

โครงการวิจัยครั้งนี้เป็นโครงการต่อเนื่อง 4 ปี (2551-2554) สำหรับการศึกษาในปีที่ 3 นี้ วัตถุประสงค์หลักของการวิจัย ได้แก่

- 1) เพื่อบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูก โดยการปลูกต้นไม้เสริมกล้าไม้ที่ตาย ตรวจวัดอัตราการรอดตายและอัตราการเจริญเติบโตของต้นไม้แต่ละชนิดที่ปลูก
- 2) ประเมินความคิดเห็นของชุมชนเกี่ยวกับโครงการวิจัยและสำรวจการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเค็มของชาวบ้านในตำบลหนองสิม
- 3) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างคณะผู้วิจัยกับชุมชนเกี่ยวกับโครงการวิจัยและปัญหาดินเค็ม ที่จะนำไปสู่ความร่วมมือของชุมชนในการทดลองปลูกไม้ยืนต้นหลากชนิด เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ลุ่มดินเค็ม โดยมีการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จในรอบปีที่ผ่านมา (ปี 2552) อบรมให้ความรู้ชุมชนเกี่ยวกับแนวทางเบื้องต้นสำหรับแก้ไขฟื้นฟูพื้นที่ดินเค็ม การเพาะเมล็ดพันธุ์และดูแลรักษากล้าไม้ และการสาธิตวิธีการตรวจสอบคุณลักษณะของดินอย่างง่ายให้กับตัวแทนชาวบ้าน

วิธีการศึกษา

ส่วนที่ 1 การบำรุงรักษาต้นไม้ที่ทดลองปลูก จากไม้ยืนต้นที่ปลูกในรอบปีที่ผ่านมา มีต้นไม้จำนวนหนึ่งที่ตาย ดังนั้นเพื่อรักษาสัดส่วนพื้นที่ปกคลุมให้ใกล้เคียงกับสภาพของพื้นที่ในรอบปีที่ผ่านมา คณะผู้วิจัยได้ทำการปลูกกล้าไม้ซ่อมแซม โดยเน้นการปลูกไม้ยืนต้นหลากชนิดและเน้นที่เป็นชนิดพันธุ์พื้นเมือง หรือมีความทนต่อสภาพดินเค็ม หลังจากนั้นมีการตรวจนับจำนวนกล้าไม้ที่รอดตาย โดยคำนวณอัตราการรอดตายของต้นไม้ เปรียบเทียบจำนวนต้นไม้รวมทุกชนิดที่นับได้ในครั้งนั้นๆ กับจำนวนต้นไม้ทั้งหมดที่บันทึกไว้ครั้งล่าสุดก่อนหน้านี้ซึ่งรวมจำนวนต้นไม้ที่ปลูกเสริม (สมการที่ 1) และทำการวัดความสูงของต้นไม้ทุกต้นเพื่อประเมินในเบื้องต้นอัตราการเจริญเติบโตของต้นไม้แต่ละชนิดที่ปลูก โดยเฉลี่ยค่าความสูงของต้นไม้แต่ละชนิดและเปรียบเทียบกับระดับความสูงครั้งล่าสุดที่ตรวจวัดเพื่อคำนวณหาค่าร้อยละความเปลี่ยนแปลงของความสูง (สมการที่ 2) โดยการนับจำนวนต้นไม้ที่รอดตายและวัดความสูงของต้นไม้จะทำทุกๆ รอบ 6 เดือน (รูปที่ 1) นอกจากนี้ในแต่ละครั้งของการออกเก็บข้อมูลมีการสำรวจการใช้ประโยชน์พื้นที่ทดลองปลูกไม้ยืนต้นหลากชนิดของชุมชน ทั้งแปลงทดลองปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่สูง (Recharge plot) และแปลงทดลองที่ทำการศึกษาอยู่ในปัจจุบัน

$$\text{อัตราการรอดตายของต้นไม้ที่ปลูก} = \frac{\sum_{i=1}^i N_i \text{ ที่นับได้ในการเก็บข้อมูลรอบนั้นๆ} \times 100}{\sum_{i=1}^i N_i \text{ จากการตรวจนับครั้งล่าสุดก่อนหน้านี้}} \dots\dots\dots \text{(สมการที่ 1)}$$

