

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

3.1 สถานที่ดำเนินการวิจัย

1) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 8 ศูนย์ ได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ แม่โถ แม่สะเรียง แม่ลาน้อย ห้วยลึก หมอกจำ่ม นองเจียว แก่น้อย และ สถานีเกษตรหลวง 2 สถานี ได้แก่ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์และอ่างช้าง

- 2) ศูนย์ผลิตผลโครงการหลวงเชียงใหม่
- 3) ศูนย์ผลิตผลโครงการหลวงกรุงเทพฯ
- 4) คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 กิจกรรมหลักตามวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อ โดยมีรายละเอียดแต่ละกิจกรรมดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการจัดการด้านโลจิสติกส์ผลิตผลโครงการหลวงในกรณีที่มีการส่งผลิตผลจากศูนย์พัฒนาโครงการหลวงไปยังลูกค้าโดยตรง เปรียบเทียบกับการส่งผลิตผลผ่านโรงคัดบรรจุเชียงใหม่

การเปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนในการจัดการด้านโลจิสติกส์ผลิตผลโครงการหลวง จะวิเคราะห์ข้อมูลเป็นต่อหน่วยผลิตผล ในแต่ละฤดูกาลโดยเปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนของระบบการส่งตรงกับระบบการขนส่งผ่านโรงคัดบรรจุเชียงใหม่ แบ่งออกเป็นระบบการขนส่งผลิตผล 3 ระบบ ดังแสดงในรูปที่ 1.1 คือ

1) ระบบการขนส่งที่ศูนย์ฯ/กลุ่มศูนย์ฯ ส่งผลิตผลผ่านโรงคัดบรรจุเชียงใหม่ แล้วส่งต่อไปยังโรงคัดบรรจุกรุงเทพฯ หรือเรียกว่าระบบการขนส่งสาย A ซึ่งจะกำหนดให้เป็นกรณีพื้นฐานในการเปรียบเทียบ

2) ระบบการขนส่งจากศูนย์ฯ/กลุ่มศูนย์ฯ ไปยังโรงคัดบรรจุกรุงเทพฯ หรือเรียกว่าระบบการขนส่งสาย B

3) ระบบการขนส่งจากศูนย์ฯ/กลุ่มศูนย์ฯ ถึงกลุ่มลูกค้าส่งตรง ซึ่งได้แก่ บริษัทก๊วไปเบทาโกร และอายิโนโมโโต๊ะ หรือเรียกว่าระบบการขนส่งสาย C

ในการวิเคราะห์จะเปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนระบบการขนส่งสาย A กับสาย B และระบบการขนส่งสาย A กับสาย C โดยแยกเป็นรายชนิดของผลผลิต และตามลักษณะการบรรจุภัณฑ์ ในแต่ละฤดูกาลโดยแบ่งเป็นฤดูฝน (ก.ค. – ต.ค. 2555) ฤดูหนาว (พ.ย. 2555 – ก.พ.2556) และฤดูร้อน (มี.ค. – มิ.ย. 2556) เนื่องจากปริมาณและคุณภาพของผลผลิตขึ้นอยู่กับฤดูกาลเป็นสำคัญ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบไปด้วย

I. ต้นทุนการจัดการผลผลิตทั้งหมดของแต่ละศูนย์รวมถึงต้นทุนการขนส่ง ทั้งนี้ต้นทุนการจัดการผลผลิตทั้งหมดที่เกิดขึ้นไม่รวมค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลต้นทุนแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนทางตรงและต้นทุนป็นส่วนดังรายละเอียดต่อไปนี้

a. ต้นทุนทางตรง เป็นต้นทุนที่สามารถระบุมูลค่าที่เกิดขึ้นกับผลผลิตได้โดยชัดเจน หรือมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับผลผลิต ประกอบไปด้วย

- ต้นทุนรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรกรคิดตามน้ำหนักผลผลิตหลังคัดบรรจุ คำนวณโดยใช้สูตรดังนี้ ต้นทุนส่วนนี้แยกแสดงผลการคำนวณเป็นสองส่วนคือ 1) ราคาวัตถุดิบ หมายถึง ราคาผลผลิตบาทต่อกิโลกรัมที่ศูนย์ฯ/สถานีฯ จ่ายให้กับเกษตรกรจริง และ 2) ต้นทุนสูญเสีย หมายถึง ต้นทุนที่เกิดจากการสูญเสียหลังจากการคัดบรรจุ (บาท/กิโลกรัม) ซึ่งต้นทุนสูญเสียคำนวณได้จาก

$$\text{ต้นทุนสูญเสีย} = \left[\frac{\text{ปริมาณรับซื้อ}}{\text{ปริมาณหลังการจัดการ}} \times \text{ราคาซื้อจากเกษตรกร} \right] - \text{ราคาซื้อจากเกษตรกร}$$

- ค่าขนส่งเข้า หรือค่าขนส่งผลผลิตจากแปลงเกษตรกรมายังโรงคัดบรรจุ ของศูนย์ฯ/สถานีฯ

- ค่าแรงคัดบรรจุ คำนวณค่าแรงตั้งแต่กิจกรรมการรับผลผลิต ณ โรงคัดบรรจุ กิจกรรมคัดบรรจุ กิจกรรมการย้ายลังผลผลิตเก็บไว้ในห้องเย็นย้ายลังผลผลิตออกจากห้องเย็น และขนขึ้นรถห้องเย็น

- ค่าบรรจุภัณฑ์

b. ต้นทุนป็นส่วน เป็นต้นทุนที่ไม่สามารถบอกได้โดยง่ายว่าถูกใช้ไปในผลผลิตชนิดหนึ่ง ๆ จำนวนเท่าใด หรือคิดเป็นเงินกี่บาท เนื่องจากต้นทุนเหล่านี้เป็นส่วนที่เกิดขึ้นกับผลผลิตที่หลากหลาย ประกอบไปด้วยค่าวัสดุโรงคัดบรรจุ (เป็นค่าวัสดุสำหรับคัดบรรจุ

ต่างๆ เช่น ถุงมือ หมวก ผ้ากันเปื้อน รองเท้า ช้อนวางรองเท้า น้ำยาล้างมือ น้ำยาล้างห้องน้ำ ไม้กวาด ไม้ถูพื้น ค่าน้ำยาคลอรีนสำหรับเช็ดฆ่าเชื้อ (เป็นต้น) ค่ากระแสไฟฟ้าค่าขนส่ง ออก (เป็นต้นทุนที่ฝ่ายตลาดเก็บค่ารถห้องเย็นสำหรับระยะทางจากศูนย์ฯ ถึงโรงคัดบรรจุ เชียงใหม่) ค่าล่วงเวลาค่าสวัสดิการค่าเบี้ยเลี้ยงค่าใช้จ่ายซ่อมยานพาหนะค่าวิเคราะห์สารค่าวัสดุน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่นค่าโทรศัพท์ และค่าวัสดุสำนักงาน

จากรายการต้นทุนทางตรงและต้นทุนปันส่วนดังกล่าว ในการคำนวณจะจัดแบ่งรายการ ต้นทุนออกเป็น 2 ส่วนคือ 1) ต้นทุนที่จ่ายโดยศูนย์ฯ/สถานีฯ ได้แก่ ค่าวัตถุดิบ ต้นทุนสูญเสีย และ ค่าการจัดการ (ประกอบด้วย ค่าขนส่งเข้า ค่าแรงคัดบรรจุ ค่าวัสดุโรงงานคัดบรรจุ ค่าไฟฟ้า ค่าวิเคราะห์สาร ค่าวัสดุสำนักงาน และค่าขนส่งออกจากศูนย์ฯ/สถานีฯ ถึงโรงคัดบรรจุเชียงใหม่) และ 2) ต้นทุนที่ไม่ใช่ค่าใช้จ่ายของศูนย์ฯ/สถานีฯ ได้แก่ ค่าบรรจุภัณฑ์ จ่ายโดยฝ่ายตลาดเชียงใหม่ค่าขนส่งออก (เริ่มจากโรงคัดบรรจุเชียงใหม่ถึงโรงคัดบรรจุกรุงเทพฯ) จ่ายโดยฝ่ายตลาดกรุงเทพฯ และเงินเดือนปันส่วนของเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ/สถานีฯ ที่ได้รับจากงบประมาณส่วนกลาง

II. ข้อมูลผลตอบแทนที่ศูนย์ฯ/กลุ่มศูนย์ฯ มูลนิธิโครงการหลวงได้รับจากการขายผลผลิต ตามคุณภาพผลผลิตเมื่อไปถึงโรงคัดบรรจุ หรือลูกค้าส่งตรง แบ่งพิจารณาเป็นสามส่วนคือ

- ผลตอบแทนของศูนย์ฯ ก่อนหักเงินเดือน หมายถึง รายได้จากการขายผลผลิตที่ ศูนย์ฯ ได้รับ (ที่พิจารณาผลผลิตส่วนที่ Reject จากลูกค้าส่งตรงหรือโรงคัดบรรจุกรุงเทพฯ แล้ว) หักต้นทุนทั้งหมดยกเว้นเงินเดือนของเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ/สถานีฯ และค่าบรรจุภัณฑ์ที่ ฝ่ายตลาดเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย

- ผลตอบแทนของศูนย์ฯ หลังหักเงินเดือน หมายถึง รายได้จากการขายผลผลิตที่ ศูนย์ฯ ได้รับ (ที่พิจารณาผลผลิตส่วนที่ Reject จากลูกค้าส่งตรงหรือโรงคัดบรรจุกรุงเทพฯ แล้ว) หักต้นทุนทั้งหมดโดยรวมเงินเดือนของเจ้าหน้าที่ไว้ในต้นทุนด้วย ยกเว้นค่าบรรจุ ภัณฑ์ที่ฝ่ายตลาดรับผิดชอบ

- ผลตอบแทนขั้นต้นของผลผลิตส่งตรง หมายถึง รายได้จากการขายผลผลิตที่ฝ่าย ตลาดได้รับหักด้วยต้นทุนทั้งหมดโดยไม่รวมค่าขนส่งในส่วนระยะทางจากโรงคัดบรรจุ เชียงใหม่ไปกรุงเทพฯ หรือลูกค้าส่งตรง เนื่องจากฝ่ายตลาดกรุงเทพฯ เป็นผู้รับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายส่วนนี้

การพิจารณาต้นทุนผลตอบแทนของศูนย์ฯ ก่อนหักเงินเดือนเป็นการพิจารณาในระดับของศูนย์ฯ ที่เป็นผู้ส่งตรงผลผลิต โดยยังไม่ได้คำนึงถึงเงินเดือนของเจ้าหน้าที่ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนที่มูลนิธิโครงการหลวงส่วนกลางเป็นผู้รับผิดชอบ และในการพิจารณาต้นทุนผลตอบแทนของศูนย์ฯ หลังหักเงินเดือนได้รวมเงินเดือนของเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ เข้ามาด้วย โดยการปันส่วนเงินเดือนของเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ที่ได้รับจากงบประมาณส่วนกลาง โดยใช้หลักการปันส่วนตามปริมาณผลผลิตเข้าในแต่ละศูนย์ฯ สำหรับผลตอบแทนขั้นต้นของผลผลิตส่งตรงเป็นการคำนวณผลตอบแทนในระดับมูลนิธิโครงการหลวงที่หักค่าบรรจุภัณฑ์ที่ฝ่ายตลาดเป็นผู้รับผิดชอบ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังไม่ได้พิจารณาถึงต้นทุนทางการตลาดของฝ่ายการตลาดเชียงใหม่ที่เกิดขึ้น

III. การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการส่งตรงและการส่งผ่านโรงคัดบรรจุเชียงใหม่เป็นการเปรียบเทียบในภาพรวมของมูลนิธิโครงการหลวง โดยแสดงถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นตามเส้นทางของการส่งผลผลิตโดยตรงจากศูนย์ฯ และการส่งผ่านโรงคัดบรรจุเชียงใหม่โดยไม่คำนึงว่าศูนย์ฯ ฝ่ายตลาดเชียงใหม่หรือฝ่ายตลาดกรุงเทพฯ เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายนั้น ๆ

สำหรับการวิเคราะห์ส่วนของผลตอบแทน (ที่พิจารณาผลผลิตส่วนที่ Reject จากลูกค้าส่งตรงหรือโรงคัดบรรจุกรุงเทพฯ ด้วยแล้ว) แบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน คือ 1) การวิเคราะห์ถึงผลตอบแทนของศูนย์ฯ และ 2) ผลตอบแทนขั้นต้นของผลผลิตส่งตรงเปรียบเทียบกรณีส่งตรงกับส่งผ่านโรงคัดบรรจุเชียงใหม่ ในส่วนของผลตอบแทนของศูนย์ฯ เป็นการเปรียบเทียบในกรณีที่ศูนย์ฯ ส่งตรงซึ่งศูนย์ฯ สามารถขายผลผลิตในลักษณะแพ็คกับกรณีส่งผ่านโรงคัดบรรจุเชียงใหม่ที่ศูนย์ฯ จะขายผลผลิตทั้งในแบบไม่แพ็คและแบบแพ็ค

ส่วนผลตอบแทนขั้นต้นของผลผลิตส่งตรงเป็นการเปรียบเทียบระหว่างแบบส่งตรงกับส่งผ่านโรงคัดบรรจุเชียงใหม่คำนวณโดยใช้ราคาที่ฝ่ายตลาดเชียงใหม่ได้รับหักด้วยต้นทุนรวมของกรณีส่งตรงกับกรณีส่งผ่านโรงคัดบรรจุเชียงใหม่โดยที่ต้นทุนรวมนี้ไม่รวมค่าขนส่งไปกรุงเทพฯ (จากโรงคัดบรรจุเชียงใหม่ไปลูกค้าส่งตรง) เนื่องจากค่าใช้จ่ายส่วนนี้ฝ่ายตลาดกรุงเทพฯ เป็นผู้รับผิดชอบ

กิจกรรมที่ 2 ประเมินศักยภาพในการจัดการผลิตผลโครงการหลวงของโรงคัดบรรจุเชียงใหม่ และโรงคัดบรรจุของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง/สถานีเกษตรหลวง

การประเมินศักยภาพในการจัดการผลิตผลโครงการหลวงของโรงคัดบรรจุเชียงใหม่และโรงคัดบรรจุของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง/สถานีเกษตรหลวง วัดจากความสามารถในการรองรับและจัดการผลผลิตทั้งหมดต่อเดือน ของโรงคัดบรรจุของศูนย์ฯ/สถานีฯ/กลุ่มศูนย์ฯ และโรงคัดบรรจุเชียงใหม่ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณการรับผลผลิตเข้าและปริมาณผลผลิตที่ถูกส่งออกจากโรงคัดบรรจุของแต่ละแห่ง โดยแยกพิจารณาตามฤดูกาล

กิจกรรมที่ 3 ศึกษาความเป็นไปได้ในการขนส่งสินค้าร่วมกับเอกชน

ความเป็นไปได้ในการขนส่งสินค้าร่วมกับเอกชนเป็นการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการขนส่งร่วมกับเอกชนเฉพาะการขนส่งผลผลิตของลูกค้ารายหนึ่งที่ดำเนินธุรกิจค้าปลีกในประเทศ ไทย โดยบริษัทนี้มีแผนที่จะจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้าของบริษัทขึ้นในจังหวัดลำปางและมีแนวคิดร่วมกับมูลนิธิโครงการหลวงที่จะให้มูลนิธิโครงการหลวงส่งผลผลิตไปยังศูนย์กระจายสินค้าแห่งใหม่ที่จังหวัดลำปางแทนการส่งผลผลิตเดิมที่ไปส่งยังศูนย์กระจายสินค้าที่อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำหรับการขนส่งผลผลิตจากศูนย์กระจายสินค้าที่จังหวัดลำปางไปศูนย์กระจายสินค้าที่อำเภอวังน้อย บริษัทจะเป็นผู้ดำเนินการเองแต่จะมีการคิดค่าขนส่งในส่วนนี้กับมูลนิธิโครงการหลวง

การวิเคราะห์พิจารณาเฉพาะต้นทุนค่าขนส่งเพียงอย่างเดียว และใช้หลักการในการคำนวณต้นทุนค่าขนส่งตามวิธีการคำนวณของแผนกยานพาหนะ มูลนิธิโครงการหลวง อีกทั้งข้อมูลเชิงปริมาณที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนค่าขนส่งอันได้แก่ ค่าบำรุงรักษารถห้องเย็นต่อคันต่อปี อัตราการใช้ น้ำมันของรถห้องเย็น จำนวนเที่ยวที่รถห้องเย็นหนึ่งคันถูกใช้ภายใน 1 ปี และค่าบำรุงรักษาเครื่องทำความเย็นต่อเที่ยว เป็นข้อมูลที่ได้จากแผนกยานพาหนะ มูลนิธิโครงการหลวง อย่างไรก็ตาม ข้อมูลบางตัวที่ใช้ในการศึกษานี้จะปรับใช้มูลค่าที่เป็นปัจจุบัน อันได้แก่ ค่าน้ำมันต่อลิตร เงินเดือน และเบี้ยเลี้ยงของพนักงานขับรถ มูลค่ารถห้องเย็น และค่าบำรุงรักษารถห้องเย็น