หัวข้อเค้าโครงเรื่องของผลงาน
(กรณีลักษณะงานวิชาการ)

๑. ชื่อผลงาน การใช้เทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินเพื่อเพิ่มผลผลิตพืชผัก ณ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินตำบลแม่สลองนอก อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

๒. บทนำ/ความสำคัญของปัญหา

พื้นที่ดำเนินการบ้านสันติคีรี ตำบลแม่สลองนอก อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย อยู่ในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำน้ำแม่สลอง ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่จัน (๐๒๐๓) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำโขง (๐๒) เป็นพื้นที่วิกฤตที่ต้องดำเนินการฟื้นฟูอย่างเร่งด่วน โดยประสบกับปัญหาพื้นที่มีความลาดชันสูง ทรัพยากรดิน ขาดความอุดมสมบูรณ์ ต้องมีการจัดการดิน โดยปรับปรุงบำรุงดินตามหลักวิชาการที่เหมาะสม ประกอบกับเป็นพื้นที่สูง เกษตรกรเป็นชาวไทยภูเขา มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่ถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำเป็นส่วนใหญ่ สถานีพัฒนาที่ดินเชียงราย จึงได้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินประจำตำบลขึ้นตามนโยบายของกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อเป็นต้นแบบของการแก้ปัญหาดิน โดยเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน ร่วมกันแก้ปัญหาในพื้นที่ นำองค์ความรู้ด้านต่างๆ ถ่ายทอดสู่เกษตรกร จนกระทั่งทำให้ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินเป็นแปลงสาธิต และเป็นจุดเรียนรู้ด้านการพัฒนาที่ดิน ซึ่งเป็นต้นแบบให้กับเกษตรกรรายอื่นๆ ได้ตัดสินใจนำเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินและองค์ความรู้ไปใช้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ จุดเรียนรู้ในพื้นที่ของเกษตรกรเป็นแนวการสาธิตการปรับปรุงบำรุงดินที่ตรงกับความต้องการเรียนรู้ของเกษตรกร โดยเกษตรกรเจ้าของพื้นที่มีส่วนร่วมนอกจากนั้นได้รับความร่วมมือจากโครงการหลวงบ้านสันติคีรีให้การสนับสนุน ด้านการตลาด และวิชาการด้านการปลูกพืชผักแก่เกษตรกร จึงเป็นจุดเรียนรู้ที่เกษตรกรข้างเคียงสามารถเข้ามาศึกษาดูงาน ตลอดจนรับการถ่ายทอดเทคนิคการปรับปรุงดินเพื่อการปลูกพืชผักได้เป็นอย่างดี

๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อสาธิตศึกษาการใช้เทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินสำหรับการผลิตพืชผัก ในจุดเรียนรู้บนพื้นที่สูง

๓.๒ เพื่อศึกษาผลของการใช้เทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินในการผลิตพืชผักบนพื้นที่สูงต่อผลการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีที่สำคัญของดิน

๓.๓ เพื่อประเมินผลตอบแทนรายได้ของเกษตรกร

๔. ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีของกรมพัฒนาที่ดินเปรียบเทียบกับการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรในการผลิตพืชผักบนพื้นที่สูง โดยใช้ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน ตำบลแม่สลอง โดยการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีที่สำคัญของดิน ประเมินผลตอบแทนรายได้ของเกษตรกร ศึกษาข้อมูลวิธีการผลิตพืชผัก และการจำหน่ายผลผลิต แนวทางการบูรณาการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืนต่อไป ซึ่งสามารถใช้เป็นสถานที่เรียนรู้ของเกษตรกรในพื้นที่และเกษตรกรผู้สนใจทั่วไปได้ ดำเนินการที่บ้านสันติคีรี หมู่ที่ ๑ ซึ่งมี นายยี่ไถ แซ่เจิน หมอดินอาสาประจำหมู่บ้านสันติคีรีเป็นเกษตรกรเจ้าของจุดเรียนรู้

๕. ระยะเวลาและที่ดำเนินการ

ระยะเวลา ตุลาคม ๒๕๖๒ ถึง กันยายน ๒๕๖๔

สถานที่ดำเนินการ ณ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินตำบลแม่สลองนอก อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

๖. ผู้ดำเนินการ

นายนิยม สุรักษ์ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ มีหน้าที่ สำรวจวางแผนตำบลแม่สลองนอก ศึกษาข้อมูลศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีตำบลแม่สลองนอก ประเมินผลตอบแทนรายได้ของเกษตรกร ศึกษาข้อมูลวิธีการผลิตพืชผัก ปฏิบัติงานร้อยละ ๑๐๐

๗. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

๗.๑ การเลือกพื้นที่และชี้แจงเกษตรกร

ดำเนินการในจุดเรียนรู้การปรับปรุงบำรุงดินพื้นที่ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีตำบลแม่สลองนอก บ้านสันติคีรี หมู่ที่ ๑ ตำบลแม่สลองนอก อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สูง เกษตรกรเป็นชาวไทยภูเขา จุดเรียนรู้นี้เป็นการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้การพัฒนาที่ดินบนพื้นที่สูง บ้านสันติคีรี โดยได้รับการสนับสนุนส่งเสริมด้านการปลูกผักของสำนักงานโครงการหลวง เป็นพื้นที่มีลักษณะภูมิประเทศความลาดชันสูง มีปัญหาด้านการชะล้างพังทลายของดิน ดินเสื่อมโทรมรวดเร็ว จำเป็นต้องมีการอนุรักษ์และปรับปรุงบำรุงดิน การแก้ไขปัญหาความอุดมสมบูรณ์ของดิน ได้จัดทำจุดเรียนรู้การปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เกษตรกร โดยได้ส่งเสริมและสาธิตการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อการปลูกพืชผัก ประกอบด้วยการใช้ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยหมัก การผลิตน้ำหมักชีวภาพ โดยใช้สารเร่ง ซุปเปอร์ พด.๒ และ การผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช ซุปเปอร์ พด.๗ โดยได้จัดทำแปลงสาธิตเปรียบเทียบกับวิธีการของเกษตรกร ดำเนินการ ๒ แปลงขนาดแปลง ๑๐ x ๒๐ เมตร ประกอบด้วย

๑) ชี้แจงเกษตรกรเจ้าของแปลงถึงวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน เพื่อทราบถึงเป้าหมายและแนวทางการดำเนินงานร่วมกัน

๒) คัดเลือกพื้นที่แปลงทดลอง โดยแบ่งออกเป็น ๒ แปลง ขนาด ๑๐ x ๒๐ เมตร สำหรับวิธีการของเกษตรกรและวิธีการตามของกรมพัฒนาที่ดิน

๓) เก็บข้อมูลสมบัติทางเคมีบางประการของดินก่อนและหลังดำเนินงาน ที่ระดับความลึก ๐-๑๕ เซนติเมตร ประกอบด้วย

(๑) ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH)

(๒) ปริมาณอินทรียวัตถุในดิน (OM)

(๓) ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avail. P)

(๔) ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Avail. K)

๔) เก็บข้อมูลด้านผลผลิต ต้นทุนและรายได้จากการผลิตพืช

๕) หว่านปอเทือง อัตราเมล็ดพันธุ์ ๕ กิโลกรัมต่อไร่และสับกลบหลังจากปอเทืองออกดอกเมื่ออายุ ๔๕ วัน แล้วปล่อยให้ย่อยสลาย ๑๔ วัน ก่อนการปลูกพืช

๖) ผลิตน้ำหมักชีวภาพจากสารเร่งซุปเปอร์ พด.๒ จำนวน ๕๐ ลิตร โดยใช้วัสดุหมักจากพืช ได้แก่ หน่อกล้วย กล้วยสุก มะละกอสุก จำนวน ๔๐ กิโลกรัม กากน้ำตาล จำนวน ๑๐ กิโลกรัม และน้ำเปล่า ๑๐ ลิตร วิธีการผลิตทำได้โดยการหั่นวัสดุหมักให้มีชิ้นเล็กลงผสมกับกากน้ำตาล ละลาย

สารเร่งซุปเปอร์ พด.๒ ในน้ำ ๑๐ ลิตร ผสมทุกอย่างลงในถังหมัก ปิดฝาไม่ต้องสนิท ตั้งไว้ในที่ร่ม และคนวัสดุในถังหมักทุกวัน ประมาณ ๗-๑๕ วัน สังเกตน้ำหมักที่เป็นแล้ว จะไม่มีเชื้อราที่ผิวหน้าวัสดุ น้ำหมักมีสีน้ำตาลใส ไม่มีกลิ่นเหม็นเน่า

๗) ผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืชจากสารเร่งซุปเปอร์ พด.๗ โดยใช้วัสดุหมักจากพืชสมุนไพร ได้แก่ เป็นใบขี้เหล็ก สาบเสือ ตะไคร้หอม ฝักดอกคูน จำนวน ๓๐ กิโลกรัม กากน้ำตาล จำนวน ๑๐ กิโลกรัม สารละลายสารเร่งซุปเปอร์ พด.๗ ในน้ำ ๓๐ ลิตร วิธีการผลิตทำได้โดยการหั่นวัสดุหมักให้มีชิ้นเล็กลง ใส่ส่วนผสมทุกอย่างลงในถังหมัก ปิดฝาไม่ต้องสนิทวางไว้ในที่ร่ม และคนวัสดุในถังหมักทุกวัน ประมาณ ๑๕-๒๐ วัน

๗.๒ วิธีการปรับปรุงบำรุงดิน แบ่งออกเป็น ๒ วิธีการ คือ

๑) วิธีการปรับปรุงบำรุงดินตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน

๒) วิธีการปรับปรุงบำรุงดินตามวิธีการของเกษตรกร คือ

๗.๓ วิธีการปลูกพืช สามารถแบ่งพืชที่ปลูกออกเป็น ๒ ชนิด คือ

๑) เบบี้บร็อคโคลี่

๒) เคพกูสเบอร์รี

๘. ผลการศึกษา

๘.๑ เบบี้บร็อคโคลี่

การเก็บเกี่ยวผลผลิต เก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือนมีนาคม ๒๕๖๑ หลังเก็บและตัดแต่งแล้วส่งให้โครงการหลวง ราคากิโลกรัมละ ๗๐ บาท ปีแรกของการดำเนินงานแปลงทดสอบได้ผลผลิต ๓,๐๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ปีที่สองได้ผลผลิต ๒,๗๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนแปลงเกษตรกรได้ผลผลิต ๒,๒๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ปีที่สองได้ผลผลิต ๑,๘๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑. ผลผลิตเบบี้บร็อคโคลี่

วิธีการ	ผลผลิต (กก./ไร่)	
	ปีที่ ๑	ปีที่ ๒
๑. การปรับปรุงบำรุงดินตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน	๓,๐๐๐	๒,๗๐๐
๒. การปรับปรุงบำรุงดินตามวิธีการของเกษตรกร	๒,๒๐๐	๑,๘๐๐

ต้นทุนและรายได้จากการปลูกเบบี้บร็อคโคลี่ การผลิตพืชทั้งสองวิธีการ คือ ตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน และตามวิธีการของเกษตรกร มีข้อแตกต่างกันไม่มาก ตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดินจะลดค่าใช้จ่ายในด้านการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากใช้น้ำหมักชีวภาพผลิตวัสดุใช้ที่หาได้ในครอบครัวจึงมีต้นทุนต่ำ แต่ตามวิธีการของเกษตรกรต้องใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชจึงมีต้นทุนเพิ่ม จากการเก็บข้อมูลพบว่า ต้นทุนการผลิตใกล้เคียงกัน คือ แบบตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดินมีต้นทุน ๓๑,๖๒๐ บาทต่อไร่ และตามวิธีการของเกษตรกรมีต้นทุน ๓๔,๖๒๐ บาทต่อไร่ เมื่อคิดรายได้จากราคาผลผลิตกิโลกรัมละ ๗๐ บาท แบบตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดินมีรายได้ที่เกษตรกรได้เมื่อหักต้นทุนแล้วเท่ากับ ๑๗๘,๓๘๐ และ ๑๕๗,๓๘๐ บาทต่อไร่ ในปีที่ ๑ และ ๒ ตามลำดับ เฉลี่ย ๑๖๗,๘๘๐ บาทต่อไร่ต่อปี แบบเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต ๓๔,๖๒๐ บาทต่อไร่ มีรายได้ ๑๑๙,๓๘๐ และ ๙๑,๓๘๐ บาทต่อไร่ในปีที่ ๑ และ ๒ ตามลำดับ เฉลี่ย ๑๐๕,๓๘๐ บาทต่อไร่ต่อปี (ตารางที่ ๒)

ตารางที่ ๒. ต้นทุนและรายได้ (เบบี้บร็อคโคลี่)

วิธีการ	ต้นทุน (บาท/ไร่)	
	ปีที่ ๑	ปีที่ ๒
๑. การปรับปรุงบำรุงดินตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน		
๑.๑ เมล็ดพันธุ์ (๕๐๐ กรัม)	๕๐๐	๕๐๐
๑.๒ ปูนโดโลไมท์ (๑.๒ บาท/กก.)	๓๖๐	๓๖๐
๑.๓ ปุ๋ยเคมี	๓,๗๖๐	๓,๗๖๐
๑.๔ ปุ๋ยหมัก (๖ บาท/กก.)	๑๒,๐๐๐	๑๒,๐๐๐
๑.๕ ค่าแรง (เตรียมดิน ปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว)	๑๕,๐๐๐	๑๕,๐๐๐
ต้นทุนรวม	๓๑,๖๒๐	๓๑,๖๒๐
ผลตอบแทนเหนือต้นทุน	๑๗๘,๓๘๐	๑๕๗,๓๘๐
๒. การปรับปรุงบำรุงดินตามวิธีการของเกษตรกร		
๒.๑ เมล็ดพันธุ์ (๕๐๐ กรัม)	๕๐๐	๕๐๐
๒.๒ ปูนโดโลไมท์ (๑.๒ บาท/กก.)	๓๖๐	๓๖๐
๒.๓ ปุ๋ยเคมี	๓,๗๖๐	๓,๗๖๐
๒.๔ สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช	๕,๐๐๐	๕,๐๐๐
๒.๕ ค่าแรง (เตรียมดิน ปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว)	๒๕,๐๐๐	๒๕,๐๐๐
ต้นทุนร้วม	๓๔,๖๒๐	๓๔,๖๒๐
ผลตอบแทนเหนือต้นทุน	๑๑๙,๓๘๐	๙๑,๓๘๐

๘.๒ เคพกูสเบอร์รี

การเก็บเกี่ยวผลผลิต เก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือนธันวาคม ๒๕๖๑ เก็บผลผลิต ๒-๓ ครั้งต่อสัปดาห์ รวมทั้งหมด ๖ เดือน (ถึงเดือนเมษายน ๒๕๖๒) ผลผลิตส่งให้โครงการหลวง ราคากิโลกรัมละ ๘๐ บาท ปีแรกของการดำเนินงานแปลงทดสอบได้ผลผลิต ๒,๒๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ปีที่สองได้ผลผลิต ๒,๕๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนแปลงเกษตรกรได้ผลผลิต ๑,๕๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ปีที่สองได้ผลผลิต ๑,๗๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ ๓)

ตารางที่ ๓. ผลผลิตเคพกูสเบอร์รี

วิธีการ	ผลผลิต (กก./ไร่)	
	ปีที่ ๑	ปีที่ ๒
๑. การปรับปรุงบำรุงดินตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน	๒,๒๐๐	๒,๕๐๐
๒. การปรับปรุงบำรุงดินตามวิธีการของเกษตรกร	๑,๕๐๐	๑,๗๐๐

ต้นทุนและรายได้จากการปลูกเคพกูสเบอร์รี ทั้งสองวิธีการ คือ ตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน และตามวิธีการของเกษตรกร มีข้อแตกต่างกันไม่มาก ตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดินจะลดค่าใช้จ่ายในด้านการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากใช้น้ำหมักชีวภาพผลิต วัสดุใช้ที่หาได้ใน

ครอบครัวจึงมีต้นทุนต่ำ แต่แบบเกษตรกรต้องใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชจึงมีต้นทุนเพิ่ม จากการเก็บข้อมูลพบว่า ต้นทุนการผลิตใกล้เคียงกัน คือ ตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดินมีต้นทุน ๓๐,๙๖๐ บาทต่อไร่ และตามวิธีการของเกษตรกรมีต้นทุน ๓๓,๙๖๐ บาทต่อไร่ เมื่อคิดรายได้จากราคาผลผลิตกิโลกรัมละ ๘๐ บาทวิธีการตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดินมีรายได้เมื่อหักต้นทุนแล้วเท่ากับ ๑๔๕,๐๐๐ และ ๑๖๙,๐๔๐ บาทต่อไร่ ในปีที่ ๑ และ ๒ ตามลำดับ เฉลี่ย ๑๕๗,๐๔๐ บาทต่อไร่ต่อปี และแบบตามวิธีการของเกษตรกร มีรายได้เมื่อหักต้นทุนแล้วเท่ากับ ๘๖,๐๔๐ บาทต่อไร่ และ ๑๐๒,๐๔๐ บาทต่อไร่ ในปีที่ ๑ และ ๒ ตามลำดับ เฉลี่ย ๙๔,๐๔๐ บาทต่อไร่ต่อปี (ตารางที่ ๔)

ตารางที่ ๔ ต้นทุนและรายได้ (เคพกูสเบอร์รี)

วิธีการ	ต้นทุน (บาท/ไร่)	
	ปีที่ ๑	ปีที่ ๒
๑. การปรับปรุงบำรุงดินตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน		
๑.๑ เมล็ดพันธุ์	๒,๐๐๐	๒,๐๐๐
๑.๒ ปูนโดโลไมท์ (๑.๒ บาท/กก.)	๓๖๐	๓๖๐
๑.๓ ปุ๋ยเคมี	๑,๖๐๐	๑,๖๐๐
๑.๔ ปุ๋ยหมัก (๖ บาท/กก.)	๑๒,๐๐๐	๑๒,๐๐๐
๑.๕ ค่าแรง (เตรียมดิน ปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว)	๑๕,๐๐๐	๑๕,๐๐๐
ต้นทุนรวม	๓๐,๙๖๐	๓๐,๙๖๐
ผลตอบแทนเหนือต้นทุน	๑๔๕,๐๔๐	๑๖๙,๐๔๐
๒. การปรับปรุงบำรุงดินตามวิธีการของเกษตรกร		
๒.๑ เมล็ดพันธุ์	๒,๐๐๐	๒,๐๐๐
๒.๒ ปูนโดโลไมท์ (๑.๒ บาท/กก.)	๓๖๐	๓๖๐
๒.๓ ปุ๋ยเคมี	๑,๖๐๐	๑,๖๐๐
๒.๔ สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช	๕,๐๐๐	๕,๐๐๐
๒.๕ ค่าแรง (เตรียมดิน ปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว)	๒๕,๐๐๐	๒๕,๐๐๐
ต้นทุนรวม	๓๓,๙๖๐	๓๓,๙๖๐
ผลตอบแทนเหนือต้นทุน	๘๖,๐๔๐	๑๐๒,๐๔๐

๘.๓ ทรัพยากรดิน

๗.๓.๑ ข้อมูลสมบัติทางเคมีบางประการของดิน ก่อนดำเนินงาน

เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก ๐-๑๕ เซนติเมตร แปลงการปรับปรุงบำรุงดินตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่าในปีแรกดินมีค่าปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลาง (pH ๕.๖) และมีค่าลดลงในปีที่สอง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด (pH ๕.๕) ปริมาณอินทรียวัตถุ ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปีที่สอง ส่วนในการปรับปรุงบำรุงดินตามวิธีการของเกษตรกร พบว่าในปีแรกดินมีค่าปฏิกิริยาดินเป็นกรด ๕.๕ และมีค่าลดลงในปีที่สอง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด (pH ๕.๓) ปริมาณอินทรียวัตถุ ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปีที่สองเช่นกัน (ตารางที่ ๕)

ตารางที่ ๕. ผลวิเคราะห์ดินก่อนดำเนินงาน

วิธีการ	ผลวิเคราะห์ดิน	
	ปีที่ ๑	ปีที่ ๒
๑. การปรับปรุงบำรุงดินตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน		
๑.๑ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH)	๕.๖ (กรดปานกลาง)	๕.๕ (กรดจัด)
๑.๒ ปริมาณอินทรียวัตถุในดิน (%)	๒.๕ (ปานกลาง)	๒.๖ (ค่อนข้างสูง)
๑.๓ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg/kg)	๒๐ (ค่อนข้างสูง)	๒๒ (ค่อนข้างสูง)
๑.๔ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (mg/kg)	๒๓๓ (สูงมาก)	๒๓๕ (สูงมาก)
๒. การปรับปรุงบำรุงดินตามวิธีการของเกษตรกร		
๒.๑ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH)	๕.๕ (กรดจัด)	๕.๓ (กรดจัด)
๒.๒ ปริมาณอินทรียวัตถุในดิน (%)	๒.๕ (ปานกลาง)	๒.๗ (ค่อนข้างสูง)
๒.๓ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg/kg)	๒๐ (ค่อนข้างสูง)	๒๕ (ค่อนข้างสูง)
๒.๔ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (mg/kg)	๒๘๓ (สูงมาก)	๒๙๒ (สูงมาก)

๗.๓.๒ ข้อมูลสมบัติทางเคมีบางประการของดิน หลังดำเนินงาน

แปลงการปรับปรุงบำรุงดินตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่าในปีแรกมีค่าปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลาง (pH ๕.๗) และมีค่าลดลงในปีที่สอง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลาง (pH ๕.๖) ปริมาณอินทรียวัตถุ ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปีที่สอง ส่วนในการปรับปรุงบำรุงดินตามวิธีการของเกษตรกร ในปีแรกมีค่าปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด (pH ๕.๕) และค่าลดลงในปีที่สอง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด (pH ๕.๔) ปริมาณอินทรียวัตถุ ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปีที่สองเช่นกัน (ตารางที่ ๖)

ตารางที่ ๖ ผลวิเคราะห์ดินหลังดำเนินงาน

วิธีการ	ผลวิเคราะห์ดิน	
	ปีที่ ๑	ปีที่ ๒
๑.การปรับปรุงบำรุงดินตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน		
๑.๑ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH)	๕.๗ (กรดปานกลาง)	๕.๖ (กรดปานกลาง)
๑.๒ ปริมาณอินทรียวัตถุในดิน (%)	๒.๘ (ค่อนข้างสูง)	๒.๙ (ค่อนข้างสูง)
๑.๓ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg/kg)	๒๔ (ค่อนข้างสูง)	๓๐ (สูง)
๑.๔ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (mg/kg)	๒๗๑ (สูงมาก)	๒๗๕ (สูงมาก)

๒.การปรับปรุงบำรุงดินตามวิธีการของเกษตรกร		
๒.๑ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH)	๕.๕ (กรดจัด)	๕.๔ (กรดจัด)
๒.๒ ปริมาณอินทรียวัตถุในดิน (%)	๒.๖ (ค่อนข้างสูง)	๒.๘ (ค่อนข้างสูง)
๒.๓ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg/kg)	๓๑ (สูง)	๓๓ (สูง)
๒.๔ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (mg/kg)	๒๒๓ (สูงมาก)	๒๒๗ (สูงมาก)

การปรับปรุงบำรุงดินเพื่อการปลูกพืชผักในจุดเรียนรู้ ได้ปลูกพืชผักสองชนิดคือ เบบี้บร็อคโคลี่ และเคพกูสเบอร์รี ดำเนินงานสองปี (๒ crops) คือปีเพาะปลูก ๒๕๖๐ และ ๒๕๖๑ ผลิตพืชได้ ๒ ครั้ง โดยมีวิธีการปรับปรุงบำรุงดิน ๒ วิธี คือ ตามแบบคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน และแบบเกษตรกร การปรับปรุงบำรุงตามคำแนะนำ มีการปลูกปอเทืองเป็นพืชปุ๋ยสด เตรียมดินเดือนตุลาคม ๒๕๖๐ โดยใช้จอบขุดพลิกดินย่อยดิน จากนั้นหว่านเมล็ดปอเทือง อัตรา ๕ กิโลกรัมต่อไร่ ปอเทืองอายุได้ ๔๐ วัน ทำการสับกลบ (เดือนพฤศจิกายน) ก่อนปลูกพืชใช้ปุ๋ยหมักอัตรา ๒ ตันต่อไร่ คลุกเคล้ากับดิน ปลูกเบบี้บร็อคโคลี่โดยใช้กล้าอายุประมาณ ๒ อาทิตย์ ปลูกเป็นหลุม ระยะระหว่างหลุม ๔๐ เซนติเมตร ระหว่างแถว ๖๐ เซนติเมตร รองก้นหลุมด้วยปูนโดโลไมท์ อัตรา ๓๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ทิ้งไว้ ๗ วัน จึงปลูกพืชในเดือนธันวาคม ๒๕๖๐

การดูแลรักษา คือ ใช้ปุ๋ยหมักใส่หลังปลูก ๒ เดือนต่อครั้ง อัตรา ๒ ตันต่อไร่ ใช้น้ำหมักชีวภาพ ที่ผลิตโดยสารเร่งซุปเปอร์ พด. ๒ ฉีดพ่นหลังปลูกพืชผัก ๗ วันต่อครั้ง อัตรา ๒๐ ซีซี. ต่อน้ำ ๒๐ ลิตร ใช้สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ที่ผลิตโดยสารเร่ง พด.๗ ฉีดพ่นหลังปลูกพืชผัก ๗ วันต่อครั้ง อัตรา ๒๐ ซีซี.ต่อน้ำ ๒๐ ลิตร ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ และ ๒๑-๐-๐ อัตรา ๔๐ กิโลกรัมต่อไร่ รองก้นหลุม และใส่เมื่อพืชอายุ ๔๕ วัน

การปรับปรุงบำรุงดินตามวิธีการของเกษตรกร ในระยะเตรียมดินใช้ปูนโดโลไมท์รองก้นหลุม อัตรา ๓๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ทิ้งไว้ ๗ วัน ปลูกเบบี้บร็อคโคลี่ โดยใช้กล้าอายุประมาณ ๒ อาทิตย์ ย้ายกล้าลงปลูกในแปลงในเดือนธันวาคม ปลูกเป็นหลุม ระยะระหว่าหลุม ๔๐ เซนติเมตร ระหว่างแถว ๖๐ เซนติเมตร การดูแลรักษา ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ และสูตร ๒๑-๐-๐ อัตรา ๔๐ กิโลกรัมต่อไร่ รองก้นหลุม และใส่เมื่อพืชอายุ ๔๕ วัน ใช้สารป้องกันกำจัดแมลงและโรคพืชตามความจำเป็น

พืชชนิดแรกคือ เบบี้บร็อคโคลี่ เก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือนมีนาคม ๒๕๖๑ หลังเก็บและตัดแต่งแล้วส่งให้โครงการหลวง ราคากิโลกรัมละ ๗๐ บาท ปีแรกของการดำเนินงานแปลงทดสอบได้ผลผลิต ๓,๐๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ปีที่สองได้ผลผลิต ๒,๗๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนแปลงเกษตรกรได้ผลผลิต ๒,๒๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ปีที่สองได้ผลผลิต ๑,๘๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย ๒,๘๕๐ กิโลกรัมต่อไร่ ในแปลงที่ปรับปรุงบำรุงตามคำแนะนำ และ ๒,๐๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ในแปลงที่ปรับปรุงบำรุงดินตามแบบเกษตรกร ทั้งสองวิธีการปรับปรุงบำรุงดินผลผลิตจะลดลงในปีที่สอง เนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินติดต่อกัน มีการทิ้งช่วงเพียงเล็กน้อย ประกอบกันยังคงมีการชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้นอยู่ถึงแม้จะมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำอยู่แล้วแต่มีปริมาณการสูญเสียดินต่ำกว่า ๒ ตันต่อไร่ต่อปี ส่วนในแปลงที่ใช้วิธีการปรับปรุงบำรุงตามคำแนะนำให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าในแปลงที่ใช้วิธีการปรับปรุงบำรุงดินแบบเกษตรกร เนื่องจากไม่มีการใช้อินทรียวัตถุบำรุงดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

จะลดลงเร็วกว่าแปลงที่มีการใช้อินทรียวัตถุ คือ ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยคอก ในแปลงที่ปรับปรุงบำรุงดินตามคำแนะนำ

พืชชนิดที่สองคือ เคพกูสเบอร์รี ซึ่งได้ปลูกหลังเก็บเกี่ยวเบบี้บร็อคโคลี่แล้ว โดยใช้วิธีการปรับปรุงบำรุงดินเช่นเดียวกัน คือ ตามคำแนะนำ และแบบเกษตรกร เก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือนธันวาคม ๒๕๖๑ เก็บผลผลิต ๒-๓ ครั้งต่อสัปดาห์ รวมทั้งหมด ๖ เดือน (ถึงเดือนเมษายน ๒๕๖๒) ผลผลิตส่งให้โครงการหลวง ราคากิโลกรัมละ ๘๐ บาท ปีแรกของการดำเนินงานแปลงทดสอบได้ผลผลิต ๒,๒๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ปีที่สองได้ผลผลิต ๒,๕๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ เฉลี่ย ๒๓๕๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ผลผลิตเพิ่มขึ้นในปีที่ ๒ เนื่องจากผลของการปรับปรุงบำรุงดินที่สะสมความอุดมสมบูรณ์มาตั้งแต่การปลูกเบบี้บร็อคโคลี่ ส่วนแปลงเกษตรกรได้ผลผลิต ๑,๕๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ปีที่สองได้ผลผลิต ๑,๗๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ เฉลี่ย ๑,๖๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตเพิ่มขึ้นในปีที่สองเช่นเดียวกัน

ต้นทุนและรายได้จากการปลูกเบบี้บร็อคโคลี่ การผลิตพืชทั้งสองวิธีการ คือ ตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน และแบบเกษตรกร แตกต่างกันไม่มาก ตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดินจะลดค่าใช้จ่ายในด้านการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช แต่แบบเกษตรกรต้องใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชจึงมีต้นทุนเพิ่ม แบบตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดินมีต้นทุนเฉลี่ย ๓๑,๖๒๐ บาทต่อไร่ต่อปี แบบเกษตรกรมีต้นทุนเฉลี่ย ๖,๗๖๐ บาทต่อไร่ต่อปี เมื่อคิดรายได้จากราคาผลผลิต แบบตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดินมีรายได้เฉลี่ย ๑๖๗,๘๘๐ บาทต่อไร่ต่อปี แบบเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย ๑๐๕,๓๘๐ บาทต่อไร่ต่อปี

ต้นทุนรวมและรายได้จากการปลูกเคพกูสเบอร์รี ตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดินมีต้นทุนเฉลี่ย ๓๐,๙๖๐ บาทต่อไร่ต่อปี แบบเกษตรกรมีต้นทุนเฉลี่ย ๓๓,๙๖๐ บาทต่อไร่ต่อปี เมื่อคิดรายได้จากราคาผลผลิตกิโลกรัมละ ๘๐ บาท แบบตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดินมีรายได้ที่เกษตรกรได้เมื่อหักต้นทุนแล้ว เฉลี่ย ๑๘๘,๐๐๐ บาทต่อไร่ต่อปี แบบเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต ๓๓,๙๒๐ บาทต่อไร่ มีรายได้เฉลี่ย ๑๒๘,๐๐๐ บาทต่อไร่ต่อปี

ข้อมูลสมบัติทางเคมีบางประการของดิน ก่อนและหลังดำเนินงาน ทรัพยากรดินมีการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีบางประการที่สำคัญเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนดำเนินงาน การปรับปรุงบำรุงดินตามคำแนะนำของกรมพัฒนาที่ดิน ดินมีค่าความเป็นกรดด่างเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากผลของการใช้ปูนโดโลไมท์ ปริมาณอินทรียวัตถุมีค่าค่อนข้างสูง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีค่าค่อนข้างสูงถึงสูง และปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์มีค่าสูงมาก ส่วนในการปรับปรุงบำรุงดินตามวิธีการของเกษตรกรพบว่าดินมีความเป็นกรดเพิ่มขึ้น ปริมาณอินทรียวัตถุ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์และปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังนั้น การปรับปรุงบำรุงดินทั้งสองแบบ มีการเปลี่ยนแปลงสมบัติที่สำคัญของดินเล็กน้อยแต่การปรับปรุงบำรุงดินแบบเกษตรกรดินมีสภาพความเป็นกรดเพิ่มขึ้น เนื่องจากขบวนการผลิตพืชใช้ปัจจัยการผลิตที่มีส่วนผสมทางด้านอินทรียวัตถุน้อย เช่น ปุ๋ยเคมี สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฯล

๙. สรุปและข้อเสนอแนะ

๙.๑ สรุป

พื้นที่ดำเนินการบ้านสันติคีรี ตำบลแม่สลองนอก อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย อยู่ในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำน้ำแม่สลอง ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่จัน (๐๒๐๓) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำโขง (๐๒) เป็นพื้นที่วิกฤตที่ต้องดำเนินการฟื้นฟูอย่างเร่งด่วน โดยประสบกับปัญหาพื้นที่มีความลาดชันสูง

ทรัพยากรดิน ขาดความอุดมสมบูรณ์ ต้องมีการจัดการดิน โดยปรับปรุงบำรุงดินตามหลักวิชาการที่เหมาะสม ประกอบกับเป็นพื้นที่สูง เกษตรกรเป็นชาวไทยภูเขา มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่ถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำเป็นส่วนใหญ่ สถานีพัฒนาที่ดินเชียงราย จึงได้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินประจำตำบลขึ้นตามนโยบายของกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อเป็นต้นแบบของการแก้ปัญหาดิน โดยเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน ร่วมกันแก้ปัญหาในพื้นที่ นำองค์ความรู้ด้านต่างๆ ถ่ายทอดสู่เกษตรกร จนกระทั่งทำให้ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินเป็นแปลงสาธิตและเป็นจุดเรียนรู้ด้านการพัฒนาที่ดิน ซึ่งเป็นต้นแบบให้กับเกษตรกรรายอื่นๆ ได้ตัดสินใจนำเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินและองค์ความรู้ไปใช้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ จุดเรียนรู้ในพื้นที่ของเกษตรกรเป็นแนวการสาธิตการปรับปรุงบำรุงดิน ที่ตรงกับความต้องการเรียนรู้ของเกษตรกร โดยเกษตรกรเจ้าของพื้นที่มีส่วนร่วมนอกจากนั้นได้รับความร่วมมือจากโครงการหลวงบ้านสันติคีรีให้การสนับสนุนด้านการตลาด และวิชาการด้านการปลูกพืชผักแก่เกษตรกร จึงเป็นจุดเรียนรู้ที่เกษตรกรข้างเคียงสามารถเข้ามาศึกษาดูงาน ตลอดจนรับการถ่ายทอดเทคนิคการปรับปรุงดินเพื่อการปลูกพืชผักได้เป็นอย่างดี

๙.๒ ข้อเสนอแนะ

๙.๒.๑ สถานีพัฒนาที่ดินควรสนับสนุนและส่งเสริมให้มีจุดเรียนรู้ในพื้นที่เกษตรกรภายใต้ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้เกษตรกรเข้าถึงแหล่งความรู้ด้านการพัฒนาที่ดินแต่ละด้านได้ง่าย

๙.๒.๒ สถานีพัฒนาที่ดินควรบูรณาการกับหน่วยงานอื่นเพื่อขับเคลื่อนจุดเรียนรู้ในแต่ละด้านโดยมุ่งสู่ความยั่งยืน เช่น โครงการหลวง กรมส่งเสริมการเกษตร กรมพัฒนาชุมชน ฯลฯ

๙.๒.๓ สถานีพัฒนาที่ดินควรสนับสนุนหมอดิน ที่มีความชำนาญในการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละด้าน เช่น การใช้ประโยชน์หญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ การใช้ประโยชน์จากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่กรมพัฒนาที่ดินพัฒนาให้ในโครงการต่างๆ การใช้ประโยชน์จากบ่อน้ำขนาดเล็กประจำไร่นา ฯลฯ เพื่อใช้เป็นจุดเรียนรู้

๑๐. การนำไปใช้ประโยชน์

๑๐.๑ ได้ข้อมูลแนวทางการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อการผลิตพืชผักบนพื้นที่สูง สามารถนำไปขยายผลได้

๑๐.๒ ได้แนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน โดยเริ่มตั้งแต่การพัฒนาที่ดิน การปรับปรุงบำรุงดิน การผลิตพืชผัก การหาตลาดหรือแหล่งจำหน่ายผลผลิต ซึ่งเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างครบวงจร

๑๐.๓ ได้แนวทางการใช้ปัจจัยการผลิตของกรมพัฒนาที่ดิน เช่น สารเร่งซุปเปอร์ พด. ๑, ๒, ๓ ปุ๋ยอินทรีย์ วัสดุปรับปรุงดิน ฯลฯ ซึ่งเป็นตัวอย่างแก่เกษตรกรข้างเคียงได้เป็นอย่างดี

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....
(นายนิยม สุรักษ์)
ผู้เสนอผลงาน
วันที่ ๑๗ / สิงหาคม / ๒๕๖๕

ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....
(.....)
ผู้ร่วมดำเนินการ
วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....
(.....)
ผู้ร่วมดำเนินการ
วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....
(.....)
ผู้ร่วมดำเนินการ
วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....
(.....)
ผู้ร่วมดำเนินการ
วันที่...../...../.....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....
(นายสนอง คำสองสี)
(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินเชียงราย
วันที่ ๑๗ / สิงหาคม / ๒๕๖๕
(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

ลงชื่อ.....
(นายนครินทร์ ชมภู)
ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๗
วันที่ ๒๕ / กันยายน / ๒๕๖๕

ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนางานหรือปรับปรุงงาน

ของนายนิยม สุรักษ์

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ ๙๕๖

สถานีพัฒนาที่ดินเชียงราย สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๗

เรื่อง การจัดการดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกผักและแนวทางการวางแผนการใช้ที่ดิน ในพื้นที่บริการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน บนพื้นที่สูง

หลักการและเหตุผล

กรมพัฒนาที่ดิน มีภารกิจเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายและวางแผนการใช้ที่ดิน ในพื้นที่เกษตรกรรม การสำรวจและจำแนกดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ และการปรับปรุงบำรุงดิน โดยการให้บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน ข้อมูลดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร และให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืน

ในภาคเหนือของประเทศไทย ประสบกับปัญหาพื้นที่ลาดชัน ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ต้องมีการจัดการดิน โดยปรับปรุงบำรุงดินตามหลักวิชาการที่เหมาะสม ประกอบกับเป็นพื้นที่สูง เกษตรกรเป็นชาวไทยภูเขา ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่ถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ สถานีพัฒนาที่ดินเชียงราย จึงได้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินประจำตำบลขึ้นตามนโยบายของกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อเป็นต้นแบบของการแก้ปัญหาดิน โดยเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน ร่วมกันแก้ปัญหาในพื้นที่ นำองค์ความรู้ด้านต่างๆ ถ่ายทอดสู่เกษตรกร จนกระทั่งทำให้ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินเป็นแปลงสาธิต และเป็นจุดเรียนรู้ด้านการพัฒนาที่ดิน ซึ่งเป็นต้นแบบให้กับเกษตรกรรายอื่นๆ ได้ตัดสินใจนำเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินและองค์ความรู้ไปใช้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ จุดเรียนรู้ในพื้นที่ของเกษตรกรเป็นแนวการสาธิตการปรับปรุงบำรุงดิน ที่ตรงกับความต้องการเรียนรู้ของเกษตรกร โดยเกษตรกรเจ้าของพื้นที่มีส่วนร่วม นอกจากนั้นได้รับความร่วมมือจากโครงการหลวงบ้านสันติคีรีให้การสนับสนุนด้านการตลาด และวิชาการด้านการปลูกพืชผักแก่เกษตรกร จึงเป็นจุดเรียนรู้ที่เกษตรกรข้างเคียงสามารถเข้ามาศึกษาดูงาน ตลอดจนรับการถ่ายทอดเทคนิคการปรับปรุงดินเพื่อการปลูกพืชผักได้เป็นอย่างดี

บทวิเคราะห์

การพัฒนาที่ดิน หมายถึง การกระทำใดๆ ต่อดินหรือที่ดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของดินหรือที่ดิน หรือเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้สูงขึ้น และหมายความรวมถึงการปรับปรุงดินหรือที่ดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ ตามธรรมชาติหรือขาดความอุดมสมบูรณ์เพราะการใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อรักษาดุลธรรมชาติหรือเพื่อความเหมาะสมในการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

การอนุรักษ์ดินและน้ำ หมายถึง การใช้ทรัพยากรดินและน้ำอย่างเหมาะสม ด้วยวิธีการที่ชาญฉลาด คุ้มค่า เกิดประโยชน์สูงสุดและมีความยั่งยืน

ดังนั้นแล้ว การดำเนินการจัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินประจำตำบลขึ้นตามนโยบายของกรมพัฒนาที่ดินนั้น ถือว่าเป็นเป้นจุดสำคัญที่ทำให้การพัฒนาด้วยการบูรณาการกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ดินต่างๆ เช่น การสำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ แผนที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน แผนที่วางแผนการใช้ที่ดิน การปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อสาธิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนา

ที่ดินให้แก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไปได้เห็นประโยชน์ของการพัฒนาที่ดินเพื่อเกษตรกรรมอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

แนวความคิด/ข้อเสนอ

แนวทางการใช้ประโยชนที่ดินบนพื้นที่สูง จำเป็นต้องมีข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ให้มากที่สุด เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจการเลือกปลูกพืชให้เหมาะสมและมีความยั่งยืน ซึ่งในหลักการจะสอดคล้องกับภารกิจของกรมพัฒนาที่ดิน ในการสนับสนุนข้อมูล การสำรวจและจำแนกดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ และการปรับปรุงบำรุงดิน โดยการให้บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน ข้อมูลดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินรวมถึงภารกิจด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร แต่การทำงานทั้งระบบนี้ เกษตรกรยังไม่ได้รับการสนับสนุนแบบครบวงจรทั้งหมด ดังนั้น โครงการเชิงรุกของกรมพัฒนาที่ดินที่ควรทำคือ “การพัฒนาศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน” เพื่อดำเนินการให้ครบวงจรตั้งแต่เรื่องการกำหนดนโยบายและวางแผนการใช้ที่ดิน ในพื้นที่เกษตรกรรม การสำรวจและจำแนกดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ และการปรับปรุงบำรุงดิน โดยการให้บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน ข้อมูลดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินรวมถึงภารกิจด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร และให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืน พร้อมข้อมูลการติดตามประเมินความสำเร็จและผลสัมฤทธิ์จากหน่วยงานของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต และสถานีพัฒนาที่ดิน

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาเกี่ยวกับศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน พบว่า

๑. ยังขาดการติดตามและเอาใจใส่ในงานพัฒนาที่ดิน ไม่ได้มีการประสานงานในระดับสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต และสถานีพัฒนาที่ดินในเรื่องการเก็บข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลพื้นที่ สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อมูลดิน ข้อมูลสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม จึงทำให้ไม่ทราบปัญหาสภาพพื้นที่

๒. เมื่อมีการพัฒนาเรื่องเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินในพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ ในบางพื้นที่ยังขาดข้อมูล และเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินเข้าไปส่งเสริมในพื้นที่ใกล้เคียง

๓. เกษตรกรผู้ได้รับประโยชน์ขาดการรับรู้ ขาดความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีด้านการปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่ตนเอง

๔. ขาดการศึกษาข้อมูลด้านการผลิตและผลตอบแทน ขาดตัวชี้วัดด้านรายได้ที่คุ้มทุนในการใช้เทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินในพื้นที่

๕. งานสาธิตส่งเสริมปัจจัยการผลิตของสถานีพัฒนาที่ดินยังขาดการเก็บข้อมูลพื้นฐานย้อนหลังจนถึงข้อมูลปัจจุบันของพื้นที่ ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญในการพัฒนาที่ดินในแต่ละพื้นที่นั้นๆ

เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินซึ่งเป็นหน่วยปฏิบัติงานในระดับพื้นที่ของกรมพัฒนาที่ดินในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงบำรุงดินให้มีประสิทธิภาพและมีประโยชน์สูงสุด ควรมีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

๑. เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินควรทำงานบูรณาการร่วมกับสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต โดยทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้เป็นกรอบในการดำเนินงาน ที่จะสามารถพัฒนาที่ดินเพื่อเพิ่มศักยภาพของดินในการผลิตพืชของเกษตรกร ดังนี้

๑.๑ ปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่ ในการสำรวจและจัดทำสำมะโนที่ดิน ๑:๔,๐๐๐ ในพื้นที่เข้าดำเนินงาน

๑.๒ ปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน ในการสำรวจจำแนกดิน สำรวจสภาพการใช้ที่ดิน และวางแผนการใช้ที่ดินระดับไร่นา ๑:๔,๐๐๐ ในพื้นที่เข้าดำเนินงาน และวิเคราะห์ข้อมูลสภาวะเศรษฐกิจและสังคม ก่อนและหลังเป็นระยะเวลา ๒-๓ ปี ในพื้นที่เป้าหมายนั้นๆ

๑.๓ ปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของกลุ่มวิชาการเพื่อพัฒนาการพัฒนาที่ดิน ในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน เช่น การปรับปรุงบำรุงดิน การผลิตปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ หรือคำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่เกษตรปลูกในพื้นที่เข้าดำเนินงานเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ และติดตามการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพดินก่อนและหลังเป็นระยะเวลา ๒-๓ ปี ในพื้นที่เป้าหมายนั้นๆ

๑.๔ ปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของกลุ่มวิเคราะห์ดิน ในการเก็บข้อมูล ดิน น้ำ และพืช แล้วทำการวิเคราะห์เพื่อดูผลวิเคราะห์ดินก่อนและหลังเป็นระยะเวลา ๒-๓ ปีในพื้นที่เป้าหมายนั้นๆ

๑.๕ เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน (เจ้าของพื้นที่) จัดทำแปลงสาธิต และมีการประชุมเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการเพื่อให้องค์ความรู้ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีต่างๆ ของกรมพัฒนาที่ดิน รวมถึงนวัตกรรมใหม่ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาที่ดิน พร้อมสนับสนุนปัจจัยการผลิตตามสภาพปัญหาของดินในพื้นที่เป้าหมาย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. เป็นแหล่งเรียนรู้ของหมอดินอาสา นักเรียน นักศึกษา เกษตรกรทั่วไป และรวมถึงผู้สนใจทั้งทางภาคเอกชนและทางองค์กรของรัฐต่างๆ

๒. เป็นการสาธิตการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน ทำให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตและมีรายได้เพิ่มอย่างยั่งยืน ผลผลิตปลอดภัย และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

๓. ผู้ที่เข้ามาศึกษาเรียนรู้ สามารถที่จะนำไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเองได้

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. เกษตรกรในพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาที่ดินตามสภาพปัญหาที่ดินในพื้นที่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช

๒. เกษตรกรมีการใช้ที่ดินอย่างมีประโยชน์และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๓. เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิต และมีรายได้เพิ่มมากขึ้น

ลงชื่อ.....

(นายนิยม สุรักษ์)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

ผู้เสนอแนวคิด

วันที่ ๑๗ / สิงหาคม / ๒๕๖๕

ความเห็นของผู้บังคับบัญชาระดับกอง หรือสำนัก

(ระบุความคิดเห็น).....

- เห็นสมควรให้ปรับระดับได้ตามเสนอ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายนครินทร์ ชมภู)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๗

วันที่ ๒๕ / สิงหาคม / ๒๕๖๕