

เค้าโครงผลงานที่จะส่งประเมิน ตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับผู้เชี่ยวชาญ

ของ นายอนุรักษ์ บัวคลีคล้าย

เพื่อประกอบการพิจารณาประเมินบุคคล ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรเชี่ยวชาญ (ผู้อำนวยการศูนย์)

ตำแหน่งเลขที่ ๕๑๒ สังกัด ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒

ลำดับที่ ๑

๑. เรื่อง การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดินในพื้นที่ศูนย์ศึกษาวิธีการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรม
เขาชะงุ้มอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดินเสื่อมโทรมในพื้นที่ศูนย์ฯ

๒.๒ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยาและการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ศูนย์ฯ

๒.๓ เพื่อจัดทำแนวทางการพัฒนาพื้นที่ดินเสื่อมโทรมในพื้นที่อย่างยั่งยืน

๓. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ระยะเวลา ตุลาคม ๒๕๖๒ - กันยายน ๒๕๖๖

สถานที่ ศูนย์ศึกษาวิธีการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้มอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
ตำบลเขาชะงุ้ม อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี

๔. ความรู้ ความชำนาญ หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๔.๑ ลักษณะของดิน และการจัดการดินเสื่อมโทรม

๔.๒ ความรู้ทางด้านสถิติเพื่อการเกษตร (การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูล)

๔.๓ การสำรวจและทำแผนที่

๕. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

๕.๑ สรุปสาระสำคัญ

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ได้พระราชทานแนวพระราชดำริในการดำเนินงานโครงการพระราชดำริ หรือโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริต่างๆ มีจำนวน ๔,๖๘๕ โครงการ (สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, ๒๕๕๙) โดยยึดแนวทางการพัฒนาตามแนวพระราชดำริแก้ปัญหาของพื้นที่นั้นๆ ดำเนินการให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ตามความพร้อมของแต่ละท้องถิ่นเป็นหลัก ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนพอยู่พอกัน และสามารถพึ่งตนเอง รวมถึงการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ศูนย์ศึกษาวิธีการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้มอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นโครงการหนึ่งที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระราชทานแนวพระราชดำริให้จัดตั้งขึ้น เมื่อวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๒๘ เพื่อเป็นสถานที่ ศึกษาทดลอง วิจัย วิธีการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรมให้สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ทั้งด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ดินและน้ำ การพัฒนาทางการเกษตร การปรับปรุงบำรุงดิน และการพัฒนาอาชีพด้านต่างๆ (ศูนย์ศึกษาวิธีการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้มฯ, ๒๕๖๒) โดยการดำเนินงานที่ผ่านมาของศูนย์ศึกษาวิธีการ

พื้นที่ดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้มอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้ปรากฏผลการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน ทั้งด้านการพัฒนาดิน แหล่งน้ำ ป่าไม้ การประกอบอาชีพของประชาชน สภาพเศรษฐกิจและสังคม สามารถขยายผลการพัฒนาพื้นที่ออกไปในพื้นที่เกษตรกรรมในตำบลเขาชะงุ้ม อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี อย่างไรก็ตามในการติดตาม การเปลี่ยนแปลงด้านดินเสื่อมโทรมภายในศูนย์ศึกษาวิธีการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้มฯ ยังขาดข้อมูลในการชี้วัดการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบ และความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดิน และกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ดำเนินการ

ดังนั้น การศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดินในพื้นที่ศูนย์ศึกษาวิธีการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้มอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จึงเป็นประโยชน์ในการชี้วัดการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ดินเสื่อมโทรม และสามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม และพัฒนาพื้นที่ดินเสื่อมโทรมให้กลับมาใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

๕.๒ ขั้นตอนการดำเนินงาน

๕.๒.๑ คัดเลือกพื้นที่เก็บข้อมูลตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศูนย์ฯ ขนาดแปลงละ ๔๐x๔๐ เมตร

- พื้นที่แปลงเกษตร
- พื้นที่แปลงป่าไม้ (ป่าปลูก ป่าธรรมชาติ)

