

โครงการศึกษาวิธีการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้มอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี



พระราชดำริ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานพระราชดำริ เมื่อวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๒๙ ณ พื้นที่โครงการ ฯ สรุปได้ว่า ให้ดำเนินการศึกษาวิธีการปรับปรุงบำรุงดินที่เสื่อมโทรม ให้สามารถใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกได้ ทดสอบวางแผนและจัดระบบปลูกพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยดำเนินการในลักษณะเป็นศูนย์สาขาของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยพระราชทานพระราชดำริอย่างต่อเนื่อง จำนวน ๓ ครั้ง และครั้งหลังสุดเมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๔๔ สรุปได้ว่าในส่วนที่ดินที่นายสี วรรณเทวี บริจาคให้ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ ปลูกต้นไม้เพื่อเปรียบเทียบกับที่ดินของมูลนิธิชัยพัฒนาที่ซื้อไว้ โดยปล่อยให้ตามธรรมชาติเพื่อเก็บข้อมูล

โครงการศึกษาวิธีการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้มอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ประกอบด้วยพื้นที่ ๔ ส่วน คือ

(๑) พื้นที่ซึ่งพลตำรวจตรีทักษ์ ปัทมสิงห์ ณ อยุธยา ได้น้อมเกล้าฯ ถวายที่ดิน เนื้อที่ประมาณ ๖๙๔ ไร่ ๒ งาน ๓๘ ตารางวา ซึ่งเดิมเป็นฟาร์มปศุสัตว์ พื้นที่ถูกชะล้างพังทลาย มีสภาพเสื่อมโทรมจนเกือบใช้ประโยชน์ไม่ได้ อีกทั้งได้มีการขุดดินลูกรังไปใช้ประโยชน์

(๒) พื้นที่ซึ่งนายสี วรรณเทวี ได้น้อมเกล้าฯ ถวายที่ดินเพิ่มเติมอีก จำนวน ๖๓ ไร่ ๑ งาน ๓ ตารางวา

(๓) พื้นที่ซึ่งมูลนิธิชัยพัฒนาจัดซื้อเพิ่มเติม จำนวน ๙๑ ไร่ ๓ งาน ๘๑ ตารางวา รวมพื้นที่โครงการ ฯ ทั้งสิ้น ๘๔๘ ไร่ ๓ งาน ๒๒ ตารางวา

(๔) พื้นที่ซึ่งนางสาววรรณ พูนผล ได้น้อมเกล้าฯ ถวาย จำนวน ๒๐ ไร่ รวมพื้นที่โครงการฯ ทั้งสิ้น ๘๖๘ ไร่ ๓ งาน ๒๒ ตารางวา

ผลการดำเนินงาน

การดำเนินงานโครงการศึกษาวิธีการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้ม อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีส่วนราชการที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันดำเนินงานสนองพระราชดำริ ให้เป็นไปอย่างบูรณาการ สรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

๑. งานพัฒนาดิน

๑.๑ การปลูกหญ้าแฝก การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ และการฟื้นฟูและปรับปรุงร่องน้ำแบบลึก หลังจากปลูก ๙ ปี พบว่า จากพื้นที่ดินเสื่อมโทรมกลายเป็นพื้นที่ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ขึ้น พื้นที่เดิมซึ่งมีแต่ชั้นหิน กลายเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ โดยมีตะกอนดินตกทับถมแถวหญ้าแฝกสูงเฉลี่ย ๑.๖ เซนติเมตร นอกจากนี้ ยังได้นำหญ้าแฝกมาปลูกบริเวณที่มีน้ำซบ ทำให้แก้ไขปัญหาน้ำซบได้และสามารถนำมาใช้ปลูกพืชผักได้เป็นอย่างดี เป็นที่สนใจของประชาชนที่มาดูงาน



๑.๒ การฟื้นฟูดินเสื่อมโทรมเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้ปรับปรุงพื้นที่ดินเสื่อมโทรมโดยการใช้ปุ๋ยหมักปุ๋ยอินทรีย์น้ำและปุ๋ยพืชสด เช่น ปอเทือง ถั่วพริ้ว ถั่วแระ ถั่วคอก การใส่หญ้าแฝกฟื้นฟูดินและรักษาความชุ่มชื้นในดินและการปลูกพืชคลุมดิน เช่น ถั่วลาย ถั่วคาโลโปเนียม ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ของดินดีขึ้น จากเดิมที่มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ ร้อยละ ๐.๕๘ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๑.๗



๑.๓ การศึกษาวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน มีการเก็บข้อมูลดิน เปรียบเทียบในช่วงปี ๒๕๕๒ และ ปี ๒๕๕๕ ดังนี้

๑) ปี ๒๕๕๒ ได้เก็บข้อมูลดินที่ระดับความลึก ๐-๑๕ เซนติเมตร จำนวน ๑๐ จุด ได้แก่ แปลงป่าธรรมชาติ แปลงป่าปลูกใหม่ แปลงปลูกพืชไร่ แปลงไม้ผล แปลงนา แปลงสับดำ แปลงยางนา แปลงไผ่แปลงผักและแปลงหญ้าแฝกในที่ดิน นายสิริวรรณเทวี น้อมเกล้า ฯ ถวาย และนำไปวิเคราะห์หาคุณสมบัติทางเคมีของดินพบว่า

- แปลงปลูกไผ่ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ ในดินมากที่สุด คือ ร้อยละ ๒.๖๑ หรือ ๒๖.๑๐ กรัม/กิโลกรัม เพราะว่า ต้นไผ่ มีปริมาณรากฝอย และใบที่ร่วงหล่นมากกว่า ตลอดจนมีการทับถมมาเป็นเวลา ๒๐ ปี และแปลงป่าธรรมชาติ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุน้อยกว่าแปลงป่าปลูกใหม่ พืชไร่ ไม้ผล ข้าว สับดำ ยางนา และแปลงผัก เพราะว่า ปริมาณอินทรีย์วัตถุที่เกิดขึ้นในป่าธรรมชาติได้มาจากการร่วงหล่นของใบไม้ และเกิดการทับถมย่อยสลายกลายเป็นอินทรีย์วัตถุเพียงอย่างเดียว ส่วนแปลงหญ้าแฝกในที่ดินของนายสิริ ฯ มีอินทรีย์วัตถุน้อยที่สุด เพราะว่าเป็นพื้นที่บ่อลูกรัง มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก

- ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน มีค่าอยู่ระหว่าง ๕.๔๓ - ๖.๓๗ ซึ่งเป็นค่าระดับความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ที่เหมาะสมในการที่พืชสามารถเจริญเติบโตได้ดี

- ปริมาณฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียมและแมกนีเซียมพบว่า แปลงที่มีการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยหมักจำนวนมาก มีค่าธาตุต่าง ๆ มากกว่าแปลงอื่น ๆ

๒) ปี ๒๕๕๕ ได้มีการเก็บข้อมูลดินที่ระดับความลึก ๐ - ๑๕ เซนติเมตร จำนวน ๑๐ จุด บริเวณเดียวกันกับที่เก็บข้อมูลดินเมื่อปี ๒๕๕๒ และนำไปวิเคราะห์หาคุณสมบัติทางเคมีของดิน พบว่า

- ปริมาณอินทรีย์วัตถุในแปลงส่วนใหญ่มีค่าลดลง ยกเว้น แปลง ป่าธรรมชาติ และแปลงหญ้าแฝกมีค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับ ปี ๒๕๕๒ และแปลงปลูกไผ่ ยังมีปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินมากที่สุด คือ ร้อยละ ๒.๒๘ หรือ ๒๒.๘ กรัม/กิโลกรัม ส่วนแปลงผัก มีปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ร้อยละ ๒.๒๕ ซึ่งมีค่ามากเป็นลำดับที่ ๒ เพราะว่าการปลูกผักแต่ละครั้งจะมีการนำปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยหมัก) ใส่ลงไปทุกครั้ง รวมทั้งยังใช้ใบหญ้าแฝกคลุม ส่วนแปลงหญ้าแฝก มีปริมาณอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น จากร้อยละ ๑.๑๙ เป็นร้อยละ ๒.๑๓ ในปี ๒๕๕๒ เพราะว่าได้มีการตัดใบหญ้าแฝกคลุม ระหว่างแถวหญ้าแฝกทุกปี ๆ ละ ๑ ครั้ง

- ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน อยู่ในช่วง ๔.๘๐ - ๖.๙๐ โดยแปลง ยางนา มีค่าดินเป็นกรดเพิ่มขึ้น (๔.๘๐) ส่วนอีก ๙ แปลง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างที่เหมาะสมกับพืช คือช่วง ๕.๔๐ - ๖.๙๐

- ปริมาณฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียมและแมกนีเซียม พบว่า แปลงที่มีการใส่ปุ๋ยเคมี ได้แก่ แปลงไม้ผล แปลงผัก จะมีค่ามากที่สุด



แปลงแฝกสร้างดิน เมื่อปี ๒๕๕๑



แปลงแฝกสร้างดิน ในปี ๒๕๕๕

๒. งานศึกษาพัฒนาไม้ผล

ได้ดำเนินการปลูกไม้ผลพันธุ์ดี เพื่อศึกษา ทดลองและพัฒนาสายพันธุ์ ให้มีความเหมาะสมกับสภาพดินเสื่อมโทรมในพื้นที่ โดยมีการปลูกมะม่วง ส้มโอ ฝรั่งขาวใหญ่ มะละกอ มะขาม มะนาว เป็นต้น



๓. งานศึกษาพัฒนาป่าไม้และสัตว์ป่า

ได้ดำเนินการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าโดยใช้แนวพระราชดำริ “ปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก” คือ ปล่อยให้ป่าฟื้นเองโดยธรรมชาติเพียงแต่ป้องกันไม่ให้นักเข้าไปทำลายและป้องกัน ไฟป่า ทำสภาพป่าบนเขาเขียวและพื้นที่โดยรอบ จำนวน ๓,๖๓๓ ไร่ พื้นที่คืนสภาพเป็นป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ขึ้น โดยมีพันธุ์ไม้ทั้งหมด ๑๖๗ ชนิด ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์จากป่าเต็งรังเป็นป่าเบญจพรรณมากขึ้น และมีสัตว์ป่ามาอยู่อาศัยจำนวนเพิ่มมากขึ้น

- ความหนาแน่นของป่า พบว่าความหนาแน่นของพันธุ์ไม้ มีจำนวน ๓๗/๑ ต้นต่อไร่ และต้นไม้ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางระดับอกเฉลี่ย มีขนาด ๑๑.๔๐ เซนติเมตร มีพันธุ์ไม้ที่มีความเด่นทางนิเวศวิทยา ได้แก่ รัง ประดู่ เปล้าแพะ จิวแดงเหียง ทำให้สภาพพื้นที่ป่าเปลี่ยนแปลงจากป่าเต็งรัง เป็นร้อยละ ๗๒.๕๕



- ได้มีการศึกษาชนิดสัตว์ป่าในปี ๒๕๕๔ พบว่า มีจำนวน ๒๖๐ ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ๒๗ ชนิด นก ๑๕๙ ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ๕๑ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ๑๕ ชนิด โดยมีสัตว์ป่าเพิ่มขึ้นจากปี ๒๕๔๘ ซึ่งมี ๑๘๑ ชนิด



๔. งานพัฒนาแหล่งน้ำ

- **ดำเนินการในพื้นที่โครงการ** ปัจจุบันมีแหล่งน้ำสนับสนุนพื้นที่โครงการฯ สำหรับใช้ในการอุปโภคบริโภค และเกษตรกรรม ได้แก่ อ่างเก็บน้ำเขาชะงุ้ม ความจุ ๑๕๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร บ่อกักเก็บน้ำ ๖ แห่ง ความจุ ๘๙,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร สระเก็บน้ำ ๔ แห่ง รวมความจุ ๓๗,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร บ่อบาดาล จำนวน ๓ บ่อ สามารถสูบน้ำได้ จำนวน ๒๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ๑ บ่อ จำนวน ๓.๕ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ๒ บ่อ และได้จัดหาเพิ่มเติม โดยติดตั้งระบบการสูบน้ำจากคลองชลประทาน (คลองส่งน้ำสาย ๑ ขวา โครงการแม่กลองใหญ่) ที่ กิโลเมตร ๓๖+๑๐๐ ไปเติมอ่างเก็บน้ำเขาชะงุ้มปีละ ๒๓๖,๔๐๐ ลูกบาศก์เมตร เพื่อแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำของโครงการ ซึ่งเป็นพื้นที่อับฝนให้มีน้ำสนับสนุนพื้นที่โครงการฯ ได้อย่างเพียงพอ



- **ดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำให้แก่ราษฎรหมู่บ้านรอบโครงการ** โดยการก่อสร้างฝายทดน้ำ จำนวน ๑๓ แห่ง ได้แก่ ฝายทดน้ำห้วยน้ำโจน ๔ แห่ง ห้วยโป่งแค ๔ แห่ง ห้วยรางจิก ๓ แห่ง ห้วยเขาเสด็จ ๒ แห่ง และได้ดำเนินการขุดสระน้ำหรือปรับปรุงสระเดิม จำนวน ๒๓ แห่ง ราษฎรได้ประโยชน์ ๖๕ ครัวเรือน พื้นที่การเกษตร ๑,๔๗๒ ไร่



