

บทที่ 4

ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทน โครงการเพาะกล้าพืชผักศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ในพื้นที่หมู่บ้านโป่งลมแรง หมู่ 17 ตำบลแม่วีน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนโครงการ เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินโครงการ โดยทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 ข้อมูลที่รวบรวมได้ประกอบด้วยข้อมูลต้นทุน ได้แก่ รายจ่ายลงทุน และรายจ่ายดำเนินงาน และข้อมูลผลตอบแทนของโครงการ ได้แก่ รายรับจากการเพาะกล้าผัก ในการวิเคราะห์เพื่อประเมินโครงการนั้นได้นำเครื่องมือทางการเงิน 3 วิธี มาใช้ ได้แก่ วิธีงวดเวลาต้นทุน วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ และวิธีผลตอบแทนจากการลงทุน

เนื่องจากโครงการดังกล่าวเริ่มดำเนินโครงการตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 และข้อมูลที่ผู้ศึกษาเก็บรวบรวมนั้นเป็นข้อมูลของต้นทุนและผลตอบแทนจากการดำเนินโครงการ ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2550 ดังนั้นจึงได้ประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนโครงการให้ครบ 10 ปี เพื่อนำมาวิเคราะห์และประเมินโครงการ โดยนำแผนการผลิตผักศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวางมาใช้ในการประมาณการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 การประมาณการปริมาณการเพาะกล้าผัก ต้นทุน และผลตอบแทน

โครงการเพาะกล้าพืชผักศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ในพื้นที่หมู่บ้านโป่งลมแรง หมู่ 17 ตำบลแม่วีน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ เริ่มดำเนินการเพาะกล้าและจำหน่ายต้นกล้าให้แก่เกษตรกร ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 สำหรับข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2559 ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อประเมินโครงการนั้น ได้จากการประมาณการปริมาณการเพาะกล้าผักตามแผนการผลิตผักรายสัปดาห์ ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ประจำปี พ.ศ. 2550 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1.1 การประมาณการปริมาณการเพาะกล้าฝัก

การคำนวณประมาณการปริมาณการเพาะกล้าฝัก เพื่อนำมาใช้ในการประมาณการต้นทุน และผลตอบแทนโครงการ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 เป็นต้นไปนั้น ได้จากการนำแผนการผลิตฝัก รายสัปดาห์ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ประจำปี พ.ศ. 2550 ที่ได้รับจากฝ่ายงานส่งเสริมฝัก มูลนิธิโครงการหลวง มาคำนวณตั้งวิธีการต่อไปนี้

1) นำแผนการผลิตฝักรายสัปดาห์ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ประจำปี พ.ศ. 2550 ตารางที่ 4.1 ที่ได้รับจากฝ่ายงานส่งเสริมฝัก มาใช้ในการคำนวณหาประมาณการปริมาณการเพาะกล้าฝัก และเพื่อให้ง่ายต่อการคำนวณจึงปรับแผนการผลิตดังกล่าวจากรายสัปดาห์ให้เป็นรายเดือน โดยคูณด้วย 4 สัปดาห์

ตัวอย่างเช่น ข้อมูลปริมาณการผลิตฝักกำหนดรายสัปดาห์ตามตารางที่ 4.1 จำนวน 3,200 กิโลกรัม คำนวณเป็นปริมาณการผลิตฝักรายเดือนได้ดังนี้

$$= 3,200 \text{ กิโลกรัม} \times 4 \text{ สัปดาห์}$$

$$= 12,800 \text{ กิโลกรัมต่อเดือน}$$

สำหรับฝักชนิดต่าง ๆ ในแต่ละเดือน ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ผลที่ได้ดังแสดงใน ตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 แผนการผลิตผักรายสัปดาห์ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ประจำปี พ.ศ. 2550

(หน่วย : กิโลกรัม)

ชนิดพืช	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. ผักกาดหวาน	-	-	-	3,200	3,000	3,000	3,000	3,000	3,200	3,200	3,200	3,200
2. ผักกาดฮ่องเต้ก้านเขียว	-	-	200	200	300	300	300	-	-	-	-	-
3. ฟนเนล	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
4. เซเลอรี่	-	-	-	-	300	300	300	300	-	-	-	-
5. พริกหวานเขียว	400	-	-	-	650	750	750	750	450	450	450	450
6. พริกหวานเหลือง	300	200	500	500	700	700	700	700	500	500	500	500
7. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานแดง	500	400	-	700	1,000	1,300	1,300	1,300	800	800	800	800
8. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานเหลือง	-	200	300	500	500	900	900	900	800	800	800	700
9. มะเขือเทศคอกำ	400	700	500	800	1,100	1,300	1,300	1,300	1,500	1,500	1,500	1,300
10. มะเขือเทศคอกำจัมโบ้	200	-	-	50	500	500	500	500	300	300	300	300

ที่มา : ฝ่ายงานส่งเสริมผัก มูลนิธิโครงการหลวง (ข้อมูลได้รับการปรับปรุงจากฝ่ายงานส่งเสริมผัก มูลนิธิโครงการหลวง เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2550)

หมายเหตุ : แผนการผลิตดังกล่าวเป็นแผนการผลิตผักชนิดที่ต้องดำเนินการเพาะเป็นต้นกล้าก่อนนำลงปลูกในแปลง

ตารางที่ 4.2 แผนการผลิตฝักรายเดือนศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ประจำปี พ.ศ. 2550

(หน่วย : กิโลกรัม)

ชนิดพืช	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. ฝักกาดหวาน	-	-	-	12,800	12,000	12,000	12,000	12,000	12,800	12,800	12,800	12,800
2. ฝักกาดฮ่องเต้ก้านเขียว	-	-	800	800	1,200	1,200	1,200	-	-	-	-	-
3. ฟีนเนล	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
4. เซเลอรี	-	-	-	-	1,200	1,200	1,200	1,200	-	-	-	-
5. พริกหวานเขียว	1,600	-	-	-	2,600	3,000	3,000	3,000	1,800	1,800	1,800	1,800
6. พริกหวานเหลือง	1,200	800	2,000	2,000	2,800	2,800	2,800	2,800	2,000	2,000	2,000	2,000
7. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานแดง	2,000	1,600	-	2,800	4,000	5,200	5,200	5,200	3,200	3,200	3,200	3,200
8. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานเหลือง	-	800	1,200	2,000	2,000	3,600	3,600	3,600	3,200	3,200	3,200	2,800
9. มะเขือเทศคอกำ	1,600	2,800	2,000	3,200	4,400	5,200	5,200	5,200	6,000	6,000	6,000	5,200
10. มะเขือเทศคอกำจัมโบ้	800	-	-	200	2,000	2,000	2,000	2,000	1,200	1,200	1,200	1,200

เมื่อได้ปริมาณการผลิตฝักรายเดือนจำแนกตามชนิดพืช ดังข้อมูลตามตารางที่ 4.2 แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ

2) นำข้อมูลประมาณการปริมาณและน้ำหนักรวมผลผลิตแต่ละชนิดพืชต่อกิโลกรัม ที่ได้จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ส่งเสริมฝัก สำหรับฝัก 10 ชนิด ตามแผนการผลิตฝักประจำปี พ.ศ. 2550 คือ ฝักกาดหวาน ฝักกาดฮ่องเต้ก้านเขียว เฟินเนล เซเลอร์รี่ พริกหวานเขียว พริกหวานเหลือง มะเขือเทศ เซอร์รี่หวานแดง มะเขือเทศเซอร์รี่หวานเหลือง มะเขือเทศคอกำ และมะเขือเทศคอกำจัมโบ้ มาใช้ในการคำนวณหาจำนวนต้นกล้าที่ต้องผลิต เพื่อให้ได้ปริมาณผลผลิตตามแผนการผลิตที่ได้รับ โดยประมาณการเพื่อความเสี่ยงในแปลงปลูกของเกษตรกร เนื่องจากเกษตรกรแต่ละรายมีความชำนาญในการปลูกพืชต่างกัน ดังนั้นผลผลิตที่ได้จึงมีคุณภาพและปริมาณต่างกัน และการประมาณการปริมาณและน้ำหนักรวมผลผลิตในแต่ละช่วงที่ไม่เท่ากันนั้นขึ้นอยู่กับฤดูกาล เนื่องจากมีผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตของผลผลิต ผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ดังข้อมูลตามตารางที่ 4.3 รายละเอียดดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.3 ปริมาณและน้ำหนักผลผลิตแต่ละชนิดพืชโดยประมาณ

ชนิดพืช	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ประมาณการผลิตต่อกิโลกรัม (หน่วย : ต้น)												
1. ฟักกาดหวาน	-	-	-	9	9	10	10	10	10	6	6	6
2. ฟักกาดช่องเต้ก้านเขียว	-	-	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-
3. เฟนเนล	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4. เซเลอรี่	-	-	-	-	3	3	3	3	-	-	-	-
ประมาณการผลิตต่อต้น (หน่วย : กิโลกรัม)												
5. ฟริกหวานเขียว	1.50	-	-	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
6. ฟริกหวานเหลือง	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
7. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานแดง	1.00	1.80	-	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.00	1.00	1.00
8. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานเหลือง	-	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.00	1.00	1.00
9. มะเขือเทศคอดยคำ	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
10. มะเขือเทศคอดยคำจัมโบ้	2.00	-	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

ที่มา : เจ้าหน้าที่ส่งเสริมผัก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนาวาง

เมื่อได้ข้อมูลปริมาณและน้ำหนักของแต่ละชนิดพืชต่อกิโลกรัมโดยประมาณ ตามตารางที่ 4.3 แล้ว นำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการคำนวณหาปริมาณการเพาะกล้าผักแต่ละชนิด วิธีการดังต่อไปนี้

(1) ผักที่เก็บผลผลิตเป็นต้น ได้แก่ ผักกาดหวาน ผักกาดฮ่องเต้ก้านเขียว เฟนเนล และเซเลอรี่ ให้นำปริมาณผลผลิตต่อกิโลกรัมโดยประมาณ ตารางที่ 4.3 ไปคูณกับปริมาณผลผลิตตามแผนการผลิตรายเดือน ประจำปี พ.ศ. 2550 ตารางที่ 4.2 เพื่อให้ได้จำนวนต้นกล้าที่ต้องดำเนินการเพาะกล้าทั้งหมดในแต่ละเดือน จากนั้นคำนวณหาปริมาณการเพาะกล้า โดยโครงการใช้ถาดเพาะกล้าชนิด 104 หลุม ซึ่งผักกาดหวานเป็นพืชที่หยอดเมล็ดแบบ 2 เมล็ด ต่อ 1 หลุมเมล็ด จึงหารด้วย 208 ส่วนพืชชนิดอื่นหยอดเมล็ดแบบ 1 เมล็ด ต่อ 1 หลุม จึงหารด้วย 104

ตัวอย่างเช่น ข้อมูลปริมาณการผลิตผักกาดหวานเดือนเมษายน คือ 12,800 กิโลกรัม ปริมาณผลผลิตผักกาดหวานต่อกิโลกรัมโดยประมาณในเดือนเมษายน คือ 9 ต้น ต่อ 1 กิโลกรัม และ 1 ถาดเพาะกล้า สามารถเพาะต้นกล้าผักกาดหวานได้ 208 ต้น วิธีการคำนวณดังต่อไปนี้

$$= (12,800 \times 9) / 208$$

$$= 554 \text{ ถาด}$$

สำหรับผักชนิดต่าง ๆ ที่เก็บผลผลิตเป็นต้น ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ผลที่ได้ดังแสดงในตารางที่ 4.4

(2) ผักที่เก็บผลผลิตเป็นผล ได้แก่ พริกหวานเขียว พริกหวานเหลือง มะเขือเทศเชอร์รี่หวานแดง มะเขือเทศเชอร์รี่หวานเหลือง มะเขือเทศคอยคำ และมะเขือเทศคอยคำจัมโบ้ ให้นำปริมาณผลผลิตต่อต้นโดยประมาณ ตารางที่ 4.3 ไปหารกับปริมาณผลผลิตตามแผนการผลิตรายเดือน ประจำปี พ.ศ. 2550 ตารางที่ 4.2 เพื่อให้ได้จำนวนต้นกล้าที่ต้องดำเนินการเพาะทั้งหมดในแต่ละเดือน จากนั้นคำนวณหาปริมาณการเพาะกล้า โดยโครงการใช้ถาดเพาะกล้าชนิด 104 หลุม ซึ่งหยอดเมล็ดแบบ 1 เมล็ด ต่อ 1 หลุม จึงหารด้วย 104

ตัวอย่างเช่น ข้อมูลปริมาณการผลิตพริกหวานเขียวเดือนมกราคม คือ 1,600 กิโลกรัม ปริมาณการผลิตผักกาดหวานต่อกิโลกรัมในเดือนมกราคม คือ 1 ต้นให้ผลผลิต 1.5 กิโลกรัม และ 1 ถาดเพาะกล้า สามารถเพาะต้นกล้าผักพริกหวานเขียวได้ 104 ต้น วิธีการคำนวณดังต่อไปนี้

$$= (1,600 / 1.5) / 104$$

$$= 11 \text{ ถาด}$$

สำหรับผักชนิดต่าง ๆ ที่เก็บผลผลิตเป็นผล ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ผลที่ได้ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ประมาณการปริมาณการเพาะกล้าฝักรายเดือนศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ประจำปี พ.ศ. 2550

(หน่วย : ภาด)

ชนิดพืช	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
1. ผักกาดหวาน	-	-	-	554	520	577	577	577	616	370	370	370	4,531
2. ผักกาดฮ่องเต้ก้านเขียว	-	-	47	47	70	70	70	-	-	-	-	-	304
3. ฟีนเนล	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	924
4. เซเลอรี	-	-	-	-	35	35	35	35	-	-	-	-	140
5. พริกหวานเขียว	11	-	-	-	17	20	20	20	12	12	12	12	136
6. พริกหวานเหลือง	7	5	11	11	15	15	15	15	11	11	11	11	138
7. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานแดง	20	9	-	15	22	28	28	28	18	31	31	31	261
8. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานเหลือง	-	5	7	11	11	20	20	20	18	31	31	27	201
9. มะเขือเทศคอกค้า	7	11	8	13	17	20	20	20	24	24	24	20	208
10. มะเขือเทศคอกค้าจัมโบ้	4	-	-	1	10	10	10	10	6	6	6	6	69
รวมจำนวนภาด	126	107	150	729	794	872	872	802	782	562	562	554	6,912

เมื่อได้ข้อมูลประมาณการปริมาณการเพาะกล้าฝักรายเดือน ประจำปี พ.ศ. 2550 ตามตารางที่ 4.4 แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ

3) นำข้อมูลประมาณการระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการเพาะกล้า และระยะเวลาในการปลูกจนเก็บผลผลิต ที่ได้จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ส่งเสริมผัก ตามตารางที่ 4.5 มาคำนวณระยะเวลาย้อนกลับเพื่อให้ได้ข้อมูลว่าจะต้องเริ่มดำเนินการเพาะกล้าในช่วงเดือนใด เพื่อให้สามารถเก็บผลผลิตได้ตามแผนการผลิตผัก

