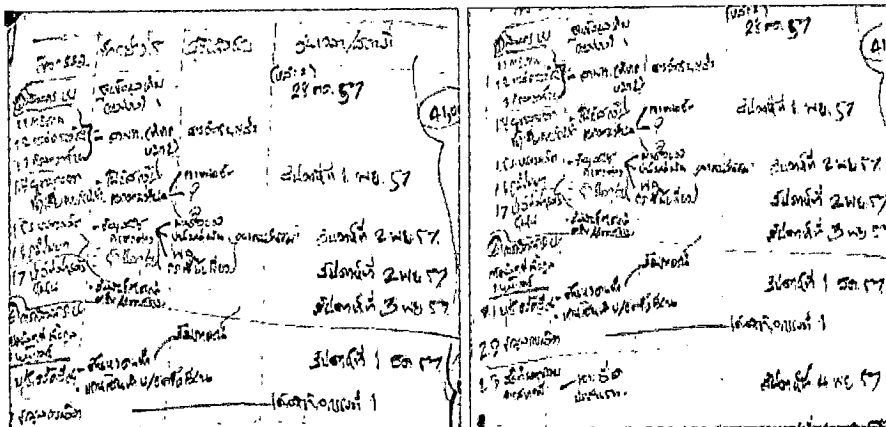
การจัดเวทีประชุมได้แบ่งออกเป็น 5 เวที ๆ โดยจัดเวทีละ 1 ตำบล ผู้เข้าร่วมตำบลละ 20–50 คน จากเป้าหมายเวทีละ ประมาณ 30 คน



ภาพที่ 23 การเก็บข้อมูลร่วมกับนักวิจัยชุมชนตำบลหลักสอง (ซ้าย – ขวา) และหนองสองห้อง



ภาพที่ 24 การเก็บข้อมูลร่วมกับนักวิจัยชุมชนตำบลหนองบัว(ซ้าย – ขวา) และตำบลโรงเข้

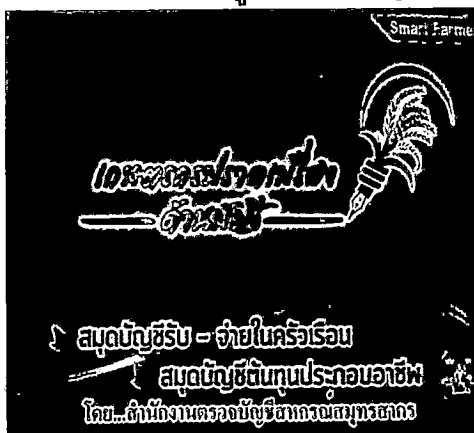


ภาพที่ 25 ผลการประชุมคณะทำงานเพื่อวางแผนการดำเนินงาน

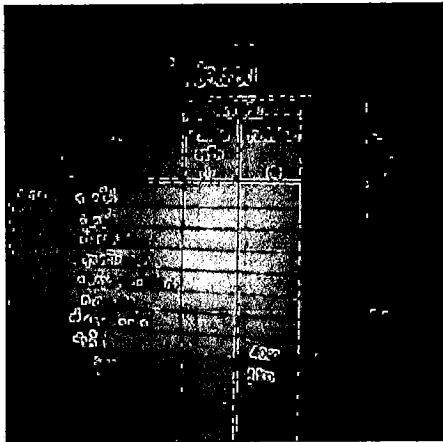
3.2.2 ประเด็นในการศึกษาและเก็บข้อมูล

- **การทำบัญชีครัวเรือน** การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาที่มุ่งเน้น ถึงการพัฒนา ระบบการผลิตเกษตรที่เกื้อกูลระบบนิเวศ ซึ่งได้ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างเฉพาะกรณี ที่มีข้อมูล เกี่ยวกับการทำบัญชีครัวเรือน การกำจัดของเสียจากสวนเกษตร และผลกระทบจากการใช้ สารเคมีในสวนเกษตร ดังหัวข้อต่อไปนี้

วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายหนี้สินจากการใช้สารเคมีการทำบัญชีครัวเรือน เป็นเรื่องการ แสดงรายรับ รายจ่ายในครัวเรือน เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเงินของแต่ละครัวเรือน อัน นำไปสู่การวางแผนการใช้เงินได้อย่างถูกต้องและความมั่นคงของครัวเรือนเอง การศึกษาครั้งนี้ จึงเน้นศึกษาเรื่องการวิเคราะห์รายรับ รายจ่ายในครัวเรือน โดยได้ทำการศึกษา กรณี คุณลุง ชุมชน รอดทะยอย ที่อยู่ 78/1 หมู่ 7 ตำบลยกกระบัตร จังหวัดสมุทรสาคร คุณลุงเริ่มรู้จัก การทำบัญชีครัวเรือน เมื่อตอนที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตร (ชกส.) การทำ บัญชีนี้ สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้ทำแต่ไม่ต่อเนื่องหลังจากนั้นก็มีหลายหน่วยงานเข้ามาให้ คำแนะนำ และแจกคู่มือการทำบัญชีครัวเรือนให้แก่เกษตรกร



ภาพที่ 26 สมุดบัญชีรับ-จ่ายในครัวเรือน สมุดบัญชีต้นทุนในการประกอบอาชีพ



ภาพที่ 29 การลงบันทึกบัญชีรายรับ – จ่าย ครั้วเรือนของคุณลุงชุมพล รอดทยอย

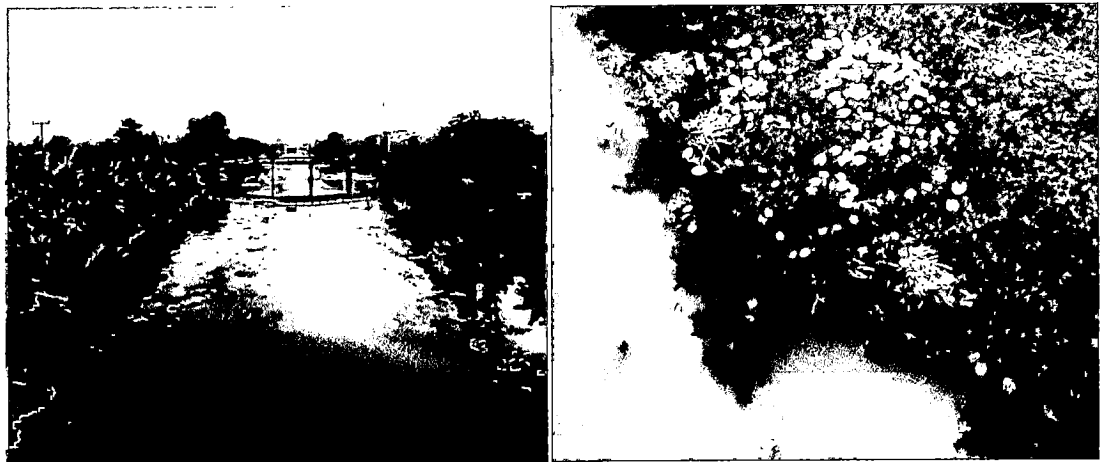
● ศึกษาทิศทางการไหลของน้ำและสิ่งกีดขวาง

น้ำในคลองดำเนินสะดวกจะไหลมาจากประตูน้ำบางนกแขวกซึ่งเชื่อมต่อกับแม่น้ำแม่กลอง เมื่อระดับน้ำในแม่น้ำแม่กลองสูงมาก ประตูระบายน้ำบางนกแขวกจะถูกเปิดเพื่อระบายน้ำมายังคลองดำเนินสะดวกและเข้าสู่คลองสาขา อันได้แก่ คลองต่างๆในอำเภอดำเนินสะดวก และเข้าสู่อำเภอบ้านแพ้ว ในคลองชลประทาน D2 คลองชลประทาน D3 และคลองชลประทาน D4 ซึ่งอยู่ทางด้านตอนใต้ของคลองดำเนิน และคลองซอยต่างๆในเขตตำบลหนองสองห้อง หนองบัวและตำบลหลักสอง ซึ่งอยู่ทางด้านตอนเหนือทั้งหมดรวมแล้ว 14 คลองที่ทำการศึกษา ทั้งนี้เพื่อป้องกันการน้ำล้นและหลากเข้าท่วมบ้านเรือนพื้นที่เกษตรในสมัยก่อน เมื่อประมาณ 40-50 ปีมาแล้ว

ปี 2550 – ถึงปัจจุบัน พบว่าทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนไป เพราะมีสิ่งกีดขวางทางน้ำเกิดขึ้นมาก ประกอบกับน้ำที่ถูกปล่อยมากเขื่อนลตลง ฤดูฝนที่ช่วง ส่งผลทำให้ปริมาณน้ำในคลองลดลงเส้นทางปลายน้ำมีน้ำใช้ไม่เพียงพอต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม กสิกรรม จากการศึกษายังพบว่าการสร้างสะพาน หลายสะพาน แล้วมีตอม่อที่ใหญ่ และเมื่อมีเศษกิ่งไม้มีติดก็จะเป็นตัวกั้นขยมีติดเพื่อ เป็นการกระจุกตัวของสิ่งกีดขวางทางน้ำดังกล่าว



ภาพที่ 30 การสร้างสะพานที่มีเสาตอม่อ และเศษกิ่งไม้ติด



ภาพที่ 31 วัชพืชน้ำ ได้แก่สาหร่าย เฟิร์นน้ำ บัวจง ที่อยู่ใต้น้ำ



ภาพที่ 32 ผักยะวาหรือผักตบชวาในลำคลองสาขา

ซึ่งคลองซอยและคลองลำประโดงส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ในการสัญจร ซึ่งแต่เดิมเป็นคลองที่มีน้ำสะอาดเพียงพอต่อความต้องการที่ชาวบ้านชาวสวนใช้เป็นในการอุปโภคและบริโภค เป็นเส้นทางหลักของการเดินทางโดยเรือพายและเรือยนต์แต่ปัจจุบันสภาพการณ์เปลี่ยนแปลงไปจากใช้น้ำในคลองมาใช้น้ำบาดาล น้ำบ่อ จากการใช้เรือมาใช้รถยนต์ รถจักรยานยนต์แทน ทำให้การรักษาลำคลองหายไปจากชุมชน

“จากเดิมจะมีประตูน้ำที่นครปฐมปล่อยน้ำมา น้ำจะไหลแรงใส สะอาด ตอนนั้นยังไม่มีประตูน้ำอื่น กักน้ำ น้ำที่ไหลมาก็จะเหมือนไล่ตะกอน แต่ปัจจุบันน้ำมาก่อนข้างน้อยมาก คือสาเหตุหนึ่งน่าจะมาจากประตูน้ำเยอะขึ้น การทدنน้ำเยอะขึ้น เพราะทุกตำบลก็ใช้การทدنน้ำ ข้อดีของการทدنน้ำ ก็คือ จะดีในเรื่องของการเกษตร ที่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ในยามขาดแคลนน้ำ ข้อเสียคือน้ำมันตาย จากไหลลงมาแล้วเบื่องล่างก็มากก สิ่งเน่าเสียที่ไหลมากก รวมกันมาทำให้น้ำเสีย แต่ปัญหาที่แท้จริงคือ คลองมีสิ่งกีดขวางโคนต้นไม้ แต่เมื่อสมัยก่อน ก็มีการถมฟืนขึ้นมาขายและใช้ในครัวเรือนซึ่งมีจำนวนมาก ซึ่งมีความทนเป็นพิเศษ ซึ่งเศษไม้จำนวนมากนี้กีดขวางการไหลเวียนของน้ำ ซึ่งแนวทางอยากของงบประมาณจัดสรรลงมาปรับปรุงทัศนียภาพคือ ตัดกิ่งไม้ที่ล้ำเขตยื่นลงมาในคลองให้เป็นระเบียบ คลองมหาโยธา-คลองจินดา น่าจะทดลองทำก่อน สาเหตุเนื่องมาจาก มีถนนเกิดขึ้นหลายสาย การคมนาคมสะดวกขึ้น คนจึงหันมาใช้รถแทนเรือ ทำให้เรือวิ่งน้อยลงในปัจจุบัน ทำให้คลองเริ่มมีปัญหาเกี่ยวกับ วัชพืช รวมไปถึงเศษกิ่งไม้ต่างๆ

ชาวตำบลหลักสองตอนนี้กำลังกระตือรือร้นในการระบายน้ำลงทะเล ปัญหาคือกรมชลประทานไม่สามารถทำงานร่วมกับภาคประชาชน ต่างคนต่างจะเป็นผู้นำ บางครั้งไม่ใช่หน้าน้ำ ก็ระบายน้ำจนน้ำแห้งขอดไม่ดูสภาพพื้นที่เลย ว่าชาวบ้านได้รับผลกระทบไหม น่าจะระบายน้ำแต่พอสมควร จุดประสงค์ของการไล่น้ำ จะให้ไล่ผักตบออก ทำไมไม่ใช้รถตัก

ส่วนทางหลักห้าได้ยกตัวอย่างให้ดู คือ ทางเทศบาลตำบลหลักห้า มีนโยบายให้กำจัดวัชพืชตามคลอง ซึ่งทางคลองหลักห้าในเขตรับผิดชอบมีทั้งหมด 18 คลอง ได้ทางเทศบาลให้งบประมาณมาจัดสรรจ้างคน 90,000 บาท มาจัดเก็บวัชพืชปรับปรุงทัศนียภาพ ซึ่งถือว่าได้ผลเป็นที่น่าภูมิใจขึ้นตอนการทำ คือ ในครั้งแรกฉีดยาลงไปในวัชพืชก่อน เสร็จแล้วพอเหลือน้อยเราก็ใช้การเก็บช้อนขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของกรรมการชุมชน สภาพปัญหา คือ การขุดลอกคลองตอนนี้ทุกภาคส่วน ทรนงค์ทำกันอย่างมาก เนื่องจากไม่สามารถตรวจสอบงบประมาณได้ ก็เลยเสนอขุดลอกคลองเป็นส่วนมาก พอได้งบประมาณแล้ว ทำไม่เท่าไร ก็บอกหมดงบประมาณรอบประมาณรอบใหม่ลงมา การแก้ปัญหา คือ ขุดลอกคลองให้ขุดไล่ลงมาตามชั้นบันได ไม่ใช่ทำตรงกลางแล้วหัวท้ายไม่ทำ ยกตัวอย่างคลองเจ็ดริ้วงบประมาณ 10 กว่าล้านบาท ขุดไปไม่ถึงครึ่งงบประมาณหมดก็หยุด ในความเป็นจริงก็ยังตันอยู่ ส่วนคลองตาขำตั้งแต่ต้นจนปลายครบหมด งบประมาณ 2 รอบ เขาตักจากคลองดำเนินขึ้นไป ตักไปทะเลคลอง D7 ตอนนี้หลักสองสั่งให้ผู้ว่าระงับเรื่องยาฉีด ส่วนหลักห้าเขาทำเป็นยูนิตมีที่เก็บแล้วให้ชุมชนเป็น

ผู้บริหารเองยกตัวอย่างในโซนหลักห้า คลองยาว 1 กิโลเมตร กว้าง 5 เมตร คลองหนึ่งใช้ยาฉีด ปริมาณเท่าไร อย่างนั้นต้องใช้คิดเป็นตารางเมตร ทั้งหมด 18 คลอง ได้งบประมาณ 2 งวด 90,000 บาทใช้ในระยะเวลา 8 เดือน ที่เหลือคลองใหญ่ D2 ,D3,D4 เทศบาลจะเป็นผู้ดูแลเอง จะมีที่มาคือ มีประธาน เลขา เทรญญิก ในการเบิกจ่ายเงิน แบบระบบราชการถ้าเงินเหลือต้องคืน เฉลี่ยวันละ 300 บาท สมมติ 4 เดือนที่เหลือต้องใช้เงินในส่วนนี้ งบประมาณที่ได้จากกรมชลประทาน กรมสิ่งแวดล้อม นำมาจัดสรรให้กับชุมชนได้เหมือนกัน ปัญหาคือได้เงินมาแล้วไม่ทำ ปัญหาอีกสิ่งหนึ่งคือ เดิมเคยทำเรื่องขอที่กองสาธารณสุข รอนานเป็นเดือน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีหน้าที่ ฉีดยา ฉีดสุนัข มันไม่เพียงพอ จึงเป็นที่มาของการจัดปัญหาดังกล่าวคือการฉีดยาผิดบวชหรือวัชพืช จริงๆแล้วมันไม่ได้เกิดผลเสียหรือผลกระทบโดยตรง ไม่ใช่ฉีดยาแล้วน้ำเสียเลยนะ สิ่งมีชีวิตตายเลยนะ ปัจจุบันในบ่อปลาสดยังใช้ยาฉีดหญ้า ไม่ได้ใช้พืชน้ำเหมือนเมื่อก่อน ดูทั้งระบบวิธีการจัดการคือ ใช้ฉีด ที่เหลือส่วนน้อยก็ใช้ข้อนขึ้น ปัญหาคือเวลาถึงงบประมาณมา ควรจะทำตอนที่ยังไม่เยอะ คอยเผื่อไว้ตอนยังแรกเริ่ม เพราะส่วนใหญ่จะรอให้เยอะแล้วทำทีเดียว ก็จะต้องงบประมาณเยอะในเขตพื้นที่ของหลักสอง มีการเบิกยาไปฉีดแต่ไม่เห็นผล เบิกไป1-2 ลังก็ให้ไป” สารวัตรกำนันบุญส่ง เดชเพชร

กายภาพคลอง5ตำบลจากการศึกษาพบว่าลักษณะทางกายภาพของตำบลโรงเข้ ตำบลยกกระบัตร์ ตำบลหนองสองห้อง ตำบลหนองบัว และตำบลหลักสอง เป็นลำคลองสาธารณะ มีความกว้าง 4 เมตรลึก 1.5 เมตร และในส่วนของตำบลโรงเข้ มีคลองชลประทาน D2 และ D3 และตำบลยกกระบัตร์ มีคลองชลประทาน D4 ไหลผ่าน มีความกว้างของคลองชลประทานทั้งสามคลอง มีขนาดกว้าง 20 เมตร ลึก 2 เมตร แต่ปี 2557 – 2558 ปัจจุบันลักษณะทางกายภาพของคลองเปลี่ยนไป กว้างขึ้นและตื้นเขิน โดยความกว้างเดิม 20 เมตร เพิ่มขึ้นประมาณ 22 เมตร การกว้างขึ้นของคลองเกิดจากการพังทลายของดิน บริเวณริมตลิ่ง เนื่องจากไม่มีรากไม้หรือแนวเขื่อนมาป้องกันการพังทลายของดิน เวลาที่มีน้ำมากในคลองช่วงฤดูฝน และช่วงที่เกิดวิกฤตน้ำล้นจาก กรุงเทพมหานครในปี 2554 ประกอบกับวัชพืชที่ปกคลุมดินตามแนวตลิ่งถูกทำลาย เช่น กอหญ้าขนาดใหญ่ กอเฟื้อย (วัชพืชที่ขึ้นริมตลิ่ง ลำต้นคล้ายอ้อย มีดอกสีขาว) กอโสนส่วนความลึกเดิม 1.5 ตื้นขึ้นประมาณ 1 เมตร เกิดจากการปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อเลี้ยงปลา และกึ่งลงสู่ลำคลองสาธารณะ โดยไม่ผ่านการกรองด้วยบ่อพักน้ำ ซึ่งน้ำที่ปล่อยออกมายังคงมีสภาพของอาหารที่ปลาและพืชน้ำสามารถมาใช้ในการเจริญเติบโตได้ จึงทำให้สาหร่าย แหน เฟิร์นและพืชใต้น้ำ เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ทำให้คลองตื้นเขิน จึงทำให้การใช้ประโยชน์จากคลองลดน้อยลง น้ำแห้งมีสิ่งกีดขวางทางน้ำไหลและพบว่าสีของน้ำเปลี่ยนไป จากเดิมใส สามารถใช้ในการอุปโภคบริโภคได้ เปลี่ยนเป็นสีขุ่นเข้มออกเขียว และคัล้า มีตะกอนในน้ำมากขึ้น

• ศึกษาการจัดการวัชพืชและน้ำเสีย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำคลองดำเนินสะดวกการจัดการวัชพืชและน้ำเสียเป็นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่คลองดำเนินสะดวก การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดขึ้น สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขดังหัวข้อต่อไปนี้

จากการศึกษาพบว่าวัชพืชและน้ำเสียของตำบลโรงเข้ ตำบลยกกระบัตร ตำบลหนองสองห้อง ตำบลหนองบัว และตำบลหลักสองส่วนใหญ่เป็นผักตบชวา เฟิร์น สาหร่าย พืช น้ำ สันยา แหน เมื่อมีปริมาณมาก ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนตามธรรมชาติเกิดได้น้อยขึ้น ส่งผลทำให้น้ำเสียและมีกลิ่น มีตะกอน ส่วนการปล่อยน้ำเสียจากบ่อปลา บ่อกุ้ง กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างที่ทีมเก็บข้อมูลมา บอกว่า น้ำที่ปล่อยออกจากบ่อปลาและกุ้ง ถูกปล่อยแบบสลับกันปล่อย ไม่ปล่อยมาออกพร้อมกัน และการปล่อยของแต่ละบ่อ น้ำในลำคลองสาธารณะสามารถปรับสภาพตัวเองได้ในช่วงเวลา 1 อาทิตย์ จึงไม่เป็นการบรรเทาหรือสร้างความเดือดร้อนให้กับเกษตรกรชาวสวนและชุมชน

จากการศึกษาพบว่าทิศทางการไหลของน้ำและสิ่งกีดขวางของตำบลโรงเข้ ตำบลยกกระบัตร ตำบลหนองสองห้อง ตำบลหนองบัว และตำบลหลักสองก็เหมือนกันคือมีกิ่งไม้ สาหร่าย พืช น้ำ เป็นสิ่งที่ทำให้ทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนไป จากไหลเร็ว สม่ำเสมอ เป็นช้าลง และหยุดนิ่ง อีกประการคือ ตอม่อสะพานที่บริเวณตำบลหลักสอง ที่ใหญ่และสร้างอยู่กลางลำคลองดำเนินสะดวก



ภาพที่ 33 การสร้างตอม่อสะพานที่กั้นทางน้ำไหล

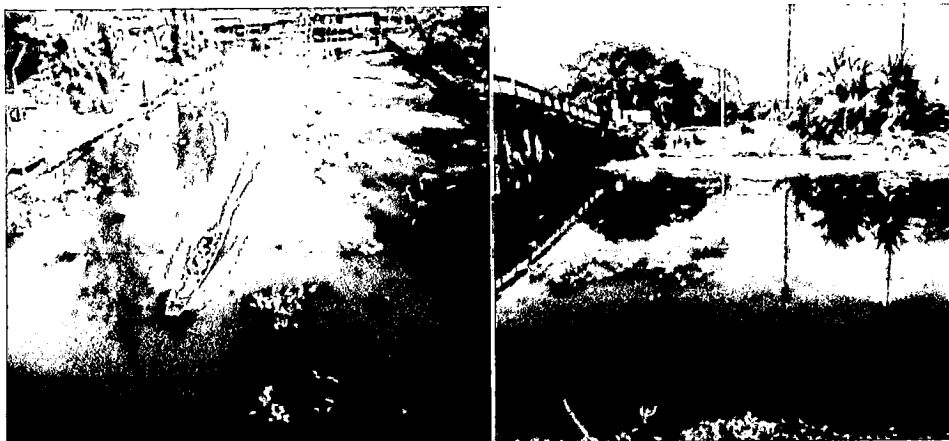
กรณีของผักตบชวาที่เกิดขึ้นในลำคลองสายหลักและคลองสาขาที่เข้าสู่หมู่บ้าน การแก้ปัญหาได้ระดมความร่วมมือระหว่างชุมชนและเทศบาลตำบลหลักห้า ได้ทำโครงการร่วมกันคือการใช้สารเคมีในการกำจัดผักตบชวา โดยให้งบประมาณกับชุมชนในการว่าจ้างแรงงานฉีดพ่นสารเคมีกำจัดผักตบ ซึ่งมีแผนงานดำเนินงาน มีการตรวจงานและประเมินผล

โดยชุมชน ซึ่งทำให้สามารถแก้ปัญหาเรื่องผักตบชวาได้ แต่ยังมีสิ่งที่เหลืออยู่ นั่นคือพืชใต้น้ำ ได้แก่ สาหร่าย เฟิร์น พืชน้ำสนยว ไม่ตายและเพิ่มปริมาณมากขึ้น ขณะเดียวกันก็มีเห็บ เกิดตามมามากเช่นเดียวกัน จึงเป็นปัญหาที่ทุกฝ่ายกำลังดำเนินการ เพื่อหาแนวทางแก้ไขเบื้องต้น ในส่วนของตำบลหลักสองได้มีการลอกคลองและใช้สารเคมีฉีดพ่นผักตบชวาเช่นกัน ทำให้ปริมาณผักตบชวาและวัชพืชอื่นลดลง รวมถึงได้จัดทำโครงการอนุรักษ์ลำคลองปรับปรุงภูมิทัศน์ ขึ้นเป็นระยะทาง 2 กิโลเมตร และอีกส่วนคือกั้นแนวเขตให้ผักตบ เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ



ภาพที่ 34 ผักตบชวาในลำคลองสาขาที่กั้นแนวเขตเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ

จากสภาพปัญหาน้ำแล้งและน้ำทะเลหนุน ได้มีการแก้ปัญหาโดยแกนนำกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ชาวบ้าน เกษตรกร คือ การระดมเกษตรกรบ่อปลา สลิด บ่อกุ้งและชาวสวน ชาวบ้านมาช่วยกันลอกคลอง กำจัดสาหร่าย เฟิร์น สนยว บัวและพืชน้ำต่างขึ้นมา โดยใช้แรงงานคน เนื่องจากเครื่องจักรไม่สามารถทำลายได้ กิจกรรมนี้เริ่มขึ้นเมื่อ 4 มีนาคม พ.ศ. 2558 ณ คลองชลประทาน D4 เพราะเป็นคลองแรก ที่เริ่มรับน้ำจากคลองดำเนินสะดวกแล้ว ปลอยผ่านสู่คลองสาขาในตำบล หมู่บ้าน เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจาก น้ำเค็มหนุนเข้ามาถึงพื้นที่ชั้นใน ซึ่งเลยเข้ามาในส่วนคลองคันพรางที่กั้นน้ำเค็ม ส่งผลให้บ่อปลา สลิดและสวนเกษตรได้รับความเสียหาย บริเวณพื้นที่ตำบลโรง ทั้ง 10 หมู่บ้าน ดังนั้นทางผู้นำ ชุมชน นำโดยท่านสจ.บุญชู ปานสุวรรณ ได้ขอสนับสนุนรถแมคโครจากองค์การบริหารส่วน จังหวัดสมุทรสาครมาช่วยลากยกวัชพืชที่ลอกแล้วขึ้นฝั่ง พร้อมด้วยท่านกำนันไผ่ ปิ่นแก้ว และ ทีมผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วย สนับสนุนน้ำและเครื่องดื่ม คณะวิจัยนำโดยผู้ใหญ่อานพวงศ์ จิตรสาคร ได้ร่วมสนับสนุนอาหารกลางวัน



ภาพที่ 35 คลองชลประทาน D2 ดินเขินและมีพืชน้ำ



ภาพที่ 36 ชาวเกษตรมาร่วมกันลอกสาหร่ายและพืชน้ำหลากชนิด



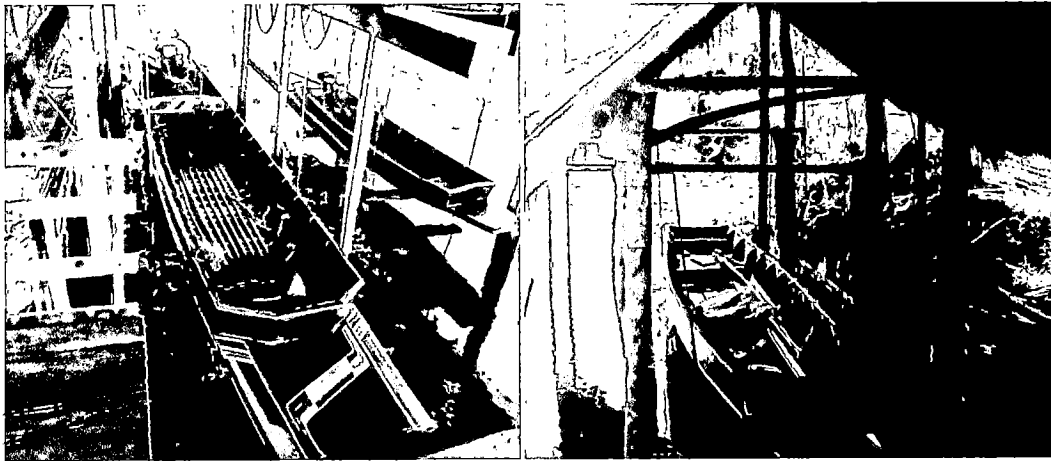
ภาพที่ 37 หลังการลอกคลอง

สภาพปัญหาผลกระทบจากการคมนาคมและการปล่อยสิ่งไม่พึงประสงค์ลงสู่คลองจากลักษณะทางกายภาพและทิศทางการไหลของน้ำในคลองดำเนินสะดวกคลองดำเนินสะดวกจากหลักที่ห้าลงมาถึงหลักสองเป็นพื้นที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาวิจัยสภาพพื้นที่จะมีลำคลองล้อมรอบ เป็นลำคลองสาธารณะ และมีประตูระบายน้ำ ได้แก่ คลอง D2 D3 D4 เพื่อระบายน้ำออกสู่ทะเลโดยเข้าสู่คลองสุนัขหอน พบสภาพปัญหาและผลกระทบจากการปล่อยสิ่งไม่พึงประสงค์ลงสู่คลอง คือ

1. การคมนาคมทางน้ำลดลง

การคมนาคมทางน้ำถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบในระบบนิเวศคลองดำเนินสะดวก หลายประการเนื่องด้วยเพราะเมื่อในอดีตย้อนหลังไปเมื่อประมาณ 10 – 15 ปี ประชาชนส่วนใหญ่ยังใช้การเดินทางด้วยเรือแม่ (เรือรับจ้าง) เรือที่ใช้เครื่องยนต์ ซึ่งการใช้เรือ เป็นการสร้างระบบการไหลเวียนของออกซิเจนในน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำดี สัตว์น้ำสามารถอยู่ได้เพราะมีออกซิเจน คนไม่กล้าทิ้งขยะเพราะจะได้ให้เกิดปัญหาขยะติดใบพัดเรือ เมื่อมีขยะในน้ำการเก็บขยะในคลองดำเนิน จึงเป็นงานหนึ่งของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมที่ต้องดูแล ประมาณปี พ.ศ.2530 ขณะนั้นเทศบาลตำบลศรีดอนไผ่เป็นผู้จัดเก็บ สืบเนื่องมาจากตำบลประสาธสิทธิ์ อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรีที่เป็นพื้นที่รอยต่อกับอำเภอบ้านแพ้ว บริเวณตำบลหนองสองห้องและตำบลโรงเข้ มีตลาดน้ำบัวงามหรือตลาดน้ำโพธิ์หัก ซึ่งมีขยะจากกิจกรรมนี้ จึงทำให้มีการจัดเก็บขยะทางน้ำขึ้นแต่ปัจจุบันได้เลิกไปแล้วเพราะไม่มีตลาดน้ำคลองบัวงามหรือตลาดน้ำคลองโพธิ์หัก พ่อค้าแม่ค้าก็เลิกใช้เรือในการเดินทาง ค้าขาย ซื้อขายสินค้าเหมือนเดิม รวมไปถึงชาวสวนที่นำผลผลิตออกมาส่งตลาด ที่ต้องใช้เรือขนาดใหญ่มาส่งสินค้า ซึ่งปี พ.ศ. 2531 มีการสร้างถนนหลักห้า – ดำเนิน ผู้คนเปลี่ยนวิถีชีวิตจากการใช้เรือมาใช้รถ

และการสัญจรทางน้ำมาเป็นทางบก พร้อมกับย้ายบ้านเรือนมาปลูกสร้างริมทางถนนที่สร้างใหม่ ส่งผลให้ตลาดริมคลองตั้งแต่หน้าวัดหลักห้า(วัดปราสาทสิทธิ์) เจียบเหงา และชบเซา หรือร้านค้าเก่าแก่เพียงไม่กี่ร้านเท่านั้น เช่นร้านขายยา ร้านตัดผม ร้านขายเครื่องมือ อยู่ตำบลหนองสองห้อง และร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้า อยู่ข้างเม่งชวงเซียงตัว ซึ่งเดิมเป็นโรงทำเส้นก๋วยเตี๋ยว



ภาพที่ 38 เรือยนต์ที่ชาวบ้านใช้สัญจรและบรรทุกของ



ภาพที่ 39 ถนนที่ใช้แทนการสัญจรทางน้ำ

2. พืชน้ำและวัชพืช

การที่มีพืชน้ำและวัชพืช เช่น ผักขwa หรือ ยะวา (ผักตบ) สาหร่ายหางกระรอก ดอกจอก แหน ขึ้นอย่างหนาแน่น กีดขวางทางน้ำ กระแสน้ำไหลผ่านได้ช้า และส่งพันให้การสัญจรทางน้ำไม่สะดวก ประชาชนก็เปลี่ยนใช้การสัญจรทางบกแทน ประกอบกับค่าน้ำมันเบนซิล แพงมาก เมื่อเทียบกับน้ำมันดีเซลที่ใช้กับรถยนต์ พืชน้ำส่วนใหญ่มาจากกระแสน้ำที่ปล่อยลอยมาจากแม่น้ำแม่กลอง ไหลเข้าสู่ประตูระบายน้ำบางนกแขวก และมาตามเส้นทางดังกล่าว ซึ่งระหว่างทางไม่มีการจัดเก็บเหมือนเมื่อก่อน ส่งผลให้เกิดพืชน้ำอย่างรวดเร็ว เพราะส่วนหนึ่งได้อาหารและแร่ธาตุที่เหมาะสมในบริเวณที่มีการปล่อยน้ำจากบ่อกักและบ่อปลา



ภาพที่ 40 วัชพืชและพืชน้ำมากองรวมกันที่ประตูระบายน้ำ

3. การทิ้งขยะลงคลอง

การทิ้งขยะลงคลองดำเนินสะดวก ส่วนใหญ่เป็นขยะจากบ้านเรือนที่อาศัยอยู่ริมคลอง เนื่องจากไม่มีสถานที่ที่จะเผาทำลาย หรือทิ้งถังขยะ หรือที่ดินฝังกลบ ประกอบกับรถขยะจากทางเทศบาลเข้าไม่ถึง และไม่มีเรือเก็บขยะทางน้ำ การขาดจิตสำนึกในการดูแลรักษาลำคลอง และอีกส่วนหนึ่งมาจากต้นน้ำปล่อยผ่านขยะมายังพื้นที่

4. การปล่อยน้ำทิ้งและสารเคมีลงสู่ลำคลอง

การปล่อยน้ำทิ้ง จากครัวเรือน และสารเคมีลงสู่ลำคลองสาธารณะ ได้แก่ สวนผักสวนผลไม้ ที่ใช้สารเคมีที่มีส่วนผสมของอะบาท์ทอกซิน การใช้สารเคมีกำจัดผักตบขwaในลำคลอง ซึ่งไม่ได้ผ่านการบำบัดน้ำหรือกรองกากของเสียก่อนปล่อยสู่คลอง อีกประการคือ บ่อปลาและบ่อกุ้งที่จับแล้ว ก็ปล่อยน้ำเสียออกทันที โดยที่ไม่มีการกรองกากอาหาร ดินโคลน ที่เหลืออยู่ ส่งผลให้น้ำในลำคลองมีตะกอนสีเขียวยและดำ ส่วนดินโคลนนี้ไม่สามารถขุดลอกได้เพราะเหลวมาก และไม่สามารถนำมาใช้ได้ อีก ต้องรอจนกว่าจะแห้งไปเอง ซึ่งก็ทำได้ยาก ชาวบ้านจึง

ปล่อยออกสู่ลำคลองสาธารณะขณะที่ปล่อยน้ำออกมาด้วย และเมื่อชาวบ้านสัมผัสก็จะเกิดอาการคันเป็นผื่นที่ผิวหนัง

การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ โรงงานฟอกย้อม โรงงานผลิตกระดาษ โรงงานผลิตน้ำมันมะพร้าว ซึ่งทั้ง 3 โรงงานตั้งอยู่ที่หมู่ 2 ตำบลโรงเข้ อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร ทั้งนี้โรงงานดังกล่าวตั้งอยู่ใกล้กับคลองกก ที่สามารถเชื่อมต่อกับคลองสุนัขหอนและโรงงานปลอกมะพร้าวและทำมะพร้าวแปรรูปซึ่งมีการประกอบการอยู่ในทุกตำบล รวมแล้วประมาณ 30 แห่ง ซึ่งล้วนแต่ปล่อยน้ำลงลำคลองสาธารณะ เมื่อฝนตกมาก ๆ ก็จะชะล้างสารเคมีที่ใช้ลงมาสู่แหล่งน้ำ



ภาพที่ 41 น้ำทิ้งจากครัวเรือน

5. การประกอบอาชีพทางน้ำเปลี่ยนไป

การประกอบอาชีพทางน้ำเปลี่ยนไป เช่น อาชีพเรือยาวรับจ้าง อาชีพจับสัตว์น้ำ (ปลา กุ้ง หอย กบ ปลาไหล) การเลี้ยงเป็ดไล่ทุ่ง ลดลงและหายไป กรณีอาชีพขับเรือหางยาว มีผู้โดยสารลดลง เพราะผู้โดยสารเปลี่ยนจากการนั่งเรือรับจ้างไปนั่งรถเมล์ประจำทาง ซึ่งวิ่งสองสาย คือ ด้านทิศเหนือ สายหลักห้า - บ้านแพ้ว เป็นถนนที่ตัดผ่านด้านในของฝั่งคลองดำเนิน อยู่ในเขตตำบลหนองสองห้องและตำบลหนองบัว ส่วนอีกสายหนึ่ง อยู่ด้านทิศใต้ สายดอนราว - หลักห้า ซึ่งอยู่กันคนละฝั่งคลองดำเนิน และในปัจจุบันถนนสายนี้ไม่มีรถประจำทางแล้ว เพราะผู้โดยสารน้อย วิ่งแล้วไม่คุ้ม ส่วนใหญ่จะใช้รถส่วนตัว รถจักรยานยนต์ เนื่องจากสะดวกและถนนตัดผ่านถึงบ้าน



ภาพที่ 42 อาชีพจับสัตว์น้ำ เช่น หอย กุ้ง ของชาวบ้านตำบลโรงเข้ คลอง D2

กรณีอาชีพร้านค้าหรือขายของริมคลองก็ลดลง เช่นกัน เหลือเพียง 4 – 5 ร้าน เท่านั้น เพราะเป็นบ้านอยู่อาศัยด้วย



ภาพที่ 43 ร้านค้าริมฝั่งคลอง ณ ตำบลหนองสองห้อง (18 พ.ย. 2557)

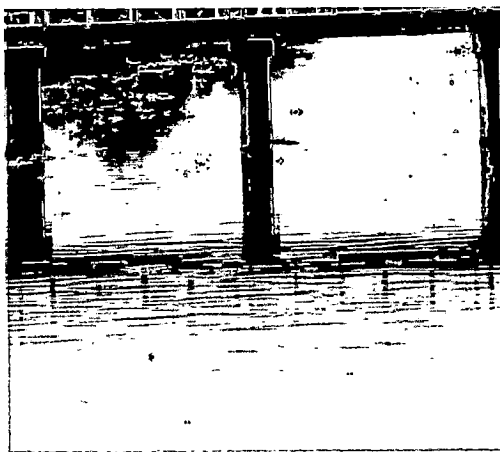
บัดนี้สายน้ำที่มีมนต์เสน่ห์อย่างคลองดำเนินสะดวก ได้หมดความสำคัญลง เมื่อการพัฒนาระบบคมนาคมทางบกมาเยือน เป็นที่น่าเศร้าใจที่สิ่งสวยงามของท้องถิ่นจะกลายเป็นภาพแห่งความทรงจำของคนรุ่นปู่ย่าตายาย ลุงป้าน้าอา ซึ่งเด็กรุ่นหลังจากนี้เพียง 5 -10 จะไม่สามารถเห็นภาพอย่างนี้ได้อีก หากเราทำกันทั้งหลายไม่ใส่ใจดูแลมรดกทางสิ่งแวดล้อมของเรา การพัฒนา (โครงสร้างพื้นฐาน) ที่ไม่หยุดยั้งรังแต่จะสร้างปัญหาทางความเจริญ (สติปัญญาสามัญสำนึก) เพราะระยะเวลาการพัฒนาประเทศที่ผ่านมา บริเวณลุ่มน้ำคลองดำเนินสะดวกที่เคยเป็นคลองธรรมชาติอุดมไปด้วยพืชพรรณธัญญาหาร การคมนาคมทางน้ำ “สายน้ำ

เศรษฐกิจ” กลับถูกทอดทิ้ง และเพิกเฉยจากการดูแลเอาใจใส่ เพราะมีการคมนาคมทางบกมาแทนที่ สร้างถนนเพื่อให้รถแล่น แทนการใช้เรือ

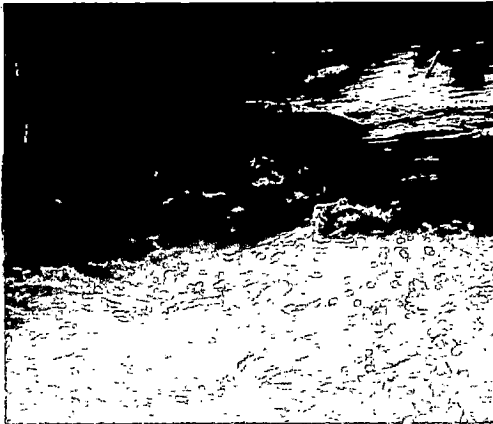
- ศึกษาผลกระทบจากน้ำเสียแบบภัยพิบัติ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาถึงผลกระทบจากน้ำเสียแบบภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในพื้นที่โซน 5 โดยมุ่งเน้นศึกษาลักษณะทางกายภาพที่เอื้อต่อการเกิดผลกระทบจากน้ำเสียแบบภัยพิบัติ ดังต่อไปนี้

1. ผลกระทบจากน้ำท่วมกรุงเทพมหานครผลกระทบจากน้ำท่วมกรุงเทพมหานครส่งผลทำให้เกิดมีมวลน้ำก้อนใหญ่ และปริมาณน้ำสูงขึ้นมาจากแม่น้ำท่าจีนและการไหลรวมของคลองมหาสวัสดิ์ล้นเข้ามาทางอำเภอกะทุ่มแบนจึงให้เครือข่ายเกษตรกรรมทางอำเภอบ้านแพ้วและแกนนำกลุ่มรักษาคคลองดำเนินร่วมกันหาแนวทางการป้องกันมวลน้ำนี้จึงได้รวบรวมกำลังคนและกำลังเครื่องมือมาร่วมกันแก้ปัญหาดังกล่าว คือการระบายน้ำให้เร็วที่สุดเพื่อเพิ่มพื้นที่รับน้ำให้มากที่สุด โดยการผลักดันน้ำออกทางประตูระบายน้ำ เพื่อน้ำจะได้ลงสู่ทะเลได้เร็วขึ้น ด้วยช่องทางการดันน้ำสู่คลองสุนัขหอน ซึ่งเป็นคลองที่เชื่อมกับทะเลโดยตรง



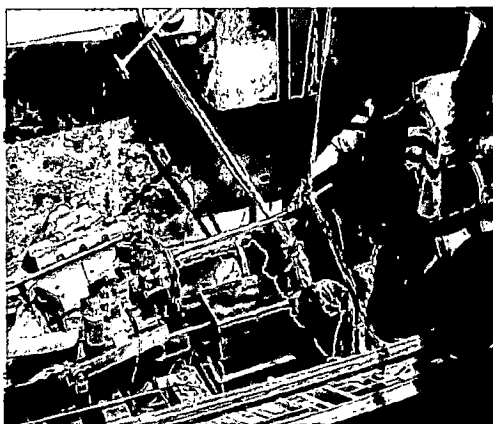
ภาพที่ 44 ปริมาณน้ำที่สูงมาก วิกฤตปี 2554



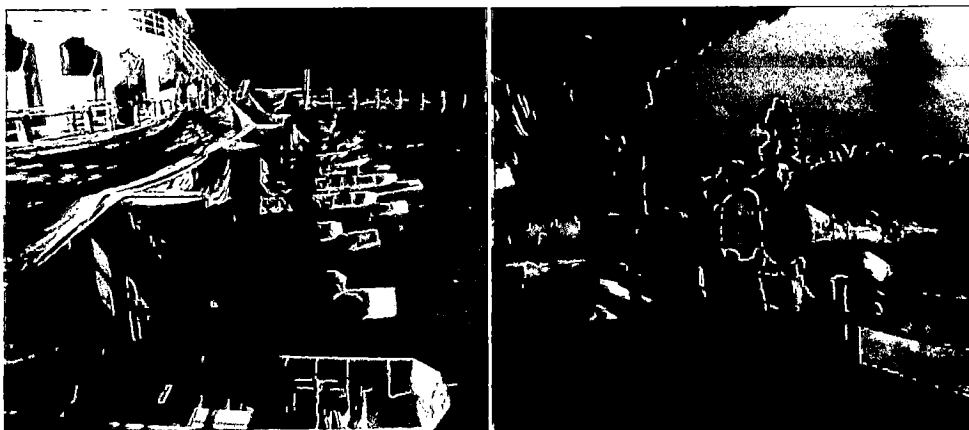
ภาพที่ 45 การผลักดันน้ำเพื่อระบายน้ำออกสู่คลองสุนัขหอน



ภาพที่ 46 เรือยนต์ของชาวบ้านที่มาช่วยกันผลักดันน้ำ



ภาพที่ 47 ชาวบ้านที่มาช่วยผลักดันน้ำและเฝ้าเครื่องยนต์



ภาพที่ 48 แขนงน้ำที่มาร่วมกันแก้ปัญหาวิกฤตน้ำท่วม



ภาพที่ 49 การระบายน้ำด้วยการใช้ท่อดูดน้ำ เพิ่มอัตราการไหลของน้ำ

2. ปัญหาน้ำทะเลล้นเข้าพื้นที่ภาคเกษตร

จากการศึกษาพบว่าปัญหาน้ำทะเลล้นเข้าพื้นที่ภาคเกษตรส่งผลเสียหายแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสด และพื้นที่ที่เป็นพืชสวน เกษตรกรส่วนใหญ่ได้เข้าประชุมร่วมกัน เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว สาเหตุปัญหาน้ำเค็มล้นเข้าพื้นที่ เกิดจาก ปีนี้คือ ปี 2557 - ต้นปี 2558 ปริมาณน้ำฝนลดลงมาก ไม่ตกตามฤดูกาล ส่งผลให้น้ำใน เขื่อนวชิราลงกรณ์ จังหวัดกาญจนบุรี ลดลง เช่นกัน เมื่อปริมาณน้ำในเขื่อนน้อย ทางกรมชลประทานจะไม่ปล่อยน้ำ หรือระบายน้ำออกมา เพื่อกักเก็บไว้เพื่อการใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า และภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรของพื้นที่ จึงส่งผลโดยตรงว่าไม่มีน้ำมาดันเพื่อไล่น้ำเค็มออก เมื่อปริมาณน้ำเค็มที่เพิ่มสูงขึ้นตามธรรมชาติ ก็จะไหลเอ่อมาแทนที่น้ำจืดในคลองแทน



ภาพที่ 50 คลองกกและคลองลำประโดงตำบลโรงเข้ที่เชื่อมต่อกับคลองสุนัขหอน



ภาพที่ 51 การประชุมกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากน้ำเค็มร่วมกับเทศบาล

การแก้ปัญหาน้ำเค็มล้นเข้าพื้นที่ ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้เข้ามาร่วมกันแก้ไข และกำลังดำเนินงานหาแนวทางดังกล่าว ทั้งนี้ต้องไม่ส่งผลกระทบที่เสียหายกับพื้นที่ใกล้เคียง จากการศึกษาพบว่าผลกระทบจากน้ำเสียแบบภัยพิบัติของตำบลโรงเข้ ตำบลยกกระบัตร ตำบลหนองสองห้อง ตำบลหนองบัว และตำบลหลักสองคล้ายกันคือเมื่อน้ำในลำคลองหลักมีมาก คลองสาขาก็จะรับน้ำมากเช่นกัน ทำให้เกษตรกรทั้งบ่อปลา บ่อกุ้งและสวนผัก ผลไม้ ต่าง ระวัง และป้องกันแนวคันดิน ไม่ให้น้ำไหลป่าเข้าท่วม เพราะเป็นพื้นที่เศรษฐกิจ หากน้ำเข้าท่วมจะเกิดความเสียหายในระบบห่วงโซ่อาหาร แกนนำชุมชนและเกษตรกรจึงร่วมมือกัน ผลักดันน้ำ ที่ประตูระบายน้ำ ที่ปล่อยน้ำไปสู่ทะเลด้วยคลองสุนัขหอน เมื่อปี 2554 เกิดวิกฤต

น้ำท่วมในกรุงเทพมหานคร ฯและปริมณฑล พื้นที่โซน 5ได้รับผลกระทบบ้างแต่ไม่ถึงกับเป็นปัญหา และสามารถจัดการน้ำได้

● **ศึกษาภูมิปัญญาสวนเกษตรและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ**

ภูมิปัญญาท้องถิ่น การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับลุ่มน้ำคลองดำเนินสะดวก ทั้งในเรื่องการประกอบอาชีพ การดำเนินชีวิต ซึ่งชาวบ้านเกษตรกรจะนำภูมิปัญญาเหล่านี้มาใช้ เพื่อเกิดประโยชน์สูงสุดในการทำงานและสอดคล้องกับการรักษาสังแวดล้อม ดังมีภูมิปัญญาต่อไปนี้(รายละเอียดสวนเกษตรอยู่ในภาคผนวก)

จากการศึกษาพบว่าภูมิปัญญาสวนเกษตรและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของตำบลโรงเข้ ตำบลยกกระบัตร ตำบลหนองสองห้อง ตำบลหนองบัว และตำบลหลักสอง สิ่งที่มีเหมือนกันคือ เรือวิดน้ำ ฉีดยา ไร่เรือไม้ ที่เป็นเรือต่อทำจากไม้สัก แต่ปัจจุบันเปลี่ยนมาเป็นเรือเหล็กแทน เพราะราคาไม้สูงขึ้น ช่างทำเรือก็หายาก ไม่มีผู้สืบทอด ส่วนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สำหรับบ่อปลาใช้ได้ใช้ รั้ววิดน้ำที่ทำจากไม้เช่นกัน แต่เดิมใช้ในสวน ชาวสวนจะดันน้ำเข้าสวนซึ่งมีคันที่สูงกว่าระดับน้ำ ต้องใช้รั้ววิดเข้าไป โดยใช้เครื่องยนต์เป็นตัวจุดลาก แต่ในปัจจุบันชาวสวนได้เปลี่ยนมาใช้ท่อน้ำแทน เพราะสามารถดูดน้ำได้ในปริมาณละมากๆ รั้ววิดน้ำก็เลยถูกเปลี่ยนมาใช้สำหรับวิดปลาขึ้นมาจากบ่อแทน ซึ่งช่วงเวลาที่รั้วทำงานก็จะสามารถวิดน้ำขึ้นมาล่อปลาไว้ ไม่ให้ปลาดาย นอกจากนี้ยังมีแคร่ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ในการรื้อปลาที่รั้ววิดขึ้นมาและคัดขนาดปลาไปในตัว

นอกจากนี้ยังมีเรือตุ้มเจริญ ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของตำบลหลักสอง โดยเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัว เพราะไม่มีคนสนใจจึงให้ลูกและหลานมาช่วยงาน จนเด็กเกิดความชอบและรักในงานที่ทำ จนทำให้ได้รับการยอมรับจากตลาด มีการสั่งต่อเรือจากต่างประเทศ อาทิเช่น เยอรมัน สวีเดน เดนมาร์ก และที่ส่งอยู่ตลอดคือ จังหวัดพังงา ซึ่งถือว่าเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ควรอนุรักษ์ และได้รับการสืบทอด



ภาพที่ 52 ข้างต่อเรือตุ้มเจริญ (ขวา) – ลูกและหลาน (ซ้าย)

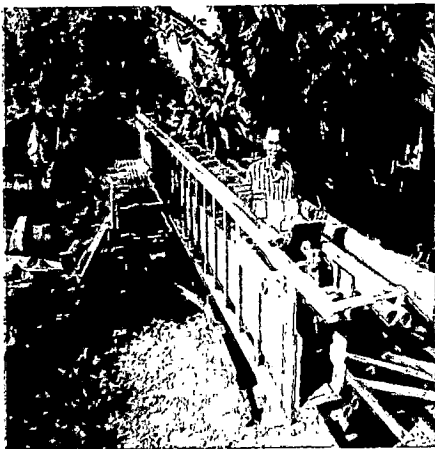
จากการศึกษาทุกฝ่ายต้องมองสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในภาพรวมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและทุกฝ่ายต้องร่วมมือกันแก้ไขปัญหา ปัจจุบันลักษณะทางกายภาพและสภาพปัญหาที่แท้จริงเกิดจากอะไร การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ในอดีตมีการเปลี่ยนแปลงในช่วงไหน ชาวบ้านมีการแก้ไขปัญหาหรือปรับตัวอย่างไรในแต่ละช่วงสถานการณ์ ระบบการผลิต และการใช้พื้นที่เปลี่ยนแปลงไปเกิดจากอะไร ความรู้ทางประวัติศาสตร์ หรือบันทึกความทรงจำจากผู้รู้ในท้องถิ่นในเรื่องของกายภาพของลุ่มน้ำในอดีต ข้อมูลหรือเรื่องเล่าในอดีต แผนที่สะท้อนสภาพปัญหาจากอดีต-ปัจจุบัน แนวทางในการจัดการ ความรู้และภูมิปัญญาจะมีส่วนช่วยในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างไร

ดังนั้นการทำงานเพื่อแก้ปัญหาจะต้องมองในภาพรวมและทั้งระบบ จึงจะเห็นเป็นภาพที่ชัดเจนขึ้นเพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างบูรณาการและยังยืนต้องจัดการโดยชุมชนและประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ

ระหัดวิดน้ำ

ระหัดวิดน้ำเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิดน้ำ หรือผันน้ำเข้าสวน ระหัดวิดน้ำนี้ทำมาจากไม้สัก ลักษณะเป็นกล่งยาว สามารถจุน้ำไว้ได้ ส่วนกลางกล่งไม้จะมีแกนที่รองรับเฟืองใบพัด เมื่อเฟืองหมุน ใบพัดจะหมุนแล้วดันน้ำไปข้างหน้า ใบพัดจะหมุนได้ต้องใช้เครื่องยนต์ซึ่งมีสายพานเป็นตัวจูงลาก

ระหัดวิดน้ำเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สามารถพบได้เพียงเขตอำเภอบ้านแพ้วและเขตอำเภอดำเนินสะดวก เท่านั้น เพราะเป็นเครื่องมือหลักในการทำสวน และพื้นที่นี้เป็นพื้นที่ทำการเกษตร ทุกครัวเรือนต้องมี



ภาพที่ 53 ระหัดวิดน้ำ ที่ประดิษฐ์ขึ้นจากไม้ ของคุณลุงชุมพล

แคร่

แคร่เป็นแผงไม้ ที่ประกอบขึ้นด้วยไม้อันเล็กๆหลายอันมาต่อกัน แล้วมีแกนกลางขวางไว้เพื่อยึดไม่ให้อยู่ในแผง ไม้ที่วางเรียงกันจะเว้นระยะห่างประมาณ 1 นิ้ว เพื่อให้ปลาตัวเล็กผ่านได้ ซึ่งเป็นการวัดขนาดปลา เป็นภูมิปัญญาที่เกิดจากการประกอบอาชีพเลี้ยงปลา ปัจจุบันได้เปลี่ยนมาใช้เป็นแท่งเหล็ก เพราะไม่มีราคาสูง



ภาพที่ 54 แผงแคร่ไม้ และแคร่เหล็ก ของคุณลุงชุมพล

เรือดน้ำ / จิตยา

เรือดน้ำหรือเรือจิตยา เป็นเรือไม้ขนาดเล็ก ที่ทำมาจากไม้สามารถบรรทุกเครื่องพ่นน้ำและยาได้ ภาพที่เห็นเป็นเรือที่ใช้สำหรับฉีดพ่นยาและสารเคมี ปัจจุบันเปลี่ยนมาใช้เรือเหล็ก

แทนเพราะไม้หายาก ราคาแพง ช่างต่อเรือก็ไม่มี เลิกผลิตเพราะไม่มีคนใช้ นิยมเป็นเรือเหล็ก ไฟเบอร์ แทน เพราะวัสดุหาง่าย ทนทาน



ภาพที่ 55 เรือเล็กที่ประดิษฐ์ขึ้นจากไม้ เพื่อใช้ในร่องสวน



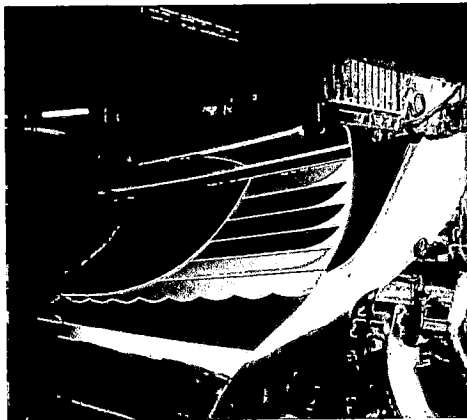
ภาพที่ 56 เรือเหล็กที่ใช้ฉีดยา รดน้ำและใช้งานอื่น ๆ เช่นบรรทุกผลผลิต

เรือหางยาว

เรือหางยาวเป็นอีกหนึ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่คนลุ่มน้ำดำเนินมีความผูกพันมาตั้งแต่ในอดีต ควรที่จะต้องปัจจุบันก็ยังคงมีอยู่ แต่ลดจำนวนลงเรื่อย ๆ เราจึงควรหันมาใส่ใจอนุรักษ์และสืบสาน เพราะเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความเป็นอัตลักษณ์ของลุ่มน้ำดำเนินสะดวก เป็นเครื่องมือหลักในการดำเนินชีวิตของคนริมคลองและในสวน เป็นสาขาเอกของอาชีพรับจ้างเลยก็ว่าได้ เพราะด้วยการต่อเรือให้มีขนาดยาว กว้าง ใหญ่ เพื่อสามารถบรรทุกผู้โดยสารได้ครั้งละหลายคนได้ ยังต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการโดยสารด้วย นอกจากนี้ยังมีงานฝีมือที่สร้างสรรค์ผลงานลายเส้น วาดภาพ เขียนสีที่สวยงามสะดุดตา เป็นความสามารถและพรสวรรค์

ของช่างโดยแท้ ในยุคแรกๆของการเริ่มมีเรือหางยาว ประมาณ พ.ศ.2500 มีเรือโดยสาร 10-20 ลำ ต่อมาได้เพิ่มจำนวนเป็น 100 ลำ ซึ่งคอยรับส่งผู้โดยสารจากหลักสาม มายังหลักห้า

ปัจจุบัน ณ พ.ศ.2558 เหลือเรือหางยาวเพียง 5-6 ลำ เท่านั้น เพราะผู้โดยสารเปลี่ยนมาใช้เส้นทางรถแท็กซี่แทนการเดินทางเรือ ส่งผลกระทบกับผู้ต่อเรือที่มีอยู่ 4-5 ผู้ต้องปิดกิจการลง เหลือเพียงผู้ต่อเรือหลักสอง คือผู้ตุ้มเจริญ ที่เป็นอุตสาหกรรมครอบครัว จึงสามารถอยู่ได้ โดยผลิตเรือให้กับบริษัทท่องเที่ยวทางทะเล ที่จังหวัดพังงา เพื่อพานักท่องเที่ยวไปชมเกาะ ผู้นี้ไม่ได้จ้างคนงานเพิ่มเพราะงานมาครั้งหนึ่งๆ ต้องใช้เวลา และการจ่ายเงินผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเป็นงวดๆ จึงทำให้ไม่สะดวกในการว่าจ้างงาน



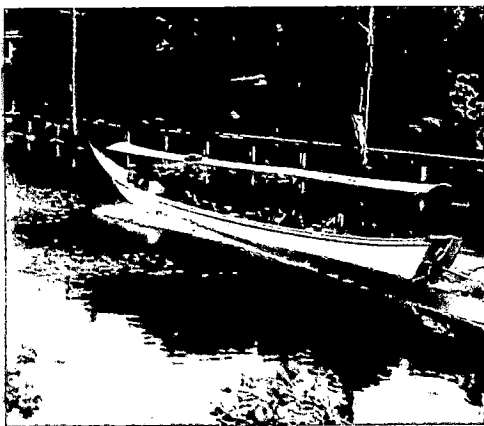
ภาพที่ 57 ผู้ต่อเรือหางยาว (ผู้ตุ้มเจริญ)



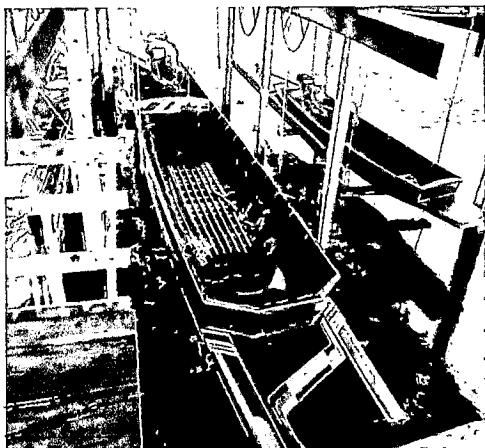
ภาพที่ 58 การขึ้นโครงเรือและการลงเส้น สี



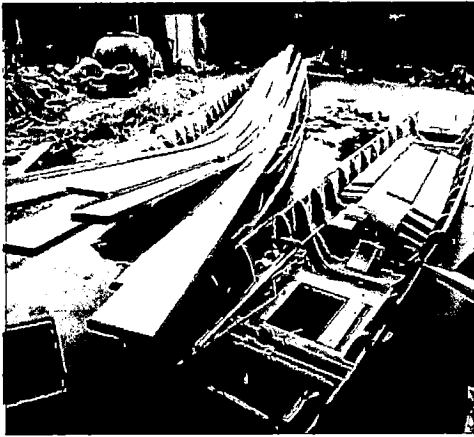
ภาพที่ 59 การขึ้นกระดูกงู



ภาพที่ 60 เรือหางยาวที่ยังรับ – ส่งผู้โดยสาร



ภาพที่ 61 เรือพายและเรือเครื่องยนต์ที่ชาวบ้านยังใช้ในชีวิตประจำวัน



ภาพที่ 62 เรือพายที่ใช้สัญจรทางน้ำและบรรทุกสิ่งของ



ภาพที่ 63 วิธีชีวิตริมคลองที่ยังมีเรือใช้ในการเดินทางและสถานที่เก็บเรือ (คานเรือ)

ผลจากการศึกษาพื้นที่เบื้องต้นในเวทีศึกษาชุมชน ทั้ง 5 ตำบล ได้แก่ ตำบลโรงเข้ ตำบลยกกระบัตร ตำบลหนองบัว ตำบลหนองสองห้อง และตำบลหลักสอง พบว่าประเด็น การศึกษาในหัวข้อ ประวัติศาสตร์คลองดำเนินสะดวก วิถีชีวิตของชุมชนคลองดำเนินสะดวก การใช้ประโยชน์จากคลองดำเนินสะดวกในอดีต ภูมิปัญญาท้องถิ่น และระบบนิเวศคลองดำเนิน สะดวก โดยมีรายละเอียดด้านการพัฒนาการจัดระบบคลองเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศคือศึกษา กายภาพคลอง 5 ตำบล ศึกษาการจัดการวัชพืชและน้ำเสีย ศึกษาทิศทางการไหลของน้ำและสิ่งกีด ขวางศึกษาผลกระทบจากน้ำเสียแบบภัยพิบัติศึกษากระบวนการผลิตการเกษตรและศึกษาภูมิ ปัญญาสวนเกษตรและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้น ทุกตำบลจะคล้ายๆ กันนั่นคือ ระดับน้ำในลำ

คลองลดลง ไม่สามารถนำมาใช้ได้ สภาพปัญหาในพื้นที่ทั้ง 5 ตำบลของคลองดำเนินสะดวกทำให้เห็นถึงลักษณะทางกายภาพในอดีต ความอุดมสมบูรณ์ในอดีต การบริหารจัดการน้ำด้วยกลวิธีและภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่สอดคล้องกับธรรมชาติ แต่เมื่อการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน จึงทำให้ชาวบ้านก็มีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตจากเดิมใช้สายน้ำในการดำเนินชีวิตเป็นหลัก ตั้งแต่ประกอบอาชีพ อุปโภคบริโภค วัฒนธรรมประเพณีต่างๆ ปัจจุบันเปลี่ยนไปใช้เส้นทางบกแทน การใช้เรือจึงลดลง ยังคงมีอยู่เพียงแต่บ้านที่อยู่ริมคลองและถนนรถไม่ตัดผ่านที่ยังคงใช้เรืออยู่ เราจึงโชคดีที่ได้เห็นภาพน่าจดจำนี้



ภาพที่ 64 การใช้เรือในคลองดำเนิน เพราะบ้านอยู่ริมคลอง ถนนไม่ตัดผ่าน

3.3 พื้นที่ต้นแบบ

3.3.1 การเลี้ยงปลาสด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณประเสริฐ สมาชิกสภาเทศบาลตำบลหลักห้า ผู้เลี้ยงปลาสดกล่าวว่า เมื่อสมัยก่อนทำนา รับจ้างฟันหญ้า และได้ศึกษาธรรมชาติวิธีการเลี้ยงปลา ดูพันธุ์ปลา รับจ้างอยู่ 5 ปี ทำนาด้วย และเริ่มทำการเลี้ยงปลาสด โดยการซื้อพันธุ์ปลาสดธรรมชาติมา โดยใช้เนื้อที่ 10 ไร่ ก็ทดลองเลี้ยงดู ซึ่งก็ล้มลุกคลุกคลานมา ได้บ้างไม่ได้บ้าง ผลที่สุดผ่านมา 3 ปี ก็มาเลี้ยงปลานิลแต่ก็ไม่ได้ผลเท่าที่ควร เพราะที่ข้างๆเลี้ยงปลาสด จึงกลับมาเลี้ยงปลาสดเหมือนเดิม แต่ที่ศึกษามาแต่ละวังที่เลี้ยงปลาสด จะได้ประมาณ 8 ตัว/กิโลกรัม ซึ่งไม่ได้ราคาตัวไม่ใหญ่ เปรียบเทียบสมัยก่อนน้ำสะอาดใส กินได้ด้วย ตรงไหนที่มีดอกบัวสามารถกินได้เลยถือว่าน้ำตรงนั้นสะอาด

วิธีการหาพันธุ์ปลา คือ ซื้อแต่ละที่มาผสมกัน ตามภูมิปัญญา จะได้ต่างสายพันธุ์ และทำน้ำหมักขึ้นเอง ใส่ขวดโพลาลิส โดยการซื้อหัวเหียนมา ซื้อมา 20 ลิตรได้หัวเชื้อจากกรม

ประมงที่อำเภอกาจากพัฒนาที่ดิน จากเดิมต้องขอบัตรประชาชนแสดงและรับหัวเชื้อไป บ่อยๆ เข้าไม่ต้องใช้บัตรประชาชนแล้ว สามารถรับไปได้เลยเป็นถังเลย เกษตรอำเภอก็จะคอยมาดูแล การประมง เลี้ยงปลา เลี้ยงกุ้ง ฯลฯ

ปัญหาการเลี้ยงปลาสด คือ ยังขึ้นทะเบียนไม่ครบ ไม่มีการจำกัดขอบเขตการ เลี้ยงปลา เลี้ยงกุ้งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้พอเหมาะ และอีกปัญหาหนึ่งคือ เราไม่สามารถต่อรองกับแม่ค้าได้เลย จากเดิมมีแม่ค้ารับซื้อปลา จะมีอยู่ 4 ราย ตอนนี้เหลือ 3 ราย คือ ยายจิว ,เจ้เหว็ด,เจ้ปึก,ป้าต้อย(ป้าต้อยเลิกแล้ว)วิธีการเลี้ยงปลาคือ ได้พันธุ์ปลา มาแล้ว ต้องซุดบ่อล้อม ทำร่องรอบๆ ปลาจะได้ไม่รวมเป็นกระจุก ถ้าทำร่องได้เยอะปลาก็จะ เยอะ ทำร่องน้อยปลาก็จะน้อย จะต้องมีพื้นที่ตากแดด คือ ปลาที่เพิ่งเริ่มจะโตก็จะอาศัยอยู่ในพื้นที่ ตากแดด พื้นที่ 10 ไร่ : ปลา 300 ตัว ตัวผู้ต้องเยอะกว่า 70:30 ตัวเมียจะวางไข่ไว้ตัวผู้จะเป็นผู้ เฝ้าไข่ แล้วตัวเมียก็จะไปหาที่วางไข่ใหม่หรือผสมพันธุ์ใหม่ จะใช้เวลาในการผสมพันธุ์ 1 เดือน มีอาหารไก่ไข่ ยาบารุงไข่ ผสมกับอาหารวันละ 1 มื้อ และทำน้ำเข้าบ่อให้เต็ม ในช่วงกลางคืน ยิ่งดี และซื้อหญ้ามาปลูก ถ้าไม่มีหญ้าต้องท่วมน้ำใหม่ การเลี้ยงไม่เกิน 15 วัน (หลังจากก่อ หวด) จะเริ่มฟันหญ้าให้กิน โดยฟันหญ้าไปตามทิศทางลม เพื่อจะให้การเพิ่มออกซิเจนให้กับ ปลา หลังจากฟันหญ้าเสร็จ ก็จะไปซื้อน้ำมันเป็ดเป็นปี๊บ (260 บาท) ผสมกับยา กระป๋องละ 300 บาท ให้กินอาทิตย์ละครั้ง ช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของปลาสูงขึ้น แข็งแรงขึ้นใช้ ประมาณ 3 เดือน และเริ่มปักไม้หลัก 4 ลำ ทำเหมือนยอ เพื่อให้อาหาร เรียกว่า อวนฟ้า เอาไว้ใส่อาหารไม่ให้ตกลงพื้น เปรียบเทียบระหว่างทำปักหลักไม้กับทำยอให้อาหาร ปักหลัก ไม้จะดีกว่าทำยอ การให้อาหาร จะเป็นช่วงเวลา (03:00 น.) ไม่นั้นนกจะมากวน มีโรค ของ ปลา คือ ผลกระทบพอกเกิดโรค ปลาไม่ได้ขนาดจำเป็นต้องขึ้นปลา น้ำหนักปลา 30ตัว : กิโลกรัม อายุของปลาจะอยู่ได้ประมาณ 6-8 เดือน ศัตรูของปลาคือ นก มังกร ภูกินปลา

ขั้นตอนการจับปลาปลาอายุ 10 เดือน เราจะใช้การเขี่ยปลาในบ่อประมาณ 3 จุด เขี่ยดูให้ได้ประมาณ 6 ตัว : กิโลกรัม ทางด้านความเชื่อ นับถืออะไรก็อธิษฐานจะจับรูปขอพร ดอกไม้ รูปเทียน บอกกล่าวเจ้าที่เจ้าทางเริ่มจากการเปิดน้ำ รหัสไม้ จะต้องมีการฝังท่อไว้ สำหรับระบายน้ำด้วย รหัสไม้มีเอาไว้สำหรับให้ปลาได้ขึ้นมาจากใบไม้ที่หมุนขึ้นมา ทำให้ปลา ไม่ซ้า ก็จะมีแม่ค้ามารับซื้อ รอช่วงขึ้นรถ ปลา ก็จะใส่ตะกร้าพลาสติกผูกด้วยตาข่ายตะกร้าละ 10 กิโลกรัม แล้วขึ้นรถเอาน้ำแข็งโรยบนตะกร้าแล้วส่งเข้าตลาด ราคาจะอยู่ประมาณ 75-116 บาท: กิโลกรัม (ราคา 75 บาท : กิโลกรัม จะได้ปลาประมาณ 10-12 ตัว : กิโลกรัม) (ราคา 116 บาท : กิโลกรัม จะได้ปลาประมาณ 4 ตัว : กิโลกรัม) เรื่องของการปล่อยออกมาสู่คลอง น้ำจะเสียไหม ; น้ำที่ปล่อยออกมาจะเป็นสีเขียวเวลาปล่อยออกมา คือ อาหาร+แพลงตอน จะต้องทำท่อ 6 นิ้วเป็นท่อ PVC ดักด้วยตาข่ายกรองเศษอาหาร เวลาปล่อยน้ำออกมาจะได้ไม่ ทำลายสิ่งแวดล้อม น้ำที่ในบ่อปล่อยออกมาจะไม่มีผลกระทบต่อคนรอบข้าง มีการไหลเวียน ของน้ำ คือปล่อยน้ำออกมา ก็จะต้องดูน้ำเข้าไป และมีการถ่ายน้ำ เดือนละ 5 ครั้ง

3.3.2 การปลูกปาล์ม

ผู้ให้สัมภาษณ์ สารวัตรกำนัน ประสงค์ อังคชรกุลกลุ่มปาล์มเฉลิมพระเกียรติโรงเข้ เน้นเรื่องการปรับปรุงทัศนวิสัย สร้างความร่มรื่น มีพื้นที่สีเขียว และป้องกันพื้นที่ไม่ให้คนมาบุกรุก เช่น ปลูกริมทางหรือขุดลอกคลอง ไม่ให้คนมาบุกรุกสร้างบ้านที่อยู่อาศัยตลอดแนว ระยะทาง 10 กิโลเมตร ครอบคลุม 3 หมู่บ้าน เริ่มปลูกมาตั้งแต่ปี 2551 เราดูแล 600 ต้น หนุ่กินไป 200 ต้น มีปัญหากับเจ้าของที่บ้าง คือปลูกขวางหน้าบ้าน เหลือ 400 ต้น เริ่มตัดแต่งเมื่อปี 2555 ได้ 5 ต้น (5,000 กิโลกรัม) ถ้ามีหม่องโผล่ออกมาประมาณ 1 เดือน ก็เก็บได้แล้ว หรือ 20 วัน ตัดครั้งหนึ่ง บางทีใส่ซีพีไอบ้างก็ได้ 300 ต้น ยังไม่ทั่วถึง ปีนี้ใส่ได้เยอะหน่อย เพราะมีทุนแล้วขายได้แล้ว ปี 2556 ได้ผลผลิต 10 ต้น (10,000 กิโลกรัม) ปี 2557 ได้ 20 ต้น (20,000 กิโลกรัม) ปาล์มราคา กิโลกรัมละ 2-5 บาท ตั้งเป้าไว้ว่า ต้นหนึ่งจะต้องตัดได้ ประมาณ 10 กิโลกรัม แต่ตอนนี้ได้ 15 กิโลกรัม และได้ส่งเข้าประกวดระดับจังหวัด แล้วผ่าน ตอนนี้นำส่งเข้าประกวดระดับภาคต่อไป ซึ่งกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศได้สนับสนุนให้ต้นปาล์มมาอีก 300 ต้น ทุละ 140 บาท (CP Compact 6,000 : ไร่) ถ้ามีเงินทุนเราก็จะสามารถเลือกซื้อสายพันธุ์ที่ดี ได้ ถ้าเป็นไปได้เราอยากแจกพันธุ์ให้กับชาวบ้านที่มีที่ดินว่างเปล่า แล้วผลผลิตเราจะรับซื้อ และก็มีผลต่างให้กับผู้ดูแล

ประโยชน์ของการปลูกปาล์ม 1. ด้านสิ่งแวดล้อม 2. กันตลิ่งพัง จะมีราก ยึดแน่นแนวทางและเป้าหมายในปี 2558 ตั้งใจจะปลูกให้ได้ 1,000 ต้น ให้คำนวณต้นละ 10 กิโลกรัม จะได้เท่าไร ระยะห่างในการปลูกปาล์ม คือ 10 เมตร คือ จากเดิมนำรถตัดดินมาถม ดินปรับดิน แล้วเอาต้นปาล์มมาลง

ค่าใช้จ่าย จ้างคนตัดปาล์ม วันละ 500 บาท แต่ถ้ามาก ๆ ก็เพิ่มให้ คนเก็บหม่องก็ 300 บาท การเก็บผลผลิตค่อนข้างลำบาก มีนโยบายคือจะขอซื้อพันธุ์กล้วยไม้มาติดที่ต้น ปาล์ม เพื่อที่จะให้ยึดต้นและสามารถตัดยอดกล้วยไม้ขายในวันพระได้ สามารถสร้างรายได้ให้ กลุ่มแม่บ้าน บางทีเยอะมากก็ขอความช่วยเหลือเทศบาลนารมมาช่วยขนปาล์ม จริงๆแล้ว สภาพพื้นที่เราดีขึ้นทีละเล็กละน้อยที่จะปลูกปาล์ม เพราะปาล์มชอบอยู่ในที่กันดาร ไม่ต้องดูแลมาก เป็น ไม้ทน

3.3.3 สวนลำไย

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณสันติพงศ์ เอี่ยมสมบูรณ์ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 9 ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

แรงบันดาลใจ เพราะราคาดี ต้นทุนต่ำ ตลาดมีความต้องการ คู่แข่งน้อย สามารถทำนอกฤดูได้ การพัฒนาสายพันธุ์ เดิมสายพันธุ์มาจากเหนือ เราก็ศึกษาข้อมูลและ พัฒนาดูแลรักษา และการผลิตข้อมูลก็คือ ไปดูงานที่เกษตร วารสาร อินเทอร์เน็ต และการ

พุดคุดแลกเปลี่ยนกันในกลุ่มเกษตรกรกรมตำบลหนองบัว มีพื้นที่ปลูกประมาณ 500 ไร่ เฉลี่ย
ปลูกประมาณ 20-30 ไร่ 50 รายวิธีการเพาะปลูก ปลูกมา 10 ปี ใช้น้ำจากคลอง
ค่าใช้จ่าย ก็มีค่าปุ๋ยค่ายา ค่าขนส่งค่าแรงงาน

ปัญหาและอุปสรรค ศัตรูของลำไย ได้แก่ เพลี้ยหอย และ เพลี้ยแป้ง วิธีการ
แก้ปัญหา โดยใช้ภูมิปัญญาไทย ใช้ตะกั่วเขียว ตาข่าย ใช้ปลาร้าฉีด ค้างคาวจะไม่เข้า (ใช้ตา
ข่ายดักค้างคาว , ติดไฟนีออน , น้ำปลาร้าใส่ถุงแขวนไว้ แผ่น CD ใส่นก ไล่ค้างคาว , จุด
ประทัด เป็นต้น วิธีการขนส่งภูมิปัญญา คือการใช้แผ่นโฟมขนาดใหญ่แทนเรือในการขนส่ง
ลำไย และสามารถขนส่งได้มากกว่าเรือด้วย จากเดิมมีคนปลูกสวนลำไยน้อย พวกค้างคาวจะ
มากินลำไยยกสวนเลย แต่ตอนนี้ปลูกกันเยอะเลยเฉลี่ยกันไปกินสวนนั้นบ้างสวนนี้บ้างมีในส่วน
ของภาครัฐ มาสนับสนุน คือ ภาคเกษตรอำเภอ และเกษตรจังหวัด มาจัดโครงการอบรมให้
ความรู้ และมีการแปลงสาธิตให้ดูวิจัย มีโครงการแลกเปลี่ยนความรู้จากที่จันทบุรี เชียงใหม่
และที่สมุทรสาครบ้านเราในเขตพื้นที่ จะมี บ้านแพ้ว นครปฐม ราชบุรี

วิธีการดูแลสวน คือ ไม่ทิ้งกิ่งลำไยลงในคลอง ปล่อยให้ลอยในสวนเน่าสลายเป็น
ปุ๋ย บางทีก็จะมีรถมารับซื้อถึงที่เลย

3.3.4 สวนส้มเขียวหวาน

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณประยุทธ์ อิงพงษ์พันธ์ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 6 ตำบลหนองบัว
อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

แรงบันดาลใจ เป็นอาชีพของบรรพบุรุษที่สืบทอดกันมา สร้างรายได้ที่มั่นคงและ
เป็นการอนุรักษ์การปลูกส้มเขียวหวาน เพราะในปัจจุบันเหลือสวนส้มเขียวหวานน้อยแล้ว

ค่าใช้จ่าย ก็มีค่าปุ๋ยค่ายา ค่าขนส่งค่าแรงงาน

ปัญหาและอุปสรรค ศัตรูของส้มเขียวหวาน ได้แก่ เพลี้ยแป้ง วิธีการ
แก้ปัญหา โดยใช้ภูมิปัญญาไทย ใช้น้ำสะเดาและใช้สารเคมีบ้าง ซึ่งเป็นสารที่สามารถสลายได้ในธรรมชาติ
และไม่ตกค้างในผลส้ม วิธีการขนส่ง ใช้วิธีการตัดด้วยกรรไกรและใส่ตะกร้า ตัดมาเฉพาะผลที่
ใช้ได้แก่จัด ดังนั้นจะมีส้มทยอยออกจากสวน วิธีการดูแลสวน คือ ไม่ทิ้งกิ่งส้มลงในคลอง
ส่วนกิ่งที่มีเชื้อรา หรือมีแมลงเกาะ จะเผาเพื่อทำลายเชื้อ การขุดร่องน้ำลึกและกว้างเพื่อเก็บน้ำ
ไว้ใช้ในฤดูแล้งและเป็นพื้นที่รับน้ำในฤดูฝน

3.3.5 ปลูกมะพร้าวตัดยอด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณสนทยา นุชชาติ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 6 ตำบลหนองบัว
อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

การปลูกมะพร้าวตัดยอด เป็นพืชที่มีการลงทุนน้อย ระยะเวลาสั้นและสามารถปลูกและรักษาควบคู่ไปกับมะนาวได้ และเป็นรายได้เสริมจากอาชีพหลัก

แรงบันดาลใจที่ปลูก คือ ต้นทุนต่ำใช้ระยะเวลาสั้น เพียง 16-18 เดือน สามารถเก็บผลผลิตได้ การดูแลรักษาง่าย ใช้สารเคมีทางการเกษตรน้อย เนื่องจากโรคและแมลงน้อย การเตรียมพื้นที่ปลูก ไม่จำเป็นต้องไถพรวนเหมือนพืชชนิดอื่นๆ เพียงกำจัดวัชพืชออก และขุดหลุมขนาดโดยประมาณ 10X10 นิ้ว พอกกลบปลูกมะพร้าวมัดก็เพียงพอแล้ว สายพันธุ์ที่ปลูกเป็นมะพร้าวใหญ่ หรือที่เรียกว่ามะพร้าวแกง เพราะราคาจะดีกว่ามะพร้าวน้ำหอม และมีลักษณะยอดที่ใหญ่กว่ามะพร้าวน้ำหอม พันธุ์มะพร้าวสามารถซื้อได้จากแหล่งเพาะพันธุ์มะพร้าวทั่วไปหรือมะพร้าวแกงที่ออกเองโดยธรรมชาติก็ปลูกได้ การเพาะปลูก ช่วงเดือน พ.ค.-มิ.ย. เป็นช่วงฤดูฝน มะพร้าวจะเจริญเติบโตได้เร็วกว่าฤดูอื่นๆ การเพาะปลูกโดยการขุดหลุมให้ลึกประมาณ 10x10 นิ้ว กลบปลูกมะพร้าวที่ปลูกให้มิด และรดน้ำ 3-4 วัน/ครั้ง มะพร้าวตั้งตัวได้ ประมาณ 2-3 เดือน ก็ใส่ปุ๋ยเร่งต้น โดยให้ปุ๋ยตัวหน้าสูง เช่น 20-20-0 หรือ 25-7-7 ถ้ามีตัวหรือหนอนกินใบมะพร้าว ก็ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง 1-2 ครั้ง พอมะพร้าวเริ่มใหญ่ ก็ใส่ปุ๋ยสูตรเสมออีก 1-2 ครั้ง และไถลัดตัดยอดได้ราว 13-14 เดือน ก็ใส่ปุ๋ยสูตรตัวท้ายสูง เพื่อเร่งยอดให้ใหญ่ เช่นสูตร 0-0-60 เป็นต้น พออายุเข้าเดือนที่ 16-18 ยอดมะพร้าวก็สามารถตัดได้แล้วโรคและแมลงในมะพร้าวตัดยอดส่วนใหญ่ไม่ค่อยพบ จะมีเพียงแต่ด้วงกัดกินยอดมะพร้าว ถ้าพบเห็นก็ให้พ่นยาฆ่าแมลง 1-2 ครั้ง หรือจะตัดต้นไปทำลายหรือเผาก็ได้ จะไม่ระบาดไปก้านอื่นอีก การตัดยอดมะพร้าว จะมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน โดยวิธีการตกลงราคา ส่วนมากราคาจะอยู่ที่ ยอดละ 120-180 บาท พ่อค้าจะมารับจากสวนไปแปรรูปเอง หรือผ่านพ่อค้าคนกลางไปส่งอีกทอดหนึ่งราคาในท้องตลาด ช่วงฤดูร้อน ราคาจะดีกว่าช่วงฤดูฝน ระหว่างเดือน ก.พ.-เม.ย. จะราคาดีต้นทุนเฉลี่ยต่อต้นประมาณ 40-50 บาท/ต้น ราคาขายจากสวน มีตั้งแต่ 120-200 บาท/ยอด แล้วแต่ความสมบูรณ์ของยอดมะพร้าวถ้าเลือกสายพันธุ์ให้ตรงตามความต้องการของท้องตลาด จะได้ราคาดี

ถ้าได้แหล่งน้ำที่สะอาด พืชก็สามารถเจริญเติบโตได้ดี สารเคมีกำจัดแมลงที่ฉีดพ่นก็จะได้ผลเต็ม 100% การใช้มูลสัตว์จากธรรมชาติมาบำรุงดิน เช่น มูลขี้หนู , ขี้ค้างคาว

3.4 ปัญหา อุปสรรค

การศึกษาโครงการวิจัยชุมชนบริหารจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่เกื้อกูล ระบบนิเวศคลองดำเนินสะดวกในพื้นที่โซน 5 พบว่ามีประเด็นของปัญหา มีอยู่ 2 ประเด็นหลัก คือ ด้านเวลา และด้านตัวบุคคล

ด้านเวลา กล่าวคือ ระยะเวลาในการดำเนินงานนั้นสั้นเกินไป เพราะข้อมูลบางตัวต้องใช้เวลาในการเก็บ เช่น ข้อมูลด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีหลากหลาย และการเก็บข้อมูลต้อง

ใช้เวลากับการสร้างความคุ้นชินให้กับเจ้าของภูมิปัญญา และใช้เวลาในการสัมภาษณ์นาน และอาจจะต้องเก็บข้อมูลซ้ำ กรณีของภูมิปัญญาการต่อเรือยาว การทำระหัดวิดน้ำ การทำแคร่ เป็นต้น และกรณีหนึ่งคือ ระบบของเสียจากสวนเกษตร ผลกระทบสารเคมีจากสวนเกษตร เหล่านี้ จะใช้เวลาในการเฝ้าสังเกต และต้องคอยสอบถามพื้นที่ว่ามีการดำเนินการปล่อยของเสียอย่างไร ที่ไหน ซึ่งต้องเป็นข้อมูลที่สามารถพบได้ อ้างอิงได้ หากมีการกำหนดระยะเวลาที่เพิ่มขึ้น เช่น จากเดิมเก็บข้อมูล 1 ปี เป็น 1 ปีครึ่ง เนื่องจากการเก็บข้อมูลก็จะครอบคลุมได้ในทุกมิติ และครบถ้วน

ด้านบุคคล กล่าวคือ บุคคลซึ่งเป็นคณะทำงาน คณะวิจัย และคณะสำรวจ ก็เป็น คนกลุ่มเดียวกัน หรือแม้แต่คัดเลือกคนมาทำงาน จะต้องเป็นผู้ที่เล็งเห็นความสำคัญของส่วน ร่วมมาก่อน ซึ่งก็หายาก ณ ปัจจุบัน เพราะเนื่องจากรับทราบโครงการและร่วมดำเนินงานกัน มาหลายโครงการแล้ว ประกอบกับมีตำแหน่งหน้าที่ทางสังคมที่มากกว่าหนึ่งตำแหน่ง เช่น บาง ท่านเป็นกำนัน เป็นผู้ใหญ่บ้านก็เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขด้วย ซึ่งแต่ละหน้าที่ก็มีบทบาทใน ตัวเอง ต้องทำงาน ส่งรายงาน การแสดงความก้าวหน้าของงาน การเข้ารับการอบรม ประชุม อยู่อย่างต่อเนื่อง ป่อยครั้งที่การประชุม อบรมมักตรงกันหลายงาน ทำให้ไม่สามารถ เข้าร่วมการปฏิบัติงาน การเข้าร่วมกิจกรรมได้

บทที่ 4

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ คณะทำงานวิจัยได้ศึกษาถึงสภาพทางกายภาพคลอง แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของสายน้ำ ในมิติด้านการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและเกษตรที่เกี่ยวเนื่องต่อระบบนิเวศ การจัดการน้ำโดยชุมชนใช้วิธีที่อิงกับธรรมชาติ ไม่ฝืนหรือเปลี่ยนทิศทางการไหลของน้ำ การศึกษาประวัติศาสตร์ชุมชน ทำให้เห็นถึงประเพณีวัฒนธรรมความเป็นมา การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ การพัฒนาทางด้านคมนาคม ระบบเศรษฐกิจในชุมชน การตั้งถิ่นฐาน โดยมีสายน้ำเป็นตัวเชื่อม ทำให้รู้จักตนเอง และยังใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อค้นหาแนวทางจัดการน้ำที่เหมาะสมกับพื้นที่ต่อไป ศึกษารูปแบบการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและเกษตรที่เกี่ยวเนื่องต่อระบบนิเวศ ที่เหมาะสมกับบริบทในชุมชนศึกษาแนวทางการจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมเพื่อนำสู่การจัดการอาชีพรายได้และการรักษาฟื้นฟูคลองรวมทั้งมีระบบการจัดการน้ำที่สอดคล้องต่ออาชีพและระบบนิเวศ โดยมีเป้าหมายของการศึกษา คือ ชุมชนที่เป็นภาคประชาชนร่วมกันรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่หลากหลายของเกษตรกรบริเวณลุ่มน้ำดำเนินสะดวก ซึ่งเป็นระบบนิเวศที่มีการบริหารจัดการน้ำด้วยตนเองและมีการประสานงานร่วมกับรัฐ เพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาและพัฒนาลุ่มน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากขึ้น โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมในการเก็บข้อมูลดังกล่าว ภายใต้อำนวยการของชุมชน จากการศึกษาพบว่า

4.1 ด้านสถานภาพ ปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่เอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชน

ผลจากการศึกษาพื้นที่เบื้องต้นในเวทีศึกษาชุมชน ทั้ง 5 ตำบล ได้แก่ ตำบลโรงเข้ ตำบลยกกระบัตร ตำบลหนองบัว ตำบลหนองสองห้อง และตำบลหลักสอง โดยมีประเด็นการศึกษาในหัวข้อด้านการพัฒนาการจกระบบคลองเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศคือศึกษากายภาพคลอง 5 ตำบลศึกษาการจัดการวัชพืชและน้ำเสียศึกษาทิศทางการไหลของน้ำและสิ่งกีดขวางศึกษาผลกระทบจากน้ำเสียแบบภัยพิบัติศึกษาระบบการผลิตการเกษตรและศึกษาภูมิปัญญาด้านเกษตรและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้น ทุกตำบลมีสภาพปัญหา และสาเหตุคล้าย ๆ กันคือ กายภาพคลองมีลักษณะเป็นคลองขุดเชื่อมต่อระหว่างหมู่บ้านและตำบล และเป็นลำประโดงซึ่ง

เชื่อมระหว่างสวนกับสวนเป็นแนวแบ่งเขต และการจัดสรรน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง พร้อมกับกักเก็บน้ำไว้ในช่วงฤดูน้ำหลาก หรือฤดูฝนที่จะมีปริมาณน้ำมาก ดินเขิน มีวัชพืช และผักตบชวาขึ้นอย่างหนาแน่น

ปี 2537 – ถึงปัจจุบัน พบว่าทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนไป เพราะมีสิ่งกีดขวางทางน้ำเกิดขึ้นมาก มีวัชพืช และผักตบชวาขึ้นอย่างหนาแน่น ประกอบกับน้ำที่ถูกปล่อยมาจากเขื่อนมีปริมาณลดลง เมื่อฤดูฝนที่ช่วง ส่งผลทำให้ปริมาณน้ำในคลองเหลือน้อยจนแห้งขอด ส่งผลให้สาหร่ายในคลองเกิดขึ้นตามไปด้วย เนื่องจากมีปัจจัยที่เอื้อต่อการขยายพันธุ์ คือ สาหร่ายเป็นพืชที่ขยายพันธุ์ด้วยการแบ่งเซลล์ ต้องการอากาศและแร่ธาตุ เมื่อรากหยั่งถึงพื้นดิน ใต้น้ำและยอดได้รับแสงแดด เพียงพอก็จะขยายพันธุ์อย่างรวดเร็ว ในระดับความลึกของน้ำที่ 1 เมตร แต่ถ้ามองระดับความลึกของน้ำมากกว่านี้ การเจริญของสาหร่ายก็ลดลงเช่นกัน เส้นทางปลายน้ำมีน้ำใช้ไม่เพียงพอต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม กสิกรรมจากการศึกษายังพบว่ามี การสร้างสะพาน หลายสะพาน แล้วมีตอม่อที่ใหญ่ และเมื่อมีเศษกิ่งไม้มีติดก็จะเป็นตัวดักขยะ มีติดเพื่อ เป็นการกระจุกตัวของสิ่งกีดขวางทางน้ำดังกล่าว

พื้นที่โซน 5 เป็นเขตที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีขนาดถึง 6,000 กว่าไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสลิด คิดเป็น 3,298 ไร่ จำนวน 125 ราย และรองลงมาคือ เลี้ยงกุ้ง 2,333.36 ไร่ จำนวน 218 ราย พบว่าปริมาณน้ำที่อยู่ในระบบจะมีมากในบ่อปลา เพราะบ่อปลา สลิด 1 บ่อมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1-2 ไร่ จึงส่งผลให้บ่อปลาใช้น้ำมากกว่าบ่อกุ้ง ด้วยขนาด ความกว้างและความยาวและความลึกที่ 1.5 เมตร ต่อหนึ่งพื้นที่ ดังนั้นหลังจากการใช้น้ำจาก กระบวนการผลิตแล้ว การปล่อยน้ำเสียออกจากบ่อ ไม่ผ่านการบำบัดก่อนปล่อยกลับสู่คลอง สาธารณะ ทำให้เกิดดินโคลนสะสมเป็นตะกอน ทำให้ลำคลองดินเขิน เพราะไม่ได้ใช้เรือในการสัญจร จึงไม่มีระบบบำบัดตามธรรมชาติ

การปล่อยน้ำเสียจากบ่อปลา บ่อกุ้ง กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างที่ทีมเก็บข้อมูลมา บอกว่า น้ำที่ปล่อยออกจากบ่อปลาและกุ้ง ถูกปล่อยแบบสลับกันปล่อย ไม่ปล่อยมาออกพร้อมกัน กล่าวคือ เมื่อบ่อปลาสลิดปล่อยน้ำออกมาหรือทำการวิดบ่อ จะกำหนดวันและบอกบ่อกุ้ง เมื่อ บ่อกุ้งจะวิดบ่อหรือกำหนดวันจับกุ้งก็จะบอกบ่อปลาสลิด เพราะน้ำจากบ่อกุ้งมีค่าความเค็มสูง เพราะใช้น้ำทะเลเป็นส่วนผสม หากบ่อปลาสลิด ผันน้ำกลับเข้าบ่อ จะทำให้ปลาสลิดตาย เกิดผลเสียหายกับบ่อปลา ทั้งนี้การผันน้ำจะมีแต่บ่อปลาสลิด ส่วนบ่อกุ้งไม่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำ จนกว่าจะถึงวันที่วิดกุ้งหรือจับกุ้ง และการปล่อยน้ำเสียของปลาสลิดและบ่อกุ้งลงลำคลอง

สาธารณะนั้น น้ำที่มีสีเขียว และน้ำตาล จะเปลี่ยนไปสามารถปรับสภาพตัวเองได้ในเวลา 1 อาทิตย์ จึงไม่เป็นการบรวนหรือสร้างความเดือดร้อนให้กับสวนเกษตรและชุมชน เพราะน้ำที่ใช้ในครัวเรือนสำหรับอุปโภคบริโภคเป็นระบบน้ำบาดาล ไม่ได้ใช้น้ำในคลอง

กรณีโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โซน 5 ส่วนใหญ่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่ลำคลองสาธารณะ ส่วนโรงที่ไม่ได้ดำเนินการดังกล่าวทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เข้ามาดำเนินงานตรวจสอบ แนะนำ ตักเตือนให้ดำเนินการตามมาตรการควบคุมมลพิษเช่นกัน

ข้อมูลจากเวทีการนำเสนอผลงานวิจัย หัวหน้าที่มีวิจัย ผู้ใหญ่ฐานพงศ์ จิตรสาคร ได้กล่าวสรุป โดยมีประเด็นต่างๆ ดังนี้ “ พื้นที่ของโซนที่ 5 งานวิจัยชุมชนจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเกษตรเกือบทุกระบบนิเวศคลองดำเนินสะดวกซึ่งเราก็ได้ดำเนินการทำการวิจัยร่วมกับทางสกว.โดยมีทางมหาลัทยมหิตลเป็นพี่เลี้ยงดูแลให้การสนับสนุนมาตลอดวันนี้ก็จะเป็นเวทีคืนข้อมูลให้กับทางโครงการก็จะขอพูดถึงพื้นที่โซน 5 ในพื้นที่อำเภอบ้านแพ้วซึ่งมีคลองดำเนินสะดวกไหลผ่านมากกว่า 6 กิโลเมตร ก็จะมีคลองชลประทานแล้วก็คลองทำแล้งซึ่งเป็นคลองส่งน้ำลงสู่ทะเลในฤดูฝนก็จะเป็นพื้นที่ป้องกันน้ำเค็มไม่ให้ น้ำเค็มหนุนขึ้นมาถึงคลองดำเนินสะดวกและพื้นที่บ้านแพ้วเองอุดมสมบูรณ์ไปด้วยพืชผักผลไม้มีนาชนิดที่มีรสชาติที่โดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ซึ่งเกิดจากความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำและการเพาะเลี้ยงเห็ดฟางและกุ้งก็ยังมี ความโดดเด่นโดยเฉพาะอย่างยิ่งปลาสลิด เพราะว่าเป็นแหล่งผลิตลำดับต้น ๆ ของประเทศส่วนวิถีของคนก็อยู่กันอย่างเรียบง่ายซึ่งผสมผสานกันในหลายชนชาติจะเป็นคนไทยเชื้อสายจีน ไทยมอญ ลาวโซ่ง ซึ่งอยู่ร่วมกันมีศิลปวัฒนธรรมที่แตกต่างกันแต่อยู่ร่วมกันแบบพี่น้องและสุดท้ายสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ทุกคนนับถือในพื้นที่ของอำเภอบ้านแพ้วก็คือองค์หลวงพ่อดโตที่เป็นที่รู้จักกันทั่วประเทศก็ขอให้นำเข้าสู่โครงการวิจัยของพื้นที่โซน 5 โดยมีวัตถุประสงค์อยู่ 3 เรื่อง

1. เพื่อศึกษาสถานะภาพและปัญหาสาเหตุและแนวทางการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่กระทบและเอื้อต่อระบบนิเวศชุมชนหัวข้อที่
2. เพื่อศึกษาข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่เอื้อต่อระบบนิเวศชุมชน
3. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการสวนที่เอื้อต่อระบบนิเวศและกักจัดการน้ำ

พื้นที่ ๆ เราลงไปทำงานเราจะมีพื้นที่ต้นแบบทั้งหมด 5 ตำบล ก็คือ อยู่เขตเทศบาลหลัก 5 ทั้ง 4 ตำบล ประกอบด้วยตำบลโรงเข้ ตำบลยกบัตร ตำบลหนองสองห้อง ตำบลหนองบัว แล้วก็ตำบลหลัก ซึ่งตำบลหลักสองนี้เองก็จะเป็นตำบลที่เชื่อมโยงกับคลองจินดาซึ่งก็อยู่ในทีมวิจัยของเราทั้ง 6 โซน อันนี้ก็คือภาพจุดที่พื้นที่เรากับข้างบนก็จะมี 5 ตำบล ส่วนสภาพด้านปัญหาอันดับแรกที่เราลงไปทำการสำรวจการเก็บข้อมูลที่เราได้มาก็คือ ข้อมูลคลองดินเขิน มีวัชพืชในลำคลองเมื่อเจอกับระบบธรรมชาติที่สลายกันเองลดน้อยลงไป เช่นสัตว์น้ำที่กินวัชพืช น้ำ การสัญจรทางน้ำเมื่อก่อนเราจะใช้การสัญจรทางเรือเป็นหลักและความสำคัญกับคลองของคนในปัจจุบันก็เริ่มลดน้อยลงไปอย่างต่อเนื่อง ส่วนผลกระทบก็คือ ผลกระทบจากน้ำเสียแล้วก็ภัยพิบัติคือในพื้นที่โซน 5 อย่างที่เกริ่นไปแล้ว เราจะมีพื้นที่ของประตุน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำทั้งหมด เพื่อระบายลงสู่ทะเลเราก็จะมีจุดเด่นในเรื่องนี้ แต่ก็จะมีข้อเสียในเรื่องของน้ำเค็มแต่ประตุน้ำเหล่านี้สามารถป้องกันน้ำเค็มได้นะครับในช่วงที่ฤดูแล้งช่วงที่น้ำเค็มหนุนขึ้นมาพื้นที่เราคือเป็นพื้นที่ป้องกันน้ำได้ทั้งการหนุนน้ำทะเลในช่วงฤดูแล้ง แล้วก็การระบายน้ำในช่วงฤดูฝนซึ่งในการป้องกันน้ำท่วมเราสามารถป้องกันได้นะครับโดยเห็นผลได้ชัดโดยการใช้อนุญาตอ้งถิ่นโดยการใช้เรือโยงในการดันน้ำลงสู่ทะเลซึ่งเห็นผลมาแล้วตั้งแต่ปี 2538 ที่เรามีเรื่องของน้ำท่วมตอนนั้นดำเนินสะดวกกระทบเยอะ แล้วก็ปี 2554 ที่มีน้ำท่วมใหญ่กันทั่วประเทศ แต่ในพื้นที่เราเองก็มีแนวโน้มว่าจะโดนด้วยแต่ก็ไม่ได้โดนเรื่องน้ำท่วมนะครับผลกระทบจากน้ำเค็ม คณะทำงานในทีมงานที่เราได้ 3 ทีม ก็จะมีทีมสำรวจแล้วก็มีทีมวิจัยแล้วก็ทีมทำงาน คณะทำงานทีมสำรวจก็จะประกอบไปด้วยคณะวิจัยชุมชนซึ่งมีตัวพัฒนาชุมชนเองผู้มีความรู้ในเรื่องของการเกษตรเครื่องใช้หรือว่าสิ่งของที่ใช้ในชีวิตประจำวันตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ส่วนทีมวิจัยก็มาจากตัวแทนทั้ง 5 ตำบล ก็คือช่วยกันประสานงานเก็บข้อมูลในพื้นที่ในระยะเวลาหนึ่งปีที่ผ่านมามีทีมทำงานก็ประกอบไปด้วยทีมในพื้นที่ต่าง ๆ ก็คือจะมีทีมวิจัยโดยคณะวิจัยทั้ง 5 ตำบล โดยทำงานร่วมกันแล้วก็จาก สกว.ซึ่งทั้งหมดคือคณะทำงานของโซนในพื้นที่อำเภอบ้านแพ้วทั้ง 5 ตำบลครับ ส่วนวิธีการทำงานการศึกษาคือประเด็นแรกคือทำงานศึกษาเก็บข้อมูลการศึกษา การเก็บข้อมูลเราเริ่มตั้งแต่การทำแผนที่มือการลงพื้นที่การสำรวจเรื่องของการทิศทางการไหลของน้ำสิ่งกีดขวางวัชพืชทางน้ำการลดลงของสัตว์น้ำแล้วก็เรื่องภูมิปัญญาของท้องถิ่นเรื่องการประกอบเรือใช้ในการเกษตรแล้วก็การคมนาคมนะครับการจัดตั้งทีมเราจัดตั้งโดยให้สอดคล้องกับโครงการวิจัยเรามีการประชุมทีมทั้งทีมทั้งวิจัยแล้วสำรวจในพื้นที่แล้วก็ลงพื้นที่ร่วมกัน เรื่องการคัดเลือกพื้นที่ต้นแบบโดยทางเวทีประชุมของทีมวิจัยอีกครั้งหนึ่งส่วนเครือข่ายก็คือประสานงานระหว่างหน่วยงานของภาครัฐเพื่อนำเสนอข้อมูลเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาแล้ว

เรื่องความขัดแย้งในพื้นที่ส่วนผลการศึกษาจะมี 4 ประเด็น เรื่องของคน เรื่องของการคมนาคม เรื่องเศรษฐกิจ แล้วก็เรื่องน้ำ เรื่องที่แนวคิดคือวิถีคิด เป็นเรื่องของคน ซึ่งก็คือคนในพื้นที่เดิมก็ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรแต่พอความคิดที่เปลี่ยนแปลงก็คือคนพยายามส่งเสริมบุตรหลานให้ได้รับการศึกษาเพื่อจะได้ทำงานโดยการพัฒนาที่ดีขึ้น คิดว่าจะได้เป็นเจ้าของคนคนไปทำงานรับจ้างคือไปเป็นลูกจ้างของหน่วยงานภาครัฐ กับทางอาชีพเกษตรลดน้อยลงไปเรื่อย ๆ โดยความคิดว่าการทำอาชีพเกษตรมันค่อนข้างลำบาก ต้องอดทน แล้วก็มีความเสี่ยงสูงจึงทำให้ความรู้ในด้านเกษตรค่อย ๆ ลดลงไปเรื่อย ๆ แล้วแนวโน้มก็จะหายไปจากการเก็บข้อมูลในการพูดคุยกันก็จะเหลือคนในรุ่นกลาง ๆ ที่ยังทำอาชีพนี้อยู่อย่างที่บอกมันมีหลายปัจจัยอันนี้คือแนวคิดส่วนอีกประเด็นหนึ่งคือเรื่องของการคมนาคมที่ทำให้สัตว์น้ำดำเนินสะดวกเปลี่ยนแปลงไปอย่างเห็นได้ชัดอย่างที่หลวงพ่อบอกได้พูดแล้วว่าคือสมัยอดีตเราใช้เรือในการคมนาคมหลัก ๆ เลยในการเดินทางในการส่งสินค้าทุกประเภทเราใช้ทางเรือทั้งหมดการท่องเที่ยวในสมัยอดีตเรามีเรื่องของตลาดน้ำการท่องเที่ยวอันนี้มันเป็นวิถีชีวิตปกติของเราอยู่แล้วแต่ว่าทุกวันนี้มันได้หายไปเนื่องจากการคมนาคมเปลี่ยนจากการใช้เรือมาเป็นใช้รถยนต์ในการเดินทาง ในการขนส่งสินค้ามันทำให้ระบบนิเวศสัตว์น้ำเปลี่ยนแปลงไปค่อนข้างเยอะอย่างเห็นได้ชัดในเรื่องของการคมนาคมส่วนในเรื่องของเศรษฐกิจ คือการเปลี่ยนอาชีพจากการทำเกษตรจากแนวคิดทั้งหมดก็คือต้นทุนในการทำเกษตรมันก็เริ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ แล้วก็ต้นทุนในการผลิตจะเห็นได้ว่าจากการเคมีเองแล้วก็เรื่องของฝีมือแรงงานก็เป็นอีกเรื่องหนึ่งเลยจากสมัยก่อนจนถึงปัจจุบันที่ทำภาคเกษตรเริ่มลดน้อยลงแล้วก็มีความแรงเพิ่มขึ้นสูงเรื่อย ๆ ปัจจุบันเราต้องใช้แรงงานต่างด้าวซึ่งแรงงานค่อนข้างสูงอย่างเห็นได้ชัดก็คือการปลูกองุ่นฝีมือแรงงานอย่างที่บอกปลูกองุ่นจะต้องใช้แขกก็คือคนที่มาทำงานในสวนจะต้องเป็นคุยกับคนที่ทำสวนองุ่นก็ปัญหาก็คือเรื่องแขกสมัยก่อนยังทำได้แต่หัวใจหลักคือแรงงานเพราะว่าไม่สามารถที่จะใช้เครื่องจักรเข้ามาแทนได้อันนี้ก็เป็นปัญหาเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเรื่องระบบของเศรษฐกิจ ส่วนเรื่องน้ำก็สืบเนื่องกันก็ขาดการดูแลคือปัจจุบันก็จะมีอาชีพเกษตรกับอาชีพประมงคนที่ทำอาชีพอื่นของคนที่ย้าย คนที่รับราชการบางคนทำอาชีพรับจ้างคือเขาไม่ได้ใช้น้ำในคลองคือไม่ได้ใช้น้ำในคลองเรามีน้ำผิวดินหรือปัจจุบันคือเราใช้น้ำบาดาลก็คือน้ำใต้ดินคือน้ำพวกนี้ก็คือว่าเราคิดว่ามันสะอาดแต่เราก็ไม่ใส่ใจในการพิสูจน์แต่ทุกคนก็ไม่ได้ให้ความสำคัญกับคลองกับสายน้ำเหมือนในอดีตแล้วเพราะคิดว่ามันไม่ได้ใช้ทุกวันนี้เปิดกอกก็มีน้ำใช้ ไม่รู้ว่าในคลองมันมีความสำคัญอย่างไรว่ามันเป็นที่อยู่ของสัตว์น้ำ "

“การกำจัดวัชพืช ซึ่งเทศบาลหลัก 5 จัดทำโครงการกำจัดผักตบชวา คือทั้ง 4 ตำบล ในเขตก็ได้ร่วมมือกันซึ่งทำให้คลองในสายหลักแล้วก็สายรองแล้วก็คลองซอยทำให้ผักตบชวา

ลดลง อีกอันหนึ่งก็เป็นเรื่องของการเผยแพร่ข่าวสารว่าแหล่งน้ำที่เรามามี 6 โซนแล้ว หน่วยงานต่าง ๆ ก็ตอนนี้เรามาคุยกันว่าเราทำอะไรแล้วได้ผลตรงนี้ก็กลับไปเพื่อหน่วยงานของท่านจะได้นำไปปรับใช้ซึ่งก็จะทำให้งานของเรามีคุณค่ามากขึ้นแล้วก็นำไปสู่การปฏิบัติจริงก็คือจะไม่เป็นแค่กระดาษหรือว่าเป็นข้อมูลอยู่ในหนังสือก็จะมีเรื่องของแนวทางแก้ไขจะเป็นเรื่องของผักตบชวา สาหร่าย พืชน้ำ ซึ่งตรงนี้ก็ถ้าทำการขุดลอกคุ้ยคลองก็จะช่วยได้แล้วอีกก็เรื่องกฎหมายซึ่งตอนนี้ก็มีผลบังคับใช้แล้วก็เริ่มจากตัวเราเลยไม่ให้ปล่อยของเสียลงแม่น้ำลำคลองหรือว่าสิ่งแวดล้อมในชุมชน ต่อไปนะคะเดี๋ยวเราจะมาพูดถึงพื้นที่ต้นแบบ 4 แปลงที่เราคิดว่าเป็นแปลงต้นแบบที่สามารถนำมาเสนอ”

สภาพปัญหาในพื้นที่ทั้ง 5 ตำบลของคลองดำเนินสะดวกทำให้เห็นถึงลักษณะทางกายภาพในอดีต ความอุดมสมบูรณ์ในอดีต การบริหารจัดการน้ำด้วย กลวิธีและภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่สอดคล้องกับธรรมชาติ แต่เมื่อการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน จึงทำให้ชาวบ้านก็มีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตจากเดิมใช้สายน้ำในการดำเนินชีวิตเป็นหลัก ตั้งแต่ประกอบอาชีพ อุปโภคบริโภค วัฒนธรรมประเพณีต่างๆ ปัจจุบันเปลี่ยนไปใช้เส้นทางบกแทน การใช้เรือจึงลดลง ยังคงมีอยู่เพียงแต่บ้านที่อยู่ริมคลองและถนนรถไม่ตัดผ่าน ที่ใช้เรืออยู่ เราจึงโชคดีที่ได้เห็นภาพน่าจดจำนี้

แนวทางการแก้ไขการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่เอื้อต่อระบบนิเวศโดยชุมชน

จากปัญหาที่กล่าวมาในข้างต้น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เอื้อต่อระบบนิเวศ คือการมีจิตสำนึกร่วมในการรักษาแม่น้ำลำคลอง ไม่ปล่อยน้ำเสียก่อนการบำบัด ซึ่งในรัฐบาลปัจจุบันได้มุ่งเน้นการรักษาสิ่งแวดล้อม และการกำหนดใช้พระราชบัญญัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มาตรา 80 คือ การบำบัดของเสียก่อนทิ้งหรือปล่อยออกสู่แหล่งน้ำ ชุมชน ทั้งภาคครัวเรือน ภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม กรณีของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ต้องมีบ่อบำบัดน้ำเสียและดินโคลนก่อนปล่อยออกสู่ลำคลองสาธารณะ สวนเกษตรมีบ่อบำบัดสารเคมีการปล่อยน้ำเสีย น้ำทิ้ง เช่นกัน

นายบุญชู ปานสุวรรณ สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร ได้กล่าวว่า “คลองดินเขินชาวบ้านก็ร้องไปยังท้องถิ่นไปยังเทศบาล อบจ. แนวทางแก้ไข เราควรจะมีมาตรการเฉพาะ เพราะคุณคลองจริง ๆ แล้วดินเขินน้ำก็ตันน้ำก็ไปไม่ได้ระบบนิเวศทุกอย่างมันก็จะเสียไปด้วยทีนี้เราประกาศมาตรการอะไรที่ว่าขอความอนุเคราะห์เจ้าของบ่อจางรดแม็คโครมา

ชุดลูกกลองส่วนหน้าพื้นที่ของตนเอง ของใครของรับผิดชอบกันเอง อันนี้ผมว่ามันก็จะอยู่กันได้ คือ บางคนเขาอาจไม่ใช่หน้าที่ ไม่ทำให้เทศบาลทำ อันนี้ไม่ใช่ที่ว่าใครจะรับแม้กระทั่ง ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วย คือพวกนี้พอล่าคลองตื่นพวกเขาก็ไม่ค่อยดูแลกันก็มีคนมาถ่ายรูปมาให้ดูคือ มาตรการนี้สามารถจัดการทุกปีได้ผมว่าระบบนิเวศจะดีขึ้นแล้วก็คนที่จะทำให้ระบบนิเวศเสียก็ ไม่มีใครก็พวกเราเอง เกษตรกรจึงทำให้ระบบนิเวศเสีย”

ด้านสวนเกษตร จากเวทีนำเสนอผลงานวิจัย คุณสันติพงษ์ เอี่ยมสมบูรณ์ พื้นที่ ดันแบบสวนลำไย “สำหรับในด้านสิ่งแวดล้อมแปลงผมใช้สารชีวภัณฑ์ควบคู่กับเคมีเพราะฉะนั้น เราก็จะตระหนักถึงเรื่องการใช้สารเพราะฉะนั้นเวลาเราจะฉีดยาผมก็จะตรวจดูแมลงก่อนว่าถ้า แมลงระบาดไม่มากมีน้อย ๆ เราก็ใช้ชีวภัณฑ์ฉีดช่วงที่มันระบาดมากเราจะใช้พริกยาฆ่าแมลงก็จะ เน้นสารฆ่าแมลงที่ฉีดแล้วปลาไม่ตายแล้วก็เราจะไม่ใช้พวกสารเคมีต้องห้ามที่ทางราชการเขา ห้ามแล้วก็พวกกิ่งลำไยหรือว่าผลลำไยที่เราตัดทิ้งเราก็จะไม่ไปทิ้งในคลองเพราะว่ามันจะทำให้ น้ำเน่าเสียได้เรื่องการใช้สารเคมีพวกปุ๋ยสำหรับผมก็จะมี การตรวจวิเคราะห์ค่าดินก่อนให้ปุ๋ย เพราะว่าพอเราวิเคราะห์ค่าดินเราจะรู้ว่าแปลงเราต้องขาดปุ๋ยตัวไหนเสริมแล้วก็จะใช้ปุ๋ยที่มัน เหมาะสมช่วยลดต้นทุนการผลิตได้ด้วยสำหรับในด้านสังคมเรื่องสังคมของเราเราจะมีเกษตรกรที่ ผลิตลำไยด้วยกันมีการรวมกลุ่มกันเราก็จะได้มีเพื่อนที่เป็นสมาชิกที่ทำลำไยด้วยกันมีอะไรเราก็ จะแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันแล้วก็ปัญหาเป็นตาให้กันในเรื่องขโมยขโจรได้ในระดับหนึ่งแล้วก็ ในเรื่องเราจะมี การใช้แรงงานเราจะใช้แรงงานในชุมชนบริเวณบ้านแพ้ว จะใช้แรงงานพวกที่ทำ ลำไยส่วนใหญ่ต้องมีฝีมือเวลาเราเก็บมาเราต้องชอยลูกเล็กออกจากช่อมีการคัดไซส์ก็ต้องใช้ แรงงานที่มีคุณภาพส่วนเรื่องการเผยแพร่ความรู้ในกลุ่มเราจะมีการประชุมกันทุกเดือนเหมือน สภากาแฟเราก็จะนำความรู้ที่เราได้มาจากแปลงฉีดอะไรดีไม่ดีทำอะไรออกไม่ออกก็จะมานั่งคุย กันแลกเปลี่ยนกันก็จะได้รับความรู้บางคนทำอย่างนี้ไม่ออกบางคนทำอันนี้ออกฉะนั้นเวลาคนที่ได้ ฟังก็ไม่ต้องไปเสียเวลาทดลองว่าทำแบบนี้แล้วไม่ออกมันจะช่วยเรื่องเวลาในการทำงานได้ดีก็ สำหรับผมขอฝากไว้นิดหนึ่งนะครับลำไยพันธุ์โพธิ์ทองบ้านแพ้วของผมก็มีสโลแกนว่า “เนื้อ แน่น ติดก้น หวานกรอบ” อันนี้เป็นสโลแกนที่ท่านผู้ว่าเขาดังมา

คุณประยุทธ์ อิงพงษ์พันธ์ พื้นที่ดันแบบสวนส้มเขียวหวาน “ความต้องการของ ตลาดก็สูงเพราะว่าประชาชนทั่วไปก็นิยมทานส้มอยู่แล้วความต้องการของตลาดก็สูงเหตุนี้ก็หัน มาศึกษาแล้วปลูกส้มมาก็ประมาณ 30 ปีแล้วที่ปลูกส้มมาที่ปลูกกันมาแล้วก็ล้มลุกคลุกคลานซึ่งที่ ผมปลูกผลผลิตช่วงแรก ๆ ก็ได้ผลผลิตสูงราคาดีมันก็เลยทำให้เกษตรกรก็อยากมีรายได้

เหมือนกันก็หันมาปลูกในอำเภอบ้านแพ้วปลูกเยอะนะครับส้มเขียวหวานเยอะมากอย่างที่บอก คำขวัญคำแรกเลยดินแดนถิ่นของส้มส้มเยอะมากแต่พอการปลูกทำให้ราคามันต่ำแต่พื้นที่บ้านแพ้วเป็นพื้นที่ ๆ อุดมสมบูรณ์อยู่แล้วสำหรับการปลูกส้มอยู่แล้วทีนี้เราจะทำอะไรให้มันอยู่ในพื้นที่ได้ปลูกส้มได้ประเด็นปัญหาที่ว่าแต่ทางครอบครัวผมปลูกมาขณะนี้ก็ผิตบ้างถูกบ้างก็ให้ความรู้เรื่องการวิจัยบ้างก็ลองเองทำเองแต่ทุกวันนี้ที่ยังอยู่ได้เพราะว่ามีการผลิตที่มีคุณภาพเราคิดว่าจะทำอะไรให้ผู้บริโภคยอมรับการผลิตของเราที่ทางครอบครัวก็ปรึกษาสามารถผลิตผลผลิตออกมาให้ทันต้องการของตลาดคืออย่างของผมทั่วไปก็จะรู้จักในนามของส้มชัชวาลผมจะตัดสดผลผลิตทำอะไรให้มีคุณภาพสูง รสชาติอร่อย ซึ่งเอกลักษณ์พวกนี้มันทำให้มีความต้องการของตลาดสูงผมถึงสามารถอยู่ได้เพราะว่าผลผลิตที่ออกจากสวนสามารถตั้งราคาได้เอง นะครับส้มเขียวหวานถึงราคาสูงเพราะว่าผมสามารถทำให้ผลผลิตของผมมีคุณภาพและเป็นสัญลักษณ์ของส้มเขียวหวานต้องมีข้าวมีใบความต้องการเลยก็เลยสูงผมก็สามารถยื่นข้อเสนอสามารถตั้งราคาได้เพราะให้เหมาะสมกับต้นทุนการผลิตของเรารู้สึกจะเป็นร้อย ๆ สวนที่ยังทำส้มอยู่นะครับเพราะสวนอื่นก็เลิกกันหมดปัจจัยอื่น ๆ ก็คือการเพาะปลูกส้มใช้เวลายาวนานมากกว่าจะได้ผลผลิตเพราะว่าตั้งแต่ลงแปลงปลูกดูแลรักษาว่าจะได้ผลผลิต 3 ปี นะครับ แล้วผลผลิตที่ออกแล้วกว่าจะเก็บเป็นเงินได้ใช้เวลา 9 – 10 เดือน ตรงนี้ถ้าท่านใดไม่มีความรู้ในการดูแลรักษาและไม่มีทุนอยู่ไม่ได้ครับเพราะว่าช่วงที่รอผลผลิตกว่าจะออกมาจะกินอะไรละครับ ตรงนี้มันเป็นปัจจัยหลักที่จะทำให้เราอยู่ได้แต่ผมก็พยายามจะเหลือไม่มีสวน เดี่ยวผมจะเกริ่นคือบ้านแพ้วมันทุกคนก็ทราบมันเป็นพื้นที่ราบลุ่มเราต้องทำคันล้อมอยู่แล้วทุกคนรู้ดีอยู่แล้วแต่บุคคลที่มาจากถิ่นอื่นจะไม่ทราบแล้วก็ในร่องสวนมีการยกร่องเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำไปแฉะที่โคนและสะดวกในการให้น้ำเราพยายามปรับน้ำในสวนน้ำเยอะเราก็ดูออกน้ำน้อยเราก็เปิดเข้ามาตรงนี้มันก็สะดวกในการดูแลส่วนคันล้อมเราก็ปลูกพืชอย่างอื่นได้ที่จะอยู่กับส้มได้ มะม่วง ก็เดี๋ยวผมจะอธิบายพอสังเขปและการดูแลระยะกิ่งพันธุ์ กิ่งพันธุ์ทั่วไปบางมดบ้างก็นำมาปลูกโดยที่ว่าดีไม่ดีก็ลองปลูกได้กิ่งพันธุ์ที่ดีก็ตอนกิ่งพันธุ์ของตัวเองปลูกในแปลงคัดเลือกกิ่งพันธุ์ให้ดีระยะปลูกของส้มระยะห่างประมาณสามเมตรห้าสิบหรือเจ็ดศอกต่อต้นเพราะว่าส้มเป็นพืชต้องการอากาศ การปลูกต้องเป็นพุ่มใครพุ่มมันจะให้ผลผลิตได้ดีเพราะว่าพืชต้องการแสงผลผลิตที่ผมเคยได้สูงสุดต่อหนึ่งครั้งไร่ละหนึ่งหมื่นกิโลต่อไร่เคยทำได้ช่วงหนึ่งตอนนั้นราคาผลผลิตไม่สูงมากตอนนั้นอยู่ที่ราคา 20 บาท แต่ถ้าตอนนี้มันก็มีเป็นทางเลือกถ้าราคาไม่มีผู้ผลิตอยู่ไม่ได้แต่ส่วนต่างบางส่วนแม้คำเพราะว่าผลผลิตที่สูงสุดจะอยู่ที่ช่วงเทศกาลไม่เกิน 50 – 60 บาท ถ้าเฉลี่ยทุกไซส์ก็จะอยู่ที่ประมาณ 40 บาท แต่ผู้บริโภคซื้อกันโลละ 105 บาท ตรงนี้ก็ไปต่อรองแม่ค้าเอาเองนะ

ครับ เพราะว่าเกษตรกรแต่ละคนของผมก็พยายามส่งเองตัดขึ้นตอนพ่อค้าคนกลาง เพราะว่าเวลา
ผลผลิตจากสวนรับแม่ค้าปลีกผมรับหมดคือแม่มารับผลผลิตทุกวัน แต่มีข้อแม้ว่าราคาผมรับ
ได้มีแม่ค้ารับสามารถรับไปขายได้ทุกวัน ผมมีข้อแม้ขอรับเงินสดไม่มีใช้เครดิตผมยืมไปเก็บ
เงินไม่ได้ 9 – 10 เดือน ฉะนั้นต้องมีข้อแลกเปลี่ยนมันถึงจะอยู่ได้ เพราะว่า การค้าขายมันก็มี
ข้อเสียเรื่องเครดิตใคร ๆ ก็อยากเงิน เพราะว่าหนี้เสียไม่มีผมเลยพูดเลยเถิดไปนิดเดียวจะเข้า
ขั้นตอนสำหรับสัมมันก็จะได้จากบางขุนนนท์เป็นหลักกิ่งพันธุ์ที่ได้ยังปลูกไม่ได้ต้องลงหลุม
เพาะชำอย่างน้อย ๆ 30 วัน แล้วก็ต้องอยู่ในพื้นที่แสงอ่อน ๆ มีการให้น้ำสม่ำเสมอแต่ไม่ต้องสัม
ไม่ชอบเปียกให้มีความชื้นพอสมควรถ้าเปียกมากรากจะเน่าก็พอเพาะชำได้หนึ่งเดือนก็ดูว่ากิ่ง
พันธุ์ไหนที่แตกกิ่งพันธุ์มันรากน้อยพอเพาะชำไปแล้วอาจจะแต่งให้ดีกิ่งพันธุ์ก็เลือกที่ดีลงแปลง
เพราะว่าสัมใช้เวลายาวพุดง่าย ๆ ต้องกิ่งที่ร้อยเปอร์เซ็นต์ถึงจะปลูกได้สำหรับกิ่งลงแปลงปลูก
ระยะที่สี่ผมบอกไปแล้วนะครับก็ประมาณ 3.50 เมตรหรือ 7 ศอก ระยะให้น้ำเริ่มมีการแตกใบ
แมลงก็เริ่มทำลายสำคัญที่สุดคือผีเสื้อไฟฉะนั้นจึงใช้สารเคมีช่วย ส่วนด้านแรงงานสัมมันมี
ข้อจำกัดต้องเป็นแรงงานเฉพาะของผมใช้แรงงานพื้นที่ไม่ได้ใช้แรงงานต่างด้าวแต่ว่าแรงงาน
ตรงนี้ผมจ้างไม่ได้จ้างชั่วคราวผมจ้างประจำเลย เพราะว่าสัมการตัดผลผลิตการดูแลสัมที่ตัดมา
หล่นลูกก็เสียเลยต้องดูแลละเอียดหน่อย ต้องเป็นแรงงานที่ฝึกฝนมาโดยเฉพาะ”

ทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนไปนั้น พบว่ามาจากการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน
ได้แก่ การก่อสร้างสะพานข้ามคลอง การสร้างถนนด้วยการฝังกลบคลองลำประโดง การสร้าง
ถนนอีกหลายสาย ก็คงเป็นเรื่องของการพัฒนาที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เราในฐานะเจ้าของชุมชน
ควรทำจักขยะ หรือวัชพืชต่าง ๆ ในลำคลองเพื่อให้ลำคลองเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยสัตว์น้ำ เป็น
แหล่งอาศัยของคนหาปลา เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางน้ำที่กำลังจะสูญหายไป แหล่งสร้าง
ความสัมพันธ์ชุมชนกับชุมชนด้วยประเพณีอันดีงาม

4.2 ข้อมูลและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่เอื้อต่อ ระบบนิเวศโดยชุมชน

การตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนก็ย้ายมาอยู่ริมถนนมากขึ้นแทนการอยู่ริมน้ำ กลายเป็นวิถี
ชีวิตริมถนน แทนวิถีชีวิตริมคลอง ประชาชนนั้นเศรษฐกิจมากกว่า คุณค่าทางสังคม อดีตสายน้ำ
เป็นตัวแปรหลักในการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และระบบการเกษตรแบบร่องสวน เมื่อ
วิถีชีวิตเปลี่ยนไป ระบบนิเวศริมคลองดำเนินกับผลกระทบด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะภูมิปัญญา

ท้องถิ่นที่ถูกรังสรรค์ขึ้นมาด้วยสมองอันปราดเปรื่องของบรรพบุรุษ ก็ถูกลืมไปกลายเป็นความทรงจำที่ถูกลบเลือน ซึ่งคงเห็นได้ในปัจจุบันที่เหลือน้อยเต็มที ได้แก่อยู่ต่อเรือ อยู่ต่อระหัดวิดน้ำ ร้านขายอุปกรณ์ทำสวน (ขนาดรดน้ำ กระโพงวิดน้ำ บั้งก็ ตะกร้าสาน แข่ง หลัว)

จากการศึกษาพบว่าภูมิปัญญาสวนเกษตรและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของตำบลโรงเข้ ตำบลยกกระบัตร์ ตำบลหนองสองห้อง ตำบลหนองบัว และตำบลหลักสอง สิ่งที่มีเหมือนกันคือ เรือวิดน้ำ ฉีดยา ใช้เรือไม้ ที่เป็นเรือต่อทำจากไม้สัก แต่ปัจจุบันเปลี่ยนมาเป็นเรือเหล็กแทน เพราะราคาไม้สูงขึ้น ซ่างทำเรือก็หายาก ไม่มีผู้สืบทอด ส่วนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สำหรับบ่อปลาผลิตได้ใช้ ระหัดวิดน้ำที่ทำจากไม้เช่นกัน แต่เดิมใช้ในสวน ชาวสวนจะดันน้ำเข้าสวนซึ่งมีคันที่สูงกว่าระดับน้ำ ต้องใช้ระหัดวิดเข้าไป โดยใช้เครื่องยนต์เป็นตัวจูงลาก แต่ในปัจจุบันชาวสวนได้เปลี่ยนมาใช้ท่อน้ำแทน เพราะสามารถดูน้ำได้ในปริมาณละมากๆ ระหัดวิดน้ำก็เลยถูกเปลี่ยนมาใช้สำหรับวิดปลาขึ้นมาจากบ่อแทน ซึ่งช่วงเวลาที่ระหัดทำงานก็จะสามารถวิดน้ำขึ้นมาล่อปลาไว้ ไม่ให้ปลาดาย นอกจากนี้ยังมีแคร่ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ในการรื้อปลาที่ระหัดวิดขึ้นมาและคัดขนาดปลาไปในตัว

นอกจากนี้ยังมีอยู่ต่อเรือตุ้มเจริญ ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของตำบลหลักสอง โดยเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัว เพราะไม่มีคนสนใจ เนื่องจากเป็นงานที่ต้องใช้ทักษะหลายๆด้าน เป็นงานที่ใช้เวลา ค่าแรงจ่ายเป็นเดือน ต้องมีความอดทน จึงให้ลูกและหลานมาช่วยงาน จนเด็กเกิดความชอบและรักในงานที่ทำ จนทำให้ได้รับการยอมรับจากตลาด มีการสั่งต่อเรือจากต่างประเทศ อาทิเช่น เยอรมัน สวีเดน เดนมาร์ก และที่ส่งอยู่ตลอดคือ จังหวัดพังงา ซึ่งใช้เป็นเรือรับส่งนักท่องเที่ยวข้ามไปเที่ยวเกาะ การต่อเรือขนาดใหญ่ และต้องให้ได้คุณภาพ เมื่อนำเรือลงน้ำแล้วไม่ล่ม ไม่จม ไม่เกิดข้อผิดพลาด ถือว่าภูมิรัฐภูมิปัญญาที่ควรอนุรักษ์ และได้รับการสืบทอดมิฉะนั้นสิ่งล้ำค่าเหล่านี้จะสูญสิ้นไป และอาจจะถูกดัดแปลงโดยชาวต่างชาติที่เขาซื้อของเราไป เพื่อเป็นต้นแบบ แต่คนไทยไม่ทราบและลืมรากเหง้าของคนไทยเราเอง

4.3 แนวทางการจัดการสวนเกษตรและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศและการจัดการน้ำ

การดำเนินงานที่ผ่านมาค้นพบว่า พื้นที่โซน 5 มีพื้นที่สำหรับการประกอบอาชีพเกษตรกรรม และกสิกรรม มากที่สุด โดยเฉพาะเขตพื้นที่เทศบาลตำบลหลักห้า ทั้งนี้นำไปสู่การใช้ปริมาณมาก เพื่อการผลิตพืชผลทางการเกษตร และเป็นเกษตรพาณิชย์ ดังนั้นพื้นที่มาก

การใช้น้ำมาก ต้องมีการจัดสรรน้ำอย่างเพียงพอ และไม่เกิดปัญหาน้ำนํ้าเสียในระบบ หรือการรักษาคุณภาพน้ำให้สามารถคงอยู่ในระบบได้ การอยู่ร่วมกันของสวนเกษตรและบ่อเพาะเลี้ยงปลา เลี้ยงกุ้ง ไม่เกิดผลกระทบมากนัก กล่าวคือ เมื่อสวนเกษตรใช้สารเคมีในแปลง จะมีการพ่นน้ำไว้ในสวนก่อน อย่างน้อย 2-3 สัปดาห์ หรือมากกว่า เพื่อสารเคมีจะปรับสภาพและเจือจางไปเองธรรมชาติ แล้วจึงปล่อยออกสู่ลำคลองสาธารณะ เพื่อเปลี่ยนถ่ายน้ำดีเข้าสวน เมื่อบ่อปลาหรือบ่อกุ้งจะผันน้ำเข้าบ่อ จะมีการบอกกัน และสังเกตสภาพน้ำเหมาะสมเพียงใด น้ำที่จะผันเข้าบ่อปลา บ่อกุ้ง จะใส หรือออกขุ่นบ้างเล็กน้อย แต่บางแห่งมีการตรวจวัดค่าน้ำ

การจัดการสวนเกษตรและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะวิจัยได้กำหนดพื้นที่ต้นแบบขึ้นมา จากเกณฑ์ของคณะทำงานผ่านกระบวนการในเวทีสังเคราะห์ข้อมูล จากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูล ได้ค้นหาและพบพื้นที่ต้นแบบทั้งหมด 4 ต้นแบบ ทั้งนี้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อันได้แก่ 1.บ่อปลาผลิตประเสริฐ ปิ่นประดับและบ่อปลาผลิตนายน้ำ เทศป्लीม 2. สวนลำไยคุณสันติพงษ์ เอี่ยมสมบูรณ์ 3.ปาล์มน้ำมันตำบลโรงเข้ 4.สวนส้มเขียวหวานชัชवाल

ศึกษาแนวทางการจัดการสวนเกษตรที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศและการจัดการน้ำ

1. การจัดการบ่อปลาผลิตคือ การขุดบ่อพักเลน บ่อพักน้ำ เพื่อกักเก็บดินโคลนไม่ให้ลงสู่แหล่งน้ำ สร้างความตื่นขึ้นในลำคลอง ลำประโดง

2. การจัดการสวนลำไย คือ การเลือกใช้สารชีวภัณฑ์ที่ไม่เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม การใช้ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับดิน สร้างความอุดมสมบูรณ์กับโครงสร้างดิน และเพิ่มผลผลิตที่มีคุณภาพ สร้างรายได้เป็นการจัดการสวนที่เอื้อต่อระบบนิเวศ ไม่นํ้าเสียจากสารเคมี ปล่อยสู่ลำคลอง ทั้งยังใช้จุลินทรีย์ปรับสภาพน้ำให้ดียิ่งขึ้น

3. ปาล์มน้ำมันตำบลโรงเข้ เกิดขึ้นจากการจัดทำโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ ของหมู่ 2 ตำบลโรงเข้ โดยนายไผ่ ปิ่นแก้ว กำนันตำบลโรงเข้ เป็นผู้ริเริ่ม การปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อป้องกันการพังทลายของคันและหน้าดินคลองกหรือคลองคันพ้ง ซึ่งเป็นคลองก้นน้ำเค็มระหว่างคลองสุนัขหอนกับคลองชลประทาน D2 D3 และD4 ด้วยระยะทางรวม กิโลเมตร ชุมชนสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตจากปาล์มได้ประมาณปีละหมื่นบาท เป็นรายได้เข้าชุมชน นอกจากนี้ ปาล์มน้ำมันยังมีบทบาทในด้านการสร้างจิตสำนึกให้ชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของสายน้ำ เพราะเมื่อชลประทานมาลอกคลอง ก็จะคลองดูสะอาด ดินโคลนจะถูกวางไว้ที่โคนต้นปาล์ม รากที่ยังลงน้ำ ทำให้นํ้าสะอาด และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาหลายชนิด ชาวบ้านมาหาปลาเป็นอาหาร

4. การจัดการสวนส้มเขียวหวาน คือ กระบวนการระบบนิเวศเชิงซ้อน หมายถึง การจัดระบบร่อนน้ำเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้อย่างเพียงพอ การขุดร่องสวนที่มีขนาดคลองกว้าง และลึกเพื่อสร้างความจุน้ำ เมื่อฤดูฝนสามารถรองรับน้ำได้ปริมาณมาก และฤดูแล้งก็จะมีน้ำใช้เพียงพอ การสร้างคันสวนที่มีขนาดกว้าง เพื่อป้องกันการพังทลายของดินในฤดูน้ำหลาก และปลูกพืชยืนต้นเป็นการยึดหน้าดิน ทำให้คันสวนแข็งแรงมากขึ้น การกำจัดแมลงใช้วิธีชีวภาพ ลดการใช้สารเคมี การเปลี่ยนถ่ายน้ำจากลำคลอง ใช้ระบบหมุนเวียนน้ำ จึงมีน้ำกลับคืนสู่ลำคลอง และการดูแลรักษาสวนส้มเขียวหวานยากมาก กว่าจะได้ผลผลิต ปัจจุบันจึงไม่เป็นที่นิยมปลูก และจะกลายเป็นตำนานส้มบ้านแพ้ว ซึ่งในอดีตเป็นพืชเศรษฐกิจของอำเภอบ้านแพ้ว

พื้นที่ต้นแบบทั้ง 4 แปลง เป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชน ในด้านต่าง โดยเฉพาะการจัดระบบบริหารน้ำให้มีใช้อย่างเพียงพอ และการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า การศึกษาในครั้งนี้ยังไม่สิ้นสุด เป็นเพียงจุดเริ่มต้นเล็กๆ ที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำทั้งระบบการทำงานครั้งนี้เริ่มตั้งแต่ระดับท้องถิ่นสู่ระดับจังหวัด โดยที่มวิจัยชุมชนกลไกการประสานงานระหว่าง ชุมชน หน่วยงานราชการ ชลประทาน ส่วนจังหวัด ให้เข้ามาทำงานร่วมกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม

อภิปรายผล

โครงการวิจัยชุมชนบริหารจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรที่เกื้อกูลระบบนิเวศคลองดำเนินสะดวกในพื้นที่โซน 5 เป็นการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานทางกายภาพ สังคม วัฒนธรรม วิถีชีวิต โดยเฉพาะการจัดการน้ำในอดีตจนถึงปัจจุบัน ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งระบบ ได้แก่ คน พืช สัตว์ สิ่งของ อันจะนำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และรักษาระบบน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัด อย่างสัมฤทธิ์ผล ซึ่งน้ำกำลังจะขาดแคลนเป็นวิกฤตของชาติ คณะทำงานวิจัยร่วมกับชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ทำการศึกษาและขอค้นพบเพื่อนำเสนอ ดังนี้

เวทีสังเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลงานวิจัย

1. ความสำคัญของสายน้ำ

ความสำคัญของสายน้ำลดลง และถูกละเลยเมื่อไม่ได้ใช้ จากเดิมใช้อุปโภคบริโภค ทุกบ้านต้องตักน้ำในคลองใส่ตุ่ม แล้วแกว่งด้วยสารส้ม ซึ่งสารส้มเป็นตัวทำให้เกิดการตกตะกอน น้ำที่ได้จะใสและสะอาด ปัจจุบันใช้น้ำบาดาล น้ำประปา จนลืมสารส้มที่เป็นภูมิปัญญาไปแล้ว และเมื่อกล่าวถึงเรื่องการรักษาลำคลองจึงเป็นเหมือนเรื่องไกลตัว

2. การศึกษาที่ไม่ได้มุ่งเน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น และการเกษตร

การศึกษาที่ไม่ได้มุ่งเน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น การสนับสนุนบุตรหลานให้เรียนสูงๆ เรียนเพื่อจบมานั่งทำงานในสำนักงานมากกว่า การทำการเกษตร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งเป็นอาชีพบรรพบุรุษ ลืมการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ในการประกอบอาชีพดั้งเดิม

3. น้ำประปา/บาดาล เป็นสาเหตุการละเลยดูแลคลอง

น้ำประปา/บาดาล เป็นสาเหตุการละเลยดูแลคลอง เป็นการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานจากรัฐ ซึ่งในพื้นที่ที่มีการใช้น้ำลำคลองควรให้รักษาลำคลองมากกว่า พอเปิดระบบประปาก็ไม่สนใจน้ำในคลอง

4. การสร้างถนน

การสร้างถนน เป็นการพัฒนาแบบโครงสร้างพื้นฐานจากรัฐ เช่นกัน เมื่อสร้างถนนความสะดวกสบายเกิดขึ้น คนเลิกใช้เรือไปใช้รถยนต์แทน เรือทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนในน้ำ ทำให้น้ำไม่เน่าเสีย คนไม่ทิ้งขยะ เพราะขยะจะติดใบพัดเรือสร้างปัญหาในการเดินเรือ คนมีจิตสำนึกและตระหนักในหน้าที่ตัวเองในการรักษาลำคลอง เพราะตนเองได้ใช้

ประโยชน์ และการสร้างถนนโดยฝังกลบคลองเล็ก คลองลำประโดง ทำให้ฤดูน้ำหลากไม่มีที่กักเก็บน้ำ น้ำก็ท่วม เปรียบเสมือนเป็นแก้มลิง และคนก็เปลี่ยนจากสร้างบ้านริมคลองไปอยู่ริมถนน เพราะเชื่อว่าเศรษฐกิจดี ลีมีวิธีริมคลอง เมื่อขาดตัวแปรสำคัญในวัฏจักร

5.คุณภาพน้ำมีผลต่อพืช

คุณภาพน้ำมีผลต่อพืช น้ำที่ไม่ดี มีสารพิษ สารเคมี เจือปน หรือมีค่าออกซิเจนต่ำก็ส่งผลให้การเจริญเติบโตของพืชไม่ดี เหมือนคนเราที่ดื่มน้ำไม่สะอาดก็เจ็บป่วย

6.สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง

สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง ฝนไม่ตกตามฤดูกาล ปริมาณน้ำในคลองลดลงจนเห็นพื้นดิน หนาวเย็นยาวนานขึ้น

7.การใช้เครื่องจักร

การใช้เครื่องจักรแทนแรงงานคน เช่น การขุดลอกคัน ในอดีตใช้แรงงานคน ปัจจุบันใช้เครื่องจักร เช่น รถแม็คโคร

8.อาชีพสัมพันธ์กับสายน้ำ

อาชีพสัมพันธ์กับสายน้ำที่มีความสัมพันธ์กันมาอย่างยาวนาน คือ อาชีพเรือจ้าง เรือบรรทุกสินค้า เรือพายขายของ อาชีพคนหาปลา ที่ปัจจุบันลดลงจนแทบไม่เหลือให้เห็นแล้ว เช่นอาชีพเรือจ้าง จากเดิมมีเป็นร้อยเหลือเพียงสิบ เพราะไม่มีคนนั่ง จะมีเพียงคนที่บ้านอยู่ริมคลองเท่านั้น ส่วนใหญ่มีรถยนต์ และพายเรือขายของ ก็เหลือเพียง1- 2 ลำ เพราะไม่มีคนซื้อ นอกจากบ้านเรือนที่อยู่ริมคลองเช่นกัน

9.ระบบชลประทาน ทำให้ทิศทางการน้ำเปลี่ยน

ระบบชลประทาน ทำให้ทิศทางการน้ำเปลี่ยน เนื่องด้วยในฤดูน้ำหลากคือช่วงหน้าฝน น้ำจะไหลมาท่วมพื้นที่บริเวณอำเภอดำเนินสะดวกและบ้านแพ้วช่วงหลักแปดถึงหลักสอง น้ำพัดพาเอาดินตะกอนมา ทำให้ดินมีแร่ธาตุ ทำสวนเกษตรได้ผลผลิตดี แต่พอสร้างประตูกันน้ำ ก็ไม่มีแร่ธาตุจากดินตะกอนดังกล่าว การสร้างระบบชลประทานก็สามารถแก้ไขปัญหาน้ำท่วมได้ ซึ่งก็พบว่ามีทั้งข้อดีและข้อเสีย อีกประการเป็นการกั้นน้ำเค็มไม่ให้หนุนเข้าพื้นที่การเกษตร

สรุปเวทีนำเสนอผลงานวิจัย

สภาพปัญหา	สาเหตุ	ข้อเสนอแนวทางแก้ไขปัญห เบื้องต้น
ทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนไป	- วัชพืช ผักตบชวา สาหร่าย - การสร้างตอม่อสะพานที่ใหญ่และกลางลำคลอง	- โครงการกำจัดผักตบชวาและคอยเฝ้าระวังรักษา/ฟื้นฟู - กำหนดเขตรับผิดชอบของแต่ละชุมชน - การปรับขนาดโครงสร้างในระยะต่อไป
คลองตื้นเขิน	- ดินเลนจากบ่อปลา - น้ำในลำคลองแห้ง - วัชพืช ผักตบชวา สาหร่าย	- การใช้ พรบ.มาตรา80 ควบคุมการทิ้งน้ำเสียจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - การขุดลอกคูคลองอย่างต่อเนื่อง - โครงการกำจัดผักตบชวาและคอยเฝ้าระวังรักษา/ฟื้นฟู
น้ำเค็มเข้าพื้นที่	- น้ำในลำคลองแห้ง /ตื้นเขิน - ผักตบชวามาก - ระบบชลประทาน	- ขุดลอกคลองอย่างต่อเนื่อง - แต่ละพื้นที่ควรกำจัดผักตบชวาในพื้นที่ของตนเอง - ในช่วงฤดูฝนรักษาระดับน้ำให้คงที่ ไม่ระบายออกหมด

สภาพปัญหา	สาเหตุ	ข้อเสนอแนวทางแก้ไขปัญห เบื้องต้น
● การคมนาคมทางน้ำลดลง	● การพัฒนาโครงสร้างพื้นที่ไม่สอดคล้องกับพื้นที่ สร้างถนนมากและถมคลองซอยคลองลำประโดง	● วางแผนโดยคำนึงถึงบริบทชุมชนและผลกระทบทั้งมิติ ● กำหนดเป็นเขตอนุรักษ์ลำคลอง 1.ให้ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุน ส่งเสริม ความรู้และงบประมาณ 2.สร้างส่งเสริมการท่องเที่ยวเมืองเวนิสตะวันออก
● น้ำเสียและสารเคมี	● การปล่อยน้ำทิ้งจากครัวเรือน สวนเกษตร ปอเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและโรงงานอุตสาหกรรม	● การใช้ พรบ.มาตรา80 ควบคุมการทิ้งน้ำเสียจากครัวเรือน สวนเกษตร ปอเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและโรงงานอุตสาหกรรม
● จิตสำนึก	● การใช้น้ำบาดาล/ประปา ● การประกอบอาชีพ ● ภาระด้านเศรษฐกิจ	● กำหนดเวลาการใช้น้ำ ● ส่งเสริมอาชีพทางน้ำ/แหล่งท่องเที่ยว ● ผลักดันเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง

แนวทางการทำงานต่อไป

ด้านตนเอง

- การรักษาลำคลอง
- การสร้างบ่อดักไขมันในครัวเรือน
- การใช้จุลินทรีย์ในครัวเรือน บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สวนเกษตร
- นำร่องการใช้ พระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อม มาตรา 80 ในครัวเรือน บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สวนเกษตร

เครือข่าย

- บ้าน ชุมชน วัด โรงเรียน องค์กรท้องถิ่น ร่วมมือกันลอกคลอง /กำจัดวัชพืช
- ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ประมง เกษตร ชลประทาน ดำเนินงานร่วมกัน
- เผยแพร่ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรที่มีอยู่
- จัดตั้งสมาคมนักวิจัยลุ่มน้ำดำเนินสะดวก

ปัจจุบันลักษณะทางกายภาพและสภาพปัญหาที่แท้จริงเกิดจากการคมนาคมทางน้ำลดลง แล้วส่งผลกระทบในทุกมิติ ตั้งแต่แหล่งผลิตอาหาร จนถึงวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป ดังนั้นแนวทางการแก้ไขจึงต้องบูรณาการทุกภาคส่วนในพื้นที่ โดยมีการจัดตั้งคณะทำงาน ตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน ชุมชน และท้องถิ่นสู่ระดับจังหวัด ร่วมกับทีมวิจัยชุมชนและเครือข่าย เพื่อเป็นกลไกการประสานงาน ผลักดันให้หน่วยงานราชการ เช่น ชลประทาน ประมง เกษตร ส่วนราชการระดับจังหวัด ให้เข้าทำงานร่วมกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างจริงจัง ตรงความต้องการของพื้นที่ ดังนั้นการทำงานเพื่อแก้ปัญหาจะต้องมองในภาพรวมและทั้งระบบ จึงจะเห็นเป็นภาพที่ชัดเจนขึ้น การดำเนินงานควรเป็นไปภายใต้กระบวนการของกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง จึงจะเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ภาคผนวก

คณะกรรมการวิจัย

ตำบลโรงเข้

1.นายฐานปพวงศ์	จิตรสาคร	หัวหน้าโครงการวิจัย
2.นายมานิต	เรืองกุล	นักวิจัย
3.นายไผ่	ปิ่นแก้ว	นักวิจัย
4.นายประเสริฐ	ปิ่นประดับ	นักวิจัย
5.นายประสงค์	อักษร	นักวิจัย
6.นายมารุต	ชื่นอารมย์	ผู้ช่วยเลขา
7.นางสุมาลี	ชื่นอารมย์	เลขา
8.นายธงชัย	อังสนาวดีน	ผู้ช่วยเลขา

ตำบลยกกระบัตร

1.นายเจัย	ชื่นภิรมย์	นักวิจัย
2.นายชุมพล	รอดทะยอย	นักวิจัย
3.นางวิฑรา	รอดพิลา	นักวิจัย
4.นายพงศธร	จันทร์หนามแดง	นักวิจัย
5.นางประภาพร	สายจำปา	นักวิจัย
6.นางรวิธน์	จารุเดชภากช	นักวิจัย

ตำบลหนองสองห้อง

1.นายอวยชัย	กิตติรเรืองชัย	นักวิจัย
2.นายกิตติ	ปัญญาสวรรค์	นักวิจัย
3.นายพันธ์ศักดิ์	ชัยโย	นักวิจัย
4.นายเริงชัย	เดิมนศักดิ์	นักวิจัย
5.นายสุชาติ	โถมทับ	นักวิจัย
6.นายชัยนรินทร์	ปัญญาสวรรค์	นักวิจัย

ตำบลหนองบัว

1.นายประยุทธ์	อิงพงศ์พันธ์	นักวิจัย
2.นายสนทยา	นุชชาติ	นักวิจัย
3.นายสันติพงษ์	เอี่ยมสมบูรณ์	นักวิจัย
4.นายสุริยนต์	วงษ์ไล	นักวิจัย
5.นายธนสิทธิ์	เอกพงษ์	นักวิจัย

ตำบลหลักสอง

1.นายบุญส่ง	เดชเพชร	นักวิจัย
2.นายประยงค์	เลี้ยงอยู่	นักวิจัย
3.นางสาวจิตาพร	เพชรนิล	นักวิจัย
4.นายสมภพ	เขียวคำ	นักวิจัย
5.นางอำพร	พิมพ์มละ	นักวิจัย

ภาคผนวก

พื้นที่ต้นแบบ

การเลี้ยงปลาสลิด

คุณประเสริฐ ผู้เลี้ยงปลาสลิด กล่าวว่า เมื่อสมัยก่อนทำนา รับจ้างฟันหญ้า และได้ศึกษารรรมชาติวิธีการเลี้ยงปลา ดูพันธุ์ปลา รับจ้างอยู่ 5 ปี ทำนาด้วย และเริ่มทำการเลี้ยงปลาสลิด โดยการซื้อพันธุ์ปลาสลิดธรรมชาติมา โดยใช้เนื้อที่ 10 ไร่ ก็ทดลองเลี้ยงดู ซึ่งก็ล้มลุกคลุกคลานมา ได้บ้างไม่ได้บ้าง ผลที่สุดผ่านมา 3 ปี ก็มาเลี้ยงปลานิลแต่ก็ไม่ได้ผลเท่าที่ควร เพราะที่ข้างๆเลี้ยงปลาสลิด จึงกลับมาเลี้ยงปลาสลิดเหมือนเดิม แต่ที่ศึกษามาแต่ละวังที่เลี้ยงปลาสลิด จะได้ประมาณ 8 ตัว/กิโลกรัม ซึ่งไม่ได้ราคาตัวไม่ใหญ่ เปรียบเทียบสมัยก่อนน้ำสะอาดใส กินได้ด้วย ตรงไหนที่มีดอกบัวสามารถกินได้เลยถือว่าน้ำตรงนั้นสะอาด

วิธีการหาพันธุ์ปลา คือ ซื้อแต่ละที่มาผสมกัน ตามภูมิปัญญา จะได้ต่างสายพันธุ์ และทำน้ำหมักขึ้นเอง ใส่ขวดโพลาลิส โดยการซื้อหัวเหียนมา ซื้อมา 20 ลิตรได้หัวเชื้อจากกรมประมงที่อำเภอจากพัฒนาที่ดิน จากเดิมต้องขอบัตรประชาชนแสดงและรับหัวเชื้อไป บ่อยๆ เข้าไม่ต้องใช้บัตรประชาชนแล้ว สามารถรับไปได้เลยเป็นลังเลย เกษตรอำเภอก็จะคอยมาดูแลการประมง เลี้ยงปลา เลี้ยงกุ้ง ฯลฯ

ปัญหาการเลี้ยงปลาสลิด คือ ยังขึ้นทะเบียนไม่ครบ ไม่มีการจำกัดขอบเขตการเลี้ยงปลา เลี้ยงกุ้งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้พอเหมาะ และอีกปัญหาหนึ่งคือ เราไม่สามารถต่อรองกับแม่ค้าได้เลย จากเดิมมีแม่ค้ารับซื้อปลา จะมีอยู่ 4 ราย ตอนนี้เหลือ 3 ราย คือ ยายจั่ว , เจ้แหวัด, เจ้ปุก, ป้าต้อย(ป้าต้อยเลิกแล้ว) วิธีการเลี้ยงปลาคือ ได้พันธุ์ปลามาแล้ว ต้องซุดปอดล่อม ทำร่องรอบๆ ปลาจะได้ไม่รวมเป็นกระจุก ถ้าทำร่องได้เยอะปลาก็จะเยอะ ทำร่องน้อยปลาก็จะน้อย จะต้องมีส่วนที่ตะกาด คือ ปลาที่เพิ่งเริ่มจะโตก็จะอาศัยอยู่ในพื้นที่ตะกาด พื้นที่ 10 ไร่ : ปลา 300 ตัว ตัวผู้ต้องเยอะกว่า 70:30 ตัวเมียจะวางไข่ไว้ตัวผู้จะเป็นผู้เฝ้าไข่ แล้วตัวเมียก็จะไปหาที่วางไข่ใหม่หรือผสมพันธุ์ใหม่ จะใช้เวลาในการผสมพันธุ์ 1 เดือน มีอาหารไก่ไข่ ยาบำรุงไข่ ผสมกับอาหารวันละ 1 มื้อ และทำน้ำเข้าบ่อให้เต็ม ในช่วงกลางคืนยิ่งดี และซื้อหญ้ามาปลูก ถ้าไม่มีหญ้าต้องท่วมน้ำใหม่ การเลี้ยงไม่เกิน 15 วัน (หลังจากก่อหวอด) จะเริ่มฟันหญ้าให้กิน โดยฟันหญ้าไปตามทิศทางลม เพื่อจะให้การเพิ่มออกซิเจนให้กับปลา หลังจากฟันหญ้าเสร็จ ก็จะไปซื้อน้ำมันเปิดเป็นปั๊ (260 บาท) ผสมกับยา กระป๋องละ

300 บาท ให้กินอาทิตย์ละครั้ง ช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของปลาสูงขึ้น แข็งแรงขึ้นใช้ประมาณ 3 เดือน และเริ่มปักไม้หลัก 4 ลำ ทำเหมือนยอ เพื่อให้อาหาร เรียกว่า อวนฟ้า เอาไว้ใส่อาหารไม่ให้ตกลงพื้น เปรียบเทียบระหว่างทำปักหลักไม้กับทำยอให้อาหาร ปักหลักไม้จะดีกว่าทำยอ การให้อาหาร จะเป็นช่วงเวลา (03:00 น.) ไม่นั้นนกจะมากวน มีโรคของปลา คือ ผลกระทบพอกเกิดโรค ปลาไม่ได้ขนาดจำเป็นต้องขึ้นปลา น้ำหนักปลา 30 ตัว : กิโลกรัม อายุของปลาจะอยู่ได้ประมาณ 6-8 เดือน ศัตรูของปลา คือ นก มังกร งูกินปลา

ขั้นตอนการจับปลา ปลาอายุ 10 เดือน เราจะใช้การเขี่ยปลาในบ่อประมาณ 3 จุด เขี่ยให้ได้ประมาณ 6 ตัว : กิโลกรัม ทางด้านความเชื่อ นับถืออะไรก็อธิษฐานจะจับรูปขอพร ดอกไม้ รูปเทียน บอกกล่าวเจ้าที่เจ้าทางเริ่มจากการเปิดน้ำ รหัสไม้ จะต้องมีการฝังท่อไว้สำหรับระบายน้ำด้วย รหัสไม้มีเอาไว้สำหรับให้ปลาไต่ขึ้นมาตามไม้ที่หมุนขึ้นมา ทำให้ปลาไม่ซำ ก็จะมีแม่ค้ามารับซื้อ รอช่วงขึ้นรถ ปลา ก็จะใส่ตะกร้าพลาสติกผูกด้วยตาข่ายตะกร้าละ 10 กิโลกรัม แล้วขึ้นรถเอาน้ำแข็งโรยบนตะกร้าแล้วส่งเข้าตลาด ราคาจะอยู่ประมาณ 75-116 บาท: กิโลกรัม (ราคา 75 บาท : กิโลกรัม จะได้ปลาประมาณ 10-12 ตัว : กิโลกรัม) (ราคา 116 บาท : กิโลกรัม จะได้ปลาประมาณ 4 ตัว : กิโลกรัม) เรื่องของน้ำที่ปล่อยออกมาสู่คลองน้ำจะเสียไหม ; น้ำที่ปล่อยออกมาจะเป็นสีเขียวเวลาปล่อยออกมา คือ อาหาร+แพลงตอน จะต้องทำท่อ 6 นิ้วเป็นท่อ PVC ตักด้วยตาข่ายกรองเศษอาหาร เวลาปล่อยน้ำออกมาจะได้ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม น้ำที่ในบ่อปล่อยออกมาจะไม่มีผลกระทบต่อคนรอบข้าง มีการไหลเวียนของน้ำ คือปล่อยน้ำออกมา ก็จะต้องดูน้ำเข้าไป และมีการถ่ายน้ำเดือนละ 5 ครั้ง

การปลูกปาล์มน้ำมัน

จากผู้ให้สัมภาษณ์ สารวัตรกำนัน ประสงค์ อังคพร กลุ่มปาล์มเฉลิมพระเกียรติโรงเข้ เน้นเรื่องการปรับภูมิทัศน์ สร้างความร่มรื่น มีพื้นที่สีเขียว และป้องกันพื้นที่ไม่ให้คนมาบุกรุก เช่น ปลูกริมทาง ขุดลอกคูคลอง ไม่ให้คนมาบุกรุกสร้างบ้านที่อยู่อาศัยตลอดแนวระยะทาง 10 กิโลเมตร ครอบคลุม 3 หมู่บ้าน เริ่มปลูกมาตั้งแต่ปี 2551 每亩 600 ต้น หนุ่กันไป 200 ต้น มีปัญหาเกี่ยวกับเจ้าของที่บ้าง คือปลูกขวางหน้าบ้าน เหลือ 400 ต้น เริ่มตัดตั้งแต่เมื่อปี 2555 ได้ 5 ต้น (5,000 กิโลกรัม) ถ้ามีไหม้โผล่ออกมาประมาณ 1 เดือน ก็เก็บได้ แล้ว หรือ 20 วัน ตัดครั้งหนึ่ง บางทีใส่ปุ๋ยไปบ้างก็ได้ 300 ต้น ยังไม่ทั่วถึง ปีนี้ใส่ปุ๋ยเยอะหน่อย เพราะมีทุนแล้วขายได้แล้ว ปี 2556 ได้ผลผลิต 10 ต้น (10,000 กิโลกรัม) ปี 2557 ได้

20 ตัน (20,000 กิโลกรัม) ปาล์มราคา กิโลกรัมละ 2-5 บาท ตั้งเป้าไว้ว่า ตันหนึ่งจะต้องตัดได้ประมาณ 10 กิโลกรัม แต่ตอนนี้ได้ 15 กิโลกรัม และได้ส่งเข้าประกวดระดับจังหวัด แล้วผ่านตอนนี้ส่งเข้าประกวดระดับภาคต่อไป ซึ่งกรมสิ่งแวดล้อมได้สนับสนุนให้ต้นปาล์มมาอีก 300 ตัน ๑ละ 140 บาท (CP Compact 6,000 : ไร่) ถ้ามีเงินทุนเราก็จะสามารถเลือกซื้อสายพันธุ์ที่ดีได้ ถ้าเป็นไปได้เราอยากจะแจกพันธุ์ให้กับชาวบ้านที่มีที่ดินว่างเปล่า แล้วผลผลิตเราจะรับซื้อ และก็มีผลต่างให้กับผู้ดูแล ประโยชน์ของการปลูกปาล์ม 1. ด้านสิ่งแวดล้อม 2. กันดลิ่งพัง จะมีรากยึดแน่น แนวทางและเป้าหมาย ในปี 2558 ตั้งใจจะปลูกให้ได้ 1,000 ตัน ให้คำนวณต้นละ 10 กิโลกรัม จะได้เท่าไร ระยะห่างในการปลูกปาล์ม คือ 10 เมตร คือ จากเดิมนำรถตักดินมาถมดินปรับดิน แล้วเอาต้นปาล์มมาลง ค่าใช้จ่าย จ้างคนตัดปาล์ม วันละ 500 บาท แต่ถ้ามาก ๆ ก็เพิ่มให้ คนเก็บโหมงก็ 300 บาท การเก็บผลผลิตค่อนข้างลำบาก มีนโยบายคือจะขอซื้อพันธุ์กล้วยไม้มาติดที่ต้นปาล์ม เพื่อที่จะให้ยึดต้นและสามารถตัดยอดกล้วยไม้ขายในวันพระได้ สามารถสร้างรายได้ให้กลุ่มแม่บ้าน บางทีเยอะมากก็ขอความช่วยเหลือเทศบาลนารมมาช่วยขนปาล์ม จริงๆแล้วสภาพพื้นที่เราดีเกินไปที่จะปลูกปาล์ม เพราะปาล์มชอบอยู่ในที่กันดาร ไม่ต้องดูแลมาก เป็นไม้ทน

การทำสวนลำไย

คุณสันติพงศ์ เอี่ยมสมบูรณ์ แรงบันดาลใจ เพราะราคาดี ต้นทุนต่ำ ตลาดมีความต้องการ คู่แข่งน้อย สามารถทำนอกฤดูได้ การพัฒนาสายพันธุ์ เดิมสายพันธุ์มาจากเหนือ เราก็ศึกษาข้อมูลและพัฒนาดูแลรักษา และการผลิต ข้อมูลก็คือ ไปดูงานที่เกษตรวารสาร อินเทอร์เน็ต และการพูดคุยแลกเปลี่ยนกันในกลุ่มเกษตรกรกรม ตำบลหนองบัว มีพื้นที่ปลูกประมาณ 500 ไร่ เฉลี่ยปลูกประมาณ 20-30 ไร่ 50 ราย วิธีการเพาะปลูก ปลูกมา 10 ปี ใช้น้ำจากคลอง ค่าใช้จ่าย ก็มีค่าปุ๋ย ค่ายา ค่าขนส่ง ค่าแรงงาน

ปัญหาและอุปสรรค ศัตรูของลำไย ได้แก่ เพลี้ยหอย และ เพลี้ยแป้ง วิธีการแก้ปัญหา โดยใช้ภูมิปัญญาไทย ใช้ตะกั่วเขียว ตาข่าย ใช้ปลาร้าฉีด ค้างคาวจะไม่เข้า (ใช้ตาข่ายดักค้างคาว , ติดไฟนีออน , น้ำปลาร้าใส่ถุงแขวนไว้ แผ่น CD ใส่ตาก , จุดประทัด เป็นต้น) วิธีการขนส่งภูมิปัญญา คือการใช้แผ่นโฟมขนาดใหญ่แทนเรือในการขนส่งลำไย และสามารถขนส่งได้มากกว่าเรือด้วย จากเดิมมีคนปลูกสวนลำไยน้อย พวกค้างคาวจะมากินลำไยยกสวนเลย แต่ตอนนี้ปลูกกันเยอะเลยเฉลี่ยกันไปกินสวนนั้นบ้างสวนนี้บ้าง มีใน

ส่วนของภาครัฐ มาสนับสนุน คือ ภาคเกษตรอำเภอ และเกษตรจังหวัด มาจัดโครงการอบรมให้ความรู้ และมีการแปลงสาธิตให้ดูวิจัย มีโครงการแลกเปลี่ยนความรู้จากที่จันทบุรี เชียงใหม่ และที่สมุทรสาครบ้านเราในเขตพื้นที่ จะมี บ้านแพ้ว นครปฐม ราชบุรี

วิธีการดูแลสวน คือ ไม่ทิ้งกิ่งลำไยลงในคลอง ปล่อยให้ย่อยในสวนเน่าสลายเป็นปุ๋ย บางทีก็จะมีรถมารับซื้อฟืนถึงที่เลย

การทำสวนส้มเขียวหวาน

คุณประยุทธ์ อิงพงษ์พันธ์ หมู่ 2 ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร ตำแหน่งทางสังคม เป็นผู้ใหญ่บ้าน

ส้มเขียวหวานเป็นผลไม้ที่ขึ้นชื่อของอำเภอบ้านแพ้ว เพราะมีรสหวาน เปลือกบาง ในอดีตนิยมปลูกกันเป็นจำนวนมาก จนได้รับการยกย่องว่าเป็นของดี ของอำเภอบ้านแพ้ว และเป็นหนึ่งในคำขวัญของอำเภอบ้านแพ้ว ดังคำกล่าวที่ว่า “ดินแดนกลิ่นดอกส้ม” ส้มเขียวหวานของอำเภอบ้านแพ้ว ชื่อสายพันธุ์คือ “เขียวดำเนิน” ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่มาจากทางตำบลดอนกรวย อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี เพราะดินบริเวณนี้สามารถเพาะปลูกส้มเขียวหวานให้ได้ผลผลิตดี ซึ่งอำเภอบ้านแพ้ว พื้นที่ช่วงหลักสี่ หลักห้า (พื้นที่โซน 5) ก็มีดินที่ลักษณะเดียวกัน เกษตรกรจึงนิยมปลูกส้มเขียวหวานพันธุ์นี้ คุณประยุทธ์ อิงพงษ์พันธ์ ได้นำเสนอสวนส้มเขียวหวานดังนี้ “ เรื่องแปลงต้นแบบส้มเขียวหวานนะครับก็ตั้งแต่เกิดมาครอบครัวผมก็ทำการเกษตรอยู่แล้วก็ชินอยู่กับการเกษตรตั้งแต่เล็กตั้งแต่รุ่นพ่อก็ยังไม่ได้ปลูกส้มปลูกพืชหมุนเวียนอะไรแต่ตั้งแต่รุ่นพวกผมขึ้นมาก็ได้เปลี่ยนแปลงเพราะว่าการปลูกพืชอื่น ๆ ที่มันระยะสั้น ๆ มันไม่ยั่งยืนรายได้ไม่สม่ำเสมอจึงได้มีการเปลี่ยนแปลงหันมาศึกษาได้มีการปลูกส้มซึ่งส้มเขียวหวานที่ผมปลูกผลผลิตต่อไร่มันสูงความต้องการของตลาดก็สูงเพราะว่าประชาชนทั่วไปก็นิยมทานส้มอยู่แล้วความต้องการของตลาดก็สูงเหตุนี้ก็หันมาศึกษาแล้วปลูกส้มมาก็ประมาณ 30 ปีแล้วที่ปลูกส้มมาก็ปลูกกันมาแล้วก็ล้มลุกคลุกคลานซึ่งที่ผมปลูกผลผลิตช่วงแรก ๆ ก็ได้ผลผลิตสูงราคาดีมันก็เลยทำให้เกษตรกรก็อยากมีรายได้เหมือนกันก็หันมาปลูกในอำเภอบ้านแพ้วปลูกเยอะนะครับส้มเขียวหวานเยอะมากอย่างที่บอกคำขวัญคำแรกเลยดินแดนถิ่นของส้ม ส้มเยอะมากแต่พอการปลูกมากขึ้น ผลผลิตออกสู่ตลาดมาก ทำให้ราคามันต่ำ แต่พื้นที่บ้านแพ้วเป็นพื้นที่ ๆ อุดมสมบูรณ์อยู่แล้วสำหรับการปลูกส้มอยู่แล้วทีนี้เราจะทำอะไรให้มันอยู่ในพื้นที่ได้ปลูกส้มได้ประเด็นปัญหาที่ว่าแต่ทางครอบครัวผมปลูกมาขณะนี้ก็คิดบ้างถูกบ้างก็ให้

ความรู้เรื่องการวิจัยบ้างก็ลองเองทำเองแต่ทุกวันนี้ก็ยังอยู่ได้เพราะว่ามีการผลิตที่มีคุณภาพเราคิดว่าจะทำอย่างไรให้ผู้บริโภคยอมรับการผลิตของเราที่ทางครอบครัวก็ปรึกษาสามารถผลิตผลผลิตออกมาให้ทันต้องการของตลาดคืออย่างของผมเนี่ยทั่วไปก็จะรู้จักในนามของส้มชัवाल ผมจะตัดสด ผลผลิตทำอย่างไรให้มีคุณภาพสูง รดชาดอ้อย ซึ่งเอกลักษณ์พวกนี้มันทำให้มีความต้องการของตลาดสูงผมถึงสามารถอยู่ได้เพราะว่าผลผลิตที่ออกจากสวนสามารถตั้งราคาได้เองนะครับส้มเขียวหวานถึงราคาสูงเพราะว่าผมสามารถทำให้ผลผลิตของผมมีคุณภาพและเป็นสัญลักษณ์ของส้มเขียวหวานต้องมีข้าวมีใบความต้องการเลยก็เลยสูงผมก็สามารถยื่นข้อเสนอสามารถตั้งราคาได้เพราะให้เหมาะสมกับต้นทุนการผลิตของเรา รู้สึกจะเป็นร้อยละ ๑๐ สวนที่ยังทำส้มอยู่นะครับเพราะสวนอื่นก็เลิกกันหมดปัจจัยอื่น ๆ ก็คือการเพาะปลูกส้มใช้เวลายาวนานมากกว่าจะได้ผลผลิตเพราะว่าตั้งแต่ลงแปลงปลูกดูแลรักษากว่าจะได้ผลผลิต 3 ปี นะครับ แล้วผลผลิตที่ออกแล้วกว่าจะเก็บเป็นเงินได้ใช้เวลา 9 – 10 เดือน ตรงนี้ถ้าท่านใดไม่มีความรู้ในการดูแลรักษาและไม่มีทุนอยู่ไม่ได้ครับเพราะว่าช่วงที่รอผลผลิตกว่าจะออกมาจะกินอะไรหะครับตรงนี้มันเป็นปัจจัยหลักที่จะทำให้เราอยู่ได้แต่ผมก็พยายาม จะเหลือไม่กินสวนเดี่ยวผมจะเกริ่น คือบ้านแพ้ว มันทุกคนก็ทราบมันเป็นพื้นที่ราบลุ่มเราต้องทำคันล้อมอยู่แล้ว ทุกคนรู้ที่อยู่แล้วแต่บุคคลที่มาจากถิ่นอื่นจะไม่ทราบแล้วก็ในร่องสวนมีการยกร่องเพื่อป้องกันไม่ให้ น้ำไปแฉะที่โคนและสะดวกในการให้น้ำเราพยายามปรับน้ำในสวนน้ำเยอะเราก็ตักออกให้น้อยเราก็เปิดเข้ามาตรงนี้มันก็จะสะดวกในการดูแลส่วนคันล้อมเราก็ปลูกพืชอย่างอื่นได้ที่จะอยู่กับส้มได้ มะม่วง ก็เดี่ยวผมจะอธิบายพอสังเขปและการดูแลระยะกิ่งพันธุ์ กิ่งพันธุ์ทั่วไป บางมดบ้างก็นำมาปลูกโดยที่ว่าดีไม่ดีก็ลองปลูกได้กิ่งพันธุ์ที่ดีก็ตอนกิ่งพันธุ์ของตัวเองปลูกในแปลงคัดเลือกกิ่งพันธุ์ให้ระยะปลูกของส้มระยะห่างประมาณสามเมตรห้าสิบหรือเจ็ดศอกต่อต้นเพราะว่าส้มเป็นพืชต้องการอากาศการปลูกต้องเป็นพุ่มใครพุ่มมันจะให้ผลผลิตได้ดีเพราะว่าพืชต้องการแสง ผลผลิตที่ผมเคยได้สูงสุดต่อหนึ่งครั้งไร่ละหนึ่งหมื่นกิโลต่อไร่เคยทำได้ช่วงหนึ่งตอนนั้นราคาผลผลิตไม่สูงมากตอนนั้นอยู่ที่ราคา 20 บาท แต่ถ้าตอนนั้นมันก็มีเป็นทางเลือกถ้าราคาไม่มีผู้ผลิตอยู่ไม่ได้แต่ส่วนต่างบางส่วนแม้คำเพราะว่าผลผลิตที่สูงสุดจะอยู่ที่ช่วงเทศกาลไม่เกิน 50 – 60 บาท ถ้าเฉลี่ยทุกไซส์ก็จะอยู่ที่ประมาณ 40 บาท แต่ผู้บริโภคซื้อกันโลละ 105 บาท ตรงนี้ก็ไปต่อรองแม้คำเอาเองนะครับเพราะว่าเกษตรกรแต่ของผมก็พยายามส่งเองตัดขึ้นตอนพ่อค้าคนกลางเพราะว่าเวลาผลผลิตจากสวนรับแม่ค้าปลีกผมรับหมดคือแม่มารับผลผลิตทุกวันแต่มีข้อแม้ว่าราคาผมรับได้มีแม่ค้ารับสามารถรับไปขายได้ทุกวันผมมีข้อแม้ขอรับเงินสดไม่มีใช้เครดิตผมยิ้มไปเก็บเงินไม่ได้ 9 – 10 เดือน ฉะนั้นต้องมีข้อแลกเปลี่ยนมันถึงจะอยู่ได้เพราะว่าการค้า

ขายมันก็มีข้อเสียเรื่องเครดิตใคร ๆ ก็อยากเงินเพราะว่าหนี้เสียไม่มีผมเลยพูดเลยเถิดไปนิดเดียวจะเข้าขั้นตอนสำหรับสัมมันก็ก็จะได้จากบางขุนนนท์เป็นหลักกิ่งพันธุ์ที่ได้ยังปลูกไม่ได้ ต้องลงหลุมเพาะชำอย่างน้อย ๆ 30 วัน แล้วก็ต้องอยู่ในพื้นที่แสงอ่อน ๆ มีการให้น้ำสม่ำเสมอ แต่ไม่ต้องสัมน้ำขอบเปียกให้มีความชื้นพอสมควรถ้าเปียกมากรากจะเน่าก็พอเพาะชำได้หนึ่งเดือนก็ดูว่ากิ่งพันธุ์ไหนที่แตก กิ่งพันธุ์มันรากน้อยพอเพาะชำไปแล้วอาจจะแต่งให้ดีกิ่งพันธุ์ก็เลือกที่ดัดแปลงเพราะว่าสัมน้ำใช้เวลายาวพุดง่าย ๆ ต้องกิ่งที่ร้อยเปอร์เซ็นต์ถึงจะปลูกได้ สำหรับกิ่งดัดแปลงปลูกระยะที่ดีผมบอกไปแล้วนะครับก็ประมาณ 3.50 เมตรหรือ 7 คอก ระยะให้น้ำเริ่มมีการแตกแมลงก็เริ่มทำลายสำคัญที่สุดคือเพี้ยไฟฉะนั้นสารเคมีในกลุ่มนี้ และเมื่อระยะแตกใบแล้วแมลงจะเป็นอีกอย่างระยะใบอ่อนก็มีอีกกลุ่มหนอนชอนใบก็ทำลายใบทำให้ใบเสียก็ต้องฉีดพ่นกันสัมน้ำไม่จำเป็นต้องฉีดบ่อย เราต้องมีการสำรวจแปลงเรามีการทำลายที่ต้น ระยะก็คือ 7 – 10 วัน ที่เราต้องป้องกันส่วนระยะใบแก่นี้ก็แมลงที่จะมาก็คือเป็นกลุ่มไรแดงนี่ก็จะดูดน้ำเลี้ยงเหมือนมะนาวที่ถูกไรแดงจะทำให้ใบชืดถ้าใบชืด กว่าจะสมบูรณ์จะใช้เวลาช่วงใบแก่เกษตรกรรุ่นใหม่ต้องขยัน ตัวหนึ่งถ้ามีถึงสิบใบฉีดพ่นได้ทันทีผู้ใหญ่ท่านหัวเราะท่านปลูกมะนาวอยู่ท่านรู้สำหรับปุ๋ยเคมีที่ใช้หลัก ๆ ถ้าช่วงที่เร่งการแตกก็เป็นปุ๋ยเร่ง ที่จะทำให้บ้านเราที่จะหามาใช้ในสัมน้ำผมว่าอย่าไปใช้ปุ๋ยเคมีไม่มีคุณภาพเพราะปุ๋ยคุณภาพเนี่ย อย่าเห็นว่าถูกดีใช้ไม่ได้พอมีปัญหาแล้วแก้ไม่ได้ตัดทิ้งอย่างเดียว ส่วนระยะขยายใบ ส่วนระยะที่ให้คุณภาพผลผลิตที่ดีก็ต้องเป็นในกลุ่มพวก 13-3-21 หรือ 15-9-20 ในกลุ่มที่บ้านเราหาซื้อได้ง่าย คือผลผลิตที่ดีจำง่าย ๆ นิดเดียวระยะขยายผลตรงนี้เป็นส่วนสำคัญมาก ของผมนี่ผลผลิตที่มีคุณภาพสูงของผมนี้หลัก ๆ เก็บผลผลิตได้ปีละไม่เกิน 3 ชุด แต่ว่ามันจะมีชุดใหญ่อยู่ครั้งเดียวชุดอื่นจะได้ไม่มาก เพราะเคมีมันจะทำให้รสชาติเพี้ยนได้อะไรได้ของผมนี้ แม้คำรู้ดีของแท้ต้องขังน้มน รสหวาน กินแล้วไม่มีกากเป็นของขี้ขาวของแท้ตรงนี้ก็เกิดการศึกษาเพื่อปรับปรุงคุณภาพการผลิตของเราสำหรับการให้เคมีก็เปลี่ยนสลับปุ๋ยคอกบ้างจะเป็นมูลค้างคาวต้องใช้สลับเพราะการใช้เคมีอย่างเดียวมันไม่ดีต่อสภาพดินมีการใช้ปุ๋ยคอกปรับปรุงคุณภาพ PH ของดินมีครับมีใช้เหมือนกันในการใช้แบบนี้ เพราะมันไม่เหมือนพืชอื่นพืชล้มลุกเราตัดเสร็จใช้น้ำล้าง สัมน้ำถ้าเราดูแลรักษาดีสัมน้ำอยู่ได้ประมาณ 15 ปี อายุสูงสุดผลผลิตออกดีแต่จะอย่างไรให้มันอยู่อย่างนี้ถ้าเกษตรกรจะปลูกก็ต้องศึกษาดูตรงนี้ ส่วนด้านแรงงานสัมมันมีข้อจำกัดต้องเป็นแรงงานเฉพาะของผมใช้แรงงานพื้นที่ไม่ได้ใช้แรงงานต่างด้าวแต่ว่าแรงงานตรงนี้ผมจ้างไม่ได้จ้างชั่วคราวผมจ้างประจำเลยเพราะว่าสัมมันตัดผลผลิตการดูแลสัมน้ำตัดมาหล่นลูกก็เสียเลยต้องดูแลละเอียดหน่อยผลผลิตทั่วไป ๆ สัมน้ำที่ตัดมาแล้วใส่ถุงผูกที่เอว แล้วใส่ถังการใส่ผิวสัมมันนี่มีถารุนแรงผิวชำผิวก็เสียหมดทาน

ไม่ได้ข้อจำกัดเรื่องส้มจะรู้ไซส์ไหน ราคาเท่าไร ฉะนั้นจะต้องเป็นแรงงานที่ฝึกฝนมา โดยเฉพาะก็พอคร่าว ๆ กินเวลามาเยอะพอสมควร”

ส้มเขียวหวานเป็นพืชที่ต้องการน้ำ และมีเพียงพอดตลอดปี เพราะระยะเวลาการเก็บเกี่ยวนานมาก และน้ำที่ใช้ต้องเป็นน้ำที่มีคุณภาพดี ได้รับการเปลี่ยนถ่ายจากลำคลอง การใช้สารเคมีของสวนส้มจึงเป็นสารที่สามารถย่อยสลายในธรรมชาติได้ในระยะเวลาอันสั้น ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่อยู่ข้างเคียง

การปลูกมะพร้าวตัดยอด

คุณสนทยา นุชชาติ ที่อยู่ 107 หมู่ 6 ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร ตำแหน่งทางสังคม เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี

การปลูกมะพร้าวตัดยอด เป็นพืชที่มีการลงทุนน้อย ระยะเวลาสั้นและสามารถปลูกและรักษาควบคู่ไปกับมะนาวได้ และเป็นรายได้เสริมจากอาชีพหลัก

แรงบันดาลใจที่ปลูก คือ ต้นทุนต่ำใช้ระยะเวลาสั้น เพียง 16-18 เดือน สามารถเก็บผลผลิตได้ การดูแลรักษาง่าย ใช้สารเคมีทางการเกษตรน้อย เนื่องจากโรคและแมลงน้อย การเตรียมพื้นที่ปลูก ไม่จำเป็นต้องไถพรวนเหมือนพืชชนิดอื่นๆ เพียงกำจัดวัชพืชออก และขุดหลุมขนาดโดยประมาณ 10x10 นิ้ว พอกลบลูกมะพร้าวมัดก็เพียงพอแล้ว สายพันธุ์ที่ปลูกเป็นมะพร้าวใหญ่ หรือที่เรียกว่ามะพร้าวแกง เพราะราคาจะดีกว่ามะพร้าวน้ำหอม และมีลักษณะยอดที่ใหญ่กว่ามะพร้าวน้ำหอม พันธุ์มะพร้าวสามารถซื้อได้จากแหล่งเพาะพันธุ์มะพร้าวทั่วไปหรือมะพร้าวแกงที่ออกเองโดยธรรมชาติก็ปลูกได้ การเพาะปลูก ช่วงเดือนพ.ค.-มิ.ย. เป็นช่วงฤดูฝน มะพร้าวจะเจริญเติบโตได้เร็วกว่าฤดูอื่นๆ การเพาะปลูกโดยการขุดหลุมให้ลึกประมาณ 10x10 นิ้ว กลบลูกมะพร้าวที่ปลูกให้มิด และรดน้ำ 3-4 วัน/ครั้ง มะพร้าวตั้งตัวได้ ประมาณ 2-3 เดือน ก็ใส่ปุ๋ยเร่งต้น โดยให้ปุ๋ยตัวหน้าสูง เช่น 20-20-0 หรือ 25-7-7 ถ้ามีตัวหรือหอนกินใบมะพร้าว ก็ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง 1-2 ครั้ง พอมะพร้าวเริ่มใหญ่ ก็ใส่ปุ๋ยสูตรเสมออีก 1-2 ครั้ง และไถลัดตัดยอดได้ราว 13-14 เดือน ก็ใส่ปุ๋ยสูตรตัวท้ายสูง เพื่อเร่งยอดให้ใหญ่ เช่นสูตร 0-0-60 เป็นต้น พออายุเข้าเดือนที่ 16-18 ยอดมะพร้าวก็สามารถตัดได้แล้วโรคและแมลงในมะพร้าวตัดยอดส่วนใหญ่ไม่ค่อยพบ จะมีเพียงแต่ตัวงักกินยอดมะพร้าว ถ้าพบเห็นก็ให้พ่นยาฆ่าแมลง 1-2 ครั้ง หรือจะตัดต้นไปทำลายหรือเผาก็ได้ จะไม่ระบาคไปก้านอื่นอีก

การตัดยอดมะพร้าว จะมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน โดยวิธีการตกลงราคา ส่วนมาก

ราคาจะอยู่ที่ยอดละ 120-180 บาท พ่อค้าจะมารับจากสวนไปแปรรูปเอง หรือผ่านพ่อค้าคนกลางไปส่งอีกทอดหนึ่ง ราคาในท้องตลาด ช่วงฤดูร้อน ราคาจะดีกว่าช่วงฤดูฝน ระหว่างเดือน ก.พ.-เม.ย. จะราคาดีต้นทุนเฉลี่ยต่อดันประมาณ 40-50 บาท/ตัน ราคาขายจากสวน มีตั้งแต่ 120-200 บาท/ยอด แล้วแต่ความสมบูรณ์ของยอดมะพร้าว ถ้าเลือกสายพันธุ์ให้ตรงตามความต้องการของท้องตลาด จะได้ราคาดี ถ้าได้แหล่งน้ำที่สะอาด พืชก็สามารถเจริญเติบโตได้ดี สารเคมีกำจัดแมลงที่ฉีดพ่นก็จะได้ผลเต็ม 100% การใช้มูลสัตว์จากธรรมชาติมาบำรุงดิน เช่น มูลขี้หนู , ขี้ค่างคาว

ปัญหาคลองตันเขิน น้ำเสียจากสารเคมี และน้ำทิ้งจากบ่อปลา



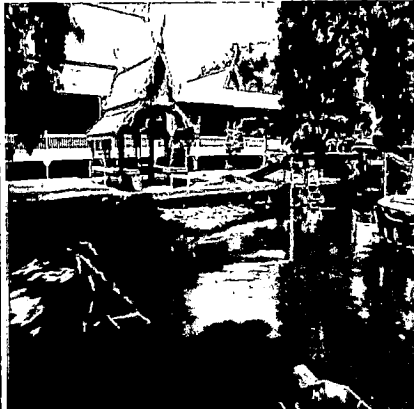
การทิ้งขยะ



การปล่อยน้ำทิ้งจากครัวเรือน



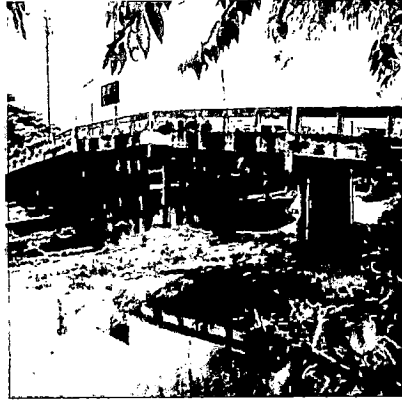
การใช้สารเคมีฉีดพ่นผักตบชวา



การปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อปลา



การทิ้งขยะของโรงงาน



การสร้างตอม่อสะพาน



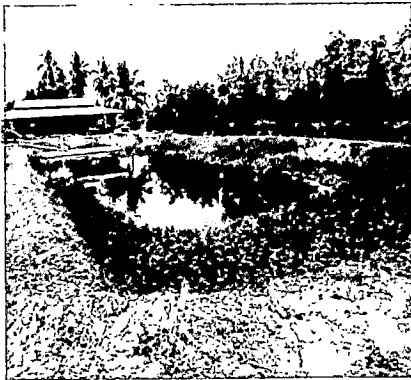
สาหร่ายและวัชพืชน้ำ



ผักตบชวา

แนวทางการแก้ปัญหาของบ่อปลา

การสร้างบ่อพักน้ำและเลน

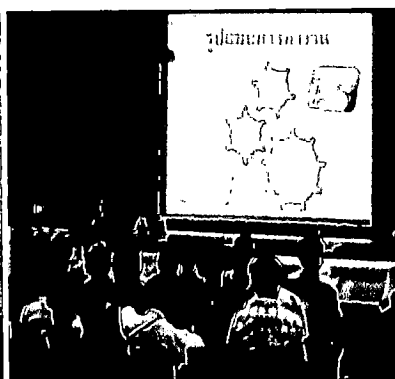


บ่อพักน้ำ



บ่อพักเลน

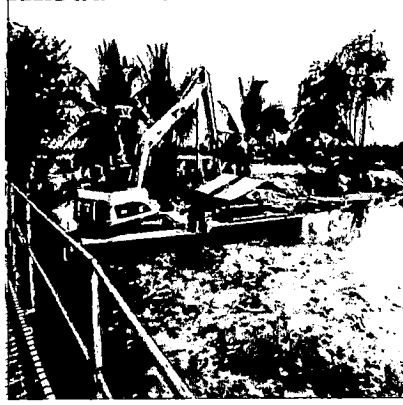
การประชุมของหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง



เวทีรายงานความก้าวหน้าและคืนข้อมูลการวิจัย



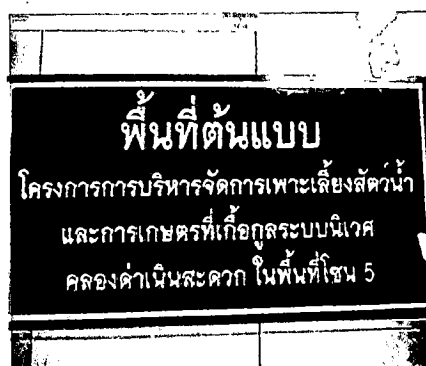
การประชุมการแก้ปัญหาน้ำเค็ม



การขุดลอกคลองคันพั้งเพื่อแก้ปัญหาน้ำเค็ม



การระบายน้ำเพื่อแก้ปัญหาวิกฤตน้ำท่วมปี2545 การใช้เรือดันน้ำ เป็นภูมิปัญญาของชาวสวน



พื้นที่ต้นแบบสวนลำไย



กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตลำไย สาคร๑ การผลิตที่รักษาสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้สารชีวภัณฑ์

พื้นที่ต้นแบบปาล์มน้ำมัน



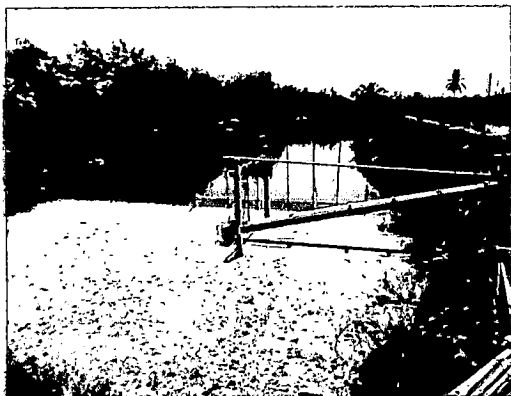
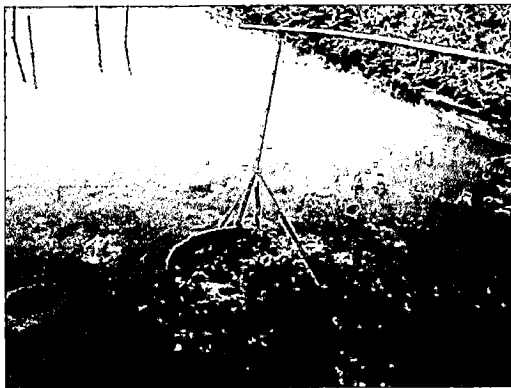
โครงการปลูกปาล์มน้ำมันที่รักษาเชื้อดื้อระบบนิเวศริมคลองคันทิ้ง

พื้นที่ต้นแบบสวนส้มเขียวหวาน



การจัดระบบสวนที่สอดคล้องกับระบบนิเวศคลองดำเนินตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน

พื้นที่ต้นแบบบ่อปลาสด



บ่อปลาสดที่ขุดบ่อพักน้ำและเลนก่อนปล่อยออกสู่คลองสาธารณะ

ถอดเทปเรื่องปาล์มน้ำมัน และการเลี้ยงปลาสด ณ.วันที่ 22 พฤศจิกายน 2557 สัมภาษณ์
สารวัตรกำนัน ประสงค์ อังคชร และ ส.ท. ประเสริฐ ปิ่นประดับ

เริ่มแรก คุณประเสริฐ ผู้เลี้ยงปลาสด กล่าวว่า เมื่อสมัยก่อนทำนา รับจ้างฟัน
หญ้า และได้ศึกษาธรรมชาติวิธีการเลี้ยงปลา ดูพันธุ์ปลา รับจ้างอยู่ 5 ปี ทำนาด้วย และ
เริ่มทำการเลี้ยงปลาสด โดยการซื้อพันธุ์ปลาสดธรรมดา มา โดยใช้เนื้อที่ 10 ไร่ ก็ทดลอง
เลี้ยงดู ซึ่งก็ล้มลุกคลุกคลานมา ได้บ้างไม่ได้บ้าง ผลที่สุดผ่านมา 3 ปี ก็มาเลี้ยงปลาชนิดนี้ก็
ไม่ได้ผลเท่าที่ควร เพราะที่ข้างๆเลี้ยงปลาสด จึงกลับมาเลี้ยงปลาสดเหมือนเดิม แต่ที่
ศึกษามาแต่ละวังที่เลี้ยงปลาสด จะได้ประมาณ 8 ตัว/กิโลกรัม ซึ่งไม่ได้ราคาตัวไม่ใหญ่
เปรียบเทียบสมัยก่อนน้ำสะอาดใส กินได้ด้วย ตรงไหนที่มีดอกบัวสามารถกินได้เลยถือว่าน้ำ
ตรงนั้นสะอาด วิธีการหาพันธุ์ปลา คือ ซื้อแต่ละที่มาผสมกัน ตามภูมิปัญญา มันจะได้ต่าง
สายพันธุ์ และทำน้ำหมักขึ้นเอง ใส่ขวดโพลาลิส โดยการซื้อหัวเหียนมา ซื้อมา 20 ลิตรได้หัว
เชื้อจากกรมประมงที่อำเภอจากพัฒนาที่ดิน จากเดิมต้องขอบัตรประชาชนแสดงและรับหัวเชื้อ
ไป บ่อยๆเข้าไม่ต้องใช้บัตรประชาชนแล้ว สามารถรับไปได้เลยเป็นลังเลย เกษตรอำเภอก็จะ
คอยมาดูแลการประมง เลี้ยงปลา เลี้ยงกุ้ง ฯลฯ

ปัญหาการเลี้ยงปลาสด คือ ยังขึ้นทะเบียนไม่ครบ ไม่มีการจำกัดขอบเขตการ
เลี้ยงปลา เลี้ยงกุ้งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้พอเหมาะ และอีกปัญหาหนึ่งคือ เราไม่
สามารถต่อรองกับแม่ค้าได้เลย จากเดิมมีแม่ค้ารับซื้อปลา จะมีอยู่ 4 ราย ตอนนี้เหลือ 3
ราย คือ ยายจิว , เจ๊หวัด, เจ๊ปึก, ป้าต๋อย(ป้าต๋อยเลิกแล้ว)

วิธีการเลี้ยงปลา คือ ได้พันธุ์ปลามาแล้ว ต้องขุดบ่อล้อม ทำร่องรอบๆ ปลาจะได้
ไม่รวมเป็นกระจุก ถ้าทำร่องได้เยอะปลาก็จะเยอะ ทำร่องน้อยปลาก็จะน้อย จะต้องมีพื้นที่
ตะกาด คือ ปลาที่เพิ่งเริ่มจะโตก็จะอาศัยอยู่ในพื้นที่ตะกาด พื้นที่ 10 ไร่ : ปลา 300 ตัว ตัวผู้
ต้องเยอะกว่า 70:30 ตัวเมียจะวางไข่ไว้ตัวผู้จะเป็นผู้เฝ้าไข่ แล้วตัวเมื่อก็จะไปหาที่วางไข่ใหม่
หรือผสมพันธุ์ใหม่ จะใช้เวลาในการผสมพันธุ์ 1 เดือน มีอาหารไก่ไข่ ยาบำรุงไข่ ผสมกับ
อาหารวันละ 1 มื้อ และทำน้ำเข้าบ่อให้เต็ม ในช่วงกลางคืนยิ่งดี และซื้อหญ้ามาปลูก ถ้าไม่มี
หญ้าต้องท่วมน้ำใหม่ การเลี้ยงไม่เกิน 15 วัน (หลังจากก่อหวอด) จะเริ่มฟันหญ้าให้กิน โดย
ฟันหญ้าไปตามทิศทางลม เพื่อจะให้การเพิ่มออกซิเจนให้กับปลา หลังจากฟันหญ้าเสร็จ ก็
จะไปซื้อน้ำมันเป็ดเป็นปี๊บ (260 บาท) ผสมกับยา กระป๋องละ 300 บาท ให้กินอาทิตย์ละครั้ง
ช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของปลาสูงขึ้น แข็งแรงขึ้นใช้ประมาณ 3 เดือน และเริ่มปักไม้หลัก

4 ลำ ทำเหมือนยอ เพื่อให้อาหาร เรียกว่า อวนฟ้า เอาไว้ใส่อาหารไม่ให้ตกลงพื้น เปรียบเทียบระหว่างทำปักหลักไม้กับทำยอให้อาหาร ปักหลักไม้จะดีกว่าทำยอการให้อาหาร จะเป็นช่วงเวลา (03:00 น.) ไม่ฉะนั้นนกจะมากวน มีโรคของปลา คือ ผลกระทบพอกเกิดโรค ปลาไม่ได้ขนาดจำเป็นต้องขึ้นปลา น้ำหนักปลา 30 ตัว : กิโลกรัม อายุของปลาจะอยู่ได้ประมาณ 6-8 เดือน

ศัตรูของปลา คือ นก มังกร งูกินปลา ขั้นตอนการจับปลา ปลาอายุ 10 เดือน เราจะใช้การเขี่ยปลาในบ่อประมาณ 3 จุด เขี่ยดูให้ได้ประมาณ 6 ตัว : กิโลกรัม ทางด้านความเชื่อ นับถืออะไรก็อธิษฐานจะจุดรูปขอพร ดอกไม้ รูปเทียน บอกกล่าวเจ้าที่เจ้าทางเริ่มจากการเปิดน้ำ รหัสไม้ จะต้องมีการฝังท่อไว้สำหรับระบายน้ำด้วย รหัสไม้มีเอาไว้สำหรับให้ปลาได้ขึ้นมาตามใบไม้ที่หมุนขึ้นมา ทำให้ปลาไม่ซำ ก็จะมีแม่ค้ามารับซื้อ รอช่วงขึ้นรถ ปลา ก็จะใส่ตะกร้าพลาสติกผูกด้วยตาข่ายตะกร้าละ 10 กิโลกรัม แล้วขึ้นรถเอาน้ำแข็งโรยบนตะกร้าแล้วส่งเข้าตลาด ราคาจะอยู่ประมาณ 75-116 บาท: กิโลกรัม (ราคา 75 บาท : กิโลกรัม จะได้ปลาประมาณ 10-12 ตัว : กิโลกรัม) (ราคา 116 บาท : กิโลกรัม จะได้ปลาประมาณ 4 ตัว : กิโลกรัม) เรื่องของน้ำที่ปล่อยออกมาสู่คลอง น้ำจะเสียไหม น้ำที่ปล่อยออกมาจะเป็นสีเขียวเวลาปล่อยออกมา คือ อาหาร+แพลงตอน จะต้องทำท่อ 6 นิ้วเป็นท่อ PVC ตักด้วยตาข่ายกรองเศษอาหาร เวลาปล่อยน้ำออกมาจะได้ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม น้ำที่ในบ่อปล่อยออกมาจะไม่มีผลกระทบต่อคนรอบข้าง มีการไหลเวียนของน้ำ คือปล่อยน้ำออกมา ก็จะต้องดูน้ำเข้าไป และมีการถ่ายน้ำ เดือนละ 5 ครั้ง

ถอดเทปเรื่องปาล์ม จากผู้ให้สัมภาษณ์ สารวัตรกำนัน ประสงค์ อังคชร

กลุ่มปาล์มเฉลิมพระเกียรติโรงเข้

ผู้รับผิดชอบหลักคือ กำนันไผ่ ปิ่นแก้ว สารวัตรกำนัน ประสงค์ อังคชร

เน้นเรื่องการปรับปรุงภูมิทัศน์ สร้างความร่มรื่น มีพื้นที่สีเขียว และป้องกันพื้นที่ไม่ให้คนมาบุกรุก เช่น ปศุกรรมทางการขุดลอกคูคลอง ไม่ให้คนมาบุกรุกสร้างบ้านที่อยู่อาศัยตลอดแนว ระยะทาง 10 กิโลเมตร ครอบคลุม 3 หมู่บ้าน เริ่มปลูกมาตั้งแต่ปี 2551 เราดูแล 600 ต้น หนุ่กินไป 200 ต้น มีปัญหากับเจ้าของที่บ้าง คือปลูกขวางหน้าบ้าน เหลือ 400 ต้น เริ่มตัดแต่งเมื่อปี 2555 ได้ 5 ต้น (5,000 กิโลกรัม) ถ้ามีโหม่งโผล่ออกมาประมาณ 1 เดือน ก็เก็บได้แล้ว หรือ 20 วัน ตัดครั้งหนึ่ง บางทีใส่ซีไคไปบ้างก็ได้ 300 ต้น ยังไม่ทั่วถึง ปีนี้ใส่ได้เยอะหน่อย เพราะมีทุนแล้วขายได้แล้ว ปี 2556 ได้ผลผลิต 10 ต้น (10,000 กิโลกรัม) ปี 2557 ได้ 20 ต้น (20,000 กิโลกรัม) ปาล์มราคา กิโลกรัมละ 2-5 บาท ตั้งเป้าไว้ว่า ต้นหนึ่งจะต้องตัดได้ประมาณ 10 กิโลกรัม แต่ตอนนี้ได้ 15 กิโลกรัม และได้ส่งเข้าประกวดระดับจังหวัด แล้วผ่าน ตอนนี้ส่งเข้าประกวดระดับภาคต่อไป ซึ่งกรมสิ่งแวดล้อมได้สนับสนุนให้ต้นปาล์มมาอีก 300 ต้น ๑ละ 140 บาท (CP Compact 6,000 : ไร่) ถ้ามีเงินทุนเราก็จะสามารถเลือกซื้อสายพันธุ์ที่ดีได้ ถ้าเป็นไปได้เราอยากจะแจกพันธุ์ให้กับชาวบ้านที่มีที่ดินว่างเปล่า แล้วผลผลิตเราจะรับซื้อ และก็มีผลต่างให้กับผู้ดูแล

ประโยชน์ของการปลูกปาล์ม

1. ด้านสิ่งแวดล้อม
2. กันตลิ่งพัง จะมีรากยึดแน่น

แนวทางและเป้าหมาย

ในปี 2558 ตั้งใจจะปลูกให้ได้ 1,000 ต้น ให้คำนวณต้นละ 10 กิโลกรัม จะได้เท่าไร ระยะห่างในการปลูกปาล์ม คือ 10 เมตร คือ จากเดิมนำรถดักดินมาถมดินปรับดินแล้วเอาต้นปาล์มมาลง ค่าใช้จ่ายจ้างคนตัดปาล์ม วันละ 500 บาท แต่ถ้ามาก ๆ ก็เพิ่มให้ คนเก็บโหม่งก็ 300 บาท การเก็บผลผลิตค่อนข้างลำบาก มีนโยบายคือจะขอซื้อพันธุ์กล้วยไม้มาติดที่ต้นปาล์ม เพื่อที่จะให้ยึดต้นและสามารถตัดยอดกล้วยไม้ขายในวันพระได้ สามารถสร้างรายได้ให้กลุ่มแม่บ้าน บางทีเยอะมากก็ขอความช่วยเหลือเทศบาลนารมมาช่วยขนปาล์ม จริงๆ แล้วสภาพพื้นที่เราดีเกินไปที่จะปลูกปาล์ม เพราะปาล์มชอบอยู่ในที่กันดาร ไม่ต้องดูแลมาก เป็นไม้ทน

ถอดเทปสัมภาษณ์ เรื่องคลอง ของโซน 5 สัมภาษณ์ สารวัตรกำนันบุญส่ง เดชเพชร

กายภาพคลองในพื้นที่ 4 ตำบล เราต้องการทราบจำนวนคลอง ชื่อคลอง เห็นคลองหลักๆเป็นสำคัญ เช่น คลองหลวง มาจากไหน ระยะทางเท่าไร

ศึกษาสภาพและสถานภาพทั่วไป ปัญหา สาเหตุจากเดิม จะมีประตูน้ำที่นครปฐมปล่อยน้ำมา น้ำจะไหลแรงใส สะอาด ตอนนั้นยังไม่มีประตูน้ำอื่น กักน้ำ มันมันก็จะเหมือนไล่ตะกอน แต่ปัจจุบันน้ำมาก่อนข้างน้อยมาก คือสาเหตุหนึ่งน้ำจะมาจากประตูน้ำเยอะขึ้น การทدنน้ำเยอะขึ้น เพราะทุกตำบลก็ใช้การทدنน้ำ ข้อดีของการทدنน้ำ ก็คือ จะดีในเรื่องของการเกษตร ที่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ในยามขาดแคลนน้ำ ข้อเสียคือน้ำมันตาย จากไหลลงมาแล้วเบื้องล่างก็มากัก สิ่งเน่าเสียที่ไหลมากักรวมกันมาทำให้น้ำเสีย แต่ปัญหาที่แท้จริงคือ คลองมีสิ่งกีดขวางโคนต้นไม้ แต่เมื่อสมัยก่อน ก็มีการถมฟืนขึ้นมาขายและใช้ในครัวเรือน ซึ่งมีจำนวนมาก ซึ่งมีความทนเป็นพิเศษ ซึ่งเศษไม้จำนวนมากนี้กีดขวางการไหลเวียนของน้ำ ซึ่งแนวทางอยากของงบประมาณจัดสรรลงมาปรับปรุงก็คือ ตัดกิ่งไม้ที่ล้ำเขตยื่นลงมาในคลอง ให้เป็นระเบียบ คลองมหาโยธา-คลองจินดาน่าจะทดลองทำก่อน สาเหตุเนื่องมาจาก มีถนนเกิดขึ้นหลายสาย การคมนาคมสะดวกขึ้น คนจึงหันมาใช้รถแทนเรือ ทำให้เรือวิ่งน้อยลงในปัจจุบัน ทำให้คลองเริ่มมีปัญหาเกี่ยวกับ วัชพืช รวมไปถึงเศษกิ่งไม้ต่างๆ

ชาวตำบลหลักสองตอนนี้กำลังกระตือรือร้นในการระบายน้ำลงทะเล ปัญหาคือกรมชลประทานไม่สามารถทำงานร่วมกับภาคประชาชน ต่างคนต่างจะเป็นผู้นำ บางครั้งไม่ใช่หน้าน้ำ ก็ระบายน้ำจนน้ำแห้งขอดไม่ดูสภาพพื้นที่เลย ว่าชาวบ้านได้รับผลกระทบไหม น้ำจะระบายน้ำแต่พอสมควร จุดประสงค์ของการไล่น้ำ จะให้ไล่ผักตบออก ทำไม่ไม่ใช้รถตักส่วนทางหลักห้าได้ยกตัวอย่างให้ดู คือ ทางเทศบาลตำบลหลักห้า มีนโยบายให้กำจัดวัชพืชตามคลอง ซึ่งทางคลองหลักห้าในเขตรับผิดชอบมีทั้งหมด 18 คลอง ได้ทางเทศบาลให้งบประมาณมาจัดสรรจ้างคน 90,000 บาท มาจัดเก็บวัชพืชปรับปรุงทัศนียภาพ ซึ่งถือว่าได้ผลเป็นที่น่าภูมิใจขึ้นตอนการทำ คือ ในครั้งแรกฉีดยาลงไปในวัชพืชก่อน เสร็จแล้วพอเหลือหน่อยเราก้ใช้การเก็บช้อนขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของกรรมการชุมชน

สภาพปัญหา คือ การขุดลอกคลองตอนนี้ทุกภาคส่วน รับผิดชอบร่วมกันอย่างมาก เนื่องจากไม่สามารถตรวจสอบงบประมาณได้ ก็เลยเสนอขุดลอกคลองเป็นส่วนมาก พอได้งบประมาณแล้ว ทำไม่เท่าไร ก็บอกหมดงบประมาณรองงบประมาณรอบใหม่ลงมา การแก้ปัญหา คือ ขุดลอกคลองให้ขุดไล่ลงมาตามชั้นบันได ไม่ใช่ทำตรงกลางแล้วหัวท้ายไม่ทำ

ยกตัวอย่างคลองเจ็ดริ้วงบประมาณ 10 กว่าล้านบาท ขุดไปไม่ถึงครึ่งงบประมาณหมดก็หยุด ในความเป็นจริงก็ยังไม่ขึ้นอยู่ ส่วนคลองตาขล่ำตั้งแต่ต้นจนปลายครบหมด งบประมาณ 2 รอบ เขาดักจากคลองดำเนินขึ้นไป ตักไปทะเลคลอง D7 ตอนนี้หลักสองสั่งให้ผู้ว่าระงับเรื่องยาฉีด ส่วนหลักห้าเขาทำเป็นยูนิตมีที่เก็บแล้วให้ชุมชนเป็นผู้บริหารเอง ยกตัวอย่างในโซนหลักห้า คลองยาว 1 กิโลเมตร กว้าง 5 เมตร คลองหนึ่งใช้ยาฉีดปริมาณเท่าไร อย่างนั้นต้องใช้คิดเป็น ตารางเมตร ทั้งหมด 18 คลอง ใช้งบประมาณ 2 งวด 90,000 บาทใช้ในระยะเวลา 8 เดือน ที่เหลือคลองใหญ่ D2 ,D3,D4 เทศบาลจะเป็นผู้ดูแลเอง จะมีที่มาคือ มีประธาน เลขา เภรัญญิก ในการเบิกจ่ายเงิน แบบระบบราชการถ้าเงินเหลือต้องคืน เฉลี่ยวันละ 300 บาท สมมติ 4 เดือนที่เหลือต้องใช้เงินในส่วนนี้ งบประมาณที่ได้จากกรมชลประทาน กรม สิ่งแวดล้อม นำมาจัดสรรให้กับชุมชนได้เหมือนกัน ปัญหาคือได้เงินมาแล้วไม่ทำ ปัญหาอีกสิ่ง หนึ่งคือ เดิมเคยทำเรื่องขอที่กองสาธารณสุข รอนานเป็นเดือน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีหน้าที่ ฉีดยา ฉีดสุนัข มันไม่เพียงพอ จึงเป็นที่มาของการจัดปัญหาดังกล่าวคือ การฉีดยาผักตบชวา หรือวัชพืช จริงๆแล้วมันไม่ได้เกิดผลเสียหรือผลกระทบโดยตรง ไม่ใช่ฉีดยาแล้วน้ำเสียเลยนะ สิ่งมีชีวิตตายเลยนะ ปัจจุบันในบ่อปลาสดยังใช้ยาฉีดหญ้า มันไม่ได้ใช้พันธุ์เหมือน เมื่อก่อน ดูทั้งระบบวิธีการจัดการคือ ใช้ฉีด ที่เหลือส่วนน้อยก็ใช้ข้อนขึ้น ปัญหาคือ เวลา มี งบประมาณมา ควรจะทำตอนที่ยังไม่เยอะ คอยเฝ้าระวังตอนยังแรกเริ่ม เพราะสายใหญ่จะรอ ให้เยอะแล้วทำทีเดียว ก็จะต้องใช้งบประมาณเยอะ ในเขตพื้นที่ของหลักสอง มีการเบิกยาไปฉีด แต่ไม่เห็นผล เบิกไป 1-2 ลังก็ให้ไป

ถอดเทป การเกษตร (ขนส่ง) โซน 5 ผู้ใหญ่ประยุทธ์ คุณสันติพงศ์

เกษตรกรรม (สวนลำไย)

แรงบันดาลใจ เพราะราคาดี ต้นทุนต่ำ ตลาดมีความต้องการสูง คู่แข่งน้อย สามารถทำนอกฤดูได้ การพัฒนาสายพันธุ์ เดิมสายพันธุ์มาจากเหนือ เราก็ศึกษาข้อมูลและพัฒนาดูแลรักษา และการผลิต ข้อมูลก็คือ ไปดูงานที่เกษตร วารสาร อินเทอร์เน็ต และการพูดคุยแลกเปลี่ยนกันในกลุ่มเกษตรกรรม ตำบลหนองบัว มีพื้นที่ปลูกประมาณ 500 ไร่ เฉลี่ยปลูกประมาณ 20-30 ไร่ 50 รายวิธีการเพาะปลูก ปลูกมา 10 ปี ใช้น้ำจากคลอง

ค่าใช้จ่าย

- ค่าปุ๋ย
- ค่ายา
- ค่าขนส่ง
- ค่าแรงงาน

ปัญหาและอุปสรรค ศัตรูของลำไย ได้แก่ เพลี้ยหอย และ เพลี้ยแป้ง

วิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ภูมิปัญญาไทย ใช้ตะกั่วเขียว ตาข่าย ใช้ปลาร้าฉีด ค้างคาวจะไม่เข้า (ใช้ตาข่ายดักค้างคาว , ติดไฟนอน , ใช้น้ำปลาร้าใส่ถุงแขวนไว้ แผ่น CD ใส่นก ไล่ค้างคาว , จุดประทัด เป็นต้น วิธีการขนส่งภูมิปัญญา คือการใช้แผ่นโฟมขนาดใหญ่ แทนเรือในการขนส่งลำไย และสามารถขนส่งได้มากกว่าเรือด้วย จากเดิมมีคนปลูกสวนลำไยน้อย พวกค้างคาวจะมากินลำไยยกสวนเลย แต่ตอนนี้ปลูกกันเยอะเลยเฉลี่ยกันไปกินสวนนั้นบ้างสวนนี้บ้าง มีในส่วนของภาครัฐ มาสนับสนุน คือ ภาคเกษตรอำเภอ และเกษตรจังหวัด มาจัดโครงการอบรมให้ความรู้ และมีการแปลงสาธิตให้ดูวิจัย มีโครงการแลกเปลี่ยนความรู้จากที่จันทบุรี เชียงใหม่ และที่สมุทรสาครบ้านเราในเขตพื้นที่ จะมี บ้านแพ้ว นครปฐม ราชบุรี วิธีการดูแลสวน คือ ไม่ทิ้งกิ่งลำไยลงในคลอง ปล่อยให้ย่อยในสวนเน่าสลายเป็นปุ๋ย บางทีก็จะมีรถมารับซื้อพื้จนถึงที่เลย

ถอดเทปการปลูกสวนลำไย (คุณสันติพงษ์ เอี่ยมสมบูรณ์)

แรงบันดาลใจที่ปลูกลำไย เพราะราคาดี ต้นทุนต่ำ ตลาดมีความต้องการสูง คู่แข่ง การตลาดน้อย สามารถทำนอกฤดูได้ การพัฒนาสายพันธุ์ที่ดี สายพันธุ์เดิมมาจากทางเหนือ

การเตรียมพื้นที่ การเตรียมสายพันธุ์ พันธุ์ที่ปลูกนี้ซื้อมาจากที่ไหน พี่ตอบว่าซื้อมาจาก บ้านแพ้วนี่เอง มีคนปลูกดั้งเดิมอยู่ไม่กี่ราย ก็นำพันธุ์มาจากทางเหนือ เราก็นำมาปลูกและก็ ศึกษาข้อมูล แล้วเราก็ก่อนนำมาปลูกที่หลัง แล้วก็ค่อยๆพัฒนาเรื่อง การดูแลรักษา เรื่องการผลิต พยายามหาข้อมูลความรู้เพิ่มเติม เช่น ไปดูงาน เกษตร อินเทอร์เน็ต วารสารบ้าง ก็จะมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในกลุ่มเกษตรกรรวมด้วยกัน

มีในตำบลหนองบัวมีคนปลูกลำไยอยู่ประมาณ 500 ไร่ : 50 ราย เฉลี่ย 10 ไร่ : รายสวนลำไย

- วิธีการเพาะปลูก ดูแลรักษาอย่างไร
- เรื่องการเก็บเกี่ยว ผลผลิตเท่าไร บรรจุอย่างไร ขนส่งอย่างไร ลูกตำราย

ใหญ่ รายย่อย

- ต้นทุน- กำไร อยากได้เป็นรายปี พ.ศ. ว่าได้เท่าไรเปรียบเทียบพี่บอกว่า ต้นทุนจะมี 2 ระยะ เช่น ค่าปุ๋ย ค่ายา ค่าพันธุ์ ค่าขนส่ง หักหมดที่เหลือกำไร วงรอบการผลิต ใน 1 ปี

- ปัญหาและอุปสรรค

ต้องการสอบถามเรื่องน้ำใช้อย่างไร เอามาจากไหน น้ำประปา หรือน้ำฝน ที่เรารอ มีการใช้น้ำอย่างไรในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมาน้ำเปลี่ยนแปลงไปในทางไหน ที่มาของน้ำ ก็มาจากเขื่อน มันก็จะไหลมาตามคลอง คลองซึ่งเกิดจากเราขุดบ้าง เป็นคลองธรรมชาติบ้าง คลองธรรมชาติเมื่อ 10 ปีที่แล้วดูดี สี สะอาด ปัจจุบันน้ำไม่สะอาดเหมือนเดิมแล้ว

ในเรื่องของภูมิปัญญาท้องถิ่น ก็จะมีการใช้ตะกั่วตัก ใช้ดาซายดัก หรือมีการใช้ปลาแรด เพราะมันจะมีกลิ่นคาว ค้างคาวหรือสัตว์แมลงต่างๆ จะไม่เข้ามาทำลายลำไย และก็มีปุ๋ยชีวภาพโดยการหมัก ไม่ต้องพึ่งสารเคมีมากำจัด เพลี้ยไฟผลกระทบน้อย เพราะมันจะไม่กินเข้าถึงลูก แต่จะกินแค่ใบอ่อน ส่วนเพลี้ยหอยและเพลี้ยแป้งจะมีผลกระทบต่อสวนลำไยมาก ภูมิปัญญา ใช้ฟิมแทนเรือ เวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต หรือประโยชน์ใช้สอยอื่นๆ ใช้แผ่น CD ใส่นก ไล่ค้างคาวน้ำปลาใส่ภาชนะแล้วแขวนไว้ แสงไฟนีออน แต่ที่ป้องกันได้ดีที่สุดคือ ดาซายดัก ในส่วนราชการ มีการเกษตรอำเภอ รวมถึงเกษตรจังหวัด เข้ามาอบรม สัมมนา ดูงาน

สวยลำไย จัดโครงการให้ความรู้ และมีแปลงสาธิต พาไปดูงานที่เชียงใหม่ จันทบุรี มีการจัดโครงการแลกเปลี่ยนความรู้ 3 ภาค จันทบุรี ภาคกลางเชียงใหม่ หมุนเวียนกัน ของเราก็มีสมุทรสาคร นครปฐม ราชบุรี ในเขตพื้นที่ที่มีลำไยมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างไรไม่ทิ้งกิ่งลำไยลงในคลอง โดยการแต่งกิ่ง แล้วก็กองเอาไว้ในที่ปล่อยให้ผุไป แต่ถ้าไม่ปลูก หมายถึงเลิกทำ ก็จะมีคนมาตัดให้เสร็จ เราให้ฟรี แต่เขาก็เอาไปขายได้

ในโซน 5 ของเรานั้น เราคุยกันว่า อาชีพโดยรวมของโซน 5 เราจะสำรวจและได้ลงข้อมูลไปในรูปแบบ ส่งให้ ม.มหิดล แต่ผู้สนับสนุนนั้น เป็นของกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) พอเราได้ข้อมูลมาเราก็จะสามารถลงข้อมูลได้เลย มันก็เร็ว เราได้เริ่มทำมาล่าช้าประมาณ 5 เดือน ประกอบกับแต่ละคนก็มีการกิจในหมู่บ้านกันเยอะด้วย