๕.๒.๒ สํารวจดินในพื้นที่เก็บตัวอย่าง จัดทำหน้าตัดดิน และคำอธิบายหน้าตัดดิน พร้อมจัดทำแผนที่พื้นที่เก็บตัวอย่าง

๕.๒.๓ เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี (pH OM Avail.P Avail.K) คุณสมบัติทางกายภาพ (ความหนาของดินชั้นบน ความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk density) และ ความชื้นของดิน) ปีละ ๑ ครั้ง

๕.๒.๔ เก็บข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่แปลงเกษตรตามฤดูกาลเพาะปลูก

๕.๒.๕ เก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของป่าไม้ในพื้นที่ (จำนวนชนิดพันธุ์ไม้ ความหนาแน่นพื้นที่หน้าตัด ความโตเฉลี่ย ความสูงทั้งหมดเฉลี่ยของต้นไม้ ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยารองลงมา ปริมาณผลผลิตซากพืช) ปีละ ๑ ครั้ง

๕.๒.๖ วิเคราะห์ข้อมูลพร้อมจัดทำรายงานผลการศึกษา

๕.๓ ผลการศึกษา

๕.๓.๑ พื้นที่เก็บข้อมูล แบ่งตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน จำนวน ๓ ประเภท ๑๐ แปลง

- พื้นที่แปลงเกษตร จำนวน ๓ แปลง ได้แก่ แปลงพืชไร่ แปลงทานตะวัน และแปลงไม้ผล

- พื้นที่แปลงป่าไม้ (ป่าปลูก ป่าธรรมชาติ) ได้แก่ แปลงบริเวณเขาพลับพลา ๓ แปลง แปลงมูลนิธิชัยพัฒนา ๒ แปลง และแปลงป่าเกิดใหม่ ๒ แปลง

๕.๓.๒ ผลการศึกษาด้านดิน

จากการสำรวจลักษณะหน้าตัดดินในพื้นที่เก็บข้อมูล พบว่า ประกอบด้วยดิน ๕ ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินปรามบุรี ชุดดินท่ายาง ชุดดินลาดหญ้า ชุดดินโพนพิสัย และชุดดินบางคล้า ซึ่งพื้นที่ที่พบจะมีความสัมพันธ์กับลักษณะความลาดเทของพื้นที่ โดยในพื้นที่ตอนบนของศูนย์ฯ จะพบ ชุดดินท่ายาง และลาดหญ้า ซึ่งมีหน้าดินตื้นที่เกิดจากการชะล้างหน้าดินบ้างจุดจะพบหินโพลในชั้นหน้าดิน ส่วนบริเวณตอนกลางของพื้นที่ พบชุดดินโพนพิสัย และชุดดินบางคล้า ซึ่งมีหน้าดินหนาปานกลาง และพื้นที่ด้านหน้าศูนย์ฯ พบชุดดินปรามบุรี ซึ่งเป็นดินที่มีหน้าดินลึกที่เกิดจากการสะสมของตะกอนดินที่ถูกชะล้างจากพื้นที่สูงตอนบนของศูนย์ฯ

คุณสมบัติด้านกายภาพของดิน ความหนาของชั้นดินบน (A Horizon) ในพื้นที่แปลงป่าไม้ พบว่า หน้าดินในแปลงป่าไม้ ในปี ๒๕๖๒ ดินมีความหนาของหน้าดินอยู่ในเกณฑ์ หน้าดินหนาพอประมาณ (๑๐-๒๐ เซนติเมตร) ยกเว้นแปลงบริเวณต้นเขาพลับพลา ซึ่งเป็นพื้นที่ราบ ชุดดินลาดหญ้า และ

จากการเก็บข้อมูลทุกปี พบว่า ความหนาแน่นดินมีความแปรปรวนในแต่ละปี หนาแน่นดินไม่มีความสม่ำเสมอ กันแปลงที่มีค่าความหนาแน่นดินอยู่ในเกณฑ์หนาแน่นดินบาง จำนวน ๒ แปลง ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นดิน ๗ เซนติเมตร คือ แปลงพื้นที่มูลนิธิชัยพัฒนา แปลงที่มีความหนาแน่นดินอยู่ในเกณฑ์พอประมาณ จำนวน ๕ แปลง มีค่าอยู่ระหว่าง ๑๑-๑๔ เซนติเมตร ส่วนดินในแปลงพื้นที่เกษตรทั้ง ๓ แปลง เป็นแปลงที่มีหนาแน่นดิน (มากกว่า ๒๐ เซนติเมตร) ส่วนความหนาแน่นดิน (Bulk density) แปลงในพื้นที่ป่า พบว่า ดินส่วนใหญ่ทุกแปลงมีค่าความหนาแน่นลดลง ซึ่งหมายถึงดินมีความโปร่งร่วนซุยมากขึ้น เนื่องจากมีอินทรีย์วัตถุสะสมอย่างต่อเนื่อง

คุณสมบัติด้านเคมีของดิน พบว่า ค่าความเป็นกรดต่างของดิน (pH) มีสภาพดินเป็นกรดปานกลางถึงกรดรุนแรง (๔.๗ - ๖.๙) ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (OM) อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ค่าฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดิน (Avail.P) แปลงป่าไม้อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ส่วนแปลงเกษตรอยู่ในระดับปานกลาง ค่าปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ในดิน (Avail.K) อยู่ในระดับต่ำ

๕.๓.๓ ผลการศึกษาด้านพืช

พื้นที่แปลงเกษตร แปลงปลูกพืชไร่มีการปลูกพืชหมุนเวียน ได้แก่ ข้าวโพดหวาน และปอเทือง ให้ผลผลิตข้าวโพดหวาน ๖๐๐ - ๘๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนแปลงทานตะวัน และแปลงปลูกไม้ผลไม่สามารถเก็บข้อมูลผลผลิตได้

พื้นที่ป่าไม้ พบว่า การเปลี่ยนแปลงเป็นไปในทิศทางใกล้เคียงกัน โดยด้านองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ มีจำนวนชนิดพันธุ์ไม้ของไม้ขนาดใหญ่มีแนวโน้มคงที่ จำนวนชนิดพันธุ์ไม้ของไม้หนุ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ความหนาแน่นของต้นไม้ขนาดใหญ่มีแนวโน้มลดลง ความหนาแน่นของไม้หนุ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น พื้นที่หน้าตัดลำต้นของพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่และไม้หนุ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ความโต (เส้นผ่าศูนย์กลาง) เฉลี่ยของต้นไม้ขนาดใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ไม้หนุ่มมีแนวโน้มลดลง ความสูงทั้งหมดเฉลี่ยของต้นไม้ขนาดใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ไม้หนุ่มมีแนวโน้มลดลง ชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่และไม้หนุ่มที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลง ด้านการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้ง พบว่าประกอบด้วยต้นไม้ ๒ ชั้นเรือนยอด ซึ่งเรือนยอดชั้นกลางและชั้นล่างจะมีทั้งส่วนที่เรือนยอดมีความต่อเนื่องกัน และเรือนยอดที่ไม่ต่อเนื่องกัน ด้านการปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้พบว่ามีการเพิ่มขึ้นการปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ประมาณ ๗๐ - ๙๐ เปอร์เซ็นต์ ด้านผลผลิตซากพืชในพื้นที่ป่าไม้ทุกแปลงจะมีการร่วงหล่นของซากพืชมากในเดือนมกราคม ปริมาณซากพืชทั้งหมดที่ร่วงหล่นลงดิน จะมีค่าระหว่าง ๖๗๓.๓๕๗-๑,๑๐๘.๙๕๕ กิโลกรัม/ไร่/ปี และปริมาณซากพืชส่วนที่เป็นใบจะเป็นตัวกำหนดปริมาณผลผลิตรวมของซากพืช และการร่วงหล่นของซากพืชจะมีความสัมพันธ์กับสภาพภูมิอากาศ

๖. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๖.๑ เชิงปริมาณ

- ข้อมูลลักษณะดิน คุณสมบัติของดิน ด้านเคมี และกายภาพในพื้นที่ศูนย์ฯ จำนวน ๑๐ แปลง
- ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศูนย์ฯ ระหว่างปี ๒๕๖๒ - ๒๕๖๖

