

การศึกษาผลกระทบของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าต่อสวัสดิการสังคม The Effects of Futures Market on Welfare

อาชะวี พงอ้วน

Archawee Phonguan

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือการศึกษผลกระทบของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (AFET) ที่มีต่อสวัสดิการสังคม โดยศึกษาถึงผลกระทบของราคาสินค้าต่อการตัดสินใจในการผลิตสินค้าของผู้ผลิต ซึ่งก่อนที่จะมีการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ผู้ผลิตจะใช้ราคาในตลาดเงินสดในการตัดสินใจผลิตสินค้า หลังจากมีการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยแล้ว ผู้ผลิตจะเข้ามาประกันความเสี่ยงในตลาดล่วงหน้าและใช้ราคาในตลาดล่วงหน้าในการตัดสินใจผลิตสินค้า ดังนั้นในการศึกษานี้จึงได้สร้างแบบจำลองเชิงเส้นของอุปสงค์และอุปทาน ของช่วงเวลาก่อนและหลังจากมีการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย เพื่อศึกษาถึงสวัสดิการสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป การศึกษาในครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิของตัวแปรต่างๆมาทำการประมาณการอุปสงค์และอุปทาน จากข้อมูลตั้งแต่ไตรมาส 1 พ.ศ.2540 จนถึงไตรมาส 1 พ.ศ.2549 จากการศึกษาพบว่าหลังจากมีการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยแล้วความยืดหยุ่นต่อราคาของผู้ผลิตลดลง ส่งผลให้เส้นอุปทานเคลื่อนที่ไปทางขวา เมื่อทำการวัดการเปลี่ยนแปลงของสวัสดิการโดยรวมพบว่า หลังจากมีตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าส่วนเกินผู้ผลิตและส่วนเกินผู้บริโภคเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้สวัสดิการสังคมโดยรวมจึงเพิ่มสูงขึ้น

Abstract

The study aims to examine the effect of the agricultural futures exchange of Thailand (AFET) on social welfare. It explores the effect of price which influences on the production. Prior to establishing the agricultural futures exchange of Thailand, a producer utilizes the price in spot market to determine of production level. With the emergence of the agricultural futures exchange of Thailand, the producer can hedge against price volatility using futures price. In this study linear model of demand and supply prior and AFET has been constructed to estimate the effect of AFET on welfare. Demand and supply was constructed based on quarterly date of 1997-2006 that periods. The results showed that price elasticity of producer was reduced after establishes of AFET. Consequently, supply line moves to the right side. With the measure of changing the whole social welfare, it is also realized that producer surplus and consumer surplus has been increased, hence increase social welfare.

Keywords : Futures Market , Welfare

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

Department of Economics, Faculty of Management Sciences, Khon Kaen University

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาการทำวิจัย

ภาคการเกษตรของไทยมีความสำคัญในด้านเป็นแหล่งผลิตสินค้า เพื่อการอุปโภคบริโภคภายในประเทศเพื่อการส่งออก และยังเป็นอาชีพหลักของประชาชนส่วนใหญ่ภายในประเทศ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรที่เป็นผู้ผลิตสินค้าเกษตรกลับเป็นกลุ่มประชากรที่มีรายได้ต่ำกว่าภาคการผลิตอื่นๆ เพราะผลผลิตของสินค้าเกษตรขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น การพึ่งพาน้ำฝนธรรมชาติอยู่มาก อีกทั้งสินค้าของเกษตรยังเป็นการผลิตตามฤดูกาลทำให้ปริมาณสินค้าเกษตรไม่คงที่ตลอดปี ถ้าปีใดที่ผลผลิตมีความอุดมสมบูรณ์ราคาสินค้าเกษตรจะตกต่ำ แต่ถ้าปีใดมีความแห้งแล้งผลผลิตทางการเกษตรที่ออกสู่ตลาดมีน้อย ก็ทำให้ราคาสินค้าเกษตรสูงขึ้น ดังนั้นจึงเกิดความเสี่ยงจากการผันผวนของราคาขึ้น