ตารางที่ 4.5 ระยะเวลาการเพาะกล้าและระยะเวลาการปลูกจนเก็บผลผลิต

(หน่วย : วัน)

ชนิดพืช	ระยะเวลา		รวมระยะเวลา
	การเพาะกล้า	การปลูก	
1. ผักกาดหวาน	30	45	75
2. ผักกาดฮ่องเต้ก้านเขียว	30	45	75
3. เพนเนล	30	70	100
4. เซเลอรี่	30	90	120
5. พริกหวานเขียว	30	90	120
6. พริกหวานเหลือง	30	110	140
7. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานแดง	25	90	115
8. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานเหลือง	25	90	115
9. มะเขือเทศคอยคำ	25	90	115
10. มะเขือเทศคอยคำจัมโบ้	25	90	115

ที่มา : เจ้าหน้าที่ส่งเสริมผัก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนาวง

เมื่อได้ข้อมูลระยะเวลาการเพาะกล้าและปลูกจนเก็บผลผลิตสำหรับผักทั้ง 10 ชนิด ตามตารางที่ 4.5 แล้ว นำข้อมูลดังกล่าวมาคำนวณหาระยะเวลาที่ต้องเริ่มดำเนินการเพื่อให้สามารถเก็บผลผลิตได้ตามแผนการผลิตผัก

ตัวอย่างเช่น ผักกาดหวานมีระยะเวลาในการเพาะกล้า และปลูกจนสามารถเก็บผลผลิตได้เป็นเวลาทั้งสิ้น 75 วัน และช่วงที่เริ่มเก็บผลผลิตตามแผนการผลิตคือ เดือนเมษายน ดังนั้นวิธีการนับระยะเวลาย้อนกลับเพื่อให้ทราบว่าจะต้องเริ่มดำเนินการเพาะกล้าในช่วงเดือนใด ดังวิธีการต่อไปนี้

ระยะเวลา 75 วัน ปรับให้เป็นเดือนได้ โดย

$$= 75 / 30$$

$$= 2.5 \text{ เดือนโดยประมาณ ปีคให้เป็นจำนวนเต็มคือ 3 เดือนโดยประมาณ}$$

ดังนั้น ระยะเวลาที่เริ่มดำเนินการของการเพาะกล้าผักกาดหวานรุ่นแรก เพื่อให้สามารถเก็บผลผลิตได้ในเดือนเมษายน ต้องนับย้อนหลังไปอีก 3 เดือน คือ เริ่มดำเนินการเพาะกล้าในเดือนมกราคม และใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกันนี้สำหรับผักทุกชนิด ผลที่ได้ดังแสดงในตารางที่ 4.6



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.6 ประมาณการปริมาณการเพาะกล้าผักเพื่อเก็บผลผลิตตามแผนการผลิตผักรายเดือน ประจำปี พ.ศ. 2550

(หน่วย : ถาด)

ชนิดพืช	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
1. ฟักกาดหวาน	554	520	577	577	577	616	370	370	370	-	-	-	4,531
2. ฟักกาดฮ่องเต้ก้านเขียว	47	70	70	70	-	-	-	-	-	-	-	47	304
3. ฟีนเนล	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	924
4. เซเลอรั้	35	35	35	35	-	-	-	-	-	-	-	-	140
5. พริกหวานเขียว	17	20	20	20	12	12	12	12	11	-	-	-	136
6. พริกหวานเหลือง	15	15	15	11	11	11	11	7	5	11	11	15	138
7. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานแดง	22	28	28	28	18	31	31	31	20	9	-	15	261
8. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานเหลือง	11	20	20	20	18	31	31	27	-	5	7	11	201
9. มะเขือเทศคอกย่ำ	17	20	20	20	24	24	24	20	7	11	8	13	208
10. มะเขือเทศคอกย่ำจัมโบ้	10	10	10	10	6	6	6	6	4	-	-	1	69
11. อื่น ๆ	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180
รวม (ถาด)	820	830	887	883	758	823	577	565	509	128	118	194	7,092

หมายเหตุ : ข้อ 11 อื่น ๆ คือ ประมาณการขั้นต่ำของการผลิตผักตามแผนการผลิตเสริมที่อยู่นอกเหนือแผนการผลิตผักประจำปี ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเพาะกล้า 30 วัน

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เมื่อได้ประมาณการปริมาณการเพาะกล้าฝัก เพื่อเก็บผลผลิตตามแผนการผลิตฝักรายเดือน ประจำปี พ.ศ. 2550 ตามตารางที่ 4.6 แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ

4) จัดทำแผนประมาณการปริมาณการเพาะกล้าฝัก ประจำปี พ.ศ. 2550 เพื่อนำไปใช้ในการประมาณการปริมาณการเพาะกล้าฝักสำหรับปีที่ 1 ถึง ปีที่ 10 วิธีการคือ

(1) จัดทำประมาณการปริมาณการเพาะกล้าฝักปีที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 โดยปรับการนับเดือนให้เป็นไปตามปีงบประมาณ คือเริ่มต้นในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 และสิ้นสุดในเดือนกันยายน พ.ศ. 2550 โดยนำข้อมูลปริมาณการเพาะกล้าจริงในช่วงเดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 ตามตารางที่ 4.7 มาบันทึกเป็นปริมาณการเพาะกล้าในช่วงเดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 ส่วนช่วงตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง กันยายน พ.ศ. 2550 เป็นปริมาณการเพาะกล้าฝักจากข้อมูลตามตารางที่ 4.6 ผลที่ได้คือข้อมูลตามตารางที่ 4.8

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.7 ปริมาณการเพาะกล้าผักจริง เดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549

(หน่วย : ถาด)

ชนิดพืช	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
1. ฟักกาดหวาน	415	88	-	503
2. ฟักกาดฮ่องเต้ก้านเขียว	-	-	-	-
3. ฟีนเนล	78	56	133	267
4. เซเลอรี่	-	20	-	20
5. พริกหวานเขียว	-	-	-	-
6. พริกหวานเหลือง	30	50	50	130
7. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานแดง	-	-	26	26
8. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานเหลือง	25	-	8	33
9. มะเขือเทศคอกำ	-	-	-	-
10. มะเขือเทศคอกำจัมโบ้	-	-	25	25
11. อื่น ๆ	468	286	164	918
รวม (ถาด)	1,016	500	406	1,922

หมายเหตุ : ข้อมูลดังกล่าวเป็นผลที่ได้จริงจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเป็นรายการของปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 และพ.ศ. 2549 ที่ยังมีรายการต่อเนื่อง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.8 ประมาณการปริมาณการเพาะกล้าผักปีที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550

(หน่วย : ถาด)

ชนิดพืช	พ.ศ. 2549			พ.ศ. 2550									รวม
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
1. ผักกาดหวาน	415	88	-	554	520	577	577	577	616	370	370	370	5,034
2. ผักกาดฮ่องเต้ก้านเขียว	-	-	-	47	70	70	70	-	-	-	-	-	257
3. ฟนเนล	78	56	133	77	77	77	77	77	77	77	77	77	960
4. เซเลอรี	-	20	-	35	35	35	35	-	-	-	-	-	160
5. พริกหวานเขียว	-	-	-	17	20	20	20	12	12	12	12	11	136
6. พริกหวานเหลือง	30	50	50	15	15	15	11	11	11	11	7	5	231
7. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานแดง	-	-	26	22	28	28	28	18	31	31	31	20	263
8. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานเหลือง	25	-	8	11	20	20	20	18	31	31	27	-	211
9. มะเขือเทศคอกำ	-	-	-	17	20	20	20	24	24	24	20	7	176
10. มะเขือเทศคอกำจัมโบ้	-	-	25	10	10	10	10	6	6	6	6	4	93
11. อื่น ๆ	468	286	164	15	15	15	15	15	15	15	15	15	1,053
รวม (ถาด)	1,016	500	406	820	830	887	883	758	823	577	565	509	8,574

หมายเหตุ : ข้อ 11 อื่น ๆ คือประมาณการการผลิตผักตามแผนเสริมซึ่งอยู่นอกแผนการผลิตผักประจำเดือน

เมื่อได้ข้อมูลประมาณการปริมาณการเพาะกล้าฝักปีที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 แล้ว
ขั้นตอนต่อไปคือ

(2) จัดทำประมาณการปริมาณการเพาะกล้าฝักปีที่ 2 โดยนำข้อมูลจากตารางที่ 4.6
มาใช้ แล้วปรับการนับเดือนให้เป็นไปตามปีงบประมาณ เพื่อใช้เป็นประมาณการปริมาณการเพาะ
กล้าฝักปีที่ 2 ถึงปีที่ 10 ปี คือปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2559 คือเริ่มต้นในเดือนตุลาคม และ
สิ้นสุดในเดือนกันยายนของปีถัดไป ผลที่ได้ตั้งข้อมูลตามตารางที่ 4.9



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.9 ประมาณการปริมาณการเพาะกล้าผักปีที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551

(หน่วย : ถาด)

ชนิดพืช	พ.ศ. 2550			พ.ศ. 2551									รวม
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
1. ฟักกาดหวาน	-	-	-	554	520	577	577	577	616	370	370	370	4,531
2. ฟักกาดฮ่องเต้ก้านเขียว	-	-	47	47	70	70	70	-	-	-	-	-	304
3. ฟนเนล	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	924
4. เซเลอรี่	-	-	-	35	35	35	35	-	-	-	-	-	140
5. พริกหวานเขียว	-	-	-	17	20	20	20	12	12	12	12	11	136
6. พริกหวานเหลือง	11	11	15	15	15	15	11	11	11	11	7	5	138
7. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานแดง	9	-	15	22	28	28	28	18	31	31	31	20	261
8. มะเขือเทศเชอร์รี่หวานเหลือง	5	7	11	11	20	20	20	18	31	31	27	-	201
9. มะเขือเทศคอกำ	11	8	13	17	20	20	20	24	24	24	20	7	208
10. มะเขือเทศคอกำจัมโบ้	-	-	1	10	10	10	10	6	6	6	6	4	69
11. อื่น ๆ	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180
รวม (ถาด)	128	118	194	820	830	887	883	758	823	577	565	509	7,092

หมายเหตุ : ประมาณการปริมาณการเพาะกล้าผักปีที่ 2 ใช้เป็นประมาณการปริมาณการเพาะกล้าผักปีที่ 2 ถึงปีที่ 10 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2559

เมื่อได้ประมาณการปริมาณการเพาะกล้าฝักตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง ปีที่ 10 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2559 ดังแสดงในตารางที่ 4.8 และ 4.9 แล้ว นำข้อมูลปริมาณการเพาะกล้าฝักดังกล่าว มาใช้เพื่อคำนวณหาประมาณการต้นทุนและผลตอบแทน ของเดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึงกันยายน พ.ศ. 2559 ต่อไป

4.1.2 การประมาณการต้นทุน

โครงการเพาะกล้าฝักเริ่มดำเนินการผลิต และจำหน่ายต้นกล้าให้แก่เกษตรกรตั้งแต่เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2549 ในการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลต้นทุนตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 เพื่อใช้ข้อมูลดังกล่าวเป็นตัวแบบสำหรับคำนวณหาต้นทุนในการดำเนินงานปีต่อไป โดย จำแนกรายจ่ายดำเนินงานออกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร ซึ่งต้นทุนผันแปร ดังกล่าวผันแปรตามประมาณการปริมาณการเพาะกล้าฝักปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2559 ที่ได้จากการคำนวณตามตารางที่ 4.8 และ 4.9 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย

(1) ค่าจ้างแรงงาน สำหรับจ้างแรงงานในการดำเนินกิจกรรมเพาะกล้าฝัก โดยมี หน้าที่ในการจัดเตรียมวัสดุเพาะกล้า หยอดเมล็ดพันธุ์ฝัก ขนย้ายถาดเพาะกล้าเข้าสู่โรงเรือนเพาะกล้า ดูแลรักษาต้นกล้า โดยปฏิบัติงานทุกวันแม้ปริมาณการผลิตต้นกล้าจะมากน้อยต่างกันในแต่ละเดือน เนื่องจากการดำเนินการเพาะกล้าเป็นการผลิตตามแผนการผลิตฝักรายสัปดาห์ จึงต้องดูแลต้นกล้าทุกวัน ซึ่งค่าจ้างแรงงาน 2 อัตรา รวมเป็นเงิน เดือนละ 6,000 บาท

(2) ค่ากระแสไฟฟ้า สำหรับใช้ในการให้น้ำต้นกล้าด้วยระบบพ่นน้ำแบบฝอย แม้ว่า ปริมาณการเพาะกล้าจะน้อยก็ต้องพ่นน้ำตามปกติ แต่เนื่องจากโรงเรือนเพาะกล้าฝักไม่มีมาตรวัด ปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้า (มิเตอร์) ดังนั้นจึงประมาณการค่ากระแสไฟฟ้าเฉลี่ยจากงานอื่น ๆ ใน พื้นที่ที่ใช้ไฟฟ้าจากมาตรวัดปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าเดียวกัน คืออัตราค่ากระแสไฟฟ้าเดือนละ 200 บาท เท่ากันทุกเดือน ดังนั้นจึงจัดให้ค่ากระแสไฟฟ้าของ โครงการเป็นต้นทุนคงที่

(3) ค่าเสื่อมราคาโรงเรือนเพาะกล้า และโรงเรือนเตรียมวัสดุเพาะกล้าและหอด เมล็ดพันธุ์ฝัก คิดอัตราค่าเสื่อมราคาร้อยละ 10 ต่อปี เนื่องจากอายุการใช้งานของโรงเรือนคือ 10 ปี ค่าเสื่อมราคาโรงเรือนเพาะกล้าและโรงเรือนเตรียมวัสดุเพาะกล้าและหอดเมล็ดพันธุ์ฝัก คำนวณได้ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} &= \frac{\text{ราคาทุน} - \text{ราคาซาก}}{\text{อายุการใช้งาน}} \\
 &= \frac{282,202 - 0}{10} \\
 &= 28,220.20 \text{ บาท / ปี}
 \end{aligned}$$

(4) โรงเรือนเพาะกล้าผักเป็นโรงเรือนโครงสร้างเหล็ก มีอายุการใช้งาน 10 ปี แต่วัสดุบางส่วนของโรงเรือน คือ หลังคาโรงเรือนที่มุงด้วยพลาสติกเนื่องจากต้องการแสงแดดสำหรับการเจริญเติบโตของต้นกล้า และมุ้งตาข่ายที่คลุมรอบโรงเรือนเพาะกล้าเพื่อป้องกันแมลงนั้น เป็นวัสดุที่มีอายุการใช้งานประมาณ 3 ปี ดังนั้นจึงประมาณการสำหรับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมทุก ๆ 3 ปี

2) ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย

(1) ค่าจ้างเหมาพ่นสารเคมี สำหรับจ้างเหมาแรงงานในช่วงเวลาหลังเลิกงาน เพื่อฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้กับต้นกล้า แม้ว่าปริมาณการผลิตต้นกล้าในแต่ละเดือนไม่เท่ากัน แต่การเพาะกล้าดำเนินการผลิตตามแผนการผลิตผักรายสัปดาห์ จึงต้องดูแลต้นกล้าทุกวัน

ต้นทุนค่าจ้างเหมาพ่นสารเคมีในช่วงเดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 นั้นใช้ข้อมูลจริงที่เกิดขึ้น ส่วนต้นทุนค่าจ้างเหมาพ่นสารเคมีช่วงตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2559 นั้น คำนวณจากค่าจ้างเหมาพ่นสารเคมีเฉลี่ยต่อถาด ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 ดังนี้

ค่าจ้างเหมาพ่นสารเคมีเฉลี่ยต่อถาดคำนวณจาก

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{ค่าจ้างเหมาพ่นสารเคมีเดือนตุลาคม} + \text{พฤศจิกายน} + \text{ธันวาคม พ.ศ. 2549}}{\text{ปริมาณการเพาะกล้าผัก (ถาด) เดือนตุลาคม} + \text{พฤศจิกายน} + \text{ธันวาคม พ.ศ. 2549}} \\
 &= \frac{900 + 600 + 800}{1,016 + 500 + 406} \\
 &= 1.1967 \\
 &= 1.20 \text{ บาท / ถาด}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ต้นทุนค่าจ้างเหมาพ่นสารเคมีสำหรับผักทุกชนิดจะมีต้นทุนเท่ากัน คือ ถาดละ

1.20 บาท

(2) ค่าวัสดุเพาะกล้า เนื่องจากวัสดุเพาะกล้าเบิกมาจากคลังพัสดุใหญ่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนาวง โดยแบ่งใช้สำหรับแต่ละครั้งที่ดำเนินการตามแผนการผลิต แต่เนื่องจากไม่มีการจัดบันทึกข้อมูลการใช้ที่ชัดเจน ดังนั้นจึงได้นำสูตรการใช้วัสดุเพาะกล้าตามตารางที่ 4.10 มาใช้ในการคำนวณหาต้นทุนค่าวัสดุเพาะกล้าที่ถูกต้อง

การผสมวัสดุเพาะกล้าแต่ละครั้งจะบรรจุลงถาดเพาะกล้าได้ 30 ถาด เนื่องจากผสมในเครื่องผสมวัสดุเพาะกล้า (เครื่องผสมปูนซีเมนต์) ที่มีความจุจำกัดตามปริมาณดังกล่าว วิธีการคำนวณต้นทุนค่าวัสดุเพาะกล้าต่อถาด คือ

คำนวณหาต้นทุนค่าปุ๋ยอินทรีย์ตราพญานาคต่อ 30 ถาด

$$= (\text{ราคาต่อหน่วย (บาท)} / \text{น้ำหนักต่อหน่วย (กิโลกรัม)}) \times \text{ปริมาณที่ใช้ต่อ 30 ถาด (ถัง)} \times \text{น้ำหนักต่อถัง (กิโลกรัม)}$$

$$= (116 / 50) \times 1 \times 18$$

$$= 41.76 \text{ บาท} / 30 \text{ ถาด}$$

ใช้วิธีการคำนวณเดียวกัน สำหรับคำนวณหาต้นทุนต่อถาดของส่วนผสมที่เหลือ จากนั้นรวมต้นทุนค่าวัสดุเพาะกล้าทั้งหมด ต่อ 30 ถาด ได้ผลลัพธ์คือ

$$= (\text{ปุ๋ยอินทรีย์ตราพญานาค} + \text{ขุยมะพร้าว} + \text{ขี้เถ้าแกลบ} + \text{ทรายหยาบ})$$

$$= (41.76 + 24.86 + 26.91 + 1.03)$$

$$= 94.56 \text{ บาท} / 30 \text{ ถาด}$$

จากนั้นคำนวณต้นทุนค่าวัสดุเพาะกล้าต่อถาด วิธีการคำนวณดังนี้

$$= \text{ต้นทุนค่าวัสดุเพาะกล้าต่อ 30 ถาด} / 30 \text{ ถาด}$$

$$= 94.56 / 30$$

$$= 3.15 \text{ บาท} / \text{ถาด}$$

ผลที่ได้จากการคำนวณต้นทุนค่าวัสดุเพาะกล้าต่อ 1 ถาด ดังแสดงตามตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 รายจ่ายดำเนินงาน - ต้นทุนวัสดุเพาะกล้าต่อถาด

รายการ	หน่วย	น้ำหนัก ต่อหน่วย (กิโลกรัม) (1)	ราคา ต่อหน่วย (บาท) (2)	ปริมาณที่ใช้ ต่อ 30 ถาด (ถัง) (3)	น้ำหนัก ต่อถัง (กิโลกรัม) (4)	ต้นทุนต่อ 30 ถาด (บาท) (5) = [(2) / (1)] x (3) x (4)
1 ปุ๋ยอินทรีย์คัรพญานาค	ถุง	50	116.00	1.00	18.00	41.76
2 ขุยมะพร้าว	กระสอบ	14	58.00	2.00	3.00	24.86
3 ซีเมนต์กลบ	คิว	314	650.00	2.00	6.50	26.91
4 ทรายหยาบ	คิว	1,450	100.00	0.50	30.00	1.03
รวมต้นทุนค่าวัสดุเพาะกล้า ต่อ 30 ถาด						94.56
รวมต้นทุนค่าวัสดุเพาะกล้า ต่อ 1 ถาด						3.15

หมายเหตุ : เนื่องจากปริมาณในการผสมวัสดุเพาะกล้าแต่ละครั้ง จะผสมเพื่อให้ได้วัสดุเพาะกล้าจำนวน 30 ถาด ดังนั้นจึงใช้สัดส่วนดังกล่าวในการคำนวณต้นทุนค่าวัสดุเพาะกล้าต่อถาด

ดังนั้น ต้นทุนค่าวัสดุเพาะกล้าต่อถาดเพาะกล้าสำหรับผักทุกชนิดจะมีต้นทุนเท่ากันคือ ถาดละ 3.15 บาท

(3) ค่าปุ๋ยน้ำ AB ปุ๋ยน้ำเป็นอาหารหลักของต้นกล้าผักทุกชนิด ช่วยให้ต้นกล้าได้รับธาตุอาหารในการเจริญเติบโต ซึ่งปุ๋ยเบิกมาจากคลังพัสดุใหญ่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง โดยแบ่งใช้สำหรับแต่ละครั้งที่ดำเนินการ แต่เนื่องจากไม่มีการจดบันทึกข้อมูลการใช้ที่ชัดเจน ดังนั้นจึงได้นำสูตรแม่ปุ๋ยน้ำ AB ตามตารางที่ 4.11 มาใช้ในการคำนวณหาต้นทุนค่าปุ๋ยน้ำที่ถูกต้อง

สำหรับการรดปุ๋ยน้ำ AB ให้แก่ต้นกล้านั้น จะนำแม่ปุ๋ยน้ำ A จำนวน 2 ลิตร ผสมน้ำเปล่าจำนวน 100 ลิตร และแม่ปุ๋ยน้ำ B จำนวน 2 ลิตร ผสมน้ำเปล่าจำนวน 100 ลิตร เพื่อใช้รดต้นกล้า โดยแต่ละครั้งจะรดได้ 300 ถาด ฉีดพ่นต้นกล้าตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 ของการเพาะ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง วิธีการคำนวณต้นทุนค่าปุ๋ยน้ำ AB ต่อถาด คือ

ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนค่าแม่ปุ๋ยน้ำ A สำหรับส่วนผสมปุ๋ยสูตร 12 - 60 - 0 ต่อน้ำ 100 ลิตร

$$\begin{aligned}
 &= (\text{ราคาต่อหน่วย (บาท)} / \text{น้ำหนักต่อหน่วย (กิโลกรัม)}) \times \text{ปริมาณที่ใช้ (กิโลกรัม)} \\
 &= (992 / 25) \times 5 \\
 &= 198.40 \text{ บาท} / 100 \text{ ลิตร}
 \end{aligned}$$

ใช้วิธีการคำนวณเดียวกันสำหรับคำนวณหาต้นทุนส่วนผสมที่เหลือ ของแม่ปุ๋ยน้ำ สูตร A จำนวน 100 ลิตร และสูตร B จำนวน 100 ลิตร จากนั้นรวมต้นทุนค่าแม่ปุ๋ยน้ำสูตร A และ B ตามสูตรส่วนผสมที่ใช้ในสัดส่วน 100 ลิตร ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} & \text{ต้นทุนค่าแม่ปุ๋ยน้ำสูตร A จำนวน 100 ลิตร} \\ &= (\text{ปุ๋ยสูตร 12} - 60 - 0 + \text{ปุ๋ยสูตร 13} - 0 - 46 + \text{แมกนีเซียมซัลเฟต} + \text{ยูนิเลท}) \\ &= 198.40 + 211.20 + 23.52 + 75.00 \\ &= 508.12 \text{ บาท / 100 ลิตร} \end{aligned}$$

จากนั้นคำนวณหาต้นทุนค่าแม่ปุ๋ยน้ำ A จำนวน 1 ลิตร วิธีการคือ

$$\begin{aligned} &= \text{ต้นทุนค่าแม่ปุ๋ยน้ำ A ต่อ 100 ลิตร} / 100 \\ &= 508.12 / 100 \\ &= 5.08 \text{ บาท / ลิตร} \end{aligned}$$

ส่วนต้นทุนค่าแม่ปุ๋ยน้ำสูตร B จำนวน 1 ลิตร ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน จากนั้นคำนวณหาต้นทุนค่าปุ๋ยน้ำสำหรับการให้ 1 ครั้ง ต่อ 1 ไร่ โดยสัดส่วนที่ใช้คือ แม่ปุ๋ยน้ำ A จำนวน 2 ลิตร และแม่ปุ๋ยน้ำ B จำนวน 2 ลิตร ผสมน้ำเปล่าจำนวน 200 ลิตร สามารถฉีดพ่นไร่ ไร่ละได้จำนวน 300 ไร่ วิธีการคือ

$$\begin{aligned} &= (\text{ต้นทุนค่าแม่ปุ๋ยน้ำ A 2 ลิตร} + \text{ต้นทุนค่าแม่ปุ๋ยน้ำ B 2 ลิตร}) / 300 \text{ ไร่} \\ &= ((5.08 \times 2) + (1.70 \times 2)) / 300 \\ &= 0.05 \text{ บาท / ครั้ง} \end{aligned}$$

สำหรับพืชที่ใช้เวลาดำเนินการเพาะกล้า 25 วัน จะฉีดพ่น 5 ครั้ง และพืชที่ใช้เวลาดำเนินการเพาะกล้า 30 วัน จะฉีดพ่น 6 ครั้ง ผลที่ได้จากการคำนวณต้นทุนค่าปุ๋ยน้ำ AB ต่อไร่ ดังแสดงตามตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 รายจ่ายดำเนินงาน – ต้นทุนปุ๋ยน้ำ AB ต่อถาด

รายการ	หน่วย	น้ำหนัก ต่อ หน่วย (1)	ราคา ต่อหน่วย (บาท) (2)	ปริมาณที่ใช้ (กิโลกรัม)		จำนวนเงิน (บาท)	
				สูตรปุ๋ย		สูตรปุ๋ย	
				A (3)	B (4)	A (5) = [(2)/(1)] x (3)	B (6) = [(2)/(1)] x (4)
1 ปุ๋ยสูตร 12 - 60 - 0	กิโลกรัม	25	992.00	5.00	-	198.40	-
2 ปุ๋ยสูตร 13 - 0 - 46	กิโลกรัม	25	704.00	7.50	5.00	211.20	140.80
3 แมกนีเซียมซัลเฟต	กิโลกรัม	25	294.00	2.00	-	23.52	-
4 ปุ๋ยสูตร 15 - 0 - 0	กิโลกรัม	50	586.00	-	2.50	-	29.30
5 ยูนิเลท	กิโลกรัม	1	300.00	0.25	-	75.00	-
รวมต้นทุนค่าแม่ปุ๋ยน้ำจำนวน 100 ลิตร						508.12	170.10
รวมต้นทุนค่าแม่ปุ๋ยน้ำจำนวน 1 ลิตร						5.08	1.70
รวมต้นทุนค่าปุ๋ยน้ำ AB สำหรับฉีดพ่น 1 ครั้ง ต่อ 1 ถาด (สูตรละ 2 ลิตร ต่อ 300 ถาด)							0.05
รวมต้นทุนค่าปุ๋ยน้ำสำหรับพ่นที่เพาะกล้า 25 วัน (ฉีดพ่น 5 ครั้ง)							0.25
รวมต้นทุนค่าปุ๋ยน้ำสำหรับพ่นที่เพาะกล้า 30 วัน (ฉีดพ่น 6 ครั้ง)							0.30

หมายเหตุ : สัดส่วนการให้ปุ๋ยน้ำดังกล่าวเป็นส่วนการให้ปุ๋ยน้ำต่อจำนวนถาดเพาะกล้า 300 ถาด

ดังนั้น ต้นทุนค่าปุ๋ยน้ำ AB สำหรับพ่นที่มีอายุการเพาะกล้า 25 วัน ได้แก่ มะเขือเทศ เซอร์รี่หวานแดง มะเขือเทศเซอร์รี่หวานเหลือง มะเขือเทศคอคยคำ และมะเขือเทศคอคยคำจัมโบ้ ต้นทุนค่าปุ๋ยน้ำ AB ต่อถาด คือ 0.25 บาท เนื่องจากฉีดพ่นปุ๋ยน้ำ AB ทั้งสิ้น 5 ครั้ง

ส่วนพ่นที่มีอายุการเพาะกล้า 30 วัน ได้แก่ พริกหวาน พริกหวานแดง พริกหวานเขียว พริกหวานเหลือง ต้นทุนค่าปุ๋ยน้ำ AB ต่อถาด คือ 0.30 บาท เนื่องจากฉีดพ่นปุ๋ยน้ำ AB ทั้งสิ้น 6 ครั้ง

(4) ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สำหรับช่วงการดำเนินกิจกรรมเพาะกล้า มักประสบปัญหาศัตรูพืชเข้าทำลายต้นกล้า ได้แก่ หนอน แมลง เชื้อรา ดังนั้นจึงฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยเป็นสารเคมีที่อยู่ภายใต้การควบคุมของมูลนิธิโครงการหลวง เพื่อป้องกันการใส่สารเคมีต้องห้าม หรือมีสารเคมีตกค้างในผลผลิตผักเมื่อถึงมือผู้บริโภค

