

เค้าโครงผลงานที่จะส่งประเมิน
(สายงานวิชาการเกษตร)
(กรณีลักษณะงานวิชาการ)

๑. ชื่อผลงาน การศึกษาปัจจัยความสำเร็จการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ โครงการพัฒนาพื้นที่เฉพาะ
ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง และลุ่มน้ำสาละวิน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

๒. บทนำ/ความสำคัญของปัญหา

จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง และแม่ฮ่องสอน ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำสำคัญได้แก่ ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง และลุ่มน้ำสาละวิน พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ของลุ่มน้ำบนพื้นที่สูง ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำที่สำคัญ มีความเปราะบางอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลง และส่งผลกระทบรุนแรงในแง่ของการบริหารจัดการดินน้ำ และป่าไม้ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินสูง เกษตรกรตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาด และสภาพภูมิอากาศอย่างรวดเร็ว ภูมิประเทศเอื้ออำนวยให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินอย่างรุนแรง ปัจจุบันการใช้พื้นที่สูง ในการทำ การเกษตรนั้นวันจะมีปัญหาเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะปัญหาการบุกรุกทำลายป่า ปัญหาการชะล้างพังทลายของ ดิน ซึ่งมีผลทำให้ดินเกิดการเสื่อมโทรมผลผลิตต่ำและ ไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลกระทบต่อสถานะเศรษฐกิจและ สังคมตลอดจนระบบนิเวศวิทยาโดยรวม

แนวทางการแก้ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินบนที่สูงในระดับลุ่มน้ำ คือ การปรับปรุง การฟื้นฟู และ พัฒนาศักยภาพของที่ดิน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังการผลิตทางการเกษตร ช่วยให้เกษตรกร ใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเต็มศักยภาพ บริหารจัดการทรัพยากรดินและนํ้านอกเขตชลประทาน เสริมสร้างระบบ กระจายน้ำ เพื่อการเกษตร ควบคู่ไปกับการรักษาความชุ่มชื้นในดิน บรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำ ในช่วงฤดูแล้ง พร้อมทั้งยกระดับคุณภาพชีวิต และรายได้ของเกษตรกรในชุมชน ให้เกิดความมั่นคงทางอาหาร และมีรายได้ที่มั่นคง โดยมีการจัดการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติทุก ๆ ด้าน ได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ เกษตรกรรม แหล่งน้ำ ชุมชน พื้นที่เมือง ให้มีสัดส่วนและการกระจายที่เหมาะสม ดังนั้น การจัดการโดยมี มาตรการในการป้องกันควบคุมผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่ถูกวิธี โดยนำเอาหลักการการใช้ มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการอนุรักษ์ดินและน้ำ ในการปรับ ระบบต้นน้ำ และปรับระบบลุ่มน้ำให้มีความสมดุลตามระบบนิเวศ รวมทั้งมาตรการการปรับปรุงฟื้นฟูดิน ที่เสื่อมโทรม ส่งผลให้พื้นที่ลุ่มน้ำยังคงทำหน้าที่สนองต่อความต้องการทรัพยากรธรรมชาติ ช่วยให้ทรัพยากร ดิน น้ำ และป่าไม้ ยังคงยั่งยืน

ในบริบทการทำงานของกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งมุ่งเน้นการบริหาร การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และยกระดับภาคการเกษตรในพื้นที่เป้าหมาย โดยการดำเนินงานการจัดทำ ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และการปรับปรุงคุณภาพดินที่ผ่านมาไม่ปรากฏผลกระทบ (impact) ของการ ดำเนินงานที่ชัดเจน เนื่องจากพื้นที่ดำเนินการมีขนาดเล็กเกินไปและกระจายตัว ขาดความเชื่อมโยง ระหว่างกิจกรรมในการแก้ปัญหาโดยเฉพาะปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน การปรับปรุงบำรุงดิน และการ ขาดแคลนน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ รวมถึงไม่มีการประเมินผลการดำเนินงานที่ชัดเจน จึงได้จัดทำโครงการการจัดทำ ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง และลุ่มน้ำสาละวิน โดยมีแนวทางการกำหนด กิจกรรมการดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหาตลอดห่วงโซ่คุณค่า (Value Chains) ของเป้าหมายตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยมีกิจกรรม การดำเนินงานในพื้นที่ต้นน้ำมีการกำหนดให้จัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน กลางน้ำมีการจัดทำระบบการกระจายน้ำเพื่อให้เกษตรกรสามารถทำ การเกษตรได้ตลอดทั้งปี และ การปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่ที่กำหนดให้เต็มศักยภาพของพื้นที่เป้าหมาย และ ปลายน้ำมีการส่งเสริมและสาธิตการปรับปรุงบำรุงดิน รวมทั้งสร้างเครือข่ายเพื่อให้มีความเข้าใจ และตระหนัก ต่อการใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในการควบคุมผลกระทบพื้นที่ ซึ่งการดำเนินงานจะจัดทำในลักษณะของ

การดำเนินการในพื้นที่เป้าหมาย และขยายพื้นที่ให้สามารถเชื่อมโยงระบบทรัพยากรทั้งลุ่มน้ำ เพื่อสร้างผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง และลุ่มน้ำสาละวิน

สถานีพัฒนาที่ดินเชียงใหม่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๖ กรมพัฒนาที่ดิน เป็นหนึ่งในจังหวัดนำร่องของโครงการพัฒนาพื้นที่เฉพาะลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง และลุ่มน้ำสาละวิน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยภารกิจของกรมพัฒนาที่ดิน มีหน้าที่ศึกษาวิเคราะห์สภาพพื้นที่ วางแผน ออกแบบการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และระบบกระจายน้ำ ปฏิบัติงานด้านการพัฒนาที่ดินในพื้นที่โครงการแบบครบวงจร การแนะนำส่งเสริมการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน การใช้ประโยชน์พื้นที่ให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผล แต่เมื่อการดำเนินโครงการแล้วเสร็จยังไม่มีมีการประเมินถึงภาพรวมของผลสำเร็จของโครงการ ในเรื่องของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในพื้นที่ การยอมรับความพึงพอใจของเกษตรกร ผลตอบแทนที่ได้รับ การขยายผลในพื้นที่ และการได้รับการสนับสนุนของรัฐและเอกชน จึงมีแนวคิดในการศึกษาปัจจัยความสำเร็จของโครงการพัฒนาพื้นที่เฉพาะลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง และลุ่มน้ำสาละวิน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผลการวิจัยที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมเกษตรกรให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น การพัฒนาพื้นที่ให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการทำงานของเจ้าหน้าที่ของสถานีพัฒนาที่ดินเชียงใหม่ และเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินที่จะเข้ามาส่งเสริมและสนับสนุนงานด้านการพัฒนาที่ดิน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อกรมพัฒนาที่ดินในระยะต่อไป

๓. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อวางแผนพื้นที่และออกแบบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ โครงการพัฒนาพื้นที่เฉพาะลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง และลุ่มน้ำสาละวิน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

๒. เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาพื้นที่เฉพาะลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง และลุ่มน้ำสาละวิน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

๓. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำโครงการพัฒนาพื้นที่เฉพาะลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง และลุ่มน้ำสาละวิน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

๔. ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาคครั้งนี้ ศึกษาในกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาพื้นที่เฉพาะลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง และลุ่มน้ำสาละวิน ในพื้นที่อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ ๒ ปี ตั้งแต่เดือน ตุลาคม ๒๕๖๖ ถึงเดือน กันยายน ๒๕๖๘

๕. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินการ ๒ ปี ตั้งแต่เดือน ตุลาคม ๒๕๖๖ ถึงเดือน กันยายน ๒๕๖๘

สถานที่ดำเนินการ บ้านต่อเรือ หมู่ที่ ๒ ตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

๖. ผู้ดำเนินการ

นางสาวอนุสรฯ สมศักดิ์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สถานีพัฒนาที่ดินเชียงใหม่ มีหน้าที่วางแผนการศึกษางานวิชาการ เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลและจัดทำรายงาน สัดส่วนผลงานร้อยละ ๑๐๐

๗. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

๗.๑ คัดเลือกพื้นที่ศึกษา บ้านต่อเรือ หมู่ที่ ๒ ตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

๗.๒ เข้าพื้นที่เพื่อดำเนินการสำรวจเบื้องต้น ดำเนินการเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน รวมทั้งข้อมูลอื่นๆที่จำเป็นที่อยู่ในรูปแบบเชิงบรรยาย และเชิงพื้นที่ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น รวบรวมข้อมูลสภาพพื้นที่ สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ การถือครองที่ดิน ความลาดชัน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ สภาพการใช้ที่ดิน ทรัพยากรดิน การชะล้างพังทลายของดิน เป็นต้น

๗.๓ วิเคราะห์สภาพทั่วไปของพื้นที่ สภาพปัญหาของพื้นที่ และกำหนดแนวทางการพัฒนา แก้ปัญหาตามสภาพพื้นที่ โดยดำเนินการร่วมกับกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่ กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน และกลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๖ ในการกำหนดกิจกรรม/โครงการ ในการออกแบบพัฒนาที่ดิน และจัดทำแผนการพัฒนาที่ดิน ในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่เฉพาะลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง และลุ่มน้ำสาละวิน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ณ บ้านต่อเรือ หมู่ที่ ๒ ตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

๗.๓.๑ ในปีงบประมาณ ๒๕๖๗ จำนวน ๑๘๕ ไร่ (ตั้งแต่เดือน ตุลาคม ๒๕๖๖ - กันยายน ๒๕๖๗) โดยมีกิจกรรมดังนี้

๑) รวบรวมระบายน้ำ คสล. จำนวน ๒๑๐ เมตร

๒) นาขั้นบันได จำนวน ๓๕ ไร่

๓) ปรับระดับพื้นที่นา (Land Leveling) จำนวน ๑๗๒ ไร่

๗.๓.๒ ในปีงบประมาณ ๒๕๖๘ จำนวน ๒๐๐ ไร่ (ตั้งแต่เดือน ตุลาคม ๒๕๖๗ - กันยายน ๒๕๖๘) โดยมีกิจกรรมดังนี้

๑) จัดทำขั้นบันไดดินแบบต่อเนื่อง จำนวน ๑๒ ไร่

๒) จัดทำคูเบนน้ำแบบสี่เหลี่ยมคางหมู จำนวน ๐.๔๖๘ กม.

๓) จัดทำขั้นบันไดดินแบบไม่ต่อเนื่อง พื้นที่ที่ ๑ จำนวน ๒.๗๘๐ กม.

๔) จัดทำขั้นบันไดดินแบบไม่ต่อเนื่อง พื้นที่ที่ ๒ จำนวน ๔.๘๖๐ กม.

๕) ปรับระดับพื้นที่นา จำนวน ๖๖ ไร่

๖) จัดทำฝายชะลอน้ำแบบกระสอบปูนทราย จำนวน ๒ จุด

๗) จัดทำพังกันดินแบบกล่อ้งแกเบียน จำนวน ๑ งาน

๘) จัดทำทางลำเลียงในไร่นา จำนวน ๐.๖๕๐ กม.

๗.๔ จัดเวทีการมีส่วนร่วม โดยนัดประชุมประชาคม ชุมชน กลุ่มเป้าหมาย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำเสนอแผนการพัฒนาที่ดินที่จัดทำขึ้น เสนอต่อที่ประชุมเพื่อชี้แจงหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของงาน รวมถึงประโยชน์ที่เกษตรกรจะได้รับจากโครงการฯ โดยให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมให้ตรงกับความต้องการ รับสมัครเกษตรกรที่ต้องการเข้าโครงการ/กิจกรรมต่าง ๆ ของกรมพัฒนาที่ดิน โดยคำนึงถึงความสมัครใจของเกษตรกร และความเหมาะสมของพื้นที่เป็นหลัก

๗.๕ ดำเนินการตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ตามแผนการพัฒนาที่ดิน ร่วมกับชุมชน

๗.๖ เก็บข้อมูลหลังจากดำเนินการโครงการเสร็จสิ้น โดยมีกรอบแนวคิด เพื่อนำผลสำเร็จและผลสัมฤทธิ์ของแต่ละโครงการมาวิเคราะห์ โดยใช้แบบสอบถามข้อมูล และการสัมภาษณ์แบบพบกันโดยตรง (face to face) ดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ประกอบด้วยคำถามปิด (closed question) และคำถามปลายเปิด (Open-ended Question) โดยแบ่งแบบสัมภาษณ์เป็น ๖ ตอน ดังนี้

๗.๔.๑ ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล

๗.๔.๒ ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

๗.๔.๓ ลักษณะพื้นที่

๗.๔.๔ การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่ดำเนินการในพื้นที่

๗.๔.๕ ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการดำเนินโครงการ ฯ

๗.๔.๖ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะต่อการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

ร่วมกับการทำการเกษตรของเกษตรกร เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ของเกษตรกร

๗.๗ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัวกับตัวแปรตามหนึ่งตัว ใช้การวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) การกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ระดับความเชื่อมั่น ๙๕ เปอร์เซ็นต์ (๑๙๖๗) (สำเร็จ และสุวรรณ, ๒๕๔๒) ได้ค่ากลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (n) = ๓๓ ราย

๗.๘ นำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และ สถิติที่วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัวกับตัวแปรตามหนึ่งตัว ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยใช้วิธี stepwise และแปรผลการทดลอง สรุปข้อมูลผลการศึกษา

๘. ผลการวิเคราะห์/ผลการศึกษา

๘.๑ ผลการศึกษาข้อมูลโครงการ

สภาพพื้นที่ทั่วไปของโครงการพัฒนาพื้นที่เฉพาะลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง และลุ่มน้ำสาละวิน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ บ้านต่อเรือ หมู่ที่ ๒ ตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดเชียงใหม่ พิกัดละติจูด ๑๘.๕๒๑๕, ลองจิจูด ๙๘.๓๖๔๓ มีลักษณะทางภูมิศาสตร์ตั้งอยู่บริเวณหุบเขาและที่ลาดเชิงเขาในเขตอำเภอแม่แจ่ม มีความลาดชัน ๕-๒๕ % มีความสูง ๖๗๙ เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำสำคัญของลุ่มน้ำปิง การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่ ราษฎรในพื้นที่หมู่บ้านต่อเรือ ทำการเกษตรแบบอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก โดยปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นส่วนใหญ่

ทรัพยากรดิน จากการสำรวจและจำแนกทรัพยากรดินในพื้นที่ดำเนินการพบว่าดินในพื้นที่ประกอบด้วย ๓ ชุดดิน ได้แก่

- ดินแม่แดงที่เป็นดินร่วนละเอียด (Mt-fl) มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว เป็นดินสีมาก กร่อนปานกลางถึงรุนแรง มีเนื้อที่ ๑๔๕ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓๑.๖๖ ของพื้นที่ดำเนินการ
- ดินแม่แดงที่มีจุดประสีเทาและเป็นดินร่วนละเอียด (Mt-gm, fl) มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว เป็นดินสีมาก กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ ๑๑๔ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๙.๖๑ ของพื้นที่ดำเนินการ
- ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อน (AC) มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว เป็นดินสีมาก กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ ๑๒๖ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓๒.๗๓ ของพื้นที่ดำเนินการ

๘.๒ ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล และลักษณะพื้นที่ มีดังนี้

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน ๒๓ ราย และ เพศหญิง จำนวน ๑๐ ราย ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า ๕๐ ปีขึ้นไป สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด จำนวน ๑๖ ราย ในขณะที่ไม่มีเกษตรกรสำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. ส่วนใหญ่มีสถานภาพ แต่งงานมีครอบครัว และมีจำนวนสมาชิกอยู่ในช่วง ๓-๔ ราย มีจำนวนแรงงานภาคการเกษตร ๑ ราย อาชีพหลักคือ ทำสวน และ ทำไร่ รองลงมาคือ อาชีพทำนา และ อาชีพอื่นๆ ประสบการณ์การทำงานเกษตรอยู่ในช่วง ๒๐-๓๐ ปี เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ขึ้นทะเบียน และ ปรับปรุงข้อมูลทุกปี และส่วนใหญ่ไม่เป็นผู้มีตำแหน่งทาง มีการตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่และมีสมาชิกจำนวน ๙ ราย ร้อยละ ๖๙.๒

๘.๓ ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ยคนละ ๑๓.๔๕ ไร่ โดยมีพื้นที่ต่ำสุดอยู่ที่ ๓.๐๐ ไร่ และสูงสุดอยู่ที่ ๕๒.๐๐ ไร่ ซึ่งเมื่อพิจารณาลักษณะการถือครองที่ดินทั้งหมดของกลุ่ม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการถือครองบนที่ดินตนเอง โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ ๑๑.๙๑ ไร่ รองลงมาคือลักษณะที่ดินเช่า มีค่าเฉลี่ย ๑.๘๒ ไร่ และลักษณะที่ดินเข้าทำเปล่า มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเพียง ๐.๓ ไร่ ในพื้นที่นิยมปลูกข้าวโพด ร้อยละ ๕๖.๓ รองลงมาคือ ลำไย ร้อยละ ๕๓.๑ ข้าว ร้อยละ ๓๗.๕ และ มะม่วง ร้อยละ ๒๘.๑ ตามลำดับ นอกจากนี้ เกษตรกรยังมีการปลูกพืชไร่เพิ่มเติม โดยระบุว่าปลูก ถั่วเหลือง ถั่วลิสง หอมแดง และมะขาม กล้าย ขนุนและไม้สัก เพื่อบริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายเป็นรายได้เสริม ส่วนใหญ่มีภาระหนี้สินจากการกู้เงินจากกองทุนหมู่บ้าน จำนวน ๑๔ ราย คิดเป็นร้อยละ ๗๐.๐ รองลงมาคือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) นอกจากนี้ เกษตรกรบางส่วนยังมีการเข้าถึงแหล่งเงินทุนกู้ยืมอื่น ๆ ของทางรัฐบาล เพื่อนำมาใช้ในการประกอบอาชีพและขับเคลื่อนการจัดการทรัพยากรในครัวเรือนอย่างยั่งยืน รายได้ทั้งหมดของครอบครัวต่อปี อยู่ในช่วงมากกว่า ๕๐,๐๐๐ บาทมากที่สุด จำนวน ๒๒ ราย ร้อยละ ๖๖.๗ ซึ่งเป็นรายได้จากภาคการเกษตร และมีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีอยู่ในช่วงน้อยกว่า ๕,๐๐๐ บาท/ปี มากที่สุดถึง ๑๙ ราย มีต้นทุนในการผลิต ดังนี้ ต้นทุนจากการทำไร่ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ ๑,๔๒๙.๑๗ บาท/ไร่ จำนวน ๑๒ ราย รองลงมาคือ ต้นทุนจากการทำสวนผัก มีค่าเฉลี่ย ๑,๖๐๐.๐๐ บาท/ไร่ จำนวน ๕ ราย ต้นทุนจากการทำสวนไม้ผล มีค่าเฉลี่ย ๘๓๓.๓๓ บาท/ไร่ จำนวน ๑๕ ราย ต้นทุนจากการทำนา มีค่าเฉลี่ย ๖๓๑.๘๒ บาท/ไร่ จำนวน ๑๑ ราย และต้นทุนอื่น ๆ (กล้ายพันธุ์, เมล็ดพันธุ์) มีค่าเฉลี่ย ๖๑๘.๑๘ บาท/ไร่ จำนวน ๑๑ ราย ทั้งนี้ไม่มีเกษตรกรที่มีรายจ่ายจากการทำประมงและปศุสัตว์

๘.๔ ผลการศึกษาลักษณะพื้นที่

สภาพพื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดอนมากที่สุด จำนวน ๑๒ ราย ร้อยละ ๓๖.๔ รองลงมาคือ ที่ราบลุ่ม จำนวน ๑๑ ราย ร้อยละ ๓๓.๓ และเป็นที่ดอนลาดชัน น้อยที่สุด ทรัพยากรดิน ที่พบเป็นดินเหนียวมากที่สุด ร้อยละ ๔๕.๕ รองลงมาคือ ดินร่วนปนเหนียว ร้อยละ ๒๗.๓ ดินร่วนปนทราย ร้อยละ ๑๘.๒ และมีลักษณะของก้อนหินปะปน สภาพปัญหาของพื้นที่ที่พบแตกต่างกันไป โดยปัญหาที่พบมากที่สุดคือ การชะล้างพังทลายของดิน ร้อยละ ๔๒.๔ รองลงมาคือ ปัญหาดินกรด ร้อยละ ๒๑.๒ สำหรับปัญหาอื่น ๆ มีปัญหาขาดแคลนนํ้า/ ระบบชลประทานไม่เพียงพอร้อยละ ๙.๑

๘.๔.๔ แหล่งน้ำที่เกษตรกรเลือกใช้ในภาคการเกษตรมากที่สุดคือ น้ำฝน ร้อยละ ๖๙.๗ รองลงมาคือ ระบบชลประทาน และระบบกระจายน้ำจากแหล่งน้ำ นอกจากนี้ยังมีแหล่งน้ำและการใช้น้ำในลักษณะอื่นๆ เพิ่มเติม ได้แก่ การใช้น้ำจากคลองธรรมชาติ ระบบประปาภูเขา ระบบประปาหมู่บ้าน และมีเกษตรกรที่ประสบปัญหาเป็นพื้นที่ปลายน้ำทำให้ขาดแคลนน้ำในการทำเกษตรกรรม

๘.๕ ผลการศึกษาข้อมูลการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่ดำเนินการในพื้นที่

แหล่งข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรรับทราบมากที่สุด จากเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน ร้อยละ ๖๖.๗ รองลงมาคือ เพื่อนบ้าน/ผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ ๖๐.๖ และ หมอดินอาสา ร้อยละ ๓๖.๔ ตามลำดับ สำหรับ แหล่งข้อมูลสารสนเทศและสื่อต่าง ๆ นั้น เกษตรกรปรับตัวและรับทราบข้อมูลผ่านทาง อินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์ (โซเชียลมีเดีย ร้อยละ ๑๕.๒ และรับทราบผ่านทาง วิทยุ โทรทัศน์ รวมถึงสื่อสิ่งพิมพ์ น้อยที่สุด เพียง ร้อยละ ๑๒.๑ เกษตรกรส่วนใหญ่ตระหนักถึงความจำเป็นเรื่องการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ มากถึง จำนวน ๓๐ คน ร้อยละ ๙๐.๙ โดยไม่มีเกษตรกรรายใดมองว่าระบบอนุรักษ์ดินและน้ำดังกล่าว มีความจำเป็นในระดับน้อยหรือน้อยที่สุดเลย

หลังจากการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พบว่ามีแนวโน้มในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรแบบปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ควบคู่กับการปลูกไม้ยืนต้น ร้อยละ ๕๑.๕ พบว่า พืชที่นิยมนำมาปลูกผสมผสานมากที่สุดคือ ยางพารา รองลงมาคือ เกษตรกรที่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรแบบ ๑๐๐% ร้อยละ ๓๖.๔ และกลุ่มที่น้อยที่สุดคือ เกษตรกรที่ไม่มีการปรับเปลี่ยนและยังคงปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพียงอย่างเดียว ในการเข้าร่วมการทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เกษตรกรให้เหตุผลในการปรับพื้นที่ให้เหมาะสมกับการเกษตร จำนวน ๒๔ คน ร้อยละ ๗๒.๗ รองลงมาคือ เหตุผลในการช่วยรักษาสภาพดิน และลดการชะล้างของหน้าดิน ร้อยละ ๖๓.๖ และอันดับถัดมาคือ ทำให้จัดการพื้นที่ทำเกษตรได้สะดวก และ ทำงานไม่ยุ่งยาก และเหตุผลเรื่องสามารถนำไปใช้เพื่อต่อยอดในพื้นที่ใกล้เคียง มีสัดส่วนน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลลัพธ์ของการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ของเกษตรกรพบว่า ๑.ทรัพยากรดินโดยรวมดีขึ้นมีความอุดมสมบูรณ์มาก ลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ๒.ผลผลิตพืช การเจริญเติบโตและคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้นร้อยละ ๓๙.๔๐ และมีประสิทธิภาพ และช่วยส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถปรับเปลี่ยนการปลูกพืชได้ ๓.ด้านสิ่งแวดล้อม ส่งผลดีต่อสภาพแวดล้อมโดยรวมและช่วยเพิ่มพื้นที่สีเขียวในแปลงเกษตร ร้อยละ ๑๒.๑๒ ในขณะเดียวกันยังช่วยบรรเทาปัญหาฝุ่นละออง PM ๒.๕ และหมอกควันในพื้นที่ควนไฟได้เด่นชัด ร้อยละ ๑๒.๑๒ และสร้างความตระหนักในการปกป้องสิ่งแวดล้อมรวมถึงลดการบุกรุกพื้นที่ป่าทำกินเพิ่มเติม ๔.ด้านเศรษฐกิจและสังคม ผลลัพธ์เชิงบวกที่พบมากที่สุดคือ มีรายได้ทางการเกษตรเพิ่มสูงขึ้นและมีความมั่นคง ร้อยละ ๒๑.๒๑ เกิดการสร้างงาน สร้างอาชีพ และกระตุ้นการจ้างงานแรงงานภายในชุมชน ร้อยละ ๖.๐๖ และเกิดแนวคิดปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้นในพื้นที่ปรับระบบเพื่อหวังผลรายได้ระยะยาว ร้อยละ ๓.๐๓ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรจำนวน ๔ ราย ได้สะท้อนข้อกังวลในสถานะเศรษฐกิจปัจจุบันเกี่ยวกับปัญหาด้านทุนการผลิตที่ยังคงสูง เช่น ค่าปุ๋ย ค่ายา และค่าน้ำมัน และเกษตรกรบางรายไม่ระบุข้อมูลปริมาณผลผลิต ร้อยละ ๓๐.๓๐ เนื่องจากพื้นที่การเกษตรอยู่ในช่วงระหว่างการดำเนินกิจกรรมปรับพื้นที่ทำปรางกลองเกเบียนในปีงบประมาณ ๒๕๖๘ และ

เริ่มต้นปลูกไม้ผลจึงยังไม่มีรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิต ในเรื่องผลผลิตที่เพิ่มขึ้น พืชเศรษฐกิจหลักที่มีปริมาณผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นอย่างเด่นชัดคือ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (จำนวน ๑๐ ราย) มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากเดิม ๖๙๔.๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ เป็น ๘๗๕.๕๐ กิโลกรัมต่อไร่ และหลังจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ สามารถปลูกพืชถัดไป คือ ถั่วเหลือง เพื่อเพิ่มรายได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นจาก ๘๔๐.๐๐ เป็น ๑,๑๒๐.๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ถั่วลิสง เพิ่มขึ้นจาก ๓๐๐.๐๐ เป็น ๓๖๔.๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ และ ถั่วเขียว เพิ่มขึ้นจาก ๑๘๐.๐๐ เป็น ๒๐๐.๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ และกลุ่มเกษตรกรที่ผลผลิตเท่าเดิมแต่มีการเปลี่ยนแปลงด้านอื่น ๆ สะท้อนให้เห็นแนวโน้มการจัดการเชิงคุณภาพที่ดีขึ้น แม้ปริมาณผลผลิตจะยังไม่เพิ่มสูงขึ้นเท่าที่ในเชิงตัวเลข แต่เกษตรกรระบุว่าสภาพโครงสร้างดินมีความร่วนละเอียดและดีขึ้น มีการนำปูนโดโลไมท์มาช่วยในด้านการปรับปรุงโครงสร้างดิน และสภาพความเป็นกรดต่างของดิน และบางส่วนเริ่มมีการปรับเปลี่ยนชนิดพืชให้เหมาะสมกับพื้นที่

๘.๖ ผลการศึกษาข้อมูลความพึงพอใจต่อกระบวนการ ขั้นตอนการดำเนินโครงการระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

ความพึงพอใจของเกษตรกรในกระบวนการขั้นตอนการดำเนินโครงการ ฯ พบว่าเกษตรกรมีความพึงพอใจต่อกระบวนการและขั้นตอนการดำเนินโครงการระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๕๖ พบว่า ประเด็นข้อคำถามทั้ง ๖ ข้อ มีเรื่องคำแนะนำจากบุคลากรหรือป้ายประกาศในการดำเนินโครงการอย่างชัดเจน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากับ ๔.๗๐ รองลงมาคือ มีการสร้างการมีส่วนร่วม โดยให้เกษตรกรเห็นด้วยในกิจกรรมที่จะเข้ามาดำเนินการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากับ ๔.๖๗ และมีขั้นตอนการสร้างการรับรู้ การประสานงานโดยเกษตรกรทราบถึงโครงการที่จะเข้ามาดำเนินการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากับ ๔.๖๑ โครงการมีระยะเวลาในการดำเนินการที่เหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๕๒ และเครื่องมือที่ทันสมัยในการเข้ามาดำเนินการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๔๒ ในขณะที่ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด แต่ยังคงจัดอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุดคือ มีปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมในการสนับสนุนการปรับปรุงบำรุงดิน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๔๕ โดยพบว่า มีเกษตรกรเลือกพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ ๕๔.๕ ความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่ พบว่าเกษตรกรมีความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๕๖ พบว่า ประเด็นข้อคำถามทั้ง ๖ ข้อ มีบุคลิกภาพและความมีมนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากับ ๔.๗๐ ร้อยละ ๗๒.๗ รองลงมาคือ ความรับผิดชอบและความพร้อมของเจ้าหน้าที่ในการให้บริการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากับ ๔.๖๗ และ เจ้าหน้าที่มีความสามารถในการให้บริการ เช่น ตอบคำถาม ชี้แจงข้อสงสัย ให้คำแนะนำได้อย่างถูกต้องน่าเชื่อถือ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากับ ๔.๖๑ ร้อยละ ๖๖.๗ ตามลำดับ

สำหรับประเด็น ความสะดวกในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ การเอาใจใส่ และการติดตามงานอย่างสม่ำเสมอ การเปิดใจในการรับฟังความคิดเห็น เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน มีค่าเฉลี่ยภาพรวมเท่ากับ ๔.๕๒ ร้อยละ ๕๔.๕ และการติดตามผลการดำเนินงานหลังดำเนินโครงการแล้ว (ข้อ ๒.๖) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๓๙ เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อคุณภาพของโครงการระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๕๙ ความพึงพอใจต่อคุณภาพของโครงการ ฯ ซึ่งเกษตรกรได้รับประโยชน์จากกิจกรรมที่โครงการเข้ามาดำเนินการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากับ ๔.๗๐ ร้อยละ ๗๒.๗ รองลงมาคือ กิจกรรมที่ดำเนินการส่งผลให้เกษตรกรสามารถทำการเกษตรให้ได้ผลผลิต

ที่ดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากับ ๔.๖๗ ร้อยละ ๖๙.๗ และ มีการประชาสัมพันธ์และการรับรู้ข่าวสารของโครงการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากับ ๔.๖๑ ร้อยละ ๖๖.๗ ตามลำดับ การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในแต่ละขั้นตอนตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนเสร็จสิ้นการดำเนินการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๕๒ ร้อยละ ๕๗.๖ กิจกรรมที่เข้ามาดำเนินการในพื้นที่ตรงตามความต้องการของเกษตรกร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๔๕ ร้อยละ ๕๔.๕ ฟังพอใจมากจำนวน ๑๒ ราย ร้อยละ ๓๖.๔ และพึงพอใจปานกลางจำนวน ๓ ราย ร้อยละ ๙.๑ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อภาพรวมของการดำเนินโครงการระบบอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน ๓๓ ราย พบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจในภาพรวมของโครงการสรุปจัดอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยสูงถึง ๔.๗๓ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกข้อระดับความพึงพอใจมากที่สุด (คะแนนระดับ ๕) จำนวนสูงถึง ๒๕ ราย ร้อยละ ๗๕.๘

๘.๗ ผลการศึกษาข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะ ต่อการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำร่วมกับการทำการเกษตรของเกษตรกร

ประเด็นปัญหาขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ผลการวิเคราะห์ พบว่า เกษตรกรระบุประเด็นปัญหาเรื่องขาดความรู้ความเข้าใจในการทำระบบอนุรักษ์ มีจำนวน ๑๔ ราย ร้อยละ ๔๒.๔ และประเด็นพื้นที่ไม่เหมาะสมในการทำระบบ จำนวน ๑๐ ราย ร้อยละ ๓๐.๓ โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในเรื่อง กายภาพและโครงสร้างหน้าดินของแต่ละแปลง มีข้อจำกัดและทำเลที่ตั้งต่างกัน จึงต้องการให้มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคนิควิธี หรือข้อมูลทางวิชาการเฉพาะจุดเพิ่มเติม เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่แปลงจริง ด้านปัญหาอุปสรรคในเรื่องของแรงงานภาคการเกษตร พบว่า การขาดแคลนแรงงานในการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ถือเป็นข้อจำกัดที่มีความถี่สูงที่สุด ในภาพรวม ร้อยละ ๕๗.๖ โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในเรื่องส่วนใหญ่ประสบภาวะขาดแคลนกำลังคนในครัวเรือนเนื่องจากเป็นสังคมผู้สูงอายุ จึงมีข้อเสนอแนะกลไกการช่วยเหลือ เช่น การส่งเสริมการรวมกลุ่มแรงงานเกื้อกูลกันในชุมชน หรือได้รับการสนับสนุนเครื่องจักรกลภาคการเกษตรเข้ามาช่วยทุ่นแรงในการขุดและปรับระดับพื้นที่ ด้านปัญหาอุปสรรคในเรื่องการได้รับการสนับสนุนปัจจัยการผลิต พบว่า เกษตรกรประสบปัญหาดังกล่าวประมาณในการจัดทำระบบจำนวนสูงถึง ๑๘ ราย ร้อยละ ๕๔.๕ เกษตรกรต้องการให้ทางโครงการพิจารณาขยายการจัดสรรงบประมาณโครงการ และสนับสนุนปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการปรับปรุงบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ ปูนโดโลไมท์ หรือเมล็ดพันธุ์พืชบำรุงดิน ให้ครอบคลุมต่อเนื่องรอบการผลิต เพื่อบรรเทาภาระค่าใช้จ่ายและต้นทุนหมุนเวียนครัวเรือน

และประเด็นปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในด้านเจ้าหน้าที่และการติดตามผล พบว่า ประเด็นเจ้าหน้าที่ยังขาดการติดตามงาน ร้อยละ ๑๕.๒ และไม่พบผู้ระบุปัญหาอุปสรรคด้านอื่น โดยเกษตรกรเสนอแนะให้มีแนวทางการประสานงานเชิงรุก ขอความอนุเคราะห์ให้เจ้าหน้าที่หรือผู้เชี่ยวชาญ คอยตรวจติดตามประเมินผลอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะหลังเสร็จสิ้นโครงการ เพื่อร่วมให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

๘.๘ การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จและความพึงพอใจต่อภาพรวมโครงการฯ
สามารถสรุปจำแนกตามกลุ่มปัจจัยได้ ดังนี้

๑) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทดสอบตัวแปรอิสระทั้งหมดในทุกมิติ พบว่า ปัจจัยด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในประเด็น "เกษตรกรได้รับประโยชน์จากกิจกรรม" เป็นปัจจัยหลักเพียงประเด็นเดียวที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสำเร็จและความพึงพอใจต่อภาพรวมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ ($B = .๖๙๕$, $Sig. = .๐๑๐$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การที่เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่สามารถรับรู้และได้รับผลประโยชน์ที่จับต้องได้จริงจากการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การเพิ่มขึ้นของผลผลิตทางการเกษตร หรือการลดลงของการชะล้างพังทลายของหน้าดิน จะเป็นแรงจูงใจสำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนโครงการบรรลุผลสำเร็จ

๒) ปัจจัยสนับสนุนที่มีแนวโน้มส่งผลดีในทิศทางบวก

แม้ว่าปัจจัยเหล่านี้จะไม่ผ่านเกณฑ์นัยสำคัญทางสถิติมิติตัวแปรเดียว ($Sig. > ๐.๐๕$) แต่การที่ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (B) มีค่าเป็นบวก ชี้ให้เห็นว่าเป็นกลุ่มปัจจัยหนุนที่ช่วยส่งเสริมความสำเร็จในภาพรวมร่วมกันอย่างมีนัยสำคัญ ($Sig. < ๐.๐๕$ ในตาราง ANOVA) ได้แก่ ด้านการดำเนินงานและเครื่องมือปัจจัยด้านการมีอุปกรณ์ทันสมัย ($B = .๔๒๐$) และการออกแบบกิจกรรมให้ตรงตามความต้องการของเกษตรกร ($B = .๕๑๘$) ตลอดจนการสร้างความรู้และการประสานงานที่ดีตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ ($B = .๒๘๖$) ด้านเจ้าหน้าที่และการให้บริการ ปัจจัยด้านบุคลิกภาพและอัธยาศัยไมตรีของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ($B = .๓๘๕$) และความรู้ความสามารถของเจ้าหน้าที่ในการให้บริการเชิงวิชาการ ($B = .๓๑๒$)

๓) ปัจจัยเชิงลบที่ต้องพึงระวังในการบริหารจัดการ

จากผลการวิเคราะห์ปรากฏตัวแปรอิสระบางประการที่มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเป็นลบ (-) ซึ่งสะท้อนถึงประเด็นที่อาจลดทอนความพึงพอใจหรือเป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จหากขาดการจัดการที่ยืดหยุ่น ได้แก่ การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในทุกขั้นตอน ($B = -.๔๖๙$) ชี้ให้เห็นว่ากระบวนการมีส่วนร่วมที่มีขั้นตอนซับซ้อน หรือรบกวนเวลาในการประกอบอาชีพของเกษตรกรมากเกินไป อาจส่งผลกระทบในทิศทางตรงกันข้าม การเน้นคำแนะนำจากบุคลากรหรือป้ายประกาศที่ไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติจริง ($B = -.๒๙๗$) การสื่อสารเชิงทฤษฎีมากเกินไปโดยขาดการสนับสนุนเชิงเครื่องมือหรือแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน อาจไม่ตอบโจทย์ความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ ข้อจำกัดด้านระยะเวลาที่ดำเนินโครงการ ($B = -.๒๗๙$) ครอบคลุมการดำเนินงานที่ไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตหรือฤดูกาลเพาะปลูกในพื้นที่

๙. สรุปและข้อเสนอแนะ

๙.๑ สรุป

จากข้อมูลการศึกษาปัจจัยความสำเร็จการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำโครงการพัฒนาพื้นที่เฉพาะลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง และลุ่มน้ำสาละวิน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ขอสรุปผลการศึกษา ดังนี้
ด้านข้อมูลส่วนบุคคล เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ ๖๙.๗ และเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า ๕๐ ปีขึ้นไป ร้อยละ ๖๖.๗ ปัญหาที่พบในพื้นที่เรื่องการชะล้างพังทลายของดิน ถึงร้อยละ ๔๒.๔ การใช้ประโยชน์ที่ดินใช้พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มากกว่าพืชชนิดอื่น เกษตรกรมีการกักเงินทุนจากกองทุนหมู่บ้าน มีการปรับปรุงข้อมูล การขึ้นทะเบียนเกษตรกรเป็นประจำทุกปี ส่วนใหญ่การถือครองที่ดินเป็นของตนเอง สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ดอน และที่ราบลุ่ม ดินในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวร้อยละ ๔๕.๕ ระบบน้ำ ในพื้นที่

การเกษตร ยังต้องพึ่งพาน้ำฝนเป็นหลักร้อยละ ๖๙.๗ พืชที่ปลูกหลังจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ยังคงเป็น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ร้อยละ ๕๖.๓ และปลูกพืชแบบผสมผสานร้อยละ ๖๖.๗ เช่น ยางพารา มะขาม เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อไร่ พบว่า การทำไร่มีต้นทุนเฉลี่ยสูงสุด ๑,๔๒๙.๑๗ บาทต่อไร่ รองลงมาคือ การทำสวนผัก ๑,๖๐๐ บาทต่อไร่ และการทำสวนไม้ผล ๘๓๓.๓๓ บาทต่อไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่มีปริมาณ ผลผลิตเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๓๙.๔๐ และพบว่า การปรับเปลี่ยนจากพืชเชิงเดี่ยวเป็นพืชผสมผสานมีเพิ่มขึ้นในพื้นที่ โครงการ ช่วยให้มีความได้หมุนเวียนตลอดปี แต่ยังคงเกิดความกังวลเกี่ยวกับปัญหาด้านทุนการผลิตที่ยังคงสูงขึ้น

ด้านทัศนคติและเหตุผลในการทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เกษตรกรมีความต้องการเห็นถึงความ จำเป็นในการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยมีเหตุผล ๓ อันดับแรก คือ ๑) เพื่อปรับพื้นที่ให้เหมาะสมกับ การเกษตร ร้อยละ ๒๒ ๒) ช่วยรักษาสภาพดิน และ ๓) ลดการชะล้างของหน้าดิน ร้อยละ ๑๙.๓ โดยภาพรวม ของโครงการ เกษตรกรมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อการดำเนินโครงการระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในระดับมาก ที่สุด มีค่าเฉลี่ยที่ ๔.๗๓ ซึ่งประกอบด้วย ด้านกระบวนการและขั้นตอนโครงการ ด้านคุณภาพการให้บริการ ของเจ้าหน้าที่ ด้านคุณภาพของโครงการ ส่วนปัญหาและอุปสรรค เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในการ จัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ร้อยละ ๔๒.๔ ปัญหาขาดแคลนแรงงานในการจัดทำระบบสูงถึงร้อยละ ๕๗.๖ เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นสังคมผู้สูงอายุ และการสนับสนุนงบประมาณและปัจจัยการผลิตที่ยังไม่เพียงพอ มีมาก ถึงร้อยละ ๕๔.๕

ความสำเร็จในการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ โครงการพัฒนาพื้นที่เฉพาะลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง และลุ่มน้ำสาละวิน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ มีความสอดคล้องกับสมมติฐานในภาพรวม โดยหัวใจสำคัญที่สุด ในการขับเคลื่อนโครงการให้บรรลุผลสัมฤทธิ์อย่างยั่งยืน คือ “ผลประโยชน์ที่เกษตรกรจะได้รับจริงจาก กิจกรรม” ที่ควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมที่ตรงต่อความต้องการของชุมชน การสนับสนุนเครื่องมืออุปกรณ์ ที่พร้อมใช้งาน และการมีเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการให้ความช่วยเหลือ ในขณะที่ กระบวนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารประชาสัมพันธ์ควรเน้นความกระชับและยืดหยุ่น ไม่สร้างขั้นตอน ที่มีความซับซ้อนมากเกินไป อันจะกลายเป็นภาระแก่เกษตรกรในพื้นที่ ปัจจัยเหล่านี้จึงจะผสมผสานลงร่วมกัน ขับเคลื่อนโครงการให้เกิดความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่ออำนวยความสะดวกและยกระดับคุณภาพ ชีวิตของเกษตรกรอย่างยั่งยืน ควรมุ่งเน้นด้านการพัฒนาแหล่งน้ำและระบบกระจายน้ำที่สมบูรณ์และ ครอบคลุมพื้นที่ และสนับสนุนส่งเสริมองค์ความรู้และการปรับเปลี่ยนอาชีพ บูรณาการความรู้ร่วมกับ หน่วยงานอื่น แนะนำการปลูกพืชระยะสั้นสร้างรายได้ แนะนำการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านการตลาดและ การรับซื้อผลผลิต และการติดตามผล ผลักดันให้โครงการมีความต่อเนื่องให้เกิดประโยชน์สูงในระยะยาว

๙.๒ ข้อเสนอแนะ

๙.๒.๑ การนำมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ มาใช้เป็นเครื่องมือในการอนุรักษ์และฟื้นฟู ทรัพยากรดินให้เหมาะสมกับการปลูกพืช และยังป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน การที่ทรัพยากรดินจะมี ความอุดมสมบูรณ์ ควรได้รับการปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำในพื้นที่ อย่างสม่ำเสมอ

๙.๒.๒ ควรมีการสร้างความรู้ความเข้าใจ ให้เกษตรกรเห็นถึงความสำคัญ และประโยชน์ที่จะ ได้รับจากการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และสามารถขยายผลไปยังพื้นที่ของตนเอง หรือแนะนำในพื้นที่ ข้างเคียงด้วย

๙.๒.๓ ควรมีการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในเรื่องของแหล่งน้ำ และระบบกระจายน้ำ เกษตรกรจะสามารถทำการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดความยั่งยืน

๙.๒.๔ ควรมีการนำวิธีพืช เข้ามาใช้ร่วมกับวิธีกล เช่น การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืชตระกูลถั่วหมุนเวียน การปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันดินพังทลายและช่วยปรับปรุงบำรุงดิน

๙.๒.๕ การสนับสนุนจากหน่วยงานเดียวอาจยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร ควรมีการร่วมมือจากหน่วยงานทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในการส่งเสริมอาชีพ และการสนับสนุนปัจจัยต่าง ๆ ให้มากขึ้น เช่น กล้าพันธุ์ไม้ ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ เป็นต้น

๙.๒.๖ การบริหารจัดการรายได้ช่วงปรับเปลี่ยนพืชควรมีการส่งเสริมการปลูกพืชระยะสั้น เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้หมุนเวียน และให้ความรู้แนะนำเรื่องช่องทางตลาดและการรับซื้อผลผลิต

๑๐. ประโยชน์ที่ได้รับ

๑๐.๑ สามารถนำความรู้จากการศึกษา ไปใช้เป็นแนวทางในการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ รวมถึงใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาปรับปรุง ตลอดจนเป็นแนวทางแก้ไขปัญหามาให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่สูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๐.๒ พื้นที่เกษตรกรได้รับการฟื้นฟู ปรับปรุงบำรุงดิน และเพิ่มพื้นที่กักเก็บน้ำ สามารถทำการปลูกพืชได้หลากหลาย ทั้งไม้ผล ไม้ยืนต้น โดยลดการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว

๑๐.๓ เกษตรกรในพื้นที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการพัฒนาที่ดิน มีความเข้าใจการดูแลพื้นที่ ตระหนักถึงประโยชน์ของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ อีกทั้งยังเล็งเห็นถึงประโยชน์ของการปรับปรุงบำรุงดินให้ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเอง ทำให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการในการผลิต ยังช่วยให้ผลผลิตและรายได้เพิ่มขึ้น

๑๐.๔ เป็นต้นแบบในการพัฒนาที่ดินแบบเป็นระบบ และมีการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมให้มีความเหมาะสมกับศักยภาพพื้นที่ เพื่อเป็นต้นแบบให้กับพื้นที่อื่นต่อไป

๑๐.๕ เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำมากขึ้น ช่วยให้อนุรักษ์ทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรกรรมของเกษตรกร

๑๐.๖ การจัดการพื้นที่เกษตรกรรม มีประสิทธิภาพมากขึ้น เกษตรกรใช้พื้นที่อย่างถูกวิธี และลดการบุกรุกพื้นที่ป่า

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(.....นางสาวอนุสรฯ สมศักดิ์.....)

ตำแหน่ง.....นักวิชาการเกษตรชำนาญการ...

ผู้ขอประเมิน

วันที่.....๒...../.....มิถุนายน...../.....๒๕๖๙.....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(.....นายนิลภัทร คงพ่วง.....)

ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินเชียงใหม่

วันที่.....๒...../.....มิถุนายน...../.....๒๕๖๙.....

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

ลงชื่อ.....

(.....นายสมบุรณ์ ธิจันทร์.....)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๖

วันที่.....๕...../.....มิถุนายน...../.....๒๕๖๙.....

ข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ของ นางสาวอนุสรณ์ สมศักดิ์

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๘๖๖

สถานีพัฒนาที่ดินเชียงใหม่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๖

๑. เรื่อง การไกล่เกลี่ยข้อพิพาท ด้วยมาตรการ ๓ ทัน (ทันเวลา ทันพื้นที่ ทันใจเกษตรกร)

๒. หลักการและเหตุผล

ในยุคสมัยที่เปลี่ยนไป ตามนโยบายภาครัฐที่มีการมุ่งเน้นการต่อยอดและยกระดับภาคเกษตรกรรมของไทย ภายใต้แนวคิดหลักคือ “ตลาดนำ นวัตกรรมเสริม เพิ่มรายได้” โดยมีนโยบาย หลักสำคัญ ๖ ด้านที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้วางกรอบการดำเนินงานที่เข้มข้นขึ้น เพื่อตอบโจทย์วิกฤตโลก และเศรษฐกิจในการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านเกษตรกรรม ดังนี้ ๑. การจัดการที่ดินทำกิน (Land Management) โดยเร่งรัดการจัดสรรที่ดิน และยกระดับเอกสารสิทธิให้เป็นโฉนด เพื่อการเกษตร เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปใช้เป็นหลักประกันเงินกู้มีโอกาสดำเนินการเข้าถึงแหล่งทุนได้ง่ายขึ้น และ การใช้ฐานข้อมูลดินในการตรวจสอบและออกเอกสารสิทธิเพื่อความรวดเร็วและโปร่งใส ๒. การบริหารจัดการน้ำ (Water Management) เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาระบบชลประทานให้ครอบคลุมและเพียงพอกับพื้นที่เพาะปลูก ทั้งการแก้ปัญหาหน้าท่วมและน้ำแล้งมีการวางแผนลุ่มน้ำอย่างเป็นระบบ รวมถึงระบบชลประทานอัจฉริยะ ๓. การยกระดับสินค้าเกษตรมูลค่าสูง (High-Value Agriculture) มีการผลักดันโครงการ “๑ ท้องถิ่น ๑ สินค้าเกษตรมูลค่าสูง” พัฒนามาตรฐานสินค้าให้ตรงตามความต้องการของตลาดโลก ๔. การเสริมสร้างศักยภาพเกษตรกร (Empowering Farmers) จากผู้ผลิตสู่ผู้ประกอบการเกษตรครบวงจร สถาบันเกษตรกรมีความเข้มแข็ง มีการสนับสนุนเกษตรกรรุ่นใหม่ เกิดการร่วมมือกับภาคเอกชน ๕. การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Agri-Tech and Innovation) ส่งเสริมการทำเกษตรแม่นยำ (Precision Agriculture) และการใช้ AI ในการวางแผนการผลิตเพื่อ ลดต้นทุน และ ๖. การเกษตรยั่งยืน (Go Green and Sustainability) มุ่งเน้นการทำเกษตรที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การลดการเผาในที่เกษตรเพื่อแก้ปัญหา PM ๒.๕ และการจัดการทรัพยากรดินอย่างยั่งยืน

จังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ทั้งหมด ๑๔,๐๒๒,๕๔๖ ไร่ (ประกาศกระทรวงมหาดไทย ณ วันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗) มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ ๑ ของภาคเหนือ จำแนกเป็น พื้นที่ป่าไม้ ๙,๖๑๓,๑๑๗ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๖๘.๕๖ พื้นที่ทางการเกษตร ๓,๔๔๒,๘๗๑ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๒๔.๕๕ และ พื้นที่อยู่อาศัยและอื่น ๆ ๙๖๖,๕๕๘ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๖.๘๙ พื้นที่ทางการเกษตร ๓,๔๔๒,๘๗๑ ไร่ จำแนกเป็น ไม้ผล/ไม้ยืนต้น ๗๕๑,๖๒๐ ไร่ (๒๑.๘๓%) ที่นา ๕๕๔,๔๖๕ ไร่ (๑๖.๑๑%) พืชไร่/พืชผัก/ไม้ดอก/ไม้ประดับ ๔๐๙,๙๗๙ ไร่ (๑๑.๙๐%) และเกษตรอื่น ๆ (แหล่งน้ำ ปศุสัตว์ ประมง หุ่นยนต์) ๑,๗๒๖,๘๐๗ ไร่ (๕๐.๑๖%) ก่อให้เกิดเศรษฐกิจหรือใช้จากการเกษตร เช่น เศรษฐกิจข้าวโพด ต่อเนื่องข้าว และอื่น ๆ มากกว่า ๑.๑๖ ล้านตันต่อปี แต่เกษตรกรยังขาดการจัดการที่เหมาะสมมีการเผาทิ้งหลังฤดูการเก็บเกี่ยว เผาชีวิตรอดฝุ่น PM ๒.๕ ติดอันดับ ๒ เมืองอากาศแย่ที่สุดในโลก ซึ่งการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรจะส่งผลกระทบต่อดิน ทำลายอินทรีย์วัตถุ ธาตุอาหาร และจุลินทรีย์ในดิน พบว่า “การเผาเศษพืช ๑ ตัน ทำให้สูญเสียธาตุไนโตรเจน ประมาณ ๒.๓ กิโลกรัม ฟอสฟอรัส ประมาณ ๐.๓ กิโลกรัม และโพแทสเซียม ประมาณ ๕.๗ กิโลกรัม” นอกจากนี้ ยังเป็นสาเหตุทำให้เกิดหมอกควัน และปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ย ๖.๐๕ ตัน ต่อการเผาเศษพืช ๑ ตัน ทำให้การเจริญเติบโตของพืชไม่เต็มที่ ผลผลิตลดลง ราคาต้นทุนเพิ่มสูงมากขึ้น

ซึ่งสาเหตุของการเกิดปัญหาหมอกควันไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM ๒.๕) ของจังหวัดเชียงใหม่ ยังมีปัจจัยอื่นๆ เช่น ลักษณะภูมิประเทศที่เป็นแอ่งกระทะ สภาพความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่ปกคลุมพื้นที่ ภาคเหนือของไทย ทำให้หมอกควันไม่สามารถลอยตัวขึ้นสูงได้ การกระทำของมนุษย์การเกิดหมอกควัน ข้ามแดนการล่าสัตว์ การเก็บหาของป่า ความประมาท จากการเข้าไปพักแรมในป่าการก่อกองไฟ และความรู้สึกคึกคะนอง

๓.บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๓.๑ บทวิเคราะห์

นโยบายแผนงานบูรณาการจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อม กรมพัฒนาที่ดิน เป็นหน่วยงานหนึ่ง ซึ่งส่งเสริมให้เกษตรกรลด ละ เลิก การเผาเศษวัสดุทางการเกษตร จึงได้มีการจัดทำโครงการส่งเสริมการไถกลบและผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อป้องกันหมอกและควันไฟในพื้นที่ภาคเหนือ เพื่อจัดการเศษวัสดุ ในพื้นที่เกษตรกรกรมตามหลักวิชาการ ในพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการเผาเศษพืช หรือ พื้นที่ที่มีความชื้นในการเกิดจุดความร้อน (Hotspot) มากที่สุด การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่ไม่ถูกวิธี ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือ PM ๒.๕ สุขภาพของประชาชน สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของประเทศ ถือเป็นปัญหาสำคัญที่หลายภาคส่วนเข้ามาเกี่ยวข้อง จึงได้มีการกำหนดนโยบาย และมาตรการต่าง ๆ ในการป้องกันและบรรเทาปัญหาเหล่านี้ (คู่มือการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการไถกลบและผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อป้องกันหมอกและควันไฟในพื้นที่เกษตรภาคเหนือ ปี ๒๕๖๓)

แนวคิดในการพัฒนางานให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น จากการวิเคราะห์ในปัจจุบันด้วย วิธี SWOT Analysis เพื่อประเมินสถานการณ์ สภาพแวดล้อม และศักยภาพจากการดำเนินงานด้าน การไถกลบตอซัง โดยแบ่งออกเป็นสองมิติ คือปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศอย่างรวดเร็ว ประสบปัญหาหมอกพิษในช่วงเวลาที่แตกต่างกันในแต่ละปี สูญเสียอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารในดิน ทำลายโครงสร้างดินที่เหมาะสม ทำลายห่วงโซ่อาหาร และการไถเตรียมพื้นที่ปลูกด้วยรถแทรกเตอร์นั้นมีค่าใช้จ่ายสูง การดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ ในการสนับสนุนจึงต้องทำให้สอดคล้องกับสถานะในปัจจุบัน โดยกำหนดแนวทางการพัฒนาระดับต้นการทำงาน ด้วยมาตรการ ๓ ท้น (ท้นเวลา ท้นพื้นที่ ท้นใจเกษตรกร) ดังนี้

๑) มาตรการท้นเวลา ซึ่งไถก่อนสาย ตัดวงจรไฟป่าหมอกควัน เป็นหัวใจสำคัญ คือการทำงานแข่งกับเวลา

- โดยเปลี่ยนจาก "การตั้งรับ" เป็น "การพยากรณ์เชิงรุก" ทำการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ให้หมอดินอาสามีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์ในพื้นที่

- โดยนำเทคโนโลยีคาดการณ์ ข้อมูลดาวเทียม (GIS) ข้อมูลแผนที่และเทคโนโลยี ร่วมกับข้อมูลการเก็บเกี่ยวพืชในพื้นที่ เพื่อทำระบบคาดการณ์วันเก็บเกี่ยวล่วงหน้าของแต่ละแปลง อย่างน้อย ๒ สัปดาห์ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ต้องยังมีความชื้นสะดวกต่อการไถกลบ

- การจัดตั้งระบบแจ้งเตือน ไปยังกลุ่มเครือข่ายผู้ขับรถไถและหมอดินอาสาในพื้นที่ล่วงหน้า เพื่อเตรียมความพร้อมของรถไถให้ทันเวลา

- รวมถึงการสนับสนุนผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ เช่น สารเร่ง พด. ๑ ๒ และ ๑๗ เป็นต้น เพื่อช่วยในการย่อยสลายตอซังพืช มีพร้อมสำหรับแจกจ่ายให้เกษตรกรนำไปใช้ทันทีหลังเก็บเกี่ยว ร่วมกับการไถกลบ

๒) มาตรการท้นพื้นที่ ล็อกเป้าหมายเชิงรุก จัดสรรรถไถตรงจุดเสี่ยง การบริหารจัดการเชิงพื้นที่ขึ้นสูง เพื่อแก้ปัญหาข้อจำกัดของจำนวนรถแทรกเตอร์ที่ไม่เพียงพอกับพื้นที่

- โดยนำระบบจับคู่ความต้องการ หรือการใช้แพลตฟอร์มบริหารจัดการ เช่น Line Official Account หรือ Application ท้องถิ่น ในการขึ้นทะเบียน "ผู้ให้บริการรถไถในพื้นที่ และแปลงเกษตรกรที่ต้องการไถกลบแทนการเผา

- การจัดโซนความเสี่ยง เช่น โซนพื้นที่เฝ้าระวังพิเศษ (Red Zone) พื้นที่ราบเชิงเขา พื้นที่ลาดชันสูง เช่น แปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หรือพื้นที่ที่มีสถิติการเผาซ้ำซากในรอบ ๓ ปีที่ผ่านมา พื้นที่กลุ่มนี้ต้องได้รับไควตารถไฟและงบประมาณอุดหนุนลงไปเป็นอันดับแรก และ โซนพื้นที่ต้นแบบ (Green Zone) พื้นที่ราบลุ่มที่มีความพร้อมด้านเครื่องจักร โดยเน้นกลไกทางตลาด และการสร้างแรงจูงใจ ซึ่งอาจมีการร่วมมือกับหน่วยงานในพื้นที่

๓) **ทันใจเกษตรกร** ปลดล็อกภาระทุน คั้นกำไรให้เกษตรกรและมีรายได้ที่เพิ่มขึ้น มาตรการนี้จะสำเร็จไม่ได้เลยหากเกษตรกรรู้สึกว่าการไถ่กลับคือ "ภาระ" ดังนั้น จึงต้องใช้กลไกเชิงเศรษฐศาสตร์เข้ามาอุดหนุนและจูงใจ เพื่อให้เกษตรกรรู้สึกคุ้มค่า สะดวก และได้ประโยชน์ทันทีทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

- กลไกทางการเงินร่วมจ่าย การจัดตั้งกองทุนไถ่กลับระดับท้องถิ่น โดยรัฐ หรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ในการช่วยสนับสนุนค่าน้ำมันหรือค่าจ้างรถไถ เช่น อุดหนุนค่าใช้จ่าย ๕๐% หรือใช้ระบบคูปองส่วนลดค่าไถ่กลับ ทำให้เกษตรกรจ่ายจริงในราคาที่ใกล้เคียงหรือต่ำกว่าค่าแรงคนงาน จุดไฟเผา

- การเชื่อมโยงสิทธิประโยชน์ จาก"บัตรดินดี พลัส" เชื่อมโยงข้อมูลการไถ่กลับเข้ากับระบบฐานข้อมูลของเกษตรกร หากแปลงใดมีการไถ่กลับต่อเนื่องจะได้รับการประเมินให้เป็น "แปลงดินดี/ แปลงปลอดการเผา" ซึ่งจะได้สิทธิ์เข้าถึงโควตาปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง เมล็ดพันธุ์ดี หรือการสนับสนุนปัจจัยการผลิตจากกรมพัฒนาที่ดินและกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นอันดับแรก

- โมเดลเปลี่ยนต่อซึ่งเป็นทุน (Value Creation) สำหรับพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการไถ่กลับ เช่น พื้นที่ลาดชันสูง อาจทดแทนด้วยมาตรการอัดก้อนฟาง พลังงานชีวมวล อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ก้อนเพาะเห็ด เป็นต้น โดยได้รับการสนับสนุนค่าขนส่งจากภาครัฐ เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เสริม "ทันที" หลังเก็บเกี่ยว

- การร่วมมือของหมอดินอาสา การใช้เครือข่ายหมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน เข้าไปช่วยตรวจวิเคราะห์ดิน สาคิดให้เห็นปริมาณธาตุอาหาร N, P, K ที่จะได้รับกลับคืนสู่ดินจากการไถ่กลับ (คิดเป็นมูลค่าปุ๋ยที่เกษตรกรสามารถประหยัดได้ให้เกษตรกรเห็นเป็นตัวเลขเงินชัดเจน) เพื่อสร้างความตระหนักรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเต็มใจ

กรอบแนวคิด



๓.๒ ข้อเสนอแนะ

๑) การติดตามข้อมูลโดยการใช้ GIS นำข้อมูลในพื้นที่ก่อนดำเนินการส่งเสริม เช่น จุดความร้อน (Hot spot) การนำผลวิเคราะห์ดินมาเป็นข้อมูลของพื้นที่ดำเนินการ ซึ่งหลังดำเนินการส่งเสริมแล้วทำการเก็บข้อมูลในพื้นที่ ในรูปแบบ one map

๒) การใช้ประโยชน์ของแอปพลิเคชันกรมพัฒนาที่ดิน (LDD Mobile Application) เช่น กตรู้รู้ดิน (LDD on Farm) ปุ๋ยรายแปลง นื่องดินดี (AI chatbot) โดยการเพิ่มข้อมูลจุดความร้อน (Hot spot) จุดพิกัดแปลงเกษตรกรที่ทำการไถกลบวัสดุทางการเกษตร และเผาวัสดุการเกษตรในแต่ละรอบปี การผลิต เพื่อใช้เป็นข้อมูลให้เจ้าหน้าที่สามารถนำข้อมูลไปวางแผนการทำงาน ทำให้ทราบถึง การเปลี่ยนแปลง และพฤติกรรมของเกษตรกร ซึ่งจะช่วยให้ทราบข้อมูลที่รวดเร็ว และถูกต้อง

๓) เพื่อให้เกษตรกรตระหนักรู้ เข้าใจ และรับรู้อย่างทั่วถึง ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยน โดยจะใช้วิธีการประชาสัมพันธ์ โครงการไถกลบ และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยเน้นผลลัพธ์ที่ได้จากกิจกรรมอย่างชัดเจน

๓.๓ แนวทางการแก้ไข

๑) การจัดทำแปลงสาธิต เป็นตัวอย่างให้กับเกษตรกรใกล้เคียงได้ศึกษาเรียนรู้ โดยมีหมอดินอาสาเป็นพี่เลี้ยงและให้คำแนะนำ

๒) จัดอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับด้านพัฒนาที่ดิน สร้างความตระหนักรู้ สาธิตการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ที่ถูกวิธีให้แก่เกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายอย่างต่อเนื่อง

๓) เจ้าหน้าที่มีการติดตาม / ประเมินผลการส่งเสริมโดยใช้ (GIS) และถ่ายทอดองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนางานส่งเสริมการไถกลบตอซังให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

๔) การทำงานบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำกฎหมายที่ชัดเจนการเผาตอซัง

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑) พื้นที่เกษตรกรรมได้รับการฟื้นฟูการจัดการดินที่เหมาะสม

๒) ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน แนวทางการพัฒนาเรื่องการหยุดเผาเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเกิดความสอดคล้องในการบูรณาการร่วมกัน

๓) เกษตรกร ประชาชน ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพน้อยลง

๔) เกษตรกรปรับเปลี่ยนวิธีการเตรียมดินจากการเผาสู่การไถกลบเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ๑) พื้นที่ทำการเกษตร มีการเผาที่ลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
- ๒) เกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ๓) ทรัพยากรดินมีธาตุอาหารเพิ่มขึ้น และเกิดความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น
- ๓) ข้อมูลจุดความร้อน (Hot spot) ลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ที่ไม่ได้รับการส่งเสริม
- ๔) ระดับความพึงพอใจและการยอมรับ เรื่องลดการเผาของเกษตรกรมีเพิ่มมากขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
- ๕) ระบบฐานข้อมูลเครือข่ายรถไถสามารถเข้าถึงและกระจายงานได้ครอบคลุมทุกตำบลเป้าหมายอย่างทันเวลา

ลงชื่อ

(นางสาวอนุสรฯ สมลัก)

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

๒

/ มิถุนายน / ๒๕๖๕