

ภาคผนวก

รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร

การประเมินผลการดำเนินงาน
โครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออก

คณะผู้ประเมินผล

นักวิจัย :

รศ.ดร.ผ่องพรรณ ตรัมย์มงคลกุล

ผศ.ดร.ประสงค์ ต้นพิชัย

ดร.อรุณศิริ กำลั้ง

ผู้ช่วยนักวิจัย :

นายสุวิทย์ ภูมิประเสริฐโชค

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขตกำแพงแสน

ตุลาคม 2543

รายงานสรุปการประเมินผล

โครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออก

ความเป็นมาของการประเมินผล

ภาคตะวันออกของประเทศไทย เป็นภาคที่มีข้อจำกัดของทรัพยากรดินอย่างมากและเป็นปัญหาทั่วทั้งภาค โดยเกี่ยวข้องกับลักษณะภูมิประเทศซึ่งเป็นที่ดอน ลักษณะของดินที่เป็นปัญหา ตลอดจนการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งไม่เหมาะสม

กรมพัฒนาที่ดินซึ่งมีภารกิจในการดูแลรักษาที่ดิน ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีคุณภาพ และยั่งยืน ได้ตระหนักถึงปัญหาของพื้นที่ดินในภาคตะวันออก และเห็นความจำเป็นที่จะต้องพัฒนารูปแบบและมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคตะวันออก จึงได้ดำเนินงาน โครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออก (The Land and Water Conservation Center Project in the East of Thailand, LWCC) ภายใต้ความร่วมมือจากรัฐบาลญี่ปุ่น โดยจัดทำเป็นโครงการ นำร่อง 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1: ระยะดำเนินการ (พ.ศ. 2536-2541) และระยะที่ 2: ระยะติดตามผล (พ.ศ. 2542-2543) รวม 17 พื้นที่ใน 7 จังหวัดของภาคตะวันออก ได้แก่ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง จันทบุรี สระแก้ว และตราด

กรมพัฒนาที่ดินได้ใช้งบประมาณรวมเป็นเงินทั้งสิ้น 210,026,000 บาท ในการดำเนินงานโครงการนำร่อง โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาเทคโนโลยี (รูปแบบและมาตรการ) การอนุรักษ์ดินและน้ำ และทดสอบความเหมาะสมของพื้นที่ภาคตะวันออก อีกทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีนี้ให้แก่เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดิน นอกจากนี้ยังมุ่งหวังที่จะใช้ประสบการณ์จากโครงการนำร่องนี้ไปปรับใช้หรือขยายผลเพื่อพัฒนาระบบการอนุรักษ์ที่เป็นมาตรฐานของกรมพัฒนาที่ดินต่อไป

ในระยะสิ้นสุดโครงการนำร่อง กรมพัฒนาที่ดินเล็งเห็นความสำคัญของการทบทวนผลการดำเนินงานในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา จึงมอบหมายให้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทำการประเมินผลโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออก เพื่อให้ทราบถึงจุดอ่อน-จุดแข็งของโครงการ ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน ปัญหา-อุปสรรค ตลอดจนการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

ตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาศักยภาพของโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และการขยายผลตามความมุ่งหมายต่อไป

วัตถุประสงค์ของการประเมินผล

1. เพื่อประเมินผลการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในด้านความเหมาะสมของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำสำหรับพื้นที่ในโครงการนำร่อง ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน และผลของโครงการ
2. เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานในโครงการนำร่อง
3. เพื่อศึกษาแนวทางในการปรับใช้ผลการดำเนินงานของโครงการนำร่องเพื่อพัฒนาระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน

ขอบเขตของการประเมินผล

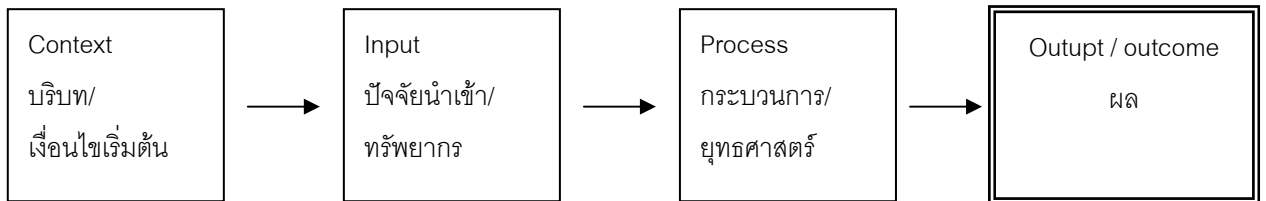
ในการประเมินผล กำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

1. **ระยะเวลา** การประเมินผลครอบคลุมการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ในรายงานนี้จะเรียกว่าโครงการนำร่อง) ทั้งสองช่วงระยะ คือ ระยะดำเนินการ (มิถุนายน 2536- มิถุนายน 2541) และระยะติดตามผลของโครงการ (มิถุนายน 2541 – มิถุนายน 2543)
2. **พื้นที่** ศึกษาข้อมูลจากพื้นที่ของโครงการนำร่อง 17 แห่ง ใน 7 จังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ปราจีนบุรี สระแก้ว และตราด
3. **เนื้อหา** ยึดวัตถุประสงค์ของโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นเป้าหมายหลักของการประเมินผล โดยศึกษาข้อมูลทั้งระบบของโครงการ ได้แก่ บริบท (context) ปัจจัยนำเข้า (input) กระบวนการ (process) และผลของโครงการ (output / outcome)

วิธีการประเมินผล

● กรอบการประเมินผล

การประเมินผลโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือครอบคลุมภาพรวมทั้งระบบดังนี้



โดยได้กำหนดประเด็นคำถามเพื่อเป็นแนวทางในการประเมิน ดังนี้

1. บริบท/เงื่อนไขเริ่มต้นของโครงการ

- 1.1 เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการมีความชัดเจน เข้าใจได้ตรงกันในทุกระดับหรือไม่?
- 1.2 พื้นที่นำร่องของโครงการทั้ง 17 แห่ง มีสถานะโดยพื้นฐานทั้งด้านกายภาพและเศรษฐกิจ-สังคมอย่างไร? เป็นไปตามเกณฑ์ในการคัดเลือกเพียงใด? มีปัจจัยใดบ้างที่น่าจะเป็นเงื่อนไขเบื้องต้นต่อผลสำเร็จของโครงการ?

2. ปัจจัยนำเข้า

ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินโครงการนำร่อง ได้แก่ งบประมาณ กำลังคน และเทคโนโลยีในการอนุรักษ์ดินและน้ำ มีความพร้อมและเหมาะสมหรือไม่ในการดำเนินการโครงการนำร่องให้ลุล่วงตามวัตถุประสงค์

3. กระบวนการดำเนินงาน

- 3.1 โครงสร้างการบริหารงานของโครงการนำร่องมีความเหมาะสม ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานหรือไม่?
- 3.2 แผนการดำเนินงานมีความชัดเจน และสอดคล้องกับความเป็นจริงหรือไม่? มีการประสานสัมพันธ์ สื่อสารได้เหมาะสมหรือไม่?
- 3.3 การดำเนินการในระดับปฏิบัติในพื้นที่ของโครงการเป็นไปตามแผนหรือไม่ มีปัญหา-อุปสรรคประการใด?

- 3.4 มีการวิจัยทดสอบเทคโนโลยีเพื่อรองรับการนำมาตรกรนำไปใช้เพียงใด?
- 3.5 มีการติดตามผลโครงการตามแผนงานในทุกระดับ อย่างต่อเนื่องตลอดโครงการหรือไม่? ได้มีการใช้ข้อมูลจากการติดตามผลเพื่อการประเมินหรือไม่?

4. ผล

- 4.1 มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ได้ดำเนินการมีความเหมาะสมกับการนำไปใช้จริงในพื้นที่หรือไม่?
- 4.2 เกษตรกรมีความรู้-ความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างไร? เกษตรกรมีส่วนร่วมและยอมรับมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำทั้งมาตรการทางกลและมาตรการทางพืชหรือไม่ เพียงใด?
- 4.3 โครงการก่อให้เกิดผลดีต่อพื้นที่ในด้านกายภาพอย่างไร? และต่อเกษตรกรอย่างไร? มีผลกระทบเชิงลบบ้างหรือไม่?
- 4.4 เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีของการอนุรักษ์ดินและน้ำตามเป้าหมายหรือไม่? ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ในการดำเนินงานมากน้อยเพียงใด?
- 4.5 คู่มือและหลักเกณฑ์ที่ได้พัฒนาขึ้น ได้มีการกลั่นกรองจากประสบการณ์ในการดำเนินงานเพียงใด? สามารถนำไปใช้เป็นมาตรฐานในการดำเนินงานอนุรักษ์ดินและน้ำต่อไปได้เพียงใด?

5. โดยรวม

ประสบการณ์จากโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออก ให้แนวทางอย่างไรในการพัฒนาระบบและวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน?

ทั้งนี้ การประเมินผลครอบคลุมขอบข่ายงานของโครงการทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

- ด้านกำหนดหลักเกณฑ์การวางแผน การออกแบบ และการก่อสร้าง
- ด้านเขตกรรมดินและการจัดการทดลองระดับไร่นา
- ด้านการติดตามผล
- ด้านการฝึกอบรม

- **วิธีการเก็บข้อมูล**

1. **แหล่งข้อมูล**

ข้อมูลที่ใช้เพื่อการประเมินผลรวบรวมจากหลายแหล่ง ดังนี้

- 1.1 จากเอกสารต่างๆ ของโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออกเฉียง

- 1.2 จากการสัมภาษณ์ผู้ประสานงานและผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นประจำโครงการจำนวน 2 คน

- 1.3 จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ส่วนกลางและเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ (ระดับเขต ระดับสถานี และระดับหน่วย) จำนวนรวม 35 คน

- 1.4 จากการสังเกตสภาพจริงในพื้นที่นำร่องทั้ง 17 แห่ง

- 1.5 จากการสนทนากลุ่มกับเกษตรกร (focus group interview) และการสัมภาษณ์เกษตรกรเฉพาะราย (individual interview) จำนวน 120 คน

2. **เครื่องมือเก็บข้อมูล**

- 2.1 การเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ส่วนกลางและผู้ประสานงาน/ผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่น ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเปิด (unstructured interview)

- 2.2 การเก็บข้อมูลภาคสนาม ใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล 5 ชุด ดังนี้

- ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์หัวหน้าสถานี

- ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ระดับหน่วย

- ชุดที่ 3 แบบสังเกตและบันทึกข้อมูลเฉพาะในพื้นที่โครงการนำร่อง

- ชุดที่ 4 แบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่มเกษตรกร

- ชุดที่ 5 แบบสัมภาษณ์เกษตรกรเฉพาะราย

- **การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล**

1. ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (หรือเชิงบรรยาย -- qualitative analysis) เป็นวิธีการหลัก เสริมบางส่วนด้วยวิธีการเชิงปริมาณ ดังนี้ :

- 1.1 การวิเคราะห์เอกสาร/การวิเคราะห์เนื้อหา (documentary analysis/content analysis สำหรับข้อมูลจากเอกสาร การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ การสังเกต สภาพพื้นที่และการสนทนากลุ่มกับเกษตรกร

- 1.2 การวิเคราะห์ด้วยสถิติเบื้องต้น ได้แก่ ความถี่และร้อยละ สำหรับข้อมูล ตัวเลขทศนิยม และข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรเฉพาะราย
2. ให้ความสำคัญกับการตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อมูลด้วยการใช้เทคนิคสามเหลี่ยม (triangulation) คือ การสอบถาม การสังเกต และการอ้างอิงจากเอกสาร
3. ในการนำเสนอข้อมูล ใช้วิธีการบรรยายเป็นหลัก โดยมีตารางนำเสนอข้อมูลทางสถิติบางส่วน

ข้อจำกัดของการประเมิน

เนื่องจากโครงการนำร่องใช้เวลาดำเนินงานหลายปี ในการประเมินผลจึงมีปัญหการเก็บข้อมูลภาคสนามบางประการ ดังนี้

1. ข้อมูลในระดับหน่วยและสถานีไม่สมบูรณ์ ซึ่งมีสาเหตุมาจากระบบการจัดเก็บข้อมูล และการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงเจ้าหน้าที่ที่ดูแลโครงการในพื้นที่ ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการจัดเก็บข้อมูล อีกทั้งในบางพื้นที่นำร่อง เจ้าหน้าที่คนใหม่ที่รับผิดชอบ ไม่อาจให้ข้อมูลได้ชัดเจน
2. ในบางพื้นที่ ไม่สามารถติดตามเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการได้ เพราะขาดข้อมูลรายชื่อที่เป็นปัจจุบันของเกษตรกร และปัญหาการเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ดินและผู้ใช้ที่ดิน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น เกษตรกรได้ขายที่ดินให้นายทุนรายใหญ่เพื่อทำโรงงานอุตสาหกรรมหรือเพื่อทำปศุสัตว์ เป็นต้น

สรุปผลการประเมิน

1. บริบทและปัจจัยนำเข้า: ความพร้อมและเงื่อนไขเริ่มต้น

1.1 ในระดับผู้บริหารของโครงการ มีความเข้าใจตรงกันในวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการนำร่อง ซึ่งถ่ายทอดเป็นหน้าที่และกิจกรรมเป้าหมายของคณะทำงานชุดต่างๆ ได้ชัดเจน แต่ในระดับของคณะทำงานบางส่วน และผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ยังไม่มี ความเข้าใจชัดเจนเพียงพอ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะไม่ได้รับการสื่อสารให้ทราบถึงผลที่คาดหวังอย่างเป็นรูปธรรมของโครงการ นำร่อง

1.2 เนื่องจากโครงการนำร่องเป็นโครงการพิเศษภายใต้ความร่วมมือทางวิชาการ จึงได้รับการจัดสรรงบประมาณอย่างเพียงพอในการก่อสร้างระบบอนุรักษ์ และการส่งเสริมมาตรการ

ทางพืช แต่ขาดงบประมาณในการติดตามงานและการดูแลรักษาโครงสร้างระบบอนุรักษ์และเครื่องจักรกล (รัฐบาลญี่ปุ่นมอบให้)

1.3 กำลังคนในการปฏิบัติงาน

- เจ้าหน้าที่ส่วนกลางที่รับผิดชอบงานในคณะทำงานชุดต่างๆ มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านซึ่งเป็นประโยชน์สำหรับโครงการลักษณะบูรณาการ แต่มีข้อจำกัดในด้านภาระงานประจำซึ่งเป็นอุปสรรคในการทุ่มเทเวลาให้กับโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำซึ่งถือว่าเป็นโครงการพิเศษ

- ในระดับปฏิบัติการในพื้นที่นำร่อง มีปัญหากำลังคนไม่เพียงพอในบางสถานี แต่ปัญหาหลักเป็นเรื่องของความไม่ต่อเนื่องในการทำงานในพื้นที่เป้าหมาย ซึ่งมีสาเหตุมาจากการโยกย้ายงานระหว่างสถานี ผนวกกับการขาดระบบการสืบทอดงานและการติดตามงานที่ดีเพียงพอสำหรับโครงการที่จำเป็นต้องมีความต่อเนื่องของกิจกรรมในพื้นที่

- เมื่อเริ่มต้นโครงการ เจ้าหน้าที่มีความพร้อมในด้านความรู้เกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเพราะเป็นส่วนหนึ่งของงานในหน้าที่หลัก แต่ยังไม่มีประสบการณ์เพียงพอสำหรับงานอนุรักษ์ที่เป็นโครงสร้างใหญ่ โดยเฉพาะโครงสร้างที่มีอ่างเก็บน้ำและเขื่อน

1.4 สภาพพื้นที่นำร่องเมื่อเริ่มต้นโครงการ

- สภาพพื้นที่นำร่องเป็นไปตามเกณฑ์การคัดเลือกในด้านกายภาพ โดยเฉพาะความรุนแรงของปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ทั้งนี้มีแนวโน้มระดับความรุนแรงของปัญหาแตกต่างกันระหว่างพื้นที่ ซึ่งนอกจากจะเป็นเพราะสภาพภูมิประเทศและลักษณะเนื้อดินต่างกันแล้ว ปัจจัยในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินก็ทำให้ระดับความรุนแรงของปัญหาต่างกัน

- สภาพทางเศรษฐกิจ-สังคมประเด็นหนึ่งที่เป็นข้อสังเกตคือ ในการคัดเลือกพื้นที่นำร่อง บางแห่งไม่เป็นไปตามเป้าหมาย กล่าวคือ ผู้ร่วมโครงการไม่ใช่เกษตรกรรายย่อยที่ยากจน

- ปัจจัยภายในพื้นที่ที่อาจจะเป็นเงื่อนไขเบื้องต้นต่อความสำเร็จของโครงการ ได้แก่ ระบบและวิธีการปลูกพืชในพื้นที่ กรรมสิทธิ์และการถือครองที่ดิน ส่วนปัจจัยภายนอกที่

สำคัญได้แก่ การตื่นตัวเรื่องการซื้อขายที่ดินในยุคเศรษฐกิจฟองสบู่ ทำให้มีการเปลี่ยนมือการถือครองที่ดินและการใช้ประโยชน์จากที่ดินในภายหลัง

2. กระบวนการดำเนินงาน

2.1 โดยหลักการ โครงสร้างการบริหารงานของโครงการนำร่อง มีความเหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ รวมทั้งเหมาะสมกับลักษณะงานเชิงบูรณาการ แต่ขณะเดียวกันก็มีจุดอ่อนในด้านการประสานงานและการติดตามงาน โดยเฉพาะในแนวนอน กล่าวคือ การประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่มีเจ้าหน้าที่ร่วมอยู่ในคณะทำงานทั้ง 5 ชุด ปัญหานี้ส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับข้อจำกัดจากภาระงานรับผิดชอบหลักของเจ้าหน้าที่ในแต่ละหน่วยงาน ทำให้ไม่สามารถทุ่มเทเวลาในการทำงานให้กับโครงการพิเศษได้เต็มที่ อีกส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมองค์กรในระบบราชการซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการทำงานในโครงการเชิงบูรณาการที่ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน

2.2 ระบบการวางแผนการทำงานมีรูปแบบที่ดีและมีความชัดเจนทั้งในการวางแผนปฏิบัติงานรวมตลอดโครงการ (tentative schedule of implementation) และการวางแผนประจำปี (annual plan) โดยเฉพาะมีการใช้ “กรอบเวลา” หรือ “ตารางการทำงาน” (time frame) ที่ละเอียดรอบคอบทุกขั้นตอน ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ดีในการบริหารโครงการ การจัดระบบงาน การควบคุมและติดตามงานในพื้นที่นำร่อง

2.3 แม้จะมีการวางแผนงานที่ชัดเจนตามข้อ 2.2 แต่ในการดำเนินงานจริงไม่สอดคล้องกับแผนที่ควร มีความล่าช้าในทุกด้าน และกิจกรรมบางด้านไม่ได้ดำเนินการตามเป้าหมาย ซึ่งมีสาเหตุมาจากปัญหาประสานงานและการติดตามผลระหว่างหน่วยงาน นอกจากนี้ยังเป็นปัญหาในด้านความไม่ชัดเจนในเป้าหมาย การทำงานที่ยังยึดกรอบการทำงานแบบเดิมขอบเขตงานที่ใหญ่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการแบบค่อยเป็นค่อยไปให้สมบูรณ์ในพื้นที่หนึ่งและความล่าช้าในด้านงบประมาณดำเนินการ

2.4 การปฏิบัติงานในพื้นที่นำร่อง มีปัญหาในด้านต่อไปนี้

- ความไม่ละเอียดรอบคอบเพียงพอในขั้นตอนของการสำรวจพื้นที่และการทำความเข้าใจความต้องการเห็นชอบจากเกษตรกร
- มีช่องว่างระหว่างการออกแบบในระดับ conceptual planning กับการออกแบบจริงในพื้นที่ ในบางจุดจึงมีปัญหาเกี่ยวกับเกษตรกรเจ้าของที่ดิน ก่อให้เกิดความขัดแย้งในกรณีที่เจ้าหน้าที่ระดับหน่วยไม่สามารถชี้แจงให้

เกษตรกรเข้าใจได้ ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ระดับหน่วยมีส่วนร่วมในการออกแบบ เฉพาะจุด ก็จะลดช่องว่างนี้ได้

- มีความสับสนในเรื่องบทบาทและความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการออกแบบโครงสร้างระบบอนุรักษ์ ก่อให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินการ
- การส่งเสริมมาตรการทางพืช ไม่บรรลุเป้าหมาย ส่วนหนึ่งเป็นเพราะข้อจำกัด ของเกษตรกรที่ไม่อาจทำตามคำแนะนำได้ อีกส่วนหนึ่งเป็นเพราะยังไม่ได้ ดำเนินการส่งเสริมอย่างเต็มที่ และอย่างเป็นรูปธรรม
- การดูแลรักษาโครงสร้างทางกล ไม่มีการติดตามผลเท่าที่ควร รวมทั้งไม่มี งบประมาณเพื่อการติดตามดูแลโครงสร้างต่างๆ จึงพบว่าในพื้นที่นำร่องส่วนใหญ่มีปัญหาโครงสร้างทางกลเสียหายหรือไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เต็ม ประสิทธิภาพ

2.5 การวิจัยเพื่อทดสอบเทคโนโลยีและการขยายผล พบว่าการวิจัยเพื่อทดสอบ เทคโนโลยีดำเนินการได้เพียงบางส่วน และยังไม่สามารถเชื่อมโยงผลไปสู่การทดลองระดับไร่นา รวมทั้งการขยายผลในแปลงสาธิตได้ตามจุดประสงค์ อีกทั้งยังไม่ได้ดำเนินการในระดับที่จะ เพิ่มพูนความรู้สำหรับรองรับการจัดทำคู่มือของโครงการนำร่องได้อย่างเพียงพอ โดยเฉพาะคู่มือ การเกษตรกรรมดินและการจัดการระดับไร่นา

2.6 การติดตามผล

1) การติดตามผลในระหว่างการดำเนินงานเป็นการติดตามผลที่ไม่เป็นทางการ ส่วนใหญ่เป็นไปตามรูปแบบปกติของระบบราชการ แม้ว่าจะมีการรายงานความก้าวหน้า ในการประชุมของคณะทำงานชุดต่างๆ อย่างต่อเนื่อง แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์เพียงพอ ส่วนการ ติดตามงานในพื้นที่เน้นที่การติดตามงานก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่และเป็นการติดตามที่ต่อเนื่องในระยะ ดำเนินการก่อสร้าง

2) การติดตาม-การประเมินผลรวม เป็นการดำเนินการแบบเป็นทางการ มีการ กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ชัดเจน โดยได้คัดเลือกพื้นที่นำร่อง 6 แห่ง เพื่อติดตามผลเฉพาะด้านต่างๆ ที่จะเป็นตัวบ่งบอกความสำเร็จของโครงการนำร่อง ทั้งผลด้านกายภาพและด้านเศรษฐกิจ-สังคม แต่ข้อมูลที่ได้รับเป็นข้อมูลเบื้องต้น ยังไม่อาจนำมาใช้เพื่อการประเมินผลได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ เหตุผลส่วนหนึ่งเป็นเพราะความล่าช้าในการดำเนินงานทุกด้านของโครงการ

3. ผลของโครงการ

3.1 ความเหมาะสมของมาตรการและการยอมรับของเกษตรกร

1) การออกแบบมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเน้นมาตรการทางกลเป็นหลัก โดยรวมมาตรการมีความเหมาะสมกับพื้นที่นำร่อง แต่มีปัญหาการออกแบบเฉพาะจุดที่ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงและข้อจำกัดในการใช้พื้นที่ของเกษตรกร ซึ่งในบางกรณีได้ส่งผลเสียหายต่อพื้นที่ของเกษตรกรเจ้าของที่ดินทำกิน

2) ได้มีการพัฒนาการออกแบบมาตรการทางกล เพื่อแก้ปัญหาข้อจำกัดของโครงสร้างบางอย่างโดยเฉพาะคันดินกั้นน้ำซึ่งได้ปรับเปลี่ยนให้เป็นชนิดคันดินอนุรักษ์ (platform terrace) รวมทั้งมีการเสริมประสิทธิภาพของระบบอนุรักษ์ด้วยมาตรการทางพืช ได้แก่การใช้แถบหญ้าแฝกเสริมคันดิน และการปลูกไม้ผลใต้คันดินอนุรักษ์

3) ปัญหาในการใช้งานและติดตามดูแลรักษาโครงสร้างของระบบอนุรักษ์ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของระบบอนุรักษ์มากกว่าปัญหาในการออกแบบมาตรการ