ดังนั้นทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน จึงมีความพยายามแก้ปัญหา การผันผวนของราคาสินค้าเกษตร จึงได้จัดตั้งโครงการต่างๆ ขึ้น เช่น โครงการตลาดกลางสินค้าเกษตร โครงการประกันราคาสินค้าเกษตร โครงการรับจำนำสินค้าเกษตร กับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) อีกแนวทางหนึ่งที่กระทรวงพาณิชย์ผลักดันให้เกิดขึ้นเพื่อช่วยในการแก้ปัญหาสินค้าเกษตร คือ การจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (The Agricultural Futures Exchange of Thailand) หรือ AFET ขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบตลาดและแหล่งอ้างอิงราคาสินค้าเกษตรของไทย โดยได้เปิดทำการซื้อขายสินค้าเกษตรชนิดแรก คือ ยางแผ่นรมควันชั้น 3 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2547 ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าเป็นตลาดที่มีการจัดรูปแบบองค์กรที่แน่นอน มีมาตรฐาน โดยในสัญญาซื้อขายจะมีการระบุถึง ปริมาณ

เกรดของสินค้า วิธีการส่งมอบ เวลาส่งมอบ และวิธีการจ่ายเงินที่กำหนดไว้อย่างแน่นอน ราคาที่ทำการตกลงกันจะต้องมีการประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน การจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าทั่วโลก มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ของเกษตรกร ผู้แปรรูปสินค้า ผู้ส่งออก ตลอดจนผู้บริโภค อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ตามทฤษฎีจะพอสรุปได้ว่าการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าสามารถที่จะช่วยลดความผันผวนของราคาสินค้าเกษตร ทำให้ราคาสินค้าเกษตรมีเสถียรภาพ ส่งผลให้เกษตรกรรู้ราคาล่วงหน้าก่อนการผลิต พ่อค้าหรือผู้ส่งออกสามารถป้องกันความเสี่ยงจากการผันผวนของราคา นักเก็งกำไรสามารถเข้ามาลงทุนในตลาดล่วงหน้าเพื่อแสวงหากำไร แต่ผลประโยชน์ดังกล่าวยังไม่สามารถชี้วัดได้อย่างเป็นรูปธรรมจำเป็นต้องนำทฤษฎีเชิงปริมาณเข้ามาช่วย การวัดประโยชน์ที่นิยม เช่น การวัดสวัสดิการสังคม เพื่อให้ตัวชี้วัดผลประโยชน์จับต้องได้ อย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น

2. วิธีการศึกษา

2.1 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้จะทำการศึกษาโดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงเส้น (Linear regression model) โดยช่วงเวลาก่อนจะมีการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (AFET) ขึ้นนั้นผู้ซื้อผู้ขายสินค้าจะทำการซื้อขายสินค้าเกษตรในตลาดเงินสด ซึ่งราคาในตลาดเงินสดจะเป็นตัวสะท้อนอุปสงค์และอุปทานในขณะนั้น ซึ่งผู้ผลิตจะใช้ราคาในตลาดเงินสดเป็นตัวกำหนดปริมาณการผลิต ดังสมการที่ 1 เช่นเดียวกันกับผู้บริโภคก็จะใช้ราคาในตลาดเงินสดเป็นตัวกำหนดปริมาณในการตัดสินใจในการบริโภค ดังสมการ 2 ดังนี้

$$QS = a_1 PNR + a_2 PNR/ + a_3 RAIN + a_4 GDP + a_5 T \dots\dots\dots (1)$$

$$QD = b_0 + b_1 PNR + b_2 PSR + b_3 Y + b_4 T \dots\dots\dots (2)$$

หลังจากที่มีตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า ก็จะมีการเข้ามาซื้อขายในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าซึ่งราคาที่มีการซื้อขายในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า จะเป็นตัวสะท้อนถึงอุปสงค์และอุปทานในอนาคตผู้ผลิตก็จะนำราคา

ในตลาดล่วงหน้ามาเป็นตัวตัดสินใจในการกำหนดปริมาณการผลิต ดังสมการที่ 3 ผู้บริโภคมีพฤติกรรมในการบริโภคเหมือนเดิมดังสมการที่ 4

$$QS = a_1 PNR + a_2 PNR/ + a_3 RAIN + a_4 GDP + a_5 T \dots\dots\dots (3)$$

$$QD = b_0 + b_1 PNR + b_2 PSR + b_3 Y + b_4 T \dots\dots\dots (4)$$

โดยที่	QS	=	ปริมาณการผลิตยางพาราในประเทศ
	QD	=	ปริมาณการใช้อย่างพาราในประเทศและส่งออก
	PNR	=	ราคายางพาราในตลาดเงินสด
	PNR/	=	ราคายางพาราในตลาดล่วงหน้า
	PSR	=	ราคายางสังเคราะห์
	RAIN	=	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั่วประเทศ
	Y	=	รายได้ประชาชาติต่อหัว
	GDP	=	ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ
	T	=	เวลา

2.2 ข้อมูลและรายละเอียดของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

สำหรับรายละเอียดของข้อมูลและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จะใช้ข้อมูลปริมาณการผลิตในประเทศ ปริมาณการบริโภคในประเทศและการส่งออก ราคาสินค้าในตลาดเงินสด และราคาสินค้าในตลาดล่วงหน้าของยางแผ่นรมควันชั้น 3 ราคายางสังเคราะห์ ราคาน้ำมัน ปริมาณการใช้อย่างสังเคราะห์ในประเทศ ปริมาณสต็อกยางพาราในประเทศ รายได้ประชาชาติต่อหัว และผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ โดยมีรายละเอียดของข้อมูลของตัวแปรต่างๆ ดังนี้

ปริมาณการผลิตยางพาราในประเทศไทย (QS) ใช้ข้อมูลเฉลี่ยรายไตรมาส จากสถาบันวิจัยยางแห่งประเทศไทย กรมวิชาการเกษตร ปริมาณการบริโภคและส่งออกยางพาราในประเทศไทย (QD) ใช้ข้อมูลเฉลี่ยรายไตรมาส จากสถาบันวิจัยยางแห่งประเทศไทย กรมวิชาการเกษตร ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดเงินสด (PNR ใช้ข้อมูลราคาขายส่งในกรุงเทพมหานครเฉลี่ยรายไตรมาส จากธนาคารแห่งประเทศไทยโดยกรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ ราคายางสังเคราะห์ (PSR) ใช้ข้อมูลเฉลี่ยรายไตรมาส จากสถาบันวิจัยยางแห่งประเทศไทย กรมวิชาการเกษตร ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั่วประเทศ (RAIN) ใช้ข้อมูลเฉลี่ยรายไตรมาส จากกรมอุตุนิยมวิทยา รายได้ประชาชาติต่อหัว (Y) ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) อยู่ในรูปผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติที่แท้จริง โดยใช้ข้อมูลของประเทศไทย จีน ญี่ปุ่น และอเมริกาเฉลี่ยรายไตรมาส จากธนาคารแห่งประเทศไทยและกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) โดยใช้ข้อมูลทั้งหมดตั้งแต่ไตรมาส 1 ปี 2540 ถึงไตรมาส

1 ปี 2549 ส่วนราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดล่วงหน้า (PNR/) ใช้ข้อมูลราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 เฉลี่ยรายไตรมาสจากตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (AFET) โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ไตรมาส 2 ปี 2547 ถึงไตรมาส 1 ปี 2549

2.3 วิธีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

1. ความสัมพันธ์ของราคาในตลาดเงินสดและราคาในตลาดล่วงหน้า

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของราคาในตลาดเงินสดและราคาในตลาดล่วงหน้าจะใช้วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ของการถดถอย โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares) หรือวิธี OLS ของราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดเงินสดและตลาดล่วงหน้า

2. ประมาณการอุปสงค์ และอุปทานของสินค้าก่อนและหลังมีตลาดล่วงหน้า

ในการประมาณการสมการอุปสงค์ และอุปทานของสินค้าก่อนและหลังมีตลาดล่วงหน้าจะใช้วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ของการถดถอย โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares) หรือวิธี OLS ของยางแผ่นรมควันชั้น 3

3. วัดการเปลี่ยนแปลงของสวัสดิการสังคมก่อนและหลังมีตลาดล่วงหน้า

ในการวัดการเปลี่ยนแปลงของสวัสดิการสังคมก่อนและหลังมีตลาดล่วงหน้าจะวัดโดยการนำสมการอุปสงค์ และอุปทาน ของยางแผ่นรมควันชั้น 3 ต่อราคาโดยกำหนด

ให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ มาหาพื้นที่ใต้กราฟที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการอินทิเกรต เพื่อหา Consumer surplus และ Producer surplus ในการวัดการเปลี่ยนแปลงของสวัสดิการสังคมก่อนและหลังมีตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า โดยใช้โปรแกรม Mathematica 5.1 ในการคำนวณ

OLS ของราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดเงินสด และตลาดล่วงหน้า โดยมีรายละเอียดดังนี้

$$PNR = 0.0218 + 0.9990PNR' \\ (0.0691) (34.7284) \quad R^2 = 0.9742$$

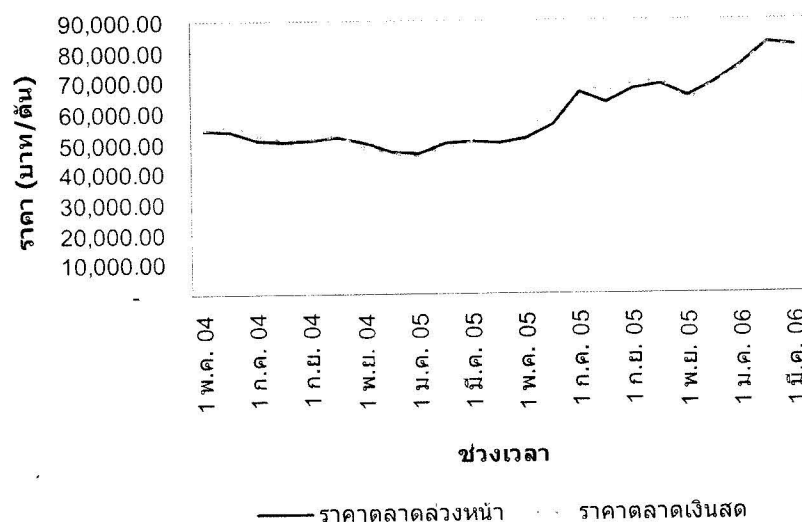
3. ผลการศึกษา

3.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของราคาในตลาดเงินสด และราคาในตลาดล่วงหน้า

เมื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของราคาขายพาราในตลาดเงินสดและราคาขายพาราในตลาดล่วงหน้าโดยวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ของการถดถอย โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares) หรือวิธี

จากแบบจำลองการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของราคาขายพาราในตลาดเงินสดและราคาขายพาราในตลาดล่วงหน้าจะเห็นว่า ราคาขายพาราในตลาดเงินสดมีความสัมพันธ์กับราคาขายพาราในตลาดล่วงหน้าอย่างมีนัยสำคัญที่ 5% แสดงว่าราคาขายพาราในตลาดล่วงหน้าสามารถเป็นตัวประมาณการราคาขายพาราในตลาดเงินสดได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากภาพที่ 1.1 จะเห็นได้ว่าราคาขายพาราในตลาดเงินสด และราคาขายพาราในตลาดล่วงหน้ามีลักษณะการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน

ภาพที่ 1.1 แสดงความสัมพันธ์ของราคาในตลาดเงินสดและราคาในตลาดล่วงหน้า



3.2 การประมาณค่าแบบจำลองอุปสงค์และอุปทานของยางพาราในประเทศไทย

1. ช่วงเวลาก่อนมีการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

การประมาณค่าแบบจำลองอุปสงค์และอุปทานในสมการที่ 1-2 ซึ่งเป็นช่วงเวลาก่อนที่จะมีการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย โดยมีรายละเอียดดังนี้

แบบจำลองอุปทาน :

$$QS = 0.0047PNR + 0.0054RAIN + 0.0370GDP + 3.0811T$$

$$(2.3191)^* \quad (0.0305) \quad (5.6603)^* \quad (1.5361) \quad R^2 = 0.6183$$

แบบจำลองอุปสงค์ :

$$QD = 102.4063 - 0.0010PNR + 0.4240PSR + 0.0230Y + 3.9650T$$

$$(0.5435) \quad (-0.5341) \quad (-0.1784) \quad (1.6577) \quad (1.5024) \quad R^2 = 0.7230$$

จากแบบจำลองของอุปทานและอุปสงค์ของยางพาราในช่วงเวลาก่อนจะมีการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยข้างต้นจะเห็นว่า ปริมาณการผลิตยางพาราถูกกำหนดจากราคายางพาราในตลาดเงินสดและผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติอย่างมีนัยสำคัญ ที่ 5% ทั้งสองตัวแปร และยังถูกกำหนดจากปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั่วประเทศอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนปริมาณการใช้ยางพาราจะถูกกำหนดจากราคายางพาราในตลาดเงินสด ราคายางสังเคราะห์ รายได้ประชาชาติต่อหัว และเวลา อย่างไม่มีนัยสำคัญ