๕. การบริหารจัดการน้ำและที่ดิน โดยการจัดทำแปลงสาธิตทฤษฎีใหม่ ในเขตอับน้ำฝน

- ดำเนินการจัดทำแปลงสาธิตการเกษตรทฤษฎีใหม่พื้นที่ ๑๕ ไร่ เพื่อเป็นตัวอย่างการบริหารจัดการดินและน้ำ แก่เกษตรกรและผู้สนใจที่เข้าเยี่ยมชม โครงการ ฯ เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ โดยจัดแบ่งเป็นแปลงปลูกข้าว ๓ ไร่ อยู่ อาศัย เล้าหมู เล้าไก่ ปลูกพืชผัก รวมทั้งการปลูกไม้ผล พืชไร่ ดำเนินการมาแล้วเป็นเวลา ๗ ปี (พ.ศ.๒๕๔๘ - ๒๕๕๔) มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๒๐๔,๘๘๑ บาท



๖. งานขยายผลการพัฒนา

- ได้จัดทำเป็นแปลงสาธิตในการอนุรักษ์และฟื้นฟูดินด้วย หญ้าแฝก การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสดและอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ การปลูกพืชผัก ไม้ ผลที่เหมาะสม และเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการป่าไม้โดยวิธี “ปลูกป่าโดยไม่ต้อง

ปลูก” เพื่อให้ประชาชนทั่วไปที่สนใจ ข้าราชการ นักเรียน นักศึกษา และเกษตรกร ได้เข้ามาเรียนรู้ ศึกษาดูงาน และฝึกอบรบตามความสนใจ

- ได้นำผลสำเร็จจากการศึกษาทดลองและวิจัยด้านการอนุรักษ์ และฟื้นฟูดินและน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน โดยใช้หญ้าแฝก ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยหมักและปุ๋ยอินทรีย์ จนสามารถนำมาปลูกพืชผัก ไม้ผล ไม้ดอก และพืชสมุนไพร เป็นต้น ไปขยายผลยังชุมชนหมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการจำนวน ๑๒ หมู่บ้าน มีประชากร ๒,๕๑๐ ครัวเรือน ๘,๖๓๕ คน พื้นที่การเกษตร ๕,๐๐๐ ไร่

- ได้จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ เพื่อเป็นสถานที่แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และเรียนรู้การเกษตรระหว่างเกษตรกรด้วยกัน โดยโครงการ ฯ เข้ามาสนับสนุนด้านวิชาการ จำนวน ๙ แห่ง

- ได้จัดหาแหล่งน้ำสนับสนุนพื้นที่ขยายผลโดยก่อสร้างฝายทดน้ำ จำนวน ๑๓ แห่ง และก่อสร้างสระเก็บน้ำไว้ใช้จำนวน ๒๓ แห่ง มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ ๑,๔๓๒ ไร่



ประโยชน์ที่ได้รับ

การดำเนินงานด้านต่างๆ ในพื้นที่โครงการศึกษาวิธีการฟื้นฟูดินเสื่อมโทรม เขาชะงุ้มอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งมีสภาพเสื่อมโทรม สามารถทำให้พื้นที่เกิดความอุดมสมบูรณ์ ทั้งในด้านดิน น้ำ ป่าไม้และพันธุกรรมต่าง ๆ และขยายผลการ

พัฒนาไปสู่หมู่บ้าน ในบริเวณใกล้เคียงจำนวน ๑๒ หมู่บ้าน ประชากร ๒,๕๑๐
ครัวเรือน ๘,๖๓๕ คน และเกษตรกรทั่วไป ที่สนใจมาศึกษาดูงานปี ๒๕๕๕ ประมาณ
๔๓,๕๕๐ คน

โครงการนี้เป็นตัวอย่างของ “การปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก” ที่ชัดเจนและ
สมบูรณ์ มากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเพียงแต่คนไม่ไปทำลายธรรมชาติ ธรรมชาติก็จะ
ฟื้นฟูธรรมชาติด้วยตนเอง และจะเป็นตัวอย่างในโครงการอื่น ๆ นำแนวทางการ
ดำเนินงานไปประยุกต์ใช้เพื่อให้การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติประสบความสำเร็จด้วย
วิธีการประหยัด แต่เกิดประโยชน์สูงสุดได้ ต่อไป