4) การยอมรับของเกษตรกร

- เกษตรกรส่วนมากเข้าใจวัตถุประสงค์ของโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยเห็นประโยชน์ของการมีแหล่งน้ำ ส่วนประโยชน์ในด้านารลดการชะล้างพังทลายของดินนั้นในพื้นที่ที่มีปัญหาการชะล้างรุนแรงเกษตรกรจะเห็นประโยชน์ของระบบอนุรักษ์ได้ชัดเจนกว่าในพื้นที่ที่มีปัญหานี้น้อยดังเช่นพื้นที่ในแหล่งไม้ผล/ไม้ยืนต้น

- สำหรับมาตรการทางกล นอกจากอ่างเก็บน้ำและทางลำเลียงแล้วเกษตรกรไม่เห็นคุณค่าของโครงสร้างระบบอนุรักษ์เท่าที่ควร ผนวกกับข้อจำกัดในการเพาะปลูกจึงมีการทำลายโครงสร้างต่างๆ โดยเฉพาะคันดินฐานแคบ โครงสร้างที่ยังอยู่ในสภาพดีคืออ่างเก็บน้ำและเขื่อน แต่เกษตรกรมีความเห็นว่าได้รับประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำไม่ทั่วถึงเพราะขาดระบบการส่งน้ำจากอ่างเก็บน้ำไปยังพื้นที่เพาะปลูกในโครงการ

- สำหรับมาตรการทางพืช เกษตรกรในหลายพื้นที่เห็นคุณค่าของการใช้หญ้าแฝกร่วมกับคันดินในการป้องกันการชะล้าง แต่เกษตรกรมีการดูแลหรือขยายพันธุ์หญ้าแฝกน้อยเพราะมีข้อจำกัดด้านต่างๆ สำหรับมาตรการทางพืชอื่นๆ เกษตรกรส่วนมากรู้จักแต่นำไปปฏิบัติน้อย เพราะข้อจำกัดในการเพาะปลูกและการขายผลผลิต อีกทั้งยังไม่เข้าใจและไม่เห็นคุณค่าของมาตรการเหล่านั้นเพียงพอ

- เป้าหมายของการเปลี่ยนระบบการปลูกพืชจากพืชไร่ (โดยเฉพาะมันสำปะหลัง) เป็นไม้ผลหรือไม้ยืนต้นอื่นๆ ยังไม่บรรลุผลด้วยข้อจำกัดของตัวเกษตรกรเอง ตลาด

และโอกาสในการได้รับน้ำจากแหล่งน้ำของโครงการ ในพื้นที่น้ำร่องส่วนใหญ่มีการปลูกไม้ผล เฉพาะบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำซึ่งเป็นเขตรับน้ำและบริเวณพื้นที่ที่ใกล้บ่อดักตะกอนเท่านั้น

- เกษตรกรมีส่วนร่วมน้อยมาก ทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม ในการดูแลรักษาสิ่งก่อสร้างต่างๆ ของระบบอนุรักษ์ฯ ส่งผลให้ประสิทธิภาพและอายุการใช้งานของ โครงสร้างต่างๆ ลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คันดินกั้นน้ำ สิ่งชะลอความเร็วของน้ำ บ่อดักตะกอน รวมทั้งถนน/ทางลำเลียงซึ่งเป็นโครงสร้างเสริมของระบบอนุรักษ์ด้วย

5) การลงทุนในโครงสร้างของระบบอนุรักษ์ฯ สำหรับบางพื้นที่นับว่าไม่ตรงกับ กลุ่มเป้าหมาย เพราะผู้ได้รับผลประโยชน์จากโครงสร้างเป็นเจ้าของที่ดินรายใหญ่ ซึ่งมีทั้งที่เป็น เจ้าของที่ดินแต่เดิมเมื่อเข้าร่วมโครงการกับกลุ่มที่รับซื้อที่ดินต่อจากเกษตรกรรายเดิมที่เข้าร่วม โครงการ (การเปลี่ยนมือผู้ถือครองที่ดินในภายหลัง)

3.2 ผลของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในด้านกายภาพ

ได้มีการรวบรวมข้อมูลและมีการทดสอบทางด้านเทคนิค ได้แก่ การประเมินการ ชะล้างพังทลายของดินด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) การวัดคุณสมบัติและความชื้นของ ดิน การวัดปริมาณน้ำไหลป่าและตะกอนดิน แต่ข้อมูลที่ได้รับยังเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ไม่เพียงพอใน การประเมินผลของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในด้านการลดการชะล้างพังทลายของดินและใน ด้านประสิทธิภาพการจัดการแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก จึงยังไม่สามารถสรุปผลของการใช้มาตรการ อนุรักษ์ทางด้านกายภาพได้

3.3 ผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เจ้าหน้าที่

1) ได้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ระดับกลางที่ปฏิบัติงานในโครงการปีละ 1 ครั้ง ในช่วง พ.ศ. 2537 – 2542 ซึ่งเป็นการประเมินผลการฝึกอบรมแต่ละครั้ง ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมี ความเห็นการว่าฝึกอบรมให้ประโยชน์มากถึงมากที่สุดให้หัวข้อต่างๆ และเห็นว่าการฝึกอบรมมี บรรลุวัตถุประสงค์ แต่การประเมินผลเหล่านี้เป็นการประเมินผลเฉพาะหน้าเมื่อการฝึกอบรมสิ้นสุด ลง ไม่ได้มีการติดตามผลการนำความรู้ไปใช้ในการทำงานจริง

2) หลักสูตรการฝึกอบรมได้มีการพัฒนาโดยตลอดเพื่อให้สอดคล้องกับ ความ จำเป็นในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ แต่มีข้อจำกัดคือ เนื้อหาของหลักสูตรไม่รองรับด้วยความรู้ และประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นจากการดำเนินงานในโครงการน้ำร่องอย่างเต็มที่ ทั้งนี้เนื่องจากการ ดำเนินงานด้านต่างๆ ของโครงการ เช่น การวิจัยทดสอบระดับสถานีและระดับฟาร์มไม่เป็นไปตาม แผนเท่าที่ควร

3) การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่สมทบของโครงการ ณ ประเทศญี่ปุ่น และการแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการที่ต่างประเทศ พบว่าสำหรับการฝึกอบรมเฉพาะด้าน (เช่น GIS) ค่อนข้างได้รับประโยชน์ตามจุดมุ่งหมาย แต่ส่วนใหญ่การฝึกอบรมและดูงานในต่างประเทศจัดว่าเป็นกิจกรรมเสริมที่มีผลในเชิงรางวัลและแรงจูงใจของเจ้าหน้าที่มากกว่าการเพิ่มพูนความรู้ในการปฏิบัติงานอย่างแท้จริง

4) การถ่ายทอดการใช้งานระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อการติดตามปัญหาการชะล้างและเพื่อใช้ในการวางแผน มีผลการฝึกปฏิบัติในระดับกรณีศึกษา แต่ยังคงดำเนินการถ่ายทอดให้กับเจ้าหน้าที่ของกรมฯ ได้ในวงจำกัด

3.4 ผลการพัฒนาหลักเกณฑ์และคู่มือ (criteria / manual)

คู่มือที่ได้จัดทำขึ้นรวมทั้งหมด 5 ชุด ครอบคลุมกิจกรรมทุกด้านของโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำ

1) คู่มือ 4 ชุด คือ คู่มือด้านการวางแผน คู่มือและหลักเกณฑ์ด้านการออกแบบ คู่มือด้านการก่อสร้าง และคู่มือการติดตามผล มีเนื้อหาส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับหลักเกณฑ์และวิธีการทางเทคนิคของมาตรการทางกล ที่ถ่ายทอดจากประสบการณ์การดำเนินโครงการนำร่องผสมผสานกับพื้นฐานในเชิงทฤษฎี คู่มือเหล่านี้ผ่านการทดลองใช้ในการดำเนินงานจริงมาบ้างแล้ว เจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของการใช้คู่มือมีความเห็นว่า เป็นคู่มือที่มีประโยชน์ในการทำงาน แต่จำเป็นต้องมีการปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับระดับการใช้งาน ซึ่งต้องดำเนินการควบคู่กับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่เข้มข้น

2) คู่มือการเขตกรรมดินและการจัดการระดับไร่นา ยังไม่มีจุดเด่นในด้านการถ่ายทอดประสบการณ์จากการดำเนินโครงการนำร่องอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรม

3.5 โดยรวม โครงการนำร่องบรรลุเป้าหมายในระดับผลผลิต (output) มากกว่าในระดับผลลัพธ์ (outcome)

อภิปราย

โครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีเป้าหมายเพื่อพัฒนารูปแบบและวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดมาตรฐานและวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำให้ถูกต้อง ซึ่งสามารถใช้เป็นระบบอ้างอิงและปรับใช้กับพื้นที่ต่างๆ ได้

ในเบื้องต้น กล่าวได้ว่าโครงการนำร่องมีหลักการและวัตถุประสงค์ที่ดี อีกทั้งมีโครงสร้างของการดำเนินงานและแผนงานที่ดีเพื่อรองรับวัตถุประสงค์ จุดเด่นของโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำ ได้แก่ รูปแบบของการดำเนินงานในลักษณะบูรณาการ กล่าวคือ 1) เป็นการผสมผสานงานอนุรักษ์

ดินและงานอนุรักษ์น้ำเข้าด้วยกันในระดับกลุ่มน้ำย่อย และ 2) เป็นการผสมผสานการทำงานของหน่วยงานต่างๆ ในกรมพัฒนาที่ดินที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในโครงการอนุรักษ์เดียวกัน

โดยธรรมชาติของโครงการนำร่องจะเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการซึ่งจะต้องมีวงจรซ้ำของการทดลองดำเนินงาน การเก็บข้อมูล ผลการดำเนินงาน และการปรับแผนปฏิบัติงานเพื่อการดำเนินงานช่วงต่อไป ในโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออก การดำเนินโครงการนำร่องก็เป็นไปตามวงจรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการเช่นนี้ ซึ่งย่อมมีปัญหา-อุปสรรคในการดำเนินงาน ได้มีความพยายามในการสะท้อนปัญหาที่ผ่านมาและดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้น ที่เห็นได้ชัดเจน คือ การขยายโครงการนำร่องในระยะที่สอง เพื่อนำประสบการณ์ทั้งความสำเร็จและความล้มเหลวในการดำเนินงานระยะแรกมาปรับใช้และทดสอบอีกครั้งในพื้นที่นำร่อง CS-17 ซึ่งในประเด็นนี้ถือว่าเป็นความสำเร็จระดับหนึ่งของโครงการ

ในช่วงระยะเวลาดำเนินงานของโครงการนำร่อง มีปัญหา-อุปสรรคหลายประการซึ่งส่งผลให้เป้าหมายของโครงการนำร่องไม่บรรลุผลเท่าที่ควร มีข้อควรสังเกตุว่าปัญหาเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเดิมที่พบในการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำของกรมพัฒนาที่ดินผ่านมา ดังบทวิพากษ์ของสำราญและคณะ (2527) ซึ่งสรุปสาเหตุของความล้มเหลวในการดำเนินงานอนุรักษ์ดินและน้ำ 3 ด้าน ได้แก่

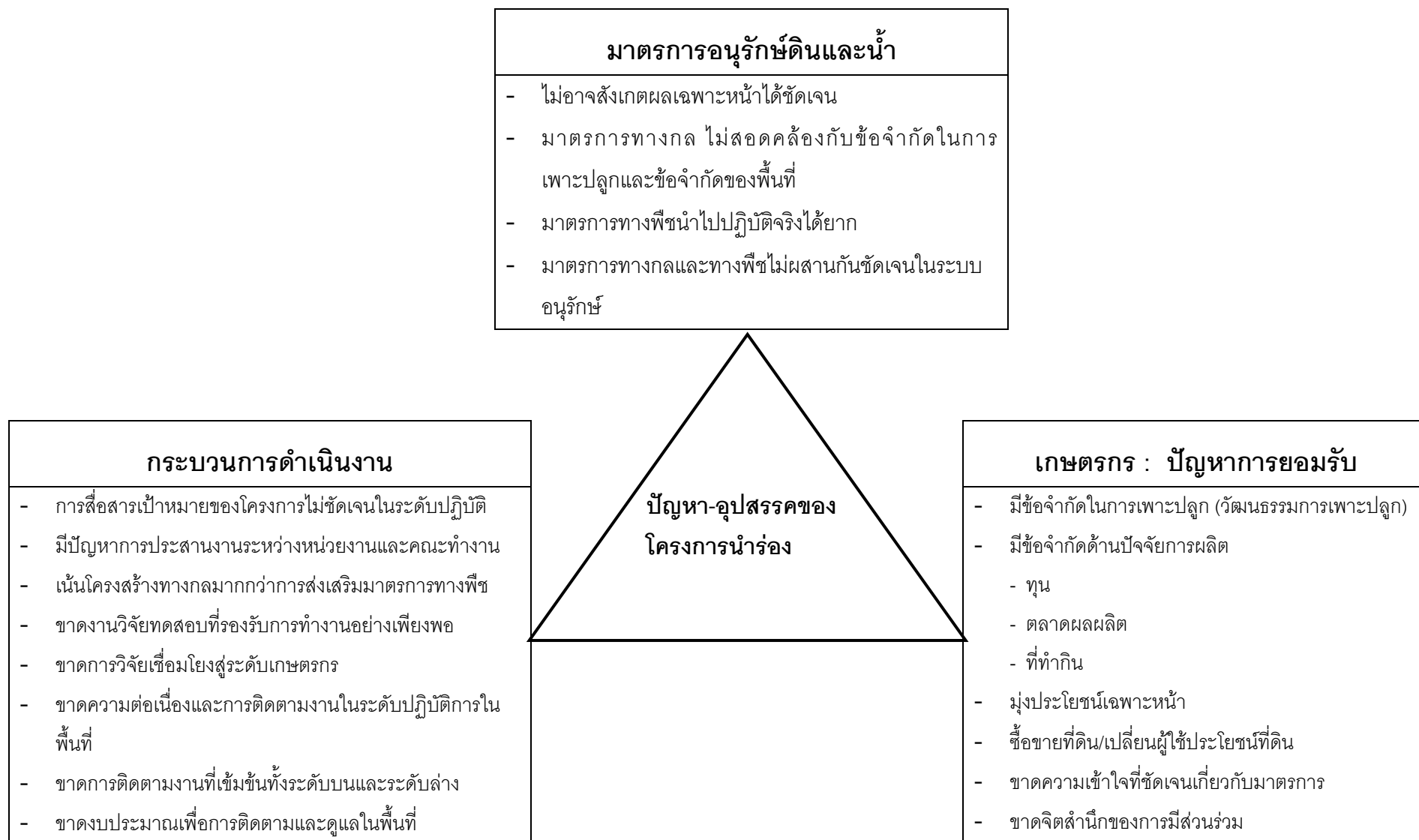
1. **สาเหตุเนื่องจากลักษณะงาน** กล่าวคือ ธรรมชาติของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำจะส่งผลกระทบยาว เกษตรกรไม่อาจเห็นผลเฉพาะหน้าได้ชัดเจน อีกทั้งเป็นมาตรการที่นำไปปฏิบัติได้ยากสำหรับเกษตรกรรายย่อย

2. **สาเหตุเนื่องจากเกษตรกร** เป็นข้อจำกัดในส่วนของคุณภาพเกษตรกรที่ทำให้ไม่สามารถนำมาตรการอนุรักษ์ไปใช้ได้ ได้แก่ ความจำเป็นในการเพาะปลูกและความยากจน ทำให้เกษตรกรต้องแก้ปัญหาเฉพาะหน้ามากกว่าการปฏิบัติตามแนวทางที่ได้รับการส่งเสริมเพื่อหวังผลภายภาคหน้า นอกจากนี้จะไม่ปฏิบัติตามแล้วยังมีการทำลายโครงสร้างระบบอนุรักษ์ เช่น การไถทำลายคันดินเพื่อให้เกิดความสะดวกในการเตรียมพื้นที่เพาะปลูก เป็นต้น การทำงานกับเกษตรกรรายย่อยจึงต้องมีกลยุทธ์ที่แยบคายมากกว่าเกษตรกรรายใหญ่

3. **สาเหตุเนื่องจากราชการ** เป็นข้อจำกัดของระบบราชการ ที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการส่งเสริมมาตรการที่เกษตรกรยอมรับได้ ปัญหาของงานราชการมีตั้งแต่ระดับนโยบายจนถึงระดับปฏิบัติ ประเด็นสำคัญคือ ยังไม่มีการวิจัยที่ดำเนินการจนถึงระดับเกษตรกร และขาดการติดตามงานที่ดำเนินการในที่หนึ่งๆ เข้าข่าย “ทำแล้วเลิก”

“ปัญหาสามเส้า” ดังที่สำราญและคณะวิเคราะห์ไว้ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2527 นี้ พบว่าส่วนใหญ่มักยังคงเป็นจริงในโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำ แต่ต่างกันในเรื่องรายละเอียดของปัญหา โดยรวมนักของปัญหาอยู่ที่การดำเนินงานของราชการและตัวเกษตรกรเอง มากกว่าข้อจำกัดของมาตรการอนุรักษ์ ดังสรุปในภาพที่ 1

อนึ่ง ต้องยอมรับว่าปัญหาเหล่านี้ ส่วนหนึ่งเป็นปัญหาที่ไม่อยู่ในวิสัยที่จะแก้ไขได้ภายใต้ภารกิจของกรมพัฒนาที่ดิน ขณะเดียวกัน ปัญหาบางประการก็อยู่ในวิสัยที่จะแก้ไขได้ระดับหนึ่งทั้งในระยะสั้นและระยะยาว



ภาพที่ 1 ปัจจัยสาเหตุ 3 ประการที่เป็นปัญหาและอุปสรรคของโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออก

ข้อเสนอแนะ

จากผลการประเมินโครงการนำร่อง มีข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำใน 2 ด้าน คือ การพัฒนางานในพื้นที่เดิม และการปรับใช้-ขยายผล ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

➔ ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนางานในพื้นที่เดิม

โครงการนำร่องได้ดำเนินการในพื้นที่ถึง 17 แห่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้เวลาถึง 7 ปี เป็นการลงทุนในระบบอนุรักษ์โดยใช้เงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ เป็นจำนวนรวม 210,026,000 บาท รวมทั้งการลงทุนอื่นๆ ที่ไม่สามารถคำนวณเป็นเม็ดเงินได้ แม้ว่าในบางพื้นที่โครงการนำร่องไม่ประสบผลสำเร็จตามความคาดหมาย แต่ในพื้นที่นำร่องส่วนหนึ่งยังมีศักยภาพที่จะพัฒนาต่อไปได้เพื่อให้คุ้มค่าต่อการลงทุน โดยการดำเนินงานต่อไปนี้

1. เสริมประสิทธิภาพในการติดตามงานส่วนที่เหลือในพื้นที่ที่ยังคงมีศักยภาพ เน้นการประเมินสภาพโครงสร้างของระบบอนุรักษ์ การดูแลรักษาและการฟื้นฟูอย่างเร่งด่วนก่อนที่จะเสียหายจนหมดสภาพการใช้งานอย่างถาวร โดยการจัดสรรงบประมาณเพื่อการนี้ ร่วมกับการบริหารงบประมาณประจำปีของสถานี และประสานงานขอความร่วมมือจากองค์กรในพื้นที่ เช่น องค์กรบริหารส่วนตำบล (อบต.)

2. กระตุ้นให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาโครงสร้างระบบอนุรักษ์ โดยดำเนินการผ่านกระบวนการกลุ่มและองค์กรที่มีอยู่ในชุมชน

3. ส่งเสริมและสนับสนุนโครงการปรับปรุง-แก้ไข หรือขยายประสิทธิภาพของระบบอนุรักษ์ที่สร้างไว้ โดยเลือกดำเนินการในกิจกรรมที่มีศักยภาพ หรือมีความจำเป็นเร่งด่วนก่อน ตัวอย่างเช่น

- แก้ปัญหาผลกระทบอันเนื่องมาจากการออกแบบเฉพาะจุดอย่างเร่งด่วน เช่น แก้ปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่เพาะปลูก โดยการเสริมท่อนลอดหรือการขุดลอกคูน้ำธรรมชาติเพื่อให้มีการระบายน้ำดีขึ้น
- ขยายการใช้แถบหญ้าแฝกเสริมแนวคันเดิม หรือทดแทนคันดินในส่วนที่มีระดับความลาดเทไม่เท่ากัน รวมทั้งใช้เสริมโครงสร้างทางกลอื่นๆ เพื่อป้องกันหรือลดความเสียหายของโครงสร้างนั้นๆ เช่น ใช้เสริมขอบอ่างเก็บน้ำและบ่อตักตะกอน

ค้นคว้ารับน้ำข้างขอบเขา และทางระบาย เป็นต้น โดยกระตุ้นให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการขยายพันธุ์และปลูกหญ้าแฝก

- เพิ่มประสิทธิภาพของการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำให้เต็มศักยภาพโดยการขยายพื้นที่รับน้ำแบบค่อยเป็นค่อยไป เช่น อาจดำเนินการในรูปของโครงการทำอ่าง ซึ่งเกษตรกรในบางพื้นที่ระบุว่าเต็มใจที่จะร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำ รวมทั้งพิจารณาจัดทำหรือประสานงานให้มีโครงการบ่อน้ำในไร่นา ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรที่มีความพร้อม ได้มีโอกาสมากขึ้นในการปรับเปลี่ยนระบบการปลูกจากพืชไร่เป็นไม้ผลหรือพืชอื่น ที่จะช่วยให้การอนุรักษ์ดินมีความยั่งยืนยิ่งขึ้น

4. ดำเนินการส่งเสริมมาตรการทางพืชให้เข้มแข็งขึ้นในส่วนที่ทำได้ โดยบูรณาการให้เข้ากับกิจกรรมหลักของสถานี เช่น กิจกรรมหมู่บ้านพัฒนาที่ดิน และใช้ประโยชน์จากผู้นำกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งหมอดินอาสา และกระบวนการกลุ่มอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพในพื้นที่นั้นๆ อีกทั้งเสริมความเป็นรูปธรรมของมาตรการทางพืชโดยการจัดทำหรือฟื้นฟูแปลงสาธิตในพื้นที่

5. ใช้ประโยชน์สูงสุดจากพื้นที่นำร่องใหม่ ได้แก่ CS-17 (ฉะเชิงเทรา) ซึ่งเป็นพื้นที่นำร่องที่ขยายขึ้นใหม่ และ TD-2 (ตราด) ซึ่งอยู่ในโครงการนำร่องระยะแรกแต่ดำเนินการก่อสร้างล่าช้า โดย :

- ใช้เป็นแหล่งทดสอบคู่มือและหลักเกณฑ์ทุกชุดที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้จริงในระดับสถานี
- ใช้เป็นแหล่งการติดตามผลของมาตรการอนุรักษ์ โดยดำเนินการติดตามอย่างเต็มรูปหรือการประเมินทั้งในด้านกายภาพ การเกษตร และเศรษฐกิจ-สังคม
- พัฒนาให้เป็นแหล่งศึกษา - คูงานที่แสดงรูปธรรมของรูปแบบและวิธีการอนุรักษ์ที่เป็นมาตรฐาน

๕) ทั้งนี้ กิจกรรมต่างๆ ที่เสนอแนะข้างต้น จะดำเนินการได้ภายใต้เงื่อนไขที่ว่า กรมฯ จะต้องให้การสนับสนุนทั้งในด้านนโยบายและงบประมาณติดตาม เพิ่มเติมจากงบประมาณปกติที่สถานีพัฒนาที่ดินจะสามารถบริหารจัดการได้อยู่แล้ว

➔ ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับใช้และขยายผล

โครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีผลการดำเนินงานโครงการนำร่อง ซึ่งมีทั้งจุดอ่อนและจุดแข็ง โดยภาพรวมถือว่าเป็นโครงการที่มีศักยภาพในการนำไปปรับใช้และขยายผล เพื่อพัฒนาระบบและวิธีการอนุรักษ์ที่เป็นมาตรฐานของกรมพัฒนาที่ดิน ดังข้อเสนอแนะต่อไปนี้

1. รูปแบบและแนวทางของโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ควรคงรูปแบบของลักษณะงานเชิงบูรณาการไว้ เพราะสอดคล้องกับเป้าหมายของงานพัฒนาที่มุ่งผลแบบองค์รวมโดยไม่แยกส่วน อีกทั้งยังเป็นการทำงานที่ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรของกรมพัฒนาที่ดินอย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้งนี้ มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ :

- 1.1 ควรบูรณาการให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่เป็นภาระงานปกติของสถานี
- 1.2 ควรเน้นประสิทธิภาพของการอำนวยความสะดวกโครงการซึ่งมีลักษณะบูรณาการ โดยการแต่งตั้งผู้ประสานงานหลักซึ่งรับผิดชอบอย่างเต็มตัวในระดับเขต
- 1.3 ควรกำหนดขอบเขตของโครงการให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับทรัพยากรในระดับสถานี ทั้งในด้านงบประมาณและกำลังคน และเลือกดำเนินการในพื้นที่เป้าหมายที่มีความพร้อมก่อนทั้งในด้านตัวเกษตรกร กระบวนการกลุ่ม ผู้นำกลุ่ม และองค์กรในชุมชน
- 1.4 ควรดำเนินงานให้ชัดเจนขึ้นในรูปแบบของการวิจัยและพัฒนาที่เน้นแนวทางเชิงบูรณาการตามนโยบายของกรมพัฒนาที่ดิน (ไชยสิทธิ์, 2543) ดังนี้
 - 1) เน้นการวิจัยทดสอบเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเข้ามาตรรกการอนุรักษ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ โดยให้มีความสอดคล้องทั้งในด้านหลักการอนุรักษ์ ด้านระบบและวิถีในการเกษตรด้านสังคม (กลุ่มและระดับของเกษตรกร) และด้านเศรษฐศาสตร์
 - 2) มีการเชื่อมโยงระหว่างงานวิจัยต่างๆ ในเรื่องเดียวกันในระหว่างหน่วยงานของกรมฯ ให้เป็นชุดโครงการเดียวกัน ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงในแนวนอน
 - 3) มีการเชื่อมโยงระหว่างงานวิจัยต่างๆ ตั้งแต่ระดับสถานี (on-station research) ระดับไร่นา (on-farm trial/on-farm research) จนถึงระดับสาธิตและขยายผลสู่เกษตรกร (demonstration research and extension) ทั้งนี้ ให้เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยและพัฒนาระดับฟาร์มมากขึ้น

๕ ทั้งนี้ การจัดทำโครงการลักษณะบูรณาการดังข้อเสนอข้างต้น จะเป็นจริงได้ภายใต้เงื่อนไขว่า กรมฯ ต้องกำหนดเป็นนโยบายที่ชัดเจนและส่งเสริมการประสานงานระหว่างหน่วยงานอย่างจริงจัง

2. การดำเนินงาน

2.1 ใช้ประโยชน์จากประสบการณ์ของโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออก โดยเริ่มด้วยการประเมินผลคู่มือและหลักเกณฑ์ ทั้ง 5 ชุด และพัฒนาให้เหมาะสมกับการใช้งานจริงควบคู่กับการพัฒนาระบบการฝึกอบรมปฏิบัติการ อีกทั้งส่งเสริมให้มีการพัฒนาคู่มือการเกษตรกรรมดินและการจัดการระดับไร่นาที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการทำงานในภูมิภาคต่างๆ

2.2 เน้นให้มีความต่อเนื่องของการทำงานระดับปฏิบัติการในพื้นที่ ในระดับสถานีให้มีผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินโครงการแบบบูรณาการ ซึ่งจะทำหน้าที่ประสานงานของโครงการทั้งในระดับสถานี และระดับอื่น สร้างระบบสืบทอดงานเพื่อป้องกันความไม่ต่อเนื่องของการทำงานในกรณีที่มีการโยกย้ายหรือการลดลงของเจ้าหน้าที่ ขณะเดียวกันควรสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงานของเจ้าหน้าที่ระดับหน่วยซึ่งต้องรับผิดชอบการทำงานร่วมกับเกษตรกรโดยตรง

2.3 ในการออกแบบมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- พิจารณาความเหมาะสมของมาตรการสำหรับเกษตรกรรายใหญ่ซึ่งมีพื้นที่มากกว่าเกษตรกรรายย่อยซึ่งมีพื้นที่จำกัด
- ควรให้เจ้าหน้าที่ในระดับปฏิบัติการและเกษตรกรมีส่วนร่วมในการกำหนดรายละเอียดเฉพาะจุดในพื้นที่ ทั้งนี้เพื่อให้มาตรการมีความสอดคล้องกับสภาพจริงให้มากที่สุด เป็นการป้องกันผลกระทบเชิงลบต่อพื้นที่เพาะปลูกและการขัดแย้งในพื้นที่
- เพื่อคุณประโยชน์ของมาตรการอนุรักษ์ดินสำหรับเกษตรกรให้มากขึ้นสำหรับโครงสร้างที่ส่งผลโดยอ้อม ตัวอย่างเช่น อ่างเก็บน้ำและเขื่อนซึ่งถือว่าเป็นโครงสร้างหลักสำหรับการอนุรักษ์ แต่เป็นโครงสร้างที่เป็นแรงจูงใจสำคัญและเป็นเงื่อนไขต่อผลโดยอ้อมของมาตรการ กล่าวคือ การเพิ่มโอกาสในการเปลี่ยนระบบการปลูกพืชที่ช่วยเสริมความยั่งยืนในการอนุรักษ์ หากในการ

ออกแบบได้มีการเพิ่มระบบการส่งน้ำหรือบ่อน้ำขนาดเล็กในไร่ด้วย ก็อาจช่วยให้การลงทุนในระบบอนุรักษ์มีความคุ้มค่ามากขึ้น

- พัฒนาการองค์ความรู้เชิงปฏิบัติของมาตรการอนุรักษ์ด้วยการวิจัยทดสอบซึ่งมีความเชื่อมโยงจากการวิจัยระดับสถานีสูระดับฟาร์ม และระดับการวิจัยสาธิตและขยายผลสู่เกษตรกร ดังกล่าวแล้วใน ข้อ 1.4

2.4 ส่งเสริมการทำงานมวลชนให้เข้มแข็งมากขึ้น กล่าวคือการใช้พลังกลุ่มของเกษตรกรเพื่อให้มีส่วนร่วมในการวางมาตรการอนุรักษ์ การดูแลรักษาโครงสร้างและการปฏิบัติตามมาตรการทางพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่

- สำหรับเกษตรกรรายย่อยซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของงานอนุรักษ์ดินและน้ำควรเน้นการสร้างแรงจูงใจ ซึ่งอาจถึงระดับ “แรงบันดาลใจ” ในการมีส่วนร่วมในงานอนุรักษ์ ด้วยวิธีการไม่ใช้การแจกหรือให้ในรูปวัตถุเพียงอย่างเดียว ใช้พลังกลุ่ม (เช่นหมู่บ้านพัฒนาที่ดิน) และผู้นำกลุ่ม (เช่นหมอดินอาสา) ที่มีศักยภาพในชุมชนเป็นสื่อกลาง
- สำหรับเกษตรกรรายใหญ่/เจ้าของที่ดินรายใหญ่ ควรพิจารณาความเป็นไปได้ในการขอความร่วมมือในการลงทุนบางส่วนสำหรับมาตรการทางกล ซึ่งในบางประเทศทำได้ผลดี

2.5 เสริมสร้างประสิทธิภาพในการติดตามและการประเมินผล ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการดำเนินงาน

- 1) กำหนดกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ให้ชัดเจนว่าจะเป็เกษตรกรระดับใดเพื่อเลือกใช้มาตรการและกำหนดเงื่อนไขให้เหมาะสม
- 2) กำหนดเป้าหมายของโครงการทั้งผลผลิตและผลลัพธ์ไว้อย่างชัดเจนทั้งระยะสั้นและระยะยาว ในระดับที่สามารถบรรลุได้
- 3) ในการเริ่มต้นโครงการ ควรเน้นความละเอียดรอบคอบของขั้นตอนการวิเคราะห์พื้นที่ ทั้งในด้านกายภาพ การใช้ประโยชน์ที่ดิน และเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ-สังคม (คู่มือและหลักเกณฑ์ด้านการวางแผนของโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออก มีรายละเอียดและ

ตัวอย่างที่ใช้เป็นแนวทางอ้างอิงได้ส่วนหนึ่ง) ทั้งนี้ควรมีการคาดหมายอนาคตของการเปลี่ยนแปลง
ในเงื่อนไขด้านต่างๆ ในพื้นที่ซึ่งอาจกระทบต่อการดำเนินโครงการ

4) มีการติดตามผลในพื้นที่ทั้งในด้านมาตรการทางกลและทางพืช และ
ดำเนินการอย่างต่อเนื่องภายหลังการก่อสร้างระบบอนุรักษ์

5) ควรกำหนดแผนการติดตามผลตั้งแต่เริ่มต้นโครงการเพื่อประเมินประสิทธิภาพ
ของมาตรการอนุรักษ์ โดยกำหนดดัชนีชี้วัดที่เหมาะสมและเป็นไปได้ทั้งในด้านกายภาพและอื่นๆ
ได้แก่

- ด้านกายภาพ เก็บข้อมูลเพื่อการเปรียบเทียบผลของมาตรการที่มีต่อการชะ
ล้างพังทลายของดินและประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ำเพื่อการเกษตร

- ในระดับเบื้องต้นสำหรับเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ ควรกำหนดให้มีการเก็บ
ข้อมูลโดยการสังเกตและจัดทำบันทึกเป็นระยะเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบผล

- ส่วนในระดับเทคนิคซึ่งดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่จากสำนักงานพัฒนาที่ดิน
เขตหรือจากหน่วยงานส่วนกลางที่เกี่ยวข้อง ควรมีการวางแผนการเก็บข้อมูล
ให้ลึกเพียงพอที่จะใช้ในการเปรียบเทียบก่อนและหลังการวางมาตรการ
อนุรักษ์ ทั้งนี้ควรมีการศึกษาเพื่อหาเกณฑ์ขั้นต่ำสำหรับระดับการลดการชะ
ล้างพังทลายของดิน (necessary reduction of erosion) ซึ่งจะส่งผลต่อ
ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Arino, 2000 : 6)

- ด้านการผลิตทางการเกษตร ควรมีข้อมูลพื้นฐานก่อนเริ่มโครงการและข้อมูล
ภายหลังการดำเนินโครงการเพื่อเปรียบเทียบผลของมาตรการ โดยเลือกเฉพาะดัชนีที่ตรงและ
ความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่

- การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตต่อไร่ ซึ่งเป็นดัชนีแสดงผลโดยตรงของมาตรการ
อนุรักษ์ดินและน้ำในการลดการชะล้างพังทลายของดิน (direct effect)

- การเปลี่ยนแปลงระบบการปลูกพืช เช่น การเปลี่ยนจากการปลูกมัน
สำปะหลังเป็นการปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นดัชนีที่แสดงผลโดยอ้อม

ของมาตรการ (indirect effect) ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นเช่นตลาดของ
ผลิตผลด้วย

ส่วนการเปลี่ยนแปลงรายได้ อาจจะไม่ใช้ดัชนีที่แม่นยำ เพราะมีปัจจัยด้านราคา
ผลิตผลเข้ามาเกี่ยวข้องเป็นอย่างมาก

- ด้านสังคม ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษกับดัชนีที่บ่งชี้การยอมรับของเกษตรกร
ได้แก่ การร่วมกันดูแลรักษา-ไม่ทำลายโครงสร้างระบบอนุรักษ์ การปฏิบัติตามมาตรการทางพืช
รวมทั้งเหตุผลของเกษตรกร

- ด้านเศรษฐศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นในด้านหลักเกณฑ์ด้านการวางแผนและ
การออกแบบได้ให้ข้อเสนอแนะในการใช้ดัชนีทางเศรษฐศาสตร์ คือ “Efficiency Index” (EL) ใน
การวัดประสิทธิภาพของมาตรการ เช่น อ่างเก็บน้ำและเขื่อน คันดินกั้นน้ำ เป็นต้น รวมทั้งใช้ในการ
วัดประสิทธิภาพของโครงการโดยรวม (Arino, 2000: 3-6)

อย่างไรก็ดี การวัดด้วยดัชนีทางเศรษฐศาสตร์โดยการเปรียบเทียบอัตราส่วนของ
ผลตอบแทน (benefit) กับต้นทุน (cost or investment) ดังกล่าวนี้ เป็นเรื่องละเอียดอ่อนสำหรับ
โครงการที่มุ่งผลต่อสังคมโดยเฉพาะเมื่อกลุ่มเป้าหมายเป็นเกษตรกรรายย่อย ถ้าหากใช้เพื่อวัด
ประสิทธิภาพของโครงสร้างต่างๆ เช่น อ่างเก็บน้ำจะทำได้ชัดเจน เพราะสามารถเทียบอัตราส่วน
ระหว่างความจุของอ่างกับต้นทุนในการก่อสร้างได้ แต่ถ้าหากใช้วัดประสิทธิภาพของโครงการ
อนุรักษ์โดยรวม ต้องพิจารณาโดยรอบคอบว่าจะใช้ดัชนีใดบ้างเพื่อวัดในส่วนของผลตอบแทน และ
ดัชนีนั้นๆ สามารถวัดออกมาเป็นตัวเลขได้ชัดเจนเพียงใด แนวคิดของการวัดจุดคุ้มทุนทาง
เศรษฐศาสตร์อาจใช้ได้เพียงบางส่วนและอาจจะไม่เหมาะสมเท่ากับ “จุดคุ้มทุนทางสังคม” ที่
มักจะวัดเป็นตัวเลขไม่ได้ เช่น ความพอใจ การยอมรับในมาตรการ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เป็นต้น

2.6 ควรพัฒนาการใช้งานระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อเสริมประสิทธิภาพ
ในการวางแผนมาตรการอนุรักษ์ในพื้นที่และการติดตามผลทางกายภาพ

➔ ข้อเสนอแนะในระยะยาว

ด้วยเหตุที่ธรรมชาติของโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออกเป็นงานเชิงบูรณาการ
จึงมีข้อจำกัดในด้านการประสานงานและการติดตามผลดังได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้น หากเป็นไปได้ใน
ระยะยาวควรมีการผลักดันให้มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยเฉพาะ

ในเอกสารหลักของโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออก ได้กล่าวถึงเป้าหมายสำคัญเมื่อสิ้นสุดโครงการนำร่อง คือ การจัดตั้ง ศูนย์อนุรักษ์ดินและน้ำภาคตะวันออก (Land and Water Conservation Center) ให้เป็นหน่วยงานรองรับงานพัฒนาเทคโนโลยีการอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างต่อเนื่อง โดยจะมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่กรุงเทพฯ และสำนักงานสาขาอยู่ที่สถานีพัฒนาที่ดินเขต 2 ถึงแม้จะมีความเป็นไปได้น้อยในการจัดตั้งหน่วยงานนี้ในสภาวะปัจจุบัน เนื่องจากสำนักงาน ก.พ. ไม่สนับสนุนการจัดตั้งหน่วยงานใหม่ แต่การจัดตั้งศูนย์ยังคงเป็นข้อเสนอแนะสำคัญของฝ่ายผู้ประสานงานญี่ปุ่น เนื่องจากต้องการให้มีความต่อเนื่องของงานที่ได้มีการพัฒนาระบบการทำงานไว้แล้ว และเป็นการแก้ข้อจำกัดของการบริหารโครงการที่มีรูปแบบเชิงบูรณาการ โดยเป็นที่คาดหวังว่า ประโยชน์ที่จะได้รับจากศูนย์ดังกล่าวนี้คงจะไม่จำกัดเพียงเฉพาะในพื้นที่ภาคตะวันออกเท่านั้น๕

เอกสารอ้างอิง

- ไชยสิทธิ์ เอนกสัมพันธ์. 2543. **กรอบและแนวทางการวิจัยกรมพัฒนาที่ดิน**. เอกสารประกอบการบรรยายในการฝึกอบรมหลักสูตร “การวิจัยทดสอบในงานพัฒนาที่ดิน” ระหว่างวันที่ 21 – 25 สิงหาคม 2543 ณ ห้องประชุม 801 กรมพัฒนาที่ดิน.
- สำราญ สมบัติพานิช, เกரியงไกร เลขะกุล, โสภณ แสงวิเชียร และ สมนึก แสงสิงแก้ว. 2527. **ข้อควรพิจารณาในการจัดทำโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำ**. ในรายงานการประชุมสัมมนาการอนุรักษ์ดินและน้ำครั้งที่ 3 วันที่ 13-16 มีนาคม 2527 ณ โรงแรมเอเชีย.
- Arino, O. 2000. Report on the Assignment on Land and Water Conservation Center Project in the East of Thailand (LWCC.) Department of Land Development, Ministry of Agriculture and Cooperatives.