

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

-
1. แผนงานวิจัย : วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 2. โครงการวิจัย : การวิเคราะห์เศรษฐกิจระบบการผลิตพืชอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การวิเคราะห์เศรษฐกิจระบบการผลิตมังคุดอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Socio-Economic Analysis on Organic Mangosteen Production System, Eastern Thailand
 4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : นางเพ็ญจันทร์ วิจิตร
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
ผู้ร่วมงาน : นางสาวหฤทัย แก่นลา
นายสุภาพ สมบัวคู
นางสาวสาลี ชินสถิต
นายสุรเดช ปัจฉิมกุล
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6

5. บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม สภาพการผลิต การตลาด ในระบบการผลิตมังคุดอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือการวิจัย กับเกษตรกรผู้ผลิตมังคุดอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปีการผลิต 2559/2560 สถิติพรรณนา ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน สถิติอนุมาน การวิเคราะห์สมการด้วย Multiple linear regression ผลการศึกษาพบว่า พื้นที่ทำการเกษตร เฉลี่ย 13.69 ไร่ พื้นที่ปลูกมังคุดเฉลี่ย 6.01 ไร่ รายได้ฟาร์มเฉลี่ย 361,236.61 บาท/ปี ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนเฉลี่ย 203,495.33 บาท/ปี มีแรงงานในครัวเรือนจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 64.52 ไม่มีแรงงานจ้างคิดเป็นร้อยละ 58.06 ประสิทธิภาพผลิตพืชแบบอินทรีย์เฉลี่ย 5.52 ปี สภาพพื้นที่เป็นที่ราบ คิดเป็นร้อยละ 83.87 เกือบทั้งหมดลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย คิดเป็นร้อยละ 96.77 ทั้งหมดมีแหล่งน้ำเพียงพอสำหรับการผลิตพืช ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 13,264 บาท/ไร่ เป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด คิดเป็นร้อยละ 70.37 และเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด คิดเป็นร้อยละ 29.63 ต้นทุนค่าแรงงานเป็นส่วนของต้นทุนที่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.38 ได้รับผลตอบแทนสุทธิ และกำไรสุทธิ เฉลี่ยเท่ากับ 20,465.57 และ 17,432.59 บาท/ไร่ ตามลำดับ การวิเคราะห์สมการผลตอบแทนสุทธิ และกำไรสุทธิ พบว่า ค่าแรงงาน และช่องทางการตลาด เป็นตัวแปรที่สามารถใช้ในการทำนายผลตอบแทนสุทธิ และอธิบายได้ 82.30 % ($R^2=0.823$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่

ระดับ .05 และสามารถใช้ในการทำนายกำไรสุทธิ และอธิบายได้ 81.70 % ($R^2=0.817$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 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 การศึกษาการวิเคราะห์เศรษฐกิจระบบการผลิตพืชอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออก จึงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการศึกษา เพื่อผลศึกษาที่ได้เป็นฐานข้อมูลที่มีความสำคัญ ตลอดทั้งรูปแบบและระบบการจัดการที่เหมาะสมในการผลิตพืชอินทรีย์ที่ได้จากการศึกษาวิจัยจะเป็นประโยชน์กับเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการผลิต การตลาด รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

7. วิธีดำเนินการ :

- กรรวิธีทดลอง

การวิเคราะห์เศรษฐกิจระบบการผลิตมังคุดอินทรีย์ในพื้นที่ภาคตะวันออก ดำเนินการโดยวิธีการสำรวจ ร่วมกับการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตมังคุดอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกภาคตะวันออก ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือการวิจัย ดำเนินงานในปี 2559 – 2560

ประชากรคือ เกษตรกรผู้ปลูกมังคุดอินทรีย์ ที่ได้รับการรับรองการผลิตพืชอินทรีย์ จากกรมวิชาการเกษตร ที่มีแหล่งผลิตอยู่ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก มังคุด จำนวน 53 ราย (สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6, 2560) และเลือกเฉพาะเจาะจงกับเกษตรกรที่มีรายได้จากการขายผลผลิตจากมังคุด จำนวน 31 ราย

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

ศึกษารวบรวมข้อมูลและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องการผลิตมังคุดอินทรีย์ ข้อมูลประกอบด้วย ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) โดยใช้เครื่องมือวิจัยที่เป็นแบบสัมภาษณ์ (Interview schedule) ออกแบบให้มีเนื้อหาที่มีโครงสร้างครอบคลุมวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการวิจัย โดยต้องผ่านการ

ตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และมีการนำไปทดสอบ (trial) และตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัยด้วย KR-20 หรือ KR-21 และ Cronbach's alpha เพื่อปรับปรุงพัฒนาให้เป็นเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมในการใช้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในระดับพื้นที่ต่อไป

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

- การบันทึกข้อมูล

1) ข้อมูลเชิงพื้นที่

2) ข้อมูลด้านการผลิตมังคุดอินทรีย์และพีชในระบบ 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

β = Regression coefficient

X_1 - X_k = ปัจจัยตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

1. สภาพภูมิหลังบางประการของเกษตรกร

2.1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรผู้ผลิตมังคุดอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี ตราด และระยอง จำนวน 31 ราย เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 54.84 และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 45.16 มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 58.06 และเป็นภรรยา คิดเป็นร้อยละ 41.94 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 50.39 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษา ระดับ ประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 51.61 ระดับการศึกษาสูงสุดคือจบการศึกษาระดับปริญญาโท (ตารางที่ 1)

Table 1 General information of farmers

General information	No	%
Gender		
Male	17	54.84
Female	14	45.16
Total	31	100.00
Age ^{1/} (years)		
< 40	2	6.45
40 – 50	15	48.39
> 50	14	45.16
Total	31	100.00
Level of education		
Primary education	16	51.61
Secondary education	6	19.35
Bachelor's degree and higher	9	29.03
Total	31	100.00

Note: /1 \bar{X} = 50.38

2.2 การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือเครือข่าย

เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีสถานภาพการเข้าร่วมกลุ่มทางการเกษตร มีทั้งในสถานภาพการเป็นสมาชิก และ คณะทำงาน การเข้าร่วมกลุ่มหรือมีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง คิดเป็นร้อยละ 90.32 ของทั้งหมด โดยเป็นสมาชิกกลุ่มหรือเครือข่าย จำนวน 1 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 74.19 เป็นสมาชิกกลุ่มหรือเครือข่าย จำนวน 2 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 6.45 และเป็นสมาชิกกลุ่มหรือเครือข่าย จำนวน 4 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 9.68 และมีเกษตรกรที่ไม่มีสถานภาพการเป็นสมาชิกกลุ่มใดเลย คิดเป็นร้อยละ 9.68 (ตารางที่ 2)

Table 2 Group belonging of farmers

Number of group belonging or relevant network	No	%
0 (Non group belonging)	3	9.68
1	23	74.19
2	2	6.45
4	3	9.68
Total	31	100.00

2.3 การถือครองที่ดิน

เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตร เฉลี่ย 13.69 ไร่ โดยส่วนมาก พื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่า 5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 41.94 รองลงมาพื้นที่ทำการเกษตร มากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 35.48 และน้อยสุด พื้นที่อยู่ระหว่าง 5 – 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.58 ในส่วนของการใช้พื้นที่ในการปลูกมังคุดในระบบการผลิตไม้ผลอินทรีย์ พบว่า พื้นที่ปลูกมังคุดเฉลี่ย 6.01 ไร่ ส่วนมากพื้นที่ น้อยกว่า 5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 54.84 รองลงมาพื้นที่ อยู่ระหว่าง 5 – 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 29.03 และพื้นที่ มากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.13 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

Table 3 Distribution of land size

Distribution of land size	No	%
Farm size ¹ (rai)		
< 5	13	41.94
5 - 10	7	22.58
> 10	11	35.48
Total	31	100.00
Magosteen cultivation area ² (rai)		
< 5	17	54.84
5 - 10	9	29.03
> 10	5	16.13
Total	31	100.00

Note: /1 \bar{X} = 13.69

/2 \bar{X} = 6.01

2.4 อาชีพ รายได้ และค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

อาชีพ

อาชีพหลักของเกษตรกรที่ศึกษา คือทำสวนผลไม้ คิดเป็นร้อยละ 58.06 และมีอาชีพหลักอื่น ๆ ได้แก่ รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 22.58 มีกิจการส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 16.13 ในด้านการประกอบอาชีพรองพบว่า เกษตรกรมีการทำอาชีพรองอื่นที่นอกเหนือจากการทำอาชีพหลัก โดยเมื่อแยกประเภทของอาชีพรองพบว่า การทำสวนผลไม้ คิดเป็นร้อยละ 32.26 ทำการค้า คิดเป็นร้อยละ 12.90 ปลูกผัก คิดเป็นร้อยละ 9.68 รับจ้าง และกิจการส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 6.45 เท่ากัน และที่ไม่มีอาชีพรองอื่น คิดเป็นร้อยละ 32.26 นอกจากทำอาชีพหลักและอาชีพรองแล้ว เกษตรกรบางรายยังมีอาชีพเสริมรายได้อีกด้วย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 12.90 แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้มีอาชีพเสริมรายได้ คิดเป็นร้อยละ 87.00 อาชีพเสริมรายได้ที่พบคือ กิจการส่วนตัวทำเป็นอาชีพเสริมรายได้ คิดเป็นร้อยละ 9.68 และรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 3.22 ตามลำดับ (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	18	58.06	10	32.25	0	0.00
Vegetable planting	0	0.00	3	9.68	0	0.00
Government officer	1	3.23	0	0.00	0	0.00
Merchant	0	0.00	4	12.90	0	0.00
Wage labor	7	22.58	2	6.45	1	3.22
Private business	5	16.13	2	6.45	3	9.68
None	0	0.00	10	3.23	27	87.00
Total	31	100.00	31	100.00	31	100.00

รายได้

เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตแบบอินทรีย์ในระบบการปลูกไม้ผลในปีเพาะปลูก 2559/60 เฉลี่ยเท่ากับ 361,236.61 บาทต่อไร่ มีรายได้อยู่ในช่วง 100,000 – 200,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 61.29 บาทมากกว่า 200,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 25.81 และ น้อยกว่า 100,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 12.90 ตามลำดับ (ตารางที่ 5) อย่างไรก็ตามเนื่องจากเกษตรกรมีอาชีพรองและอาชีพเสริมรายได้อื่น ๆ เป็นผลให้เกษตรกรมีรายได้ในครัวเรือนมากกว่าที่ปรากฏ

Table 5 House hold farm income, Crop Year 2016/17

Farm income (baht/year) ¹	No	%
≤ 150,000.00	13	41.93
150,001.00 – 300,000.00	10	32.26

> 300,000.00	8	25.81
Total	31	100.00

Note: /1 \bar{X} = 361,236.69

ค่าใช้จ่ายครัวเรือนในครัวเรือน

ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนในปีที่ศึกษา เฉลี่ยเท่ากับ 203,495.33 บาทต่อปี พบว่า ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนมากที่สุด อยู่ในช่วง 100,001 – 200,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 61.29 ที่เหลือ มีค่าใช้จ่ายในครัวเรือนมากกว่า 200,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 25.81 และค่าใช้จ่ายในครัวเรือนน้อยกว่า 100,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 12.90 เมื่อแยกเป็นประเภทค่าใช้จ่าย พบว่า ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าอาหาร เฉลี่ยเท่ากับ 57,722.58 บาทต่อปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและซ่อมบำรุง เฉลี่ยเท่ากับ 31,548.39 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายด้านการศึกษา เฉลี่ยเท่ากับ 27,793.55 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายเพื่อการท่องเที่ยวหรือสันทนาการ เฉลี่ยเท่ากับ 17,470.97 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายด้านการประกันชีวิตและประกันภัย เฉลี่ยเท่ากับ 17,322.58 บาทต่อปี ค่าไฟฟ้าเฉลี่ยเท่ากับ 14,093.55 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายด้านการบริจาคและงานสังคม เฉลี่ยเท่ากับ 11,451.61 บาทต่อปี ค่าเสื้อผ้า เฉลี่ยเท่ากับ 8,261.29 บาทต่อปี ค่าการติดต่อสื่อสาร เฉลี่ยเท่ากับ 7,738.71 บาทต่อปี ค่าใช้ยารักษาโรคและการพยาบาล เฉลี่ยเท่ากับ 5,545.16 บาทต่อปี และค่าน้ำประปา เฉลี่ย 2,121.29 บาทต่อปี (ตารางที่ 6)

Table 6 Expenditures of farm households

Household expenditures (baht/year)	No	%
Total household expenditures		
≤ 100,000.00	4	12.90
100,001.00 – 200,000.00	19	61.29
> 200,000.00	8	25.81
Total	31	100.00
Distribution of expenditures	\bar{X}	SD
1. Food	57,722.58	35,042.55
2. Fuel and maintenance	31,548.39	37,161.66
3. Education	27,793.55	44,489.86
4. Recreation	17,470.97	11,757.95
5. Insurance	17,322.58	22,937.63
6. Electricity	14,093.55	8,102.88
7. Donation and social affair	11,451.61	10,544.63
8. Clothing	8,261.29	5,493.92

9. Communication	7,738.71	3,742.07
10. Medicine and medical care	5,545.16	5,869.12
11. Water supply	2,121.29	1,850.53
Total	203,495.33	123,021.10

2.5 การใช้แรงงาน

ประเภทแรงงานในระบบการผลิตไม้ผลอินทรีย์มีทั้งแรงงานในครัวเรือน และแรงงานจ้าง ในด้านแรงงานในครัวเรือน พบว่า ทั้งหมดมีการใช้แรงงานในครัวเรือน ส่วนใหญ่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 64.52 จำนวนแรงงาน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 19.35 จำนวนแรงงาน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 12.90 และ จำนวนแรงงาน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.23 เกี่ยวกับแรงงานจ้าง พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีแรงงานจ้าง คิดเป็นร้อยละ 58.06 ที่เหลือเป็นการจ้างแรงงานที่มีทั้งการจ้างงานแบบชั่วคราวบางกิจกรรม และการจ้างแรงงานประจำในสวน (ตารางที่ 7)

Table 7 Distribution of labor force, Crop Year 2016/17

Labor forces	No	%
Household labor		
1	6	19.35
2	20	64.52
3	4	12.90
4	1	3.23
Total	31	100.00
Employed labor		
None	18	58.06
1	4	12.90
2	5	16.13
> 2	4	12.90
Total	31	100.00

3. การผลิตมังคุดแบบอินทรีย์

3.1 ประสบการณ์การผลิตพืชแบบอินทรีย์

ในด้านระยะเวลาที่เข้ามาเริ่มผลิตพืชแบบอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 51.61 ระบุว่า มีประสบการณ์ในการผลิตพืชแบบอินทรีย์อยู่ระหว่าง 5 – 10 ปี ระยะเวลา น้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.48 และระยะเวลามากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.90 ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

Table 8 Distribution of organic crop production experience

Experiences (years) ¹	No	%
< 5	11	35.48
5 – 10	16	51.61
> 10	4	12.90
Total	31	100.00

Note: /1 \bar{X} = 5.52

3.2 การได้รับความรู้ในการผลิตพืชแบบอินทรีย์

การได้รับความรู้ในการผลิตพืชแบบอินทรีย์ พบว่า แหล่งความรู้ที่เกษตรกรทั้งหมดได้รับความรู้คือ จากนักวิชาการจากหน่วยงานภาครัฐ รองลงมาคือ จากสื่อวิทยุโทรทัศน์ คิดเป็น ร้อยละ 51.61 จากสื่อเอกสารสิ่งพิมพ์เผยแพร่ เช่น หนังสือคู่มือ คิดเป็นร้อยละ 32.26 จากเพื่อนบ้านหรือบุคคลที่รู้จัก คิดเป็นร้อยละ 19.35 และ จากสื่อ internet หรือ social media คิดเป็นร้อยละ 16.31 ตามลำดับ ในด้านการเข้าร่วมกิจกรรมทางการเกษตรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่า เกษตรกรทั้งหมดเคยเข้าร่วมการฝึกอบรม เกษตรกรเกือบทั้งหมด เคยไปศึกษาดูงาน คิดเป็นร้อยละ 90.32 และ นอกจากนี้เกษตรกรบางส่วน เคยไปร่วมกิจกรรมการประชุมสัมมนา คิดเป็นร้อยละ 22.58 (ตารางที่ 9)

Table 9 Organic crop production media perception of farmers

Farm size	Perception		Non perception		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Personal media						
Government officer	31	100.00	0	0.00	31	100.00
Neighbor relative	6	19.35	25	80.65	31	100.00
Mass media						
Publication	10	3.23	21	96.77	31	100.00
Television	16	51.61	15	48.39	31	100.00
Internet	5	16.13	26	83.87	31	100.00
Extension activities						
Training	31	100.00	0	0.00	31	100.00

Field study	28	90.32	3	9.68	31	100.00
Seminar	7	22.58	24	77.42	31	100.00

3.3 สภาพการผลิตมังคุดแบบอินทรีย์

พบว่าในสภาพการผลิตมังคุดแบบอินทรีย์ทุกแปลง เกษตรกรมีการปลูกไม้ผลแบบผสมผสาน โดยมีการปลูกไม้ผลและพืชชนิดอื่นร่วมด้วย มีทั้งปลูกในแปลงเดียวกัน และปลูกแยกเป็นแปลงย่อยในแต่ละพืช แต่อย่างไรก็ตามในแต่ละแปลงจะมีพืชอื่น ๆ แซมให้เห็นโดยทั่วไป ไม้ผลในระบบการผลิตมังคุดอินทรีย์ ได้แก่ ทุเรียน เงาะ ลองกอง กัลย สละ มะยงชิด มะม่วง ลำไย มะพร้าว และ พืชสมุนไพรอื่น ๆ เป็นต้น นอกจากนี้เกษตรกรบางรายมีการปลูกพืช อื่น ๆ เช่น พืชผัก ไม้ป่า ยางพารา และเลี้ยงสัตว์ เป็นบางส่วน (ตารางที่ 10)

Table 10 Distribution of crop production system

Organic crop	No	%
Fruit tree		
Durian	24	77.42
Rambutan	23	74.19
Longkong	26	83.87
Banana	22	70.97
Marian plum	9	29.09
Longan	6	19.35
Mago	2	6.45
Coconut	3	9.68
Vegetable crop	8	25.81
Areca nut	3	6.68
Other perennial tree	10	32.26

สภาพพื้นที่และลักษณะดิน

ในพื้นที่ศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่มีลักษณะสภาพพื้นที่ทำการเกษตรเป็นแบบพื้นที่ราบ คิดเป็นร้อยละ 83.87 รองลงมาที่เป็นพื้นที่มีความลาดเอียง คิดเป็นร้อยละ 6.45 พื้นที่ที่มีลักษณะทั้งมีความลาดเอียง และเป็นลูกคลื่น คิดเป็นร้อยละ 6.45 เท่ากัน และที่เหลือพื้นที่อยู่ในที่ลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 3.13 อย่างไรก็ตามในพื้นที่ดังกล่าวเกษตรกรได้มีการจัดการปรับปรุงและเตรียมพื้นที่ปลูกโดยมีการทำแนวยกร่อง และยกโคก เพื่อให้ดินมีการระบายน้ำได้ดี ลักษณะดินในพื้นที่ศึกษา พบว่า เกือบทั้งหมดมีลักษณะหน้าดินเป็นแบบดินร่วนปนทราย คิดเป็นร้อยละ 96.77 ที่เหลือเพียงส่วนน้อยมีลักษณะหน้าดินเป็นแบบดินร่วนปนเหนียว คิดเป็นร้อยละ 3.23 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	16	51.61
Forest	10	32.26
Field crop	2	6.45
Paddy field	1	3.23
Other	2	6.45
Total	31	100.00

แหล่งน้ำและการใช้น้ำ

พบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีแหล่งน้ำสำหรับการผลิตไม้ผลในแปลงของตนเอง โดยทั้งหมดใช้น้ำจากบ่อน้ำส่วนตัวในสวน และบางส่วนนอกจากมีแหล่งน้ำจากบ่อน้ำส่วนตัวในสวนร่วมกับใช้น้ำจากคลองธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 6.45

วิธีการปลูก และระบบการให้น้ำ

วิธีการปลูกไม้ผลในพื้นที่ศึกษา พบว่า เกือบทั้งหมดมีการปลูกแบบขุดหลุม คิดเป็นร้อยละ 96.77 เพียงส่วนน้อยที่มีการปลูกแบบยกร่อง คิดเป็นร้อยละ 3.23 โดยวิธีการปลูกแบบยกร่องเดิมเป็นพื้นที่นาข้าวซึ่งเป็นที่ยอมรับ เกษตรกรจึงทำแนวคันดินยกร่องในการปลูกไม้ผล

ระบบการให้น้ำในแปลงปลูกไม้ผลแบบอินทรีย์ ส่วนใหญ่มีการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ และมินิสปริงเกอร์ คิดเป็นร้อยละ 67.74 การให้น้ำแบบสายยาง คิดเป็นร้อยละ 19.35 ให้แบบหลายอย่างร่วมกันทั้งแบบสปริงเกอร์ และสายยาง คิดเป็นร้อยละ 12.90

3.4 ช่องทางทางการตลาด

เกษตรกรส่วนใหญ่มีการจำหน่ายส่งคู่และผลผลิตอินทรีย์ได้หลายช่องทาง โดยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีช่องทางจำหน่ายสินค้าอินทรีย์ จำนวน 1 ช่องทาง คิดเป็นร้อยละ 48.39 จำนวน 2 ช่องทาง คิดเป็นร้อยละ 45.16 จำนวน 3 ช่องทาง และ 5 ช่องทาง คิดเป็นร้อยละ 3.23 เท่ากัน ทั้งนี้เหตุผลในการเลือกจำหน่ายสินค้าให้ตลาดใดนั้น ขึ้นกับหลายปัจจัย โดยพบว่า ส่วนใหญ่นิยมจำหน่ายสินค้าให้กับกลุ่มที่เกษตรกรเป็นสมาชิกและมีข้อตกลง คิดเป็นร้อยละ 51.61 รองลงมาเหตุผลเพราะ ราคาจำหน่ายและความสะดวกในการขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 22.58 เหตุผลเนื่องจากราคาจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 12.90 และน้อยสุดเหตุผลเรื่อง

ระยะทางการขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 6.45 เท่ากันกับเหตุผลในเรื่องของราคาและความคุ้นเคยกับผู้รับซื้อ คิดเป็นร้อยละ 6.45 (ตารางที่ 12)

Table 12 Marketing channel

Distribution of marketing channel	No	%
Number of marketing access		
1	15	48.39
2	14	45.16
3	1	3.23
5	1	3.23
Total	31	100.00
Decision making		
Contact	16	51.61
Price + transportation	7	22.58
Price	4	12.90
Transportation	2	6.45
Contact + Familiar	2	6.45
Total	31	100.00

4. การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน

4.1 ต้นทุน

ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนในการผลิตมังคุดในระบบการผลิตแบบอินทรีย์ แสดงในตารางที่ 13 โดยมีทั้งต้นทุนที่เป็นเงินสด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนรวมทั้งหมดเฉลี่ย เท่ากับ 13,264 บาทต่อไร่ โดยเป็นส่วนของต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 3,930.79 บาทต่อไร่ คิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 29.63 ของต้นทุนทั้งหมด และในส่วนของต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 9,333.83 บาทต่อไร่ คิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 70.37 ของต้นทุนทั้งหมด

เมื่อพิจารณาในส่วน of ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย ค่าปุ๋ยอินทรีย์ ค่าสารกำจัดศัตรูพืช ค่าสารปรับปรุงดิน ค่าวัสดุและอุปกรณ์ทางการเกษตร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า ค่าแรงงาน และค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ทางการเกษตร มีรายละเอียดดังนี้

- ค่าแรงงาน เป็นส่วน of ต้นทุนที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 7,478.39 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 56.38 ของต้นทุนทั้งหมด ทั้งนี้เป็นส่วน of ต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 1,847.62

บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 13.93 ของต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 5,630.76 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 42.45 ของต้นทุนทั้งหมด

- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า เป็นส่วนของต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด ค่าเฉลี่ยต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า เท่ากับ 1,423.51 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 10.73 ของต้นทุนทั้งหมด

- ค่าวัสดุและอุปกรณ์ทางการเกษตร เป็นส่วนของต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด ค่าเฉลี่ยต้นทุนค่าวัสดุและอุปกรณ์ทางการเกษตร เท่ากับ 752.29 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 5.67 ของต้นทุนทั้งหมด

- ค่าปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย เท่ากับ 1,063.35 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 8.02 ของต้นทุนทั้งหมด เป็นส่วนต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 704.54 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 5.31 ของต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 358.82 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 2.71 ของต้นทุนทั้งหมด

- ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ทางการเกษตร เป็นส่วนของต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 962.90 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 7.26 ของต้นทุนทั้งหมด

- ค่าสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ย เท่ากับ 591.96 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 4.46 ของต้นทุนทั้งหมด เป็นส่วนต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 403.76 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 3.04 ของต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 188.20 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 1.42 ของต้นทุนทั้งหมด

- ค่าสารปรับปรุงดิน เป็นส่วนของต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดทั้งหมด ค่าเฉลี่ยต้นทุนค่าสารปรับปรุงดิน เท่ากับ 135.04 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 1.02 ของต้นทุนทั้งหมด

ในส่วนของต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าที่ดิน และค่าเสื่อมราคา มีรายละเอียดดังนี้

- ค่าที่ดิน เป็นส่วนของต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด ต้นทุนค่าที่ดินเฉลี่ย เท่ากับ 11.97 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 0.09 ของต้นทุนทั้งหมด

- ค่าเสื่อมราคา เป็นส่วนของต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดทั้งหมด ค่าเฉลี่ยต้นทุนค่าเสื่อมราคา เท่ากับ 3,020.00 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 22.77 ของต้นทุนทั้งหมด

Table 13 Average cost of organic crop production

Unit: baht/rai

Items	Cash cost		Non cash cost		Total cost	
	\bar{X}	%	\bar{X}	%	\bar{X}	%
Fix cost						
Land cost	11.97	0.09	0.00	0	11.97	0.09
Depreciation cost	0.00	0	3,021.00	22.77	3,021.00	22.77

Variable cost

Fertilizer cost	704.54	5.31	358.82	2.71	1,063.35	8.02
Pesticide cost	403.76	3.04	188.20	1.42	591.96	4.46
Soil improvement cost	0.00	0	135.04	1.02	135.04	1.02
Farm equipment cost	752.29	5.67	0.00	0	752.29	5.67
Fuel/electricity cost	1,423.51	10.73	0.00	0	1,423.51	10.73
Labor cost	1,847.62	13.93	5,630.76	42.45	7,478.39	56.38
Maintenance cost	962.90	7.26	0.00	0	962.90	7.26
Total cost	3,930.79	29.63	9,333.83	70.37	13,264.62	100.00

4.2 ผลตอบแทน

เกี่ยวกับผลตอบแทนสุทธิ และกำไรสุทธิ ในระบบการผลิตมังคุดแบบอินทรีย์ พบว่า ได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย เท่ากับ 20,465.57 บาทต่อไร่ โดยผลตอบแทนสุทธิมากที่สุดคือ ผลตอบแทนน้อยกว่า 10,000 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 35.48 ผลตอบแทนสุทธิ อยู่ระหว่าง 10,000.00 – 20,000.00 และมากกว่า 30,000.00 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.81 เท่ากัน ส่วนน้อย ผลตอบแทนสุทธิ อยู่ระหว่าง 20,000.00 – 30,000.00 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.90 เมื่อพิจารณาในส่วนของกำไรสุทธิ พบว่า กำไรสุทธิเฉลี่ย เท่ากับ 17,432.59 บาทต่อไร่ โดยกำไรสุทธิมากที่สุดคือ กำไรสุทธิน้อยกว่า 10,000 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.16 กำไรสุทธิ อยู่ระหว่าง 10,000.00 – 20,000.00 และ มากกว่า 30,000.00 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.35 เท่ากัน ส่วนน้อย กำไรสุทธิ อยู่ระหว่าง 20,000.00 – 30,000.00 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.13 ตามลำดับ (Table 14)

Table 14 Net earnings and net profit

Distribution of net earnings and net profit (baht/rai)	Net earnings		Net profit	
	No.	%	No.	%
≤ 10,000.00	11	35.48	14	45.16
10,001.00 – 20,000.00	8	25.81	6	19.35
20,001.00 – 30,000.00	4	12.90	5	16.13
> 30,000.00	8	25.81	6	19.35
Total	31	100.00	31	100.00

5. การวิเคราะห์สมการถดถอยและสหสัมพันธ์

การวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอย (multi stepwise regression) เพื่อได้ Model ในรูปสมการที่ได้จากความสัมพันธ์ ดังนี้

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10} + \beta_{11} X_{11} + \beta_{12} X_{12} + \beta_{13} X_{13} + \epsilon$$

เมื่อ

- Y1 = ผลตอบแทน (NE)
- Y2 = กำไรสุทธิ (NP)
- β_n = Regression coefficient
- X₁ = สมาชิกกลุ่มหรือเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง (GROUP)
- X₂ = ประสบการณ์ (EXPRINCE)
- X₃ = ช่องทางการตลาด (MARKET)
- X₄ = พื้นที่ทำการเกษตร (AREA)
- X₅ = จำนวนไม้ผล (FRUIT)
- X₆ = ค่าปุ๋ย (FERTCOST)
- X₇ = ค่าสารกำจัดศัตรูพืช (PESTCOST)
- X₈ = ค่าแรงงาน (LABOR)
- X₉ = ค่าที่ดิน (LAND)
- X₁₀ = ค่าซ่อมบำรุง (MAINT)
- X₁₁ = ค่าอุปกรณ์ทางการเกษตร (FARMEPT)
- X₁₂ = ค่าเชื้อเพลิง (FUEL)
- X₁₃ = ค่าเสื่อมราคา (DEPRE)

5.1 สมการในรูปแบบผลตอบแทนสุทธิ

การวิเคราะห์สมการถดถอยในรูปแบบของผลตอบแทนสุทธิ ผลวิเคราะห์สรุปดังแสดงในตารางที่ 15 เมื่อทำการถดถูประสมการจากผลการวิเคราะห์จะได้สมการ ดังนี้

$$NE = -44279.024 + 3.845 (LABOR).....(1)$$

$$NE = -261544.494 + 2.823 (LABOR) + 178830.781 (MARKET).....(2)$$

และสมการที่ 2 เป็นสมการที่ดีที่สุดแสดงให้เห็นว่า 2 ตัวแปร ประกอบด้วย ตัวแปร ค่าแรงงาน (LABOR) และตัวแปรช่องทางการตลาด (MARKET) สามารถใช้ในการทำนายผลตอบแทนสุทธิได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอธิบายได้ 82.30 % (R-square = 0.823) และเมื่อวิเคราะห์รายตัวแปร พบว่า ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ผลการศึกษา ชี้ให้เห็นว่า ในระบบการผลิตมั่งคุดแบบอินทรีย์ แรงงานเป็นปัจจัยสำคัญในระบบการผลิตดังกล่าว นอกจากนี้การมีช่องทางการตลาดที่มากกว่าทำให้เกษตรกรได้โอกาสในการได้รับผลตอบแทนที่มากกว่า นำไปการได้รับผลตอบแทนที่มากกว่าด้วย

Table 15 The estimated results of net earnings function

Model	Unstandardized		T	Sig.	R	R ²	ANOVA	
	Coefficients						F	Sig.
	B	Std. Error						
1. (Constant)	-44279.024	50171.228	-8.77	.388	.836 ^a	.699	67.460	.000 ^b
LABOR	3.845	.468	8.213	.000				
2. (Constant)	-261544.494	63005.642	-4.151	.000	.907 ^b	.823	65.064	.000 ^c
LABOR	2.823	.433	6.527	.000				
MARKET	178830.781	40455.866	4.420	.000				

5.1 สมการในรูปกำไรแทนสุทธิ

การวิเคราะห์สมการถดถอยในรูปของกำไรสุทธิ ผลวิเคราะห์สรุปดังแสดงในตารางที่ 16 เมื่อทำการถดถูประสมการจากผลการวิเคราะห์จะได้สมการ ดังนี้

$$NP = -50792.766 + 3.669 (\text{LABOR}) \dots\dots\dots(1)$$

$$NP = -263609.137 + 2.668 (\text{LABOR}) + 175168.737 (\text{MARKET}) \dots\dots\dots(2)$$

และสมการที่ 3 เป็นสมการที่ดีที่สุดแสดงให้เห็นว่า 2 ตัวแปร ประกอบด้วย ตัวแปร ค่าแรงงาน (LABOR) และ ตัวแปรช่องทางการตลาด (MARKET) สามารถใช้ในการทำนายผลตอบแทนสุทธิได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอธิบายได้ 81.70 % (R-square = 0.817) และเมื่อวิเคราะห์รายตัวแปร พบว่า ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ผลการศึกษา ชี้ให้เห็นว่า ในระบบการผลิตมั่งคุดแบบอินทรีย์ แรงงานเป็นปัจจัยสำคัญในระบบการผลิตดังกล่าว นอกจากนี้การมีช่องทางการตลาดทำให้เกษตรกรได้รับกำไรสุทธิที่มากกว่าด้วย

Table 16 The estimated results of net earnings function

Model	Unstandardized		T	Sig.	R	R ²	ANOVA	
	Coefficients						F	Sig.
	B	Std. Error						
1. (Constant)	-50792.766	49364.143	-1.029	.312	.830 ^a	.689	67.211	.000 ^b
LABOR	3.669	.458	8.013	.000				

2. (Constant)	-263609.137	61559.460	-4.282	.000	.904 ^b	.817	65.560	.000 ^c
LABOR	2.668	.423	6.313	.000				
MARKET	175168.737	39527.275	4.432	.000				

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

สรุปผลการทดลอง

พื้นที่ทำการเกษตร เฉลี่ย 13.69 ไร่ พื้นที่ปลูกมังคุดเฉลี่ย 6.01 ไร่ อาชีพหลักคือทำสวนผลไม้ คิดเป็นร้อยละ 58.06 รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 22.58 กิจการส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 16.13 อาชีพรองอื่น ได้แก่ ทำสวนผลไม้ คิดเป็นร้อยละ 32.26 ค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 12.90 ปลูกผัก คิดเป็นร้อยละ 9.68 รับจ้าง และ กิจการส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 6.45 เท่ากัน และที่ไม่มีอาชีพรองอื่น คิดเป็นร้อยละ 32.26

รายได้จากการผลิตแบบอินทรีย์ในระบบการปลูกไม้ผลในปีเพาะปลูก 2559/60 เฉลี่ยเท่ากับ 361,236.61 บาทต่อไร่ ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนเฉลี่ยเท่ากับ 203,495.33 บาทต่อปี ทั้งหมดมีการใช้แรงงานในครัวเรือน ส่วนใหญ่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 64.52 จำนวนแรงงาน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 19.35 จำนวนแรงงาน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 12.90 และ จำนวนแรงงาน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.23 เกี่ยวกับแรงงานจ้าง พบว่า ไม่มีแรงงานจ้าง คิดเป็นร้อยละ 58.06 ที่เหลือเป็นการจ้างแรงงานที่มีทั้งการจ้างงานแบบชั่วคราวบางกิจกรรม และการจ้างแรงงานประจำในสวน

แหล่งความรู้ที่เกษตรกรทั้งหมดได้รับความรู้ คือ จากนักวิชาการจากหน่วยงานภาครัฐ รองลงมาคือ จากสื่อวิทยุโทรทัศน์ คิดเป็น ร้อยละ 51.61 จากสื่อเอกสารสิ่งพิมพ์เผยแพร่ เช่น หนังสือคู่มือ คิดเป็นร้อยละ 32.26 จากเพื่อนบ้านหรือบุคคลที่รู้จัก คิดเป็นร้อยละ 19.35 และ จากสื่อ internet หรือ social media คิดเป็นร้อยละ 16.31 ตามลำดับ การเข้าร่วมกิจกรรมทางการเกษตรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกษตรกรทั้งหมดเคยเข้าร่วมการฝึกอบรม เคยไปศึกษาดูงาน คิดเป็นร้อยละ 90.32 และ เคยไปร่วมกิจกรรมการประชุมสัมมนา คิดเป็นร้อยละ 22.58

การผลิตมังคุดแบบอินทรีย์ทุกแปลง เกษตรกรมีการปลูกไม้ผลแบบผสมผสาน โดยมีการปลูกไม้ผล และพืชชนิดอื่นร่วมด้วย มีทั้งปลูกในแปลงเดียวกัน และปลูกแยกเป็นแปลงย่อยในแต่ละพืช แต่อย่างไรก็ตามในแต่ละแปลงจะมีพืชอื่น ๆ แซมให้เห็นโดยทั่วไป ไม้ผลในระบบการผลิตมังคุดอินทรีย์ ได้แก่ ทุเรียน เงาะ ลองกอง กัลยี่ สละ มะยงชิด มะม่วง ลำไย มะพร้าว และ พืชสมุนไพรอื่น ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ เกษตรกรบางรายมีการปลูกพืช อื่น ๆ เช่น พืชผัก ไม้ป่า ยางพารา และเลี้ยงสัตว์ เป็นบางส่วน

ส่วนใหญ่มีลักษณะสภาพพื้นที่ทำการเกษตรเป็นแบบพื้นที่ราบ คิดเป็นร้อยละ 83.87 รองลงมาที่เป็นพื้นที่มีความลาดเอียง คิดเป็นร้อยละ 6.45 พื้นที่ที่มีลักษณะทั้งมีความลาดเอียง และเป็นลูกคลื่น คิดเป็นร้อยละ 6.45 เท่ากัน และที่เหลือพื้นที่อยู่ในที่ลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 3.13 อย่างไรก็ตามในพื้นที่ดังกล่าวเกษตรกรได้มีการจัดการปรับปรุงและเตรียมพื้นที่ปลูกโดยมีการทำแนวร่อง และยกโคก เพื่อให้ดินมีการระบายน้ำได้

ดี ลักษณะดินในพื้นที่ศึกษา พบว่า เกือบทั้งหมดมีลักษณะหน้าดินเป็นแบบดินร่วนปนทราย คิดเป็นร้อยละ 96.77 ที่เหลือเพียงส่วนน้อยมีลักษณะหน้าดินเป็นแบบดินร่วนปนเหนียว คิดเป็นร้อยละ 3.23 ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำสวนยางพารามาก่อน คิดเป็นร้อยละ 51.61 แหล่งน้ำสำหรับการผลิตไม้ผลในแปลงของตนเอง โดยทั้งหมดใช้น้ำจากบ่อน้ำส่วนตัวในสวน และบางส่วนนอกจากมีแหล่งน้ำจากบ่อน้ำส่วนตัวในสวนร่วมกับใช้น้ำจากคลองธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 6.45 เกือบทั้งหมดมีการปลูกแบบชุดหลุม คิดเป็นร้อยละ 96.77 ปลูกแบบยกร่อง คิดเป็นร้อยละ 3.23 ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ และมินิสปริงเกอร์ คิดเป็นร้อยละ 67.74 การให้น้ำแบบสายยาง คิดเป็นร้อยละ 19.35 ให้แบบหลายอย่างร่วมกันทั้งแบบสปริงเกอร์ และสายยาง คิดเป็นร้อยละ 12.90

ช่องทางจำหน่ายสินค้า ส่วนใหญ่นิยมจำหน่ายสินค้าให้กับกลุ่มที่เกษตรกรเป็นสมาชิกและมีข้อตกลง คิดเป็นร้อยละ 51.61 ราคาจำหน่ายและความสะดวกในการขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 22.58 เหตุผลเนื่องจากราคาจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 12.90 และน้อยสุดเหตุผลเรื่องระยะเวลาทางการขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 6.45 เท่ากันกับเหตุผลในเรื่องของราคาและความคุ้นเคยกับผู้รับซื้อ คิดเป็นร้อยละ 6.45

ต้นทุนรวมทั้งหมดเฉลี่ย เท่ากับ 13,264 บาทต่อไร่ โดยเป็นส่วนของต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 3,930.79 บาทต่อไร่ คิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 29.63 ของต้นทุนทั้งหมด และในส่วนของต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย เท่ากับ 9,333.83 บาทต่อไร่ คิดเป็นสัดส่วน เท่ากับร้อยละ 70.37 ของต้นทุนทั้งหมด

ในระบบการผลิตมังคุดแบบอินทรีย์ได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย เท่ากับ 20,465.57 บาทต่อไร่ และกำไรสุทธิเฉลี่ย เท่ากับ 17,432.59 บาทต่อไร่

ตัวแปรค่าแรงงาน และตัวแปรช่องทางการตลาด สามารถใช้ในการทำนายผลตอบแทนสุทธิได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอธิบายได้ 82.30 % ($R\text{-square} = 0.823$) และเมื่อวิเคราะห์รายตัวแปร พบว่า ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และ ตัวแปรค่าแรงงาน และตัวแปรช่องทางการตลาด สามารถใช้ในการทำนายผลตอบแทนสุทธิได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอธิบายได้ 81.70 % ($R\text{-square} = 0.817$) และเมื่อวิเคราะห์รายตัวแปร พบว่า ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ซึ่งให้เห็นว่า ในระบบการผลิตมังคุดแบบอินทรีย์ แรงงาน และช่องทางทางการตลาด เป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การได้รับผลตอบแทนสุทธิและกำไรสุทธิที่มากกว่า

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 30th International Horticultural Congress 2018*, 12-16 August 2018, Istanbul, Turkey.