เมื่อ N_i = จำนวนต้นไม้ที่นับจากชนิดที่ 1 ถึง i

$$\text{อัตราการเจริญเติบโตของต้นไม้ชนิด } i = \frac{[\bar{A}_{i \text{ w } T1} - \bar{A}_{i \text{ w } T0}] \times 100}{\bar{A}_{i \text{ w } T0}} \dots\dots\dots (\text{สมการที่ } 2)$$

เมื่อ $\bar{A}_{i \text{ w } T0}$ = ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นไม้ชนิด i ที่ตรวจวัดในครั้งล่าสุดก่อนหน้า
 $\bar{A}_{i \text{ w } T1}$ = ค่าเฉลี่ยความสูงของต้นไม้ชนิด i ที่ตรวจวัดในรอบการเก็บข้อมูลนั้น



รูปที่ 1 การตรวจวัดความสูงและนับจำนวนต้นไม้

ส่วนที่ 2 การศึกษาสำรวจการมีส่วนร่วมของชุมชนในการปลูกไม้ยืนต้นหลากหลายชนิดเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ลุ่มดินเค็ม โดยในปีที่ 3 นี้มีการศึกษา 2 ส่วน ดังนี้

2.1) การประเมินความคิดเห็นของชุมชนเกี่ยวกับโครงการวิจัยและสำรวจการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเค็มของชุมชนหนองสิม

ทำการเก็บข้อมูลความคิดเห็นของชุมชนเรื่องปัญหาดินเค็มและทัศนคติต่อโครงการวิจัย และสำรวจการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเค็มของครัวเรือนอาศัยแบบสอบถาม (ดูรายละเอียดแบบสอบถามในภาคผนวก) และการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน (รูปที่ 2) ทำการสุ่มตัวอย่างตัวแทนครัวเรือนๆ ละ 1 คน จากทุกหมู่บ้านในตำบลหนองสิม โดยวิธีบังเอิญหรือสะดวก (Accidental or convenient sampling method) และกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (1967) ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 90-95% โดยเนื้อหาของแบบสอบถามสามารถสรุปได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ผลกระทบจากปัญหาดินเค็มที่ชุมชนได้รับ

- ปัญหาดินเค็มในพื้นที่เพาะปลูกหรือทำกินของครัวเรือน
- ผลกระทบจากปัญหาดินเค็ม
- การได้รับความสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการวิจัยฟื้นฟูและใช้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มดินเค็มโดยปลูกไม้ยืนต้นหลากหลายชนิด

- ความคิดเห็นของชุมชนเกี่ยวกับโครงการวิจัย
- การไปใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเค็ม
- ความประสงค์ในการเข้าร่วมปลูกไม้ยืนต้นในที่นา
- แรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมปลูกไม้ยืนต้นหลากหลายชนิดเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ลุ่มดินเค็ม
- ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาโครงการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาดินเค็มให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน



รูปที่ 2 การประชุมผู้นำชุมชนหนองสิม

ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ประมวลผลโดยใช้สถิติดังนี้

- การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate Analysis) เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของข้อมูลทั่วไป ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาดินเค็ม การแก้ไขปัญหาดินเค็ม ปัญหาดินเค็มในพื้นที่เพาะปลูกหรือทำกิน การมีส่วนร่วมของชุมชนในการฟื้นฟูพื้นที่ดินเค็ม โดยทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

- การวิเคราะห์ข้อมูลระดับ 2 ตัวแปร (Bivariate Analysis) ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่บ่งชี้ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง กับการมีส่วนร่วมของชุมชนในโครงการวิจัย

โดยใช้การวิเคราะห์ตารางไขว้ (Crosstabulation) และทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติด้วย Chi-Square Test of Independence เพื่อไปถึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยกำหนดตัวแปรต้น ได้แก่ รายได้ประจำปี ตำแหน่งทางสังคม และระดับการศึกษา และตัวแปรตาม ได้แก่ การเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเดิม การรับรู้เกี่ยวกับโครงการวิจัย และความต้องการร่วมปลูกต้นไม้

- การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจอาศัยหลักการคำนวณมูลค่าจากปริมาณผลผลิตที่ได้จากการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเดิมกับราคาของผลผลิตที่จำหน่ายในตลาดท้องถิ่น หรือรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต ในกลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเดิม โดยผลผลิตที่ได้จากการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเดิม ได้แก่ ข้าว พืชไร่ พืชเศรษฐกิจ และสัตว์เศรษฐกิจ เช่น วัว ควาย หมู เป็ด ไก่ เป็นต้น โดยคำนวณเป็นมูลค่ารวมทั้งหมดของผลผลิตที่ได้จากการที่ครัวเรือนใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเดิม และคำนวณมูลค่ารวมทั้งหมดเฉลี่ยต่อครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

2.2) การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยของ โครงการย่อยที่ได้ดำเนินการในปีวิจัยที่ 2 (ปี 2552) และอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางเบื้องต้นสำหรับแก้ไขฟื้นฟูพื้นที่ดินเดิม โดยขั้นตอนการทำงานสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ติดต่อประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองสิมเกี่ยวกับการจัดประชุม ได้แก่ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจัดประชุม นัดหมายวันและสถานที่ประชุม กลุ่มเป้าหมายและจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม กำหนดการทำกิจกรรมและแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ วางแผนการประชาสัมพันธ์กิจกรรม รวมทั้งประเด็นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) เตรียมงานการประชุมภายในกลุ่มผู้วิจัย ได้แก่ รูปแบบของกิจกรรมที่จะดำเนินการทั้งการนำเสนอผลงานวิจัยและการอบรมความรู้ให้กับผู้เข้าร่วมประชุม ประเด็นของการนำเสนอผลงาน ลำดับการนำเสนอผลงาน ผู้รับผิดชอบงานในส่วนต่างๆ ระหว่างการจัดประชุม และประเด็นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับแนวทางเบื้องต้นในการแก้ไขฟื้นฟูพื้นที่ดินเดิมและการเผยแพร่ผลงานวิจัย (รูปที่ 3-รูปที่ 5) ซึ่งมีรูปแบบของกิจกรรม ได้แก่
 - a. การชี้แจงวัตถุประสงค์และสรุปภาพรวมการวิจัยโดยผู้อำนวยการชุดโครงการวิจัย
 - b. การนำเสนอผลงานวิจัยโดยหัวหน้าโครงการย่อย
 - c. การให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางเบื้องต้นสำหรับแก้ไขฟื้นฟูพื้นที่ดินเดิม การเพาะเมล็ดพันธุ์และดูแลรักษากล้าไม้ และการสาธิตวิธีการตรวจสอบคุณลักษณะของดินอย่างง่ายให้กับตัวแทนชาวบ้าน
 - d. การทดสอบความรู้ของผู้เข้าร่วมประชุมก่อนและหลังการประชุม
 - e. การศึกษาดูงานและสำรวจแปลงทดลองปลูกไม้ยืนต้นหลากหลายชนิด

- 4) วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยคะแนนของผู้เข้าร่วมประชุม เพื่อประเมินระดับคะแนนการทดสอบก่อนและหลังการอบรม และค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมที่มีต่อการจัดกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ



รูปที่ 3 การชี้แจงวัตถุประสงค์และนำเสนอภาพรวมผลการศึกษาของชุด โครงการวิจัย



รูปที่ 4 การอบรมความรู้เกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาดินเค็ม (20 ก.ย. 2553)