(การปลูกพืชเกษตร และพื้นที่ป่าไม้) จำนวน ๑๐ แปลง

๖.๒ เชิงคุณภาพ

การติดตามการเปลี่ยนแปลงของคุณสมบัติของดินในพื้นที่ศูนย์ฯ และการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยาและการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ สามารถใช้วิเคราะห์จัดทำแนวทางการพัฒนาพื้นที่ดินเสื่อมโทรมในพื้นที่อย่างยิ่งยวด

๗. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

จากผลการศึกษา พบว่าการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดิน ทั้งทางเคมี และกายภาพ มีความสัมพันธ์กับลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน และชนิดพืชป่าไม้ในพื้นที่ของศูนย์ศึกษาวิธีการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้มฯ ทำให้มีข้อมูลสำหรับประกอบในการจัดทำแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการพัฒนา ทั้งในด้านการเกษตร และการฟื้นฟูอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติด้านป่าไม้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางพระราชดำริ ที่ให้จัดตั้งศูนย์ฯ และสามารถนำไปขยายผลเป็นแนวทางการจัดการดินในพื้นที่อื่นๆ ต่อไปอย่างยั่งยืน

๘. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

การดำเนินงานวิจัย ต้องอาศัยองค์ความรู้ที่มีความหลากหลายในหลายๆด้าน ทั้งองค์ความรู้ด้านดิน การจำแนกดิน การเก็บตัวอย่างดิน การวิเคราะห์ดินเบื้องต้น องค์ความรู้ด้านพืช การปลูกและดูแลรักษาพืชรวมถึงการเก็บเกี่ยว องค์ความรู้ด้านนิเวศวิทยาของป่าไม้ การเก็บข้อมูลด้านป่าไม้ ลักษณะเฉพาะของป่าแต่ละชนิด และการหาความสัมพันธ์ของดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน

๙. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

พื้นที่แปลงเก็บข้อมูลบางแปลงมีลักษณะของดินต้น และหินโผล่ ทำให้การเก็บตัวอย่างดิน และการเก็บความหนาแน่นดิน (Bulk density) เป็นไปอย่างจำกัดในพื้นที่ ประกอบกับในช่วงฤดูฝนที่ไม่แน่นอนในพื้นที่ทำให้การเก็บตัวอย่างบางส่วนเกิดความคลาดเคลื่อนในช่วงเวลาการเก็บตัวอย่าง

๑๐. ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้ได้จัดทำในระยะเวลาหนึ่งทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงได้ในเวลาสั้นๆ ดังนั้นจึงควรทำการเก็บข้อมูลในระยะยาวเพื่อได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มมากขึ้น

๑๑. การเผยแพร่ผลงาน

จัดทำเอกสารทางวิชาการ (คู่มือ) ความสัมพันธ์ของดินและนิเวศวิทยาในพื้นที่ นำข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของดิน และพื้นที่ป่าไม้นำเสนอรวมกับการประชาสัมพันธ์รับคณะศึกษาดูงานของศูนย์ฯ

๑๒. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)

- ๑๒.๑ นายอนุรักษ์ บัวคลี่คลาย นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สัดส่วนของผลงาน ร้อยละ ๘๐ มีหน้าที่วางแผนงานวิจัย ควบคุม กำกับ ดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนวิจัย วิเคราะห์ จัดทำข้อมูล และสรุปข้อมูลงานวิจัย
- ๑๒.๒ นางสาวธัญญกานต์ แซ่เครือ นักวิชาการเกษตรชำนาญการ สัดส่วนของผลงาน ร้อยละ ๑๐ มีหน้าที่ เก็บตัวอย่าง ตรวจสอบและประมวลผล ตัวอย่างดิน และตัวอย่างพืช
- ๑๒.๓ นางสาวนันทพร กอบธัญญกิจ นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ สัดส่วนของผลงาน ร้อยละ ๑๐ มีหน้าที่ เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างดินภาคสนาม



ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้ขอประเมิน)

(นายอนุรักษ บัวคลี่คลาย)

(ตำแหน่ง) นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาวิธีการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรม
เขาชะงุ้มอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
วันที่ ๑๑ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ (ถ้ามี)

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นางสาวธัญญกานต์ แซ่เครือ	
นางสวณันทพร กอบธัญญกิจ	

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายคำนึง แสงขำ)

(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๐
วันที่ ๑๑ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชา คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวก็ให้มีคำรับรองหนึ่งระดับได้