เนื่องจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเบิกมาจากคลังพัสดุใหญ่ ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง โดยแบ่งใช้สำหรับแต่ละครั้งที่ดำเนินการ แต่เนื่องจากไม่มีการจดบันทึกข้อมูลการใช้ที่ชัดเจน ดังนั้น จึงได้นำสูตรปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามตารางที่ 4.12 มาใช้ในการคำนวณหาต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง

การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้นสามารถใช้ได้กับต้นกล้าผักทุกชนิด ซึ่งในการฉีดพ่นหนึ่งครั้งจะใช้สารเคมี 2 ชนิด ผสมกับน้ำในอัตราส่วน 20 ลิตร (สัดส่วนต่อจำนวนต้นกล้า 1,000 ถาด) ฉีดพ่นสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ดังนั้นจึงฉีดพ่นสารเคมีทั้งสิ้น 4 ครั้ง รวม 8 ชนิด สำหรับทุกชนิดพืช วิธีการคำนวณต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อถาด คือ

ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนค่าสารเคมีคาร์บาริล สำหรับการฉีดพ่น 1 ครั้ง ต่อ 1,000 ถาด
วิธีการคือ

$$\begin{aligned} &= \text{ราคาต่อหน่วย (บาท)} \times \text{ปริมาณการใช้ต่อครั้ง (กรัม)} \\ &= 0.29 \times 20 \\ &= 5.80 \text{ บาท} \end{aligned}$$

สำหรับสารเคมีชนิดอื่นใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน จากนั้นคำนวณหาต้นทุนค่าสารเคมีที่ใช้ 4 ครั้ง ทั้ง 8 ชนิด ต่อ 1 ถาด วิธีการคือ

$$\begin{aligned} &= (\text{คาร์บาริล} + \text{แมนโคเซบ 80\% WP} + \text{เปอร์มีทริน} + \text{กาเบนดาซิม} + \text{ฟีโพรนิค} + \\ &\quad \text{แคปแทน} + \text{บาซิลลัส ทูริงเยนซิส} + \text{ซัลเฟอร์}) / 1,000 \text{ ถาด} \\ &= (5.80 + 8.80 + 8.40 + 4.60 + 28.60 + 7.60 + 39.60 + 2.40) / 1,000 \\ &= 0.11 \text{ บาท / ถาด} \end{aligned}$$

ผลที่ได้จากการคำนวณต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อถาด ดังแสดงตามตารางที่

4.12

ตารางที่ 4.12 ใช้จ่ายดำเนินงาน – ต้นทุนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อถาด

รายการ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท) (1)	ปริมาณการใช้ ต่อครั้ง (2)	จำนวนเงิน (บาท) (3) = (1) x (2)
ครั้งที่ 1 คาร์บาริด	กรัม	0.29	20	5.80
แมนโคเซบ 80% WP	กรัม	0.22	40	8.80
ครั้งที่ 2 เปรอริมีทริน	ซีซี	0.42	20	8.40
คาเบนตาซิม	กรัม	0.23	20	4.60
ครั้งที่ 3 ฟิโพรนิค	ซีซี	1.43	20	28.60
แคลแทน	กรัม	0.19	40	7.60
ครั้งที่ 4 บาซิลลัส ทูริงเยนซิส	กรัม	1.32	30	39.60
ซัลเฟอร์	กรัม	0.08	30	2.40
รวมต้นทุนค่าสารเคมีสำหรับฉีดพ่น 4 ครั้ง ต่อ 1,000 ถาด				105.80
รวมต้นทุนค่าสารเคมีสำหรับฉีดพ่น 4 ครั้ง ต่อ 1 ถาด				0.11

หมายเหตุ : ราคาต่อหน่วย เป็นราคาสุทธิที่ได้รับจากงานพัสดุ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง

ผักทุกชนิดทั้งที่มีอายุการเพาะกล้า 25 วัน และอายุการเพาะกล้า 30 วัน จะฉีดพ่นสารเคมีรวมทั้งสิ้น 4 ครั้ง ใช้สารเคมี 8 ชนิด ต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อถาดสำหรับผักทุกชนิดจึงเท่ากัน คือถาดละ 0.11 บาท

(5) ค่าฮอร์โมน สอร์โมน คือ อาหารเสริมของต้นกล้า ช่วยเสริมการเจริญเติบโตและสร้างความสมบูรณ์ให้กับต้นกล้า ซึ่งต้องฉีดพ่นให้กับต้นกล้าผักทุกชนิด แต่เนื่องจากฮอร์โมนบิกมาจากคลังพัสดุใหญ่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง โดยแบ่งใช้สำหรับแต่ละครั้งที่ดำเนินการ แต่เนื่องจากไม่มีการจดบันทึกข้อมูลการใช้ที่ชัดเจน ดังนั้นจึงได้นำสูตรปริมาณการใช้ฮอร์โมนตามตารางที่ 4.13 มาใช้ในการคำนวณหาต้นทุนค่าฮอร์โมนที่ถูกต้อง

การใช้ฮอร์โมนดังกล่าวจะผสมทั้งหมดกับน้ำสะอาด 20 ลิตร (สัดส่วนต่อจำนวนต้นกล้า 1,000 ถาด) โดยเริ่มฉีดพ่นตั้งแต่วันที่ 5 ของการเพาะกล้า และฉีดพ่นต่อไปทุก 5 วัน วิธีการคำนวณต้นทุนค่าฮอร์โมนต่อถาด คือ

ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนค่าปุ๋ยสูตร 21 – 21 - 21 สำหรับการฉีดพ่น 1 ครั้ง ต่อ 1,000 ถาด วิธีการคือ

$$\begin{aligned}
 &= \text{ราคาต่อหน่วย (บาท)} \times \text{ปริมาณการใช้ต่อครั้ง (กรัม)} \\
 &= 0.07 \times 50 \\
 &= 3.50 \text{ บาท / ครั้ง}
 \end{aligned}$$

สำหรับส่วนผสมอื่นใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน จากนั้นคำนวณหาต้นทุนค่าฮอร์โมน
สำหรับฉีดพ่น 1 ครั้ง ต่อ 1 ไร่ วิธีการคือ

$$= \frac{(\text{ปุ๋ยสูตร 21-21-21} + \text{อาหารเสริมพิเศษ มง STM} + \text{อาหารเสริมพิเศษ มง Cab} + \text{อาหารเสริมพิเศษ มง Car})}{1,000 \text{ ไร่}}$$

$$= \frac{(3.50 + 5.60 + 1.40 + 1.40)}{1,000}$$

$$= 0.01 \text{ บาท / ไร่}$$

สำหรับพืชที่ใช้เวลาดำเนินการเพาะกล้า 25 วัน จะฉีดพ่นฮอร์โมน 5 ครั้ง และพืชที่ใช้เวลาดำเนินการเพาะกล้า 30 วัน จะฉีดพ่น 6 ครั้ง ผลที่ได้จากการคำนวณต้นทุนค่าฮอร์โมนต่อไร่ดังแสดงตามตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 รายจ่ายดำเนินงาน – ต้นทุนฮอร์โมนต่อไร่

รายการ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท) (1)	ปริมาณการใช้ต่อ ครั้ง (2)	จำนวนเงิน (บาท) (3) = (1) x (2)
1 ปุ๋ยสูตร 21 - 21 - 21	กรัม	0.07	50	3.50
2 อาหารเสริมพิเศษ มง STM	ซีซี	0.28	20	5.60
3 อาหารเสริมพิเศษ มง Cab	ซีซี	0.28	5	1.40
4 อาหารเสริมพิเศษ มง Car	ซีซี	0.28	5	1.40
รวมต้นทุนค่าฮอร์โมนสำหรับฉีดพ่น 1 ครั้ง ต่อ 1,000 ไร่				11.90
รวมต้นทุนค่าฮอร์โมนสำหรับฉีดพ่น 1 ครั้ง ต่อ 1 ไร่				0.01
รวมต้นทุนค่าฮอร์โมนสำหรับผักที่เพาะกล้า 25 วัน (ฉีดพ่น 5 ครั้ง)				0.05
รวมต้นทุนค่าฮอร์โมนสำหรับผักที่เพาะกล้า 30 วัน (ฉีดพ่น 6 ครั้ง)				0.06

หมายเหตุ : ราคาต่อหน่วย เป็นราคาสุทธิที่ได้รับจากงานผลิต ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง

ต้นทุนค่าฮอร์โมนสำหรับผักที่มีอายุการเพาะกล้า 25 วัน ได้แก่ มะเขือเทศเชอร์รี่ หวานแดง มะเขือเทศเชอร์รี่หวานเหลือง มะเขือเทศคอดอยคำ และมะเขือเทศคอดอยคำจัมโบ้ ต้นทุนค่าฮอร์โมนต่อไร่ คือ 0.05 บาท เนื่องจากฉีดพ่นทั้งสิ้น 5 ครั้ง

ส่วนผักที่มีอายุการเพาะกล้า 30 วัน ได้แก่ ผักกาดหวาน ผักกาดฮ่องเต้ก้านเขียว เฟนเนล เซเลอรี่ พริกหวานเขียว พริกหวานเหลือง ต้นทุนค่าฮอร์โมนต่อไร่ คือ 0.06 บาท เนื่องจากฉีดพ่นทั้งสิ้น 6 ครั้ง

(6) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในการขนส่งต้นกล้าจากโรงเรียนเพาะกล้าไปสู่แปลงเพาะปลูกของเกษตรกรตามหมู่บ้านต่าง ๆ ซึ่งไม่สามารถระบุปริมาณการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงที่แน่นอนได้ เนื่องจากขึ้นอยู่กับระยะทางและความถี่ในการขนส่งต้นกล้าให้แก่เกษตรกร

ต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในช่วงเดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 นั้น ใช้ข้อมูลจริงจากการดำเนินโครงการ ส่วนต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึงกันยายน พ.ศ. 2559 คำนวณจากค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยต่อภาค ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 ดังนี้

ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยต่อภาคคำนวณจาก

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเดือนตุลาคม} + \text{พฤศจิกายน} + \text{ธันวาคม พ.ศ. 2549}}{\text{ปริมาณการเพาะกล้าผัก (ภาค) เดือนตุลาคม} + \text{พฤศจิกายน} + \text{ธันวาคม พ.ศ. 2549}} \\
 &= \frac{1,184 + 737 + 358}{1,016 + 500 + 406} \\
 &= 1.1857 \\
 &= 1.19 \text{ บาท / ภาค}
 \end{aligned}$$

ต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงต่อภาคเพาะกล้าสำหรับผักทุกชนิดมีต้นทุนเท่ากัน คือ ภาคละ 1.19 บาท

ข้อมูลเพิ่มเติม

1. มูลนิธิโครงการหลวงเป็นองค์กรที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ดังนั้นจึงไม่คำนวณภาษีมูลค่าเพิ่มเพื่อนำส่งกรมสรรพากร

2. ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนครั้งนี้ ระยะเวลา 1 ปี หมายถึง ปีงบประมาณซึ่งเริ่มต้นในเดือนตุลาคม และสิ้นสุดในเดือนกันยายนของปีถัดไป

4.1.3 การประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถาวรเฉลี่ย

การศึกษาครั้งนี้ได้ประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการเพิ่มขึ้น ตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถาวรเฉลี่ย ซึ่งอ้างอิงกับอัตราราคาเงินเฟ้อของประเทศไทยที่แสดงในตารางที่ 4.14 โดยใช้อัตราถาวรเฉลี่ยจากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2549 อัตราร้อยละ 3 รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.14 อัตราเงินเฟ้อทั่วไป (Headline Inflation)

ปี พ.ศ.	อัตราเงินเฟ้อทั่วไป (ร้อยละ)
2545	0.7
2546	1.8
2547	2.7
2548	4.5
2549	4.7

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

อัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ยคำนวณจาก

$$= \frac{\text{อัตราเงินเฟ้อทั่วไป ปี พ.ศ. 2545 - พ.ศ. 2549}}{5 \text{ (ปี)}}$$

5 (ปี)

$$= \frac{0.7 + 1.8 + 2.7 + 4.5 + 4.7}{5}$$

5

$$= 2.88 \text{ ปีคเป็นจำนวนเต็มคือร้อยละ 3}$$

1) การประมาณการต้นทุนเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย

การประมาณการต้นทุนคงที่เพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ยนั้น จะประมาณการเพิ่มขึ้นสำหรับค่าจ้างแรงงาน ค่ากระแสไฟฟ้า โดยเริ่มประมาณการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปีที่ 2 ของโครงการ เนื่องจากต้นทุนดังกล่าวเกิดขึ้นจริงตั้งแต่ปีที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 และค่าซ่อมแซมโรงเรือนเพาะกล้าผักจะเริ่มประมาณการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปีที่ 1 ของโครงการ เนื่องจากรายจ่ายลงทุนสำหรับโรงเรือนเกิดขึ้นจริงตั้งแต่ปีที่ 0 รายละเอียดตามตารางที่ 4.15 ส่วนค่าเสื่อมราคาโรงเรือนเพาะกล้าผักและโรงเรือนเตรียมวัสดุเพาะกล้าและหยอดเมล็ดพันธุ์ ไม่ประมาณการเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย เนื่องจากเป็นรายจ่ายลงทุนเริ่มแรกของโครงการ ในปี 0 ที่จ่ายเพียงครั้งเดียว

การประมาณการต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ยนั้น จะประมาณการเพิ่มขึ้นสำหรับต้นทุนผันแปรทุกชนิด คือ ค่าจ้างเหมาพ่นสารเคมี ค่าวัสดุเพาะกล้า ค่าปุ๋ยน้ำ ค่าสารเคมี กำจัดศัตรูพืช ค่าฮอร์โมน และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง โดยเริ่มประมาณการเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปีที่ 2 ของโครงการ เนื่องจากต้นทุนดังกล่าวเกิดขึ้นจริงตั้งแต่ปีที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 รายละเอียดตามตารางที่ 4.15

รายละเอียดต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร เป็นข้อมูลที่ได้จากส่วนที่ 4.1.2 เรื่องการประมาณการต้นทุน

รายละเอียดค่าซ่อมแซมโรงเรือนเพาะกล้าผัก ณ ปีที่ 0 ประกอบด้วย

ค่าพลาสติกใส 4.2 x 100 x 1.5 UV 7%	7,500	บาท
ค่าพลาสติกใส 3.2 x 100 x 1.5 UV 7%	2,250	บาท
ค่าพลาสติกดำ 1 x 100 x 200 MC	428	บาท
มุ้งตาข่ายไนลอน 20 ตา	1,820	บาท
ประกับพลาสติก 6 หุน	7,500	บาท
เชือกไนลอน 4 มิลลิเมตร	280	บาท
ค่าแรง	<u>1,000</u>	บาท
รวมเป็นเงิน	<u>20,778</u>	บาท

ค่าจ้างแรงงานต่อปีที่ 1 จำนวนได้จาก

= อัตราค่าจ้างแรงงานต่อเดือน x 12 เดือน

= 6,000 x 12

= 72,000 บาท

ค่าจ้างแรงงานปีที่ 2 เพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย จำนวนจาก

