



สรุปรายงานผลการศึกษา

การจัดทำตัวชี้วัดโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ



สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงาน
โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
(สำนักงาน กปร.)

พฤษภาคม 2553



สรุปรายงานผลการศึกษา การจัดทำตัวชี้วัดโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.) ได้จัดทำรายงานผลการศึกษการจัดทำตัวชี้วัดโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวิธีการชี้วัดความเปลี่ยนแปลงสภาพดิน น้ำ ป่าไม้ การเกษตร ทรัพยากรชายฝั่งให้มีความเป็นมาตรฐาน สามารถชี้วัด จัดเก็บข้อมูล แสดงผลและรายงานผลของการพัฒนาโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริได้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง อันจะเป็นประโยชน์ ในการนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการติดตามและประเมินผลโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริให้เกิดประสิทธิภาพ โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้

1. วิธีการดำเนินงาน

สำนักงาน กปร. ได้แต่งตั้งคณะทำงานบริหารการจัดทำตัวชี้วัดโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ประกอบด้วย คณะผู้ทรงคุณวุฒิด้านดิน น้ำ ป่าไม้ เกษตร และทรัพยากรชายฝั่ง เมื่อปี 2546 จากนั้น คณะทำงานฯ ได้สำรวจพื้นที่และกำหนดแปลงตัวอย่างสำหรับเก็บข้อมูลที่จะใช้เป็นตัวชี้วัดของพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทั้ง 6 แห่ง และเมื่อปี 2549 ได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเก็บข้อมูลให้เป็นระบบและมีความเป็นมาตรฐานเดียวกัน นอกจากนี้ ได้มีการติดตามงานภาคสนาม เพื่อแก้ไขปัญหาและให้คำปรึกษาแนะนำแก่เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งได้นำปัญหา/อุปสรรคที่พบจากการติดตามงานมาร่วมกันพิจารณาทบทวนในเวทีสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันระหว่างผู้ดำเนินงานจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัด เพื่อเป็นการพัฒนางานและกำหนดแนวทางในการทำงานร่วมกันทุกปี

2. ผลการดำเนินงาน

เริ่มจัดเก็บข้อมูลตั้งแต่ปี 2549 โดยนำข้อมูลก่อนปี 2549 มาร่วมวิเคราะห์ด้วย และจากการจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดด้านดิน ป่าไม้ และน้ำของแต่ละศูนย์ศึกษาฯ ในแปลงตัวชี้วัดที่กำหนดพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงของลักษณะดิน เช่น การเพิ่มขึ้นของหน้าดิน ความร่วนซุยของดิน ความชื้นของดิน การชะล้างพังทลายของดิน และค่าทางเคมี ที่เกี่ยวข้องกับความอุดมสมบูรณ์ของดินในภาพรวมสรุปได้ว่า มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลง ของสภาพการใช้ดิน ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงด้านป่าไม้ ทั้งที่เป็นระบบป่าปลูกและป่าธรรมชาติหรือการใช้ประโยชน์ที่ดินทำการเกษตรในรูปแบบต่าง ๆ ภายในศูนย์ศึกษาฯ แต่ละแห่ง สรุปได้ ดังนี้



2.1 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนฯ

แปลงตัวชี้วัด มี 5 แปลง เป็นแปลงตัวชี้วัดด้านป่าไม้ 3 แปลง และแปลงที่ใช้ทำการเกษตร 2 แปลง ผลการดำเนินงานสรุปได้ ดังนี้

2.1.1 ดินแปลงตัวชี้วัดด้านป่าไม้ทุกแปลงมีลักษณะค่อนข้างเป็นทราย ก่อนการก่อตั้งศูนย์ศึกษาฯ เมื่อปี 2522 พื้นที่มีสภาพเสื่อมโทรมมาก เนื่องจากใช้ปลูกมันสำปะหลังมาโดยตลอด และไม่มีการบำรุงดินที่เหมาะสม แต่หลังจากมีพระราชดำริให้ก่อตั้งศูนย์ศึกษาฯ และให้พัฒนาแหล่งน้ำภายในศูนย์ฯ โดยการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำจำนวน 9 แห่ง บริเวณลุ่มน้ำโจนและปลูกป่าไม้โตเร็วหรือไม่ใช้สอย เมื่อปี 2535 พบว่า สภาพดินในแปลงปลูกป่ามีหน้าดินหนาเพิ่มขึ้น มีความร่วนซุยดี และความชื้นเพิ่มขึ้น แต่ความอุดมสมบูรณ์ของดินยังคงมีน้อย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของสภาพดินดังกล่าว เป็นเหตุให้ป่าที่ปลูกสามารถฟื้นฟูสภาพจากป่าปลูกเป็นป่าธรรมชาติ หรือป่าเบญจพรรณได้ภายในเวลา 15 ปี โดยแต่ละแปลงมีไม้ประมาณ 16-26 ชนิดต่อไร่ มีจำนวนพันธุ์ไม้ ประมาณ 246 ต้น/ไร่ ไม้หลัก ประกอบด้วย ชี้เหล็ก ชันทองพญาบาท กระถินยักษ์ สะเดา แดง ช่อย นนทรีป่า ตะแบก และมะค่าแต่ เป็นต้น

