

เค้าโครงผลงานที่จะส่งประเมิน ตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับผู้เชี่ยวชาญ

ของ นางสาวณฤมล จันทร์จิราวุฒิกุล (ผู้ขอประเมิน)

เพื่อประกอบการพิจารณาประเมินบุคคล ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญด้านปรับปรุงดินเค็ม (นักวิชาการเกษตรเชี่ยวชาญ)

ตำแหน่งเลขที่ ๒๔๖ สังกัด กองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน

ลำดับที่ ๓

๑. ชื่อเรื่อง การประเมินศักยภาพทางการเกษตรของดินที่มีผลกระทบจากเกลือในพื้นที่ทุ่งสัมฤทธิ์ เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันด้านการเกษตร

๒. บทนำ / ความสำคัญของปัญหา / บทคัดย่อ / หลักการเหตุผล

ทุ่งสัมฤทธิ์เป็นพื้นที่ที่มีบันทึกว่าเกี่ยวข้องกับ เหตุการณ์สำคัญในสมัยกรุงศรีอยุธยา โดยเฉพาะการรบใน สมัยสมเด็จพระนเรศวรมหาราช วีรกรรมทุ่งสัมฤทธิ์เป็นเหตุการณ์ที่ยำเอนำชาวโคราชสู้รบกับกองทัพ เวียงจันทร์ จนได้รับชัยชนะ ชื่อ “สัมฤทธิ์” สะท้อนถึงความเชื่อมโยงกับชัยชนะและความกล้าหาญของนักรบไทยในอดีต พื้นที่ นี้จึงกลายเป็นอนุสรณ์แห่งความทรงจำ ของการต่อสู้เพื่อเอกราช และมักถูกใช้เป็นสถานที่ประกอบพิธีรำลึก

ในด้านการเกษตรพื้นที่ทุ่งสัมฤทธิ์เป็นเขตเกษตรกรรมที่สำคัญแห่งหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รัฐ มีการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการเกษตร ได้แก่ การเพิ่มมูลค่าผลผลิตมีโครงการข้าว GI (Geographical Indication) เพื่อยกระดับคุณภาพและรายได้ การอนุรักษ์ทรัพยากร มีระบบอนุรักษ์ดิน-น้ำเพื่อความยั่งยืน มี ระบบชลประทานโดยพัฒนาระบบส่งน้ำและควบคุมน้ำ เพื่อความมั่นคงด้านการเพาะปลูก ผลผลิตทางการเกษตร ที่สำคัญของพื้นที่ทุ่งสัมฤทธิ์คือข้าวขาวดอกมะลิ ๑๐๕ ซึ่งเป็นที่ยอมรับว่ามีความหอมมากกว่าข้าวที่ปลูกในพื้นที่ อื่นๆ โดยมีการปลูกอย่างแพร่หลายและรู้จักกันในชื่อ “ข้าวหอมมะลิทุ่งสัมฤทธิ์” และในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ข้าวหอม มะลิทุ่งสัมฤทธิ์ (Thoungsamrit Jasmine Rice/ Khao Hommali Thoungsamrit) ได้รับการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ ทางภูมิศาสตร์จากกรมทรัพย์สินทางปัญญา ทะเบียนเลขที่ สข ๖๑๑๐๐๑๑๘ โดยหมายถึง ข้าวเปลือก ข้าวกล้อง และข้าวขาวที่แปรรูปมาจากข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ ๑๐๕ ปลูกในฤดูนาปี บนพื้นที่ทุ่งสัมฤทธิ์ที่มีชั้นดิน เกลือรองรับอยู่ด้านล่างของพื้นที่ ครอบคลุมพื้นที่ ๑๔ อำเภอของจังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ อำเภอกอง อำเภोजัก ราช อำเภอนครราชสีมา อำเภอนครชัยศรี อำเภอนครหลวง อำเภอนครหลวง อำเภอนครหลวง อำเภอนครหลวง อำเภอนครหลวง อำเภอนครหลวง อำเภอเมืองยาง อำเภอประทาย อำเภอพิมาย อำเภอลำทะเมนชัย และอำเภอห้วยแถลง

จากข้อมูลข้างต้น ทุ่งสัมฤทธิ์จึงเป็นพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และเป็นพื้นที่เฉพาะทางการเกษตร เป็น เขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงสำหรับการปลูกข้าวหอมมะลิทุ่งสัมฤทธิ์ ซึ่งเกิดจากการผสมผสานปัจจัยทาง ดิน น้ำ ภูมิอากาศ และภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่ก่อให้เกิดคุณภาพหรือเอกลักษณ์เฉพาะตัวของผลผลิต จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องประเมินศักยภาพทางการเกษตรของดินที่มีผลกระทบจากเกลือในพื้นที่ทุ่งสัมฤทธิ์เพื่อสนับสนุนการใช้ ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืน สร้างความมั่นคงทางอาหาร และรักษาคุณภาพข้าว GI ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ผล การศึกษาจะเป็นฐานข้อมูลสนับสนุนการวิจัย การส่งเสริมการเกษตร และการคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ของข้าวหอมมะลิทุ่งสัมฤทธิ์ให้มีความยั่งยืนในระยะยาว สนับสนุนการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานการเกษตร ระบบ ชลประทาน และการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน และการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของเกษตรกรในพื้นที่

๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อศึกษาลักษณะดิน ระดับความเค็ม ความอุดมสมบูรณ์ และความเสื่อมโทรมของดินที่มีผลกระทบจากเกลือที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

๓.๒ เพื่อประเมินศักยภาพการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร โดยกำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสม (Suitable Zones) สำหรับการปลูกข้าวหอมมะลิ GI และพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของพื้นที่

๓.๓ เพื่อเสนอแนวทางการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับศักยภาพ ยกระดับประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตรและความสามารถในการแข่งขัน

๔. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

๔.๑ ระยะเวลา ๒ ปี (มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ - มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘)

๔.๒ สถานที่ดำเนินการ พื้นที่ปลูกข้าวในดินที่มีผลกระทบจากเกลือ ห้วยสัมฤทธิ์ จังหวัดนครราชสีมาและบุรีรัมย์

๕. ความรู้ ความชำนาญ หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๕.๑ ความรู้ด้านสำรวจจำแนกดิน การจัดชั้นความเหมาะสมของดินและที่ดิน

๕.๒ ความรู้ด้านการแปลผลข้อมูลสมบัติดินที่เชื่อมโยงกับการเจริญเติบโตของพืช

๕.๓ ความรู้ด้านการทำแผนที่ดิน การใช้สารสนเทศภูมิศาสตร์และการสำรวจระยะไกล

๕.๔ ความรู้ด้านการจัดการดินที่มีผลกระทบจากเกลือ

๖. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

ห้วยสัมฤทธิ์ถือเป็นเขตเกษตรกรรมเฉพาะที่สำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะการปลูกข้าวหอมมะลิพันธุ์ขาวดอกมะลิ ๑๐๕ ซึ่งเป็นที่ยอมรับว่ามีคุณภาพหอมเด่นชัดกว่าข้าวที่ปลูกในพื้นที่อื่น ๆ ผลผลิตนี้เป็นที่รู้จักในชื่อ “ข้าวหอมมะลิห้วยสัมฤทธิ์” และในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้รับการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) จากกรมทรัพย์สินทางปัญญา ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือก ข้าวกล้อง และข้าวสาร การศึกษาครั้งนี้ใช้การรวบรวมข้อมูลแผนที่ดิน แผนที่ความเค็มในดิน ข้อมูลการเพาะปลูกข้าว GI และพืชเศรษฐกิจอื่น การเก็บตัวอย่างดิน เพื่อตรวจสอบระดับความเค็มจากค่าไอซีอี), ปริมาณโซเดียมจากค่าไอเอสพี, ความอุดมสมบูรณ์ และธาตุอาหาร ประเมินศักยภาพดินและที่ดินเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ เพื่อจัดทำเขตความเหมาะสม (Suitable Zones) สำหรับการปลูกข้าวหอมมะลิห้วยสัมฤทธิ์ (GI) และพืชเศรษฐกิจอื่น แล้วจัดทำแนวทางการใช้ที่ดินและรายงาน ผลการศึกษาพบว่าพื้นที่ห้วยสัมฤทธิ์ ซึ่งมีเนื้อที่ ๑,๒๐๔,๖๕๖ ไร่ พบดินที่มีผลกระทบจากเกลือ รวม ๘๐๐,๒๑๘ ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๖๖.๔๓ ของพื้นที่ทั้งหมด (ตารางที่ ๑ และภาพที่ ๒) หน่วยแผนที่ดินที่เป็นดินที่มีผลกระทบจากเกลือ จำนวน ๒๒ หน่วย หน่วยแผนที่ดินที่พบมาก ๕ อันดับแรก ได้แก่ Ki-sIA-Pt-sclA Tsr-cA Tsr-Pt-clA Ki-sIA และ Tsr-sicA ซึ่งมีเนื้อที่รวม ๖๑๔,๐๔๓ ไร่ หรือร้อยละ ๕๐.๘๗ ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนใหญ่เหมาะสมปานกลางต่อการปลูกข้าว มีข้อจำกัดเรื่องความเค็มในดิน ข้าวขาวดอกมะลิ ๑๐๕ มีการปรับตัวต่อดินที่มีค่าความเค็มไม่สูงมากได้ดีกว่าพันธุ์ข้าวบางชนิด ดังนั้นในพื้นที่ที่มีความเค็มปานกลาง เกษตรกรยังคงสามารถปลูกและได้ผลผลิตที่คุ้มค่ากับการลงทุน

๗. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๗.๑ ข้อมูลเชิงปริมาณ

๑) ข้อมูลและแผนที่เขตความเหมาะสมในการปลูกข้าวหอมมะลิทุ่งสัมฤทธิ์ (GI) และพืชเศรษฐกิจอื่นในมิติเรื่องดิน

๒) ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ในการวางแผนการใช้ที่ดินและการกำหนดแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการเกษตร

๗.๒ ข้อมูลเชิงคุณภาพ

๑) องค์ความรู้เกี่ยวกับดินที่เชื่อมโยงกับการคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ของข้าวหอมมะลิทุ่งสัมฤทธิ์ สนับสนุนการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืน ลดการเสื่อมโทรมของดิน

๒) องค์ความรู้ในการกลไกในการป้องกันการใช้ประโยชน์ที่ดินผิดประเภท ซึ่งอาจกระทบต่อชื่อเสียงและมาตรฐาน GI รักษามาตรฐานคุณภาพข้าวหอมมะลิทุ่งสัมฤทธิ์และการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน

๘. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

๘.๑ รักษาคุณภาพและเอกลักษณ์ของข้าว GI การจัดทำข้อมูลดินจะช่วยระบุ เขตพื้นที่ที่เหมาะสม และป้องกันการขยายพื้นที่ปลูกไปยังพื้นที่ที่ไม่ตรงตามเงื่อนไขทางดิน อันอาจทำให้คุณภาพข้าวด้อยลง

๘.๒ การจัดการทรัพยากรดินอย่างยั่งยืน

พื้นที่ทุ่งสัมฤทธิ์มีการทำนาอย่างต่อเนื่องยาวนาน การจัดทำข้อมูลดินจะช่วยประเมิน ปัญหาความเค็ม ความอุดมสมบูรณ์ และความเสื่อมโทรมของดิน ข้อมูลนี้จำเป็นต่อการวางแผนอนุรักษ์และปรับปรุงดิน เช่น การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ การใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเหมาะสม การจัดการน้ำเพื่อลดการสะสมเกลือ

๘.๓ รองรับนโยบายรัฐด้านโครงสร้างพื้นฐานการเกษตร

การมีข้อมูลดินที่ครบถ้วนจะช่วยกำหนดพื้นที่เสี่ยง/พื้นที่เป้าหมาย และออกแบบโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รัฐมีข้อมูลในการตัดสินใจลงทุนพัฒนาพื้นที่ โครงการอนุรักษ์ดิน-น้ำ และระบบชลประทาน

๘.๔ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงส่งผลต่อสมดุลน้ำ-ดิน ข้อมูลดินเชิงลึกจะช่วย พยากรณ์ความเสี่ยงภัยแล้ง น้ำท่วม หรือดินเค็ม เพื่อเตรียมมาตรการรองรับ

๘.๕ การพัฒนาฐานข้อมูลเชิงวิชาการและเศรษฐกิจ

ข้อมูลดินสามารถใช้สนับสนุนทั้งงาน วิจัย การส่งออก การคุ้มครอง GI และการวางแผนเชิงนโยบาย เกษตรกรเองก็จะได้ข้อมูลเพื่อปรับปรุงการเพาะปลูก ลดต้นทุน และเพิ่มรายได้

๙. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

การกำหนดขอบเขตพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิทุ่งสัมฤทธิ์ GI และพืชเศรษฐกิจ ต้องใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ชัดเจน แต่ความเค็มของดินเชิงพื้นที่หลากหลายไม่สม่ำเสมอ และเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลได้ ประกอบกับการจัดการของเกษตรกรแต่ละแปลงแตกต่างกัน การจัดชั้นคุณภาพที่ดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจโดยใช้ขอบเขตชุดดินอาจไม่เพียงพอ ต้องใช้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาร่วมพิจารณาด้วย

๑๐. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

๑๐.๑ การเก็บข้อมูลผลผลิตข้าวร่วมกับการสัมภาษณ์เกษตรกร อาจมีความคลาดเคลื่อนจากการบันทึกหรือความจำของเกษตรกร

๑๐.๒ การวิเคราะห์และจัดทำแนวทางแก้ไขปรับปรุงพื้นฟูดิน ต้องใช้ข้อมูลที่หลากหลายและต่อเนื่อง การปรับปรุงดินต้องใช้เวลานานกว่าจะเห็นผล

๑๑. ข้อเสนอแนะ

๑๑.๑ ควรพัฒนาพัฒนาการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เช่น ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ, การขยายตัวของเขตเมือง, และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่อาจกระทบต่อศักยภาพดิน

๑๑.๒ ควรสร้างแนวทางการเชื่อมโยงกับข้อกำหนด GI, GAP, และเป้าหมาย SDGs ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนเชิงนโยบาย

๑๑.๓ ควรมีการติดตามผลระยะยาว (Monitoring System): เช่น การสร้างฐานข้อมูลออนไลน์แบบ Interactive หรือ Dashboard เพื่อให้เกษตรกร หน่วยงานรัฐ และผู้ส่งออกเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

๑๒. การเผยแพร่ผลงาน (ระบุแหล่งที่เผยแพร่/ QR Code ให้ชัดเจน)

เอกสารวิชาการเผยแพร่ในเว็บไซต์กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน



รายงานผลงานวิชาการเรื่อง การประเมินศักยภาพทางการเกษตรของดินที่มีผลกระทบจากเกลือในพื้นที่ทุ่งสัมฤทธิ์ เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันด้านการเกษตร

๑๕. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน

๑๕.๑ นางสาวนฤมล จันทร์จิราวุฒิกุล ตำแหน่ง นักสำรวจดินชำนาญการพิเศษ

มีหน้าที่ กำหนดกรอบความคิด ออกแบบงานวิจัย วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของงาน ตรวจเอกสารวางแผนการดำเนินงาน คัดเลือกดินตัวแทนและกำหนดจุดเก็บข้อมูลดิน กำหนดพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์ดิน เก็บข้อมูลดิน จัดชั้นความเหมาะสมของดินและที่ดิน ประมวลผลและแปลความหมายข้อมูล สรุปผลการศึกษา และจัดทำรายงาน สัดส่วนร้อยละ ๙๐

๑๕.๒ นายพรชัย อุปพันธ์พงศ์ชัย ตำแหน่ง นักสำรวจดินชำนาญการ

มีหน้าที่ ช่วยเตรียมข้อมูลดิน จัดชั้นความเหมาะสมของดินและที่ดิน สัดส่วนร้อยละ ๕

๑๕.๓ นางสาวมณีนรัตน์ แจ่มประจักษ์ ตำแหน่ง นักสำรวจดินปฏิบัติการ

มีหน้าที่ ช่วยจัดชั้นความเหมาะสมของดินและที่ดิน และวางผังแผนที่ (layout) สำหรับการทำรายงาน สัดส่วนร้อยละ ๕

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....(ผู้ขอประเมิน)
(นางสาวนฤมล จันทรจิราวุฒิกุล)
(ตำแหน่ง) นักสำรวจดินชำนาญการพิเศษ
(วันที่) ๑๑ / กันยายน / ๒๕๖๘

ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ (ระบุเฉพาะผู้มีส่วนร่วม)

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นายพรชัย อุปพันธ์พงศ์ชัย	พรชัย อุปพันธ์พงศ์ชัย
นางสาวมณีนรีตัน แจ้งประจักษ์	มณีนรีตัน แจ้งประจักษ์

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....(ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)
(นายสทิระ อุดมศรี)
(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน
(วันที่) ๑๑ / กันยายน / ๒๕๖๘

(ลงชื่อ).....(ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)
(นายสทิระ อุดมศรี)
(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน
(วันที่) ๑๑ / กันยายน / ๒๕๖๘

หมายเหตุ ๑. ข้อ ๑ - ๑๓ ให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วนทุกข้อ โดยใช้อักษร Th SarabunIT๙ ขนาด ๑๖"/เลขไทย
๒. คำรับรองจากผู้บังคับบัญชา คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ
เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรองหนึ่งระดับได้