= ค่าจ้างแรงงานปีที่ 1 + (อัตราค่าจ้างแรงงานปีที่ 1 x อัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย)

= 72,000 + (72,000 x 0.03)

= 74,160 บาท

ค่าจ้างแรงงานในปีที่ 3 ที่เพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย จำนวนจาก

= ค่าจ้างแรงงานปีที่ 2 + (อัตราค่าจ้างแรงงาน ปีที่ 2 x อัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย)

= 74,160 + (74,160 x 0.03)

= 76,384.80 บาท

สำหรับต้นทุนผันแปรอื่น ๆ ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ผลที่ได้ตามตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ประมาณการต้นทุนเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย

(หน่วย : บาท)

รายการ	ปีที่											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ต้นทุนคงที่ (ต่อปี)												
ค่าจ้างแรงงาน	-	72,000.00	74,160.00	76,384.80	78,676.34	81,036.63	83,467.73	85,971.76	88,550.91	91,207.44	93,943.66	
ค่ากระแสไฟฟ้า	-	2,400.00	2,472.00	2,546.16	2,622.54	2,701.22	2,782.26	2,865.73	2,951.70	3,040.25	3,131.46	
ค่าซ่อมแซมโรงเรือนเพาะกล้าผัก	20,778.00	21,401.34	22,043.38	22,704.68	23,385.82	24,087.39	24,810.01	25,554.31	26,320.94	27,110.57	27,923.89	
ต้นทุนผันแปร (ต่อภาค)												
ค่าจ้างเหมาพ่นสารเคมี	-	1.20	1.24	1.28	1.32	1.36	1.40	1.44	1.48	1.52	1.57	
ค่าวัสดุเพาะกล้า	-	3.15	3.24	3.34	3.44	3.54	3.65	3.76	3.87	3.99	4.11	
ค่าน้ำยา AB												
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	-	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.33	0.34	
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	-	0.30	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39	
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	-	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	
ค่าฮอร์โมน												
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	-	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	-	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	-	1.19	1.23	1.27	1.31	1.35	1.39	1.43	1.47	1.51	1.55	

ผลจากการคำนวณต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ยตามตารางที่ 4.15 นั้น เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณหาต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรจากการดำเนินโครงการ ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10

2) การประมาณการผลตอบแทนตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย

ผลตอบแทนของโครงการ คือ รายรับจากการดำเนินการเพาะกล้าผัก ราคาถาดละ 25 บาท จากค่าวัสดุเพาะกล้า ค่าการจัดการ และค่าขนส่งต้นกล้าจากโรงเรือนเพาะกล้าสู่แปลงปลูกของเกษตรกร สำหรับการประมาณการผลตอบแทนของโครงการนั้น จะประมาณการเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย ร้อยละ 3 ต่อปี รายละเอียดตามตารางที่ 4.16

การคำนวณรายรับจากการดำเนินการเพาะกล้าผักปีที่ 2 เพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย คำนวณได้จาก

$$\begin{aligned}
 &= \text{รายรับจากการดำเนินการเพาะกล้าผักปีที่ 1} + (\text{รายรับจากการดำเนินการเพาะกล้าผักปีที่ 1} \times \text{อัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย}) \\
 &= 25 + (25 \times 0.03) \\
 &= 25.75 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

การคำนวณรายรับจากการดำเนินการเพาะกล้าผักปีที่ 3 เพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย คำนวณได้จาก

$$\begin{aligned}
 &= \text{รายรับจากการดำเนินการเพาะกล้าผักปีที่ 2} + (\text{รายรับจากการดำเนินการเพาะกล้าผักปีที่ 2} \times \text{อัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย}) \\
 &= 25.75 + (25.75 \times 0.03) \\
 &= 26.52 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

สำหรับรายรับจากการดำเนินการเพาะกล้าผักปีที่ 4 ถึงปีที่ 10 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ผลที่ได้ตามตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ประมาณการผลตอบแทนจากการดำเนินโครงการตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย

ปีที่	ราคาขายต่อถาด (บาท)
1	25.00
2	25.75
3	26.52
4	27.32
5	28.14
6	28.98
7	29.85
8	30.75
9	31.67
10	32.62

ผลตอบแทนจากการดำเนินโครงการ ตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย ที่ได้ตามตารางที่ 4.16 นั้น เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณผลตอบแทนจากการดำเนินโครงการ ปีที่ 1 ถึง ปีที่ 10

4.2 ต้นทุนโครงการเพาะกล้าพืชผักศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง

สำหรับต้นทุนของโครงการเพาะกล้าพืชผักศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง สามารถจำแนกต้นทุนได้ 2 ประเภท คือ รายจ่ายลงทุน และรายจ่ายดำเนินงาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.2.1 รายจ่ายลงทุน

รายจ่ายลงทุนของโครงการเพาะกล้าพืชผัก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ประกอบด้วย ค่าโรงเรือนเพาะกล้าผัก ค่าโรงเรือนเตรียมวัสดุเพาะกล้าและหยอดเมล็ดพันธุ์ ค่าเครื่องร่อนวัสดุเพาะกล้า และเครื่องผสมวัสดุเพาะกล้า ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) โรงเรือนเพาะกล้าผัก

โรงเรือนเพาะกล้าผัก เป็นโรงเรือนขนาด 12 x 24 เมตร พื้นที่ 288 ตารางเมตร โครงสร้างเหล็ก หลังคามุงด้วยพลาสติก มีชั้นวางถาดเพาะกล้าที่สร้างจากเสาไม้และกระเบื้องมุง หลังคาชนิดร่องเล็ก พื้นทางเดินเทด้วยคอนกรีต มีระบบการให้น้ำด้วยวิธีการพ่นน้ำแบบฝอยโดยใช้หัวสปริงเกอร์แบบมินิ ควบคุมการให้น้ำด้วยชุดควบคุมที่มีตัวตั้งเวลาการทำงาน (Timer) เป็นตัวตั้ง

เวลาเปิด – ปิด ซึ่งโรงเรีوندังกล่าวได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง กันยายน พ.ศ. 2549 (ปีที่ 0) รายละเอียดรายจ่ายลงทุนดังตารางที่ 4.17

โรงเรือนเพาะกล้าผักเป็นโรงเรือนโครงสร้างเหล็ก อายุการใช้งาน 10 ปี แต่เนื่องจากโครงสร้างบางส่วน คือ พลาสติกมุงหลังคาโรงเรือน และมุ้งตาข่ายในลอนที่ใช้คลุมป้องกันแมลงรอบโรงเรือนเป็นวัสดุที่มีอายุการใช้งานประมาณ 3 ปี ดังนั้นจึงต้องมีการเปลี่ยนวัสดุดังกล่าวทุก ๆ 3 ปี

2) โรงเรือนเตรียมวัสดุเพาะกล้าและหยอดเมล็ดพันธุ์

โรงเรือนเตรียมวัสดุเพาะกล้าและหยอดเมล็ดพันธุ์ เป็นโรงเรือนเปิดโล่งขนาด 4 x 12 เมตร อายุการใช้งาน 10 ปี โครงสร้างเหล็ก หลังคามุงด้วยกระเบื้อง พื้นเทคอนกรีต ใช้เป็นสถานที่ในการเตรียมวัสดุเพาะกล้า บรรจุวัสดุเพาะกล้าลงถาด หยอดเมล็ดพันธุ์ ก่อนนำเข้าสู่โรงเรือนเพาะกล้า โดยพื้นที่ส่วนหนึ่งแบ่งไว้สำหรับเก็บน้ำดิบเพื่อใช้ในกระบวนการต่าง ๆ ซึ่งโรงเรีوندังกล่าวได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง กันยายน พ.ศ. 2549 (ปีที่ 0) รายละเอียดรายจ่ายลงทุนดังตารางที่ 4.17

3) เครื่องร่อนวัสดุเพาะกล้า

เครื่องร่อนวัสดุเพาะกล้าเป็นเครื่องที่ดัดแปลงจากเครื่องสีข้าว ใช้สำหรับร่อนวัสดุเพาะกล้าเพื่อแยกกากและเศษวัสดุอื่น ๆ ที่ติดมากับวัสดุเพาะกล้าออก เพื่อให้ได้วัสดุที่มีคุณภาพดี เช่นเดียวกันทุกหลุมในถาดเพาะกล้า

4) เครื่องผสมวัสดุเพาะกล้า

การผสมวัสดุเพาะกล้าด้วยมือจากแรงงานคนนั้น วัสดุเพาะกล้าที่ได้อาจผสมไม่เข้ากันดีเท่าที่ควร หรืออาจใช้เวลามากเพื่อให้วัสดุเพาะผสมเข้ากันเป็นเนื้อเดียว ดังนั้น จึงได้นำเครื่องผสมปูนซีเมนต์มาใช้เป็นเครื่องช่วยในการผสมวัสดุเพาะกล้า ทำให้ได้วัสดุเพาะที่เข้ากันเป็นเนื้อเดียวและประหยัดเวลา ซึ่งในการผสมวัสดุเพาะกล้าหนึ่งครั้งจะผสมได้ประมาณ 30 ถาดเพาะกล้า

สำหรับเครื่องร่อนวัสดุเพาะกล้าและเครื่องผสมวัสดุเพาะกล้านั้น ไม่คำนวณรวมเป็นรายจ่ายลงทุน เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่มีใช้อยู่เดิมโดยไม่ได้จัดซื้อใหม่

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดรายจ่ายลงทุน

รายการ		จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
● ค่าวัสดุก่อสร้างโรงเรือนเพาะกล้าพืชผัก ขนาด 12 x 24 เมตร (288 ตารางเมตร) จำนวน 1 โรงเรือน				
1	เหล็กท่อน้ำ 6 นิ้ว	150 เส้น	260.00	39,000.00
2	เหล็กท่อน้ำ 4 นิ้ว	2 เส้น	180.00	360.00
3	เหล็กท่อน้ำ 2 นิ้ว	39 เส้น	670.00	26,130.00
4	เหล็กกล่อง 3 x 1.5 นิ้ว	8 เส้น	760.00	6,080.00
5	เหล็กตัวซี 5 x 2 นิ้ว	4 เส้น	690.00	2,760.00
6	เหล็กเส้น 2 นิ้ว	2 เส้น	50.00	100.00
7	พลาสติกใส 4.2 x 100 x 1.5 UV 7%	1 ม้วน	7,500.00	7,500.00
8	พลาสติกใส 3.2 x 100 x 1.5 UV 7%	50 เมตร	45.00	2,250.00
9	พลาสติกดำ 1 x 100 x 200 MC	25 เมตร	17.12	428.00
10	ประกับพลาสติก 6 นิ้ว	750 ตัว	10.00	7,500.00
11	มุ้งตาข่ายไนล่อน สีขาว 20 ตา ต่อนิ้ว	2 ม้วน	910.00	1,820.00
12	ลึกันสนิม	2 ถัง	1,020.00	2,040.00
13	ลวดเชื่อม 2.6 มิลลิเมตร	12 กilo	110.00	1,320.00
14	ไฟเบอร์ตัดเหล็ก 14 นิ้ว	5 แผ่น	190.00	950.00
15	ล้อยาง 3 นิ้ว	8 ตัว	43.00	344.00
16	บุชพลาสติกประคอง 1 นิ้ว	8 ตัว	27.00	216.00
17	เชือกไนล่อน 4 มิลลิเมตร	2 ม้วน	140.00	280.00
18	ปูนซีเมนต์	11 ถุง	120.00	1,320.00
19	หิน ¾	1 คิว	200.00	200.00
20	ทรายหยาบ	1 คิว	100.00	100.00
			รวม	100,698.00
● ค่าวัสดุก่อสร้างชั้นวางถาดเพาะกล้าและทางเดิน				
1	เสาไม้ หนา 6 นิ้ว ยาว 1 เมตร	88 ท่อน	70.00	6,160.00
2	เสาไม้ หนา 6 นิ้ว ยาว 1.50 เมตร	66 ท่อน	100.00	6,600.00
3	ไม้เนื้อแข็ง (ไม้แดง) 4 x 1.5 นิ้ว	768 สอก	28.00	21,504.00
4	ตะปู 3 นิ้ว	3 กิโลกรัม	40.00	120.00
5	ตะปู 4 นิ้ว	2 กิโลกรัม	40.00	80.00
6	กระเบื้องร่องเล็ก	400 แผ่น	43.00	17,200.00
7	ปูนซีเมนต์	15 ถุง	120.00	1,800.00

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดรายจ่ายลงทุน (ต่อ)

รายการ		จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
• ค่าวัสดุก่อสร้างชั้นวางถาดเพาะกล้าและทางเดิน (ต่อ)				
8	หิน $\frac{3}{4}$	2 คิว	200.00	400.00
9	ทรายหยาบ	1 คิว	100.00	100.00
			รวม	53,964.00
• ค่าวัสดุก่อสร้างระบบพ่นหมอก				
1	ปั๊ม SAER 2 นิ้ว 3 HP	1 ตัว	14,000.00	14,000.00
2	ปั๊ม SAER 1 นิ้ว 2 HP	1 ตัว	10,000.00	10,000.00
3	หัวพ่นหมอก	126 ตัว	220.00	27,720.00
4	สาย PE 20 มิลลิเมตร	1 ม้วน	850.00	850.00
5	สาย PE 16 มิลลิเมตร	5 ม้วน	550.00	2,750.00
6	สามทาง PE	8 ตัว	3.00	24.00
7	ตัวกรองน้ำ 1 นิ้ว	1 ตัว	623.00	623.00
8	ถังซีเมนต์ (ท่อนน 1 x 1.20 เมตร)	1 ท่อน	2,300.00	2,300.00
9	ท่อ PVC 2 นิ้ว ชั้น 8.5	5 เส้น	130.00	650.00
10	ท่อ PVC 1 นิ้ว ชั้น 8.5	3 เส้น	50.00	150.00
11	ข้องอ PVC 2 นิ้ว	3 ตัว	27.00	81.00
12	เกลียวนอก PVC 2 นิ้ว	3 ตัว	17.00	51.00
13	สามทาง PVC 2 นิ้ว	1 ตัว	40.00	40.00
14	สามทาง PVC 1 นิ้ว	1 ตัว	12.00	12.00
15	สามทาง PVC 2 นิ้ว ลด 1 นิ้ว	2 ตัว	45.00	90.00
16	สามทาง 1 นิ้ว ลด 6 หุน	6 ตัว	15.00	90.00
17	หางปลาเกลียวนอก 6 หุน	6 ตัว	15.00	90.00
18	หัวกะโหลกรั้งฝิ่ง 2 นิ้ว	1 ตัว	450.00	450.00
19	บอลวาล์ว 1 นิ้ว	1 ตัว	180.00	180.00
20	เกลียวใน PVC 1 นิ้ว	3 ตัว	7.00	21.00
21	เกลียวนอก PVC 1 นิ้ว	2 ตัว	5.00	10.00
22	ก๊อกลูกสูบ 1 นิ้ว	1 ตัว	160.00	160.00
23	เทปพันเกลียว	5 ม้วน	17.00	85.00
24	กาวประสานท่อ 1,000 กรัม	1 กระป๋อง	270.00	270.00

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดรายจ่ายลงทุน (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน
• ค่าวัสดุก่อสร้างระบบพ่นหมอก (ต่อ)			
25 ถังน้ำพลาสติก	1 ใบ	500.00	500.00
26 ชุดสายพ่นสารเคมี หน้า 7 ชั้น 100 เมตร	1 ชุด	5,200.00	5,200.00
27 ตู้ชุดควบคุมระบบพ่นหมอก	1 ชุด	2,300.00	2,300.00
28 Timer ควบคุมเวลาพ่นหมอก	1 ชุด	800.00	800.00
		รวม	69,497.00
• ค่าวัสดุก่อสร้างโรงเตรียมวัสดุเพาะกล้าและหยอดเมล็ดพันธุ์			
1 เหล็กท่อน้ำ 2 นิ้ว	5 เส้น	670.00	3,350.00
2 เหล็กตัวซี 3 x 1.5 นิ้ว	19 เส้น	355.00	6,745.00
3 ทวดเชื่อม 2.6 มิลลิเมตร	5 กilo	110.00	550.00
4 ไฟเบอร์ตัดเหล็ก 14 นิ้ว	2 แผ่น	190.00	380.00
5 สีกันสนิม สีแดง	4 ลิตร	130.00	520.00
6 ขอบเกาะกระเบื้อง	240 ชุด	2.20	528.00
7 กระเบื้องลอนเล็ก	160 แผ่น	43.00	6,880.00
8 ครอบปรับมุม	40 คู่	70.00	2,800.00
9 ปูนซีเมนต์	30 กilo	120.00	3,600.00
10 หิน ¾	2 คิว	200.00	400.00
11 ทรายหยาบ	2 คิว	100.00	200.00
12 ตาข่ายเหล็ก ตาขนาด 2 นิ้ว ยาว 10 เมตร	1 ม้วน	1,300.00	1,300.00
13 โตะไม้สำหรับหยอดเมล็ดพันธุ์ฝัก	2 ตัว	250.00	500.00
14 เกรียงฉาบปูน PVC	2 อัน	20.00	40.00
		รวม	27,793.00
• ค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง			10,000.00
• ค่าจ้างเหมาแรงงานก่อสร้าง			20,250.00
• เครื่องร่อนวัสดุ (ใช้ของเดิมที่มีอยู่)	1 เครื่อง	-	-
• เครื่องผสมวัสดุ (ใช้ของเดิมที่มีอยู่)	1 เครื่อง	-	-
		รวมทั้งสิ้น	282,202.00

ที่มา : งานการเงินและบัญชี ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง

หมายเหตุ : 1. ค่าจ้างเหมาแรงงานก่อสร้างที่มีจำนวนเพียง 20,250 บาท เนื่องจากแรงงานส่วนหนึ่งเป็นลูกจ้างของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ซึ่งได้รับค่าจ้างแรงงานจากงบประมาณประจำปีที่จัดสรรจากมูลนิธิโครงการหลวง

2. เครื่องผสมวัสดุเพาะกล้า (เครื่องผสมปูนซีเมนต์) และเครื่องร่อนวัสดุ (ดัดแปลงเครื่องสีข้าว) เป็นอุปกรณ์เดิมที่มีอยู่โดยไม่ได้จัดซื้อใหม่เพื่อใช้งาน แต่หากต้องซื้อเข้ามาเพื่อใช้งาน ราคาตลาดเป็นดังนี้

เครื่องผสมปูนซีเมนต์ 3 แรง 220V ราคาชุดละ 22,000.00 บาท

เครื่องร่อนวัสดุ (ดัดแปลงจากเครื่องสีข้าว) ราคาชุดละ 10,000.00 บาท

รายจ่ายลงทุนสำหรับค่าก่อสร้างโรงเรือนเพาะกล้า และโรงเรือนเตรียมวัสดุเพาะกล้าและหยอดเมล็ดพันธุ์ ที่ได้ตามตารางที่ 4.17 นั้น เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์โครงการด้วยเครื่องมือทางการเงิน โดยนำไปบันทึกลงในตารางที่ 4.30 อีกครั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.2.2 รายจ่ายดำเนินงาน

รายจ่ายดำเนินงานโครงการเพาะกล้าพืชผักศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง จำแนกได้ 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าจ้างแรงงาน ค่ากระแสไฟฟ้า ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน และค่าซ่อมแซมโรงเรือนเพาะกล้าผัก และต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย ค่าจ้างเหมาพ่นสารเคมี ค่าวัสดุเพาะกล้า ค่าปุ๋ยน้ำ AB ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ค่าฮอร์โมน และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง โดยต้นทุนดังกล่าวได้กล่าวไว้ในตอนที่ 4.1 เรื่องการประมาณการปริมาณการเพาะกล้าผัก ต้นทุน และผลตอบแทนเพื่อนำมาใช้ในการคำนวณรายจ่ายดำเนินงาน

เนื่องจากโครงการเพาะกล้าพืชผัก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 และการศึกษาครั้งนี้ได้เก็บข้อมูลจริงจากการดำเนินโครงการตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2550 ดังนั้นรายจ่ายดำเนินงานปีที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 ตามตารางที่ 4.19 นั้น เป็นข้อมูลจริงจากการดำเนินโครงการส่วนรายจ่ายดำเนินงานตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง กันยายน พ.ศ. 2550 ตามตารางที่ 4.19 และรายจ่ายดำเนินงานตั้งแต่ปีที่ 2 ถึงปีที่ 10 ตามตารางที่ 4.20 ถึง 4.22 เป็นข้อมูลที่ได้จากการประมาณการตามที่กล่าวไว้ในตอนที่ 4.1 เรื่องการประมาณการปริมาณการเพาะกล้าผัก ต้นทุน และผลตอบแทน

การคำนวณรายจ่ายดำเนินงาน

รายจ่ายดำเนินงานของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง จำแนกได้ 2 ประเภท คือ ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ ซึ่งมีวิธีการคำนวณดังต่อไปนี้

1) ต้นทุนคงที่

สำหรับต้นทุนคงที่ ได้มีการคำนวณประมาณการต้นทุนคงที่เพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถ่วงเฉลี่ย ตามตารางที่ 4.15 แล้ว ซึ่งประกอบด้วยค่าจ้างแรงงาน ค่ากระแสไฟฟ้า และค่าซ่อมแซมโรงเรือนเพาะกล้า ส่วนค่าเสื่อมราคาโรงเรือนเพาะกล้าและโรงเรือนเตรียมวัสดุเพาะกล้า และหยอดเมล็ดพันธุ์ผักนั้น ได้คำนวณไว้แล้วในตอนต้นที่ 4.1.2 เรื่องการประมาณการต้นทุน ดังนั้นจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาบันทึกลงในตารางที่ 4.18 เพื่อใช้เป็นประมาณการต้นทุนคงที่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 – พ.ศ. 2559 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.18 ประมาณการต้นทุนคงที่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2559

(หน่วย : บาท)

ต้นทุนคงที่	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	รวม
ค่าจ้างแรงงาน	72,000.00	74,160.00	76,384.80	78,676.34	81,036.63	83,467.73	85,971.76	88,550.91	91,207.44	93,943.66	825,399.27
ค่ากระแสไฟฟ้า	2,400.00	2,472.00	2,546.16	2,622.54	2,701.22	2,782.26	2,865.73	2,951.70	3,040.25	3,131.46	27,513.32
ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน	28,220.20	28,220.20	28,220.20	28,220.20	28,220.20	28,220.20	28,220.20	28,220.20	28,220.20	28,220.20	282,202.00
ค่าซ่อมแซมโรงเรือน	-	-	22,704.68	-	-	24,810.01	-	-	27,110.57	-	74,625.26
รวม	102,620.20	104,852.20	129,855.84	109,519.08	111,958.05	139,280.20	117,057.69	119,722.81	149,578.46	125,295.32	1,209,739.85

2) ต้นทุนผันแปร

ประกอบด้วย ค่าจ้างเหมาพันสารเคมี ค่าวัสดุเพาะกล้า ค่าปุ๋ยน้ำ AB ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ค่าฮอร์โมน และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง วิธีการคำนวณคือ

(1) นำข้อมูลต้นทุนผันแปรต่อภาคที่คำนวณไว้ตามตารางที่ 4.15 การประมาณการต้นทุนเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย มาบันทึกเป็นต้นทุนผันแปรต่อภาคสำหรับปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ในตารางที่ 4.19 ถึง 4.28 โดยแยกการคำนวณสำหรับต้นทุนผันแปรปีที่ 1 และต้นทุนผันแปรปีที่ 2 ถึงปีที่ 10 ดังนี้

(1.1) ต้นทุนผันแปรปีที่ 1

(1.1.1) เนื่องจากในปีที่ 1 นั้น ช่วงเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 เป็นข้อมูลจริงที่ได้จากโครงการ ดังนั้น จึงแยกคำนวณ โดยบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าจ้างเหมาพันสารเคมี และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการมาบันทึกเป็นต้นทุนรวมในช่วงเดือนดังกล่าว ส่วนต้นทุนผันแปรอื่น ๆ ใช้ต้นทุนผันแปรต่อภาคที่คำนวณตามตารางที่ 4.15 สำหรับค่าปุ๋ยน้ำ AB และค่าฮอร์โมน จำแนกต้นทุนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ดำเนินการเพาะกล้า 25 วัน และ 30 วัน เนื่องจากมีต้นทุนต่างกัน

(1.1.2) นำข้อมูลปริมาณการเพาะกล้าฝักที่ดำเนินการเพาะกล้า ตามตารางที่ 4.8 ประมาณการปริมาณการเพาะกล้าฝักปีที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 ในช่วงเดือนตุลาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2549 มาบันทึกลงในตารางที่ 4.19 โดยจำแนกพืชเป็น 2 กลุ่ม เนื่องจากมีต้นทุนต่างกัน คือกลุ่มที่ดำเนินการเพาะกล้า 25 วัน ได้แก่ มะเขือเทศเชอร์รี่หวานแดงปริมาณการเพาะกล้าจำนวน 26 ภาด มะเขือเทศเชอร์รี่หวานเหลืองจำนวน 33 ภาด และมะเขือเทศดอยคำจัมโบ้จำนวน 25 ภาด รวมจำนวน 84 ภาด และกลุ่มที่ดำเนินการเพาะกล้า 30 วัน ได้แก่ ฝักกาดหวานจำนวน 503 ภาด ฟีนเนลจำนวน 267 ภาด เซเลอรี่จำนวน 20 ภาด พริกหวานเหลืองจำนวน 130 ภาด และฝักอื่น ๆ ตามแผนการผลิตเสริมจำนวน 918 ภาด รวมจำนวน 1,838 ภาด เนื่องจากมีต้นทุนผันแปรต่อภาคต่างกัน

(1.1.3) นำข้อมูลปริมาณการเพาะกล้าฝักปีที่ 1 ที่ดำเนินการเพาะกล้า ตั้งแต่ช่วงเดือนมกราคม ถึง กันยายน พ.ศ. 2550 ตามตารางที่ 4.8 มาบันทึกลงในตารางที่ 4.19 โดยจำแนกพืชเป็น 2 กลุ่ม เช่นเดียวกัน คือ กลุ่มที่ดำเนินการเพาะกล้า 25 วัน ได้แก่ มะเขือเทศเชอร์รี่หวานแดงปริมาณการเพาะกล้าจำนวน 237 ภาด มะเขือเทศเชอร์รี่หวานเหลืองจำนวน 178 ภาด มะเขือเทศดอยคำจำนวน 176 ภาด และมะเขือเทศดอยคำจัมโบ้จำนวน 68 ภาด รวมจำนวน 659 ภาด และกลุ่มที่ดำเนินการเพาะกล้า 30 วัน ได้แก่ ฝักกาดหวานจำนวน 4,531 ภาด ฝักกาดฮ่องเต้ก้านเขียวจำนวน 257 ภาด ฟีนเนลจำนวน 693 ภาด เซเลอรี่จำนวน 140 ภาด พริกหวานเขียวจำนวน 136 ภาด พริกหวาน

เหลือจำนวน 101 ถาด และผักอื่น ๆ ตามแผนการผลิตเสริมจำนวน 135 ถาด รวมจำนวน 5,993 ถาด เนื่องจากมีต้นทุนผันแปรต่อถาดต่างกัน

(1.1.4) คำนวณต้นทุนผันแปรรวม

ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนผันแปรรวมค่าวัสดุเพาะกล้า ตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 สำหรับชนิดพืชที่ดำเนินการเพาะกล้า 25 วัน

$$\begin{aligned}
 &= (\text{ปริมาณการเพาะกล้าผักช่วงตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 ของชนิดพืชที่} \\
 &\quad \text{ดำเนินการเพาะกล้า 25 วัน (ถาด) x ต้นทุนผันแปรค่าวัสดุเพาะกล้าต่อถาด} \\
 &\quad \text{(บาท)}) \\
 &= 84 \times 3.15 \\
 &= 265 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

สำหรับต้นทุนผันแปรอื่น ๆ ที่เหลือ ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ผลที่ได้ดังแสดงตามตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ประมาณการต้นทุนผันแปรปีที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550

รายการ	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)	ตุลาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2549			มกราคม - กันยายน พ.ศ. 2550			ต้นทุนรวม ทั้งสิ้น (บาท)
		ต้นทุนรวม (บาท)			ต้นทุนรวม (บาท)			
		ปริมาณการเพาะกล้าฝักของชนิดที่ดำเนินการเพาะกล้า			ปริมาณการเพาะกล้าฝักของชนิดที่ดำเนินการเพาะกล้า			
		25 วัน (ถาด)	30 วัน (ถาด)	รวม (ถาด)	25 วัน (ถาด)	30 วัน (ถาด)	รวม (ถาด)	
		84	1,838	1,922	659	5,993	6,652	
ค่าจ้างเหมาพันสารเคมี	1.20			2,300.00	790.80	7,191.60	7,982.40	10,282.40
ค่าวัสดุเพาะกล้า	3.15	264.60	5,789.70	6,054.30	2,075.85	18,877.95	20,953.80	27,008.10
ค่าปุ๋ยน้ำ AB								
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.25	21.00		21.00	164.75		164.75	185.75
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.30		551.40	551.40		1,797.90	1,797.90	2,349.30
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	0.11	9.24	202.18	211.42	72.49	659.23	731.72	943.14
ค่าฮอร์โมน								
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.05	4.20		4.20	32.95		32.95	37.15
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.06		110.28	110.28		359.58	359.58	469.86
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1.19			2,279.00	784.21	7,131.67	7,915.88	10,194.88

(1.2) ต้นทุนผันแปรปีที่ 2 ถึง ปีที่ 10

(1.2.1) เมื่อบันทึกต้นทุนผันแปรต่อภาคของปีที่ 2 ถึง ปีที่ 10 ลงในตารางที่ 4.20 ถึง 4.28 จากข้อมูลตามตารางที่ 4.15 ตามที่กล่าวไว้ในข้อ (1) แล้ว จากนั้นนำประมาณการปริมาณการเพาะกล้าผักต่อปี ปีที่ 2 ถึงปีที่ 10 จากข้อมูลตามตารางที่ 4.9 มาบันทึก ซึ่งข้อมูลปริมาณการเพาะกล้าผักตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง ปีที่ 10 ใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ปริมาณการเพาะกล้าผักจึงเท่ากันทุกปี โดยจำแนกผักเป็น 2 กลุ่ม เนื่องจากมีต้นทุนต่างกัน คือกลุ่มที่ดำเนินการเพาะกล้า 25 วัน ได้แก่ มะเขือเทศเชอร์รี่หวานแดงปริมาณการเพาะกล้าจำนวน 261 ภาด มะเขือเทศเชอร์รี่หวานเหลืองจำนวน 201 ภาด มะเขือเทศคอกำจำนวน 208 ภาด และมะเขือเทศคอกำจัมโบ้จำนวน 69 ภาด รวมจำนวน 739 ภาด และกลุ่มที่ดำเนินการเพาะกล้า 30 วัน ได้แก่ ผักกาดหวานจำนวน 4,531 ภาด ผักกาดฮ่องเต้ ก้านเขียวจำนวน 304 ภาด ฟีนเนลจำนวน 924 ภาด เซเลอรี่จำนวน 140 ภาด พริกหวานเขียวจำนวน 136 ภาด พริกหวานเหลืองจำนวน 138 ภาด และผักอื่น ๆ ตามแผนการผลิตเสริมจำนวน 180 ภาด รวมจำนวน 6,353 ภาด

(1.2.2) คำนวณต้นทุนผันแปรรวม

ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนผันแปรรวมค่าจ้างเหมาพันสารเคมี ปีที่ 2 สำหรับชนิดพืชที่ดำเนินการเพาะกล้า 25 วัน

$$\begin{aligned}
 &= (\text{ปริมาณการเพาะกล้าผัก ปีที่ 2 ของชนิดพืชที่ดำเนินการเพาะกล้า 25 วัน} \\
 &\quad (\text{ภาด}) \times \text{ต้นทุนผันแปรค่าจ้างเหมาพันสารเคมีต่อภาค ปีที่ 2 (บาท)} \\
 &= 739 \times 1.24 \\
 &= 916.36 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

สำหรับต้นทุนผันแปรอื่น ๆ ตั้งแต่ปีที่ 2 ถึงปีที่ 10 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ผลที่ได้ตั้งข้อมูลตามตารางที่ 4.20 ถึง 4.28

ตารางที่ 4.20 ประมาณการต้นทุนผันแปรปีที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551

รายการ	ต้นทุนต่อถาด (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)		
		ปริมาณการเพาะกล้าผักของชนิดที่ดำเนินการเพาะกล้า		
		25 วัน (ถาด)	30 วัน (ถาด)	รวม (ถาด)
		739	6,353	7,092
ค่าจ้างเหมาพ่นสารเคมี	1.24	916.36	7,877.72	8,794.08
ค่าวัสดุเพาะกล้า	3.24	2,394.36	20,583.72	22,978.08
ค่าปุ๋ยน้ำ AB				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.26	192.14		192.14
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.31		1,969.43	1,969.43
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	0.11	81.29	698.83	780.12
ค่าฮอร์โมน				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.05	36.95		36.95
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.06		381.18	381.18
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1.23	908.97	7,814.19	8,723.16
รวม		4,530.07	39,325.07	43,855.14

ตารางที่ 4.21 ประมาณการต้นทุนผันแปรปีที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2552

รายการ	ต้นทุนต่อถาด (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)		
		ปริมาณการเพาะกล้าผักของชนิดที่ดำเนินการเพาะกล้า		
		25 วัน (ถาด)	30 วัน (ถาด)	รวม (ถาด)
		739	6,353	7,092
ค่าจ้างเหมาพันสารเคมี	1.28	945.92	8,131.84	9,077.76
ค่าวัสดุเพาะกล้า	3.34	2,468.26	21,219.02	23,687.28
ค่าปุ๋ยน้ำ AB				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.27	199.53		199.53
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.32		2,032.96	2,032.96
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	0.12	88.68	762.36	851.04
ค่าฮอร์โมน				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.05	36.95		36.95
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.06		381.18	381.18
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1.27	938.53	8,068.31	9,006.84
รวม		4,677.87	40,595.67	45,273.54

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตารางที่ 4.22 ประมาณการต้นทุนผันแปรปีที่ 4 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553

รายการ	ต้นทุน ต่อภาค (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)		
		ปริมาณการเพาะกล้าผักของชนิดที่ดำเนินการเพาะกล้า		
		25 วัน (ภาค)	30 วัน (ภาค)	รวม (ภาค)
		739	6,353	7,092
ค่าจ้างเหมาพันสารเคมี	1.32	975.48	8,385.96	9,361.44
ค่าวัสดุเพาะกล้า	3.44	2,542.16	21,854.32	24,396.48
ค่าปุ๋ยน้ำ AB				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.28	206.92		206.92
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.33		2,096.49	2,096.49
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	0.12	88.68	762.36	851.04
ค่าฮอร์โมน				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.05	36.95		36.95
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.07		444.71	444.71
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1.31	968.09	8,322.43	9,290.52
รวม		4,818.28	41,866.27	46,684.55

ตารางที่ 4.23 ประมาณการต้นทุนผันแปรปีที่ 5 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2554

รายการ	ต้นทุนต่อภาค (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)		
		ปริมาณการเพาะกล้าผักของชนิดที่ดำเนินการเพาะกล้า		
		25 วัน (ภาค)	30 วัน (ภาค)	รวม (ภาค)
		739	6,353	7,092
ค่าจ้างเหมาพันสารเคมี	1.36	1,005.04	8,640.08	9,645.12
ค่าวัสดุเพาะกล้า	3.54	2,616.06	22,489.62	25,105.68
ค่าปุ๋ยน้ำ AB				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.29	214.31		214.31
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.34		2,160.02	2,160.02
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	0.13	96.07	825.89	921.96
ค่าฮอร์โมน				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.06	44.34		44.34
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.07		444.71	444.71
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1.35	997.65	8,576.55	9,574.20
รวม		4,973.47	43,136.87	48,110.34

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตารางที่ 4.24 ประมาณการต้นทุนผันแปรปีที่ 6 ปิงบประมาณ พ.ศ. 2555

รายการ	ต้นทุนต่อถาด (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)		
		ปริมาณการเพาะกล้าผักของชนิดที่ดำเนินการเพาะกล้า		
		25 วัน (ถาด)	30 วัน (ถาด)	รวม (ถาด)
		739	6,353	7,092
ค่าจ้างเหมาพันสารเคมี	1.40	1,034.60	8,894.20	9,928.80
ค่าวัสดุเพาะกล้า	3.65	2,697.35	23,188.45	25,885.80
ค่าปุ๋ยน้ำ AB				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.30	221.70		221.70
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.35		2,223.55	2,223.55
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	0.13	96.07	825.89	921.96
ค่าฮอร์โมน				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.06	44.34		44.34
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.07		444.71	444.71
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1.39	1,027.21	8,830.67	9,857.88
รวม		5,121.27	44,407.47	49,528.74

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตารางที่ 4.25 ประมาณการต้นทุนผันแปรปีที่ 7 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2556

รายการ	ต้นทุน ต่อภาค (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)		
		ปริมาณการเพาะกล้าผักของชนิดที่ดำเนินการเพาะกล้า		
		25 วัน (ภาค)	30 วัน (ภาค)	รวม (ภาค)
		739	6,353	7,092
ค่าจ้างเหมาพันสารเคมี	1.44	1,064.16	9,148.32	10,212.48
ค่าวัสดุเพาะกล้า	3.76	2,778.64	23,887.28	26,665.92
ค่าปุ๋ยน้ำ AB				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.31	229.09		229.09
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.36		2,287.08	2,287.08
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	0.14	103.46	889.42	992.88
ค่าฮอร์โมน				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.06	44.34		44.34
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.08		508.24	508.24
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1.43	1,056.77	9,084.79	10,141.56
รวม		5,276.46	45,805.13	51,081.59

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตารางที่ 4.26 ประมาณการต้นทุนผันแปรปีที่ 8 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557

รายการ	ต้นทุนต่อถาด (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)		
		ปริมาณการเพาะกล้าผักของชนิดที่ดำเนินการเพาะกล้า		
		25 วัน (ถาด)	30 วัน (ถาด)	รวม (ถาด)
		739	6,353	7,092
ค่าจ้างเหมาพันสารเคมี	1.48	1,093.72	9,402.44	10,496.16
ค่าวัสดุเพาะกล้า	3.87	2,859.93	24,586.11	27,446.04
ค่าปุ๋ยน้ำ AB				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.32	236.48		236.48
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.37		2,350.61	2,350.61
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	0.14	103.46	889.42	992.88
ค่าฮอร์โมน				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.07	51.73		51.73
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.08		508.24	508.24
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1.47	1,086.33	9,338.91	10,425.24
รวม		5,431.65	47,075.73	52,507.38

ตารางที่ 4.27 ประมาณการต้นทุนผันแปรปีที่ 9 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

รายการ	ต้นทุน ต่อภาค (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)		
		ปริมาณการเพาะกล้าผักของชนิดที่ดำเนินการเพาะกล้า		
		25 วัน (ภาค)	30 วัน (ภาค)	รวม (ภาค)
		739	6,353	7,092
ค่าจ้างเหมาพันสารเคมี	1.52	1,123.28	9,656.56	10,779.84
ค่าวัสดุเพาะกล้า	3.99	2,948.61	25,348.47	28,297.08
ค่าปุ๋ยน้ำ AB				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.33	243.87		243.87
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.38		2,414.14	2,414.14
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	0.15	110.85	952.95	1,063.80
ค่าฮอร์โมน				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.07	51.73		51.73
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.08		508.24	508.24
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1.51	1,115.89	9,593.03	10,708.92
รวม		5,594.23	48,473.39	54,067.62

ตารางที่ 4.28 ประมาณการต้นทุนผันแปรปีที่ 10 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

รายการ	ต้นทุน ต่อภาค (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)		
		ปริมาณการเพาะกล้าผักของชนิดที่ดำเนินการเพาะกล้า		
		25 วัน (ภาค)	30 วัน (ภาค)	รวม (ภาค)
		739	6,353	7,092
ค่าจ้างเหมาพันสารเคมี	1.57	1,160.23	9,974.21	11,134.44
ค่าวัสดุเพาะกล้า	4.11	3,037.29	26,110.83	29,148.12
ค่าปุ๋ยน้ำ AB				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.34	251.26		251.26
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.39		2,477.67	2,477.67
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	0.15	110.85	952.95	1,063.80
ค่าฮอร์โมน				
พืชที่เพาะกล้า 25 วัน	0.07	51.73		51.73
พืชที่เพาะกล้า 30 วัน	0.09		571.77	571.77
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1.55	1,145.45	9,847.15	10,992.60
รวม		5,756.81	49,934.58	55,691.39

ต้นทุนคงที่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ที่คำนวณได้ตามตารางที่ 4.18 และต้นทุนผันแปรปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ที่คำนวณได้ตามตารางที่ 4.19 ถึง 4.28 นั้น เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์โครงการด้วยเครื่องมือทางการเงิน โดยนำข้อมูลต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรดังกล่าวไปบันทึกลงในตารางที่ 4.30 อีกครั้ง

4.3 ผลตอบแทนโครงการเพาะกล้าพืชผักศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง

ผลตอบแทนที่ได้จากโครงการเพาะกล้าพืชผัก คือ รายรับจากการเพาะกล้าผัก จากค่าวัสดุเพาะกล้า ค่าการจัดการ และค่าขนส่ง ราคาตลาดละ 25 บาท สำหรับทุกชนิดพืช ซึ่งเป็นราคาไม่รวมเมล็ดพันธุ์ผักและตลาดเพาะกล้า เนื่องจากเป็นของเกษตรกร

เนื่องจากโครงการเพาะกล้าพืชผัก เป็นโครงการที่เริ่มดำเนินการผลิตและจำหน่ายต้นกล้าผัก ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 ข้อมูลผลตอบแทนของโครงการตั้งแต่ช่วงเดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 นั้น เป็นข้อมูลจริงจากการดำเนินโครงการ ส่วนผลตอบแทนจากการดำเนินโครงการ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2559 คำนวณจากประมาณการปริมาณการเพาะกล้าต่อปี ตามที่ได้กล่าวไว้ในตอนที่ 4.1 เรื่องการประมาณการปริมาณการเพาะกล้าผัก ต้นทุน และผลตอบแทน

ตารางที่ 4.29 เป็นการประมาณการผลตอบแทนจากการดำเนินโครงการตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถ่วงเฉลี่ย เพื่อนำข้อมูลผลตอบแทนที่ได้ไปใช้ในการประเมินโครงการ วิธีการคือ

1. นำข้อมูลประมาณการเพาะกล้า (ถาด) ตามตารางที่ 4.8 และ 4.9 การประมาณการปริมาณการเพาะกล้าผักปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 มาบันทึกในตารางที่ 4.29
2. นำข้อมูลตารางที่ 4.16 ประมาณการผลตอบแทนจากการดำเนินโครงการตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถ่วงเฉลี่ย มาบันทึกเป็นราคาขายต่อถาดในตารางที่ 4.29
3. คำนวณผลตอบแทนรวมต่อปี

ตัวอย่างการคำนวณผลตอบแทนรวมปีที่ 1

$$\begin{aligned}
 &= (\text{ปริมาณการเพาะกล้าผักปีที่ 1 (ถาด)} \times \text{ราคาขายต่อถาด (บาท)}) \\
 &= 8,574 \times 25 \\
 &= 214,350 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

สำหรับผลตอบแทนรวมปีที่ 2 ถึงปีที่ 10 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ผลที่ได้ตามตารางที่

4.29

ตารางที่ 4.29 ประมาณการผลตอบแทนจากการดำเนินโครงการตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย

ปีที่	ปริมาณการเพาะกล้า (ถาด)	ราคาขายต่อถาด (บาท)	ผลตอบแทน (บาท)
	(1)	(2)	(3) = (1) x (2)
1	8,574	25.00	214,350.00
2	7,092	25.75	182,619.00
3	7,092	26.52	188,079.84
4	7,092	27.32	193,753.44
5	7,092	28.14	199,568.88
6	7,092	28.98	205,526.16
7	7,092	29.85	211,696.20
8	7,092	30.75	218,079.00
9	7,092	31.67	224,603.64
10	7,092	32.62	231,341.04

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลจำนวนการเพาะกล้าปีที่ 1 จากตารางที่ 4.8 ปีที่ 2 ถึงปีที่ 10 จากตารางที่ 4.9
 2. ราคาขายต่อถาดตั้งแต่ปีที่ 2 ถึง ปีที่ 10 ประมาณการราคาขายเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ตามอัตราเงินเฟ้อทั่วไปถัวเฉลี่ย จากข้อมูลตามตารางที่ 4.16

ผลตอบแทนจากการดำเนินโครงการ ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ที่ได้จากการคำนวณตามตารางที่ 4.29 นั้น เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์โครงการด้วยเครื่องมือทางการเงิน โดยนำข้อมูลดังกล่าวไปบันทึกในตารางที่ 4.30 อีกครั้ง

4.4 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนโครงการ

เมื่อได้ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการเพาะกล้าพืชผัก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ตามตารางที่ 4.18 ถึง 4.29 แล้ว นำข้อมูลดังกล่าวมาบันทึกผลในตารางที่ 4.30 จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทางการเงิน 3 วิธี คือ วิธีงวดเวลาคืนทุน วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ และวิธีผลตอบแทนจากการลงทุน เพื่อประเมินโครงการต่อไป

ตารางที่ 4.30 ต้นทุนและผลตอบแทนโครงการเพาะกล้าพืชผักศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง

(หน่วย : บาท)

ปีที่	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1. ผลตอบแทน												
รายรับจากการเพาะกล้าผัก	-	214,350.00	182,619.00	188,079.84	193,753.44	199,568.88	205,526.16	211,696.20	218,079.00	224,603.64	231,341.04	2,069,617.20
2. ต้นทุน												
2.1 ระบายลงทุน												
ค่าก่อสร้างโรงเรือนเพาะกล้า												
พร้อมชั้นวางและติดตั้งระบบน้ำ,												
ค่าก่อสร้างโรงเรือนหอคมเมล็ด	282,202.00											282,202.00
รวมระบายลงทุน	282,202.00											282,202.00
2.2 ระบายค่านินงาน												
ต้นทุนคงที่												
ค่าจ้างแรงงาน		72,000.00	74,160.00	76,384.80	78,676.34	81,036.63	83,467.73	85,971.76	88,550.91	91,207.44	93,943.66	825,399.27
ค่ากระแสไฟฟ้า		2,400.00	2,472.00	2,546.16	2,622.54	2,701.22	2,782.26	2,865.73	2,951.70	3,040.25	3,131.46	27,513.32
ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน		28,220.20	28,220.20	28,220.20	28,220.20	28,220.20	28,220.20	28,220.20	28,220.20	28,220.20	28,220.20	282,202.00
ค่าซ่อมแซมโรงเรือน		-	-	22,704.68	-	-	24,810.01	-	-	27,110.57	-	74,625.26
ต้นทุนผันแปร												
ค่าจ้างเหมาพันสารเคมี		10,282.40	8,794.08	9,077.76	9,361.44	9,645.12	9,928.80	10,212.48	10,496.16	10,779.84	11,134.44	99,712.52
ค่าวัสดุเพาะกล้า		27,008.10	22,978.08	23,687.28	24,396.48	25,105.68	25,885.80	26,665.92	27,446.04	28,297.08	29,148.12	260,618.58
ค่าปุ๋ยน้ำ AB		2,535.05	2,161.57	2,232.49	2,303.41	2,374.33	2,445.25	2,516.17	2,587.09	2,658.01	2,728.93	24,542.30
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช		943.14	780.12	851.04	851.04	921.96	921.96	992.88	992.88	1,063.80	1,063.80	9,382.62
ค่าฮอร์โมน		507.01	418.13	418.13	481.66	489.05	489.05	552.58	559.97	559.97	623.50	5,099.05
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง		10,194.88	8,723.16	9,006.84	9,290.52	9,574.20	9,857.88	10,141.56	10,425.24	10,708.92	10,992.60	98,915.80
รวมระบายค่านินงาน	-	154,090.78	148,707.34	175,129.38	156,203.63	160,068.39	188,808.94	168,139.28	172,230.19	203,646.08	180,986.71	1,708,010.72
ต้นทุนรวม	282,202.00	154,090.78	148,707.34	175,129.38	156,203.63	160,068.39	188,808.94	168,139.28	172,230.19	203,646.08	180,986.71	1,990,212.72
ผลตอบแทนสุทธิ	-282,202.00	60,259.22	33,911.66	12,950.46	37,549.81	39,500.49	16,717.22	43,556.92	45,848.81	20,957.56	50,354.33	79,404.48

4.4.1 วิธีงวดเวลาคืนทุน (Payback Period Method : PB)

เป็นการคำนวณหาช่วงระยะเวลาที่ต้องใช้ในการหาประโยชน์จากการลงทุน ซึ่งผลตอบแทนที่ได้จะเท่ากับเงินลงทุนพอดี การคำนวณตามวิธีงวดเวลาคืนทุนนำข้อมูลผลตอบแทนสุทธิจากตารางที่ 4.30 มาใช้ในการคำนวณ ผลที่ได้ดังแสดงตามตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 การคำนวณงวดเวลาคืนทุนโครงการเพาะกล้าพืชผักศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง (หน่วย: บาท)

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ	ผลตอบแทนสุทธิสะสม	รายจ่ายลงทุน
0	-	-	282,202.00
1	60,259.22	60,259.22	
2	33,911.66	94,170.88	
3	12,950.46	107,121.34	
4	37,549.81	144,671.15	
5	39,500.49	184,171.64	
6	16,717.22	200,888.86	
7	43,556.92	244,445.78	
8	45,848.81	290,294.59	
9	20,957.56	311,252.15	
10	50,354.33	361,606.48	

$$\text{งวดเวลาคืนทุน} = 7 \text{ ปี} + (282,202.00 - 244,445.78) / 45,848.81$$

$$= 7.82 \text{ ปี}$$

ผลจากการคำนวณ งวดเวลาคืนทุนของโครงการเพาะกล้าพืชผัก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง คือ ปีที่ 7.82 หรือ 7 ปี 10 เดือน จึงกล่าวได้ว่า โครงการมีความเหมาะสมในการลงทุน เนื่องจากสามารถจ่ายคืนเงินลงทุนได้ทั้งหมดก่อนสิ้นอายุการใช้งานของโรงเรือน

4.4.2 วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method : NPV)

เป็นการคำนวณหาผลต่าง ระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้ในอนาคต ตามอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กิจการต้องการ (ในการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อเฉลี่ย ประเภทเงินกู้ระยะยาวลูกค้ารายย่อยทั่วไป (MRR : Minimum Retail Rate) ของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศไทย ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ณ วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2550 ซึ่งเป็นวันทำการวันแรกของธนาคารในปี พ.ศ. 2550 คืออัตราร้อยละ 8.5469) กับเงินที่ต้องจ่ายลงทุนครั้งแรก การคำนวณตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิปรากฏดังตารางที่ 4.33

จากสูตรการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method : NPV) (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2547: 183)

$$NPV = \left[\sum_{t=1}^n \frac{C_t - I}{(1+r)^t} \right]$$

โดยกำหนดให้

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

C_t = กระแสเงินสดที่ได้รับสุทธิในแต่ละงวด

r = อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการหรือค่าของทุน

I = รายจ่ายลงทุนเริ่มแรก

นำสูตรการคำนวณดังกล่าว มาใช้คำนวณหาอัตราคิดลดตามอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ

$$= \left[\frac{1}{(1+r)^t} \right]$$

โดยกำหนดให้

r = อัตราดอกเบี้ย (MRR)

t = ระยะเวลา (ปี)

คำนวณหาอัตราคิดลดของโครงการตามอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ ร้อยละ 8.5469 วิธีการดังต่อไปนี้

ตัวอย่างการคำนวณอัตราคิดลดร้อยละ 8.5469 ปีที่ 1

$$= \left(\frac{1}{1 + 0.085469} \right)^1$$

$$= 0.9213$$

สำหรับอัตราคิดลดของอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ ปีที่ 2 ถึงปีที่ 10 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ผลที่ได้ดังแสดงตามตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 อัตราคิดลดของโครงการตามอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ

(หน่วย : ร้อยละ)

ปีที่	อัตราคิดลดร้อยละ 8.5469
0	1.0000
1	0.9213
2	0.8488
3	0.7820
4	0.7205
5	0.6638
6	0.6116
7	0.5635
8	0.5192
9	0.4783
10	0.4407

เมื่อได้อัตราคิดลดตามอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำแล้ว จึงนำอัตราดังกล่าวมาใช้ในการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ โดยนำข้อมูลผลตอบแทนสุทธิจากตารางที่ 4.30 มาใช้ในการคำนวณผลที่ได้ตามตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 การคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิโครงการเพาะกล้าพืชผักศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง
(หน่วย: บาท)

ปีที่	อัตราคิดลด (1)	ผลตอบแทนสุทธิ (2)	มูลค่าปัจจุบันของ ผลตอบแทนสุทธิ (3) = (1) x (2)
0	1.0000	-	282,202.00
1	0.9213	60,259.22	55,516.82
2	0.8488	33,911.66	28,784.22
3	0.7820	12,950.46	10,127.26
4	0.7205	37,549.81	27,054.64
5	0.6638	39,500.49	26,220.43
6	0.6116	16,717.22	10,224.25
7	0.5635	43,556.92	24,544.32
8	0.5192	45,848.81	23,804.70
9	0.4783	20,957.56	10,024.00
10	0.4407	50,354.33	22,191.15
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ			- 43,710.21

ผลจากการคำนวณ มูลค่าปัจจุบันสุทธิโครงการเพาะกล้าพืชผักศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง คือ -43,710.21 บาท จึงกล่าวได้ว่า โครงการไม่มีความเหมาะสมในการลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นลบ หรือมีค่าน้อยกว่ารายจ่ายลงทุน

4.4.3 วิธีผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return Method : IRR)

เป็นการหาอัตราผลตอบแทนที่จะได้รับจากการลงทุนในโครงการ อัตราผลตอบแทนที่ได้จะเป็นอัตราที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเท่ากับเงินลงทุนครั้งแรก

การคำนวณหาอัตราคิดลดของอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบัน ของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเท่ากับเงินลงทุนนั้น ใช้วิธีการคำนวณอัตราคิดลดเช่นเดียวกับที่ได้กล่าวแล้วไว้ในตอนที่ 4.4.2 วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ

สูตรการคำนวณอัตราคิดลดตามอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ

$$= \left(\frac{1}{1+r} \right)^t$$

โดยกำหนดให้

r = อัตราผลตอบแทน

t = ระยะเวลา (ปี)

คำนวณหาอัตราคิดลดของโครงการ ตามอัตราผลตอบแทนร้อยละ 5 วิธีการดังต่อไปนี้
ตัวอย่างการคำนวณอัตราคิดลดร้อยละ 5 ปีที่ 1

$$= \left(\frac{1}{1+0.05} \right)^1$$

$$= 0.9524$$

สำหรับอัตราคิดลดร้อยละ 5 และร้อยละ 4 ในปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ผลที่ได้ตามตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34 อัตราคิดลด

(หน่วย : ร้อยละ)

ปีที่	อัตราคิดลดร้อยละ 5	อัตราคิดลดร้อยละ 4
1	0.9524	0.9615
2	0.9071	0.9245
3	0.8639	0.8889
4	0.8228	0.8547
5	0.7836	0.8218
6	0.7463	0.7902
7	0.7108	0.7598
8	0.6770	0.7305
9	0.6448	0.7024
10	0.6141	0.6754

การคำนวณตามวิธีผลตอบแทนจากการลงทุน มีวิธีการคือนำข้อมูลผลตอบแทนสุทธิของโครงการจากตารางที่ 4.30 มาคำนวณโดยใช้อัตราคิดลดตามตารางที่ 4.34 ผลปรากฏตามตารางที่ 4.35

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.35 การคำนวณผลตอบแทนจากการลงทุน โครงการเพาะกล้าพืชผักศูนย์พัฒนาโครงการหลวง
ขุนวาง

(หน่วย : บาท)

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ ต่อปี (บาท) (1)	อัตราคิดลดร้อยละ 5 (2)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราคิดลด ร้อย ละ 5 (บาท) (3) = (1) x (2)	อัตราคิดลด ร้อยละ 4 (4)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราคิดลด ร้อย ละ 4 (บาท) (5) = (1) x (4)
1	60,259.22	0.95	57,390.88	0.96	57,939.24
2	33,911.66	0.91	30,761.27	0.92	31,351.33
3	12,950.46	0.86	11,187.90	0.89	11,511.66
4	37,549.81	0.82	30,895.98	0.85	32,093.82
5	39,500.49	0.78	30,952.58	0.82	32,461.50
6	16,717.22	0.75	12,476.06	0.79	13,209.95
7	43,556.92	0.71	30,960.26	0.76	33,094.55
8	45,848.81	0.68	31,039.64	0.73	33,492.56
9	20,957.56	0.64	13,513.43	0.70	14,720.59
10	50,354.33	0.61	30,922.59	0.68	34,009.31
	รวม		280,100.59		293,884.51

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน

$$= 4\% + ((5\% - 4\%) \times ((293,884.51 - 282,202.00) / 293,884.51 - 280,100.59))$$

$$= 4.85\%$$

ผลจากการคำนวณ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนโครงการเพาะกล้าพืชผักศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ก็ร้อยละ 4.85 จึงกล่าวได้ว่า โครงการไม่มีความเหมาะสมในการลงทุน เนื่องจากอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนมีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ (MRR = ร้อยละ 8.5469)

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์โครงการด้วยเครื่องมือทางการเงินทั้ง 3 วิธี พบว่า การวิเคราะห์โครงการด้วยวิธีวงเวลาคืนทุน โครงการมีความเหมาะสมในการลงทุน เนื่องจากสามารถจ่ายคืนเงินลงทุนได้ทั้งหมดก่อนสิ้นอายุการใช้งานของโรงเรือน คือ คืนทุนได้ในปีที่ 7 เดือนที่ 10 และเมื่อวิเคราะห์โครงการด้วยวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิปรากฏผลคือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเป็นลบ คือมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ -43,710.21 บาท และวิธีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน การดำเนินโครงการจะได้รับอัตราผลตอบแทนอัตราร้อยละ 4.85 ซึ่งต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ (MRR) ร้อยละ 8.5469 จึงอาจกล่าวได้ว่า โครงการมีความเหมาะสมในการลงทุนในระดับต่ำ ทั้งนี้ผลที่ได้จากการดำเนินโครงการขึ้นอยู่กับแผนการผลิตผักประจำปี ที่ได้รับจากฝ่ายงานส่งเสริมผัก มูลนิธิโครงการหลวง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved