

ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงานตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับผู้เชี่ยวชาญ
ของ นายตระกูล นามโลมา

เพื่อประกอบการพิจารณาประเมินบุคคลตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญด้านวางระบบการพัฒนาที่ดิน
(นักวิชาการเกษตรผู้เชี่ยวชาญ) ตำแหน่งเลขที่ ๑๐๕๒ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙

๑. เรื่อง แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการวิจัยทดสอบการใช้วัสดุอินทรีย์รูปแบบต่าง ๆ ในอัตราที่เหมาะสม
ร่วมกับการวิเคราะห์พื้นที่เพื่อผลิตพืชเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙

Optimization Field Trial of Organic Materials Application Rate in Combination with Area
Approach for Sustainable Economic Plants Production in Land Development Region Office ๙

๒. หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจากสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ ๕ จังหวัดอันได้แก่ นครสวรรค์ อุทัยธานี
กำแพงเพชร ตาก และจังหวัดสุโขทัย มีพื้นที่รวมจำนวน ๓๐,๑๓๒,๓๐๙ ไร่ เป็นพื้นที่ทางการเกษตรรวม
๑๒,๘๗๓,๓๓๙ ไร่หรือ ๔๒.๗๒ % ของพื้นที่ทั้งหมด ทั้งนี้เพราะประชากรร้อยละ ๗๐ ประกอบอาชีพทางการ
เกษตรเป็นอาชีพหลัก นอกจากนี้ ลักษณะภูมิประเทศมีความเหมาะสมด้านทรัพยากรดินและรวมทั้งมีระบบ
ชลประทานและแหล่งน้ำจากแม่น้ำสายสำคัญหลายสาย อาทิเช่น แม่น้ำปิง แม่น้ำยม แม่น้ำน่าน แม่น้ำ
เจ้าพระยา และแม่น้ำสะแกกรังไหลผ่านที่สามารถนำมาใช้ในการปลูกพืชเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แต่ในขั้นตอนของการผลิตพืชเศรษฐกิจของเกษตรกรในพื้นที่พบว่ามีปัญหาทำให้เกิดการเสื่อมโทรม
ของทรัพยากรดินหลายประการ กล่าวคือพบว่ามีการใช้พื้นที่ปลูกพืชอย่างต่อเนื่องไม่มีการพักดิน ซึ่งโดยเฉลี่ย
แล้วจะปลูกข้าวประมาณ ๕ ครั้งต่อ ๒ ปี อีกทั้งจากการตรวจสอบจากแผนที่ความเหมาะสมของดินต่อการ
ปลูกพืชเศรษฐกิจ (Zoning by Agri-map) พบว่ามีกรปลูกพืชเศรษฐกิจสำคัญ ๕ ชนิดได้แก่ข้าว ข้าวโพด มัน
สำปะหลัง อ้อย และยางพาราในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม (Sm,N) รวมกันมากถึง ๓,๕๖๖,๒๖๒.๓๘ ไร่หรือร้อยละ
๒๗.๗๐ ของพื้นที่ทางการเกษตรทั้งหมด แบ่งเป็นนาข้าวที่ไม่เหมาะสม ๑,๐๗๕,๙๔๖.๔๒ ไร่ หรือร้อยละ
๓๐.๑๗ ของพื้นที่ปลูกไม่เหมาะสมทั้งหมด เป็นอ้อยปลูกไม่เหมาะสม ๑,๐๖๕,๖๔๔.๖๖ ไร่ หรือร้อยละ
๒๙.๘๘ ของพื้นที่ปลูกไม่เหมาะสมทั้งหมด มันสำปะหลังปลูกในที่ไม่เหมาะสม ๘๐๑,๐๖๙.๑๕ ไร่ หรือร้อยละ
๒๒.๔๖ ของพื้นที่ปลูกไม่เหมาะสมทั้งหมด ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในที่ไม่เหมาะสมจำนวน ๕๓๖,๑๑๘.๗๑ ไร่ หรือ
ร้อยละ ๑๕.๐๓ ของพื้นที่ปลูกไม่เหมาะสมทั้งหมด และยางพาราในที่ไม่เหมาะสมจำนวน ๘๗,๔๘๓.๔๔ ไร่หรือ
ร้อยละ ๒.๔๕ ของพื้นที่ปลูกไม่เหมาะสมทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีที่
เกินความจำเป็น มีการเผาเศษตอซังพืชและฟางข้าวอย่างรุนแรงและเป็นบริเวณกว้าง ทำให้ทรัพยากรดินเสื่อม
โทรมและสูญเสียความอุดมสมบูรณ์อย่างรวดเร็วโดยจากข้อมูลพบว่ามีจุดความร้อนในพื้นที่การเกษตรของทั้ง
๕ จังหวัด เกิดขึ้นในพื้นที่ทางการเกษตรมากถึง ๑๒๑ จุดคิดเป็นพื้นที่ทางการเกษตรถูกเผาทำลายวัสดุอินทรีย์
เสียหายเป็นจำนวน ๒๐๐,๙๑๘ ไร่ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๖๕) ถึงแม้จะมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริม
การเกษตรและเจ้าหน้าที่ของสถานีพัฒนาที่ดินเข้าไปให้คำแนะนำส่งเสริมบ้าง แต่ก็ยังอยู่ในวงจำกัด รวมทั้ง
เกษตรกรยังมีความรู้ ความเข้าใจในการนำเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินที่ต้องไปใช้ในไร่นายังไม่เพียงพอ
เลือกใช้เพียงบางอย่าง ทำให้ผลที่ได้ไม่เกิดประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน

นอกจากข้อจำกัดในปัญหาดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในด้านของการทำงานวิจัยทดสอบในพื้นที่ ยังขาดการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการมีส่วนในการกำหนดเทคโนโลยีที่เหมาะสม รวมทั้งการขาดการวิเคราะห์พื้นที่ในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ข้อมูลด้านกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจะมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน รวมทั้งการทำงานของผู้วิจัยส่วนใหญ่ยังเป็นการทำเฉพาะด้านหรือมองเฉพาะกิจกรรมที่ตนเองสนใจและรับผิดชอบ ทำให้มองประเด็นปัญหาของเกษตรกรไม่ครบถ้วนตามความเป็นจริงในพื้นที่ที่ทำให้การยอมรับปรับเปลี่ยนของเกษตรกรยังมีข้อจำกัดไม่แพร่หลายเท่าที่ควร

ด้วยเหตุผลความจำเป็นดังกล่าว เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน จึงทำการพัฒนางานวิจัยทดสอบ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินในอัตราที่เหมาะสมโดยมีการวิเคราะห์พื้นที่เกษตร (area approach) และการมีส่วนร่วมของเกษตรกร (farmers participation) เพื่อประเมินสภาวะระบบนิเวศเกษตรที่ใช้ในการปลูกพืชเศรษฐกิจ ในพื้นที่ ๕ จังหวัดของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ และนำวิธีการที่ได้สู่การปฏิบัติของเกษตรกรในพื้นที่อย่างกว้างขวางต่อไป

๓. บทวิเคราะห์แนวความคิด/ข้อเสนอแนะ

การเพิ่มประสิทธิภาพการวิจัยทดสอบในการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมด้านการพัฒนาที่ดิน เป็นการวิจัยในลักษณะของการวิเคราะห์พื้นที่ประเมินสภาวะปัจจุบันของเกษตรกรรวมทั้งได้เกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยทุกขั้นตอน เพื่อให้ทราบถึงประเภทของพื้นที่ในด้านต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องของทรัพยากรที่มีหลากหลายและจำกัดในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตซึ่งจะนำไปสู่ความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ต่อการเชื่อมโยงในการดำรงชีวิตของเกษตรกรและฟื้นฟูและลดอัตราการเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินอันเป็นปัจจัยหลักในการผลิต นอกจากนี้ยังเป็นการนำเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินหรือองค์ความรู้ที่ได้ปรับแต่งให้เหมาะสมดีแล้วไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทั้งทางด้านกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในพื้นที่ผลิตพืชเศรษฐกิจสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ โดยเริ่มต้นจากขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

๑. กำหนดพื้นที่และขอบเขตที่จะทำการวิจัยทดสอบ ในที่นี้เน้นพื้นที่ปลูกข้าวที่มีระบบชลประทานร่วมกับขอบเขตพื้นที่การปกครองระดับตำบล ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาปรับใช้เทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน

๒. ทำการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นในพื้นที่ โดยข้อมูลที่จะสำรวจควรเป็นข้อมูลทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ โดยใช้ข้อมูลและเทคนิคการสำรวจต่าง ๆ ดังนี้ คือ

๒.๑ การสังเกตการณ์ (Observation)

๒.๒ การสัมภาษณ์เกษตรกรแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi – Structure Interview)

๒.๓ การสนทนากลุ่มธรรมชาติ (Group Discussion)

๒.๔ แผนที่ขอบเขตการปกครอง แผนที่ดิน

๒.๕ แผนที่เขตความเหมาะสมของดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ (Zoning by Agri-map)

๒.๖ ข้อมูลพื้นฐานตำบล เช่น จปฐ.

๓. การรวบรวมและประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาของเกษตรกร ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรในพื้นที่และวิธีการที่เกษตรกรทดสอบปรับใช้ในพื้นที่มานาน มาผนวกกับเทคโนโลยีที่จะนำไปใช้ในพื้นที่ทำให้เกิดความลงตัวยอมรับและปรับเปลี่ยนได้อย่างกลมกลืน

๔. ใช้แนวทางการวิจัยและการทดสอบแบบสหสาขาวิชาการ (Interdisciplinary) ในทุกขั้นตอน ซึ่งอาจประกอบด้วยนักวิชาการเกษตร, นักสำรวจดิน, เศรษฐกรและนักวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้อาจร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน นำมาใช้ในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาต่อไป

๕. นำข้อมูลที่ได้มาประชุมแลกเปลี่ยนระหว่างนักวิจัยทุกคนที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการตรวจสอบข้อมูลและหาข้อสรุป

๖. จัดให้มีการประชุมระดมสมองร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่เพื่อให้ข้อมูลจากการวิเคราะห์เป็นประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการผลิตข้าว

๗. วางแผนแก้ไขปัญหในขั้นตอนการผลิตพืชเศรษฐกิจร่วมกับเกษตรกร โดยร่วมกำหนดเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการผลิตพืชเศรษฐกิจ ได้แก่

๗.๑ การหมักและไถกลบตอซังอย่างถูกต้อง

๗.๒ การทำและการใช้น้ำหมักชีวภาพจากวัสดุในท้องถิ่น

๗.๓ การใช้ปุ๋ยพืชสดในพื้นที่ลุ่มและพื้นที่ดอน เช่น โสนอัฟริกัน, ถั่วพุ่ม ปอเทือง ถั่วพริ้ว ฯลฯ

๗.๔ การจัดการและการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวและตอซัง

๗.๕ การผลิตสมุนไพรไล่แมลง

๗.๖ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับการการใช้อยู่อินทรีย์ต่างๆอย่างเหมาะสม

๗.๗ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับสารปรับปรุงดินทางการเกษตรที่เหมาะสม

๗.๘ ทำการปรับปรุงเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินดังกล่าวร่วมกับภูมิปัญญาและทรัพยากรท้องถิ่น จนได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมทั้งในด้านอัตราและรูปแบบการใช้ แล้วนำเทคโนโลยีที่ใช้ไปวางแผนวิจัยทดสอบในพื้นที่ของเกษตรกรโดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนการทดสอบ

๘. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเมินผลผลิตพืชที่ได้รับ ลักษณะดิน โครงสร้างดินทางกายภาพที่ดีขึ้น โดยร่วมกับกลุ่มเกษตรกรทำการสังเกตและเก็บตัวอย่างดิน วิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี

๙. ทำการวิเคราะห์ผลการวิจัยทดสอบทางด้านผลผลิตและรายได้ ต้นทุน

๑๐. ประเมินผลเทคโนโลยีที่ได้รับ ทำการปรับปรุงแก้ไขร่วมกับเกษตรกรเพื่อปรับเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ได้ข้อมูลการยอมรับของเกษตรกรที่มีต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินเพื่อผลิตพืชเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ที่จะสามารถเพิ่มรายได้และผลผลิตของเกษตรกร ซึ่งเกษตรกรในพื้นที่มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์พื้นที่ วางแผนกำหนดเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อการผลิตพืชเศรษฐกิจที่ยั่งยืนในพื้นที่ ๕ จังหวัดของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ ต่อไป

๒. ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดินที่ใช้ในการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น ทั้งทางด้านกายภาพ เคมีและชีวภาพ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนดำเนินการวิจัยทดสอบดังกล่าว

๓. เกษตรกรจะได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจอย่างถูกต้องครบถ้วนต่อนักวิจัยโดยตรงและอย่างใกล้ชิด

๔. เกษตรกรจะได้รับข้อมูลความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องและเหมาะสม และเกิดการยอมรับอย่างถ่องแท้ เพราะได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติการวิจัยทดสอบทุกขั้นตอน

๕. เกษตรกรมีความตั้งใจ มุ่งมั่นในการผลิตพืชเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ด้วยการใช้วัสดุอินทรีย์และสารชีวภาพสารเร่งจุลินทรีย์ สารปรับปรุงดินด้านการพัฒนาที่ดินรูปแบบต่าง ๆ อย่างจริงจัง

๖. ระบบนิเวศเกษตรในพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจได้รับการฟื้นฟูอย่างถูกต้องเหมาะสม

๗. เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ระหว่างนักวิจัยกับเกษตรกรในพื้นที่อย่างใกล้ชิด

๘. หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนกิจกรรมด้านอื่น ๆ ที่จะส่งเสริมและเชื่อมโยงให้เกษตรกรเกิดความเข้มแข็ง

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. จำนวนกลุ่มเกษตรกรที่มีการยอมรับ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิตข้าวด้วยการใช้เทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินที่ถูกต้องเหมาะสมกับวิถีชีวิตและนิเวศเกษตรในจังหวัดนครสวรรค์

๒. จำนวนเกษตรกรที่มีการติดต่อสื่อสารแบบสองทาง (Two way communication) กับนักวิจัยในการให้ข้อมูลและขอรับการสนับสนุนปัจจัยการผลิตด้านการพัฒนาที่ดิน

๓. จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวที่มีการใช้เทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินที่ถูกต้องเหมาะสมเพิ่มขึ้น

๔. จำนวนพื้นที่ขยายผลข้างเคียงเพิ่มมากขึ้น

๕. ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินที่ใช้ปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๙ เพิ่มสูงขึ้น

(ลงชื่อ)(ผู้ขอประเมิน
(..... นายตระกูล นามโลมา)
(วันที่) ๒๕ / กรกฎาคม / ๒๕๖๖