

## บทที่ 6

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 6.1 สรุปผลการศึกษา

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการปลูกผักภายใต้โรงเรือนและการตลาดตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ และเพื่อศึกษาดัชนีต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ โดยวิธีการสัมภาษณ์เกษตรกรปลูกผักในและนอกศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ การศึกษาแบ่งเกษตรกรเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเกษตรกรปลูกผักภายใต้โรงเรือนของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ จำนวน 2 กลุ่ม และกลุ่มเกษตรกรปลูกมะเขือเทศนอกโรงเรือน (นอกโครงการหลวง) จำนวน 1 กลุ่ม มีรายละเอียดดังนี้

6.1.1 การศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ของเกษตรกร 3 กลุ่ม จำนวน 70 คน แบ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกผักภายใต้โรงเรือนรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 1 จำนวน 32 คน ผู้ปลูกผักภายใต้โรงเรือนรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 2 จำนวน 18 คน และเกษตรกรปลูกมะเขือเทศนอกโรงเรือน (นอกโครงการหลวง) รูปแบบที่ 3 จำนวน 20 คน พบว่า

ลักษณะเศรษฐกิจและสังคม เกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด มีลักษณะทั่วไปใกล้เคียงกัน คือ

1) ด้านเพศและอายุ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีทั้งเพศชายและเพศหญิง เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 41 - 50 ปี

2) ด้านระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 96 และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 4

3) ด้านสมาชิกในครัวเรือนและการใช้แรงงาน กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรเฉลี่ย 5 คน/ครอบครัว มีวัยแรงงานเฉลี่ยครอบครัวละ 3 คน โดยเกษตรกรผู้ปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 1 และ 2 ใช้แรงงานในครัวเรือน และแลกเปลี่ยนแรงงาน ไม่มีการจ้างแรงงานจากภายนอก สำหรับรูปแบบที่ 3 ใช้แรงงานในครัวเรือน และจ้างแรงงานจากภายนอก

4) ประสิทธิภาพในการปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ ผู้ปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่

1 มีประสบการณ์ในการปลูกผักภายใต้โรงเรือน เฉลี่ย 4 ปี ขณะนี้เกษตรกรผู้ปลูกผักภายใต้โรงเรือน รูปแบบที่ 2 มีประสบการณ์ในการปลูกผักภายใต้โรงเรือน เฉลี่ย 3 ปี ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศ นอกโรงเรือน (นอกโครงการหลวง) รูปแบบที่ 3 มีประสบการณ์ในการปลูกผัก เฉลี่ย 5 ปี

5) พื้นที่เพาะปลูก เกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม ใช้พื้นที่ของเกษตรกร ในการปลูกผักคิดเป็น ร้อยละ 70 และเช่าพื้นที่ในการผู้ปลูกผัก คิดเป็นร้อยละ 30 แบ่งเป็น เกษตรกรผู้ปลูกผักภายใต้โรงเรือน ตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 1 เป็นเจ้าของพื้นที่ จำนวน 22 ราย เช่า พื้นที่ จำนวน 13 ราย เกษตรกรผู้ปลูกผัก รูปแบบที่ 2 เป็นเจ้าของพื้นที่ จำนวน 11 ราย เช่าพื้นที่ จำนวน 4 ราย และเกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศนอกโรงเรือน (นอกโครงการหลวง) รูปแบบที่ 3 เป็นเจ้าของ พื้นที่ จำนวน 16 ราย เช่าพื้นที่ จำนวน 4 ราย

6) การกู้ยืมเงิน เกษตรกรผู้ปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนา โครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 1 และ 2 กู้ยืมเงินลงทุนทั้งหมดจากสหกรณ์ในพื้นที่โครงการหลวง ของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ซึ่งเกษตรกรเป็นสมาชิกอยู่ คิดเป็นร้อยละ 71 สำหรับรูปแบบที่ 3 ใช้งบประมาณของตนเองในการดำเนินการทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 29

6.1.2 ต้นทุนการผลิต เกษตรกรที่ปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนา โครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 1 มีต้นทุนการผลิตทั้งหมด เท่ากับ 109,852.08 บาทต่อโรงเรือน มากกว่าต้นทุนการปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 2 ซึ่งมีต้นทุน เท่ากับ 100,394.76 บาทต่อโรงเรือน ขณะที่การปลูกมะเขือเทศนอก โรงเรือน (นอกโครงการหลวง) รูปแบบที่ 3 มีต้นทุนการผลิตทั้งหมด เท่ากับ 64,895.67 บาทต่อ พื้นที่ 180 ตารางเมตร ตามลำดับ ต้นทุนที่สูงที่สุดสำหรับการปลูกผักของเกษตรกร คือ ค่าแรงงาน โดยการปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 1 มี ค่าแรงงานเท่ากับ 11,900.00 บาทต่อโรงเรือน รองลงมา คือ รูปแบบที่ 3 มีค่าแรงงานเท่ากับ 8,089.2 บาทพื้นที่ 180 ตารางเมตร และรูปแบบที่ 2 มีค่าแรงงานเท่ากับ 7,720.00 บาทต่อโรงเรือน

6.1.3 การจำหน่ายผลผลิต เกษตรกรที่ปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนา โครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 1 และการปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนา โครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 2 จำหน่ายผลผลิตผ่านศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ซึ่งผลผลิตแต่ละ ชนิดจะมีราคาที่แตกต่างกัน สำหรับการปลูกมะเขือเทศนอกโรงเรือน (นอกโครงการหลวง) รูปแบบ ที่ 3 จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลางขึ้นมารับซื้อถึงแปลงปลูกของเกษตรกร ทั้งนี้เกษตรกรผู้ปลูกผัก รูปแบบที่ 1 มีรายได้ต่อปี เท่ากับ 115,850.00 บาทต่อโรงเรือน รองลงมา คือ รูปแบบที่ 2 มีรายได้ ต่อปี เท่ากับ 95,700.00 บาทต่อโรงเรือน ขณะที่การปลูกผักนอกโรงเรือนของเกษตรกรนอก โครงการหลวง รูปแบบที่ 3 มีรายได้ต่อปี เท่ากับ 21,978.50 บาทต่อพื้นที่ 180 ตารางเมตร

6.1.4 กำไรสุทธิเหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นตัวเงิน การปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 1 มีกำไรสุทธิเหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นตัวเงินเท่ากับ 90,635.32 บาทต่อโรงเรือน รองลงมาเป็นการปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 2 มีกำไรสุทธิเหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นตัวเงิน เท่ากับ 70,414.00 บาทต่อโรงเรือน ส่วนการปลูกมะเขือเทศนอกโรงเรือน (เกษตรกรนอกโครงการหลวง) รูปแบบที่ 3 มีกำไรสุทธิเหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นตัวเงินเท่ากับ 8,615.60 บาทต่อพื้นที่ 180 ตารางเมตร ตามลำดับ

6.1.5 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ในการปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ อายุโครงการ 10 ปี พบว่า การปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 1 มีมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC) เท่ากับ 540,391.53 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (PVB) เท่ากับ 988,200.50 บาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 447,808.97 บาท และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) เท่ากับ 1.83 การปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 2 มีมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC) เท่ากับ 464,759.31 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (PVB) เท่ากับ 816,321.00 บาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 351,561.69 บาท และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) เท่ากับ 1.76 และการปลูกมะเขือเทศนอกโรงเรือน (นอกโครงการหลวง) รูปแบบที่ 3 มีมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC) เท่ากับ 168,076.14 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (PVB) เท่ากับ 187,476.63 บาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 18,191.35 บาท และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) เท่ากับ 1.11 เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่มจะเห็นว่า การลงทุนในการปลูกผักของเกษตรกรทั้ง 3 รูปแบบ มีความเป็นไปได้หรือให้ผลคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยการลงทุนในการปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 1 มีความเป็นไปได้ในการลงทุน มีความเหมาะสม และคุ้มค่าต่อการลงทุน มากกว่าการปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 2 และการปลูกมะเขือเทศนอกโรงเรือน (นอกโครงการหลวง) รูปแบบที่ 3 เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C ratio) มีค่าสูงกว่าทั้งสองรูปแบบ

6.1.6 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ โดยทำการศึกษา 3 กรณี คือ กรณีที่ราคามะเขือเทศนอกโรงเรือน (นอกโครงการหลวง) รูปแบบที่ 3 ลดลงในช่วงฤดูหนาว ร้อยละ 25 โดยกำหนดให้ผลผลิตคงที่ พบว่า มีมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC) เท่ากับ 169,285.28 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (PVB) เท่ากับ 172,975.63 บาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 3,690.35 บาท และ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C) เท่ากับ 1.02 กรณีที่ราคามะเขือเทศนอก

โรงเรือน (นอกโครงการหลวง) รูปแบบที่ 3 เพิ่มขึ้นในช่วงฤดูฝน ร้อยละ 25 โดยกำหนดให้ผลผลิตคงที่ พบว่ามีมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC) เท่ากับ 169,285.28 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (PVB) เท่ากับ 233,484.86 บาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 64,199.58 บาท และ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C) เท่ากับ 1.38 และกรณีที่ต้นทุนคงที่การปลูกมะเขือเทศนอกโรงเรือน (นอกโครงการหลวง) รูปแบบที่ 3 เพิ่มขึ้น หากนำมะเขือเทศมาปลูกในโรงเรือน โดยราคามะเขือเทศ เพิ่มขึ้นในช่วงฤดูฝน ร้อยละ 25 และต้นทุนแปรผันลดลง ร้อยละ 10 โดยกำหนดให้ผลผลิตคงที่ พบว่ามีมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC) เท่ากับ 148,131.97 บาท มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (PVB) เท่ากับ 234,345.81 บาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 86,213.84 บาท และ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C) เท่ากับ 1.58 ดังนั้น ถึงแม้จะมีความอ่อนไหวของการศึกษาทั้ง 3 กรณี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่ามากกว่าศูนย์ และอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C ratio) ค่า B/C มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าโครงการมีความเป็นไปได้ในการลงทุน มีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน

6.1.7 การวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน (SVT<sub>c</sub>) พบว่าเกษตรกรที่ปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 1 มีค่า SVT<sub>c</sub> เท่ากับร้อยละ 82.87 แสดงว่าต้นทุนการผลิตสามารถเพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ 82.87 จึงจะทำให้โครงการไม่น่าลงทุน ส่วนเกษตรกรที่ปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ รูปแบบที่ 2 มีค่า SVT<sub>c</sub> เท่ากับร้อยละ 75.64 แสดงว่าต้นทุนการผลิตสามารถเพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ 75.64 จึงจะทำให้โครงการไม่น่าลงทุน และเกษตรกรที่ปลูกมะเขือเทศนอกโรงเรือน (นอกโครงการหลวง) รูปแบบที่ 3 มีค่า SVT<sub>c</sub> เท่ากับร้อยละ 11.54 แสดงว่าต้นทุนการผลิตสามารถเพิ่มขึ้นได้เพียงร้อยละ 11.54 จึงจะทำให้โครงการไม่น่าลงทุน ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า เกษตรกรที่ปลูกมะเขือเทศนอกโรงเรือน (นอกโครงการหลวง) รูปแบบที่ 3 มีความเสี่ยงในการลงทุนสูงกว่าเกษตรกรที่ปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบโครงการหลวง รูปแบบที่ 1 และ 2 เนื่องจากค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุนมีค่าต่ำมากที่สุด

## 6.2 ปัญหา

### 6.2.1 ปัญหาด้านการผลิต

การปลูกผักแต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน ตั้งแต่กระบวนการปลูก ดูแลรักษา ตลอดจนจนถึงการเก็บเกี่ยว กรณีการปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบโครงการหลวง รูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2 ต้องอาศัยความประณีต เอาใจใส่อย่างใกล้ชิด จึงจำเป็นต้องใช้แรงงานจำนวนมากในการดำเนินงาน ซึ่งแรงงานถือเป็นต้นทุนในการดำเนินการที่สูงที่สุด

### 6.2.2 ปัญหาด้านศัตรูและโรคต่างๆ

การปลูกมะเขือเทศนอกโรงเรือน (นอกโครงการหลวง) ส่วนใหญ่ประสบปัญหาด้าน วัชพืช โรค และแมลงมากที่สุด เนื่องจากการปลูกในที่โล่งแจ้ง ไม่มีโรงเรือน หรือตาข่ายกัน แมลง จำเป็นใช้สารเคมีในปริมาณมากนอกจากจะกระทบต่อต้นทุนการผลิตที่สูงแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกร และผู้บริโภค รวมทั้งกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดการตกค้าง ของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในดินและน้ำ ซึ่งพื้นที่สูงถือว่าเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร

### 6.2.3 ปัญหาด้านพื้นที่เพาะปลูก

การปลูกมะเขือเทศนอกโรงเรือนจำเป็นต้องใช้พื้นที่มากผลตอบแทนต่อตารางเมตรต่ำ และจำเป็นต้องหมุนเวียนพื้นที่ปลูกทุกรอบปลูก เพื่อป้องกันปัญหาการเกิดโรค และความสมดุล ของธาตุอาหารในดิน ส่งผลกระทบต่อการใช้ปุ๋ยไม่ทำลายป่าในการเปิดพื้นที่ใหม่

### 6.2.4 ปัญหาด้านการตลาดและราคา

การปลูกผักภายใต้โรงเรือนตามรูปแบบโครงการหลวง รูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2 มีความแน่นอนด้านราคาและปริมาณ เนื่องจากมีแผนการผลิต และรับประกันราคาที่ชัดเจน สำหรับการปลูกมะเขือเทศนอกโรงเรือน (นอกโครงการหลวง) จะรับซื้อโดยพ่อค้าคนกลาง ดังนั้นราคา และปริมาณความต้องการผลผลิตจะขึ้นลงตามความต้องการของพ่อค้าคนกลาง

## 6.3 ข้อเสนอแนะ

6.3.1 เกษตรกรที่ปลูกผักภายใต้โรงเรือนควรจำกัดจำนวนโรงเรือนให้เหมาะสมกับแรงงาน ในครัวเรือน เพื่อลดปัญหาการจ้างแรงงาน ซึ่งจะเป็นการเพิ่มต้นทุนในการดำเนินงาน

6.3.2 เกษตรกรที่ปลูกมะเขือเทศนอกโรงเรือน (นอกโครงการหลวง) ควรปรับปรุงวิธีการ ปลูกโดยอาจจะเลือกปลูกผักภายใต้โรงเรือนเพื่อควบคุมปริมาณการใช้สารเคมี ซึ่งจะเป็นการลด ต้นทุนในการดำเนินการ

6.3.3 เกษตรกรที่ปลูกมะเขือเทศนอกโรงเรือน (นอกโครงการหลวง) หากต้องการปลูกด้วย วิธีเดิมควรปลูกพืชอื่นสลับในพื้นที่เดิมแทนการหมุนเวียนพื้นที่ปลูก เพื่อป้องกันการระบาดของ โรค และแมลง ช่วยลดปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า ทั้งนี้ควรพิจารณาพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่ และตรง ความต้องการของตลาด

6.3.4 เกษตรกรที่ปลูกมะเขือเทศนอกโรงเรือน (นอกโครงการหลวง) ควรวางแผนการปลูกให้ เหมาะสมกับช่วงเวลาที่ผลผลิตมีราคาสูง เช่น ปลูกมะเขือเทศช่วงฤดูฝน เนื่องจากการผลิตนอกฤดู ซึ่งจะมีราคาดีกว่าการผลิตในฤดู

#### 6.4 ข้อจำกัดในการศึกษา

- 6.4.1 การศึกษาครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะต้นทุน และผลตอบแทนทางการเงินเท่านั้น ไม่ได้คำนึงถึงผลตอบแทนทางสังคมหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่เนื่องจากการวัดค่าหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นการศึกษาที่เกินขอบเขตของการศึกษาในครั้งนี้นี้ ดังนั้นควรศึกษาเพิ่มเติมในครั้งต่อไป
- 6.4.2 ในสภาพความเป็นจริง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย ปริมาณผลผลิตและรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต ไม่สามารถจะคงที่ได้ตลอดไป ดังนั้นงานวิจัยครั้งนี้ จึงสามารถนำไปช่วยประกอบการตัดสินใจในเบื้องต้นเท่านั้น เกษตรกรหรือผู้ที่สนใจควรพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ประกอบการตัดสินใจด้วย ซึ่งจะทำให้การตัดสินใจมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น