

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 3
The 3rd STOU Graduate Research Conference

การดำเนินงานโครงการสนับสนุนต่อยอคกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้

สารเคมีทางการเกษตร ในอำเภอหนองแสง จังหวัดอุดรธานี

**The Operations of the Project of Supporting Farmer Group for Continuing of
Organic Substance Utilization to Reduce Chemicals Substance in
Agriculture in Nong Saeng District of UdonThani Province**

รณยุทธ สมบึงกลาง (Ronnayut Sombuengklang)* จินดา ขลิบทอง (Jinda Khlibtong)**

พรชูลี นิลวิเศษ (Pornchulee Nilvises)***

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานด้านสังคมเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มเกษตรกร (2) การดำเนินงานโครงการสนับสนุนต่อยอคกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร (3) ปัญหาและข้อเสนอแนะของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร

ประชากรในการศึกษา คือ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการสนับสนุนต่อยอคกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ในอำเภอหนองแสง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 754 คน โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 262 คน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติพรรณนา

ผลการศึกษา พบว่า (1) สมาชิกกลุ่มเกษตรกร ส่วนมากเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 45.52 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มีอาชีพทำการเกษตรเป็นหลัก มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 13.35 ไร่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.51 คน มีรายได้เฉลี่ย 7,536 บาทต่อเดือน มีโทรศัพท์เป็นสื่อในการติดตามข่าวสารในครอบครัว และมีหอกระจายข่าวไว้เพื่อเป็นสื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลในชุมชน (2) สมาชิกกลุ่มเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานโครงการสนับสนุนต่อยอคกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ทุกด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจของเกษตรกร ด้านขั้นตอนการดำเนินงาน ด้านบุคลากร/เจ้าหน้าที่ และด้านผลการดำเนินงาน (3) ปัญหาของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรอยู่ในระดับปัญหาลดลง คือ ด้านการรวมกลุ่ม และ ด้านการเข้าร่วมโครงการ ส่วนด้านที่มีระดับปัญหาน้อย คือ ด้านหลังการเข้าร่วมโครงการและ ด้านการนำไปใช้ (4) ข้อเสนอแนะของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่ คือ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรควรมีความตรงต่อเวลา มีส่วนร่วม แสดงความคิดเห็น หาแนวทางการพัฒนากลุ่มร่วมกัน และควรมีการจัดไปศึกษาดูงานแปลงเรียนรู้ ศูนย์เรียนรู้ ที่ประสบความสำเร็จแล้ว

คำสำคัญ สมาชิกกลุ่มเกษตรกร ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี การดำเนินงานโครงการ การสนับสนุนต่อยอค

* นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

** รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

*** รองศาสตราจารย์ดอกเตอร์ ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 3
The 3rd STOU Graduate Research Conference

Abstract

The purposes of this research were to study (1) fundamental socio-economic circumstance of farmer group members (2) operations of Topping up Support Project by farmer group members using organic substance for reducing the use of agricultural chemical substance (3) problems and suggestions of farmer group members using organic substance for reducing the use of agricultural chemical substance

Population in this study was a number of 754 members of farmer groups using organic substance who joined the topping up support project for reducing the use of agricultural chemical substance in Nong Saeng District, Udon Thani Province. By simple random sampling, a number of 262 samples were selected. Data collected was conducted by questionnaires. Data was analyzed by computer programs and statistics employed were frequency, percentage, minimum, maximum, mean, standard deviation and descriptive statistics.

Research results were found as follows. (1) Most of the farmer group members were male with the average age at 45.52 years. They completed higher primary level (Prathom 6) and farming was their main occupation. Their average occupied area was 13.35 rai. Their average number of household member was 3.51 persons having the average income 7,536 baht/month with television as media to keep up with current news in their family and public relation tower as the community media to disseminate news. (2) Opinion of the farmer group members towards operations of Topping up Support Project by farmer group members using organic substance for reducing the use of agricultural chemical substance was strongly agreed at every level namely knowledge/understanding of farmers, operation steps, personnel/staff and achievement of the operations. (3) Their problems at medium level were group forming, participation in the Project while their problems at low level included post-project participation and how to use. (4) Suggestions from most of them were farmer group members should be punctual, take participation, express their views, try to explore development guidelines for the groups together. Also it was suggested a study visit be organized for farmer group members to learn from successful patches and observe learning centers achievements.

Keywords: Farmer Groups Members, Organic Fertilizer, Chemical Fertilizer, Operations, Topping up Support

* นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

** รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

*** รองศาสตราจารย์คณบดี ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 3 The 3rd STOU Graduate Research Conference

บทนำ

ประเทศไทยเป็นเมืองเกษตรกรรม ดังนั้นทรัพยากรดินจึงเป็นปัจจัยพื้นฐานทางการผลิตที่สำคัญของภาคเกษตร ซึ่งปัจจัยพื้นฐานดังกล่าวกำลังเสื่อมโทรมลงทุกขณะ เพราะสาเหตุหลัก คือ การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไม่เหมาะสม ทั้งยังขาดการปรับปรุงบำรุงดินอย่างถูกวิธี อีกทั้งยังมีการใช้สารเคมีสะสมเป็นเวลานานทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ผลที่ตามมา คือสารเคมีที่ใช้มีการสะสมในดิน น้ำ และผลผลิต เป็นอันตรายต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค เกษตรกรต้องแบกรับต้นทุนที่สูงขึ้น จากการใช้สารเคมีซึ่งมีราคาแพงขึ้นทุกปี จึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตใหม่ หันกลับมาใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร พัฒนาสู่อาหารปลอดภัยและการทำเกษตรอินทรีย์

กรมพัฒนาที่ดินเป็นหน่วยงานหลักในการดูแลทรัพยากรดินให้สามารถใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน มีหน้าที่สำรวจ จำแนก วิเคราะห์ วิจัยดิน ทำสำมะโนที่ดิน จำแนกประเภทที่ดิน กำหนดนโยบายและวางแผนการใช้ที่ดิน และให้คำแนะนำเกี่ยวกับดิน น้ำ พืช ปุ๋ย และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ดิน เพื่อป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน ผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืชและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาปรับปรุงดินที่เสื่อมโทรมและดินมีปัญหาให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ได้กรมพัฒนาที่ดิน (2553:11)

กรมพัฒนาที่ดินได้การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ปี 2550 - 2554 แล้วจำนวน 73,699 กลุ่ม เกษตรกร จำนวน 3,677,249 ราย เนื้อที่ 73,123,717 ไร่ โดยกลุ่มที่มีผลการขับเคลื่อนกลุ่มในระดับความเข้มแข็ง (เกรด A) ให้เข้าร่วมโครงการสนับสนุนกลุ่มต่อยอดกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรใน ปีงบประมาณ 2555 เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตและใช้สารอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรและลดต้นทุนการผลิต โดยสนับสนุนอุปกรณ์และปัจจัยการผลิตทางการเกษตร (ถังหมัก กากน้ำตาล สารเร่ง พด.) ให้กับสมาชิกกลุ่มเกษตรกร รวมทั้งมีการตรวจเยี่ยมกลุ่ม และติดตามผลการดำเนินงาน เป้าหมายหลักในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตภาคการเกษตรเคมีเป็นระบบเกษตรที่ลดการพึ่งพาปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง (เกษตรกรลดใช้สารเคมี/เกษตรไร้สารพิษ/เกษตรอินทรีย์) การสร้างเครือข่ายขยายผลให้เกษตรกรเข้าใจและเห็นความสำคัญของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อใช้ในการปรับปรุงบำรุงดิน เพิ่มผลผลิต อันเป็นการลดรายจ่ายเพิ่มรายได้ และคำนึงถึงความปลอดภัยด้านอาหาร และความปลอดภัยต่อผู้ผลิต ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประหยัดค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินตราต่างประเทศจากการนำเข้าปุ๋ยเคมีทางการเกษตรซึ่งมีมูลค่าสูงถึงปีละนับหมื่นล้านบาท กรมพัฒนาที่ดิน (2554: 103)

กรมพัฒนาที่ดิน จึงจำเป็นต้องให้เกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจ รู้จักผลิตและใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมี โดยโครงการสนับสนุนต่อยอดกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรสามารถสร้างเครือข่ายผู้ใช้สารอินทรีย์ในการเกษตรและสร้างกลุ่มเกษตรกรให้เข้มแข็ง เพื่อให้เกษตรกรได้มีการนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติในพื้นที่ของเกษตรกร เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในการผลิตและการใช้สารอินทรีย์อย่างมีประสิทธิภาพในการลดการใช้ปุ๋ยเคมี กลุ่มเกษตรกรมีความเข้มแข็ง พัฒนาสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และพัฒนาการเกษตรได้อย่างยั่งยืน

สภาพปัญหาของอำเภอหนองแสง จังหวัดอุดรธานี เกิดปัญหาดินเสื่อมโทรมลงมาก ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีการใช้ที่ดินไม่ถูกวิธี ปลูกพืชเป็นระยะเวลานาน โดยไม่มีการเพิ่มธาตุอาหารลงไปดิน ธาตุอาหารใน

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 3 The 3rd STOU Graduate Research Conference

ดินส่วนใหญ่มีกัญญเสียไปในการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืช เพราะผลผลิตที่ออกไปจากพื้นที่ ย่อมนำธาตุอาหารออกไปจากพื้นที่ด้วย ดังนั้นในการเพาะปลูกควรเพิ่มธาตุอาหารในดินให้เพียงพอ ซึ่งการใส่ปุ๋ยเป็นวิธีหนึ่งในการเพิ่มธาตุอาหารลงไปในดิน เนื่องจากปุ๋ยเคมีมีราคาแพง ทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น เกษตรกรต้องแบกรับค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นทุกปี อีกทั้งปุ๋ยเคมียังมีการตกค้างอยู่ในดินและผลผลิตพืช ดังนั้นเพื่อเป็นการลดรายจ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมีและคำนึงถึงความปลอดภัยด้านอาหาร ทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ควรคำนึงถึงการปรับปรุงบำรุงดินที่เสื่อมโทรมให้อุดมสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาการดำเนินงาน โครงการสนับสนุนต่อยอดกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร เพื่อให้สมาชิกกลุ่มมีความรู้ความเข้าใจในการใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ปรับเปลี่ยนการผลิตจากที่ใช้สารเคมีเป็นการทำเกษตรอินทรีย์ขั้นที่สุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานด้านสังคมเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรต่อการดำเนินงาน โครงการสนับสนุนต่อยอดกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร
3. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการสนับสนุนต่อยอดกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ในอำเภอหนองแสง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 754 คน โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 262 คน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการใช้แบบสอบถาม การทดสอบเครื่องมือ โดยนำเครื่องมือไปใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน นำผลไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของระดับความคิดเห็น เท่ากับ 0.866 และระดับปัญหา เท่ากับ 0.924 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติพรรณนา

ผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร พบว่า สมาชิกกลุ่มเกษตรกร ส่วนมากเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 45.52 ปี จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีอาชีพทำการเกษตรเป็นหลัก มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 13.35 ไร่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.51 คน มีรายได้เฉลี่ย 7,536 บาทต่อเดือน มีโทรศัพท์มือถือในการติดตามข่าวสารในครอบครัว และมีหอกระจายข่าวไว้เพื่อเป็นสื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลในชุมชน
2. ความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรต่อการดำเนินงานโครงการสนับสนุนต่อยอดกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ในอำเภอหนองแสง จังหวัดอุดรธานี พบว่า สมาชิกกลุ่ม

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 3 The 3rd STOU Graduate Research Conference

เกษตรกรมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ทุกด้านได้แก่ ด้านความรู้ของเกษตรกร ด้านขั้นตอนการดำเนินงาน ด้านบุคลากร/เจ้าหน้าที่ และด้านผลการดำเนินงาน ดังนี้

1) ความรู้ของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ พบว่า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมีได้ ได้รับความรู้เพิ่มขึ้นมากที่สุด รองลงมา การใช้ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 เพิ่มธาตุอาหารและฮอร์โมนพืช เกษตรอินทรีย์เป็นการทำการเกษตรปลอดสารพิษ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงสูตรพัฒนาที่ดิน และในเรื่องที่ได้รับความรู้น้อยที่สุด คือ การผลิตสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นด้วย สารเร่ง พด.6 ส่วนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์มากที่สุด คือ การผลิตน้ำหมักชีวภาพด้วย สารเร่งพด.2 รองลงมา การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมีได้ เกษตรอินทรีย์เป็นการทำการเกษตรปลอดสารพิษ ส่วนในเรื่องการนำไปใช้ประโยชน์น้อยที่สุด คือ การผลิต สารเร่ง พด.11 สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน และการผลิตสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นด้วยสารเร่ง พด.6

2) ด้านขั้นตอนการดำเนินงาน โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยขั้นตอนการดำเนินงานที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเข้าร่วมโครงการทำให้สมาชิกกลุ่มเข้าใจวัตถุประสงค์ของโครงการเป็นอย่างดี รองลงมา การสาธิตการผลิตปุ๋ยหมัก พด.1 น้ำหมักชีวภาพ พด.2 และ สารไล่แมลง พด.7 ตามขั้นตอน การบรรยายเรื่องการผลิตปุ๋ยหมัก พด.1 น้ำหมักชีวภาพ พด.2 สารไล่แมลง พด.7 ตามขั้นตอน การเข้าร่วมโครงการทำให้สมาชิกกลุ่มเข้าใจกระบวนการขับเคลื่อนกลุ่มเป็นอย่างดี และปัจจัยการผลิตที่สมาชิกกลุ่มได้รับจากกรมพัฒนาที่ดิน เช่น ถังหมัก ถังน้ำตาตล สารเร่ง พด. มีประโยชน์ ขั้นตอนการดำเนินงานที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก คือ การนัดหมาย วัน เวลา สถานที่ฝึกอบรม ชัดเจน และขั้นตอนการดำเนินงานที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดอยู่ในระดับเห็นด้วย คือ การมีส่วนร่วมของสมาชิกกลุ่มเกษตรกร

3) ด้านบุคลากร/เจ้าหน้าที่ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยการดำเนินงานด้านบุคลากร/เจ้าหน้าที่ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในการถ่ายทอดเป็นอย่างดี รองลงมา เจ้าหน้าที่สามารถชี้แจงข้อสงสัยได้เป็นอย่างดี การแต่งกายของเจ้าหน้าที่มีความเหมาะสม เจ้าหน้าที่มีความตรงต่อเวลา เจ้าหน้าที่รับฟังความคิดเห็นของเกษตรกร และเจ้าหน้าที่มีความซื่อสัตย์สุจริตในหน้าที่ ส่วนการดำเนินงานด้านบุคลากร/เจ้าหน้าที่ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก คือ บุคลิกภาพของเจ้าหน้าที่มีความเหมาะสม

4) ด้านผลการดำเนินงาน โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยผลการดำเนินงานที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ หลังจากเข้าร่วมโครงการสมาชิกกลุ่มเกษตรกร มีความเข้มแข็ง สามารถพึ่งตนเองได้ รองลงมา การเข้าร่วมโครงการทำให้สมาชิกกลุ่ม ลดต้นทุนการผลิต หลังจากเข้าร่วมโครงการสมาชิกกลุ่มเกษตรกรสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกรที่สนใจได้ น้ำหมักชีวภาพ เร่งการเจริญเติบโต พืชเจริญเติบโตเร็ว ผลผลิตที่ได้รับมีคุณภาพดีไม่มีสารเคมีตกค้าง หลังจากเข้าร่วมโครงการสมาชิกกลุ่มเกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีลดลง และการเข้าร่วมโครงการทำให้สุขภาพอนามัยของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรดีขึ้น และผลการดำเนินงานที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก คือ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการสามารถนำความรู้มาต่อยอดในพื้นที่ได้

2. ปัญหาของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรต่อโครงการสนับสนุนต่อยอดกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ในอำเภอหนองแสง จังหวัดอุดรธานี พบว่า ปัญหาของสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ในภาพรวมอยู่ในระดับปัญหาปานกลาง ด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปัญหาปานกลางสูงที่สุด คือ ด้านการรวมกลุ่ม

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 3 The 3rd STOU Graduate Research Conference

รองลงมา ด้านการเข้าร่วมโครงการ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปัญหาน้อย คือ ด้านหลังการเข้าร่วมโครงการ รองลงมา ด้านการนำไปใช้ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ดังนี้

1) ปัญหาด้านการรวมกลุ่ม โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปัญหากลาง โดยปัญหาด้านการรวมกลุ่มมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดอยู่ในระดับปัญหามาก คือ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรในกลุ่มชาดการมีส่วนร่วม รองลงมา การนัดรวมกลุ่มสมาชิกกลุ่มมีเวลาไม่ตรงกัน ส่วนปัญหาด้านการรวมกลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปัญหากลาง คือ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรชาดผู้นำที่เข้มแข็ง รองลงมา สมาชิกกลุ่มเกษตรกรชาดความสามัคคี สมาชิกในกลุ่มชาดความรับผิดชอบ และสมาชิกกลุ่มมีอาชีพต่างกัน มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

2) ด้านการเข้าร่วมโครงการ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปัญหากลาง ปัญหาการเข้าร่วมโครงการมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดในระดับปัญหากลาง คือ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรไม่กล้าซักถาม ในเรื่องที่ไม่เข้าใจ รองลงมา สมาชิกกลุ่มชาดความร่วมมือในการฝึกอบรม สมาชิกกลุ่มไม่ได้รับปัจจัยการผลิตที่ได้รับจากกรมพัฒนาที่ดิน เช่น ดั้มหมัก กากน้ำตาล สารเร่ง พด.1 พด.2 และพด.7 ครบถ้วน และปัจจัยการผลิตทางการเกษตร อุปกรณ์ให้กับกลุ่มเกษตรกรมีจำนวนจำกัด ส่วนปัญหาการเข้าร่วมโครงการมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปัญหาน้อย คือ สมาชิกกลุ่มเข้าฝึกอบรมไม่สามารถนำความรู้ไปปฏิบัติในพื้นที่ได้ รองลงมา ชาดการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

3) ในด้านการนำไปใช้ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปัญหาน้อย ปัญหาการนำไปใช้มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดในระดับปัญหากลาง คือ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ต้องใช้เวลาอันนานจึงจะได้ผลดี รองลงมา ชาดแรงงานในการผลิต ส่วนปัญหาการนำไปใช้ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปัญหาน้อย คือ การใช้น้ำหมักชีวภาพต้องฉีดพ่นบ่อยครั้ง รองลงมา ได้แก่ การใส่ปุ๋ยหมักต้องใส่ในปริมาณมาก การผลิตปุ๋ยหมักยุ่งยากหลายขั้นตอน และวัสดุที่นำมาผลิตน้ำหมักชีวภาพหาได้ยาก มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

4) ด้านหลังการเข้าร่วมโครงการ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปัญหาน้อย ปัญหาด้านหลังการเข้าร่วมโครงการมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดมีอยู่ในระดับปัญหามาก คือ ชาดเงินทุนในการเดินทางไปศึกษาดูงาน และข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปัญหากลาง คือ ชาดความรู้ใหม่ๆ เพื่อพัฒนาการผลิต ส่วนปัญหาด้านหลังการเข้าร่วมโครงการที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปัญหาน้อย คือ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรชาดการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ ชาดกากน้ำตาล เนื่องจากมีการผลิตน้ำหมักอย่างต่อเนื่อง ชาดสารเร่ง พด. และสมาชิกกลุ่มเกษตรกรนำปัจจัยการผลิตที่ได้รับ เช่น ดั้มหมัก กากน้ำตาล สารเร่ง พด.1 พด.2 และพด.7 เป็นต้น ไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

3. ข้อเสนอแนะต่อโครงการสนับสนุนต่อยอดกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร

1) ข้อเสนอแนะด้านการรวมกลุ่ม พบว่า สมาชิกกลุ่มเกษตรกรควรมีความตรงต่อเวลามากที่สุด รองลงมา มีความรับผิดชอบ มีความตรงต่อเวลา มีความเสียสละ ไม่เห็นแก่ตัว มีจิตอาสา มีความสามัคคีภายในกลุ่ม และต้องการมีผู้นำที่เข้มแข็ง

2) ด้านการเข้าร่วมโครงการ สมาชิกกลุ่มเกษตรกร มีความคิดเห็นว่า สมาชิกกลุ่มควรมีส่วนร่วม กล้าซักถาม แสดงความคิดเห็น หาแนวทางการพัฒนากลุ่มร่วมกัน รองลงมา ในด้านปัจจัยการผลิต เช่น ดั้มหมัก กากน้ำตาล ควรสนับสนุนเพิ่มเติมให้เพียงพอ ควรมีการจัดฝึกอบรม บรรยาย และสาธิตอย่างต่อเนื่อง

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 3 The 3rd STOU Graduate Research Conference

3) ด้านการนำไปใช้ สมาชิกกลุ่มเกษตรกร มีความคิดเห็นว่า ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์ใช้ระยะเวลานานจึงจะได้ผลดี ต้องใส่ในปริมาณที่มาก ใช้แรงงานจำนวนมาก และต้องใส่บ่อยครั้งจึงจะได้ผลดี ควรมีการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชผัก เพื่อปรับปรุงบำรุงดิน เพิ่มธาตุอาหารให้กับพืช ลดต้นทุนในการซื้อปุ๋ยเคมี และควรหาวิธีการผลิตใหม่ๆ ในการลดต้นทุนในการผลิตให้เหมาะสม

4) ด้านหลังการเข้าร่วมโครงการ สมาชิกกลุ่มเกษตรกร มีความคิดเห็นว่าควร มีการจัดไปศึกษาดูงาน แปลงเรียนรู้ ศูนย์เรียนรู้ ที่ประสบความสำเร็จแล้ว รองลงมา ควรสนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น ถังหมัก กากน้ำตาล ต่อเนื่องทุกปี และควรมีการติดตาม ประเมินผลหลังเข้าร่วมโครงการ

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 45.52 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 เนื่องจากเป็น การศึกษาภาคบังคับ มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 13.35 ไร่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.51 คน มีรายได้ครัวเรือน เฉลี่ย 7,536 บาทต่อเดือน สมาชิกกลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำการเกษตรเป็นหลักเนื่องจากเป็น อาชีพที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษและเป็นรายได้หลักของครอบครัว สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพศาล ญาติศรี และคณะ (2547: 85-86) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการปรับเปลี่ยนผลผลิตสู่การลด ละ เลิกการใช้สารเคมีใน ชุมชน ตำบลเมืองปอน อำเภอชุมยวง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จากผลการศึกษา พบว่า ครอบครัวของเกษตรกรปัจจุบันมี จำนวนสมาชิกในครอบครัว เฉลี่ย 3-4 คน มีการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ผู้ที่สามารถทำการเกษตร และแรงงานได้จริง คือผู้นำครอบครัว มีรายได้จากการทำการเกษตร สภาพที่ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีการใช้ สารเคมี ในพืชไร่ นาข้าว และพืชผัก การใช้สารเคมีไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ รวมทั้งขาดแรงงานในการทำ การเกษตร

2. ความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรต่อการดำเนินงานโครงการสนับสนุนต่อยอดกลุ่มเกษตรกรใช้ สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ในอำเภอหนองแสง จังหวัดอุดรธานี โดยรวมอยู่ในระดับเห็น ด้วยอย่างยิ่ง แสดงว่า ด้านความรู้ความเข้าใจของเกษตรกร ด้านขั้นตอนการดำเนินงาน ด้านบุคลากร/เจ้าหน้าที่ และด้านผลการดำเนินงาน ตรงกับความต้องการของกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย ดังนี้

1) ด้านความรู้ของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรเมื่อเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ปรากฏว่า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมีได้ ได้รับความรู้เพิ่มขึ้นมากที่สุด เนื่องจากเป็นแนวทางในการลด ค่าใช้จ่ายและลดต้นทุนในการทำเกษตร ปุ๋ยอินทรีย์สามารถผลิตใช้เองได้ต้นทุนต่ำ วัสดุที่ใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ หาได้ตามท้องถิ่น ราคาของปุ๋ยอินทรีย์ราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี อีกทั้งเมื่อใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในระยะเวลานานจะช่วยในการ ปรับปรุงบำรุงดินสอดคล้องกับ งานวิจัยของ วิจิต ถิ่นวัฒนากุล และคณะ (2546: 92-93) ศึกษาเรื่อง การจัดการ ทางเลือกให้เหมาะสมกับการผลิตการเกษตร เพื่อลดการใช้สารเคมี(ปุ๋ยเคมี) พื้นที่ ดันน้ำกว้านพะเยา พบว่า การใช้ ปุ๋ยหมักชีวภาพในนาข้าว 300 – 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ สามารถลดปริมาณของปุ๋ยเคมี ได้ 25 -50 กิโลกรัมต่อไร่ แต่เมื่อเปรียบเทียบในเชิงคุณภาพแล้วปุ๋ยหมักชีวภาพจะให้ประโยชน์ในเชิงของการปรับปรุงโครงสร้างดินใน ระยะยาว ส่วนปุ๋ยเคมีจะให้ผลตอบแทนเพียงปีต่อปี ทำให้ดินเสื่อมมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพล

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 3 The 3rd STOU Graduate Research Conference

พิมพ์ทอง และคณะ (2552: 35) ศึกษาเรื่อง การวิจัยและพัฒนาปุ๋ยหมักชีวภาพ ตำบลคอนหมื่นนาง อำเภอกาฬ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์สามารถลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมีได้ในการลงทุนแต่ละครั้ง เมื่อพิจารณาต้นทุนการใช้ปุ๋ยต่อไร่ในนาข้าว คือ ปุ๋ยชีวภาพ 25 กิโลกรัม ราคา 50 บาท มูลสัตว์ 5 บาท น้ำหมักจาก หอยเชอรี่ ราคา 30 บาท รวมต้นทุนในการใช้ปุ๋ยต่อไร่ คือ 85 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับปุ๋ยเคมี 50 กิโลกรัมต่อไร่ ราคา 330 บาท สามารถลดต้นทุนได้ 245 บาทต่อไร่

2) การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์มากที่สุด คือ การผลิตน้ำหมักชีวภาพด้วย สารเร่งพด.2 เนื่องจาก ต้นทุนในการผลิตต่ำ วัสดุที่ใช้ผลิตน้ำหมักชีวภาพ หาได้ง่ายตามท้องถิ่น เช่น เศษผัก ผลไม้ หอยเชอรี่ เป็นต้น ส่วนในเรื่องการนำไปใช้ประโยชน์น้อย คือ การผลิต สารเร่ง พด.11 สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน เป็นเพราะว่า พืชปรับปรุงดินมีราคาแพง หาซื้อได้ยาก และการผลิตสารบำรุงดินน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นด้วยสารเร่ง พด.6 มีการนำไปใช้ประโยชน์น้อยที่สุด เป็นเพราะว่า สภาพพื้นที่ของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นที่ดอน ขาดแคลนน้ำ ปัญหา น้ำเน่าเสียน้อย จึงมีการนำไปใช้ประโยชน์น้อย

3) ด้านขั้นตอนการดำเนินงาน ปรากฏว่า โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง คือ การเข้าร่วมโครงการ ทำให้สมาชิกกลุ่มเข้าใจวัตถุประสงค์ของ โครงการเป็นอย่างดี การบรรยายและสาธิตการผลิตปุ๋ยหมัก พด.1 น้ำหมักชีวภาพ พด.2 และสารไล่แมลง พด.7 ตามขั้นตอน การเข้าร่วมโครงการทำให้สมาชิกกลุ่มเข้าใจกระบวนการ ขับเคลื่อนกลุ่มเป็นอย่างดี และปัจจัยการผลิตที่สมาชิกกลุ่มได้รับจากกรมพัฒนาที่ดิน เช่น ถังหมัก ถังน้ำตาล สารเร่ง พด. มีประโยชน์ เป็นเพราะว่ามีกระบวนการตรงกับปัญหาความต้องการของสมาชิกของกลุ่มเกษตรกร ส่วนระดับเห็นด้วย มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การมีส่วนร่วมของสมาชิกกลุ่มเกษตรกร เนื่องจากสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ขาดความเชื่อมั่น ไม่กล้าตัดสินใจ ถ้าเห็นสมาชิกประสบความสำเร็จจึงปฏิบัติตาม สอดคล้องกับงาน สุรัตน์ รุกขรัตน์ และคณะ (2554: 36) ศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนาการทำเกษตรอินทรีย์ ของเครือข่ายกลุ่มอินทรีย์ ตำบลป่าไร่ อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน พบว่า เกษตรกรที่ผ่านการฝึกอบรมส่วนใหญ่ ประมาณร้อยละ 70 สามารถทำ ปุ๋ยอินทรีย์ด้วยตนเอง การผลิตปุ๋ยหมักจากเศษพืช การผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ จากหอยเชอรี่และผลไม้ หรือสารไล่แมลงจากสมุนไพรในท้องถิ่นสามารถลดต้นทุนการทำเกษตรได้ และเกษตรกรหลังอบรมไปแล้วเกิดการ รวมกลุ่มการทำปุ๋ยร่วมกัน

4) ด้านบุคลากร/เจ้าหน้าที่ ปรากฏว่า โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง คือ เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในการถ่ายทอดเป็นอย่างดี มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เนื่องจากเจ้าหน้าที่ทำงานอยู่กรมพัฒนาที่ดินมีหน้าที่ถ่ายทอดโครงการ ให้กับสมาชิกกลุ่มเกษตรกร และในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ บุคลิกภาพของเจ้าหน้าที่ที่มีความเหมาะสม เนื่องจาก เจ้าหน้าที่มีอายุน้อย การพูด ท่าทาง การแสดงออก ความเคารพ ความน่านับถือจะน้อยกว่า เจ้าหน้าที่ที่มีอายุมากกว่าและตำแหน่งที่สูงกว่า ซึ่ง ภทรนันท์ กิริติชวล (2548: 9-10) กล่าวว่า บุคลิกภาพ คือ สภาพนิสัยที่แยกจำเพาะบุคคล อาทิการพูด การวางตัว การเดิน การนั่ง รวมถึงการแต่งกายด้วย จะเห็นได้ว่า บุคลิกภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับคนทุกคน เพราะแม้ว่าคุณจะเป็นคนที่ประสบความสำเร็จในชีวิต แต่คุณไม่มี บุคลิกภาพก็อาจจะไม่เป็นที่ยอมรับแก่บุคคลอื่นก็เป็นได้ บุคลิกภาพไม่ใช่หมายถึง แคกริยาท่าทางที่เราวางตัว หรือการแสดงออกเท่านั้น แต่หากยังหมายถึงลักษณะภายนอก และลักษณะภายในทั้งหมดที่เป็นตัวตนของเรา

5) ด้านผลการดำเนินงาน ระดับเห็นด้วยมาก คือ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการสามารถนำ ความรู้มาต่อยอดในพื้นที่ได้ เนื่องจาก สมาชิกกลุ่มมีความเข้าใจ ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดการปุ๋ยเคมี ลด

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 3 The 3rd STOU Graduate Research Conference

ต้นทุนการผลิต เกิดความรู้ สามารถนำความรู้มาใช้ในการผลิตและเผยแพร่ให้เกษตรกรที่สนใจได้ ใกล้เคียงกับแนวคิดของ พัฒนา สุขประเสริฐ และคณะ (2549: 43-44) ได้กล่าวถึง การประเมินผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีจะช่วยให้ทราบว่า การถ่ายทอดเทคโนโลยีนั้นได้รับความสำเร็จหรือไม่ สิ่งต่างๆที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กิจกรรมและกระบวนการต่างๆ เทคโนโลยีเทคโนโลยีจะได้รับการยอมรับว่ามีคุณค่าก็ต่อเมื่อสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง คือ มีความยืดหยุ่นและสามารถที่จะพัฒนาให้ก้าวหน้าต่อไปได้อีก และมีผู้นำไปใช้ประโยชน์ในจำนวนที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในลักษณะที่เป็นทวีคูณ คือเมื่อบุคคลเป้าหมายได้สัมผัสกับเทคโนโลยีดังกล่าวแล้ว ก็จะช่วยถ่ายทอดและเผยแพร่ไปยังผู้อื่นต่อไปได้อีก และยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทรงเดช ก้อนวิมล และคณะ (2553: 57-58) ศึกษาวิจัยเรื่อง การวิจัยกระบวนการขยายแนวคิดการทำเกษตรกรรมยั่งยืน เพื่อสร้างชุมชนพึ่งตนเอง โดยกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ตำบลหนองดอกลง เป็น พบว่า แนวคิดการพึ่งตนเองระดับกลุ่ม กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์หนองดอกลง เป็น การรวมพลังกันของชาวบ้าน การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากเชิงเดี่ยวไปเป็นการผลิตเพื่อสร้างความยั่งยืน มีการประชุมอย่างต่อเนื่อง และประสานหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือ การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ ลดการใช้สารเคมีในการผลิต มีการทำปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่างๆ ใช้เองในครอบครัว และแจกจ่ายให้กับกลุ่มเป้าหมายรายอื่นๆ มีรายได้และอาหารจากระบบการผลิต พึ่งพาอาหารจากภายนอกน้อยมาก ได้พัฒนาแปลงจนกลายเป็นแหล่งเรียนรู้ชุมชน อีกทั้งยังสามารถถ่ายทอดประสบการณ์ เป็นวิทยากร และให้คำปรึกษาให้กับคนอื่น ๆ ได้ การเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่ จากชาวบ้านธรรมดาที่ไม่มีบทบาททางสังคม มาเป็นแกนนำของชุมชน

3. ปัญหาของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรต่อโครงการสนับสนุนต่อยอดกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ในอำเภอหนองแสง จังหวัดอุดรธานี ในภาพรวม อยู่ในระดับปัญหาลานกลาง แสดงให้เห็นว่า ด้านการรวมกลุ่ม ด้านการเข้าร่วมโครงการ ด้านหลังการเข้าร่วมโครงการ และด้านการนำไปใช้ ยังมีข้อบกพร่องให้ปรับปรุงแก้ไข จะต้องมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอีก ดังนี้

1) ปัญหาในด้านการรวมกลุ่ม ปรากฏว่า ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ ยกเว้นข้อที่มีระดับปัญหามาก คือ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรในกลุ่มขาดการมีส่วนร่วม เนื่องจากสมาชิกกลุ่มไม่ใส่ใจให้ความสำคัญกับกลุ่ม ส่วนมากคิดว่าไม่ใช่ของตัวเอง คิดว่าเป็นของส่วนรวมจึงขาดการมีส่วนร่วม และการการนัดรวมกลุ่มสมาชิกกลุ่มมีเวลาไม่ตรงกัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการพัฒนากลุ่มให้เข้มแข็ง สมาชิกกลุ่มแต่ละคนมีข้อจำกัดด้านเวลาการใช้ชีวิตประจำที่แตกต่างกัน ควรปรับปรุงแก้ไขในด้านการนัดรวมกลุ่ม เปลี่ยนทัศนคติให้มีความเสียสละเวลา เพื่อประโยชน์ส่วนรวม สอดคล้องกับ งานวิจัยของ ณัฐพงษ์รัช กุรัตน และคณะ (2547: 84-85) ศึกษากระบวนการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยชีวภาพเพื่อการขยายผลในชุมชน กรณีศึกษา กลุ่มพุทธเกษตรอินทรีย์ ในชุมชนตำบลบ้านไทร อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า กลุ่มเกษตรกรพุทธเกษตรอินทรีย์ในชุมชน ตำบลบ้านไทร เริ่มเปลี่ยนวิถีคิดในทัศนะของตนเองที่มีต่อชุมชนและสังคมส่วนรวม จากอดีตการคิดแบบปัจเจกบุคคล ที่แยกปัญหาตนเองออกจากปัญหาของชุมชน โดยมองว่าเป็นคนละเรื่อง กระบวนการส่งเสริมแบบมีส่วนร่วมสามารถเปลี่ยนวิถีคิดของคนในชุมชนที่มีปัญหาด้านการเกษตรในชุมชนตนเองในปัจจุบัน เมื่อชุมชนรับรู้ข้อมูลสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน ได้เข้ามามีส่วนร่วมกิจกรรมที่นำไปสู่การมีส่วนร่วมในการหาแนวทางการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งเป็นกระบวนการสร้างจิตสำนึกและให้เกษตรกรในชุมชน ได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาและ

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 3 The 3rd STOU Graduate Research Conference

ผลกระทบที่เกิดขึ้น จากการใช้ปุ๋ยเคมีในการทำเกษตรในชุมชน จะทำให้ดินเสื่อมโทรมลงมากกว่านี้ จึงได้ประชุมปรึกษาหารือร่วมกันหาทางแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นต่อไป

2) ปัญหาในการเข้าร่วมโครงการ ปรากฏว่า ภาพรวมอยู่ในระดับปัญหากลาง คือ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรไม่กล้าซักถาม ในเรื่องที่ไม่เข้าใจ มีคำเถียงมากที่สุด เนื่องจากไม่มีความมั่นใจในตัวเอง กลัวคำถามที่ถามไปผิด จะถามกันเองในกลุ่มแล้วก็สรุปด้วยตัวเอง ทำให้เกิดความเข้าใจที่แตกต่างกัน และสมาชิกกลุ่มขาดความร่วมมือในการฝึกอบรม เพราะคิดว่าเป็นของส่วนรวมเป็นกลุ่มก็เลยไม่ให้ความสำคัญ

3) ปัญหาในการนำไปใช้ ภาพรวมอยู่ในระดับปัญหาน้อย ยกเว้นระดับปัญหากลางสูงที่สุด คือ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ต้องใช้ระยะเวลาจนถึงจะได้ผลดี เพราะเกษตรกรต้องการเห็นผลเร็ว และเก็บผลผลิตเก็บผลผลิตขายตลอดทั้งปี จึงใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีร่วมกันซึ่งปุ๋ยเคมีเมื่อใส่ลงไปพืชสามารถนำไปใช้ได้เลยไม่สามารถปรับปรุงบำรุงดินได้ ส่วนปุ๋ยอินทรีย์เมื่อใส่ลงไปพืชนำไปใช้ได้ช้ากว่าปุ๋ยเคมีแต่ให้ผลดีในระยะยาว และยังปรับปรุงบำรุงให้ดีขึ้น รองลงมา ขาดแรงงานในการผลิต เนื่องจากการทำการเกษตรต้องมีการดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ จึงจำเป็นต้องใช้แรงงานจำนวนมาก สอดคล้องกับ งานวิจัยของ วิจิต ถิ่นวัฒนากุล และคณะ (2546: 94) พบว่า การทำปุ๋ยหมัก มีการจัดการหลายขั้นตอน ตั้งแต่เตรียมวัสดุ อุปกรณ์การหมัก การกลับกองปุ๋ยหมัก การดูแล การใช้แรงงาน การเก็บรักษาสถานที่ ความยุ่งยากในการจัดการเป็นข้อจำกัดอย่างหนึ่ง ซึ่งแตกต่างจากปุ๋ยเคมีที่นำมาใช้ได้ทันที และการใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพต้องใช้ในปริมาณหลายตัน ถือว่าเป็นข้อจำกัดสำหรับการใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพในนาข้าวซึ่งเป็นพื้นที่กว้าง และยังสอดคล้องกับ งานวิจัยของ ไพศาล ญาติศรีและคณะ (2547: 62) พบว่า การใช้แรงงานในอดีตเป็นการใช้แรงงานในครอบครัวภายในชุมชน กล่าวคือ ระบบการผลิตเป็นการผลิตแบบยังชีพ มีการผลิตเพียงเล็กน้อย หากจำเป็นต้องใช้แรงงานในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง จะมีการระดมกำลังช่วยเหลือกัน รูปแบบของการ เอามือหรือการยืมแรงงานจากเพื่อนบ้านแล้วตอบแทนคืนตามจำนวนบุคคลและจำนวนวันจนครบ การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม วิถีชีวิต ทำให้การช่วยเหลือเกื้อกูลกันทางด้านแรงงาน เช่น การเอารถ การลงแขก หายไปจากพื้นที่ ซึ่งส่งผลให้แรงงานในหมู่บ้านขาดแคลน ส่งผลให้ต้องพึ่งพาแรงงานจากต่างพื้นที่ ซึ่งมีราคาสูงและต้องดูแลทุกอย่าง ตั้งแต่การเดินทางจนถึงอาหาร การกิน ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนด้านแรงงานสูงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

4) ปัญหาในด้านการเข้าร่วมโครงการ ภาพรวมอยู่ในระดับปัญหาน้อย ยกเว้นระดับปัญหามาก คือ ขาดเงินทุนในการเดินทางไปศึกษาดูงาน เนื่องจากเกษตรกรไม่มีเงินทุนภายในกลุ่ม รอการสนับสนุนกับเจ้าหน้าที่ และหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทรงเดช ก้อนวิมล และคณะ (2553: 46) พบว่า การศึกษาดูงาน ทำให้เกิดการเรียนรู้ของเกษตรกรต่อแนวคิดแนวทางและวิธีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต สามารถกระตุ้นและสร้างความตื่นตัวในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตให้กับเกษตรกรได้ สามารถขยายแนวคิดและการลงมือทำของกลุ่มเป้าหมายได้

4. ข้อเสนอแนะต่อโครงการสนับสนุนต่อยอดกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร

1) ด้านการรวมกลุ่ม สมาชิกกลุ่มเกษตรกรได้ให้ข้อเสนอแนะประเด็นหลักๆ ดังนี้ สมาชิกกลุ่มควรมีความตรงต่อเวลา ควรมีความรับผิดชอบ มีความเสียสละ ไม่เห็นแก่ตัว มีความสามัคคีภายในกลุ่ม ขาดผู้นำที่เข้มแข็ง ดังนั้น ควรตั้งผู้นำกลุ่มหรือประธานกลุ่มที่มีศักยภาพการเป็นผู้นำที่เข้มแข็ง สามารถประสานงานกับ

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 3 The 3rd STOU Graduate Research Conference

สมาชิกกลุ่มและเจ้าหน้าที่ หาแนวทางการแก้ไข และพัฒนากลุ่มให้เข้มแข็ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ อินทรไชยศิลป์ และคณะ (2553: 35) ศึกษาเรื่อง การทำเกษตรอินทรีย์ที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ หมู่บ้านสหกรณ์หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำกับชุมชนเป็นไปในลักษณะที่ดี เห็นได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมการรวมกลุ่มของหมู่บ้านมักจะได้รับความร่วมมือดี ผู้นำที่ได้รับความศรัทธา เชื่อถือของคนในหมู่บ้าน เป็นคนขยัน และเป็นผู้นำกิจกรรมกลุ่มมาโดยตลอด ซึ่งมีส่วนให้เกิดการกระตุ้นทำให้ชุมชนมีการรวมตัวกันได้ดี ดังนั้นการรวมกลุ่มของหมู่บ้านภายใต้ผู้นำหลักจึงดำเนินไปได้ อย่างสม่ำเสมอ

2) ด้านการเข้าร่วมโครงการ สมาชิกสมาชิกกลุ่มเกษตรกรได้ให้ข้อเสนอแนะประเด็นหลักๆ ดังนี้ สมาชิกกลุ่มควรมีส่วนร่วม กล้าซักถาม แสดงความคิดเห็น หาแนวทางการพัฒนากลุ่มร่วมกัน ในด้านปัจจัยการผลิต เช่น ถังหมัก กากน้ำตาล ควรสนับสนุนเพิ่มเติมให้เพียงพอ ควรมีการจัดฝึกอบรม บรรยาย และสาธิตอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ในจัดการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ต้องหาเทคนิควิธีการทำให้สมาชิกกลุ่มเกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วมและสนับสนุนปัจจัยการผลิตอย่างต่อเนื่อง

3) ด้านการนำไปใช้ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรได้ให้ข้อเสนอแนะประเด็นหลักๆ ดังนี้ ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์ต้องใส่ในปริมาณที่มากใช้แรงงานจำนวนมาก ปุ๋ยอินทรีย์ต้องใส่บ่อยครั้ง ปุ๋ยอินทรีย์ใช้ระยะเวลานานจึงจะได้ผลดี ดังนั้นควรหาวิธีการผลิตใหม่ๆ ในการลดต้นทุนในการผลิตให้เหมาะสม ควรมีการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ปุ๋ยพืชสดเพื่อปรับปรุงบำรุงดินเพิ่มธาตุอาหารให้กับพืชและลดต้นทุนในการซื้อปุ๋ยเคมี สอดคล้องกับ งานวิจัยของ วิจิต ถิ่นวัฒนากุล และคณะ (2546: 97) พบว่า การใช้ปุ๋ยพืชสดในนาข้าวถือว่าเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับการทำนามากที่สุดมากกว่าวิธีอื่นๆ หากใช้ควบคู่กับปุ๋ยหมักชีวภาพหรือปุ๋ยคอกจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น ถ้าปุ๋ยพืชสดมีการดูแลอย่างเต็มที่จะให้อินทรีย์วัตถุในดิน น้ำหนักถึง 3 – 4 ตันต่อไร่ และให้อัตราส่วนธาตุอาหารตามชนิดพืชที่ปลูก สามารถทดแทนปุ๋ยเคมีได้เป็นอย่างดี

4) ด้านหลังการเข้าร่วมโครงการ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรได้ให้ข้อเสนอแนะประเด็นหลักๆ ดังนี้ ควรมีการจัดไปศึกษาดูงาน แปรลงเรียนรู้ ศูนย์เรียนรู้ ที่ประสบความสำเร็จแล้ว และควรมีการติดตาม ประเมินผลหลังเข้าร่วมโครงการ สนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น ถังหมัก กากน้ำตาล ต่อเนื่องทุกปี จากประเด็นที่กล่าวมาควรมีการสนับสนุนอย่างงบประมาณ และปัจจัยการผลิตให้ต่อเนื่อง เพื่อที่จะนำมาใช้ต่อยอดในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทรงเดช ก้อนวิมล และคณะ (2553: 53) พบว่า การสร้างแรงจูงใจเชิงบวก โดยการสนับสนุนปัจจัยการผลิต สามารถทำให้กลุ่มเป้าหมาย สนใจเข้าร่วมเพื่อปรับเปลี่ยนแนวคิดได้ เช่น การสนับสนุนน้ำหมักชีวภาพ ให้กลุ่มเป้าหมายนำไปทดลองใช้ ปรากฏว่า เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่ง ได้ติดตามประเมินผล พบว่า มีผู้สนใจทำน้ำหมักชีวภาพจำนวนมาก และสมัครเข้ามาเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรอินทรีย์หนองตอกแป้น จาก 40 ราย เพิ่มขึ้นเป็น 62 ราย

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 3

The 3rd STOU Graduate Research Conference

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะต่อสมาชิกกลุ่มเกษตรกร

1) ควรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ กล้าซักถาม แสดงความคิดเห็น หาแนวทางการพัฒนากลุ่ม และแก้ไขปัญหาต่างๆ ร่วมกัน

2) ควรมีความตรงต่อเวลา ในการนัดหมายเข้าร่วมกิจกรรมภายในกลุ่ม

3) ผู้นำกลุ่มหรือสมาชิกกลุ่มเกษตรกรควรมีการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่อย่างต่อเนื่อง

4) สมาชิกกลุ่มเกษตรกรควรมีความรับผิดชอบ มีความเสียสละ และมีความสามัคคีภายในกลุ่ม

1.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่

1) ควรมีการจัดฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอและมีความต่อเนื่อง

2) ควรมีการติดตามประเมินผลผลการดำเนินงานของสมาชิกกลุ่มเกษตรกร

3) ควรรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มเกษตรกร

1.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานเชิงนโยบาย

1) ควรมีนโยบายในการจัดฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ เพิ่มองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้กับเจ้าหน้าที่เพื่อประโยชน์ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับสมาชิกกลุ่มเกษตรกร

2) ควรมีการจัดสรรงบประมาณในการศึกษาดูงาน แปรลงเรียนรู้ ศูนย์เรียนรู้ หรือสถาบันวิจัยต่างๆ ที่ประสบความสำเร็จแล้ว เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เป็นแรงกระตุ้น สร้างแรงจูงใจ ให้กับสมาชิกกลุ่มเกษตรกร นำความรู้มาพัฒนาต่อยอดในพื้นที่ได้

3) ควรส่งเสริมและสนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น ถังหมัก ถังน้ำตาล ให้เพียงพอและมีความสม่ำเสมอต่อเนื่องทุกปี

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การดำเนินงาน โครงการสนับสนุนต่อยอดกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยศึกษากลุ่มตัวอย่างในต่างพื้นที่ อำเภออื่นๆ หรือศึกษาให้กว้างขึ้น มีขนาดใหญ่ขึ้น อาจเป็นระดับอำเภอ ระดับภาค หรือระดับประเทศ

2) ควรทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเกษตรกรอินทรีย์ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้และปฏิบัติ

3) ควรทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรในการปลูกพืชชนิดต่างๆ ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 3
The 3rd STOU Graduate Research Conference

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน (2553) องค์ภูมิรินทร์ พื้นฟูถิ่น ปฐพีไทย กรุงเทพมหานคร กองแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน
- _____. (2554) 48 ปีแห่งมุ่งมั่นตั้งใจสร้างองค์ความรู้เคียงคู่กับการพัฒนาเพื่อประชาชน กรุงเทพมหานคร กองแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน
- _____. (2554) คำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์อย่างมีประสิทธิภาพตามค่า วิเคราะห์ดิน สำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ รายตำบล ประจำปีการเพาะปลูก 2554-2556 อำเภอหนองแสง จังหวัดอุดรธานี กรุงเทพมหานคร สำนักสำรวจและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน
- _____. (2555) แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากีฬา ฉบับที่ 11 พ.ศ.2555-2559 กรุงเทพมหานคร กองแผนงาน กรมพัฒนาสังคม (2555) คู่มือการปฏิบัติการเศรษฐกิจพอเพียงในชุมชนเพื่อยกระดับรายได้ครัวเรือน หน้า 1-5 กรุงเทพมหานคร กองแผนงาน
- จำลอง เงินดี (2534) เอกสารการสอนวิชาจิตวิทยาสังคม กรุงเทพมหานคร หน้า 2 มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์
- ณัฐพงษ์รัช กุรัตน และคณะ (2547) “กระบวนการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยชีวภาพเพื่อการขยายผลในชุมชน กรณีศึกษา กลุ่มพุทธเกษตรอินทรีย์ ในชุมชน ตำบลบ้านไทร อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์” รายงานวิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- ทรงเดช ก้อนวิมล และคณะ (2553) “การวิจัยกระบวนการขยายแนวคิดการทำเกษตรกรรมยั่งยืน เพื่อสร้างชุมชนพึ่งตนเอง โดยกลุ่มเกษตรอินทรีย์ตำบลหนองตอกแป้น” รายงานวิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- ทัศนีย์ อัดตะนันท์ และ ประทีป วีระพัฒนนิรันดร์ (2550) คู่มือสำหรับเกษตรกรรุ่นใหม่ธรรมชาติของดินและปุ๋ย พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร หจก. กร ศรีเอช
- บุญเรียง ศิลป์ (2534) วิธีวิจัยการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร พิชาญ พรินดี
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2540) การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย กรุงเทพมหานคร ไทยวัฒนาพานิช
- พรเพ็ญ เพชรสุขศิริ (2531) การวัดทัศนคติ หน้า 3 กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยมหิดล
- “พระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2555” (2550,30 ธันวาคม) ราชกิจจานุเบกษา หน้า 1-2
- พัฒนา สุขประเสริฐ (2549) กระบวนการทัศนคติของนักส่งเสริมและตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรุงเทพมหานคร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ไพศาล ญาคิตรีและคณะ (2547) “รูปแบบการปรับเปลี่ยนผลผลิตสู่การลด ละ เลิกการใช้สารเคมีในชุมชน ตำบลเมืองปอน อำเภอชุมขวง จังหวัดแม่ฮ่องสอน” รายงานวิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- ภัทรนันท์ กิรติขวาล (2548) เคล็ดลับการพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อความสำเร็จก้าวหน้ากรุงเทพมหานคร ไพลิน
- “ราชบัณฑิตยสถาน พจนานุกรมสังคมวิทยาอังกฤษ-ไทย” (2546) หน้า 236 กรุงเทพมหานคร นานมีบุ๊คส์
- พับลิเคชั่น
- วิจิต ถิ่นวัฒนากุล และคณะ (2546) “การจัดการทางเลือกให้เหมาะสมกับการผลิตการเกษตร เพื่อลดการใช้สารเคมี (ปุ๋ยเคมี) พื้นที่ ด่านน้ำกว๊านพะเยา” รายงานวิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2541) พฤติกรรมองค์กร หน้า 94 กรุงเทพมหานคร ชีระฟิล์มและโซเท็กซ์ .
- ศักดิ์ สุนทรเสณิ (2531) เจตคติ. กรุงเทพมหานคร หน้า 4 ดี.ดี.บุ๊คส์ไตร์

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 3
The 3rd STOU Graduate Research Conference

- สมพล พิมพ์ทอง และคณะ (2552) “การวิจัยและพัฒนาปุ๋ยหมักชีวภาพ ตำบลดอนหญ้านาง อำเภอกาฬ จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา” รายงานวิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- สุชา จันทน์เอม (2542) จิตวิทยาวัยรุ่น หน้า 23 กรุงเทพมหานคร ไทยวัฒนาพานิช
- สุรัตน์ รุกขรัตน์ และคณะ (2554) “แนวทางการพัฒนาการทำการเกษตรอินทรีย์ ของเครือข่ายกลุ่มอินทรีย์
ตำบลป่าไผ่ อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน” รายงานวิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี (2554) คู่มือข้อมูลพื้นฐานการเกษตร หน้า 11-15 กลุ่มยุทธศาสตร์และ
สารสนเทศ กรมส่งเสริมการเกษตร
- อินทร ไชยศิลป์ และคณะ (2553) “การทำเกษตรอินทรีย์ที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ หมู่บ้านสหกรณ์
หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่” รายงานวิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุน
การวิจัย

Best, J.W. (1997). *Research in education*. 3rd ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, Ltd.

Feldman, M.P. (1971). *Psychology in the Industrial Environment*. London: Butterworth and co., Ltd.

