

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

---

- 1. แผนงานวิจัย** : วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 2. โครงการวิจัย** : การวิเคราะห์เศรษฐกิจระบบการผลิตพืชอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** : การวิเคราะห์เศรษฐกิจระบบการผลิตของอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
**ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ)** : Socio-Economic Analysis on Organic Longkong Production System, Eastern Thailand
- 4. คณะผู้ดำเนินงาน**  
**หัวหน้าการทดลอง** : นางเพ็ญจันทร์ วิจิตร  
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6  
**ผู้ร่วมงาน** : นางสาวหฤทัย แก่นลา  
นายสุภาพ สมบัวคุ  
นายสุรเดช ปัจฉิมกุล  
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
- 5. บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม สภาพการผลิต การตลาด ในระบบการผลิตของอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือการวิจัย กับเกษตรกรผู้ผลิตของอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปีการผลิต 2560/2561 สถิติพรรณนา ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน ผลการศึกษาพบว่า พื้นที่ทำการเกษตร เฉลี่ย 25.67 ไร่ พื้นที่ปลูกของอินทรีย์เฉลี่ย 8.42 ไร่ รายได้ฟาร์มเฉลี่ย 20,818.42 บาท/ไร่/ปี มีแรงงานในครัวเรือนจำนวน 2 ประสบการณ์ผลิตพืชแบบอินทรีย์เฉลี่ย 10.03 ปี สภาพพื้นที่เป็นที่ราบ คิดเป็นร้อยละ 90.00 เกือบทั้งหมดลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย คิดเป็นร้อยละ 93.33 ทั้งหมดมีแหล่งน้ำเพียงพอสำหรับการผลิตพืช ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 5,269.10 บาท/ไร่ เป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด คิดเป็นร้อยละ 49.29 และเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด คิดเป็นร้อยละ 50.71 ต้นทุนค่าแรงงานเป็นส่วนของต้นทุนที่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.52 ได้รับผลตอบแทนสุทธิ และกำไรสุทธิ เฉลี่ยเท่ากับ 18,073.17 บาทต่อไร่ และ 15,395.48 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

- 6. คำนำ :**

การผลิตทางการเกษตรตามแนวทางเกษตรอินทรีย์เป็นประเด็นวาระแห่งชาติที่ภาครัฐสนับสนุน และผลักดันให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดความร่วมมือและการดำเนินการสัมฤทธิ์ผลในวงกว้าง การผลิตแบบอินทรีย์ในเขตภาคตะวันออกมีความสัมพันธ์กันชนิดพืชเศรษฐกิจหลักในพื้นที่ มีทั้ง ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก พืชสมุนไพร พืชไร่ พืชอาหารสัตว์ และเห็ดเศรษฐกิจต่าง ๆ ในปี 2560 มีพื้นที่การผลิตแบบอินทรีย์ที่ได้รับการรับรอง และอยู่ระหว่างการขอการรับรองตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ของกรมวิชาการเกษตร รวมทั้งสิ้น 2,298.25 ไร่ (สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6, 2560) โดยส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีพื้นที่ 1,202.5 ไร่ รองลงมาได้แก่ จังหวัดตราด 506 ไร่ ส่วนน้อยที่เหลืออยู่ในพื้นที่ จังหวัดระยอง ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี ชลบุรี และสระแก้ว อย่างไรก็ตามการผลิตพืชอินทรีย์ทั้งในส่วนที่ได้การรับรองแล้ว และยังไม่ได้รับการรับรองการผลิตแบบอินทรีย์ ยังมีปัญหาที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ทั้งด้านการผลิตและการตลาดที่สำคัญได้แก่ ปัญหาศัตรูพืชและการระบาดของโรคแมลง การวางแผนด้านการผลิตให้เหมาะสม ความเสี่ยงด้านการตลาด ดังนั้น การศึกษาการวิเคราะห์เศรษฐกิจสังเคราะห์ระบบการผลิตพืชอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออก จึงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการศึกษา เพื่อผลศึกษาที่ได้เป็นฐานข้อมูลที่มีความสำคัญ ตลอดทั้งรูปแบบและระบบการจัดการที่เหมาะสมในการผลิตพืชอินทรีย์ที่ได้จากการศึกษาวิจัยจะเป็นประโยชน์กับเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการผลิต การตลาด รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการ :

### - กรรมวิธีการทดลอง

การวิเคราะห์เศรษฐกิจสังเคราะห์ระบบการผลิตมังคุดอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออก ดำเนินการโดยวิธีการสำรวจ ร่วมกับการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตมังคุดอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกภาคตะวันออก ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือการวิจัย ดำเนินงานในปี 2560 – 2561

ประชากรคือ เกษตรกรผู้ปลูกมังคุดอินทรีย์ ที่ได้รับการรับรองการผลิตพืชอินทรีย์ จากกรมวิชาการเกษตร ที่มีแหล่งผลิตอยู่ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ลองกอง จำนวน 53 ราย (สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6, 2560) และเลือกเฉพาะเจาะจงกับเกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผลผลิตจากลองกอง จำนวน 30 ราย

### - วิธีปฏิบัติการทดลอง

ศึกษารวบรวมข้อมูลและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องการผลิตลองกองอินทรีย์ ข้อมูลประกอบด้วย ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) โดยใช้เครื่องมือวิจัยที่เป็นแบบสัมภาษณ์ (Interview schedule) ออกแบบให้มีเนื้อหาที่มีโครงสร้างครอบคลุมวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการวิจัย

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ได้จากฐานข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมอุตุนิยมวิทยา กรมพัฒนาที่ดิน สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และหน่วยงานเกี่ยวข้องอื่น ๆ

- การบันทึกข้อมูล

1) ข้อมูลเชิงพื้นที่

2) ข้อมูลด้านการผลิตของอินทรีย์และพืชในระบบ สภาพการผลิต พื้นที่ปลูก ระบบการผลิต ช่วงการผลิต รายละเอียดการใช้ปัจจัยการผลิตและเทคโนโลยีทางการเกษตร การปฏิบัติและดูแลรักษาตลอดฤดูกาลการผลิต ผลผลิต

3) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ การใช้แรงงาน ต้นทุน รายได้ ผลตอบแทนสุทธิ ข้อมูลด้านการตลาดอื่น ๆ ของเกษตรกร

4) ปัญหาด้านการผลิต และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง อื่น ๆ

- การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต (Production cost analysis) (Angsuratana, 2000)

1) ต้นทุนผันแปร (Total variable cost: TVC) ประกอบด้วย ค่าปุ๋ยอินทรีย์ ค่าสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ค่าสารปรับปรุงดิน ค่าอุปกรณ์และวัสดุทางการเกษตร ค่าแรงงาน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า ค่าซ่อมบำรุง

2) ต้นทุนคงที่ (Total fixed cost: TFC) ได้แก่ ค่าที่ดิน ค่าเสื่อมราคา

ต้นทุนการผลิต หรือต้นทุนรวม (Total cost: TC) = TVC+TFC

การวิเคราะห์รายได้และผลกำไร (Income and profitability analysis)

1. รายได้ (Gross enterprise income: GI) = TPxP

2. ผลตอบแทนสุทธิ (Net farm earnings: NE) = GI-TVC

3. กำไรสุทธิ (Net profit: NP) = GI-TC

การหาความสัมพันธ์ด้วยสถิติอนุมาน (Inferential statistics) ได้แก่

- Multiple linear regression เพื่อได้ Model ในรูปสมการที่ได้จากความสัมพันธ์

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 \dots + \beta_k X_k + \epsilon$$

เมื่อ

Y = ผลตอบแทน และ/หรือ กำไรสุทธิ

$\beta$  = Regression coefficient

$X_1$ - $X_k$  = ปัจจัยตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

1. สภาพภูมิหลังบางประการของเกษตรกร

### 2.1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรผู้ผลิตของอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี ตราด และระยอง จำนวน 30 ราย เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 53.33 และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 46.67 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 49.27 ปี ส่วนใหญ่

จบการศึกษาระดับ ประถมมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 43.33 ระดับการศึกษาสูงสุดคือจบการศึกษาระดับปริญญาโท (ตารางที่ 1)

**Table 1** General information of farmers

General information	No	%
Gender		
Male	16	53.33
Female	14	46.67
Total	30	100.00
Age <sup>1/</sup> (years)		
< 40	4	13.33
40 – 50	11	36.67
> 50	15	50.00
Total	30	100.00
Level of education		
Primary education	8	26.67
Secondary education	13	43.33
Bachelor's degree and higher	9	30.00
Total	30	100.00