2.1.2 เมื่อสภาพป่าในศูนย์ศึกษาฯ มีความสมบูรณ์ทำให้ค่าเฉลี่ยรายปีของฝนที่ตกในศูนย์ศึกษาฯ มีมากกว่าฝนที่ตกนอกศูนย์ฯ กล่าวคือ ค่าเฉลี่ย 11 ปี (ปี 2541-2551) ของปริมาณฝนที่ตกในศูนย์ศึกษาฯ มีค่าเฉลี่ย 1,352 มม./ปี ในขณะที่พื้นที่นอกศูนย์ฯ มีค่าเฉลี่ย 1,222 มม./ปี การมีฝนตกเพิ่มขึ้นทำให้ปริมาณน้ำในอ่างฯ ในศูนย์ฯ มีความจุ ร้อยละ 85 มากกว่าปริมาณน้ำในอ่างฯ นอกศูนย์ฯ ซึ่งมีค่าร้อยละ 60 สำหรับคุณภาพน้ำในอ่างฯ ส่วนใหญ่ พบว่า มีปริมาณไนเตรทค่อนข้างสูงและมีค่าเกินพิกัด เป็นผลมาจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในแปลงเกษตรบริเวณรอบ ๆ อ่างมากเกินไป จึงควรให้มีการปลูกแฝกอย่างน้อย 3 แถวรอบอ่างฯ เพื่อลดปัญหามลพิษดังกล่าว

2.1.3 แปลงตัวชี้วัดที่ใช้ปลูกมันสำปะหลังและมีการปลูกแฝกเพื่อเปรียบเทียบการชะล้างพังทลายของดินกับแปลงที่ไม่ได้ปลูกแฝก พบว่า ดินมีการชะล้างพังทลายเล็กน้อย ทั้ง 2 แปลง เนื่องจากแปลงทั้ง 2 มีความลาดชันเล็กน้อย (<3%) ดังนั้น การปลูกแฝกจึงไม่มีผลต่อการชะล้างพังทลายของดิน แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าแปลงดังกล่าว มีค่าฟอสฟอรัสเพิ่มขึ้นจากเดิมมาก เนื่องจากการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสมากเกินไป



2.1.4 แปลงทฤษฎีใหม่ พบว่า ดินมีปริมาณอินทรีย์วัตถุน้อย จำเป็นต้องใช้ปุ๋ยอินทรีย์และไถกลบตอซังข้าว นอกจากนี้ ต้องใช้ปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม ควบคู่กันไปด้วย เพื่อทดแทนธาตุอาหารพืชหลักที่ถูกเก็บเกี่ยวออกไปในรูปของผลผลิต

2.2 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

แปลงตัวชี้วัด มี 2 แปลงหลัก ได้แก่ แปลงโครงการ “แก้งดิน” และแปลงเกษตรทฤษฎีใหม่ ผลการดำเนินงานสรุปได้ ดังนี้

2.2.1 แปลงโครงการ “แก้งดิน”

โครงการ “แก้งดิน” ดำเนินงานมาตั้งแต่ปี 2529 มีจำนวน 6 แปลง แต่ละแปลงมีขนาด 1 ไร่ ทดลองในพื้นที่พุ่มของศูนย์ศึกษาฯ ผลการดำเนินงานสรุปได้ ดังนี้

(1) การทำให้ดินเปรี้ยวที่มีสารประกอบไพไรท์ในดินชั้นล่างแห้งและเป็ยกสลับกัน จะช่วยเร่งปฏิกิริยาเคมีของดิน ทำให้ดินเป็นกรดมากขึ้นและมีความรุนแรงจนถึงจุดที่สามารถทำอันตรายต่อพืชเศรษฐกิจได้ในระยะเวลา 2-4 ปี

(2) การควบคุมน้ำใต้ดินให้อยู่ในระดับความลึกเหนือชั้นดินที่มีสารประกอบไพไรท์หรือให้อยู่ในระดับประมาณ 80-100 ซม. ตลอดเวลาจะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดกรดกำมะถันแปรสภาพเป็นดินเปรี้ยวจัด

(3) น้ำสามารถใช้ชะล้างความเป็นกรดได้ แต่ต้องใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 5-7 ปี จึงทำให้ข้าวได้ผลผลิตประมาณ 300 กก./ไร่ และการระบายน้ำออกเพื่อชะล้างความเป็นกรดจำนวน 1 ครั้งต่อระยะเวลา 4 สัปดาห์ จะให้ผลดีกว่าวิธีอื่น

(4) การพัฒนาดินเปรี้ยวเพื่อให้สามารถทำการเกษตรได้อย่างยั่งยืน (Sustainable agriculture) จำเป็นต้องมีระบบชลประทาน เพื่อควบคุมระดับน้ำใต้ดิน ใช้น้ำชะล้างความเป็นกรดและใช้รดพืช

(5) การใส่หินปูนฝุ่นทำให้ข้าวเจริญเติบโตและให้ผลผลิตดี จากการทดลอง พบว่าการใส่หินปูนฝุ่นอัตรา 1/2 ของความต้องการปูน (1.5 ตัน/ไร่) ในพื้นที่ที่มีการควบคุมน้ำและมีระบบชลประทาน ข้าวให้ผลผลิตเทียบเท่ากับการใส่ปูนตามจำนวนที่เป็นอัตราแนะนำ การใส่ปูนอัตราดังกล่าวควบคู่กับการขังน้ำแล้วระบายน้ำทุก ๆ 4 สัปดาห์ จะปลูกข้าวได้ผลดีที่สุด และหลังจากปรับปรุงดินแล้ว ควรใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่อง มิฉะนั้นดินจะกลับมาเปรี้ยวจัดอีก

(6) การปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อปลูกพืชไร่ พืชผัก ไม้ผล จำเป็นต้องใส่หินปูนฝุ่น ร่วมกับการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยเคมี ซึ่งการปลูกพืชดังกล่าวจำเป็นต้อง มีการยกร่องเพื่อป้องกันน้ำท่วม โดยการยกร่องจะช่วยล้างกรดบนคันดินลงสู่คูน้ำด้านข้าง แต่การยกร่องไม่ให้นำเอาดินล่างมากลบบนดินชั้นบนบริเวณสันร่อง เนื่องจากดินชั้นล่าง เป็นดินเปรี้ยวจัดมากกว่าดินชั้นบน

(7) ดินเปรี้ยวจัดในสภาพที่ไม่ถูกรบกวน และมีน้ำขังหรือมีระดับน้ำใต้ดินอยู่ตื้น ตลอดปี ความเป็นกรดจะเปลี่ยนแปลงน้อย มีพืชพรรณธรรมชาติที่ทนทานความเป็นกรดขึ้นได้ หลายชนิด ซึ่งพืชพรรณในแปลงโครงการแก้งดินที่ปล่อยตามธรรมชาติ ที่สำรวจเมื่อปี 2550 มีประมาณ 12 ชนิด ได้แก่ เสม็ด ไคร้ครอง หญ้าหวายแดง ลิเกายูง ก้นเกรา ส้านน้ำ กล้า กำมปู้ ลำเท็ง จูดหนู หว่าหิน และเม่าไข่ปลา

2.2.2 ผลของการแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยวเพื่อปลูกข้าวในแปลงทฤษฎีใหม่ โดยการ ใช้น้ำชะล้างควบคู่ไปกับการใช้หินปูนฝุ่น พบว่า ดินมีค่า pH เพิ่มขึ้นจาก 4 เป็น 5 ปริมาณธาตุ อลูมิเนียมลดลงมาก แต่ปริมาณธาตุเหล็กยังเปลี่ยนแปลงน้อย สำหรับปริมาณธาตุฟอสฟอรัส เพิ่มขึ้นจากเดิมมาก ซึ่งเป็นผลตกค้างจากการใช้ปุ๋ยอย่างต่อเนื่อง กล่าวโดยสรุปว่า การแก้ไข ปัญหาดินเปรี้ยวมีความเป็นกรดมีผลในทางบวก ทำให้ผลผลิตข้าวได้ประมาณ 400-600 กิโลกรัม/ไร่

