

เค้าโครงผลงานที่จะส่งประเมิน ตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับผู้เชี่ยวชาญ

ของ นางทรายแก้ว อนากาศ (ผู้ขอประเมิน)

เพื่อประกอบการพิจารณาประเมินบุคคล ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญด้านวางระบบการพัฒนาที่ดิน

(นักวิชาการเกษตรเชี่ยวชาญ)

ตำแหน่งเลขที่ ๙๘๓ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘

ลำดับที่ ๑

๑. เรื่อง โครงการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี

๒. บทนำ / ความสำคัญของปัญหา / บทคัดย่อ / หลักการเหตุผล

ปัจจุบันเกษตรกรได้นำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างไม่ประหยัดในการทำเกษตรอย่างต่อเนื่อง โดยขาดการจัดการ อย่างมีระบบเป็นผลให้ทรัพยากรธรรมชาติเกิดความเสื่อมโทรม โดยเฉพาะทรัพยากรดินซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานของการพัฒนาทั้งทางด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และกิจการบริการอื่น ๆ ซึ่งโครงการชลประทานอุดรธานีทำให้เกษตรกรมีการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ชลประทานเข้มข้นขึ้น สามารถทำการเกษตรกรรมได้ทั้งปี เป็นเหตุผลให้ปริมาณธาตุอาหารในดินลดลง ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง มีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการเพิ่มผลผลิตมากขึ้น ดังนั้นจึงควรมีการติดตามและตรวจสอบทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินอยู่เสมอ

โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี ตำบลผาจุ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของจังหวัดอุดรธานี และบางส่วนของจังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย มีพื้นที่โครงการประมาณ ๘๗๒,๒๐๕ ไร่ เป็นโครงการพัฒนาเพื่อการเกษตรและบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ลักษณะโครงการประกอบด้วย การเปิดพื้นที่ชลประทานใหม่ และพัฒนาระบบชลประทานเดิมบางส่วนที่เป็นระบบส่งน้ำจากการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ให้สามารถส่งน้ำด้วยระบบแรงโน้มถ่วงได้ รวมทั้งพัฒนาพื้นที่แก้มลิง เช่น หนอง บึงขนาดใหญ่ ก่อให้เกิดประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำของโครงการในอนาคต

จากปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรอย่างต่อเนื่อง มีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมากขึ้น ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน ทำให้ดินเสื่อมโทรม ไม่สามารถเพิ่มผลผลิตได้อย่างยั่งยืน จึงควรมีการวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดินตามสภาพการใช้ที่ดินด้านการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ และสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจดังกล่าว เพื่อให้ทราบแนวทางการจัดการดินและปุ๋ยที่เหมาะสมกับพืชในแต่ละพื้นที่ปลูก ทำให้สามารถเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนด้านการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี เพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกพืชในพื้นที่รับน้ำของโครงการ และเป็นการฟื้นฟูทรัพยากรดินให้สามารถผลิตพืชผลได้อย่างยั่งยืน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลมาพิจารณาการเขียนแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เพื่อสนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์พืช กล้วยไม้ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สารปรับปรุงดิน และการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ปลูกต่อไป

๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดินตามกลุ่มชุดดิน และสภาพการใช้ที่ดินด้านการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ บริเวณพื้นที่รับน้ำชลประทานโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี

๓.๒ เพื่อสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญตามกลุ่มชุดดิน บริเวณพื้นที่รับน้ำชลประทาน โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี

๔. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

๔.๑ ระยะเวลา เดือนเมษายน ๒๕๖๔ ถึงเดือนกันยายน ๒๕๖๔

๔.๒ สถานที่ดำเนินการ บริเวณพื้นที่รับน้ำชลประทานจากโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี รวมพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ ๘๗๒,๒๐๕ ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

- จังหวัดอุดรธานี ๔ อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอลับแล อำเภอรัตน และอำเภอพิชัย
- จังหวัดพิษณุโลก ๒ อำเภอ ได้แก่ อำเภอวัดโบสถ์และอำเภอพรหมพิราม
- จังหวัดสุโขทัย ๒ อำเภอ ได้แก่ อำเภอกงไกรลาศและอำเภอศรีนคร

๕. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๕.๑ การวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดิน และการประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยใช้ค่าทางเคมีของดิน ๕ ปัจจัยเป็นดัชนีชี้วัด ได้แก่ ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (OM) ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avai.P) ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Avai.K) ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC) และความอิ่มตัวเบส (BS)

๕.๒ การเก็บตัวอย่างดินแบบ composite sample เพื่อนำตัวอย่างดินไปวิเคราะห์สมบัติทางเคมี และเก็บตัวอย่างดินแบบไม่รบกวนโครงสร้างดิน (Soil core sampler) การใช้เครื่องมือเฉพาะทาง เช่น soil core sampler และกระบอกเก็บตัวอย่างดิน (Core) เพื่อนำตัวอย่างดินไปวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพ เช่น ความหนาแน่นรวม (bulk density)

๕.๓ การวางแผนและลงพื้นที่เก็บตัวอย่างดินจากแปลงปลูกพืชเศรษฐกิจสำคัญในแต่ละพื้นที่

๕.๔ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการประเมินคุณภาพที่ดิน ตามหลักการของ FAO Framework การจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และการใช้โปรแกรม ArcMap

๕.๕ การสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจ

๕.๖ การรวบรวม เรียบเรียง วิเคราะห์ สรุปผล และจัดทำรายงานรูปแบบโครงการการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินฯ

๖. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

โครงการนี้มีขั้นตอนการดำเนินงานหลัก ๓ ขั้นตอน ซึ่งประกอบไปด้วย

๑) การวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดินตามกลุ่มชุดดินและพืชเศรษฐกิจที่มากที่สุด บริเวณพื้นที่รับน้ำชลประทานโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี โดยการรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบข้อมูลพื้นที่กลุ่มชุดดินที่มีมากเป็นอันดับที่ ๑ ถึง ๖ และพืชเศรษฐกิจมากเป็นอันดับที่ ๑ และ ๒ การวางแผนการเก็บตัวอย่างดิน การลงพื้นที่เก็บตัวอย่างดิน รวมจำนวน ๗๕ ตัวอย่าง (๗๕ แปลง) เพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีของดิน ได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (OM) ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avai.P) ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Avai.K) ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC) และความอิ่มตัวเบส (BS) และสมบัติทางกายภาพของดิน คือ ความหนาแน่นรวม (bulk density) เพื่อนำไปประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน การประเมินคุณภาพที่ดิน ตามหลักการของ FAO Framework และการจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการ

๒) การสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญตามกลุ่มชุดดิน โดยการวางแผนการสำรวจ การลงพื้นที่เพื่อสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนจากสัมภาษณ์เกษตรกรเจ้าของแปลง จำนวน

๗๕ ราย วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน และสรุปผลการสำรวจต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจตามกลุ่มชุดดิน

๓) การจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์โครงการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จังหวัดอุดรธานี

เป้าหมายของงาน คือ ๑) เพื่อให้ได้ข้อมูลสมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดินตามกลุ่มชุดดิน และตามสภาพการใช้ที่ดินด้านการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ และข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในแต่ละกลุ่มชุดดิน บริเวณพื้นที่รับน้ำชลประทานโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ ๒) สามารถนำข้อมูลที่ได้จากข้อ ๑) มาพิจารณาแนวทางการจัดการดินและปุ๋ยที่เหมาะสมกับพืชในแต่ละพื้นที่ปลูก ทำให้สามารถเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนด้านการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกพืชในพื้นที่รับน้ำของโครงการ และเป็นการฟื้นฟูรักษาทรัพยากรดินให้สามารถผลิตพืชผลได้อย่างยั่งยืนต่อไป ๓) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลมาพิจารณาการเขียนแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เพื่อสนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์พืช กล้าไม้ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สารปรับปรุงดิน และการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ปลูก

๗. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๗.๑ เชิงปริมาณ

ข้อมูลสมบัติทางเคมีและทางกายภาพบางประการของดินตามกลุ่มชุดดิน และตามสภาพการใช้ที่ดินด้านการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ และข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในแต่ละกลุ่มชุดดิน บริเวณพื้นที่รับน้ำชลประทานโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุ จำนวน ๗๕ ตัวอย่าง และข้อมูลการประเมินคุณภาพที่ดิน ตามหลักการของ FAO Framework และการจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการ

๗.๒ เชิงคุณภาพ

สามารถนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาแนวทางการจัดการดินและปุ๋ยที่เหมาะสม นำไปแก้ปัญหาและการสนับสนุนปัจจัยการผลิตที่ตรงกับสภาพดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ณ ปัจจุบันของเจ้าของแปลงที่ดินดำเนินการเก็บตัวอย่างดินและให้ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทน และสามารถนำไปขยายผลแปลงข้างเคียงหรือผู้ที่สนใจได้

๘. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

สามารถนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาแนวทางการจัดการดินและปุ๋ยที่เหมาะสม ทำให้สามารถเพิ่มผลผลิตและรายได้แก่เกษตรกร อีกทั้งยังช่วยฟื้นฟูรักษาทรัพยากรดินให้สามารถผลิตพืชได้อย่างยั่งยืน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลมาพิจารณาการเขียนแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เพื่อสนับสนุนปัจจัยการผลิตในพื้นที่โครงการและในพื้นที่ขยายผลได้

๙. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

การเก็บตัวอย่างดินมีความยุ่งยากและซับซ้อนเนื่องจากต้องกระจายให้ทั้งถึงทั้งพื้นที่รับน้ำของโครงการฯ และครอบคลุมพื้นที่ตามเงื่อนไขกลุ่มชุดดินที่มีมากเป็นอันดับที่ ๑ ถึง ๖ และพืชเศรษฐกิจมากเป็นอันดับที่ ๑ และ ๒ ของพื้นที่ฯ และต้องใช้แผนที่จากโปรแกรม ArcMap ในรูปแบบที่เปิดตรวจสอบได้ขณะลงพื้นที่ในพื้นที่จริง ด้วยโทรศัพท์มือถือ/tablet แอปพลิเคชัน google earth หรือ google map

และต้องใช้เทคนิคการเก็บตัวอย่างดินรวมถึงการใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน

๑๐. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

กรณีหน้าดินแห้ง แข็ง แตกกระแหงกว้างและลึก ทำให้รากพืชฉีกขาด แต่เมื่อดินเปียกและจะเหนียวติดเครื่องมือ หรือดินแน่นแข็งเกินไปไม่สามารถใช้เครื่องมือได้ และบางพื้นที่ไม่สามารถเข้าไปดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อเก็บตัวอย่างดิน ต้องเปลี่ยนจุดในการเก็บตัวอย่างดินหลายจุด

๑๑. ข้อเสนอแนะ

พื้นที่ที่พบว่าเป็นดินกรด ควรมีการใช้สารปรับปรุงดินปรับความเป็นกรดเป็นด่างของดิน พื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำหรือปานกลาง ควรส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ควรมีการวิเคราะห์ดินก่อนการใส่ปุ๋ย เพื่อให้การใส่ธาตุอาหารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการตกค้างในดิน รวมทั้งการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด เพื่อปรับโครงสร้างดิน โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มีการติดตามผลเป็นระยะ เพื่อการจัดการดินและปุ๋ยที่เหมาะสม จะสามารถช่วยฟื้นฟูรักษาทรัพยากรดินให้สามารถผลิตพืชได้อย่างยั่งยืน

๑๒. การเผยแพร่ผลงาน (ระบุแหล่งที่เผยแพร่/ QR Code ให้ชัดเจน)

เอกสารวิชาการของกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน เอกสารวิชาการ เลขที่ ๑/๖๔ กันยายน ๒๕๖๔ เว็บไซต์สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ หมดหมู่ เอกสารวิชาการ ตามลิงก์ดังนี้
https://orgweb.ddd.go.th/main_km?ORG_ID=๒๖๗๕&CATEGORY=๑๓๗

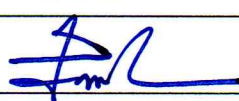
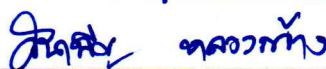
๑๓. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน

- ๑๓.๑ นางสาวทรายแก้ว อนาคต ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
มีหน้าที่ จัดทำรายละเอียดคำขอตั้งงบประมาณ ทำแผนการดำเนินงาน ลงพื้นที่เก็บตัวอย่างดิน ดำเนินการตามแผน วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และจัดทำรายงาน สัดส่วนร้อยละ ๘๐
- ๑๓.๒ นายสุชาติ ยอดกุศล ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
มีหน้าที่ ที่ปรึกษาโครงการ สนับสนุนข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมทั้งแผนที่ที่เกี่ยวข้อง สัดส่วนร้อยละ ๕
- ๑๓.๓ นางสาววันเพ็ญ หลวงกว้าง ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินพิษณุโลก
มีหน้าที่ ช่วยวางแผนการดำเนินงาน รวบรวมข้อมูล ลงพื้นที่เก็บตัวอย่างดิน และดำเนินการตามแผน สัดส่วนร้อยละ ๕
- ๑๓.๔ นางสาวนงลักษณ์ พรหมเจริญ ตำแหน่ง เศรษฐกรชำนาญการ
มีหน้าที่ ช่วยวางแผนการดำเนินงาน ลงพื้นที่สำรวจต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญตามกลุ่มชุดดิน ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล สัดส่วนร้อยละ ๕
- ๑๓.๕ นางสาวสุนิสา บุญมาร์ชัย ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ
มีหน้าที่ ช่วยวางแผนการดำเนินงาน ลงพื้นที่เก็บตัวอย่างดิน ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลดิน และสรุปผล สัดส่วนร้อยละ ๕

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอประเมิน)
(นางทรายแก้ว อนาคต)
(ตำแหน่ง) นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
(วันที่) ๑๐ / ก.ย. / ๖๕

ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ (ระบุเฉพาะผู้มีส่วนร่วม)

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นายสุชาติ ยอดกุศล	
นางสาววันเพ็ญ หลวงกว้าง	 หลวงกว้าง
นางสาวนงลักษณ์ พรหมเจริญ	นงลักษณ์ พรหมเจริญ
นางสาวสุนิสา บุญมาร์รักษ์	

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)
(นายวิญญู เจ็กชื่น)
(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินเลย
(วันที่) ๑๐ / ก.ย. / ๖๕

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)
(นางสุพัตรา บุรีรัตน์)
(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘
(วันที่) ๑๐ / ก.ย. / ๖๕