แบบจำลองอุปทาน :

$$QS = 0.0024PNR + 0.0054RAIN + 0.0370GDP + 3.0811T$$

$$(1.7950)^{**} \quad (0.0305) \quad (5.6603)^* \quad (1.5361) \quad R^2 = 0.6183$$

แบบจำลองอุปสงค์ :

$$QD = 102.4063 - 0.001030PNR + 0.42406PSR + 0.0230Y + 3.96501T$$

$$(0.54353) \quad (-0.53416) \quad (-0.17846) \quad (1.65770) \quad (1.50241) \quad R^2 = 0.7230$$

จากแบบจำลองของอุปทานและอุปสงค์ของยางพาราในช่วงเวลาหลังจากมีการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยข้างต้นจะเห็นว่า ปริมาณการผลิตยางพาราถูกกำหนดจากราคายางพาราในตลาดเงินสดและผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติอย่างมีนัยสำคัญ 10% และ 5% และยังถูกกำหนดจากปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั่วประเทศและเวลา ส่วนปริมาณการใช้ยางพาราจะถูกกำหนดจากราคายางพาราในตลาดเงินสด ราคายางสังเคราะห์ รายได้ประชาชาติต่อหัว และเวลา อย่างไม่มีนัยสำคัญ

2. ช่วงเวลาหลังมีการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย

การประมาณค่าแบบจำลองอุปสงค์และอุปทานในสมการที่ 3-4 ซึ่งเป็นช่วงเวลาหลังจากที่มีการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.3 ผลกระทบของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าต่อสวัสดิการสังคม

เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ สามารถที่จะศึกษาถึงผลกระทบของราคาสินค้าเกษตรในตลาดล่วงหน้าต่อสวัสดิการสังคมโดยรวมได้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ ก่อนมีตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า :

$$QS = 0.0047PNR \dots\dots\dots (5)$$

$$QD = 102.4063 - 0.0010PNR \dots\dots\dots (6)$$

หลังจากมีตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า :

$$QS' = 0.0024PNR / \dots\dots\dots (7)$$

$$QD = 102.4063 - 0.0010PNR \dots\dots\dots (8)$$

สามารถคำนวณหาจุดดุลยภาพของตลาดยางพาราในประเทศไทยได้ดังนี้

ก่อนมีตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า :

ราคายางพารา ณ จุดดุลยภาพ (P) = 17,683.6988 บาท/ตัน

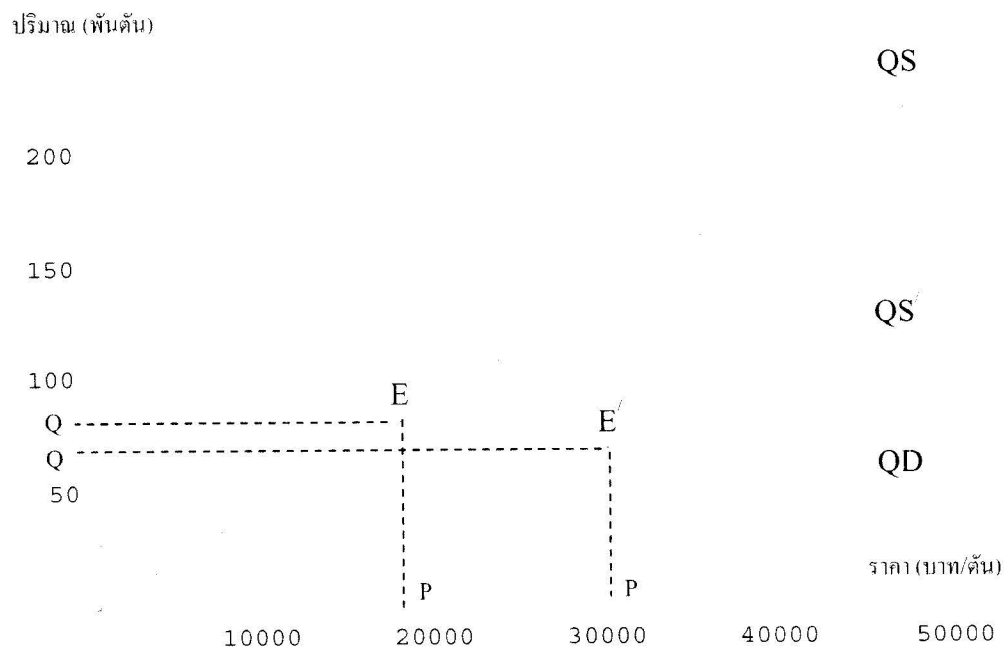
ปริมาณยางพารา ณ จุดดุลยภาพ (Q) = 84.1920 พันตัน

หลังจากมีตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า :

ราคายางพารา ณ จุดดุลยภาพ (P/) = 29,342.7793 บาท/ตัน

ปริมาณยางพารา ณ จุดดุลยภาพ (Q/) = 72.1389 พันตัน

ภาพที่ 1.2 แสดงอุปสงค์และอุปทานต่อราคาก่อนและหลังมีตลาดล่วงหน้า



การวัดสวัสดิการสังคมโดยรวมจากส่วนเกินของผู้บริโภคและผู้ผลิตในรูปแบบของตัวเงิน ซึ่งส่วนเกินผู้บริโภค (Consumer's surplus) คือพื้นที่ที่อยู่ใต้เส้นอุปสงค์ แต่เหนือเส้นแสดงระดับราคาสินค้าในตลาดส่วนเกินผู้ผลิต (Producer's surplus) คือพื้นที่ที่อยู่เหนือเส้นอุปทาน

แต่ได้เส้นแสดงระดับราคาสินค้าในตลาดดังนั้นผลประโยชน์โดยรวมของสังคมคือ พื้นที่ส่วนเกินผู้บริโภค (Consumer's surplus) บวกด้วยพื้นที่ส่วนเกินผู้ผลิต (Producer's surplus) ซึ่งสามารถแสดงการหาค่าด้วยวิธีอินทิเกรตด้วยโปรแกรม Mathematica 5.1 ได้ผลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1.1 แสดงผลการเปลี่ยนแปลงของสวัสดิการโดยรวมก่อนและหลังมีตลาดสินค้า

เกษตรล้งหน้าแห่งประเทศไทย

ช่วงเวลา	Consumer's surplus	Producer's surplus	Total Welfare
ก่อนมีตลาดล้งหน้า	201,042,440	704,413,560	905,456,000
หลังมีตลาดล้งหน้า	444,712,504	1,057,727,496	1,502,440,000

จากผลการศึกษาข้างต้นจะเห็นได้ว่าหลังจากมีตลาดสินค้าเกษตรล้งหน้าแห่งประเทศไทยส่งผลให้ ส่วนเกินผู้บริโภค (Consumer's surplus) เพิ่มขึ้นจาก 201 ล้านบาท เป็น 444 ล้านบาท และส่วนเกินผู้ผลิต (Producer's surplus) เพิ่มขึ้นจาก 704 ล้านบาท เป็น 1,057 ล้านบาท ทำให้สวัสดิการสังคมโดยรวมเพิ่มขึ้นจาก 905 ล้านบาท เป็น 1,502 ล้านบาท ซึ่งเกิดจากฟังก์ชันอุปทานมีการปรับตัวไปทางขวาเนื่องจากผู้ผลิตสามารถป้องกันความเสี่ยงด้านราคาสินค้าเกษตรและรู้ราคาล้งหน้าทำให้สามารถวางแผนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสังเกตได้จากสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรราคาล้งหน้าในตลาดสินค้าเกษตรล้งหน้าแล้วมีค่าลดลงแสดงว่า ผู้ผลิตมีความยืดหยุ่นต่อราคาน้อยลงเนื่องจากทราบราคาล้งหน้าจากการเข้าไปป้องกันความเสี่ยงในตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล้งหน้าแห่งประเทศไทย หรือทราบข้อมูลข่าวสารด้านราคามากขึ้น

ถึงแม้ว่าจากการศึกษาจะพบว่าหลังจากมีการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล้งหน้าแห่งประเทศไทย (AFET) จะทำให้สวัสดิการสังคมโดยรวมเพิ่มสูงขึ้นก็ตาม แต่เนื่องจากว่าประเทศไทยได้มีการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านตลาดล้งหน้าได้ไม่นาน จึงยังมีปัญหาในการดำเนินงานอยู่บ้าง โดยปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานของตลาดสินค้าเกษตรล้งหน้าแห่งประเทศไทย (AFET) และแนวทางแก้ไขสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ปริมาณการซื้อขายยังมีน้อย เนื่องจากตลาดสินค้าเกษตรล้งหน้าแห่งประเทศไทยได้มีการซื้อขายสินค้าเกษตรผ่านตลาดล้งหน้าได้ไม่นาน อีกทั้งสินค้าที่มีการซื้อขายในตลาดล้งหน้ายังมีน้อยประเภทรวมทั้งปริมาณคนที่เข้ามาป้องกันความเสี่ยงและนักลงทุนที่จะมาเสริมสภาพ

คล่องในตลาดยังมีน้อย ซึ่งปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ตลาดสินค้าเกษตรล้งหน้าแห่งประเทศไทยมีการเติบโตเพิ่มขึ้นคือ ปัจจัยแรกต้องเพิ่มสภาพคล่องในตลาดให้คนที่ต้องการซื้อได้ซื้อและให้คนที่ต้องการขายได้ขายโดยแนวทางแก้ไขของ AFET ที่จะนำมาใช้ คือ การลดค่าธรรมเนียมในการซื้อขายภายในวันเดียวลงเพื่อเพิ่มจำนวนนักลงทุนในตลาดให้มากขึ้น อีกแนวทางหนึ่งคือการเข้ามาซื้อขายในตลาดของภาครัฐ ซึ่งกระทรวงพาณิชย์มีนโยบายที่จะนำสินค้าเกษตรจากโครงการรับจำนำสินค้าจากเกษตรกรเข้ามาทำการซื้อขายในตลาดสินค้าเกษตรล้งหน้าเป็นการเพิ่มปริมาณสินค้าที่ทำการซื้อขายให้มากขึ้น ปัจจัยที่สองเพิ่มความรู้ให้นักลงทุนและเกษตรกรได้เข้าใจถึงกลไกของตลาดสินค้าเกษตรล้งหน้า ซึ่งสาเหตุหลักที่เกษตรกรและนักลงทุนยังเข้ามาในตลาดล้งหน้ายังมีน้อยอยู่เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจในกลไกของตลาดล้งหน้า ทำให้ไม่กล้าที่จะเข้ามาลงทุนหรือป้องกันความเสี่ยง ดังนั้น AFET ต้องประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับเกษตรกรและนักลงทุนอย่างต่อเนื่อง โดย AFET มีเป้าหมายหลักที่จะเป็นแหล่งลงทุนแห่งใหม่เป็นที่รู้จักของนักลงทุน จึงมีโครงการร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งโบรกเกอร์ของตลาดในการมุ่งให้การศึกษาและความรู้กับนักลงทุนให้เข้าใจถึงกลไกตลาดล้งหน้าในจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของประเทศเพื่อเพิ่มปริมาณการซื้อขายให้มากขึ้น

2. เกษตรกรไม่สามารถเข้ามาในตลาดได้ นอกจากเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในกลไกตลาดล้งหน้าทำให้เกษตรกรไม่กล้าเข้ามาประกันความเสี่ยงในตลาดล้งหน้า อีกทั้งข้อกำหนดของตลาดล้งหน้าก็เป็นอุปสรรคในการเข้ามาซื้อขายในตลาดล้งหน้าด้วย เนื่องจาก

สัญญาในการซื้อขายแต่ละสัญญามีหน่วยที่ขนาดใหญ่ เช่น ยางพารา 1 หน่วยการซื้อขายเท่ากับ 5,000 กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรรายเล็กไม่สามารถเข้ามาซื้อขายได้โดยตรง ต้องทำการรวมกลุ่มเป็นสหกรณ์จึงจะสามารถเข้ามาซื้อขายได้ ทำให้เกิดปัญหาในการจัดการและความล่าช้าในการตัดสินใจ อีกทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่กลัวว่าจะไม่สามารถหาสินค้ามาส่งมอบให้ได้เมื่อถึงกำหนดส่งมอบสินค้า ดังนั้นเกษตรกรจึงยังคงขายสินค้าในตลาดเงินสดซึ่งง่ายในการดำเนินการกว่ามาก

3. ระบบการซื้อขายแบบจับคู่อัตโนมัติยังมีการพัฒนาไม่เต็มที่ เนื่องจากตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยได้รับเงินสนับสนุนจากรัฐบาลน้อย และยังมีความต้องการการสนับสนุนจากรัฐบาลในด้านของฮาร์ดแวร์เพื่อให้ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้ามีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ต้องมีการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งต่างๆ และรองรับการซื้อขายในรูปแบบต่างๆ ที่มีในอนาคตได้มากขึ้น

4. งบประมาณในการประชาสัมพันธ์ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้ายังมีจำนวนจำกัด ทำให้ไม่สามารถแนะนำตลาดล่วงหน้าให้เป็นที่รู้จักในวงกว้าง และเป็นแหล่งความรู้กับนักลงทุนได้ดีเท่าที่ควร ดังนั้นควรมีได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาลเพิ่มขึ้นเพื่อให้ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยเป็นแหล่งลงทุนและป้องกันความเสี่ยงตามความมุ่งหมาย

4. สรุปผลการศึกษา

จากการประมาณการสมการอุปสงค์และสมการอุปทาน ของยางพาราในประเทศไทย ในช่วงเวลาก่อนมีการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าพบว่า สมการอุปทานเคลื่อนที่ไปทางขวาและมีความยืดหยุ่นต่อราคาลดลง แสดงว่าผู้ผลิตมีความอ่อนไหวต่อราคาลดลง เนื่องจากเข้าไปประกันความเสี่ยงในตลาดล่วงหน้าทำให้ทราบราคาล่วงหน้า ส่งผลให้วางแผนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อทำการวิเคราะห์ผลกระทบของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าต่อสวัสดิการโดยรวมพบว่า หลังจากมีตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแล้วส่วนเกินผู้บริโภค และส่วนเกินผู้ผลิตเพิ่มขึ้น ส่งผลให้สวัสดิการโดยรวมของ

สังคมเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นการจัดตั้งตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยจึงส่งผลดีต่อระบบตลาดยางพาราของไทย

จากการศึกษาผลกระทบของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยส่งผลให้สวัสดิการโดยรวมของสังคมเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเกิดจากระบบตลาดสินค้าเกษตรมีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยลดต้นทุนทางการตลาด ส่งผลให้ความผันผวนของราคาสินค้าเกษตรลดลง อีกทั้งเพิ่มข้อมูลข่าวสารในตลาดสินค้าเกษตร ช่วยให้ผู้ผลิตสามารถที่จะวางแผนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นรัฐบาลควรส่งเสริมให้มีการขยายชนิดของสินค้าเกษตรที่จะทำการซื้อขายในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยให้มีความหลากหลายมากขึ้น เพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและทางเลือกของเกษตรกร เช่น ฝ้าย ข้าวโพด ปอ อ้อย กุ้ง ถั่วเหลือง ฯลฯ

5. เอกสารอ้างอิง

- จารุมา อชกุล. 2545. คณิตศาสตร์เศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิพาภรณ์ ทวีกุลวัฒน์. 2539. การซื้อขายสินค้าในตลาดล่วงหน้า. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นราทิพย์ ชูติวงศ์. 2536. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ผัยรัตน์ ภาสน์พิพัฒน์กุล. 2544. ความสัมพันธ์ระหว่างราคายางพาราดตลาดส่งมอบทันทีในประเทศไทยกับราคายางพาราดตลาดล่วงหน้าในต่างประเทศ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มาฆะสิริ เขาวกุล. 2541. เศรษฐศาสตร์ตลาดอนาคตสินค้าเกษตร. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อาภาณู อังกินันท์. (2540) ผลกระทบของการจัดตั้งตลาดตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าต่อเสถียรภาพของราคาสินค้าในตลาดเงินสด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- Anne E. Peck. Futures Markets , Supply Response , and Price Stability. The Quarterly Journal of Economics. 90 , 3 :407 - 423.
- Gordon C. Rausser ; Nicholas A. Walraven. 1990. Linkages Among Commodity Futures Markets and Dynamic Welfare Analysis. The Review of Economics and Statistics. 72 , 4 : 631-639.
- Newbery. D.M. and J.E. Stiglitz 1979. The theory of commodity price stabilisation rules : welfare impacts and supply response. The Economics Journal. 89 : 799-817.
- Turnovsky S.J. 1976. The Distribution of Welfare Gains from Price Stabilization : The Case of Multiplicative Disturbances. International Economics Review. 17.1 :133-148.
- Turnovsky S.J. and R.B. Cambell 1985. The stabilizing and welfare properties of futures markets : a simulation approach. International Economics Review. 26, 2 : 277-303.
- Turnovsky S.J. ; Haim Shalit ; Andrew Schmitz. Consumer's Surplus , Price Instability , and Consumer Welfare. Econometrica. 48 , 1 : 135-152.