2.3 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ

การดำเนินการจัดทำตัวชี้วัด เน้นในเรื่องของการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง ประกอบด้วย กิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม ได้แก่ การเลี้ยงกุ้งปลอดภัยจากสารพิษ การส่งเสริม การเลี้ยงกุ้งด้วยระบบชลประทานน้ำเค็ม และการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

2.3.1 ผลการดำเนินการเลี้ยงกุ้งทะเลแบบปลอดภัยจากสารพิษ พบว่า ผ่านการ ประเมินมาตรฐาน CoC สำหรับการเลี้ยงกุ้งทั้งในเรื่องของตัวชี้วัดทางด้านสิ่งแวดล้อมและ ปริมาณผลผลิตที่ได้รับ (ได้มากกว่า 800 กก./ไร่) ตลอดจนเกษตรกรที่ผ่านการฝึกอบรมจาก ศูนย์ศึกษาฯ จำนวน 634 ราย ซึ่งเลี้ยงกุ้งตามคำแนะนำได้ผ่านการประเมินมาตรฐาน GAP อีกด้วย

2.3.2 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ ได้รับผลสำเร็จในการเลี้ยงกุ้งด้วยระบบ ชลประทานน้ำเค็ม โดยมีเกษตรกร 198 ราย เข้าร่วมโครงการและจัดเป็นกลุ่ม “เกษตรกรผู้ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งด้วยระบบชลประทานน้ำเค็ม” ซึ่งในการบริหารงานกลุ่ม สมาชิกได้ มีส่วนสนับสนุนงบประมาณเป็นค่าไฟฟ้าในการดำเนินการ 1,500 บาท/ไร่/รุ่นการเลี้ยงสัตว์น้ำ



ปัจจุบันมีพื้นที่เลี้ยงกุ้ง 1,024 ไร่ โดยฟาร์มเลี้ยงกุ้งทุกฟาร์มผ่านการประเมินมาตรฐาน GAP และคุณภาพน้ำเข้า-ออกจากฟาร์มผ่านการประเมินมาตรฐานคุณภาพน้ำอีกด้วย

2.3.3 ผลการดำเนินงานด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สรุปได้ ดังนี้

(1) คุณภาพน้ำที่ระบายจากฟาร์มกุ้งออกสู่ทะเลมีค่าทางเคมีต่าง ๆ ไม่เกินมาตรฐาน และมีปริมาณลดลงตามระยะทางที่ห่างจากชายฝั่งทะเล

(2) คุณภาพดินในคลองน้ำทิ้ง และในอ่าวที่อยู่ห่างจากชายฝั่งทะเล 500 เมตร พบว่า มีคุณภาพดีตามมาตรฐาน

(3) หลังจากการก่อตั้งศูนย์ศึกษาฯ พบว่า ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์น้ำกลุ่มหอย ปู และกุ้ง มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน รวมทั้งความอุดมสมบูรณ์ของหญ้าทะเลอันเป็นเหตุให้พะยูนที่เคยหายไปตั้งแต่ปี 2532 กลับมาสู่อ่าวคุ้งกระเบนอีกครั้งเมื่อปี 2549

(4) อนุรักษ์ป่าชายเลนตามแนวชายฝั่งอ่าวคุ้งกระเบน 610 ไร่และปลูกเพิ่มเติม 690 ไร่ ปัจจุบันป่าชายเลนมีการพัฒนาในระดับสูงสุดแล้ว ไม้ป่าชายเลนที่พบมีจำนวน 13 ชนิด เส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย 8.06 ซม. และมีความสูงเฉลี่ย 8.09 ม. ไม้ที่เจริญเติบโตดีที่สุด ได้แก่ โกงกางใบเล็ก มีความหนาแน่น 263.65 ต้น/ไร่ และเป็นไม้เด่นอันดับหนึ่ง ไม้เด่นรองลงมา ได้แก่ โปรงแดง ฝาดดอกขาว ฝาดดอกแดง และกระบูนดำ ตามลำดับ

2.4 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ

แปลงตัวชี้วัด มี 11 แปลง เป็นแปลงตัวชี้วัดด้านป่าไม้ 8 แปลง และแปลงด้านการเกษตร 3 แปลง ผลการดำเนินงานสรุปได้ ดังนี้

