

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4  
The 4<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

การปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรในอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์  
Soil Improvement by Reducing Chemical Uses of Farmers in Nong Phai District of Phetchabun Province

รวีพร เพ็ชรล้อมทอง (Rawiporn Pechlomthong) \* สุนันท์ สีสังข์ (Sunan Seesung) \*\*

พรชูลี นิลวิเศษ (Pornchulee Nilvises) \*\*\*

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทางสังคม เศรษฐกิจ และพื้นที่การเกษตรของเกษตรกร (2) ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมี (3) เจตคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมี (4) ปัจจัยที่มีผลกับการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมี (5) ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมี

ประชากรในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ให้บริการการปรับปรุงบำรุงดินกับสถานีพัฒนาที่ดินเพชรบูรณ์ ได้แก่ ผู้มารับบริการเมล็ดพันธุ์ปอเทือง ผู้มารับบริการปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือผู้มารับบริการโดโลไมท์สารปรับปรุงดินเป็นกรด ที่มีพื้นที่ในอำเภอหนองไผ่จังหวัดเพชรบูรณ์ ในปี 2556 จำนวน 628 คน กำหนดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Taro Yamane ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 125 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าสูงสุด ต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอย

ผลการวิจัย พบว่า (1) เกษตรกรที่ให้ข้อมูล มากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 48.82 ปี ระดับการศึกษา ส่วนมากจบชั้นประถมศึกษา สมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานด้านการเกษตรเฉลี่ย 2.74 คน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มลูกค้านาคการเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา โดยรายได้จากการทำนาเฉลี่ย 194,705.68 บาท/ปี รองลงมาคือรายได้จากการทำไร่เฉลี่ย 142,432 บาท/ปี รายได้รวมภาคการเกษตร เฉลี่ย 275,144.80 บาท/ปี รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 60,986.97 บาท/ปี พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 38.82 ไร่ ลักษณะพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลุ่ม ลักษณะดินร่วนและเป็นดินกรด (2) ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดิน ส่วนมากมีระดับความรู้ในระดับมาก (3) เจตคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมี เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุดเกือบทุกประเด็น (4) ปัจจัยบางประการ ได้แก่ อายุ จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ภาคการเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตร พื้นที่ทำการเกษตร มีความสัมพันธ์กับวิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรบางประเด็น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (5) ปัญหาของเกษตรกร ได้แก่ ความเพียงพอของจำนวนวัสดุที่ขอรับบริการจากสถานีพัฒนาที่ดิน วิธีการปรับปรุงบำรุงดิน ความรู้ในการปรับปรุงดิน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง ข้อเสนอแนะของเกษตรกรโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

**คำสำคัญ** การปรับปรุงบำรุงดิน การลดการใช้เคมีเกษตร จังหวัดเพชรบูรณ์

\* นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช [greenfish\\_lex@yahoo.com](mailto:greenfish_lex@yahoo.com)

\*\* รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช [sunan.see@stou.ac.th](mailto:sunan.see@stou.ac.th)

\*\*\* รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4  
The 4<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

---

**Abstract**

The objectives of this research were to study (1) socio-economic condition and agricultural area of farmers (2) farmers' knowledge regarding soil improvement by reducing chemical uses (3) farmers' attitudes regarding soil improvement by reducing chemical uses (4) factors affecting soil improvement by reducing chemical uses (5) problems and suggestions of farmers regarding soil improvement by reducing chemical uses.

Population in this study was a number of 628 farmers who came for soil improvement service at the Land Development Station, Phetchabun Province. Those farmers in the area of Nong Phai District of Phetchabun Province came in the year 2013 to receive sunhemp seeds, liquid organic fertilizer or dolomite, substance to improve acid soil. 125 samples were determined by using Taro Yamane formula in determining the sample size. Research instrument was interview form. Data was analyzed by computer program using statistics i.e. frequency, percentage, maximum value, minimum value, standard deviation and regression analysis.

Findings from research results: (1) Over half of informant farmers were male with the average age at 48.82 years. Most of them completed primary education. Their average number of household labor in agricultural sector was 2.74 persons. Most of them were customers of the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives. Their main occupation was rice-farmer. Their average income from rice-farming was 194,705.68 baht/year. Their average income from non-agriculture sector was 60,986.97 baht/year. Their average total agricultural area was 38.82 rai. Most of their agricultural area was low land, loose soil and acid soil. (2) Farmers' knowledge regarding soil improvement, most of them had knowledge at high level. (3) Farmers' attitudes regarding soil improvement by reducing chemical uses, most of them agreed at the highest level in almost every issue. (4) Some factors such as age, number of household labor, income from agricultural sector, income from non-agricultural sector and agricultural area had relationship with some issues of soil improvement by reducing chemical uses with statistical significance. (5) Farmers' problems were sufficiency of material quantity received from Land Development Station, soil improvement for fertility method, knowledge for improvement, mostly were at low level up to medium level. Farmers' overall suggestion; they quite agreed with at the highest level.

**Keywords:** Soil improvement, Reducing chemical uses, Phetchabun Province

## การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4 The 4<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

### บทนำ

การเกษตรในปัจจุบัน เป็นการเกษตรที่ใช้ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เกษตรและเทคโนโลยีมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้า เช่น การใช้พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่ให้ผลผลิตสูง รวมถึงการใช้สารเคมีทางการเกษตรจำพวกปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และฮอร์โมนพืชสังเคราะห์มาใช้ ทำให้เก็บเกี่ยวผลผลิตเร็ว ทนต่อความต้องการของตลาด ขณะที่พบวัสดุเศษเหลือจากภาคการเกษตรมากมาย อาทิ ตอซังข้าว ฟาง ตอซังข้าวโพด ตอซังอ้อย มูลสัตว์ต่างๆ ที่สามารถนำมาหมักให้เกิดเป็นปุ๋ยอินทรีย์ สามารถใช้ทดแทนปุ๋ยเคมี ทำให้ลดการพึ่งพาการนำเข้าได้

ดังจะเห็นว่าการเกษตรที่มุ่งเน้นเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นจำนวนมากและใช้ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของโครงสร้างดินและดินขาดความอุดมสมบูรณ์ จึงต้องมีการปรับปรุงบำรุงดิน โดยใช้เกษตรอินทรีย์ เกษตรอินทรีย์ โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ที่เกษตรกรสามารถทำการผลิตเองได้จากวัตถุดิบมูลสัตว์ ซากพืชที่เกิดจากในฟาร์ม หรือซื้อได้ในราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมีที่ต้องสั่งนำเข้ามา จะช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่าย เกษตรกรที่ทำเกษตรแบบอินทรีย์สามารถปรับปรุงดินโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยชีวภาพ และผลิตผลผลิตเกษตรอินทรีย์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ปลอดภัยจากสารเคมีตกค้าง หรือพืชที่มีการตัดแต่งพันธุกรรม ลดมลภาวะต่อพื้นที่เพาะปลูกและระบบนิเวศ ผลผลิตที่ได้มีความปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้บริโภค

การทำการเกษตรของอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ เกษตรกรประกอบอาชีพการเกษตร ได้แก่ การทำไร่ข้าวโพด การทำนาข้าว ปลูกถั่วเขียว ปลูกมันสำปะหลัง มะขาม ฯลฯ เกษตรกรมักพบปัญหาผลผลิตทางการเกษตรมีปริมาณน้อย เนื่องจากดินที่มีปัญหา ประกอบด้วยกลุ่มชุดดินที่ 1 3 4 5 6 7 15 17 18 25 28 29 31 33 35 36 46 47 48 49 55 และ 62 ซึ่งปัญหาของกลุ่มดินแต่ละชนิดมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ แนวทางการจัดการปัญหาดังกล่าว ควรมีการใช้ปุ๋ยพืชสดปรับปรุงดิน ร่วมกับปุ๋ยหมัก หรือน้ำหมักชีวภาพก่อนทำการเกษตร

เนื่องจากอำเภอหนองไผ่เป็นหนึ่งในอำเภอเป้าหมายในการแจกจ่ายเมล็ดพันธุ์พืชสด (โปเทือง) สารปรับปรุงดินกรด(โดโลไมท์) น้ำหมักชีวภาพ สารไล่แมลง และสารเร่งจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ เพื่อลดการใช้สารเคมีของสถานีพัฒนาที่ดินเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงการปรับปรุงบำรุงดิน โดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกร ในอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อจะได้ทราบข้อมูล ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงบำรุงดิน โดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกร ปัญหา ข้อเสนอแนะ และเจตคติ ทั้งนี้ เพื่อนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมเกษตรกรต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทางสังคม เศรษฐกิจ และพื้นที่การเกษตรของเกษตรกร
2. เพื่อศึกษาความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดิน โดยลดการใช้สารเคมี
3. เพื่อศึกษาเจตคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดิน โดยลดการใช้สารเคมี
4. เพื่อศึกษาวิธีการปรับปรุงบำรุงดิน โดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกร

## การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4 The 4<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

5. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกับการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการสารเคมี
6. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมี

### วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ให้บริการการปรับปรุงบำรุงดินกับสถานีพัฒนาที่ดินเพชรบูรณ์ ได้แก่ ผู้มารับบริการเมล็ดพันธุ์ปอเทือง ผู้มารับบริการปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หรือผู้มารับบริการโดโลไมท์สารปรับปรุงดินเป็นกรด ที่มีพื้นที่ในอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ ในปี 2556 จำนวน 628 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 92 % และให้มีความคลาดเคลื่อน (e) เป็นร้อยละ 8 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 125 คน โดยสุ่มแบบสัดส่วนตามลำดับชั้นการแจกแจงความถี่ในผู้ให้บริการการปรับปรุงบำรุงดินกับสถานีพัฒนาที่ดิน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ใช้แบบสัมภาษณ์ (questionnaire) โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สังคม เศรษฐกิจ และข้อมูลทั่วไปเรื่องดินของเกษตรกร ตอนที่ 2 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดิน โดยลดการใช้สารเคมี ตอนที่ 3 เจตคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดิน โดยลดการใช้สารเคมี ตอนที่ 4 วิธีการปรับปรุงบำรุงดิน โดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกร ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดิน โดยลดการใช้สารเคมี

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอย

### ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัย ผู้วิจัยขอนำเสนอเป็นภาพรวมและข้อสรุปผลการวิจัยที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้ ตามลำดับดังนี้

#### 1.3.1 ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม เศรษฐกิจ และข้อมูลทั่วไปเรื่องดินของเกษตรกรในอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์

1) ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล และสภาพทางสังคมของเกษตรกร ผู้มารับบริการการปรับปรุงบำรุงดินกับสถานีพัฒนาที่ดินเพชรบูรณ์ ในอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 48.82 ปี มีสถานภาพสมรสส่วนใหญ่ ระดับการศึกษาสูงสุดพบว่า ส่วนมาก จบชั้นประถมศึกษา การมีสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ มี 3-4 คน เฉลี่ย 4.32 คน/ครัวเรือน มีสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานด้านการเกษตร 1-2 คน เฉลี่ย 2.74 คน/ครัวเรือนสภาพทางสังคม ในการเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มลูกค้า ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การประกอบอาชีพของคนในครัวเรือนส่วนใหญ่ปลูกพืช คือ ข้าว

2) สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีรายได้จากการทำนาเฉลี่ย 194,705.68 บาท/ปี รองลงมาคือรายได้จากการทำไร่เฉลี่ย 142,432 บาท/ปี รายได้รวมภาคการเกษตร เฉลี่ย

**การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4**  
**The 4<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference**

---

275,144.80 บาท/ปี สูงกว่ารายได้นอกภาคการเกษตรซึ่งมีรายได้เฉลี่ย 60,986.97 บาท/ปี พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 38.82 ไร่/ครัวเรือน ส่วนมากเป็นพื้นที่เช่าเฉลี่ย 26.84 ไร่/ครัวเรือน

3) ข้อมูลทั่วไปเรื่องดินของเกษตรกร พบว่า ลักษณะพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลุ่มร้อยละ 83.7 เกษตรกรเคยเข้ารับฟังการบรรยายหรืออบรมเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดินส่วนใหญ่ 1-2 ครั้ง การได้รับความรู้/ข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกพืชปรับปรุงบำรุงดินส่วนใหญ่มาจากหมอดินอาสา เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยนำดินไปตรวจที่สถานีพัฒนาที่ดิน การมารับบริการเรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน ส่วนใหญ่ 1-2 ครั้ง ดินของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นดินร่วน และเป็นดินกรด การใช้พืชปรับปรุงบำรุงดินส่วนใหญ่เป็นพืชชนิดอื่น คือ ถั่วเขียว

**1.3.2 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีในอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์** พบว่า ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมี มีดังนี้

เกษตรกรมีความรู้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 50 ใน 23 ประเด็น แบ่งเป็น 4 หัวข้อ ดังนี้

**1. ความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดิน**

1) การใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่งซูเปอร์ พด.7 ของกรมพัฒนาที่ดิน มีประโยชน์ คือ ผลิตสารควบคุมแมลงและ (ค่าเฉลี่ย 87.2)

2) การใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่งซูเปอร์ พด. 2 ของกรมพัฒนาที่ดิน มีประโยชน์ คือ ผลิตน้ำหมักชีวภาพชีวภาพ (ค่าเฉลี่ย 86.4)

3) การใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่งซูเปอร์ พด. 3 ของกรมพัฒนาที่ดิน มีประโยชน์ คือ ควบคุมเชื้อสาเหตุโรคราก (ค่าเฉลี่ย 84.8)

4) การใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่งซูเปอร์พด.1 ของกรมพัฒนาที่ดิน มีประโยชน์ คือ ผลิตปุ๋ยหมัก (ค่าเฉลี่ย 82.4)

5) การใช้ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ซูเปอร์ พด.9 ของกรมพัฒนาที่ดิน มีประโยชน์ คือ เพิ่มความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสในดินกรด (ค่าเฉลี่ย 82.4)

6) การใช้ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยชีวภาพ พด. 12 ของกรมพัฒนาที่ดิน มีประโยชน์ คือ เพิ่มธาตุอาหารและฮอร์โมนพืช (ค่าเฉลี่ย 77.6)

7) การใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่งซูเปอร์ พด. 6 ของกรมพัฒนาที่ดิน มีประโยชน์ คือ บำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น (ค่าเฉลี่ย 66.4)

**2. ความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์กรมพัฒนาที่ดิน**

1) วัสดุที่สามารถนำมาผลิตสารควบคุมแมลงและศัตรูพืชโดยใช้สารเร่งซูเปอร์พด. 7 คือ หนอนตายหยาก (ค่าเฉลี่ย 92.0)

2) วัสดุที่นำมาทำน้ำหมักชีวภาพได้แก่ ผักหรือผลไม้และปลาหรือหอยเชอรี่ (ค่าเฉลี่ย 86.4)

**3. ความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดิน**

1) การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยคอกในระยะเวลาใดจนระยะออกดอกให้ปริมาณธาตุอาหารมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 94.4)

2) การปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่โดโลไมท์ เพื่อปรับปรุงดินกรด (ค่าเฉลี่ย 85.6)

3) ดินเปรี้ยว มีลักษณะอย่างไรดินมีสภาพเป็นกรดจัด (ค่าเฉลี่ย 81.6)

**การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4**  
**The 4<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference**

---

4) การทำให้ดินเสื่อมโทรมเร็วไม่ใช่ประโยชน์ของการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมี (ค่าเฉลี่ย 72.8)

5) การปลูกพืชตระกูลถั่วให้ธาตุอาหารไนโตรเจนมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 72.0)

6) หากพื้นที่มีปัญหาดินเป็นกรดควรปรับปรุงโดยใช้โดโลไมท์ (ค่าเฉลี่ย 70.4)

7) การทำลายจุลินทรีย์และแมลงที่เป็นประโยชน์ในดินไม่ใช่ประโยชน์ของการไถกลบตอซัง (ค่าเฉลี่ย 64.8)

8) พืชชนิดใดเป็นพืชที่เหมาะสมต่อการปรับปรุงบำรุงดิน คือ ปอเทือง (ค่าเฉลี่ย 97.6)

9) อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ปอเทืองเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน คือ 5 กิโลกรัมต่อไร่ (ค่าเฉลี่ย 61.6)

10) หากพื้นที่มีปัญหาเป็นดินทรายควรปรับปรุงโดยปลูกพืชตระกูลถั่ว (ค่าเฉลี่ย 58.4)

11) หญ้าแฝกสามารถปรับปรุงบำรุงดินได้ (ค่าเฉลี่ย 55.2)

#### **4. ความรู้อย่างถูกต้องของข้อมูลทั่วไป**

1) ดินที่เหมาะสมต่อการปลูกพืช คือดินร่วน (ค่าเฉลี่ย 98.4)

2) ผลดีของการไถพรวนดิน คือ ทำให้ดินโปร่งมากขึ้นมีการถ่ายเทอากาศดี (ค่าเฉลี่ย 76.8)

3) pH ของดินที่เหมาะสมต่อการปลูกพืช คือ 5.5-8 (ค่าเฉลี่ย 64)

เกษตรกรมีความรู้อย่างถูกต้อง น้อยกว่าร้อยละ 50.0 มี 2 ประเด็น คือ ลักษณะของปุ๋ยหมักที่เสร็จสมบูรณ์แล้วยกเว้นมีกลิ่นแอมโมเนียสูง (ค่าเฉลี่ย 45.6) และลักษณะของน้ำหมักชีวภาพที่หมักสมบูรณ์แล้วยกเว้นกลิ่นแอลกอฮอล์สูง (ค่าเฉลี่ย 36.0)

**1.3.3 เจตคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมี** พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เห็นด้วยระดับมากที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 มี 7 ประเด็น ได้แก่ การปรับปรุงบำรุงดินมีหลายวิธี (ค่าเฉลี่ย 4.54) การใช้พืชตระกูลถั่วในการปรับปรุงบำรุงดิน (ค่าเฉลี่ย 4.54) การปลูกพืชปรับปรุงบำรุงดินก่อนปลูกพืชทางเกษตร (ค่าเฉลี่ย 4.53) การปรับปรุงบำรุงดินช่วยลดต้นทุนในการผลิต (ค่าเฉลี่ย 4.45) โครงการรณรงค์ไถกลบตอซัง (ค่าเฉลี่ย 4.37) การปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมี (ค่าเฉลี่ย 4.24) การปรับปรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีทำให้โครงสร้างดินดีขึ้น (ค่าเฉลี่ย 4.22) รองลงมาเห็นด้วยระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 มี 2 ประเด็น ได้แก่ การใช้โดโลไมท์เพื่อปรับปรุงดินกรด (ค่าเฉลี่ย 4.08) และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำย่อยสลายตอซัง (ค่าเฉลี่ย 4.06)

**1.3.4 วิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรในอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์** โดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติในการปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง และไม่ปฏิบัติ มีผลดังนี้

วิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกร ในการปฏิบัติเป็นประจำ มี 1 ประเด็น คือ การใช้น้ำหมักชีวภาพโดยการเจือจางน้ำก่อนใช้ทุกครั้งตามอัตราที่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 51.2)

วิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกร ในการปฏิบัติเป็นบางครั้ง มี 5 ประเด็น คือการปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้พืชตระกูลถั่ว (ค่าเฉลี่ย 56.8) การปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้น้ำหมักชีวภาพ (ค่าเฉลี่ย 56.8) การใช้น้ำหมักชีวภาพโดยการใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี (ค่าเฉลี่ย 56.8) การจัดการตอซังหลังการเก็บเกี่ยวโดยการไถกลบ (ค่าเฉลี่ย 45.6) การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสดโดยการปลูกเป็นพืชหมุนเวียนกับพืชเศรษฐกิจ (ค่าเฉลี่ย 44.8)

## การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4 The 4<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

วิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกร ในการไม่ปฏิบัติ มี 5 ประเด็น คือ การปรับปรุงบำรุงดินที่มีสภาพการชะล้างพังทลายโดยการไถพรวนขวางความลาดเท (ค่าเฉลี่ย 63.2) การปรับปรุงบำรุงดินที่มีสภาพการชะล้างพังทลายโดยการปลูกพืชขวางความลาดชันของพื้นที่ตามแนวระดับ (ค่าเฉลี่ย 60.8) การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสดโดยการปลูกพืชเศรษฐกิจแซม (ค่าเฉลี่ย 56.8) การจัดการตอซังหลังการเก็บเกี่ยวโดยการไถน้ำหมักชีวภาพย่อยสลาย (ค่าเฉลี่ย 52.0) การปรับปรุงบำรุงดินที่มีสภาพการชะล้างพังทลายโดยการใช้แถบไม้พุ่มตระกูลถั่ว (ค่าเฉลี่ย 51.2)

**1.3.5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกร ในอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์** ตัวแปรอิสระได้แก่ อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ของครัวเรือนในภาคการเกษตร รายได้ของครัวเรือนนอกภาคการเกษตร พื้นที่ถือครองในการทำการเกษตร มีความสัมพันธ์กับวิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรในอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์

จากการวิเคราะห์ความเกี่ยวข้องของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ ระหว่างตัวแปรอิสระ 11 ตัวแปร ( $X_1 - X_{11}$ ) กับตัวแปรตาม แบ่งกลุ่มความเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกร ได้แก่

**1. การปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้พืชปุ๋ยสด** ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ได้แก่ จำนวนแรงงานในครัวเรือน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ดังนี้

1) วิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรในด้านการปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้พืชตระกูลถั่ว พบว่า มีตัวแปรอิสระที่มีความเกี่ยวข้องกันกับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 1 ตัวแปร คือ จำนวนแรงงานในครัวเรือน โดยตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน แสดงว่าเมื่อมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น การปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้พืชตระกูลถั่วมีโอกาสจะปฏิบัติมากขึ้น

2) วิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรในด้านการปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสดโดยการปลูกพืชเศรษฐกิจแซม พบว่า มีตัวแปรอิสระที่มีความเกี่ยวข้องกันกับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 1 ตัวแปร คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน โดยตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน แสดงว่าเมื่อจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเพิ่มมากขึ้นการปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสดโดยการปลูกพืชเศรษฐกิจแซมจะปฏิบัติมากขึ้น

**2. การปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้น้ำหมักชีวภาพ** ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ได้แก่ รายได้ของครัวเรือนในภาคการเกษตร และพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตร

1) วิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรด้านการปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้น้ำหมักชีวภาพ พบว่า มีตัวแปรอิสระที่มีความเกี่ยวข้องกันกับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 2 ตัวแปร คือ รายได้ของครัวเรือนในภาคการเกษตร โดยตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน และพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรโดยตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้าม แสดงว่าเมื่อรายได้ของครัวเรือนในภาคการเกษตรเพิ่มมากขึ้น การปฏิบัติในการปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้น้ำหมักชีวภาพจะมากขึ้น และเมื่อพื้นที่ถือครองในการทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้น การปฏิบัติในการปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้น้ำหมักชีวภาพจะลดลง

**การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4**  
**The 4<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference**

---

2) วิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรในด้านการจัดการต่อซังหลักการเก็บเกี่ยวโดยการใส่น้ำหมักชีวภาพย่อยสลาย พบว่า มีตัวแปรอิสระที่มีความเกี่ยวข้องกับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 1 ตัวแปร คือ รายได้ของครัวเรือนในภาคการเกษตร โดยตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน แสดงว่าเมื่อรายได้ของครัวเรือนในภาคการเกษตรเพิ่มมากขึ้น การจัดการต่อซังหลักการเก็บเกี่ยวโดยการใส่น้ำหมักชีวภาพย่อยสลายจะมีการปฏิบัติมากขึ้น

3) วิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรในด้านการใช้น้ำหมักชีวภาพโดยการเจือจางน้ำก่อนใช้ทุกครั้งตามอัตราที่เหมาะสม พบว่า มีตัวแปรอิสระที่มีความเกี่ยวข้องกับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 1 ตัวแปร คือ รายได้ของครัวเรือนในภาคการเกษตร โดยตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน แสดงว่าเมื่อรายได้ของครัวเรือนในภาคการเกษตรเพิ่มมากขึ้น การใช้น้ำหมักชีวภาพโดยการเจือจางน้ำก่อนใช้ทุกครั้งตามอัตราที่เหมาะสมจะปฏิบัติมากขึ้น

**3. การปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้วิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำ** ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ได้แก่ อายุ และรายได้ของครัวเรือนในภาคการเกษตร ดังนี้

1) วิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรในด้านการปรับปรุงดินที่มีสภาพการชะล้างพังทลายโดยการใช้แถบไม้พุ่มตระกูลถั่ว พบว่า มีตัวแปรอิสระที่มีความเกี่ยวข้องกับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 1 ตัวแปร คือ อายุ โดยตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้าม แสดงว่าเมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น การปฏิบัติด้านการปรับปรุงดินที่มีสภาพการชะล้างพังทลายโดยการใช้แถบไม้พุ่มตระกูลถั่วจะน้อยลง

2) วิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรในด้านการปรับปรุงดินที่มีสภาพการชะล้างพังทลายโดยการปลูกพืชขวางความลาดชันของพื้นที่ตามแนวระดับ พบว่า มีตัวแปรอิสระที่มีความเกี่ยวข้องกับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 1 ตัวแปร คือ รายได้ของครัวเรือนในภาคการเกษตร โดยตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน แสดงว่าเมื่อรายได้ของครัวเรือนในภาคการเกษตรเพิ่มมากขึ้น การปรับปรุงดินที่มีสภาพการชะล้างพังทลายโดยการปลูกพืชขวางความลาดชันของพื้นที่ตามแนวระดับจะมีการปฏิบัติมากขึ้น

**1.3.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดิน โดยลดการใช้สารเคมี**

1) ปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมี

(1) ปัญหาในการขอรับบริการการปรับปรุงบำรุงดินของสถานีพัฒนาที่ดินเพชรบูรณ์ ได้แก่ ความชัดเจนของคำแนะนำวิธีการใช้ของเจ้าหน้าที่ส่วนมากไม่มีปัญหา ระยะเวลาในการบริการ ส่วนมากไม่มีปัญหา และความเพียงพอของจำนวนวัสดุที่ขอรับบริการส่วนมากมีปัญหาปานกลาง

(2) ปัญหาดินที่ใช้ทำการเกษตร ได้แก่ ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชส่วนมากมีปัญหาปานกลาง วิธีการปรับปรุงบำรุงดินส่วนมากมีปัญหาปานกลาง และความรู้ในการปรับปรุงบำรุงดินส่วนมากมีปัญหาปานกลาง

(3) พืชผลทางการเกษตร ได้แก่ การเจริญเติบโตของพืชส่วนมากมีปัญหาปานกลาง และการให้ผลผลิตของพืชส่วนมาก มีปัญหาปานกลาง

## การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4 The 4<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

2) ข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมี โดยรวมระดับเห็นด้วยมากที่สุด ได้แก่ สถานีพัฒนาที่ดินและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร องค์การบริหารส่วนตำบล ควรสร้างแรงจูงใจและสนับสนุนให้เกษตรกรปรับปรุงบำรุงดิน ค่าเฉลี่ย 4.67 รองลงมาคือสถานีพัฒนาที่ดินควรมีการแจกจ่ายเมล็ดพันธุ์ปุ๋ยพืชสดให้เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร ค่าเฉลี่ย 4.66

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยเรื่อง การปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกร ในอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีสิ่งที่น่าสนใจมาอภิปราย ดังนี้

**2.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกร** ผู้มารับบริการการปรับปรุงบำรุงดินกับสถานีพัฒนาที่ดินเพชรบูรณ์ ในอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48.82 ปี จบชั้นประถมศึกษา การมีสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ มี 3-4 คน เฉลี่ย 4 คน/ครัวเรือน มีสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานด้านการเกษตร 1-2 คน เฉลี่ย 3 คน/ครัวเรือน แสดงให้เห็นถึงแรงงานส่วนใหญ่เป็นเจ้าของครัวเรือน มีบุตรหลาน หรือคนชราที่ไม่สามารถใช้แรงงานได้

**2.2 สภาพทางสังคมของเกษตรกร** ในการเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มลูกค้านานาการเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การประกอบอาชีพของคนในครัวเรือนส่วนใหญ่ปลูกพืช คือ ข้าว อาชีพหลัก ได้แก่ การทำนา และยังคงพึ่งพาแหล่งเงินกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์

**2.3 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีรายได้จากการทำนาเฉลี่ย 194,705.68 บาท/ปี รองลงมาคือรายได้จากการทำไร่เฉลี่ย 142,432 บาท/ปี รายได้รวมภาคการเกษตร เฉลี่ย 275,144.80 บาท/ปี สูงกว่ารายได้นอกภาคการเกษตรซึ่งมีรายได้เฉลี่ย 60,986.97 บาท/ปี พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 38.82 ไร่/ครัวเรือน ส่วนมากเป็นพื้นที่เช่าเฉลี่ย 26.84 ไร่/ครัวเรือน

**2.4 ข้อมูลทั่วไปเรื่องดินของเกษตรกร** พบว่า การใช้พืชปรับปรุงบำรุงดิน เกษตรกรปลูกปอเทือง ร้อยละ 2.8 และมีการใช้พืชปรับปรุงบำรุงดินชนิดอื่นๆ ได้แก่ ถั่วเขียว และถั่วเหลือง แสดงว่าเกษตรกรใส่ใจในการใช้พืชตระกูลถั่วอื่นๆ ในการปรับปรุงบำรุงดิน แม้จะให้แร่ธาตุในโตรเจนน้อยกว่า แต่สามารถปรับปรุงบำรุงดินได้ พร้อมทั้งเกิดรายได้กับเกษตรกรด้วย และสอดคล้องกับข้อเสนอแนะที่เกษตรกรมีความต้องการเมล็ดปอเทืองมากขึ้น

**2.5 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมี** ในการได้รับความรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกพืชปรับปรุงบำรุงดินมาจากสื่อบุคคล พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับความรู้จากหมอดินอาสา แสดงให้เห็นว่า หมอดินอาสาซึ่งเป็นตัวแทนของกรมพัฒนาที่ดิน ได้นำเอาเทคโนโลยีของกรมพัฒนาที่ดินไปถ่ายทอดให้แก่เพื่อนบ้านและผู้สนใจโดยการนำไปปฏิบัติหรือแนะนำอย่างถูกต้อง ทำให้ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีส่วนใหญ่ มีความรู้อย่างถูกต้อง มากกว่าร้อยละ 50 ส่วนเกษตรกรที่มีความรู้ถูกต้อง น้อยกว่าร้อยละ 50 มี 2 ข้อ คือ ลักษณะของปุ๋ยหมักที่เสร็จสมบูรณ์แล้วควรมีกลิ่นแอมโมเนียสูง และลักษณะของน้ำหมักชีวภาพที่หมักสมบูรณ์แล้วควรมีกลิ่นแอลกอฮอล์สูง ควรให้เจ้าหน้าที่จากสถานีพัฒนาที่ดินให้การอบรมแก่หมอดินอาสา และเกษตรกรเพิ่มเติม

**การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4**  
**The 4<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference**

---

**2.6 วิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยไม่ใช้สารเคมีของเกษตรกร** วิธีการปรับปรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีมีเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ปฏิบัติในหัวข้อ ต่อไปนี้ 1) การปรับปรุงบำรุงดินที่มีสภาพการชะล้างพังทลายโดยการไถพรวนขวางความลาดเท 2) การปรับปรุงบำรุงดินที่มีสภาพการชะล้างพังทลายโดยการปลูกพืชขวางความลาดชันของพื้นที่ตามแนวระดับ 3) การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสดโดยการปลูกพืชเสริมธัญพืชแซม 4) การจัดการตอซังหลังการเก็บเกี่ยวโดยการไถน้ำหมักชีวภาพย่อยสลาย 5) การปรับปรุงบำรุงดินที่มีสภาพการชะล้างพังทลายโดยการใช้แถบไม้พุ่มตระกูลถั่ว เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ มีพื้นที่ลุ่ม ร้อยละ 47.2 เมื่อเทียบกับพื้นที่ดอน และพื้นที่บนภูเขา จึงทำให้ไม่ได้ปฏิบัติตามวิธีดังกล่าว

**2.7 การจัดการตอซังหลังการเก็บเกี่ยวโดยการไถกลบ** ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ กรมพัฒนาที่ดิน (2551: 177-187) กล่าวถึงการไถกลบวัสดุเศษพืชมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินและปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ รวมถึงทดแทนธาตุอาหารบางส่วนที่พืชนำไปใช้และติดไปกับผลผลิตทางการเกษตร และสอดคล้องกับกลุ่มวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 (2556: 257) ศึกษาจุลินทรีย์ในดินเปรียบเทียบระหว่างที่มีการเผาและไถกลบตอซัง พบว่า การไถกลบตอซังมีปริมาณจุลินทรีย์มากกว่าดินเผาตอซัง

**2.8 การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสดโดยการปลูกพืชเสริมธัญพืชแซม และการปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสดโดยการปลูกเป็นพืชหมุนเวียนกับพืชเสริมธัญพืช** ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ กรมพัฒนาที่ดิน (2551: 103) กล่าวว่า นิยมปลูกเป็นปุ๋ยพืชสดปรับปรุงดิน โดยปลูกเป็นพืชหมุนเวียน หรือปลูกแซมกับพืชหลัก เช่น ปลูกปอเทืองไถกลบแล้วปลูกมันสำปะหลังตาม หรือปลูกปอเทืองแซมในแถวข้าวโพด และสอดคล้องกับจารุภรณ์ โส๊ะแสง และคณะ (2556: 119-128) ศึกษาการเปรียบเทียบชนิดพืชตระกูลถั่วอาหารสัตว์ที่เหมาะสมเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำและเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง พบว่าการปลูกถั่วมะแฮะแซมในมันสำปะหลัง ให้สมบัติทางกายภาพและเคมีของดินดีที่สุด และสอดคล้องกับนงปวีณ์ บุตรมรา (ม.ป.ป.: 96-97) ศึกษาการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวโพด พบว่า การปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ การใช้ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยหมัก และวัสดุเหลือทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม และไรนา ซึ่งวิธีการใช้และอัตราการใช้สามารถปรับปรุงคุณสมบัติของดินให้ดีขึ้น การปรับปรุงบำรุงดินโดยการคลุมดิน ช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน การปรับปรุงดินโดยใช้ระบบการปลูกพืช เช่น การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชแซม และปลูกพืชเหลือมอดดู จะเพิ่มความสมดุลให้แก่ดิน และมีความสามารถในการให้ผลผลิตพืชสูงเป็นระยะเวลานาน ช่วยให้เกิดการหมุนเวียนการใช้ธาตุอาหารของพืช

**2.9 การใช้ปุ๋ยน้ำชีวภาพโดยการผสมน้ำก่อนใช้ทุกครั้งตามอัตราที่เหมาะสม** สอดคล้องกับ นิภาวรรณ โพธิ์สุพรรณ และคณะ (2553:27) ได้ศึกษาการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวแบบเกษตรอินทรีย์ในชุดดินโคราช (กลุ่มชุดดินที่ 35) พบว่าปุ๋ยอินทรีย์น้ำ อัตราส่วน 1: 1,000 พบว่าค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณฟอสฟอรัส ปริมาณโพแทสเซียม ปริมาณแคลเซียม และปริมาณแมกนีเซียม มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เมื่อเทียบกับก่อนการทดลอง

**2.10 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมี** พบว่า อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ของครัวเรือนในภาคการเกษตร รายได้ของครัวเรือนนอกภาคการเกษตร พื้นที่ถือครองในการทำการเกษตร มีความสัมพันธ์กับวิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรในอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ สอดคล้องกับ เสาวคนธ์ ศรีบริก (2554:บทคัดย่อ) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม การยอมรับการใช้สารชีวภาพทดแทนสารเคมี พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม การยอมรับประกอบด้วย อายุ และ

## การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4 The 4<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

สอดคล้องกับ สุภาวดี แยมพรหม (2549:100) ศึกษา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดงของเกษตรกรในจังหวัดอุดรธานี พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดงของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในเชิงความคิดเห็น ได้แก่ จำนวนแรงงานในครัวเรือน ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร และสอดคล้องกับ นิทัศน์ กาญจนานา (2546:55-58) ศึกษา การยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพในการปลูกพืชของเกษตรกร อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพในการปลูกพืช คือ พืชที่ปลูก และแรงงาน รายได้ของครัวเรือนในภาคการเกษตร และการมีพื้นที่ถือครอง ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 31 ถึง 60 ไร่ จะให้ความสำคัญกับวิธีการปรับปรุงบำรุงดิน ในส่วนอายุที่เกี่ยวข้องกับวิธีการปรับปรุงบำรุงดิน เมื่อมีอายุมากขึ้น ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41 ถึง 50 ปี ความแข็งแรงของร่างกายในการปฏิบัติวิธีที่ถูกต้องจะน้อยลง

**2.11 ปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดินโดยไม่ใช้สารเคมี** พบว่า ปัญหาที่เกิดจากความไม่เพียงพอของจำนวนวัสดุที่ขอรับบริการจากสถานีพัฒนาที่ดิน เมื่อเกษตรกรมีรายได้ก็ต้องมีการซื้อขายเกิดขึ้น ควรมีการจัดตั้งธนาคารเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดเพื่อให้กลุ่มมีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดอย่างเพียงพอและทันต่อฤดูกาลตามความต้องการของสมาชิก

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) นำผลงานวิจัยไปเพื่อแพร่ในชุมชน เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง ในช่องทางต่อไปนี้ เช่น ห้องสมุดประชาชน ห้องสมุดโรงเรียนในชุมชน สำนักงานเกษตรอำเภอ/เกษตรจังหวัด และมอบให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น
- 2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดินโดยลดการใช้สารเคมีของเกษตรกร
- 3) ควรแนะนำวิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตเมล็ดพันธุ์ปอเทือง และการเก็บรักษาเมล็ดเพื่อนำไปใช้ในฤดูกาลต่อไป เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนเมล็ดพันธุ์
- 4) มีการจัดตั้งธนาคารเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดเพื่อให้กลุ่มมีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดอย่างเพียงพอและทันต่อฤดูกาลตามความต้องการของสมาชิก
- 5) มีตลาดรองรับเกษตรกรอินทรีย์ปลอดสารเคมีในราคาที่สูงกว่าท้องตลาด เพื่อโน้มน้าวให้เกษตรกรหันมาผลิตพืชที่ไม่ใช้สารเคมี

#### 2. ข้อเสนอแนะในการดำเนินการวิจัยต่อไป

- 1) ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การยอมรับเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด โดยเฉพาะ ปอเทือง การยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพต่างๆของกรมพัฒนาที่ดิน การยอมรับการใช้สารปรับปรุงดินกรด โดโลไมท์
- 2) ควรมีการศึกษาวิจัยการใช้สารอินทรีย์ทดแทนการใช้สารเคมีของผลผลิตพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิด

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4  
The 4<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

---

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 (2556) “ศึกษาจุลินทรีย์ในดินเปรียบเทียบระหว่างที่มีการเผา และ ไถกลบตอซัง” เอกสารการประชุมวิชาการกึ่งศตวรรษกรมพัฒนาที่ดิน ปี 2556 จัดโดย กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 7-9 สิงหาคม 2556
- กรมพัฒนาที่ดิน (2551) คู่มือการจัดการอินทรีย์วัตถุเพื่อปรับปรุงบำรุงดินและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน.
- จารุภรณ์ ไช้แสง และคณะ (2556) “การเปรียบเทียบชนิดพืชตระกูลถั่วอาหารสัตว์ที่เหมาะสมเพื่อการอนุรักษ์ ดินและน้ำและเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง” เอกสารการประชุมวิชาการกึ่งศตวรรษ กรมพัฒนาที่ดิน ปี 2556 จัดโดย กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 7-9 สิงหาคม 2556
- นิภาวรรณ โพธิ์สุพรรณ (2553) “การปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวแบบเกษตรอินทรีย์ในชุดดินโคราช (กลุ่มชุดดินที่ 35)” รายงานผลการวิจัย สถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5 กรม พัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- นางปวีณ์ บุตรามรา (มปป.) “การปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวโพด” เอกสารวิชาการ กลุ่ม วิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 2 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สุภาวดี แยมพราม (2549) “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดง ของเกษตรกร ในจังหวัดอุดรธานี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริม การเกษตร สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- เสาวคนธ์ ศรีบริกิจ และแพรว สร้อยสีดำ (2552) “ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการยอมรับการใช้สารชีวภาพ ทดแทนสารเคมี” ส่วนวิจัยเศรษฐกิจเทคโนโลยีและปัจจัยการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวง เกษตรและสหกรณ์