



248980

รายงานฉบับสมบูรณ์



การมีส่วนร่วมของชุมชนในการฟื้นฟูและใช้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มดินเค็ม
โดยการปลูกไม้ยืนต้นหลากหลายชนิด

Community Participation in Salt-affected Soil Restoration and
Use of Resources under Multiple Tree Plantation Treatment
(ปีการศึกษาที่ 3)



คณะผู้วิจัย

ผศ. ดร. อัจฉราภรณ์ ภักดิ์

ผศ. สำอาง หอมชื่น

นายสมศักดิ์ วนัสสกุล

โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย ประเภท

อุดหนุนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553

มหาวิทยาลัยขอนแก่น



รายงานฉบับสมบูรณ์

เรื่อง

การมีส่วนร่วมของชุมชนในการฟื้นฟูและใช้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มดินเค็ม

โดยการปลูกไม้ยืนต้นหลากหลายชนิด

Community Participation in Salt-affected Soil Restoration and Use of Resources under
Multiple Tree Plantation Treatment

(ปีการศึกษาที่ 3)

คณะผู้วิจัย

ผศ. ดร. อัจฉราภรณ์ ภักดิ์

ผศ. สำอาง หอมชื่น

นายสมศักดิ์ วันัสสกุล



โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย ประเภทอุดหนุนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้สนับสนุนทุนวิจัยประเภทอุดหนุนทั่วไป ประจำปีงบประมาณ 2553 และขอขอบคุณภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และส่วนเพาะชำกล้าไม้ สำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่สนับสนุนการทำงานวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ และที่สำคัญคือ ขอขอบคุณชุมชนตำบลหนองสิม องค์การบริหารส่วนตำบลหนองสิม ผู้นำชุมชน และชาวบ้านที่มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้ทุกคน

คณะผู้วิจัย

กุมภาพันธ์ 2554

ในการวิจัยปีที่ 3 (2553) มีต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่ลุ่มดินเค็มบริเวณอ่างเก็บน้ำเอกกษัตริย์สุนทร ต.หนองสิม อ. บรบือ จ. มหาสารคาม จำนวน 21 ชนิด รวม 2,396 ต้น โดยอัตราการรอดตายของต้นไม้คิดเป็นร้อยละ 63.31 (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน 2553) ในจำนวนต้นไม้ที่รอดตายชนิดที่มีอัตราการรอดตายสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สนทะเล *Casuarina equisetifolia* (ร้อยละ 90.16) สะแกนา *Combretum quadrangulare* (ร้อยละ 89.53) ปอทะเล *Hibiscus tiliaceus* (ร้อยละ 83.33) เตยทะเล *Pandanus odoratissimus* (ร้อยละ 83.33) และ กระจินเทพา *Acacia mangium* (ร้อยละ 82.35) ตามลำดับ สำหรับอัตราการเจริญเติบโต เมื่อพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงความสูงเฉลี่ยของไม้ยืนต้นแต่ละชนิดเปรียบเทียบกับความสูงเฉลี่ยในรอบปีที่ผ่านมา พบว่าชนิดที่โตเร็วที่สุด ได้แก่ แคนขาว *Sesbania grandiflora* Desv (ความสูงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 423) รองลงมา คือ มะขาม *Tamarindus indica* Linn. (ร้อยละ 323) จิกทะเล *Barringtonia asiatica* (L.) Kurz (ร้อยละ 268) ดินเป็ดทะเล *Cerbera odollum* Gaertn. (ร้อยละ 208) และ จีเหล็กบ้าน *Cassia siamea* Lam. (ร้อยละ 196) ตามลำดับ