2.4.1 การเปลี่ยนแปลงคุณภาพดินทั้งทางกายภาพและเคมี พบว่า ความหนาของหน้าดิน ความหนาแน่นรวมหรือความร่วนซุยของดินมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก สำหรับความชื้นของดิน พบว่า ดินมีความชื้นเป็นระยะเวลานานขึ้น สำหรับการเปลี่ยนแปลงค่าทางเคมีของดิน ได้แก่ ค่า pH ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณธาตุฟอสฟอรัส และธาตุโพแทสเซียม มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมากและมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำทุกแปลง

2.4.2 การเปลี่ยนแปลงด้านป่าไม้ พบว่า แปลงป่าปลูกปี 2528 มีลักษณะดินค่อนข้างลึก มีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ แปลงป่าปลูกดังกล่าวเมื่อปี 2549 มีไม้ขึ้นหนาแน่น ประมาณ 115 ต้น/ไร่ มีอัตราการปกคลุมของเรือนยอดเฉลี่ย 77% มีความหลากหลายของพันธุ์ไม้ประมาณ 37.5 ชนิด/ไร่ และมีไม้เด่น ได้แก่ ชี้เหล็ก ระฟ้า มะค่าแต้ กระบกและตะเคียนหิน เป็นต้น มีไม้ธรรมชาติเข้ามาทดแทนและพืชอาหารป่า 6 ชนิด



เป็นที่น่าสังเกตว่าการดูแลรักษาป่าเป็นอย่างไรทำให้ไฟป่าไม่เกิด ไม้ที่ขึ้นจึงมีความหนาแน่น ความหลากหลาย และการปกคลุมเรือนยอดมาก สรุปได้ว่า ขณะนี้มีพัฒนาการเป็น ป่าเบญจพรรณแล้ว

2.4.3 แปลงตัวชี้วัดด้านป่าไม้ ซึ่งเป็นป่าธรรมชาติที่มีลักษณะเป็นป่าเต็งรังและเป็นป่าที่พบมากในพื้นที่ศูนย์ศึกษาฯ สภาพป่าที่เกิดขึ้นเห็นได้ชัดเจนว่า มีความสัมพันธ์กับ ลักษณะดิน กล่าวคือ ลักษณะดินเป็นดินต้นหรือเป็นดินที่พบชั้นหินทรายภายในระดับความลึก ไม่เกิน 30 ซม. และบางแห่งจะมีแผ่นหินทรายโผล่ ไม้เด่น ได้แก่ ไม้รัง เต็ง แดง มะขามป้อม และเหือดโอด ความหนาแน่นของต้นไม้ เฉลี่ย 170 ต้น/ไร่ เนื่องจากดินเป็นข้อจำกัด ที่สำคัญ ดังนั้น โอกาสที่จะเปลี่ยนสภาพจากป่าเต็งรังเป็นป่าประเภทอื่นจึงเป็นไปได้ยาก

2.4.4 การเปลี่ยนแปลงคุณภาพดินในแปลงตัวชี้วัดด้านการเกษตร ได้แก่ แปลง ปลูกหม่อน แปลงปลูกข้าวและปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด พบว่า ดินมีการเปลี่ยนแปลงทาง กายภาพและทางเคมีค่อนข้างน้อย อย่างไรก็ตาม แปลงพืชไร่ มีการปลูกแฝกเปรียบเทียบกับ การไม่ปลูกแฝก พบว่า แปลงปลูกแฝกมีการชะล้างพังทลายของดินเพียง 500-1,000 กก./ ไร่/ปี แต่แปลงที่ไม่มีการปลูกแฝก มีการชะล้างพังทลายของดินมากถึง 2,000-3,000 กก./ ไร่/ปี สรุปได้ว่า การปลูกแฝกช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน

2.4.5 อ่างเก็บน้ำ จำนวน 11 แห่ง มีกลุ่มผู้ใช้น้ำดำเนินการตามวัตถุประสงค์ โดยราษฎรที่เป็นสมาชิกได้รับการจัดสรรน้ำตามเป้าหมาย สำหรับคุณภาพน้ำส่วนใหญ่ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น อ่างเก็บน้ำห้วยทราย อ่างเก็บน้ำห้วยเวียงไพรและอ่างเก็บน้ำ ห้วยเรือ มีปริมาณธาตุไนโตรเจนมากเกินไปเกินเกณฑ์ที่กำหนด เป็นผลมาจากการเลี้ยงปศุสัตว์ บริเวณขอบอ่าง ทำให้มีธาตุไนโตรเจนจากมูลสัตว์ถูกชะล้างลงไปสู่อ่างเก็บน้ำ

2.5 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ

แปลงตัวชี้วัด มี 16 แปลง เป็นแปลงด้านป่าไม้ 12 แปลง และแปลงด้าน การเกษตร 4 แปลง ผลการดำเนินงานสรุปได้ ดังนี้

2.5.1 แปลงป่าไม้ส่วนใหญ่เป็นแปลงป่าธรรมชาติ ซึ่งแบ่งตามสภาพดินเป็น 2 ประเภท ประเภทที่ 1 มี 8 แปลง เป็นดินต้นที่เกิดจากหินเนื้อละเอียด มีเนื้อดินค่อนข้างเหนียว มีความอุดมสมบูรณ์ในระดับปานกลางถึงสูง ประเภทที่ 2 มี 4 แปลง เป็นดินต้นเกิดจาก หินเนื้อหยาบ มีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ



ก่อนการก่อตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าเต็งรัง บางพื้นที่เป็นไร่เลื่อนลอยและมีไฟป่าเกิดขึ้นเป็นประจำ เมื่อมีพระราชดำริให้ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ ในระบบพวง จำนวน 8 แห่ง และมีฝายต้นน้ำลำธารเป็นระยะ ๆ ทำให้พื้นที่ป่าได้ปรับสภาพจาก ป่าเต็งรังหรือจากไร่เลื่อนลอยเป็นป่าเบญจพรรณ เมื่อปี 2549 จำนวนพันธุ์ไม้มีประมาณ 21-32 ชนิด ไม้เด่น ได้แก่ แดง สัก ประดู่ ตะแบก เต็ง รัง และพลวง มีความหนาแน่นของต้นไม้ 274-290 ต้น/ไร่ มีความหลากหลายทางชีวภาพเพิ่มขึ้น เช่น สัตว์ป่ามีจำนวนและชนิดมากขึ้น นอกจากนี้พบว่า ตะกอนจากลุ่มน้ำต่าง ๆ มีปริมาณลดลงจากประมาณ 6,250 ตัน/ไร่/ปี เหลือ 625 ตัน/ไร่/ปี เป็นผลมาจากพื้นผิวดินมีการปกคลุมของพันธุ์ไม้เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 70 สำหรับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพดินในแปลงตัวชี้วัดด้านป่าไม้ สรุปได้ว่า คุณภาพของดิน ทางกายภาพ ได้แก่ ความหนาของชั้นดินบน และความหนาแน่นรวม มีการเปลี่ยนแปลงน้อย สำหรับความชื้นของดินมีแนวโน้มว่าเพิ่มขึ้น และที่เห็นได้ชัดเจน คือ การชะล้างพังทลายของดิน ลดลงจากค่าเฉลี่ยสูงสุด 140 กก./ไร่/ปี เหลือประมาณ 20 กก./ไร่/ปี สำหรับค่าทางเคมีของดิน มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก

2.5.2 การพัฒนาแหล่งน้ำ โดยการสร้างอ่างเก็บน้ำระบบพวง จำนวน 8 อ่าง ได้ช่วยฟื้นฟูสภาพป่าไม้ภายในศูนย์ฯ และเพิ่มความชุ่มชื้นให้พื้นที่ป่า ที่เห็นได้ชัด คือ

(1) สามารถลดปริมาณน้ำที่เคยผันมาจากอ่างเก็บน้ำแม่ลายที่อยู่นอกศูนย์ศึกษาฯ มาใช้ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาฯ ในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมา

(2) ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีในศูนย์ศึกษาฯ มีมากกว่าบริเวณรอบนอกศูนย์ศึกษาฯ (บริเวณดอยสะเก็ด) โดยคิดเฉลี่ยตั้งแต่ปี 2528- 2550 พบว่า ปริมาณน้ำฝนที่ตกในศูนย์ศึกษาฯ อยู่ระหว่าง 900-1,620 มม./ปี ส่วนบริเวณนอกศูนย์ศึกษาฯ ฝนตกเฉลี่ย 600-1,400 มม./ปี การที่มีปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้นเป็นเพราะสภาพป่าได้รับการฟื้นฟูและมีสภาพป่าสมบูรณ์ขึ้น คิดเป็นเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 5,000 ไร่

(3) มีปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำภายในศูนย์ศึกษาฯ มากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับ อ่างเก็บน้ำนอกศูนย์ศึกษาฯ และปริมาณน้ำท่าจากลุ่มน้ำในพื้นที่ป่าธรรมชาติในศูนย์ศึกษาฯ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

(4) การที่พื้นที่ศูนย์ศึกษาฯ มีสภาพป่าไม้ดีขึ้น ทำให้ดินสามารถดูดซับน้ำได้มากขึ้น และมีการชะล้างพังทลายน้อยลง น้ำในลำธารมีระยะเวลาการไหลยาวนานและมีความใสมากขึ้น



2.5.3 การเปลี่ยนแปลงคุณภาพดินในแปลงตัวชี้วัดด้านการเกษตร สรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของดินทุกแปลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความหนาแน่นของดินชั้นบนและความหนาแน่นรวม มีการเปลี่ยนแปลงน้อย สำหรับการชะล้างพังทลายของดินเปรียบเทียบกันระหว่างแปลงปลูกแฝกขวางความลาดเทกับแปลงที่ไม่ได้ปลูกแฝก โดยทั้งสองแปลงใช้ปลูกข้าวโพด พบว่า แปลงปลูกแฝกมีการชะล้างพังทลาย 100-300 กก./ไร่/ปี ขณะที่แปลงที่ไม่ได้ปลูกแฝกมีการชะล้างพังทลายของดิน 300-500 กก./ไร่/ปี สำหรับแปลงหญ้าปศุสัตว์และแปลงปลูกขนุนแซมด้วยไม้สัก พบว่า แปลงปลูกแฝกและไม่ได้ปลูกแฝก มีการชะล้างพังทลายน้อยทั้งสองแปลง กล่าวคือ มีน้อยกว่า 50 กก./ไร่/ปี สรุปว่า การปลูกแฝกไม่มีผลต่อการชะล้างพังทลายของดินในกรณีที่ใช้ดินปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์หรือปลูกไม้ยืนต้น

ส่วนการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของดินทุกแปลง มีข้อสังเกตที่ควรนำไปสู่การจัดการดิน คือ แปลงหญ้าปศุสัตว์ควรลดการใช้ปุ๋ยฟอสฟอรัส เนื่องจากมีปริมาณมากพอแล้ว ส่วนแปลงขนุนแซมด้วยไม้สักและแปลงนาข้าว ควรลดการใช้ปุ๋ยฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม โดยเฉพาะแปลงนาข้าว เนื่องจากการใส่ปุ๋ยดังกล่าวมากในแต่ละปี จนมีปริมาณธาตุดังกล่าวตกค้างในดินมากเกินไป

2.6 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ

แปลงตัวชี้วัด มี 8 แปลง เป็นแปลงตัวชี้วัดด้านป่าไม้ ผลการดำเนินงานสรุปได้ ดังนี้

2.6.1 แปลงตัวชี้วัดด้านป่าไม้ เป็นป่าปลูกเมื่อปี 2532-2542 จำนวน 4 แปลง ซึ่งเคยใช้ปลูกสับปะรดมาก่อนการก่อตั้งศูนย์ศึกษาฯ พบว่า ทุกแปลงมีลักษณะดินเป็นดินลึกที่เกิดจากการสลายตัวของหินแกรนิต มีหน้าดินหนาประมาณ 12 ซม. เป็นดินร่วนปนทรายหยาบ และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีความหนาแน่นของดินไม้เฉลี่ย 84-207 ตัน/ไร่ ความหลากหลายของพันธุ์ไม้ 14 ชนิด และพันธุ์ไม้ที่พบส่วนใหญ่เป็นไม้ที่ปลูกและไม้ดั้งเดิมแทรกขึ้นมาบ้าง พันธุ์ไม้ที่พบจากการสำรวจเมื่อปี 2551 ได้แก่ สาทร นนทรี สีเสียดแก่น มะขามป้อม ยางนา พลับ มะขาม ชิงชัน ชี้เหล็ก กระถินเทพา สะเดา ตะแบก แดง กระถินยักษ์ และเสลา เป็นต้น และพบปัญหาไม้ยางนาตายเกือบหมด เนื่องจากมีหนอนเจาะลำต้นทำลายท่อน้ำและท่ออาหาร

2.6.2 แปลงตัวชี้วัดด้านป่าไม้ ซึ่งเป็นป่าหุติยภูมิ 4 แปลง มีลักษณะเป็นป่าเต็งรัง ดินส่วนใหญ่เป็นดินตื้น เกิดจากการสลายตัวของหินแกรนิต เป็นดินร่วนปนทรายหยาบหรือดินปนเศษหิน หน้าดินหนาประมาณ 10-15 ซม. ดินทุกแปลงมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ จากการสำรวจป่าเมื่อปี 2551 พบว่า ไม้เด่น ได้แก่ รัง ประดู่ จิวป่า แต้ว แคนหางต่าง ชิงชัน



สมอติ่นเปิด แดง มะกอกป่า รกฟ้า ตะแบกเลือด มะกอกเกลื่อน อ้อยช้าง มะขามป้อม ไม้รวก ประดู่ป่า มะม่วงหัวแมงวัน มะค่าแต้ มะเกลือ น้ำนอง แจง และสารภี เป็นต้น แปลงป่าไม้เกือบทุกแปลงมีความหนาแน่นของพันธุ์ไม้ใกล้เคียงกัน คือ อยู่ระหว่าง 205-291 ต้น/ไร่ ป่าเหล่านี้จะคงสภาพป่าเป็นป่าเต็งรังไปอีกนาน เนื่องจากดินเป็นดินตื้นมาก และมีหินโผล่อยู่ทั่วไป

2.6.3 จากการสำรวจของคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระหว่างเดือนกันยายน 2550 - สิงหาคม 2551 พบว่า มีความหลากหลายของสัตว์เพิ่มขึ้น โดยเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 11 ชนิด เช่น กระแตเหนือ ค้างคาว กระจอก สัตว์เลื้อยคลาน 16 ชนิด เช่น งู กิ้งก่า สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิด เช่น กบ เขียด อึ่ง นก 63 ชนิด และแมลงมากกว่า 40 ชนิด ส่วนปริมาณของเห็ดโคนพบว่า เพิ่มขึ้น โดยเมื่อปี 2548 มีปริมาณ 2.5 ต้น/ปี และปี 2549 มีปริมาณ 4.34 ต้น/ปี

2.6.4 การเปลี่ยนแปลงทางเคมีและทางกายภาพของดินในแปลงตัวชี้วัดด้านป่าไม้ทุกแปลง พบว่า ดินมีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและทางเคมีน้อยมาก และจัดเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำทุกแปลง

2.6.5 พื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ มีการสร้างอ่างเก็บน้ำ 4 แห่ง และมีพระราชดำริให้หาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพและมีความเหมาะสมมาเติมอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ศูนย์ศึกษาฯ ทำให้เกิดระบบเครือข่ายอ่างเก็บน้ำหรือ “อ่างพวง” สามารถนำน้ำไปช่วยสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของศูนย์ศึกษาฯ และทำให้เกษตรกรมีน้ำเพื่อการเพาะปลูกได้ตลอดทั้งปี สำหรับการตรวจวัดคุณภาพน้ำ พบว่า คุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นปริมาณฟอสฟอรัสจะมีค่าสูงเกินมาตรฐานบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยทรายและอ่างเก็บน้ำห้วยไทรงาม ซึ่งเป็นผลมาจากการชะล้างปุ๋ยที่ใช้ในแปลงเกษตรรอบอ่างฯ ไหลลงไปสะสมอยู่ในอ่างฯ จึงควรมีการปลูกแฝกรอบอ่างเก็บน้ำ เพื่อป้องกันมลพิษดังกล่าว



3. แนวทางการดำเนินงานในระยะต่อไป

สำนักงาน กปร. จะดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการ การจัดทำตัวชี้วัดโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และร่วมติดตามความก้าวหน้ากับคณะทำงานบริหารการจัดทำตัวชี้วัดโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านดิน น้ำ ป่าไม้ การเกษตร ทรัพยากรชายฝั่ง เพื่อเสริมสร้างศักยภาพถ่ายทอดประสบการณ์องค์ความรู้เรื่องตัวชี้วัดและให้ข้อคิดเห็นเพื่อปรับปรุงแก้ไขจุดอ่อนที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดแต่ละด้านแบบบูรณาการได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานเป็นระยะ เพื่อการเผยแพร่ ขยายผล และการพัฒนาทางด้านวิชาการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเพิ่มเติมตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจและสังคมที่เหมาะสมสำหรับโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ให้ได้ตัวชี้วัดครบถ้วนทุกด้าน ต่อไป





สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงาน
โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.)
Office of the Royal Development Projects Board
78 ทำเนียบรัฐบาลโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า (ตึก)
ถนนราชดำเนินนอก เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
<http://www.rdpb.go.th>