

หัวข้อเค้าโครงเรื่องของผลงาน (กรณีลักษณะงานวิจัย)

- ๑. ชื่อผลงาน** ผลการใช้ปุ๋ยชีวภาพร่วมกับปอเทืองต่อการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่ดินกรด
ในเขตพัฒนาที่ดิน จังหวัดพัทลุง
Effect of using bio-fertilizer with Crotalaria juncea for increasing ground
nut yield in land development zone at Phatthalung province.

๒. บทคัดย่อ

ผลการใช้ปุ๋ยชีวภาพร่วมกับปอเทืองต่อการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่ดินกรดในเขตพัฒนา
ที่ดิน จังหวัดพัทลุง เริ่มต้นดำเนินการ เดือนตุลาคม ๒๕๖๐ สิ้นสุด เดือนกันยายน ๒๕๖๒ โดยวาง
แผนการทดลองแบบสุ่มบล็อกสมบูรณ์ มี ๗ ดำรับการทดลอง จำนวน ๓ ซ้ำ ได้แก่ ๑) วิถีเกษตรกร ๒)
ใส่ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำ ๓) ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๓/๔ ตามคำแนะนำร่วมกับจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุง
บำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) ๔) ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๑/๒ ตามคำแนะนำร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและ
จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) ๕) ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๑/๔ ตามคำแนะนำ
ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ และน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอ
เทือง) ๖) ปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ ร่วมกับจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) และ๗)
ปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง)
โดยทำการศึกษสมบัติทางเคมีของดิน การเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน ๙ ต้นทุน
และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการดินกลุ่มชุดดินที่ ๑๗ ด้วยปุ๋ยชีวภาพ
ร่วมกับปอเทืองต่อการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่ดินกรด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างของดินทุกดำรับ
หลังการทดลองไม่เปลี่ยนแปลง แต่ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณฟอสฟอรัส และปริมาณโพแทสเซียมที่
แลกเปลี่ยนได้ที่เป็นประโยชน์ของดินทุกดำรับหลังการทดลองเพิ่มขึ้น สำหรับการเจริญเติบโตและ
ผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน ๙ พบว่า ดำรับการทดลองที่ใส่ปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ ร่วมกับน้ำหมัก
ชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยตลอดการ
ทดลองของความสูงลำต้น น้ำหนักสดต้น น้ำหนักฝักต่อต้น และน้ำหนักฝักดีต่อต้น มีค่ามากที่สุดเมื่อ
เปรียบเทียบกับดำรับการทดลองอื่น เท่ากับ ๕๔.๐๔ เซนติเมตร ๑,๓๗๕.๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ๓๓.๒๓
และ ๒๔.๐๙ กรัม ตามลำดับ ดำรับการทดลองที่ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๓/๔ ตามคำแนะนำร่วมกับจุลินทรีย์
สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยตลอดการทดลองของ น้ำหนักสดฝัก
น้ำหนักฝักเสีย และน้ำหนัก ๑๐๐ เมล็ด มีค่ามากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับดำรับการทดลองอื่น เท่ากับ
๓๓๕.๐๐, ๕๙.๖๙ กิโลกรัมต่อไร่ และ ๕๖.๔๗ กรัม ตามลำดับ ดำรับการทดลองที่ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา
๑/๒ ตามคำแนะนำร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง)
มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยตลอดการทดลองของน้ำหนักแห้งฝักและน้ำหนักฝักดี มีค่ามากที่สุดเมื่อเปรียบเทีย
กับดำรับการทดลองอื่น เท่ากับ ๑๐๔.๐๒ และ ๒๒๙.๐ กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนดำรับการ
ทดลองที่ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๑/๔ ตามคำแนะนำร่วมกับปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ และน้ำหมักชีวภาพและ
จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) มีน้ำหนักฝักเสียต่อต้นมากที่สุดเมื่อ
เปรียบเทียบกับดำรับการทดลองอื่น เท่ากับ ๑๗.๕๐ กรัม ในขณะที่ดำรับการทดลองที่ใส่ปุ๋ยเคมีตาม
คำแนะนำมีน้ำหนักสด ๑๐๐ ฝัก มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับดำรับการทดลองอื่น เท่ากับ ๑๗๖.๒๗
กรัม ส่วนต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ พบว่า ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยของดำรับการทดลองที่ใส่

ปุ๋ยเคมีอัตรา ๓/๔ ตามคำแนะนำร่วมกับจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) ของทุกปีการผลิตมีต้นทุนต่ำที่สุด เท่ากับ ๒๒.๕๘ และ ๒๑.๙๒ บาท ตามลำดับ และมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรหรือกำไรของทุกปีการทดลองมากที่สุด เท่ากับ ๗๙๘.๒๕ และ ๑,๐๔๘.๒๕ บาท ตามลำดับ

คำสำคัญ : ปุ๋ยชีวภาพ ปอเทือง ปุ๋ยเคมี ถั่วลิสง ดินกรด

๓. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันมีการปลูกถั่วลิสงใน จังหวัดพัทลุงเพิ่มมากขึ้นเนื่องจาก ถั่วลิสงสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี มีคุณค่าทางด้านอาหาร เป็นที่ต้องการของตลาดทั้งการบริโภคภายในประเทศและต่างประเทศ ผลผลิตมีราคาค่อนข้างดี และเป็นพืชเสริมรายได้ให้กับเกษตรกรได้เป็นอย่างดี เกษตรกรส่วนใหญ่มักจะปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าวหรือบางรายมีการปลูกเพื่อเป็นรายได้หลักของครัวเรือน แต่พบว่าพื้นที่ดังกล่าวมีการสูญเสียธาตุอาหารบางส่วนไปกับการทำนาปลูกข้าวจึงมีธาตุอาหารไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของถั่วลิสงประกอบกับพื้นที่ที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นดินกรดมีลักษณะเป็นดินร่วนละเอียดลึกมาก ดินบ่มมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีสีเทา และมีจุดประสีเหลืองหรือสีน้ำตาลตลอดชั้นดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีการระบายน้ำเร็ว ดินบนและดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและขาดแคลนน้ำ เนื่องจากมีเนื้อดินเป็นดินปนทราย มีน้ำแข็งในฤดูฝน (วุฒิชชาติ, ๒๕๕๐) ส่งผลให้การเจริญเติบโตและผลผลิตที่ได้มีปริมาณน้อย ผลผลิตมีคุณภาพต่ำ ไม่ตรงตามความต้องการของตลาด นอกจากนี้เกษตรกรนิยมใช้ปุ๋ยเคมีเป็นส่วนใหญ่ ร่วมกับการการใช้ยาปราบวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรู ขาดการปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ส่งผลให้โครงสร้างดินแน่นทึบมากขึ้น ดินมีความเป็นกรดมากขึ้นและความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชที่สะสมอยู่ในดิน เช่น ธาตุฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ซึ่งเป็นธาตุอาหารหลักอาจถูกกักไว้ในดินจนพืชดูดมาใช้ประโยชน์ได้น้อย จากปัญหาการปลูกถั่วลิสงที่กล่าวมาข้างต้น สถานีพัฒนาที่ดินพัทลุง สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒ จึงได้จัดทำโครงการวิจัยเรื่อง ผลการใช้ปุ๋ยชีวภาพร่วมกับปอเทืองต่อการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่ดินกรดในเขตพัฒนาที่ดิน จังหวัดพัทลุง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ อาทิเช่น น้ำหมักชีวภาพ จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) และปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมี เพื่อเป็นการลดการใช้ปุ๋ยเคมี ปรับปรุงบำรุงดิน และเพิ่มผลผลิตของถั่วลิสงที่ปลูกในพื้นที่ดินกรด ทำให้ลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรต่อไป

๔. วัตถุประสงค์

- ๔.๑ ศึกษาผลการใช้ปุ๋ยชีวภาพร่วมกับปอเทืองต่อการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่ดินกรด
- ๔.๒ ศึกษาสมบัติทางเคมีของดินก่อนและหลังการจัดการดิน
- ๔.๓ ศึกษาผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ

๕. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ – กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

สถานที่ดำเนินการ หมู่ที่ ๑ ตำบลตะโหมด อำเภอดงระหวง จังหวัดพัทลุง

๖. ผู้ดำเนินการ

๖.๑ นางสาวดวงพร จิตรานนท์ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ มีหน้าที่ เป็นหัวหน้าโครงการ วางแผนการทดลอง ควบคุมดูแลและดำเนินการทดลอง สรุปผลและจัดทำ รายงาน ปฏิบัติงานร้อยละ ๘๐

๖.๒ นายพักรพงษ์ มหาโชติ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ มีหน้าที่ เป็นผู้ร่วมปฏิบัติงานในแปลงทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ปฏิบัติงานร้อยละ ๑๐

๖.๓ นางสาวรัตนภรณ์ เพชรจำรัส ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ มีหน้าที่ เป็นผู้ร่วมปฏิบัติงานในแปลงทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ปฏิบัติงานร้อยละ ๑๐

๗. อุปกรณ์การทดลอง

วัสดุและอุปกรณ์

๗.๑ เมล็ดถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน ๙ วัสดุผลิตปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) จุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืช พด.๓ และปุ๋ยเคมี

๗.๒ อุปกรณ์สำหรับการเก็บข้อมูลวิจัย เช่น ถังเก็บตัวอย่างดิน ไม้บรรทัด ไม้เมตร ปากกา เคมี เป็นต้น

๗.๓ คอมพิวเตอร์ เครื่องพริ้นต์และอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ

๘. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

๘.๑ การคัดเลือกพื้นที่วิจัยและสถานที่เก็บข้อมูล

๘.๒ วิธีการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ RCBD (Randomized Complete Block Design) จำนวน ๓ ซ้ำ ๗ ดำรับ คือ

ดำรับการทดลองที่ ๑ วิถีเกษตรกร

ดำรับการทดลองที่ ๒ ใส่ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำ

ดำรับการทดลองที่ ๓ ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๓/๔ ตามคำแนะนำร่วมกับจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง)

ดำรับการทดลองที่ ๔ ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๑/๒ ตามคำแนะนำร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง)

ดำรับการทดลองที่ ๕ ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๑/๔ ตามคำแนะนำร่วมกับปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ และน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง)

ดำรับการทดลองที่ ๖ ปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ ร่วมกับจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง)

ดำรับการทดลองที่ ๗ ปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง)

๘.๓ เก็บตัวอย่างดินก่อนและหลังการทดลองที่ระดับความลึก ๐-๑๕ เซนติเมตร เพื่อวิเคราะห์ค่า pH OM P และ K

๘.๔ การใส่ปุ๋ย

๘.๔.๑ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๘-๒๔-๒๔ รองกันหลุมและโรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลบหลังถั่วลิสงออกประมาณ ๑๐-๑๕ วัน อัตราตามคำแนะนำ ๒๕ กิโลกรัมต่อไร่ ในดำรับการทดลองที่ ๑

๘.๔.๒ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๘-๒๔-๒๔ รองกันหลุมและโรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลบหลังถั่วลิสงออกประมาณ ๑๐-๑๕ วัน อัตราตามคำแนะนำ ๓๕ กิโลกรัมต่อไร่ ในดำรับการทดลองที่ ๒

๘.๔.๓ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๘-๒๔-๒๔ อัตรา ๓/๔ ของอัตราแนะนำรองกันหลุม และโรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลบหลังถั่วลิสงออกประมาณ ๑๐-๑๕ วัน ในดำรับการทดลองที่ ๓ (ใส่อัตรา ๒๖.๒๕ กิโลกรัมต่อไร่)

๘.๔.๔ ปุ๋ยเคมีสูตร ๘-๒๔-๒๔ อัตรา ๑/๒ ของอัตราแนะนำรองกันหลุม และโรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลบหลังถั่วลิสงออกประมาณ ๑๐-๑๕ วัน ในดำรับการทดลองที่ ๔ (ใส่อัตรา ๑๗.๕๐ กิโลกรัมต่อไร่)

๘.๔.๕ ปุ๋ยเคมีสูตร ๘-๒๔-๒๔ อัตรา ๑/๔ ของอัตราแนะนำรองกันหลุม และโรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลบหลังถั่วลิสงออกประมาณ ๑๐-๑๕ วัน ในดำรับการทดลองที่ ๕ (ใส่อัตรา ๘.๗๕ กิโลกรัมต่อไร่)

๘.๔.๖ ใส่ปุ๋ยหมักที่ขยายเชื้อจุลินทรีย์ปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ แล้ว อัตรา ๓๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ รองกันหลุมและโรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลบหลังถั่วลิสงออกประมาณ ๑๐-๑๕ วัน ในดำรับการทดลองที่ ๕, ๖ และ ๗

๘.๔.๗ ฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพที่ผลิตจากสารเร่งซูเปอร์ พด.๒ อัตรา ๒๐๐ มิลลิลิตรต่อน้ำ ๑๐๐ ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดินทุกๆ ๗-๑๐ วัน ในดำรับการทดลองที่ ๔, ๕ และ ๗

๘.๕ การเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตทางลำต้น และผลผลิตถั่วลิสง

๘.๕.๑ พื้นที่เก็บเกี่ยวข้อมูล ขนาด ๒ x ๔ เมตร ต่อดำรับการทดลอง

๘.๕.๒ เก็บตัวอย่างดินก่อนและหลังการทดลองในระดับความลึก ๐-๓๐ เซนติเมตร ทุกดำรับการทดลองเพื่อวิเคราะห์สมบัติของดินก่อนและหลังจากการเก็บเกี่ยว

๘.๕.๓ บันทึกข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางเคมีของดิน ประกอบด้วย ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม

๘.๕.๔ บันทึกข้อมูลการออกดอกของถั่วลิสงแต่ละดำรับ

๘.๕.๕ บันทึกข้อมูลน้ำหนักเมล็ดโดยน้ำหนัก ๑๐๐ เมล็ด

๘.๕.๖ บันทึกข้อมูลผลผลิตน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของต้นถั่วลิสง น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งของฝักถั่วลิสง

๘.๕.๗ บันทึกข้อมูลปอเทือง (น้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของปอเทือง)

๘.๕.๘ บันทึกข้อมูลเมล็ดดีและเมล็ดเสียใน ๑๐๐ เมล็ด (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ต่อ ๑๐๐ เมล็ด) ในแต่ละดำรับการทดลอง

๘.๕.๙ แสดงผลที่ได้จากการวิเคราะห์เมื่อทราบวิธีการวิจัยพร้อมทั้งรายงานผลการวิจัย

๘.๕.๑๐ ทำการทดลองปลูกถั่วลิสงซ้ำอีก ๑ ฤดูกาล (ไม่รวมฤดูกาลที่ทำการทดลอง) เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของดินหลังจากใส่ปัจจัยต่างๆไปแล้ว

๘.๕.๑๑ การวิเคราะห์ทางสถิติ ใช้วิธี การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

๙. ผลการทดลองและวิจารณ์

ตารางที่ ๑ ค่าวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในดินก่อนและหลังการทดลองที่ระดับความลึก ๐-๑๕ เซนติเมตร

วิธีการ ที่ระดับ ๐-๑๕ เซนติเมตร	pH		OM (%)		P (mg/kg)		K (mg/kg)	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
T๑	๕.๐๐	๕.๐	๐.๙๒	๐.๘๗	๔.๐	๒๒.๐	๑๘.๐	๓๙.๐
T๒	๔.๙๐	๕.๐	๑.๐๑	๑.๐๕	๔.๐	๒๓.๐	๑๘.๐	๓๔.๐
T๓	๔.๙๐	๔.๙	๑.๐๗	๑.๑๕	๔.๐	๒๕.๐	๒๐.๐	๔๓.๐
T๔	๕.๐๐	๔.๙	๑.๐๕	๐.๙๕	๔.๐	๑๙.๐	๒๑.๐	๒๒.๐
T๕	๔.๙๐	๕.๑	๑.๐๘	๑.๑๖	๔.๐	๒๒.๐	๒๓.๐	๒๕.๐
T๖	๕.๐๐	๕.๐	๑.๐๑	๑.๓๔	๕.๐	๒๐.๐	๒๔.๐	๓๔.๐
T๗	๕.๒๐	๕.๒	๑.๐๖	๑.๒๔	๕.๐	๑๗.๐	๒๔.๐	๓๐.๐

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีของดิน (ตารางที่ ๑) จะเห็นได้ว่า สภาพดินก่อนการทดลองที่ระดับความลึก ๐-๑๕ เซนติเมตร พบว่า มีความเป็นกรดเป็นด่างของดินวัดได้ระหว่าง ๔.๙-๕.๒ จัดอยู่ในระดับกรดจัด ปริมาณอินทรีย์วัตถุวัดได้ระหว่าง ๐.๙๒-๑.๐๘ เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับต่ำสำหรับปริมาณฟอสฟอรัสวัดได้ระหว่าง ๔.๐-๕.๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จัดอยู่ในระดับต่ำมาก และปริมาณโพแทสเซียมวัดได้ระหว่าง ๑๘.๐-๒๕.๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จัดอยู่ในระดับต่ำ

การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีของดินหลังการทดลอง พบว่า ที่ระดับความลึกของดิน ๐-๓๐ เซนติเมตร ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินทุกวิธีการจัดการดินหลังการทดลองไม่มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกับดินก่อนการทดลอง วัดได้ระหว่าง ๔.๙-๕.๒ จัดอยู่ในระดับกรดจัด

ปริมาณอินทรีย์วัตถุของดินหลังการทดลอง พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกตำรับการทดลอง ยกเว้นวิธีเกษตรกร (T_๑) และตำรับการทดลองที่ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๑/๒ ตามคำแนะนำร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) (T_๔) มีปริมาณอินทรีย์วัตถุลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับดินก่อนการทดลอง ซึ่งตำรับการทดลองที่ใส่ปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ ร่วมกับจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) (T_๖) มีปริมาณอินทรีย์วัตถุของดินหลังการทดลองเพิ่มขึ้นมากที่สุด เท่ากับ ๑.๓๔ เปอร์เซ็นต์ จัดอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ รองลงมา คือ ตำรับการทดลองที่ใส่ปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) (T_๗) มีปริมาณอินทรีย์วัตถุของดินหลังการทดลอง เท่ากับ ๑.๒๔ เปอร์เซ็นต์ จัดอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ซึ่งปริมาณเพิ่มสูงขึ้นอันเนื่องจากการย่อยสลายตัวของปุ๋ยอินทรีย์ซึ่งจะช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน (มุกดา, ๒๕๔๘)

ปริมาณฟอสฟอรัสของดินหลังการจัดการดินทุกตำรับการทดลองมีค่าเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าดินก่อนการทดลอง ซึ่งตำรับการทดลองที่มีการใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๓/๔ ตามคำแนะนำร่วมกับจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) (T_๓) จะมีค่าปริมาณฟอสฟอรัสของดินหลังการทดลองมีค่าเพิ่มสูงขึ้นจากดินก่อนการทดลองมากที่สุด รองลงมา คือ ตำรับการทดลองที่มีการใส่ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำ (T_๖) มีค่าเท่ากับ ๒๕.๐ และ ๒๓.๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จัดอยู่ในระดับสูง และปานกลาง ตามลำดับ

ส่วนดำรับการทดลองที่ใส่ปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) (T_9) จะมีค่าปริมาณฟอสฟอรัสของดินหลังการทดลองน้อยที่สุดเท่ากับ ๑๗.๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จัดอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับดินก่อนการทดลอง

ปริมาณโพแทสเซียมของดินหลังการจัดการดินทุกดำรับการทดลองมีค่าเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าดินก่อนการทดลอง ซึ่งดำรับการทดลองที่ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๓/๔ ตามคำแนะนำร่วมกับจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) (T_9) จะมีค่าปริมาณโพแทสเซียมของดินหลังการทดลองมีค่าเพิ่มสูงขึ้นมากที่สุด เท่ากับ ๔๓.๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม รองลงมา คือ ดำรับการทดลองตามวิธีเกษตรกร ($T_๑$) เท่ากับ ๓๙.๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จัดอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนดำรับการทดลองที่มีการใส่ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๑/๒ ตามคำแนะนำร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) ($T_๔$) จะมีค่าปริมาณโพแทสเซียมของดินหลังการทดลองน้อยที่สุดเท่ากับ ๒๒.๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จัดอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับดินก่อนการทดลอง

ตารางที่ ๒ น้ำหนักสดฝัก (กิโลกรัมต่อไร่) ของถั่วลิสงในแต่ละปีการทดลอง

ดำรับการทดลอง	ปีการทดลอง		เฉลี่ย
	๒๕๖๑	๒๕๖๒	
$T_๑$	๒๔๔.๐ bc	๒๕๖.๐ d	๒๕๐.๐
$T_๒$	๒๓๘.๐ bc	๒๕๖.๐ d	๒๔๗.๐
$T_๓$	๓๓๐.๐ a	๓๔๐.๐ a	๓๓๕.๐
$T_๔$	๓๑๐.๐ ab	๓๒๐.๐ b	๓๑๕.๐
$T_๕$	๒๖๘.๐ ab	๒๗๖.๐ c	๒๗๒.๐
$T_๖$	๒๓๘.๐ bc	๒๕๐.๐ d	๒๔๔.๐
$T_๗$	๒๒๘.๐ c	๒๔๒.๐ d	๒๓๕.๐
F-test	*	**	
CV (%)	๑๖.๗๐	๓.๘๐	

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้งเดียวกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test
 ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ
 * = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕ เปอร์เซนต์
 ** = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๙ เปอร์เซนต์

การเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วลิสงน้ำหนักสดฝัก (กิโลกรัมต่อไร่)

จากตารางที่ ๒ จะเห็นได้ว่า น้ำหนักสดฝักของถั่วลิสงในปี ๒๕๖๑ มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ และปี ๒๕๖๒ มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ซึ่งน้ำหนักสดฝักของถั่วลิสงในปี ๒๕๖๑ และ ๒๕๖๒ จะมีค่ามากที่สุดในการดำรับการทดลองที่มีการใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๓/๔ ตามคำแนะนำร่วมกับจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) ($T_๓$) เท่ากับ ๓๓๐.๐ และ ๓๔๐.๐ กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ หรือมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักสดฝักของถั่วลิสงตลอดการทดลองเท่ากับ

๓๓๕.๐ กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ ดำรับการทดลองที่มีการใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๑/๒ ตามคำแนะนำร่วมกับ น้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) (T๔) มีน้ำหนักสดฝักของถั่วลิสง เท่ากับ ๓๑๐.๐ และ ๓๒๐.๐ กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ หรือมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักสดฝักของถั่วลิสงตลอดการทดลองเท่ากับ ๓๑๕.๐ กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนดำรับการทดลองที่มีน้ำหนักสดฝักของถั่วลิสงในปี ๒๕๖๑ และ ๒๕๖๒ น้อยที่สุด คือ ดำรับการทดลองที่มีการใส่ปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) (T๗) มีค่าเท่ากับ ๒๒๘.๐ และ ๒๔๒.๐ กิโลกรัมต่อไร่ หรือมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักสดฝักของถั่วลิสงตลอดการทดลองเท่ากับ ๒๓๕.๐ กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ ๓ ต้นทุนและรายได้ ปี ๒๕๖๑ ของแต่ละดำรับการทดลอง

ดำรับ การ ทดลอง	ต้นทุนผันแปร รวม (บาทต่อไร่)	ผลผลิตฝักสด (กิโลกรัมต่อไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาทต่อ กิโลกรัม)	ต้นทุนการ ผลิตเฉลี่ย (บาทต่อ กิโลกรัม)	มูลค่า ผลผลิต (บาทต่อไร่)	รายได้เหนือ ต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่)
T๑	๖,๙๖๕.๐๐	๒๔๔.๐	๒๕.๐๐	๒๘.๕๕	๖,๑๐๐.๐๐	-๘๖๕.๐๐
T๒	๗,๑๗๙.๐๐	๒๓๘.๐	๒๕.๐๐	๓๐.๑๖	๕,๙๕๐.๐๐	-๑,๒๒๙.๐๐
T๓	๗,๔๕๑.๗๕	๓๓๐.๐	๒๕.๐๐	๒๒.๕๘	๘,๒๕๐.๐๐	๗๙๘.๒๕
T๔	๗,๖๗๒.๕๐	๓๑๐.๐	๒๕.๐๐	๒๔.๗๕	๗,๗๕๐.๐๐	๗๗.๕๐
T๕	๘,๕๖๕.๒๕	๒๖๘.๐	๒๕.๐๐	๓๑.๙๖	๖,๗๐๐.๐๐	-๑,๘๖๕.๒๕
T๖	๘,๒๗๐.๐๐	๒๓๘.๐	๒๕.๐๐	๓๔.๗๕	๕,๙๕๐.๐๐	-๒,๓๒๐.๐๐
T๗	๘,๖๗๘.๐๐	๒๒๘.๐	๒๕.๐๐	๓๘.๐๖	๕,๗๐๐.๐๐	-๒,๙๗๘.๐๐

ผลตอบแทนทางด้านการเศรษฐกิจ

ต้นทุนและรายได้ ปี ๒๕๖๑ จากตารางที่ ๓ จะเห็นได้ว่า ในปี ๒๕๖๑ ดำรับการทดลองที่ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๓/๔ ตามคำแนะนำร่วมกับจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) (T๓) มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรหรือกำไรมากที่สุด ๗๙๘.๒๕ บาทต่อไร่ รองลงมา คือ ดำรับการทดลองที่มีการใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๑/๒ ตามคำแนะนำร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) (T๔) มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรหรือกำไรเท่ากับ ๗๗.๕๐ บาทต่อไร่ ในขณะที่ดำรับการทดลองอื่นๆ มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรติดลบหรือขาดทุนทั้ง ๕ ดำรับการทดลอง ซึ่งดำรับการทดลองที่มีการใส่ปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) (T๗) มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรติดลบหรือขาดทุนมากที่สุดเท่ากับ ๒,๙๗๘.๐๐ บาทต่อไร่

ตารางที่ ๔ ต้นทุนและรายได้ ปี ๒๕๖๒ ของแต่ละตำบลการทดลอง

ตำบล การ ทดลอง	ต้นทุนผันแปร รวม (บาทต่อไร่)	ผลผลิตฝักสด (กิโลกรัมต่อไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาทต่อ กิโลกรัม)	ต้นทุนการ ผลิตเฉลี่ย (บาทต่อ กิโลกรัม)	มูลค่าผลผลิต (บาทต่อไร่)	รายได้เหนือ ต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่)
T๑	๖,๙๖๕.๐๐	๒๕๖.๐	๒๕.๐๐	๒๗.๒๑	๖,๔๐๐.๐๐	-๕๖๕.๐๐
T๒	๗,๑๗๙.๐๐	๒๕๖.๐	๒๕.๐๐	๒๘.๐๔	๖,๔๐๐.๐๐	-๗๗๙.๐๐
T๓	๗,๔๕๑.๗๕	๓๔๐.๐	๒๕.๐๐	๒๑.๙๒	๘,๕๐๐.๐๐	๑,๐๔๘.๒๕
T๔	๗,๖๗๒.๕๐	๓๒๐.๐	๒๕.๐๐	๒๓.๙๘	๘,๐๐๐.๐๐	๓๒๗.๕๐
T๕	๘,๕๖๕.๒๕	๒๗๖.๐	๒๕.๐๐	๓๑.๐๓	๖,๙๐๐.๐๐	-๑,๖๔๕.๒๕
T๖	๘,๒๗๐.๐๐	๒๕๐.๐	๒๕.๐๐	๓๓.๐๘	๖,๒๕๐.๐๐	-๒,๐๒๐.๐๐
T๗	๘,๖๗๘.๐๐	๒๔๒.๐	๒๕.๐๐	๓๕.๘๖	๖,๐๕๐.๐๐	-๒,๖๒๘.๐๐

ต้นทุนและรายได้ ปี ๒๕๖๒ จากตารางที่ ๔ จะเห็นได้ว่า ในปี ๒๕๖๒ ตำบลการทดลองที่ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๓/๔ ตามคำแนะนำร่วมกับจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) (T๓) มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรหรือกำไรมากที่สุด ๑,๐๔๘.๒๕ บาทต่อไร่ รองลงมา คือ ตำบลการทดลองที่มีการใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๑/๒ ตามคำแนะนำร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) (T๔) มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรหรือกำไรเท่ากับ ๓๒๗.๕๐ บาทต่อไร่ ในขณะที่ตำบลการทดลองอื่นๆ มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรติดลบหรือขาดทุนทั้ง ๕ ตำบลการทดลอง ซึ่งตำบลการทดลองที่มีการใส่ปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) (T๗) มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรติดลบหรือขาดทุนมากที่สุดเท่ากับ ๒,๖๒๘.๐๐ บาทต่อไร่

๑๐. สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาผลการใช้ปุ๋ยชีวภาพร่วมกับปอเทืองต่อการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่ดินกรดในเขตพัฒนาที่ดิน จังหวัดพัทลุง สรุปได้ดังนี้

๑๐.๑ สมบัติทางเคมีของดินหลังการทดลอง พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างของดินในทุกตำบลการทดลองไม่มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกับดินก่อนการทดลอง ส่วนปริมาณอินทรีย์วัตถุในตำบลการทดลองที่ใส่ปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ ร่วมกับจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) มีปริมาณอินทรีย์วัตถุของดินหลังการทดลองเพิ่มขึ้นมากที่สุด ในขณะที่ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์และปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของตำบลการทดลองที่มีการใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๓/๔ ตามคำแนะนำร่วมกับจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) จะมีค่าเพิ่มสูงขึ้น

๑๐.๒ การเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์ไทยนาน ๙ พบว่า ตำบลการทดลองที่ใส่ปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยตลอดการทดลองของความสูงลำต้น น้ำหนักสดต้น น้ำหนักฝักต่อต้น และน้ำหนักฝักดีต่อต้น มีค่ามากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับตำบลการทดลองอื่น เท่ากับ ๕๔.๐๔ เซนติเมตร ๑,๓๓๕.๐๐ กิโลกรัม ๓๓.๒๓ และ ๒๔.๐๙ กรัม ตามลำดับ ตำบลการทดลองที่ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๓/๔ ตามคำแนะนำ

ร่วมกับจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยตลอดการทดลองของ น้ำหนักสดฝัก น้ำหนักฝักเสีย และน้ำหนัก ๑๐๐ เมล็ด มีค่ามากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับดำรับการ ทดลองอื่น เท่ากับ ๓๓๕.๐๐, ๕๙.๖๙ กิโลกรัมต่อไร่ และ ๕๖.๔๗ กรัม ตามลำดับ ดำรับการทดลองที่ใส่ ปุ๋ยเคมีอัตรา ๑/๒ ตามคำแนะนำร่วมกับน้ำหมักชีวภาพและจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด. ๑๑ (ปอเทือง) มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยตลอดการทดลองของน้ำหนักแห้งฝักและน้ำหนักฝักดี มีค่ามากที่สุดเมื่อ เปรียบเทียบกับดำรับการทดลองอื่น เท่ากับ ๑๐๔.๐๒ และ ๒๒๙.๐ กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนดำรับ การทดลองที่ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๑/๔ ตามคำแนะนำร่วมกับปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ และน้ำหมักชีวภาพและ จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) มีน้ำหนักฝักเสียต่อต้นมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับดำรับการทดลองอื่น เท่ากับ ๑๗.๕๐ กรัม ในขณะที่ดำรับการทดลองที่ใส่ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำมี น้ำหนักสด ๑๐๐ ฝัก มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับดำรับการทดลองอื่น เท่ากับ ๑๗๖.๒๗ กรัม

๑๐.๓ ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ พบว่า ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยของดำรับการทดลอง ที่ใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา ๓/๔ ตามคำแนะนำร่วมกับจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ (ปอเทือง) ของทุกปีการผลิตมีต้นทุนต่ำที่สุด เท่ากับ ๒๒.๕๘ และ ๒๑.๙๒ บาท ตามลำดับ และมีรายได้เหนือ ต้นทุนผันแปรหรือกำไรของทุกปีการผลิตมากที่สุด เท่ากับ ๗๙๘.๒๕ และ ๑,๐๔๘.๒๕ บาท ตามลำดับ

๑๑.ประโยชน์ที่ได้รับ

๑๑.๑ ได้แนวทางในการจัดการดินกลุ่มชุดดินที่ ๑๗ ให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและเพิ่ม ผลผลิตถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน ๙ ในดินกรด

๑๑.๒ สามารถนำไปเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรและผู้สนใจ รวมทั้งสถาบันทางการศึกษาและ หน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อการส่งเสริมและต่อยอดการวิจัยเพื่อพัฒนาไปสู่การผลิต ถั่วลิสงอินทรีย์ต่อไป

๑๑. ข้อเสนอแนะ

หากเกษตรกรนำเศษวัสดุที่เหลือใช้จากการทำการเกษตรมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยหมัก ชีวภาพ น้ำหมักชีวภาพและผลิตเมล็ดพันธุ์สำหรับปลูกเอง จะเป็นแนวทางหนึ่งในการลดต้นทุนผันแปร รวมและสามารถเพิ่มรายได้เหนือต้นทุนผันแปรได้

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... ดวงพร จิตรานนท์

(นางสาวดวงพร จิตรานนท์)

ผู้เสนอผลงาน

วันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๔

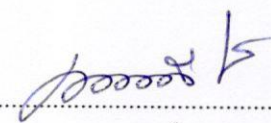
ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความจริง ทุกประการ

ลงชื่อ.....รัตนาวรรณ.....
 (นางสาวรัตนาวรรณ เพชรจำรัส)
 ผู้ร่วมดำเนินการ
 วันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๔

ลงชื่อ.....(เสียชีวิต).....
 (นายพักรพงษ์ มหาโชติ)
 ผู้ร่วมดำเนินการ
 วันที่ มีนาคม ๒๕๖๔

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ..........
 (นางกัญญาก็ค เกษตรสุนทร)
 ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินพัทลุง
 วันที่ มีนาคม ๒๕๖๔
 (ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

ลงชื่อ..........
 (นายศรีศักดิ์ ธานี)
 ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒
 วันที่ มีนาคม ๒๕๖๔

ข้อเสนอแนวคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ของ นางสาวดวงพร จิตรานนท์

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ ๑๓๔๗

สถานีพัฒนาที่ดินพัทลุง สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒

เรื่อง แนวทางการขับเคลื่อนกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ PGS (ระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม) เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัยสำหรับชุมชนในจังหวัดพัทลุง

หลักการและเหตุผล

เกษตรกรอินทรีย์เป็นแนวทางการผลิตที่ให้ความสำคัญกับคุณภาพและความปลอดภัยอาหารของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภค รวมทั้ง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับกระแสโลกในปัจจุบัน รัฐบาลได้เห็นความสำคัญในการผลักดัน เรื่องนี้โดยคณะรัฐมนตรีมีมติมอบหมายให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นหน่วยงานหลัก ในการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรกรอินทรีย์แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ภายใต้คณะกรรมการพัฒนาเกษตรกรอินทรีย์แห่งชาติเพื่อเป็นกรอบในการขับเคลื่อนการพัฒนาเกษตรกรอินทรีย์ของประเทศไทยต่อเนื่องจากแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรกรอินทรีย์แห่งชาติ ฉบับที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๕๑ - ๒๕๕๔ ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์ ดังนี้ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ส่งเสริมการวิจัย การสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้และนวัตกรรมเกษตรกรอินทรีย์ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ พัฒนาการผลิตสินค้าและบริการเกษตรกรอินทรีย์ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ พัฒนาการตลาดสินค้าและบริการและการรับรองมาตรฐานเกษตรกรอินทรีย์และยุทธศาสตร์ที่ ๔ การขับเคลื่อนเกษตรกรอินทรีย์ โดยมีเป้าหมายพื้นที่เกษตรกรอินทรีย์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐,๐๐๐ ไร่ ภายในปี ๒๕๖๔ เพิ่มจำนวนเกษตรกรที่ทำเกษตรกรอินทรีย์ไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ ราย ภายในปี ๒๕๖๔ เพิ่มสัดส่วนตลาดสินค้าเกษตรกรอินทรีย์ในประเทศต่อตลาดส่งออก โดยให้มีสัดส่วนตลาดในประเทศร้อยละ ๔๐ ต่อตลาดส่งออกร้อยละ ๖๐ และยกระดับกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์วิถีพื้นบ้านเพิ่มขึ้น

จังหวัดพัทลุง เป็นจังหวัดที่ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและได้รับการคัดเลือกให้เป็นจังหวัดนำร่องในการขับเคลื่อนเกษตรกรอินทรีย์ของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (๕ จังหวัด ได้แก่ ชุมพร นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี พัทลุงและสงขลา) โดยได้มีการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการพัฒนาเกษตรกรอินทรีย์ของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย เมื่อวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส มีเป้าหมายขยายพื้นที่เกษตรกรอินทรีย์ของจังหวัดพัทลุงเป็น ๑๐,๘๐๐ ไร่ ในปี ๒๕๖๔ ซึ่งในขณะนี้หน่วยงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในจังหวัดพัทลุงก็ได้ดำเนินการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่ ๔ การขับเคลื่อนเกษตรกรอินทรีย์ตามนโยบายของรัฐบาล โดยขับเคลื่อนในภาพรวม คือ ทั้งในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน เช่น การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (GAP) เกษตรผสมผสาน เกษตรทฤษฎีใหม่ และระบบเกษตรกรอินทรีย์ทั้งแบบการรับรองมาตรฐานเกษตรกรอินทรีย์จากกรมวิชาการเกษตร และการรับรองเกษตรกรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (Participatory Guarantee Systems, PGS) ในส่วนของสถานีพัฒนาที่ดินพัทลุงได้ทำการขับเคลื่อนเกษตรกรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม เพราะเป็นระบบเกษตรกรอินทรีย์ที่จะสามารถเข้าถึงเกษตรกรที่เป็นกลุ่มย่อยได้ง่าย เป็นการรับรองเกษตรกรอินทรีย์โดยกลุ่มเกษตรกรในชุมชน บนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน ภายใต้หลักการความไว้วางใจ

เครือข่ายสังคม และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน โดยมีแนวทางปฏิบัติเกษตรอินทรีย์ตามคู่มือ มกษ. ๕๐๐๐ เล่ม ๑ และเล่ม ๒

สถานการณ์ด้านการเกษตรและความมั่นคงอาหารของประเทศไทย พบว่า ประเทศไทยยังมีปัญหาการเข้าถึงอาหารโดยเฉพาะการบริโภคให้ได้พลังงานและธาตุอาหารที่จำเป็น เช่น กรณีของข้าวซึ่งเป็นอาหารหลักของคนในชาติประมาณ ๖๗ ล้านคน แม้จะมีผลผลิตส่วนเกินจำนวนมาก แต่ในบางครัวเรือนประสบปัญหาความยากจนทางอาหาร จากสถิติของสำนักควบคุมพืชและวัสดุทางการเกษตร พบว่า ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมาประเทศไทยมีแนวโน้ม พื้พาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น ประกอบกับการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้องของเกษตรกรและการใช้ที่ดินมากเกินไปจนความจำเป็น รวมทั้งการใช้โดยปราศจากนโยบายและมาตรการทางกฎหมายที่ควบคุมอย่างเข้มงวด จึงส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพเกษตรกรและผู้บริโภคที่บริโภคพืชผักและผลผลิตทางการเกษตรที่มีสารพิษตกค้าง เกิดปัญหาแนวทางการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัย อีกทั้งสถานการณ์การทำเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดพัทลุง ส่วนใหญ่เกษตรกรยังให้ความสนใจน้อย เป็นเพราะด้วยเหตุผลหลายประการ คือ เกษตรกรมีความเคยชินกับการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีมาเป็นเวลานาน เห็นว่าใช้ง่าย ใช้สะดวก เห็นผลทันใจกว่า ขั้นตอนการทำเกษตรอินทรีย์มีความยุ่งยาก ปัญหาด้านการตลาด ต้นทุนในระยะแรกสูง ผลผลิตที่ได้ราคาไม่แตกต่างจากผลผลิตทั่วไปมากนัก เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในการทำเกษตรอินทรีย์ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ บางพื้นที่เกษตรกรมีความสนใจแต่ประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากทำให้ทำเกษตรอินทรีย์ไม่ได้ เป็นต้น

ดังนั้นผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญในการขับเคลื่อนกลุ่มเกษตรอินทรีย์ PGS (ระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม) รวมถึงการสร้างการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์สู่การสร้าง ความมั่นคงด้านอาหารปลอดภัยสำหรับชุมชนในจังหวัดพัทลุง

บทวิเคราะห์/แนวคิด/ข้อเสนอ

การถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อขับเคลื่อนกลุ่มเกษตรอินทรีย์ PGS (ระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม) เพื่อสร้างความมั่นคง ด้านอาหารปลอดภัยสำหรับชุมชนในจังหวัดพัทลุง โดยกิจกรรมดังกล่าวต้องอาศัยระยะเวลาและขั้นตอนการทำงานด้านต่างๆ ดังนี้

๑. การขับเคลื่อนโครงการโดยยึดแผนบูรณาการการปฏิบัติงานของระดับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และระดับจังหวัดเป็นหลัก

๒. คัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการทำเกษตรอินทรีย์ตามหลักและเงื่อนไขแนวทางการทำเกษตรอินทรีย์

๓. ประชาสัมพันธ์ ประชุมชี้แจงกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ถึงข้อดีของการทำเกษตรอินทรีย์ แนวทางการผลิตและจำหน่ายสินค้าเกษตรอินทรีย์ เพื่อสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรให้เข้าสู่การทำเกษตรอินทรีย์ PGS

๔. รับสมัครกลุ่มเกษตรกรที่สนใจอย่างน้อยกลุ่มละ ๕ ราย

๕. คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่มีคุณสมบัติตามเงื่อนไขเพื่อเข้าร่วมโครงการ

๖. คัดเลือกประธานกลุ่มเกษตรอินทรีย์ของแต่ละกลุ่ม เพื่อจะช่วยในการขับเคลื่อนโครงการให้ประสบความสำเร็จ

๗. อบรมให้ความรู้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ PGS และวิธีการตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์แก่สมาชิกกลุ่มเกษตรกร

๘. นำกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับกลุ่มเกษตรอินทรีย์ และเครือข่ายที่เป็นต้นแบบหรือประสบความสำเร็จในการทำเกษตรอินทรีย์

๙. ให้เกษตรกรวางแผนและเริ่มดำเนินการทำเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ของตนเองในลักษณะกลุ่มเกษตรอินทรีย์ PGS โดยเจ้าหน้าที่จากสถานีพัฒนาที่ดินและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนและเป็นที่ปรึกษา
๑๐. เมื่อกลุ่มเกษตรกรดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจรับรอง
๑๑. ดำเนินการติดตาม และประเมินโครงการอย่างต่อเนื่อง

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. สามารถขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์ PGS ในจังหวัดพัทลุงได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถผลิตสินค้าเกษตร ได้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม มีปริมาณผลผลิตที่เพียงพอ สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดชุมชนได้
๒. เกษตรกรสามารถลดต้นทุนในการทำเกษตรอินทรีย์ และสามารถแข่งขันสินค้าทางการเกษตรได้
๓. เกษตรกรมีการเรียนรู้ที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตเพื่อลดต้นทุนและแก้ปัญหาในการผลิต เช่น การทำน้ำหมักชีวภาพ การคัดเลือกและเก็บเมล็ดพันธุ์ เป็นต้น
๔. เกษตรกรมีความรับผิดชอบต่อชุมชน มีสภาพแวดล้อมดีขึ้น สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้การทำเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม และมีความภูมิใจในความเป็นเกษตรกรที่มีส่วนในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๕. เกษตรกรมีความรู้และความชำนาญในกระบวนการผลิตทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น
๖. เกษตรกรในจังหวัดพัทลุงมีการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายระหว่างกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ประสบการณ์และปัจจัยในการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ สารชีวภัณฑ์ เป็นต้น

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ มีความเข้าใจการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ในระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (PGS)
๒. เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการร้อยละ ๘๐ ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ PGS
๓. มีแปลงเกษตรต้นแบบและแหล่งเรียนรู้ในชุมชนที่มีฐานการเรียนรู้ เพื่อให้เกษตรกรทั่วไปได้เข้ามาศึกษาการทำเกษตรอินทรีย์ในระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วมในลักษณะการปฏิบัติจริงในจังหวัดพัทลุงเพิ่มขึ้น
๔. ผู้บริโภคมีแหล่งอาหารที่ปลอดภัย เช่น ตลาดนัดสีเขียวเพื่อรองรับและกระจายผลผลิตจากเกษตรกรสู่ผู้บริโภค

(ลงชื่อ).....ดวงพร จิตรานนท์

(นางสาวดวงพร จิตรานนท์)

ผู้เสนอแนวคิด

วันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๔

ความเห็นของผู้บังคับบัญชาระดับกอง/สำนัก

(ระบุความเห็น).....*ได้เสนอแล้ว/ยังไม่เสนอ*

.....

(ลงชื่อ).....*[Signature]*

(นายศรีศักดิ์ ธานี)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒

วันที่ มีนาคม ๒๕๖๔