บทที่ 2
ระเบียบวิธีวิจัย

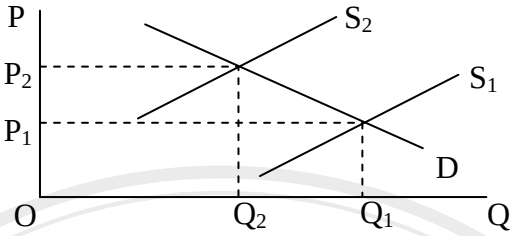
การศึกษาในบทที่ 2 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่เป็นแนวคิดในการศึกษา และส่วนที่เป็นวิธีการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดในการศึกษา

การรักษาเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตร มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อช่วยให้ราคาสินค้าเกษตรอยู่ในระดับที่ดีขึ้น เมื่อพิจารณาทางด้านผู้ผลิต ราคาสินค้าเกษตรที่ไม่มีเสถียรภาพจะมีผลกระทบต่อรายได้โดยตรง และกระทบต่อการวางแผนการผลิตโดยทางอ้อม เมื่อพิจารณาทางด้านผู้บริโภคจะมีผลกระทบโดยตรงต่อแผนการใช้จ่ายของครัวเรือน และมีผลกระทบโดยทางอ้อมต่อความไม่แน่นอนในการครองชีพ แต่ถ้าพิจารณารวมทั้งประเทศแล้ว ราคาสินค้าเกษตรที่มีเสถียรภาพจะทำให้การใช้ทรัพยากรมีประสิทธิภาพและผู้บริโภคก็ได้รับความพึงพอใจสูงสุด (จงกลณี, 2544)

การรับจำนำสินค้าเกษตร ก็เป็นวิธีการหนึ่งของรัฐบาลที่จะช่วยรักษาเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตร ซึ่งแนวทางปฏิบัติในการรับจำนำสินค้า ก็คือรัฐบาลจะมีการประกาศราคาขั้นต่ำและกำหนดระยะเวลาไถ่ถอนไว้ก่อนที่จะมีการเริ่มฤดูการผลิต และเมื่อทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว เกษตรกรก็นำสินค้าเกษตรมาจำนำกับรัฐบาลแล้วรับเงินกู้ยืมไปก่อนตามราคาจำนำขั้นต่ำที่ประกาศไว้ เมื่อครบกำหนดระยะเวลาไถ่ถอนเกษตรกรจะมีทางเลือกอยู่สองทางคือ ขายให้กับรัฐบาล หากเกษตรกรเห็นว่าราคาผลผลิตในตลาดยังต่ำอยู่หรือไม่แตกต่างจากตอนที่นำสินค้าไปจำนำ ซึ่งในกรณีนี้ต้องชำระดอกเบี้ยและค่าเก็บรักษา(ถ้าไม่เก็บรักษาเอง) ส่วนอีกทางเลือกหนึ่งคือไถ่ถอนสินค้าแล้วนำไปขายเอง เมื่อเห็นว่าราคาตลาดสูงกว่าราคารับจำนำ หลังจากนั้นนำเงินมาชำระคืนพร้อมดอกเบี้ยและอาจรวมค่าเก็บรักษาด้วยในกรณีที่ไม่เก็บรักษาเอง (โสภิณ, 2531) ในการจำนำสินค้าเกษตรหากพิจารณาในส่วนของเกษตรกร พบว่าเมื่อเกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว เกษตรกรต้องตัดสินใจว่าจะขายผลผลิตทันที หรือจะนำผลผลิตไปจำนำแล้วไถ่ถอนออกมาขายในท้องตลาดภายหลัง การตัดสินใจของเกษตรกรดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับราคาสินค้าซึ่งมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตามฤดูกาลผลิต (seasonal price fluctuation) เนื่องจากการผลิตสินค้าเกษตรมีลักษณะที่เป็นไปตามฤดูกาล โดยจะมีปริมาณผลผลิตมากในช่วงต้นฤดูเก็บเกี่ยวทำให้ราคาผลผลิตต่ำ และเมื่อระยะเวลาผ่านไปปริมาณผลผลิตก็จะลดลง ทำให้ราคาเพิ่มขึ้นตามลำดับ (ศานิต, 2531) ดังรูปที่ 2.1

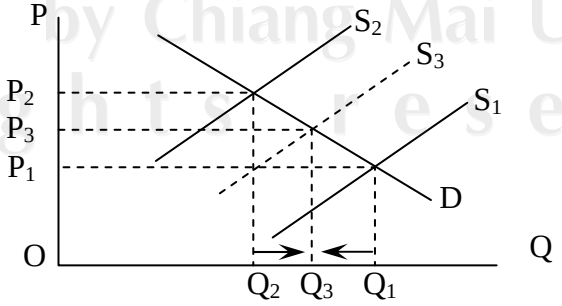
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