ในส่วนการมีส่วนร่วมของชุมชนงานวิจัยในปีที่ 3 ได้ทำการประเมินความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการวิจัย ดำรงการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเค็ม และจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยในปีที่ 2 และให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางเบื้องต้นในการแก้ไขปัญหาดินเค็ม ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนในทุกหมู่บ้านของตำบลหนองสิมจำนวน 171 คน พบว่าชาวบ้านรับรู้เกี่ยวกับโครงการวิจัยและการดำเนินงานวิจัยไม่ถึงครึ่งของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 49.7) และส่วนใหญ่ยังไม่ชัดเจนในวัตถุประสงค์และลักษณะงานของโครงการวิจัยเท่าที่ควร อย่างไรก็ตามร้อยละ 67.06 ของกลุ่มตัวอย่างที่รับรู้โครงการวิจัยเห็นด้วยกับโครงการวิจัยในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.66 จากคะแนนเต็ม 3) ปัญหาอุปสรรคสำคัญที่ทำให้ชาวบ้านยังลังเลใจในการเข้าร่วมกิจกรรมปลูกไม้ยืนต้นเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาดินเค็มคือ พื้นที่ในการเพาะปลูกของชาวบ้านมีจำกัด และกลุ่มชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่รับรู้เกี่ยวกับโครงการวิจัย

ร้อยละ 94.7 ของกลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีการใช้ประโยชน์พื้นที่ทำกินที่ประสบปัญหาดินเค็ม ($n = 76$) โดยเฉพาะเพื่อการปลูกข้าว ซึ่งสาเหตุหลักเนื่องจากมีพื้นที่เพาะปลูกจำกัด ในทางตรงข้ามกันชาวบ้านที่ไม่ใช้ประโยชน์พื้นที่เพราะพื้นที่ดินเค็มปลูกพืชหรือใช้ประโยชน์ใดๆ ไม่ได้เลย และให้ผลผลิตต่ำไม่คุ้มค่ากับการลงทุน โดยมูลค่าทางเศรษฐกิจที่ชาวบ้านได้รับจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเค็มเฉพาะจากการทำนาคิดเป็นมูลค่า 45,577.12 บาท/ครัวเรือน/ปี ($n = 66$) หรือเฉลี่ย 4,245.22 บาท/ไร่

สุดท้ายจากการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องแนวทางการแก้ไขปัญหาดินเค็มและการเผยแพร่ผลงานวิจัยในปีที่ 2 เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2553 ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลหนองสิม พบว่าชาวบ้านเห็นด้วยกับกิจกรรมการประชุม ($n = 83$ ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.67 จากคะแนนเต็ม 3.00) เนื่องจากช่วยกระตุ้นให้ชาวบ้านอยากมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาดินเค็ม และมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับปัญหาดินเค็มและแนวทางการแก้ไขปัญหา อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับคณะวิจัยเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานของรัฐ ผู้นำชุมชน และชาวบ้านจากหมู่บ้านอื่นๆ

คำสำคัญ: การมีส่วนร่วมของชุมชน พื้นที่ลุ่มดินเค็ม การฟื้นฟู การใช้ประโยชน์

In the third year (2010) of the project, 2,396 trees (21 species) were recorded on the list of trees planted in a discharge area of salt-affected soil adjacent to Akkasatsunton Reservoir, Nong Sim Sub-district, Borabue District, Mahasarakham Province. The survival rate of trees as to September 2010 is 63.31%. The top five species with highest survival rates include *Casuarina equisetifolia* (90.16%), *Combretum quadrangulare* (89.53%), *Hibiscus tiliaceus* (83.33%), *Pandanus odoratissimus* (83.33%) and *Acacia mangium* (82.35%), respectively. For growth rate, consider change of an average tree height of a species at the studied year with the previous year. The top five species with highest growth rates are *Sesbania grandiflora* Desv (+423%), *Tamarindus indica* Linn. (+323%), *Barringtonia asiatica* (L.) Kurz (+268%), *Cerbera odollum* Gaertn. (+208%) and *Cassia siamea* Lam. (+196%), respectively.

The study in 2010 regarding community participation included a survey on community's opinions toward the project on multiple tree species planting for restoration of lowland salt-affected soil, an investigation of community use of salt-affected soil and a workshop to disseminate research findings to the community. This aimed to help villagers better understand scope of the study that will lead to further participation in salt-affected soil restoration. Firstly, the majority of participants (49.7% of 171 household representatives from all villages) expressed that they did not know about the project, and even those who did so did not clearly understand the project purposes. However, the majority of them (67.06%) reported that they strongly agreed with research project activities (average score 2.66 out of 3.00). Villagers indicated factors hindering their participation in the tree planting activity, which include limited amount of farmlands and not knowing about the research project.

Secondly, 94.7% of participants who reported having salt-affected soil in their farmland (n = 76) still use their land, especially rice growing regardless of salt-affected soil problems due to limited amount of farmland. On the other hand, the main reason farmers did not use salt-affected soil areas because the land is infertile, resulting in very low yields. Finally, the economic value gained from the use of salt-affected soil, particularly from rice growing is 45,577.12 Baht/household/year (n = 66) or 4,245.22 Baht/Rai (1 ha = 6.25 Rai, the value estimated in 2010).

Finally, from the workshop on September 20, 2010 at Nong Sim Tambon, the community expressed positive attitudes toward the research project (average score of villagers agreed with the project is 2.67 out of 3.00, n = 83). The workshop encourages villagers to participate in salt-affected soil restoration. It also helps villagers to better understand about salt-affected soil problems and basic techniques to reduce salt-affected soil impacts. Lastly, it provides an opportunity for knowledge and idea exchange among villagers, researchers and community/governmental agencies.

Keyword: community participation, salt-affected soil, restoration, resource use

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)

โครงการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำและใช้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มดินเค็มด้วยการปลูกไม้ยืนต้นหลากหลายชนิด เป็นส่วนหนึ่งของชุดโครงการวิจัยเพื่อศึกษาการฟื้นฟูพื้นที่ลุ่มดินเค็มด้วยการปลูกไม้ยืนต้นหลากหลายชนิดโดยชุมชนมีส่วนร่วม ซึ่งเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง 4 ปี (2551-2554) โดยทดลองปลูกไม้ยืนต้นหลากหลายชนิดในพื้นที่ลุ่มดินเค็มเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ บริเวณอ่างเก็บน้ำเอกกษัตริย์สุนทร ต. หนองสิม อ. บรบือ จ. มหาสารคาม ซึ่งเป็นพื้นที่ต่อเนื่องจากแปลงทดลองปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่สูง (Recharge) ที่ได้ทดลองปลูกต้นไม้ในปี พ.ศ. 2545 เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ดินเค็มภายใต้แนวคิดของการฟื้นฟูพื้นที่ดินเค็มอย่างเป็นระบบทั้งบริเวณพื้นที่สูงและที่ลุ่ม โดยการปลูกไม้ยืนต้นหลากหลายชนิด

พันธุ์ไม้ที่เริ่มต้นทดลองปลูกโดยชุมชนมีส่วนร่วมในการคัดเลือกชนิดพันธุ์เมื่อปี 2551 มีทั้งสิ้น 17 ชนิด ได้แก่ 1) สะแกนา 2) มะขามเทศ 3) จี่เหล็กบ้าน 4) สะเดา 5) มะขาม 6) พดุกษ์ 7) กระจดินเทพา 8) จิกทะเล 9) กระจทิง 10) สนทะเล 11) หยีทะเล 12) เตยทะเล 13) โพธิ์ทะเล 14) ปอทะเล 15) หงอนไก่ทะเล 16) ดินเป็ดทะเล และ 17) กระจดินณรงค์ จำนวนทั้งหมด 2,410 ต้น¹ และมีอัตราการรอดตายในปีแรก (กันยายน 2551) ของการปลูกคิดเป็นร้อยละ 95.06 สำหรับในปีที่ 2 และ 3 (2552-2553) ได้มีการปลูกไม้ยืนต้นซ่อมแซมต้นไม้ที่ตายเพื่อรักษาสัดส่วนพื้นที่ปกคลุมของต้นไม้ในแปลงทดลองให้ใกล้เคียงกับปีแรกของการศึกษา โดยในปีที่ 2 (กันยายน 2552) มีไม้ยืนต้นที่ทดลองปลูก 22 ชนิด รวมจำนวน 2,407 ต้น ได้แก่ 1) กระจดินณรงค์ 2) กระจดินเทพา 3) กระจทิง/สารทิงทะเล 4) จี่เหล็กบ้าน 5) แควขาว 6) จิกทะเล 7) ดินเป็ดทะเล 8) เตยทะเล 9) ประดู่ 10) ปอทะเล 11) พดุกษ์ 12) โพธิ์ทะเล 13) มะขาม 14) มะขามเทศ 15) สนทะเล 16) สนประดิดพัทท์ 17) สะแกนา 18) สะเดา 19) เสม็ดขาว 20) หงอนไก่ทะเล 21) หยีทะเล และ 22) เอกมหาชัย ซึ่งมีอัตราการรอดตายของต้นไม้ทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 76.69 และในปีที่ 3 (กันยายน 2553) มีชนิดไม้ยืนต้นในแปลงทดลองปลูกทั้งสิ้น 21 ชนิด² รวมจำนวน 2,396 ต้น มีอัตราการรอดตายของต้นไม้ทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 63.31 (ตารางที่ 1)

ชนิดที่มีอัตราการรอดตายสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สนทะเล (ร้อยละ 90.16) รองลงมาคือ สะแกนา (ร้อยละ 89.53) เตยทะเล (ร้อยละ 83.33) ปอทะเล (ร้อยละ 83.33) และ กระจดินเทพา (ร้อยละ 82.35) ตามลำดับ สำหรับชนิดที่มีอัตราการเจริญเติบโตเร็วที่สุด เมื่อพิจารณาโดยเบื้องต้นจากการเปลี่ยนแปลงความสูงเฉลี่ยของไม้ยืนต้นแต่ละชนิดเปรียบเทียบกับรอบปีที่ผ่านมา ได้แก่ แควขาว (ความสูงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 423) รองลงมา คือ มะขาม (ร้อยละ 323) จิกทะเล (ร้อยละ 268) ดินเป็ดทะเล (ร้อยละ 208) และ จี่เหล็กบ้าน (ร้อยละ 196) ตามลำดับ (ข้อมูลสรุป ณ เดือนกันยายน 2553) โดยจากการทดลองปลูกไม้ยืน

¹ เริ่มปลูกต้นไม้เมื่อวันที่ 19 ก.ค. 2551 ทั้งหมด 17 ชนิด จำนวน 2,587 ต้น ภายในระยะเวลาประมาณ 2 เดือน ที่ให้ต้นไม้ได้ตั้งตัวมีต้นไม้จำนวนหนึ่งตาย ดังนั้นก่อนเริ่มต้นตรวจวัดการรอดตายและการเจริญเติบโตของต้นไม้ครั้งแรกในเดือนกันยายน 2551 จึงมีจำนวนต้นไม้เริ่มต้นในแปลงทดลอง 2,410 ต้น และข้อมูลการตรวจวัดอัตราการรอดตายในครั้งแรกคิดเป็นร้อยละ 95.06

² ชนิดไม้ยืนต้นที่แตกต่างไปจากปีที่ 2 (กันยายน 2552) ได้แก่ สนประดิดพัทท์และเสม็ดขาว ซึ่งตายหมด แต่มีกระจดินพิมาน ซึ่งเป็นชนิดใหม่ที่ได้ปลูกเพิ่มเติม

ต้นที่ผ่านมาทั้งสามปี หากจะพิจารณาชนิดพันธุ์ที่มีศักยภาพเพื่อส่งเสริมให้ปลูกมากขึ้นสำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ดินเค็มได้แก่ สะแกนา ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้พื้นเมือง พบเห็นขึ้นได้ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ดินเค็มและมีอัตราการรอดตายที่สูง รองลงมาคือ สนทะเลและกระถินเทพา ที่ถึงแม้จะเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นแต่ก็เป็นไม้โตเร็ว มีอัตราการรอดตายสูง และชาวบ้านสามารถใช้ประโยชน์ไม้ยืนต้นเหล่านี้ได้ เช่น เป็นไม้พินวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น

ตารางที่ 1 สรุปรายชื่อพันธุ์ไม้ อัตราการรอดตายและอัตราการเจริญเติบโตในรอบ 3 ปี (2551-2553)

ชนิด	ปีที่ 1 (กันยายน 2551)		ปีที่ 2 (กันยายน 2552)		ปีที่ 3 (กันยายน 2553)	
	%รอดตาย	%การเจริญ	%รอดตาย	%การเจริญ	%รอดตาย	%การเจริญ
1) กระถินณรงค์	NA	NA	100.00	-15.56	74.12	166.62
2) กระถินเทพา	100.00	NA	95.51	82.86	82.35	45.85
3) กระถินพิมาน	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4) กระถิง/สารภีทะเล	93.33	NA	62.86	7.71	40.00	72.78
5) ชีเหล็กบ้าน	59.33	NA	63.28	49.34	55.47	195.88
6) แคนขาว	NA	NA	100.00	NA	23.23	423.44
7) จิกทะเล	110.00 ^a	NA	30.00	-71.83	25.00	267.71
8) ดินเป็ดทะเล	300.00 ^a	NA	68.75	20.21	71.43	208.08
9) เคยทะเล	40.00	NA	81.82	165.55	83.33	87.10
10) ประดู่	NA	NA	100.00	NA	80.00	42.26
11) ปอทะเล	60.00	NA	100.00	104.40	83.33	66.80
12) พูกฤษ์	97.83	NA	74.13	75.96	67.32	140.75
13) โพธิ์ทะเล	50.00	NA	69.23	69.02	61.54	94.34
14) มะขาม	90.71	NA	47.43	-31.63	20.77	323.34
15) มะขามเทศ	100.64 ^a	NA	73.08	72.95	64.38	92.44
16) สนทะเล	42.00	NA	80.65	159.99	90.16	26.10
17) สนประดิพัทธ์	NA	NA	0.00	NA	NA	NA
18) สะแกนา	89.30	NA	93.03	103.39	89.53	27.73
19) สะเดา	118.00 ^a	NA	68.46	-34.56	38.65	111.94
20) เสม็ดขาว	NA	NA	0.00	NA	NA	NA
21) หงอนไก่ทะเล	NA	NA	58.33	-3.98	22.22	7.69
22) หยีทะเล	NA	NA	68.18	-31.50	60.00	30.90
23) เอกมหาชัย	NA	NA	100.00	NA	15.38	126.87

หมายเหตุ: NA = not applicable เนื่องจากยังไม่มีมีการปลูกต้นไม้ต้นหรือข้อมูลไม่สมบูรณ์สำหรับการวิเคราะห์ผล

^aอัตราการรอดตายมากกว่า 100 เนื่องจากมีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในช่วงแรกของการทดลองปลูก

อัตราการเจริญเติบโตที่มีค่าติดลบเนื่องจากต้นไม้ถูกรบกวนทำให้ยอดหัก ค่าความสูงเฉลี่ยที่วัดได้น้อยกว่าค่าความสูงเฉลี่ยในรอบปีที่ผ่านมา

ในส่วนการมีส่วนร่วมของชุมชนงานวิจัยในปีที่ 3 ได้ทำการประเมินความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการวิจัย ซึ่งเป็นการประเมินผลครั้งที่ 2 เพื่อติดตามความคิดเห็นของชุมชนหลังการประเมินครั้งแรก ในช่วงเริ่มต้น โครงการวิจัย เมื่อปี 2551 นอกจากนี้ได้สำรวจการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเค็ม และจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยในปีที่ 2 และให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางเบื้องต้นในการแก้ไขปัญหาดินเค็ม รวมทั้งสาธิตวิธีการตรวจสอบคุณลักษณะของดินอย่างง่ายให้กับตัวแทนชาวบ้าน ซึ่งกิจกรรมนี้เป็นความต้องการหนึ่งของชุมชนที่สะท้อนให้กับคณะวิจัยจากการศึกษาในรอบปีที่ผ่านมา นอกจากนี้การประชุมเชิงปฏิบัติการยังเปิดโอกาสให้คณะวิจัยและชุมชนได้พบปะและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งจะนำไปสู่ความร่วมมือในการฟื้นฟูพื้นที่ลุ่มดินเค็มในชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะแนวคิดพื้นฐานของการศึกษาภายใต้สมมติฐานที่ว่า การปลูกไม้ยืนต้นจะช่วยควบคุมระดับน้ำใต้ดินดินเค็มที่สำคัญที่ช่วยนำพาเกลือขึ้นมาสู่ผิวดินที่ทำให้เกิดปัญหาดินเค็ม ซึ่งการปลูกต้นไม้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมืออย่างจริงจังจากทุกภาคส่วน โดยเฉพาะชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และสำหรับเหตุผลของการปลูกไม้ยืนต้นหลากหลายชนิดเพื่อให้มีสภาพใกล้เคียงกับป่าไม้ตามธรรมชาติ ในขณะเดียวกันชาวบ้านสามารถใช้ประโยชน์ต้นไม้ที่ปลูกได้ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ชุมชนมีความรู้สึกร่วมเป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย เพราะสามารถมองเห็นผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการมีส่วนร่วม ดังนั้นเมื่อโครงการวิจัยสิ้นสุดลงก็มีแนวโน้มว่าชุมชนจะช่วยดูแลรักษาพื้นที่ศึกษานี้ต่อไปเนื่องจากได้ใช้ประโยชน์จากต้นไม้และพื้นที่ปลูกแปลงทดลองปลูกไม้ยืนต้นแห่งนี้ หรือชุมชนสามารถนำแนวคิดการปลูกไม้ยืนต้นหลากหลายชนิดไปใช้ในพื้นที่ทำกินของตนเองเพื่อแก้ไขหรือป้องกันปัญหาดินเค็ม

ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนในทุกหมู่บ้านของตำบลหนองสิมจำนวน 171 คน พบว่าชาวบ้านรับรู้เกี่ยวกับโครงการวิจัยและการดำเนินงานวิจัยไม่ถึงครึ่งของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 49.7) และส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่ายังไม่ค่อยชัดเจนในวัตถุประสงค์และลักษณะงานของโครงการวิจัยเท่าที่ควร อย่างไรก็ตามร้อยละ 67.06 ของกลุ่มตัวอย่างที่รับรู้เกี่ยวกับโครงการวิจัยเห็นด้วยกับโครงการวิจัยในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.66 จากคะแนนเต็ม 3) โดยปัญหา/อุปสรรคสำคัญที่ทำให้ชาวบ้านยังลังเลใจในการเข้าร่วมกิจกรรมปลูกไม้ยืนต้นเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาดินเค็ม คือ พื้นที่ในการเพาะปลูกของชาวบ้านมีจำกัด และกลุ่มชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่รับรู้เกี่ยวกับโครงการวิจัย

สำหรับการใช้ประโยชน์พื้นที่ทำกินที่ประสบปัญหาดินเค็ม ร้อยละ 94.7 ของกลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีการใช้ประโยชน์ (n = 76) โดยเฉพาะเพื่อการปลูกข้าว นอกจากนี้ยังมีการเพาะปลูกพืชไร่ เลี้ยงสัตว์ รวมทั้งการขุดสระน้ำ/บ่อน้ำ (เลี้ยงปลา) ปลูกไม้เศรษฐกิจ (ยูคาลิปตัส) ต้มเกลือสินเธาว์สำหรับบริโภคในครัวเรือน และการให้เช่าพื้นที่สำหรับเลี้ยงปลา ซึ่งสาเหตุสำคัญที่ชาวบ้านยังต้องใช้พื้นที่ดินเค็มเนื่องจากมีพื้นที่เพาะปลูกจำกัด ในทางตรงข้ามกับชาวบ้านที่ไม่ใช้ประโยชน์พื้นที่เพราะพื้นที่ดินเค็มปลูกพืชหรือใช้ประโยชน์ใดๆ ไม่ได้เลย และให้ผลผลิตต่ำไม่คุ้มค่ากับการลงทุน สำหรับมูลค่าทางเศรษฐกิจที่ชาวบ้านได้รับโดยตรงจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเค็มเฉพาะจากการทำนาคิดเป็นมูลค่า 45,577.12 บาท/ครัวเรือน/ปี (n = 72) หรือเฉลี่ย 4,245.22 บาท/ไร่

สุดท้ายจากการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องแนวทางการแก้ไขปัญหาดินเค็มและการเผยแพร่ผลงานวิจัยในปีที่ 2 เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2553 ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลหนองสิม โดยมีกิจกรรมสำคัญในการประชุมดังนี้

- a) การนำเสนอผลงานวิจัยที่ได้ดำเนินการในปีที่ 2 (2552) ซึ่งมีผลงานวิจัยจาก 3 โครงการวิจัยย่อยในชุดโครงการวิจัยนี้ ได้แก่
 - 1) โครงการที่ 1 ศึกษาการเร่งให้เกลือเคลื่อนที่ขึ้นสู่ผิวดินด้วยการขุดเกลือออกจากระบบและศึกษาการเปลี่ยนแปลงความเค็มของดิน
 - 2) โครงการที่ 2 ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์ของพืชพรรณและสัตว์ในดินก่อนและหลังการปลูกไม้ยืนต้นหลากหลายชนิด
 - 3) โครงการที่ 3 การมีส่วนร่วมของชุมชนในการฟื้นฟูและใช้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มดินเค็มด้วยการปลูกไม้ยืนต้นหลากหลายชนิด
- b) การบรรยายความรู้โดยวิทยากรรับเชิญในหัวข้อดังนี้
 - 1) การฟื้นฟูดินเค็มและวิธีอย่างง่ายสำหรับตรวจสอบคุณลักษณะของดิน โดยวิทยากรจากกรมพัฒนาที่ดิน
 - 2) การเพาะพันธุ์กล้าไม้ การปลูกและดูแลกล้าไม้ โดยวิทยากรจากกรมป่าไม้
- c) การสาธิตวิธีการตรวจสอบคุณลักษณะของดินอย่างง่ายให้กับตัวแทนชาวบ้าน
- d) การทดสอบความรู้ของผู้เข้าร่วมประชุมก่อนและหลังการประชุม
- e) การศึกษาดูงานและสำรวจแปลงทดลองปลูกไม้ยืนต้นหลากหลายชนิด

จากการประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมพบว่าชาวบ้านเห็นด้วยกับกิจกรรมการประชุม ($n = 83$ ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.67 จากคะแนนเต็ม 3.00) เนื่องจากช่วยกระตุ้นให้ชาวบ้านอยากมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาดินเค็ม และมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับปัญหาดินเค็มและแนวทางการแก้ไขปัญหา อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับคณะวิจัย เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานของรัฐ ผู้นำชุมชน และชาวบ้านจากหมู่บ้านอื่นๆ โดยผู้เข้าประชุมมีข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

- 1) ต้องการให้มีการศึกษาดูงานเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาดินเค็มในชุมชนตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จในการจัดการฟื้นฟูพื้นที่ดินเค็ม เพื่อนำมาพัฒนาสำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ดินเค็มในตำบลหนองสิม
- 2) ควรจัดการประชุมอย่างต่อเนื่อง โดยหัวข้อที่ต้องการให้เน้นคือ การเพิ่มผลผลิตข้าวและการทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์
- 3) ควรมีการประชาสัมพันธ์ออกกล่าวให้ชาวบ้านทราบทั่วถึงกว่าเดิม และผู้นำชุมชนควรแจ้งยาก่อนวันประชุม 1-3 วัน เพื่อป้องกันการลืม
- 4) ชาวบ้านหลายคนต้องการร่วมปลูกต้นไม้ แต่ขาดพื้นที่ปลูกและขาดกล้าไม้ จึงต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยเหลือในการจัดหากล้าไม้ให้และควรแจ้งวันและสถานที่ที่จะแจกกล้าไม้ให้ทราบอย่างทั่วถึงด้วย

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ.....	iii
บทคัดย่อ.....	iv
Abstract.....	v
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary).....	vi
สารบัญตาราง	xi
สารบัญรูป	xii
บทนำ	1
วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัย	2
วิธีการศึกษา.....	3
ผลการศึกษา	8
การบำรุงรักษาต้นไม้ อัตราการรอดตาย และการเจริญเติบโตของไม้ยืนต้นที่ปลูก	8
การมีส่วนร่วมของชุมชนในการฟื้นฟูพื้นที่ลุ่มดินเค็มด้วยการปลูกไม้ยืนต้นหลากหลายชนิด.....	14
สรุปผลการศึกษา.....	29
เอกสารอ้างอิง.....	31
ภาคผนวก	33

สารบัญญัตราง

หน้า

ตารางที่ 1	สรุปรายชื่อพันธุ์ไม้ อัตรการรอดตายและอัตรการเจริญเติบโตในรอบ 3 ปี (2551-2553)..	vii
ตารางที่ 2	จำนวนต้นไม้ จำนวนรอดตาย และความสูงต้นไม้อเฉลี่ย ปี 2551-2553	10
ตารางที่ 3	อัตรการรอดตายและการเจริญเติบโตของต้นไม้อแต่ละชนิด ปี 2551-2553	12
ตารางที่ 4	ข้อมูลทั่วไปด้านเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนในตำบลหนองสิม	14
ตารางที่ 5	ร้อยละการรู้จัก/เคยได้ยินและทราบข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการวิจัยฟื้นฟูพื้นที่ลุ่มดินเค็ม	17
ตารางที่ 6	ร้อยละระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการวิจัย	18
ตารางที่ 7	ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการวิจัยในประเด็นต่างๆ	18
ตารางที่ 8	ความประสงค์ของชาวบ้านในการปลูกไม้ยืนต้นในพื้นที่ทำกินของตนเอง	19
ตารางที่ 9	ร้อยละการได้รับแจกกล้าไม้จากโครงการวิจัย	19
ตารางที่ 10	แรงจูงใจสำคัญที่ชาวบ้านต้องการร่วมกิจกรรมปลูกไม้ยืนต้นเพื่อแก้ไขปัญหาดินเค็ม	20
ตารางที่ 11	ร้อยละข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาโครงการวิจัยฟื้นฟู	21
ตารางที่ 12	การใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเค็ม	21
ตารางที่ 13	กิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเค็ม	22
ตารางที่ 14	มูลค่าจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเค็ม	23
ตารางที่ 15	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมแยกตามหมู่บ้าน	24
ตารางที่ 16	ผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรม	27
ตารางที่ 17	ค่าคะแนนเฉลี่ยในแต่ละประเด็นที่ผู้เข้าร่วมอบรมแสดงความคิดเห็น	28

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 การตรวจวัดความสูงและนับจำนวนต้นไม้.....	4
รูปที่ 2 การประชุมผู้นำชุมชนหนองสิม.....	5
รูปที่ 3 การชี้แจงวัตถุประสงค์และนำเสนอภาพรวมผลการศึกษาของชุด โครงการวิจัย.....	7
รูปที่ 4 การอบรมความรู้เกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาดินเค็ม (20 ก.ย. 2553).....	7
รูปที่ 5 การสาธิตวิธีการตรวจสอบคุณลักษณะของดินอย่างง่ายให้กับผู้เข้าร่วมประชุม.....	8
รูปที่ 6 การชุดลอกอ่างเก็บน้ำติดต่อกับแปลงทดลองปลูกต้นไม้.....	9
รูปที่ 7 บรรยายการประชุมเชิงปฏิบัติการ.....	25
รูปที่ 8 การรับมอบชุดตรวจสอบคุณลักษณะดินให้กับ อบต. หนองสิม และโปสเตอร์ความรู้แก่ผู้นำชุมชน.....	25
รูปที่ 9 ผลการทดสอบเปรียบเทียบก่อน-หลังการอบรมความรู้.....	27