

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

ในการศึกษา เกี่ยวกับ ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกผักปลอดสารพิษของกลุ่มเกษตรกร ในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ครั้งนี้ได้กำหนด ขอบเขตการศึกษา วิธีดำเนินการศึกษา และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ผลที่ได้จากการศึกษามีความถูกต้อง ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 ขอบเขตการศึกษา

3.1.1 ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกผักปลอดสารพิษของกลุ่มเกษตรกร ในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร โดยจัดประเภทผักที่เลือกศึกษา โดยแบ่งพืชผักที่ปลูกเป็น 2 ประเภท คือ ผักที่สามารถปลูกได้ตลอดปี ตรงตามความต้องการของตลาด ได้แก่ ผักคะน้า ผักบุ้งจีน ผักกาดเขียวกวางตุ้ง และผักที่เจริญเติบโตได้ดีเฉพาะฤดูกาล เลือกศึกษา บร็อคโคลี่ กะหล่ำดอก ผักปวยเล้ง

3.1.2 ขอบเขตประชากร

ขอบเขตของประชากร (Population) ในการศึกษาครั้งนี้ คือ กลุ่มเกษตรกรที่ปลูกผักปลอดสารพิษ อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนทั้งหมด 42 ราย (กลุ่มผักปลอดสารพิษ อำเภอสารภี : ออนไลน์) โดยแบ่งตามประเภทพืชผักที่ปลูก คือ ปลูกตลอดปีและปลูกตามฤดูกาล ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดจำนวนเกษตรกรที่ปลูกผักตลอดปีและปลูกตามฤดูกาล

| ลำดับ | ตำบล | ปลูกตลอดปี (1) | ปลูกตลอดปีและปลูกตาม ฤดูกาล (2) | จำนวน (ราย) (รวม) (3) = (1)+(2) |
|-------|-------------|-------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | ยางเนิ้ง | 10 | 9 | 19 |
| 2 | หนองแฝก | 7 | 5 | 12 |
| 3 | สันทราย | 3 | 3 | 6 |
| 4 | ท่าวังตาล | 2 | 3 | 5 |
| | รวมทั้งสิ้น | 22 | 20 | 42 |

ที่มา : กลุ่มผักปลอดสารพิษ อำเภอสารภี : ออนไลน์

จากตารางที่ 3 พบว่าจำนวนเกษตรกรที่ปลูกผักปลอดสารพิษ ตลอดปีและปลูกตลอดปีและตามฤดูกาล ซึ่งประกอบไปด้วย ตำบลยางเนิ้ง จำนวน 19 ราย ตำบลหนองแฝก จำนวน 12 ราย ตำบลสันทราย จำนวน 6 ราย ตำบลท่าวังตาล จำนวน 5 ราย รวมทั้งสิ้นจำนวน 42 ราย

3.2 วิธีการศึกษา

3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** ได้จากเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ในการสัมภาษณ์ กลุ่มเกษตรกรที่ปลูกผักปลอดสารพิษตำบลยางเนิ้ง ตำบลหนองแฝก ตำบลสันทราย ตำบลท่าวังตาล ในพื้นที่อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนทั้งสิ้น 42 ราย ซึ่งแบ่งกลุ่มตามประเภทพืชผักที่ปลูกแต่ละชนิด

2) **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** ได้จากการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หนังสือ เอกสารของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และการค้นคว้าฐานข้อมูลผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบ่งแบบสอบถาม ออกเป็น 4 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ในส่วนนี้จะประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของผู้ปลูกผักปลอดสารพิษ ประเภทผักปลอดสารพิษที่ปลูก จำนวนพื้นที่ในการเพาะปลูก สาเหตุของการปลูกผักปลอดสารพิษ แหล่งความรู้ในการปลูกผักปลอดสารพิษ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนในการปลูกผักปลอดสารพิษ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับผลตอบแทนจากการปลูกผักปลอดสารพิษ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการปลูกผักปลอดสารพิษ

3.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม จะนำมาถัวเฉลี่ยต่องานในแต่ละกลุ่มเพื่อคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return) โดยมีรายละเอียดในแต่ละส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดสารพิษ

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statics) ซึ่งประกอบด้วย ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) โดยคำนวณหาความถี่ มีพื้นที่ใน

การรวบรวมข้อมูล 4 ตำบล คือ กลุ่มเกษตรกรที่ปลูกผักปลอดสารพิษ ตำบลยางเนิ้ง ตำบลหนองแฝก ตำบลสันทราย ตำบลท่าวังตาล ตามประเภทพืชผักที่ปลูกแต่ละชนิด ทั้ง 4 กลุ่ม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการปลูกผักปลอดสารพิษ

ข้อมูลที่ผู้ศึกษานำมาคำนวณเพื่อให้ได้ต้นทุนและผลตอบแทน ได้จากการเก็บรวบรวมจากแบบสอบถามและสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดสารพิษ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย

(1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก (Investment Cost) ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องมือ และอุปกรณ์การเกษตร คือ เครื่องสูบน้ำ ไลสูบน้ำ เครื่องพ่นสารสมุนไพร จอบ บัวรดน้ำ สายยางรดน้ำ ถังน้ำพลาสติก ตะกร้าใส่ผัก มีดตัดผัก

(2) ค่าเช่าที่ดิน ในการปลูกผักปลอดสารพิษกลุ่มเกษตรกรบางกลุ่มที่ไม่มีที่ดินเป็นของตนเองในการเพาะปลูกผักปลอดสารพิษเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสวนลำไย จะเช่าที่ดินในราคาเฉลี่ยไร่ละ 800 บาทต่อปี

2. ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย

(1) ค่าเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ผักที่ใช้ในการเพาะปลูก ได้แก่ ผักบุ้งจีน ผักคะน้า ผักกาดเขียววางตุ้ง ปวยเล้ง ตราเจียโต และเมล็ดพันธุ์กะหล่ำดอก ซึ่งใช้พันธุ์เบา เนื่องจากระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตเร็วกว่าพันธุ์หนัก บร็อคโคลี่ พันธุ์ Top Green

(2) ค่าปุ๋ย การผลิตผักปลอดสารพิษต้องใช้ปุ๋ยอินทรีย์ คือ ปุ๋ยที่ได้จากซากพืชและซากสัตว์ ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เพื่อใช้เตรียมดินร่อนพังก่อนเพาะปลูก และค่าปุ๋ยเคมีหรือค่าปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ซึ่งเกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ปุ๋ยยูเรียสูตร 46-0-0 ซึ่งการใส่ปุ๋ยนั้นจะแบ่งเป็นระยะ คือ ระยะเตรียมดินก่อนปลูก ระยะเพาะปลูก และก่อนเก็บเกี่ยว ซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของผักที่ปลูก แต่ส่วนใหญ่เกษตรกรนิยมใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยหมักชีวภาพที่ทำขึ้นเอง

(3) ค่าปูนขาว เกษตรกรจะต้องใช้ปูนขาวในขั้นตอนการเตรียมดินเพื่อปรับสภาพของดินให้เหมาะสมในการปลูกผักครั้งต่อไป

(4) ค่าสารป้องกันแมลงและกำจัดศัตรูพืช เช่น สารสกัดจากสะเดา น้ำส้มควันไม้ และกาเวนนิยวคัมแมลง และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ขึ้นอยู่กับลักษณะของศัตรูพืชผักแต่ละชนิด

(5) ค่าแรงงาน เช่น ค่าแรงงานในการเตรียมพื้นที่ปลูก ไถพรวนดิน ค่าแรงกำจัดศัตรูพืช ค่าแรงปลูก ค่าแรงในการดูแลรักษา รดน้ำ ใส่ปุ๋ย ค่าแรงพ่นสารชีวภาพ ค่าแรงเก็บเกี่ยว ซึ่งเป็นแรงงานในครัวเรือน และแรงงานรับจ้าง เป็นอัตราค่าแรงท้องถิ่น 150 – 200 บาทต่อคน

(6) ค่าวัสดุคลุมดิน ได้แก่ ฟางข้าว แกลบดำ ใบไม้แห้ง พลาสติกคลุมดิน

(7) ค่าน้ำมันเบนซิน ใช้สำหรับเครื่องสูบน้ำ และเครื่องพ่นสารชีวภาพ

(8) ค่าไฟฟ้า เกษตรกรใช้ไฟฟ้าเพื่อใช้กับไถสูบน้ำ

(9) ค่าซ่อมแซม เครื่องมือ และอุปกรณ์ ที่ต้องมีการซ่อมแซม เช่น เครื่องสูบน้ำ เครื่องสารชีวภาพ เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน

ส่วนที่ 3 ผลตอบแทนจากการปลูกผักปลอดสารพิษ

ผลตอบแทนจากการปลูกผักปลอดสารพิษ หมายถึง รายได้จากการจำหน่ายพืชผักปลอดสารพิษได้จากส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ ผลรวมปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ในแต่ละรอบต่อปีและราคาจำหน่ายได้ในแต่ละรอบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวโดยเฉลี่ยในแต่ละปี จากการสอบถามเกษตรกรพบว่า การปลูกผักปลอดสารพิษจะเก็บเกี่ยวได้ประมาณ 3 รอบต่อปี ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับการดูแลของเกษตรกรและสภาพความเหมาะสมภูมิอากาศในแต่ละช่วงของการเพาะปลูกพืชผักแต่ละชนิด โดยส่วนใหญ่จะให้ผลผลิตที่ดีในช่วงเดือน กันยายน ถึง กุมภาพันธ์ เนื่องจากมีสภาพภูมิอากาศเหมาะสมทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการดูแลน้อย และมีแมลงรบกวนไม่มาก ซึ่งผลผลิตจากการปลูกผักปลอดสารพิษแบ่งได้ 2 ประเภท คือ ผักที่ปลูกได้ตลอดปี และปลูกตลอดปีและตามฤดูกาล แยกออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ปลูกผักบุ้งจีน ผักกาดเขียววางตุ้งผลผลิตผักแต่ละชนิด 3 รอบต่อปี กลุ่มที่ 2 ปลูกผักคะน้า ผักกาดเขียววางตุ้ง ผลผลิตผักแต่ละชนิด 3 รอบต่อปี กลุ่มที่ 3 ผักบุ้งจีน ผักกาดเขียววางตุ้ง ผลผลิตแต่ละชนิด 2 รอบต่อปี ส่วนกะหล่ำดอก และผักปวยเล้ง ผลผลิตแต่ละชนิด 1 รอบต่อปี เนื่องจากกะหล่ำดอก และปวยเล้ง ปลูกได้ดีในช่วงเดือนฤดูหนาว กลุ่มที่ 4 ผักคะน้า ผักบุ้งจีน ผลผลิตแต่ละชนิด 2 รอบต่อปี ส่วน กะหล่ำดอก บร็อคโคลี่ ผลผลิตแต่ละชนิด 1 รอบต่อปี

ตัวอย่างการคำนวณผลตอบแทนจากการปลูกผักปลอดสารพิษ ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยได้ประมาณ 3 รอบต่อปี ต่อพื้นที่ 2 งานต่อกลุ่ม ปลูกผักบุ้งจีน 1 งาน ผักกาดเขียววางตุ้ง 1 งาน

กลุ่มที่ 1 ปลูกผักบุ้งจีน ผักกาดเขียววางตุ้ง ผลผลิตผักแต่ละชนิด 3 รอบต่อปี

จำนวนผลผลิตผักบุ้งจีน xxx กิโลกรัม (แต่ละรอบ)

คูณ ราคาขายต่อรอบเฉลี่ย xxx บาท

รวมรายได้จากการจำหน่าย xxx บาท (1)

จำนวนผลผลิตผักกาดเขียววางตุ้ง xxx กิโลกรัม (แต่ละรอบ)

คูณ ราคาขายต่อรอบเฉลี่ย xxx บาท

รวมรายได้จากการจำหน่าย xxx บาท (2)

นำรายได้จากการจำหน่ายของผักปลอดสารพิษคือ ผักบุงจีน และผักกาดเขียววางตั้ง
รวมกัน

$$\text{รายได้เฉลี่ยต่องาน} = \frac{\text{ผลรวมรายได้จากการจำหน่าย (1) + ผลรวมรายได้จากการจำหน่าย (2)}}{\text{พื้นที่ในการเพาะปลูก (งาน)}}$$

ซึ่งในการปลูกผักปลอดสารพิษ ปริมาณผลผลิตขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน จากการ
สอบถามเกษตรกรพบว่า คุณภาพเมล็ดพันธุ์พืชผักที่ดี การเลือกพื้นที่การเพาะปลูก การดูแลรักษา
และสภาพภูมิอากาศในการเพาะปลูกแต่ละรอบด้วย

ราคาพืชผักปลอดสารพิษที่จำหน่ายได้จากการสอบถามกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกผักปลอด
สารพิษจำหน่าย ในเขตอำเภอสารภี สำหรับราคาขายขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด และ
เป็นไปตามกลไกของท้องตลาด โดยมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อที่สวนหรือตลาดภายในหมู่บ้าน
เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้เอง โดยจะมีราคาสูงในช่วงเทศกาลกินเจ และช่วงฤดูแล้งที่
ผลผลิตมีน้อยทำให้จำหน่ายได้ราคาดี มีเกษตรกรบางกลุ่มที่จำหน่ายเองที่สวน และนำไปจำหน่ายที่
ตลาด รวมทั้งหน่วยงานราชการจัดสถานที่ให้จำหน่าย เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางจำหน่ายให้
เกษตรกร ทำให้ราคาจำหน่ายพืชผักปลอดสารพิษ จึงไม่สามารถบอกราคาที่ ได้แน่นอน ดังนั้น ใน
การคำนวณหารายได้จากการจำหน่ายผักปลอดสารพิษในแต่ละรอบ จะสอบถามกลุ่มเกษตรกรผู้
ปลูกผักปลอดสารพิษในแต่ละชนิด ในการเพาะปลูกและจำหน่ายได้ในแต่ละรอบรวมทั้งปี เพื่อ
นำไปคำนวณหารายได้จากผลผลิตทั้งหมด (เกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดสารพิษ อำเภอสารภี , 2553 :
สัมภาษณ์)

การวิเคราะห์ผลตอบแทน

ในการศึกษาได้แบ่ง ทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนการปลูกผักปลอดสารพิษโดยแบ่ง
โดยแบ่งพืชผักที่ปลูกเป็น 2 ประเภท คือ ผักที่สามารถปลูกได้ตลอดปี และผักที่เจริญเติบโตได้ดี
เฉพาะฤดูกาล วิเคราะห์ผลตอบแทนเป็น 4 กลุ่มตามชนิดผักที่ปลูก ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามแต่
ละกลุ่มนำมาเฉลี่ยต่อคน โดยใช้กระแสเงินสดเข้า และกระแสเงินสดออกและนำข้อมูลดังกล่าวมา
วิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทางการเงิน 3 วิธี คือ

(1) **ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB)** หมายถึง ระยะเวลาของกระแสเงินสด
สุทธิ (Net cash flow) ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตกเท่ากับเงินลงทุนเริ่มแรกของโครงการพอดี

ระยะเวลาคืนทุนแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

กรณีกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีมีมูลค่าเท่ากัน สามารถคำนวณได้โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน (PB)} = \frac{\text{จำนวนเงินลงทุนเริ่มแรก}}{\text{กระแสเงินสดสุทธิที่คาดว่าจะได้รับต่อปี}}$$

กรณีกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีมีมูลค่าไม่เท่ากัน ระยะเวลาในการคืนทุนจะพิจารณาจากกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีสะสมรวมกัน เรียกว่า กระแสเงินสดสุทธิสะสมเท่ากับจำนวนเงินลงทุนเริ่มแรกในโครงการ

(2) **มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)** เป็นการวิเคราะห์โครงการลงทุน โดยการเปรียบเทียบเงินสดลงทุนเริ่มแรกกับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ บางครั้งเรียกว่า วิธีคิดลดกระแสเงินสด (Discounted cash flow method)

$$\text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ} = \text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิรวม} - \text{จำนวนเงินลงทุน}$$

เกณฑ์การตัดสินใจ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเป็นบวกหรือเท่ากับศูนย์ จะตัดสินใจยอมรับโครงการ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเป็นลบ จะตัดสินใจปฏิเสธโครงการ

(3) **อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return Method หรือ IRR)** อัตราผลตอบแทนของโครงการลงทุน คือ ผลตอบแทนที่ทำให้ มูลค่าปัจจุบันของเงินสด รับสุทธิตลอดอายุโครงการลงทุนมีค่าเท่ากับเงินลงทุนเริ่มแรก หรือ อีกนัยหนึ่งก็คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเท่ากับศูนย์ ในการตัดสินใจ ควรยอมรับโครงการลงทุน ถ้าอัตราผลตอบแทนของโครงการลงทุนมีค่าเกินกว่าต้นทุนของเงินทุน (Cost of Capital) หรืออัตราเงินลงทุนจากการลงทุนที่ต้องการการคำนวณอัตราผลตอบแทนภายใน กรณีกระแสเงินสดเข้าสู่สุทธิต่อปีเท่ากันทุกปีมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\text{ตัวคูณอัตราคิดลด} = \frac{\text{เงินลงทุนในโครงการ}}{\text{กระแสเงินสดเข้าสู่สุทธิต่อปี}}$$

การคำนวณอัตราผลตอบแทนภายใน กรณีกระแสเงินสดเข้าสู่สุทธิแต่ละปีไม่เท่ากัน ต้องคำนวณโดยวิธีทดลอง (Trial and Error) ซึ่งสามารถคำนวณได้เองหรือใช้โปรแกรมสำเร็จรูป