

## บทที่ 4

### ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกมะเดื่อฝรั่งของมูลนิธิโครงการหลวง มีประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือศูนย์/สถานี ที่ปลูกมะเดื่อฝรั่งเป็นงานผลิตในพื้นที่ของมูลนิธิโครงการหลวงรวม 5 ศูนย์/สถานี ผู้ศึกษาได้เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง คือ การปลูกมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ที่ปลูกในพื้นที่ของสถานีเกษตรหลวงปางดะ ตำบลสะเมิง อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นได้เก็บจาก 2 แหล่งคือ จากการสัมภาษณ์แบบปากเปล่า และการรวบรวมจากข้อมูลจริงด้านการเงินและบัญชี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2550 (1 ตุลาคม 2549 ถึง 30 กันยายน 2550) ถึง ปีงบประมาณ 2552 (1 ตุลาคม 2551 ถึง 30 กันยายน 2552) ข้อมูลที่รวบรวมได้ประกอบด้วยข้อมูลผลผลิต คือผลมะเดื่อฝรั่งที่สถานีเกษตรหลวงปางดะส่งมาจำหน่ายให้แก่ฝ่ายตลาดเชียงใหม่เพื่อนำออกจำหน่ายสู่ประชาชนภายนอก โดยผลผลิตมะเดื่อฝรั่งดังกล่าวเป็นผลผลิตหลังการตัดคุณภาพ ส่วนข้อมูลต้นทุน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และข้อมูลผลตอบแทน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินการลงทุนนั้นได้นำเครื่องมือทางการเงิน 3 วิธีมาใช้ ได้แก่ วิธีระยะเวลาคืนทุน วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ และวิธีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ทั้งนี้การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในระยะเวลา 1 ปี หมายถึง ปีงบประมาณซึ่งเริ่มต้นตั้งแต่เดือนตุลาคม และสิ้นสุดในเดือนกันยายนของปีถัดไป

ผลการรวบรวมข้อมูล สามารถแจกแจงข้อมูล 3 ส่วน คือ

- 4.1 ข้อมูลผลผลิต
- 4.2 ข้อมูลต้นทุน
- 4.3 ข้อมูลผลตอบแทน

รายละเอียดของข้อมูลแต่ละส่วน มีดังต่อไปนี้

#### 4.1 ข้อมูลผลผลิต

เนื่องด้วยสถานีฯ ปางคะใต้ดำเนินการปลูกมะเดื่อฝรั่งในเชิงพาณิชย์ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2550 โดยได้ปลูกมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ต่างๆ คือมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Brown Turkey จำนวน 101 ต้น มะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa จำนวน 144 ต้น และมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Hourai จำนวน 25 ต้น รวมทั้งสิ้น 270 ต้น โดยการให้ผลผลิตมะเดื่อฝรั่งในแต่ละสายพันธุ์ก็จะมีช่วงเวลาที่ออกผลไม่เท่ากัน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วการให้ผลผลิตมะเดื่อฝรั่งจะเป็น 2 ครั้งต่อปี (Anam Cara Garden, 2009, online) หากทราบเทคนิควิธีการตัดแต่งกิ่งก็สามารถทำให้ปริมาณผลมะเดื่อฝรั่งเพิ่มมากขึ้น ประมาณ 10 กิโลกรัมต่อต้น (Z. Cemlik, 2008 : 241)

มูลนิธิโครงการหลวงได้มีการแบ่งคัดคุณภาพของผลผลิตมะเดื่อฝรั่งเป็น 3 เกรด ดังนี้

1. เกรด Extra คือ ผลมะเดื่อฝรั่งที่มีน้ำหนัก 100 กรัมขึ้นไป
2. เกรด 1 คือ ผลมะเดื่อฝรั่งที่มีน้ำหนัก 70 – 99 กรัม
3. เกรด 2 คือ ผลมะเดื่อฝรั่งที่มีน้ำหนัก 40 – 69 กรัม

ผลจากการรวบรวมข้อมูลผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 แสดงไว้ตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่งทั้งหมดของปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552

(หน่วย : กิโลกรัม)

| เดือน           | ต.ค.         | พ.ย.         | ธ.ค.         | ม.ค.        | ก.พ.         | มี.ค.        | เม.ย.        | พ.ค.         | มิ.ย.        | ก.ค.         | ส.ค.          | ก.ย.         | รวม           |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| เกรด            |              |              |              |             |              |              |              |              |              |              |               |              |               |
| ปีงบประมาณ 2550 |              |              |              |             |              |              |              |              |              |              |               |              |               |
| 1               |              |              |              |             | 8.00         | 18.00        |              | 1.75         | 15.50        | 37.40        | 24.00         | 19.00        | 123.65        |
| ปีงบประมาณ 2551 |              |              |              |             |              |              |              |              |              |              |               |              |               |
| 1               |              |              |              |             |              |              |              | 5.26         | 21.20        | 50.31        | 51.33         | 60.30        | 188.40        |
| ปีงบประมาณ 2552 |              |              |              |             |              |              |              |              |              |              |               |              |               |
| Extra           |              |              |              |             | 2.00         | 5.70         | 6.50         | 3.86         | 1.50         |              | 6.50          | 9.00         | 35.06         |
| 1               | 78.38        | 61.81        | 2.30         | 3.50        | 8.00         | 16.35        | 19.80        | 13.37        | 25.50        | 16.72        | 37.72         | 18.54        | 301.99        |
| 2               |              | 14.98        | 12.62        | 3.10        | 6.29         | 10.00        | 9.97         | 16.78        | 42.58        | 42.19        | 140.17        | 36.54        | 335.22        |
| <b>รวม</b>      | <b>78.38</b> | <b>76.79</b> | <b>14.92</b> | <b>6.60</b> | <b>16.29</b> | <b>32.05</b> | <b>36.27</b> | <b>34.01</b> | <b>69.58</b> | <b>58.91</b> | <b>184.39</b> | <b>64.08</b> | <b>672.27</b> |

ที่มา : ใบส่งผลผลิต สถานีเกษตรหลวงปางดะ มูลนิธิโครงการหลวง วันที่ 1 ตุลาคม 2552

จากตารางที่ 4.1 พบว่าปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่งในปีงบประมาณ 2550 เป็นผลผลิตจากมะเดื่อฝรั่ง เกรด 1 รวมทั้งสิ้น 123.65 กิโลกรัม ปีงบประมาณ 2551 เป็นผลผลิต เกรด 1 รวมทั้งสิ้น 188.40 กิโลกรัม และปีงบประมาณ 2552 เป็นผลผลิตเกรด Extra จำนวน 35.06 กิโลกรัม เกรด 1 จำนวน 301.99 กิโลกรัม เกรด 2 จำนวน 335.22 กิโลกรัม รวมทั้งสิ้น 672.27 กิโลกรัม

เนื่องจากการปลูกมะเดื่อฝรั่งของสถานีฯ ปางตะ มี 3 สายพันธุ์ คือ พันธุ์ Brown Turkey จำนวน 101 ต้น พันธุ์ Black Genoa จำนวน 144 ต้น และพันธุ์ Hourai จำนวน 25 ต้น รวมทั้งสิ้น 270 ต้น ซึ่งผลผลิตที่รวบรวมข้อมูลดังตารางที่ 4.1 นั้นไม่ได้มีการบันทึกสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิต ดังนั้นจึงใช้การสัมภาษณ์ผู้ดูแลการปลูกมะเดื่อฝรั่งเกี่ยวกับสัดส่วนของผลผลิตมะเดื่อฝรั่งในช่วงที่ผ่านมา และผลที่ได้คือสัดส่วนการออกผลของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Brown Turkey พันธุ์ Black Genoa และพันธุ์ Hourai คือ 20 : 70 : 10 (เฉลิม วงศ์ศรีใส, ลูกจ้างประจำ, สัมภาษณ์, 10 พฤษภาคม 2552) และจากสัดส่วนการออกผลผลิตดังกล่าวนำมาคำนวณเพื่อป็นส่วนให้ผลผลิตมะเดื่อฝรั่งพันธุ์สายต่างๆ สูตรการคำนวณ คือ

$$\text{น้ำหนักมะเดื่อฝรั่งแต่ละพันธุ์} = \frac{\text{น้ำหนักรวม} \times \text{สัดส่วนการออกผล}}{100}$$

ตัวอย่างวิธีการคำนวณการป็นส่วนผลผลิตของผลมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ในปีงบประมาณ 2551 มีน้ำหนักรวม 188.40 กิโลกรัม

$$\text{น้ำหนักมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa} = \frac{188.40 \times 70}{100}$$

$$= 131.88 \text{ กิโลกรัม}$$

ผลที่ได้จากการคำนวณปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa แสดงรายละเอียดดัง

ตารางที่ 4.2

สำหรับปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Brown Turkey และมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Hourai คำนวณ

ด้วยสูตรเดียวกัน และสรุปผลได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.2 ผลผลิตมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa แบบรายเดือน ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552

(หน่วย : กิโลกรัม)

| เดือน           | ต.ค.         | พ.ย.         | ธ.ค.         | ม.ค.        | ก.พ.         | มี.ค.        | เม.ย.        | พ.ค.         | มิ.ย.        | ก.ค.         | ส.ค.          | ก.ย.         | รวม           |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| เกรด            |              |              |              |             |              |              |              |              |              |              |               |              |               |
| ปีงบประมาณ 2550 |              |              |              |             |              |              |              |              |              |              |               |              |               |
| 1               |              |              |              |             |              |              |              |              |              |              |               |              |               |
| ปีงบประมาณ 2551 |              |              |              |             |              |              |              |              |              |              |               |              |               |
| 1               |              |              |              |             |              |              |              | 3.68         | 14.84        | 35.22        | 35.93         | 42.21        | <b>131.88</b> |
| ปีงบประมาณ 2552 |              |              |              |             |              |              |              |              |              |              |               |              |               |
| Extra           |              |              |              |             | 0.20         | 3.99         | 4.55         | 2.70         | 1.05         |              | 4.55          | 6.30         | <b>24.54</b>  |
| 1               | 54.87        | 43.27        | 1.61         | 2.45        | 5.60         | 11.45        | 13.86        | 9.36         | 17.85        | 11.70        | 26.40         | 12.98        | <b>211.40</b> |
| 2               |              | 10.49        | 8.83         | 2.17        | 4.40         | 7.00         | 6.98         | 11.75        | 29.81        | 29.53        | 98.12         | 25.58        | <b>234.66</b> |
| รวม             | <b>54.87</b> | <b>53.76</b> | <b>10.44</b> | <b>4.62</b> | <b>11.40</b> | <b>22.44</b> | <b>25.39</b> | <b>23.81</b> | <b>48.71</b> | <b>41.23</b> | <b>129.07</b> | <b>44.86</b> | <b>470.60</b> |

จากตารางที่ 4.2 พบว่าปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปลูกประมาณ 2551 เป็นผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง เกรด 1 รวมทั้งสิ้น 131.88 กิโลกรัม และปลูกประมาณ 2552 เป็นผลผลิต เกรด Extra จำนวน 24.54 กิโลกรัม เกรด 1 จำนวน 211.40 กิโลกรัม เกรด 2 จำนวน 234.66 กิโลกรัม รวมทั้งสิ้น 470.60 กิโลกรัม นำผลการคำนวณดังกล่าวไปบันทึกในตาราง 4.3 อีกครั้งหนึ่ง

ตารางที่ 4.3 ปริมาณมะเดื่อฝรั่ง ปลูกประมาณ 2550 ถึงปลูกประมาณ 2552 ตามสัดส่วน 20:70:10 (หน่วย : กิโลกรัม)

| ปีงบประมาณ | รายการ             | น้ำหนัก<br>รวม | Brown<br>Turkey | Black<br>Genoa | Hourai      |
|------------|--------------------|----------------|-----------------|----------------|-------------|
| 2550       | จำนวนต้น(ต้น)      |                | 150             |                |             |
|            | ปริมาณ (ก.ก.)      | 123.65         | 123.65          | -              | -           |
|            | ปริมาณต่อต้น(ก.ก.) |                | <b>0.82</b>     | -              | -           |
| 2551       | จำนวนต้น(ต้น)      | 270            | 128             | 117            | 25          |
|            | ปริมาณ (ก.ก.)      | 188.40         | 37.68           | 131.88         | 18.84       |
|            | ปริมาณต่อต้น(ก.ก.) |                | <b>0.29</b>     | <b>1.13</b>    | <b>0.75</b> |
| 2552       | จำนวนต้น(ต้น)      | 570            | 101             | 144            | 25          |
|            | ปริมาณ (ก.ก.)      | 672.27         | 134.46          | 470.60         | 67.23       |
|            | ปริมาณต่อต้น(ก.ก.) |                | <b>1.33</b>     | <b>3.27</b>    | <b>2.69</b> |
|            | Extra              | 35.06          | 7.02            | 24.54          | 3.51        |
|            | 1                  | 301.99         | 60.40           | 211.40         | 30.20       |
|            | 2                  | 335.22         | 67.04           | 234.66         | 33.52       |

จากตารางที่ 4.3 พบว่าสัดส่วนการออกผลมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Brown Turkey พันธุ์ Black Genoa และ พันธุ์ Hourai คิดเป็น 20:70:10 ในปีงบประมาณ 2550 การออกผลต่อต้นของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Brown Turkey เท่ากับ 0.82 กิโลกรัมต่อต้น ปีงบประมาณ 2551 การออกผลต่อต้นของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Brown Turkey เท่ากับ 0.29 กิโลกรัมต่อต้น มะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa เท่ากับ 1.13 กิโลกรัมต่อต้น และมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Hourai เท่ากับ 0.75 กิโลกรัมต่อต้น ปีงบประมาณ 2552 การออกผลต่อต้นของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Brown Turkey เท่ากับ 1.33 กิโลกรัมต่อต้น มะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa เท่ากับ 3.27 กิโลกรัมต่อต้น มะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Hourai เท่ากับ 2.69 กิโลกรัมต่อต้น จึงแสดงให้เห็นว่าปริมาณการออกผลมะเดื่อฝรั่งต่อต้น ของพันธุ์ Black Genoa มีปริมาณมากกว่า มะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Brown Turkey และพันธุ์ Hourai



### การประมาณการผลิตมะเดื่อฝรั่ง

ในปีงบประมาณ 2552 ได้มีการเทียบกิ่งมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa บนต้นมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Brown Turkey เพิ่มเป็นบางส่วน สำหรับปีงบประมาณ 2553 งานไม้ผลส่วนกลางของมูลนิธิโครงการหลวงได้มีนโยบายให้เปลี่ยนไปปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ทั้งหมด รวมจำนวน 270 ต้น เพราะมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa สามารถให้ปริมาณผลผลิตที่มากกว่า (สาวิตรี ทิววงศ์. นักวิชาการไม้ผล. สัมภาษณ์. 27 พฤศจิกายน 2552) และเนื่องจากการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa มีเพียงมูลนิธิโครงการหลวงเท่านั้นที่ปลูก (เจษฎา มณีรัตน์. เกษตรกรทั่วไป. สัมภาษณ์. 3 ธันวาคม 2552) ดังนั้นการประมาณการจึงได้อ้างอิงจากการสัมภาษณ์เพื่อนำไปประมาณการปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa พบว่ามะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa มีปริมาณต่อต้นเพิ่มขึ้นปีละประมาณ 2 กิโลกรัม (ประชัน วงศ์ใหญ่. เจ้าหน้าที่ไม้ผลขนาดเล็ก. สัมภาษณ์. 5 ธันวาคม 2552) สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ได้ประมาณการข้อมูลเป็นระยะเวลา 10 ปีเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายการบัญชีในสวนอายุการใช้งานของโรงเรียน ขั้นตอนประมาณการผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa มีดังนี้

#### 1. คุณภาพเกรดของผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง

เนื่องจากการแบ่งคุณภาพของผลผลิตมะเดื่อฝรั่งเป็น 3 เกรด คือ เกรด Extra เกรด 1 และ เกรด 2 การคำนวณหาสัดส่วนคุณภาพของผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa สามารถทำได้โดยนำข้อมูลในปีงบประมาณ 2552 ที่รวบรวมได้มาเป็นต้นแบบ เพราะมีปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ทั้งสามเกรด สูตรการคำนวณ มีดังนี้

$$\text{สัดส่วนมะเดื่อฝรั่งแต่ละเกรด} = \frac{\text{น้ำหนักรวมของมะเดื่อฝรั่งแต่ละเกรด}}{\text{น้ำหนักรวมของมะเดื่อฝรั่งทุกเกรด}}$$

จากข้อมูลปริมาณมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2552 ตามตารางที่ 4.2 คือ ปริมาณมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ทั้งหมดจำนวน 470.60 กิโลกรัม แบ่งเป็นเกรด Extra จำนวน 24.54 กิโลกรัม เกรด 1 จำนวน 211.40 กิโลกรัม และเกรด 2 จำนวน 234.66 กิโลกรัม นำมาคำนวณ

สัดส่วนคุณภาพผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{สัดส่วนผลผลิตเกรด Extra} &= 24.54 \text{ กิโลกรัม} \div 470.60 \text{ กิโลกรัม} \\ &= \text{ร้อยละ } 5.22 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{สัดส่วนผลผลิตเกรด 1} &= 211.40 \text{ กิโลกรัม} \div 470.60 \text{ กิโลกรัม} \\ &= \text{ร้อยละ } 44.92 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{สัดส่วนผลผลิตเกรด 2} &= 234.66 \text{ กิโลกรัม} \div 470.60 \text{ กิโลกรัม} \\ &= \text{ร้อยละ } 49.86 \end{aligned}$$

จากผลการคำนวณ พบว่าสัดส่วนคุณภาพของผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa เกรด Extra คิดเป็นร้อยละ 5.22 เกรด 1 คิดเป็นร้อยละ 44.92 และเกรด 2 คิดเป็นร้อยละ 49.86

## 2. ปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง

ในการศึกษารุ่นนี้ได้ประมาณการผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa โดยอ้างอิงจากการรวบรวมข้อมูลปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ตามตารางที่ 4.3 คือ ปีงบประมาณ 2550 ไม่มีผลผลิต ปีงบประมาณ 2551 มีมะเดื่อฝรั่งรวม 131.88 กิโลกรัม คิดเป็น 1.13 กิโลกรัมต่อต้น ปีงบประมาณ 2552 มีมะเดื่อฝรั่งรวม 470 กิโลกรัม คิดเป็น 3.27 กิโลกรัมต่อต้น สำหรับปีงบประมาณ 2553 สถานีฯ ปางดะได้รับนโยบายให้ปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ทั้งหมด ดังนั้น สถานีฯ ปางดะจึงได้ขยายพันธุ์โดยเลียบกิ่งพันธุ์ Black Genoa ลงบนต้นมะเดื่อฝรั่งพันธุ์อื่นที่มีอยู่เดิม และประมาณการว่าปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa จะเพิ่มขึ้นปีละ 2 กิโลกรัมต่อต้น (ประชัน วงศ์ใหญ่, เจ้าหน้าที่ไม้ผล, สัมภาษณ์, 5 ธันวาคม 2552) จากข้อมูลรายละเอียดข้างต้นสามารถสรุปประมาณการการปลูกมะเดื่อฝรั่ง ได้ดังนี้

ในปีที่ 1 (ปีงบประมาณ 2551) ต้นมะเดื่อฝรั่งมีอายุ 0 ปี สามารถเก็บผลหลังจากเริ่มปลูกเป็นระยะเวลา 7 เดือน ปริมาณผลผลิตจะได้น้อยในปีแรก เนื่องจากต้องเลี้ยงลำต้นให้แข็งแรง ทนต่อโรค ดังนั้นปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ที่ได้ คือ 1.13 กิโลกรัมต่อต้น

ในปีที่ 2 (ปีงบประมาณ 2552) ต้นมะเดื่อฝรั่งมีอายุ 1 ปี ปริมาณเพิ่มมากขึ้น เป็น 3.27 กิโลกรัมต่อต้น

ในปีที่ 3 (ปีงบประมาณ 2553) ต้นมะเดื่อฝรั่งมีอายุครบ 2 ปี สามารถให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นประมาณ 2 กิโลกรัมต่อต้น ทำให้ได้ผลผลิตเป็น 5 กิโลกรัมต่อต้น และในปีนี้จะเริ่มมีการเลียบกิ่งมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ลงบนต้นมะเดื่อฝรั่งพันธุ์อื่น คาดว่าจะให้ผลผลิตประมาณ 3 กิโลกรัมต่อต้น เนื่องจากในลำต้นมีอาหารสะสม จึงทำให้ได้ผลผลิตมาก ถึงแม้ว่าจะเลียบกิ่งใหม่) ปริมาณมะเดื่อฝรั่งเฉลี่ยเป็น 4 กิโลกรัมต่อต้น  $[(\text{เดิม } 5 + \text{เลียบกิ่ง } 3) / 2]$

ในปีที่ 4 (ปีงบประมาณ 2554) ต้นมะเดื่อฝรั่งมีอายุครบ 3 ปี เลียบกิ่งให้เพิ่มมากขึ้น มะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa เดิม และมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ที่ได้จากการเลียบกิ่งจะให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นประมาณ 2 กิโลกรัมต่อต้น ทำให้มะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa เดิมได้ผลผลิตเป็น 7 กิโลกรัมต่อต้น และมะเดื่อฝรั่งที่ได้จากการเลียบกิ่งได้ผลผลิตเป็น 5 กิโลกรัมต่อต้น ปริมาณมะเดื่อฝรั่งเฉลี่ยเป็น 6 กิโลกรัมต่อต้น  $[(\text{เดิม } 7 + \text{เลียบกิ่ง } 5) / 2]$

ในปีที่ 5 (ปีงบประมาณ 2555) ต้นมะเดื่อฝรั่งมีอายุครบ 4 ปี มะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa เดิม และมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ที่ได้จากการเลียบกิ่งจะให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นประมาณ 2



กิโลกรัม ต่อต้น ทำให้มะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa เดิมได้ผลผลิตเป็น 9 กิโลกรัมต่อต้น และมะเดื่อฝรั่งที่ได้จากการเสียบกิ่งได้ผลผลิตเป็น 7 กิโลกรัมต่อต้น ปริมาณมะเดื่อฝรั่งเฉลี่ยเป็น 8 กิโลกรัมต่อต้น  $[(\text{เดิม } 9 + \text{เสียบกิ่ง } 7) / 2]$

ในปีที่ 6 (ปีงบประมาณ 2556) ต้นมะเดื่อฝรั่งมีอายุครบ 5 ปี มีกิ่งและลำต้นที่แข็งแรง มะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa เดิม และมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ที่ได้จากการเสียบกิ่งจะให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นประมาณ 2 กิโลกรัมต่อต้น ทำให้มะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa เดิมได้ผลผลิตเป็น 11 กิโลกรัมต่อต้น และมะเดื่อฝรั่งที่ได้จากการเสียบกิ่งได้ผลผลิตเป็น 9 กิโลกรัมต่อต้น ปริมาณมะเดื่อฝรั่งเฉลี่ยเป็น 10 กิโลกรัมต่อต้น  $[(\text{เดิม } 11 + \text{เสียบกิ่ง } 9) / 2]$  โดยหลังการเก็บผลผลิตในปีนี้จะมีการเสียบกิ่งและตัดแต่งกิ่งครั้งใหญ่

ในปีที่ 7 (ปีงบประมาณ 2557) ต้นมะเดื่อฝรั่งมีอายุครบ 6 ปี เนื่องจากในปีก่อนได้ถูกเสียบกิ่งและตัดแต่งกิ่งครั้งใหญ่ มะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa เดิม และมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ที่ได้จากการเสียบกิ่งจะให้ปริมาณผลผลิตลดลงประมาณ 2 กิโลกรัมต่อต้น ทำให้มะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa เดิมได้ผลผลิตเป็น 9 กิโลกรัมต่อต้น และมะเดื่อฝรั่งที่ได้จากการเสียบกิ่งได้ผลผลิตเป็น 7 กิโลกรัมต่อต้น ปริมาณมะเดื่อฝรั่งเฉลี่ยเป็น 8 กิโลกรัมต่อต้น  $[(\text{เดิม } 9 + \text{เสียบกิ่ง } 7) / 2]$

ในปีที่ 8 (ปีงบประมาณ 2558) ต้นมะเดื่อฝรั่งมีอายุครบ 7 ปี ลำต้นมีกิ่งเพิ่มขึ้นมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa เดิม และมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ที่ได้จากการเสียบกิ่งจะให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นประมาณ 2 กิโลกรัมต่อต้น ทำให้มะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa เดิมได้ผลผลิตเป็น 11 กิโลกรัมต่อต้น และมะเดื่อฝรั่งที่ได้จากการเสียบกิ่งได้ผลผลิตเป็น 9 กิโลกรัมต่อต้น ปริมาณมะเดื่อฝรั่งเฉลี่ยเป็น 10 กิโลกรัมต่อต้น  $[(\text{เดิม } 11 + \text{เสียบกิ่ง } 9) / 2]$

ในปีที่ 9 (ปีงบประมาณ 2559) ต้นมะเดื่อฝรั่งมีอายุครบ 8 ปี มีอาหารสะสมในลำต้น ส่งผลให้มะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa เดิม และมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ที่ได้จากการเสียบกิ่ง จะให้ปริมาณเพิ่มขึ้นประมาณ 2 กิโลกรัมต่อต้น ทำให้ได้ปริมาณมะเดื่อฝรั่งเฉลี่ยเป็น 12 กิโลกรัม ซึ่งเป็นไปตามแผนการควบคุมปริมาณผลผลิตของงานไม้ผลส่วนกลาง มูลนิธิโครงการหลวง คือ กำหนดให้ได้ผลมะเดื่อฝรั่ง ประมาณ 12 กิโลกรัมต่อต้น (สาวิตรี ทิววงศ์, นักวิชาการ ไม้ผล. สัมภาษณ์. 27 พฤศจิกายน 2552) ทั้งนี้ในปีต่อไปการปลูกมะเดื่อฝรั่งจะให้ผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ประมาณ 12 กิโลกรัมต่อต้น โดยทุกปีหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตจะต้องตัดแต่งกิ่งเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิต และทุกๆ 5 ปีจะต้องมีการเสียบกิ่งและตัดแต่งกิ่งครั้งใหญ่

จากข้อมูลผลผลิตตามที่ได้กล่าวมาทั้งหมด จึงสรุปปริมาณต่อต้นของมะเดื่อฝรั่งตามระยะเวลา 10 ปี ผลที่ได้แสดงดังตารางที่ 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.4 ปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่งต่อต้น ในระยะเวลา 10 ปี

(หน่วย : กิโลกรัมต่อต้น)

| ปีที่ | ปริมาณผลผลิตต่อต้น |        |             |           |         |
|-------|--------------------|--------|-------------|-----------|---------|
|       | Brown Turkey       | Hourai | Black Genoa |           |         |
|       |                    |        | ต้นเดิม     | เสียบกิ่ง | เฉลี่ย  |
| 0     | 0.82               | -      | -           | -         | -       |
| 1     | 128 ต้น            | 25 ต้น | 117 ต้น     | -         | 270 ต้น |
|       | 0.29               | 0.75   | 1.13        | -         | 1.13    |
| 2     | 101 ต้น            | 25 ต้น | 144 ต้น     | -         | 270 ต้น |
|       | 1.33               | 2.69   | 3.27        | -         | 3.27    |
| 3     | -                  | -      | 144 ต้น     | 126 ต้น   | 270 ต้น |
|       | -                  | -      | 5           | 3         | 4       |
| 4     | -                  | -      | 144 ต้น     | 126 ต้น   | 270 ต้น |
|       | -                  | -      | 7           | 5         | 6       |
| 5     | -                  | -      | 144 ต้น     | 126 ต้น   | 270 ต้น |
|       | -                  | -      | 9           | 7         | 8       |
| 6     | -                  | -      | 144 ต้น     | 126 ต้น   | 270 ต้น |
|       | -                  | -      | 11          | 9         | 10      |
| 7     | -                  | -      | 144 ต้น     | 126 ต้น   | 270 ต้น |
|       | -                  | -      | 9           | 7         | 8       |
| 8     | -                  | -      | 144 ต้น     | 126 ต้น   | 270 ต้น |
|       | -                  | -      | 11          | 9         | 10      |
| 9     | -                  | -      | 144 ต้น     | 126 ต้น   | 270 ต้น |
|       | -                  | -      | 13          | 11        | 12      |

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นปริมาณผลผลิตต่อต้นของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2551 (ปีที่ 1) จำนวนเฉลี่ย 1.13 กิโลกรัมต่อต้น ปีงบประมาณ 2552 (ปีที่ 2) จำนวนเฉลี่ย 3.27 กิโลกรัมต่อต้น ปีงบประมาณ 2553 (ปีที่ 3) จำนวนเฉลี่ย 4 กิโลกรัมต่อต้น ปีงบประมาณ 2554 (ปีที่ 4) จำนวนเฉลี่ย 6 กิโลกรัมต่อต้น ปีงบประมาณ 2555 (ปีที่ 5) จำนวนเฉลี่ย 8 กิโลกรัมต่อต้น ปีงบประมาณ 2556 (ปีที่ 6) จำนวนเฉลี่ย 10 กิโลกรัมต่อต้น ปีงบประมาณ 2557 (ปีที่ 7) จำนวน

เฉลี่ย 8 กิโลกรัมต่อต้น ปีงบประมาณ 2558 (ปีที่ 8) จำนวนเฉลี่ย 10 กิโลกรัมต่อต้น และปีงบประมาณ 2559 (ปีที่ 9) จำนวนเฉลี่ย 12 กิโลกรัมต่อต้น ตัวอย่างการคำนวณผลผลิตมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2553 มีดังนี้

1. ต้นมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ที่มีอยู่เดิม จำนวน 144 ต้น อายุ 2 ปี ให้ผลผลิตน้ำหนักประมาณ 5 กิโลกรัมต่อต้น มีปริมาณผลผลิตรวม 720 กิโลกรัม (144 ต้น x 5 กิโลกรัมต่อต้น = 720 กิโลกรัม)

2. ต้นมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa จากการเสียบกิ่ง จำนวน 126 ต้น อายุ 1 ปี เนื่องจากลำต้นมีอาหารสะสมแล้ว ทำให้ได้ผลผลิตประมาณ 3 กิโลกรัมต่อต้น ปริมาณผลผลิตรวม 378 กิโลกรัม (126 ต้น x 3 กิโลกรัมต่อต้น = 378 กิโลกรัม)

3. ผลการคำนวณปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ต้นที่มีอยู่เดิมและต้นจากการเสียบกิ่ง ตามข้อ 1 และข้อ 2 ข้างต้น ทำให้ปีงบประมาณ 2553 มีปริมาณผลผลิตรวม 1,098 กิโลกรัม (720 กิโลกรัม + 378 กิโลกรัม = 1,098 กิโลกรัม)

4. นำปริมาณผลผลิตรวม ของปีงบประมาณ 2553 คือ 1,098 กิโลกรัม จากการคำนวณข้อ 3 นำมาคำนวณสัดส่วนคุณภาพดังนี้ เกรด Extra สัดส่วนร้อยละ 5.22 เกรด 1 สัดส่วนร้อยละ 44.92 และเกรด 2 สัดส่วนร้อยละ 49.86 วิธีการคำนวณการแบ่งคุณภาพ มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ปริมาณผลผลิตแต่ละเกรด} = \text{ปริมาณผลผลิตรวม (กิโลกรัม)} \times \text{สัดส่วนแต่ละเกรด (\%)}$$

$$\text{ปริมาณผลผลิต เกรด Extra} = 1,098 \text{ (กิโลกรัม)} \times \text{ร้อยละ 5.22}$$

$$= 57.32 \text{ กิโลกรัม}$$

$$\text{ปริมาณผลผลิต เกรด 1} = 1,098 \text{ (กิโลกรัม)} \times \text{ร้อยละ 44.92}$$

$$= 493.22 \text{ กิโลกรัม}$$

$$\text{ปริมาณผลผลิต เกรด 2} = 1,098 \text{ (กิโลกรัม)} \times \text{ร้อยละ 49.86}$$

$$= 547.46 \text{ กิโลกรัม}$$

จากการคำนวณประมาณการผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2553 คาดว่าจะได้ปริมาณผลผลิตทั้งหมด 1,098 กิโลกรัม แบ่งเป็นมะเดื่อฝรั่งเกรด Extra จำนวน 57.32 กิโลกรัม มะเดื่อฝรั่ง เกรด 1 จำนวน 493.22 กิโลกรัม และมะเดื่อฝรั่ง เกรด 2 จำนวน 547.46 กิโลกรัม

สำหรับการประมาณการผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีอื่น ใช้วิธีการเดียวกัน โดยผลผลิตที่ได้แสดงดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ประมาณการปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2553 ถึงปีงบประมาณ 2559

| ปีงบประมาณ                        | 2553   | 2554   | 2555     | 2556     | 2557     | 2558     | 2559     |
|-----------------------------------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| รายการ                            |        |        |          |          |          |          |          |
| อายุต้น (ปี)                      | 2      | 3      | 4        | 5*       | 6        | 7        | 8        |
| จำนวน (ต้น) [1]                   | 270    | 270    | 270      | 270      | 270      | 270      | 270      |
| น้ำหนักต่อต้น<br>(ก.ก.ต่อต้น) [2] | 4      | 6      | 8        | 10       | 8        | 10       | 12       |
| ปริมาณรวม<br>(ก.ก.) [1] x [2]     | 1,080  | 1,620  | 2,160    | 2,700    | 2,160    | 2,700    | 3,240    |
| Extra (5.22%)                     | 56.38  | 84.57  | 112.75   | 140.94   | 112.75   | 140.94   | 169.13   |
| 1 (44.92%)                        | 485.14 | 727.70 | 970.27   | 1,212.84 | 970.27   | 1,212.84 | 1,455.41 |
| 2 (49.86%)                        | 538.48 | 807.73 | 1,076.98 | 1,346.22 | 1,076.98 | 1,346.22 | 1,615.46 |

ที่มา : ประจัน วงศ์ใหญ่. เจ้าหน้าที่ไม้ผล สถานีเกษตรหลวงปางดะ. สัมภาษณ์. 5 ธันวาคม 2552

หมายเหตุ

\* มะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa เมื่อมีอายุประมาณ 5 ปีจะต้องมีการเลื่อยกิ่งและตัดแต่งกิ่ง ส่งผลให้ในปีที่ 6 ปริมาณผลผลิตลดลง 2 กิโลกรัมต่อต้น

จากตารางที่ 4.5 แสดงการประมาณการผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa พบว่า  
 ปีงบประมาณ 2553 มีปริมาณรวม 1,098.00 กิโลกรัม แบ่งเป็นเกรด Extra จำนวน 57.32 กิโลกรัม  
 เกรด 1 จำนวน 493.22 กิโลกรัม เกรด 2 จำนวน 547.46 กิโลกรัม ปีงบประมาณ 2554 มีปริมาณรวม  
 1,638.00 กิโลกรัม แบ่งเป็นเกรด Extra จำนวน 85.50 กิโลกรัม เกรด 1 จำนวน 735.79 กิโลกรัม  
 เกรด 2 จำนวน 816.71 กิโลกรัม ปีงบประมาณ 2555 มีปริมาณรวม 2,160.00 กิโลกรัม แบ่งเป็นเกรด  
 Extra จำนวน 112.75 กิโลกรัม เกรด 1 จำนวน 970.27 กิโลกรัม เกรด 2 จำนวน 1,076.98 กิโลกรัม  
 ปีงบประมาณ 2556 มีปริมาณรวม 2,700.00 กิโลกรัม แบ่งเป็นเกรด Extra จำนวน 140.94 กิโลกรัม  
 เกรด 1 จำนวน 1,212.84 กิโลกรัม เกรด 2 จำนวน 1,346.22 กิโลกรัม ปีงบประมาณ 2557 มีปริมาณ  
 รวม 2,160.00 กิโลกรัม แบ่งเป็นเกรด Extra จำนวน 112.75 กิโลกรัม เกรด 1 จำนวน 970.27  
 กิโลกรัม เกรด 2 จำนวน 1,076.98 กิโลกรัม ปีงบประมาณ 2558 มีปริมาณรวม 2,700.00 กิโลกรัม  
 แบ่งเป็นเกรด Extra จำนวน 140.94 กิโลกรัม เกรด 1 จำนวน 1,212.84 กิโลกรัม เกรด 2 จำนวน  
 1,346.22 กิโลกรัม และปีงบประมาณ 2559 มีปริมาณรวม 3,240.00 กิโลกรัม แบ่งเป็นเกรด Extra  
 จำนวน 169.13 กิโลกรัม เกรด 1 จำนวน 1,455.41 กิโลกรัม เกรด 2 จำนวน 1,615.46 กิโลกรัม

นำข้อมูลปริมาณการผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa จริงจากตารางที่ 4.2 และประมาณ  
 การปริมาณการผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa จากตารางที่ 4.5 นำมาสรุปได้ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ผลผลิตมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559

(หน่วย : กิโลกรัม)

| ปีงบประมาณ \ ปริมาณ | เกรด Extra | เกรด 1   | เกรด 2   | รวม             |
|---------------------|------------|----------|----------|-----------------|
| 2550                | -          | -        | -        | -               |
| 2551                | -          | 131.88   | -        | <b>131.88</b>   |
| 2552                | 24.54      | 211.40   | 234.66   | <b>470.60</b>   |
| 2553                | 56.38      | 485.14   | 538.48   | <b>1,080.00</b> |
| 2554                | 84.57      | 727.70   | 807.73   | <b>1,620.00</b> |
| 2555                | 112.75     | 970.27   | 1,076.98 | <b>2,160.00</b> |
| 2556                | 140.94     | 1,212.84 | 1,346.22 | <b>2,700.00</b> |
| 2557                | 112.75     | 970.27   | 1,076.98 | <b>2,160.00</b> |
| 2558                | 140.94     | 1,212.84 | 1,346.22 | <b>2,700.00</b> |
| 2559                | 169.13     | 1,455.41 | 1,615.46 | <b>3,240.00</b> |



จากตารางที่ 4.6 พบว่ามะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa เริ่มให้ผลผลิตในปีงบประมาณ 2551 คือ 131.88 กิโลกรัม ปีงบประมาณ 2552 ให้ผลผลิตรวม 470.60 กิโลกรัม ปีงบประมาณ 2553 ให้ผลผลิตรวม 1,080.00 กิโลกรัม ปีงบประมาณ 2554 ให้ผลผลิตรวม 1,620.00 กิโลกรัม ปีงบประมาณ 2555 ให้ผลผลิตรวม 2,160.00 กิโลกรัม ปีงบประมาณ 2556 ให้ผลผลิตรวม 2,170.00 กิโลกรัม ปีงบประมาณ 2557 ให้ผลผลิตรวม 2,160.00 กิโลกรัม ปีงบประมาณ 2558 ให้ผลผลิตรวม 2,700.00 กิโลกรัม และปีงบประมาณ 2559 ให้ผลผลิตรวม 2,700.00 กิโลกรัม

#### 4.2 ข้อมูลต้นทุน

ต้นทุนของการปลูกมะเดื่อฝรั่ง ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย 2 ส่วน คือ 1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน เป็นค่าใช้จ่ายในการสร้างโรงเรือน มุงหลังคาพลาสติกและตาข่ายล้อมรอบ ทำค้ำมะเดื่อฝรั่ง ติดตั้งระบบน้ำแบบมินิสปริงเกอร์ และระบบพ่นหมอก 2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมี ค่าวัสดุบรรจุ ค่าขนส่ง และค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา จากการสัมภาษณ์และรวบรวมข้อมูลด้านการเงินและบัญชี ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 และประมาณการค่าใช้จ่ายในปี 2553 ถึงปีงบประมาณ 2559 โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้เป็นต้นแบบในการประมาณการ ข้อมูลต้นทุนที่รวบรวมได้แสดงดังต่อไปนี้

##### 4.2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน เป็นค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโรงเรือน มุงหลังคาพลาสติกและตาข่ายล้อมรอบโรงเรือน พร้อมจัดทำค้ำมะเดื่อฝรั่ง ระบบน้ำแบบมินิสปริงเกอร์ ระบบพ่นหมอก ค่าวัสดุปลูก และค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) โรงเรือน เป็นโรงเรือนขนาด 6x24 เมตร จำนวน 1 โรงเรือน ขนาด 6x44 เมตร จำนวน 1 โรงเรือน ขนาด 6x52 เมตร จำนวน 1 โรงเรือน ขนาด 6x60 เมตร จำนวน 1 โรงเรือน ขนาด 6x68 เมตร จำนวน 3 โรงเรือน และขนาด 6x36 เมตร จำนวน 2 โรงเรือนรวม 9 โรงเรือน โดยก่อสร้างรวมเป็น 1 โรงเรือนใหญ่มีหลังคาติดกัน พื้นทั้งหมด 2,736 ตารางเมตร มีโครงเหล็กและหลังคามุงด้วยพลาสติก ซึ่งอายุการใช้งานของโรงเรือน คือ 10 ปี และหลังคาพลาสติก มุงตาข่าย คือ 3 ปี ซึ่งทำให้ในต้นปีที่ 4 ปีที่ 7 และปีที่ 10 จะมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพิ่มเพื่อเปลี่ยนพลาสติก มุงหลังคา และมุงตาข่ายอีกครั้งหนึ่ง โดยราคาของวัสดุอุปกรณ์ประมาณการโดยอ้างอิงอัตราการเพิ่ม/ลด (%) ของราคาย้อนหลังตั้งแต่ปี 2547 แสดงในภาคผนวกที่ 1-2 ถึง 1-5 และค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างโรงเรือนหลังคาพลาสติกแสดงในตารางที่ 4.7



ตารางที่ 4.7 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างโรงเรียนหลังคาพลาสติก

| ที่   | รายการ   | จำนวน      | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | จำนวนเงิน<br>(บาท) |
|---|--|------------|-----------------------|--------------------|
| <b>● ค่าวัสดุก่อสร้างโรงเรียน : อายุการใช้งาน 10 ปี</b>                               |  |            |                       |                    |
| 1   | เหล็กกล่องไม้จืด 3x1½ นิ้ว หน้า 2 มม.          | 41 เส้น    | 517.00                | 21,197.00          |
| 2   | เหล็กกลมดำเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว หน้า 2.3 มม. | 105 เส้น   | 457.00                | 47,985.00          |
| 3   | เหล็กกลมดำเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว หน้า 1.6 มม. | 237 เส้น   | 204.00                | 48,348.00          |
| 4   | เหล็กกลมดำเส้นผ่าศูนย์กลาง ¾ นิ้ว หน้า 1.6 มม. | 1,360 เส้น | 171.00                | 232,560.00         |
| 5   | ลวดเชื่อม โทเบ (กล่องแดง) 2.6 มม.              | 40 กล่อง   | 97.00                 | 3,880.00           |
| 6   | แผ่นตัดเหล็ก (Norton) 14 นิ้ว                  | 15 ใบ      | 180.00                | 2,700.00           |
| 7   | สีกันสนิม (สีเทา) ขนาด 17.5 ลิตร               | 10 ขวด     | 950.00                | 9,500.00           |
| 8   | น้ำมันชักแห้งผสมสี ขนาด 20 ลิตร                | 5 ขวด      | 502.00                | 2,510.00           |
| 9   | ปูนซีเมนต์ ตราเสือ                             | 20 ถุง     | 113.00                | 2,260.00           |
| 10  | ทรายหยาบ                                       | 3 ล้า      | 260.00                | 780.00             |
| 11  | หิน ¾ นิ้ว (หินแม่น้ำ)                         | 3 ล้า      | 460.00                | 1,380.00           |
| 12  | เหล็กขึ้นรูปตัวยู 8 นิ้ว หน้า 2.3 มม.          | 72 เส้น    | 1,300.00              | 93,600.00          |
| <b>รวม</b>  |  |            |                       | <b>466,700.00</b>  |
| <b>● ค่าวัสดุอุปกรณ์สร้างหลังคาและมุงตาข่ายล้อมรอบโรงเรียน : มีอายุการใช้งาน 3 ปี</b> |  |            |                       |                    |
| 13  | พลาสติกใส 3x100 เมตร 150 ไมครอน                | 11 ม้วน    | 3,904.00              | 42,944.00          |
| 14  | พลาสติกใส 4x100 เมตร 150 ไมครอน                | 5 ม้วน     | 6,750.00              | 33,750.00          |
| 15  | มุงตาข่าย 3x50 เมตร 16 ตา                      | 10 ม้วน    | 3,081.00              | 30,810.00          |
| 16  | ประกับพลาสติก ¾ นิ้ว                           | 7,600 อัน  | 6.00                  | 45,600.00          |
| <b>รวม</b>  |  |            |                       | <b>153,104.00</b>  |
| <b>● ค่าจ้างเหมาการก่อสร้าง</b>   |  |            |                       | <b>153,600.00</b>  |
| <b>รวมค่าสร้างโรงเรียนหลังคาพลาสติก</b>   |  |            |                       | <b>773,404.00</b>  |

ที่มา : งานการเงินและบัญชี สถานีเกษตรหลวงปางดะ

จากตารางที่ 4.7 พบว่าค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพื่อก่อสร้างโรงเรือนพร้อมหลังคาพลาสติกและมุ้งตาข่าย มีต้นทุนรวม เท่ากับ 773,404 บาท

เมื่อหมดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ต้องปรับปรุงเพื่อให้ใช้งานได้ดีดั้งเดิม การคำนวณราคาวัสดุก่อสร้างหลังคาพลาสติกและมุ้งตาข่าย ประมาณการจากอัตราเพิ่ม/ลดราคาขึ้นหลังตั้งแต่นั้นปีงบประมาณ 2547 ตามภาคผนวกที่ 1-2 ถึง 1-5

สูตรการคำนวณ คือ จำนวนที่ใช้ x ราคาปัจจุบัน + อัตราเพิ่ม/ลด(%)ของราคาปัจจุบัน ตัวอย่างการคำนวณ มีดังนี้

ในปีที่ 4 ของค่าพลาสติกใส 3x100 ม. 150 ไมครอน

$$= 11 \text{ ม้วน} \times (3,904 + (3,904 \times \text{ร้อยละ } 0.85))$$

$$= 11 \times 3,937.18$$

$$= 43,308.90 \text{ บาท}$$

ในปีที่ 7 ของค่าพลาสติกใส 3x100 ม. 150 ไมครอน

$$= 11 \text{ ม้วน} \times (3,937.18 + (3,937.18 \times \text{ร้อยละ } 0.85))$$

$$= 11 \times 3,970.65$$

$$= 43,677.15 \text{ บาท}$$

ในปีที่ 10 ของค่าพลาสติกใส 3x100 ม. 150 ไมครอน

$$= 11 \text{ ม้วน} \times (3,970.65 + (3,970.65 \times \text{ร้อยละ } 0.85))$$

$$= 11 \times 4,004.40$$

$$= 44,048.40 \text{ บาท}$$

สำหรับวัสดุอุปกรณ์อื่น ได้ใช้วิธีการคำนวณแบบเดียวกัน และจากตัวอย่างการคำนวณสามารถแสดงต้นทุน ณ ปีที่ 4 ปีที่ 7 และปีที่ 10 ได้ ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ค่าวัสดุในการเปลี่ยนหลังคาพลาสติกและมุ้งตาข่าย ปีที่ 4 ปีที่ 7 และปีที่ 10

| ที่ | รายการ                          | จำนวนเงิน (บาท) |            |            |
|-----|---------------------------------|-----------------|------------|------------|
|     |                                 | ปีที่ 4         | ปีที่ 7    | ปีที่ 10   |
| 1   | พลาสติกใส 3x100 เมตร 150 ไมครอน | 43,308.98       | 43,677.15  | 44,048.40  |
| 2   | พลาสติกใส 4x100 เมตร 150 ไมครอน | 34,728.75       | 35,735.90  | 36,772.25  |
| 3   | มุ้งตาข่าย 3x50 เมตร 16 ตา      | 31,278.30       | 31,753.10  | 32,236.40  |
| 4   | ประกับพลาสติก ¼ นิ้ว            | 47,652.00       | 49,780.00  | 51,984.00  |
| รวม |                                 | 156,968.03      | 160,946.75 | 165,041.05 |

จากตารางที่ 4.8 พบว่าค่าใช้จ่ายการลงทุนเปลี่ยนหลังคาพลาสติกและมุ้งตาข่าย ล้อมรอบโรงเรือน ปีที่ 4 เป็นจำนวนเงิน 156,968.03 บาท ปีที่ 7 เป็นจำนวนเงิน 160,946.75 และ ปีที่ 10 เป็นจำนวนเงิน 165,041.05 บาท

เนื่องด้วยโรงเรือนหลังนี้มีพื้นที่ทั้งหมด 2,736 ตารางเมตร เพื่อปลูกมะเดื่อฝรั่งทั้งหมด 270 ต้น แบ่งเป็นต้นมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Brown Turkey 101 ต้น พันธุ์ Black Genoa 144 ต้น และ พันธุ์ Hourai 25 ต้น แต่ในปีงบประมาณ 2553 เป็นต้นไป สถานีฯ ปางจะจะได้ปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ทั้งหมด คือ 270 ต้น ดังนั้นการปันส่วนค่าใช้จ่ายสร้างโรงเรือนจึงคำนวณจากพื้นที่ และจำนวนต้นที่ปลูกสำหรับปีที่ลงทุนเท่านั้น สูตรการคำนวณและตัวอย่าง มีดังนี้

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ปลูกมะเดื่อฝรั่งต่อต้น} &= \frac{\text{พื้นที่โรงเรือน (ตร.ม.)}}{\text{จำนวนต้นทั้งหมด}} \\ &= 2,736 \text{ ตร.ม.} \div 270 \text{ ต้น} \\ &= 10.14 \text{ ตารางเมตรต่อต้น} \\ \text{ค่าโรงเรือนต่อตารางเมตร} &= \frac{\text{ค่าโรงเรือน (บาท)}}{\text{พื้นที่โรงเรือน (ตร.ม.)}} \\ \text{ค่าโรงเรือนต่อตารางเมตร ปีที่ 0} &= 773,404 \text{ บาท} \div 2,736 \text{ ตร.ม.} \\ &= 282.68 \text{ บาทต่อตารางเมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณข้างต้น พบว่าพื้นที่ปลูกต้นมะเดื่อฝรั่งต่อต้น เท่ากับ 10.14 ตารางเมตร และมีค่าโรงเรือนต่อตารางเมตร ณ ปีที่ลงทุน หรือปีที่ 0 เป็นจำนวนเงิน 282.68 บาท สำหรับ ค่าใช้จ่ายลงทุนเพิ่ม ของปีที่ 4 ปีที่ 7 และปีที่ 10 ไม่ต้องปันส่วนค่าใช้จ่าย ดังนั้นการคำนวณ ค่าใช้จ่ายสร้างโรงเรือนให้แก่การปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa มีสูตรคำนวณ คือ พื้นที่ปลูก มะเดื่อฝรั่งต่อต้น x จำนวนต้นพันธุ์ x ค่าโรงเรือนต่อตารางเมตร การคำนวณแสดงได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าโรงเรือน ณ ปีที่ลงทุน หรือ ปีที่ 0 แสดงได้ดังนี้} \\ &= 10.14 \text{ ตร.ม.ต่อต้น} \times 144 \text{ ต้น} \times 282.68 \text{ บาทต่อตร.ม.} \\ &= 412,758.03 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ผลการคำนวณค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างโรงเรือนหลังคาพลาสติก ณ ปีที่ 0 และ จากการลงทุนเพิ่มเติมสำหรับค่าพลาสติกและมุ้งตาข่ายของการลงทุนปีที่ 4 ปีที่ 7 และปีที่ 10 สรุป ได้ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ค่าโรงเรียนหลังคาพลาสติกของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa

| รายการ                   | ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (บาท) |            |            |            |
|--------------------------|----------------------------|------------|------------|------------|
|                          | ปีที่ 0                    | ปีที่ 4    | ปีที่ 7    | ปีที่ 10   |
| ค่าโรงเรียนหลังคาพลาสติก | 412,758.03                 | 156,968.03 | 160,946.75 | 165,041.05 |

จากตารางที่ 4.9 พบว่าค่าโรงเรียนหลังคาพลาสติกของการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีที่ 0 เป็นจำนวนเงิน 412,758.03 ปีที่ 4 เป็นจำนวนเงิน 156,968.03 บาท ปีที่ 7 เป็นจำนวนเงิน 160,946.75 บาท และปีที่ 10 เป็นจำนวนเงิน 165,041.05 บาท

(2) ค้ำมะเดื่อฝรั่ง เป็นค้ำมะเดื่อฝรั่งเพื่อมัดให้กิ่งขนานตามแนว เพื่อช่วยต่อการเก็บผลผลิต มีอายุการใช้งาน 10 ปี ค้ำแต่ละอันกว้าง 1 เมตร สูง 0.5 เมตร ส่วนความยาวผันแปรตามโรงเรียน ตัวอย่างค้ำมะเดื่อฝรั่งต่อหนึ่งโรงเรียน ขนาด 6x24 เมตรแสดงดังภาพที่ 4.1 รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างค้ำมะเดื่อฝรั่ง แสดงรายการในตารางที่ 4.10



ภาพที่ 4.1 ลักษณะความยาวของค้ำมะเดื่อฝรั่ง

ดังภาพที่ 4.1 แสดงลักษณะของค้ำมะเดื่อฝรั่ง คำนวณพื้นที่ของค้ำมะเดื่อฝรั่ง ดังนี้

$$\text{กว้าง 3 เมตร} \times \text{ยาว 24 เมตร} \times \text{สูง 0.05 เมตร} \times 1 \text{ โรงเรียน} = 36 \text{ ตารางเมตร}$$

$$\text{กว้าง 3 เมตร} \times \text{ยาว 44 เมตร} \times \text{สูง 0.05 เมตร} \times 1 \text{ โรงเรียน} = 66 \text{ ตารางเมตร}$$

$$\text{กว้าง 3 เมตร} \times \text{ยาว 52 เมตร} \times \text{สูง 0.05 เมตร} \times 1 \text{ โรงเรียน} = 78 \text{ ตารางเมตร}$$

$$\text{กว้าง 3 เมตร} \times \text{ยาว 60 เมตร} \times \text{สูง 0.05 เมตร} \times 1 \text{ โรงเรียน} = 90 \text{ ตารางเมตร}$$

$$\text{กว้าง 3 เมตร} \times \text{ยาว 68 เมตร} \times \text{สูง 0.05 เมตร} \times 3 \text{ โรงเรียน} = 306 \text{ ตารางเมตร}$$

$$\text{กว้าง 3 เมตร} \times \text{ยาว 36 เมตร} \times \text{สูง 0.05 เมตร} \times 2 \text{ โรงเรียน} = 108 \text{ ตารางเมตร}$$

$$\text{รวมพื้นที่ค้ำมะเดื่อฝรั่ง} = \underline{684} \text{ ตารางเมตร}$$

ตารางที่ 4.10 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างค้ำมะเดื่อฝรั่ง

| ที่  | รายการ                                | จำนวน    | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | จำนวนเงิน<br>(บาท) |
|--|---------------------------------------|----------|-----------------------|--------------------|
| <b>ค่าวัสดุก่อสร้างค้ำมะเดื่อฝรั่ง : อายุการใช้งาน 10 ปี</b> |                                       |          |                       |                    |
| 1  | เหล็กแป๊บ เส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว     | 400 เส้น | 260.00                | 104,000.00         |
| 2  | เกลียวเร่ง 3/4 นิ้ว                   | 600 ตัว  | 27.00                 | 16,200.00          |
| 3  | ลวดสะลิง 1/8 นิ้ว 200 เมตร            | 20 ม้วน  | 1,230.00              | 24,600.00          |
| 4  | แผ่นตัดเหล็ก เส้นผ่าศูนย์กลาง 14 นิ้ว | 7 ใบ     | 180.00                | 1,260.00           |
| 5  | ลวดเชื่อม โทเบ (กล่องแดง) 2.6 มม.     | 5 กล่อง  | 97.00                 | 485.00             |
| 6  | สีกันสนิม (สีเทา) ขนาด ¼ ลิตร         | 2 ขวด    | 100.00                | 200.00             |
| <b>รวมค่าสร้างค้ำมะเดื่อฝรั่ง</b>                            |                                       |          |                       | <b>146,745.00</b>  |

ที่มา : งานการเงินและบัญชี สถานีเกษตรหลวงปางดะ

จากตารางที่ 4.10 พบว่าค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างค้ำมะเดื่อฝรั่ง เป็นจำนวนเงิน 146,745 บาท และอายุการใช้งาน 10 ปี

การปันส่วนค่าสร้างค้ำมะเดื่อฝรั่งได้แบ่งตามพื้นที่และจำนวนต้นที่ปลูกของแต่ละสายพันธุ์ คือพื้นที่ค้ำมะเดื่อฝรั่งทั้งหมด เท่ากับ 684 ตารางเมตร มูลค่าค้ำมะเดื่อฝรั่ง เท่ากับ 146,745 บาท ภายในโรงเรือนประกอบด้วยต้นมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Brown Turkey 101 ต้น ต้นมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa 144 ต้น และมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Hourai 25 ต้น รวมทั้งหมด 270 ต้น ดังนั้นการปันส่วนจึงได้คำนวณตามสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{มูลค่าค้ำมะเดื่อฝรั่งต่อตารางเมตร} = \frac{\text{มูลค่าค้ำมะเดื่อฝรั่งทั้งหมด (บาท)}}{\text{พื้นที่มะเดื่อฝรั่ง (ตร.ม.)}}$$

$$= 146,745 \text{ บาท} \div 684 \text{ ตร.ม.}$$

$$= 214.54 \text{ บาทต่อตารางเมตร}$$

$$\text{พื้นที่ค้ำมะเดื่อฝรั่งต่อต้น} = \frac{\text{พื้นที่โรงเรือน (ตร.ม.)}}{\text{จำนวนต้นทั้งหมด}}$$

$$= 684 \text{ ตร.ม.} \div 270 \text{ ต้น}$$

$$= 2.53 \text{ ตารางเมตรต่อต้น}$$



จากการคำนวณข้างต้น ผลที่ได้คือมูลค่าค้ำมะเดื่อฝรั่งต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร เป็นจำนวนเงิน 214.54 บาท และพื้นที่ค้ำมะเดื่อฝรั่งต่อต้นมะเดื่อฝรั่ง 1 ต้น คือ 2.53 ตารางเมตร นำผลที่คำนวณได้มาคิดต้นทุนให้มะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ตัวอย่างวิธีคำนวณการปันส่วน คือ

$$\begin{aligned} & \text{ค่าค้ำมะเดื่อฝรั่งของการปลูกมะเดื่อฝรั่ง} \\ &= \text{พื้นที่ค้ำมะเดื่อฝรั่งต่อต้น} \times \text{จำนวนต้น} \times \text{มูลค่าค้ำมะเดื่อฝรั่งต่อตารางเมตร} \\ &= 2.53 \text{ ตร.ม.ต่อต้น} \times 144 \text{ ต้น} \times 214.54 \text{ บาทต่อตร.ม.} \\ &= 78,161.21 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จากการคำนวณผลที่ได้คือ ต้นทุนค้ำมะเดื่อฝรั่งเพื่อใช้ในการปลูกมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa มีมูลค่า 78,161.21 บาท ตามที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ค่าค้ำมะเดื่อฝรั่งของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa

| รายการ             | จำนวนเงิน (บาท) |
|--------------------|-----------------|
| ค่าค้ำมะเดื่อฝรั่ง | 78,161.21       |

จากตารางที่ 4.11 พบว่าค่าค้ำมะเดื่อฝรั่งในการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa เป็นจำนวนเงิน 78,161.21 บาท และมีอายุการใช้งาน 10 ปี

(3) ค่าติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์ การดูแลต้นมะเดื่อฝรั่งได้มีการให้น้ำและปุ๋ยผ่านระบบน้ำแบบพ่นฝอยโดยใช้หัวพ่นมินิสปริงเกอร์ วัสดุอุปกรณ์ของการติดตั้งระบบน้ำแบบนี้มีอายุการใช้งาน 10 ปี ซึ่งอายุการใช้งานขึ้นอยู่กับ การดูแลและลักษณะการติดตั้ง แต่เนื่องจากการติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์อยู่ในโรงเรือน จึงทำให้อายุการใช้งานนาน แต่หากมีการชำรุดเล็กๆ น้อยๆ จะมีการซ่อมแซมและปรับปรุงเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีเหมือนเดิม ค่าติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยโดยใช้นมินิสปริงเกอร์ รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุนการติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์ แสดงดังตารางที่ 4.12



ตารางที่ 4.12 ค่าติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์

| ที่   | รายการ   | จำนวน     | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | จำนวนเงิน<br>(บาท) |
|---|--|-----------|-----------------------|--------------------|
| <b>ค่าวัสดุอุปกรณ์ติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยโดยใช้นิสปริงเกอร์ : อายุการใช้งาน 10 ปี</b> |  |           |                       |                    |
| 1   | ท่อ PE ขนาด 20 มม. 200 เมตร                                | 8 ม้วน    | 890.00                | 7,120.00           |
| 2   | สาย PE ขนาด 20 มม.   | 8 ม้วน    | 895.00                | 7,160.00           |
| 3   | มินิสปริงเกอร์พร้อมขาตั้ง                                  | 270 ชุด   | 50.00                 | 13,500.00          |
| 4   | ชุดอุปกรณ์ต่อน้ำ   | 100 ชุด   | 200.00                | 20,000.00          |
| 5   | ท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว  | 40 ท่อน   | 100.00                | 4,000.00           |
| 6   | ถังน้ำพลาสติกสีดำ บรรจุ 200 ลิตร                           | 1 ใบ      | 450.00                | 450.00             |
| 7   | กรองน้ำ ชนิดแผ่นดิสก์ ยี่ห้อ Azud Helix System ขนาด 2 นิ้ว | 1 เครื่อง | 12,000.00             | 12,000.00          |
| <b>รวมค่าติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์</b>                                    |  |           |                       | <b>64,230.00</b>   |

ที่มา : งานการเงินและบัญชี สถานีเกษตรหลวงปางดะ. 28 กุมภาพันธ์ 2552.

จากตารางที่ 4.12 พบว่าค่าติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์ เป็นจำนวนเงิน 64,230 บาท

การปันส่วนค่าติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์ได้แบ่งค่าใช้จ่ายตามพื้นที่โรงเรือน และจำนวนต้นที่ปลูกของแต่ละสายพันธุ์ คือพื้นที่โรงเรือนทั้งหมด เท่ากับ 2,736 ตารางเมตร มีค่าใช้จ่ายการติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์ เท่ากับ 64,230 บาท เพื่อดูต้นทุนมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Brown Turkey 101 ต้น ต้นมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa 144 ต้น และมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Hourai 25 ต้น รวม 270 ต้น แต่ในปีงบประมาณ 2553 เป็นต้นไป สถานีฯ ปางดะได้ปลูกมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ทั้งหมด คือ 270 ต้น ดังนั้นการปันส่วนจึงคำนวณในปีที่ลงทุนเท่านั้น และสูตรการคำนวณ คือ

$$\begin{aligned}
 & \text{มูลค่าติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์ต่อตารางเมตร} \\
 & = \text{มูลค่าระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์ (บาท)} \div \text{พื้นที่โรงเรือน (ตร.ม.)} \\
 & = 64,230 \text{ บาท} \div 2,736 \text{ ตร.ม.} \\
 & = 23.48 \text{ บาทต่อตารางเมตร}
 \end{aligned}$$

พื้นที่การติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์ต่อต้น

$$= \text{พื้นที่โรงเรือน (ตร.ม.)} \div \text{จำนวนต้นทั้งหมด}$$

$$= 2,736 \text{ ตร.ม.} \div 270 \text{ ต้น}$$

$$= 10.14 \text{ ตารางเมตรต่อต้น}$$

จากการคำนวณการปันส่วน ผลปรากฏว่า มูลค่าการติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์ต่อพื้นที่โรงเรือน 1 ตารางเมตร เป็นจำนวนเงิน 23.48 บาท และพื้นที่การติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์ต่อต้นมะเดื่อฝรั่ง 1 ต้น คือพื้นที่ 10.14 ตารางเมตร นำผลที่คำนวณได้มาคิดต้นทุนให้มะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa มีสูตรการคำนวณการปันส่วน คือ

ค่าระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์

$$= \text{พื้นที่การติดตั้งระบบน้ำต่อต้น} \times \text{จำนวนต้น} \times \text{มูลค่าการติดตั้งระบบน้ำต่อตร.ม.}$$

$$= 10.14 \text{ ตร.ม.ต่อต้น} \times 144 \text{ ต้น} \times 23.48 \text{ บาทต่อตร.ม.}$$

$$= 34,284.56 \text{ บาท}$$

จากการคำนวณพบว่า ต้นทุนค่าติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์เพื่อใช้ในการดูแลมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa มีมูลค่า 34,284.56 บาท ดังตารางที่ 4.13

**ตารางที่ 4.13** ค่าติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์ของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa

| รายการ                                   | จำนวนเงิน (บาท) |
|--|-----------------|
| ค่าติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์ | 34,284.56       |

จากตารางที่ 4.13 พบว่าค่าติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์ในการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa เป็นจำนวนเงิน 34,284.56 บาท

(4) ค่าติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นหมอก อุณหภูมิภายในโรงเรือนหลังคาพลาสติกจะสูงมากในช่วงกลางวัน การติดตั้งระบบพ่นหมอกจะเป็นเครื่องมือช่วยลดอุณหภูมิ และป้องกันไม่ให้ผลมะเดื่อฝรั่งสุกเร็วเกินไป แต่เนื่องจากยังไม่ได้ติดตั้งระบบไฟฟ้าและวัสดุอุปกรณ์การติดตั้งระบบพ่นหมอกได้ใช้ของเดิม ทำให้ค่าใช้จ่ายการติดตั้งไม่นำมาคำนวณเป็นต้นทุน หากต้องลงทุน ราคาของวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เป็นดังนี้

|  |                    |                         |            |
|--|--------------------|-------------------------|------------|
| เครื่องปั้มน้ำ ขนาด 2 แรงม้า จำนวน 1 เครื่อง | ราคา               | 5,000.00                | บาท        |
| ตู้ควบคุมระบบพ่นหมอก จำนวน 1 เครื่อง         | ราคา               | 4,000.00                | บาท        |
| หัวพ่นหมอกพร้อมอุปกรณ์ 70 หัว@100.00 บาท     | ราคา               | 7,000.00                | บาท        |
| สาย PE จำนวน 1 ม้วน                          | ราคา               | 900.00                  | บาท        |
| วัสดุต่อระบบน้ำ                              | ราคา               | <u>1,100.00</u>         | บาท        |
|  | <b>รวมทั้งสิ้น</b> | <b><u>18,000.00</u></b> | <b>บาท</b> |

(5) **ค่าต้นพันธุ์** การปลูกมะเดื่อฝรั่งจะเลือกต้นพันธุ์ที่มีความสมบูรณ์ โดยซื้อต้นพันธุ์ดังกล่าวจากงานขยายพันธุ์ไม้ผล ซึ่งดำเนินงานในสถานีฯ ปางคะ ราคาต้นมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Brown Turkey ต้นละ 100 บาท และพันธุ์ Black Genoa ต้นละ 250 บาท แต่เดิมการปลูกมะเดื่อฝรั่งเป็นงานวิจัย เมื่อเปลี่ยนลักษณะการปลูกเป็นเชิงพาณิชย์จึงนำต้นพันธุ์มะเดื่อฝรั่งมาปลูกเพิ่ม เนื่องจากไม่มีการบันทึกอย่างชัดเจน จึงใช้การสัมภาษณ์ผู้ดูแล สรุปผลได้ว่า เดิมมีต้นมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Brown Turkey จำนวน 110 ต้น และได้้นำต้นพันธุ์มะเดื่อฝรั่งมาปลูกเพิ่มเติม จำนวน 52 ต้น ประกอบด้วยพันธุ์ Brown Turkey 32 ต้น และพันธุ์ Black Genoa 20 ต้น

ต่อมาได้มีการนำกิ่งมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa มาเสียบยอดแก่ต้นมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Brown Turkey เพราะต้นมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Brown Turkey มีความแข็งแรง ทนต่อโรคได้ดีกว่า แต่การออกผลผลิตมะเดื่อฝรั่งน้อยกว่า พันธุ์ Black Genoa มาก เจ้าหน้าที่งาน ไม้ผล ได้ใช้วิธีขยายพันธุ์โดยนำกิ่งของต้นมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa มาเสียบยอดบางส่วน และปีงบประมาณ 2553 สถานีฯ ปางคะจะได้ปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ทั้งหมดในโรงเรือน คือ 270 ต้น โดยวิธีการเสียบยอดมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ซึ่งกิ่งพันธุ์ที่นำมาเสียบนั้นไม่มีค่าใช้จ่าย จึงไม่นำมาคิดเป็นต้นทุน ดังนั้นรายละเอียดของค่าต้นพันธุ์มะเดื่อฝรั่งที่นำมาคิดต้นทุนจึงเป็นต้นพันธุ์ที่ได้ลงทุนเมื่อเริ่มโครงการปลูกมะเดื่อฝรั่งเชิงพาณิชย์ของสถานีฯ ปางคะ แสดงได้ดังตารางที่ 4.14

**ตารางที่ 4.14** ค่าต้นพันธุ์ของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa

| รายการ                                      | จำนวน  | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | จำนวนเงิน<br>(บาท) |
|---|--------|-----------------------|--------------------|
| ค่าต้นพันธุ์มะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa | 20 ต้น | 250.00                | 5,000.00           |

ที่มา : ประชัน วงศ์ใหญ่, เจ้าหน้าที่ไม้ผลขนาดเล็ก, สัมภาษณ์, 10 พฤษภาคม 2552

จากตารางที่ 4.14 พบว่าค่าใช้จ่ายในการลงทุนค่าต้นพันธุ์มะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa จำนวน 20 ต้น เป็นเงิน 5,000 บาท ทั้งนี้ต้นมะเดื่อฝรั่งเมื่อเริ่มแรกได้รับการอนุเคราะห์จากหน่วยงานต่างประเทศ

เนื่องจากมะเดื่อฝรั่งเป็นไม้ผลยืนต้นที่มีอายุยืนยาวมากกว่า 100 ปีโดยไม่ต้องโค่นทิ้ง แต่ต้องอาศัยการดูแลโดยการตัดแต่งกิ่ง และลำต้น เพื่อผลผลิตที่ดีขึ้น (สาวิตรี ทิววงศ์, นักวิชาการ ไม้ผล, สัมภาษณ์, 19 พฤศจิกายน 2552)

(6) ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ ในการดำเนินงานเริ่มแรก มีการลงทุนซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อใช้งาน คือ จอบ เสียม ถังพ่นยา กรรไกรตัดกิ่ง เลื่อยตัดแต่งกิ่ง ซึ่งมีอายุการใช้งาน 2 ปี รายละเอียดค่าเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อการลงทุนในการปลูกมะเดื่อฝรั่งแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.15 ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์

| ที่        | รายการ                             | จำนวน  | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | จำนวนเงิน<br>(บาท) |
|------------|------------------------------------|--------|-----------------------|--------------------|
| 1          | จอบพร้อมด้าม                       | 1 ด้าม | 215.00                | 215.00             |
| 2          | ถังพ่นยา ขนาด 16 ลิตร              | 1 ใบ   | 2,100.00              | 2,100.00           |
| 3          | กรรไกรตัดกิ่งปากนกแก้ว ARS 130 DK  | 1 ด้าม | 550.00                | 550.00             |
| 4          | เลื่อยตัดแต่งกิ่ง CAM ขนาด 24 นิ้ว | 1 ด้าม | 700.00                | 700.00             |
| 5          | เสียมพร้อมด้าม                     | 1 ด้าม | 85.00                 | 85.00              |
| <b>รวม</b> |                                    |        |                       | <b>3,650.00</b>    |

ที่มา : งานการเงินและบัญชี สถานีเกษตรหลวงปางดะ, 28 กุมภาพันธ์ 2552.

จากตารางที่ 4.15 พบว่าค่าใช้จ่ายในการลงทุนสำหรับค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ เป็นจำนวนเงิน 3,650 บาท

เนื่องจากเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ มีอายุการใช้งาน 2 ปี ดังนั้นเมื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ดังกล่าวหมดอายุการใช้งาน จึงต้องลงทุนซื้อเพิ่มในปีที่ 2 ปีที่ 4 ปีที่ 6 ปีที่ 8 และปีที่ 10 โดยการประมาณการราคาได้อ้างอิงจากแนวโน้มของราคาย้อนหลังตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 ได้แสดงไว้ในภาคผนวกที่ 1-6 ถึง 1-10 โดยนำราคามาคูณกับจำนวนที่ใช้ ผลที่ได้แสดงดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์จากการลงทุนเพิ่ม

| ที่ | รายการ            | จำนวนเงิน (บาท) |                 |                 |                 |                 |
|-----|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|     |                   | ปีที่ 2         | ปีที่ 4         | ปีที่ 6         | ปีที่ 8         | ปีที่ 10        |
| 1   | จอบ               | 215.00          | 241.00          | 241.00          | 267.00          | 267.00          |
| 2   | ถังพ่นยา          | 2,300.00        | 2,300.00        | 2,300.00        | 2,500.00        | 2,500.00        |
| 3   | กรรไกรตัดกิ่ง     | 550.00          | 550.00          | 550.00          | 550.00          | 550.00          |
| 4   | เลื่อยตัดแต่งกิ่ง | 700.00          | 700.00          | 700.00          | 700.00          | 700.00          |
| 5   | เสียมพร้อมด้าม    | 85.00           | 85.00           | 85.00           | 85.00           | 85.00           |
|     | <b>รวม</b>        | <b>3,650.00</b> | <b>3,876.00</b> | <b>3,876.00</b> | <b>4,102.00</b> | <b>4,102.00</b> |

จากตารางที่ 4.16 พบว่าค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ในปีที่ 2 เป็นจำนวนเงิน 3,650 บาท ปีที่ 4 เป็นจำนวนเงิน 3,876 บาท ปีที่ 6 เป็นจำนวนเงิน 3,876 บาท ปีที่ 8 เป็นจำนวนเงิน 4,102 บาท และปีที่ 10 เป็นจำนวนเงิน 4,102 บาท

เนื่องจากการใช้งานของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ได้ใช้ทำงานในกิจกรรมต่างๆ ดังนั้นจึงปันส่วนค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ตามจำนวนต้นที่ปลูกของแต่ละสายพันธุ์ คือมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Brown Turkey 101 ต้น พันธุ์ Black Genoa 144 ต้น และ พันธุ์ Hourai 25 ต้น รวมทั้งหมด 270 ต้น แต่ในปีงบประมาณ 2553 เป็นต้นไป สถานีฯ ปางคจะจะได้ปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ทั้งหมด คือ 270 ต้น ดังนั้นการปันส่วนจึงคำนวณสำหรับปีงบประมาณ 2550 (ปีที่ 0) และ ปีงบประมาณ 2552 (ปีที่ 3) เท่านั้น การปันส่วนค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ในการดูแลมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

มูลค่าเครื่องมือและอุปกรณ์

$$= \frac{\text{ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ (บาท)} \times \text{จำนวนต้นมะเดื่อฝรั่ง}}{\text{จำนวนต้นทั้งหมด (ต้น)}}$$

ตัวอย่างการคำนวณมูลค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ ปีที่ 0

$$= \frac{3,650 \text{ บาท} \times 144 \text{ ต้น}}{270 \text{ ต้น}}$$

$$= 1,946.88 \text{ บาท}$$

สำหรับการคำนวณค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ปีที่ 2 ใช้วิธีการเดียวกัน แต่ปีอื่นไม่ต้อง  
ป็นส่วน และผลจากการคำนวณแสดงดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa

| รายการ             | จำนวนเงิน (บาท) |          |          |          |          |          |
|--------------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                    | ปีที่ 0         | ปีที่ 2  | ปีที่ 4  | ปีที่ 6  | ปีที่ 8  | ปีที่ 10 |
| พันธุ์ Black Genoa | 1,946.88        | 1,946.88 | 3,876.00 | 3,876.00 | 4,102.00 | 4,102.00 |

จากตารางที่ 4.17 พบว่าค่าใช้จ่ายในการลงทุนค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ในการปลูกมะเดื่อ  
ฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ในปีที่ 0 ปีที่ 2 ปีที่ 4 ปีที่ 6 ปีที่ 8 และปีที่ 10 เป็นจำนวนเงิน 1,946.88 บาท  
1,946.88 บาท 3,876.00 บาท 3,876.00 บาท 4,102.00 บาท และ 4,102.00 บาท ตามลำดับ

(7) ค่าวัสดุปลูก ในการปลูกมะเดื่อฝรั่งมีวัสดุปลูกคือ ปุ๋ยคอก แกลบดำ และปุ๋ยหมัก โดย  
นำมาผสมกันในสัดส่วน 1:1:1 และรายละเอียดค่าวัสดุปลูก แสดงได้ในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.18 ค่าวัสดุปลูก

| ที่ | รายการ         | จำนวน     | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | จำนวนเงิน<br>(บาท) |
|-----|----------------|-----------|-----------------------|--------------------|
| 1   | ปุ๋ยคอก-จี้ไก่ | 30 กระสอบ | 30.00                 | 900.00             |
| 2   | จี้เถ้าแกลบ    | 1 ถังรถ   | 960.00                | 960.00             |
| 3   | ปุ๋ยหมักชนิดผง | 10 กระสอบ | 160.00                | 1,600.00           |
| รวม |                |           |                       | <b>3,460.00</b>    |

ที่มา : งานการเงินและบัญชี สถานีเกษตรหลวงปางดะ

จากตารางที่ 4.18 พบว่าค่าวัสดุปลูกที่ใช้ในการปลูกมะเดื่อฝรั่ง เป็นจำนวนเงิน 3,460 บาท

การปันส่วนค่าวัสดุปลูกแบ่งตามจำนวนต้น คือมูลค่าของวัสดุปลูกเท่ากับ 3,460 บาท ใช้  
ปลูกมะเดื่อฝรั่งทั้งหมด 270 ต้น แบ่งเป็นมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Brown Turkey 101 ต้น พันธุ์ Black  
Genoa 144 ต้น และพันธุ์ Hourai 25 ต้น รวม 270 ต้น แต่ในปีงบประมาณ 2553 เป็นต้นไป สถานีฯ



ปางจะได้ปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ทั้งหมด คือ 270 ต้น ดังนั้นการ ป็นส่วนค่าวัสดุปลูกให้มะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ได้คำนวณให้ปีที่ลงทุน สูตรคำนวณ คือ

$$\begin{aligned} \text{มูลค่าวัสดุปลูก} &= \frac{\text{ต้นทุนค่าวัสดุปลูก (บาท)} \times \text{จำนวนต้น}}{\text{จำนวนต้นทั้งหมด}} \\ &= \frac{3,460 \text{ บาท} \times 144 \text{ ต้น}}{270 \text{ ต้น}} \\ &= 1,844.64 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ผลการคำนวณคือ ต้นทุนค่าวัสดุปลูกในการปลูกมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa มีมูลค่า 1,844.64 บาท ผลการคำนวณดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ค่าวัสดุปลูกของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa

| รายการ       | จำนวนเงิน (บาท) |
|--------------|-----------------|
| ค่าวัสดุปลูก | 1,844.64        |

จากตารางที่ 4.19 พบว่าค่าวัสดุปลูกในการปลูกมะเดื่อฝรั่งของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa เป็นจำนวนเงิน 1,844.64 บาท

#### 4.2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

การปลูกมะเดื่อฝรั่งในเชิงพาณิชย์ภายในโรงเรียนพลาศติภของสถานีเกษตรหลวงปางดะนั้น ได้เริ่มโครงการในปีงบประมาณ 2550 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในการปลูกมะเดื่อฝรั่งแจกแจงตามประเภทของต้นทุนดังนี้ ค่าแรงงานทางตรง คือ ค่าจ้างแรงงาน ค่าใช้จ่ายในการผลิต ประกอบด้วยค่าปุ๋ย ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ค่าวัสดุการเกษตร ค่าวัสดุบรรจุ ค่าขนส่ง ค่าบำรุงรักษา และซ่อมแซม และค่าเสื่อมราคาโรงเรียน ในการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 เพื่อใช้ข้อมูลดังกล่าวเป็นต้นแบบสำหรับการคำนวณหา ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานปีต่อไป สำหรับค่าใช้จ่ายปีงบประมาณ 2553 ถึงปีงบประมาณ 2559 แสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### ค่าแรงงานทางตรง

(1) ค่าจ้างแรงงาน เป็นการจ้างแรงงานในการปลูกมะเดื่อฝรั่ง มีหน้าที่คือไถนกิ่ง ตัดแต่งกิ่ง ให้ปุ๋ย พ่นสารเคมี เก็บผลผลิต และซ่อมแซมบำรุง การดูแลมะเดื่อฝรั่งจะต้องเข้ามาดูแลทุกวัน แต่ปริมาณงานจะมีมากน้อยแตกต่างกันในแต่ละช่วงอายุการเจริญเติบโต อีกทั้งผู้ดูแลต้องดูแลไม้ผล

ชนิดอื่น (งานไม้ผลขนาดเล็กรับผิดชอบมะเดื่อฝรั่ง มัลเบอร์รี่ ราสเบอร์รี่) ทำให้เวลาในการปฏิบัติงาน ไม่ได้มีการบันทึกอย่างชัดเจน จึงได้รวบรวมจากการสัมภาษณ์และผลที่ได้คือ 1 วันทำงานได้ทำงานให้งานมะเดื่อฝรั่งวันละ 4 ชั่วโมง โดยเข้ามาดูแลเป็นระยะๆ คือช่วงเช้า เวลา 09.00 น. ถึงเวลา 11.00 น. เพื่อรดน้ำและให้ปุ๋ย และช่วงบ่าย เวลา 14.00 น. ถึงเวลา 16.00 น. เพื่อเก็บผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง (เฉลิม วงศ์ใหญ่, คณงานรายวัน, สัมภาษณ์, 10 พฤษภาคม 2552)

จากการรวบรวมข้อมูลเอกสารการเบิกจ่ายค่าแรงงาน ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 แสดงในตารางที่ 4.20 ถึง 4.22 และในระหว่างปีงบประมาณ 2551 มีการลาออกของผู้ดูแลจึงทำให้มีการจ้างแรงงานใหม่ ซึ่งอัตราค่าแรงงานไม่เท่ากับคณงานเดิม

สำหรับการประมาณการค่าแรงงานได้นำข้อมูลอัตราค่าแรงงานปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 เป็นต้นแบบ และตามระเบียบของมูลนิธิโครงการหลวง คือมีการปรับเพิ่มอัตราค่าจ้างแรงงานประจำปี ทุกวันที่ 1 มกราคม โดยเป็นจำนวนเงินตั้งแต่ 5 ถึง 10 บาท (ขึ้นอยู่กับพิจารณาของแต่ละส่วนงาน) แต่ค่าจ้างรายวันรวมไม่เกินวันละ 180 บาท (พัชรา วันสม, เจ้าหน้าที่บุคคล, สัมภาษณ์, 28 กรกฎาคม 2552) อีกทั้งชั่วโมงทำงานในแต่ละวันไม่เท่ากัน ดังนั้นตัวแปรของการคำนวณ คือจำนวนวันทำงาน การประมาณการค่าจ้างแรงงานมีวิธีการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

#### 1. การคำนวณจำนวนวันทำงานถัวเฉลี่ยต่อปี

จากตารางที่ 4.20 จำนวนวันทำงานของปีงบประมาณ 2550 เท่ากับ 291.50 วัน และตารางที่ 4.21 จำนวนวันทำงาน ของปีงบประมาณ 2551 เท่ากับ 284 วัน และตารางที่ 4.22 จำนวนวันทำงานของปีงบประมาณ 2552 เท่ากับ 329.5 วัน นำมาคำนวณวันทำงานถัวเฉลี่ยต่อปี ดังนี้

$$\begin{aligned}
 &= (\text{จำนวนวัน ปี 2550} + \text{จำนวนวัน ปี 2551} + \text{จำนวนวัน ปี 2552}) \div 3 \\
 &= (291.50 + 284 + 329.5) \div 3 \\
 &= 301.67 \text{ วัน ต่อปี}
 \end{aligned}$$

การทำงานไม่สามารถลา ¼ ของวันได้ ดังนั้นจึงปรับเป็นทำงาน 302 วัน ต่อปี

#### 2. การคำนวณจำนวนวันทำงานถัวเฉลี่ยต่อเดือน

เนื่องจากวันทำงานในแต่ละเดือนไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงเทียบสัดส่วนจำนวนวันในแต่ละเดือน ของปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 และนำไปคำนวณค่าเฉลี่ยวันทำงานวิธีการคำนวณแสดงในภาคผนวกที่ 1.11

#### 3. นำจำนวนวันทำงานเฉลี่ยไปคูณอัตราค่าจ้างแรงงานต่อวัน โดยการเพิ่มขึ้นของอัตรา

ค่าแรงในปีงบประมาณ 2552 เป็นจำนวน 7 บาท จากตารางที่ 4.20 จึงประมาณการเพิ่มขึ้นของอัตราค่าแรงในปีงบประมาณ 2553 ถึงปีงบประมาณ 2559 เป็นจำนวนเงิน 7 บาท แต่ทั้งนี้หลังจากการขึ้นอัตราค่าแรงงานรายวันแล้วต้องมีค่าจ้างรายวันไม่เกิน 180 บาทต่อวัน

ตารางที่ 4.20 ค่าจ้างแรงงาน ปีงบประมาณ 2550

| เดือน               | วันทำงาน     | ชั่วโมงทำงาน | ค่าจ้างต่อวัน | ค่าจ้างต่อชั่วโมง | ค่าแรงงานรวม     |
|---------------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|------------------|
|                     | (1)          | (2)          | (3)           | (4)=(3)÷8hr.      | (1)x(2)x(4)      |
| ต.ค. 2549           | 25           | 4            | 102.00        | 12.75             | 1,275.00         |
| พ.ย. 2549           | 24           | 4            | 102.00        | 12.75             | 1,224.00         |
| ธ.ค. 2549           | 25.5         | 4            | 102.00        | 12.75             | 1,300.50         |
| ม.ค. 2550           |              |              |               |                   |                  |
| (26 - 31 ธ.ค. 2549) | 4            | 4            | 102.00        | 13.38             | 204.00           |
| (1-25 ม.ค. 2550)    | 21           | 4            | 107.00        | 13.38             | 1,123.92         |
| ก.พ. 2550           | 23           | 4            | 107.00        | 13.38             | 1,230.96         |
| มี.ค. 2550          | 25           | 4            | 107.00        | 13.38             | 1,338.00         |
| เม.ย. 2550          | 21.5         | 4            | 107.00        | 13.38             | 1,150.68         |
| พ.ค. 2550           | 25           | 4            | 107.00        | 13.38             | 1,338.00         |
| มิ.ย. 2550          | 25           | 4            | 107.00        | 13.38             | 1,338.00         |
| ก.ค. 2550           | 24.5         | 4            | 107.00        | 13.38             | 1,311.24         |
| ส.ค. 2550           | 23           | 4            | 107.00        | 13.38             | 1,230.96         |
| ก.ย. 2550           | 25           | 4            | 107.00        | 13.38             | 1,338.00         |
| <b>รวม</b>          | <b>291.5</b> |              |               |                   | <b>15,403.26</b> |

ที่มา : งานการเงินและบัญชี สถานีเกษตรหลวงปางดะ

หมายเหตุ

วันที่ 1 มกราคม 2550 ได้ปรับเพิ่มค่าจ้างแรงงานรายวันอีก 5 บาท (สถานีเกษตรหลวงปางดะ, งานการเงินและบัญชี, 2550 : เอกสารการเบิกจ่ายค่าแรง)

จากตารางที่ 4.19 พบว่าในปีงบประมาณ 2550 มีจำนวนวันทำงานรวมทั้งสิ้น 291.5 วัน และค่าแรงงานเป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 15,403.26 บาท

ตารางที่ 4.21 ค่าจ้างแรงงาน ปีงบประมาณ 2551

| เดือน               | วันทำงาน   | ชั่วโมงทำงาน | ค่าจ้างต่อวัน | ค่าจ้างต่อชั่วโมง | ค่าแรงงานรวม     |
|---------------------|------------|--------------|---------------|-------------------|------------------|
|                     | (1)        | (2)          | (3)           | (4)=(3)÷8hr.      | (1)x(2)x(4)      |
| ต.ค. 2550           | 25.5       | 4            | 107.00        | 13.38             | 1,364.76         |
| พ.ย. 2550           | 26.5       | 4            | 107.00        | 13.38             | 1,418.28         |
| ธ.ค. 2550           | 23         | 4            | 107.00        | 13.38             | 1,230.96         |
| ม.ค. 2551           |            |              |               |                   |                  |
| (26 - 31 ธ.ค. 2550) | 2          | 4            | 107.00        | 13.38             | 107.04           |
| (1-25 ม.ค. 2551)    | 21         | 4            | 112.00        | 14.00             | 1,176.00         |
| ก.พ. 2551           | 25         | 4            | 112.00        | 14.00             | 1,400.00         |
| มี.ค. 2551          | 24.5       | 4            | 112.00        | 14.00             | 1,372.00         |
| เม.ย. 2551          | 22.5       | 4            | 112.00        | 14.00             | 1,260.00         |
| พ.ค. 2551           | 14         | 4            | 112.00        | 14.00             | 784.00           |
| มิ.ย. 2551          | 25         | 4            | 151.00        | 18.88             | 1,888.00         |
| ก.ค. 2551           | 25         | 4            | 151.00        | 18.88             | 1,888.00         |
| ส.ค. 2551           | 25         | 4            | 151.00        | 18.88             | 1,888.00         |
| ก.ย. 2551           | 25         | 4            | 151.00        | 18.88             | 1,888.00         |
| <b>รวม</b>          | <b>284</b> |              |               |                   | <b>17,665.04</b> |

ที่มา : งานการเงินและบัญชี สถานีเกษตรหลวงปางดะ

#### หมายเหตุ

วันที่ 1 มกราคม 2551 ได้ปรับเปลี่ยนค่าจ้างแรงงานรายวันอีก 5 บาท (สถานีเกษตรหลวงปางดะ, งานการเงินและบัญชี, 2551 : เอกสารการเบิกจ่ายค่าแรง)

จากตารางที่ 4.21 พบว่าปีงบประมาณ 2551 มีวันทำงานรวม 284 วัน ค่าแรงงานรวม 17,665.04 บาท และในเดือนมิถุนายน 2551 ได้รับคนงานใหม่ ทำให้ได้รับค่าจ้างแรงงานไม่เท่ากับคนงานเดิม คือ จากจำนวนเงิน 112 บาท เป็นจำนวนเงิน 151 บาท (ปาร්ය์สา อรุณประเสริฐ. เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี สถานีเกษตรหลวงปางดะ. สัมภาษณ์. 10 พฤษภาคม 2552.)

ตารางที่ 4.22 ค่าจ้างแรงงาน ปีงบประมาณ 2552

| เดือน               | วันทำงาน<br>(1) | ชั่วโมง<br>ทำงาน<br>(2) | ค่าจ้าง<br>ต่อวัน<br>(3) | ค่าจ้าง<br>ต่อชั่วโมง<br>(4)=(3)÷8hr. | จำนวนเงิน<br>รวม<br>(1)x(2)x(4) |
|---------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| ต.ค. 2551           | 26              | 4                       | 151.00                   | 18.88                                 | 1,963.52                        |
| พ.ย. 2551           | 28              | 4                       | 151.00                   | 18.88                                 | 2,114.56                        |
| ธ.ค. 2551           | 27.5            | 4                       | 151.00                   | 18.88                                 | 2,076.80                        |
| ม.ค. 2552           |                 |                         |                          |                                       |                                 |
| (26 - 31 ธ.ค. 2551) | 3               | 4                       | 151.00                   | 18.88                                 | 226.56                          |
| (1-25 ม.ค. 2552)    | 22              | 4                       | 158.00                   | 19.75                                 | 1,738.00                        |
| ก.พ. 2552           | 30              | 4                       | 158.00                   | 19.75                                 | 2,370.00                        |
| มี.ค. 2552          | 25              | 4                       | 158.00                   | 19.75                                 | 1,975.00                        |
| เม.ย. 2552          | 25.5            | 4                       | 158.00                   | 19.75                                 | 2,014.50                        |
| พ.ค. 2552           | 30.5            | 4                       | 158.00                   | 19.75                                 | 2,409.50                        |
| มิ.ย. 2552          | 29.5            | 4                       | 158.00                   | 19.75                                 | 2,330.50                        |
| ก.ค. 2552           | 27              | 4                       | 158.00                   | 19.75                                 | 2,133.00                        |
| ส.ค. 2552           | 31              | 4                       | 158.00                   | 19.75                                 | 2,449.00                        |
| ก.ย. 2552           | 24.5            | 4                       | 158.00                   | 19.75                                 | 1,935.50                        |
| <b>รวม</b>          | <b>329.5</b>    |                         |                          |                                       | <b>25,736.44</b>                |

ที่มา : งานการเงินและบัญชี สถานีเกษตรหลวงปางดะ

#### หมายเหตุ

วันที่ 1 มกราคม 2551 ได้ปรับเพิ่มค่าจ้างแรงงานรายวันอีก 7 บาท (สถานีเกษตรหลวงปางดะ, งานการเงินและบัญชี, 2552 : เอกสารการเบิกจ่ายค่าแรง)

จากตารางที่ 4.22 พบว่าปีงบประมาณ 2552 มีวันทำงานรวม 329.5 วัน และค่าแรงงานเป็นจำนวนเงินรวม 25,736.44 บาท

การประมาณการค่าจ้างแรงงานปีงบประมาณ 2553 ถึงปีงบประมาณ 2559 แสดงตารางที่ 4.23 ถึง 4.27

ตารางที่ 4.23 ประมาณการค่าจ้างแรงงาน ปีงบประมาณ 2553

| เดือน               | วันทำงาน <sup>1</sup> | ชั่วโมงทำงาน | ค่าจ้างต่อวัน (3) | ค่าจ้างต่อชั่วโมง (4)=(3)÷8hr. | จำนวนเงินรวม (1)x(2)x(4) |
|---------------------|-----------------------|--------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------|
| ต.ค. 2552           | 25.5                  | 4            | 158.00            | 19.75                          | 2,014.50                 |
| พ.ย. 2552           | 26                    | 4            | 158.00            | 19.75                          | 2,054.00                 |
| ธ.ค. 2552           | 25                    | 4            | 158.00            | 19.75                          | 1,975.00                 |
| ม.ค. 2553           |                       |              |                   |                                |                          |
| (26 - 31 ธ.ค. 2552) | 3                     | 4            | 158.00            | 19.75                          | 237.00                   |
| (1-25 ม.ค. 2553)    | 21.5                  | 4            | 165.00            | 20.63                          | 1,774.18                 |
| ก.พ. 2553           | 26                    | 4            | 165.00            | 20.63                          | 2,145.52                 |
| มี.ค. 2553          | 25                    | 4            | 165.00            | 20.63                          | 2,063.00                 |
| เม.ย. 2553          | 23.5                  | 4            | 165.00            | 20.63                          | 1,939.22                 |
| พ.ค. 2553           | 23                    | 4            | 165.00            | 20.63                          | 1,897.96                 |
| มิ.ย. 2553          | 26.5                  | 4            | 165.00            | 20.63                          | 2,186.78                 |
| ก.ค. 2553           | 25.5                  | 4            | 165.00            | 20.63                          | 2,104.26                 |
| ส.ค. 2553           | 26.5                  | 4            | 165.00            | 20.63                          | 2,186.78                 |
| ก.ย. 2553           | 25                    | 4            | 165.00            | 20.63                          | 2,063.00                 |
| <b>รวม</b>          | <b>302</b>            |              |                   |                                | <b>24,641.20</b>         |

หมายเหตุ

วันที่ 1 มกราคม 2553 ปรับค่าจ้างแรงงานรายวันเพิ่มขึ้นอีก 7 บาท อ้างอิงตามการปรับขึ้นค่าจ้างแรงงาน ปีงบประมาณ 2552 ตามตารางที่ 4.22

จากตารางที่ 4.23 พบว่าการประมาณการค่าจ้างแรงงานปีงบประมาณ 2553 มีจำนวนวันทำงานรวม 302 วัน และมีค่าจ้างแรงงานรวม 24,641.20 บาท

<sup>1</sup> วันทำงานเฉลี่ย วิธีการคำนวณแสดงตามภาคผนวกที่ 1-11



ตารางที่ 4.24 ประมาณการค่าจ้างแรงงาน ปีงบประมาณ 2554

| เดือน               | วันทำงาน <sup>1</sup> | ชั่วโมงทำงาน | ค่าจ้างต่อวัน (3) | ค่าจ้างต่อชั่วโมง (4)=(3)÷8hr. | จำนวนเงินรวม (1)x(2)x(4) |
|---------------------|-----------------------|--------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------|
| ต.ค. 2553           | 25.5                  | 4            | 165.00            | 20.63                          | 2,104.26                 |
| พ.ย. 2553           | 26                    | 4            | 165.00            | 20.63                          | 2,145.52                 |
| ธ.ค. 2553           | 25                    | 4            | 165.00            | 20.63                          | 2,063.00                 |
| ม.ค. 2554           |                       |              |                   |                                |                          |
| (26 - 31 ธ.ค. 2553) | 3                     | 4            | 165.00            | 20.63                          | 247.56                   |
| (1-25 ม.ค. 2554)    | 21.5                  | 4            | 172.00            | 21.50                          | 1,849.00                 |
| ก.พ. 2554           | 26                    | 4            | 172.00            | 21.50                          | 2,236.00                 |
| มี.ค. 2554          | 25                    | 4            | 172.00            | 21.50                          | 2,150.00                 |
| เม.ย. 2554          | 23.5                  | 4            | 172.00            | 21.50                          | 2,021.00                 |
| พ.ค. 2554           | 23                    | 4            | 172.00            | 21.50                          | 1,978.00                 |
| มิ.ย. 2554          | 26.5                  | 4            | 172.00            | 21.50                          | 2,279.00                 |
| ก.ค. 2554           | 25.5                  | 4            | 172.00            | 21.50                          | 2,193.00                 |
| ส.ค. 2554           | 26.5                  | 4            | 172.00            | 21.50                          | 2,279.00                 |
| ก.ย. 2554           | 25                    | 4            | 172.00            | 21.50                          | 2,150.00                 |
| <b>รวม</b>          | <b>302</b>            |              |                   |                                | <b>25,695.34</b>         |

หมายเหตุ

วันที่ 1 มกราคม 2554 ค่าจ้างแรงงานรายวันเพิ่มขึ้นอีก 7 บาท อ้างอิงตามการปรับขึ้น

ค่าแรงงาน ปีงบประมาณ 2552 จากตารางที่ 4.22

จากตารางที่ 4.24 พบว่า การประมาณการค่าจ้างแรงงานปีงบประมาณ 2553 มีจำนวนวัน

ทำงานรวม 302 วัน และมีค่าจ้างแรงงานรวม 25,695.34 บาท

<sup>1</sup> วันทำงานเฉลี่ย วิธีการคำนวณแสดงตามภาคผนวกที่ 1-11

ตารางที่ 4.25 ประมาณการค่าจ้างแรงงาน ปีงบประมาณ 2555

| เดือน               | วันทำงาน <sup>1</sup> | ชั่วโมง<br>ทำงาน | ค่าจ้าง<br>ต่อวัน | ค่าจ้าง<br>ต่อชั่วโมง | จำนวนเงิน<br>รวม |
|---------------------|-----------------------|------------------|-------------------|-----------------------|------------------|
|                     | (1)                   | (2)              | (3)               | (4)=(3)÷8hr.          | (1)x(2)x(4)      |
| ต.ค. 2554           | 25.5                  | 4                | 172.00            | 21.50                 | 2,193.00         |
| พ.ย. 2554           | 26                    | 4                | 172.00            | 21.50                 | 2,236.00         |
| ธ.ค. 2554           | 25                    | 4                | 172.00            | 21.50                 | 2,150.00         |
| ม.ค. 2555           |                       |                  |                   |                       |                  |
| (26 - 31 ธ.ค. 2554) | 3                     | 4                | 172.00            | 21.50                 | 258.00           |
| (1-25 ม.ค. 2555)    | 21.5                  | 4                | 179.00            | 22.38                 | 1,924.68         |
| ก.พ. 2555           | 26                    | 4                | 179.00            | 22.38                 | 2,327.52         |
| มี.ค. 2555          | 25                    | 4                | 179.00            | 22.38                 | 2,238.00         |
| เม.ย. 2555          | 23.5                  | 4                | 179.00            | 22.38                 | 2,103.72         |
| พ.ค. 2555           | 23                    | 4                | 179.00            | 22.38                 | 2,058.96         |
| มิ.ย. 2555          | 26.5                  | 4                | 179.00            | 22.38                 | 2,372.28         |
| ก.ค. 2555           | 25.5                  | 4                | 179.00            | 22.38                 | 2,282.76         |
| ส.ค. 2555           | 26.5                  | 4                | 179.00            | 22.38                 | 2,372.28         |
| ก.ย. 2555           | 25                    | 4                | 179.00            | 22.38                 | 2,238.00         |
| <b>รวม</b>          | <b>302</b>            |                  |                   |                       | <b>26,755.20</b> |

## หมายเหตุ

วันที่ 1 มกราคม 2555 ค่าจ้างแรงงานรายวันเพิ่มขึ้นอีก 7 บาท อ้างอิงตามการปรับขึ้นค่าแรงงาน ปีงบประมาณ 2552 จากตารางที่ 4.22

จากตารางที่ 4.25 พบว่าการประมาณการค่าจ้างแรงงานปีงบประมาณ 2555 มีจำนวนวันทำงานรวม 302 วัน และมีค่าจ้างแรงงานรวม 25,755.20 บาท

<sup>1</sup> วันทำงานเฉลี่ย วิธีการคำนวณแสดงตามภาคผนวกที่ 1-11

ตารางที่ 4.26 ประมาณการค่าจ้างแรงงาน ปีงบประมาณ 2556

| เดือน               | วันทำงาน <sup>1</sup> | ชั่วโมงทำงาน | ค่าจ้างต่อวัน | ค่าจ้างต่อชั่วโมง | จำนวนเงินรวม     |
|---------------------|-----------------------|--------------|---------------|-------------------|------------------|
|                     | (1)                   | (2)          | (3)           | (4)=(3)÷8hr.      | (1)x(2)x(4)      |
| ต.ค. 2555           | 25.5                  | 4            | 179.00        | 22.38             | 2,282.76         |
| พ.ย. 2555           | 26                    | 4            | 179.00        | 22.38             | 2,327.52         |
| ธ.ค. 2555           | 25                    | 4            | 179.00        | 22.38             | 2,238.00         |
| ม.ค. 2556           |                       |              |               |                   |                  |
| (26 - 31 ธ.ค. 2555) | 3                     | 4            | 179.00        | 22.38             | 268.56           |
| (1-25 ม.ค. 2556)    | 21.5                  | 4            | 180.00        | 22.50             | 1,935.00         |
| ก.พ. 2556           | 26                    | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,340.00         |
| มี.ค. 2556          | 25                    | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,250.00         |
| เม.ย. 2556          | 23.5                  | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,115.00         |
| พ.ค. 2556           | 23                    | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,070.00         |
| มิ.ย. 2556          | 26.5                  | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,385.00         |
| ก.ค. 2556           | 25.5                  | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,295.00         |
| ส.ค. 2556           | 26.5                  | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,385.00         |
| ก.ย. 2556           | 25                    | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,250.00         |
| <b>รวม</b>          | <b>302</b>            |              |               |                   | <b>27,141.84</b> |

## หมายเหตุ

วันที่ 1 มกราคม 2556 ค่าจ้างแรงงานรายวันเพิ่มขึ้นอีก 7 บาท อ้างอิงตามการปรับขึ้นค่าแรงงาน ปีงบประมาณ 2552 จากตารางที่ 4.22

จากตารางที่ 4.26 พบว่าการประมาณการค่าจ้างแรงงานปีงบประมาณ 2556 มีจำนวนวันทำงานรวม 302 วัน และมีค่าจ้างแรงงานรวม 27,141.84 บาท

<sup>1</sup> วันทำงานเฉลี่ย วิธีการคำนวณแสดงตามภาคผนวกที่ 1-11

เนื่องจากค่าแรงงานเดือนกันยายน 2556 ถึงเกณฑ์ค่าจ้างแรงงานสูงสุด คือ 180 บาท ซึ่งการประมาณการค่าจ้างแรงงานของปีงบประมาณ 2557 ถึงปีงบประมาณ 2559 จะทำให้มีค่าจ้างแรงงานเท่ากัน โดยแสดงการคำนวณดังตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 ประมาณการค่าจ้างแรงงาน ปีงบประมาณ 2557 ถึงปีงบประมาณ 2559

| เดือน          | วันทำงาน <sup>1</sup> | ชั่วโมงทำงาน | ค่าจ้างต่อวัน | ค่าจ้างต่อชั่วโมง | จำนวนเงินรวม     |
|----------------|-----------------------|--------------|---------------|-------------------|------------------|
|                | (1)                   | (2)          | (3)           | (4)=(3)÷8hr.      | (1)x(2)x(4)      |
| ต.ค.           | 25.5                  | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,295.00         |
| พ.ย.           | 26                    | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,340.00         |
| ธ.ค.           | 25                    | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,250.00         |
| ม.ค.           |                       |              |               |                   |                  |
| (26 - 31 ธ.ค.) | 3                     | 4            | 180.00        | 22.50             | 270.00           |
| (1-25 ม.ค.)    | 21.5                  | 4            | 180.00        | 22.50             | 1,935.00         |
| ก.พ.           | 26                    | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,340.00         |
| มี.ค.          | 25                    | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,250.00         |
| เม.ย.          | 23.5                  | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,115.00         |
| พ.ค.           | 23                    | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,070.00         |
| มิ.ย.          | 26.5                  | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,385.00         |
| ก.ค.           | 25.5                  | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,295.00         |
| ส.ค.           | 26.5                  | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,385.00         |
| ก.ย.           | 25                    | 4            | 180.00        | 22.50             | 2,250.00         |
| <b>รวม</b>     | <b>302</b>            |              |               |                   | <b>27,180.00</b> |

จากตารางที่ 4.27 พบว่าประมาณการค่าจ้างแรงงานปีงบประมาณ 2557 ถึงปีงบประมาณ 2559 มีวันทำงานต่อ 1 ปีงบประมาณ คือ 302 วัน และมีค่าจ้างแรงงานรวมต่อ 1 ปีงบประมาณ คือ 27,180.00 บาท

<sup>1</sup> วันทำงานเฉลี่ย วิธีการคำนวณแสดงตามภาคผนวกที่ 1-11

จากตารางค่าจ้างแรงงาน ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559 ดังตารางที่ 4.20 ถึง ตารางที่ 4.27 สามารถนำมาสรุปผลได้ดังตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 สรุปค่าจ้างแรงงาน ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559

| ปีงบประมาณ | ค่าจ้างแรงงาน (บาท) |
|------------|---------------------|
| 2550       | 15,403.26           |
| 2551       | 17,665.04           |
| 2552       | 25,736.44           |
| 2553       | 24,641.20           |
| 2554       | 25,695.34           |
| 2555       | 26,755.20           |
| 2556       | 27,141.84           |
| 2557       | 27,180.00           |
| 2558       | 27,180.00           |
| 2559       | 27,180.00           |

จากตารางที่ 4.28 พบว่า ค่าจ้างแรงงานปีงบประมาณ 2550 เป็นจำนวนเงินรวม 15,403.26 บาท ปีงบประมาณ 2551 เป็นจำนวนเงินรวม 17,605.04 บาท ปีงบประมาณ 2552 เป็นจำนวนเงินรวม 25,736.44 บาท และสำหรับการประมาณการค่าแรงงานตั้งแต่ปีงบประมาณ 2553 ถึงปีงบประมาณ 2559 ผลที่ได้คือปีงบประมาณ 2553 เป็นจำนวนเงินรวม 24,641.20 บาท ปีงบประมาณ 2554 เป็นจำนวนเงินรวม 25,695.34 บาท ปีงบประมาณ 2555 เป็นจำนวนเงินรวม 26,755.20 บาท ปีงบประมาณ 2556 เป็นจำนวนเงินรวม 27,141.84 บาท ปีงบประมาณ 2557 เป็นจำนวนเงินรวม 27,180 บาท ปีงบประมาณ 2558 เป็นจำนวนเงินรวม 27,180 บาท และปีงบประมาณ 2559 เป็นจำนวนเงินรวม 27,180 บาท

การปันส่วนค่าจ้างแรงงานแบ่งตามจำนวนต้นมะเดื่อฝรั่งที่ปลูกของแต่ละสายพันธุ์ คือ มะเดื่อฝรั่งทั้งหมด 270 ต้น แบ่งเป็นมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Brown Turkey 101 ต้น มะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa 144 ต้น และมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Hourai 25 ต้น แต่สำหรับปีงบประมาณ 2553 เป็นต้นไป สถานีฯ ปางคจะจะได้ปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ทั้งหมดของโรงเรียน คือ 270 ต้น ดังนั้น การปันส่วนค่าแรงงานของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa สำหรับค่าจ้างแรงงานปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 และเมื่อปีงบประมาณ 2553 เป็นต้นไป ไม่ปันส่วน สูตรการคำนวณ มีดังนี้

$$\text{ค่าจ้างแรงงาน} = \frac{\text{ค่าแรงงานต่อปี} \times \text{จำนวนต้น}}{\text{จำนวนต้นทั้งหมด}}$$

ตัวอย่างการคำนวณค่าจ้างแรงงาน ปีงบประมาณ 2550

$$\begin{aligned} \text{ค่าแรงงาน} &= 15,403.26 \times 144 \text{ ต้น} \div 270 \text{ ต้น} \\ &= 8,215.07 \text{ บาท} \end{aligned}$$

สำหรับค่าแรงงานปีงบประมาณ 2551 และปีงบประมาณ 2552 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน และจากการคำนวณค่าแรงงานการดูแลมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa แสดงไว้ดังตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ค่าจ้างแรงงานของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559

| ปีงบประมาณ | ค่าจ้างแรงงาน (บาท) |
|------------|---------------------|
| 2550       | 8,215.07            |
| 2551       | 9,421.35            |
| 2552       | 13,726.10           |
| 2553       | 24,641.20           |
| 2554       | 25,695.34           |
| 2555       | 26,755.20           |
| 2556       | 27,141.84           |
| 2557       | 27,180.00           |
| 2558       | 27,180.00           |
| 2559       | 27,180.00           |
| <b>รวม</b> | <b>217,136.10</b>   |

จากตารางที่ 4.29 พบว่าค่าจ้างแรงงานในการดูแลมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 เป็นจำนวนเงิน 2550 จำนวนเงิน 8,215.07 บาท ปีงบประมาณ 2551 จำนวนเงิน 9,421.35 บาท ปีงบประมาณ 2552 จำนวนเงิน 13,726.10 บาท ปีงบประมาณ 2553 จำนวนเงิน 26,641.20 บาท ปีงบประมาณ 2554 จำนวนเงิน 25,695.34 บาท ปีงบประมาณ 2555 จำนวนเงิน 26,755.20 บาท ปีงบประมาณ 2556 จำนวนเงิน 27,141.84 บาท และปีงบประมาณ 2557 ถึงปีงบประมาณ 2559 ค่าจ้างแรงงานปีละ 27,180.00 บาท รวมค่าจ้างแรงงานทั้งสิ้น 217,316.10 บาท



ค่าใช้จ่ายในการผลิต คือค่าใช้จ่ายในการดูแลมะเดื่อฝรั่งจนให้ได้ผลผลิต และบรรจุวัสดุบรรจุ เพื่อส่งจำหน่ายแก่งานจัดซื้อผลผลิต ฝ่ายตลาดเชียงใหม่ จากการรวบรวมค่าใช้จ่ายในการผลิต มีดังนี้

(1) ค่าปุ๋ย การดูแลมะเดื่อฝรั่งจะให้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี ตั้งแต่เริ่มปลูกในการบำรุงต้น ใบ ดอก ผล และเพิ่มความหวาน เนื่องจากปุ๋ยมีการเบิกมาจากคลังพัสดุใหญ่ของสถานีฯ ปางดะ เพื่อนำมาใช้ในงานไม้ผลขนาดเล็ก โดยแบ่งใช้ในการดำเนินการแต่ละช่วงอายุ แต่เนื่องจากไม่มีการจดบันทึกข้อมูลการใช้ที่ชัดเจน จึงได้แสดงตารางการให้ปุ๋ยเพื่อคำนวณหาต้นทุนค่าปุ๋ย ดังตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 สูตรการให้ปุ๋ยเพื่อบำรุงมะเดื่อฝรั่ง

| ช่วงอายุ (เดือน) | ลักษณะการบำรุง  | สูตรปุ๋ย (ยี่ห่อ)    | ปริมาณต่อครั้ง (กิโลกรัม) |
|------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|
| 0-1              | ต้น             | 15-15-15 (Yaraliva)  | 2                         |
| 2                | ต้น             | 15-15-15 (Yaraliva)  | 2                         |
| 3                | ต้น             | 15-15-15 (Yaraliva)  | 0.5                       |
| 4                | ใบ              | 15-0-0 (Yaraliva)    | 2                         |
| 5                | ดอก ผล          | 0-52-34 (MKP)        | 2                         |
| 6                | ดอก ผล ความหวาน | 0-52-34 (MKP)        | 2.5                       |
| 7                | ดอก ผล ความหวาน | 0-52-34 (MKP)        | 1                         |
|                  |                 | 0-0-50 (Solupotasse) | 1.5                       |
| 8                | ผล ความหวาน     | 0-0-50 (Solupotasse) | 2                         |

ที่มา : เฉลิม วงศ์ศรีไส. คนงานประจำ. สัมภาษณ์. 10 พฤษภาคม 2552

จากตาราง 4.30 ข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการดูแลต้นมะเดื่อฝรั่งได้ใส่ปุ๋ยเพื่อบำรุงต้น คือสูตร 15-15-15 บำรุงใบ คือสูตร 15-0-0 บำรุงดอกและผล คือสูตร 0-52-34 และเร่งความหวาน คือสูตร 0-0-50

จากสูตรปุ๋ยข้างต้นจะนำไปผสมน้ำปริมาณ 400 ลิตร (ถึง 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง) ต่อกองให้ทั้ง 17 โรงเรือน จะให้ในช่วงเช้าเวลาประมาณ 9.00 น. ถึงเวลา 10.00 น. อาทิตย์ละ 2 ครั้ง ยกเว้นปุ๋ยอินทรีย์ คือปุ๋ยคอกจี้วู้ที้ให้โดยแรงงานคน ปัจจุบันยังไม่มีการต่อไฟฟ้าเข้าในโรงเรือนมะเดื่อฝรั่ง ทำให้ระบบพ่นหมอกและเครื่องสูบน้ำยังไม่ได้ใช้ จึงทำให้ไม่มีต้นทุนค่าไฟฟ้า

การศึกษาครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ปริมาณการใช้ปุ๋ยสูตรปุ๋ยแต่ละครั้ง และค้นคว้าราคาจริงจากเอกสารตั้งแต่ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 พบว่า ราคาปุ๋ยสูงขึ้นมากเนื่องจากการปรับตัวขึ้นของราคาน้ำมันในตลาดโลก และปริมาณการผลิตปุ๋ยเคมีที่มีขายไม่ทันกับความต้องการที่เพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้ราคาปุ๋ยมีมูลค่าที่สูงขึ้น และคาดว่าราคาปุ๋ยเคมีจะมีแนวโน้มแพงต่อเนื่องไปอีก 2 ปี (ศูนย์วิจัยกสิกรรมไทย, 2551. ออนไลน์)

ดังนั้น การประมาณการราคาปุ๋ยในการศึกษาครั้งนี้ได้อ้างอิงจากกรมการค้าภายใน กล่าวคือ ในปี 2553 ราคาวัตถุดิบนำเข้ามีแนวโน้มจะปรับราคาเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 - 15 ตามทิศทางราคาน้ำมันที่ปรับตัวเพิ่มขึ้น อีกทั้งภาวะเศรษฐกิจโลกและในประเทศมีแนวโน้มฟื้นตัวขึ้น ทำให้ประชาชนมีรายได้และมีความสามารถจับจ่ายใช้สอยได้มากขึ้น โดยเมื่อเศรษฐกิจโลกฟื้นตัว ราคาวัตถุดิบนำเข้าโดยรวมจะปรับเพิ่มจากปัจจุบัน ร้อยละ 10 - 15 ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อราคาจำหน่ายสินค้าหมวดที่ใช้วัตถุดิบนำเข้า คือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 - 8 สินค้าที่ได้รับผลกระทบโดยตรง และคาดว่า จะปรับราคาเพิ่มขึ้น ได้แก่ ปุ๋ยเคมี ปรับเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 (วารสารการเงินธนาคาร, 2552 : ออนไลน์) แต่ราคาปุ๋ยอินทรีย์ คือปุ๋ยคอก ได้อ้างอิงแนวโน้มราคาย้อนหลัง ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 เป็นต้นมาโดยนำแนวโน้มราคาน้ำมันมาประมาณการราคาโดยแสดงในภาคผนวกที่ 1-12 แล้วนำมาคูณ ปริมาณปุ๋ยคอกที่ใช้ คือ 100 กระสอบ

ตัวอย่างการคำนวณประมาณการค่าปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 ปีงบประมาณ 2553 มีดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าปุ๋ยสูตร 15-15-15} &= \text{ค่าปุ๋ยปีงบประมาณ 2552} + \text{ส่วนเพิ่มร้อยละ 5 ของค่าปุ๋ย} \\ &\quad \text{ปีงบประมาณ 2552} \\ &= 3,390 + (\text{ร้อยละ 5} \times 3,390) \\ &= 3,559.50 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ตัวอย่างการคำนวณการประมาณการค่าปุ๋ยอินทรีย์-ปุ๋ยคอกขี้วัว ปีงบประมาณ 2553 คือ

$$\begin{aligned} \text{ค่าปุ๋ยคอกขี้วัว} &= \text{ปริมาณการใช้ (กระสอบ)} + \text{แนวโน้มราคา}^1 \text{ (บาท)} \\ &= 100 \text{ (กระสอบ)} \times 17.00 \text{ (บาท)} \\ &= 1,700.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จากการคำนวณค่าปุ๋ยสูตร 15-15-15 ปีงบประมาณ 2552 จำนวนเงิน 3,390 บาท และปีงบประมาณ 2553 จำนวนเงิน 3,559.50 บาท ค่าปุ๋ยคอก ปีงบประมาณ 2552 จำนวนเงิน 1,700 บาทและปีงบประมาณ 2553 จำนวนเงิน 1,700.00 บาท การคำนวณปุ๋ยสูตรอื่น และปีอื่นใช้การคำนวณในแบบเดียวกัน ผลของการคำนวณต้นทุนและประมาณการค่าปุ๋ยแสดงไว้ดังตารางที่ 4.31

<sup>1</sup> แนวโน้มราคาในอนาคตโดยการอ้างอิงราคาจริงย้อนหลัง แสดงการคำนวณในภาคผนวกที่ 1-12

ตารางที่ 4.31 ต้นทุนจริงและประมาณการค่าปุ๋ย ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559

(หน่วย:บาท)

| ปีงบประมาณ | ค่าปุ๋ย  |          |           |          |          | รวม       |
|------------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
|            | 15-15-15 | 15-0-0   | 0-52-34   | 0-0-50   | ปุ๋ยคอก  |           |
| 2550       | 2,340.00 | 850.00   | 5,874.00  | 1,800.00 | 1,000.00 | 12,564.00 |
| 2551       | 3,300.00 | 900.00   | 7,500.00  | 2,400.00 | 1,700.00 | 15,800.00 |
| 2552       | 3,390.00 | 1,025.00 | 7,500.00  | 2,850.00 | 1,700.00 | 16,465.00 |
| 2553       | 3,559.50 | 1,076.25 | 7,875.00  | 2,992.50 | 1,700.00 | 17,203.25 |
| 2554       | 3,737.48 | 1,130.06 | 8,268.75  | 3,142.13 | 1,700.00 | 17,978.42 |
| 2555       | 3,924.35 | 1,186.56 | 8,682.19  | 3,299.24 | 1,900.00 | 18,992.34 |
| 2556       | 4,120.57 | 1,245.89 | 9,116.30  | 3,464.20 | 1,900.00 | 19,846.96 |
| 2557       | 4,326.60 | 1,308.18 | 9,572.12  | 3,637.41 | 1,900.00 | 20,744.31 |
| 2558       | 4,542.93 | 1,373.59 | 10,050.73 | 3,819.28 | 1,900.00 | 21,686.53 |
| 2559       | 4,770.08 | 1,442.27 | 10,553.27 | 4,010.24 | 1,900.00 | 22,675.86 |

จากตารางที่ 4.31 พบว่าค่าปุ๋ย ปีงบประมาณ 2550 จำนวนเงิน 12,564.00 บาท ปีงบประมาณ 2551 จำนวนเงิน 15,800.00 บาท ปีงบประมาณ 2552 จำนวนเงิน 16,465.00 บาท ปีงบประมาณ 2553 จำนวนเงิน 17,203.25 บาท ปีงบประมาณ 2554 จำนวนเงิน 17,978.42 บาท ปีงบประมาณ 2555 จำนวนเงิน 18,992.34 บาท ปีงบประมาณ 2556 จำนวนเงิน 19,846.96 บาท ปีงบประมาณ 2557 จำนวนเงิน 20,744.31 บาท ปีงบประมาณ 2558 จำนวนเงิน 21,686.53 บาท และปีงบประมาณ 2559 จำนวนเงิน 22,675.86 บาท

เนื่องจากค่าปุ๋ยดังกล่าวเป็นการให้ปุ๋ยมะเดื่อฝรั่งทั้งหมดในโรงเรือน คือ 270 ต้น ประกอบด้วย พันธุ์ Brown Turkey 101 ต้น พันธุ์ Black Genoa 144 ต้น และพันธุ์ Hourai 25 ต้น และปีงบประมาณ 2553 เป็นต้นไป สถานีฯ ปางดะจะปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ทั้งหมด คือ 270 ต้น ดังนั้นการปันส่วนค่าปุ๋ยให้มะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa จึงคำนวณปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 โดยมีสูตรการปันส่วน ดังนี้

$$\text{ค่าปุ๋ย} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายปุ๋ยต่อปี} \times \text{จำนวนต้นของพันธุ์}}{\text{จำนวนต้นทั้งหมด}}$$

ตัวอย่างการคำนวณค่าปุ๋ย สูตร 15-15-15 ในปีงบประมาณ 2550

$$= \frac{2,340 \text{ บาท} \times 144 \text{ ตัน}}{270 \text{ ตัน}} = 1,248.00 \text{ บาท}$$

สำหรับค่าปุ๋ยสูตรอื่นๆ ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน และผลที่ได้จากการคำนวณ ต้นทุนและประมาณการค่าปุ๋ย ของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึง ปีงบประมาณ 2559 แสดงได้ตามตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 ต้นทุนจริงและประมาณการค่าปุ๋ยของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559

(หน่วย : บาท)

| ปีงบประมาณ | ค่าปุ๋ย  |          |           |          |          |                  |
|------------|----------|----------|-----------|----------|----------|------------------|
|            | 15-15-15 | 15-0-0   | 0-52-34   | 0-0-50   | ปุ๋ยคอก  | รวม              |
| 2550       | 1,248.00 | 453.33   | 3,132.80  | 960.00   | 906.67   | <b>6,700.80</b>  |
| 2551       | 1,760.00 | 480.00   | 4,000.00  | 1,280.00 | 906.67   | <b>8,426.67</b>  |
| 2552       | 1,808.00 | 546.67   | 4,000.00  | 1,520.00 | 906.67   | <b>8,781.34</b>  |
| 2553       | 3,559.50 | 1,076.25 | 7,875.00  | 2,992.50 | 1,700.00 | <b>17,203.25</b> |
| 2554       | 3,737.48 | 1,130.06 | 8,268.75  | 3,142.13 | 1,700.00 | <b>17,978.42</b> |
| 2555       | 3,924.35 | 1,186.56 | 8,682.19  | 3,299.24 | 1,900.00 | <b>18,992.34</b> |
| 2556       | 4,120.57 | 1,245.89 | 9,116.30  | 3,464.20 | 1,900.00 | <b>19,846.96</b> |
| 2557       | 4,326.60 | 1,308.18 | 9,572.12  | 3,637.41 | 1,900.00 | <b>20,744.31</b> |
| 2558       | 4,542.93 | 1,373.59 | 10,050.73 | 3,819.28 | 1,900.00 | <b>21,686.53</b> |
| 2559       | 4,770.08 | 1,442.27 | 10,553.27 | 4,010.24 | 1,900.00 | <b>22,675.86</b> |

จากตารางที่ 4.32 พบว่าค่าปุ๋ยของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 เป็นจำนวนเงิน 6,700.80 บาท ปีงบประมาณ 2551 เป็นจำนวนเงิน 8,426.67 บาท ปีงบประมาณ 2552 เป็นจำนวนเงิน 8,781.34 บาท ปีงบประมาณ 2553 เป็นจำนวนเงิน 17,203.25 บาท ปีงบประมาณ 2554 เป็นจำนวนเงิน 17,978.42 บาท ปีงบประมาณ 2555 เป็นจำนวนเงิน 18,992.34 บาท ปีงบประมาณ 2556 เป็นจำนวนเงิน 19,846.96 บาท ปีงบประมาณ 2557 เป็นจำนวนเงิน 20,744.31

บาท ปังบประมาณ 2558 เป็นจำนวนเงิน 21,686.53 บาท และปังบประมาณ 2559 เป็นจำนวนเงิน 22,675.86 บาท

(2) ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การปลูกมะเดื่อฝรั่งในโรงเรือนทำให้ประสบปัญหาศัตรูพืชเข้าทำลายไม่มากนัก แต่ก็มีโรคบางโรคเกิดขึ้นได้จากสาเหตุอื่น เช่น การให้น้ำมากเกินไป และแมลงเข้ามาเจาะกินผลเพราะมะเดื่อฝรั่งมีกลิ่นหอม ดังนั้นเมื่อต้นมะเดื่อฝรั่งมีอายุ 3 ถึง 5 เดือนขึ้นไปจึงเริ่มพ่นสารเคมี และหลังจากนั้นจะพ่นสารเคมีเดือนละ 1 ครั้ง แต่ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ต้องหมั่นมาตรวจ หากพบโรคและแมลงจะต้องพ่นเพื่อควบคุมทุก 7 วัน สารเคมีที่ใช้และระยะเวลาการฉีดพ่นนั้นอยู่ภายใต้การควบคุมของมูลนิธิโครงการหลวง ดังนั้นสารเคมีดังกล่าวจึงไม่ตกค้างในผลผลิตเมื่อถึงมือผู้บริโภค

เนื่องจากสารเคมีมีการเบิกมาจากคลังพัสดุใหญ่ของสถานี ปางดะ เพื่อนำมาใช้ในงานไม้ผลขนาดเล็ก โดยแบ่งใช้สำหรับแต่ละครั้งที่ดำเนินการ แต่เนื่องจากไม่มีการจดบันทึกข้อมูลการใช้ที่ชัดเจน ดังนั้นจึงได้มีสูตรปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแต่ละประเภทมาใช้เพื่อคำนวณหาต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง ดังตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการดูแลการปลูกมะเดื่อฝรั่ง

| ประเภท                            | ลักษณะการป้องกัน                                     | ชื่อการค้าของสารเคมี                                      | ปริมาณต่อครั้ง                   |
|-----------------------------------|--|---|----------------------------------|
| สารเคมีป้องกันแมลง                | 1. ดั้วง, หนอน<br>2. แมลงหวี่ขาว<br>3. ดั้วง, หนอน   | 1. ทริบอน 20 อีซี<br>2. ไชเปอร์มีทริน 35%<br>3. เซฟวิน 85 | 200 ซีซี<br>150 ซีซี<br>100 กรัม |
| สารเคมีป้องกันโรค                 | 1. ราสนิม<br>2. ราน้ำค้าง, ใบไหม้<br>3. ราแอนแทรกโนส | 1. อัลโต-100 SL<br>2. คาโคนิล<br>3. สกอร์ 250 อีซี        | 250 ซีซี<br>150 กรัม<br>100 ซีซี |
| สารเคมีทางชีวภัณฑ์<br>ป้องกันแมลง | แมลงต่างๆ  | 1. บูเวริน<br>2. น้ำส้มไม้                                | 300 กรัม<br>250 ซีซี             |

จากตารางที่ 4.33 แสดงให้เห็นว่าในการดูแลมะเดื่อฝรั่งได้มีการให้สารเคมีเพื่อป้องกันแมลง ประกอบด้วย ทริบอน 20 อีซี ปริมาณ 250 ซีซีต่อครั้ง ไชเปอร์มีทริน 35% ปริมาณ 150 ซีซีต่อครั้ง เซฟวิน 85 ปริมาณ 100 กรัมต่อครั้ง สารเคมีเพื่อป้องกันโรค ประกอบด้วย อัลโต-100 SL ปริมาณ 250 ซีซีต่อครั้ง คาโคนิล ปริมาณ 150 กรัมต่อครั้ง สกอร์ 250 อีซี ปริมาณ 100 ซีซีต่อครั้ง

และสารเคมีทางชีวภัณฑ์ป้องกันแมลง ประกอบด้วย บูเวอรีน ปริมาณ 300 กรัมต่อครั้ง และน้ำส้มไม้ ปริมาณ 250 ซีซีต่อครั้ง

การฉีดพ่นแต่ละครั้งสามารถนำสารเคมีที่ประเภทเดียวกันผสมกันได้ 2-3 ชนิด โดยจะ ผสมกับน้ำ 200 ลิตร ต่อการฉีดทั่วทั้ง 17 ไร่ โดยใช้คนงานยืนฉีดพ่น

ค่าใช้จ่ายค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 ได้จากการ รวบรวมจากเอกสารเพื่อได้ราคาจริง และการประมาณการปีงบประมาณ 2553 ถึงปีงบประมาณ 2559 ได้อ้างอิงจากแนวโน้มราคาจริงย้อนหลังตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 แสดงดังภาคผนวกที่ 1-13 ถึง 1-20 โดยนำแนวโน้มราคาดังกล่าวเพื่อประมาณการราคาในอนาคต คุณปริมาณการใช้ ผลการ คำนวณต้นทุนและการประมาณการค่าสารเคมี แสดงไว้ตามตารางที่ 4.34

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ตารางที่ 4.34 ต้นทุนจริงและประมาณการค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559

(หน่วย : บาท)

| ปีงบประมาณ<br>รายการ | ปี 2550         | ปี 2551         | ปี 2552         | ปี 2553         | ปี 2554         | ปี 2555         | ปี 2556         | ปี 2557         | ปี 2558         | ปี 2559         |
|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ทรีบอน 20 อีซี       | 325.00          | 325.00          | 325.00          | 340.00          | 340.00          | 340.00          | 355.00          | 355.00          | 355.00          | 370.00          |
| ไซเปอร์มีทริน        | 160.00          | 160.00          | 168.00          | 168.00          | 168.00          | 168.00          | 168.00          | 176.00          | 176.00          | 176.00          |
| เซพวิน 85            | 278.00          | 288.00          | 288.00          | 288.00          | 301.00          | 301.00          | 301.00          | 314.00          | 314.00          | 314.00          |
| อัลโต-100 SL         | 800.00          | 810.00          | 810.00          | 810.00          | 810.00          | 820.00          | 820.00          | 820.00          | 820.00          | 830.00          |
| คาโคนิล              | 210.00          | 205.00          | 205.00          | 205.00          | 205.00          | 210.00          | 210.00          | 210.00          | 210.00          | 205.00          |
| สกอรี 250 อีซี       | 815.00          | 815.00          | 817.00          | 817.00          | 817.00          | 817.00          | 817.00          | 819.00          | 819.00          | 819.00          |
| บูเวริน              | 170.00          | 185.00          | 185.00          | 185.00          | 185.00          | 200.00          | 200.00          | 200.00          | 200.00          | 215.00          |
| น้ำส้มไม้            | 450.00          | 450.00          | 450.00          | 450.00          | 450.00          | 450.00          | 450.00          | 450.00          | 450.00          | 450.00          |
| <b>รวม</b>           | <b>3,208.00</b> | <b>3,238.00</b> | <b>3,248.00</b> | <b>3,263.00</b> | <b>3,276.00</b> | <b>3,306.00</b> | <b>3,321.00</b> | <b>3,344.00</b> | <b>3,344.00</b> | <b>3,379.00</b> |

จากตารางที่ 4.34 พบว่าค่าสารเคมีในการดูแลมะเดื่อฝรั่ง ปีงบประมาณ 2550 เป็นจำนวนเงิน 3,208.00 บาท ปีงบประมาณ 2551 เป็นจำนวนเงิน 3,238.00 บาท ปีงบประมาณ 2552 เป็นจำนวนเงิน 3,248.00 บาท ปีงบประมาณ 2553 เป็นจำนวนเงิน 3,263.00 บาท ปีงบประมาณ 2554 เป็นจำนวนเงิน 3,276.00 บาท ปีงบประมาณ 2555 เป็นจำนวนเงิน 3,306.00 บาท ปีงบประมาณ 2556 เป็นจำนวนเงิน 3,321.00 บาท ปีงบประมาณ 2557 เป็นจำนวนเงิน 3,344.00 บาท ปีงบประมาณ 2558 เป็นจำนวนเงิน 3,344.00 บาท และ ปีงบประมาณ 2559 เป็นจำนวนเงิน 3,379.00 บาท

เนื่องจากค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่รวบรวมข้อมูลได้เป็นการให้สารเคมีต้นมะเดื่อฝรั่งทั้งหมดในโรงเรือน คือ 270 ต้น ซึ่งแบ่งเป็นพันธุ์ Brown Turkey 101 ต้น, พันธุ์ Black Genoa 144 ต้น และพันธุ์ Horai 25 ต้น แต่ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2553 เป็นต้นไปการปลูกมะเดื่อฝรั่งของสถานีฯ ปางดงจะเป็นสายพันธุ์ Black Genoa ทั้งหมด ดังนั้นจึงปันส่วนค่าใช้จ่ายให้มะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ในปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 และสูตรการปันส่วน มีดังนี้

$$\text{ค่าสารเคมี} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายสารเคมีต่อปี} \times \text{จำนวนต้นของพันธุ์}}{\text{จำนวนต้นทั้งหมด}}$$

ตัวอย่างการคำนวณการปันส่วนค่าสารเคมี-ทรีบอน ของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ค่าทรีบอน} = \frac{325.00 \text{ บาท} \times 144 \text{ ต้น}}{270 \text{ ต้น}}$$

$$= 173.33 \text{ บาท}$$

สำหรับการปันส่วนค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอื่นๆ ของปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน และผลที่ได้จากการคำนวณต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559 แสดงได้ตามตารางที่ 4.35

ตารางที่ 4.35 ต้นทุนจริงและประมาณการค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559

(หน่วย : บาท)

| ปีงบประมาณ     | ปี 2550         | ปี 2551         | ปี 2552         | ปี 2553         | ปี 2554         | ปี 2555         | ปี 2556         | ปี 2557         | ปี 2558         | ปี 2559         |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| รายการ         |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| ทรีบอน 20 อีซี | 173.33          | 173.33          | 173.33          | 340.00          | 340.00          | 340.00          | 355.00          | 355.00          | 355.00          | 370.00          |
| ไซเปอร์มีทริน  | 85.33           | 85.33           | 89.60           | 168.00          | 168.00          | 168.00          | 168.00          | 176.00          | 176.00          | 176.00          |
| เซพวิน 85      | 148.27          | 153.60          | 153.60          | 288.00          | 301.00          | 301.00          | 301.00          | 314.00          | 314.00          | 314.00          |
| อัลโต – 100 SL | 426.67          | 432.00          | 432.00          | 810.00          | 810.00          | 820.00          | 820.00          | 820.00          | 820.00          | 830.00          |
| ดาโคนิล        | 112.00          | 109.33          | 109.33          | 205.00          | 205.00          | 210.00          | 210.00          | 210.00          | 210.00          | 205.00          |
| สกอรี 250 อีซี | 434.67          | 434.67          | 435.73          | 817.00          | 817.00          | 817.00          | 817.00          | 819.00          | 819.00          | 819.00          |
| บูเวริน        | 90.67           | 98.67           | 98.67           | 185.00          | 185.00          | 200.00          | 200.00          | 200.00          | 200.00          | 215.00          |
| น้ำส้มไม้      | 240.00          | 240.00          | 240.00          | 450.00          | 450.00          | 450.00          | 450.00          | 450.00          | 450.00          | 450.00          |
| <b>รวม</b>     | <b>1,710.94</b> | <b>1,726.93</b> | <b>1,732.26</b> | <b>3,263.00</b> | <b>3,276.00</b> | <b>3,306.00</b> | <b>3,321.00</b> | <b>3,344.00</b> | <b>3,344.00</b> | <b>3,379.00</b> |

จากตารางที่ 4.35 พบว่าค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการดูแลมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 เป็นจำนวนเงิน 1,710.94 บาท ปีงบประมาณ 2551 เป็นจำนวนเงิน 1,726.93 บาท ปีงบประมาณ 2552 เป็นจำนวนเงิน 1,732.26 บาท ปีงบประมาณ 2553 เป็นจำนวนเงิน 3,263.00 บาท ปีงบประมาณ 2554 เป็นจำนวนเงิน 3,276.00 บาท ปีงบประมาณ 2555 เป็นจำนวนเงิน 3,306.00 บาท ปีงบประมาณ 2556 เป็นจำนวนเงิน 3,321.00 บาท ปีงบประมาณ 2557 เป็นจำนวนเงิน 3,344.00 บาท ปีงบประมาณ 2558 เป็นจำนวนเงิน 3,344.00 บาท และ ปีงบประมาณ 2559 เป็นจำนวนเงิน 3,379.00 บาท

(3) ค่าขนส่ง เป็นค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิตจากสถานีฯ ปางคะ มายังอาคารคัดบรรจุแม่เหิยะ โดยใช้รถของสถานีเอง คือ รถห้องเย็น และรถกระบะ ซึ่งการคิดราคาค่าขนส่ง สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ค่าขนส่งผลผลิต} = \frac{\text{ปริมาณน้ำมันการส่งผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง}}{\text{ปริมาณน้ำหนักของผลผลิตมะเดื่อฝรั่งที่ส่ง}}$$

เนื่องจากสถานีฯ ปางคะไม่มีการบันทึกอย่างครบถ้วน จากการรวบรวมข้อมูลค่าขนส่งในปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2551 และบางส่วนของปีงบประมาณ 2552 โดยได้คำนวณหาค่าขนส่งผลผลิตต่อน้ำหนักผลผลิต 1 กิโลกรัม ดังสูตรการคำนวณคือ

$$\text{ค่าขนส่งต่อกิโลกรัม} = \frac{\text{จำนวนเงินค่าขนส่ง(บาท)}}{\text{น้ำหนักผลผลิต (กิโลกรัม)}}$$

ตัวอย่างการคำนวณ ค่าขนส่งเดือนพฤษภาคม 2550

$$\begin{aligned} &= 2 (\text{บาท}) \div 4.50 (\text{กิโลกรัม}) \\ &= 0.44 \text{ บาทต่อกิโลกรัม} \end{aligned}$$

การคำนวณค่าขนส่งต่อกิโลกรัมเดือนอื่น และปีอื่น ได้ใช้วิธีการคำนวณเดียวกัน และผลการคำนวณแสดงในตารางเดียวกันที่ 4.36

ตารางที่ 4.36 ค่าขนส่งของงานไม้ผลขนาดเล็ก ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552

| เดือน         | ปีงบประมาณ 2550       |                    |                        | ปีงบประมาณ 2551       |                    |                        | ปีงบประมาณ 2552       |                    |                        |
|---------------|-----------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|
|               | น้ำหนัก<br>(กิโลกรัม) | จำนวนเงิน<br>(บาท) | ต่อหน่วย<br>(บาท/ก.ก.) | น้ำหนัก<br>(กิโลกรัม) | จำนวนเงิน<br>(บาท) | ต่อหน่วย<br>(บาท/ก.ก.) | น้ำหนัก<br>(กิโลกรัม) | จำนวนเงิน<br>(บาท) | ต่อหน่วย<br>(บาท/ก.ก.) |
| ตุลาคม        |                       |                    |                        |                       |                    |                        | 67.81                 | 77.22              | 1.14                   |
| พฤศจิกายน     |                       |                    |                        |                       |                    |                        | 65.24                 | 48.53              | 0.74                   |
| ธันวาคม       |                       |                    |                        |                       |                    |                        | 21.18                 | 20.59              | 0.97                   |
| มกราคม        |                       |                    |                        |                       |                    |                        | 7.64                  | 2.42               | 0.32                   |
| กุมภาพันธ์    |                       |                    |                        |                       |                    |                        | 9.28                  | 7.09               | 0.76                   |
| มีนาคม        |                       |                    |                        |                       |                    |                        | 37.77                 | 12.95              | 0.34                   |
| เมษายน        |                       |                    |                        |                       |                    |                        | 44.03                 | 17.14              | 0.39                   |
| พฤษภาคม       | 4.50                  | 2.00               | 0.44                   | 5.41                  | 4.00               | 0.74                   | 49.39                 | 21.15              | 0.43                   |
| มิถุนายน      | 17.00                 | 9.50               | 0.56                   | 22.83                 | 17.00              | 0.74                   | <b>รวม</b>            |                    | <b>5.09</b>            |
| กรกฎาคม       | 55.60                 | 36.00              | 0.65                   | 52.21                 | 45.31              | 0.87                   |                       |                    |                        |
| สิงหาคม       | 11.80                 | 7.50               | 0.64                   | 82.80                 | 111.85             | 1.35                   |                       |                    |                        |
| กันยายน       | 8.30                  | 9.00               | 1.08                   | 64.40                 | 80.86              | 1.26                   |                       |                    |                        |
| ค่าขนส่ง/ก.ก. |                       |                    | <b>0.66</b>            |                       |                    | <b>1.14</b>            |                       |                    | <b>0.68</b>            |

ที่มา : งานการเงินและบัญชี สถานีเกษตรหลวงปางดะ วันที่ 18 มิถุนายน 2552

จากตารางที่ 4.36 แสดงให้ทราบอัตราค่าขนส่งต่อกิโลกรัมในแต่ละเดือน จากนั้นนำผลการคำนวณมาคูณปริมาณของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ที่ได้แสดงในตารางที่ 4.2 โดยสูตรการคำนวณค่าขนส่งของมะเดื่อฝรั่ง คือ

$$\text{ค่าขนส่ง} = \text{ค่าขนส่งต่อกิโลกรัม(บาท)} \times \text{ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม)}$$

จากสูตรการคำนวณ แสดงตัวอย่างการคำนวณค่าขนส่ง ดังนี้

ปีงบประมาณ 2551 จากสูตรการคำนวณข้างต้น

$$\text{ค่าขนส่ง เดือนพฤษภาคม} = 0.74 \text{ (บาท)} \times 3.68 \text{ (กิโลกรัม)}$$

$$= 2.72 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าขนส่ง เดือนมิถุนายน} = 0.74 \text{ (บาท)} \times 14.84 \text{ (กิโลกรัม)}$$

$$= 10.98 \text{ บาท}$$

สำหรับการคำนวณเดือนอื่น ปีอื่น ใช้วิธีการเดียวกันนี้

เนื่องจากในปีงบประมาณ 2552 ค่าขนส่งและปริมาณผลผลิตที่รวบรวมได้ไม่ครบปี จึงต้องประมาณการ โดยนำค่าขนส่งต่อกิโลกรัมรวมในปีงบประมาณ 2552 (ตารางที่ 4.36) คือ 5.09 บาท แล้วหารด้วยระยะเวลาของปีที่จ่ายค่าขนส่งในปีงบประมาณ 2552 คือ 8 เดือน ทำให้ได้ค่าขนส่งเดือนละ 0.64 บาทต่อ 1 กิโลกรัม จากนั้นนำอัตราค่าขนส่งต่อกิโลกรัมนี้คูณด้วยปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ดังตารางที่ 4.2 ด้วยวิธีการคำนวณค่าขนส่งสูตรเดียวกัน คือ

ปีงบประมาณ 2552

$$\text{ค่าขนส่ง เดือน มิถุนายน 2552} = 0.64 \text{ (บาท)} \times 48.71 \text{ (กิโลกรัม)}$$

$$= 31.17 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าขนส่ง เดือน กรกฎาคม 2552} = 0.64 \text{ (บาท)} \times 41.23 \text{ (กิโลกรัม)}$$

$$= 26.39 \text{ บาท}$$

สำหรับค่าขนส่งเดือนต่อไป ใช้วิธีการคำนวณ เช่นเดียวกัน และผลการคำนวณค่าขนส่งปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 แสดงดังตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37 ค่าขนส่งมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2551 และปีงบประมาณ 2552 (หน่วย : บาท)

| เดือน     | ปีงบประมาณ 2551 |     | ปีงบประมาณ 2552 |        |        |       |
|-----------|-----------------|-----|-----------------|--------|--------|-------|
|           | เกรด1           | รวม | เกรด Extra      | เกรด 1 | เกรด 2 | รวม   |
| ตุลาคม    |                 |     |                 | 62.55  |        | 62.55 |
| พฤศจิกายน |                 |     |                 | 32.02  | 7.76   | 39.78 |



ตารางที่ 4.37 ค่าขนส่งมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2551 และปีงบประมาณ 2552 (ต่อ)  
(หน่วย : บาท)

| เดือน      | ปีงบประมาณ 2551 |        | ปีงบประมาณ 2552 |        |        |        |
|------------|-----------------|--------|-----------------|--------|--------|--------|
|            | ธันวาคม         |        |                 | 1.56   | 8.57   | 10.13  |
| มกราคม     |                 |        | 0.78            | 0.69   | 1.47   |        |
| กุมภาพันธ์ |                 |        | 1.06            | 4.26   | 3.35   | 8.66   |
| มีนาคม     |                 |        | 1.36            | 3.89   | 2.38   | 7.63   |
| เมษายน     |                 |        | 1.77            | 5.41   | 2.72   | 9.90   |
| พฤษภาคม    | 2.72            | 2.72   | 1.16            | 4.02   | 5.05   | 10.23  |
| มิถุนายน   | 10.98           | 10.98  | 0.67            | 11.42  | 19.08  | 31.17  |
| กรกฎาคม    | 30.64           | 30.64  | -               | 7.49   | 18.90  | 26.39  |
| สิงหาคม    | 48.51           | 48.51  | 2.91            | 16.90  | 62.80  | 82.61  |
| กันยายน    | 53.18           | 53.18  | 4.03            | 8.31   | 16.37  | 28.71  |
| รวม        | 146.03          | 146.03 | 12.96           | 158.61 | 147.67 | 319.23 |

จากตารางที่ 4.37 พบว่าค่าขนส่งมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 เป็นจำนวนเงิน 146.03 บาท และปีงบประมาณ 2552 เป็นจำนวนเงินรวม 319.23 บาท

การประมาณการค่าขนส่งในปีงบประมาณ 2553 ถึงปีงบประมาณ 2559 ได้ประมาณการโดยอ้างอิงตามอัตราการเพิ่ม/ลดของอัตราค่าขนส่งในปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 คือค่าขนส่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.19 ต่อปี แสดงในภาคผนวกที่ 1-21 จากนั้นนำมาคำนวณค่าขนส่งด้วยวิธีการดังนี้

1. คำนวณหาอัตราค่าขนส่งในปีถัดไป สูตรการคำนวณคือ

$$\text{อัตราค่าขนส่งปีถัดไป} = \text{ค่าขนส่งต่อกิโลกรัมปีล่าสุด} + \text{ค่าขนส่งส่วนเพิ่ม}$$

$$\text{อัตราค่าขนส่งต่อกิโลกรัมปี 2553} = 0.68 + (0.68 \times \text{ร้อยละ 16.19 ของค่าขนส่งปีก่อน})$$

$$= 0.68 + 0.11$$

$$= 0.79 \text{ บาท}$$

2. นำอัตราค่าขนส่งต่อกิโลกรัม ปีงบประมาณ 2553 ตามข้อ 1. คูณด้วยปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ดังตารางที่ 4.5 โดยมีสูตรการคำนวณคือ อัตราค่าขนส่ง (บาท) คูณด้วยปริมาณของผลผลิต (กิโลกรัม)

ตัวอย่างการคำนวณค่าขนส่งมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2553 มีดังนี้

$$\begin{aligned} \text{เกรด Extra} &= 0.79 \text{ (บาท)} \times 56.38 \text{ (กิโลกรัม)} \\ &= 44.54 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{เกรด 1} &= 0.79 \text{ (บาท)} \times 485.14 \text{ (กิโลกรัม)} \\ &= 383.26 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{เกรด 2} &= 0.79 \text{ (บาท)} \times 538.48 \text{ (กิโลกรัม)} \\ &= 425.40 \text{ บาท} \end{aligned}$$

การคำนวณค่าขนส่งปีอื่น ใช้วิธีการเดียวกัน และผลการคำนวณ ค่าขนส่งผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559 แสดงดังตารางที่ 4.38

ตารางที่ 4.38 ค่าขนส่งมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559 (หน่วย : กิโลกรัม)

| ปีงบประมาณ \ ปริมาณ | เกรด Extra | เกรด 1   | เกรด 2   | รวม             |
|---------------------|------------|----------|----------|-----------------|
| 2550                | -          | -        | -        | -               |
| 2551                | -          | 146.03   | -        | <b>146.03</b>   |
| 2552                | 12.96      | 158.61   | 147.67   | <b>319.23</b>   |
| 2553                | 44.54      | 383.26   | 425.40   | <b>853.20</b>   |
| 2554                | 68.50      | 589.44   | 654.26   | <b>1,312.20</b> |
| 2555                | 105.99     | 912.05   | 1,012.36 | <b>2,030.40</b> |
| 2556                | 153.62     | 1,322.00 | 1,567.38 | <b>2,943.00</b> |
| 2557                | 143.19     | 1,232.24 | 1,367.76 | <b>2,743.19</b> |
| 2558                | 208.59     | 1,795.00 | 1,992.41 | <b>3,996.00</b> |
| 2559                | 290.90     | 2,503.31 | 2,778.59 | <b>5,572.80</b> |

จากตารางที่ 4.38 พบว่าค่าขนส่งมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2551 เป็นจำนวนเงินรวม 146.03 บาท ปีงบประมาณ 2552 เป็นจำนวนเงินรวม 319.23 บาท ปีงบประมาณ 2553 เป็นจำนวนเงินรวม 853.20 บาท ปีงบประมาณ 2554 เป็นจำนวนเงินรวม 1,312.20 บาท ปีงบประมาณ 2555 เป็นจำนวนเงินรวม 2,030.40 บาท ปีงบประมาณ 2556 เป็นจำนวนเงินรวม

2,943.00 บาท ปีงบประมาณ 2557 เป็นจำนวนเงินรวม 2,743.19 บาท ปีงบประมาณ 2558 เป็นจำนวนเงินรวม 3,996.00 บาท และปีงบประมาณ 2559 เป็นจำนวนเงินรวม 5,572.80 บาท

(4) ค่าวัสดุบรรจุ เป็นค่าใช้จ่ายในการบรรจุผลผลิต คือ กล่องพลาสติก พลาสติกกันกระแทก ตาข่ายโฟมเน็ต สก๊อตเทป สติกเกอร์ โดยจะบรรจุลงกล่องตามเกรดของผลผลิต คือ เกรด Extra จะบรรจุกล่องพลาสติกใส จำนวน 2 ลูก เกรด 1 จะบรรจุ 3 ลูก และเกรด 2 บรรจุ 4 ลูก ตามลำดับ ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลด้านการบรรจุ พบว่าน้ำหนักมะเดื่อฝรั่งเฉลี่ยต่อกล่อง ประมาณ 240 กรัมต่อกล่อง

เนื่องจากการเบิกวัสดุบรรจุเพื่อนำมาใช้ ไม่ได้มีการจดบันทึกข้อมูลอย่างชัดเจน ดังนั้นจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่จัดบรรจุ สถานีฯ ปางคะ เกี่ยวกับรายการของวัสดุบรรจุ และรวบรวมราคาของวัสดุบรรจุ ในปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 และราคาของปีงบประมาณ 2553 ถึงปีงบประมาณ 2559 ได้อ้างอิงตามแนวโน้มราคาย้อนหลัง ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 (ภาคผนวก 1-22) รายการวัสดุบรรจุและราคาแจกแจงได้ดังนี้ (รจนา ยาวินัน. คณงานจัดบรรจุ สถานีเกษตรหลวงปางคะ. สัมภาษณ์. 10 พฤษภาคม 2552.)

#### ตารางที่ 4.39 รายการวัสดุบรรจุ

| ที่ | รายการ                            | หน่วย | ราคาต่อหน่วย (บาท) |
|-----|-----------------------------------|-------|--------------------|
| 1   | กล่องพลาสติก                      | กล่อง | 4.17               |
| 2   | พลาสติกกันกระแทก 7x11.5 เซนติเมตร | ชิ้น  | 1.10               |
| 3   | ตาข่ายโฟมเน็ต 7x24 เซนติเมตร      | ชิ้น  | 1.00               |
| 4   | อื่นๆ                             |       | 0.05               |
|     | รวม                               | กล่อง | 6.32               |

ที่มา : รายงานวัสดุคงเหลือ ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2552

จากตารางที่ 4.39 แสดงให้เห็นว่าค่าวัสดุบรรจุที่ใช้ในการบรรจุผลผลิต ประกอบด้วยกล่องพลาสติก พลาสติกกันกระแทก ตาข่ายโฟมเน็ต และวัสดุบรรจุอื่นๆ รวมเป็นเงิน 6.32 บาทต่อหน่วย

การคำนวณหาต้นทุนค่าวัสดุบรรจุของแต่ละสายพันธุ์ โดยมีวิธีการดังนี้

1. คำนวณจำนวนวัสดุบรรจุที่ต้องใช้ โดยใช้สูตรการคำนวณ คือ

$$\text{จำนวนวัสดุบรรจุ (กล่อง)} = \frac{\text{ปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่งรวม (กิโลกรัม)}}{\text{น้ำหนักเฉลี่ยต่อกล่อง (กิโลกรัม)}}$$

2. คำนวณค่าวัสดุบรรจุที่ใช้ในการบรรจุมะเดื่อฝรั่ง ด้วยสูตรการคำนวณคือ

$$\text{ค่าวัสดุบรรจุ (บาท)} = \text{จำนวนวัสดุบรรจุ(กล่อง)} \times \text{ราคาต่อหน่วย}^1 \text{ (บาท)}$$

จากสูตรการคำนวณข้างต้น นำมาคำนวณค่าวัสดุบรรจุให้มะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ดังตัวอย่างต่อไปนี้

**1. จำนวนจำนวนวัสดุบรรจุ**

จากข้อมูลปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ตามตารางที่ 4.5 นำมาคิดจำนวนกล่องที่ต้องใช้ในการบรรจุ ตัวอย่างการคำนวณมีดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ปีงบประมาณ 2551} &= \frac{131.88 \text{ กิโลกรัม คิดเป็น } 131,880 \text{ กรัม}}{240 \text{ กรัม}} \\ &= 549.50 \text{ กล่อง} \end{aligned}$$

**2. ค่าวัสดุบรรจุ**

นำจำนวนวัสดุบรรจุ จากข้อ 1 นำมาคูณราคาต่อหน่วย ตัวอย่างการคำนวณมีดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ปีงบประมาณ 2551} &= 549.50 \text{ กล่อง} \times 6.32 \text{ บาทต่อกล่อง} \\ &= 3,472.84 \text{ บาท} \end{aligned}$$

การคำนวณมูลค่าวัสดุบรรจุของมะเดื่อฝรั่งปีอื่น ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน และผลที่ได้จากการคำนวณค่าวัสดุบรรจุของมะเดื่อฝรั่ง ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559 แสดงตารางที่ 4.40

ตารางที่ 4.40 ค่าวัสดุบรรจุของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559

(หน่วย : บาท)

| ปีงบประมาณ \ ค่าวัสดุบรรจุ | จำนวนเงิน |
|----------------------------|-----------|
| 2550                       | -         |
| 2551                       | 3,472.84  |
| 2552                       | 12,392.45 |
| 2553                       | 28,440.05 |

<sup>1</sup>ราคาต่อหน่วยของวัสดุบรรจุ อ้างอิงภาคผนวกที่ 1- 22

ตารางที่ 4.40 ค่าวัสดุบรรจุของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559 (ต่อ)

(หน่วย : บาท)

| ปีงบประมาณ | ค่าวัสดุบรรจุ | จำนวนเงิน |
|------------|---------------|-----------|
| 2554       |               | 43,132.50 |
| 2555       |               | 58,410.01 |
| 2556       |               | 73,012.50 |
| 2557       |               | 58,410.01 |
| 2558       |               | 73,800.00 |
| 2559       |               | 91,260.00 |

จากตารางที่ 4.40 พบว่าค่าวัสดุบรรจุของผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2551 เป็นจำนวนเงิน 3,472.84 บาท ปีงบประมาณ 2552 เป็นจำนวนเงิน 12,392.45 บาท ปีงบประมาณ 2553 เป็นจำนวนเงิน 28,440.05 บาท ปีงบประมาณ 2554 เป็นจำนวนเงิน 43,132.50 บาท ปีงบประมาณ 2555 เป็นจำนวนเงิน 58,410.01 บาท ปีงบประมาณ 2556 เป็นจำนวนเงิน 73,012.50 บาท ปีงบประมาณ 2557 เป็นจำนวนเงิน 58,410.01 บาท ปีงบประมาณ 2558 เป็นจำนวนเงิน 73,800.00 บาท และปีงบประมาณ 2559 เป็นจำนวนเงิน 91,260.00 บาท

(5) ค่าวัสดุการเกษตร-เชือก การเลี้ยงลำต้นของมะเดื่อฝรั่งเพื่อให้อยู่ในแนวค้ำ โดยใช้เชือกขาวมัดกิ่ง ซึ่งการมัดกิ่งจะอยู่ในช่วงต้นมะเดื่อฝรั่งอายุ 1 ถึง 2 ปี หลังจากนั้นจะปล่อยให้เจริญเติบโต (เฉลิม วงศ์ศรีใส. เจ้าหน้าที่ประจำงานไม้ผลขนาดเล็ก. สัมภาษณ์. 10 พฤษภาคม 2552) จำนวนการใช้เชือก แสดงดังตารางที่ 4.41

ตารางที่ 4.41 จำนวนเชือกที่ใช้ในการปลูกมะเดื่อฝรั่ง ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559

(หน่วย : ลูก)

| ปีงบประมาณ  | 2550 | 2551 | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| จำนวนที่ใช้ | 10   | 10   | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |

จากตาราง 4.41 แสดงได้ว่าช่วงปีที่ 1 ถึง 2 ปีแรกใช้เชือกขาวจำนวน 10 ลูกต่อปี หลังจากนั้นใช้ปีละ 3 ลูก

ข้อมูลต้นทุนที่รวบรวมได้ของปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 ได้จากการรวบรวมเอกสารการจ่าย และการประมาณการได้พิจารณาแนวโน้มด้านราคาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 แสดงในภาคผนวกที่ 1-23

เนื่องจากการใช้งานของวัสดุการเกษตรต่างๆ ได้ถูกนำมาใช้งานของการดูแลมะเดื่อฝรั่งทั้งหมดในโรงเรือน คือ 270 ต้น แบ่งเป็นมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Brown Turkey 101 ต้น พันธุ์ Black Genoa 144 ต้น และพันธุ์ Hourai 25 ต้น แต่ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2553 เป็นต้นไปสถานีฯ ปางดะจะ ได้ปลูกต้นมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ทั้งหมด สูตรการคำนวณค่าวัสดุการเกษตร มีดังนี้

$$\text{ค่าวัสดุการเกษตร} = \frac{\text{ราคาเชื้อก (บาท)} \times \text{จำนวนเชื้อกที่ใช้ (ลูก)} \times \text{จำนวนต้น (ต้น)}}{\text{จำนวนต้นทั้งหมด(ต้น)}}$$

$$\begin{aligned} \text{จากสูตรการคำนวณ แสดงตัวอย่างค่าวัสดุการเกษตร-เชื้อก ในปีงบประมาณ 2550 ดังนี้} \\ &= \frac{420 \text{ บาท} \times 10 \text{ (ลูก)} \times 144 \text{ ต้น}}{270 \text{ ต้น}} \\ &= 2,240.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ผลการคำนวณค่าวัสดุการเกษตร ปีงบประมาณ 2550 เป็นจำนวนเงิน 2,240 บาท และสำหรับค่าวัสดุการเกษตรปีงบประมาณ 2551 ถึงปีงบประมาณ 2559 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ผลที่ได้จากการคำนวณต้นทุนและการประมาณการค่าวัสดุการเกษตร ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559 แสดงได้ตามตารางที่ 4.42

ตารางที่ 4.42 ค่าวัสดุการเกษตร-เชื้อก ของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559

(หน่วย : บาท)

| ปีงบประมาณ | ค่าวัสดุการเกษตร | จำนวนเงิน (บาท) |
|------------|------------------|-----------------|
| 2550       |                  | 2,240.00        |
| 2551       |                  | 2,240.00        |
| 2552       |                  | 672.00          |
| 2553       |                  | 1,260.00        |
| 2554       |                  | 1,260.00        |
| 2555       |                  | 1,260.00        |
| 2556       |                  | 1,260.00        |



ตารางที่ 4.42 ค่าวัสดุการเกษตร-เชื้อก ของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึง ปีงบประมาณ 2559 (ต่อ)

(หน่วย : บาท)

| ปีงบประมาณ | ค่าวัสดุการเกษตร | จำนวนเงิน (บาท) |
|------------|------------------|-----------------|
| 2557       |                  | 1,260.00        |
| 2558       |                  | 1,332.00        |
| 2559       |                  | 1,332.00        |

จากตารางที่ 4.42 พบว่าค่าเชื้อกในการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 และปีงบประมาณ 2551 เป็นจำนวนเงิน ปีละ 2,240.00 บาท ปีงบประมาณ 2552 เป็นจำนวนเงิน 672 บาท ปีงบประมาณ 2553 ถึงปีงบประมาณ 2557 เป็นจำนวนเงิน ปีละ 1,260.00 บาท และปีงบประมาณ 2558 และปีงบประมาณ 2559 เป็นจำนวนเงิน ปีละ 1,332.00 บาท

(6) ค่าเสื่อมราคา ตามนโยบายการบัญชีของมูลนิธิโครงการหลวง สินทรัพย์ หมายถึง สิ่งของที่มีมูลค่า 5,000 บาทขึ้นไป และมีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี การคำนวณค่าเสื่อมราคาใช้วิธีเส้นตรง มูลค่าซากเท่ากับ 10 บาท ดังนั้นสินทรัพย์ที่ต้องนำมาคำนวณค่าเสื่อมราคา ประกอบด้วย สินทรัพย์ต่างๆ ดังตารางที่ 4.43

ตารางที่ 4.43 สินทรัพย์ที่นำมาคำนวณค่าเสื่อมราคา ของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa

| ที่ | รายการ                            | อายุการใช้งาน | จำนวนเงิน (บาท) |
|-----|-----------------------------------|---------------|-----------------|
| 1   | ค่าโรงเรือนมุงหลังคาพลาสติก       |               |                 |
|     | ค่าโครงโรงเรือน                   | 10 ปี         | 331,047.48      |
|     | ค่าพลาสติกและมุ้งตาข่าย ปีที่ 0   | 3 ปี          | 81,710.55       |
|     | ค่าพลาสติกและมุ้งตาข่าย ปีที่ 4   | 3 ปี          | 156,968.03      |
|     | ค่าพลาสติกและมุ้งตาข่าย ปีที่ 7   | 3 ปี          | 160,946.75      |
|     | ค่าพลาสติกและมุ้งตาข่าย ปีที่ 10  | 3 ปี          | 165,041.05      |
| 2   | ค่าค้ำมะเดื่อฝรั่ง                | 10 ปี         | 78,161.21       |
| 3   | ค่าระบบน้ำแบบพ่นฝอยมินิสปริงเกอร์ | 10 ปี         | 34,284.56       |

จากตารางที่ 4.43 พบว่าสินทรัพย์ของมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ที่จะนำมาคำนวณค่าเสื่อมราคา ซึ่งประกอบด้วยค่าตัวโรงเรือน ที่มีอายุการใช้งาน 10 ปี มูลค่าเท่ากับ 331,047.48 บาท ค่าพลาสติกมุงหลังคาและมุ้งตาข่าย มีอายุการใช้งาน 3 ปี ดังนั้นค่าพลาสติกและมุ้งตาข่าย ณ ปีที่ 0 มีมูลค่า 81,710.55 บาท ณ ปีที่ 4 มีมูลค่า 156,968.03 บาท ณ ปีที่ 7 มีมูลค่า 160,946.75 บาท และ ณ ปีที่ 10 มีมูลค่า 165,041.05 บาท ค่าค้ำมะเดื่อฝรั่ง มีอายุการใช้งาน 10 ปี เป็นจำนวนเงิน 78,161.21 บาท และค่าระบบน้ำแบบฟอยมินิสปริงเกอร์ มีอายุการใช้งาน 10 ปี เป็นจำนวนเงิน 34,284.56 บาท

การคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ มีสูตรการคำนวณคือ มูลค่าสินทรัพย์หารด้วยอายุการใช้งาน และในปีสุดท้ายให้นำมูลค่าซากมาหักออก จึงทำให้ค่าเสื่อมราคาในปีสุดท้ายจะไม่เท่ากับปีที่ 1 ถึงปีที่ 9

จากสูตรดังกล่าว แสดงตัวอย่างการคำนวณค่าเสื่อมราคา ดังนี้

1. ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคาตัวโรงเรือนต่อปี} &= \frac{\text{มูลค่าโรงเรือน (บาท)}}{\text{อายุการใช้งาน (ปี)}} \\ &= \frac{331,047.48 \text{ บาท}}{10 \text{ ปี}} \\ &= 33,104.75 \text{ บาท} \div \text{ปี} \end{aligned}$$

ค่าเสื่อมราคาตัวโรงเรือน ของการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีที่ 1 ถึงปีที่ 9 มีค่าเสื่อมราคาโรงเรือนปีละ 33,104.75 บาท และปีที่ 10 จะถูกหักมูลค่าซาก 10 บาท ดังนั้น ณ ปีที่ 10 ค่าเสื่อมราคาของโรงเรือน เป็นจำนวน 33,094.73 บาท

2. ค่าเสื่อมราคาพลาสติกและมุ้งตาข่าย

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคาพลาสติกและมุ้งตาข่าย ปีที่ 0} &= \frac{\text{มูลค่าพลาสติกและมุ้งตาข่าย (บาท)}}{\text{อายุการใช้งาน (ปี)}} \\ &= \frac{81,710.55 \text{ บาท}}{3 \text{ ปี}} \\ &= 27,236.85 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ค่าเสื่อมราคาลังคาพลาสติกและมุ้งตาข่าย ปีที่ 1 และปีที่ 2 ค่าเสื่อมราคาพลาสติกและมุ้งตาข่าย ปีละ 27,236.85 บาท และปีที่ 3 จะถูกหักมูลค่าซาก 10 บาท ดังนั้น ณ ปีที่ 3 ค่าเสื่อมราคาของพลาสติกและมุ้งตาข่าย เป็นจำนวน 27,226.85 บาท

ค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์อื่น ปีอื่น ได้ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน และผลการคำนวณค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์การปลูกมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa แสดงดังตารางที่ 4.44

ตารางที่ 4.44 ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ ของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปลูกประมาณ 2550 ถึงปลูกประมาณ 2559

(หน่วย : บาท)

| ปีงบประมาณ                | ปี 2550          | ปี 2551          | ปี 2552          | ปี 2553          | ปี 2554          | ปี 2555          | ปี 2556          | ปี 2557          | ปี 2558          | ปี 2559          |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| รายการ                    |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| โรงเรียน                  | 60,341.60        | 60,341.60        | 60,331.60        | 85,427.43        | 85,427.43        | 85,417.42        | 86,753.67        | 86,753.67        | 86,743.66        | 88,108.41        |
| - โครง                    | 33,104.75        | 33,104.75        | 33,104.75        | 33,104.75        | 33,104.75        | 33,104.75        | 33,104.75        | 33,104.75        | 33,104.75        | 33,094.73        |
| - หลังคาปีที่ 0           | 27,236.85        | 27,236.85        | 27,226.85        |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| - หลังคาปีที่ 4           |                  |                  |                  | 52,322.68        | 52,322.68        | 52,312.67        |                  |                  |                  |                  |
| - หลังคาปีที่ 8           |                  |                  |                  |                  |                  |                  | 53,648.92        | 53,648.92        | 53,638.91        |                  |
| - หลังคาปีที่ 10          |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | 55,013.68        |
| ค้ำมะเดื่อฝรั่ง           | 7,816.12         | 7,816.12         | 7,816.12         | 7,816.12         | 7,816.12         | 7,816.12         | 7,816.12         | 7,816.12         | 7,816.12         | 7,806.13         |
| ระบบน้ำ<br>มินิสปริงเกอร์ | 3,428.46         | 3,428.46         | 3,428.46         | 3,428.46         | 3,428.46         | 3,428.46         | 3,428.46         | 3,428.46         | 3,428.46         | 3,418.42         |
| <b>รวม</b>                | <b>71,586.18</b> | <b>71,586.18</b> | <b>71,576.18</b> | <b>96,672.01</b> | <b>96,672.01</b> | <b>96,662.00</b> | <b>97,998.25</b> | <b>97,998.25</b> | <b>97,988.24</b> | <b>99,332.96</b> |

จากตารางที่ 4.44 พบว่าค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ ของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 จำนวน 71,586.18 บาท ปีงบประมาณ 2551 จำนวน 71,586.18 บาท ปีงบประมาณ 2552 จำนวน 71,576.18 บาท ปีงบประมาณ 2553 จำนวน 96,672.01 บาท ปีงบประมาณ 2554 จำนวน 96,672.01 บาท ปีงบประมาณ 2555 จำนวน 96,662.00 บาท ปีงบประมาณ 2556 จำนวน 97,998.25 บาท ปีงบประมาณ 2557 จำนวน 97,998.25 ปีงบประมาณ 2558 จำนวน 97,998.24 บาท และปีงบประมาณ 2559 จำนวน 99,332.96 บาท

(7) ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม เป็นการซ่อมแซมระบบการให้น้ำ เช่น การเปลี่ยนสายยาง PE มินิสปริงเกอร์ ท่อน้ำ ฯลฯ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ดูแล การซ่อมแซมจะทำ 2 ครั้งต่อปี โดยมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงซ่อมแซมครั้งละ 200 บาท แต่ช่วงระยะ 2 ปีที่ผ่านมา ยังไม่มีค่าใช้จ่ายเพื่อบำรุงและซ่อมแซม (เฉลิม วงศ์ศรีใส. เจ้าหน้าที่ประจำ. สัมภาษณ์. 10 พฤษภาคม 2552)

การประมาณการค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมในปีงบประมาณ 2553 ถึงปีงบประมาณ 2559 ได้อ้างอิงตามอัตราเงินเฟ้อตัวเฉลี่ย คือ 3.17 แสดงในภาคผนวกที่ 1-24 ตัวอย่างการคำนวณค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมในปีงบประมาณ 2553 มีดังนี้

$$\begin{aligned} & \text{ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม ปีงบประมาณ 2553} \\ &= \text{ค่าบำรุงรักษาฯ ปีก่อน} + \text{ร้อยละ 3.17 ของค่าบำรุงรักษาฯ ปีก่อน} \\ &= 400 + (\text{ร้อยละ 3.17} \times 400) \\ &= 412.68 \text{ บาท} \end{aligned}$$

เนื่องจากโรงเรียน มีพื้นที่ 2,736 ตารางเมตร ซึ่งครอบคลุมต้นมะเดื่อฝรั่ง จำนวน 270 ต้น แบ่งเป็นมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Brown Turkey 101 ต้น พันธุ์ Black Genoa 144 ต้น และพันธุ์ Hourai 25 ต้น แต่ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2553 เป็นต้นไปสถานีฯ ปางตะจะจะได้ปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ทั้งหมด 270 ต้น ดังนั้นการปันส่วนค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมให้มะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa มีวิธีการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. คำนวณพื้นที่ของโรงเรียนต่อต้น สูตรการคำนวณคือ
 
$$\text{พื้นที่การดูแลมะเดื่อฝรั่ง (ตร.ม.)} = \frac{\text{พื้นที่ทั้งหมด(ตร.ม.)} \times \text{จำนวนต้นแต่ละพันธุ์(ต้น)}}{\text{จำนวนต้นมะเดื่อฝรั่งทั้งหมด (ต้น)}}$$

$$\begin{aligned} \text{ปีงบประมาณ 2552} &= \frac{2,736 \text{ ตร.ม.} \times 144 \text{ ต้น}}{270 \text{ ต้น}} \\ &= 1,460.16 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณข้างต้น พื้นที่ปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa คือ 1,460.16 ตารางเมตร แต่เมื่อปีงบประมาณ 2553 เป็นต้นไปพื้นที่โรงเรียนทั้งหมดจะเป็นการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa จำนวน 2,736 ตารางเมตร

2. คำนวณค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมต่อตารางเมตร สูตรการคำนวณ คือ

$$\text{ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมต่อพื้นที่ (ตร.ม.)} = \frac{\text{ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมต่อปี (บาท)}}{\text{จำนวนพื้นที่ทั้งหมด (ตร.ม.)}}$$

ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม ปีงบประมาณ 2552 จำนวน 400 บาท

$$= 400 \text{ บาท} \div 2,736 \text{ ตร.ม.}$$

$$= 0.15 \text{ บาท} \div \text{ตร.ม.}$$

สำหรับค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมปีงบประมาณ 2553 ถึงปีงบประมาณ 2559 ไม่ต้องคำนวณตามสูตรดังกล่าว เนื่องจากเป็นค่าใช้จ่ายของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ทั้งหมด

3. คำนวณค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมให้มะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa สูตรการคำนวณคือ

$$\text{ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม} = \text{ค่าบำรุงรักษาต่อปี (บาท)} \times \text{พื้นที่แต่ละพื้นที่}$$

$$\text{ปีงบประมาณ 2552} = 0.15 \text{ (บาท)} \times 1,460.16 \text{ (ตร.ม.)}$$

$$= 219.02 \text{ บาท}$$

ผลการคำนวณค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa แสดงดังตารางที่ 4.45

ตารางที่ 4.45 ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม ของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559

(หน่วย : บาท)

| ปีงบประมาณ | ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม | จำนวนเงิน (บาท) |
|------------|-------------------------|-----------------|
| 2550       |                         | -               |
| 2551       |                         | -               |
| 2552       |                         | 219.02          |
| 2553       |                         | 412.68          |
| 2554       |                         | 425.76          |
| 2555       |                         | 439.26          |

ตารางที่ 4.45 ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม ของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559 (ต่อ)

(หน่วย : บาท)

| ปีงบประมาณ | ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม | จำนวนเงิน (บาท) |
|------------|-------------------------|-----------------|
|            | 2556                    | 453.18          |
|            | 2557                    | 467.55          |
|            | 2558                    | 482.37          |
|            | 2559                    | 497.66          |

จากตารางที่ 4.45 พบว่าค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 และ ปีงบประมาณ 2551 ไม่มีค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม ปีงบประมาณ 2552 มีค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม จำนวน 219.02 บาท ปีงบประมาณ 2553 จำนวน 412.68 บาท ปีงบประมาณ 2554 จำนวน 425.76 บาท ปีงบประมาณ 2555 จำนวน 439.26 บาท ปีงบประมาณ 2556 จำนวน 453.18 บาท ปีงบประมาณ 2557 จำนวน 467.55 บาท ปีงบประมาณ 2558 จำนวน 482.34 บาท และปีงบประมาณ 2559 จำนวน 497.66 บาท

จากข้อมูลต้นทุนต่างๆ สามารถนำมาสรุปเป็นส่วนประกอบของต้นทุนได้ดังตารางที่ 4.46



ตารางที่ 4.46 ส่วนประกอบต้นทุนการปลูกมะเดื่อฝรั่ง ของมูลนิธิโครงการหลวง

| ส่วนประกอบต้นทุน     | รายการค่าใช้จ่าย   |
|----------------------|--|
| 1. วัสดุดิบทางตรง    | ค่าโรงเรือนหลังคาพลาสติก<br>ค่าค้ำมะเดื่อฝรั่ง<br>ค่าระบบน้ำแบบมินิสปริงเกอร์<br>ค่าระบบพ่นหมอก<br>ค่าต้นพันธุ์<br>ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์<br>ค่าวัสดุปลูก |
| 2. ค่าแรงงานทางตรง   | ค่าจ้างแรงงาน  |
| 3. ค่าใช้จ่ายการผลิต | ค่าปุ๋ย<br>ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช<br>ค่าวัสดุการเกษตร<br>ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม<br>ค่าขนส่ง<br>ค่าวัสดุบรรจุ<br>ค่าเสื่อมราคา                            |

จากตารางที่ 4.46 แสดงให้เห็นส่วนประกอบของต้นทุนการปลูกมะเดื่อฝรั่ง ของมูลนิธิโครงการหลวง ประกอบด้วย 1. ค่าวัสดุดิบทางตรง คือ ค่าโรงเรือนหลังคาพลาสติก ค่าสร้างค้ำมะเดื่อฝรั่ง ค่าระบบน้ำแบบมินิสปริงเกอร์ ค่าระบบพ่นหมอก ค่าต้นพันธุ์ ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ และ ค่าวัสดุปลูก 2. ค่าแรงงานทางตรง คือ ค่าจ้างแรงงาน และ 3. ค่าใช้จ่ายในการผลิต คือ ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ค่าวัสดุการเกษตร ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม ค่าขนส่ง ค่าวัสดุบรรจุ และ ค่าเสื่อมราคา

#### 4.3 ข้อมูลผลตอบแทน

เป็นผลตอบแทนจากการส่งผลผลิตมะเดื่อฝรั่งเพื่อจำหน่ายไปยังฝ่ายตลาดเชียงใหม่ ซึ่งตามนโยบายของมูลนิธิโครงการหลวง ศูนย์พัฒนาและสถานี ที่ดำเนินงานผลิตแล้วจัดจำหน่ายต้องนำส่งเงินเข้ามูลนิธิโครงการหลวง ดังนั้นผลตอบแทนจากการนำส่งผลผลิตมะเดื่อฝรั่งที่เป็นงานผลิตของสถานีฯ ปางดะจะไม่ได้รับเป็นตัวเงิน จะเป็นเพียงตัวเลขรายรับเท่านั้น ซึ่งผลผลิตที่จัดส่งเป็นผลผลิตที่ผ่านการคัดเกรดและบรรจุภัณฑ์แล้ว หากแต่เมื่อผลผลิตมะเดื่อฝรั่งถูกส่งไปยังอาคารคัดบรรจุแม่เหียะแล้วจะมีต้องผ่านการตรวจสอบสารพิษ และคัดเกรดอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งอาจจะทำให้ถูกลดเกรดได้

ผลตอบแทนที่ได้รับ มาจากการสูตรคำนวณ คือ

$$= \text{ปริมาณผลผลิตที่คัดเกรดแล้ว} \times \text{ราคารับซื้อผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง}$$

#### ราคารับซื้อผลผลิต

เป็นราคาที่ฝ่ายจัดหา สังกัดฝ่ายตลาดเชียงใหม่ มูลนิธิโครงการหลวง ได้กำหนดขึ้น เพื่อเป็นราคากลางในการรับซื้อผลผลิตของมูลนิธิโครงการหลวง โดยแบ่งราคาตามเกรดของผลผลิต สำหรับราคารับซื้อมะเดื่อฝรั่งนั้น เนื่องจากไม่มีคู่แข่ง ทำให้การกำหนดราคาพิจารณาจากกำลังการซื้อของผู้บริโภค (วิฑูรย์ สวัสดิ์สิงห์, หัวหน้างานจัดซื้อผลผลิต, สัมภาษณ์, 30 กันยายน 2552.) จากการรวบรวมข้อมูลราคารับซื้อผลผลิตมะเดื่อฝรั่งปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 แสดงดังตารางที่ 4.47

ตารางที่ 4.47 ราคาซื้อขายผลผลิตมะเดื่อฝรั่งแบบรายเดือน ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552

(หน่วย : บาท)

| เดือน<br>รายการ        | ต.ค.   | พ.ย.   | ธ.ค.   | ม.ค.   | ก.พ.   | มี.ค.  | เม.ย.  | พ.ค.   | มิ.ย.  | ก.ค.   | ส.ค.   | ก.ย.   |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>ปีงบประมาณ 2550</b> |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| - ราคาเกรด 1           |        |        |        |        |        |        |        | 150.00 | 150.00 | 150.00 | 150.00 | 150.00 |
| <b>ปีงบประมาณ 2551</b> |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| - ราคาเกรด 1           |        |        |        |        |        |        |        | 150.00 | 150.00 | 150.00 | 150.00 | 150.00 |
| <b>ปีงบประมาณ 2552</b> |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| - ราคาเกรด Extra       | -      | -      | -      | -      | 260.00 | 243.33 | 230.00 | 230.00 | 235.46 | -      | 205.01 | 160.56 |
| - ราคาเกรด 1           | 155.00 | 176.67 | 180.00 | 240.00 | 240.00 | 223.33 | 210.00 | 205.00 | 214.06 | 213.02 | 196.64 | 160.56 |
| - ราคาเกรด 2           | -      | 160.00 | 160.00 | 220.00 | 220.00 | 203.33 | 190.00 | 185.00 | 192.66 | 191.83 | 179.31 | 160.56 |

ที่มา : รายงานสรุปค่างานค่าผลผลิต ฝ่ายตลาดเชียงใหม่ วันที่ 2 ตุลาคม 2552

จากตารางที่ 4.47 ได้แสดงราคารับซื้อผลผลิตมะเดื่อฝรั่งแบบเป็นรายเดือน ปีงบประมาณ 2550 และปีงบประมาณ 2551 เป็นราคาเกรด 1 เท่านั้น และปีงบประมาณ 2552 มีราคารับซื้อมะเดื่อฝรั่ง ทั้ง 3 เกรด คือ เกรด Extra เกรด 1 และเกรด 2

จากข้อมูลตารางที่ 4.47 นำราคารับซื้อผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง ปีงบประมาณ 2552 มาคำนวณ อัตราการเพิ่ม/ลดของราคารับซื้อผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง แสดงในภาคผนวกที่ 1-25 โดยมีวิธีการคำนวณ 2 ขั้นตอนคือ

1. คำนวณราคาเฉลี่ย เนื่องจากราคารับซื้อผลผลิตมะเดื่อฝรั่งของปีงบประมาณ 2552 มีทั้งเกรด ดังนั้นจึงต้องคำนวณราคาเฉลี่ยของแต่ละเกรด มีสูตรการคำนวณคือ

$$\text{ราคาเฉลี่ยแต่ละเกรด} = \frac{\text{ผลรวมของราคารับซื้อผลผลิต}}{\text{จำนวนเดือน}}$$

ตัวอย่างการคำนวณ

$$\begin{aligned} \text{ราคาเฉลี่ยเกรด Extra} &= 260+243.33+230+230+235.46+205.01+160.56 \div 5 \\ &= 223.48 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ราคาเฉลี่ยเกรดอื่น ใช้วิธีการคำนวณเดียวกัน ผลที่ได้แสดงภาคผนวกที่ 1-25

2. คำนวณราคารับซื้อในอนาคต โดยนำราคาเฉลี่ยของแต่ละเกรด มาคูณอัตราการเพิ่ม/ลดของราคารับซื้อผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง แสดงในภาคผนวกที่ 1-26 โดยมีสูตรการคำนวณคือ

$$\text{ราคารับซื้อผลผลิต ปีถัดไป} = \text{ราคาปีงบประมาณก่อน} + \text{อัตราการเพิ่ม/ลดของราคารับซื้อผลผลิตปีก่อน}$$

ตัวอย่างการคำนวณราคารับซื้อผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง ปีงบประมาณ 2553 โดยนำราคาเฉลี่ย ปีงบประมาณ 2552 คือเกรด Extra ราคา 223.48 บาท เกรด 1 ราคา 188.27 บาท และเกรด 2 ราคา 172.97 บาท 2553 วิธีการคำนวณ มีดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ราคารับซื้อผลผลิตเกรด Extra} &= 223.48 + (223.48 \times (-6.3\%)) \\ &= 223.48 + (-14.08) \end{aligned}$$

$$= 209.40 \text{ บาท ต่อ กิโลกรัม}$$

$$\text{ราคารับซื้อผลผลิตเกรด 1} = 188.27 + (188.27 \times 1.07\%)$$

$$= 188.27 + 2.01$$

$$= 190.28 \text{ บาทต่อ กิโลกรัม}$$

$$\text{ราคารับซื้อผลผลิตเกรด 2} = 172.97 + (172.97 \times 0.75\%)$$

$$= 172.97 + 1.30$$

$$= 174.27 \text{ บาทต่อ กิโลกรัม}$$

ผลการรวบรวมและคำนวณราคาซื้อขายผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559 แสดงไว้ในตารางที่ 4.48

ตารางที่ 4.48 ราคาซื้อขายผลผลิตมะเดื่อฝรั่งแบบรายปี ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559 (หน่วย : บาท)

| ปีงบประมาณ \ ราคาซื้อขายผลผลิต | เกรด Extra | เกรด 1 | เกรด 2 |
|--------------------------------|------------|--------|--------|
| 2550                           | -          | 150.00 | -      |
| 2551                           | -          | 150.00 | -      |
| 2552                           | 223.48     | 188.27 | 172.97 |
| 2553                           | 209.40     | 190.28 | 174.27 |
| 2554                           | 196.21     | 192.32 | 175.58 |
| 2555                           | 183.85     | 194.38 | 176.90 |
| 2556                           | 172.27     | 196.46 | 178.23 |
| 2557                           | 161.42     | 198.56 | 179.57 |
| 2558                           | 151.25     | 200.68 | 180.92 |
| 2559                           | 141.72     | 202.83 | 182.28 |

จากตารางที่ 4.48 ได้แสดงราคาซื้อขายผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง ของปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559 และนำข้อมูลดังกล่าวมาคิดผลตอบแทน โดยมีสูตรการคำนวณ

ผลตอบแทน = ปริมาณผลผลิตมะเดื่อฝรั่งคูณด้วยราคาซื้อขายผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง

จากสูตรการคำนวณผลตอบแทน นำมาคิดผลตอบแทนของปีงบประมาณ 2550 ถึง ปีงบประมาณ 2559 มีวิธีการดังนี้

1. นำข้อมูลผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2552 ตามตารางที่ 4.2 มาคูณราคาซื้อขายผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง จากตารางที่ 4.47 นำมาบันทึกในตารางที่ 4.49 โดยบันทึกผลรวมของผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง แต่ละเกรด และแต่ละปีงบประมาณ

2. นำข้อมูลประมาณการผลผลิตมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ตารางที่ 4.5 คูณด้วยประมาณการราคาซื้อขายผลผลิตแบบรายปี ตามตารางที่ 4.48 นำมาบันทึกในตารางที่ 4.49

ตารางที่ 4.49 ผลตอบแทนของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2559

(หน่วย : บาท)

| ผลตอบแทน<br>ปีงบประมาณ | เกรด Extra | เกรด 1     | เกรด 2     | รวม               |
|------------------------|------------|------------|------------|-------------------|
| 2550                   | -          | -          | -          | -                 |
| 2551                   | -          | 19,782.00  | -          | <b>19,782.00</b>  |
| 2552                   | 5,193.95   | 39,346.36  | 42,568.81  | <b>87,109.12</b>  |
| 2553                   | 11,805.97  | 92,312.44  | 93,840.91  | <b>197,959.32</b> |
| 2554                   | 16,593.48  | 139,951.26 | 141,821.23 | <b>298,365.97</b> |
| 2555                   | 20,729.09  | 188,601.08 | 190,517.76 | <b>399,847.93</b> |
| 2556                   | 24,279.73  | 238,274.55 | 239,936.79 | <b>502,491.07</b> |
| 2557                   | 18,200.11  | 192,656.81 | 193,393.30 | <b>404,250.22</b> |
| 2558                   | 21,317.18  | 243,392.73 | 243,558.12 | <b>508,268.03</b> |
| 2559                   | 23,969.10  | 295,200.81 | 294,466.05 | <b>613,635.96</b> |

จากตารางที่ 4.49 พบว่าผลตอบแทนจากการจำหน่ายมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ปีงบประมาณ 2550 ไม่มีผลตอบแทน ปีงบประมาณ 2551 มีผลตอบแทนเป็นจำนวนเงิน 19,782.00 บาท ปีงบประมาณ 2552 เป็นจำนวนเงิน 87,109.12 บาท ปีงบประมาณ 2553 เป็นจำนวนเงิน 197,959.32 บาท ปีงบประมาณ 2554 เป็นจำนวนเงิน 298,365.97 บาท ปีงบประมาณ 2555 เป็นจำนวนเงิน 399,847.93 บาท ปีงบประมาณ 2556 เป็นจำนวนเงิน 502,491.07 บาท ปีงบประมาณ 2557 เป็นจำนวนเงิน 404,250.22 บาท ปีงบประมาณ 2558 เป็นจำนวนเงิน 508,268.03 บาท และปีงบประมาณ 2559 เป็นจำนวนเงิน 613,635.96 บาท



#### 4.4 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

เมื่อได้ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาบันทึกผลในตารางต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ดังตารางที่ 4.50 เพื่อคำนวณกระแสเงินสดรับสุทธิ หลังจากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทางการเงิน 3 วิธี คือ วิธีระยะเวลาคืนทุน วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ และวิธีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน เพื่อวิเคราะห์การปลูกมะเดื่อฝรั่งของพันธุ์ Black Genoa ที่ได้ปลูกในพื้นที่ของสถานีเกษตรหลวงปางดะ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

ทั้งนี้ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ระยะเวลา 1 ปี หมายถึง ปีงบประมาณซึ่งเริ่มต้นในเดือนตุลาคม และสิ้นสุดในเดือนกันยายนของปีถัดไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางที่ 4.50 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ของมูลนิธิโครงการหลวง

(หน่วย : บาท)

| ปีที่                          | 0                 | 1        | 2               | 3         | 4                 | 5          | 6               | 7                 | 8               | 9          | 10                |
|--------------------------------|-------------------|----------|-----------------|-----------|-------------------|------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------|-------------------|
| <b>ผลตอบแทน</b>                |                   |          |                 |           |                   |            |                 |                   |                 |            |                   |
| รายรับมะเดื่อฝรั่ง Black Genoa |                   | -        | 19,782.00       | 87,109.12 | 197,959.32        | 298,365.97 | 399,847.93      | 502,491.07        | 404,250.22      | 508,268.03 | 613,635.96        |
| <b>ต้นทุน</b>                  |                   |          |                 |           |                   |            |                 |                   |                 |            |                   |
| ค่าใช้จ่ายในการลงทุน :         |                   |          |                 |           |                   |            |                 |                   |                 |            |                   |
| ค่าโรงเรียนหลังคาพลาสติก       | 412,758.03        | -        | -               | -         | 156,968.03        | -          | -               | 160,946.75        | -               | -          | 165,041.05        |
| ค่าจ้างมะเดื่อฝรั่ง            | 78,161.21         | -        | -               | -         | -                 | -          | -               | -                 | -               | -          | -                 |
| ค่าระบบน้ำ                     | 34,284.56         | -        | -               | -         | -                 | -          | -               | -                 | -               | -          | -                 |
| ค่าต้นพันธุ์                   | 5,000.00          | -        | -               | -         | -                 | -          | -               | -                 | -               | -          | -                 |
| ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์        | 1,946.88          | -        | 1,946.88        | -         | 3,876.00          | -          | 3,876.00        | -                 | 4,102.00        | -          | 4,102.00          |
| ค่าวัสดุปลูก                   | 1,844.64          | -        | -               | -         | -                 | -          | -               | -                 | -               | -          | -                 |
| <b>รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน</b> | <b>533,995.32</b> | <b>-</b> | <b>1,946.88</b> | <b>-</b>  | <b>160,844.03</b> | <b>-</b>   | <b>3,876.00</b> | <b>160,946.75</b> | <b>4,102.00</b> | <b>-</b>   | <b>169,143.05</b> |

ตารางที่ 4.50 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ของมูลนิธิโครงการหลวง (ต่อ)

(หน่วย : บาท)

| ปีที่                              | 0           | 1          | 2          | 3          | 4           | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         |
|------------------------------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน :         |             |            |            |            |             |            |            |            |            |            |            |
| ค่าจ้างแรงงาน                      |             | 8,215.07   | 9,421.35   | 13,726.10  | 24,641.20   | 25,695.34  | 26,755.20  | 27,141.84  | 27,180.00  | 27,180.00  | 27,180.00  |
| ค่าปุ๋ย                            |             | 6,700.80   | 8,426.67   | 8,781.34   | 17,203.25   | 17,978.42  | 18,992.34  | 19,846.96  | 20,744.31  | 21,686.53  | 22,675.86  |
| ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช            |             | 1,710.94   | 1,726.93   | 1,732.26   | 3,263.00    | 3,276.00   | 3,306.00   | 3,321.00   | 3,344.00   | 3,344.00   | 3,379.00   |
| ค่าขนส่ง                           |             | -          | 146.03     | 319.23     | 853.20      | 1,312.20   | 2,030.40   | 2,943.00   | 2,743.19   | 3,996.00   | 5,572.80   |
| ค่าวัสดุการเกษตร                   |             | 2,240.00   | 2,240.00   | 672.00     | 1,260.00    | 1,296.00   | 1,296.00   | 1,296.00   | 1,296.00   | 1,332.00   | 1,332.00   |
| ค่าวัสดุบรรจุ                      |             | -          | 3,472.84   | 12,392.45  | 28,440.05   | 43,132.50  | 58,410.01  | 73,012.50  | 58,410.01  | 73,800.00  | 91,260.00  |
| ค่าเสื่อมราคาโรงเรือนหลังคาพลาสติก |             | 60,341.60  | 60,341.60  | 60,331.60  | 85,427.43   | 85,427.43  | 85,417.42  | 86,753.67  | 86,753.67  | 86,743.66  | 88,108.41  |
| ค่าเสื่อมราคาค้างมะเดื่อฝรั่ง      |             | 7,816.12   | 7,816.12   | 7,816.12   | 7,816.12    | 7,816.12   | 7,816.12   | 7,816.12   | 7,816.12   | 7,816.12   | 7,806.13   |
| ค่าเสื่อมราคาระบบน้ำแบบพ่นฝอย      |             | 3,428.46   | 3,428.46   | 3,428.46   | 3,428.46    | 3,428.46   | 3,428.46   | 3,428.46   | 3,428.46   | 3,428.46   | 3,418.42   |
| ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซม            |             | -          | -          | 219.02     | 412.68      | 425.76     | 439.26     | 453.18     | 467.55     | 482.37     | 497.66     |
| รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน        |             | 90,452.99  | 97,020.00  | 109,418.58 | 172,745.39  | 189,788.23 | 207,891.21 | 226,012.73 | 212,183.31 | 229,809.14 | 251,230.28 |
| ต้นทุนรวม                          | 533,995.32  | 90,452.99  | 98,966.88  | 109,418.58 | 333,589.42  | 189,788.23 | 211,767.21 | 386,959.48 | 216,285.31 | 229,809.14 | 420,373.33 |
| ผลตอบแทนสุทธิ                      | -533,995.32 | -90,452.99 | -79,184.88 | -22,309.46 | -135,630.10 | 108,577.74 | 188,080.72 | 115,531.59 | 187,964.91 | 278,458.89 | 193,262.63 |
| บวก ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน          |             | 60,341.60  | 60,341.60  | 60,331.60  | 85,427.43   | 85,427.43  | 85,417.42  | 86,753.67  | 86,753.67  | 86,743.66  | 88,108.41  |
| ค่าเสื่อมราคาค้างมะเดื่อฝรั่ง      |             | 7,816.12   | 7,816.12   | 7,816.12   | 7,816.12    | 7,816.12   | 7,816.12   | 7,816.12   | 7,816.12   | 7,816.12   | 7,806.13   |
| ค่าเสื่อมราคากระบบน้ำแบบพ่นฝอย     |             | 3,428.46   | 3,428.46   | 3,428.46   | 3,428.46    | 3,428.46   | 3,428.46   | 3,428.46   | 3,428.46   | 3,428.46   | 3,418.42   |
| กระแสเงินสดรับสุทธิ                | -533,995.32 | -18,866.81 | -7,598.70  | 49,266.72  | -38,958.09  | 205,249.75 | 284,742.72 | 213,529.84 | 285,963.16 | 376,447.13 | 292,595.59 |

จากตารางที่ 4.50 ได้แสดงต้นทุนและผลตอบแทนของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ของมูลนิธิโครงการหลวง นำผลการคำนวณไปวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทางการเงิน 3 วิธี คือ ระยะเวลาคืนทุน วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ และวิธีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ดังมีรายละเอียด ต่อไปนี้

#### 4.4.1 วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period Method : PB)

เป็นการคำนวณหาช่วงระยะเวลาที่ต้องการใช้ในการหาประโยชน์จากการลงทุน ซึ่งผลตอบแทนที่ได้นั้นจะเท่ากับเงินลงทุนพอดี การคำนวณตามวิธีระยะเวลาคืนทุนนี้ นำข้อมูลผลตอบแทนจากตารางที่ 4.50 มาใช้ในการคำนวณและผลที่ได้แสดงตามตารางที่ 4.51

ตารางที่ 4.51 การคำนวณวิธีระยะเวลาคืนทุนการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ของมูลนิธิโครงการหลวง

(หน่วย : บาท)

| ปีที่ | กระแสเงินสดรับสุทธิ | กระแสเงินสดรับสุทธิสะสม | รายจ่ายลงทุน |
|-------|---------------------|-------------------------|--------------|
| 0     |                     |                         | -533,995.32  |
| 1     | -18,866.81          | -18,866.81              |              |
| 2     | -7,598.70           | -26,465.51              |              |
| 3     | 49,266.72           | 22,801.21               |              |
| 4     | -38,958.09          | -16,156.88              |              |
| 5     | 205,249.75          | 189,092.87              |              |
| 6     | 284,742.72          | 473,835.59              |              |
| 7     | 213,529.84          | 687,365.43              |              |
| 8     | 285,963.16          | 973,328.59              |              |
| 9     | 376,447.13          | 1,349,775.72            |              |
| 10    | 292,595.59          | 1,642,371.31            |              |

จากตารางที่ 4.51 พบว่าระยะเวลาคืนทุนการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ของมูลนิธิโครงการหลวงที่ดำเนินงานในพื้นที่ของสถานีเกษตรหลวงปางดะ คือ 6 ปี 4 เดือน โดยมีวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$\begin{aligned}
\text{ระยะเวลาคืนทุน} &= 6 \text{ ปี} + (533,995.32 - 473,835.59) \div (687,365.43 - 473,365.43) \\
&= 6 \text{ ปี} + 60,159.73 \div 213,529.84 \\
&= 6 \text{ ปี} + 0.28 \\
&= 6.28 \text{ ปี} \\
&= 6 \text{ ปี} 4 \text{ เดือน}
\end{aligned}$$

#### 4.4.2 วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method หรือ NPV)

เป็นการคำนวณหาผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้ในอนาคตตามอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กิจการต้องการ (ในการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อเฉลี่ย ประเภทเงินกู้ระยะยาวลูกค้ารายย่อยทั่วไป (MRR : Minimum Retail Rate) ของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศไทย ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ณ วันที่ 5 มกราคม 2552 ซึ่งเป็นทำการวันแรกของธนาคารในปี พ.ศ. 2552 คืออัตราร้อยละ 7.8292) กับเงินจ่ายลงทุนครั้งแรก

จากสูตรการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method หรือ NPV) (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2552 : 270 - 278)

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

โดยกำหนดให้

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

$C_t$  = กระแสเงินสดที่ได้รับสุทธิในแต่ละงวด

$r$  = อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ

$I$  = รายจ่ายลงทุนเริ่มแรก

นำสูตรการคำนวณดังกล่าวมาใช้คำนวณหาอัตราคิดลดตามอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

โดยกำหนดให้

$r$  = อัตราดอกเบี้ย (MRR)

$t$  = ระยะเวลา (ปี)

คำนวณหาอัตราคิดลดตามอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ ร้อยละ 7.8292 วิธีการดังต่อไปนี้

ตัวอย่างการคำนวณอัตราคิดลดร้อยละ 7.8292 ปีที่ 1

$$= \left( \frac{1}{(1+0.078292)} \right)^1$$

$$= (1 \div 1.078292)^1$$

$$= 0.9274$$

สำหรับอัตราคิดลดของอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ ปีที่ 2 ถึง ปีที่ 10 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ผลที่ได้ดังตารางที่ 4.52

ตารางที่ 4.52 อัตราคิดลดตามอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ ร้อยละ 7.8292

(หน่วย : ร้อยละ)

| ปีที่ | อัตราคิดลด ร้อยละ 7.8292 |
|-------|--------------------------|
| 0     | 1.0000                   |
| 1     | 0.9274                   |
| 2     | 0.8601                   |
| 3     | 0.7976                   |
| 4     | 0.7397                   |
| 5     | 0.6860                   |
| 6     | 0.6362                   |
| 7     | 0.5900                   |
| 8     | 0.5472                   |
| 9     | 0.5074                   |
| 10    | 0.4706                   |

จากตารางที่ 4.52 แสดงผลอัตราคิดลดตามอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ คือ ร้อยละ 7.8292 นำอัตราดังกล่าวมาใช้ในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ โดยนำข้อมูลกระแสเงินสดรับสุทธิของมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa จากตารางที่ 4.49 มาใช้ในการคำนวณ ผลที่ได้ตามตารางที่ 4.53



ตารางที่ 4.53 การคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิการปลูกมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ของมูลนิธิโครงการหลวง

(หน่วย : บาท)

| ปีที่               | อัตราคิดลด<br>(A) | กระแสเงินสดรับสุทธิ<br>(B) | มูลค่าปัจจุบัน<br>ของกระแสเงินสดรับสุทธิ<br>(C) = (A) x (B) |
|---------------------|-------------------|----------------------------|---|
| 0                   | 1.0000            | -533,995.32                | -533,995.32   |
| 1                   | 0.9274            | -18,866.81                 | -17,496.94  |
| 2                   | 0.8601            | -7,598.70                  | -6,535.32   |
| 3                   | 0.7976            | 49,266.72                  | 39,295.65   |
| 4                   | 0.7397            | -38,958.09                 | -28,817.22  |
| 5                   | 0.6860            | 205,249.75                 | 140,799.37  |
| 6                   | 0.6362            | 284,742.72                 | 181,148.33  |
| 7                   | 0.5900            | 213,529.84                 | 125,980.66  |
| 8                   | 0.5472            | 285,963.16                 | 156,465.65  |
| 9                   | 0.5074            | 376,447.13                 | 191,018.99  |
| 10                  | 0.4706            | 292,595.59                 | 137,690.49  |
| มูลค่าปัจจุบันสุทธิ |                   |                            | 385,554.34  |

จากตารางที่ 4.53 พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิการปลูกมะเดื่อฝรั่งพันธุ์ Black Genoa ของมูลนิธิโครงการหลวง ที่ดำเนินงานในพื้นที่ของสถานีเกษตรหลวงปางดะ คือ 385,554.34 บาท ดังนั้นการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa มีความเหมาะสมในการลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่ามากกว่าศูนย์

#### 4.4.3 วิธีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return Method หรือ IRR)

เป็นการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน อัตราผลตอบแทนที่ได้รับเป็นอัตราที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเงินเท่ากับเงินลงทุนครั้งแรก

การคำนวณหาอัตราคิดลดของอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเท่ากับเงินลงทุนนั้น ใช้วิธีการคำนวณอัตราคิดลดเช่นเดียวกับที่ได้กล่าวแล้วไว้ในตอนที่ 4.4.2 วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ

สูตรการคำนวณอัตราคิดลดตามอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ

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

โดยกำหนดให้



= อัตราผลตอบแทน

= ระยะเวลา (ปี)



คำนวณหาอัตราคิดลด ตามอัตราผลตอบแทนร้อยละ 15 วิธีการดังต่อไปนี้

ตัวอย่างการคำนวณอัตราคิดลดร้อยละ 15 ปีที่ 1

$$= \left( \frac{1}{(1+0.15)} \right)^1$$

$$= (1 \div 1.15)^1$$

$$= 0.8696$$

สำหรับอัตราคิดลดร้อยละ 15 และร้อยละ 16 ในปีที่ 2 ถึงปีที่ 10 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ผลที่ได้ตามตารางที่ 4.54

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตารางที่ 4.54 อัตราคิดลดร้อยละ 15 และร้อยละ 16

| ปีที่ | อัตราคิดลดร้อยละ 15 | อัตราคิดลดร้อยละ 16 |
|-------|---------------------|---------------------|
| 1     | 0.8696              | 0.8621              |
| 2     | 0.7562              | 0.7432              |
| 3     | 0.6576              | 0.6407              |
| 4     | 0.5718              | 0.5523              |
| 5     | 0.4972              | 0.4761              |
| 6     | 0.4323              | 0.4104              |
| 7     | 0.3759              | 0.3538              |
| 8     | 0.3269              | 0.3050              |
| 9     | 0.2843              | 0.2629              |
| 10    | 0.2472              | 0.2266              |

จากตารางที่ 4.54 แสดงผลอัตราคิดลด ที่ร้อยละ 15 และร้อยละ 16 นำอัตราคิดลดดังกล่าวไปคำนวณตามวิธีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน มีวิธีการก็นำข้อมูลกระแสเงินสดรับสุทธิของการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ตามตารางที่ 4.50 มาคำนวณ โดยใช้อัตราคิดลดตามตารางที่ 4.54 และผลการคำนวณแสดงดังตารางที่ 4.55

ตารางที่ 4.55 การคำนวณผลตอบแทนจากการลงทุนการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa ของมูลนิธิโครงการหลวง

| ปีที่      | กระแสเงินสดรับสุทธิต่อปี (บาท) | อัตราคิดลดร้อยละ 15 | มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 15 (บาท) | อัตราคิดลดร้อยละ 16 | มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 16 (บาท) |
|------------|--------------------------------|---------------------|---|---------------------|---|
|            | (A)                            | (B)                 | (C) = (A) x (B)                                 | (D)                 | (E) = (A) x (D)                                 |
| 1          | -18,866.81                     | 0.8696              | -16,406.58                                      | 0.8621              | -16,265.08                                      |
| 2          | -7,598.70                      | 0.7562              | -5,746.14                                       | 0.7432              | -5,647.35                                       |
| 3          | 49,266.72                      | 0.6576              | 32,397.80                                       | 0.6407              | 31,565.19                                       |
| 4          | -38,958.09                     | 0.5718              | -22,276.24                                      | 0.5523              | -21,516.55                                      |
| 5          | 205,249.75                     | 0.4972              | 102,050.18                                      | 0.4761              | 97,719.41                                       |
| 6          | 284,742.72                     | 0.4323              | 123,094.28                                      | 0.4104              | 116,858.41                                      |
| 7          | 213,529.84                     | 0.3759              | 80,265.87                                       | 0.3538              | 75,546.86                                       |
| 8          | 285,963.16                     | 0.3269              | 93,481.36                                       | 0.3050              | 87,218.76                                       |
| 9          | 376,447.13                     | 0.2843              | 107,023.92                                      | 0.2629              | 98,967.95                                       |
| 10         | 292,595.59                     | 0.2472              | 72,329.63                                       | 0.2266              | 66,302.16                                       |
| <b>รวม</b> |                                |                     | <b>566,214.08</b>                               |                     | <b>530,749.76</b>                               |

จากตารางที่ 4.55 แสดงผลการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ ณ อัตราคิดลด ร้อยละ 15 เท่ากับ 566,214.08 บาท และ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 16 เท่ากับ 530,749.76 บาท นำผลไปคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน โดยมีวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 &= 15\% + (16\% - 15\%) \times (566,214.08 - 533,995.32) \div (533,995.32 - 530,749.76) \\
 &= 15\% + (1 \times (32,218.76 \div 35,464.32)) \\
 &= 15\% + 0.9084 \\
 &= 15.91\%
 \end{aligned}$$

ผลจากการคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน เท่ากับ ร้อยละ 15.91 จึงกล่าวได้ว่ามีความเหมาะสมในการลงทุน เนื่องจากอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนมีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ (MRR = ร้อยละ 7.8292)

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางการเงินทั้ง 3 วิธี คือ วิธีระยะเวลาคืนทุน วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ และวิธีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน สรุปผลดังตารางที่ 4.56

ตารางที่ 4.56 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนด้วยเครื่องมือทางการเงิน

| เครื่องมือทางการเงิน               | ผลการวิเคราะห์ |
|------------------------------------|----------------|
| วิธีระยะเวลาคืนทุน (PB)            | 6 ปี 4 เดือน   |
| วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)      | 385,554.34     |
| วิธีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) | ร้อยละ 15.91   |

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนด้วยเครื่องมือทางการเงิน 3 วิธี ดังตารางที่ 4.56 พบว่า การวิเคราะห์ด้วยวิธีระยะเวลาคืนทุน สามารถจ่ายคืนเงินลงทุนได้ทั้งหมดก่อนสิ้นอายุการใช้งานของโรงเรือน คือ คืนทุนได้ในปีที่ 6 เดือนที่ 4 และเมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิปรากฏผลเป็นบวก คือ 385,554.34 บาท และวิธีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนได้รับอัตราผลตอบแทนอัตราร้อยละ 15.91 ซึ่งมากกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ คือร้อยละ 7.8292 ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า การลงทุนในการปลูกมะเดื่อฝรั่ง พันธุ์ Black Genoa มีความน่าสนใจในการลงทุนในระดับต่ำ แต่ทั้งนี้การดำเนินงานปลูกมะเดื่อฝรั่งจะต้องเป็นไปตามนโยบายของมูลนิธิโครงการหลวงที่ต้องการให้มะเดื่อฝรั่งเป็นผลไม้เพื่อการสาธิตและทดสอบสายพันธุ์ และการวิเคราะห์แนวโน้มการส่งเสริมให้แก่เกษตรกร