Note: /1  $\bar{X}$  = 49.27

## 2.2 การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือเครือข่าย

เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีสถานภาพการเข้าร่วมกลุ่มทางการเกษตร มีทั้งในสถานภาพการเป็นสมาชิก และ คณะทำงาน การเข้าร่วมกลุ่มหรือมีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง คิดเป็นร้อยละ 90.00 ของทั้งหมด โดยเป็นสมาชิกกลุ่มหรือเครือข่าย จำนวน 1 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 73.33 เป็นสมาชิกกลุ่มหรือเครือข่าย จำนวน 2 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 10.00 และเป็นสมาชิกกลุ่มหรือเครือข่าย จำนวน 4 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 6.67 และมีเกษตรกรที่ไม่มีสถานภาพการเป็นสมาชิกกลุ่มใดเลย คิดเป็นร้อยละ 10.00 (ตารางที่ 2)

**Table 2** Group belonging of farmers

Number of group belonging or relevant network	No	%
0 (Non group belonging)	3	10.00
1	22	73.33
2	3	10.00

4	2	6.67
Total	30	100.00

### 2.3 การถือครองที่ดิน

เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตร เฉลี่ย 25.67 ไร่ โดยส่วนมาก พื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาพื้นที่ทำการเกษตร พื้นที่อยู่ระหว่าง 5 – 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.58 และน้อยสุด น้อยกว่า 5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.33 ในส่วนของการใช้พื้นที่ในการปลูกลองกองในระบบการผลิตไม้ผล อินทรีย์ พบว่า พื้นที่ปลูกลองกองเฉลี่ย 8.42 ไร่ ส่วนมากพื้นที่ น้อยกว่า 5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมา พื้นที่ อยู่ระหว่าง 5 – 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.00 และพื้นที่ มากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.00 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

**Table 3** Distribution of land size

Distribution of land size	No	%
Farm size <sup>/1</sup> (rai)		
< 5	1	3.33
5 - 10	9	30.00
> 10	20	66.67
Total	30	100.00
Longkong cultivation area <sup>/2</sup> (rai)		
< 5	15	50.00
5 - 10	9	30.00
> 10	6	20.00
Total	30	100.00

Note: /1  $\bar{X}$  = 25.67

/2  $\bar{X}$  = 8.42

### 2.4 อาชีพ รายได้ และค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

#### อาชีพ

อาชีพหลักของเกษตรกรที่ศึกษา คือทำสวนผลไม้ คิดเป็นร้อยละ 70.00 และมีอาชีพหลักอื่น ๆ ได้แก่ รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 16.67 มีกิจการส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 13.33 ในด้านการประกอบอาชีพรอง พบว่า เกษตรกรมีการทำอาชีพรองอื่นที่นอกเหนือจากการทำอาชีพหลัก โดยเมื่อแยกประเภทของอาชีพรอง พบว่า การทำสวนผลไม้ คิดเป็นร้อยละ 30.00 ปลูกผัก คิดเป็นร้อยละ 13.33 ค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 6.67

รับจ้าง และกิจการส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 3.33 เท่ากัน และที่ไม่มีอาชีพรองอื่น คิดเป็นร้อยละ 43.33 นอกจากนี้ทำอาชีพหลักและอาชีพรองแล้ว เกษตรกรบางรายยังมีอาชีพเสริมรายได้อีกด้วย คือ กิจการส่วนตัวซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10.00 แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้มีอาชีพเสริมรายได้ คิดเป็นร้อยละ 90.00 (ตารางที่ 4)

**Table 4** Major and minor occupation and part-time job

occupation	Major occupation		Minor occupation		Part-time job	
	No.	%	No.	%	No.	%
Fruit tree planting	21	70.00	9	30.00	0	0.00
Vegetable planting	0	0.00	4	13.33	0	0.00
Merchant	0	0.00	2	6.67	0	0.00
Wage labor	5	16.67	1	3.33	0	0.00
Private business	4	13.33	1	3.33	3	10.00
None	0	0.00	13	43.33	27	90.00
Total	30	100.00	30	100.00	30	100.00

#### รายได้

เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตแบบอินทรีย์ในระบบการปลูกไม้ผลในปีเพาะปลูก 2560/61 เฉลี่ยเท่ากับ 420,440.83 บาทต่อปี และเมื่อคิดเป็นรายได้ต่อพื้นที่เฉลี่ยเท่ากับ 20,818.42 บาทต่อไร่ต่อปี มีรายได้อยู่ในช่วง 15,001 – 30,000 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 43.33 น้อยกว่า 15,000 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 40.00 และรายได้มากกว่า 30,000 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.67 ตามลำดับ (ตารางที่ 5) อย่างไรก็ตามเนื่องจากเกษตรกรมีอาชีพรองและอาชีพเสริมรายได้อื่น ๆ เป็นผลให้เกษตรกรมีรายได้ในครัวเรือนมากกว่าที่ปรากฏ

**Table 5** House hold farm income, Crop Year 2017/18

Farm income (baht/rai/year) <sup>1</sup>	No	%
≤ 15,000.00	12	40.00
15,001.00 – 30,000.00	13	43.33
> 30,000.00	5	16.67
Total	30	100.00

Note: /1  $\bar{X}$  = 20,818.42

ค่าใช้จ่ายครัวเรือนในครัวเรือน

ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนในปีที่ศึกษา เฉลี่ยเท่ากับ 306,256.96 บาทต่อปี พบว่า ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนมากที่สุด อยู่ในช่วง 200,001 – 400,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 40.00 ที่เหลือ มีค่าใช้จ่ายในครัวเรือนน้อยกว่า 200,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 33.33 และค่าใช้จ่ายในครัวเรือนมากกว่า 400,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 26.67 เมื่อแยกเป็นประเภทค่าใช้จ่าย พบว่า ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าอาหาร เฉลี่ยเท่ากับ 96,733.50 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายด้านการศึกษา เฉลี่ยเท่ากับ 64,788.80 บาทต่อปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและซ่อมบำรุง เฉลี่ยเท่ากับ 38,278.40 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายด้านการประกันชีวิตและประกันภัย เฉลี่ยเท่ากับ 24,281.10 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายเพื่อการท่องเที่ยวหรือสันทนาการ เฉลี่ยเท่ากับ 21,092.5 บาทต่อปี ค่าไฟฟ้า เฉลี่ยเท่ากับ 17,061.60 บาทต่อปี ค่าเสื้อผ้า เฉลี่ยเท่ากับ 11,541.30 บาทต่อปี ค่าการติดต่อสื่อสาร เฉลี่ยเท่ากับ 10,739.67 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายด้านการบริจาคและงานสังคม เฉลี่ยเท่ากับ 10,331.30 บาทต่อปี ค่าใช้ยารักษาโรคและการพยาบาล เฉลี่ยเท่ากับ 9,160.85 บาทต่อปี และค่าน้ำประปา เฉลี่ย 2,241.94 บาทต่อปี (ตารางที่ 6)

**Table 6** Expenditures of farm households

Household expenditures (baht/year)	No	%
Total household expenditures		
≤ 200,000.00	10	33.33
200,001.00 – 400,000.00	12	40.00
> 400,000.00	8	26.67
Total	30	100.00
Distribution of expenditures		
	$\bar{X}$	SD
1. Food	96,733.50	61,765.33
2. Education	64,788.80	73,185.47
3. Fuel and maintenance	38,278.40	33,999.87
4. Insurance	24,281.10	30,647.19
5. Recreation	21,092.5	11,760.35
6. Electricity	17,061.60	11,048.43
7. Clothing	11,541.30	6,326.68
8. Communication	10,739.67	4,152.95
9. Donation and social affair	10,331.30	5,632.82
10. Medicine and medical care	9,160.85	7,055.13
11. Water supply	2,241.94	1,919.71
Total	306,256.96	156,243.21

## 2.5 การใช้แรงงาน

ประเภทแรงงานในระบบการผลิตไม้ผลอินทรีย์มีทั้งแรงงานในครัวเรือน และแรงงานจ้าง ในด้านแรงงานในครัวเรือน พบว่า ทั้งหมดมีการใช้แรงงานในครัวเรือน ส่วนใหญ่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 จำนวนแรงงาน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 จำนวนแรงงาน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 และ จำนวนแรงงาน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 เกี่ยวกับแรงงานจ้าง พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีแรงงานจ้าง คิดเป็นร้อยละ 50.00 ที่เหลือเป็นการจ้างแรงงานที่มีทั้งการจ้างงานแบบชั่วคราวบางกิจกรรม และการจ้างแรงงานประจำในสวน (ตารางที่ 7)

**Table 7** Distribution of labor force, Crop Year 2017/18

Labor forces	No	%
Household labor		
1	5	16.67
2	22	73.33
3	2	6.67
4	1	3.33
Total	30	100.00
Employed labor		
None	15	50.00
1	4	13.33
2	4	13.33
> 2	1	3.33
Total	30	100.00

## 3. การผลิตลองกองแบบอินทรีย์

### 3.1 ประสบการณ์การผลิตพืชแบบอินทรีย์

ในด้านระยะเวลาที่เข้ามาเริ่มผลิตพืชแบบอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.00 ระบุว่า มีประสบการณ์ในการผลิตพืชแบบอินทรีย์อยู่ระหว่าง 5 – 10 ปี ระยะเวลา มากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.33 และเวลาน้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.67 ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

**Table 8** Distribution of organic crop production experience

Experiences (years) <sup>1</sup>	No	%
< 5	2	6.67
5 – 10	18	60.00



> 10	10	33.33
Total	30	100.00

Note: /1  $\bar{X}$  = 10.03

### 3.2 การได้รับความรู้ในการผลิตพืชแบบอินทรีย์

การได้รับความรู้ในการผลิตพืชแบบอินทรีย์ พบว่า แหล่งความรู้ที่เกษตรกรทั้งหมดได้รับความรู้คือ จากนักวิชาการจากหน่วยงานภาครัฐ จากสื่อ internet หรือ social media คิดเป็นร้อยละ 83.33 จากสื่อเอกสารสิ่งพิมพ์เผยแพร่ เช่น หนังสือคู่มือ คิดเป็นร้อยละ 30.00 และ จากเพื่อนบ้านหรือบุคคลที่รู้จัก คิดเป็นร้อยละ 19.35 ตามลำดับ ในด้านการเข้าร่วมกิจกรรมทางการเกษตรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่า เกษตรกรทั้งหมดเคยเข้าร่วมการฝึกอบรม เกษตรกรเกือบทั้งหมด เคยไปศึกษาดูงาน คิดเป็นร้อยละ 93.33 และ นอกจากนี้เกษตรกรบางส่วน เคยไปร่วมกิจกรรมการประชุมสัมมนา คิดเป็นร้อยละ 26.67 (ตารางที่ 9)

**Table 9** Organic crop production media perception of farmers

Farm size	Perception		Non perception		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Personal media						
Government officer	30	100.00	0	0.00	30	100.00
Neighbor relative	6	20.00	24	80.00	30	100.00
Mass media						
Publication	9	30.00	21	70.00	30	100.00
Internet	25	83.33	5	16.67	30	100.00
Extension activities						
Training	30	100.00	0	0.00	30	100.00
Field study	28	93.33	2	6.67	30	100.00
Seminar	8	26.67	22	73.33	30	100.00

### 3.3 สภาพการผลิตลองกองแบบอินทรีย์

พบว่าในสภาพการผลิตมังคุดแบบอินทรีย์ทุกแปลง เกษตรกรมีการปลูกไม้ผลแบบผสมผสาน โดยมีการปลูกไม้ผลและพืชชนิดอื่นร่วมด้วย มีทั้งปลูกในแปลงเดียวกัน และปลูกแยกเป็นแปลงย่อยในแต่ละพืช แต่อย่างไรก็ตามในแต่ละแปลงจะมีพืชอื่น ๆ แซมให้เห็นโดยทั่วไป ไม้ผลในระบบการผลิตลองกองอินทรีย์ ได้แก่ มังคุด ทุเรียน เงาะ กัลล้วย สละ มะยงชิด มะม่วง ลำไย มะพร้าว กระท้อน สับปะรด มะละกอ มะกอกฝรั่ง และ พืชสมุนไพรอื่น ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ เกษตรกรบางรายมีการปลูกพืช อื่น ๆ เช่น พืชผัก ไม้ป่า ยางพารา และเลี้ยงสัตว์ เป็นบางส่วน (ตารางที่ 10 )

**Table 10** Distribution of crop production system

Organic crop	No	%
Fruit tree		
Durian	21	70.00
Rambutan	18	60.00
Mangosteen	20	66.67
Banana	22	73.33
Marian plum	7	23.33
Longan	5	16.66
Mago	5	16.66
Coconut	4	13.33
Salacca	2	6.67
Pineapple	2	6.67
Vegetable crop	8	26.67
Areca nut	4	13.33
Other perennial tree	12	40.00

#### สภาพพื้นที่และลักษณะดิน

ในพื้นที่ศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่มีลักษณะสภาพพื้นที่ทำการเกษตรเป็นแบบพื้นที่ราบ คิดเป็นร้อยละ 90.00 รองลงมาที่เป็นพื้นที่มีความลาดเอียง คิดเป็นร้อยละ 6.67 พื้นที่ที่มีลักษณะทั้งมีความลาดเอียง และเป็นลูกคลื่น คิดเป็นร้อยละ 3.33 เท่ากัน ลักษณะดินในพื้นที่ศึกษา พบว่า เกือบทั้งหมดมีลักษณะหน้าดินเป็นแบบดินร่วนปนทราย คิดเป็นร้อยละ 93.33 ที่เหลือเพียงส่วนน้อยมีลักษณะหน้าดินเป็นแบบดินร่วน และดินร่วนปนเหนียว คิดเป็นร้อยละ 3.33 เท่ากัน พื้นที่ทั้งหมดไม่มีปัญหาเรื่องการระบายน้ำในแปลงหรือน้ำท่วมขังในช่วงฝนตก

#### ประวัติการใช้ที่ดิน

ประวัติการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนที่นำมาผลิตแบบอินทรีย์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำสวนยางพารา มาก่อน คิดเป็นร้อยละ 51.61 รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ คิดเป็นร้อยละ 32.26 พื้นที่ปลูกพืชไร่ และพื้นที่ปลูกพืชอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 6.45 เท่ากัน และน้อยสุดเป็นพื้นที่นาข้าว คิดเป็นร้อยละ 3.23 (ตารางที่ 11)

**Table 11** The former land use

Former land use	No	%
Para rubber	17	56.67
Forest	10	33.33

Field crop	1	3.33
Other	2	6.67
Total		30
		100.00

#### แหล่งน้ำและการใช้น้ำ

พบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีแหล่งน้ำสำหรับการผลิตไม้ผลในแปลงของตนเอง โดยทั้งหมดใช้น้ำจากบ่อน้ำส่วนตัวในสวน และบางส่วนนอกจากมีแหล่งน้ำจากบ่อน้ำส่วนตัวในสวนร่วมกับใช้น้ำจากคลองธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 6.67

#### วิธีการปลูก และระบบการให้น้ำ

วิธีการปลูกไม้ผลในพื้นที่ศึกษา พบว่า ทั้งหมดมีการปลูกแบบขุดหลุม

ระบบการให้น้ำในแปลงปลูกไม้ผลแบบอินทรีย์ ส่วนใหญ่มีการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ และมินิสปริงเกอร์ คิดเป็นร้อยละ 73.33 การให้น้ำแบบสายยาง คิดเป็นร้อยละ 20.00 ให้แบบหลายอย่างร่วมกันทั้งแบบสปริงเกอร์ และสายยาง คิดเป็นร้อยละ 6.67

### 3.4 ช่องทางทางการตลาด

เกษตรกรส่วนใหญ่มีการจำหน่ายลองกองในตลาดทั่วไปไม่จำเพาะ ทำให้ได้ราคาไม่แตกต่างจากผลผลิตลองกองทั่วไป

## 4. การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน

### 4.1 ต้นทุน

ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนในการผลิตลองกองในระบบการผลิตแบบอินทรีย์ แสดงในตารางที่ 13 โดยมีทั้งต้นทุนที่เป็นเงินสด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนรวมทั้งหมดเฉลี่ย เท่ากับ 5,265.10 บาทต่อไร่ โดยเป็นส่วนของต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 2595.37 บาทต่อไร่ คิดเป็นสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 49.29 ของต้นทุนทั้งหมด และในส่วนของต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 2,669.73 บาทต่อไร่ คิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 50.71 ของต้นทุนทั้งหมด

เมื่อพิจารณาในส่วนของต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย ค่าปุ๋ยอินทรีย์ ค่าสารกำจัดศัตรูพืช ค่าสารปรับปรุงดิน ค่าวัสดุและอุปกรณ์ทางการเกษตร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า ค่าแรงงาน และค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ทางการเกษตร มีรายละเอียดดังนี้

- ค่าแรงงาน เป็นส่วนของต้นทุนที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 2,081.00 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 39.52 ของต้นทุนทั้งหมด ทั้งนี้เป็นส่วนต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 787.23 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 14.95 ของต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 1,293.77 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 24.57 ของต้นทุนทั้งหมด

- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า เป็นส่วนของต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด ค่าเฉลี่ยต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า เท่ากับ 443.26 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 8.23 ของต้นทุนทั้งหมด

- ค่าวัสดุและอุปกรณ์ทางการเกษตร เป็นส่วนของต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด ค่าเฉลี่ยต้นทุนค่าวัสดุและอุปกรณ์ทางการเกษตร เท่ากับ 224.86 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 4.27 ของต้นทุนทั้งหมด

- ค่าปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย เท่ากับ 1,39.71 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 26.53 ของต้นทุนทั้งหมด เป็นส่วนต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 805.46 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 15.30 ของต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 591.26 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 11.23 ของต้นทุนทั้งหมด

- ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ทางการเกษตร เป็นส่วนของต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 208.83 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 3.97 ของต้นทุนทั้งหมด

- ค่าสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ย เท่ากับ 192.19 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 3.35 ของต้นทุนทั้งหมด เป็นส่วนต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 69.00 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 1.31 ของต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 123.19 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 2.34 ของต้นทุนทั้งหมด

- ค่าสารปรับปรุงดิน เป็นส่วนของต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดทั้งหมด ค่าเฉลี่ยต้นทุนค่าสารปรับปรุงดิน เท่ากับ 50.77 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 0.96 ของต้นทุนทั้งหมด

ในส่วนของต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าที่ดิน และค่าเสื่อมราคา มีรายละเอียดดังนี้

- ค่าที่ดิน เป็นส่วนของต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด ต้นทุนค่าที่ดินเฉลี่ย เท่ากับ 15.96 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 0.30 ของต้นทุนทั้งหมด

- ค่าเสื่อมราคา เป็นส่วนของต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดทั้งหมด ค่าเฉลี่ยต้นทุนค่าเสื่อมราคา เท่ากับ 208.83 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 3.97 ของต้นทุนทั้งหมด

**Table 12** Average cost of organic crop production

Unit: baht/rai

Items	Cash cost		Non cash cost		Total cost	
	$\bar{X}$	%	$\bar{X}$	%	$\bar{X}$	%
<b>Fix cost</b>						
Land cost	15.96	0.30	-	-	15.96	0.30
Depreciation cost	-	-	661.51	12.56	661.51	12.56
<b>Variable cost</b>						
Fertilizer cost	805.46	15.30	591.26	11.23	1,396.71	26.53
Pesticide cost	69.00	1.31	123.19	2.34	192.19	3.65

Soil improvement cost	50.77	0.96	-	-	50.77	0.96
Farm equipment cost	224.86	4.27	-	-	224.86	4.27
Fuel/electricity cost	433.26	8.23	-	-	433.26	8.23
Labor cost	787.23	14.95	1,293.77	24.57	2,081.00	39.52
Maintenance cost	208.83	3.97	-	-	208.83	3.97
<b>Total cost</b>	<b>2,595.37</b>	<b>49.29</b>	<b>2,669.73</b>	<b>50.71</b>	<b>5,265.10</b>	<b>100.00</b>

#### 4.2 ผลตอบแทน

เกี่ยวกับผลตอบแทนสุทธิ และกำไรสุทธิ ในระบบการผลิตลองกองแบบอินทรีย์ พบว่า ได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย เท่ากับ 18,073.17 บาทต่อไร่ กำไรสุทธิเฉลี่ย เท่ากับ 15,395.48 บาทต่อไร่

#### 5. การวิเคราะห์สมการถดถอยและสหสัมพันธ์

การวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอย (multi stepwise regression) เพื่อได้ Model ในรูปสมการที่ได้จากความสัมพันธ์ ดังนี้

$$Y1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10} + \beta_{11} X_{11} + \beta_{12} X_{12} + \beta_{13} X_{13} + \epsilon$$

เมื่อ

Y1 = ผลตอบแทน (NE)

Y2 = กำไรสุทธิ (NP)

$\beta_n$  = Regression coefficient

X<sub>1</sub> = สมาชิกกลุ่มหรือเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง (GROUP)

X<sub>2</sub> = ประสบการณ์ (EXPRINCE)

X<sub>3</sub> = ช่องทางการตลาด (MARKET)

X<sub>4</sub> = พื้นที่ทำการเกษตร (AREA)

X<sub>5</sub> = จำนวนไม้ผล (FRUIT)

X<sub>6</sub> = ค่าปุ๋ย (FERTCOST)

X<sub>7</sub> = ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (PESTCOST)

X<sub>8</sub> = ค่าแรงงาน (LABOR)

X<sub>9</sub> = ค่าที่ดิน (LAND)

X<sub>10</sub> = ค่าซ่อมบำรุง (MAINT)

X<sub>11</sub> = ค่าอุปกรณ์ทางการเกษตร (FARMEPT)

X<sub>12</sub> = ค่าเชื้อเพลิง (FUEL)

$$X_{13} = \text{ค่าเสื่อมราคา (DEPRE)}$$

การวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอย (multi stepwise regression) พบว่าไม่มีความความสัมพันธ์ของทุกตัวแปร และ Model สมการมีค่า  $R^2$  น้อยกว่า 0.500 ในทุกสมการ

**สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :**

### **สรุปผลการทดลอง**

ระบบการผลิตลอกกองอินทรีย์เกษตรกรรมในพื้นที่ทำการเกษตร เฉลี่ย 25.67 ไร่ พื้นที่ปลูกลอกกองเฉลี่ย 8.42 ไร่ เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตแบบอินทรีย์ในระบบการปลูกไม้ผลในปีเพาะปลูก 2560/61 เฉลี่ยเท่ากับ 420,440.83 บาทต่อปี และเมื่อคิดเป็นรายได้ต่อพื้นที่เฉลี่ยเท่ากับ 20,818.42 บาทต่อไร่ต่อปี ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนเฉลี่ยเท่ากับ 306,256.96 บาทต่อปี ครัวเรือน ส่วนใหญ่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 ต้นทุนรวมทั้งหมดเฉลี่ย เท่ากับ 5,265.10 บาทต่อไร่ โดยเป็นส่วน of ต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 2595.37 บาทต่อไร่ คิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 49.29 ของต้นทุนทั้งหมด และในส่วน of ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 2,669.73 บาทต่อไร่ คิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 50.71 ของต้นทุนทั้งหมด ในระบบการผลิตลอกกองแบบอินทรีย์ พบว่า ได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย เท่ากับ 18,073.17 บาทต่อไร่ กำไรสุทธิเฉลี่ย เท่ากับ 15,395.48 บาทต่อไร่

**การนำไปใช้ประโยชน์ :**

เป็นฐานข้อมูลที่เป็นประโยชน์การวางแผนงานการสนับสนุนส่งเสริมและการพัฒนาสำหรับหน่วยงานและส่วนที่เกี่ยวข้อง และเป็นประโยชน์กับเกษตรกร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

### **คำขอบคุณ**

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเกษตรกรปลูกพืชอินทรีย์ทุกท่าน ผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้ช่วยนักวิจัยทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนในการวิจัยครั้งนี้

### **เอกสารอ้างอิง**

กรมวิชาการเกษตร. 2554. การผลิตพืชอินทรีย์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 74 น.

บรรลุ พุฒิกุล, ศานิต แก้วเอี่ยม และ เอื้อ สิริจินดา. 2549. เศรษฐศาสตร์การผลิตทางการเกษตร.

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 184 น.

Aungsuratana, A. 2000. Ecological and Socio-Ecological Analysis of Deforestation Area – A Case Study of Yang Rak Sub-district, Central Plain Region, Thailand. Ph.D. Thesis: Tokyo University of Agriculture, Japan.

Hiroki Uematsu, Ashok K. Mishra. 2012. Organic farmers or conventional farmers: Where's the money? *Ecological Economics*. 78, P. 55-62.

Whijitara, P. 2018. Farmers' Perception on Organic Fruit Production in Eastern Thailand. *The 30<sup>th</sup> International Horticultural Congress 2018*, 12-16 August 2018, Istanbul, Turkey.