รูปที่ 2.1 แบบจำลองการเปลี่ยนแปลงราคาผลผลิตเกษตรตามฤดูกาลเนื่องจาก
การเปลี่ยนแปลงของปริมาณผลผลิต

จากรูปที่ 2.1 เส้น S_1 และ S_2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณผลผลิตกับราคาในต้นฤดูเก็บเกี่ยวและปลายฤดูเก็บเกี่ยว ส่วนเส้น D แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการซื้อสินค้าเกษตรกับราคา ในช่วงต้นฤดูเก็บเกี่ยว ผลผลิตเกษตรออกสู่ตลาดมาก เส้น S_1 ตัดกับเส้น D มีปริมาณผลผลิตออกสู่ตลาดเท่ากับ OQ_1 และราคาเท่ากับ P_1 แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไปจนถึงปลายฤดูเก็บเกี่ยว ปริมาณผลผลิตออกสู่ตลาดลดลงเป็นเส้น S_2 ซึ่งไปตัดกับเส้น D ที่ปริมาณผลผลิต ณ ดุลยภาพของตลาดเท่ากับ OQ_2 และราคาผลผลิตก็จะเพิ่มขึ้นเป็น P_2 ทำให้เกษตรกรเกิดทางเลือกว่าจะขายผลผลิตทันทีหลังเก็บเกี่ยวหรือนำไปจำนำ และสำหรับการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าเกษตรตามฤดูกาล จากช่วงระยะต้นฤดูเก็บเกี่ยวจนถึงปลายฤดูเก็บเกี่ยว จะครอบคลุมถึงค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าเกษตรด้วย (Tomek, 1972)

จากลักษณะดังกล่าวข้างต้น ผลผลิตเกษตรของเกษตรกรที่เก็บไว้ขายในช่วงปลายฤดูเก็บเกี่ยวจะทำให้มีรายได้ดีขึ้น แต่มีเกษตรกรบางส่วนที่ไม่สามารถเก็บผลผลิตไว้ขายในช่วงปลายฤดูเก็บเกี่ยวได้ แม้ว่าจะได้ราคาที่สูงกว่าเนื่องจากมีความต้องการเงินเพื่อชำระหนี้สินหรือใช้จ่ายในครัวเรือน จึงจำเป็นต้องนำสินค้าเกษตรออกขายทันทีหลังเก็บเกี่ยวซึ่งอยู่ในช่วงต้นฤดูเก็บเกี่ยวและมีราคาต่ำ เมื่อรัฐบาลเห็นว่าเกษตรกรได้รับความเดือดร้อนจากราคาสินค้าเกษตรมีราคาต่ำในช่วงต้นฤดูเก็บเกี่ยวจึงดำเนินการโครงการรับจำนำสินค้าเกษตร โดยให้เกษตรกรนำสินค้าเกษตรมาจำนำกับรัฐบาลแล้วนำเงินไปใช้จ่ายก่อน และเมื่อถึงช่วงที่สินค้าเกษตรมีราคาสูงขึ้นก็มาไถ่ถอนไปขายแล้วนำเงินมาชำระหนี้ที่จำนำไว้หรือขายขาดให้รัฐบาล หากเห็นว่าราคาไม่สูงกว่าที่จำนำไว้ ซึ่งจะทำให้ลักษณะของราคาและปริมาณสินค้าเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 แบบจำลองการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของราคาผลผลิตเกษตร
อันเนื่องมาจากการจำนำผลผลิต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากรูปที่ 2.2 ในช่วงต้นฤดูเก็บเกี่ยวมีสินค้าเกษตรออกสู่ตลาดปริมาณ OQ_1 และราคาเท่ากับ P_1 ซึ่งรัฐบาลเห็นว่าเกษตรกรได้รับความเดือดร้อนจึงเข้าแทรกแซงโดยการรับจำนำสินค้าเกษตรที่ราคา P_3 ส่งผลให้เกษตรกรนำสินค้าเข้าโครงการจำนำ Q_1Q_3 ปริมาณสินค้าเกษตรในตลาดจึงลดลงเหลือ OQ_3 เส้น S_1 เลื่อนไปเป็นเส้น S_3 หลังจากนั้นเมื่อถึงช่วงปลายฤดูเก็บเกี่ยวสินค้าเกษตรจะมีปริมาณสินค้าในท้องตลาดลดลงเหลือ OQ_2 และราคาเพิ่มขึ้นเป็น P_2 ซึ่งในช่วงนี้หากเกษตรกรไถ่ถอนสินค้าออกขายหรือรัฐบาลนำมาขายเองในกรณีที่เกษตรกรไม่ไถ่ถอนจะทำให้เส้น S_2 เลื่อนไปเป็น S_3 ราคาลดลงมา อยู่ที่ P_2

การที่เกษตรกรตัดสินใจนำสินค้าไปจำนำนั้น โสภิณ (2531) ได้เสนอแนวคิดว่าผลตอบแทนที่เกษตรกรจะได้รับจากการจำนำสินค้าเกษตร (R) ขึ้นอยู่กับราคาตลาดหลังจากจำนำสินค้า (P_f) บวกกับรายได้ที่ควรจะได้จากการใช้เงินจำนำ (OP) หักด้วยรายได้ที่ควรจะได้แต่ไม่ได้เพราะเอาสินค้าไปจำนำ (ส่วนต่างของราคาตลาดกับราคาจำนำ) (F) ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา (S) และดอกเบี้ยจากการจำนำ (I) ดังแสดงในสมการที่ (2.1)

$$R = P_f + OP - F - S - I \qquad \ldots (2.1)$$

โดยที่	R	คือ	ผลตอบแทนจากการจำนำสินค้า
	P_f	คือ	ราคาตลาดที่ขายสินค้าหลังจากการจำนำ
	OP	คือ	รายได้ที่ควรจะได้จากการใช้เงินจำนำ
	F	คือ	รายได้ที่ควรจะได้แต่ไม่ได้ เพราะนำสินค้าไปจำนำไว้
	S	คือ	ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา
	I	คือ	ดอกเบี้ยที่ต้องชำระ

ดังนั้น ผลตอบแทนสุทธิจากการจำนำจะมากหรือน้อยขึ้นกับการเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการจำนำกับราคาตลาดที่ขายทันทีหลังเก็บเกี่ยว ถ้าผลตอบแทนจากการจำนำสูงกว่าราคาตลาดที่ขายทันทีหลังเก็บเกี่ยวก็ควรจะนำผลผลิตไปจำนำ

2.2 วิธีการศึกษา

2.2.1 วิธีการประเมินความคุ้มค่าของการจำนำข้าวเปลือก

ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดสินค้าเกษตรที่จำนำเป็นข้าวเปลือก ต่อไปนี้จะเรียกว่า “การจำนำข้าวเปลือก” โดยการประเมินความคุ้มค่าจากการจำนำข้าวเปลือก เป็นการเปรียบเทียบรายรับจากการจำนำด้วยวิธีการต่างๆ กับรายรับจากการขายทันทีในลักษณะต่างๆ หากรายรับจากการจำนำข้าวเปลือก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สูงกว่ารายรับจากการขายทันที ก็แสดงว่าการจำนำข้าวเปลือกของชาวนามีความคุ้มค่า ซึ่งการศึกษานี้ใช้แนวคิดของโสภิณ (2531) ประยุกต์เป็นสมการรายรับจากการจำนำข้าวเปลือกของชาวนา โดยกำหนดให้ P_p คือ ราคาจำนำข้าวเปลือก ดังนั้นรายได้ที่ควรจะได้แต่ไม่ได้เพราะนำสินค้าไปจำนำไว้ตามความหมายของโสภิณ จึงสามารถตีความหมายได้ว่า หมายถึงส่วนต่างของราคาข้าวเปลือกในตลาดในอนาคตและราคาจำนำข้าวเปลือกหรือ $F = P_f - P_p$ ผลดังกล่าวทำให้สามารถปรับปรุงสมการที่ (2.1) เสียใหม่ได้ดังสมการที่ (2.2)

$$R = P_p + OP + \left(P_f - P_p\right) - S - I \qquad \ldots (2.2)$$

ดังนั้น เมื่อจัดรูปแบบใหม่ดังแสดงในสมการที่ (2.2) จึงมีความหมายว่า รายรับจากการจำนำข้าวเปลือกต่อหน่วย (R) จะเท่ากับ ราคาจำนำข้าวเปลือก (P_p) บวกด้วยรายได้จากการนำเงินที่ได้จากการจำนำไปใช้ประโยชน์ (OP) (เช่น การฝากธนาคารหรือลงทุน ดังนั้น $OP = i \times P_p$ โดย i คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากหรืออัตราผลตอบแทนของการลงทุน) บวกกับกำไรหรือขาดทุนจากการจำนำ $\left(P_f - P_p\right)$ หักด้วยค่าใช้จ่ายคือค่าเก็บรักษาผลผลิต (S) และดอกเบี้ยจากการจำนำ (I) รายได้จากการจำนำนี้หากนำไปเปรียบเทียบกับการขายทันที ก็จะทราบว่าการจำนำข้าวเปลือกจะให้ผลตอบแทนดีกว่าการขายทันทีหรือไม่

นอกจากนี้จะประยุกต์สมการผลตอบแทนจากการจำนำข้าวเปลือกของชาวนา โดยพิจารณาถึงโอกาสที่ชาวนาต้องขนส่งข้าวเปลือกไปยังจุดรับจำนำหรือขนส่งข้าวเปลือกไปขายและการไถ่ถอนคืน จึงแบ่งออกเป็น 2 กรณีดังแสดงในสมการที่ (2.3) และ (2.4)

$$R_1 = P_p + OP + \left(P_f - P_p\right) - S - C - I \qquad \ldots (2.3)$$

$$R_2 = P_p + OP - S - C - I \qquad \ldots (2.4)$$

โดย R_1 คือ รายรับจากการจำนำข้าวเปลือกโดยที่มีการไถ่ถอน

R_2 คือ รายรับจากการจำนำข้าวเปลือกโดยที่ไม่มีการไถ่ถอน

p_p คือ ราคาจำนำข้าวเปลือก

OP คือ มูลค่าของผลประโยชน์จากการใช้เงินที่ได้จากการจำนำข้าวเปลือกซึ่งจะเท่ากับ $i \times P_p$ โดยที่ i คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก

p_f คือ ราคาข้าวเปลือกในตลาดในอนาคต (เมื่อไถ่ถอนแล้วเอาไปขาย)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

S คือ ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาข้าวเปลือก

C คือ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งข้าวเปลือก

I คือ ดอกเบี้ยจากการจำนำข้าวเปลือก

สมการที่ (2.3) เป็นกรณีที่ราคาข้าวเปลือกในตลาด ณ เวลาสิ้นสุดการจำนำสูงกว่าราคาจำนำ ซึ่งชาวนาจะไถ่ถอนคืน (เพราะจะมีรายรับสูงขึ้นเนื่องจากจะมีกำไรถ้าไถ่ถอนในราคาต่ำแล้วไปขายในราคาสูง) ในทางตรงกันข้ามสมการที่ (2.4) เป็นกรณีที่ราคาข้าวเปลือกในตลาด ณ เวลาสิ้นสุดการจำนำต่ำกว่าราคาจำนำ ชาวนาก็จะไม่ไถ่ถอนออกไปขายในท้องตลาด (เพราะชาวนาจะมีรายรับลดลงเนื่องจากจะขาดทุนจากการไถ่ถอนในราคาสูงแล้วไปขายในราคาต่ำ)

ในการจำนำข้าวเปลือกของไทย โครงการรับจำนำข้าวเปลือก เปิดโอกาสให้ชาวนาเลือกวิธีการจำนำได้ 2 วิธี คือวิธีการจำนำยุ้งฉาง และวิธีการจำนำแบบใบประทวน ซึ่งแต่ละวิธี ก็จะมีการประเมินผลตอบแทนจากการจำนำข้าวเปลือกตามรายละเอียด ดังนี้

สำหรับกรณีที่ชาวนาจำนำข้าวโดยวิธีจำนำยุ้งฉาง ซึ่งการจำนำข้าวเปลือกโดยวิธีนี้ ชาวนาจะต้องขายข้าวเมื่อสิ้นสุดการจำนำ โดยมีทางเลือก 2 ทางคือ การไถ่ถอนคืนแล้วนำไปขายในตลาดถ้าราคาตลาดสูงกว่าราคาจำนำ และการขายข้าวเปลือกที่จำนำนั้นให้โครงการระบายข้าวของรัฐบาลถ้าราคาตลาดต่ำกว่าราคาจำนำ ซึ่งในกรณีแรกชาวนาจะได้รายได้เพิ่มจากผลต่างของราคาตลาดและราคาจำนำ $\left(P_f - P_p\right)$ การประเมินผลตอบแทนจากการจำนำข้าวจึงใช้สมการที่ (2.3) และกรณีหลังชาวนาต้องขายข้าวให้โครงการระบายข้าว และชาวนาจะได้ราคาข้าวตามราคาที่โรงสีของโครงการระบายข้าวกำหนดให้ ซึ่งรายได้ที่เปลี่ยนแปลงไปจากผลต่างของราคาที่ขายให้โครงการระบายข้าวกับราคาจำนำ ก็จะกำหนดให้เป็น $\left(P_{f1} - P_p\right)$ และการประเมินรายรับจากการจำนำข้าวโดยใช้สมการที่ (2.3) ได้แต่ p_{f1} คือราคาที่ขายให้โครงการระบายข้าว

ส่วนกรณีที่ชาวนาจำนำข้าวโดยวิธีจำนำใบประทวนนั้น ชาวนาต้องนำข้าวเปลือกไปฝากเก็บรักษากับโรงสีที่เข้าร่วมโครงการ ในการจำนำข้าวเปลือกโดยวิธีนี้ชาวนาจะไถ่ถอนคืนก็ต่อเมื่อราคาตลาดสูงกว่าราคาจำนำ แล้วขายข้าวเปลือกให้แก่โรงสีที่รับเก็บรักษาข้าวในราคาท้องตลาด แต่ถ้าราคาในท้องตลาดต่ำกว่าราคาจำนำ ชาวนาก็จะไม่ไถ่ถอนคืนปล่อยให้ข้าวเปลือกที่จำนำตกเป็นกรรมสิทธิ์ของรัฐเพื่อจัดการต่อไป ดังนั้นการประเมินรายรับจากการจำนำข้าวโดยวิธีจำนำใบประทวน กรณีไถ่ถอนคืนและไม่ไถ่ถอนคืน ซึ่งประเมินโดยใช้สมการที่ (2.3) และ (2.4) ตามลำดับ

ด้วยลักษณะความเป็นไปได้ในการเลือกวิธีการจำนำและการไถ่ถอนคืนหรือไม่ไถ่ถอนคืนดังกล่าวมาแล้วข้างต้น รายละเอียดการคำนวณรายรับจากการจำนำข้าวเปลือกในปีการผลิต 2548/49 สามารถกระทำได้ดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1) วิธีการจำนำยุ้งฉาง การจำนำด้วยวิธีนี้ชาวนาต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาข้าวเปลือก แต่จะได้รับค่าเช่ายุ้งฉางเดือนละ 20 บาทต่อตัน และเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการจำนำแล้วชาวนาเลือกขายข้าวให้โครงการระบายข้าวก็ไม่ต้องชำระดอกเบี้ยในการจำนำ $(I = 0)$ และในการขนส่งข้าวเปลือกไปโครงการระบายข้าว ชาวนาจะได้รับค่าขนส่ง 230 บาทต่อตัน ดังนั้นการคำนวณผลตอบแทนจากการจำนำด้วยวิธีนี้จะปรับสมการที่ (2.3) เป็นสมการที่ (2.5) และ (2.6) ตามลำดับดังนี้

1.1) กรณีชาวนาขายข้าวเอง สมการที่ใช้คำนวณรายรับจากการจำนำข้าวเปลือกในกรณีนี้คือ

$$R_{11} = P_p + 20t + OP + \left(P_f - P_p\right) - S - C_1 - I \qquad \text{... (2.5)}$$

โดย R_{11} คือ รายรับจากการจำนำข้าวเปลือกแบบจำนำยุ้งฉางโดยที่ชาวนาขายข้าวเอง (บาท/ตัน)

P_p คือ ราคาจำนำข้าวเปลือก (บาท/ตัน)

OP คือ มูลค่าของผลประโยชน์จากการใช้เงินที่ได้จากการจำนำข้าวเปลือก ซึ่งจะเท่ากับ $i \times P_p$ โดยที่ i คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (บาท/ตัน)

P_f คือ ราคาข้าวเปลือกในตลาดในอนาคต (เมื่อไถ่ถอนแล้วเอาไปขาย) (บาท/ตัน)

S คือ ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาข้าวเปลือก (บาท/ตัน)

C_1 คือ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งข้าวเปลือกไปขายในท้องตลาด (บาท/ตัน)

I คือ ดอกเบี้ยจากการจำนำข้าวเปลือก (บาท/ตัน) ซึ่งจะเท่ากับ $P_p \times r$ โดยที่ r คือ อัตราดอกเบี้ยจากการจำนำ

t คือ จำนวนเดือนที่จำนำ โดยที่ $t = 1,2,3,...,n$

1.2) กรณีชาวนาขายข้าวให้โครงการระบายข้าว สมการที่ใช้คำนวณรายรับจากการจำนำข้าวเปลือกในกรณีนี้คือ

$$R_{12} = P_p + 20t + OP + \left(P_{f1} - P_p\right) - S - C_2 + 230 \qquad \text{... (2.6)}$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โดย R_{12} คือ รายรับจากการจำนำข้าวเปลือกแบบจำนำยุ้งฉางโดยที่ขายข้าวให้โครงการระบายข้าว (บาท/ตัน)

P_p คือ ราคาจำนำข้าวเปลือก (บาท/ตัน)

OP คือ มูลค่าของผลประโยชน์จากการใช้เงินที่ได้จากการจำนำข้าวเปลือกซึ่งจะเท่ากับ $i \times P_p$ โดยที่ i คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (บาท/ตัน)

P_{f_1} คือ ราคาข้าวเปลือกที่ขายให้โรงสีของโครงการระบายข้าว (บาท/ตัน)

S คือ ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาข้าวเปลือก (บาท/ตัน)

C_2 คือ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งข้าวเปลือกไปยังโรงสีของโครงการระบายข้าว (บาท/ตัน)

t คือ จำนวนเดือนที่จำนำ โดยที่ $t = 1,2,3,...,n$

2) วิธีการจำนำใบประทวน กรณีนี้ชาวนาไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา $(S = 0)$ และถ้าไม่ไถ่ถอนก็ไม่ต้องชำระดอกเบี้ยในการจำนำ $(I = 0)$ ดังนั้นการคำนวณจะปรับสมการที่ (2.3) และ (2.4) เป็นสมการที่ (2.7) และ (2.8) ตามลำดับดังนี้

2.1) กรณีมีการไถ่ถอน ในกรณีนี้เมื่อชาวนาไถ่ถอนคืนแล้วก็จะขายให้กับโรงสีที่เก็บข้าวเปลือกระหว่างการจำนำ จึงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งข้าวเปลือกไปขาย ดังนั้นสมการที่ใช้คำนวณรายรับจากการจำนำข้าวเปลือกในกรณีนี้คือ

$$R_{21} = P_p + OP + (P_f - P_p) - C_3 - I \qquad \text{... (2.7)}$$

โดย R_{21} คือ รายรับจากการจำนำข้าวเปลือกแบบจำนำใบประทวนโดยที่มีการไถ่ถอน (บาท/ตัน)

P_p คือ ราคาจำนำข้าวเปลือก (บาท/ตัน)

OP คือ มูลค่าของผลประโยชน์จากการใช้เงินที่ได้จากการจำนำข้าวเปลือกซึ่งจะเท่ากับ $i \times P_p$ โดยที่ i คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (บาท/ตัน)

P_f คือ ราคาข้าวเปลือกในตลาดในอนาคต (เมื่อไถ่ถอนแล้วเอาไปขาย)(บาท/ตัน)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

C_3 คือ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งข้าวเปลือกไปยังโรงสีของโครงการ (บาท/ตัน)

I คือ ดอกเบี้ยจากการจำนำข้าวเปลือก (บาท/ตัน) ซึ่งจะเท่ากับ $P_p \times r$ โดยที่ r คือ อัตราดอกเบี้ยจากการจำนำ

2.2) กรณีไม่มีการไถ่ถอน สมการที่ใช้คำนวณรายรับจากการจำนำข้าวเปลือกในกรณีนี้คือ

$$R_{22} = P_p + OP - C_3 \quad \text{... (2.8)}$$

โดย R_{22} คือ รายรับจากการจำนำข้าวเปลือกแบบจำนำใบประทวนโดยที่ไม่มีการไถ่ถอน (บาท/ตัน)

P_p คือ ราคาจำนำข้าวเปลือก (บาท/ตัน)

OP คือ มูลค่าของผลประโยชน์จากการใช้เงินที่ได้จากการจำนำข้าวเปลือกซึ่งจะเท่ากับ $i \times P_p$ โดยที่ i คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (บาท/ตัน)

C_3 คือ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งข้าวเปลือกไปยังโรงสีของโครงการ (บาท/ตัน)

การจำนำใบประทวนชาวนาจะไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา เพราะนำข้าวเปลือกไปเก็บรักษายังโรงสีที่เข้าร่วมโครงการ แต่ถ้าเป็นการจำนำยุ้งฉางชาวนาต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาตลอดช่วงระยะเวลาที่เก็บรักษา ดังนั้นการศึกษาจึงต้องวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาโดยการวิเคราะห์เชิงถดถอย (regression analysis) โดยปัจจัยที่มีผลต่อค่าเก็บรักษาข้าวเปลือก คือ ระยะเวลาการจำนำหรือระยะเวลาการเก็บรักษาข้าวเปลือก (T) และปริมาณข้าวเปลือกที่เก็บในยุ้งฉาง (ทั้งปริมาณข้าวที่จำนำและข้าวที่บริโภค) (Q) โดยมีแบบจำลองสมการค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ดังสมการที่ (2.9)

$$S_t = a_0 + a_1 T + a_2 Q + \varepsilon \quad \text{... (2.9)}$$

โดย S_t คือ ค่าเก็บรักษาข้าวเปลือก ณ เดือนที่ t

a_0 คือ ค่าใช้จ่ายคงที่ในการเก็บรักษาข้าวเปลือก

a_1 คือ อัตราค่าเก็บรักษาข้าวเปลือกผันแปรตามระยะเวลาการจำนำ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

a_2 คือ อัตราค่าเก็บรักษาข้าวเปลือกผันแปรตามปริมาณข้าวเปลือกที่เก็บในยุ้งฉาง

T คือ ระยะเวลาการจำนำซึ่งก็คือระยะเวลาการเก็บรักษาข้าวเปลือก (เดือน)

Q คือ ปริมาณข้าวเปลือกที่เก็บในยุ้งฉาง (ตัน)

ε คือ ความคลาดเคลื่อน

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาข้าวเปลือก (S) ของชาวนา ได้ใช้แนวคิดของไพฑูรย์ (2528) มาประยุกต์สำหรับการศึกษา ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

1.ค่าใช้จ่ายสำหรับข้าวเปลือกที่เสียหายจากการเก็บรักษา เนื่องมาจากน้ำหนักข้าวเปลือกจะหายไปส่วนหนึ่งเพราะความชื้นที่เปลี่ยนแปลง และจากการถูกสัตว์ทำลาย เช่นนกหรือหนูกัดกิน ซึ่งค่าใช้จ่ายสำหรับข้าวเปลือกที่เสียหาย ประมาณร้อยละ 0.5 ของมูลค่าข้าว (อัมมารและวิโรจน์, 2533)

2.ค่าเสียโอกาสของสถานที่เก็บรักษา หากชาวนาไม่นำยุ้งฉางของตนเองมาใช้เก็บรักษา ข้าวเปลือกที่เข้าร่วมโครงการ ชาวนาก็มีโอกาสที่จะนำยุ้งฉางไปใช้ให้เกิดผลประโยชน์อย่างอื่นได้ เช่น การนำไปเก็บผลผลิตอย่างอื่น หรือให้ผู้อื่นเช่า ในการศึกษาครั้งนี้จึงคำนวณค่าเสียโอกาสการใช้ยุ้งฉางด้วยค่าเช่ายุ้งฉางเฉลี่ยในพื้นที่ศึกษา

3.ค่าประกันภัยข้าวเปลือก วัดจากค่าใช้จ่ายจริงที่ชาวนาทำประกันภัยให้กับข้าวเปลือกที่เก็บรักษา อย่างไรก็ตามชาวนาทั้งหมดยอมรับความเสี่ยงไว้เอง โดยไม่มีการทำประกันภัยให้กับข้าวเปลือก

4.ค่าเสียโอกาสของเงินที่เป็นค่าเก็บรักษา วัดได้จากค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาทั้งหมดคูณด้วยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของ ธกส.

2.2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งในรูปของข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) และข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data)

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ทำการสำรวจภาคสนามโดยอาศัยแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์ชาวนาในจังหวัดเชียงใหม่ที่เข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวเปลือกนาปี ปีการผลิต 2548/49 ซึ่งข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 สภาพทั่วไปของชาวนาที่จำนำข้าวเปลือก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ส่วนที่ 2 ลักษณะการจำนำข้าวเปลือก ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาข้าวระหว่างการจำนำข้าวเปลือกรายการต่างๆ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งข้าวเปลือก การใช้ประโยชน์จากการนำเงินที่ได้จากการจำนำ

ส่วนที่ 3 ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดที่ชาวนาได้รับจากการจำนำข้าวเปลือก และข้อเสนอแนะหรือความต้องการได้รับความช่วยเหลือที่ชาวนาต้องการจากการเข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวเปลือก

ตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ตัวอย่างชาวนาที่เข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าวเปลือกนาปี ปีการผลิต 2548/49 ในจังหวัดเชียงใหม่ทั้งหมด 142 ครัวเรือน (จากตัวอย่างเป้าหมายการสำรวจจำนวน 150 ครัวเรือน) และกระจายจำนวนตัวอย่างไปตามอำเภอ ตำบล และหมู่บ้านตามสัดส่วนของประชากรเป้าหมาย ซึ่งใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำการเลือกอำเภอ 2 อำเภอ คืออำเภอสันกำแพงและอำเภอสันป่าตอง ซึ่งจำนวนชาวนาตัวอย่างจากอำเภอสันกำแพงมีจำนวน 85 ครัวเรือน (จากตัวอย่างเป้าหมายการสำรวจจำนวน 100 ครัวเรือน) และชาวนาตัวอย่างจากอำเภอสันป่าตองจำนวน 57 ครัวเรือน (จากตัวอย่างเป้าหมายการสำรวจจำนวน 50 ครัวเรือน)

ขั้นตอนที่ 2 ทำการเลือกตำบล โดยเลือกตำบลที่มีประชากรเป้าหมายสูงสุดจำนวน 3 ตำบลในอำเภอสันกำแพง และ 2 ตำบลในอำเภอสันป่าตอง ได้จำนวนตัวอย่างในแต่ละตำบลดังนี้

อำเภอสันกำแพง	ตำบลห้วยทราย	จำนวน	39	ตัวอย่าง
	ตำบลร้องวัวแดง	จำนวน	24	ตัวอย่าง
	ตำบลแม่ปูคา	จำนวน	22	ตัวอย่าง
อำเภอสันป่าตอง	ตำบลยุหว่า	จำนวน	31	ตัวอย่าง
	ตำบลสันกลาง	จำนวน	26	ตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อเลือกตัวอย่างระดับตำบลได้แล้ว ก็ทำการเลือกตัวอย่างในระดับหมู่บ้าน ซึ่งในแต่ละตำบลก็ทำการคัดเลือกหมู่บ้านที่มีประชากรเป้าหมายสูงสุด โดยเลือกตำบลละ 2 หมู่บ้าน แต่ในตำบลร้องวัวแดง อำเภอสันกำแพง ทำการคัดเลือกมา 3 หมู่บ้านเนื่องจากตัวอย่างใน 2 หมู่บ้านมีประชากรเป้าหมายจำนวนน้อยทำให้ตัวอย่างไม่กระจาย จึงเลือกตัวอย่างเพิ่มอีก 1 หมู่บ้าน จากนั้นใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจากประชากรเป้าหมายในแต่ละหมู่บ้าน ได้จำนวนตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านดังนี้

อำเภอสันกำแพง	ตำบลห้วยทราย	หมู่ที่ 2	จำนวน	16	ตัวอย่าง
		หมู่ที่ 4	จำนวน	23	ตัวอย่าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

	ตำบลร้องวัวแดง	หมู่ที่ 5	จำนวน	6	ตัวอย่าง
		หมู่ที่ 6	จำนวน	13	ตัวอย่าง
		หมู่ที่ 7	จำนวน	5	ตัวอย่าง
	ตำบลแม่ปูคา	หมู่ที่ 2	จำนวน	12	ตัวอย่าง
		หมู่ที่ 3	จำนวน	10	ตัวอย่าง
อำเภอสันป่าตอง	ตำบลยุหว่า	หมู่ที่ 2	จำนวน	12	ตัวอย่าง
		หมู่ที่ 3	จำนวน	19	ตัวอย่าง
	ตำบลสันกลาง	หมู่ที่ 2	จำนวน	13	ตัวอย่าง
		หมู่ที่ 3	จำนวน	13	ตัวอย่าง

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ประกอบด้วย ความเป็นมาของโครงการรับจำนำข้าวเปลือก แนวทางการดำเนินงานโครงการรับจำนำข้าวเปลือก ราคารับจำนำข้าวเปลือกตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และราคาข้าวรายเดือนของจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่ปีการผลิต 2529-2550 ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่นธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานการค้าภายในจังหวัดเชียงใหม่ และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เป็นต้น รวมถึงข้อมูลจากหนังสือ เอกสารบทความทางวิชาการ งานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการค้นคว้าด้วยระบบออนไลน์

2.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล มี 2 ส่วน คือ

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา เป็นการอธิบายเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของชาวนาตัวอย่าง ลักษณะการจำนำข้าวเปลือก ค่าขนส่งและค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาข้าวเปลือก การใช้ประโยชน์จากเงินกู้ที่ได้จากการจำนำ ตลอดจนความคิดเห็น ปัญหาและอุปสรรค และข้อเสนอแนะของชาวนาที่มีต่อโครงการรับจำนำข้าวเปลือก โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา เช่น ค่าความถี่ ร้อยละ ผลรวม และค่าเฉลี่ย

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

- การหาสมการค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา กรณีจำนำยุ้งฉางเนื่องจากชาวนาต้องมีค่าใช้จ่ายในเก็บรักษา โดยเป็นการหาความสัมพันธ์ของค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาข้าวเปลือกที่ขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการเก็บรักษาข้าวเปลือก และปริมาณข้าวเปลือกที่เก็บในยุ้งฉาง ซึ่งใช้การวิเคราะห์เชิงถดถอย (regression analysis) ซึ่งมีรูปแบบสมการดังสมการที่ (2.9)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

- การหาความคุ้มค่าจากการจำนำข้าวเปลือกทั้งในกรณีจำนำยุ้งฉาง และกรณีจำนำใบประทวน เพื่อพิจารณาถึงความคุ้มค่าที่ชาวนาได้รับจากการจำนำในแต่ละกรณี ใช้การวิเคราะห์ด้วยสมการผลตอบแทนจากการจำนำข้าวเปลือกที่ (2.5) (2.6) (2.7) และ (2.8) เพื่อคำนวณหารายรับจากการจำนำด้วยวิธีต่างๆ และรายรับจากการขายทันทีในลักษณะต่างๆ ของชาวนา อนึ่ง เนื่องจากการจำนำข้าวเปลือกแบบจำนำยุ้งฉางในทางปฏิบัตินั้น ชาวนาไม่มีการไถ่ถอนคืน และนำข้าวขายเข้าสู่โครงการระบายข้าวของรัฐทั้งสิ้น ซึ่งใช้เวลาในการดำเนินการนับแต่เริ่มต้นการจำนำรวม 8 เดือน ดังนั้นในการคำนวณรายรับจากการจำนำและรายรับจากการขายทันที จึงครอบคลุมระยะเวลา 8 เดือนเท่าๆ กัน เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบรายรับกันได้ จากนั้นทำการประเมินความคุ้มค่าจากการจำนำข้าวเปลือกของชาวนา โดยการเปรียบเทียบรายรับจากการจำนำข้าวเปลือกด้วยวิธีต่างๆ กับรายรับจากการขายทันทีในลักษณะต่างๆ หากรายรับจากการจำนำข้าวเปลือกสูงกว่ารายรับจากการขายทันที ก็แสดงว่าการจำนำข้าวเปลือกของชาวนามีความคุ้มค่า และวิธีการจำนำที่ให้รายรับสูงสุดก็คือวิธีการจำนำข้าวเปลือกที่มีความคุ้มค่ามากที่สุด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved