



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ “ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของชุมชนต่อการจัดการ
ผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำชีตอนปลายน้ำ”

โดย ผศ.ดร.วสุ อมฤตสุทธิ และคณะ

มิถุนายน 2552

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ “ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของชุมชนต่อการจัดการผลิตทางการเกษตร
ในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำชีตอนปลายน้ำ”

คณะผู้วิจัย

สังกัด

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| 1. ผศ.ดร.วสุ อมฤตสุทธิ | มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี |
| 2. ผศ.ดร.บุญเทียม เลิศสุวิทย์นภา | มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี |
| 3. นายทศพร สาธิตวิษฐ์ | มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี |
| 4. นายรักเกียรติ แสนประเสริฐ | มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี |

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญภาพ	ข
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาคผนวก	ฉ
บทสรุปผู้บริหาร	ช
บทคัดย่อภาษาไทย	ฎ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฏ
บทที่ 1 ตรวจสอบเอกสาร	1
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและเศรษฐกิจสังคมของตำบลสงยาง	9
บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลการเกษตรของตำบลสงยาง	21
บทที่ 4 การศึกษาปัจจัยและสภาพการผลิตทางการเกษตร	25
บทที่ 5 การตัดสินใจของชุมชนต่อการจัดการน้ำ	30
บทที่ 6 ต้นแบบการจัดการน้ำแบบร่วมวิจัย	41
บทที่ 7 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับองค์กรและชุมชน	48
บทที่ 8 การพัฒนากระบวนการแก้ไขปัญหา	52
บทที่ 9 แนวทางการพัฒนาระบบการตัดสินใจสำหรับการผลิตทางการเกษตร	66
บทที่ 10 การประเมินระบบการตัดสินใจ	81
บทที่ 11 ระบบการตัดสินใจสำหรับการผลิตทางการเกษตร	89
บทที่ 12 ภาคผนวก	97
เอกสารอ้างอิง	154
รายงานสรุปการเงิน	156

สารบัญภาพ

เรื่อง		หน้า
ภาพที่ 2.1	สภาพพื้นที่ตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร	10
ภาพที่ 2.2	แผนที่อาณาเขตติดต่อและเส้นทางคมนาคมตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร	11
ภาพที่ 2.3	แผนที่ขอบเขตการปกครองตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร	12
ภาพที่ 2.4	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยปี พ.ศ. 2541-2549	14
ภาพที่ 2.5	แผนที่แสดงชุดดินในตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร	16
ภาพที่ 2.6	แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร	18
ภาพที่ 4.1	แสดงมูลค่าและสัดส่วนหนี้สินเกษตรกรตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร	27
ภาพที่ 4.2	แสดงวิธีการผลิตข้าวของแปลงผลิตข้าวของเกษตรกรตำบลสงยาง ย้อนหลัง 5 ปี	27
ภาพที่ 4.3	แสดงเหตุผลการเลือกพันธุ์ข้าวของเกษตรกรตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร	28
ภาพที่ 4.4	แสดงปัญหาการเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร	28
ภาพที่ 5.1	เครื่องสูบน้ำและคลองส่งน้ำของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า บ้านเวินชัย (P6/1)	30
ภาพที่ 5.2	แผนที่แสดงท่อส่งน้ำเข้านาของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า บ้านเวินชัย P 6/1	33
ภาพที่ 5.3	แผนที่แสดงโซนกลุ่มผู้ใช้น้ำของตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร	34
ภาพที่ 5.4	การออกแบบระบบคลองซอยส่งน้ำชลประทานของกรมชลประทานซึ่งได้สำรวจศึกษาในแต่ละรายแปลงของเกษตรกร	35
ภาพที่ 5.5	การประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสงยาง เพื่อสำรวจปัญหาการใช้น้ำชลประทานของเกษตรกรวันที่ 30 มกราคม 2551	36

สารบัญภาพ(ต่อ)

เรื่อง		หน้า
ภาพที่ 5.6	ปัญหาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่เกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบล สงยางที่ประสบในปีการผลิต 2550/51	38
ภาพที่ 5.7	ลำดับความสำคัญปัจจัยการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรกลุ่ม ผู้ใช้น้ำตำบลสงยางที่ประสบในปีการผลิต 2550/51	38
ภาพที่ 5.8	การใช้น้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสงยาง	39
ภาพที่ 6.1	ขั้นตอนการรับฟังและชี้แจงปัญหา	42
ภาพที่ 6.2	ขั้นตอนการจัดลำดับปัญหา	43
ภาพที่ 6.3	ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา	44
ภาพที่ 7.1	การถ่ายทอดเพื่อให้องค์กรและชุมชนได้รับทราบข้อมูลพื้นฐาน	48
ภาพที่ 8.1	การดูงาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพัฒนาลำน้ำชีตอนล่าง และเขายายตอนล่าง	54
ภาพที่ 8.2	การประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำสถานีสูบน้ำ P. 6/1 ณ ที่ทำการองค์การ บริหารส่วนตำบลน้ำอ้อม	58
ภาพที่ 8.3	การประชุมเสวนาร่วมกับเกษตรกร เพื่อประชุมวางแผนการผลิต พืชฤดูแล้ง ปีการผลิต 2551/52	60
ภาพที่ 8.4	การประชุมเสวนาระหว่างตัวแทนบริษัท ยูนิซีดส์ จำกัด ร่วมกับ เกษตรกร เพื่อส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์	62
ภาพที่ 8.5	การประชุมการเก็บข้อมูลผลผลิต	65
ภาพที่ 9.1	การพัฒนาเว็บไซต์ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลและสถานีสูบ น้ำ	67
ภาพที่ 9.2	หน้าแรกของเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนตำบลที่ได้มีการ พัฒนาขึ้น	68
ภาพที่ 9.3	ตัวอย่างหน้าโครงการสำคัญขององค์การบริหารส่วนตำบล	69
ภาพที่ 9.4	ตัวอย่างหน้าแผนพัฒนาชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบล	70
ภาพที่ 9.5	ตัวอย่างหน้าข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม	72
ภาพที่ 9.6	แสดง Use case diagram ของระบบฐานข้อมูลทางเศรษฐกิจ- สังคม	74
ภาพที่ 9.7	แสดง Use case diagram ของระบบระบบงานสารบรรณ	75

สารบัญภาพ(ต่อ)

เรื่อง		หน้า
ภาพที่ 9.8	แสดง Use case diagram ของระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผล การปฏิบัติงาน อบต.	76
ภาพที่ 9.9	แสดง Use case diagram ของระบบการตัดสินใจในการบริหาร การใช้น้ำ	78
ภาพที่ 9.10	แสดง ความสัมพันธ์ของข้อมูลระบบการตัดสินใจในการบริหาร การใช้น้ำ	79
ภาพที่ 9.11	แสดง Use case diagram ของระบบการตัดสินใจการปลูกพืช	80
ภาพที่ 10.1	การประชุมเพื่อแสดงการทำงานของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	82
ภาพที่ 10.2	การทดลองใช้งานระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	82
ภาพที่ 11.1	เว็บไซต์องค์การบริหารส่วนตำบลสงยาง	89
ภาพที่ 11.2	แสดงข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมในระดับบุคคลและในระดับ ครัวเรือน	90
ภาพที่ 11.3	แสดงข้อมูลรายจ่าย และข้อมูลสภาพหนี้สิน	91
ภาพที่ 11.4	แสดงการเข้าสู่ระบบงานสารบรรณ	91
ภาพที่ 11.5	แสดงการทำงานของระบบหนังสือรับ-เข้าเอกสาร	92
ภาพที่ 11.6	แสดงการกำหนดชั้นความลับและหมวดเอกสาร	92
ภาพที่ 11.7	แสดงระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงาน อบต.	93
ภาพที่ 11.8	แสดงคำขอใช้น้ำและการเพิ่มคำขอ	94
ภาพที่ 11.9	แสดงการลงทะเบียนกลุ่มผู้ใช้น้ำและข้อมูลผู้ใช้น้ำ	94
ภาพที่ 11.10	แสดงข้อมูลการสูบน้ำและการเพิ่มรายการสูบน้ำ	94
ภาพที่ 11.11	แสดงข้อมูลสถานีสูบน้ำและข้อมูลโซนและคลองส่งน้ำ	95
ภาพที่ 11.12	แสดงรายงานรายละเอียดของผู้ขอใช้น้ำและรายงานการจ่ายน้ำ	95
ภาพที่ 11.13	แสดงรายงานข้อมูลผลผลิตทรายครัวเรือนและรายหมู่บ้าน	96
ภาพที่ 11.14	แสดงรายงานข้อมูลผลผลิตตามรายพืชและตามรายโซนการใช้น้ำ	96

สารบัญตาราง

เรื่อง		หน้า
ตารางที่ 2.1	ขนาดพื้นที่ในตำบล และพื้นที่การเกษตรปี พ.ศ. 2549 จำแนกตามรายหมู่บ้าน	13
ตารางที่ 2.2	ปริมาณน้ำฝนตำบลสงยางตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541-2549	13
ตารางที่ 2.3	จำนวนประชากรและครัวเรือนตำบลสงยาง ปี พ.ศ. 2548	17
ตารางที่ 2.4	จำนวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพในตำบลปี พ.ศ.2548 จำแนกตามหมู่บ้านอาชีพ	17
ตารางที่ 3.1	การใช้ประโยชน์ของพื้นที่การเกษตรตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร ปี 2549	21
ตารางที่ 3.2	จำนวนการเลี้ยงสัตว์ในตำบลปี พ.ศ.2548	21
ตารางที่ 3.3	ปฏิทินทางการเกษตรในตำบล ปี พ.ศ.2550	22
ตารางที่ 3.4	รายงานสรุปผลผลิตข้าวในปี ตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร ปีการผลิต 2549/2550	24
ตารางที่ 5.1	คลองชลประทานในเขตตำบลสงยาง ของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า บ้านเวินชัย P 6/1	31
ตารางที่ 5.2	จำนวนท่อส่งน้ำเข้านาของคลองชลประทานสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า บ้านเวินชัย P 6/1	32
ตารางที่ 8.1	ผลการศึกษาผลผลิตข้าวของเกษตรกรตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร ปีการผลิต พ.ศ.2550-2551	64
ตารางที่ 8.2	ผลการศึกษาคุณภาพของดินในการผลิตข้าวของเกษตรกรตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร ปีการผลิต พ.ศ.2551	64
ตารางที่ 10.1	เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน	83
ตารางที่ 10.2	จำนวนผู้ใช้งานทำแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ	84
ตารางที่ 10.3	ผลการประเมินความคิดเห็นด้านความสามารถของระบบตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ	84
ตารางที่ 10.4	ผลการประเมินความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	86
ตารางที่ 10.5	ผลการประเมินความคิดเห็นด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ	87
ตารางที่ 10.6	ผลการประเมินความคิดเห็นด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ	87

สารบัญภาคผนวก

เรื่อง		หน้า
ภาคผนวกที่ 1	แบบสอบถามการตัดสินใจของชุมชนต่อการจัดการน้ำ ตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร	97
ภาคผนวกที่ 2	แบบสำรวจข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจ-สังคม ของระบบการเกษตร ในตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร	101
ภาคผนวกที่ 3	ผลการสำรวจข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจ-สังคม ของระบบ การเกษตรในตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร	127
ภาคผนวกที่ 4	แบบสำรวจข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจ-สังคม ของระบบการเกษตร ในตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร	149

บทสรุปผู้บริหาร

ความสำคัญของปัญหา

การตัดสินใจเป็นกระบวนการสำคัญในการจัดการผลิตทางการเกษตร ตั้งแต่ในระดับฟาร์มที่เกษตรกรต้องการเลือกพืชที่จะปลูก ปัจจัยการผลิต ทรัพยากร และการปฏิบัติงานที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลตอบแทนตามเป้าหมายของการผลิต ไปจนถึงระดับองค์กรที่มีหน้าที่สนับสนุนการทำการกิจกรรมเหล่านั้น ระบบสนับสนุนการตัดสินใจจึงได้ถูกพัฒนาขึ้นมารองรับการดำเนินการดังกล่าว เช่น ระบบระบบสนับสนุนการตัดสินใจ"โพสพ 1.0" เป็นการผสมผสานการทำงานของแบบจำลองข้าวเข้ากับเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ และฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ หรือโปรแกรมทุ่งกุลาร้องไห้ ที่เป็นระบบฐานข้อมูลคุณภาพข้าวหอมมะลิที่ผลิตในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ โดยพัฒนาขึ้นจากการสำรวจและวิเคราะห์คุณภาพข้าวหอมมะลิที่ผลิตในทุ่งกุลาร้องไห้ เพื่อจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ด้านคุณภาพหรือโปรแกรม อ้อยไทย 1.0 ซึ่งเป็นระบบสนับสนุนการประมาณการผลผลิตอ้อยในพื้นที่ขนาดใหญ่ที่ผันแปรในเชิงพื้นที่และเวลา ตามการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ สภาพแวดล้อม และการจัดการของเกษตรกร โดยโปรแกรมเหล่านี้เป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่เน้นในแต่ละพืช หรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้นๆ เป็นหลัก

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาโปรแกรมท้องทุ่งไทย 1.0 ที่พัฒนาขึ้นโดยจัดทำฐานข้อมูลด้านครุเรือนและทรัพยากรในการผลิต ฐานข้อมูลการผลิตพืช และฐานข้อมูลเฉพาะพืช โดยมุ่งเน้นที่พืช 5 ชนิดหลัก คือ ข้าว มันสำปะหลัง มันฝรั่ง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และอ้อยโรงงาน เป็นระบบที่สามารถสะท้อนศักยภาพของทรัพยากรการผลิต รวมทั้งองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น เชื่อมโยงและเข้าถึงภูมิปัญญาและองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อแก้ไขปัญหา หรือวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรการผลิตในครัวเรือนถึงระดับท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพ แต่ระบบการผลิตทางการเกษตรเป็นระบบที่ซับซ้อน กระบวนการตัดสินใจอย่างมีหลักเกณฑ์เกี่ยวข้องกับข้อมูลเป็นจำนวนมาก จึงต้องการเทคโนโลยีและวิธีการวิเคราะห์ที่สามารถจัดการข้อมูลเหล่านั้นให้เป็นสารสนเทศที่สนับสนุนผู้มีส่วนได้เสียในสถานการณ์ให้สามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดภายในเวลาจำกัด หากมีระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ทำให้สามารถเข้าใจภาพรวมของสถานการณ์ และคัดทางเลือกที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่ต้องการแก้ไข พร้อมทั้งประเมินผลกระทบของทางเลือกในการแก้ปัญหาต่อผลลัพธ์ระบบและสภาพแวดล้อมในอนาคตย่อมเป็นเครื่องมือสำคัญที่เอื้ออำนวยสำหรับการพัฒนา

โครงการวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่พัฒนาขึ้นจากองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ ฐานข้อมูล การสื่อสารกับผู้ใช้และระบบการวิเคราะห์ประมวลผลการตัดสินใจ โดยได้เลือกชุมชนตำบลสงยาง อ.มหาชนะชัย จ.ยโสธร เป็นชุมชนเป้าหมายในการศึกษา เนื่องจากเป็นชุมชนที่มีการรวมกลุ่มของเกษตรกรที่มีความเข้มแข็ง พื้นที่การผลิตทางการเกษตรได้รับผลกระทบจากอิทธิพลของลำน้ำและสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะพัฒนาและทดสอบระบบการตัดสินใจให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และบริบทที่เกี่ยวข้อง และกำหนดแนวทางตลอดจนขยายผลการใช้ไปยังพื้นที่อื่นทั้งในระดับองค์กรและฟาร์มต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประยุกต์ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมและร่วมกับชุมชนในการจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลพื้นฐานตำบลเป้าหมายเกี่ยวกับข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคม สภาพแวดล้อม ตลอดจนสภาพการผลิต การใช้ที่ดินและน้ำ ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตทางการเกษตร ทั้งในระดับองค์กรและระดับฟาร์ม
2. เพื่อวิเคราะห์ ถ่ายทอดและร่วมจัดทำแผนกับชุมชน โดยวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานตำบลเป้าหมายให้ได้มูลเหตุและเงื่อนไขที่มาของปัญหา ผลที่เกิดขึ้น สิ่งส่งผลกระทบ และแนวทางการตัดสินใจเพื่อป้องกัน บรรเทา และแก้ไขปัญหา ทั้งในระดับองค์กรและระดับฟาร์ม
3. เพื่อประยุกต์และทดสอบระบบการตัดสินใจเพื่อหาแบบที่เหมาะสม ทั้งในระดับองค์กรและระดับฟาร์ม

วิธีการวิจัย

1. รวบรวมข้อมูลที่ได้มีการศึกษาในด้านข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจ สังคม สภาพการผลิต การใช้ที่ดิน น้ำ และสภาพแวดล้อม โดยการสืบค้นเอกสารต่างๆ ที่ได้มีการศึกษามาในอดีต
2. สืบหาข้อมูลในด้านการใช้ที่ดิน การใช้น้ำ การผลิตพืชเศรษฐกิจ การประมง ปศุสัตว์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวม โดยการสัมภาษณ์เกษตรกร 8 หมู่บ้านในตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมาย
3. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยศึกษาแยกประเด็นทั้งในด้านการใช้ที่ดิน การใช้น้ำ การผลิตพืชเศรษฐกิจ การประมง และปศุสัตว์ จากนั้นนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ประชุมปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญเพื่อปรับปรุงข้อมูล

4. นำข้อมูลพื้นฐานที่ผ่านการการหารือกับผู้เชี่ยวชาญ ไปถ่ายทอดให้กับชุมชนเป้าหมายทั้งในระดับองค์กรและระดับฟาร์ม เพื่อปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้อง
5. จัดเวทีเพื่อสร้างการเรียนรู้ สร้างเครือข่าย และขยายผลการใช้ข้อมูล ตลอดจนแนวทางการใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจไปยังพื้นที่อื่น
6. นำข้อมูลพื้นฐานที่ผ่านการปรับปรุงมาพัฒนาเป็นระบบการตัดสินใจ โดยเลือกพัฒนาจากโปรแกรมที่มีการพัฒนาใช้งานมาก่อน
7. นำโปรแกรมระบบการตัดสินใจไปทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานทั้งในระดับองค์กรและระดับฟาร์ม
8. นำผลการศึกษาทั้งหมดจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ และพัฒนาโครงร่างงานวิจัยเพื่อขยายผลการศึกษาในการนำไปใช้กับพื้นที่อื่น

ผลการศึกษา

โครงการได้ศึกษาการตัดสินใจของชุมชน ต.สงยาง อ.มหาชนะชัย จ.ยโสธรที่มีต่อการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกร โดยสำรวจข้อมูลจากตัวแทนคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ สถานีสูบน้ำบ้านเวินชัย (P6/1) จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ปัญหาคุณภาพของดินเป็นปัญหาที่เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบ แต่ปัญหาการความต้องการน้ำเป็นปัญหาที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุด โดยปัญหาการนำน้ำมาใช้เป็นปัญหาที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุด ปัญหาค่าน้ำ ปริมาณน้ำ และ การบริหารจัดการน้ำ มีความสำคัญรองลงมาตามลำดับ ร้อยละ 63.64 ของเกษตรกรเห็นว่าควรแก้ไขปัญหาการใช้น้ำโดยการทำคลองข่อยย่อยจากคลองชลประทานที่มีอยู่ แต่จำเป็นต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ในขณะที่ร้อยละ 40.91 เห็นว่าการทำคลองส่งน้ำขนานคลองชลประทานเป็นวิธีการแก้ไขรองลงมา สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของเกษตรกรได้โดยง่าย และไม่เสียค่าใช้จ่ายมาก เป็นวิธีการที่เหมาะสมในการแก้ไขระยะสั้นด้วยตนเองของชุมชน ทั้งนี้ได้นำเสนอแนวทางการแก้ไขประสิทธิภาพการใช้น้ำเพื่อขอรับการสนับสนุนในที่ประชุมแผนลงทุนพัฒนาเศรษฐกิจจังหวัดยโสธร และนายกองค์การบริหารส่วนตำบลและกำนันตำบลสงยาง ได้ขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากผู้ว่าราชการจังหวัดยโสธร ซึ่งตำบลสงยางได้รับงบประมาณช่วยเหลือผู้ประสบภัยแล้ง ของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม จำนวน 200,000 บาท โดยองค์การบริหารส่วนตำบลสงยางได้นำมาสนับสนุนให้เกษตรกรขุดคลองขนานคลองชลประทาน เป็นระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร ทำให้เกษตรกรในฤดูการผลิตนาปี 2551 สามารถผลิตข้าวเพิ่มขึ้นกว่า 400 ไร่ ซึ่งกระบวนการทำงานนี้ได้พัฒนาเป็นต้นแบบการจัดการน้ำแบบร่วมวิจัย

การดำเนินโครงการระยะที่ 2 ได้จัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับชุมชน และนำผู้นำชุมชนและตัวแทนเกษตรกรไปศึกษาดูงานกลุ่มเกษตรกรและชุมชนที่มีการบริหารจัดการที่ดี เพื่อให้องค์กรและชุมชนได้รับทราบข้อมูลพื้นฐาน ร่วมกันหาสาเหตุและเงื่อนไขที่มาของปัญหา ผลที่เกิดขึ้น สิ่งที่ส่งผลกระทบ และแนวทางการตัดสินใจเพื่อป้องกันบรรเทาและแก้ไขปัญหา และการปรับปรุงข้อมูลพื้นฐาน ทั้งนี้จากการนำชุมชนไปดูงานการบริหารโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพัฒนาลำน้ำชีตอนล่างและเขายายตอนล่าง ส่งผลให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการน้ำ ในด้านการพัฒนาระบบการผลิต ได้จัดการประชุมเสวนาร่วมกับเกษตรกรเพื่อประชุมวางแผนการผลิตพืชฤดูแล้งในปีการผลิต 2551/52 โดยมุ่งพิจารณาศักยภาพของพืชชนิดต่างๆ และความสนใจในการเพาะปลูกของเกษตรกร ได้ประสานกับบริษัทเอกชนเพื่อจัดทำโครงการส่งเสริมแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด โดยบริษัทได้ให้ความรู้ในการผลิต และยินดีรับซื้อผลผลิตทั้งหมดของเกษตรกร นอกจากนี้โครงการวิจัยได้ดำเนินการศึกษาสภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรตำบลสงยาง เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานการผลิตของเกษตรกรในการพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจในการผลิตของเกษตรกร

โครงการวิจัยได้วางแนวทางการพัฒนาระบบการตัดสินใจ โดยมุ่งพัฒนาเว็บไซต์ต้นแบบซึ่งเป็นการพัฒนาเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อให้องค์การบริหารส่วนตำบล สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่การทำงานของหน่วยงาน ในขณะเดียวกันยังเป็นเครื่องมือในการเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูลทางเศรษฐกิจ-สังคม ระบบงานสารบรรณ ระบบการตัดสินใจในการบริหารการใช้น้ำ ระบบการตัดสินใจการปลูกพืช หลังจากพัฒนาได้นำเสนอและได้ทดลองการใช้ระบบการตัดสินใจต่อองค์กรและชุมชน โดยประเมินหาประสิทธิภาพการพัฒนาระบบ 4 ด้าน คือ ด้านความสามารถของระบบตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของระบบ และ ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ โดยทดสอบกับกลุ่มผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล กลุ่มผู้ใช้งานระดับเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล กลุ่มพนักงานสถานีสูบน้ำและ ผู้ใช้งานระดับเกษตรกรและผู้ใช้งานทั่วไป ผลการทดสอบได้ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการพัฒนาระบบ 4 ด้าน เท่ากับ 8.36 หรือสามารถนำไปใช้ในการดำเนินการได้ในระดับดี จากการประเมินพบว่าทุกคนที่เข้าร่วมทดสอบเห็นความสำคัญของระบบที่พัฒนาขึ้น มีความสนใจ เนื่องจากระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบและชี้แนะในการตัดสินใจของชุมชนได้ เช่น ระบบการบริหารจัดการน้ำเป็นสิ่งช่วยประสานการทำงานของเกษตรกร หัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ และเจ้าหน้าที่สถานีสูบน้ำได้เป็นอย่างดี สามารถติดตามคำขอใช้น้ำ สามารถคำนวณและทำให้เกิดความโปร่งใสการเก็บค่าไฟฟ้าในการสูบน้ำ หรือ ระบบฐานข้อมูลทางเศรษฐกิจ-สังคม ผู้นำชุมชนต่างเห็นความสำคัญต้องการให้พัฒนาระบบสำหรับชุมชนในระดับหมู่บ้านโดยอาสารวบรวมข้อมูล เพราะต้องการใช้ข้อมูลเช่นกัน จากการทดสอบและประเมินกลุ่มผู้ใช้อย่างต้องการให้อบรมความรู้ทางคอมพิวเตอร์ อบรมวิธีการใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่พัฒนาขึ้น ต้องการให้พัฒนาคู่มือใช้

งาน ปัญหาที่พบในการใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ คือ ความพร้อมของระบบอินเทอร์เน็ตของพื้นที่ ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพการใช้งาน ทำให้ต้องลดขนาดของระบบลงเพื่อให้สามารถประมวลผลรวดเร็วขึ้น ทั้งนี้ได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงเพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่พัฒนาขึ้น ได้จัดวาง ไว้ที่ <http://www.agri.ubu.ac.th/songyang> ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการเป็นแหล่งข้อมูลในการตัดสินใจของประชากรในชุมชน องค์การบริหารส่วนตำบล หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหากได้มีการขยายผลไปยังชุมชนระดับตำบลอื่น ทำให้เกิดการขยายฐานข้อมูล สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจในระดับที่สูงขึ้น

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของชุมชนต่อการจัดการผลิตทางการเกษตร ในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำชีตอนปลายน้ำ

วสุ อมฤตสุทธิ บุญเทียม เลิศสุภวิทย์นภา ทศพร สารวิศิษฐ์ และ
รักเกียรติ แสนประเสริฐ

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลร่วมกับชุมชนในการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจของชุมชนต่อการจัดการผลิตทางการเกษตร

การดำเนินการในระยะแรกโครงการได้ศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐานและปัญหาด้านเศรษฐกิจสังคม ปัจจัยและสภาพการผลิต และสภาพแวดล้อมของตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร โดยศึกษาจากการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ การสำรวจข้อมูลตัวแทนของเกษตรกรจำนวน 240 ครัวเรือน หรือ 30 ครัวเรือนต่อหมู่บ้านจาก 8 หมู่บ้าน การสุ่มเก็บตัวอย่างผลผลิตจากแปลงผลิตของเกษตรกร โดยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาได้นำมาพัฒนาระบบสารสนเทศพร้อมฐานข้อมูลกายภาพ นอกจากนี้โครงการได้ศึกษาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร เพื่อหาข้อเสนอแนะแนวทางการตัดสินใจของชุมชนต่อการจัดการน้ำ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์ จัดเวทีเพื่อสร้างการเรียนรู้และสร้างเครือข่ายตลอดจนนำเสนอแนวทางการแก้ไขประสิทธิภาพการใช้น้ำเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผลจากการได้รับการสนับสนุนปรากฏผลตามแนวทางการแก้ไข เป็นตัวอย่างที่เห็นผล ชุมชนสามารถนำแนวทางดังกล่าวไปขยายผลได้ และได้พัฒนาเป็นต้นแบบการจัดการน้ำแบบร่วมวิจัย

การดำเนินงานระยะที่ 2 ได้นำข้อมูลพื้นฐานและปัญหาด้านเศรษฐกิจสังคม ปัจจัยและสภาพการผลิต และสภาพแวดล้อมของตำบลสงยาง ได้ถูกนำมาถ่ายทอดให้องค์กรและชุมชนได้รับทราบข้อมูล และโครงการวิจัยได้รับฟังข้อคิดเห็นและนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อมูล โดยมุ่งหวังให้องค์กรและชุมชนได้ตระหนักถึงสภาพที่เป็นอยู่ จากการดำเนินการทำให้ได้รับทราบปัญหาและความต้องการของชุมชน องค์กร และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และโครงการวิจัยได้พัฒนาระบบการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เช่น การนำผู้นำชุมชนไปดูงาน การเสวนาเพื่อการพัฒนาและแก้ไขปัญหา การเสวนา

เพื่อหาแนวทางเลือกในการผลิต การศึกษาและส่งเสริมการผลิต โดยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาได้นำมาพัฒนาระบบสารสนเทศ

การดำเนินงานระยะที่ 3 เป็นการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการผลิตทางการเกษตร ประกอบไปด้วยเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนตำบล ระบบฐานข้อมูลทางเศรษฐกิจ-สังคม ระบบระบบงานสารบรรณ ระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานองค์การบริหารส่วนตำบล ระบบการตัดสินใจในการบริหารการใช้น้ำ และ ระบบการตัดสินใจการปลูกพืช หลังจากพัฒนาได้นำเสนอและได้ทดลองการใช้ระบบการตัดสินใจต่อองค์กรและชุมชน โดยประเมินหาประสิทธิภาพการพัฒนาระบบ 4 ด้าน คือ ด้านความสามารถของระบบตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของระบบ และ ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ โดยทดสอบกับกลุ่มผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล กลุ่มผู้ใช้งานระดับเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล กลุ่มพนักงานสถานีสูบน้ำและ ผู้ใช้งานระดับเกษตรกรและผู้ใช้งานทั่วไป ผลการทดสอบได้ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการพัฒนาระบบ 4 ด้าน เท่ากับ 8.36 หรือสามารถนำไปใช้ในการดำเนินการได้ในระดับดี ทั้งนี้ได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงเพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่พัฒนาขึ้นได้จัดโปรแกรมและข้อมูลไว้ที่ [http:// www.agri.ubu.ac.th/songyang](http://www.agri.ubu.ac.th/songyang) ซึ่งพร้อมสำหรับการนำไปขยายผลต่อไป

Abstract

The objective of this research was to develop a decision support system (DSS) for enterprise management in an agricultural community in Northeast Thailand. The first period of the project consisted of data collection regarding social and economic issues, factors of production and the condition of the environment in the sub-district of Songyang, Mahachanachai district of Yasothon Province. Data was collected from 240 families (30 per village from eight village) and entered into a database for DSS development. Community water management emerged as an issue and the researchers facilitated interviews and meetings to solve problems, and through liaison with provincial authorities, were able to procure a budget allocation for improved water management. The community has taken up this process as a pattern for further expansion.

In the second period, the raw data were presented to the community for verification and necessary adjustment and correction. This brought both the community and other organizations to understand the data, and the researchers heard opinions and ideas which were entered into the database. From here, the community and the various committees involved with it accepted the problems and needs present, and the researchers were able to establish a process for solving them such as study tours, community problem-solving and field days. An information system was developed from this data sets.

In the final period, a DSS was developed, which consists of the website of the local subdistrict administration, an economic and a social database, an electronic document system, a decision support system for water management and for crop production. The system has been tested by both the community and organizations involved. System Ability to support need of user, the correcting process, convenience, simplicity and security systems have all been evaluated by the chief of operations of the subdistrict office, administrative officers of the subdistrict, the water pumping station officer, the farmer and general user. The Average score of System Ability was 83.6%. The DSS has been adjusted according to user comments and stands ready for expansion and improvement at [http:// www.agri.ubu.ac.th/songyang](http://www.agri.ubu.ac.th/songyang)

บทที่ 1

การตรวจเอกสาร

1.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตทางการเกษตร

ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร หมายถึง สิ่งที่ผู้ผลิตหรือเกษตรกรนำมาใช้ในการผลิตหรือเป็นส่วนประกอบในการผลิตสินค้าเกษตรกรรม โดยสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท คือปัจจัยการผลิตพื้นฐาน (Basic Factors of Production) ได้แก่ ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติ แรงงาน ทุน และผู้ประกอบการ และอีกประเภทหนึ่งของปัจจัยการผลิตคือเทคโนโลยีทางการเกษตร (Agricultural Technology) ซึ่งได้แก่ ความรู้ เทคนิควิธีที่ใช้ในการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ (สมพงษ์, 2550)

ที่ดินถือว่าเป็นอุปสงค์สืบเนื่อง คือเมื่อมีความต้องการสินค้าภาคเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น จะมีความต้องการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นด้วย การใช้ที่ดินของประเทศไทย 2541-2544 พบปัญหากรรมสิทธิ์ในที่ดินทำกินเป็นปัญหาที่สำคัญ โดยที่ดินจากจำนวนเนื้อที่ถือครองเพื่อการเกษตร ทั้งหมดประมาณ 132.478 ล้านไร่ เป็นเนื้อที่ถือครองเพื่อการเกษตรที่เป็นของเกษตรกรเอง รวมทั้งสิ้นประมาณ 109.318 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 82.51 เป็นเนื้อที่ถือครองเพื่อการเกษตรที่เป็นของผู้อื่นทำรวมทั้งสิ้น 23.160 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 17.49 การเช่าที่ดินในภาพรวมของระบบเศรษฐกิจเป็นการก่อให้เกิดการใช้ที่ดินอย่างเต็มที่ ช่วยให้เกษตรกรที่มีเงินทุนน้อย ไม่มีที่ดินเป็นของตนเองสามารถประกอบอาชีพทางการเกษตรได้ เกษตรกรขาดความมั่นคงในการประกอบอาชีพ แต่เกษตรกรที่เช่าที่ดินมักจะไม่มีแรงจูงใจในการปรับปรุงที่ดิน เพราะรู้อยู่แก่ใจว่าไม่ใช่ที่ดินของตนเอง ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการผลิต เกษตรกรผู้เช่าอยากที่จะมีความเป็นอิสระในการดำเนินกิจการฟาร์ม เกษตรกรผู้เช่าจะขาดหลักทรัพย์สินค้ำประกันในการขอสินเชื่อจากสถาบันการเงินในระบบ (สมพงษ์, 2550)

น้ำเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อระบบการผลิตทางการเกษตร สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ประเมินไว้ว่า มีสิ่งชี้ชัดในเรื่องความเป็นไปได้ของภาวการณ์ขาดแคลนน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ และอุทกภัยที่ถี่ขึ้นและรุนแรงยิ่งขึ้นในพื้นที่ราบ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้น จะทำให้การระเหยของน้ำทะเล มหาสมุทร แม่น้ำ ลำธาร และทะเลสาบเพิ่มมากขึ้น ยังจะทำให้ฝนตกมากขึ้น และกระจุกตัวอยู่ในบางบริเวณ ทำให้เกิดอุทกภัย ส่วนบริเวณอื่น ๆ ก็เกิดปัญหาแห้งแล้ง เนื่องจากฝนตกน้อยลง กล่าวคือ พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือต้องเผชิญกับภัยแล้งมากขึ้น รูปแบบของฝนและอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้วัฏจักรของน้ำเปลี่ยนแปลง ลักษณะการไหลของระบบน้ำผิวดิน และระดับน้ำใต้ดินก็จะได้รับผลกระทบด้วย ทั้งพืชและสัตว์จึงต้อง

ปรับปรุงตัวเองเข้าสู่ระบบนิเวศที่เปลี่ยนไป ลักษณะความหลากหลายทางชีวภาพก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2550)

สภาพภูมิอากาศเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบการเปลี่ยนแปลงทั้งทางตรงและทางอ้อม กล่าวคือ ภูมิอากาศที่แปรปรวนส่งผลให้การวางแผนการผลิต การกำหนดระยะเวลาการผลิตต่างๆ ผิดไป การเกิดโรคและแมลงระบาดรุนแรง และนอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศยังส่งผลกระทบต่อให้มีประชากรบาดเจ็บล้มตาย ทั้งที่ทำกิน และไร้ที่อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก เช่น การเกิดอุทกภัย วาตภัยต่างๆ นอกจากนี้ประชาชนยังจะได้รับความสะดวกหรืออันตรายจากการขาดแคลนอาหารและน้ำดื่มที่ถูกสุขลักษณะระหว่างภาวะน้ำท่วม และความเสียหายที่เกิดกับระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ซึ่งโดยมาก ผู้ที่จะได้รับผลกระทบรุนแรงที่สุดจะเป็นประชาชนที่มีความยากจน และไม่มีทุนทรัพย์พอที่จะป้องกันผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่างๆ ได้ วิธีการป้องกันต่างๆ ต้องลงทุนสูง ดังนั้นหากราคาของการป้องกันสูงเกินกว่าที่ชาวนาจะสามารถรับได้ การทิ้งพื้นที่ทำกินในบริเวณที่ให้ผลผลิตต่ำจึงเป็นทางออกที่คาดว่าจะเกิดขึ้น นอกจากนี้ ความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็น การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมที่สำคัญจากภัยธรรมชาติ และความเสียหายที่เกิดจากเหตุการณ์ธรรมชาติที่รุนแรง ล้วนส่งผลให้ผลิตผลทางการเกษตร ซึ่งเป็นสินค้าออกหลักของประเทศมีปริมาณลดลง

ปัจจัยด้านแรงงาน พบว่า สภาพของการทำงานของแรงงานภาคเกษตร มักจะเกิดการว่างงานตามฤดูกาล การมีงานทำในระดับต่ำ หมายถึง การทำงานที่ให้ผลิตผลต่ำ อันนำไปสู่รายได้ต่ำ และการทำงานไม่เต็มเวลา

การนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์หรือความรู้วิทยาการต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในทางการเกษตร เพื่อช่วยให้ได้ผลิตผลมากขึ้น และดีขึ้นทั้งทางด้านการผลิต การแปรรูป การขนส่ง และการจัดจำหน่าย เป็นปัจจัยการผลิตทางการเกษตรด้านหนึ่งที่มีความสำคัญ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในภาคการเกษตร เป็นอีกปัจจัยที่พบปัญหาในด้านความรู้ ปัญหาด้านค่าใช้จ่าย และด้านประสิทธิภาพของเทคโนโลยี เทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้ควรเป็นเทคโนโลยีที่ง่ายแก่การใช้ มีต้นทุนการใช้เทคโนโลยีไม่สูงนัก ควรเป็นสิ่งที่ผลิตได้เอง หรือดัดแปลงใช้เองได้ในท้องถิ่น

การศึกษาการผลิตและต้นทุนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 พบว่า พื้นที่เพาะปลูกแต่ละภาคของประเทศไทยมีความแตกต่างกัน จึงทำให้ปัจจัยที่ใช้ในการผลิตนั้นแตกต่างกันไปด้วย และพื้นที่เพาะปลูกที่อยู่ในเขตชลประทาน จะมีกำไรต่อไร่สูงกว่าพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทาน ในภาคเหนือและภาคกลาง มีแรงงานคนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการผลิต ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีทุนที่เป็นเงินสดในการซื้อปุ๋ยเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการผลิต (พูลศรี, 2541)

1.2 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางการเกษตร

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) เป็นระบบย่อยหนึ่งในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ โดยที่ระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะช่วยผู้บริหารในเรื่องการตัดสินใจในเหตุการณ์หรือกิจกรรมทางธุรกิจที่ไม่มีโครงสร้างแน่นอน หรือกึ่งโครงสร้าง ระบบสนับสนุนการตัดสินใจอาจจะใช้กับบุคคลเดียวหรือช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเป็นกลุ่ม นอกจากนั้น ยังมีระบบสนับสนุนผู้บริหารเพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (ทวิศักดิ์, 2547)

การตัดสินใจเป็นกระบวนการสำคัญที่เกิดขึ้นในระบบเกษตรตั้งแต่ระดับฟาร์มจนถึงระดับภูมิภาค ผู้ตัดสินใจต้องการจัดการระบบเกษตรให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ในระดับฟาร์มเกษตรกรต้องการเลือกพืชที่จะปลูก ปักจ้ยการผลิต ทรัพยากร และการปฏิบัติงานที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลตอบแทนตามเป้าหมายของการผลิต ในระดับลุ่มน้ำกระบวนการตัดสินใจอาจเป็นการคัดเลือกลุ่มน้ำที่สมควรได้รับการฟื้นฟู เป็นลำดับแรกในกรอบการทำงานที่มีงบประมาณจำกัด เนื่องจากระบบการเกษตรเป็นระบบที่ซับซ้อน กระบวนการตัดสินใจอย่างมีหลักเกณฑ์เกี่ยวข้องกับข้อมูลเป็นจำนวนมาก จึงต้องการเทคโนโลยีและวิธีการวิเคราะห์ที่สามารถจัดการข้อมูลเหล่านั้นให้เป็นสารสนเทศที่สนับสนุนผู้มีส่วนได้เสียในสถานการณ์ให้สามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดภายในเวลาจำกัด (เมธี, 2548)

การจัดการระบบการผลิตพืชอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้านปัจจัยที่มีส่วนกำหนดการเจริญเติบโต ผลผลิตและการจัดการหลังเก็บเกี่ยวของพืชเป้าหมาย เพื่อนำไปจำลองสถานการณ์การผลิตภายใต้การจัดการต่าง ๆ การดำเนินการดังกล่าวต้องอาศัยระบบที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูล แบบจำลอง และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เข้าด้วยกันให้สามารถทำงานตามวัตถุประสงค์เฉพาะได้ (อรรธชัยและคณะ, 2550)

ระบบระบบสนับสนุนการตัดสินใจ"โพสพ 1.0" เป็นระบบประมวลผลและแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่และการจำลองสถานการณ์ที่ช่วยสนับสนุนนักวางแผน นักวิจัย และผู้วางแผนนโยบายการผลิตข้าวระดับจังหวัดขึ้นไป โดยเป็นการผสมผสานการทำงานของแบบจำลองข้าวเข้ากับเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ และฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่หน่วยจำลองการผลิตข้าวซึ่งได้จากการวิเคราะห์ร่วมของข้อมูลพื้นที่ปลูกข้าว พื้นที่ชลประทาน เขตภูมิอากาศ ชุมชน พันธุ์ข้าว และความเสี่ยงต่อการสูญเสียจากน้ำท่วม ทั้งหมดทำงานประสานกันด้วยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจาก ArcView 3.1 ร่วมกับโปรแกรมขับเคลื่อนแบบจำลอง ระบบนี้สามารถแสดงถึงผลผลิตภาพและศักยภาพในการผลิตของพื้นที่ต่าง ๆ ช่วยสนองตอบความต้องการของผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการศึกษาวิจัย การส่งเสริมการผลิต การวางแผนนโยบายการผลิตและการตลาดข้าว ซึ่งจะมีผลกระทบต่อตัวเกษตรกรในวงกว้าง นอกจากนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในงานอื่นอีกหลายด้าน เช่น สามารถนำไปตรวจสอบศักยภาพและปัญหาของพื้นที่ในการผลิตข้าวพันธุ์ต่างๆ ช่วยในการเสนอแนะพื้นที่เป้าหมายเพื่อ

ขยายพื้นที่เพาะปลูกข้าวพันธุ์ที่ต้องการส่งเสริม ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการทดสอบพันธุ์ข้าวหรือการจัดการปุ๋ยในบริเวณกว้างระดับจังหวัด ระบบนี้สามารถใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาระบบการพยากรณ์ผลผลิตข้าว เพื่อเป็นประโยชน์ในการกำหนดนโยบายการผลิตและการตลาดในอนาคตได้ (เมธี, 2550)

พนมศักดิ์ พรหมบุรุษย์ และ เมธี เอกะสิงห์ (2544) ได้พัฒนาระบบข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดินและแผนจัดการทรัพยากรดิน โดยฐานข้อมูลเชิงพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินสามารถนำมาวิเคราะห์ร่วมกับฐานข้อมูลเชิงพื้นที่กลุ่มชุดดิน เพื่อระบุศักยภาพและปัญหาของการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เป้าหมายได้ อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์พื้นที่ระดับจังหวัด หรือกว้างขวางกว่านั้น จำเป็นต้องมีระบบที่จัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ ที่สะดวก รวดเร็ว และแม่นยำ โครงการนี้ได้พัฒนาโปรแกรม LandPlan เพื่อช่วยในการระบุปัญหา และเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาการใช้ทรัพยากรดินในพื้นที่เป้าหมาย เพื่อสนับสนุนการจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการทรัพยากรดินระดับจังหวัดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โปรแกรมดังกล่าวทำงานร่วมกับโปรแกรม ArcView GIS (พนมศักดิ์ และ เมธี, 2544)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจผลิตพืชในระดับท้องถิ่น: ท้องทุ่งไทย ๑.๐ เป็นโปรแกรมต้นแบบผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และฐานข้อมูลด้านครัวเรือนและทรัพยากรในการผลิตฐานข้อมูลการผลิตพืช และฐานข้อมูลเฉพาะพืช เป็นระบบต้นแบบซึ่งผู้ใหญ่บ้าน หรือเกษตรกรแต่ละครัวเรือนสามารถเรียกแสดงผลข้อมูลพื้นฐานของหมู่บ้านและครัวเรือนในหมู่บ้าน แสดงข้อมูลระบบการผลิตตามสภาพการผลิตแต่ละฤดูกาลผลิต และสามารถใช้แบบจำลองพืช 5 ชนิดในการคำนวณผลิตพืชได้ ระบบสามารถสะท้อนศักยภาพของทรัพยากรการผลิต รวมทั้งองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่กำลังขาดหายไป ทำให้เกิดเชื่อมโยงและเข้าถึงภูมิปัญญาและองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อแก้ไขปัญหา หรือวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรการผลิตในครัวเรือน ถึงระดับท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพ ระบบที่พัฒนาได้ มีส่วนสนับสนุนและสร้างแนวทางการพัฒนาการเกษตรของสองหมู่บ้านโดยใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศและกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ทำให้มีการเพิ่มศักยภาพของเกษตรกรในการบริหารจัดการการผลิตให้สอดคล้องกับศักยภาพของทรัพยากรการผลิต และสังคมชนบทดั้งที่เคยมีในสังคมชนบทไทยมาเป็นเวลาช้านาน โดยในระยะที่ 2 มีการพัฒนาระบบสารสนเทศในระดับแปลงผลิต-ครัวเรือน-หมู่บ้าน-ตำบล เพื่อเป็นเครื่องมือในการทำบำรุงและมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรการผลิตและวัฒนธรรมการผลิตอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะระบบเกษตรของแต่ละท้องถิ่น และเป็นส่วนเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาข้อมูลเหล่านี้ให้แก่สังคมชนบทไทยอย่างจริงจัง (อรรถชัย, 2550)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ “น่านาน เวอร์ชัน 1.2” เป็นโปรแกรมที่พัฒนาให้ผู้ใช้ระดับท้องถิ่นสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือช่วยในงานประจำในหน่วยงานของตนในการบริหารจัดการน้ำ เช่น การจัดสรรน้ำในโครงการชลประทาน การบริการประปา และการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง เป็น

ต้น ซึ่งโปรแกรมประกอบด้วย 6 โมดูล (module) ที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์น้ำ คือ DROUGHT เป็นโมดูลเรียกใช้ฐานข้อมูลและองค์ความรู้ด้านพื้นที่ขาดแคลนน้ำ WATBUD เป็นโมดูลเรียกใช้ฐานข้อมูลและองค์ความรู้ด้านงบดุลน้ำในรูปน้ำฝน น้ำระเหย น้ำท่าผิวดิน น้ำในดิน และน้ำซึมลึก CROPWAT เป็นโมดูลเรียกใช้ฐานข้อมูลด้านความต้องการใช้เพื่อเพาะปลูกพืช URBWAT เป็นโมดูลเรียกใช้ฐานข้อมูลด้านความต้องการใช้น้ำเพื่อการประปา WATMAN เป็นโมดูลเรียกใช้ฐานข้อมูลด้านการจัดลำดับการพัฒนาแหล่งน้ำรายตำบล โดยพิจารณาจากปัจจัยทางอุปสงค์และอุปทานด้านทรัพยากรน้ำของพื้นที่ และ WATDEN เป็นโมดูลเรียกใช้ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์และอุปทานน้ำ ในกระบวนการพัฒนาระบบได้ให้ผู้ใช้งานท้องถิ่นมาร่วมคิดในการพัฒนาโปรแกรม และได้ให้ผู้ใช้งานจากหน่วยงานต่างๆ ระดับท้องถิ่นมาอบรมและนำโปรแกรม “น่านาน” ไปใช้เพื่อหาข้อปรับปรุงได้เป็นโปรแกรม “น่านาน” (ชญา และ คณะ, 2551)

โปรแกรม“แก่นจตุรคติธ เวอร์ชัน 1.0” ซึ่ง ประกอบด้วยโมดูลทั้งหมด 6 โมดูล คือ โมดูลทรัพยากรที่ดินและน้ำสำหรับแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ด้านทรัพยากรที่ดินหลักๆ ได้แก่ ความเหมาะสมของที่ดินต่อการปลูกพืชชนิดต่างๆ และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน ส่วนทรัพยากรน้ำสามารถเรียกดูข้อมูลเพื่อทราบปริมาณน้ำท่าผิวดินและน้ำในดินที่คำนวณจากสมการสมดุลน้ำ (Water Balance Equation) โมดูลแปลงที่ดินทำกินใช้สำหรับเปิดไฟล์ข้อมูลภาพถ่ายสีทางอากาศหรือแผนที่อื่นๆ ในรูปราสเตอร์หรือข้อมูลภาพที่มีค่าพิกัดภูมิศาสตร์แล้ว เพื่อนำมาเป็นแผนที่ฐานสำหรับในการสร้างขอบเขตแปลงที่ดินแล้วแปลง (convert) ขอบเขตแปลงที่ดินไปเป็นไฟล์ข้อมูลในรูปเวกเตอร์หรือข้อมูลเชิงเส้นนามสกุล shape file ซึ่งสามารถเปิดตารางคุณลักษณะของไฟล์แปลงที่ดินเหล่านี้เพื่อนำเข้าข้อมูลคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับแปลงที่ดินดังกล่าว โมดูลภัยธรรมชาติใช้แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยธรรมชาติ 4 ด้านคือ น้ำท่วม แผ่นดินถล่ม แล้ง และการชะล้างพังทลายของดิน พร้อมสามารถจำลองเงื่อนไขเพื่อประเมินระดับความเสี่ยงสำหรับใช้ประกอบการพิจารณาระดับการเตือนภัย โมดูลสถานภาพหมู่บ้าน ใช้ค้นหาหมู่บ้านจากตัวชี้วัดด้านสาธารณูปโภคบริการสาธารณะ การศึกษาเรียนรู้ ความเข้มแข็งของชุมชน สุขภาพอนามัย การประกอบอาชีพและมิงานทำ การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ และระยะห่างจากแหล่งทรัพยากรเพื่อการผลิตและบริการ นอกจากนี้ผู้ใช้อย่างสามารถกำหนดเกณฑ์เงื่อนไขหรือเลือกสถานภาพของตัวชี้วัดมาเป็นปัญหาหลักของพื้นที่เพื่อนำมาสร้างทางเลือกต่างๆ แล้วให้ระบบโปรแกรมช่วยวิเคราะห์ทางเลือกเพื่อการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับสถานภาพของตัวชี้วัดในพื้นที่นั้น โมดูลวิสาหกิจชุมชนใช้เรียกค้นที่ตั้งและระดับศักยภาพของวิสาหกิจชุมชน พร้อมให้โปรแกรมช่วยประเมินคะแนน GMP เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบการผลิตของวิสาหกิจชุมชน และโมดูลความยากจนใช้เรียกค้นหาหมู่บ้านจากรายได้ รายจ่าย ที่ดินทำกิน หนี้สิน และเส้นความยากจน นอกจากนี้ผู้ใ้ยังสามารถวิเคราะห์เส้นความยากจนของพื้นที่จากสถานภาพของรายจ่ายและราคาสินค้า เพื่อนำผลการคำนวณเส้นความยากจนมาเป็นแนวทางในการแก้ไขความยากจนโดยการเพิ่ม

รายได้ลดรายจ่าย โปรแกรม “แก้งจตุรคติต เวอร์ชัน 1.0” นี้พัฒนาด้วยโปรแกรม Microsoft Visual Basic เวอร์ชัน 6.0 ร่วมกับ โปรแกรม Map Objects เวอร์ชัน 2.3 จึงทำให้ความสามารถของ ส่วนโต้ตอบกับผู้ใช้ (graphic user interface) มีมากกว่าโปรแกรม “น่านาน เวอร์ชัน 1.2” เพราะ สามารถเรียกใช้สืบค้นวิเคราะห์ และแสดงผลในรูปแบบที่เชิงเลขได้ นอกจากนี้โปรแกรม “แก้งจตุรคติต เวอร์ชัน 1.0” บางส่วนถูกออกแบบให้เป็นระบบเปิดเพื่อให้ผู้ใช้ (users) สามารถนำเข้า แก้ไข และปรับปรุงฐานข้อมูลที่มีอยู่ในโปรแกรม “แก้งจตุรคติต เวอร์ชัน 1.0” ได้ด้วย โปรแกรม “แก้งจตุรคติต เวอร์ชัน 1.0” สามารถใช้เป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่ ด้านการบริหารจัดการแก้ไขความยากจนในพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ตั้งแต่ระดับหมู่บ้านจนถึงภาพรวม ทั้งจังหวัด โดยเมื่อพัฒนาโปรแกรม “แก้งจตุรคติต เวอร์ชัน 1.0” สำเร็จแล้วได้ให้ผู้ใช้จาก หน่วยงานท้องถิ่นทดลองใช้ให้แก่หน่วยงานท้องถิ่นคือองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรดิตถ์และ เครือข่ายองค์กรพัฒนาชุมชนในจังหวัดอุดรดิตถ์ จนเกิดการประสานร่วมมือระหว่างนักวิจัยกับ หน่วยงานท้องถิ่นซึ่งเป็นผู้ใช้โดยการนำโปรแกรม “แก้งจตุรคติต เวอร์ชัน 1.0” มาใช้เป็น เครื่องมือในการพัฒนางานประจำที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดแผนงานให้สอดคล้องกับสภาพ ข้อเท็จจริงในพื้นที่(ชญา และ คณะ, 2551)

โปรแกรม “ระเบียบเศรษฐกิจ” ออกเป็น 2 แนวทาง คือระบบโปรแกรมที่เขียนด้วย Microsoft Visual Basic 6.0 ร่วมกับโปรแกรม Map Objects 2.3 เหมือนโปรแกรม “แก้งจตุรคติต เวอร์ชัน 1.0” และอีกแนวทางการพัฒนาระบบแผนที่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet Map Server) ด้วยซอฟต์แวร์รหัสเปิด ซึ่งทั้ง 2 แนวทางที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม “ระเบียบเศรษฐกิจ” นี้ จะช่วยให้ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายในการซื้อลิขสิทธิ์โปรแกรมระบบสารสนเทศศาสตร์ใช้ ร่วมในการติดตั้งใช้งานโปรแกรม “ระเบียบเศรษฐกิจ” ทั้งนี้โปรแกรม “ระเบียบเศรษฐกิจ” แยก ออกเป็น 3 ชุดตามเนื้อหางานคือ “ทรัพยากร ภัยธรรมชาติ และชุมชน” “วิสาหกิจ” และ “โครงข่าย ท้องเที่ยวและบริการ” (ชญา และ คณะ, 2551)

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้พัฒนา ได้พัฒนาโปรแกรม 2 โปรแกรมได้แก่ ระบบร่วมตัดสินใจ (รตส.) สำหรับวิเคราะห์การตัดสินใจทั่วไปที่ไม่ใช่ข้อมูลเชิงพื้นที่ และ โปรแกรม MCDA-GIS

โปรแกรม รตส. เป็นโปรแกรมที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ร่วมตัดสินใจกำหนด โครงสร้างการตัดสินใจซึ่งประกอบด้วย วัตถุประสงค์ หลักเกณฑ์ และทางเลือก นอกจากนี้ได้ใช้ วิธีการ Analytic Hierarchy Process (AHP) และ Fuzzy AHP ในการวิเคราะห์การตัดสินใจ โปรแกรมมีกราฟิกที่ช่วยออกแบบโครงสร้าง วิเคราะห์ และแสดงผลการหาค่าน้ำหนักความสำคัญ ของหลักเกณฑ์และทางเลือก และตลอดจนการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของหลักเกณฑ์ที่ใช้ใน ระบบการตัดสินใจ

ในโปรแกรม *MCDA-GIS* ได้รับการพัฒนาโดยใช้ภาษา Visual Basic และระบบวัตถุที่เป็นองค์ประกอบ ของระบบ ArcGIS โปรแกรมนี้มีส่วนติดต่อกับผู้ใช้เป็นภาษาไทย สามารถวิเคราะห์ข้อมูลประเภทเวกเตอร์หรือราสเตอร์ ผู้ใช้สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ หลักเกณฑ์ ข้อจำกัด และค่าน้ำหนักความสำคัญของหลักเกณฑ์ จากนั้นจึงนำเข้าและเทียบเคียงมาตรฐานชั้นข้อมูลที่ใช้เป็นหลักเกณฑ์ เพื่อแก้ปัญหาหน่วยวัดและช่วงค่าข้อมูลที่มีความแตกต่างกัน โดยมีแบบจำลองให้เลือกตามความเหมาะสมกับหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ (เมธี , 2550)

การหาค่าความสำคัญหลักเกณฑ์อาจทำได้โดยระบบ รตส. (เมธี และคณะ, 2550) แล้วส่งผ่านหลักเกณฑ์และค่าน้ำหนักความสำคัญความสำคัญมายังโปรแกรม *MCDA-GIS* การวิเคราะห์การตัดสินใจเชิงพื้นที่อาศัยขีดความสามารถของระบบภูมิสารสนเทศ ผู้ใช้อาจเลือกวิธีการ Simple Additive Weighting (SAW) หรือ TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution) ในการวิเคราะห์การตัดสินใจทั้งสองวิธีเป็นวิธีการมาตรฐานที่นิยมใช้วิเคราะห์การตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ นอกจากนี้ ระบบยังสามารถแสดงผลลัพธ์เป็นแผนที่เพื่อนำไปใช้ในการบูรณาการร่วมกับข้อมูลอื่นได้ (เมธี, 2550)

แบบจำลองและการวิเคราะห์กระบวนการตัดสินใจเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ดังนั้นการเลือกแบบจำลองหรือวิธีการวิเคราะห์มาใช้ในระบบการตัดสินใจจึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญ แบบจำลองแต่ละระบบมีการออกแบบและวัตถุประสงค์แตกต่างกัน การเลือกระบบใดระบบหนึ่งควรคำนึงถึงลำดับชั้นในทางเกษตร ผู้ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่และความต้องการข้อมูลของแต่ละระบบ ในสถานการณ์ที่มีข้อมูลสมบูรณ์และผู้ใช้มีความเข้าใจในกระบวนการที่เกิดขึ้นในระบบดีพอ อาจใช้แบบจำลองเชิงพลวัตในระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างไรก็ตาม หากสถานการณ์ที่ต้องการแก้ปัญหาเกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีหลายวัตถุประสงค์และความเห็นไม่ตรงกัน อีกทั้งข้อมูลในเชิงปริมาณมีจำนวนจำกัด การใช้วิธีการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์จะเหมาะสมกว่า เนื่องจากเอื้ออำนวยให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้ตัดสินใจในการกำหนดวัตถุประสงค์ หลักเกณฑ์ และความสำคัญของแต่ละหลักเกณฑ์ยังผลให้การวิเคราะห์มีโอกาสที่จะได้รับการยอมรับจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (เมธี เอกะสิงห์, 2548)

1.3 ลุ่มน้ำชี (Chi basin)

ลุ่มน้ำชีอยู่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย เกิดจากต้นน้ำบนทิวเขาพังเพย ซึ่งเป็นเขาต้นปันน้ำของลุ่มน้ำ ป่าสักและลุ่มน้ำชี พื้นที่ที่เป็นภูเขาซึ่งเป็นต้นน้ำนี้อยู่ทางทิศเหนือ ตะวันออก และตะวันตกของลุ่มน้ำ เช่น เทือกเขาสูงเพชรบูรณ์ เป็นต้นกำเนิดแม่น้ำพองและแม่น้ำชี เทือกเขาภูพานเป็นต้นกำเนิดแม่น้ำลำปาวและแม่น้ำยัง แม่น้ำชีไหลจากจังหวัดชัยภูมิผ่านจังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ยโสธร และไหลไปบรรจบกับแม่น้ำมูลในเขตจังหวัดอุบลราชธานี

พื้นที่ลุ่มน้ำครอบคลุมพื้นที่ 12 จังหวัด คือ จังหวัดชัยภูมิ นครราชสีมา ขอนแก่น เลย อุดรธานี หนองบัวลำภู มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ สกลนคร ยโสธร และอุบลราชธานี ขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 49,477 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 30.92 ล้านไร่คิดเป็น 9.7% ของพื้นที่ทั้งประเทศ มีลำน้ำสาขาที่สำคัญ คือ ลำน้ำชี ลำสะพุง ลำกระเจวน ลำคันฉู ห้วยสามหมอก ลำน้ำพอง ห้วยพวย ลำพะเนียง น้ำพรหม ลำน้ำเชิญ ห้วยสายบาตร ลำปาว ลำพันชาด และลำน้ำยัง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง ประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 6,709,330 คน พืชไร่ร้อยละ 23.5 ป่าไม้ ร้อยละ 22.2 แหล่งน้ำร้อยละ 2.8 ที่ลุ่มและทุ่งหญ้าธรรมชาติร้อยละ 2.7 พื้นที่ชุมชนร้อยละ 1.4 และพืชสวนและไม้ยืนต้นร้อยละ 0.2 มีปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ย ระหว่าง 800-1,500 มม. มีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยต่อหน่วยเวลาและพื้นที่ระหว่าง 4.0-9.7 ลิตร/วินาที/ตร.กม. ในสภาพปัจจุบันปริมาณน้ำท่าทั้งหมดในลุ่มน้ำชีไหลลงสู่แม่น้ำมูลเฉลี่ยประมาณ 8,752 ล้าน ลบ.ม./ปี ปัจจุบันมีการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ 6 โครงการ ขนาดกลาง 69 โครงการ และขนาดเล็ก 305 โครงการ และอื่นๆ (โครงการฝายน้ำล้น ระบบน้ำสะอาด คลองส่งน้ำ ทำนบโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ขุดสระ ฯลฯ) รวม 2,160 โครงการ มีพื้นที่ชลประทานรวมทั้งสิ้นประมาณ 1.86 ล้านไร่ สามารถกักเก็บน้ำได้ประมาณ 4,246 ล้าน ลบ.ม. (กรมชลประทาน, 2550; กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2550)

การอนุญาตให้สัมปทานการดูดทรายส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศลุ่มน้ำชี ตลอดจนวิถีชีวิตของชุมชนทั้ง 2 ฝั่งชีมาโดยตลอด ทั้งนี้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจากการดูดทรายมีมากมาย ได้แก่ ถนนที่ใช้สัญจรในหมู่บ้านชำรุด ตลิ่งริมน้ำชีพังทลาย น้ำประปาขุ่นไม่สะอาด ทำลายวิถีชีวิตชาวประมง ที่สำคัญเป็นการละเมิดสิทธิชุมชน ในการจัดการทรัพยากร ชาวบ้านมีชีวิตรอดอยู่หากินอาศัยแม่น้ำชีเป็นแหล่งอาหารมานาน และผลผลิตที่เกิดขึ้นในลุ่มน้ำไม่เอื้อประโยชน์ต่อคน และสัตว์เท่านั้น แต่ยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลา หรือพันธุ์พืชที่เกิดขึ้นเฉพาะถิ่นด้วย เนื่องจากพื้นที่บางแห่งในเขตลุ่มน้ำมีลักษณะเป็นป่าบึงทาม ที่เป็นลักษณะพิเศษของพื้นที่ ปัจจุบันการทำลายโดยใช้ประโยชน์แบบล้างผลาญมีมากขึ้น ทำให้ระบบนิเวศลุ่มน้ำนี้ลดลงเรื่อยๆ และจะหายไปในที่สุด (หนังสือพิมพ์ผู้จัดการ, 2546)

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและเศรษฐกิจสังคมของตำบลสงยาง

อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร

2.1 ข้อมูลด้านกายภาพ

ตำบลสงยาง เดิมเป็นหมู่บ้านขึ้นกับตำบลผือสี โดยมีการแยกตำบลเมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2521 ตำบลสงยาง เป็นตำบลหนึ่งใน 10 ตำบลของอำเภอมหาชนะชัย จ.ยโสธร ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของอำเภอ ห่างจากที่ว่าการอำเภอมหาชนะชัย ประมาณ 12 กม. แยกการปกครองออกเป็น 8 หมู่บ้าน มี 6 บ้าน คือ บ้านสร้างแป้น บ้านชำ บ้านสงยาง บ้านโพนจาน บ้านคงขวาง และบ้านบ่อบึง ตำบลมีที่ตั้งทิศเหนือติดกับ อบต.ฟ้าหยาด อ.มหาชนะชัย จ.ยโสธร ทางทิศใต้ติดกับ อบต.น้ำอ้อม อ.ค้อวัง จ.ยโสธร ส่วนในทิศตะวันออกติดกับ อบต.ผือสี อ.มหาชนะชัย จ.ยโสธร และ ในทิศตะวันตกติดกับพื้นที่ อบต.หัวนาคำ อ.ราษีไศล จ.ศรีสะเกษ ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ราบลาดเอียง สภาพดินเป็นดินร่วนปนทรายเหมาะกับการปลูกข้าวหอมมะลิ ลักษณะภูมิอากาศ มี 3 ฤดู คือฤดูฝนตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน ฤดูหนาวตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงมกราคม และฤดูร้อนตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน

ตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 32.8 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 20,500 ไร่ ประกอบด้วยหมู่บ้านทั้งหมด 8 หมู่บ้าน สถานที่สำคัญประกอบด้วย ศูนย์เด็กเล็กก่อนวัยเรียนจำนวน 4 แห่ง โรงเรียนประถมศึกษาจำนวน 5 แห่ง โรงเรียนมัธยมศึกษาขยายโอกาสจำนวน 2 แห่ง ศาสนสถานจำนวน 6 แห่ง และ 8 สถานีอนามัยจำนวน 1 แห่ง ทั้งนี้ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 และองค์การบริหารส่วนตำบล ตั้งอยู่หมู่ที่ 8

จำนวนพื้นที่ของตำบลทั้งหมดจำนวน 20,500 ไร่ ในจำนวนนี้เป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตส.ป.ก.จำนวน 2,397 ไร่ ข้อมูลของกรมพัฒนาชุมชนปี พ.ศ. 2548 ได้จำแนกพื้นที่ถือครองตามเอกสารสิทธิ์ทางราชการเป็นรายหมู่บ้านทั้งหมดรวม 15,911 ไร่ และจำแนกเป็นพื้นที่การเกษตรเป็นรายหมู่บ้านทั้งหมดรวม 16,695 ไร่ (กรมการพัฒนาชุมชน, 2548)

การประกอบอาชีพหลักของประชากรสงยาง คือ การประกอบอาชีพทำนา ส่วนใหญ่ปลูกข้าวหอมมะลิเพื่อขาย และปลูกข้าวเหนียวบางส่วนเพื่อไว้กินเอง พื้นที่เป็นดินร่วนปนทราย เหมาะแก่การทำนาข้าวหอมมะลิ พื้นที่บางส่วนอยู่ในพื้นที่ชลประทาน ซึ่งมีสถานีสูบน้ำตั้งอยู่ที่ตำบลผือสี สามารถสูบน้ำจากแม่น้ำชีได้ตลอดทั้งปี ดังนั้นจึงพบว่ามีเกษตรกรบางรายทำนา 2 ฤดู ทั้งนาปีและนาปรัง อาชีพรองประชากรประกอบอาชีพ เช่น ทำไร่มันสำปะหลัง ปลูกยูคาลิปตัสเลี้ยงโค นอกจากนี้ในตำบลสงยางมีกลุ่มทอผ้าของกลุ่มสตรี กลุ่มศูนย์เรียนรู้ผลิตภัณฑ์สุขภาพในชุมชน มีการผลิตขนมกะหรี่ปั๊บนางเล็ด ดอกจอก กลุ่มผลิตไม้ไผ่อย่าง กลุ่มเจียรระโนพลอย เป็นต้น



ก.องค์การบริหารส่วนตำบลสงยาง



ข.กลุ่มศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชน



ค.นิคมทำนาในพื้นที่ลุ่ม



ง.นิคมปลูกมันสำปะหลังในพื้นที่ดอน

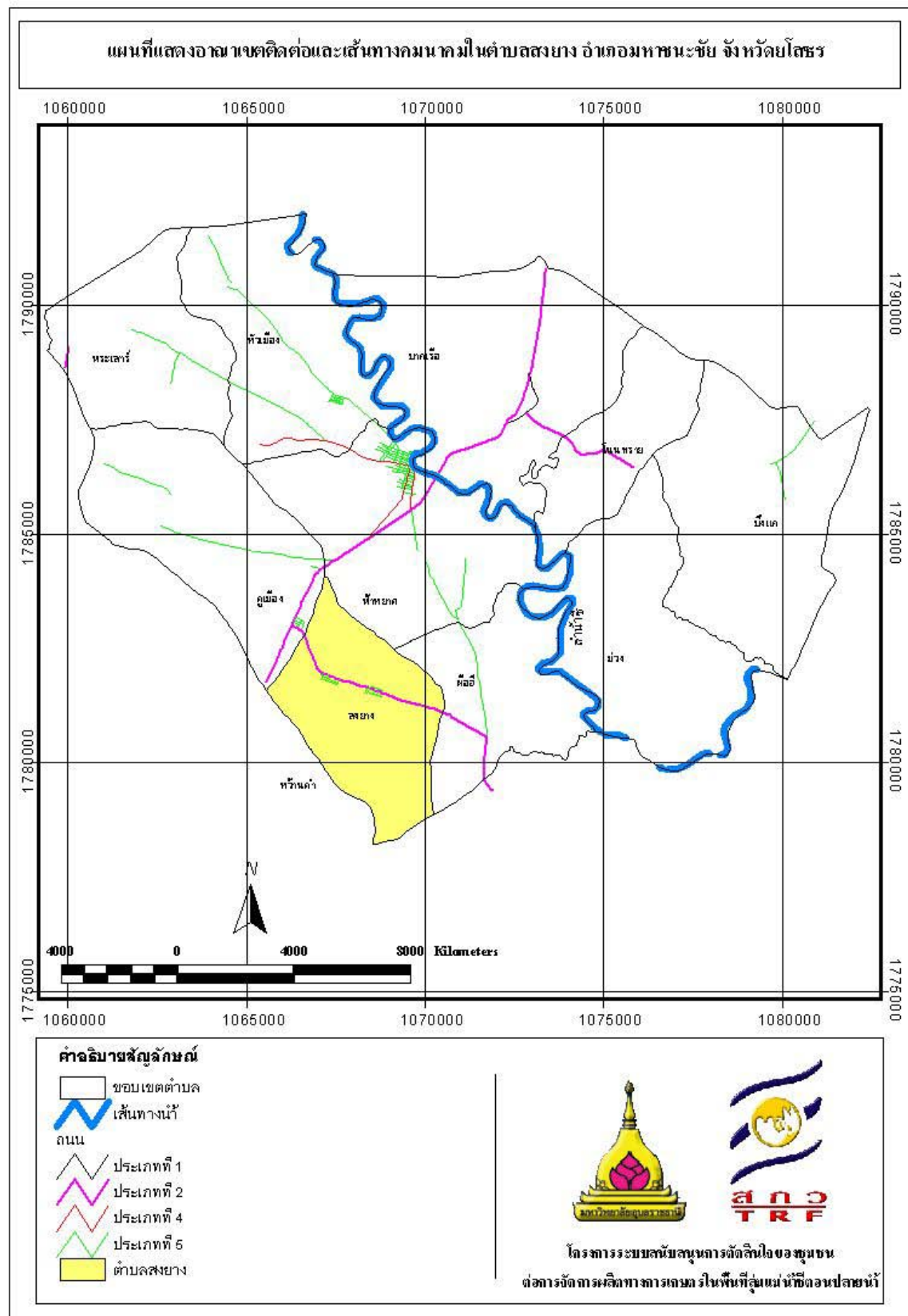


จ. ศูนย์เรียนรู้ผลิตภัณฑ์สุขภาพในชุมชน

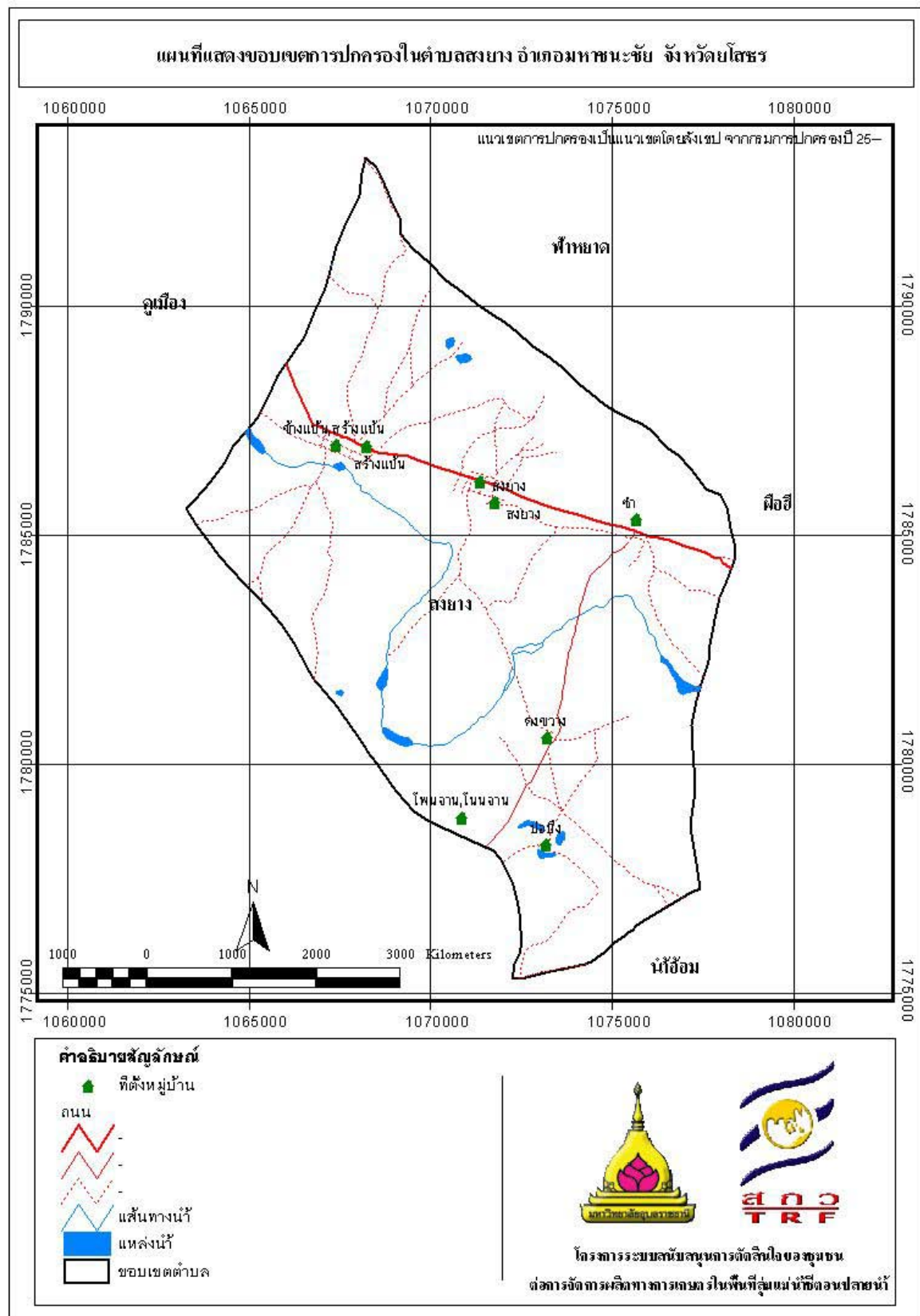


ฉ. ไม้ไผ่อย่างที่รอการจำหน่าย

ภาพที่ 2.1 สภาพพื้นที่ตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร



ภาพที่ 2.2 แผนที่อาณาเขตติดต่อและเส้นทางคมนาคมตำบลสงยาง อำเภอห้วยซ้อย จังหวัดยโสธร



ภาพที่ 2.3 แผนที่ขอบเขตการปกครองตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร

ตารางที่ 2.1 ขนาดพื้นที่ในตำบล และพื้นที่การเกษตรปี พ.ศ. 2549 จำแนกตามรายหมู่บ้าน

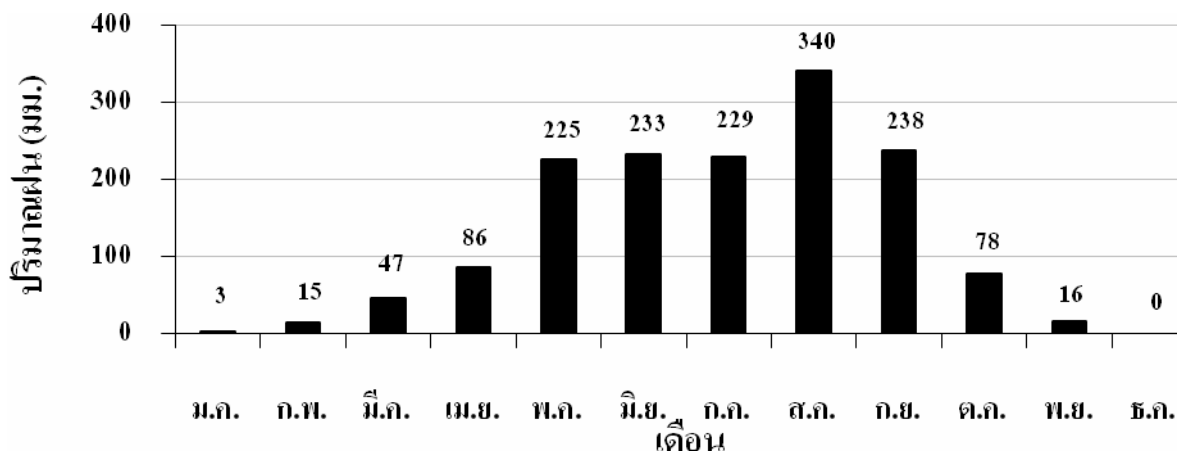
หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่การเกษตร (ไร่)
1	สงยาง	2,838	2,400
2	สร้างแป้น	3,217	2,869
3	ชำ	3,149	2,659
4	บ่อบึง	2,000	2,050
5	ดงขวาง	1,480	947
6	สร้างแป้น	4,569	3,213
7	โพนจาน	1,600	1,310
8	สงยาง	1,647	1,247
รวม		20,500	16,695

ที่มา : กรมการพัฒนารัฐบาล, 2548

ตารางที่ 2.2 ปริมาณน้ำฝนตำบลสงยางตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541-2549

เดือน	ปี พ.ศ.									ปริมาณเฉลี่ย
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	
ม.ค.	0	0	0	2	0	0	24	0	0	3
ก.พ.	24	0	70	0	0	2	9	0	28	15
มี.ค.	0	93	5	87	17	84	50	41	46	47
เม.ย.	36	159	287	29	20	58	38	70	77	86
พ.ค.	224	282	418	261	176	184	112	146	-	225
มิ.ย.	154	136	422	249	255	286	222	200	177	233
ก.ค.	72	244	390	264	281	72	340	189	211	229
ส.ค.	249	158	462	433	512	398	255	300	295	340
ก.ย.	138	326	154	326	309	214	175	340	161	238
ต.ค.	90	109	96	129	40	10	2	33	197	78
พ.ย.	62	10	0	34	0	0	0	18	-	16
ธ.ค.	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
รวม	1,048	1,515	2,305	1,815	1,610	1,307	1,226	1,336	1,193	1,511

ที่มา : กรมการพัฒนารัฐบาล, 2548



ภาพที่ 2.4 ปริมาณน้ำรายเดือนฝนเฉลี่ยระหว่างปี พ.ศ. 2541-2549

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในเขตตำบลสงยางปี พ.ศ. 2541-2549 มีค่าประมาณ 1,511 มิลลิเมตรต่อปี โดยมีฝนตกสม่ำเสมอในช่วงเดือนพฤษภาคม-กันยายน แต่ในบางปีมีฝนขาดในช่วงเดือนกรกฎาคม ทั้งนี้มีช่วงฝนแล้งในระหว่างเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์

ชุดดินในตำบลสงยาง ประกอบด้วย ชุดดินร้อยเอ็ด ชุดดินโคราช และ ชุดดินกาฬสินธุ์ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นชุดดินร้อยเอ็ดมีการกำเนิดจากตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบชะมาทับถมบนพื้นผิวของการเคลี่ยผิวแผ่นดิน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 % การระบายน้ำค่อนข้างเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า การซึมผ่านได้ของน้ำปานกลางถึงช้า เป็นดินลึกลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีนํ้าตาล ปนเทาหรือสีนํ้าตาล ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนทรายอาจพบชั้นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว สีเทาปนน้ำตาลอ่อนหรือเทาปนชมพู พบจุดประสี นํ้าตาลปนเหลืองหรือสีนํ้าตาลปนแดงตลอด ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.0-6.5) ในดินบนและเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 4.5-6.5) ในดินล่าง การใช้ประโยชน์ที่ดินเหมาะสำหรับการทำนา ปลูกพืชไร่หรือพืชผักในฤดูแล้ง ด้วยสภาพเนื้อดินที่ค่อนข้างเป็นทราย ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ทำให้เสี่ยงต่อการขาดน้ำในฤดูเพาะปลูก ดังนั้นหากใช้ทำนาควรมีการชลประทานเข้าช่วยและมีการปรับปรุงสมบัติทางกายภาพและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยการใส่ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้น หากปลูกพืชโดยอาศัยน้ำฝน ควรเลือกระยะเวลาปลูกที่เหมาะสมเพื่อลดอัตราเสี่ยงของการขาดแคลนน้ำ

ชุดดินโคราชเป็นชุดดินที่มีพื้นที่รองลงมา ซึ่งชุดดินโคราชมีกำเนิดจากตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบชะมาทับถมบนพื้นผิวของการเคลี่ยผิวแผ่นดิน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5% การระบายน้ำดีปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง การซึมผ่านได้ของน้ำปานกลาง เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีนํ้าตาลเข้มหรือนํ้าตาล ดินล่างเป็นดินร่วน

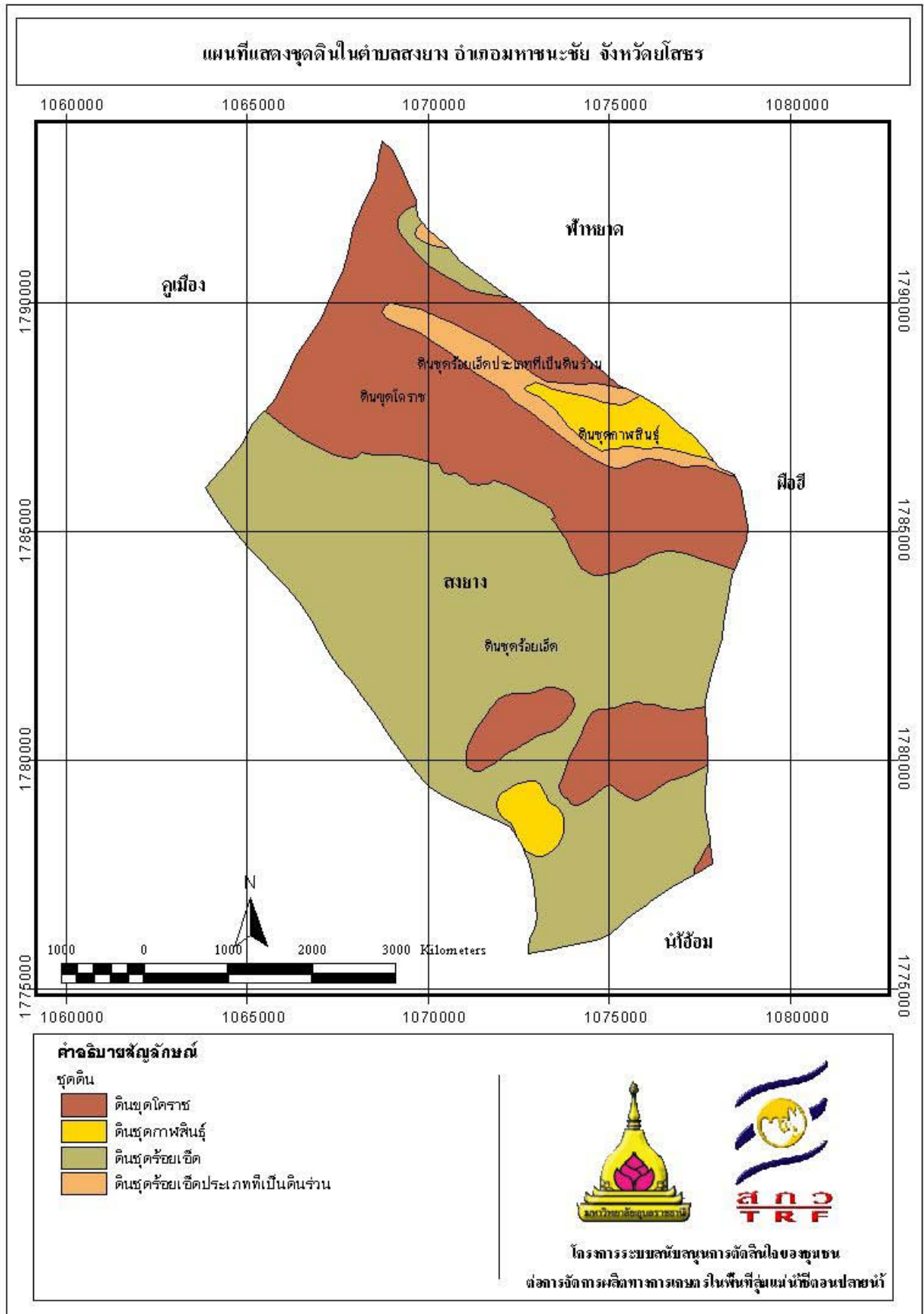
เหนียวปนทราย ส่วนใหญ่มีอนุภาคดินเหนียวไม่เกิน 35 % สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนเหลือง อาจพบสีเทาปน นํ้าตาล สีเทาหรือสีเทาปนชมพูในดินล่างลึกลงไป พบจุดประสี นํ้าตาลแก่หรือสีเหลืองปนแดง ภายในความ ลึกมากกว่า 100 ซม. จากผิวดิน อาจพบก้อนเหล็กสะสมในดินล่าง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรด เล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ในดินบนและเป็นกรดจัดมาก (pH 4.5-5.0) ในดินล่าง การใช้ประโยชน์ที่ดินเหมาะ สำหรับ พืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ข้าวฟ่าง อ้อย และถั่วต่างๆ มักเป็นพื้นที่ป่าเต็งรังหรือป่าเบญจ พวรรณ

2.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

ราษฎรในตำบลสงยางมีบรรพบุรุษที่ได้ย้ายถิ่นฐาน มาจากอำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี และ อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ประชากรในตำบลสงยางมีทั้งสิ้น 3,896 คน เป็นชาย 1,883 คน และหญิง 2,031 คน คร่าวเรือนทั้งหมด 939 คร่าวเรือน หมู่ที่ 6 มีจำนวนประชากรมากที่สุด คือ 781 คน และหมู่ที่ 6 มีจำนวนครัวเรือนมากที่สุด คือ 175 ครัวเรือน ความหนาแน่นของประชากรในตำบลเฉลี่ย 118.7 คนต่อตารางกิโลเมตร (กรมการพัฒนาชุมชน, 2548) ดังตารางที่ 2.3

ประชากรในตำบลสงยาง ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตร โดยมีกิจกรรมการเกษตรที่ สำคัญ ได้แก่ ทำนา 993 ครัวเรือน รองลงมา คือ รับจ้าง 445 ครัวเรือน เลี้ยงโค 326 ครัวเรือน ซึ่ง รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนจึงมาจากการประกอบอาชีพทางการเกษตรเป็นหลัก และมีประชากรบาง ส่วนประกอบอาชีพรับจ้างทั้งในและนอกภาคการเกษตร ซึ่งรายได้จากการปลูกพืชต่อครัวเรือน 111,978 บาท/ปี รายได้จากการเลี้ยงสัตว์ต่อครัวเรือน 79,672 บาท/ปี และมีรายได้จากการรับจ้างต่อครัวเรือน 39,750 บาท/ปี

ปัจจุบันมีกลุ่มออมทรัพย์เพื่อการเกษตรจำนวน 8 กลุ่ม ร้านค้าในหมู่บ้าน จำนวน 49 แห่ง สถานี บริการน้ำมัน 14 แห่ง โรงสีขนาด 10 แรงม้า 28 แห่ง กลุ่มเกษตรกรสงยาง 1 กลุ่ม มีกลุ่มการเจียรไนพลอย จำนวน 80 หลังคาเรือน กลุ่มตัดเย็บเสื้อผ้าและถุงมือสำเร็จรูป มีจำนวนจักร 30 หลัง มีกลุ่มผลิตขนม กะหรี่ปั๊บ นางเล็ด ดอกจอก และกลุ่มผลิตไม้ไผ่ไถ่อย่าง



ภาพที่ 2.5 แผนที่แสดงชุดดินในตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร

ตารางที่ 2.3 จำนวนประชากรและครัวเรือนตำบลสงยาง ปี พ.ศ. 2548

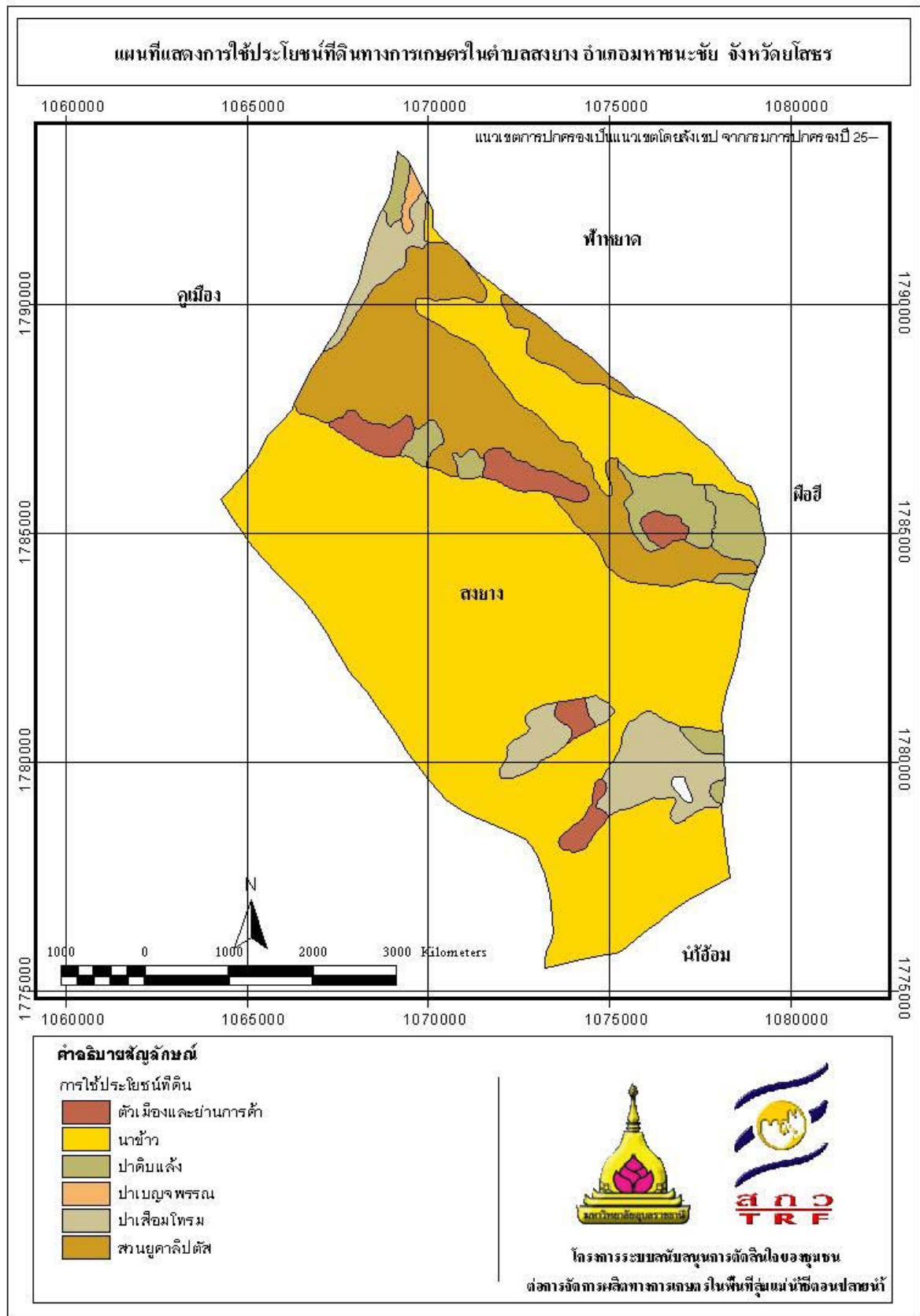
หมู่ ที่	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนประชากร			
		ชาย	หญิง	รวม	ครัวเรือน
1	สงยาง	253	275	528	124
2	สร้างแป้น	226	238	464	123
3	ชำ	228	266	494	128
4	บ่อบึง	260	281	541	117
5	ดงขวาง	148	138	286	70
6	สร้างแป้น	364	417	781	175
7	โพนจาน	235	216	451	106
8	สงยาง	169	182	351	96
รวม		1883	2013	3896	939

ที่มา : กรมการพัฒนาชุมชน, 2548

ตารางที่ 2.4 จำนวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพในตำบลปี พ.ศ.2548 จำแนกตามหมู่บ้านอาชีพ

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	อาชีพ		
		ทำนา	เลี้ยงโค	รับจ้าง
1	สงยาง	124	80	85
2	สร้างแป้น	123	55	55
3	ชำ	128	60	10
4	บ่อบึง	117	1	117
5	ดงขวาง	70	28	13
6	สร้างแป้น	175	52	39
7	โพนจาน	100	-	30
8	สงยาง	96	50	96
รวม		933	326	445

ที่มา : กรมการพัฒนาชุมชน, 2548



ภาพที่ 2.6 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร

2.3 การวิเคราะห์ศักยภาพการพัฒนาท้องถิ่น

องค์การบริหารส่วนตำบลสงยาง ได้ประมวลข้อมูลต่างๆ และวิเคราะห์โอกาส ข้อจำกัดซึ่งเป็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอก และจุดแข็ง จุดอ่อน ซึ่งเป็นปัจจัยภายในองค์กรของตำบลดังนี้

2.3.1 จุดแข็งของชุมชน ได้แก่ การบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลมีเอกภาพ การบริหารจัดการยึดหลักธรรมาภิบาล มีการจัดโครงสร้างภายในที่เหมาะสมและสอดคล้องกับภารกิจ การแบ่งงานการมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบที่ชัดเจน ประชาชนมีส่วนร่วมมากขึ้นในรูปแบบประชาคม สามารถแก้ไขปัญหาและตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ งบประมาณตรงตามความต้องการของประชาชน มีการเปิดเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของทางราชการ นอกจากนี้มีการรวมกลุ่มของประชาชนทุกหมู่บ้าน ประชาชนทุกหมู่บ้านให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาเป็นอย่างดี

2.3.2 จุดอ่อนของชุมชน ได้แก่ การบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบล มีบุคลากรน้อย ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติภารกิจเนื่องจากมีการถ่ายโอนภารกิจ ทำให้มีงานเพิ่มมากขึ้น ส่วนใหญ่ยังไม่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน คณะผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคประชาชนยังไม่มีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเอง เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงานไม่เพียงพอและไม่ทันสมัย มีการโอน แก้ไข เปลี่ยนแปลงงบประมาณบ่อยๆ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของทางราชการไม่เป็นปัจจุบัน ขาดบุคลากร ไม่มีคนรับผิดชอบโดยตรง นอกจากนี้ในด้านการรวมกลุ่มของประชาชนพบว่า มีกิจกรรมในการดำเนินการของกลุ่มไม่ต่อเนื่อง กลุ่มไม่เข้มแข็งพอ ประชาชนส่วนใหญ่มีฐานะยากจน เทคโนโลยีในการผลิตของเกษตรกรไม่เพียงพอ แรงงานส่วนใหญ่ขาดคุณภาพ แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรไม่เพียงพอ ประชากรส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาในระดับต่ำ สภาพป่ามีจำนวนลดน้อยลง ประชาชนยังไม่มีความรู้เรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ

2.3.3 โอกาสของชุมชน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจและโครงสร้างพื้นฐาน ชุมชนมีลำห้วยสันโดย 1 สาย ความยาว 8 กิโลเมตร การคมนาคมระหว่างหมู่บ้านค่อนข้างสะดวก มีการรวมกลุ่มอาชีพทุกหมู่บ้าน มีกลุ่มผลิตปุ๋ยอินทรีย์ประจำตำบล ได้รับการสนับสนุนจากศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยี ต.สงยาง พื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกข้าวหอมมะลิ ด้านสังคมและคุณภาพชีวิต ชุมชนเป็นสังคมชนบท มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน มีภูมิปัญญาท้องถิ่น มีความสงบเรียบร้อยในชุมชน มีสถานบริการสาธารณสุข 1 แห่ง มีสถานศึกษาขั้นพื้นฐานคือโรงเรียนประถมศึกษา 5 แห่ง โรงเรียนมัธยมศึกษาขยายโอกาส 2 แห่ง ประชาชนมีความสนใจในด้านการเมือง ในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาพดินอยู่ในเกณฑ์ดี มีพื้นที่ป่าอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ มีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพใช้ในชุมชน

2.3.4 อุปสรรคของชุมชน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจและโครงสร้างพื้นฐาน ชุมชนมีปัญหาเพื่อการเกษตรในฤดูแล้งมีไม่เพียงพอ เส้นทางคมนาคมขนถ่ายผลผลิตทางการเกษตรยังไม่ดีพอ ต้นทุนการผลิตสูง ประชาชนส่วนใหญ่ค่อนข้างมีรายได้ต่ำ ผลผลิตทางการเกษตรไม่แน่นอน ด้านสังคมและคุณภาพชีวิต บางหมู่บ้านระบบประปาไม่ดี ทำให้ไม่มีน้ำอุปโภค บริโภคอย่างเพียงพอ มีการอพยพแรงงาน มีการแพร่ระบาดของยาเสพติด มีผู้ป่วยติดเชื่อเอดส์ ชุมชนยังไม่เข้มแข็งพอ มีค่านิยมในการเสเพลสิ่งมีค่า ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ชุมชนขาดการดูแลเอาใจใส่ในการรักษาดินที่ถูกรื้อ พื้นที่ป่ามีน้อย มีการใช้สารเคมีในการเกษตร ด้านการบริหาร กฎระเบียบข้อบังคับมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทำให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติสับสน ระบบข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน ตลอดจนปัญหาห้วงเวลาในการจัดสรรหรือเบิกจ่ายเงินอุดหนุนของรัฐบาลไม่แน่นอน

จากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค ขององค์การบริหารส่วนตำบลสงยางพอสรูปประเด็นในการพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบลสงยาง ดังนี้คือ ควรพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เส้นทางในการคมนาคมขนถ่ายผลผลิตทางการเกษตร ควรลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น จัดการทุนและหนี้สินให้ลดลง มีพัฒนาทรัพยากรให้สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเอง ตลอดจนส่งเสริมจารีตประเพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่น พัฒนาพิธีกรรม คุณธรรม เพิ่มคุณค่าทางประเพณีและวัฒนธรรมให้พึ่งพาและเกื้อกูลกัน ทั้งนี้ได้นำผลการวิเคราะห์มาสรุปศักยภาพของตำบลที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนา เป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านเศรษฐกิจและโครงสร้างพื้นฐาน พื้นที่ของตำบลอยู่ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ ภูมิประเทศทั่วไปเป็นที่ราบสูงทางตอนเหนือและทิศตะวันออกเป็นที่ดอน 20 % ของพื้นที่ทั้งหมด ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล 200 เมตร เหมาะสำหรับการปลูกพืชไร่และไม่ขึ้นดิน เป็นที่ราบลุ่มตามแนวตะวันตกเฉียงใต้ 80% ของพื้นที่ทั้งหมด ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล 117 เหมาะแก่การทำนา ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย ประชาชนมีอาชีพหลักคือ ทำนา ส่วนใหญ่ทำนาปีละครั้ง มีบางหมู่บ้านที่ทำนาปรังบ้างเล็กน้อย โดยมีข้อจำกัดที่แหล่งน้ำไม่เพียงพอในฤดูแล้งหลังจากสิ้นฤดูทำนา ประชาชนส่วนใหญ่จึงว่างงาน ต้องหาอาชีพเสริมทำ เช่น ปลูกพืชสวนครัว เลี้ยงสัตว์ มีปัจจัยการส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรมคือประเพณีบุญบั้งไฟ เส้นทางคมนาคมสะดวกเข้าถึงทุกหมู่บ้าน มีไฟฟ้าใช้ทุกครัวเรือน น้ำผิวดินมีในทุกหมู่บ้าน โทรศัพท์สาธารณะเข้าถึงทุกหมู่บ้าน

2.ด้านสังคมและคุณภาพชีวิต วิธีการดำเนินชีวิตชุมชนตำบลสงยางยังใช้รูปแบบการดำเนินชีวิตภายใต้ค่านิยมความเชื่อแบบดั้งเดิม และมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ดังจะพบได้จากงานฮีตสิบสอง คองสิบสี่ หรือประเพณีสิบเดือน ที่แต่ละชุมชนยังคงปฏิบัติสืบทอดกันมาอย่างเคร่งครัด กิจกรรมภายในชุมชนต่างมีการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ชุมชนตำบลสงยางได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมการพัฒนาชุมชน

3. ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศักยภาพของพื้นที่ พื้นที่ของตำบลสงยางประมาณร้อยละ 80 ของพื้นที่ทั้งหมดเหมาะแก่การปลูกข้าว ประมาณร้อยละ 20 เหมาะสำหรับเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 20 เหมาะแก่การปลูกพืชไร่

บทที่ 3

การศึกษาข้อมูลการเกษตรของตำบลสงยาง

อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร

3.1 ข้อมูลพื้นฐาน

จากข้อมูลของสำนักงานเกษตรอำเภอมหาชนะชัย พบว่าตำบลสงยาง มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งสิ้น 19,620 ไร่ เกือบทั้งหมดประกอบอาชีพทำนาเป็นรายได้หลัก รองลงมา คือ การทำไร่มันสำปะหลัง ประมาณ 2,808 ไร่ ส่วนใหญ่พบการผลิตในที่ดอน บริเวณริมถนนริมคลองชลประทาน หรือ ตามคันนา มักพบการปลูกต้นยูคาลิปตัส โดยโคเนื้อเป็นสัตว์ที่เกษตรกรตำบลสงยางนิยมเลี้ยง ทั้งนี้สภาพการเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรจะเป็นในรูปของการเลี้ยงเพื่อจำหน่ายเพิ่มรายได้และนำมูลไปใช้ใส่ในไร่นา

ตารางที่ 3.1 การใช้ประโยชน์ของพื้นที่การเกษตรตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร ปี 2549

พื้นที่การเกษตร	จำนวน(ไร่)
ทำนา	14,904
ทำไร่	2,808
ไม้ผล	1,697
พืชผัก	130
ยางพารา	81
รวม	19,620

ที่มา สำนักงานเกษตรอำเภอมหาชนะชัย

ตารางที่ 3.2 จำนวนการเลี้ยงสัตว์ในตำบลปี พ.ศ.2548

ชนิดสัตว์	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัว
โค	326	1,345
เป็ด-ไก่	232	1,880
สุกร	54	380
กระบือ	13	137

ที่มา : กรมการพัฒนาชุมชน, 2548

3.3 การผลิตและผลผลิตทางการเกษตร

สำนักงานเกษตรอำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร ได้สำรวจข้อมูลปีการผลิต 2549/2550 พบว่า ตำบลสงยาง มีจำนวนสมาชิกผู้ทำนาปีทั้งหมด 4,536 ราย มีพื้นที่เก็บเกี่ยวได้จริง 14,904 ไร่ เป็นพื้นที่ผลิตข้าวเจ้าหอมมะลิ 11,178 ไร่ และข้าวเหนียว 3,726 ไร่ ซึ่งได้ผลผลิตทั้งหมดประมาณ 6,150 ตัน ประกอบด้วยข้าวเจ้าหอมมะลิ 4,614 ตัน และข้าวเหนียว 1,536 ตัน โดยในพื้นที่ลุ่มมีผลผลิตเฉลี่ย 416 ก.ก./ไร่ ข้าวหอมมะลิประมาณ 416 ก.ก./ไร่ ส่วนข้าวเหนียวมีผลผลิต 416 ก.ก./ไร่ ในขณะที่พื้นที่ดอนมีผลผลิตข้าวเฉลี่ย 409 ก.ก./ไร่ ทั้งนี้ข้าวหอมมะลิมีผลผลิต 409 ก.ก./ไร่และข้าวเหนียวมีผลผลิต 408 ก.ก./ไร่

การผลิตของเกษตรกรตำบลสงยางขึ้นกับการผลิตข้าวเป็นหลัก โดยในการผลิตนาปีจะเริ่มเตรียมดินและหว่านเมล็ดพันธุ์ในช่วงเดือนเมษายน ปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมการปลูกด้วยวิธีการหว่านมากกว่าการปักดำเนื่องจากปัญหาการขาดแรงงานในการผลิต เกษตรกรจะการบำรุงรักษาโดยการใช้ปุ๋ย 2 ช่วง โดยช่วงแรกในเดือนมิถุนายนใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-8 และช่วงที่ 2 ในเดือนสิงหาคมถึงกลางเดือนกันยายน ใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-8 หรือ 46-0-0 ทั้งนี้ข้าวนาปีซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ซึ่งเป็นพันธุ์หลัก หรือมีอายุการเก็บเกี่ยวยาว จะเก็บเกี่ยวได้ในช่วงเดือนพฤศจิกายน สำหรับการผลิตข้าวนาปรังเกษตรกรจะเริ่มเตรียมดินและหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวในช่วงเดือนมกราคม มีการใส่ปุ๋ยหนึ่งครั้งในช่วงกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงปลายเดือนมีนาคม โดยจะเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนพฤษภาคม ทั้งนี้ในการผลิตนาปรังเกษตรกรจะใช้พันธุ์ข้าวที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ข้าวพื้นเมือง หรือ พันธุ์ข้าวเหนียว ผลผลิตข้าวนาปรังส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อบริโภค

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่งของตำบลสงยางนอกจากการผลิตข้าว ทั้งนี้ในปีการผลิต 2549/2550 มีจำนวนเกษตรกรที่ปลูกมันสำปะหลังประมาณ 95 ราย จำนวน 106 แปลง มีพื้นที่ปลูกรวม 480 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นการปลูกในที่ดอน คนละแปลงกับแปลงนา ช่วงเวลาที่เกษตรกรนิยมปลูก คือ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม โดยค่าทอนพันธุ์คันรดละ บาท 300-500 บาท เกษตรกรบำรุงรักษาโดยใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในช่วงเดือนพฤษภาคม หรือในช่วงที่มันสำปะหลังเริ่มแตกใบ โดยเกษตรกรจะเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ในการปลูกนั้นส่วนใหญ่เกษตรกรไม่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปัญหาที่พบส่วนใหญ่คือ ปัญหาการรับซื้อตกต่ำ ปัญหาทอนพันธุ์มีราคาแพง ปัญหาปุ๋ยเคมีมีราคาแพง ปัญหาการเกิดโรคโคนเน่า และ ปัญหาที่เกิดจากการเข้าทำลายของปลวก ต้นทุนการผลิตประมาณ 1,400-1,500 บาท การขายส่วนใหญ่ขายเป็นมันดิบ โดยขายที่ลานมัน ขายกับพ่อค้าคนกลาง หรือขายกับพ่อค้าในหมู่บ้าน ราคาประมาณ 1-3 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 3.2 รายงานสรุปผลผลิตข้าวปี ตำบลสงยาง อำเภอมหาสารคาม จังหวัดยโสธร ปีการผลิต 2549/2550

หมู่ที่	บ้าน	จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ผู้ทำนาทั้งหมด(ราย)	ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ระดับหมู่บ้าน(กก.)		พื้นที่ที่เก็บเกี่ยวได้จริง(ไร่)		ผลผลิตรวม(ตัน)		ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ระดับตำบล
			ข้าวเจ้าหอมมะลิ	ข้าวเหนียว	ข้าวเจ้าหอมมะลิ	ข้าวเหนียว	ข้าวเจ้าหอมมะลิ	ข้าวเหนียว	
1	สงยาง	519	412	413	1,323	441	545	182	1.ข้าวเจ้าหอมมะลิ 413 ก.ก./ไร่ 2. ข้าวเหนียว 412 ก.ก./ไร่ 3. ที่ลุ่มเฉลี่ย 416 ก.ก./ไร่ -ข้าวหอมมะลิ 416 ก.ก./ไร่ -ข้าวเหนียว 416 ก.ก./ไร่ 4. ที่ดอนเฉลี่ย 409 ก.ก./ไร่ -ข้าวหอมมะลิ 409 ก.ก./ไร่ -ข้าวเหนียว 408 ก.ก./ไร่
2	สว่างแป้น	604	418	411	1,693	564	708	232	
3	ชำ	652	413	412	1,535	512	634	211	
4	บ่อบึง	572	411	412	1,557	519	634	214	
5	ดงขวาง	332	401	413	1,152	384	462	159	
6	สร้างแป้น	824	415	413	2,005	669	832	276	
7	โพนจาน	445	409	412	757	253	310	104	
8	สงยาง	516	423	412	1,156	384	489	158	
	รวม	4,536	413	412	11,178	3,726	4,614	1,536	

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอสงยาง อำเภอมหาสารคาม จังหวัดยโสธร

หมายเหตุ 1. ผลผลิตเฉลี่ยไร่ระดับหมู่บ้านได้จาก ค่าเฉลี่ยระดับหมู่บ้านของเกษตรกรแต่ละราย

- พื้นที่ที่เก็บเกี่ยวได้จริง ได้จาก พื้นที่ที่สามารถเก็บเกี่ยวได้จริงทั้งหมดของหมู่บ้าน โดยหักพื้นที่เสียหายสิ้นเชิงแล้ว
- ผลผลิตรวม ได้จาก ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ระดับหมู่บ้านคูณด้วย พื้นที่เก็บเกี่ยวทั้งหมด
- ผลผลิตเฉลี่ยระดับตำบล ได้จาก ผลผลิตรวมทั้งหมดหารด้วยพื้นที่เก็บเกี่ยวได้จริงทั้งหมด

บทที่ 4

การศึกษาปัจจัยและสภาพการผลิตทางการเกษตร

4.1 การสำรวจข้อมูล

โครงการวิจัยได้สำรวจข้อมูลโดยจัดทำแบบสำรวจข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจ-สังคมของระบบการเกษตรในตำบลสงยาง เพื่อศึกษาปัจจัยและสภาพการผลิตทางการเกษตรของตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร ในปีการผลิต 2550/51 ซึ่งศึกษาจากการสำรวจข้อมูลของเกษตรกร 240 ครัวเรือน หรือ 30 ครัวเรือนต่อหมู่บ้าน ทั้งนี้ผลการศึกษานำเสนอที่ <http://www.agri.ubu.ac.th/songyang>

4.2 ปัจจัยการผลิตทางการเกษตรของตำบลสงยาง

จากการสำรวจข้อมูลของเกษตรกรในด้านปัจจัยการผลิตทางการเกษตรของตำบลสงยาง โดยจำแนกประเด็นการศึกษาออกเป็น ปัจจัยด้านที่ดินและทรัพยากร ด้านแรงงาน ปัจจัยด้านทุน และปัจจัยด้านความรู้เทคโนโลยีการผลิต ซึ่งได้ผลการศึกษาดังนี้

1. ด้านที่ดินและทรัพยากร

ที่ดินเป็นปัจจัยที่สำคัญในการผลิตของเกษตรกร จากการสำรวจพบว่าเกษตรกรตำบลสงยางมีการพื้นที่ถือครองหลายพื้นที่แปลงการผลิต โดยแปลงแรกที่มีขนาดใหญ่ที่สุดมีค่าเฉลี่ย 11.75 ไร่ ทั้งนี้พื้นที่ 49.34% เป็นพื้นที่มีโฉนด 45.03% เป็น นส.3 และมีพื้นที่ในเขตปฏิรูปที่ดิน(สปท.) 5.63% พบว่าเกษตรกรกว่า 82.51% เป็นเจ้าของพื้นที่การผลิต มีเกษตรกร 10.89% ที่ใช้พื้นที่ของญาติทำการผลิต และมีเกษตรกรเพียง 6.60% ซึ่งเช่าพื้นที่ของเกษตรกรผู้อื่นในการผลิต พื้นที่ผลิตทางการเกษตรกว่า 95.01% เป็นพื้นที่นา มีพื้นที่ปลูกพืชไร่ในส่วนที่เหลือเพียง 4.99% สภาพดินกว่า 49.85% เป็นดินทราย รองลงพื้นที่ 45.16% เป็นดินร่วน มีพื้นที่เป็นดินเหนียวเพียง 4.99% พื้นที่ผลิตทางการเกษตรส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีเพียง 9.94% เท่านั้นที่เป็นที่ดอน

ทางด้านน้ำพบว่า พื้นที่กว่าครึ่ง คือ 56.44% เป็นพื้นที่ซึ่งมีระบบชลประทาน ขณะที่อีก 43.56% เป็นพื้นที่การผลิตที่ยังคงต้องอาศัยน้ำฝนในการผลิต ทั้งนี้เมื่อพิจารณาพื้นที่ทั้งหมด พบว่ากว่า 14.85% เป็นพื้นที่อาศัยน้ำชลประทานเป็นหลัก โดยเกษตรกรที่ได้รับน้ำพอเพียงในการผลิตมีเพียง 22.99% ที่เหลือกว่า 77.01% เป็นพื้นที่ซึ่งเกษตรกรยังมองว่าเป็นพื้นที่ขาดน้ำในการผลิต ด้านคุณภาพน้ำในการผลิตนั้น เกษตรกรกว่า 83.52% ไม่พบปัญหาคุณภาพน้ำ มีเพียง 16.48% พบปัญหาดินและน้ำเค็ม

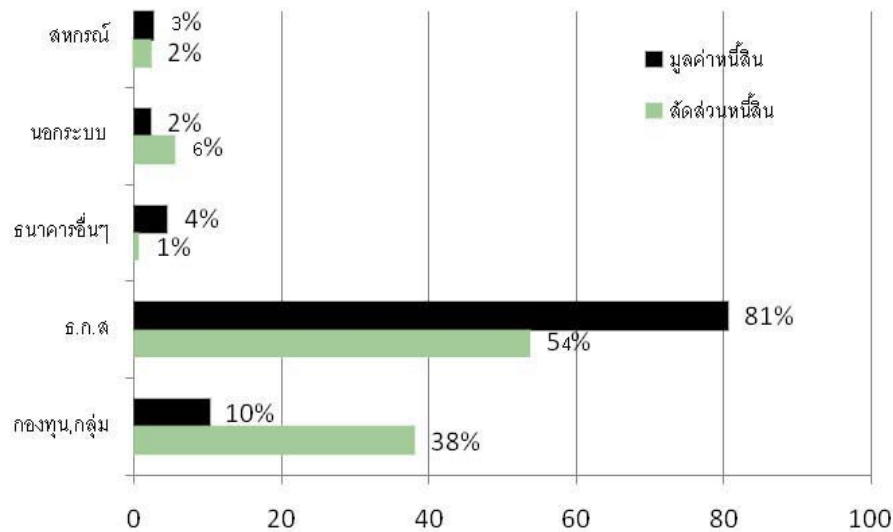
2. ด้านแรงงาน

เกษตรกรในพื้นที่ตำบลสงยางกว่า 16.87% เป็นเกษตรกรที่มีการย้ายมาจากท้องถิ่นอื่น ทั้งนี้ครอบครัวเกษตรกร กว่า 52.48% เป็นครอบครัวขนาดเล็กมีสมาชิก 2-4 คน เกษตรกรที่มีครอบครัวขนาดกลาง 5-6 คน มีประมาณ 35.64% ส่วนครอบครัวขนาดใหญ่ ขนาด 7 คนขึ้นไปมีเพียง 11.88% ในโครงสร้างประชากร ตำบลสงยาง พบว่า ประชากรที่มีช่วงอายุ 18- 40 ปี ซึ่งเป็นวัยที่เป็นแรงงานหลักในการผลิตมีถึง 39.54% ในขณะที่ประชากรในวัย 40-65 ปีซึ่งเป็นวัยที่ได้สั่งสมประสบการณ์มี 28.09% วัยเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีมี 25.50% ส่วนวัยชราที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีเพียง 6.87% โดยสัดส่วนระหว่างเพศชาย/หญิง อยู่ที่ 50.56/49.44% ประชากรซึ่งเป็นหัวหน้าครอบครัวกว่า 88% มีอาชีพทำนา โดยคู่สมรส 83% มีอาชีพทำนา เช่นกัน หัวหน้าครอบครัวที่ว่างงานมีประมาณ 9% ขณะที่คู่สมรสที่ว่างงานมีประมาณ 15% หัวหน้าครอบครัวที่มีอาชีพรับจ้างหรือค้าขาย ต่างมีเพียง 1% เท่านั้น งานนอกภาคเกษตรส่วนใหญ่นิยมไปทำงาน กรุงเทพฯ 43.85% รองลงมาคือ การหางานภายในจังหวัด 39.57% ตามด้วยภาคกลาง ภาคตะวันออก และ จังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ โดยมีไปทำงานต่างประเทศ เพียง 1.60%

3. ด้านทุน

จากการสำรวจด้านทรัพย์สินของประชากรในตำบลสงยาง พบว่า ทรัพย์สินหลักคือบ้านที่อยู่อาศัย ทุกครัวเรือนมีบ้านพักอาศัย ทั้งนี้ ครัวเรือน 96.23% มีโทรศัพท์ที่สามารถรับรู้ข่าวสารต่างๆและ 82.01% มีโทรทัศน์ ซึ่งทั้ง 2 ทรัพย์สินเป็นช่องทางสำคัญของคนในชุมชนที่รับรู้ติดต่อข่าวสารต่างๆ แต่เป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายสำคัญที่เกิดขึ้นเช่นกัน ด้านยานพาหนะ พบว่า ครัวเรือนจำนวน 92.05% มีรถจักรยานยนต์ ขณะที่ 67.36% มีจักรยานและ 23.85% มีรถยนต์ ด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตร พบว่า มีครัวเรือนประมาณ 53.56% ที่มีรถไถเดินตาม มีเพียง 3.77% ที่มีรถแทรกเตอร์ ในขณะที่มีเพียง 9.62% เท่านั้นที่มีเครื่องสูบน้ำ ค่าใช้จ่ายของครอบครัว 46.87 % ถูกใช้เป็นค่าอาหาร 14.42% เป็นค่าใช้จ่ายของบุตร 11.48% เป็นค่าไฟฟ้า 4.39% เป็นค่าประปา ส่วนที่เหลือเป็นค่าเสื้อผ้า เครื่องอุปโภค และอื่นๆ

ประชากรในตำบลสงยางมีสภาพหนี้สินเฉลี่ย 117,934 บาทต่อครัวเรือน การสำรวจพบว่าประชากร เป็นหนี้รวม 23,115,000 บาท จาก 196 ครัวเรือนโดย 54% เป็นหนี้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ชกส.) แต่เมื่อพิจารณามูลค่า พบว่า เป็นยอดสูงกว่า 81% ในขณะที่ 38% เป็นหนี้กองทุนต่างๆ คิดเป็นมูลหนี้เพียง 10% ส่วนหนี้นอกระบบนั้นมีประมาณ 6% คิดเป็นมูลหนี้ประมาณ 2% ที่เหลือเป็นหนี้สถาบันการเงินอื่น และสหกรณ์ ทั้งนี้ 48% เป็นหนี้เพียงแห่งเดียว 38% เป็นหนี้ 2 แห่งโดยมี 14% ที่เป็นลูกหนี้ถึง 3 แห่งในเวลาเดียวกัน

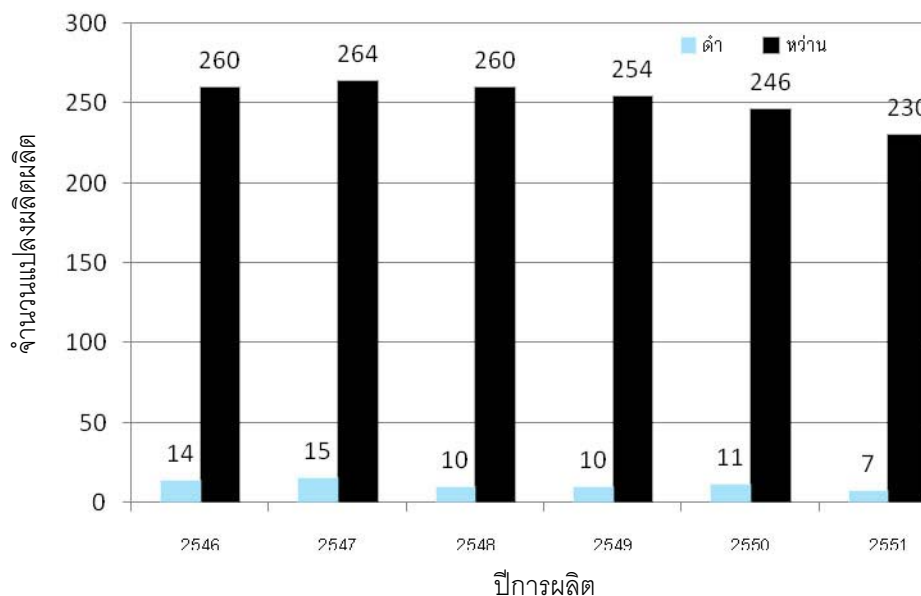


ภาพที่ 4.1 แสดงมูลค่าและสัดส่วนหนี้สินเกษตรกรตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร

4. ด้านเทคโนโลยีการผลิต

จากการสำรวจประชากรในตำบลสงยาง พบว่า ประชากรกว่า 90.32% ผ่านการศึกษาระดับประถม มี 41.62% ที่ผ่านการศึกษาระดับมัธยมต้น มีเพียง 7.65% และ 0.21% ที่มีการศึกษาระดับมัธยมและอุดมศึกษา ตามลำดับ

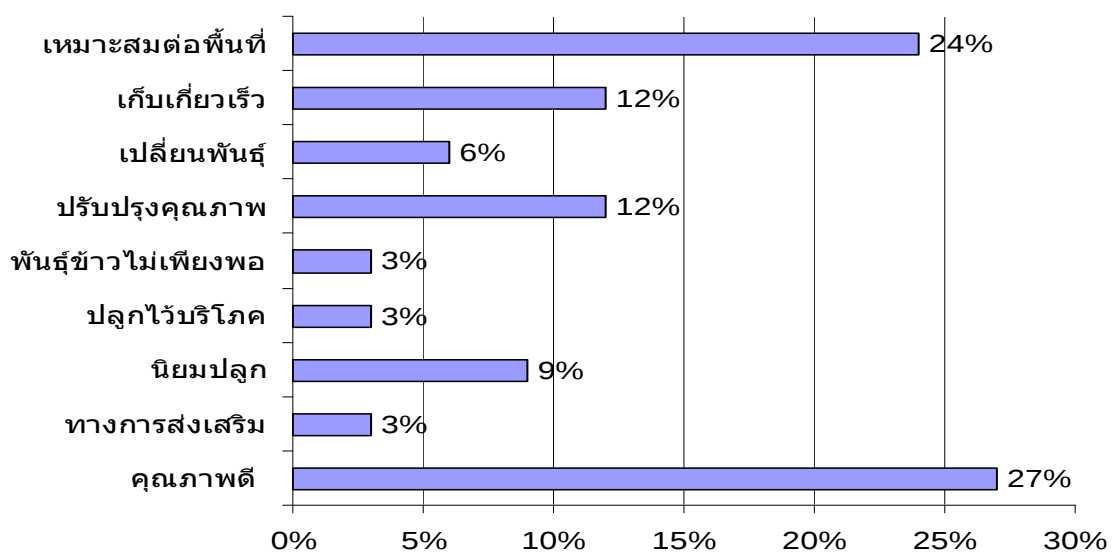
จากข้อมูลเกษตรกรที่สำรวจในการผลิตข้าวย้อนหลัง 5 ปี พบว่า ผลรวมจำนวนแปลงผลิตข้าวทั้งหมดมีการปลูกข้าวนาปีด้วยวิธีการหว่านจำนวน 1,514 แปลง มีปลูกด้วยวิธีปักดำเพียง 67 แปลง ขณะที่นาปรังเกษตรกรทั้งหมดปลูกข้าวเพียง 67 แปลงทั้งหมดปลูกด้วยวิธีหว่าน ไม่มีการปลูกด้วยวิธีการปักดำ



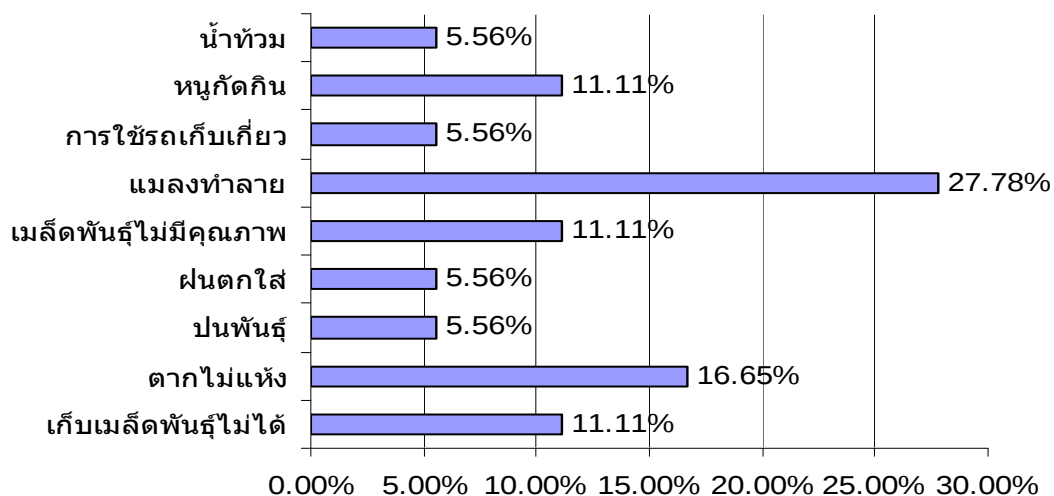
ภาพที่ 4.2 แสดงวิธีการผลิตข้าวของแปลงผลิตข้าวของเกษตรกรตำบลสงยางย้อนหลัง 5 ปี

เกษตรกรตำบลสงยางประสบปัญหาขาดความเข้าใจในการใช้ปุ๋ย ในเรื่อง ชนิด ปริมาณ และ ช่วงเวลาการใช้ปุ๋ย มีค่าใช้จ่ายด้านปุ๋ยต่อไร่ประมาณ 6,035 บาท การผลิตข้าวส่วนใหญ่ของเกษตรกรตำบล สงยางพบมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชน้อยมาก การเก็บเกี่ยวส่วนใหญ่ใช้รถเกี่ยวนาด

สภาพการผลิตข้าวของตำบลสงยางนั้น พบว่า เกษตรกรนิยมปลูกข้าวเจ้าพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 เพื่อ จำหน่าย ขณะที่ผลิตข้าวเหนียว เช่น ข้าวเหนียวพันธุ์ กข.6 ซึ่งเกษตรกรนิยมผลิตเพื่อเก็บไว้บริโภค นอกจากนี้มีการผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมือง เช่น พันธุ์เจ้าตาก จากการผลิตของเกษตรกร 198 ครัวเรือน ใน พื้นที่ 562 ไร่ ใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 14,016 กิโลกรัม ส่วนใหญ่เกษตรกร 54.55% เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ทำพันธุ์ เอง ซื้อเมล็ดพันธุ์จากหน่วยงานราชการ 20% และที่เหลือซื้อเมล็ดพันธุ์จากพ่อค้าและเพื่อนบ้าน 25.45%



ภาพที่ 4.3 แสดงเหตุผลการเลือกพันธุ์ข้าวของเกษตรกรตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร



ภาพที่ 4.4 แสดงปัญหาการเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร

4.3 สภาพการผลิตทางการเกษตรของตำบลสงยาง

จากการสำรวจข้อมูลของเกษตรกรในด้านสภาพการผลิตทางการเกษตรของตำบลสงยาง พบว่า ส่วนใหญ่นั้นมีอาชีพทำนาเป็นหลัก มีบางส่วนของพื้นที่โดยเฉพาะในที่ดอนนิยมปลูกมันสำปะหลัง

การผลิตนาปีของเกษตรกรตำบลสงยางที่ให้ข้อมูล พบว่า 65.43% ของผลผลิตเป็นการผลิตเพื่อจำหน่าย เหลือจำนวน 34.57% ใช้บริโภค โดย 98.10% ปลูกข้าวเจ้าพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ปลูกข้าวเหนียวเพียง 1.70% และพันธุ์อื่นๆ 0.20% ส่วนในการผลิตนาปรัง พบว่า 61.54% ของผลผลิตเป็นการผลิตเพื่อจำหน่าย เหลือจำนวน 38.46% ใช้บริโภค โดย 41.45% ปลูกข้าวเจ้าพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ปลูกข้าวเหนียวประมาณ 26.23% และพันธุ์อื่นๆ 32.32% ทั้งนี้ปริมาณผลผลิตนาปีมีจำนวน 910,066 กิโลกรัม ในขณะที่นาปรังมีเพียง 33,359 กิโลกรัม เมื่อรวมผลผลิตทั้งนาปีและนาปรังเข้าด้วยกันพบว่า 65% ของผลผลิตทั้งหมดเป็นการผลิตเพื่อจำหน่าย โดย 59% ของผลผลิตทั้งหมดเป็นการผลิตข้าวนาปีที่ผลิตเพื่อจำหน่าย ขณะที่ยอดจำหน่ายนาปรังคิดเป็น 6% ของผลผลิตทั้งหมดเท่านั้น และ 35% ของผลผลิตทั้งหมด เป็นผลผลิตที่ผลิตเพื่อใช้บริโภค โดยเป็นผลผลิตจากนาปี 31% และนาปรัง 4% ทั้งนี้จากผลผลิตทั้งหมดพบว่าผลผลิตนาปีเป็นผลผลิตข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 จำนวน 892,766 กิโลกรัม ในขณะที่นาปรังมีการผลิตข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 เพียง 5,918 กิโลกรัม เท่านั้น การผลิตข้าวเหนียวส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อบริโภค โดยพบว่ามีผลผลิต 15,500 กิโลกรัมในนาปี และ 22,826 กิโลกรัมในนาปรัง

สภาพปัญหาการผลิตข้าว พบว่า เกษตรกร 76.15% พบปัญหาฝนแล้ง/ทิ้งช่วง 91.21% มักพบปัญหาฝนมาช้า มีเพียง 10.34% พบปัญหาน้ำท่วม นอกจากนี้เกษตรกรยังพบปัญหาด้านคุณภาพ ปริมาณและราคาเมล็ดพันธุ์ ปัญหาปุ๋ยมีราคาแพง ทั้งนี้ 54.39% ของเกษตรกรเห็นว่าปัญหาที่เกิดขึ้นสามารถควบคุมดูแลแก้ไขได้

บทที่ 5

การตัดสินใจของชุมชนต่อการจัดการน้ำ

5.1 ข้อมูลระบบน้ำชลประทาน

ตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร เป็นตำบลที่มีพื้นที่ได้รับประโยชน์จากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า โครงการ โขง-ชี-มูล บ้านเวินชัย (P6/1) ซึ่งตั้งอยู่ที่ริมแม่น้ำชี บริเวณบ้านเวินชัย ตำบลผือฮี อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร ครอบคลุมพื้นที่ 35,500 ไร่ ของพื้นที่ 16 หมู่บ้านใน 5 ตำบล คือ ตำบลผือฮี ตำบลสงยาง ตำบลน้ำอ้อม ในเขตอำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร และตำบลแคน ตำบลคู ของอำเภอราศีไศล จังหวัดศรีสะเกษ โดยมีเครื่องสูบน้ำขนาด 1.65 ลบ.ม./วินาที จำนวน 5 เครื่อง มีคลองส่งน้ำจำนวน 13 สาย ประกอบด้วยคลองส่งน้ำสายใหญ่จำนวน 10.85 กิโลเมตร และคลองส่งน้ำสายซอยจำนวน 40 กิโลเมตร โดยคลองส่งน้ำมีปริมาตรความจุสูงสุด 8.20 ลบ.ม/วินาที (ชานนท์, 2547)



ภาพที่ 5.1 เครื่องสูบน้ำและคลองส่งน้ำของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า บ้านเวินชัย (P6/1)

ค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำด้วยไฟฟ้านั้นทางกรมชลประทานเป็นผู้ให้การอุดหนุนส่วนหนึ่งและอีกส่วนหนึ่งได้รับจากเกษตรกรผู้ขอใช้น้ำ ทั้งนี้ในการใช้น้ำชลประทานนั้นมีข้อตกลงในการสูบน้ำการเกษตร ซึ่งทำขึ้นระหว่างสมาชิกผู้ใช้น้ำหรือเกษตรกรผู้ขอใช้น้ำ ซึ่งเรียกว่า “ผู้ขอใช้น้ำ” กับประธานบอร์ดสถานีบ้านเวินชัย (P6/1) ซึ่งเรียกว่า “ผู้ให้ใช้น้ำ” โดยมีข้อตกลงที่ผู้ขอใช้น้ำจะจ่ายชำระเงินค่าใช้น้ำตามค่ากระแสไฟฟ้าตามที่ทางผู้ให้ใช้น้ำกำหนดคือคิดตามหน่วยไฟฟ้าที่ปรากฏในมิเตอร์ อัตราหน่วยละ 60 สตางค์ (หกสิบสตางค์) ทั้งนี้ผู้ขอใช้น้ำจะนำเงินค่ากระแสไฟฟ้า มาชำระให้ผู้ให้ใช้น้ำ ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่สุดท้ายของการเก็บเกี่ยวผลผลิตนา

คลองชลประทานของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า บ้านเวินชัย P 6/1 แบ่งพื้นที่กลุ่มผู้ใช้น้ำออกเป็น 4 โซน โดยโซนที่ 1 ประกอบด้วยบ้านหัวดอน บ้านชำ บ้านคงขวาง บ้านสงยาง บ้านหนองบัว บ้านศิริพัฒนา บ้านคงบัง บ้านบากน้อย มีคลองส่งน้ำความยาวรวม 13.462 กิโลเมตร มีจำนวน“ท่อส่งน้ำเข้านา” (farm turnout) หรือ “หัวหมู” 25 แห่ง โซนที่ 2 ประกอบด้วยบ้านโพนจาน บ้านบ่อบึง บ้านหนองปลาตุก บ้านน้ำอ้อมน้อย มีคลองส่งน้ำความยาวรวม 14.917 กิโลเมตร มีจำนวนท่อส่งน้ำเข้านา 40 แห่ง โซนที่ 3 ประกอบด้วยบ้านศิริพัฒนา บ้านบากใหญ่ บ้านหนองชำ บ้านหนองปอ บ้านโพนแบง มีคลองส่งน้ำความยาวรวม 16.321 กิโลเมตร มีจำนวนท่อส่งน้ำเข้านา 43 แห่ง โซนที่ 4 ประกอบด้วยบ้านสร้างแป้น บ้านพลไวก บ้านกระเดา บ้านหนองโจ้ง มีคลองส่งน้ำความยาวรวม 16.434 กิโลเมตร มีจำนวนท่อส่งน้ำเข้านา 47 แห่ง ทั้งนี้ เฉพาะในเขตตำบลสงยางมีคลองส่งน้ำความยาวรวม 22.276 กิโลเมตร มีจำนวนท่อส่งน้ำเข้านา 32 แห่ง ปัจจุบันเกษตรกรได้ใช้ประโยชน์จากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า บ้านเวินชัย P 6/1 ได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ มีเฉพาะพื้นที่บริเวณท่อส่งน้ำเข้านาเท่านั้นที่ได้รับประโยชน์ ในปี พ.ศ.2550 ทางกรมชลประทานได้สำรวจและวางแผนเพื่อจัดทำคลองซอยเข้าสู่แปลงนาของเกษตรกร เพื่อขยายการใช้น้ำให้ทั่วถึงแต่ปัจจุบันยังขาดงบประมาณในการดำเนินการ

สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า บ้านเวินชัย P 6/1 ได้รวบรวมสภาพปัญหาการใช้น้ำของเกษตรกรในปัจจุบันพบว่า มีคลองซอยไม่ทั่วถึง มีความต้องการคลองซอยในแนวเดิม ต้องการหัวหมูเพิ่มและต้องการหัวหมูด้านขวามือของแนวคลอง ทั้งนี้การกระจายน้ำไม่ทั่วถึงนาทุกแปลงจะได้รับเฉพาะพื้นที่บริเวณหัวหมูเนื่องจากเจ้าของนาไม่ยอมให้คลองผ่านน้ำ เกษตรกรมีต้องการให้มีวิทยากรมาให้ความรู้มาอบรมเพื่อรู้แนวทางบริหารจัดการน้ำและส่งเสริมอาชีพ

ตารางที่ 5.1 คลองชลประทานในเขตตำบลสงยาง ของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า บ้านเวินชัย P 6/1

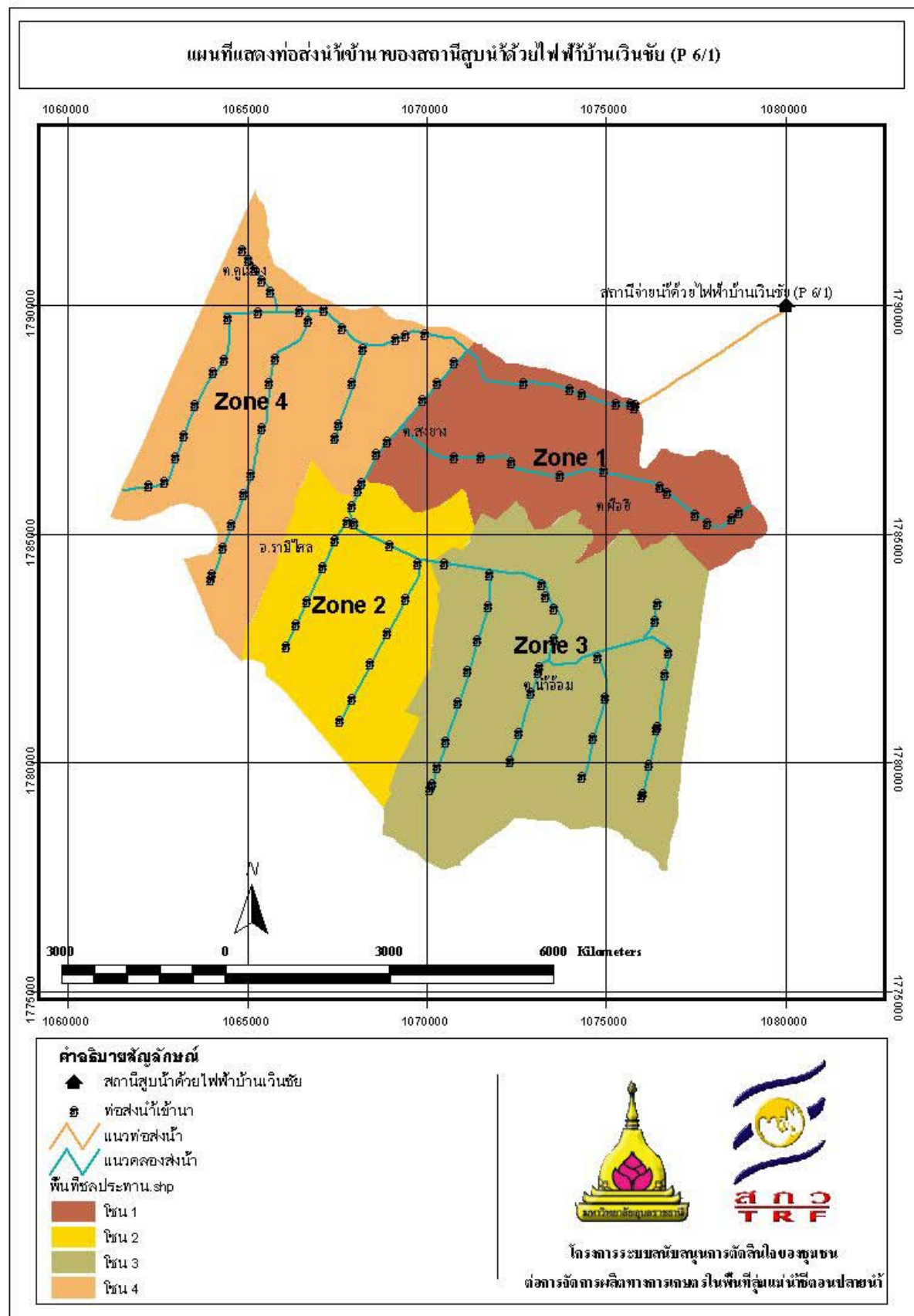
ชนิดคลอง	ความยาว(กม)
คลองสายใหญ่	7.103
คลองสายซอย	5.597
คลองสายแยกซอย	3.200
คลองสายแยกซอย	0.968
คลองสายซอย	1.885
คลองสายซอย	2.000
คลองสายซอย	0.235
คลองสายซอย	1.288
รวมทั้งสิ้น	22.276

ที่มา : สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า บ้านเวินชัย P 6/1

ตารางที่ 5.2 จำนวนท่อส่งน้ำเข้านาของคลองชลประทานสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า บ้านเวินชัย P 6/1

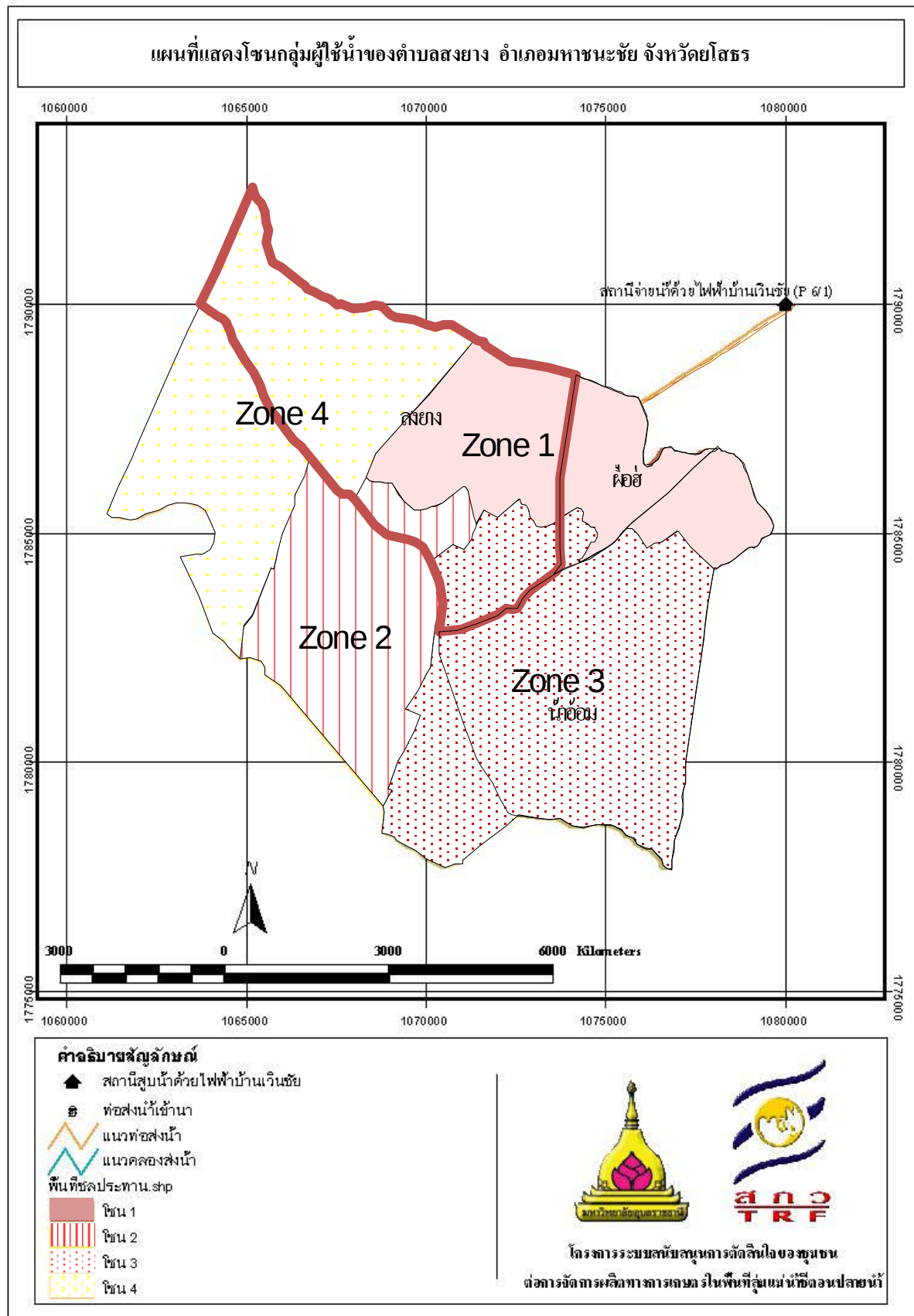
โซนที่	ชื่อคลอง	จำนวนท่อส่งน้ำเข้านา
1	MC-เมน	6
	MC-1L	5
	MC-1L-IL	14
	รวม	25
2	MC-1L(เมน)	8
	MC-1L1R	11
	MC-1L-2R	12
	MC-1L-3R (ฝั่ง R)	9
	รวม	40
3	MC-1L(เมน)	14
	MC-1L3R (ฝั่ง R)	8
	MC-MC-1L-4R	9
	MC-1L-5R	9
	MC-1L2R	3
	รวม	43
4	MC-เมน	3
	MC-1L	4
	MC-2L	8
	MC-3L	15
	MC-4L	11
	MC-1R	6
	รวม	47

ที่มา : สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า บ้านเวินชัย P 6/1



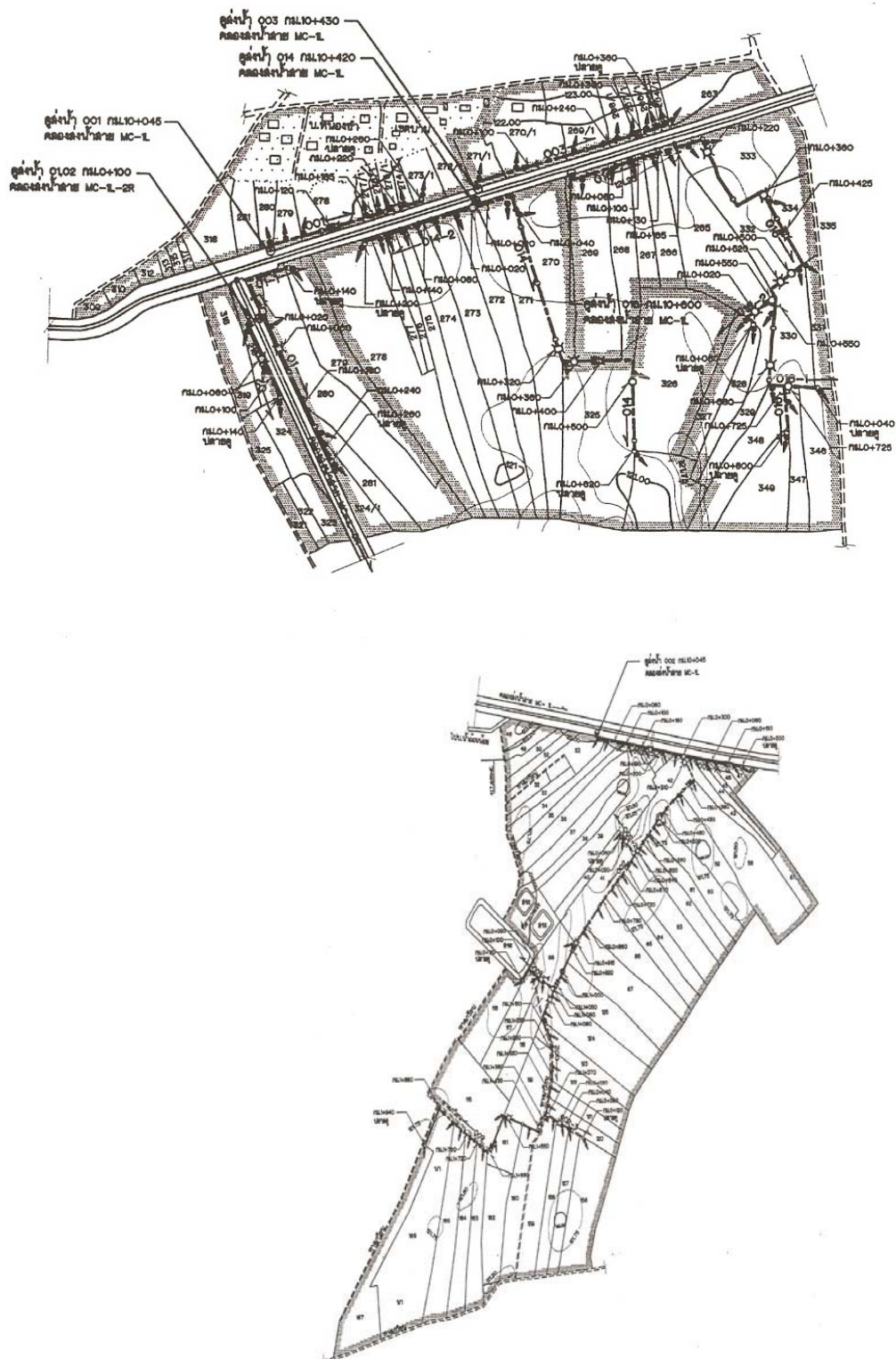
ที่มา : โครงการปฏิบัติการคันคูน้ำที่ 7 อ.ตระการพืชผล จ.อุบลราชธานี

ภาพที่ 5.2 แผนที่แสดงท่อส่งน้ำเข้าบ้านของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า บ้านเวินชัย P 6/1



ที่มา : โครงการปฏิบัติการคันคูน้ำที่ 7 อ.ตระการพืชผล จ.อุบลราชธานี

ภาพที่ 5.3 แผนที่แสดงโซนกลุ่มผู้ใช้น้ำของตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร



ที่มา : โครงการปฏิบัติการคันคูน้ำที่ 7 อ.ตระการพืชผล จ.อุบลราชธานี

ภาพที่ 5.4 การออกแบบระบบคลองซอยส่งน้ำชลประทานของกรมชลประทานซึ่งได้สำรวจศึกษาในแต่ละรายแปลงของเกษตรกร

5.2 การศึกษาข้อมูลการใช้ น้ำ

การศึกษาได้สำรวจข้อมูลจากตัวแทนคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ สถานีสูบน้ำบ้านเวินชัย (P6/1) จำนวน 24 คน (57.14% จากจำนวนทั้งหมด 42 คน) ในปีการผลิต 2550/51 ในพื้นที่ ต.สงยาง อ.มหาชนะชัย จ.ยโสธร คือจังหวัดอุบลราชธานีและศรีสะเกษ ถึงสถานการณ์ปัจจัยการผลิตทางการเกษตรและการใช้น้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสงยางและแนวทางการแก้ไขปัญหาการใช้น้ำของชุมชน ดังนี้

1. สำรวจปัญหาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร 10 ด้านคือ การตลาด การครอบครองพื้นที่ ความรู้ในการผลิต คุณภาพดิน พันธุ์พืช/พันธุ์สัตว์ แรงงาน ทุน ศัตรูพืช น้ำท่วมขัง การขาดน้ำ โดยศึกษาในด้านปัญหาที่เกษตรกรประสบมากน้อยเพียงใด โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด และสำรวจลำดับความสำคัญของปัจจัยการผลิตทางการเกษตร โดยให้จัดลำดับความสำคัญของทั้ง 10 ปัจจัย

2. สำรวจปัญหาการใช้น้ำที่เกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสงยาง ได้ปัญหาที่เกษตรกรพบจากคลองชลประทานส่งน้ำและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกษตรกรเลือก

เมื่อทราบปัญหาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร และแนวทางการแก้ไขปัญหาการใช้น้ำ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา และนำเสนอการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นรวบรวมเสนอต่อชุมชน



ภาพที่ 5.5 การประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสงยาง เพื่อสำรวจปัญหาการใช้น้ำชลประทานของเกษตรกรวันที่ 30 มกราคม 2551

4.3 ผลการศึกษาข้อมูลการใช้ น้ำ

จากการสำรวจข้อมูลจากตัวแทนคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ สถานีสูบน้ำบ้านเวินชัย (P6/1) ในปีการผลิต 2550/51 สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ปัญหาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร

จากการศึกษาข้อมูลปัญหาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรจากตัวแทนคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ พบว่า ปัญหาคุณภาพดิน มีค่า 4.13 จาก 5 เป็นปัญหาปัจจัยในการผลิตที่เกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่ประสบมากที่สุด เนื่องจาก สภาพพื้นที่ในตำบลสงยางส่วนใหญ่มีปัญหาดินเค็มที่ทำให้การผลิตพืชไม่สามารถผลิตได้เต็มศักยภาพ โดยมีปัญหาทุน การขาดน้ำและศัตรูพืช คิดตามมา คือ 3.78, 3.70, และ 3.57 ตามลำดับ โดยในพื้นที่ตำบลสงยางมีปัญหาน้อยในด้านการครอบครองพื้นที่และการท่วมขัง (ภาพที่ 5.6)

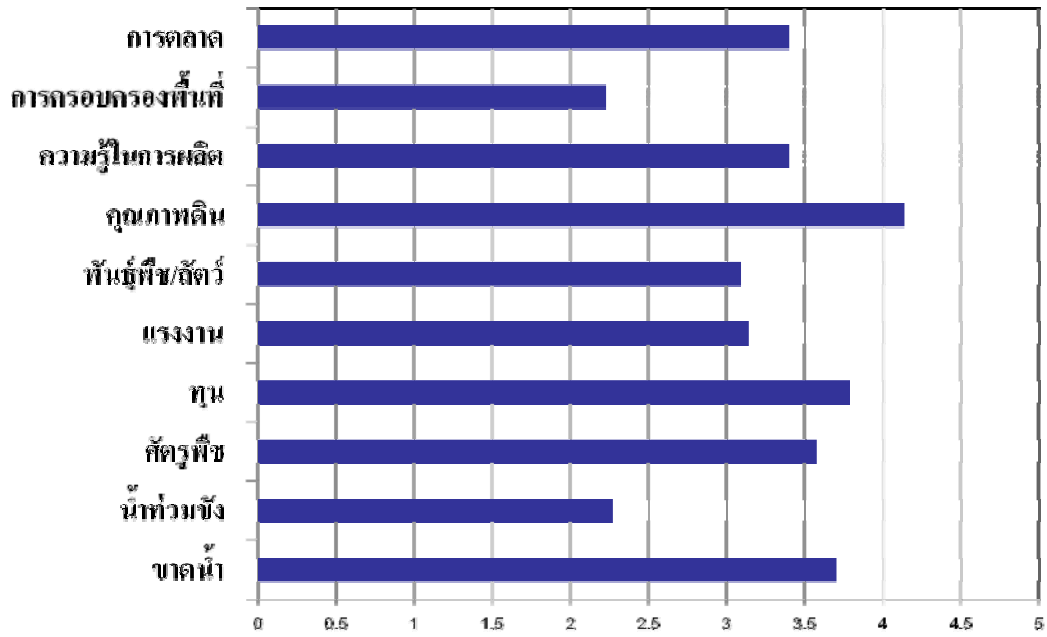
ในอีกด้านหนึ่งหากพิจารณาระดับความสำคัญของปัจจัยการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสงยาง พบว่า ปัญหาการขาดน้ำเป็นปัญหาที่เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดสำหรับการผลิตทางการเกษตร โดยมีค่า 7.96 จาก 10 แทนปัญหาคุณภาพดินที่เกษตรกรให้ความสำคัญรองลงมาโดยมีค่า 6.52 และมีปัญหาทุน ศัตรูพืช และแรงงานที่มีลำดับความสำคัญลำดับรองลงมา คือ 6.48, 6.30 และ 6.09 ตามลำดับ ทั้งนี้ปัญหาการครอบครองพื้นที่เป็นปัญหาที่เกษตรกรให้ความสำคัญน้อยที่สุด คือ 2.17 (ภาพที่ 5.7)

2. ปัญหาการใช้น้ำ

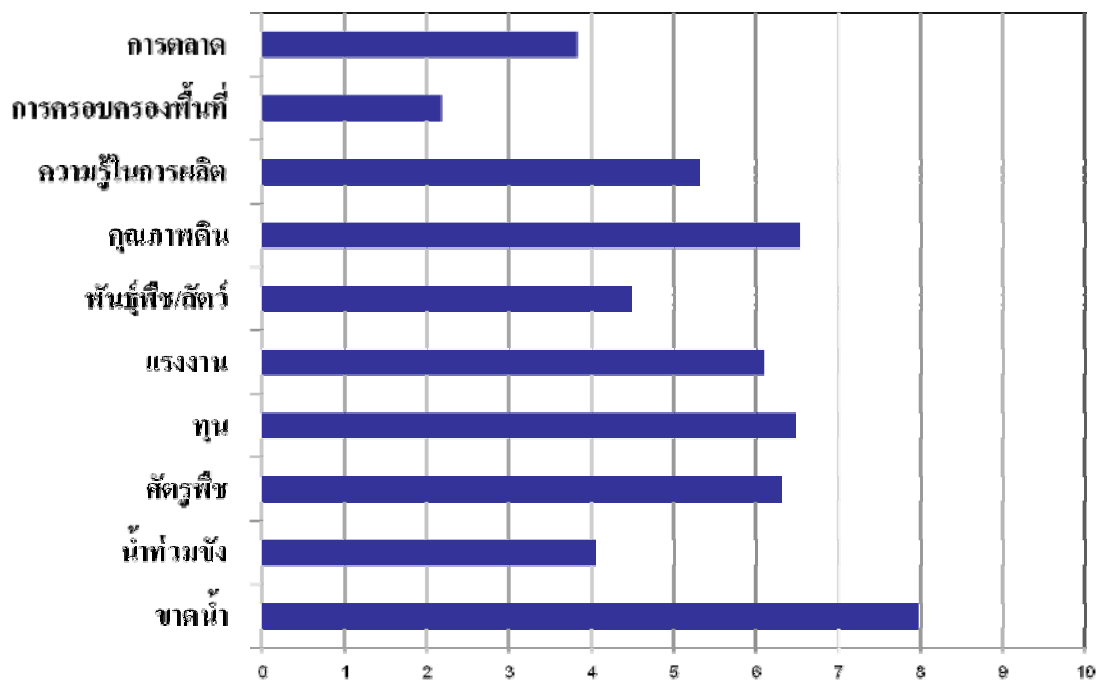
การขาดน้ำเป็นปัญหาที่เกษตรกรตำบลสงยางให้ความสำคัญมากที่สุด ทั้งที่เป็นพื้นที่ซึ่งมีคลองชลประทานไหลผ่าน เมื่อสำรวจปัญหาการใช้น้ำของเกษตรกร พบว่า ปัญหาการนำน้ำมาใช้เป็นปัญหาที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุด คือ 3.45 จาก 5 โดยให้ความสำคัญของปัญหา ค่าน้ำ ปริมาณน้ำ และ การบริหารจัดการน้ำ ในลำดับรองลงมา คือ 3.25, 2.95 และ 2.75 ตามลำดับ

ในการแก้ไขปัญหานี้เกษตรกรผู้ใช้น้ำมีความเห็นดังนี้ คือ ร้อยละ 63.64 ของเกษตรกรเห็นว่าควรแก้ไขปัญหาการใช้น้ำโดยการทำคลองซอยย่อยจากคลองชลประทานที่มีอยู่ (คลองไส้ไก่) ซึ่งการแก้ไขวิธีการดังกล่าว จำเป็นต้องใช้งบลงทุนประมาณ 5,000 บาท/ไร่ ซึ่งจำเป็นต้องใช้งบประมาณมากกว่า 70 ล้านบาท หากแก้ไขด้วยวิธีการดังกล่าวสำหรับตำบลสงยาง ทั้งนี้ต้องใช้ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างไม่น้อยกว่า 1 ปี ในการแก้ไขปัญหานี้ทำได้ง่ายสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของเกษตรกรโดยการทำคลองส่งน้ำขนานคลองชลประทาน เป็นวิธีการแก้ไขที่เกษตรกรร้อยละ 40.91 เห็นว่าสามารถแก้ไขปัญหานี้ได้รองลงมา

ร้อยละ 31.82 เกษตรกรเห็นว่าควรแก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการเพิ่มจำนวนหัวหมู แต่การแก้ไขปัญหาดังกล่าวมีค่าใช้จ่ายประมาณ 100,000 บาทต่อหัวหมูหนึ่งจุด ซึ่งในการจัดสร้างคลองชลประทานได้คำนวณจำนวนและตำแหน่งหัวหมูที่เหมาะสมของคลองส่งน้ำแต่ละสาย การเพิ่มจำนวนหัวหมูจะส่งผลต่อการบริหารจัดการน้ำ โดยจะเกิดปัญหาการไม่ได้รับน้ำของพื้นที่บริเวณปลายคลองส่งน้ำ นอกจากนี้ร้อยละ 4.55 เห็นว่าวิธีการกักน้ำสามารถช่วยแก้ไขปัญหานี้ได้ แต่การแก้ไขวิธีการนี้ไม่เหมาะกับคลองชลประทานที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับปริมาณน้ำในคลองขึ้นลงบ่อย



ภาพที่ 5.6 ปัญหาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่เกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสงยางที่ประสบในปีการผลิต 2550/51



ภาพที่ 5.7 ลำดับความสำคัญปัจจัยการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสงยางที่ประสบในปีการผลิต 2550/51



ก. และ ข. การแก้ไขปัญหาโดยทำคลองขนานคลองชลประทานของกลุ่มผู้ใช้น้ำ



ค. การแก้ปัญหาด้วยวิธีการลัดน้ำ

ง. หัวหมู

ภาพที่ 5.8 การใช้น้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสงยาง

5.3 แนวทางการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร และแนวทางการขยายผลการใช้ประโยชน์

ผลจากการศึกษาร่วมกันของภาคประชาชน อบต.สงยาง นักวิจัยจากม.อุบลราชธานี และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานชลประทานในพื้นที่ สามารถกำหนดแนวทางการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร เป็น 2 ระยะ คือ ระยะยาวเป็นการพัฒนาระบบคลองซอยย่อยตามที่กรมชลประทานได้ออกแบบการกระจายน้ำในแต่ละรายแปลงของเกษตรกร ซึ่งจำเป็นต้องรอกองงบประมาณ ทั้งนี้ในระยะสั้นมีการกำหนดแนวทางโดยทำคลองขนานคลองชลประทาน เพื่อเพิ่มพื้นที่ได้รับประโยชน์จากน้ำชลประทาน

ในการดำเนินการนักวิจัยจากม.อุบลราชธานี และนายกองค์การบริหารส่วนตำบลสงยาง ได้นำเสนอแนวทางการแก้ไขประสิทธิภาพการใช้น้ำเพื่อขอรับการสนับสนุนในที่ประชุมแผนลงทุนพัฒนาเศรษฐกิจจังหวัดยโสธร วันที่ 18 ธันวาคม 2550 ณ ศาลากลางจังหวัดยโสธร จากการประชุมที่มีรองผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานได้ให้ความเห็นว่า ระบบชลประทานส่งผลให้วิถีชีวิตและพฤติกรรมของเกษตรกรเปลี่ยนไป เกษตรกรจะมีการเพิ่มรอบการผลิตข้าวโดยใช้พันธุ์ข้าวที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้น แทนการผลิตข้าวพันธุ์

หอมมะลิ ทำให้ส่งผลต่อการผลิตและคุณภาพของข้าวหอมมะลิ เห็นควรศึกษาหาพันธุ์พืชปลูกหลังการทำนาข้าวหอมมะลิ เพื่อปลูกในช่วงแล้ง ทั้งนี้ผู้ว่าราชการจังหวัดยโสธรได้ให้การสนับสนุนงบประมาณช่วยเหลือผู้ประสบภัยแล้ง ของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม จำนวน 200,000 บาท แก่ตำบลสงยาง โดยองค์การบริหารส่วนตำบลสงยางได้นำมาสนับสนุนให้เกษตรกรขุดคลองขนาบคลองชลประทาน เป็นระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร เมื่อคิดคำนวณคร่าวๆ ประมาณการได้ว่ามีผลทำให้เกษตรกรในฤดูการผลิตนาปี 2551 สามารถผลิตข้าวเพิ่มขึ้นกว่า 400 ไร่ คิดเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 3,200,000 บาท

จากการทำงานร่วมกันที่เกิดขึ้นของภาคประชาชน องค์การบริหารส่วนตำบลสงยาง ซึ่งร่วมให้ข้อมูลปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ นักวิจัยจากสถาบันการศึกษา ซึ่งเข้ามาวิเคราะห์ปัญหาและการแก้ไขที่เป็นระบบบนฐานของข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการตัดสินใจ นำแนวทางเลือกต่างๆมาให้เกษตรกรยืนยันการตัดสินใจ และนำผลที่ได้เสนอต่อเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานระดับจังหวัด เพื่อหาช่องทางสนับสนุนในการแก้ไขปัญหา ซึ่งการทำงานร่วมกันของแต่ละภาคส่วนดังกล่าวเป็นแนวทางการทำงานที่ดีในการตัดสินใจบนพื้นฐานความต้องการของชุมชนเป็นหลัก

บทที่ 6

ต้นแบบการจัดการน้ำแบบร่วมวิจัย

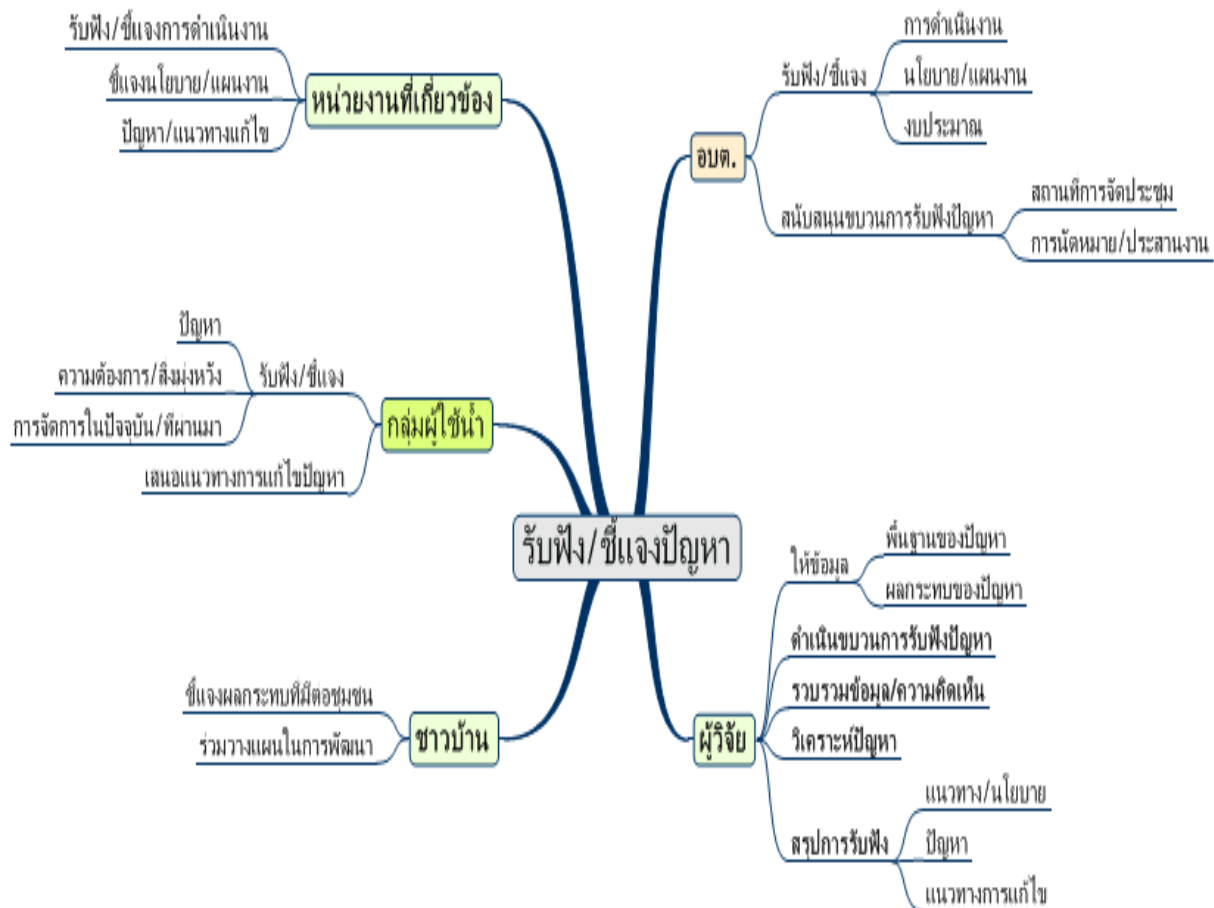
โครงการ "ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของชุมชนต่อการผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ลุ่มแม่ชีตอนปลายน้ำ" ได้ศึกษาปัญหาประสิทธิภาพการใช้น้ำคลองชลประทาน ตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร พบว่าปัจจุบันในพื้นที่ตำบลสงยางมีระบบคลองชลประทานที่ก่อสร้างแล้วเสร็จในระยะแรก ซึ่งเกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากคลองชลประทานโดยเฉพาะบริเวณจุดจ่ายน้ำใกล้กับคลองชลประทาน การใช้น้ำชลประทานกระจุกตัวอยู่เฉพาะบริเวณดังกล่าว เนื่องจากขาดแคลนงบประมาณการพัฒนาคลองซอยหรือคลองไส้ไก่คณะผู้วิจัยได้เข้าไปร่วมรับฟังและหาทางช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าว ตลอดจนได้พัฒนาต้นแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของ ตำบลสงยางขึ้น

ทีมงานวิจัยใช้แนวทางร่วมวิจัย (Soft System Method: SSM) ในการแก้ปัญหา ซึ่งเสนอและพัฒนาโดย Checkland (1981) เป็นวิธีการเอื้อการแก้ปัญหาโดยการบูรณาการองค์ความรู้และแนวคิดของชาวบ้าน เข้ากับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (รสบจ.) สามารถรวบรวมข้อมูลมือสองและมือหนึ่งด้านกายภาพ ชีวภาพ และสังคมเศรษฐกิจเข้าในฐานเดียวกัน ซึ่งทำให้สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาที่มีโอกาสในการยอมรับของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ในระยะหกเดือนแรกของโครงการวิจัยฯ คณะผู้วิจัยได้ร่วมพัฒนาต้นแบบ เพื่อการแก้ไข ปัญหาประสิทธิภาพการใช้น้ำของเกษตรกรสงยาง โดยประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการรับฟังและชี้แจงปัญหา ขั้นตอนการจัดลำดับปัญหา ขั้นตอนการสร้างฐานข้อมูลและขั้นตอนการแก้ปัญหา โดยมีรายละเอียดเบื้องต้นดังต่อไปนี้

6.1 ขั้นตอนการรับฟังและชี้แจงปัญหา

ขั้นตอนแรกเป็นการรับฟังและชี้แจงปัญหาในการใช้น้ำ คณะผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินขบวนการรับฟังโดยองค์การบริหารส่วนตำบลสงยางให้การสนับสนุนสถานที่จัดประชุมและประสาน การนัดหมายกับผู้นำชาวบ้าน กลุ่มผู้ใช้น้ำ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เจ้าหน้าที่เกษตรตำบล เจ้าหน้าที่กรมชลประทานที่ควบคุมดูแลการสูบน้ำ โดยผู้วิจัยมีบทบาทเป็นผู้ดำเนินขบวนการรับฟังปัญหา ซึ่งประกอบไปด้วยหัวข้อในการอภิปรายดังนี้ คือ ข้อมูลระบบชลประทานที่มีอยู่ในปัจจุบัน การใช้น้ำของชุมชนในปัจจุบัน ปัญหาของกลุ่มผู้ใช้น้ำ ผลกระทบที่มีต่อชุมชน การมีส่วนร่วมของหน่วยงานและองค์กรต่างๆ นโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยกลุ่มผู้ใช้น้ำมีบทบาทเป็นผู้สะท้อนภาพของปัญหาที่เกิดขึ้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และ องค์การบริหารส่วนตำบล มีบทบาทในการชี้แจงนโยบาย แผนงาน ปัญหาอุปสรรคการดำเนินการต่างๆ โดยมีกลุ่มชาวบ้านที่มีบทบาทสะท้อนมุมมองผลกระทบที่มี

ต่อชุมชน ในขณะที่ผู้วิจัยซึ่งมีบทบาทผู้ดำเนินขบวนการ ต้องรวบรวมข้อมูลและความคิดเห็น วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ เพื่อสรุปให้เห็นประเด็นปัญหาและแนวทางการแก้ไข โดยเป็นแนวทางและนโยบายร่วมกันในการปฏิบัติต่อไป

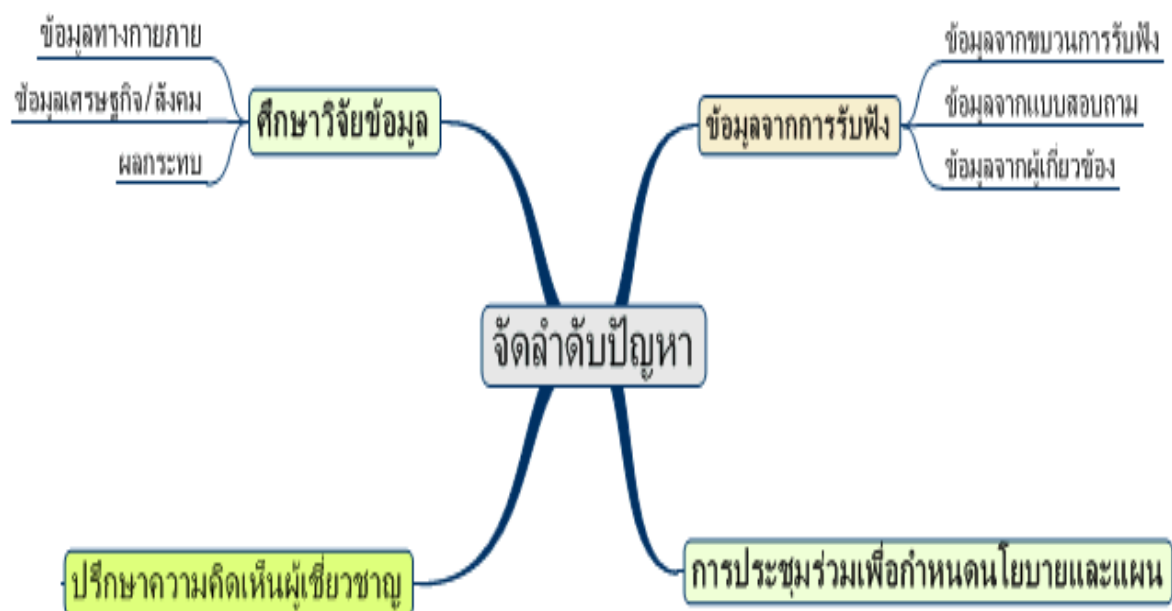


ภาพที่ 6.1 ขั้นตอนการรับฟังและชี้แจงปัญหา

6.2 ขั้นตอนการจัดลำดับปัญหา

ขั้นตอนการจัดลำดับปัญหา เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการแก้ไขปัญหาของชุมชน เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาในด้านการพัฒนาของชุมชน บางด้านของปัญหาสามารถแก้ไขได้ง่าย บางด้านต้องอาศัยอำนาจการตัดสินใจของหน่วยงานที่ควบคุมดูแล บางด้านต้องรออาศัยงบประมาณ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา และลำดับในการแก้ไขปัญหา ซึ่งในขั้นตอนนี้คณะผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการโดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลทางกายภาพ ข้อมูลทางเศรษฐกิจ และสังคม ข้อมูลผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ข้อมูลจากขบวนการรับฟัง และข้อมูลจากการทำแบบสอบถามเกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำ ตลอดจนข้อมูลจากการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อจัดลำดับปัญหาได้อย่าง

ถูกต้อง โดยแบ่งการแก้ไขปัญหออกเป็น การแก้ไขปัญหาระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เมื่อได้แนวทางการแก้ไขปัญหในระยต่างๆ ต้องประสานองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อจัดประชุมหน่วยงานและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงการจัดลำดับ เพื่อให้แต่ละส่วนได้วางแผน กำหนดเป็นนโยบายในการแก้ไขปัญห



ภาพที่ 6.2 ขั้นตอนการจัดลำดับปัญหา

6.3 ขั้นตอนการสร้างฐานข้อมูล

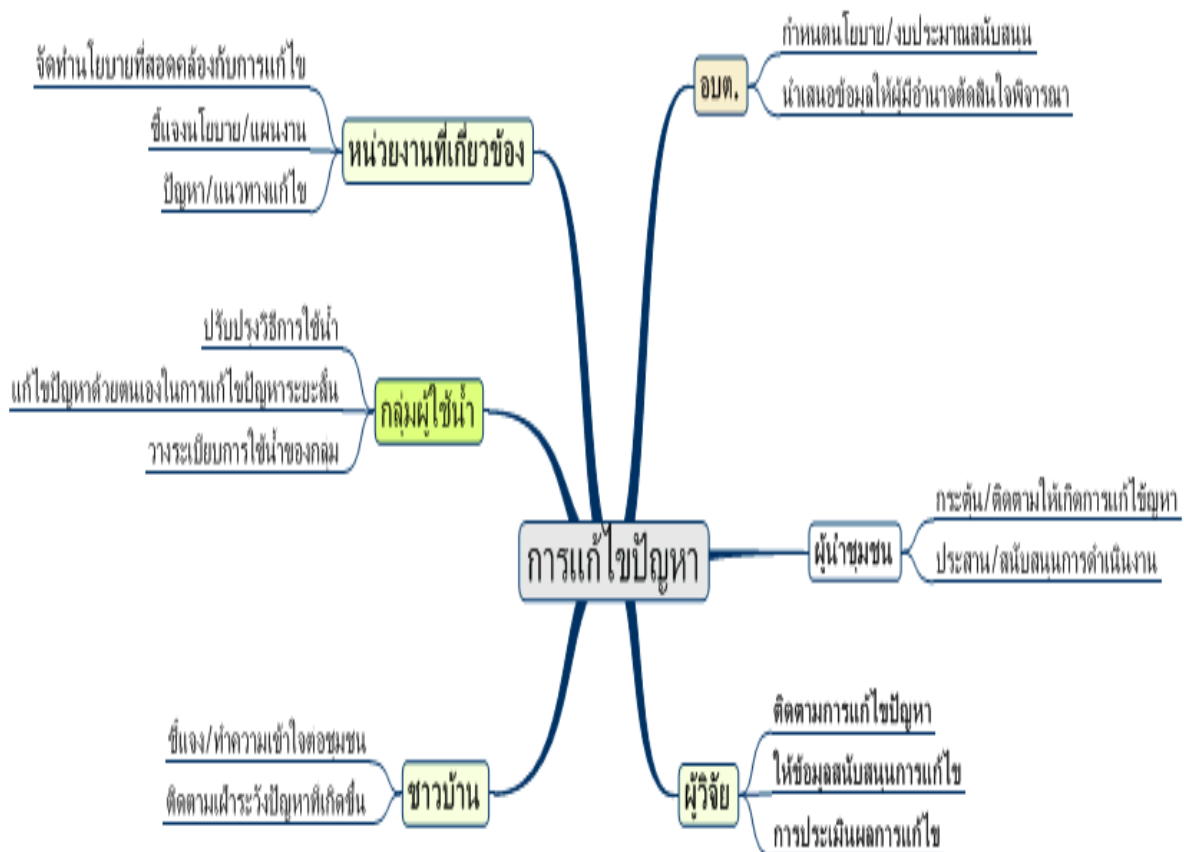
จากผลของการลำดับความสำคัญของปัญหา ผู้วิจัยต้องนำข้อมูลต่างๆ จากการศึกษาและข้อมูลจากการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาจัดทำฐานข้อมูลเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการแก้ไขปัญห โดยเป็นการรวบรวมข้อมูลผู้ใช้น้ำ ข้อมูลพื้นที่ซึ่งได้รับผลกระทบ ข้อมูลการผลิตทางการเกษตร และข้อมูลปัจจัยการผลิต โดยข้อมูลแต่ละด้านมีผลในการกำหนดค่าน้ำหนักการแก้ไข ทำให้ระบบฐานข้อมูลดังกล่าวสามารถช่วยในการตัดสินใจ เพื่อแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นได้

6.4 ขั้นตอนการแก้ไขปัญห

ขั้นตอนการแก้ไขปัญห ซึ่งประกอบไปด้วยการแก้ไขปัญหาระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ทุกฝ่ายจะมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญห โดยแต่ละฝ่ายต้องกำหนดเป็นนโยบายและสร้างแนวทางในการปฏิบัติ กำหนดมาตรการการกระตุ้นผลักดันให้การแก้ไขเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนแสวงหาเครือข่ายและความร่วมมือในการแก้ไขปัญห เช่น ตำบลสงยางได้ประสานขอรับงบประมาณช่วยเหลือผู้ประสบภัยแล้ง ของ

กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม จำนวน 200,000 บาท เพื่อนำมาช่วยเหลือการแก้ไขปัญหามลพิษในเบื้องต้น ทำให้มีการขุดคลองขนานคลองชลประทาน เป็นระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร

ทั้งนี้ในการดำเนินการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องจัดทำนโยบายที่สอดคล้องกับการจัดลำดับในการแก้ไข เพื่อนำมาสู่ขบวนการแก้ไขปัญหามลพิษหรือการนำส่งปัญหาให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการต่อ รวมถึงการสนับสนุนของ องค์การบริหารส่วนตำบล ทั้งนี้องค์การบริหารส่วนตำบลต้องมีส่วนช่วยในการผลักดันในเรื่องงบประมาณ และเป็นหน่วยงานที่นำข้อมูลการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามาเสนอต่อผู้มีอำนาจในการตัดสินใจในการให้ความช่วยเหลือ ในขณะที่กลุ่มผู้ใช้น้ำต้องมีการปรับปรุงวิธีการใช้น้ำ แก้ไขปัญหาช่วยเหลือตัวเองในการแก้ไขปัญหาระยะสั้น ผู้นำชุมชนต้องช่วยประสานและสนับสนุนการดำเนินการแก้ไข และคอยกระตุ้น ติดตามการแก้ไขปัญหามลพิษ ในขณะที่กลุ่มชาวบ้านต้องช่วยทำความเข้าใจกับชุมชน ตลอดจนติดตามเฝ้าระวัง ปัญหาที่จะเกิดขึ้น โดยผู้วิจัยมีบทบาทในการติดตามการแก้ไข ให้ข้อมูลสนับสนุนการแก้ไข และ ประเมินผลการแก้ไข



ภาพที่ 6.3 ขั้นตอนการแก้ไขปัญหามลพิษ

6.4 แนวทางการทำงานร่วมกันของภาคประชาชนและนักวิจัย

1. รับฟังปัญหา เป็นแนวทางเริ่มต้นเพื่อรับทราบปัญหา การทำงานร่วมกันที่เกิดขึ้นของภาคประชาชน องค์การบริหารส่วนตำบลสงยาง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งร่วมให้ข้อมูลปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ นักวิจัยจากสถาบันการศึกษา ซึ่งเข้ามาวิเคราะห์ปัญหาและการแก้ไขที่เป็นระบบบนฐานของข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการตัดสินใจ

2. จัดลำดับ กระทำโดยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลทางกายภาพ ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม ข้อมูลผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ข้อมูลจากขบวนการรับฟัง และข้อมูลจากการทำแบบสอบถามเกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยได้ศึกษาสำรวจข้อมูลจากตัวแทนคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ สถานีสูบน้ำบ้านเวินชัย (P6/1) จำนวน 24 คน (57.14% จากจำนวนทั้งหมด 42 คน) ในปีการผลิต 2550/51 ในพื้นที่ ต.สงยาง อ.มหาชนะชัย จ.ยโสธร ถึงสถานการณ์ปัจจัยการผลิตทางการเกษตรและการใช้น้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสงยางและแนวทางการแก้ไขปัญหาการใช้น้ำของชุมชน โดยสำรวจปัญหาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร 10 ด้านคือ การตลาด การครอบครองพื้นที่ ความรู้ในการผลิต คุณภาพดิน พันธุ์พืช/พันธุ์สัตว์ แรงงาน ทุน ศัตรูพืช น้ำท่วมขัง การขาดน้ำ โดยศึกษาในด้านปัญหาที่เกษตรกรประสบมากน้อยเพียงใด โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด และสำรวจลำดับความสำคัญของปัจจัยการผลิตทางการเกษตร โดยให้จัดลำดับความสำคัญของทั้ง 10 ปัจจัย และสำรวจปัญหาการใช้น้ำที่เกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสงยาง ได้ปัญหาที่เกษตรกรพบจากคลองชลประทานส่งน้ำและแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำชลประทานที่เกษตรกรเลือก นำข้อมูลที่ได้มาจัดลำดับการแก้ไข จากนั้นนำไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อจัดลำดับปัญหาได้อย่างถูกต้อง

3. กำหนดยุทธศาสตร์ เมื่อทราบปัญหาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร และแนวทางการแก้ไขปัญหาการใช้น้ำ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปจัดลำดับการแก้ไข และนำเสนอการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นรวบรวมเสนอต่อชุมชน เพื่อกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ในการแก้ไขปัญหา

4. การดำเนินการแก้ไขปัญหา โดยกลุ่มผู้ใช้น้ำร่วมมือกันแก้ไขปัญหาในระยะสั้น โดยร่วมกันขุดคลองขนานคลองชลประทาน ผู้นำชุมชนและองค์การบริหารส่วนตำบลนำข้อมูลแนวทางการแก้ปัญหาประสิทธิภาพการใช้น้ำเสนอต่อผู้มีอำนาจตัดสินใจเพื่อการสนับสนุนในนโยบายและงบประมาณ

5. ระบบติดตามประเมินผล ผู้วิจัยติดตามการแก้ปัญหาของชุมชน สนับสนุนข้อมูล ตลอดจนประเมินผลการมีส่วนร่วมของชุมชน การช่วยเหลือแก้ไขปัญหาด้วยตนเองของกลุ่มผู้ใช้น้ำ การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสรุปการประเมินผลสัมฤทธิ์ในการแก้ไขปัญหามาของชุมชน

6.5 แนวทางการขยายผลการใช้ประโยชน์

จากการศึกษาพัฒนาต้นแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของตำบลสงยาง สามารถนำไปใช้กับพื้นที่อื่นได้ โดยมีแนวทางในการขยายผลการใช้ประโยชน์ดังนี้

1. ศึกษาวิเคราะห์พื้นที่เป้าหมายในการขยายผลที่เหมาะสม ในการขยายผลจำเป็นต้องมีการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของชุมชนเป้าหมายเพื่อรับทราบถึงสภาพของปัญหาในพื้นที่ว่ามีลักษณะคล้ายคลึงกับปัญหาต้นแบบที่ตำบลสงยางหรือไม่ มีข้อจำกัดหรือปัจจัยที่แตกต่างเล็กน้อยเพียงใด เพื่อประเมินโอกาสความสำเร็จในการแก้ไขปัญหา

2. ประสานการทำงาน ในขั้นตอนนี้ต้องอธิบายสร้างความเข้าใจถึงการทำงาน ขั้นตอนการดำเนินงาน ความสำคัญของปัญหา ประโยชน์ที่แต่ละฝ่ายจะได้รับ การทำงานต้องได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ จากภาคประชาชน ทั้งผู้นำชุมชนและชาวบ้าน ดังนั้นขั้นตอนการประสานงานจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้เกิดความร่วมมือ ความตระหนัก เห็นความสำคัญในการมีส่วนร่วมช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา

3. ประเมินการตอบรับ การตอบสนอง และ ความพร้อมของชุมชนและผู้เกี่ยวข้อง หลังจากการประสานงานอธิบายให้แต่ละฝ่ายเห็นความสำคัญในการแก้ไขปัญหาหารือกัน ผู้วิจัยจำเป็นต้องมีการประเมินการตอบรับ การตอบสนอง และ ความพร้อมของชุมชน เพื่อให้ทราบระดับการตอบรับของชุมชนต่อการแก้ไขปัญหา ซึ่งหากชุมชนส่วนใหญ่ไม่เห็นความสำคัญ หรือการแก้ไขจะไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของชุมชน โอกาสความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาอยู่ในระดับต่ำ การประเมินจะมีส่วนช่วยพิจารณาว่าสมควรที่จะมีการขยายผลในพื้นที่เป้าหมายนี้ต่อไปหรือไม่

4. การดูงานพื้นที่ต้นแบบ หากการประเมินการตอบรับ การตอบสนอง และ ความพร้อมของชุมชนมีผลในด้านบวก หรือ ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญ การดูงานพื้นที่ซึ่งประสบความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะมีส่วนช่วยอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ในการสร้างความเข้าใจ ให้ทุกฝ่ายสามารถเข้าใจจุดมุ่งหมาย บทบาทของแต่ละฝ่าย ทำให้แต่ละฝ่ายเข้าใจยอมให้เกิดการเสียสละ เพื่อให้เกิดประโยชน์ของส่วนรวมร่วมกัน

5. การจัดตั้งกลุ่มและคณะทำงาน หลังจากการดูงานพื้นที่ต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการแก้ไขปัญหา จะทำให้แต่ละฝ่ายมองภาพการแก้ไขปัญหาชัดเจน รับผิดชอบของแต่ละฝ่ายในการแก้ไขปัญหา จึงเป็นที่มาของขั้นตอนนี้ในการแบ่งบทบาทผู้ที่มีส่วนรับผิดชอบในการแก้ปัญหา จะได้กลุ่มและคณะทำงานที่มีความตั้งใจและเข้าใจในการแก้ไขปัญหา ซึ่งหากการแก้ไขเริ่มจากการตั้งคณะทำงานก่อนที่กรรมการจะรู้บทบาท โอกาสความร่วมมือในการแก้ปัญหาย่อมได้รับความร่วมมือและประสิทธิภาพการแก้ไขปัญหา

6. การดำเนินงาน การดำเนินงานตามต้นแบบการแก้ไขปัญหาหลังเมื่อได้กลุ่มคณะทำงาน โดยกระทำตามขั้นตอน คือ ขั้นตอนการรับฟัง/ชี้แจงปัญหา การจัดลำดับปัญหา และการแก้ไขปัญหา โดยให้แต่ละฝ่ายมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหา ผู้วิจัยต้องให้การสนับสนุน คอยสังเกตและควบคุมให้แต่ละฝ่ายดำเนินการแก้ไขในทิศทางที่ถูกต้อง

7. ติดตามประเมินผล ผู้วิจัยต้องติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์ของการแก้ไขปัญหา ทั้งในด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ด้านความพึงพอใจของชุมชนต่อการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ผลที่ได้ทำให้ทราบประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหา ตลอดจนเป็นการกระตุ้นให้ชุมชนตระหนักต่อการแก้ไข

บทที่ 7

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับองค์กรและชุมชน

7.1 การถ่ายทอดเพื่อให้องค์กรและชุมชนได้รับทราบข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐานตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร เป็นผลที่ได้จากการดำเนินโครงการวิจัยในระยะแรก ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลทางกายภาพ ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม ศักยภาพการพัฒนาท้องถิ่น วิถีชีวิตของเกษตรกร การผลิตและผลผลิตทางการเกษตร ปัจจัยการผลิต ข้อมูลระบบชลประทาน ข้อมูลการใช้น้ำ แนวทางการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร และแนวทางการขยายผลการใช้ประโยชน์ ซึ่งในการดำเนินการระยะที่สอง โครงการวิจัยจึงได้นำผลการศึกษาระยะแรกมาถ่ายทอดเพื่อให้องค์กรและชุมชนได้รับทราบข้อมูลพื้นฐาน เพื่อรับทราบข้อคิดเห็นและการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล โดยมุ่งหวังให้องค์กรและชุมชนได้ตระหนักถึงสภาพที่เป็นอยู่จุดเด่น จุดด้อย โอกาส และอุปสรรคขององค์กรและชุมชน



ก.การประชุมเพื่อนำเสนอข้อมูลพื้นฐาน



ข.รับฟังและปรับปรุงข้อมูลพื้นฐาน



ค.ปรึกษาข้อมูลกับเจ้าหน้าที่สถานีสูบน้ำ



ง.ระบบสูบน้ำของสถานี P.6/1

ภาพที่ 7.1 การถ่ายทอดเพื่อให้องค์กรและชุมชนได้รับทราบข้อมูลพื้นฐาน

ทั้งนี้จากการนำเสนอข้อมูลได้รับการยอมรับผลการศึกษาของคณะวิจัยจากตัวแทนขององค์กรและชุมชน หลายประเด็นเป็นข้อมูลที่องค์กรและชุมชนรับทราบ เช่น ข้อมูลทางกายภาพของชุมชน หรือข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม ข้อมูลเหล่านี้ได้แก่ ข้อมูลที่ตั้ง อาณาเขตติดต่อ ลักษณะภูมิประเทศ จำนวนประชากร การประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่คนในชุมชนรับทราบแต่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลน้อยครั้ง ดังนั้นเมื่อคณะวิจัยได้ชี้ให้เห็นถึงจุดเด่น จุดด้อย โอกาสและอุปสรรค ขององค์กรและชุมชน จึงได้รับความสนใจ และเมื่อคณะวิจัยได้สะท้อนวิถีชีวิตของเกษตรกร การผลิตและผลผลิตทางการเกษตร ปัจจัยการผลิต ทำให้องค์กรและชุมชนเห็นปัญหา ซึ่งต่างยอมรับที่มาของปัญหาและร่วมช่วยกันระดมความคิดในการแก้ไขปัญหา เช่น ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของครัวเรือน 46.87 เปอร์เซ็นต์เป็นค่าใช้จ่ายในค่าอาหารของคนในครอบครัว ซึ่งองค์กรและชุมชนต่างเห็นว่าในการพัฒนาความเป็นอยู่ของคนในชุมชนต้องลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารลง ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นค่าใช้จ่ายที่ชุมชนต้องเสียออกไปจากชุมชน ผู้เข้าร่วมต่างเสนอความคิดที่องค์กรและชุมชนต้องสร้างกิจกรรมต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการลดรายจ่ายด้านอาหาร และ ส่งเสริมกิจกรรมที่สร้างอาหารภายในชุมชน

7.2 ปัญหาและความต้องการของชุมชน

จากการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับชุมชนเกี่ยวกับการผลิตทางการเกษตร พบว่า เกษตรกรในพื้นที่ตำบลสงยางต่างประสบปัญหาในเรื่อง การกระจายน้ำชลประทาน ปัญหาเทคโนโลยีการผลิต ปัญหาต้นทุนการผลิต และ ปัญหาการตลาด โดยสามารถสรุปรายละเอียดของปัญหาดังนี้

1. การบริหารจัดการระบบชลประทานที่มีอยู่ เกิดจากปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตทางการเกษตร จากการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็น พบว่า ปัญหาสำคัญของตำบลสงยาง คือ เกษตรกรต่างต้องการมีน้ำใช้ตลอดปี ให้มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการ เพื่อสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ที่ดินสามารถผลิตข้าวทั้งการทำนาปีและนาปรัง ทั้งนี้ระบบชลประทานที่มีในปัจจุบันไม่สามารถกระจายน้ำได้ครอบคลุมพื้นที่การผลิตของเกษตรกร เกษตรกรจึงมีความต้องการคลองซอย เพื่อสามารถกระจายน้ำได้อย่างทั่วถึง เกษตรกรบางรายที่มีพื้นที่แปลงผลิติดำเนินการบริเวณคลองชลประทานมีความต้องการเพิ่มจำนวน “ท่อส่งน้ำเข้านา” (farm turnout) หรือ “หัวหมู” เนื่องจากพื้นที่อยู่ห่างจากท่อส่งน้ำเข้านา หลายจุดที่จำเป็นมีความต้องการน้ำ แต่ไม่มีท่อส่งน้ำเข้านาทางแก้ไข คือการขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนตำบล การรวมตัวของกลุ่มเกษตรกรเพื่อร่วมกันพัฒนาคลองซอย และการทำคลองขนานคลองชลประทาน ปัญหาการกระจายน้ำเพื่อใช้ในการผลิตนาปรัง พบว่า เกษตรกรเจ้าของนาหลายหลายยังไม่ยอมให้คลองผ่านน้ำ มีความต้องการให้กรมการดูแลการกระจายน้ำในพื้นที่ และสร้างความเข้าใจกับเกษตรกรโดยมุ่งทำให้คนในชุมชนเห็น ตัวอย่างผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น และมุ่งหวังชักจูงเพิ่มจำนวนเกษตรกรให้มาเข้าร่วมมากขึ้น มีความต้องการวิทยากรที่มีความรู้มาอบรมเพื่อรู้แนวทางบริหารจัดการน้ำ มีความต้องการ

ไฟฟ้าตามแนวคลองชลประทานเพื่อแก้ไขปัญหาแสงสว่างในการสัญจร นอกจากนี้พบว่า มีความต้องการให้เจ้าหน้าที่ดูแลให้น้ำมาตลอด โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งต้องการให้เจ้าหน้าที่ชลประทานหมั่นดูแล

2. ปัญหาเทคโนโลยีการผลิต เกษตรกรต้องการความรู้เพิ่มเติมในเรื่องเทคโนโลยีการผลิตในเรื่องของพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมในการผลิตนาปีและนาปรัง ความรู้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพของดิน และการปรับปรุงบำรุงดิน นอกจากการประกอบอาชีพในการทำนา เกษตรกรต้องการความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องการเลี้ยงปลาในนาข้าว ปลูกข้าว การทำนาหญ้าเพื่อเลี้ยงสัตว์ การปลูกไม้ผลยืนต้น การปลูกพืชหมุนเวียนและพืชปลอดสารพิษ เพื่อเพิ่มการใช้ประโยชน์ของที่ดินและระบบน้ำที่มีอยู่

3. ปัญหาต้นทุนการผลิต เนื่องจากเกษตรกรพบปัญหาผลตอบแทนต่ำจากการผลิต โดยมีสาเหตุจากต้นทุนปัจจัยการผลิตมีราคาสูง เกษตรกรจึงมีความต้องการลดต้นทุนการผลิต ต้องการลดการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช ทั้งนี้ต่างเห็นโทษของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีต่อผู้ใช้ มีความต้องการผลิตพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ และมีความต้องการใช้ปุ๋ยชีวภาพเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิต จึงมีความต้องการวิทยากรที่มีความรู้มาถ่ายทอดความรู้ในการลดต้นทุนจากปัจจัยการผลิตต่างๆ ในด้านเงินทุนซึ่งส่วนใหญ่ต้องกู้ยืมเพื่อใช้ในการผลิต ดังนั้นเกษตรกรจึงมีความต้องการแหล่งเงินทุนในการผลิตซึ่งไม่มีดอกเบี้ยหรือมีดอกเบี้ยในราคาถูก นอกจากนี้มีความต้องการวิทยากรที่มีความรู้มาอบรมเพื่อรู้ส่งเสริมอาชีพเพื่อสร้างรายได้มากขึ้น

4. ปัญหาการตลาด ต้องการตลาดรับซื้อผลผลิต ต้องการระบบการประกันราคาผลผลิต หากเป็นไปได้ต้องการจูงใจรับซื้อที่ต่ำลง ปัจจุบันต้องนำผลผลิตที่ได้ไปจำหน่ายที่อำเภอพานะชัย นอกจากนี้ประสบปัญหาความไม่แน่นอนของราคารับซื้อผลผลิต และ ปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ

7.3 ปัญหาและความต้องการขององค์กร

จากการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับองค์กร พบว่า ปัญหาขององค์กรการขาดข้อมูลในการตัดสินใจในการบริหารองค์กร ปัญหาระบบงานสารบรรณในการจัดทำรายงานเพื่อจัดส่งให้กับหน่วยงานต่างๆ ซึ่งต้องสิ้นเปลืองเวลาของบุคลากรในองค์กร ทั้งนี้ข้อมูลเหล่านั้นไม่ได้มีการรวบรวม และนำกลับมาใช้ประโยชน์ มีความต้องการระบบสารสนเทศเพื่อลดขั้นตอนการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพ ทั้งนี้บุคลากรที่รับผิดชอบระบบสารสนเทศขององค์กรบริหารส่วนตำบลยังมีพื้นฐานความรู้ด้านระบบสารสนเทศน้อย จึงเป็นข้อจำกัดในการพัฒนา เห็นว่าควรเพิ่มเติมทักษะความรู้ด้านสารสนเทศให้แก่บุคลากรเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้องค์กรต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการเปิดเผยข้อมูลและเผยแพร่ผลการดำเนินงาน ดำเนินกิจกรรม ซึ่งการดำเนินการยังขาดสื่อที่แลกเปลี่ยนข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคม และท้องถิ่น กับภายนอก อย่างมีประสิทธิภาพ

7.4 ปัญหาและความต้องการของสถานีสูบน้ำ

จากการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเจ้าหน้าที่ของสถานีสูบน้ำ P.6/1 พบว่า ปัญหาหลัก คือ การไม่ทราบปริมาณความต้องการน้ำที่แท้จริงของเกษตรกร หลายครั้งพบการสูญเสียจากการปล่อยน้ำทิ้งไปจำนวนมาก ส่วนหนึ่งเนื่องจากเกษตรกรไม่แจ้งขนาดพื้นที่เพาะปลูกที่แท้จริง เกษตรกรบางรายไม่แจ้งพื้นที่เพาะปลูก ปัญหาขาดระบบการบริหารการใช้น้ำที่ดี ขาดการประสานงานที่ระหว่างเจ้าหน้าที่ของสถานีสูบน้ำและเกษตรกรผู้ใช้น้ำ

ปัญหาการขาดการดูแลรักษาคลอลงชลประทาน เป็นอีกปัญหาที่ทำให้มีการสูญเสียโดยสิ้นเปลือง เกิดปัญหาการส่งน้ำต้องล่าช้า ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเป็นปัญหาการขาดแคลนงบประมาณในการซ่อมแซมดูแลรักษาคลอลงชลประทาน ปัญหาขาดการให้การช่วยเหลือในการดูแลรักษาคลอลงชลประทาน การมีส่วนร่วมของชาวบ้านและชุมชน ผลทำให้เกิดการเสื่อมโทรมของคลอลงชลประทาน อายุการใช้งานลดลง

นอกจากนี้ พบปัญหา ความเสียหายของเครื่องสูบน้ำ ปัจจุบันสถานีสูบน้ำ P. 6/1 มีเครื่องสูบน้ำที่สามารถใช้งานได้จำนวน 2 เครื่อง จากจำนวนเครื่องสูบน้ำทั้งหมด 5 เครื่อง ทั้งนี้หากเครื่องที่มีอยู่ในปัจจุบันเกิดการชำรุดซ่อมส่งผลเสียหายต่อการผลิตของเกษตรกรจำนวนมาก

บทที่ 8

การพัฒนากระบวนการแก้ไขปัญหา

8.1 การศึกษาฐาน

จากการศึกษาปัญหาการใช้น้ำของชุมชนตำบลสงยาง พบว่า ชุมชนได้เริ่มพัฒนาเรียนรู้การบริหารจัดการระบบน้ำหลังระบบคลองชลประทานสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2548 โดยมีการบริหารจัดการแบบลองผิดลองถูก โดยมีเจ้าหน้าที่กรมชลประทานให้คำปรึกษา ทั้งนี้ในการบริหารสมาชิกยังมีส่วนร่วมไม่มาก ขาดกฎระเบียบในการบริหาร การใช้น้ำยังไม่สามารถใช้น้ำได้เต็มศักยภาพของคลองส่งน้ำ ดังนั้นโครงการวิจัยได้ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลสงยางจึงจัดการศึกษาฐาน ณ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพัฒนาลำน้ำชีตอนล่างและเขายายตอนล่าง ต. สหธาตุ อ. เขื่องใน จ. อุบลราชธานี ในวันที่ 18 กันยายน 2551 เพื่อให้เกษตรกรสมาชิกผู้ใช้น้ำและผู้นำชุมชนทั้ง 2 แห่งได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการบริหารจัดการระบบน้ำ ซึ่งโครงการวิจัยเล็งเห็นว่ากลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสหธาตุมีประสบการณ์ในการบริหารจัดการที่ดี สมาชิกมีบทบาทและส่วนร่วมในการบริหารจัดการ จะเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับการเรียนรู้ของกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสงยาง

การศึกษาดูงานของกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสงยาง ได้รับการต้อนรับจากหัวหน้าฝ่ายส่งน้ำระบบชลประทานฝ่ายธาตุน้อย P.4 ซึ่งได้ชี้แจงประวัติความเป็นมาของระบบชลประทานฝ่ายธาตุน้อย P.4 และข้อมูลสภาพพื้นที่ให้บริการ และประธานกลุ่มบริหารจัดการน้ำของตำบลสหธาตุ ได้ชี้แจงการบริหารระบบการจ่ายน้ำ การดูแลรักษาและซ่อมแซมคลองส่งน้ำ ความร่วมมือในการสร้างคลองซอยและคลองไส้ไก่ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคการดำเนินงาน

ข้อมูลโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพัฒนาลำน้ำชีตอนล่างและเขายายตอนล่าง ต. สหธาตุ มีดังนี้ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพัฒนาลำน้ำชีตอนล่างและเขายายตอนล่าง ต. สหธาตุ หรือสถานีสูบน้ำ P.4 เริ่มก่อสร้างในปี พ.ศ.2535 โดยกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และในปี พ.ศ. 2546 ได้โอนภารกิจเกี่ยวกับโครงการโขง ชี มูล ให้แก่ กรมชลประทานกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งขณะนั้นสภาพคลองไม่ได้รับการดูแล หลายส่วนเสียหาย เครื่องสูบน้ำไม่สามารถใช้งานได้ กรมชลประทานและชาวบ้านได้ร่วมกันปรับปรุงและซ่อมแซม สามารถใช้งานได้ในปี พ.ศ.2547 ปัจจุบันสถานีสูบน้ำ P.4 ขึ้นกับโครงการฝ่ายธาตุน้อย ซึ่งตั้งอยู่ที่บ้านไท ต.บ้านไท อ.เขื่องใน จ.อุบลราชธานี ซึ่งดูแลพื้นที่ทั้งหมด 251,422 ไร่ สามารถใช้ประโยชน์จากระบบชลประทาน 72,600 ไร่ และ เฉพาะสถานีสูบน้ำ P.4 ครอบคลุมพื้นที่ 4 ตำบล คือ ธาตุน้อย แดงหม้อ สหธาตุ และ สร้างถ่อ จำนวน 25 หมู่บ้าน มีพื้นที่สามารถใช้ประโยชน์จากระบบชลประทาน 13,400 ไร่ สามารถสร้างผลผลิตมากกว่า 18 ล้านบาท

หลังจากเกษตรกรสมาชิกผู้ใช้น้ำและผู้นำชุมชนตำบลสงยาง ได้รับทราบข้อมูลบริหารของตำบลสหธาตุ ได้แบ่งสมาชิกตามโซนการใช้น้ำเพื่อให้แต่ละโซนได้ร่วมระดมความคิดเห็นประเด็นความรู้ที่สมาชิก

ได้รับจากการดูงานครั้งนี้และสิ่งที่จะนำกลับไปปฏิบัติปรับใช้กับกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสงยาง โดยผลการระดมความคิดเห็นสามารถสรุปผลดังนี้

สิ่งที่ได้จากการดูงาน คือ การได้รับข้อมูลจากกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสหธาตุทำให้มีความรู้เกี่ยวกับ ระบบการจัดการบริหารน้ำที่ดีขึ้น เกิดความชัดเจนในระบบการบริหารจัดการกลุ่ม ได้เห็นความแตกต่างระหว่าง การบริหารน้ำของทั้ง 2 กลุ่ม รับทราบแนวทางการแก้ไขปัญหาในการจัดการเรื่องน้ำ ได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมและความสำคัญของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ในการการพึ่งพาตนเองเป็นหลัก ซึ่งกลุ่มสหธาตุรวมตัวเพื่อช่วยเหลือกันเอง ต่างคืนรณเพื่อความอยู่รอด ไม่รอเพียงความช่วยเหลือหรืองบประมาณจากผู้อื่น ได้เห็นความสำคัญของกฎระเบียบข้อบังคับภายในกลุ่ม ตลอดจนได้ทราบเทคนิคและวิธีการในการ โน้มน้าวจิตใจและการสร้างแรงจูงใจให้สมาชิกผู้ใช้น้ำเกิดการยอมรับและเคารพในกฎกติกาข้อบังคับของกลุ่ม นอกจากนี้เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มยังได้แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความรู้เกี่ยวกับการทำนาปรัง พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่และผลผลิตที่ได้รับ ซึ่งกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสหธาตุมีประสบการณ์มากกว่ากลุ่มสงยางที่เริ่มทดลองปลูกข้าวนาปรัง

โดยผลความรู้จากการดูงานกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสงยาง จะได้นำกลับไป แก้ไขระบบการบริหารจัดการน้ำ จัดโครงสร้างคณะกรรมการให้ชัดเจนและเป็นระบบ จัดทำแผนการดำเนินงานและแผนการเงินของกลุ่ม ให้สมาชิกผู้ใช้น้ำทราบ มีการรวบรวมข้อมูลความต้องการการใช้น้ำที่เหมาะสมต่อพื้นที่ทางการเกษตร มีการประชาสัมพันธ์และประชุมชี้แจงทำความเข้าใจถึงประโยชน์ที่สมาชิกที่จะรับให้สมาชิกกลุ่มร่วมพัฒนา คลองส่งน้ำให้มีการใช้น้ำเต็มสมรรถนะศักยภาพ สร้างคันคูเพื่อระบายน้ำให้ทั่วถึง สร้างกิจกรรมเพื่อปลูกฝัง ค่านิยมในการรู้จักความสามัคคีเสียสละเพื่อส่วนรวมเป็นหลัก ประชุมกรรมการสมาชิก นำเสนอข้อบังคับ ใหม่ๆให้ที่ประชุมยอมรับ ตั้งกฎระเบียบข้อบังคับภายในกลุ่ม กำหนดให้มีการดูแลรักษา ซ่อมแซม และทำความสะอาดคลองส่งน้ำก่อนการใช้น้ำ

ต่อจากการดูงานระบบการบริหารจัดการน้ำของตำบลสหธาตุ เกษตรกรสมาชิกผู้ใช้น้ำและผู้นำชุมชนตำบลสงยางได้เดินทางไปยังสำนักงานไร่ฝักทดลองและห้องปฏิบัติการกลาง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เพื่อทัศนศึกษาดูงานการปลูกสร้างแปลงหญ้าอาหารสัตว์ การเลี้ยงโค และการเลี้ยงแพะ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ในการพัฒนาอาชีพเสริม



ก. การศึกษาดูงานกลุ่มผู้ใช้น้ำ



ข. คณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำ



ค. รับฟังการบรรยาย



ง. สอบถามการดำเนินงาน



จ. ตอบข้อสงสัย



ฉ. ประมวลสรุป

ภาพที่ 8.1 การดูงานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพัฒนาลำน้ำชีตอนล่างและเขายายตอนล่าง



ข. ระดมความคิดเห็น



ค. เตรียมการนำเสนอ



ง. การนำเสนอความคิดเห็น



จ. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแต่ละกลุ่ม



ฉ. การดูงานระบบคลองจ่ายน้ำ



ช. คลองซอยที่ชาวบ้านร่วมกันพัฒนา

ภาพที่ 8.1 การดูงานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพัฒนาลำน้ำชีตอนล่างและเขายตอนล่าง(ต่อ)



ท. ป้ายคูส่งน้ำระบุผู้ดูแลชัดเจน



ฐ. ชาวบ้านต่างร่วมดูแลรักษาคลองของตน



ณ. ชาวบ้านซ่อมแซมคูน้ำโดยไม่รบกวนประมาณ



ณ. คลองน้ำได้รับการซ่อมแซมก่อนฤดูปลูก



ค. ชาวบ้านซ่อมแซมคูน้ำโดยไม่รบกวนประมาณ



ค. คลองน้ำได้รับการซ่อมแซมก่อนฤดูปลูก

ภาพที่ 8.1 การดำเนินงานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพัฒนาลำน้ำชีตอนล่างและเขายายตอนล่าง(ต่อ)

8.2 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการน้ำ

โครงการวิจัยได้เข้าร่วมในการประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำสถานีสูบน้ำ P. 6/1 ซึ่งได้ร่วมประชุมกับเจ้าหน้าที่โครงการชลประทานยโสธร และกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำเพื่อวางแผนวางแผนการผลิตพืชฤดูแล้ง 2551/52 ในปีงบประมาณ 2552 ในวันที่ 11พ.ย.2551 ณ ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลน้ำอ้อม ซึ่งโครงการชลประทานยโสธรได้รับงบประมาณมาจัดสร้างจุดจ่ายน้ำเพิ่ม 13 จุด โดยจะเริ่มก่อสร้างในช่วงเดือนมกราคม 2552 โดยชลประทานจะปักป้ายตำแหน่งที่จะก่อสร้างไว้และให้กลุ่มผู้ใช้น้ำสำรวจดูว่าแต่ละจุดตรงตามความต้องการหรือไม่ หากมีข้อเสนอแนะให้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ

จากการประชุมมีการแลกเปลี่ยนปัญหาข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุม เช่น ปัญหาประตูปิดเปิดน้ำชำรุดของโชนที่ 3 ที่ประชุมเสนอให้ของบประมาณค่าวัสดุจากกรมชลประทาน ส่วนแรงงานขอจากกลุ่มผู้ใช้น้ำ ปัญหาโชนที่อยู่ในเขต อ.ราษีไศล มีพื้นที่ปลูกมาก เกรงว่าน้ำจะไม่เพียงพอ ที่ประชุมเห็นควรให้ทดลองจ่ายน้ำก่อนจึงมาวางแผนปรับการจัดสรรน้ำอีกครั้ง ปัญหาโชน 4 ขาดคลองเลียบบคลอง และในเขตตำบลน้ำอ้อมไม่มีคลองขนาน คลองไส้ไก่ ใช้ได้เฉพาะใกล้หัวหมู ที่ประชุมเสนอให้ของบประมาณจากบพัฒนาจังหวัด (CEO) และจาก องค์การบริหารส่วนตำบล ปัญหาการปรับไหมกรณีที่ทำผิดกฎระเบียบ ที่ประชุมเห็นควรให้มีการปรับระเบียบข้อบังคับใหม่ บางข้ออาจปฏิบัติตามไม่ได้ และแต่ละโชนอาจจะปฏิบัติคล้ายๆกัน กรณีเป็นผู้นำหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐจะต้องจ่ายค่าปรับมากกว่าสมาชิก 2 เท่า

ในที่ประชุมแต่ละฝ่ายได้แลกเปลี่ยนนำข้อเท็จจริงและเหตุผล มาช่วยกันแก้ไขปัญหา โดยนำปัญหาที่ประสบมาเป็นตัวตั้ง และแต่ละฝ่ายต่างเสนอวิธีการแก้ไขที่เป็นไปได้ โดยมุ่งให้มีการติดตามผลการดำเนินการแก้ไข ทั้งนี้ผลจากการไปดูงานที่สถานีสูบน้ำตำบลสหธาตุ อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี ทำให้กลุ่มผู้ใช้น้ำเห็นช่องทาง และประโยชน์ที่เกิดจากการร่วมมือของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ เห็นควรในการปรับระเบียบข้อบังคับเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลรักษาและมีความเป็นเจ้าของคลองชลประทานมากขึ้น เพื่อมุ่งให้ได้รับประโยชน์และประสิทธิภาพในการใช้คลองส่งน้ำให้มากที่สุด

ทางโครงการได้ชี้แจงถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้ได้เครื่องมือในการบริหารจัดการน้ำ แต่ทั้งนี้ในการพัฒนาจะประสบผลเพียงใด ขึ้นกับการที่ชุมชนเห็นความสำคัญ และการมีส่วนร่วมในการพัฒนา หากมีเครื่องมือดีแต่ไม่ถูกนำมาใช้ ย่อมเป็นการสูญเสียเปล่าประโยชน์ของเครื่องมือ เช่นกันเมื่อกลุ่มผู้ใช้น้ำพัฒนากฎระเบียบต่างๆ ขึ้นมา จำเป็นที่กฎระเบียบเหล่านั้นต้องได้รับการยอมรับ และการยึดถือปฏิบัติตาม แต่หากนำไปปฏิบัติไม่เสมอภาค เกิดการปฏิบัติสองมาตรฐาน ย่อมไม่ได้รับการยอมรับ ผลประโยชน์ที่ต้องการให้เกิดกับชุมชนส่วนรวมย่อมไม่เกิดขึ้น ในทางตรงข้ามอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งในชุมชนอีกด้วย



ภาพที่ 8.2 การประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำสถานีสูบน้ำ P. 6/1 ณ ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลน้ำอ้อม

8.3 การพัฒนาระบบการผลิต

โครงการวิจัยได้จัดการประชุมเสวนาร่วมกับเกษตรกร เพื่อประชุมวางแผนการผลิตพืชฤดูแล้งในปีการผลิต 2551/52 เพื่อพัฒนาระบบการผลิต ณ องค์การบริหารส่วนตำบลสงยางในวันที่ 25 พ.ย.2551 โดยโครงการวิจัยเสนอให้ปลูกพืชที่เกษตรกรเคยปลูกและเป็นพืชอื่นที่มีศักยภาพ พืชต้องการน้ำน้อยกว่าการปลูกข้าว และ ตลาดมีความต้องการสูง ซึ่งจากการเสวนาได้มีข้อคิดเห็นในการผลิตพืชชนิดต่างๆ ดังนี้

1. ข้าวนาปรัง พันธุ์ลูกผสม และข้าวพันธุ์พื้นเมือง

เกษตรกรซึ่งมีความชำนาญในการผลิตข้าว รู้กลไกการผลิตและกลไกของตลาด ตลอดจนได้เห็นตัวอย่างเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการผลิตข้าวนาปรังในปีที่ผ่านมา เกษตรกรส่วนใหญ่จึงมีความประสงค์ต้องการขยายพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 50 จากพื้นที่ซึ่งเคยมีการผลิตข้าวนาปรังเดิม โดยกลุ่มผู้ใช้น้ำได้ร่วมตกลงวางแผนปลูกข้าวระหว่างวันที่ 15 ธันวาคม 2551- 15 มกราคม 2552 เพื่อให้ง่ายต่อการวางแผนจัดการน้ำ ทั้งนี้จากการประชุมทำให้ทราบว่าเกษตรกรมีความต้องการพันธุ์ข้าวที่อายุสั้น

ไม่เกิน 75 วัน เพื่อให้สามารถเตรียมพื้นที่ปลูกข้าวนาปีได้ทันตามฤดูกาล โดยปกติเกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์ชัยนาทที่นำพันธุ์มาจากภาคกลางอายุ 110 วัน มีความต้องการในการจัดหาพันธุ์ข้าวพันธุ์ลูกผสมกข.33 จากศูนย์วิจัยข้าวอุบลราชธานีและจัดหาข้าวพันธุ์พื้นเมืองข้าวเจ้า ข้าวเหนียวเพื่อสร้างแปลงตัวอย่างทดลองเปรียบเทียบการผลิตและผลผลิต ก่อนนำไปขยายการปฏิบัติในปีต่อไป

2. ถั่วลิสง

ถั่วลิสง เป็นพืชหนึ่งที่เกษตรกรให้ความสนใจในการผลิต เนื่องจากเป็นพืชที่มีอายุสั้น สามารถปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าว มีความต้องการน้ำไม่มาก มีตลาดรับซื้อ ราคาขายอยู่ในระดับดี สามารถนำไปบริโภคหรือนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย ทั้งนี้เกษตรกรเคยทำสัญญาซื้อขายกับบริษัท แต่เกษตรกรขาดประสบการณ์ในการจัดการทำให้ผลผลิตไม่ดี ประสบปัญหาเสียนดิน ทำให้ขาดทุน มีความต้องการความรู้ในการผลิต และ เมล็ดพันธุ์เพื่อใช้ในการผลิต

3. ข้าวโพดฝักอ่อน

ข้าวโพดฝักอ่อน เป็นพืชอีกชนิดหนึ่งที่เกษตรกรเคยทำสัญญาซื้อขายกับบริษัทเอกชน เกษตรกรได้รับปัจจัยการผลิตจากบริษัท เมื่อบริษัทรับซื้อผลผลิตจะหักต้นทุนที่ลงทุนไป ทั้งนี้ในการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนเกษตรกรจะมีรายได้จากการขายเปลือกฝักข้าวโพดและลำต้นข้าวโพดเพื่อนำไปเป็นอาหารโค แต่พบว่าเมื่อราคาโคตกต่ำลง เกษตรกรเลี้ยงโคลดน้อยลงและการลงทุนซื้อต้นข้าวโพดเพื่อไปเลี้ยงโคลดน้อยลงไปด้วย ในการปลูกประสบปัญหาการหักล้มของข้าวโพดเนื่องจากในช่วงเก็บเกี่ยวพบปัญหาลมแรงในช่วงรอยต่อของฤดูทำให้ผลผลิตได้รับความเสียหาย นอกจากนี้ในการผลิตพบว่าได้รับความเสียหายจากเข้าทำลายและกักกินของวัวชาวบ้านที่เลี้ยงปล่อยให้หากินหญ้าในทุ่งนา เนื่องจากวัวสามารถเห็นต้นข้าวโพดที่มีสีเขียวเด่นจากระยะไกล ซึ่งในการผลิตควรมีการผลิตเป็นพื้นที่ใหญ่ ช่วยกันดูแลผลผลิตไม่ให้ถูกทำลาย

4. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และ ข้าวโพดหวาน

โครงการวิจัยได้เสนอให้เกษตรกรผลิต โดยจะเป็นผู้ประสานและติดต่อบริษัทให้มาส่งเสริมและรับซื้อผลผลิตเพื่อผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรเกรงว่าจะพบปัญหาแบบเดียวกับข้าวโพดฝักอ่อน อีกทั้งเกษตรกรไม่มีประสบการณ์ในการผลิต ยังมีความกลัวปัญหาเรื่องการตลาดในการผลิตข้าวโพดหวานเพื่อจำหน่ายฝักสด

5. แดงโม

แดงโม เป็นพืชหนึ่งที่มีการเสนอให้เกษตรกรได้เลือกเป็นพืชหลังนา เนื่องจากมีระยะการเก็บเกี่ยวสั้น แต่พบว่า เกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำมีข้อดกลงจะไม่ปลูกแดงโมเนื่องจากมีการใช้สารเคมีมากจะมีการสะสมสารเคมีตกค้างในดิน ไม่เป็นผลดีต่อเกษตรกรผู้ผลิต ชุมชน และสภาพแวดล้อม

6. ถั่วเหลือง

ถั่วเหลือง เป็นพืชชนิดหนึ่งที่เกษตรกรให้ความสนใจ เพราะเคยมีเกษตรกรได้ทดลองผลิต มีอายุเก็บเกี่ยวไม่ยาวมาก สามารถนำผลผลิตมาทำเป็นน้ำเต้าหู้และผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้หลายอย่าง สามารถปลูกเพื่อขายฝักสดได้อีกด้วย เกษตรกรจึงมีความสนใจทดลองปลูก

ทั้งนี้จากการเสวนากลุ่มผู้ใช้น้ำต้องการความรู้ด้านการเตรียมพื้นที่ปลูกข้าว การใช้ปุ๋ยพืชสดหรือพืชปรับปรุงดิน การกำจัดศัตรูพืช เช่น หอยเชอรี่ นอกจากนี้กลุ่มผู้ใช้น้ำต้องการพัฒนากลุ่มจากผู้นำไปเป็นคณะกรรมการบริหารน้ำ มีการพัฒนาประสานงานผู้ใช้น้ำร่วมกับกรมชลประทาน มีการพัฒนาขึ้นเป็นนิติบุคคล ในระดับสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ



ภาพที่ 8.3 การประชุมเสวนาร่วมกับเกษตรกร เพื่อประชุมวางแผนการผลิตพืชฤดูแล้ง ปีการผลิต 2551/52

8.4 การส่งเสริมแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด

จากการที่โครงการวิจัยได้ร่วมเสวนาร่วมกับเกษตรกร เพื่อประชุมวางแผนการผลิตพืชฤดูแล้งในปี การผลิต 2551/52 เพื่อพัฒนาระบบการผลิต องค์การบริหารส่วนตำบลสงยางในวันที่ 25พ.ย.2551 พบว่า เกษตรกรส่วนหนึ่งให้ความสนใจการผลิตข้าวโพดในฤดูหลังการทำนา ทางโครงการวิจัยจึงได้ประสานกับ บริษัท ยูนิซีดส์ จำกัด เพื่อจัดทำโครงการส่งเสริมแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด ซึ่งเป็นโครงการที่ทางบริษัท ยูนิซีดส์ จำกัด ต้องการขยายพื้นที่การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพื่อการส่งออก โดยเน้นพื้นที่ชลประทาน ใน ฤดูหลังการผลิตข้าวนาปี ทั้งนี้มีรายละเอียดคุณสมบัติต่างๆ ของสมาชิกที่เข้าร่วมดังนี้

1. สภาพพื้นที่ และคุณสมบัติสมาชิก พื้นที่การผลิตแต่ละจุดต้องมีปริมาณพื้นที่รวม ขึ้นต่ำ 200-300 ไร่ต่อจุด สภาพพื้นที่ราบ ไม่มีน้ำขัง สามารถระบายน้ำได้ดี ดินเป็นดินร่วนปนทราย หรือ ดินเหนียวปนทราย ไม่เป็นดินเค็ม ควรมีแหล่งน้ำ สามารถปลูกได้ทุกเดือน สมาชิก 1 ราย ปลูกได้ 3-5 ไร่ หรือมากกว่าขึ้นอยู่กับ จำนวนแรงงาน ต้องดูแลแปลงปลูกตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่บริษัท ต้องไม่มีข้าวโพดอื่นๆ ปลูกในบริเวณ ใกล้เคียง

2. การปลูก สมาชิกต้องปลูกพันธุ์พ่อและพันธุ์แม่สลับกัน โดยใช้พันธุ์พ่อ 1 แถว พันธุ์แม่ 4 แถว โดย เริ่มปลูกแถวพันธุ์พ่อก่อน แล้วปิดแถวสุดท้ายด้วยแถวพันธุ์พ่อ หลังจากปลูก 3 วัน เมล็ดเริ่มงอก ให้ปลูก พันธุ์พ่อเสริมบนแถวพันธุ์พ่อแซมลงไปอีก โดยปลูกห่าง ๆ 1 ใน 3 ปักหลักแถวพันธุ์พ่อไว้ที่หัวและท้ายแถว ระวังอย่างให้มีการปลูกปนกัน หรือไขว้กัน หลังปลูกประมาณ 30 วัน ใส่ปุ๋ยยูเรียในแถวต้นพันธุ์แม่ 20 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วตรวจแปลงเพื่อตัดต้นที่ปนมา หรือ ต้นที่หลงแปลกปลอมในแถวพันธุ์พ่อและพันธุ์แม่ ออกก่อนผสม ในช่วงที่ต้นพันธุ์แม่ออกดอกหัว เริ่มมีดอกหัวโผล่ ให้เริ่มเดินเด็ดดอกหัวในแถวพันธุ์แม่ออก ให้หมดก่อนดอกหัวจะบาน ระวังอย่างให้ก้านดอกหัวเหลือ ให้เดินเด็ดทุกวัน ประมาณ 4-5 วัน ทั้งนี้หาก ปลอ่ยให้ดอกหัวต้นพันธุ์แม่บาน หรือหลงเหลือ จะต้องตัดต้นพันธุ์แม่ที่มีไหมออกทิ้งเป็นวงกลมรอบต้นนั้น อย่างต่ำ 2-3 เมตร ในแถวพันธุ์พ่อต้องตรวจพันธุ์ที่แปลกปลอมเช่นกัน วันที่ 6 หลังจากถอดดอกหัว แถว พันธุ์แม่เริ่มเหลือน้อยแล้ว ให้ถอดยอดต้นเล็กต้นน้อยออกให้หมด และให้เดินถอดซ้ำในวันที่ 8 และ 10 เพื่อให้แน่ใจว่าถอดทั้งหมด ไม่หลงเหลือ วันที่ 15 หลังถอดดอกหัวพันธุ์แม่ ไหมเริ่มยุบ ให้ตัดต้นพันธุ์พ่อ ออกให้หมด สามารถนำไปเป็นอาหารวัว เพื่อให้แปลงโปร่ง จากนั้นดูแลแปลงอย่าให้น้ำขาดจนเกินไป

3. ผลผลิต บริษัทจะรับซื้อผลผลิตเฉพาะฝักต้นแม่เท่านั้น รับซื้อเฉพาะฝักดีที่คัดแยกฝักเสีย ฝัก ปลอมปนออกหมดแล้ว ต้องไม่มีฝักที่มีการผสมเกสรผิด หรือ ฝักที่ปลอ่ยให้เกสรต้นแม่บาน หรือ มีเกสรต้น ที่ปนผสม ผลผลิตต้องมีความชื้นโดยรวมไม่เกิน 25 เปอร์เซ็นต์ หากสูงกว่า ต้องตากลดความชื้นก่อน หรือ หักน้ำหนักความชื้นก่อน บริษัทจะไม่รับซื้อ หรือ ซื้อในราคาอาหารสัตว์ทั่วไป ในกรณีที่ผลผลิตมีฝัก ปลอมปนมากกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ บริษัทจะรับซื้อผลผลิตทั้งฝัก ไม่ต้องสี ราคา 8 บาท ต่อกิโลกรัม ทั้งนี้หาก สมาชิกสามารถผลิตได้สูงกว่า 600 กิโลกรัมต่อไร่ บริษัทจะเพิ่มรางวัลให้ 2 บาทต่อกิโลกรัม หรือ ในสภาพ

การผลิตปกติ ซึ่งส่วนใหญ่ผลผลิตสูงกว่า 600 กิโลกรัมต่อไร่ สมาชิกจะสามารถขายผลผลิตได้ที่ราคา 10 บาทต่อกิโลกรัม

ทางโครงการวิจัยได้จัดการประชุมเสวนาระหว่างตัวแทนบริษัท ยูนิซีดส์ จำกัด ร่วมกับเกษตรกร เพื่อส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์พบว่าเกษตรกรหลายรายให้ความสนใจในการผลิตข้าวโพดเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ แต่ปัจจุบันประสบปัญหา พื้นที่ส่วนใหญ่ได้ถูกนำไปปลูกข้าวเกือบทั้งหมด จึงได้แจ้งความประสงค์กับบริษัทในการผลิตปีการผลิตหน้า



ภาพที่ 8.4 การประชุมเสวนาระหว่างตัวแทนบริษัท ยูนิซีดส์ จำกัด ร่วมกับเกษตรกร เพื่อส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์

8.5 การศึกษาสภาพการผลิต

เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานการผลิตของเกษตรกรในการพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจในการผลิตของเกษตรกร โครงการวิจัยจึงได้ดำเนินการศึกษาระบบการเกษตรในเขตตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย ในด้านระบบปลูกพืชในพื้นที่ ตำบลสงยาง พบว่า สภาพพื้นที่ในเขตตำบลสงยาง มีลักษณะราบค่อนข้างลุ่ม และมีการใช้สำหรับการปลูกข้าวเป็นหลัก ระบบพืชที่ปลูก จะเป็น ระบบ ข้าว – ข้าวนาปรัง โดยอาศัยน้ำจากคลองส่งน้ำในช่วงฤดูแล้ง

สำหรับพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรนิยมปลูกในเขตตำบลสงยาง ในช่วงฤดูเพาะปลูกปกติ หรือ ฤดูฝน เกษตรกรนิยมปลูกข้าวเจ้า พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 เพื่อสำหรับไว้จำหน่ายเป็นส่วนใหญ่ (มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์) โดยมีเกษตรกรบางส่วนปลูกข้าว กข. 15

สำหรับการปลูกข้าวเหนียว นิยมปลูกเป็นพันธุ์พื้นเมืองชนิดต่าง ๆ ตามแต่จะมีเมล็ดพันธุ์ เช่น พันธุ์เล่าแตก พันธุ์ สันป่าตอง เป็นต้น โดยส่วนใหญ่เป็นการปลูกไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือน

ช่วงปลูกฤดูแล้งปี พ.ศ. 2550 เกษตรกรนิยมปลูกข้าวเหนียวเพื่อไว้บริโภค แต่ในปี พ.ศ. 2551 ราคาข้าวเจ้ามีราคาสูง เกษตรกรจึงหันมาปลูกข้าวเจ้าเพื่อจำหน่ายแทน โดยนิยมปลูกพันธุ์ ชัยนาท 1 หรือ ปทุมธานี ซึ่งเป็นพันธุ์ที่โรงสีข้าวต้องการปริมาณมาก

ในการศึกษาด้านช่วงวันปลูกในการผลิตข้าวของเกษตรกรตำบลสงยาง พบว่า ช่วงปลูกสำหรับฤดูฝน เกษตรกรนิยมการปลูกโดยการหว่าน เริ่มเตรียมแปลงโดยการไถตะ ประมาณต้นเดือนพฤษภาคม และทำการหว่านเมล็ดแห้งหลังจากไถแปร ประมาณกลางเดือนพฤษภาคม และเก็บเกี่ยวได้กลางเดือนพฤศจิกายน ซึ่งผลผลิตข้าวในปี ในปีการผลิต พ.ศ. 2550 ได้ค่าเฉลี่ย 382.9 กก.ต่อไร่ บ้านบ่อบึงได้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 411 กก.ต่อไร่และบ้านโพนจานได้ค่าเฉลี่ย 350 กก.ต่อไร่ เมื่อวิเคราะห์จากสภาพพื้นที่ จะพบว่า บ้านบ่อบึงเป็นพื้นที่ลุ่มมีน้ำเกือบตลอดปี และมีสภาพดินค่อนข้างดี เป็นตะกอนจากที่สูง มีช่วงเวลาการปลูกข้าวยาวนานกว่าพื้นที่บ้านโพนจานที่เป็นพื้นนาดอน การเก็บน้ำค่อนข้างสั้น สภาพดินเป็นทรายปนร่วน จึงเก็บน้ำไม่ได้นาน เช่นเดียวกับเขตบ้านสงยาง และบ้านชำ

การศึกษาการผลิตข้าวนาปรังของตำบลสงยาง พบว่า ในปี พ.ศ. 2550 เกษตรกรเริ่มการปลูกข้าวนาปรัง ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 และสามารถเก็บเกี่ยวได้ในต้นเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2551 ได้ผลผลิตเฉลี่ยทั้งตำบลสงยาง 520.6 กก.ต่อไร่ โดยที่บ้านบ่อบึงได้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 566.1 กก.ต่อไร่ และบ้านสงยางได้ผลผลิตต่ำสุด เฉลี่ย 463.5 กก.ต่อไร่ ในปี พ.ศ. 2551 เกษตรกรปลูกข้าวเจ้า พันธุ์ชัยนาท 1 หรือ ปทุมธานี โดยมีการขยายพื้นที่ปลูกทั้งตัวเองและในส่วนตำบล เนื่องจากราคาข้าวสูง และมีการจัดการน้ำได้มากขึ้น โดยมีการทำคลองส่งน้ำในพื้นที่มากขึ้น ประกอบกับมีราคาและปริมาณความต้องการที่มากขึ้น แต่ผลผลิตข้าวโดยเฉลี่ยลดลง ได้ 399 กก.ต่อไร่ และบ้านบ่อบึงได้เฉลี่ยสูงสุด 441 กก.ต่อไร่ ส่วนบ้านสงยางได้ผลผลิตค่อนข้างต่ำ เนื่องจากมีสภาพดินส่วนใหญ่เป็นดินทราย ได้เพียง 349 กก.ต่อไร่

ทั้งนี้จากการศึกษาคุณภาพของดินในการผลิตข้าวของตำบลสงยาง พบว่า ดินนาในแปลงเกษตรกรที่เก็บตัวอย่างมาตรวจสอบส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ความเป็นกรดค่อนข้างจัด ปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ มีผลให้ปริมาณธาตุอาหารในดินต่ำ โดยเฉพาะไนโตรเจนเพียง 1 เปอร์เซ็นต์ สภาพโครงสร้างเป็นทรายมาก ถึง 64 เปอร์เซ็นต์

โดยภาพรวมของเกษตรกรส่วนใหญ่ในเขต ต.สงยาง นิยมปลูกข้าวเป็นหลัก ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง แนวโน้มการปลูกข้าว 2 ครั้งต่อปีมีเพิ่มขึ้นเนื่องจากความเหมาะสม ทั้งด้านสภาพพื้นที่ ปัจจัยด้านน้ำ ที่มีการปรับปรุงการจัดการสามารถส่งน้ำได้ตลอดทั้งปี ประกอบกับกรมชลประทานได้สนับสนุนการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า จึงสามารถดำเนินการได้ดี นอกจากนั้นในสภาพพื้นที่มีลักษณะราบ และมีระบบขนส่งที่ดี ทำให้มีความสะดวกในการทำนา สำหรับการให้ผลผลิตข้าวพบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับผลผลิตข้าวเมื่อปี พ.ศ.2542 ซึ่งได้ผลผลิตเพียง 277 กก.ต่อไร่ (รายงานการสำรวจและวิเคราะห์การวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน 2542) ดังนั้นการปลูกข้าวเสริมในฤดูแล้งเป็นพืชสอง จึงน่าจะมีโอกาสมากที่จะเสริมรายได้ และช่วยให้มีการใช้ที่ดินมากขึ้น การปลูกข้าวยังควรต้องเพิ่มความรู้เรื่องการจัดการการผลิตที่ดี เนื่องจากปัญหาการให้ผลผลิตข้าวยังค่อนข้างแปรปรวน และยังมีการใช้ทรัพยากรน้ำไม่เต็มที่

ตารางที่ 8.1 ผลการศึกษาผลผลิตข้าวของเกษตรกรตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร ปีการผลิต พ.ศ.2550-2551

หมู่บ้าน	ข้าวนปี 2550 (กก./ไร่)	ข้าวนปรัง ปี2550 (กก./ไร่)	ข้าวนปรัง ปี 2551 (กก./ไร่)
สงยาง	395.9	463.5	349.2
ชำ	372.7	532.8	400.7
ดงขวาง	-	499.4	415.9
สร้างแป้น 2	384.5	508.6	380
สร้างแป้น 6	-	553.1	407.5
บ่อบึง	411.0	566.1	441
โพนจาน	350.7	-	-
ผลผลิตเฉลี่ย	382.9	520.6	399.1

ตารางที่ 8.2 ผลการศึกษาคุณภาพของดินในการผลิตข้าวของเกษตรกรตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร ปีการผลิต พ.ศ.2551

รายการ	คุณสมบัติของดิน
pH	4.7
Organic Matter	1.0
Total Nitrogan	0.1
Availuble P	8.8
Availuble K	30.2
Sand (%)	64.1
Silt (%)	35.6
Clay (%)	0.2
Soil texture	Sandy loam



ภาพที่ 8.5 การประชุมการเก็บข้อมูลผลผลิต

บทที่ 9

แนวทางการพัฒนาระบบการตัดสินใจ

โครงการวิจัยได้วางแนวทางการพัฒนาระบบการตัดสินใจระดับสำหรับชุมชนไว้ 2 คือ การพัฒนาระบบการตัดสินใจในระดับองค์กร และ ระบบการตัดสินใจในระดับฟาร์ม โดยมุ่งพัฒนาเว็บไซต์ต้นแบบซึ่งเป็นการพัฒนาเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนตำบล เนื่องจากเว็บไซต์เป็นเครื่องมือสารสนเทศที่เป็นตัวกลางในการรวบรวมข้อมูล เป็นเครื่องมือที่ช่วยในคนในชุมชน หรือคนในองค์กรสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยง่าย ตลอดจนเป็นตัวกลางที่จะส่งข้อมูลของชุมชนให้กับผู้วิจัยได้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัย ซึ่งภายในเว็บไซต์ประกอบไปด้วย ข้อมูลพื้นฐาน โครงการที่สำคัญขององค์การบริหารส่วนตำบล แผนพัฒนาชุมชน ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม ต้นแบบการจัดการน้ำแบบร่วมวิจัย ระบบสนับสนุนการตัดสินใจการผลิต ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจของชุมชน ทั้งในระดับองค์กร และระดับฟาร์ม นอกจากนี้เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นยังสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่การทำงานขององค์การบริหารส่วนตำบลอีกด้วย ทั้งนี้มุ่งหวังให้เว็บไซต์นี้เป็นต้นแบบที่จะได้ขยายให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลอื่นสามารถนำไปใช้ได้อีกด้วย ปัจจุบันการดำเนินงานของโครงการวิจัยอยู่ระหว่างการพัฒนาปรับปรุงเว็บไซต์นี้ โดยฝากวางไว้ที่ <http://www.agri.ubu.ac.th/songyang>

9.1 การพัฒนาระบบการตัดสินใจ

โครงการวิจัยได้สำรวจข้อมูลโดยจัดทำแบบสำรวจข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจ-สังคมขององค์การบริหารส่วนตำบล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำเสนอแก่ชุมชน ซึ่งต่างได้เห็นประโยชน์ที่ได้รับ เช่น ข้อมูลการใช้จ่ายของชุมชน พบว่า องค์กรและชุมชนต้องพัฒนาและส่งเสริมให้มีการสร้างแหล่งอาหารให้กับชุมชน หลังจาก เห็นข้อมูลรายจ่ายของคนในชุมชน มากกว่าร้อยละ 50 ของ ค่าอาหาร ซึ่งข้อมูลทางเศรษฐกิจ-สังคมเหล่านี้ได้จัดแสดงอยู่บนเว็บไซต์ที่ได้พัฒนาขึ้น เป็นข้อมูลที่องค์กรสามารถนำมาประกอบการตัดสินใจในการพัฒนาชุมชนในด้านต่างๆ ได้ ทั้งนี้โครงการได้ตั้งเป้าหมายการพัฒนาระบบการตัดสินใจดังต่อไปนี้

1. ระบบฐานข้อมูลทางเศรษฐกิจ-สังคม ฐานข้อมูลนี้เป็นการพัฒนาขึ้นจากผลการสอบถามข้อมูลจากชุมชน โดยมุ่งให้องค์กรได้มีการเก็บข้อมูลของชุมชนตนเองในรายปี และนำมากรอกข้อมูลลงในระบบที่สร้างขึ้น จากนั้นระบบจะประมวลผลนำเสนอข้อมูลทางเศรษฐกิจ-สังคม ในรูปของกราฟ ซึ่งองค์กรและชุมชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ง่าย

2. การพัฒนาระบบงานสารบรรณ ในการทำงานขององค์การบริหารส่วนตำบลมีปัญหาการรายงานผลการดำเนินงานต่อต้นสังกัด ซึ่งต้องสูญเสียเวลากับงานข้อมูลและการรายงานข้อมูลเหล่านี้ ดังนั้นจึงมุ่งหวังช่วยในการลดระยะเวลาและขั้นตอนของระบบงานสารบรรณ เมื่อป้อนข้อมูลให้แก่ระบบ ผู้ใช้

สามารถออกรายงาน และข้อมูลที่ส่งไปจะถูกรวบรวมและนำมาประเมินเปรียบเทียบ ตลอดจนระบบการประเมินประสิทธิภาพขององค์การบริหารส่วนตำบล

3. ระบบการตัดสินใจในการบริหารการใช้น้ำ ระบบนี้ได้รวบรวมข้อมูลของกลุ่มผู้ใช้น้ำ ซึ่งประกอบไปด้วยความต้องการการใช้น้ำในช่วงนาปี และความต้องการในช่วงนาปรัง ระบบนี้จะพัฒนาแบบฟอร์มคำขอใช้น้ำของสมาชิกแต่ละกลุ่ม การคำนวณค่าไฟฟ้าสูบน้ำ และข้อมูลการใช้น้ำและการดูแลรักษาลongส่งน้ำ

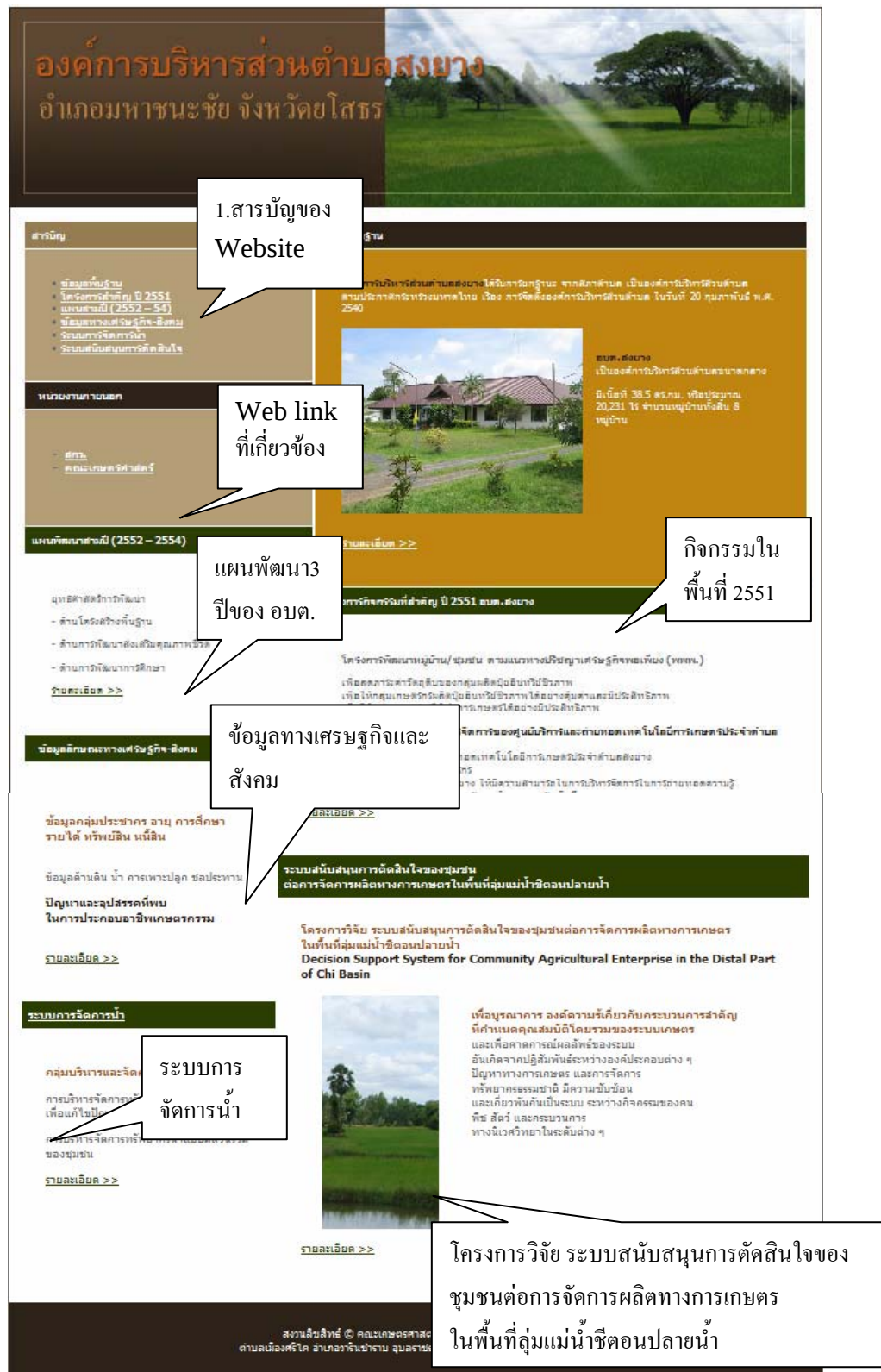
4. ระบบการตัดสินใจการปลูกพืช เป็นระบบที่พัฒนาต่อยอดจาก โปรแกรมท้องทุ่งไทย เพื่อให้สามารถประเมินการผลิตและผลผลิตที่เกิดขึ้นจากชุมชน ซึ่งโครงการมุ่งเน้นในการพัฒนาระบบการตัดสินใจการผลิตข้าวเป็นหลัก ซึ่งระบบการตัดสินใจนี้จะเป็นประโยชน์ทั้งต่อระดับฟาร์มและองค์กร เนื่องจากสามารถคาดการณ์ปริมาณผลผลิตที่จะเกิดขึ้นจากการผลิต

9.2 การพัฒนาเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนตำบล

เพื่อให้ผลการพัฒนาระบบตัดสินใจสามารถใช้งานและเป็นประโยชน์ต่อชุมชนและองค์กรอย่างยั่งยืน ไม่ให้หยุดการใช้งานหลังสิ้นสุดโครงการ โครงการวิจัยจึงได้พัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้เป็นส่วนหนึ่งของเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนตำบล ส่วนหนึ่งเป็นการเสริมงานสารสนเทศขององค์การบริหารส่วนตำบล จากการศึกษา พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลมีการเก็บและส่งข้อมูลจำนวนมากให้แก่หน่วยงานต้นสังกัดและหน่วยงานอื่น ๆ ในการนี้มีการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อน ข้อมูลเหล่านั้นไม่ได้มีการจัดเก็บและไม่ได้มีการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและองค์กร ทางโครงการวิจัยจึงเห็นว่าควรมีการพัฒนาเว็บไซต์ให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบสารสนเทศอยู่แล้ว โดยส่วนหนึ่งให้มีบทบาทในการช่วยลดภาระงานสารบรรณ ช่วยในการเก็บข้อมูล และประมวลผลข้อมูล หากมีการเผยแพร่ให้ องค์การบริหารส่วนตำบลต่างๆ มีการนำต้นแบบนี้ไปใช้จะทำให้สามารถได้รับข้อมูลจากตำบลต่างๆ ได้มากมายและรวดเร็ว



ภาพที่ 9.1 การพัฒนาเว็บไซต์ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลและสถานีสูบน้ำ



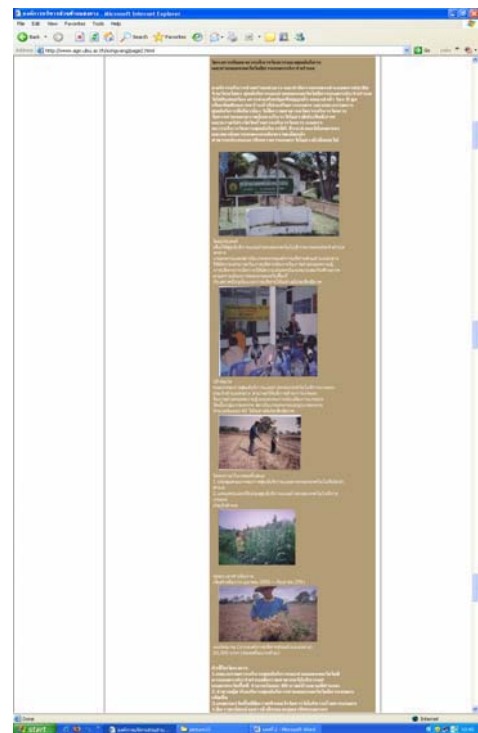
ภาพที่ 9.2 หน้าแรกของเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนตำบลที่ได้มีการพัฒนาขึ้น

สารบัญของเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนตำบลที่ได้มีการพัฒนาขึ้นประกอบไปด้วยรายการต่างๆ คือ ข้อมูลพื้นฐาน โครงการที่สำคัญขององค์การบริหารส่วนตำบล แผนพัฒนาชุมชน ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม ต้นแบบการจัดการน้ำแบบร่วมวิสัย ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐาน แสดงข้อมูลพื้นที่ การแบ่งเขตหมู่บ้าน อาณาเขตของตำบล การเดินทาง และข้อมูลพื้นฐานด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) จำนวนประชากร
- 2) ข้อมูลด้านสังคม จำนวนสถานศึกษาในพื้นที่
- 3) ข้อมูลด้านศาสนา จำนวนวัด
- 4) ข้อมูลด้านสาธารณสุข จำนวนสถานพยาบาล
- 5) ด้านเศรษฐกิจ สัดส่วนการประกอบอาชีพ
- 6) ข้อมูลด้านแหล่งน้ำ
- 7) ข้อมูลด้านการเมืองท้องถิ่นและการบริหารงานของ อบต. รายชื่อคณะผู้บริหารท้องถิ่น รายชื่อสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสงยาง และรายชื่อบุคลากรที่ปฏิบัติงานที่ องค์การบริหารส่วนตำบลสงยาง

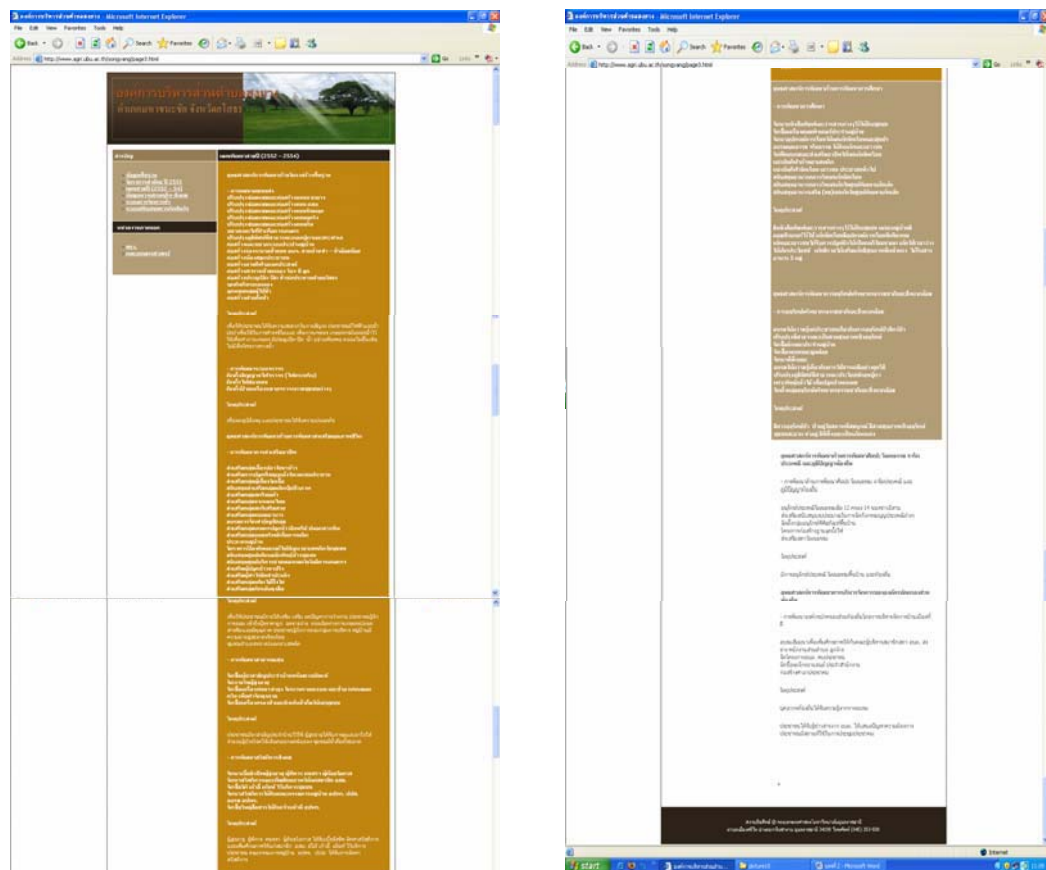
2. โครงการสำคัญขององค์การบริหารส่วนตำบล ได้แสดงรายละเอียดของโครงการและกิจกรรมที่สำคัญขององค์การบริหารส่วนตำบล โดยข้อมูลเริ่มจากกิจกรรมในปี 2551 ทั้งนี้ในแต่ละกิจกรรมมีรายละเอียดที่แสดงประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และผลที่คาดว่าจะได้รับ เมื่อสิ้นสุดโครงการ



ภาพที่ 9.3 ตัวอย่างหน้าโครงการสำคัญขององค์การบริหารส่วนตำบล

3. แผนพัฒนาชุมชน แสดงถึงแนวนโยบายการบริหารขององค์การบริหารส่วนตำบล โดยได้แสดงรายละเอียดของแผนสามปี ยุทธศาสตร์การพัฒนา และวัตถุประสงค์ของการพัฒนาด้านต่างๆ คือ

- 1) การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการคมนาคมขนส่ง
- 2) การพัฒนาด้านการพัฒนาส่งเสริมคุณภาพชีวิต
- 3) การพัฒนาสาธารณสุข
- 4) การพัฒนาสวัสดิการสังคม
- 5) การพัฒนาการศึกษา
- 6) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 7) การพัฒนาด้านการพัฒนาศิลปะ วัฒนธรรม จารีตประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 8) การพัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี

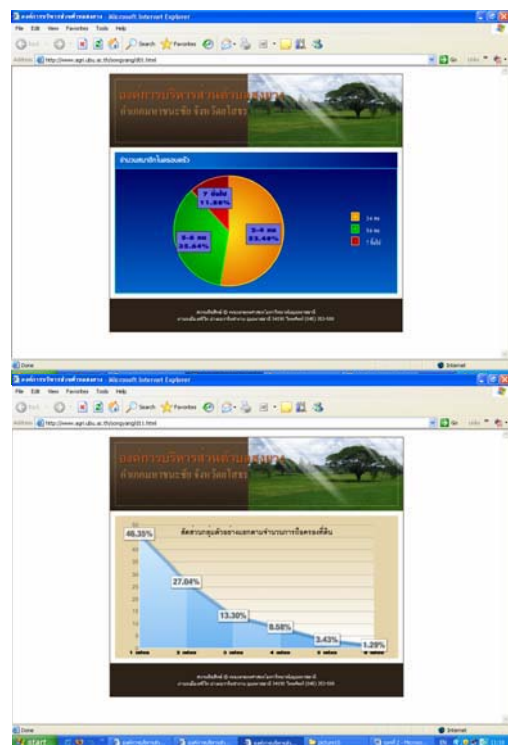
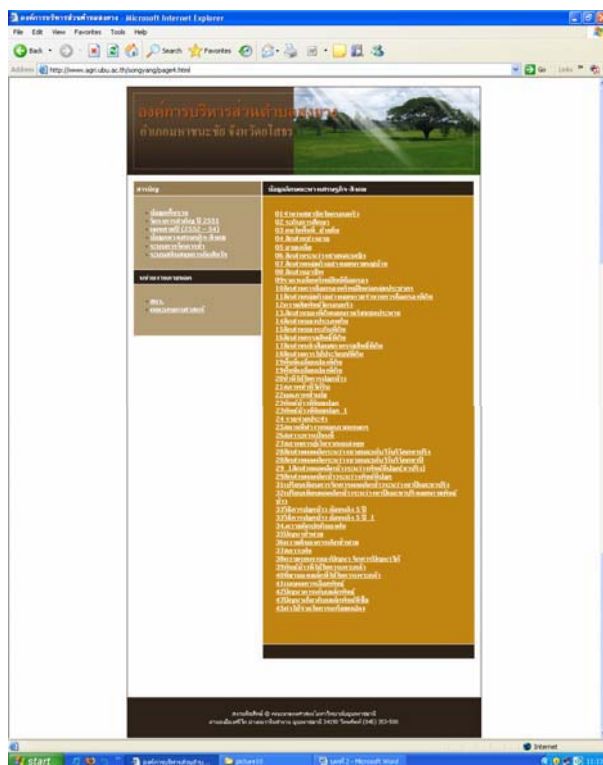


ภาพที่ 9.4 ตัวอย่างหน้าแผนพัฒนาชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบล

4. ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม แสดงถึงข้อมูลที่ได้จากผลของการศึกษาวิจัยข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน โดยประกอบด้วยข้อมูลที่ได้จากการสำรวจในเรื่องต่างๆ ดังนี้

- 1) จำนวนสมาชิกในครอบครัว
- 2) ระดับการศึกษา
- 3) คนในพื้นที่_ย้ายถิ่น
- 4) สัดส่วนช่วงอายุ
- 5) อายุเฉลี่ย
- 6) สัดส่วนระหว่างชายและหญิง
- 7) สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างแยกตามหมู่บ้าน
- 8) สัดส่วนอาชีพ
- 9) ราคาเฉลี่ยทรัพย์สินที่ถือครอง
- 10) สัดส่วนการถือครองทรัพย์สินต่อกลุ่มประชากร
- 11) สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างแยกตามจำนวนการถือครองที่ดิน
- 12) ความสัมพันธ์ในครอบครัว
- 13) สัดส่วนของที่ดินแยกตามโซนชลประทาน
- 14) สัดส่วนของประเภทดิน
- 15) สัดส่วนของระดับที่ดิน
- 16) สัดส่วนกรรมสิทธิ์ที่ดิน
- 17) สัดส่วนหนังสือแสดงกรรมสิทธิ์ที่ดิน
- 18) สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- 19) พื้นที่เฉลี่ยแปลงที่ดิน
- 20) น้ำที่ใช้ในการปลูกข้าว
- 21) สภาพน้ำที่ได้รับ
- 22) คุณภาพน้ำดื่ม
- 23) พันธุ์ข้าวที่นิยมปลูก
- 23) พันธุ์ข้าวที่นิยมปลูก_1
- 24) รายจ่ายประจำ
- 25) สถานที่ทำงานนอกภาคเกษตร
- 26) สภาพการเป็นหนี้
- 27) สภาพการกู้เงินจากแหล่งทุน
- 28) สัดส่วนผลผลิตระหว่างขายและเก็บไว้บริโภคนปรัง
- 28-1) สัดส่วนผลผลิตระหว่างขายและเก็บไว้บริโภคนปี

- 29-1) สัดส่วนผลผลิตข้าวระหว่างพันธุ์ที่ปลูก(นาปรัง)
- 29) สัดส่วนผลผลิตข้าวระหว่างพันธุ์ที่ปลูก
- 31) เปรียบเทียบการจัดการผลผลิตข้าวระหว่างนาปีและนาปรัง
- 32) เปรียบเทียบผลผลิตข้าวระหว่างนาปีและนาปรังแยกตามพันธุ์ข้าว
- 33) วิธีการปลูกข้าว ย้อนหลัง 5 ปี
- 33) วิธีการปลูกข้าว ย้อนหลัง 5 ปี_1
- 34) ความผิดปกติของฝน
- 35) ปัญหาน้ำท่วม
- 36) ความถี่ของการเกิดน้ำท่วม
- 37) สภาพะฝน
- 38) ความรุนแรงของปัญหา จัดการปัญหาได้
- 39) พันธุ์ข้าวที่ใช้ในการเพาะกล้า
- 40) ที่มาของเมล็ดที่ใช้ในการเพาะกล้า
- 41) เหตุผลการเลือกพันธุ์
- 42) ปัญหาการเก็บเมล็ดพันธุ์
- 43) ปัญหาเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อ
- 45) ค่าใช้จ่ายในการเตรียมแปลง



ภาพที่ 9.5 ตัวอย่างหน้าข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม