

เค้าโครงผลงานที่จะส่งประเมิน
(รายงานวิชาการเกษตร)
(กรณีลักษณะงานวิจัย)

1. **ชื่อผลงาน** การศึกษาการคัดเลือกและขยายผลเทคโนโลยีการจัดการดินทรายในการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง (กรณีศึกษา: ตำบลนางาม อำเภอัญญาศิริ จังหวัดขอนแก่น)

2. **บทคัดย่อ**

การศึกษาการคัดเลือกและขยายผลเทคโนโลยีการจัดการดินทรายในการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง (กรณีศึกษา: ตำบลนางาม อำเภอัญญาศิริ จังหวัดขอนแก่น) เพื่อทดสอบวิธีการที่ประสบความสำเร็จของเกษตรกร และเป็นข้อมูลเชิงวิชาการสำหรับส่งเสริมขยายผลในพื้นที่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเคมีของดินและผลผลิตมันสำปะหลัง รวมถึงผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ และความพึงพอใจของเกษตรกร โดยดำเนินการ 2 ช่วงเวลา โดย ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 วางแผนการทดลองแบบ Observation trial ประกอบด้วย 3 วิธีการ วิธีการที่ 1 วิธีการควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ย) วิธีการที่ 2 ปลุกมันสำปะหลังร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินสูตร 46-0-0 อัตรา 27.98 กก./ไร่ ปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0 อัตรา 17.39 กก./ไร่ และ 0-0-60 อัตรา 26.67 และปุ๋ยโดโลไมท์ อัตรา 1,700 กก./ไร่ และวิธีการที่ 3 เป็นวิธีการที่ประสบความสำเร็จของเกษตรกรเจ้าของศูนย์ฯ ปลุกมันสำปะหลังร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 12.5 กก./ไร่ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-7-18 อัตรา 12.5 กก./ไร่ และโดโลไมท์ อัตรา 1,700 กก./ไร่ ราคาน้ำล้างคอกสุกร 3,000 ลิตรต่อไร่ และฉีดพ่นน้ำหมักมูลสุกร อัตรา 40 ลิตรต่อไร่ ส่วนช่วงที่สองระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 จัดทำแปลงขยายผลในแปลงเกษตรกร จำนวน 3 รายๆ ละ 3 ไร่ วางแผนการทดลองแบบ Observation trial ประกอบด้วย 2 วิธีการ คือ วิธีการของเกษตรกรเจ้าของแปลง และวิธีการที่ประสบความสำเร็จของเกษตรกรเจ้าของศูนย์ฯ

ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีของดินในแปลงทดลอง ทั้งปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ปฏิกริยาดิน ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในวิธีการที่ 2 และ 3 ส่วนผลผลิตวิธีการที่ 3 วิธีการที่ประสบความสำเร็จของเกษตรกรเจ้าของศูนย์ฯ ให้ผลผลิตมันสำปะหลังสูงสุด 9,458 กก./ต่อไร่ และให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงสุด 17,696.6 บาทต่อไร่ ในระยะที่ 2 จัดทำแปลงขยายผล 3 แปลง วิธีการที่ประสบความสำเร็จของเกษตรกรเจ้าของศูนย์ฯ มีผลผลิตสูงกว่าวิธีการของเกษตรกรเจ้าของพื้นที่ในทุกแปลง โดยแปลงนายฤทธิ อามาศย์ จะให้ผลผลิตสูงสุดถึง 8,532 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงสุด 15,196.4 บาทต่อไร่ และได้รับความพึงพอใจจากเกษตรกรสูงถึงร้อยละ 82

คำสำคัญ: มันสำปะหลัง เทคโนโลยีกรมพัฒนาที่ดิน น้ำหมักมูลสุกร

3. หลักการและเหตุผล

ทรัพยากรดินเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตทางการเกษตร แต่ปัจจุบันทรัพยากรดินในประเทศไทยได้เสื่อมโทรมลงมาก เนื่องจากมีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรดินเพื่อการเพาะปลูกอย่างต่อเนื่อง โดยปราศจากการปรับปรุงบำรุงดิน และการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมและดีพอ ส่งผลให้คุณภาพดินทั้งทางด้านกายภาพและทางเคมีของดินลดลง กระทั่งต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชปลูกโดยเฉพาะมันสำปะหลัง ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง พื้นที่ลอนลาด การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั้งหมด 7.71 ล้านไร่ จัดอยู่ในพื้นที่ดินร่วนปนทรายมีความลาดชัน 2 - 5 เปอร์เซ็นต์ (Slope B) มากถึง 5.90 ล้านไร่ และในจังหวัดขอนแก่นมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั้งหมด 9.14 แสนไร่ จัดอยู่ในพื้นที่ดินร่วนปนทรายมีความลาดชัน 2 - 5 เปอร์เซ็นต์ 6.09 แสนไร่ (กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, 2564) ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ อินทรีย์วัตถุ หรืออินทรีย์คาร์บอนในดินต่ำ จำเป็นต้องปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ ให้มีกำลังการผลิตพืชเพิ่มขึ้น สามารถเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่สูงขึ้น รวมทั้งการทำการเกษตรกรรมในปัจจุบันมีการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีมากขึ้น ยิ่งส่งผลให้มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศมากขึ้น ทำให้ต้นทุนปุ๋ยเคมีสูงขึ้นด้วย เกษตรกรต้องแบกรับต้นทุน อีกทั้งการใช้สารเคมีอย่างต่อเนื่องยิ่งทำให้ทรัพยากรดินเสื่อมโทรม

กรมพัฒนาที่ดิน มีภารกิจหลักในการดำเนินงานส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร โดยให้ความสำคัญในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตที่พึ่งพาการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมาเป็นการพึ่งพาตนเองในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และสารอินทรีย์ เพื่อใช้เองภายในพื้นที่ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง โดยการจัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน เพื่อเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ การสาธิต การขยายผล และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินสู่เกษตรกร หรือผู้ที่สนใจ ผ่านหมอดินอาสาที่ผ่านการฝึกอบรม มีความรู้ มีทักษะทั้งทางด้านการปฏิบัติจริงในพื้นที่ และมีความรู้ทางด้านทฤษฎี เกี่ยวกับกรมพัฒนาที่ดินอย่างต่อเนื่อง นายอภิศักดิ์ แก้วสีบุตร เป็นหมอดินอาสาประจำอำเภอมัญจาคีรี ที่มีทักษะความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยีกรมพัฒนาที่ดิน ด้วยการปรับปรุงบำรุงดินเป็นอย่างดี จนได้รับรางวัลหมอดินอาสาดีเด่น ระดับเขต จากกรมพัฒนาที่ดิน เนื่องจากประสบปัญหาทำการเกษตร ผลผลิตตกต่ำ พื้นที่ดินเสื่อมโทรม เป็นดินทรายจัดในชุดดินน้ำพอง เกิดการชะล้างและการไหลบ่าของน้ำ จึงได้แสวงหาวิธีการจัดการดิน จนค้นพบวิธีการที่สามารถเพิ่มผลผลิตพืชได้ โดยการใช้น้ำล้างคอกสุกร ร่วมกับปูนโดโลไมท์ อัตรา 1,700 กิโลกรัมต่อไร่ (ตามค่า Lime Requirement; LR) ช่วงเตรียมดิน และฉีดพ่นน้ำหมักซุเปอร์ พด.2 (สูตรมูลสุกร) ทางใบให้กับมันสำปะหลัง ซึ่งพืชสามารถดูดซึมน้ำไปใช้ประโยชน์ได้เลย รวมทั้ง ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และสูตร 15-7-8 อัตรา 12.5 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้ทำให้ผลผลิตมันสำปะหลังเพิ่มขึ้น 60 เปอร์เซ็นต์ จากเดิม 2-3 ตันต่อไร่ เป็น 8 ตันต่อไร่ ซึ่งได้ผลผลิตสูง เป็นที่สนใจของชุมชนใกล้เคียง รวมถึงผู้ที่สนใจเข้ามาศึกษาดูงานอย่างแพร่หลาย และมันสำปะหลังยังเป็นพืชหลักที่สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในลำดับต้นๆ ของประเทศ จึงควรมีการส่งเสริมการปลูกร่วมกับการปรับปรุงบำรุงดินควบคู่กันไปเพื่อลดการเสื่อมโทรมของดิน และเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นอย่างยั่งยืน

ทั้งนี้ในการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน จำเป็นต้องมีการทำแปลงทดสอบสาธิต เพื่อเป็นข้อมูลทางด้านวิชาการสำหรับเผยแพร่ ให้เกิดความน่าเชื่อถืออย่างแพร่หลาย และเกิดการยอมรับและนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น จึงได้ดำเนินการจัดทำแปลงทดสอบ เพื่อคัดเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม และขยายผลสู่เกษตรกรในรูปแบบแปลงทดลองอย่างง่าย ที่เกษตรกร และประชาชนทั่วไปสามารถเข้าใจได้ง่าย ในด้านการนำเทคโนโลยีของกรมพัฒนาที่ดินมาแก้ปัญหาดินทราย หรือดินเสื่อมโทรม โดยการจัดทำแปลงปลูกมันสำปะหลัง ใช้ปุ๋ยเคมีอัตราตามค่าวิเคราะห์ดินห้องปฏิบัติการ เปรียบเทียบกับการใช้ปุ๋ยเคมีตามสูตรนายอภิศักดิ์ แก้วสีบุตร ที่ใช้น้ำหมักซุเปอร์ พด.2 (สูตรมูลสุกร) โดโลไมท์ และน้ำล้างคอกสุกร ในการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง ในพื้นที่ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อเป็นการทดสอบให้ได้ข้อมูลเชิง

วิชาการที่ถูกต้อง เหมาะสมสำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรในพื้นที่ หรือผู้ที่สนใจได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต ภายใต้วิธีการจัดการดินอย่างง่ายและเกิดประโยชน์สูงสุด ดินมีความอุดมสมบูรณ์ เกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน

4. วัตถุประสงค์

- 4.1 เพื่อทดสอบวิธีการที่ประสบความสำเร็จของเกษตรกร
- 4.2 เพื่อคัดเลือกและขยายผลเทคโนโลยีการจัดการดินทรายในการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง
- 4.3 เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางด้านเคมีของดิน และผลผลิตมันสำปะหลัง
- 4.4 เพื่อศึกษาผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ และความพึงพอใจของเกษตรกร

5. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ระยะเวลาปี พ.ศ.2563-2566

สถานที่ดำเนินการ ตำบลนางาม อำเภอแม่จัน จังหวัดขอนแก่น

6. ผู้ดำเนินการ

6.1 ชื่อ-นามสกุล นางสาวจุฬารัตน์ และกาสินธ์ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ มีหน้าที่ วางแผนการทดลอง เก็บบันทึกข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ปฏิบัติงานร้อยละ 80

6.2 ชื่อ-นามสกุล นางนิรชา แจ็กขึ้น ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ มีหน้าที่ เก็บบันทึกข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ปฏิบัติงานร้อยละ 10

6.3 ชื่อ-นามสกุล นางสาวอัจฉรา ยุบลศรี ตำแหน่ง เจ้าพนักงานการเกษตรปฏิบัติงาน มีหน้าที่ เก็บบันทึกข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ปฏิบัติงานร้อยละ 10

7. อุปกรณ์การทดลอง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน

- ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง พันธุ์เกษตรศาสตร์ 72
- สารปรับปรุงดินโดโลไมท์
- ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 0-0-60 18-46-0 15-15-15 16-8-8 และ 15-7-18
- อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างดิน และตัวอย่างพืช
- อุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูลพืช และวัสดุอุปกรณ์การเกษตรอื่น ๆ ที่จำเป็น

8. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

8.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

8.1.1 ระยะที่ 1 การทำแปลงทดสอบ (ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564)

ดำเนินการทดลองในพื้นที่ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพัฒนาที่ดินของนายอภิศักดิ์ แก้วสีบุตร โดยการไถเตรียมแปลง และแบ่งแปลงขนาดกว้าง 20 เมตร ยาว 20 เมตร ระยะปลูก 80x100 เซนติเมตรในแต่ละวิธีการ มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) การเตรียมแปลง

วิธีการที่ 1 ไถเตรียมแปลง ไถตะ ไถแปร ยกร่องปลูกมันสำปะหลัง ไม่ใส่ปุ๋ย

วิธีการที่ 2 ไถเตรียมแปลง ไถตะ ไถแปร ใส่ปูนโดโลไมท์ เป็นเวลา 1 เดือน และยกร่องปลูกมันสำปะหลัง และใส่ปุ๋ยเคมีตามวิธีการทดลอง

วิธีการที่ 3 ไถเตรียมแปลง ไถตะ ไถแปร ใส่ปุ๋ยคอกมูลสุกร และปุ๋ยโดโลไมท์ เป็นเวลา 1 เดือน และยกร่องปลูกมันสำปะหลัง และใส่ปุ๋ยเคมีตามวิธีการทดลอง

2) การดูแลรักษา และใส่ปุ๋ยตามวิธีการทดลอง โดย กำจัดวัชพืชครั้งที่ 1 เมื่อมันสำปะหลัง อายุ 2 เดือน พร้อมใส่ปุ๋ยเคมีตามวิธีการที่ 2 และ 3 (ใส่ครั้งเดียว) สำหรับวิธีการที่ 3 ฉีดพ่นน้ำหมักมูลสุกร ทุกๆ 1 เดือน จนถึง 5 เดือน กำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 เมื่อมันสำปะหลังอายุ 3-4 เดือน

3) การบันทึกข้อมูล

- ข้อมูลดิน: เก็บตัวอย่างดินแบบ Composite Sampling ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร ก่อน และหลังการทดลองเพื่อนำไปวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของดิน ได้แก่ ปรากฏิยาติน (pH) ปริมาณ อินทรีย์วัตถุในดิน (Organic Matter : OM) ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available Phosphorous : Avail. P) ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity: CEC) และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยน ได้ (Exchangeable Potassium: Exch. K)

- ข้อมูลพืช: เก็บข้อมูลความสูงต้นที่อายุ 3 6 9 และ 12 เดือน น้ำหนักส่วนเหนือดิน น้ำหนักสด หัวต่อต้น เปอร์เซ็นต์แป้ง และผลผลิตต่อไร่ ที่อายุ 12 เดือน

4) การเก็บเกี่ยวผลผลิต และขายผลผลิตน้ำหนักสด เมื่อมันสำปะหลังอายุ 12 เดือน

5) การวิเคราะห์ข้อมูล: ข้อมูลดิน ข้อมูลมันสำปะหลัง ด้วยสถิติ T-test โดยโปรแกรม SPSS

6) วิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ โดยเปรียบเทียบต้นทุนผันแปร มูลค่าผลผลิต และ รายได้เหนือต้นทุนผันแปร

7) จัดประชุมเกษตรกรเพื่อสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลชื่อ ที่อยู่ ขนาด พื้นที่ถือครองที่ดิน เพศ อายุ การศึกษา ระดับความพึงพอใจต่อวิธีการต่าง ๆ ที่ทำการทดสอบ ผลผลิต ต้นทุน และรายได้เหนือต้นทุน พร้อมคัดเลือกเกษตรกรตัวอย่างที่พร้อมจัดทำแปลงขยายผลต่อไป

8) สรุปข้อมูลจัดทำรายงานความก้าวหน้า เพื่อจัดทำแปลงขยายผลในปีต่อไป

8.1.2 ระยะที่ 2 การทำแปลงขยายผล (ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566)

มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1) การเตรียมแปลง

- วิธีการของเกษตรกร ไถเตรียมแปลง ไถตะ ไถแปร ยกร่องปลูกมันสำปะหลัง ไม่ใส่ปุ๋ย

- วิธีการที่ประสบความสำเร็จ ไถเตรียมแปลง ไถตะ ไถแปร ใส่ปุ๋ยคอกมูลสุกร อัตรา 3,000 ลิตรต่อไร่ และโดโลไมท์ อัตรา 1,700 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นเวลา 1 เดือน และยกร่องปลูกมันสำปะหลัง และใส่ ปุ๋ยเคมีตามวิธีการทดลอง

2) การดูแลรักษา และใส่ปุ๋ยตามวิธีการทดลอง โดย กำจัดวัชพืชครั้งที่ 1 เมื่อมันสำปะหลัง อายุ 2 เดือน ครั้งที่ 2 เมื่อมันสำปะหลังอายุ 3-4 เดือน วิธีการที่ประสบความสำเร็จ ใส่ปุ๋ยเคมีตามวิธีการ (ใส่ ครั้งเดียว) และฉีดพ่นน้ำหมักมูลสุกรทุก ๆ 1 เดือน จนถึง 5 เดือน

3) การบันทึกข้อมูล

เก็บข้อมูลความสูงต้นที่อายุ 3 6 9 และ 12 เดือน น้ำหนักส่วนเหนือดิน น้ำหนักสดหัวต่อต้น เปอร์เซ็นต์แป้ง และผลผลิตต่อไร่ ที่อายุ 12 เดือน

4) การเก็บเกี่ยวผลผลิต และขายผลผลิตน้ำหนักสด เมื่อมันสำปะหลังอายุ 12 เดือน

5) การวิเคราะห์ข้อมูล: ข้อมูลดิน ข้อมูลมันสำปะหลัง ด้วยสถิติ T-test

6) วิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ โดยเปรียบเทียบต้นทุนผันแปร มูลค่าผลผลิต และ รายได้เหนือต้นทุนผันแปร

7) สรุปข้อมูลจัดทำรูปเล่ม และเผยแพร่ในการอบรมเกษตรกร และหมอดินอาสา

8.2 วิธีการดำเนินงาน

8.2.1 ระยะที่ 1 การทำแปลงทดสอบ (ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564)

วางแผนการทดลองแบบสังเกตการณ์ Observation trial ประกอบด้วย 3 วิธีการทดลอง ได้แก่

วิธีการที่ 1 วิธีการควบคุม (มันสำปะหลัง-ไม่ใส่ปุ๋ย)

วิธีการที่ 2 มันสำปะหลัง + ปุ๋ยเคมี 46-0-0 อัตรา 27.98 กก./ไร่ + ปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0 อัตรา 17.39 กก./ไร่ และ 0-0-60 อัตรา 26.67 (ตามค่าวิเคราะห์ดิน) + ปูนโดโลไมท์ อัตรา 1,700 กก./ไร่

วิธีการที่ 3 มันสำปะหลัง + ปุ๋ยเคมี 15-15-15 อัตรา 12.5 กก./ไร่ + ปุ๋ยเคมีสูตร 15-7-18 อัตรา 12.5 กก./ไร่ + ปูนโดโลไมท์ อัตรา 1,700 กก./ไร่ + ราคาน้ำจากคอกสุกร 3,000 ลิตรต่อไร่ + ฉีดพ่นน้ำหมักจากมูลสุกร (เจือจาง 1: 20) อัตรา 40 ลิตรต่อไร่

8.2.2 ระยะที่ 2 จัดทำแปลงขยายผล (ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566)

จัดทำแปลงสาธิตขยายผล โดยวางแผนการทดลองแบบสังเกตการณ์ (Observation trial) ประกอบด้วย 2 วิธีการ คือ วิธีการของเกษตรกร และวิธีการที่ประสบความสำเร็จของเกษตรกรเจ้าของศูนย์ฯ โดยดำเนินการในแปลงเกษตรกรตัวอย่าง จำนวน 3 แปลง ๆ ละ 3 ไร่ ในพื้นที่ ตำบลนางาม อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น รายละเอียดดังนี้

แปลงที่ 1 นายฤทธิ อมาตย์ หมู่ที่ 2 บ้านโนนงาม ตำบลนางาม อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น พิกัด 48N 229530 1793858

วิธีการที่ 1 วิธีการของเกษตรกร จำนวน 3 ไร่

วิธีการที่ 2 วิธีการที่ประสบความสำเร็จของเกษตรกรเจ้าของศูนย์ฯ จำนวน 3 ไร่

แปลงที่ 2 นายมานพ แวงโพธิ์ หมู่ที่ 4 บ้านนางาม ตำบลนางาม อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น พิกัด 48N 228339 1794794

วิธีการที่ 1 วิธีการของเกษตรกร จำนวน 3 ไร่

วิธีการที่ 2 วิธีการที่ประสบความสำเร็จของเกษตรกรเจ้าของศูนย์ฯ จำนวน 3 ไร่

แปลงที่ 3 นายธวัชชัย คำเอก หมู่ที่ 12 บ้านนางาม ตำบลนางาม อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น พิกัด 48N 222947 1790152

วิธีการที่ 1 วิธีการของเกษตรกร จำนวน 3 ไร่

วิธีการที่ 2 วิธีการที่ประสบความสำเร็จของเกษตรกรเจ้าของศูนย์ฯ จำนวน 3 ไร่

9.ผลการทดลองและวิจารณ์

9.1 แปลงทดสอบ ระหว่างปี พ.ศ.2567

1) การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของดิน ก่อนและหลังการปลูกมันสำปะหลัง

สมบัติทางเคมีของดินที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร ได้แก่ ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (Organic Matter : OM) ปฏิกริยาดิน (pH) ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available Phosphorous : Avail. P) ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity: CEC) และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Potassium: Exch. K) หลังการทดลอง พบว่ามีค่าสูงขึ้นทุกค่า โดยเฉพาะวิธีการที่ 2 และวิธีการที่ 3 มีค่าปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available Phosphorous: Avail. P) และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Potassium: Exch. K) สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งมีค่าปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available Phosphorous: Avail. P) เท่ากับ 14.23 และ 13.57 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และค่าโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Potassium: Exch. K) เท่ากับ 0.14 และ 0.15 เซนติโมลต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สมบัติทางเคมีของดินที่ระดับความลึก 0 - 30 เซนติเมตร

วิธีการ	ก่อนการปลูกมันสำปะหลัง				
	SOM (%)	pH (1:1)	Avail.P (mg kg ⁻¹)	CEC (cmol kg ⁻¹)	Exch.K (cmol kg ⁻¹)
	0.34	5.30	9.00	1.12	0.04
หลังการปลูกมันสำปะหลัง					
1	0.32	5.8	8.70	1.10	0.07
2	0.36	6.1	14.23	1.26	0.14
3	0.38	5.9	13.57	1.35	0.15

2) การเจริญเติบโต และผลผลิตมันสำปะหลัง

การเจริญเติบโตของมันสำปะหลังจากทั้ง 3 วิธีการ พบว่า มันสำปะหลังอายุ 9 และ 12 เดือน วิธีการที่ 2 มีความสูงมากที่สุดเท่ากับ 153.7 และ 167.8 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนน้ำหนักต้นใบ วิธีการที่ 2 มีน้ำหนักต้นใบมากที่สุด 2,683.1 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือวิธีการที่ 3 เท่ากับ 2,659.7 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนผลผลิตและเปอร์เซ็นต์แป้งมากที่สุด คือ วิธีการที่ 3 ซึ่งมีน้ำหนักผลผลิตเท่ากับ 9,458 กิโลกรัม และแป้งเท่ากับ 25.9 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ รองลงมาคือ วิธีการที่ 2 มีน้ำหนักผลผลิตเท่ากับ 8,103 กิโลกรัม และแป้งเท่ากับ 25.7 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเจริญเติบโต และผลผลิตมันสำปะหลัง

วิธีการ	ความสูง (ซม.)				ต้นใบ กก./ไร่	ผลผลิต กก./ไร่	แป้ง %
	3 เดือน	6 เดือน	9 เดือน	12 เดือน			
1	71.1	107.1	137.9	149.2	2,478.6	2,873	24.8
2	68.9	114.9	153.7	167.8	2,683.1	8,103	25.7
3	69.4	116.2	146.4	163.4	2,659.7	9,458	25.9

3) ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการจัดการดินทั้ง 3 วิธีการ เมื่อหักต้นทุนผันแปรแล้ว พบว่า วิธีการที่ 3 มีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงที่สุด เท่ากับ 17,696.6 บาทต่อไร่ และรองลงมาคือวิธีการที่ 2 เท่ากับ 14,475.1 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการทำแปลงทดสอบทั้ง 3 วิธีการ

กิจกรรม	ค่าใช้จ่ายผันแปร (บาทต่อไร่)		
	วิธีการที่ 1	วิธีการที่ 2	วิธีการที่ 3
1. ค่าเตรียมดิน			
- ค่าไถตะ	300	300	300
- ค่าไถแปร	300	300	300
- ค่าซักร่อง	250	250	250
2. ค่าวัสดุการเกษตร			
- ค่าท่อนพันธุ์	400	400	400
- ค่าโดโลไมท์	-	2,890	2,890
- ค่าน้ำล้างคอกสุกร	-	-	800
- ค่ามูลสุกรแห้ง	-	-	200
- ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0	-	461.67	-
- ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-60	-	434.75	-
- ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15	-	266.25	-
- ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0	-	-	275
- ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 15-7-18	-	-	325
3. ค่าแรงงาน			
- ค่าจ้างปลูก	500	500	500
- ค่าจ้างกำจัดวัชพืช	400	400	400
- ค่าจ้างหว่านปุ๋ยเคมี	200	200	200
- ค่าจ้างฉีดพ่นน้ำหมักมูลสุกร	-	-	200
- ค่าจ้างเกี่ยว	700	800	800
รวมต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่)	3,050	7,202.67	7,840
ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	2,873	8,103	9,458
ราคาผลผลิต (บาทต่อกิโลกรัม)	2.7	2.7	2.7
มูลค่าผลผลิต (บาทต่อไร่)	7,757.10	21,878.10	25,536.60
รายได้เหนือต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่)	4,707.10	14,675.43	17,696.60
หมายเหตุ :			
ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0	กิโลกรัมละ	16.5	บาท
ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-60	กิโลกรัมละ	17.5	บาท
ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15	กิโลกรัมละ	22	บาท
ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0	กิโลกรัมละ	25	บาท
ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 15-7-18	กิโลกรัมละ	26	บาท
ค่าโดโลไมท์	ตันละ	1700	บาท

4) ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อวิธีการที่นำไปขยายผล

จากการสำรวจความพึงพอใจของเกษตรกรต่อวิธีการทั้ง 3 วิธีการ จากการแปลงทดสอบ โดยสำรวจความพึงพอใจจากเกษตรกร 50 ราย ซึ่งเพศชาย 23 ราย เพศหญิง 27 ราย และระดับความพึงพอใจ 3 ระดับ ได้แก่ น้อย ปานกลาง มาก พบว่า ระดับความพึงพอใจต่อวิธีการที่ 1 วิธีควบคุม มากที่สุดอยู่ที่ระดับน้อย มีจำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 68 ของเกษตรกรทั้งหมด และระดับความพึงพอใจต่อวิธีการที่ 2 ใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดอยู่ที่ระดับปานกลาง มีจำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 48 ของเกษตรกรทั้งหมด ส่วนระดับความพึงพอใจต่อวิธีการที่ 3 วิธีที่ประสบความสำเร็จของเกษตรกรเจ้าของศูนย์ฯ เกษตรกรมีความพึงพอใจมากที่สุดที่ระดับมาก มีจำนวน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 82 ของเกษตรกรทั้งหมด (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อวิธีการระยะที่ 2 ที่จัดทำแปลงขยายผล

วิธีการที่ 1 วิธีควบคุม	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
น้อย	34	68
ปานกลาง	12	24
มาก	4	8
รวม	50	100
วิธีการที่ 2 ใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน		
น้อย	17	34
ปานกลาง	24	48
มาก	9	18
รวม	50	100
วิธีการที่ 3 วิธีที่ประสบความสำเร็จของเกษตรกรเจ้าของศูนย์ฯ		
น้อย	2	4
ปานกลาง	7	14
มาก	41	82
รวม	50	100

9.2 แปลงขยายผล

1) ผลผลิต และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของแปลงขยายผล

จากการศึกษาจากแปลงทดสอบการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังทั้ง 3 วิธีการ และวิธีการที่ได้การเจริญเติบโต ผลผลิต และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงสุด คือ วิธีการที่ 3 จึงได้นำวิธีการดังกล่าวมาขยายผลในแปลงของเกษตรกร เพื่อเปรียบเทียบกับวิธีของเกษตรกร 3 ราย พบว่า วิธีการที่ 2 คือวิธีการที่นำมาขยายผลได้ผลผลิตและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจมากกว่าวิธีการของเกษตรกรทั้ง 3 ราย และแปลงเกษตรกรที่ผลได้ผลผลิตและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจมากที่สุด คือแปลงของนายฤทธิ์ อามาศย์ ได้ผลผลิต 8,532 กิโลกรัมต่อไร่ และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ เท่ากับ 15196.4 บาทต่อไร่ รองลงมาคือแปลงนายรัชชัย บุญเอก ได้ผลผลิต 7,872 กิโลกรัมต่อไร่ และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ เท่ากับ 13,414.4 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลผลิต และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ แปลงขยายผล

กิจกรรม	ค่าใช้จ่ายผันแปร (บาทต่อไร่)					
	นายฤทธิ์ อามาศย์		นายมานพ แพงโพธิ์		นายรัชชัย บุญเอก	
1. ค่าเตรียมดิน	วิธีการที่ 1	วิธีการที่ 2	วิธีการที่ 1	วิธีการที่ 2	วิธีการที่ 1	วิธีการที่ 2
- ค่าไถตะ	300	300	300	300	300	300
- ค่าไถแปร	300	300	300	300	300	300
- ค่าชักร่อง	250	250	250	250	250	250
2. ค่าวัสดุการเกษตร						
- ค่าท่อนพันธุ์	400	400	400	400	400	400
- ค่าโดโลไมท์	-	2,890	-	2,890	-	2,890
- ค่าน้ำล้างคอกสุกร	-	800	-	800	-	800
- ค่ามูลสุกรแห้ง	-	200	-	200	-	200
- ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0	247.5	-	330	-	412.5	-
- ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-60	350	-	-	-	-	-
- ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15	-	-	660	-	-	-
- ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0	-	275	-	275	-	275
- ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-8	240	-	-	-	400	-
- ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 15-7-18	-	325	-	325	-	325
3. ค่าแรงงาน						
- ค่าจ้างปลูก	500	500	500	500	500	500
- ค่าจ้างกำจัดวัชพืช	400	400	400	400	400	400
- ค่าจ้างหว่านปุ๋ยเคมี	200	200	200	200	200	200
- ค่าจ้างฉีดพ่นน้ำหมักมูลสุกร	-	200	-	200	-	200
- ค่าจ้างเกี่ยว	800	800	800	800	800	800
รวมต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่)	3,987.5	7,840	4,140	7,840	3,962.5	7,840
ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	3,654	8,532	3,327	7,364	2,895	7,872
ราคาผลผลิต (บาทต่อกิโลกรัม)	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
มูลค่าผลผลิต (บาทต่อไร่)	9,865.8	23,036.4	8,982.9	19,882.8	7,816.5	21,254.4
รายได้เหนือต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่)	5,878.3	15,196.4	4,842.9	12,042.8	3,854	13,414.4
หมายเหตุ : ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0		กิโลกรัมละ	16.5	บาท		
ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-60		กิโลกรัมละ	17.5	บาท		
ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15		กิโลกรัมละ	22	บาท		
ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0		กิโลกรัมละ	25	บาท		
ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 15-7-18		กิโลกรัมละ	26	บาท		
ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-8		กิโลกรัมละ	16	บาท		
ค่าโดโลไมท์		กิโลกรัมละ	1.70	บาท		
วิธีการที่ 1	วิธีการของเกษตรกร					
วิธีการที่ 2	วิธีการที่ประสบความสำเร็จของเกษตรกรเจ้าของศูนย์ฯ					

10. สรุปผลการทดลอง

การศึกษาระยะแรก การทำแปลงทดสอบ พบว่า วิธีการที่ 3 (วิธีการที่ประสบความสำเร็จของเกษตรกรเจ้าของศูนย์ฯ) มีการเจริญเติบโต ผลผลิต และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงที่สุด ซึ่งผลผลิตเท่ากับ 9,458 กิโลกรัมต่อไร่ และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเท่ากับ 17,696.6 บาทต่อไร่ ซึ่งสอดคล้องกับการการศึกษา ระยะที่ 2 จัดทำแปลงขยายผล ซึ่งวิธีการที่ 2 (วิธีการที่ประสบความสำเร็จของเกษตรกรเจ้าของศูนย์ฯ) ในแปลงขยายผลของเกษตรกรทั้ง 3 ราย มีผลผลิต และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงที่สุด มีผลผลิตเท่ากับ 8,532 กิโลกรัมต่อไร่ และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเท่ากับ 15,196.4 บาทต่อไร่ และมีระดับความพึงพอใจของเกษตรกรต่อวิธีการสูงที่สุด ที่ระดับความพึงพอใจร้อยละ 82 ของเกษตรกรทั้งหมด

11. ประโยชน์ที่ได้รับ

11.1 ได้วิธีการจัดการดินเพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ที่เกษตรกรให้การยอมรับ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเชิงวิชาการสำหรับส่งเสริมขยายผลในพื้นที่ต่อไปในอนาคต

11.2 เป็นการส่งเสริมขยายผลการใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมของกรมพัฒนาที่ดินในการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ดินทรายให้กับเกษตรกรในพื้นที่และผู้สนใจนำไปปรับใช้ในพื้นที่ตนเองได้

12. ข้อเสนอแนะ

12.1 ควรมีการทำแปลงทดสอบขยายผลในพื้นที่ชุดดินที่มีความแตกต่างกัน เพื่อเป็นข้อมูลในการส่งเสริมแต่ละพื้นที่ต่อไป

12.2 ส่งเสริมขยายผลให้หมอดินอาสาเจ้าของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน จัดทำแปลงทดสอบในวิธีที่ประสบความสำเร็จของแต่ละศูนย์ไว้เพื่อเป็นแหล่งให้เกษตรกรศึกษาดูงานในพื้นที่

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวจุฬารรณ และกาสินธ์)

ผู้เสนอผลงาน

วันที่ ๒๙ / สิงหาคม / 2567

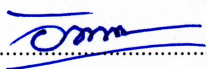
ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความ
จริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นางนิรชา เจ็กขึ้น)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่ ๒๙ / สิงหาคม / ๒๕๖๗

ลงชื่อ.....

(นางสาวอจจรา ยุบลศรี)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่ ๒๙ / สิงหาคม / ๒๕๖๗

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงความเป็นจริงทุกประการ

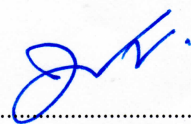
ลงชื่อ.....

(นางสุกัญญา ทวีกิจ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินขอนแก่น

วันที่ ๒๙ / สิงหาคม / ๒๕๖๗

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

ลงชื่อ.....

(นางปราณี สิทธิพันธ์)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดิน วิทยาเขตขอนแก่น

วันที่ ๒๙ / สิงหาคม / ๒๕๖๗

ข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ของ นางสาวจุฬารรณ และกาสินธ์

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๗๙๖
สถานีพัฒนาที่ดินสกลนคร สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

๑. เรื่อง การพัฒนาขั้นตอนการดำเนินงานโครงการบริหารจัดการผลิตสินค้าเกษตรตามแผนที่เกษตร เพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Zoning by Agri-Map)

๒. หลักการและเหตุผล

โครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning by Agri - Map) เป็นนโยบายสำคัญของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีเป้าหมายให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศให้เกิดประโยชน์มีประสิทธิภาพ ตรงตามศักยภาพของที่ดินและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดมากที่สุด โดยการกำหนดเขตเหมาะสมในการปลูกพืช ปศุสัตว์ และประมง เพื่อหาความเหมาะสมของการทำการเกษตรในแต่ละพื้นที่ ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตสูง ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีผลกำไรที่สูงกว่าการทำเกษตรในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร พบว่า เกษตรกรยังใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อผลิตสินค้าเกษตรในพื้นที่ที่มีความไม่เหมาะสม (Sm, N) ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาผลผลิตต่อไร่ต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง สินค้าการเกษตรล้นตลาด ส่งผลให้มีต้นทุนการผลิตด้านการจัดการพื้นที่สูงและไม่คุ้มทุนกับราคาที่เกษตรกรขายได้ ประกอบกับในปัจจุบันราคาของพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญของประเทศอยู่ในสภาวะตกต่ำและมีความผันผวนสูง โครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning by Agri-Map) จึงถูกนำมาใช้แก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น

ในการดำเนินงานโครงการบริหารจัดการผลิตสินค้าเกษตรตามแผนที่เกษตร เพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) มีแผนในการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตในพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อย (Sm) และพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม (N) (ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (๒๕๖๐-๒๕๗๙) และยุทธศาสตร์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์) เป้าหมาย ๖ ล้านไร่ แผน ๕ ปี (๒๕๖๐-๒๕๖๔) เป้าหมาย ๑.๕ ล้านไร่ และแผนรายปี เป้าหมาย ๓๐๐,๐๐๐ ไร่ ทั้งนี้เพื่อบริหารจัดการพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อย (Sm) และพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม (N) รวมถึงพื้นที่การผลิตที่มีผลตอบแทนต่ำ โดยส่งเสริมสนับสนุน จูงใจ ให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เศรษฐกิจ และสังคม และจากการดำเนินที่ผ่านมาเกษตรกรในพื้นที่ให้ความสนใจเข้าร่วมโครงการเพิ่มมากขึ้นในทุกปี และสถานีพัฒนาที่ดินในแต่ละจังหวัดได้ดำเนินการโครงการฯ ในแต่ละปีอย่างต่อเนื่อง แต่พบว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการที่สามารถดำเนินการปรับเปลี่ยนการผลิตได้ประสบความสำเร็จสามารถลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต มีผลตอบแทนที่สูงขึ้นนั้นเป็นเพียงส่วนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ

ดังนั้นการพัฒนาขั้นตอนการดำเนินงานโครงการบริหารจัดการผลิตสินค้าเกษตรตามแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) จึงเป็นแนวทางที่จะทำให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตสินค้าให้เหมาะสมกับศักยภาพพื้นที่ เกิดประสิทธิภาพในการผลิตสูง อันจะส่งผลให้มีรายได้เพิ่มและสร้างความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

๓.บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๓.๑ บทวิเคราะห์

ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการบริหารจัดการผลิตสินค้าเกษตรตามแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) ที่สถานีพัฒนาที่ดินดำเนินการรับสมัครเกษตรกรที่สนใจและต้องการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตใหม่ในพื้นที่ไม่เหมาะสม (พร้อมทั้งระบุจำนวนเนื้อที่ที่จะปรับเปลี่ยน) โดยกำหนดพื้นที่เป้าหมายจากพื้นที่ไม่เหมาะสม (S๓ และ N) จากข้อมูล Agri-Map นั้น และลงสำรวจแปลงเกษตรกรที่จะดำเนินการ สรุปลักษณะภูมิประเทศรายชนิดสินค้าสำหรับปรับเปลี่ยนการผลิตให้มีความเหมาะสม และออกแบบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อปรับโครงสร้างการผลิตที่เหมาะสมร่วมกับเกษตรกร และดำเนินการปรับเปลี่ยนโดยการก่อสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พร้อมสนับสนุนปัจจัยการปรับปรุงดิน นั้น ขั้นตอนการดำเนินงานในการรับสมัครและคัดเลือกเกษตรกรยังขาดการคัดกรองความพร้อมของเกษตรกรด้านอื่นๆ ที่จะนำไปสู่การดำเนินการที่ประสบความสำเร็จ ส่งผลต่อประสิทธิภาพและผลลัพธ์ของการดำเนินงาน

๓.๒ แนวความคิด

การดำเนินงานโครงการบริหารจัดการผลิตสินค้าเกษตรตามแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) ซึ่งข้อจำกัดของพื้นที่ไม่เหมาะสม (S๓ และ N) นอกจากปัญหาดินมีอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินตื้น ดินทรายจัด ดินเค็ม ฯลฯ แล้ว ปัญหาการความแห้งแล้ง ขาดแคลนน้ำในการทำกิจกรรมทางการเกษตร รวมถึงความพร้อมด้านแรงงานของเกษตรกร การรับรู้และความเข้าใจการดำเนินโครงการฯ ระยะเวลาในการดำเนินการโครงการ(๑ปี) ความต่อเนื่องในการติดตามผลการดำเนินของเจ้าหน้าที่ที่เป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตสินค้าเกิดประสิทธิภาพในการผลิตสูง

๓.๓ ข้อเสนอ

เพื่อให้การดำเนินงานโครงการบริหารจัดการผลิตสินค้าเกษตรตามแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) ทำให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตสินค้าให้เหมาะสมกับศักยภาพพื้นที่ เกิดประสิทธิภาพในการผลิต เกษตรกรได้รับประโยชน์สูงสุด จึงควรมีการพัฒนาขั้นตอนการดำเนินงาน ซึ่งมีแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

ลำดับ	ผังกระบวนการ	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
๑		เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินตรวจสอบข้อมูลสภาพพื้นที่การผลิตตามแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map) ในพื้นที่นั้นๆ ว่ามีพื้นที่ความเหมาะสมมากน้อยเพียงใดในการปลูกพืชแต่ละชนิด	สพด.
๒		เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินประชาสัมพันธ์ และสร้างการรับรู้ให้เกษตรกร สนับสนุน จูงใจให้เกษตรกรปรับเปลี่ยน โดยจัดเวทีวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม โดยนำเสนอข้อมูลดินในพื้นที่ สภาพปัญหา ผลกระทบ และแนวทางในการจัดการดิน น้ำ พืช ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ รวมทั้งร่วมกับชุมชนวิเคราะห์สภาพปัญหาในพื้นที่ รวบรวมและสรุปประเด็นเพื่อนำไปสู่การวางแผนการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ (ดำเนินการอย่างน้อย ๒ ครั้ง ก่อนดำเนินการรับสมัคร)	สพด.

ลำดับ	ผังกระบวนการ	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
๓		รับสมัครเกษตรกรที่สนใจและต้องการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตใหม่ในพื้นที่ไม่เหมาะสม โดยลงสำรวจแปลงเกษตรกรที่จะดำเนินการ รวมถึงสำรวจความพร้อมด้านทุน เช่น ทุนในการจัดหาพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ทุนในการจัดหาแหล่งน้ำ ได้แก่ บ่อ บาดาล ระบบสูบน้ำ (กรณีพื้นที่ขาดแคลนน้ำ) ความพร้อมด้านแรงงานในครัวเรือน ความขยันอดทน และความพร้อมในการเปิดรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการพัฒนาพื้นที่	สพด.
๔		เจ้าหน้าที่และเกษตรกรร่วมกันวางแผนการผลิตพืชใหม่ให้เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดมากที่สุด	สพด.
๕		สถานีพัฒนาที่ดิน ร่วมกับ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต และ เกษตรกรออกแบบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อปรับโครงสร้างการผลิตให้เหมาะสมกับการปรับเปลี่ยนเป็นสินค้าชนิดใหม่	สพด. สพข.
๖		ดำเนินการปรับเปลี่ยนโดยการก่อสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พร้อมถ่ายทอดองค์ความรู้ในด้านการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และการปรับปรุงบำรุงดิน ให้เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สพด.
๗		กรมพัฒนาที่ดินสนับสนุนปัจจัยการผลิตในการปรับปรุงบำรุงดิน ให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย ๓ ปี เพื่อให้การปรับเปลี่ยนเห็นผลอย่างเป็นรูปธรรม	สพด.
๘		สถานีพัฒนาที่ดินร่วมกับสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย ๓ ปี หลังจากการดำเนินการปรับเปลี่ยนพื้นที่ เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ และจัดทำสรุปผลสัมฤทธิ์โครงการ	สพด.

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในแนวทางปฏิบัติในการเข้าร่วมโครงการฯ
- เกษตรกรสามารถบริหารจัดการพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการผลิตพืช และเกิดประโยชน์สูงสุด
- เกษตรกรมีความยั่งยืนในอาชีพ สามารถลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต และรายได้เพิ่มมากขึ้น

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- เกษตรกรลดต้นทุนการผลิต ผลผลิตเพิ่มขึ้น และรายได้ที่เพิ่มขึ้น
- เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจ สามารถเป็นต้นแบบและขยายผลแก่เกษตรกรในชุมชน และเกษตรกรที่สนใจในพื้นที่ใกล้เคียง
- เกษตรกรในพื้นที่ที่เห็นตัวอย่างและสนใจนำไปปฏิบัติในพื้นที่ตัวเอง จนมีการปรับเปลี่ยนการผลิตสินค้าเกษตรจากพืชเชิงเดี่ยวมาเป็นเกษตรผสมผสานมากขึ้น

ลงชื่อ.....
 (นางสาวจุฬารรณ และกาสินธ์)
 ผู้ขอประเมิน
 วันที่ ๒๓ / สิงหาคม / ๒๕๖๗