



ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย

ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ

โดย

นายปุณณวิช เลิศศิวนนท์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย
ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ

โดย

นายปุณณวิช เลิศศิวนนท์



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

FACTORS AFFECTING EXPORT PRICES OF RIBBED SMOKE SHEET
RUBBER 3 AT PORT OF BANGKOK, THAILAND

BY

MR. PUNNAWIT LERTSIWANONT



AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER DEGREE OF ARTS
BUSINESS ECONOMICS
FACULTY OF ECONOMICS
THAMMASAT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2017

COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์

การค้นคว้าอิสระ

ของ

นายปุณณวิช เลิศศิวนนท์

เรื่อง

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย

ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

เมื่อ วันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2561

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

(ศาสตราจารย์ ดร. ศุภวัฒน์ รุ่งสุริยะวิบูลย์)

กรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฎีร์ สิริสุนทร)

คณบดี

(รองศาสตราจารย์ ดร. ชยันต์ ตันติวิเสตการ)

หัวข้อค้นคว้าอิสระ	ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพ
ชื่อผู้เขียน	นายปุณณวิช เลิศศิวนนท์
ชื่อปริญญา	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ	ศาสตราจารย์ ดร. ศุภวัฒน์ รุ่งสุริยะวิบูลย์
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพ ด้วยแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Model) อาศัยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method) ผลการศึกษาจะทำให้ทราบถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาเพื่อเป็นแนวทางในการปรับตัวกับราคาที่เปลี่ยนแปลงไปสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ซึ่งการศึกษานี้ได้นำปัจจัยที่คาดการณ์ว่าจะมีผลกระทบต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพ มาทำการศึกษาถึงผลกระทบ

ผลการศึกษาพบว่าตัวแปรที่ส่งผลกระทบในทิศทางเดียวกับราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีน อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทของประเทศไทยต่อเงินหยวนของประเทศจีน ราคายางสังเคราะห์ ปริมาณการส่งออกยางสังเคราะห์ และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ย ปัจจัยที่ส่งผลกระทบในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพ ประกอบด้วย ดัชนีผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังทั่วโลก ส่วนปัจจัยที่ส่งผลกระทบทั้งในทิศทางเดียวกันและทิศทางตรงข้ามกับราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพ คือฤดูกาล จากปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ พบว่าผลของการศึกษาปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ตรงตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งเป็นประโยชน์ใน

(2)

การคาดการณ์ราคายางพาราในอนาคต และทราบถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดให้ราคายางพารา เพื่อเป็นแนวทางในการรับมือแก้ไขปัญหาราคายางพาราที่ตกต่ำสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

คำสำคัญ: ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพ



Independent Study Title	FACTORS AFFECTING EXPORT PRICES OF RIBBED SMOKE SHEET RUBBER 3 AT PORT OF BANGKOK, THAILAND
Author	Mr. Punnawit Lertsivanont
Degree	Master of Arts (Business Economics)
Major Field/Faculty/University	Business Economics Economics Thammasat University
Independent Study Advisor	Professor Supawat Rungsuriyawiboon , Ph.D
Academic Years	2017

ABSTRACT

Factors affecting the export prices of ribbed smoke sheet rubber 3 (RSS 3) at the Port of Bangkok, Thailand were studied. Multiple regression with the Ordinary Least Squares (OLS) method was used. Variables included production index of RSS 3; the gross domestic product of China; the Thai baht exchange rate with the Chinese yuan; rubber sheets export volume, international trade of RSS 3; synthetic rubber prices, and export volume. Average seasonal crude oil price was found to correspond with export prices of RSS 3. Thai baht exchange rate, rubber prices, synthetic rubber export volume, and average crude oil price were all influential, in decreasing order of importance. Negatively influential factors included RSS 3 production index and international RSS 3 export volume, in decreasing order of importance. Positive and negative influence was caused by RSS 3 seasonal export prices. These findings may help relevant government agencies forecast future rubber prices in Thailand and better understand how they are established to address the problem of declining rubber prices.

Keywords: Ribbed Smoke Sheet 3 In Thailand At

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่ตั้งไว้ เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จาก ศาสตราจารย์.ดร.ศุภวัจน์ รุ่งสุริยะวิบูลย์ ที่ได้กรุณารับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ซึ่งได้ให้ข้อเสนอ ข้อแนะนำทางด้านวิชาการในแง่มุมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นในการค้นคว้าอิสระ อีกทั้งยังได้รับความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร. ฎิริ สิริสุนทร ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ รวมถึงได้ให้คำแนะนำ และให้แนวคิดที่เป็นการโยชน์อย่างมากในการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทั้งสองท่านเป็นอย่างสูง ในความกรุณาไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้มาตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คณาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ได้ให้ความรู้จนทำให้ผู้วิจัยสามารถนำความรู้ที่ได้รับมาประมวล จึงนำมาสู่การบรรลุผลของการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โครงการเศรษฐศาสตร์ธุรกิจทุกท่านที่คอยช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการค้นคว้าอิสระ

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ รวมถึงสมาชิกทุกคนในครอบครัวที่ให้การสนับสนุนในการศึกษา รวมถึงการได้รับกำลังใจที่ดีเสมอมา จนทำให้การค้นคว้าอิสระในครั้งนี้สำเร็จลุล่วง

นายปุลณวิช เลิศศิวนนท์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(4)
สารบัญตาราง	(9)
สารบัญภาพ	(11)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	5
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	5
1.4 ขอบเขตการศึกษา	5
1.5 นิยามศัพท์	6
1.5.1 ยางพาราแผ่นรมควัน (Ribbed Smoked Sheet)	6
1.5.2 ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 (Ribbed Smoked Sheet : RSS 3)	6
1.5.3 ยางสังเคราะห์บิวไทล์ (Butyl Rubber) หรือยาง IIR	6
1.5.4 ราคา ณ ท่าเรือต้นทาง (Free on Broad: FOB)	6
1.5.5 ตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้าในประเทศญี่ปุ่น (TOCOM Rubber: TOCOM)	6

	หน้า
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีในการศึกษาและงานศึกษาในอดีต	7
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
2.1.1 ทฤษฎีความได้เปรียบโดยสมบูรณ์ (Absolute Advantage Theory)	7
2.1.1.1 ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศกลุ่มคลาสสิก (Classical Theory)	7
2.1.1.2 ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศกลุ่มนีโอคลาสสิก (Neo-Classical Theory)	8
2.1.1.3 ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศแนวใหม่ (New Trade Theory)	8
2.1.2 การเปลี่ยนแปลงของระดับราคาตามฤดูกาล	8
2.1.3 ทฤษฎีอุปสงค์	9
2.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง	10
2.2.1 การค้าและการเงินระหว่างประเทศ	10
2.2.2 ตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ	10
2.2.3 ดุลการค้าและดุลภายในตลาดสินค้า	12
2.2.4 การค้าระหว่างประเทศ	12
2.2.4.1 ปริมาณการผลิตในประเทศ	12
2.2.4.2 ต้นทุนการผลิต	12
2.2.4.3 อัตราเงินเฟ้อ	13
2.2.4.4 นโยบายการค้าของต่างประเทศ	13
2.2.4.5 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ	13
2.3 ทบทวนงานศึกษาในอดีต	15
2.3.1 งานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองในการพยากรณ์และความสัมพันธ์ของตัวแปร	15
2.3.2 งานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ส่งผลต่อสินค้าเกษตร	20
บทที่ 3 อุตสาหกรรมยางพารา	27
3.1 ภาพรวมอุตสาหกรรมยางพาราโดยทั่วไป	27
3.2 พื้นที่การเพาะปลูกยางพาราของไทย	28

	หน้า
3.3 ผลผลิตยางพาราของประเทศไทย	29
3.4 ยางพาราแผ่นรมควัน	32
3.5 สถานะการยางพาราของประเทศไทย	34
3.6 มาตรการในการช่วยเหลือเกษตรกรของทางภาครัฐ	36
 บทที่ 4 วิธีการศึกษา	 38
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา	38
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ	38
4.2.1 แหล่งที่มาของตัวแปรที่ใช้	39
4.2.1.1 ความแปรปรวน	39
4.2.1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	39
4.2.2 การหาค่าความแปรปรวน	40
4.2.3 แบบจำลอง	43
4.2.4 สมมติฐานในการศึกษา	44
 บทที่ 5 ผลการศึกษาและอภิปรายผล	 47
5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา	47
5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ	51
5.2.1 ความผันผวนของราคา	51
5.2.2 แบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Model)	53
5.2.2.1 ลอการิทึมธรรมชาติ (Natural Logarithm)	53
5.2.2.2 การทดสอบข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series)	53
5.2.2.3 ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร (Multicollinearity)	55
5.2.2.4 ประเมินค่าในแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Model)	56

	หน้า
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	63
6.1 ผลการศึกษา	63
6.2 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา	64
6.2.1 ภาคเกษตรกร	65
6.2.2 ภาคอุตสาหกรรม	65
6.2.3 ภาครัฐบาล	66
6.3 ข้อจำกัดทางการศึกษาและข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	66
6.3.1 ข้อจำกัดทางการศึกษา	66
6.3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	67
รายการอ้างอิง	68
ภาคผนวก	72
ประวัติผู้เขียน	79

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	15
2.2	19
2.3	23
2.4	24
3.1	34
3.2	35
3.3	36
3.4	37
4.1	38
4.2	43
4.3	43
4.4	46
5.1	48
5.2	51
5.3	53
5.4	55
5.5	56

ตารางที่	หน้า
5.6 ตรวจสอบปัญหา Autocorrelation	57
5.7 ผลการประมาณด้วยแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Model) ด้วยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method)	59



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 มูลค่าการส่งออกของยางพารารวมเทียบกับ มูลค่าการส่งออกยางแผ่น และยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของไทยในช่วงปี พ.ศ.2550-2559 (หน่วย: ล้านบาท)	2
1.2 ดัชนีผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2559	3
1.3 สัดส่วนของปริมาณการส่งออกของยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 แยกตาม รายประเทศที่ส่งออกในช่วงปี พ.ศ.2550-2559 (หน่วย: ร้อยละ)	3
1.4 ความเคลื่อนไหวของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ปี พ.ศ. 2544-2559 (หน่วย: บาทต่อกิโลกรัม)	4
2.1 รูปแบบของความผันผวนของราคาตามฤดูกาล	9
2.2 ภาวะดุลยภาพในตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ	10
2.3 ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นและลดลงของอุปสงค์ต่อเงินตราต่างประเทศ	11
2.4 ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นและลดลงของอุปทานต่อเงินตราต่างประเทศ	11
2.5 รายได้จากการส่งออก และรายจ่ายจากการนำเข้าเทียบกับรายได้ประชาชาติ	14
2.6 เส้นรายได้จากการส่งออกสุทธิเทียบกับรายได้ประชาชาติ	14
3.1 ห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมยางพารา	27
3.2 พื้นที่เพาะปลูกยางพาราแยกตามภูมิภาคของไทย ปี พ.ศ. 2556	28
3.3 พื้นที่เพาะปลูกยางพาราของไทย ช่วงปี พ.ศ. 2554-2556 (หน่วย: ล้านไร่)	29
3.4 ปริมาณการผลิต การส่งออกและใช้ในประเทศ ช่วงปี พ.ศ. 2550-2558 (หน่วย: ล้านเมตริกตัน)	30
3.5 ปริมาณการผลิตยางพาราแยกตามประเภท ช่วงปี พ.ศ. 2550-2558 (หน่วย: ล้านเมตริกตัน)	31
3.6 ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันแยกตามประเภท ช่วงปี พ.ศ. 2550-2558 (หน่วย: ล้านเมตริกตัน)	31
3.7 กระบวนการผลิตยางพาราแผ่นรมควัน	32

ภาพที่

หน้า

5.1 ราคาขายพาราในตลาดสินค้าโภคภัณฑ์โตเกียวในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี
พ.ศ. 2551 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2560

48



บทที่ 1

บทนำ

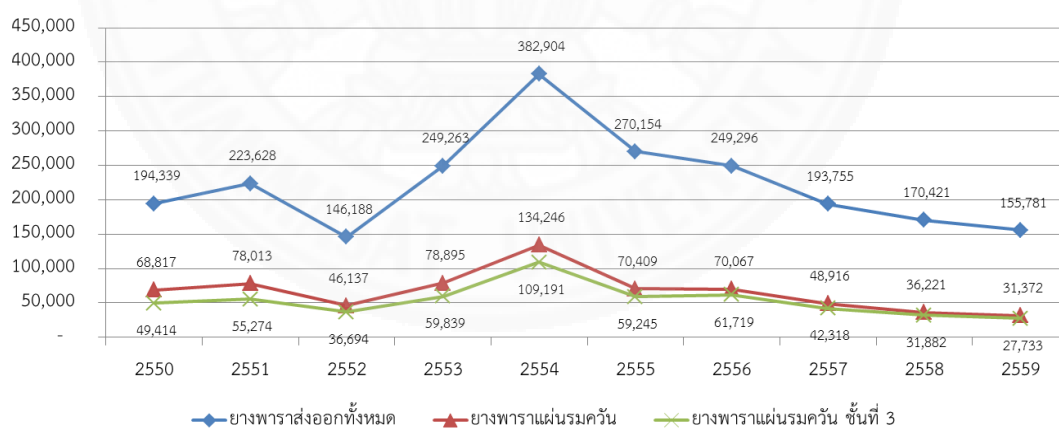
1.1 ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยนั้นถือได้ว่าเป็นประเทศเกษตรกรรมสามารถผลิตสินค้าเกษตรได้เป็นจำนวนมาก ในภาคการเกษตรแม้มีมูลค่าคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 1 ใน 10 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ หรือ GDP แต่พบว่ามีประชากรจำนวน 1 ใน 3 ของจำนวนแรงงานในประเทศหรือประมาณ 12.4 ล้านคนที่เป็นเกษตรกร เกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในระดับภูมิภาค ดังนั้นสินค้าเกษตรจึงเป็นแหล่งในการสร้างและกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น โดยเฉพาะสินค้าเกษตร ประเทศไทยมีสินค้าเกษตรที่สำคัญอยู่หลายชนิดไม่ว่าจะเป็นข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง ผลไม้สด และผลไม้แช่แข็ง เป็นต้น ซึ่งมีมูลค่ากว่า 700,000 ล้านบาท กระจายไปสู่เศรษฐกิจระดับภูมิภาคในแต่ละปี แต่สินค้าที่มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุดคงหนีไม่พ้นยางพารา จากที่ผ่านมารัฐบาลได้ส่งเสริมให้มีการเพาะปลูกยางพารา และได้มีการขยายพื้นที่ในการเพาะปลูกไปยังทุกจังหวัดในภาคใต้ เนื่องจากภาคใต้ที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเพาะปลูกยางพารา และยังสามารถขยายไปอีกหลายจังหวัดในภาคอื่น จนทำให้ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกยางพาราเป็นอันดับต้นๆ ของโลก ส่งผลให้ยางพารานั้นเป็นสินค้าเกษตรที่สำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยมีมูลค่าการส่งออกโดยเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ. 2542-2559 อยู่ในอันดับที่ 1 ของกลุ่มสินค้าเกษตรมาโดยตลอด ซึ่งสร้างรายได้ให้กับประเทศไทยและเกษตรกรได้ในแต่ละปีเป็นมูลค่าไม่น้อย โดยภาพรวมแล้วมูลค่าการส่งออกนั้นสูงขึ้นทุกปี ซึ่งสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2554 เป็นมูลค่าประมาณ 380,000 ล้านบาท หลังจากนั้นมูลค่าการส่งออกได้มีการปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งปี พ.ศ. 2559 มีมูลค่าการส่งออกลดลงเหลือประมาณ 160,000 ล้านบาท หรือลดลงประมาณร้อยละ 57.89 จากปี พ.ศ. 2554

โครงสร้างตลาดยางพาราไทยนั้นจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือ ตลาดน้ำยางพาราสดและยางพาราแผ่นดิบ ส่วนที่สองคือ ตลาดยางพาราแปรรูป ซึ่งในประเทศไทยนั้นตลาดน้ำยางพาราสดและยางพาราแผ่นดิบ ถือเป็นตลาดที่สำคัญเนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศไทยเป็นเกษตรกรรายย่อย กลไกการจำหน่ายยางพาราจึงมีรูปแบบดังนี้ คือเกษตรกรชาวสวนจำหน่ายยางพาราในรูปแบบน้ำยางพาราสด ยางพาราแผ่นดิบ และขี้ยางพารา ให้กับพ่อค้าคนกลางในท้องถิ่น หลังจากนั้นพ่อค้าคนกลางจะนำยางพาราที่รับซื้อมาจากเกษตรกรนั้นไปจำหน่ายต่อ หรือเกษตรกรชาวสวนจำหน่ายยางพาราผ่านสหกรณ์ เพื่อให้สหกรณ์นำไปแปรรูปและนำไปจำหน่ายต่อ ในส่วนตลาดยางพาราแปรรูปสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ประกอบด้วย ยางพาราแผ่นรมควัน

ยางพาราแห้ง และน้ำยางพาราข้น ซึ่งจะแบ่งกลุ่มผู้บริโภคเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกผู้บริโภคภายในประเทศ ได้แก่ โรงงานผลิตล้อรถยนต์ โรงงานผลิตถุงมือยาง โรงงานผลิตถุงยาง เป็นต้น กลุ่มที่สองผู้บริโภคในต่างประเทศ โดยส่วนมากแล้วจะนำไปใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ (คลังข้อมูลสารสนเทศระดับภูมิภาค (ภาคใต้), 2551)

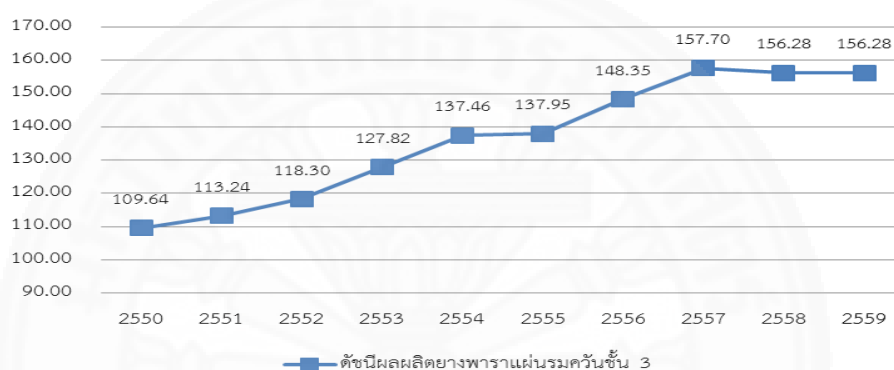
ซึ่งในปัจจุบันนี้ประเทศไทยได้เป็นผู้ผลิตยางพาราแผ่นรมควันรายใหญ่ของโลก จากที่เกษตรกรชาวสวนยางพาราของไทยนั้นส่วนมากเป็นรายย่อย เมื่อได้น้ำยางพารามาแล้วจะนำมาทำเป็นยางพาราแผ่นดิบและเก็บไว้ เมื่อได้ปริมาณที่มากพอแล้วนั้นจะนำไปจำหน่ายให้กับพ่อค้าคนกลางในท้องถิ่น จากนั้นพ่อค้าคนกลางจึงนำไปจำหน่ายต่อให้กับโรงงานแปรรูป เพื่อทำการแปรรูปและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ซึ่งที่ผ่านมาประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกยางพาราแผ่นมากเป็นอันดับหนึ่งของโลก และเมื่อมองลึกลงไปถึงยางพาราที่ประเทศไทยส่งออก คือยางพาราแผ่น ซึ่งประกอบด้วยยางพาราแผ่นรมควัน (ชั้นที่ 1 – 5) ยางพาราแผ่นผึ่งแห้ง และยางพาราแผ่นไม่รมควัน โดยยางพาราแผ่นที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุดของกลุ่มเป็นยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 เนื่องจากยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 เป็นระดับที่ได้รับมาตรฐาน International Standard of Quality and Packing for Natural Rubber Grades (The Green Book) เป็นที่นิยมใช้กันทั่วไปในอุตสาหกรรมยางทั้งในประเทศและต่างประเทศ (ภาพที่ 1.1)



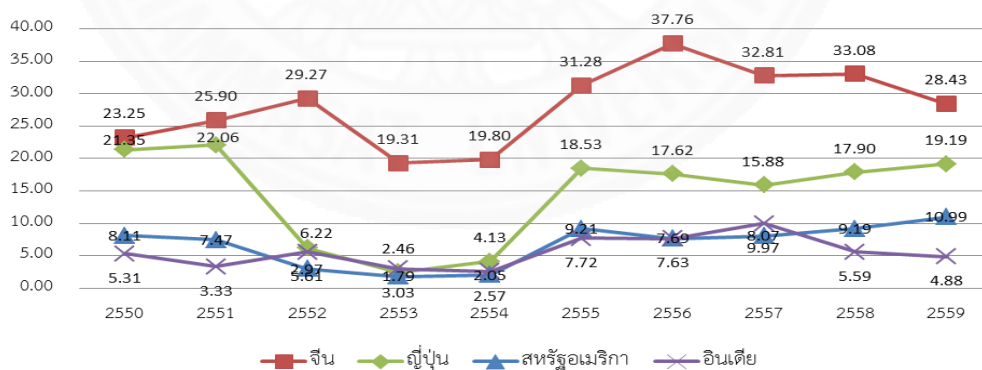
ภาพที่ 1.1 มูลค่าการส่งออกของยางพารารวมเทียบกับ มูลค่าการส่งออกยางแผ่น และยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของไทยในช่วงปี พ.ศ.2550-2559 (หน่วย: ล้านบาท). จาก สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสถาบันพลาสติก.

จากในอดีต 10 ปีที่ผ่านมา นั้นผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ได้มีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2557 ประเทศไทยได้มีดัชนีผลผลิตยางพาราแผ่นรมควัน

ชั้น 3 สูงที่สุดที่ระดับ 157.70 (ภาพที่ 1.2) อีกทั้งประเทศไทยได้มีการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังหลายประเทศทั่วโลก ซึ่งประเทศไทยได้ส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศจีน ประเทศญี่ปุ่น และอินเดีย เป็นสัดส่วนที่มากที่สุด จากการที่ประเทศเหล่านี้เป็นประเทศอุตสาหกรรมหลักของโลกจึงมีปริมาณความต้องการใช้ยางพาราเป็นจำนวนมาก ซึ่งประเทศไทยได้ส่งออกไปยังประเทศจีนเป็นสัดส่วนที่มากที่สุด ดังตัวอย่างในปีพ.ศ. 2559 ประเทศไทยได้ส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังประเทศจีนสูงถึง 143,556 ตัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 28.43 ของปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ทั้งหมด (ภาพที่ 1.3)



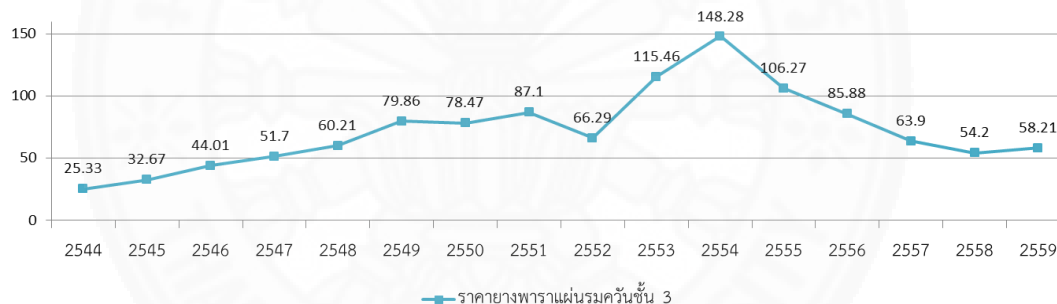
ภาพที่ 1.2 ดัชนีผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2559. จาก สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.



ภาพที่ 1.3 สัดส่วนของปริมาณการส่งออกของยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 แยกตามรายประเทศที่ส่งออกในช่วงปี พ.ศ. 2550-2559 (หน่วย: ร้อยละ). จาก สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสถาบันพลาสติก.

จากอดีตที่ผ่านมาในช่วงปี พ.ศ. 2544-2550 ราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ได้มีราคาสูงชันทุกๆปี จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2551 ราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ได้มีการปรับตัวลดลงมาประมาณ 20 บาทต่อกิโลกรัม เนื่องจากในปี พ.ศ. 2551 เป็นช่วงนี้เป็นผลผลิตยางพาราออกสู่ตลาดมาก และเป็นช่วงภาวะ

เศรษฐกิจโลกที่ซบเซา ส่งผลให้อุตสาหกรรมยานยนต์ซบเซา ทำให้ความต้องการยางวงล้อและชิ้นส่วนยานยนต์ที่ทำจากยางลดลง ส่งผลต่อปริมาณความต้องการยางพาราไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์มีแนวโน้มลดลง ประกอบกับราคาน้ำมันโลกที่ราคาได้ปรับตัวลดลง และมีแนวโน้มลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ยางสังเคราะห์ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการผลิตน้ำมันมีราคาลดลงตามไปด้วย เมื่อราคายางสังเคราะห์ปรับตัวลงจะมีผลต่อการกดดันราคายางพารา เนื่องจากเป็นวัตถุดิบที่ใช้ทดแทนยางธรรมชาติ ต่อมาในปี พ.ศ. 2552 ทิศทางแนวโน้มของราคายางพาราเริ่มปรับตัวสูงขึ้น เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจโลกเริ่มฟื้นตัวส่งผลดีต่ออุตสาหกรรมยานยนต์ ทำให้ปริมาณความต้องการใช้ยางพาราปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับผลผลิตที่ลดลงจากการเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญ และราคายางพาราได้ปรับตัวลดลงอีกครั้ง ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2559 จากปริมาณอุปทานที่ออกสู่ตลาดเพิ่มสูงขึ้นในสัดส่วนที่มากกว่าการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์ ซึ่งส่งผลให้ราคายางพาราผันรุ่มคว้นขึ้น 3 ได้มีการปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ในช่วงปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นมา ส่งผลให้เกษตรกรชาวสวนยางพาราได้ออกมาเดินขบวนเรียกร้องให้มีการรับซื้อยางพาราขั้นต่ำที่กิโลกรัมละ 80 บาท จากราคาในปัจจุบันอยู่ที่กิโลกรัมละ 58.21 บาท (ภาพที่ 1.4)



ภาพที่ 1.4 ความเคลื่อนไหวของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ในช่วงปี พ.ศ. 2544-2559 (หน่วย: บาทต่อกิโลกรัม). จาก สถาบันวิจัยยาง การยางแห่งประเทศไทย.

จากการที่ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยนั้น ส่งผลให้ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกยางพาราเป็นอันดับต้นๆของโลก และสามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศไทยในแต่ละปีเป็นมูลค่าหลายแสนล้านบาท โดยยางพาราที่ประเทศส่งออกมาเป็นอันดับที่ 1 คือยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ซึ่งที่ผ่านราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ได้มีการปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยอิงราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 จากราคายางพาราในอดีตที่ผ่านจุดสูงสุดที่ 174.4 บาทต่อกิโลกรัม ลดลงมาประมาณร้อยละ 80 ในช่วงที่ผ่านมา ส่งผลให้เกษตรกรชาวสวนยางพาราได้รับความเดือดร้อนเป็นจำนวนมาก และทำให้รายได้ของเกษตรกรชาวสวนยางพาราหายไปปีละกว่า 200,000 ล้านบาทต่อปี ส่งผลกระทบโดยตรงต่อระบบเศรษฐกิจในภาคใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกยางพาราที่สำคัญของประเทศไทย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดราคายางพาราโลก และผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดราคาการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นแนวทางในการนำข้อมูลไปปรับใช้ในการวิเคราะห์ ตัดสินใจ และวางแผนการผลิตยางพารา เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทาง แนวโน้มของราคายางพาราและการแก้ไขปัญหาราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ถึงปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดราคายางพาราโลก
2. เพื่อประเมินถึงผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดราคาการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

ทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่ได้ส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดราคายางพาราโลก และระดับของผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นจะส่งผลให้ราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใดและปริมาณเท่าไร เพื่อเป็นการคาดการณ์ของราคาของการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 เมื่อปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบได้มีการเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสามารถช่วยลดความเสี่ยง และช่วยวางแผนจากความผันผวนของราคาให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดราคายางพาราโลก และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อข้อกำหนดราคายางพารา ซึ่งข้อมูลที่น่ามาใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นข้อมูลแบบอนุกรมเวลารายไตรมาส ตั้งแต่ช่วงไตรมาส 1 ปี พ.ศ. 2550 ถึงไตรมาส 4 ปี พ.ศ. 2559 เป็นระยะเวลา 10 ปี หรือ 40 ไตรมาส

1.5 นิยามศัพท์

1.5.1 ยางพาราแผ่นรมควัน (Ribbed Smoked Sheet)

ยางพาราแผ่นที่ผ่านการรีดดอกเรียบร้อยแล้ว นำไปรมควันในโรงรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ยางพาราแผ่นที่รมควันนั้นแห้งสนิท

1.5.2 ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 (Ribbed Smoked Sheet : RSS 3)

ยางพาราแผ่นรมควันที่ถูกแบ่งเกรดตามพื้นฐานของความสะอาดชั้น 3 ซึ่งยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 สามารถมีราสนิมได้เล็กน้อย หรือมีราแห้งที่ยางพาราแผ่นที่ใช้ห่อแต่ไม่เกินร้อยละ 10 ของตัวอย่างที่ตรวจ ยางพาราทุกแผ่นจะต้องมีคุณสมบัติแห้ง เนื้อแข็ง ไม่มีจุดพอง ไม่มีกรวดทราย และไม่มีสิ่งปนเปื้อน แต่สามารถมีตำหนิที่สามารถยอมรับได้ดังนี้คือ มีฟองอากาศขนาดเล็ก มีจุดดำๆของเปลือกไม้เล็กน้อย และมีรอยตำเล็กน้อย และตำหนิที่ไม่สามารถยอมรับคือ ยางเหนียว เยิ้ม ยางเนื้ออ่อน ยางแก่ไฟ ยางไหม้ ยางอ่อนรมควัน ยางแถมรมควัน และยางทึบ

1.5.3 ยางสังเคราะห์บิวไทล์ (Butyl Rubber: IIR)

เป็นยางสังเคราะห์ที่มีคุณสมบัติเด่นคือ อัตราการซึมผ่านของก๊าซต่ำมาก นอกจากนี้ยังสามารถทนน้ำมัน สารเคมี สภาพแวดล้อม รวมถึงการทนต่อการขูดฉีกได้

1.5.4 ราคา ณ ท่าเรือต้นทาง (Free on Broad: FOB)

การที่ผู้ซื้อต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ เอง ไม่ว่าจะเป็น ค่าประกันภัย, ค่าภาษี, ค่าระวางบรรทุกสินค้า หรือค่าธรรมเนียมในการนำเข้าหรือส่งออกเองทั้งหมด ตลอดจนค่าศุลกากรต่างๆ จนสินค้าถึงมือผู้ซื้อโดยการส่งมอบ ณ ท่าเรือกรุงเทพ บวกกับค่าตู้คอนเทนเนอร์ และค่าแรงสินค้า ส่วนผู้ขายมีหน้าที่เฉพาะค่าบรรจุหีบห่อสินค้า, ค่าสินค้า และค่าขนส่ง กับค่าถ่ายสินค้าลงเรือ ณ ท่าเรือต้นทางเท่านั้น โดยผู้ขายไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบหลังจากที่สินค้าถูกนำส่งลงเรือต้นทางกระทั่งถึงปลายทาง

1.5.5 ตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้าในประเทศญี่ปุ่น (TOCOM Rubber: TOCOM)

เป็นตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าชั้นนำของภูมิภาคเอเชีย เนื่องด้วยระบบการซื้อขายที่มีความเป็นมาตรฐานระดับสากลและมีจำนวนปริมาณการซื้อขายที่สูง

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีในการศึกษาและวรรณกรรมปริทัศน์

ในการศึกษาบทนี้ได้แบ่งประเด็นการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนแรกเป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่สองเป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้อง และในส่วนที่สามเป็นการทบทวนวรรณกรรมปริทัศน์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลและแนวทางประกอบการวิเคราะห์ผลการศึกษาในบทต่อไป

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ยางพาราเป็นสินค้าเกษตรส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งมีหลายทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกสินค้าและสินค้าที่เป็นสินค้าเกษตร ได้แก่ ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงราคาของสินค้าเกษตรตามฤดูกาล และทฤษฎีอุปสงค์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ

การค้าระหว่างประเทศได้เกิดขึ้นจากการที่ประเทศแต่ละประเทศนั้นมีภูมิประเทศ ภูมิอากาศ สภาพแวดล้อม ทรัพยากร แรงงาน เทคโนโลยี และเงินทุนที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ประเทศแต่ละประเทศนั้นไม่สามารถผลิตสินค้าและบริการได้เองทุกชนิดเพื่อตอบสนองความต้องการของประชากรในประเทศ หรืออาจจะส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตสินค้าและบริการชนิดเดียวกันนั้นในแต่ละประเทศที่มีต้นทุนไม่เท่ากัน ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศได้มีหลายกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มคลาสสิก กลุ่มนีโอคลาสสิก และกลุ่มการค้าระหว่างประเทศสมัยใหม่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1.1 ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศกลุ่มคลาสสิก (Classical Theory)

ทฤษฎีกลุ่มคลาสสิกประกอบด้วย 2 ทฤษฎีที่สำคัญ คือ ทฤษฎีความได้เปรียบเชิงสัมบูรณ์ (Absolute Advantage) ของ อัดัม สมิธ (Adam Smith) ซึ่งได้กล่าวว่า แต่ละประเทศจะทำการผลิตสินค้าตามที่ประเทศของตนเองมีความถนัด และส่งออกสินค้าที่ของตนเอง เพื่อแลกสินค้าอีกชนิดหนึ่งที่ประเทศของตนเองไม่มีความถนัดจากอีกประเทศหนึ่ง และทฤษฎีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Advantage) ของ เดวิด ริคาร์โด (David Ricardo) ได้กล่าวว่า ประเทศผู้ผลิตสินค้าถึงจะไม่มีมีความได้เปรียบเชิงสัมบูรณ์ในสินค้าทั้งสองชนิดเมื่อเปรียบเทียบกับอีกประเทศหนึ่ง แต่ทั้งสองประเทศก็สามารถทำการค้าระหว่างกันได้ โดยผลิตสินค้าที่ประเทศตนเองมีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ โดยการพิจารณาเปรียบเทียบจากสัดส่วนจำนวนสินค้าที่ผลิตได้ 2 ชนิดในแต่ละประเทศ (ศุภัช ศุภชลาศัย, 2560)

2.1.1.2 ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศกลุ่มนีโอคลาสสิก (Neo-Classical Theory)

ทฤษฎีในกลุ่มนีโอคลาสสิก ประกอบด้วย 2 ทฤษฎีที่สำคัญ คือ Standard Trade Theory ที่มองว่าความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรในประเทศของตนที่มีเหลือเพื่อเป็นปัจจัยการผลิต การค้าระหว่างประเทศเกิดขึ้นเนื่องจากประเทศนั้นมีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Advantage) ซึ่งแนวคิดกลุ่มนีโอคลาสสิกแตกต่างจากแนวคิดกลุ่มคลาสสิกคือ ไม่ได้มองที่ปัจจัยแรงงานเพียงอย่างเดียว แต่ยังมองถึงปัจจัยทุนร่วมด้วย ซึ่ง เฮกเซอร์-โอลิน-แซมมอลสัน (Heckscher-Ohlin-Samuelson) กล่าวว่า ราคาปัจจัยการผลิต 2 ชนิด คือ ปัจจัยแรงงาน (Labor) และปัจจัยทุน (Capital) การค้าระหว่างประเทศจะช่วยให้สัดส่วนของปัจจัยการผลิตในประเทศเท่ากัน และทฤษฎีวงจรผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle Hypothesis) ของเรมอนด์ เวอร์นอน (Raymond Vernon) ซึ่งเป็นแนวคิดที่มาสเสริมทฤษฎี เฮกเซอร์-โอลิน-แซมมอลสัน โดยมองความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Advantage) ในลักษณะที่เป็นพลวัต (Dynamic) อธิบายว่าสินค้ามีอยู่ 3 ระยะ คือ ระยะที่หนึ่งสินค้าเข้าตลาดใหม่ (New Product) ระยะที่สองสินค้าเติบโตเต็มที่ (Mature) และระยะที่สามปรับปรุงสินค้าให้เป็นมาตรฐาน (Standardize) เพื่อใช้ในการอธิบายว่าประเทศไหนส่งออกหรือนำเข้าสินค้าอะไร และสินค้าเกิดขึ้นได้อย่างไร (ศุภช คุชชลาศย์, 2560)

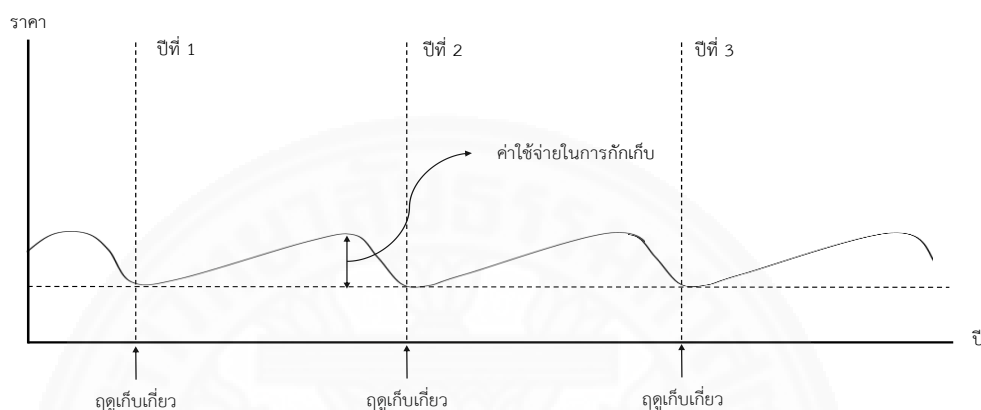
2.1.1.3 ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศแนวใหม่ (New Trade Theory)

พอล ครุกแมน (Paul Krugman) กล่าวว่า แม้สินค้าจะเป็นสินค้าชนิดเดียวกัน แต่ก็สามารถมีการค้าระหว่างกันได้ ขึ้นอยู่กับความแตกต่างกันของสินค้า (Product Differentiation) และประโยชน์ที่เกิดจากการค้าระหว่างประเทศ (Gain From Trade) สามารถเกิดขึ้นได้ โดยประโยชน์ที่เกิดจากการค้าระหว่างประเทศเกิดจากผู้บริโภคได้รับความพอใจมากขึ้น เนื่องจากสามารถเลือกบริโภคสินค้าได้มากขึ้น (Love of Varieties) (ศุภช คุชชลาศย์, 2560)

2.1.2 ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาตามฤดูกาล

ลักษณะของราคาที่เปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลคือ รูปแบบการเปลี่ยนแปลงของราคาที่ได้เปลี่ยนแปลงแบบซ้ารอยเดิมหรือเกิดขึ้นซ้ำเดิมทุกๆ ปี ซึ่งการเคลื่อนไหวของราคาแบบนี้ นั้นเกิดขึ้นจากการที่อุปสงค์หรืออุปทานตามฤดูกาลนั้นได้เปลี่ยนแปลงไป การเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ตามฤดูกาลนี้เกิดจากเหตุการณ์ต่างๆ ตัวอย่างเช่น ในช่วงตรุษจีน ราคาเนื้อหมูย่อมแพงกว่าเนื้อไก่เนื่องจากปริมาณอุปสงค์เนื้อหมูเพิ่มขึ้น และการเปลี่ยนแปลงทางด้านอุปทานตามฤดูกาลเกิดขึ้นจากฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงไป ตัวอย่างเช่น ในช่วงฤดูแล้งราคามะนาวย่อมสูงกว่าในฤดูฝนเนื่องจากในช่วงฤดูฝนปริมาณอุปทานของมะนาวจะมีปริมาณมากกว่าปริมาณของอุปสงค์ ในการผลิตสินค้าเกษตรส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับฤดูกาล การเก็บเกี่ยวมักจะสามารถกระทำได้เพียงไม่กี่ครั้งต่อปี และขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศ เมื่อสภาพดินฟ้าอากาศเหมาะสมเกษตรกรก็จะเริ่มต้นการผลิตสินค้าซึ่งเป็นการ

เริ่มต้นที่เกือบจะพร้อมกัน หรือในช่วงใกล้เคียงกัน ส่งผลให้เวลาผลผลิตที่ออกสู่ตลาดนั้นมีความใกล้เคียงกัน จึงทำให้ราคาของสินค้านั้นตกต่ำเนื่องจากปริมาณอุปทานนั้นมีมากกว่าอุปสงค์ และปริมาณอุปทานจะค่อยๆลดลงส่งผลให้ราคาสินค้าเริ่มกลับมาสูงขึ้น ซึ่งจะเป็นลักษณะซ้ำเดิมทุกๆปี トラบเท่าที่ไม่มีเหตุการณ์อื่นเข้ามากระทบ (มนตรี โสคติยานุรักษ์ และคณะ, 2541) (ภาพที่ 2.1)



ภาพที่ 2.1 รูปแบบของความผันผวนของราคาตามฤดูกาล

ภาพที่ 2.1 ได้แสดงถึงการเคลื่อนไหวของราคา โดยกำหนดให้แกนตั้งแสดงถึงราคาและแกนนอนแสดงถึงเวลา (ปี) จะเห็นได้ว่าราคาปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจากปีที่ 1 ซึ่งเป็นช่วงฤดูการเก็บเกี่ยวผลผลิต และจะสูงสุดเมื่อระดับราคาเข้าใกล้ฤดูการเก็บเกี่ยวในปีถัดไปและในช่วงที่ราคาสูงสุดนี้จะมีค่าใช้จ่ายในการกักเก็บผลผลิตสูงสุดเช่นเดียวกัน และราคาจะเริ่มปรับตัวลงมาอย่างรวดเร็วในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวผลผลิต

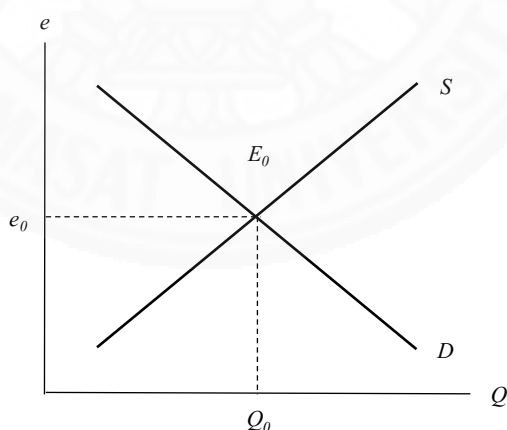
2.2.3 ทฤษฎีอุปสงค์

ปริมาณของสินค้าหรือบริการที่ผู้บริโภคมีความประสงค์ที่จะซื้อในช่วงเวลาหนึ่งๆ ณ ระดับราคาต่างๆ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณซื้อ (Quantity Demanded) และราคา (Price) ของสินค้านั้นๆ ความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นการบอกให้ทราบว่า หากปัจจัยอื่นๆ ที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ไม่เปลี่ยนแปลงแล้ว หากราคาสินค้าหรือบริการชนิดนั้นอยู่ระดับต่างๆ ผู้บริโภคมีความประสงค์ที่จะซื้อสินค้าหรือบริการชนิดนั้นมาบริโภคเป็นปริมาณเท่าใดในช่วงเวลาหนึ่งๆ ซึ่งความประสงค์ที่จะซื้อเป็นความเต็มใจหรือความยินดีที่จะซื้อ (Willingness to pay) แล้วขณะเดียวกันจะต้องมีความสามารถที่จะจ่าย (Ability to pay) ค่าสินค้าหรือบริการในจำนวนที่ต้องการด้วย ซึ่งสามารถอธิบายด้วยกฎของอุปสงค์ (Law of demand) กล่าวคือ ถ้าให้สินค้าอื่นๆ คงที่แล้ว ปริมาณการซื้อหรือบริการชนิดหนึ่งย่อมผันแปรเป็นปฏิภาคส่วนกับระดับราคาสินค้าหรือบริการชนิดนั้นเสมอ (ภราดร ปรีดาศักดิ์, 2556)

2.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 ตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

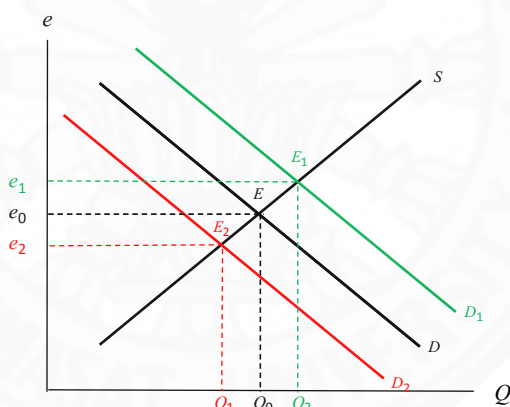
ตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (Foreign Exchange Market) มีความเชื่อมโยงกับดุลบัญชีการชำระเงิน เนื่องจากรายการต่างๆ ในบัญชีเดินสะพัดและบัญชีทุนมีความเกี่ยวข้องกับเงินตราต่างประเทศ ซึ่งการชำระเงินให้กับชาวต่างประเทศ โดยรายการต่างๆ ที่ผู้อาศัยอยู่ในประเทศไทยไปยังต่างประเทศไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบของสินค้า บริการ และสินทรัพย์ จัดเป็นอุปสงค์ในเงินตราต่างประเทศ ส่วนอุปทานของเงินบาทอยู่ในทางตรงข้าม และหากชาวต่างประเทศมีความต้องการเงินบาทอุปทานจะเป็นเงินตราต่างประเทศ และอุปสงค์จะเป็นเงินบาท ในการวิเคราะห์ดุลยภาพในตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศนั้นจะอยู่ภายใต้ข้อสมมุติที่ว่า ไม่นำการทำธุรกรรมของธนาคารกลางมารวมไว้ในวิเคราะห์ และมีเพียงสองประเทศในตลาด จากภาวะดุลยภาพในตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ เมื่อมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์หรืออุปทานของเงินตราต่างประเทศ จะส่งผลกระทบต่อดุลยภาพในตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศได้ โดยให้แกนตั้งแทนอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ e และแกนนอนแทนปริมาณเงินตราต่างประเทศ Q อุปสงค์ต่อเงินตราต่างประเทศมีความชันเป็นลบแทนด้วยเส้น D อุปทานเงินตราต่างประเทศมีความชันเป็นบวกแทนด้วยเส้น S และจุดดุลยภาพที่เกิดจากการตัดกันระหว่างเส้นอุปสงค์และอุปทานเงินตราต่างประเทศแทนด้วย E_0 (ภาพที่ 2.2)



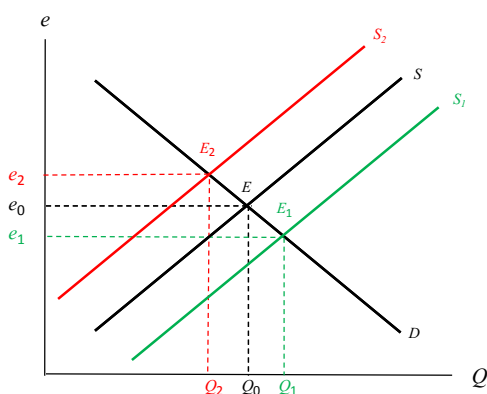
ภาพที่ 2.2 ภาวะดุลยภาพในตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

จากภาพที่ 2.2 จะแสดงให้เห็นจุดดุลยภาพของตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ที่เกิดจากการตัดกันของเส้นอุปสงค์ต่อเงินตราต่างประเทศและอุปทานเงินตราต่างประเทศเกิดจุดดุลยภาพที่จุด E_0 ที่ระดับอัตราแลกเปลี่ยน e_0 และปริมาณเงินต่างประเทศที่ Q_0

จากภาวะดุลยภาพของตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ เมื่อมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานของเงินตราต่างประเทศ จะส่งผลถึงอัตราแลกเปลี่ยนจุดดุลยภาพจากเดิมเปลี่ยนไปเป็นจุดดุลยภาพใหม่ ตัวอย่างเช่น ถ้ามีการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้อุปสงค์เงินตราต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นจากเดิม D เป็นเส้น D_1 ภาวะดุลยภาพ E_1 ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้นจากเดิมที่ e_0 เป็น e_1 และปริมาณเงินตราต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นจากเดิม Q_0 เป็น Q_1 ในทางกลับกันถ้ามีการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศลดลงจะส่งผลให้อุปสงค์เงินตราต่างประเทศเพิ่มลดลงจากเดิม D เป็นเส้น D_2 ภาวะดุลยภาพ E_2 ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลงจากเดิมที่ e_0 เป็น e_2 และปริมาณเงินตราต่างประเทศลดลงจากเดิม Q_0 เป็น Q_1 (ภาพที่ 2.3) หรือถ้าหากมีการส่งออกเพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้อุปทานเงินเพิ่มสูงขึ้นจากเดิม S เป็นเส้น S_1 ภาวะดุลยภาพ E_1 ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลงจากเดิมที่ e_0 เป็น e_1 และปริมาณเงินตราต่างประเทศลดลงจากเดิม Q_0 เป็น Q_1 และในทางกลับกันถ้าหากมีการส่งออกลดลงส่งผลให้อุปทานเงินเพิ่มลดลงจากเดิม S เป็นเส้น S_2 ภาวะดุลยภาพ E_2 ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้นจากเดิมที่ e_0 เป็น e_2 และปริมาณเงินตราต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นจากเดิม Q_0 เป็น Q_2 (ภาพที่ 2.4)



ภาพที่ 2.3 ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นและลดลงของอุปสงค์ต่อเงินตราต่างประเทศ



ภาพที่ 2.4 ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นและลดลงของอุปทานต่อเงินตราต่างประเทศ

2.2.2 ดุลการค้าและดุลภายในตลาดสินค้า

ในส่วนนี้ได้ให้ความสำคัญกับการซื้อขายสินค้าและบริการ โดยต้องการศึกษาถึงผลกระทบของการซื้อขายสินค้าต่อระดับของรายได้ และปัจจัยผันแปรอื่นๆ ที่ได้ส่งผลกระทบต่อรายได้และดุลยภาพ

การใช้จ่ายภายในประเทศและการใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าที่ผลิตในประเทศ ซึ่งการใช้จ่ายภายในประเทศในระบบเศรษฐกิจแบบเปิดนั้นไม่ได้เป็นตัวกำหนดถึงผลผลิตภายในประเทศ หรือการใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าที่ผลิตในประเทศเท่ากับการใช้จ่ายภายในประเทศบวกด้วยอุปสงค์จากต่างประเทศหรือการส่งออก หักด้วยการใช้จ่ายเพื่อการนำเข้าถ้ากำหนดให้การใช้จ่ายภายในประเทศขึ้นอยู่กับระดับรายได้และอัตราดอกเบี้ย การส่งออกสุทธิจะขึ้นอยู่กับระดับรายได้ซึ่งมีผลกระทบต่อการใช้จ่ายเพื่อการนำเข้าระดับรายได้ในต่างประเทศ ซึ่งมีผลกระทบต่ออุปสงค์จากต่างประเทศต่อสินค้าส่งออก และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ส่วนดุลยภาพในตลาดสินค้า ในกรณีของระบบเศรษฐกิจแบบเปิด รายได้ส่วนหนึ่งถูกนำไปใช้เพื่อการนำเข้าสินค้า และผลแห่งการสะท้อนกลับเป็นผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงนโยบายประเทศใดประเทศหนึ่งที่มีผลต่อประเทศอื่นๆ และจะย้อนกลับมายังประเทศเหล่านั้นอีกครั้ง

2.2.3 การค้าระหว่างประเทศ

รายได้สุทธิจากการส่งออกหรือที่เรียกว่าการส่งออกสุทธิ คือรายได้จากการส่งออกสินค้าและบริการไปยังต่างประเทศหักด้วยรายจ่ายที่ต้องจ่ายออกไปในการนำเข้าสินค้าและบริการจากต่างประเทศดังสมการ (2.1) จะมีค่าเป็นบวกหรือลบก็ได้ขึ้นอยู่กับว่ามีจ่ายจากการนำเข้าหรือมีรายได้จากการส่งออกมากกว่ากัน (ตารางที่ 2.1)

$$\text{ส่งออกสุทธิ} = \text{รายได้จากการส่งออก} - \text{รายจ่ายจากการนำเข้า} \quad (2.1)$$

2.2.4 รายได้จากการส่งออก

รายได้จากการส่งออกสินค้าและบริการให้กับต่างประเทศ ผู้ส่งออกนั้นจะได้รับในรูปของเงินตราต่างประเทศ แล้วจะต้องนำเงินตราต่างประเทศที่ได้มานั้นมาแลกเปลี่ยนเป็นเงินสกุลของประเทศตนเพื่อที่จะสามารถใช้จ่ายได้ ส่วนปริมาณการส่งออกสินค้าและบริการต่างๆ ไปยังต่างประเทศนั้นจะได้มากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญดังนี้ (รัตนา สายคณิต. 2541)

2.2.4.1 ปริมาณการผลิตในประเทศ

การส่งออกมีความสัมพันธ์กับปริมาณการผลิตในประเทศในแง่ที่ว่า ถ้าประเทศสามารถผลิตสินค้าได้มากเกินกว่าความต้องการบริโภคสินค้าในประเทศ ทำให้มีสินค้าเหลือเพื่อส่งออกได้ ในทางกลับกันถ้าสินค้าที่ผลิตออกมานั้นไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภคในประเทศ

ส่งผลให้ไม่มีสินค้าเพื่อส่งออก แต่อย่างไรก็ตามการผลิตสินค้าได้เกินต่อความต้องการบริโภคมาก ก็ไม่ได้หมายความว่าสามารถส่งออกสินค้าได้มาก เนื่องจากการที่จะส่งออกสินค้าได้ปริมาณที่มากนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ อีกหลายตัว

2.2.4.2 ต้นทุนการผลิต

ประเทศผู้ส่งออกสินค้าและบริการที่สามารถผลิตสินค้าและบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีต้นทุนในการผลิตต่ำ จะสามารถส่งออกสินค้าของตนได้ในตลาดโลก และมีต้นทุนในการผลิตที่ต่ำกว่าประเทศอื่น ย่อมที่จะมีปริมาณการส่งออกของสินค้าและบริการมากกว่าคู่แข่ง

2.2.4.3 อัตราเงินเฟ้อ

ประเทศที่ประสบกับปัญหาเงินเฟ้ออัตราสูง ส่งผลให้ระดับค่าครองชีพสูงขึ้นตามไปด้วย เนื่องจากราคาสินค้าและราคาปัจจัยการผลิตต่างๆ สูงขึ้น สินค้าที่ส่งออกนั้นจึงมีราคาสูงขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อที่สูงขึ้นด้วย ทำให้ไม่สามารถแข่งขันกับสินค้าส่งออกของประเทศที่มีอัตราเงินเฟ้อต่ำกว่าได้ ส่งผลให้ปริมาณสินค้าของประเทศผู้ส่งออกที่อัตราเงินเฟ้อสูงลดลง

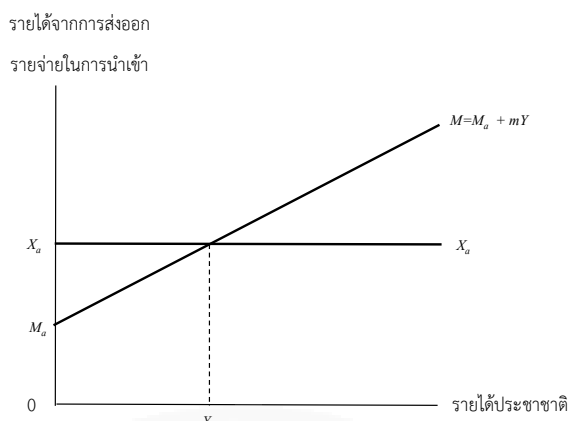
2.2.4.4 นโยบายการค้าของต่างประเทศ

ประเทศผู้นำเข้ามีนโยบายการค้าแบบเสรีไม่กีดกันสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ ประเทศผู้ส่งออกสินค้าก็สามารถที่จะส่งสินค้าไปขายในประเทศนั้นได้ การส่งออกของประเทศสูงขึ้น แต่ถ้าประเทศผู้นำเข้าใช้นโยบายการกีดกันการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ ทำให้ประเทศผู้ส่งออกไม่สามารถส่งออกไปยังประเทศนั้นได้หรือส่งออกได้ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกลดลง

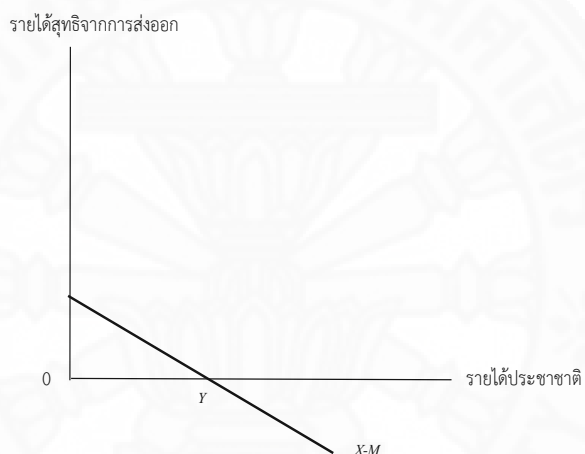
2.2.4.5 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

การส่งออกสินค้าหรือบริการนั้นล้วนจะต้องข้องเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนต่างประเทศ เนื่องจากเงินที่ได้จากการชำระค่าสินค้าและบริการนั้นอยู่ในรูปแบบของเงินตราต่างประเทศ ซึ่งถ้าหากอัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงไปย่อมที่จะส่งผลกระทบต่อถึงราคาส่งออก อาจมีทั้งราคาสูงขึ้นและต่ำลง ส่งผลกระทบต่อถึงปริมาณการส่งออกของสินค้าของประเทศผู้ส่งออกด้วย

จากรายได้สุทธิจากการส่งออกคือผลต่างระหว่างรายได้จากการส่งออกกับรายจ่ายในการนำเข้า และเนื่องจากรายได้จากการส่งออกไม่ผันแปรกับรายได้ประชาชาติ ในขณะที่รายจ่ายในการนำเข้ามีความผันผวนไปในทิศทางเดียวกันกับรายได้ประชาชาติ โดยได้กำหนดให้แกนตั้งเป็นรายได้จากการส่งออกและรายได้ในการนำเข้า แกนนอนรายได้ประชาชาติ การนำเข้า (M) ซึ่งเส้นการส่งออกจะประกอบด้วยการนำเข้าที่ไม่ขึ้นอยู่กับการนำเข้าประชาชาติ (M_d) และการนำเข้าที่ขึ้นอยู่กับการนำเข้าประชาชาติ (mY) การส่งออก (X) และการส่งออกที่ไม่ขึ้นกับการนำเข้าประชาชาติ (X_d) (ภาพที่ 2.5) และสามารถสร้างเส้นรายได้สุทธิจากการส่งออกได้จากรายได้จากการส่งออก (X) ลบกับรายจ่ายจากการนำเข้า (M) จะเท่ากับการส่งออกสุทธิ ($X-M$) (ภาพที่ 2.6)



ภาพที่ 2.5 รายได้จากการส่งออก และรายจ่ายจากการนำเข้าเทียบกับรายได้ประชาชาติ



ภาพที่ 2.6 เส้นรายได้จากการส่งออกสุทธิเทียบกับรายได้ประชาชาติ

จากภาพที่ 2.5 - 2.6 แสดงให้เห็นว่าถ้าหากรายได้จากการส่งออกสูงกว่ารายจ่ายจากการนำเข้าจะทำให้รายได้สุทธิจากการส่งออกเป็นบวก (อยู่เหนือแกนนอน) แต่ในทางกลับกันหากการส่งออกน้อยกว่ารายจ่ายจากการนำเข้าจะทำให้รายได้สุทธิจากการส่งออกเป็นลบ (อยู่ใต้แกนนอน)

จากการทบทวนทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง พบว่าปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการค้าส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศ ประกอบด้วย ปัจจัยพื้นฐานของประเทศ เช่น ที่ดิน แรงงาน และเงินทุน ความชำนาญในการผลิตสินค้าของประเทศผู้ส่งออก ทำให้สินค้าที่ผลิตได้นั้นมีคุณภาพและมีต้นทุนที่ต่ำกว่าประเทศอื่น ความหลากหลายของสินค้า ต้นทุนในการผลิตสินค้า การจัดการในการผลิตมีความสำคัญต่อการผลิตสินค้าเกษตร ปริมาณการผลิตทั้งในประเทศและต่างประเทศ ปริมาณการใช้ในประเทศและต่างประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราของต่างประเทศ

อัตราเงินเฟ้อในประเทศและต่างประเทศประเทศ และที่สำคัญคือนโยบายการค้าระหว่างประเทศของทางภาครัฐทั้งในและต่างประเทศ (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสินค้าส่งออก

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสินค้าส่งออก

- ปัจจัยพื้นฐานของประเทศ เช่น ที่ดิน แรงงาน และเงินทุน
- ความชำนาญในการผลิตสินค้า
- ความหลากหลายและคุณภาพของสินค้าที่ผลิต
- ปริมาณการผลิตทั้งในและต่างประเทศ
- ปริมาณการใช้ทั้งในและต่างประเทศ
- ต้นทุนในการผลิตสินค้า
- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ
- อัตราเงินเฟ้อทั้งในและต่างประเทศ
- นโยบายการค้าระหว่างประเทศของรัฐบาลทั้งในและต่างประเทศ

2.3 ทบทวนงานศึกษาในอดีต

สำหรับส่วนทบทวนงานศึกษาในอดีตนี้จะแบ่งการศึกษาเป็นสองส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการทบทวนงานศึกษาในอดีตที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองในการพยากรณ์และหาความสัมพันธ์ของตัวแปร ส่วนที่สองจะเป็นการทบทวนงานศึกษาในอดีตที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการส่งออกสินค้าเกษตรและปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาสินค้าเกษตร

2.3.1 งานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองในการพยากรณ์และความสัมพันธ์ของตัวแปร

สุภาพ ชูชื่น (2552) ได้นำแบบจำลองสมการถดถอย (Regression Model) มาใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือนย้อนหลัง 36 เดือน ทำการหาค่าสถิติและแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแรกทำการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย และทำการ

ประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองสมบูรณ์ (Ordinary Least Square: OLS) ซึ่งในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย เป็นการวัดถึงราคาเมื่อมีตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป ส่วนที่สองเป็นการคำนวณตามแบบจำลองสมการถดถอย เมื่อต้องคำนึงถึงเวลา (Time) และฤดูกาล (Season) เพื่อพยากรณ์หรือค่าการเจริญเติบโตของตัวแปรอิสระแต่ละตัว และนำค่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวที่ประมาณค่าได้มาพยากรณ์ราคาขายพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย สอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาถึงการวิเคราะห์ราคาขายพาราของประเทศไทยภายใต้วิกฤตการณ์น้ำมันโลก ของสันติเทพ ธรรมเที่ยง (2551) ซึ่งได้นำแบบจำลองสมการถดถอยมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาขายพาราของประเทศไทย

พงพิพัฒน์ คนอยู่ (2555) ได้นำแบบจำลองบ็อกซ์-เจนกินส์ (Box-Jenkins Model) มาใช้ในการศึกษาการพยากรณ์ราคาข้าวเปลือกเจ้าชนิด 5% ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาใช้ข้อมูลของราคาข้าวเปลือกเจ้านาปีชนิด 5% ตั้งแต่ในช่วงเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2548 ถึงเดือนกันยายน ปี พ.ศ. 2555 รวมทั้งสิ้น 93 เดือน มาพยากรณ์ด้วยวิธีการของบ็อกซ์-เจนกินส์ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ ขั้นแรกทำการตรวจสอบการคงที่ของอนุกรมเวลาโดยพิจารณาจากฟังก์ชันสหสัมพันธ์ในตัวเอง (Autocorrelation Function: ACF) และฟังก์ชันสหสัมพันธ์ในตัวเองบางส่วน (Partial Autocorrelation Function: PACF) ในกรณีอนุกรมเวลานิ่งกราฟ ACF จะมีลักษณะลดเข้าหาศูนย์อย่างรวดเร็ว หรือในกรณีที่อนุกรมเวลาไม่นิ่ง (Non-Stationary) ต้องทำการสร้างอนุกรมชุดใหม่ ขั้นที่สองสร้างกราฟ ACF ในกรณีอนุกรมเวลานิ่ง ทำการกำหนดตัวแบบโดยพิจารณาจากกราฟ ACF และ PACF หรือในกรณีอนุกรมเวลาไม่นิ่ง จะต้องสร้าง ACF ของอนุกรมเวลาของผลต่างอันดับที่ 1 ขั้นตอนที่สามเป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์ของตัวแบบที่กำหนดเพื่อนำค่าพารามิเตอร์ที่ได้ไปพยากรณ์ราคาขั้นตอนที่สี่ตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบการพยากรณ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติ Q ที่ได้มาจากค่า ACF และขั้นตอนสุดท้ายทำการพยากรณ์ราคาซึ่งจากการศึกษาพบว่าตัวแบบของบ็อกซ์-เจนกินส์มีความเหมาะสมแล้วในการพยากรณ์ราคาข้าวเปลือกนาเจ้าชนิด 5% ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ได้ศึกษาถึงการพยากรณ์ราคาข้าวแวนนาไมของณัฐฐิติ นิสัยมัน (2554) ซึ่งใช้แบบจำลองของบ็อกซ์-เจนกินส์เป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ราคาข้าว พบว่าแบบจำลองของบ็อกซ์-เจนกินส์มีความเหมาะสมในการพยากรณ์ราคาข้าวแวนนาไม

คีตา จากริก (2555) ได้ใช้แบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม (Neural Network Model) ศึกษาถึงการพยากรณ์ราคาขายพารา โดยข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษานั้น เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบางพารา ซึ่งคาดการณ์ว่ามีความสัมพันธ์กับราคาขายพาราซึ่งข้อมูลที่น่าเข้ามาใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ซึ่งปัจจัยที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับบางพารามี 9 ตัว ดังนี้ ผลผลิตขายพารา

ในประเทศ ปริมาณความต้องการใช้ยางพาราในประเทศ ปริมาณยางพาราในสต็อกในประเทศ ผลผลิตยางพาราของโลก ปริมาณการใช้ยางพาราของโลก ดัชนีปัจจัยการผลิตทางอุตสาหกรรม ปริมาณส่งออกยางพาราไปจีน ผลิตภัณฑ์มวลของโลก และราคาน้ำมัน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลรายเดือน ย้อนหลัง 2 ปี จำนวน 24 ชุดข้อมูล และทำการออกแบบโครงข่ายประสาทเทียมเป็นรูปแบบต่างๆ เมื่อได้แบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียมมาแล้วนั้นจึงทำการทดสอบโดยใช้เครื่องมือทางสถิติ หาค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ (Mean Absolute Percent Error: MAPE) ในการเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อน ระหว่างราคายางพาราที่สามารถพยากรณ์ได้กับราคายางพาราจริง พบว่าแบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม มีความถูกต้องและแม่นยำ สอดคล้องกับการศึกษาเปรียบเทียบการพยากรณ์ราคาของยางพาราโดยวิธีบ็อกซ์-เจนกินส์ วิธีทรานสเฟอร์ฟังก์ชัน (Transfer Function) และวิธีโครงข่ายประสาทเทียม ของพรทิพย์ ฉัตรชัยพันธ์ (2548) ใช้แบบจำลอง 3 แบบจำลองในการพยากรณ์ราคาของยางพารา ซึ่งพบว่าแบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียมนั้นสามารถใช้ในการพยากรณ์ได้ดีทั้งในกรณีที่ข้อมูลมีแนวโน้มขึ้นลง โดยทำการเพิ่มปัจจัยนำเข้าเข้าไปทำให้สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้อง และแม่นยำกว่าการพยากรณ์วิธีอื่น

ชวริย์ รัตนวงศ์ศรี (2556) ได้ใช้การวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิค (Technical Analysis) เป็นการศึกษาพฤติกรรมของราคา พฤติกรรมของตลาดในอดีตโดยใช้หลักสถิติเพื่อนำมาใช้คาดการณ์พฤติกรรมการเคลื่อนไหวของราคาในอนาคต ในการศึกษาเป็นการศึกษาถึงการพยากรณ์ราคาของแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย โดยการนำข้อมูลสถิติของราคาของยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ที่ได้รวบรวมจากราคาปิด และปริมาณการซื้อขายในแต่ละวันของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีวิเคราะห์ทางเทคนิค 3 วิธีคือ วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) วิธีดัชนีชี้้นำ (Leading Index) และวิธีการแกว่งตัว (Oscillator) พบว่าวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เป็นวิธีปรับให้เรียบ เพื่อให้ง่ายต่อการติดตามแนวโน้มราคา ช่วยกระจายความผิดพลาดออกจากข้อมูล วิธีดัชนีชี้้นำเป็นตัวชี้วัดสภาวะของตลาด สามารถบอกถึงภาวะที่มีการซื้อมากเกินไป หรือภาวะที่มีการขายมากเกินไป และวิธีการแกว่งตัว เป็นตัววัดความแข็งแกร่งของราคา สามารถวิเคราะห์แนวโน้มได้ดีทั้งในสภาพตลาดเคลื่อนที่แบบไร้ทิศทาง หรือตลาดมีแนวโน้มที่ชัดเจน นอกจากนี้วิธีชี้้นำและวิธีการแกว่งตัว ยังสามารถที่จะพยากรณ์ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของแนวโน้มได้

มณฑล ศิริธนะ (2558) ได้ใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติ (Econometric Model) ในการศึกษาถึงผลกระทบจากปัจจัย และสถานะทางด้านกำลังต่ออัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล กรณีศึกษาปัจจัย และสถานะทางด้านกำลังของรัฐบาลในกลุ่มประเทศเอเชีย และกลุ่มประเทศตลาดเกิดใหม่ โดยมีตัวแปรอิสระ 6 ตัว คือสัดส่วนมูลค่าหนี้ภาครัฐบาลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

สัดส่วนมูลค่านี้ต่างประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สัดส่วนฐานะดุลการคลังต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สัดส่วนปริมาณเงินทุนสำรองระหว่างประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ ตัวแปรหุ่นวิกฤตการณ์สินเชื่อที่อยู่อาศัยต่ำกว่ามาตรฐานในประเทศ สหรัฐอเมริกา วิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ 3 เครื่องมือดังนี้ วิธีอิทธิพลสุ่ม (Random Effect), วิธีอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) และวิธีทดสอบการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวยาว (Pool Mean Group: PMG) พบว่าเครื่องมือ PMG มีความเหมาะสมกับชุดข้อมูลที่น่ามาใช้ครั้งนี้ ซึ่งแบบจำลองทางเศรษฐมิติที่น่ามาใช้มีความสอดคล้องกับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของราคาขายพาราในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ของสุจามร ยิ้มละมัย (2554) ที่ใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติในการวิเคราะห์ถึงประสิทธิภาพตลาด โดยใช้การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว

จากการศึกษางานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองพบว่า สุวภาพ ชูชื่น (2552) และสันติเทพ ธรรมเที่ยง (2551) ได้ศึกษาถึงราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าและการวิเคราะห์ราคาขายพาราของประเทศไทยภายใต้วิกฤตการณ์น้ำมันโลก ตามลำดับ ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 โดยใช้วิธีการเดียวกันคือ การใช้แบบจำลองสมการถดถอย ส่วนพรทิพย์ ฉัตรชัยพันธ์ (2548) ได้ศึกษาเปรียบเทียบเครื่องมือในการพยากรณ์ราคาขายพารา โดยใช้เครื่องมือดังนี้ วิธีการของบ็อกซ์-เจนกินส์ วิธีโครงข่ายประสาทเทียม และทราสเฟอร์ฟังก์ชัน ซึ่งวิธีการของบ็อกซ์-เจนกินส์นี้ได้สอดคล้องกับงานศึกษาของพงพิพัฒน์ คนดี (2555) และณัฐวดี นิสัยมัน (2554) ที่ได้ศึกษาถึงการพยากรณ์ราคาของข้าวเปลือกเจ้าหน้าปี ชนิด 5 % และราคาข้าวแวนนาไม ตามลำดับ และวิธีโครงข่ายประสาทเทียมสอดคล้องกับศิตา จาริก (2555) ในการพยากรณ์ราคาขายพารา ส่วนชวริย์ รัตนวงศ์ศรี (2556) ได้ใช้การวิเคราะห์ทางเทคนิคในการพยากรณ์ราคาขายพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า และมณฑล ศิริธนะ (2558) ได้ใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติในการศึกษาผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล สอดคล้องกับแบบจำลองของสุจามร ยิ้มละมัย (2554) (ตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.2

แบบจำลองและเรื่องที่ทำการศึกษาในอดีตที่ผ่านมา

เรื่องที่ศึกษา และแบบจำลอง	สุภาพ ชูชื่น (2552)	สันติเทพ ธรรมเที่ยง (2551)	พงษ์พัฒน์ คนดี (2555)	ณัฐวัฒน์ นิสัยมัน (2554)	ศิดา จาริก (2555)	พรทิพย์ ฉัตรชัยพันธ์ (2548)	ชวริย์ รัตนางค์ศรี (2556)	มณฑล ศิริชนะ (2558)
เรื่องที่ศึกษา								
ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตร ล่วงหน้าแห่งประเทศไทย	✓							
การวิเคราะห์ราคายางพาราของประเทศไทยภายใต้ วิกฤตการณ์น้ำมันโลก		✓						
การพยากรณ์ราคาข้าวเปลือกเจ้าหน้าปีชนิด 5% ด้วย วิธีของบ็อกซ์-เจนกินส์			✓					
การพยากรณ์ราคากุ้งขาวแวนนาไม ด้วยวิธีการของ บ็อกซ์-เจนกินส์				✓				
การพยากรณ์ราคายางพาราโดยใช้โครงข่ายประสาท เทียม					✓			
การเปรียบเทียบการพยากรณ์ราคายางพาราโดยวิธี บ็อกซ์-เจนกินส์ วิธีทรานสเฟอร์ฟังก์ชัน และวิธี โครงข่ายประสาทเทียม						✓		
การพยากรณ์ราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ใน ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย โดย วิธีการวิเคราะห์ทางเทคนิค							✓	
ผลกระทบจากปัจจัยและสถานะทางการคลังต่อ อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล								✓
แบบจำลอง								
สมการถดถอย (Regression Model)	✓	✓						
บ็อกซ์-เจนกินส์ (Box-Jenkins Model)			✓	✓		✓		
โครงข่ายประสาทเทียม (Neural Network Model)					✓	✓		
ทรานสเฟอร์ฟังก์ชัน (Transfer Function)						✓		
วิเคราะห์ทางเทคนิค (Technical Analysis)							✓	
แบบจำลองทางเศรษฐมิติ (Econometric Model)								✓

2.3.2 งานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ส่งผลต่อสินค้าเกษตร

สุธาสิณี เฉียงขวา (2552) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออก และการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ในการส่งออกมันเส้นของประเทศไทยไปยังประเทศจีน โดยวิเคราะห์จากปัจจัยที่มีการเปลี่ยนแปลงไปส่งผลต่ออุปสงค์การส่งออกมันเส้นของประเทศไทย จากการศึกษาที่ประเทศจีนนั้นได้มีการนำเข้ามามันเส้นจากประเทศไทย ประเทศเวียดนาม และประเทศอินโดนีเซีย ประเทศจีนได้นำเข้ามามันเส้นจากประเทศไทยสูงถึงร้อยละ 80 ของการนำเข้ามันเส้น เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตแอลกอฮอล์ สตาร์ช และโมดิไฟด์สตาร์ช และอาหารสัตว์ ส่วนใหญ่นั้นจะเป็นการนำเข้าเพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตแอลกอฮอล์ ซึ่งงานศึกษานี้พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกมันเส้นของประเทศไทยนั้น ประกอบด้วยราคาข้าวโพด ราคาถั่วเหลือง ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงความต้องการมันเส้นของประเทศไทยเพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตสุรา ปัจจัยข้าวโพดนั้นเป็นสินค้าทดแทนของมันเส้น ซึ่งคล้ายคลึงกับงานวิจัยของสันติเทพ ธรรมเที่ยง (2551) ที่นำปัจจัยที่เป็น สินค้าทดแทนการใช้ยางธรรมชาติ คือยางสังเคราะห์ เพื่อศึกษาราคาน้ำมันที่เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตยางสังเคราะห์ เปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลให้ราคาขายพาราเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร โดยสรุปแล้วถ้าสินค้าที่เป็นสินค้าทดแทนกันชนิดใดสูงกว่าจะทำให้ผู้บริโภคหันไปบริโภคสินค้าอีกชนิดหนึ่งแทนซึ่งมีราคาต่ำกว่า

นิภาพรรณ ศิริทรัพย์สมบัติ (2544) ได้ศึกษาถึงการวิเคราะห์เศรษฐกิจการส่งออกส้มโอของประเทศไทยไปยังประเทศฮ่องกง ประเทศสิงคโปร์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์เชิงปริมาณแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งตลาด และการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์เพื่อการส่งออกส้มโอไปยังประเทศลูกค้าที่สำคัญ โดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติ วิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นตัวแปรอิสระดังนี้ ราคาส่งออกส้มโอที่แท้จริงของประเทศไทยไปยังต่างประเทศ รายได้ประชากรชาติที่แท้จริงของตัวบุคคลของต่างประเทศ ราคาส่งออกส้มโอที่แท้จริงของประเทศจีนไปต่างประเทศ และปัจจัยอื่นๆ ที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่ออุปสงค์เพื่อการส่งออกส้มโอของประเทศไทย พบว่าความสามารถในการแข่งการค้าของประเทศไทยในการส่งออกส้มโอในช่วงเวลาที่ได้ทำการศึกษายังไม่แข็งแกร่งเมื่อเทียบกับคู่แข่งอื่น จากการศึกษาได้มีการนำปัจจัยทางด้านราคาส่งออกส้มโอของประเทศไทยมาอธิบายถึงปริมาณการส่งออกส้มโอนั้นสอดคล้องกับสุวภาพ ชูชื่น (2552) ที่ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาขายพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยได้มีการนำปริมาณการส่งออกยางพาราธรรมชาติของไทยมาอธิบายถึงราคาขายพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า พบว่าปริมาณการส่งออกมีผลต่อราคาสินค้าส่งออก

กฤษณี พิสิษฐศุภกุล (2557) ยางพาราแปรรูปของไทยที่มีความสำคัญคือยางพาราแผ่น และยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 อย่างไรก็ตามประเทศไทยถึงจะเป็นประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญ

โดยมีส่วนแบ่งทางการตลาดมากที่สุดในโลก แต่ประเทศไทยนั้นก็ไม่สามารถที่จะทำการกำหนดราคา ยางพาราส่งออกได้โดยมีสาเหตุจาก โครงสร้างตลาดยางพาราโลกเป็นแบบผู้ซื้อน้อยราย ยางพารา เป็นสินค้าที่ต้องพึ่งพาดตลาดต่างประเทศเป็นหลัก ผู้ประกอบการไทยใช้ราคาภายในตลาดซื้อขาย ล่วงหน้าต่างประเทศเป็นราคาอ้างอิง การกำหนดราคา ยางพาราในตลาดโลกจะขึ้นอยู่กับปัจจัย ทางด้านอุปสงค์ และอุปทาน โดยทั่วไปแล้วปัจจัยอุปสงค์จะถูกกำหนดจากประเทศผู้นำเข้ารายใหญ่ เช่น ประเทศจีน ประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศอินเดีย และปัจจัยอุปทานคือประเทศผู้ส่งออก ของโลกที่สำคัญเช่น ประเทศไทย ประเทศอินโดนีเซีย หรือประเทศมาเลเซีย ซึ่งปัจจัยที่เป็นตัว กำหนดการเคลื่อนไหวของราคา ยางพารา ด้านอุปสงค์คือ เศรษฐกิจของประเทศผู้ใช้อย่างพารา การ เติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์ ปริมาณสต็อกยางพารา

ก่องพงศ์ เส็งสวัสดิ์ (2554) ได้ศึกษาถึงการเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยกับตลาดซื้อขายสินค้าล่วงหน้า ของต่างประเทศ ซึ่งได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิประเภทอนุกรมเวลาเป็นรายวัน ในช่วงวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2547 ถึง วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2553 เพื่อนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์เชิงพรรณ และเชิง ปริมาณ ซึ่งในการศึกษาเชิงพรรณนาได้ศึกษาถึงสภาพทั่วไปของตลาดซื้อขายล่วงหน้า และข้อ ได้เปรียบเสียเปรียบต่างๆ ส่วนการศึกษาเชิงปริมาณได้ทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) ได้ศึกษาถึงแบบจำลอง 3 แบบจำลองดังนี้

(1) แบบจำลองราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ได้กำหนดราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยเป็น ตัวแปรตาม (Y) และตัวแปรอิสระ (X) เป็นราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดซื้อขายล่วงหน้า สิงคโปร์ ราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าอุปโภคบริโภคประเทศญี่ปุ่น ราคาน้ำมันดิบ อัตรา แลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ อัตราแลกเปลี่ยนเงินเยนของญี่ปุ่นต่อดอลลาร์สหรัฐ อัตรา แลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สิงคโปร์ต่อดอลลาร์สหรัฐ ราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาด ของ ประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพและราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดกลางสงขลา

(2) แบบจำลองราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าอุปโภคบริโภค ประเทศญี่ปุ่น ได้กำหนดราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าอุปโภคบริโภคประเทศญี่ปุ่นเป็น ตัวแปรตาม (Y) และตัวแปรอิสระ (X) เป็นราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดซื้อขายล่วงหน้า สิงคโปร์ ราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ราคาน้ำมันดิบ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ อัตราแลกเปลี่ยนเงินเยนของญี่ปุ่นต่อดอลลาร์สหรัฐ อัตรา แลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สิงคโปร์ต่อดอลลาร์สหรัฐ ราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาด ของ ประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพ และราคา ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดกลางสงขลา

(3) แบบจำลองราคาของพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดซื้อขายล่วงหน้าสิงคโปร์ ได้กำหนดราคาของพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดซื้อขายล่วงหน้าสิงคโปร์เป็นตัวแปรตาม (Y) และตัวแปรอิสระ (X) เป็นราคาของพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดซื้อขายล่วงหน้าสิงคโปร์ ราคาของพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าอุปโภคบริโภคประเทศญี่ปุ่น ราคาของพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย ราคาน้ำมันดิบ อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ อัตราแลกเปลี่ยนเงินเยนของญี่ปุ่นต่อดอลลาร์สหรัฐ อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สิงคโปร์ต่อดอลลาร์สหรัฐ ราคาของพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาด ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพ และราคาของพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดกลางสงขลา ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ใช้การวิเคราะห์ทางสถิติในการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อค่าเคลื่อนไหวของราคาของพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดซื้อขายล่วงหน้า พบว่าตลาดซื้อขายล่วงหน้าไม่มีทิศทางในการเคลื่อนไหวในทางเดียวกัน และตลาดสินค้าอุปโภคบริโภคประเทศญี่ปุ่น (TOCOM) มีอิทธิพลต่อตลาดอื่นค่อนข้างมาก ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนได้ส่งผลกระทบต่อราคาของพาราแผ่นรมควันชั้น 3 เช่นเดียวกัน แต่ราคาน้ำมันไม่สามารถสรุปได้เนื่องจากมีทิศทางของการส่งผลกระทบที่ขึ้นแย้งกันในแต่ละแบบจำลอง

จากการศึกษางานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่มีผลกระทบต่อราคาสินค้าส่งออกที่เป็นสินค้าเกษตร พบว่าปัจจัยราคาของกากหัวเหลืองซึ่งเป็นสินค้าทดแทนของสุราสินี เชียงขวา (2552) ได้สอดคล้องกับสันติเทพ ธรรมเที่ยง (2551) และกฤษฎณี พิสิฐศุภกุล (2557) ที่ได้ปัจจัยที่เป็นสินค้าทดแทนในการศึกษา การใช้ปัจจัยราคาและปริมาณน้ำมันดิบของสุราสินี เชียงขวา (2552) ได้สอดคล้องกับสันติเทพ ธรรมเที่ยง (2551) และกฤษฎณี พิสิฐศุภกุล (2557) และก่อพงศ์ เส็งสวัสดิ์ (2554) การใช้ปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนของสุภาพ ชูชื่น (2552) ได้สอดคล้องกับกฤษฎณี พิสิฐศุภกุล (2557) และก่อพงศ์ เส็งสวัสดิ์ (2554) การใช้ปัจจัยราคา ปริมาณการผลิต ปริมาณการใช้ และปริมาณการสต็อกที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรตาม ของสันติเทพ ธรรมเที่ยง (2551) ได้สอดคล้องกับนิภาพรรณ ศิริทรัพย์สมบัติ (2544) สุภาพ ชูชื่น (2552) และก่อพงศ์ เส็งสวัสดิ์ (2554) และปัจจัยอื่นๆ ประกอบด้วย รายได้ที่แท้จริงต่อบุคคลในประเทศผู้ส่งออก ของนิภาพรรณ ศิริทรัพย์สมบัติ (2544) การเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์ เศรษฐกิจของประเทศผู้ผลิต มาตรการแทรกแซงของรัฐบาล การเก็งกำไรในตลาดซื้อขายล่วงหน้า ผลกระทบความผันผวนของราคาของพารา การดูแลและคุณภาพอากาศ นโยบายการผลิตและการส่งออกของประเทศผู้ผลิต และพื้นที่เพาะปลูกของก่อพงศ์ เส็งสวัสดิ์ (2554) (ตารางที่ 2.3-2.4)

ตารางที่ 2.3

ตัวแปรตามที่ใช้ในแบบจำลองที่ทำการศึกษาในอดีตที่ผ่านมา

ตัวแปรตาม \ ผู้ศึกษา	ศุภาสินี เที่ยงงวา (2552)	สันติเทพ ธรรมเที่ยง (2551)	นิภาพรรณ ศิริทรัพย์สมบัติ (2544)	สุภาพ ชูชื่น (2552)	กฤษฎี พิสิฐศุภกุล (2557)		ก่องพงษ์ เสี่ยงสวัสดิ์ (2554)	
ตัวแปรตาม (Y)								
จำนวนอุปสงค์ความต้องการส่งออกมันเส้นของไทยไปจีน	✓							
ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 F.O.B. กรุงเทพ		✓						
ปริมาณการส่งออกส้มโอของประเทศไทย			✓					
ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย				✓		✓		
ราคายางพาราแผ่นดิบ					✓			
ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดสินค้าโภคภัณฑ์โตเกียว							✓	
ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดซื้อขายล่วงหน้าสิงคโปร์								✓

ตารางที่ 2.4

ตัวแปรอิสระที่ใช้ในแบบจำลองที่ทำการศึกษาในอดีตที่ผ่านมา

ตัวแปรอิสระ	ผู้ศึกษา	สุทธินิ เฝียงขวา (2552)	สันติเทพ ธรรมเที่ยง (2551)	นิภาพรรณ ศิริทรัพย์สมบัติ (2544)	สุภาพ ชูชื่น (2552)	กฤษฎี พิธิฐศุกุล (2557)		ก้องพงษ์ เส็งสวัสดิ์ (2554)	
ตัวแปรอิสระ (X)									
ราคากากถั่วเหลือง		✓							
ราคาน้ำมันดิบ						✓	✓	✓	✓
ราคาน้ำมันดิบดูไบ		✓							
ราคาส่งออกส้มโอที่แท้จริงของไทยไปต่างประเทศ				✓					
ราคาส่งออกส้มโอที่แท้จริงของจีนไปต่างประเทศ				✓					
ราคาเฉลี่ยน้ำมันดิบนำเข้าของประเทศไทย			✓						
ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดสินค้าโภคภัณฑ์โตเกียว					✓		✓		✓
ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดซื้อขายล่วงหน้าสิงคโปร์							✓	✓	
ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย								✓	✓
ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ส่งมอบ ณ ท่าเรือกรุงเทพ					✓		✓	✓	✓
ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดกลางสงขลา							✓	✓	✓
ปริมาณการผลิตน้ำมันของกลุ่มโอเปก			✓						
ปริมาณการผลิตปศุสัตว์ในประเทศจีน		✓							
ปริมาณการผลิตยางพาราของประเทศไทย			✓						
ปริมาณการใช้ยางพาราโลก			✓						
ปริมาณการใช้ยางสังเคราะห์ของโลก			✓		✓				
ปริมาณการส่งออกยางธรรมชาติของประเทศไทย					✓				
ปริมาณความต้องการใช้ยางสังเคราะห์						✓			
ปริมาณการสต็อกยางพารา						✓			
อัตราแลกเปลี่ยน						✓			
อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างบาทต่อเยนญี่ปุ่น					✓				
อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ							✓	✓	✓
อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเยนญี่ปุ่นต่อดอลลาร์สหรัฐ							✓	✓	✓

ตารางที่ 2.4

ตัวแปรอิสระที่ใช้ในแบบจำลองที่ทำการศึกษาในอดีตที่ผ่านมา (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ \ ผู้ศึกษา	สุชาติณี เจริญชวา (2552)	สันติเทพ ธรรมเที่ยง (2551)	นิภาพรรณ ศิริทรัพย์สมบัติ (2544)	สุภาพ ชูชื่น (2552)	กฤษณี ทวีสุตกุล (2557)		ก้องพงษ์ เสิงสวัสดิ์ (2554)	
ตัวแปรอิสระ (X)								
อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างดอลลาร์สิงคโปร์ต่อดอลลาร์สหรัฐ						✓	✓	✓
รายได้ที่แท้จริงต่อบุคคลของประเทศ			✓					
การเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์					✓			
เศรษฐกิจของประเทศผู้ผลิต					✓			
มาตรการแทรกแซงของรัฐบาล					✓			
การเก็งกำไรในตลาดซื้อขายล่วงหน้า					✓			
ผลกระทบต่อความผันผวนของราคายางพารา					✓			
ฤดูกาลและความผิดปกติของสภาพภูมิอากาศ					✓			
นโยบายการผลิตและการส่งออกของประเทศผู้ผลิต					✓			
พื้นที่เพาะปลูก					✓			
ตัวแปรหุ่นแสดงผลข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน	✓							
ตัวแปรหุ่นแสดงความต้องการมันเส้นของจีนเพื่อผลิตสุรา	✓							
ตัวแปรหุ่นแสดงถึงบริษัทร่วมทุนยางระหว่างประเทศ		✓						

จากการศึกษางานวิจัยในอดีตที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ว่าตัวแปรอิสระ (X) ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มประกอบด้วย กลุ่มที่หนึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าทดแทน ตัวอย่างเช่น ราคาและปริมาณการผลิตของน้ำมัน โดยที่น้ำมันเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตยางสังเคราะห์ ซึ่งเป็นสินค้าทดแทนของยางพารา กลุ่มที่สองเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับตัวแปรตาม ตัวอย่างเช่น ราคาและปริมาณการส่งออกของยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 กลุ่มที่สาม เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจ ตัวอย่างเช่น อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มาตรการต่างๆของทางรัฐบาล เป็นต้น และกลุ่มที่สี่ เป็นตัวแปรหุ่น ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้จะนำปัจจัยทั้ง 4 กลุ่มมาศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาส่งออกยางพาราแผ่น

รมควันชั้น 3 ของประเทศไทย และได้คำนึงถึงช่วงเวลา โดยการกำหนดตัวแปรหุ่นเป็นช่วงเวลาแต่ละไตรมาส ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในอดีตที่ผ่านมาที่ใช้ตัวแปรเพียง 2-3 กลุ่มเท่านั้น

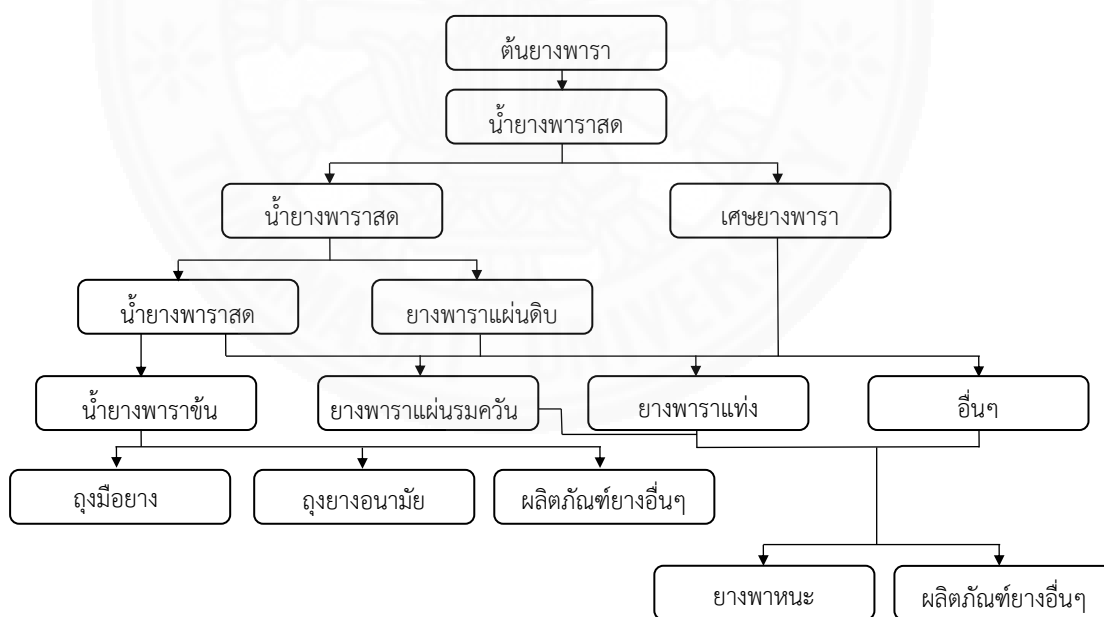


บทที่ 3

อุตสาหกรรมยางพารา

3.1 ภาพรวมอุตสาหกรรมยางพาราโดยทั่วไป

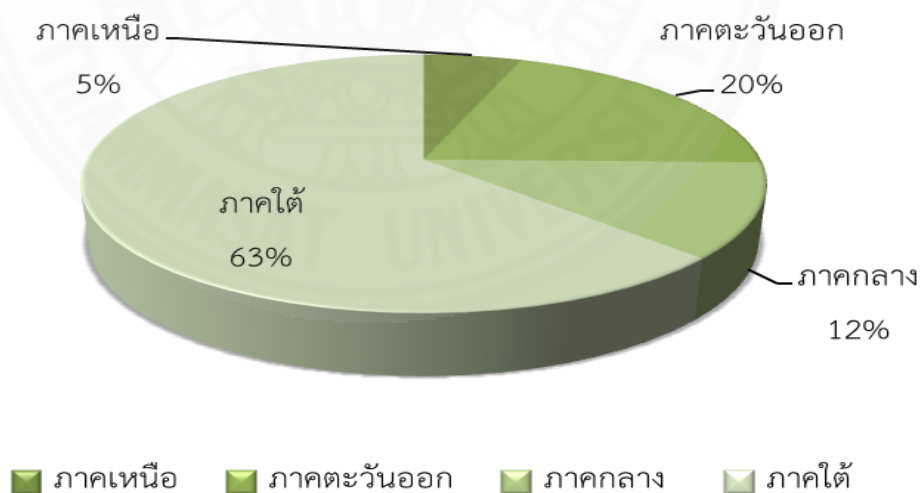
อุตสาหกรรมยางพาราได้เริ่มต้นจากการกรีดยางพาราของต้นยางพารา เพื่อที่จะให้น้ำยางพาราสด และนำน้ำยางพาราสดที่ได้ผ่านกระบวนการต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมและสะดวกในการนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ยางในขั้นตอนต่อไป โดยทั่วไปแล้วยางพาราที่ผลิตได้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ น้ำยางพาราข้น และยางพาราแห้ง ซึ่งยางพาราแห้งจะประกอบด้วย ยางพาราแผ่นรมควัน ยางพาราแท่ง และยางพาราประเภทอื่นๆ (ยางพาราเคลือบ ยางพาราสกีม ยางพาราคอมปาวน์) ซึ่งยางพาราเหล่านี้จะนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตยางสำเร็จรูปต่อไป ตัวอย่างเช่น ยางล้อของยานพาหนะ พื้นรองเท้า รองเท้ายาง ถุงมือยาง ถุงยางอนามัย ยางรัดของ ท่อยาง และสายพาน เป็นต้น (ภาพที่ 3.1)



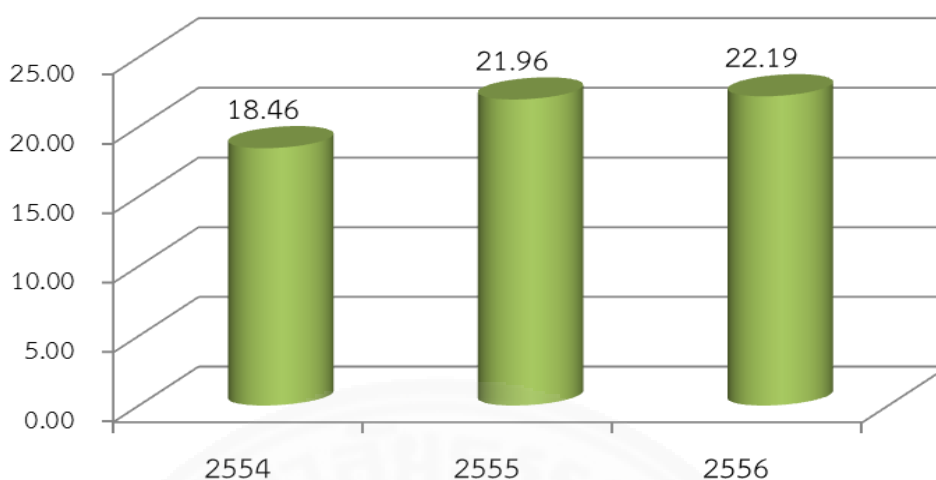
ภาพที่ 3.1 ห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมยางพารา. จาก ศูนย์ศึกษาการค้าระหว่างประเทศ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้า.

3.2 พื้นที่การเพาะปลูกยางพาราของไทย

การเพาะปลูกยางพาราของประเทศไทยในปัจจุบันนั้นได้มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกออกไปทุกภูมิภาคทั่วประเทศกว่า 22.2 ล้านไร่ ซึ่งภาคที่มีพื้นที่เพาะปลูกมากเป็นอันดับที่ 1 คือภาคใต้ อันดับที่ 2 คือ ภาคตะวันออก อันดับที่ 3 คือ ภาคกลาง และอันดับที่ 4 คือ ภาคเหนือ โดยมีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 14 ล้านไร่ 4.5 ล้านไร่ 2.5 ล้านไร่ และ 1.2 ล้านไร่ ตามลำดับ (ภาพที่ 3.2) ซึ่งจังหวัดที่มีพื้นที่เพาะปลูกยางพารามากที่สุด คือ สุราษฎร์ธานี มีพื้นที่เพาะปลูกยางพาราประมาณ 2.6 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 11.71 ของพื้นที่เพาะปลูกยางพาราทั้งหมดของประเทศไทย อันดับที่ 2 คือจังหวัดนครศรีธรรมราช มีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 1.8 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 8.11 ของพื้นที่เพาะปลูกยางพาราทั้งหมดของประเทศไทย และอันดับที่ 3 คือ จังหวัดตรัง มีพื้นที่เพาะปลูกยางพาราประมาณ 1.5 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 6.76 ของพื้นที่เพาะปลูกยางพาราทั้งหมดของประเทศไทย (ข้อมูลปี พ.ศ. 2556) จากปี พ.ศ. 2556 ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกยางพาราเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2555 ประมาณ 0.23 ล้านไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.05 และในปี พ.ศ. 2555 ประเทศไทยได้มีพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2554 ประมาณ 3.5 ล้านไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.96 จะเห็นได้ว่าจากปี พ.ศ. 2554 ถึงปี พ.ศ. 2556 ประเทศไทยนั้นมีพื้นที่เพาะปลูกยางพาราเพิ่มสูงขึ้นทุกปี (ภาพที่ 3.3)



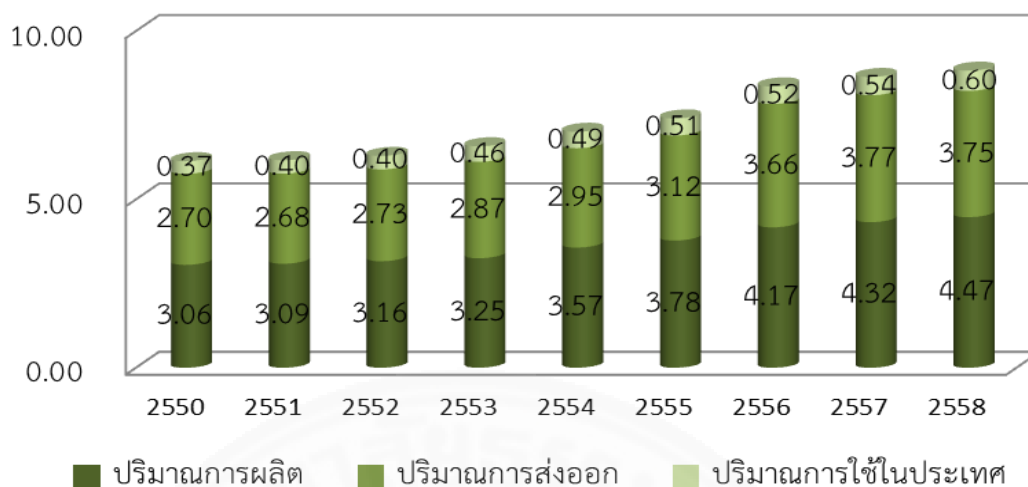
ภาพที่ 3.2 พื้นที่เพาะปลูกยางพาราแยกตามภูมิภาคของไทย ปี พ.ศ. 2556. จาก สถาบันวิจัยยาง การยางแห่งประเทศไทย.



ภาพที่ 3.3 พื้นที่เพาะปลูกยางพาราของไทย ช่วงปี พ.ศ. 2554–2556 (หน่วย: ไร่). จากสถาบันวิจัยยาง การยางแห่งประเทศไทย.

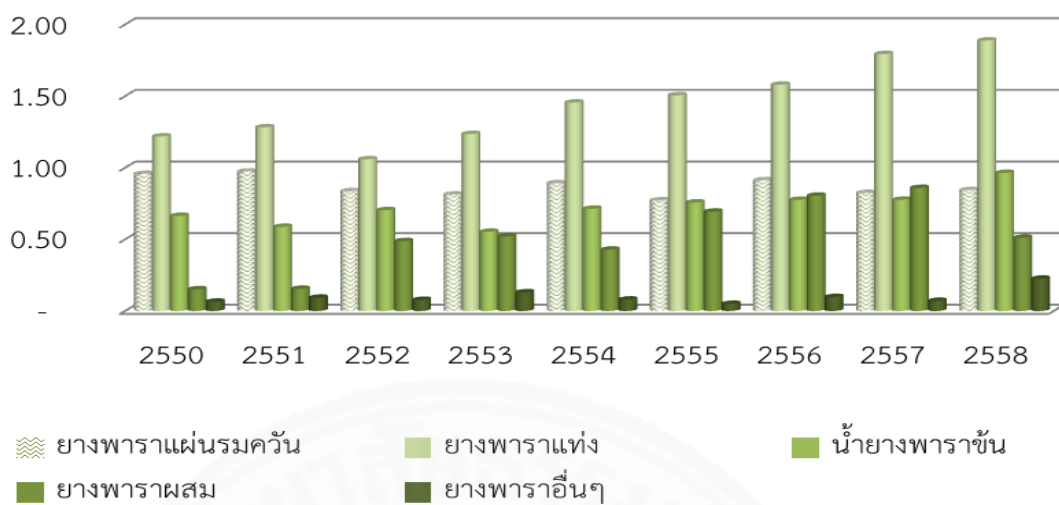
3.3 ผลผลิตยางพาราของประเทศไทย

ปริมาณการผลิตยางพารา ปริมาณการส่งออกและปริมาณการใช้ยางพาราของประเทศไทยตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2550 ถึงปี พ.ศ. 2558 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ซึ่งในปี พ.ศ. 2556 ถึงปี พ.ศ. 2558 ปริมาณการบริโภคเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนที่น้อยลง จากสาเหตุหลักดังนี้ ปริมาณความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมยางล้อที่อาจเติบโตตามอุตสาหกรรมยานยนต์ประมาณ 3% ต่อปี ปริมาณการผลิตยางพาราเพิ่มขึ้น 4.0% ต่อปี จากขยายพื้นที่ปลูกของอินโดนีเซีย เวียดนาม จีน และอินเดีย ปริมาณสต็อกยางพาราที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2553 ของอินโดนีเซีย เวียดนาม และจีน ราคาขยงสังเคราะห์ที่เป็นสินค้าทดแทนยางพารา จะทรงตัวในระดับต่ำตามราคาน้ำมันดิบโลก ทำให้ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ยางปรับสัดส่วนในการใช้ยางสังเคราะห์มากขึ้น ส่งผลกระทบต่อทางลบแก่ชาวสวนยางพารา เนื่องจากมีต้นทุนสูงกว่าราคาที่จะขายได้ ขณะที่ผู้ค้า/ผู้ส่งออก ต้องบริหารสต็อกยางพาราอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยบรรเทาผลกระทบ ด้านผู้ผลิตสินค้าที่ใช้ยางพาราเป็นวัตถุดิบจะได้รับผลประโยชน์จากต้นทุนวัตถุดิบที่ลดลง ทั้งนี้การผลักดันนิคมอุตสาหกรรมกรรมยางพารา (Rubber City) ในเขตพื้นที่อุตสาหกรรมภาคใต้ในจังหวัดสงขลา ของภาครัฐจะช่วยให้ราคาขยงพารามีทิศทางดีขึ้น และประเทศมีรายได้จากสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มจากยางพารา (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) (ภาพที่ 3.4)

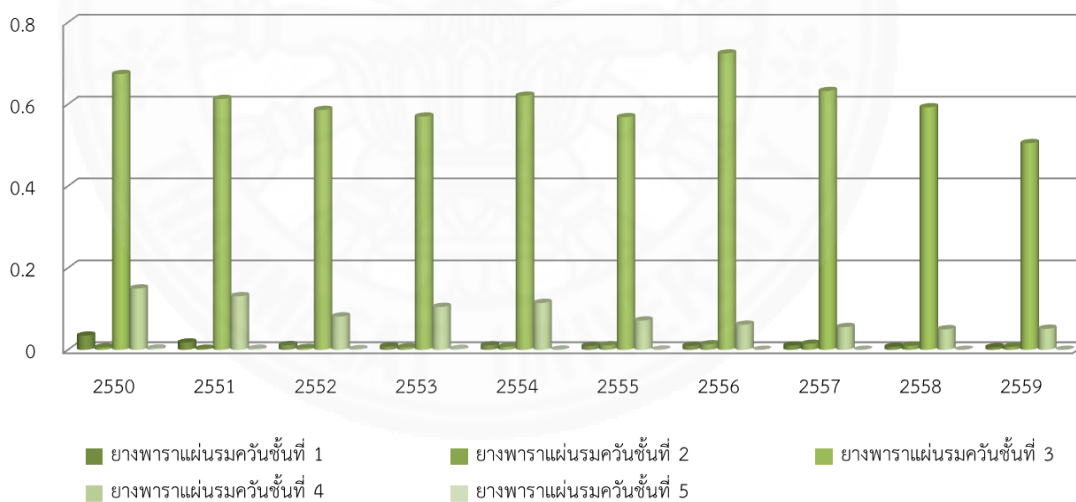


ภาพที่ 3.4 ปริมาณการผลิต การส่งออกและใช้ในประเทศ ช่วงปี พ.ศ. 2550–2558 (หน่วย: ล้านเมตริกตัน). จาก สถาบันวิจัยยาง การยางแห่งประเทศไทย.

จากผลผลิตยางพาราของไทยเมื่อแยกออกเป็นประเภทต่างๆจะได้ 5 ประเภทซึ่งประกอบด้วย ยางพาราแผ่นรมควัน ยางพาราแท่ง น้ำยางพาราข้น ยางพาราผสม และอื่นๆ จะเห็นว่าประเทศไทยสามารถผลิตยางพาราแท่งได้มากที่สุด รองลงมาจะเป็นยางพาราแผ่นรมควัน และน้ำยางพาราข้น ตามลำดับ (ภาพที่ 3.5) ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกน้ำยางข้น ยางแผ่นรมควัน และยางผสม หรือเรียกว่า ยางคอมปาวน์ เป็นอันดับ 1 ของโลก มีส่วนแบ่งตลาด 75.9%, 73.9% และ 26.6% ตามลำดับ ส่วนการส่งออกยางแท่ง ของไทยยังคงเป็นรองประเทศอินโดนีเซียมีส่วนแบ่งตลาดเพียง 21.9% (ธนาคารกรุงศรีอยุธยา, 2559) จากการที่ประเทศไทยได้เป็นผู้ส่งออกน้ำยางข้น ยางแผ่นรมควัน และยางผสม เป็นอันดับ 1 ของโลก ปริมาณของการผลิตในแต่ละประเภทโดยเฉลี่ยแล้ว ประเทศไทยสามารถผลิตยางพาราแผ่นรมควันได้มากที่สุด และเมื่อแยกประเภทของยางพาราแผ่นรมควันส่งออกจะผลว่ายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 มีปริมาณการส่งออกที่มากที่สุด ซึ่งในปี พ.ศ. 2558 มีปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 สูงถึง 0.58 ล้านเมตริกตัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 90.11 ของปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควัน (ภาพที่ 3.6)



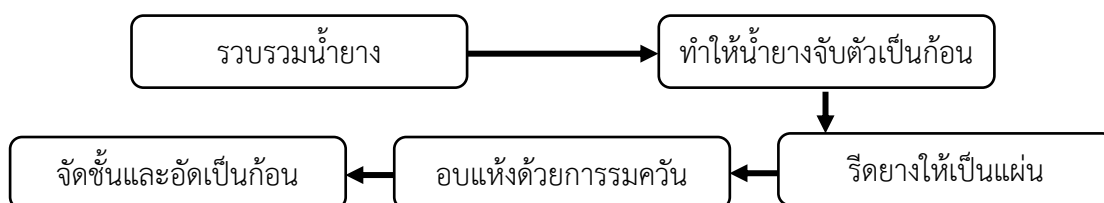
ภาพที่ 3.5 ปริมาณการผลิตยางพาราแยกตามประเภท ช่วงปี พ.ศ. 2550–2558 (หน่วย: ล้านเมตริกตัน). จาก สถาบันวิจัยยาง การยางแห่งประเทศไทย.



ภาพที่ 3.6 ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันแยกตามประเภท ช่วงปี พ.ศ. 2550–2558 (หน่วย: ล้านเมตริกตัน). จาก สถาบันวิจัยยาง การยางแห่งประเทศไทย.

3.4 ยางพาราแผ่นรมควัน

ยางพาราแผ่นรมควัน (rubber smoke sheet: RSS) เป็นยางพาราแผ่นดิบที่นำไปรมควันในโรงรมยางเพื่อให้แผ่นยางพาราแห้งสนิท ซึ่งกรรมวิธีการผลิตยางแผ่นรมควัน เริ่มจากการเก็บรวบรวมน้ำยางพาราลงในถังเก็บรวบรวมน้ำยางพาราแล้วกรองน้ำยางพาราด้วยตะแกรง เบอร์ 40 และ 60 เพื่อนำสิ่งสกปรกออก ตวงน้ำยางพาราที่ผ่านการกรองแล้วใส่ในตะแกรงที่สะอาด เติมน้ำสะอาดลงในตะก่งที่มีน้ำยางพาราโดยใช้อัตราผสมระหว่างน้ำยางพารากับน้ำในอัตราส่วน น้ำยาง:น้ำ (3:2) หรือเจือจางน้ำยางพาราให้มีปริมาณเนื้อยางแห้งร้อยละ 12-18 หลังจากนั้นทำการเติมกรดโดยทั่วไปแล้วจะใช้กรดฟอร์มิคเจือจางร้อยละ 2 (น้ำหนักต่อปริมาตร) ลงในน้ำยาง เพื่อให้ยางพาราจับตัวกันและแยกออกจากน้ำ หากขณะกวนน้ำยางพาราแล้วมีฟองเกิดขึ้นให้ใช้ใบพายกวาดเอาฟองออกจากตะก่งให้หมด เนื่องจากฟองอากาศเหล่านี้เมื่อนำยางพาราแผ่นไปรมควันจะทำให้เกิดรอยจุดของฟองอากาศเกิดขึ้นบนแผ่นยางพารา) หลังจากนั้นนำแผ่นก้อนอูมิเนียมใส่ในร่องตะก่งเพื่อแยกน้ำยางพาราเป็นช่อง ระยะเวลาน้ำยางพาราจับตัวประมาณ 30-45 นาทีเมื่อยางพาราที่จับตัวแล้วนำแผ่นยางพาราจับตัวไปรีดเป็นแผ่นด้วยเครื่องรีดยางพาราแผ่น นำยางพาราแผ่นผ่านเครื่องรีด 3-4 ครั้ง เพื่อให้ยางพาราแผ่นมีความหนาประมาณ 3-4 มิลลิเมตร นำยางแผ่นที่ผ่านการรีดมาล้างน้ำ เพื่อล้างกรดที่ตกค้างออก ทำให้แห้ง โดยการไปอบรมควันในห้องรมควันที่อุณหภูมิ 60-70 องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ 3-4 วัน ทั้งนี้ขึ้นกับความหนาและปริมาณของยางพาราแผ่นที่บรรจุในโรงรม ยางพาราแผ่นรมควันที่ได้จากการผลิตจะต้องมีการตรวจสอบ เพื่อทำการจัดชั้นของยางแผ่นรมควันด้วยสายตา (ตามปริมาณสิ่งสกปรกหรือสิ่งปนเปื้อนในยาง) (ภาพที่ 3.7) ขั้นตอนสุดท้ายของการผลิตยางพาราแผ่นรมควันคือ การอัดเป็นก้อนตามความต้องการของลูกค้ายางพาราแผ่นรมควันยังไม่มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)



ภาพที่ 3.7 กระบวนการผลิตยางพาราแผ่นรมควัน. จาก สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และ สถาบันพลาสติก.

การอัดเป็นก้อนตามความต้องการของลูกค้ายางพาราแผ่นรมควันยังไม่มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ดังนั้นการจัดชั้นยางพาราแผ่นรมควันจึงเป็นการแบ่งชั้นของยางพาราแผ่นรมควัน สามารถแบ่งออกได้ทั้งหมด 5 ชั้น ดังนี้ ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 1 (No.1 RSS) ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 2 (No.2 RSS) ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 (No.3 RSS) ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 4 (No.4 RSS) ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 5 (No.5 RSS) ยางพาราแผ่นรมควันชั้นพิเศษ ซึ่งเป็นยางพาราแผ่นรมควันเกรดที่ดีที่สุด จนถึงยางพาราแผ่นรมควันชั้น 5 ซึ่งถือได้ว่าเป็นยางพาราชั้นที่ต่ำที่สุดของยางพาราแผ่นรมควัน โดยการพิจารณาแบ่งชั้นยางพาราแผ่นรมควันแต่ละชั้นจากฟองอากาศ สิ่งสกปรก ความสม่ำเสมอของ ดังรายละเอียด มาตรฐาน International Standard of Quality and Packing for Natural Rubber Grades (The Green Book) รายละเอียดการจัดชั้นยางพาราแผ่นรมควัน ดังนี้ (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม)

(1) ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 1 (No. 1 RSS) แผ่นยางไม่มีตำหนิ ไม่ปรากฏจุดหรือริ้วรอยของยางถูกรมควันมากหรือน้อยเกินไป ยางต้องแห้งดี สะอาด รมควันสม่ำเสมอทั่วทั้งแผ่น ปราศจากฟองอากาศ สิ่งสกปรก หรือสิ่งแปลกปลอม

(2) ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 2 (No. 2 RSS) แผ่นยางมีราขึ้นได้บ้างเล็กน้อย แต่ต้องไม่เกินอัตราที่กำหนดที่ระดับร้อยละ 5 ของตัวอย่างที่ตรวจ อาจมีฟองอากาศและสิ่งสกปรกเล็กๆ บ้าง

(3) ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 (No. 3 RSS) แผ่นยางมีราขึ้นได้บ้าง แต่ต้องไม่เกินอัตราที่กำหนดที่ระดับร้อยละ 10 ของตัวอย่างที่ตรวจ แผ่นยางมีจุดต่างและฟองอากาศบ้าง แต่ต้องไม่มีร่องรอยของยางถูกรมควันไม่สม่ำเสมอ ยางต้องแห้งดี สะอาด ไม่มีสิ่งแปลกปลอม ยางแผ่นรมควันที่ผลิตในประเทศไทยมากกว่าร้อยละ 80 จะเป็นยางแผ่นรมควันชั้น 3 ดังนั้นราคาอ้างอิงยางแผ่นรมควันจึงใช้ราคาของยางแผ่นรมควันชั้น 3 เป็นหลัก

(4) ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 4 (No. 4 RSS) แผ่นยางมีราขึ้นได้บ้าง แต่ต้องไม่เกินกว่าร้อยละ 20 ของตัวอย่างที่ตรวจ แผ่นยางอาจมีจุดต่าง ฟองอากาศ สิ่งสกปรก ร่องรอยของยางถูกรมควันและสีต่างดำปนกลาง ยางต้องแห้งดี ไม่มีสิ่งแปลกปลอม

(5) ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 5 (No. 5 RSS) แผ่นยางมีราขึ้นได้บ้างแต่ต้องไม่เกินกว่าร้อยละ 30 ของตัวอย่างที่ตรวจ ตำหนิที่มีได้ คือ ฟองอากาศและสิ่งสกปรกใหญ่ขึ้น สีคล้ำมากขึ้น แก่รม และยางเหนียวปานกลาง ยางพอง และอ่อนรมได้เล็กน้อย

3.5 สถานะการยางพาราของประเทศไทย

ในอดีต 10 ปีที่ผ่านมาราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทยนั้นมีความผันผวนมาก โดยย้อนดูจากราคายางพาราตามยุคสมัยของรัฐบาลต่างๆ ซึ่งในสมัยรัฐบาลที่นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะเป็นนายกรัฐมนตรีจากช่วงที่ผ่านมาสามารถขายพาราได้มีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ในปีพ.ศ. 2552 เศรษฐกิจโลกได้มีการชะงักงันเนื่องจากวิกฤตแฮมเบอร์เกอร์ ส่งผลให้ปริมาณการใช้ยางพาราลดลงทำให้ราคายางพาราปรับตัวลดลงแต่เป็นเวลานานเศรษฐกิจโลกเริ่มฟื้นตัวกลับมาดีขึ้น ส่งผลให้ราคายางพาราปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการเคลื่อนไหวของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในสมัยรัฐบาลที่นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะเป็นนายกรัฐมนตรีเป็นดังนี้ ในปีพ.ศ. 2551 ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 มีราคาต่ำสุดในเดือนธันวาคมที่ 44.79 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงสุดในเดือนกรกฎาคมที่ 107.76 บาทต่อกิโลกรัม และมีราคาเฉลี่ยที่ 87.10 บาทต่อกิโลกรัม ในปีพ.ศ. 2552 ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 มีราคาต่ำสุดในเดือนมีนาคมที่ 52.25 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงสุดในเดือนธันวาคมที่ 93.75 บาทต่อกิโลกรัม และมีราคาเฉลี่ยที่ 66.29 บาทต่อกิโลกรัม ในปี พ.ศ. 2553 ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 มีราคาต่ำสุดในเดือนมกราคมที่ 102.45 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงสุดในเดือนธันวาคมที่ 142.50 บาทต่อกิโลกรัม และมีราคาเฉลี่ยที่ 115.46 บาทต่อกิโลกรัม และในปี พ.ศ. 2554 ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 มีราคาต่ำสุดในเดือนธันวาคมที่ 106.32 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงสุดในเดือนกุมภาพันธ์ที่ 190.31 บาทต่อกิโลกรัม และมีราคาเฉลี่ยที่ 148.28 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1

ราคาต่ำสุด สูงสุด และราคาเฉลี่ยของยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในสมัยรัฐบาล นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ (หน่วย: บาทต่อกิโลกรัม)

ปีพ.ศ.	ราคาต่ำสุด	ราคาสูงสุด	ราคาเฉลี่ย
2551	44.79	107.76	87.10
2552	52.25	93.75	66.29
2553	102.45	142.50	115.46
2554	106.32	190.31	148.28

หมายเหตุ. จาก สถาบันวิจัยยาง การยางแห่งประเทศไทย.

ในสมัยรัฐบาลที่นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตรเป็นนายกรัฐมนตรี ในปีพ.ศ.ราคาได้ปรับตัวลดลงจากปีที่ผ่านมาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผู้ประกอบการในประเทศได้ชะลอการซื้อ ส่งผลให้สินค้าในโรงงานจำนวนมากที่ยังไม่ได้จำหน่าย และมีปริมาณผลผลิตออกสู่ตลาดอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรได้นำยางพาราที่เก็บสต็อกเพื่อขายในราคาที่เหมาะสมตามโครงการแทรกแซงราคา ยางพาราของทางภาครัฐขายออกมาจำหน่าย เนื่องจากขาดแคลนเงินทุนหมุนเวียนและคุณภาพของยางพาราที่เก็บสต็อกไว้เริ่มเสื่อมคุณภาพ ซึ่งการเคลื่อนไหวของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในสมัยรัฐบาลที่นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตรเป็นนายกรัฐมนตรี เป็นดังนี้ ในปีพ.ศ. 2555 ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 มีราคาต่ำสุดในเดือนสิงหาคมที่ 88.38 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงสุดในเดือนกุมภาพันธ์ที่ 125.38 บาทต่อกิโลกรัม และมีราคาเฉลี่ยที่ 106.27 บาทต่อกิโลกรัม ในปีพ.ศ. 2556 ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 มีราคาต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายนที่ 78.82 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงสุดในเดือนมกราคมที่ 99.83 บาทต่อกิโลกรัม และมีราคาเฉลี่ยที่ 85.88 บาทต่อกิโลกรัม และในปี พ.ศ. 2557 ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 มีราคาต่ำสุดในเดือนตุลาคมที่ 52.79 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงสุดในเดือนมกราคมที่ 77.36 บาทต่อกิโลกรัม และมีราคาเฉลี่ยที่ 63.90 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2

ราคาต่ำสุด สูงสุด และราคาเฉลี่ยของยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในสมัยรัฐบาลนางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร (หน่วย: บาทต่อกิโลกรัม)

ปีพ.ศ.	ราคาต่ำสุด	ราคาสูงสุด	ราคาเฉลี่ย
2555	88.38	125.38	106.27
2556	78.82	99.83	85.88
2557	52.79	77.36	63.90

หมายเหตุ: จาก สถาบันวิจัยยาง การยางแห่งประเทศไทย.

ในสมัยรัฐบาลที่พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชาเป็นนายกรัฐมนตรี ราคายางพารายังคงปรับลดลงจากในสมัยรัฐบาลนางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร เนื่องจากเศรษฐกิจโลกยังฟื้นตัวช้ากว่าที่คาดการณ์ และเศรษฐกิจของประเทศจีนที่ชะลอตัว จากนโยบายการปฏิรูปเศรษฐกิจให้เติบโตช้าลง (New normal) ส่งผลให้ความต้องการใช้ยางลดลง ประกอบกับราคาน้ำมันดิบปรับตัวลดลงต่ำสุดในรอบเกือบ 7 ปี และตลาดสินค้าโภคภัณฑ์ทั่วโลกอยู่ในช่วงขาลง ซึ่งเป็นแรงกดดันให้ราคายางพารายังไม่ฟื้นตัว แต่ในช่วงปี

พ.ศ. 2560 ราคาขางพาราเริ่มมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากปริมาณการผลิตน้อยในในช่วงนั้นสภาพอากาศทางภาคใต้ของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียมีฝนตกหนักอย่างต่อเนื่องให้ให้ผลผลิตที่ออกสู่ตลาดนั้นลดน้อยลง ประกอบกับค่าเงินดอลลาร์สหรัฐได้มีการปรับตัวแข็งค่าขึ้น ซึ่งการเคลื่อนไหวของราคาขางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในสมัยรัฐบาลที่พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชาเป็นนายกรัฐมนตรี เป็นดังนี้ ในปี พ.ศ. 2558 รายงานพาราแผ่นรมควันชั้น 3 มีราคาต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายนที่ 44.19 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงสุดในเดือนมิถุนายนที่ 62.38 บาทต่อกิโลกรัม และมีราคาเฉลี่ยที่ 54.20 บาทต่อกิโลกรัม ในปีพ.ศ. 2559 ขางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 มีราคาต่ำสุดในเดือนมกราคมที่ 44.67 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงสุดในเดือนธันวาคมที่ 79.39 บาทต่อกิโลกรัม และมีราคาเฉลี่ยที่ 58.21 บาทต่อกิโลกรัม และในปี พ.ศ. 2560 คางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 มีราคาต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายนที่ 52.31 บาทต่อกิโลกรัม ราคาสูงสุดในเดือนกุมภาพันธ์ที่ 96.44 บาทต่อกิโลกรัม และมีราคาเฉลี่ยที่ 70.71 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งในปีพ.ศ. 2560 นี้ ราคาที่นำมาคำนวณเป็นราคาในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤศจิกายน (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3

ราคาต่ำสุด สูงสุด และราคาเฉลี่ยของขางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ในสมัยรัฐบาล พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา (หน่วย: บาทต่อกิโลกรัม)

ปีพ.ศ.	ราคาต่ำสุด	ราคาสูงสุด	ราคาเฉลี่ย
2558	44.19	62.38	54.20
2559	44.67	79.39	58.21
2560	52.31	96.44	70.71

หมายเหตุ จาก การยางแห่งประเทศไทย.

3.6 มาตรการในการช่วยเหลือเกษตรกรของทางภาครัฐ

ในอดีตนับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2555 ราคาขางพาราได้มีการปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกษตรกรชาวสวนขางพาราได้รับความเดือนร้อนเป็นอย่างมาก และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย เนื่องจากมีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุดเมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่นของประเทศไทย รัฐบาลได้ตระหนักถึงผลกระทบจากราคาขางพาราที่ลดลง จึงได้ออกมาตรการในการช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวนขางพาราในหลายโครงการ ตัวอย่างเช่นการช่วยเหลือในรูปแบบของ

การช่วยเหลือด้านปัจจัยการผลิต ซึ่งมาตรการนี้ได้ช่วยเหลือเกษตรกรได้ไม่มากนัก ได้แก่เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากสัดส่วนเงินที่เกษตรกรชาวสวนยางพาราได้รับนั้นยังไม่สามารถที่จะชดเชยกับราคาขายพาราที่ลดลงได้ การช่วยเหลือในรูปแบบของการขึ้นราคาของภาครัฐให้สูงขึ้นในโครงการรับซื้อยางพารา โดยการรับซื้อยางพาราจากเกษตรกรชาวสวนยางพาราในระดับราคาที่สูงกว่าราคาตลาดพบว่าเกษตรกรชาวสวนยางพาราที่เข้าร่วมในโครงการนี้ยังค่อนข้างน้อย เนื่องจากโครงการรับซื้อยางพาราจากเกษตรกรนั้นได้มีข้อกำหนดในการรับซื้อต่างๆ และจุดรับซื้อนั้นอยู่ห่างไกลจากเกษตรกรส่งผลให้โครงการรับซื้อยางพาราไม่สามารถถึงราคาขายให้สูงขึ้นได้อย่างชัดเจน นอกเหนือจากมาตรการในการช่วยเหลือดังกล่าว รัฐบาลยังมีมาตรการในการสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางพารา โดยผ่านการใช้เงินสงเคราะห์ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ยางพารา และได้มีการผลักดันให้มีการนำยางพารามาใช้ในประเทศมากขึ้น ภายใต้นโยบายการเพิ่มปริมาณการใช้ยางพาราภายในประเทศของรัฐบาล (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2559) ตัวอย่างเช่น การซ่อมแซมและปรับปรุงถนน ฝายยาง แผ่นยางพาราปูคอกโคนม บล็อกยาง ปรับปรุงถนนผิวทางพาราแอสฟัลต์คอนกรีต ที่นอนและหมอนยางพารา ปูยางสระเก็บน้ำ ตลอดจนการทำสนามเด็กเล่น สนามฟุตบอลและยางล้อ เป็นต้น ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2555–2559 รัฐบาลได้มีการออกมาตรการในการช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวนยางต่างๆ ดังนี้ (ตารางที่ 3.4)

ตารางที่ 3.4

มาตรการภาครัฐในการช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวนยางพาราในช่วงปีพ.ศ. 2555–2559

ปี	มาตรการภาครัฐ
2555	▪ โครงการพัฒนาศักยภาพสถาบันเกษตรกรเพื่อรักษาเสถียรภาพราคาขายพารา
2556	▪ โครงการให้เงินช่วยเหลือปัจจัยการผลิตไร่ละ 2,520 บาท (ไม่เกิน 25 ไร่)
2557	▪ โครงการชดเชยรายได้เกษตรกรชาวสวนยางพาราไร่ละ 1,000 บาท (ไม่เกิน 15 ไร่) ▪ โครงการมูลภัณฑ์กันชน
2558	▪ โครงการรับซื้อน้ำยางพาราสด ▪ โครงการสร้างความเข้มแข็งให้เกษตรกรชาวสวนยางพาราไร่ละ 1,500 บาท (ไม่เกิน 15 ไร่) <i>เจ้าของสวนไร่ละ 900 บาท และแรงงานไร่ละ 600 บาท</i>
2559	▪ โครงการรับซื้อยางพาราหนึ่งแสนตัน

หมายเหตุ. จาก ธนาคารแห่งประเทศไทย.

บทที่ 4 วิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้จะแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็นสองส่วนคือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนานี้เพื่อศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดราคาอย่างพารา ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อประเมินผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ต่อราคาส่งออกอย่างพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

ในการศึกษาเชิงพรรณนา จะศึกษาถึงปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดราคาอย่างพาราของโลก โดยจะนำข้อมูลราคาอย่างพาราของโลกมาวิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงของราคาที่ผ่านมา ซึ่งในการศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้ราคาอย่างพาราในตลาดสินค้าโภคภัณฑ์โตเกียว (Tokyo Commodity Exchange: TOCOM) จากเว็บไซต์ Trading Economics (ตารางที่ 4.1) เป็นตัวแทนของราคาอย่างพาราโลก เนื่องจากราคาอย่างพาราในตลาดสินค้าโภคภัณฑ์โตเกียวมีอิทธิพลต่อตลาดอื่นค่อนข้างมาก (ก่อกองศ์ เส็งสวัสดิ์, 2554) ช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2550 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2559 เป็นระยะเวลา 10 ปี หรือ 40 ไตรมาส และหลังจากทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของราคาอย่างพาราแล้วนั้น จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข่าวต่างๆ เพื่อศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ได้ส่งผลกระทบต่อราคาอย่างพาราโลก

ตารางที่ 4.1

แหล่งที่มาของข้อมูลราคาอย่างพารา

ข้อมูล	หน่วย	แหล่งที่มา	เว็บไซต์
ราคาอย่างพาราในตลาดสินค้า โภคภัณฑ์โตเกียว	เยนต่อกิโลกรัม	Trading Economics	https://tradingeconomics.com

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณนี้ เพื่อศึกษาถึงความผันผวนของราคาส่งออก ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคา ส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ด้วยแบบจำลองการถดถอย เชิงพหุ (Multiple Regression Model) ด้วยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method)

4.2.1 การหาค่าความแปรปรวน

ในส่วนนี้จะทำการศึกษาถึงความผันผวนของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ เพื่อศึกษาถึงความผันผวนของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ก่อนการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง โดยนำข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ที่ทำการเก็บรวบรวมจากเว็บไซต์การยางแห่งประเทศไทย และนำข้อมูลราคา ส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ที่รวบรวมมาวิเคราะห์หา ความผันผวนของราคาที่ผ่านมา ซึ่งจะทำการคำนวณหาค่าความแปรปรวนและค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานในกรณีข้อมูลที่จัดเป็นกลุ่มดังนี้ (อมรทิพย์ แท้เที่ยงธรรม, 2547)

4.2.1.1 ความแปรปรวน

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{n-1} \quad (4.1)$$

โดยที่	S^2	= ค่าความแปรปรวนสินค้าเกษตร
	x_i	= ราคาสินค้าเกษตรลำดับที่ i
	\bar{x}	= ราคาสินค้าเกษตรเฉลี่ย
	n	= จำนวนข้อมูลราคาสินค้าเกษตร

4.2.1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S = \sqrt{S^2} \quad (4.2)$$

โดยที่ S = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของราคาสินค้าเกษตร

ผลจากการคำนวณหาค่าความแปรปรวน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจะแสดงให้เห็นถึงความผันผวนของราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ยิ่งมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากเท่าไรยิ่งแสดงให้เห็นถึงความผันผวนของราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ซึ่งคาดการณ์ว่าราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ จะมีความผันผวนสูงเนื่องจากพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงของราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ในอดีต

4.2.2 แบบจำลอง

ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณนี้ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ด้วยแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Model) ด้วยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method) โดยข้อมูลที่น่ามาใช้เป็นข้อมูลรายไตรมาส ตั้งแต่แต่ช่วงไตรมาส 1 ปี พ.ศ. 2550 ถึงไตรมาส 4 ปี พ.ศ. 2559 เป็นระยะเวลา 10 ปี เป็นข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 40 ไตรมาส และได้ใช้แบบจำลองในการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ดังนี้

$$Y_{\text{FOB}} = \beta_0 - \beta_1 \text{INDEX} + \beta_2 \text{CGDP} + \beta_3 \text{CEX} + \beta_4 \text{XRSS3} + \beta_5 \text{XWRSS3} + \beta_6 \text{IIR} \\ + \beta_7 \text{XIIR} + \beta_8 \text{TOCOM} + \beta_9 \text{OIL} + \beta_{10} \text{X1} + \beta_{11} \text{Q2} + \beta_{12} \text{Q3} \\ + \beta_{13} \text{Q4} + \varepsilon \quad (4.3)$$

โดยที่ Y_{FOB} = ราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ

β_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระที่ 1 โดย 0, ..., 9

INDEX = ดัชนีผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3

CGDP = ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีน

CEX = อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทของประเทศไทยต่อเงินหยวนของประเทศจีน

XRSS3 = ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังประเทศจีน

XWRSS3 = ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังทั่วโลก

IIR = ราคาขงสังเคราะห์

XIIR = ปริมาณการส่งออกยางสังเคราะห์

TOCOM = ราคาขงพาราในตลาดล่วงหน้าญี่ปุ่น

OIL = ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ย

X1 = ราคาขงแผ่นรมควันชั้น 3 (ราคาประมูลตลาดกลางหาดใหญ่)

Q_i = ตัวแปรหุ่น (ช่วงระยะเวลารายไตรมาส)

ε = ค่าความคลาดเคลื่อน

จากสมการที่ 4.3 ตัวแปรตามคือราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ซึ่งได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์การยางแห่งประเทศไทย ซึ่งข้อมูลที่ได้ทำการรวบรวมมานั้นเป็นข้อมูลรายวัน และได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาเฉลี่ยเพื่อแปลงให้เป็นข้อมูลรายไตรมาส ส่วนตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ มีดังนี้

(1) ดัชนีผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 เนื่องจากปริมาณการผลิตส่งผลต่อราคาสินค้าโดยตรง ยังมีสินค้าออกสู่ตลาดเป็นจำนวนมากทำให้สินค้าล้นตลาด ส่งผลให้ราคาของสินค้าปรับตัวลดลง แต่ในทางกลับกันถ้ามีสินค้าออกสู่ตลาดน้อยทำให้สินค้าขาดตลาด ส่งผลให้ราคาสินค้าปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ในที่นี้ได้ใช้เป็นดัชนีเนื่องข้อจำกัดของข้อมูลผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันมีหน่วยเป็นรายปี ซึ่งในที่นี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นรายไตรมาส จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(2) ผลิตภัณฑัวมวลรวมของประเทศจีน เนื่องจากประเทศจีนเป็นประเทศผู้ผลิตรถยนต์อันดับหนึ่งของโลก และมีการใช้ยางพาราмаมากที่สุดในโลก เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศจีน ถ้าตัวเลขทางเศรษฐกิจของจีนเติบโตแสดงว่าเศรษฐกิจของประเทศจีนเติบโต ส่งผลดีต่อภาคอุตสาหกรรมรวมถึงอุตสาหกรรมยานยนต์ด้วย ซึ่งได้เก็บรวบรวมข้อมูลผลิตภัณฑัวมวลรวมของประเทศจีนรายไตรมาส ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ National Bureau of Statistics of China

(3) อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทของประเทศไทยต่อเงินหยวนของประเทศจีน เนื่องจากการส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศนั้นเรื่องอัตราแลกเปลี่ยนมีความสำคัญมา เนื่องจากถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลกระทบต่อราคาส่งออก และประเทศจีนเป็นประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทยเนื่องจากประเทศไทยนั้นได้ส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังประเทศจีนเป็นอันดับที่ 1 ซึ่งได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศไทยกับประเทศจีนเป็นรายไตรมาส ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ธนาคารแห่งประเทศไทย

(4) ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังประเทศจีน เนื่องจากประเทศไทยได้ส่งออกยางพาราไปยังประเทศจีนมากที่สุด ส่งผลให้ประเทศจีนเป็นลูกค้ารายใหญ่ของตลาดยางพาราของไทย ซึ่งได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังประเทศจีน เป็นรายไตรมาส ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสถาบันพลาสติก

(5) ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังทั่วโลก เนื่องจากประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 เป็นอันดับหนึ่งของโลก และได้ส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังหลายประเทศทั่วโลก ซึ่งได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังประเทศจีน เป็นรายไตรมาส ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสถาบันพลาสติก

(6) ราคาขางสังเคราะห์ เนื่องจากขางสังเคราะห์เป็นสินค้าทดแทนกัน (Substitute Good) ของขางพาราที่นำมาผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ยางล้อรถยนต์ ท่อยาง เป็นต้น ซึ่งได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลราคาขางสังเคราะห์ เป็นรายไตรมาส ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสถาบันพลาสติก

(7) ปริมาณการส่งออกขางสังเคราะห์ เนื่องจากขางสังเคราะห์เป็นสินค้าทดแทนกัน (Substitute Good) ของขางพาราที่นำมาผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ยางล้อรถยนต์ ท่อยาง เป็นต้น ซึ่งได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลราคาขางสังเคราะห์ เป็นรายไตรมาส ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสถาบันพลาสติก

(8) ราคาขางพาราในตลาดล่วงหน้าญี่ปุ่น เนื่องจากราคาขางพาราแผ่นดิบภายในประเทศจะมีการเคลื่อนไหวในทิศทางเดียวกับตลาดซื้อขายล่วงหน้า จากสาเหตุที่ว่าตลาดซื้อขายล่วงหน้ามีบทบาทในการป้องกันความเสี่ยงและการเก็งกำไรจากการเปลี่ยนแปลงของราคาขางพารา เป็นการใช้อ้างอิงในปัจจุบันเมื่อคาดการณ์ราคาขางพาราแผ่นในอนาคต ซึ่งข้อมูลที่ได้ทำการรวบรวมมานั้นเป็นข้อมูลรายเดือน และได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาเฉลี่ยเพื่อแปลงให้เป็นข้อมูลรายไตรมาส ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ของ Trading Economics

(9) ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ย เนื่องจากใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตราคาขางสังเคราะห์ที่เป็นสินค้าทดแทนกัน (Substitute Good) ของขางพารา ซึ่งข้อมูลที่ได้ทำการรวบรวมมานั้นเป็นข้อมูลเดือน และได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาเฉลี่ยเพื่อแปลงให้เป็นข้อมูลรายไตรมาส ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ของ Index Mundi

(10) ราคาขางแผ่นรมควันชั้น 3 (ราคาประมูลตลาดกลางหาวใหญ่) เนื่องจากคาดว่าราคาขางชนิดต่างๆ น่าจะมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งข้อมูลที่ได้ทำการรวบรวมมานั้นเป็นข้อมูลรายวัน และได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาเฉลี่ยเพื่อแปลงให้เป็นข้อมูลรายไตรมาส ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์สถาบันวิจัยยาง การยางแห่งประเทศไทย

(11) ตัวแปรหุ่น ที่สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงของช่วงฤดูการ โดยการกำหนดไตรมาสที่ 1 เป็นฐานในการเปรียบเทียบ ซึ่งในที่นี้ได้กำหนดตัวแปรหุ่น 3 ตัว (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2

การกำหนดตัวแปรหุ่นเป็นช่วงระยะเวลารายไตรมาส

D1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 หมายถึง ไตรมาสที่ 2 ▪ 0 หมายถึง ไตรมาสอื่นๆ
D2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 หมายถึง ไตรมาสที่ 3 ▪ 0 หมายถึง ไตรมาสอื่นๆ
D3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 หมายถึง ไตรมาสที่ 4 ▪ 0 หมายถึง ไตรมาสอื่นๆ

4.2.3 แหล่งที่มาของตัวแปรที่ใช้

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระเป็นแบบอนุกรมเวลาแบบรายไตรมาส ตั้งแต่ช่วงไตรมาส 1 ปี พ.ศ. 2550 ถึงไตรมาส 4 ปี พ.ศ. 2559 เป็นระยะเวลา 10 ปี หรือ 40 ไตรมาส (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3

แหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลอง ในช่วงไตรมาส 1 ปี พ.ศ. 2550 ถึง ไตรมาส 4 ปี พ.ศ. 2559

ตัวแปร	หน่วย	แหล่งที่มา	เว็บไซต์
▪ ราคาขายพาราแผ่นรมควันชั้น 3 F.O.B ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ	ล้านบาท	การยางแห่งประเทศไทย	http://www.raot.co.th
▪ ดัชนีผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3	-	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	http://www.oae.go.th
▪ ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีน	หนึ่งร้อยล้านหยวน	National Bureau of Statistics of China	http://data.stats.gov.cn/english/easyquery.htm?cn=B01
▪ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทของประเทศไทยต่อเงินหยวนของประเทศจีน	บาทต่อหยวน	ธนาคารแห่งประเทศไทย	www.bot.or.th
▪ ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังประเทศจีน	ตัน	สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	http://www.oie.go.th
▪ ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังทั่วโลก	ตัน	สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	http://www.oie.go.th

ตารางที่ 4.3

แหล่งที่มาของข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง ในช่วงไตรมาส 1 ปี พ.ศ. 2550 ถึงไตรมาส 4 ปี พ.ศ. 2559 (ต่อ)

ตัวแปร	หน่วย	แหล่งที่มา	เว็บไซต์
▪ ราคาขายสังเคราะห์	บาทต่อกิโลกรัม	สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	http://www.oie.go.th
▪ ปริมาณการส่งออกยางสังเคราะห์	ตัน	สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	http://www.oie.go.th
▪ ราคาขายพาราในตลาดล่วงหน้า ญี่ปุ่น	เยนต่อกิโลกรัม	Trading Economics	https://tradingeconomics.com
▪ ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ย	บาทต่อบาร์เรล	Index Mundi	http://www.indexmundi.com
▪ ราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 (ราคา ประมูลตลาดกลางทาดใหญ่)	บาทต่อกิโลกรัม	การยางแห่งประเทศไทย	http://www.raot.co.th/

4.2.4 สมมุติฐานในการศึกษา

ในวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณนี้ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ด้วยแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Model) ด้วยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method) โดยได้ทำการกำหนดสมมุติฐานในการศึกษาของปัจจัยต่างๆ ดังนี้ (ตารางที่ 4.2)

(1) ดัชนีผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 เปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้ราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม เนื่องจากหากมีผลผลิตออกสู่ตลาดเพิ่มสูงขึ้นจะทำให้ราคาปรับตัวลดลง ในทางกลับกันถ้าผลผลิตออกสู่ตลาดน้อยจะทำให้ราคาปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น

(2) ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีน เปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้ราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากถ้าตัวเลขเศรษฐกิจของประเทศประเทศผู้นำเข้าอย่างประเทศจีนดีขึ้น ส่งต่อภาคอุตสาหกรรมรวมถึงอุตสาหกรรมยานยนต์ด้วย

(3) อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทของประเทศไทยต่อเงินหยวนของประเทศจีน เปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้ราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันเนื่องจากเงินบาทแข็งค่าจะส่งผลให้ประเทศผู้นำเข้าต้องใช้จ่ายเงินจำนวนมากขึ้น เพื่อซื้อสินค้าปริมาณเท่าเดิม หรือถ้าหาเงินบาทอ่อนค่าลงทำให้ประเทศผู้นำเข้าใช้จ่ายเงินจำนวนน้อยลง เพื่อซื้อสินค้าปริมาณเท่าเดิม

(4) ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังประเทศจีน เปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้ราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ

เปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงข้ามกัน เนื่องจากสินค้าส่งออกนั้นเกิดการผลผลิตที่ผลิตได้หักกับปริมาณความต้องการใช้ในประเทศ ส่วนที่เหลือจึงทำการส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ กล่าวคือเมื่อปริมาณสินค้าส่งออกเพิ่มสูงขึ้น หมายความว่าปริมาณผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น หรือไม่อาจเกิดจากอุปสงค์ในประเทศลดลงส่งผลให้ราคาสินค้าลดลง

(5) ปริมาณการส่งออกอย่างพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังทั่วโลกเปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้ราคาส่งออกอย่างพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน จากกฎของอุปสงค์ (Low of Demand) กล่าวคือเมื่อปริมาณความต้องการเพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้ราคาปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ในทางตรงกันข้ามถ้าปริมาณความต้องการลดลงส่งผลให้ราคาปรับตัวลดลงตาม

(6) ราคายางสังเคราะห์ เปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้ราคาส่งออกอย่างพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากถ้าราคายางพาราเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้ระดับอุปสงค์ยางสังเคราะห์เพิ่มสูงขึ้น และเมื่ออุปสงค์ของยางสังเคราะห์เพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้ราคายางสังเคราะห์ปรับตัวสูงขึ้น ในทางกลับกัน ถ้าราคายางพาราลดลงจะส่งผลให้ระดับอุปสงค์ยางสังเคราะห์ลดลง และเมื่ออุปสงค์ของยางสังเคราะห์ลดลงส่งผลให้ราคายางสังเคราะห์ปรับตัวลดลง

(7) ปริมาณการส่งออกอย่างสังเคราะห์ เปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้ราคาส่งออกอย่างพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากถ้าราคายางพาราเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้ระดับอุปสงค์ยางสังเคราะห์เพิ่มสูงขึ้น และเมื่ออุปสงค์ของยางสังเคราะห์เพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้ราคายางสังเคราะห์ปรับตัวสูงขึ้น ในทางกลับกัน ถ้าราคายางพาราลดลงจะส่งผลให้ระดับอุปสงค์ยางสังเคราะห์ลดลง และเมื่ออุปสงค์ของยางสังเคราะห์ลดลงส่งผลให้ราคายางสังเคราะห์ปรับตัวลดลง

(8) ราคายางพาราในตลาดล่วงหน้าญี่ปุ่น ส่งผลให้ราคาส่งออกอย่างพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากการซื้อขายสัญญาล่วงหน้าจะอาศัยการใช้ข้อมูลข่าวสารที่เกิดขึ้นในปัจจุบันคาดการณ์ในอนาคต หากความต้องการใช้ยางเพิ่มสูงขึ้นจะส่งผลให้ราคายางพาราที่เก็บไว้เป็นสินค้าคงคลังปรับตัวลดลง ซึ่งจะทำให้คาดการณ์ในอนาคตได้ว่าปริมาณอุปสงค์ในอนาคตจะมากกว่าอุปทานส่งผลให้ราคาปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น แต่ในทางกลับกัน หากความต้องการใช้ยางลดลงจะส่งผลให้ราคายางพาราที่เก็บไว้เป็นสินค้าคงคลังปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจะทำให้คาดการณ์ในอนาคตได้ว่าปริมาณอุปสงค์ในอนาคตจะน้อยกว่าอุปทานส่งผลให้ราคาปรับตัวลดลง

(9) ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ย ส่งผลให้ราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตราคายางสังเคราะห์ที่เป็นสินค้าทดแทนกันของยางพารา จะส่งผลให้ระดับอุปสงค์ของยางสังเคราะห์เพิ่มสูงขึ้น และเมื่ออุปสงค์ของยางสังเคราะห์เพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้ราคายางสังเคราะห์ปรับตัวสูงขึ้น ในทางกลับกัน ถ้าราคายางพาราลด จะส่งผลให้ระดับอุปสงค์ยางสังเคราะห์ลดลง และเมื่ออุปสงค์ของยางสังเคราะห์ลดลงส่งผลให้ราคายางสังเคราะห์ปรับตัวลดลง

(10) ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 (ราคาประมูลตลาดกลางหาดใหญ่) ส่งผลให้ราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีลักษณะใกล้เคียงกันสามารถให้ทดแทนกันได้

(11) ตัวแปรหุ่น (ช่วงเวลาแต่ละไตรมาส) การเปลี่ยนแปลงของแต่ละไตรมาส จะส่งผลต่อราคา ส่งผลส่งผลให้ราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ได้ทั้งทิศทางเดียวกัน หรือทิศทางตรงกันข้าม

ตารางที่ 4.4

สมมุติฐานของตัวแปรที่คาดการณ์ว่าจะส่งผลกระทบต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ	ทิศทางของผลกระทบต่อ
▪ ดัชนีผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3	-
▪ ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีน	+
▪ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทของประเทศไทยต่อเงินหยวนของประเทศจีน	+
▪ ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังประเทศจีน	-
▪ ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังทั่วโลก	-
▪ ราคายางสังเคราะห์	+
▪ ปริมาณการส่งออกยางสังเคราะห์	+
▪ ราคายางพาราในตลาดล่วงหน้าญี่ปุ่น	+
▪ ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ย	+
▪ ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 (ราคาประมูลตลาดกลางหาดใหญ่)	+
▪ ตัวแปรหุ่น (ช่วงเวลาแต่ละไตรมาส)	+/-

บทที่ 5

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

การศึกษาวินิจฉัยในบทนี้ จะแสดงถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อข้อกำหนดราคายางพาราโลก และปัจจัยที่มีผลต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2551 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2560 เป็นระยะเวลา 10 ปี หรือ 40 ไตรมาส ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้จะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นสองส่วน ซึ่งในส่วนแรกจะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อข้อกำหนดราคายางพาราโลก และในส่วนที่สองจะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ถึงความผันผวนของราคายางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย และระดับของปัจจัยที่มีผลต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

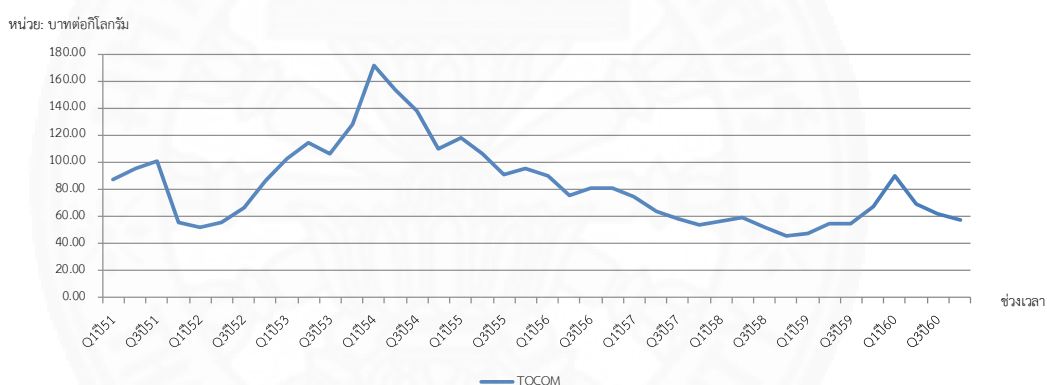
การศึกษาเชิงพรรณนาในครั้งนี้ จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อที่จะทำการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อข้อกำหนดราคายางพาราของโลก โดยนำข้อมูลราคายางพาราของโลกมาวิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงของราคาที่ผ่านมา ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้ราคายางพาราในตลาดสินค้าโภคภัณฑ์โตเกียว (Tokyo Commodity Exchange: TOCOM) จากเว็บไซต์ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสถาบันพลาสติก เป็นตัวแทนของราคายางพาราโลก เนื่องจากราคายางพาราในตลาดสินค้าโภคภัณฑ์โตเกียวมีอิทธิพลต่อตลาดอื่นค่อนข้างมาก เนื่องจากตลาด TOCOM เป็นตลาดซื้อขายยางพาราล่วงหน้าที่ใหญ่ที่สุด (ก๋อพงค์ เส็งสวัสดิ์, 2554) ซึ่งข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมเพื่อที่จะทำการศึกษาในส่วนนี้เป็นราคายางพาราในตลาดสินค้าโภคภัณฑ์โตเกียว ในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2551 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2560 เป็นระยะเวลา 10 ปี หรือ 40 ไตรมาส (ตารางที่ 5.1) และเมื่อนำข้อมูลราคายางพาราในตลาดสินค้าโภคภัณฑ์โตเกียว (ภาพที่ 5.1) มาแสดงเป็นการกราฟ (ภาพที่ 5.1) พบว่าราคายางพาราในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา มีความผันผวนมาก ซึ่งราคายางพาราได้มีการปรับตัวขึ้นไปสูงสุดที่ 171.33 บาทต่อกิโลกรัม ในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2554 และราคาต่ำสุดที่ 45.90 บาทต่อกิโลกรัม ในช่วงไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2558 (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสถาบันพลาสติก) มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.1

ราคายางพาราในตลาดสินค้าโภคภัณฑ์โตเกียวในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2551 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2560 (หน่วย: บาทต่อกิโลกรัม)

ปี ไตรมาส	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560
1	87.68	51.54	102.71	171.33	118.23	90.41	74.24	56.75	47.33	89.76
2	95.80	55.73	114.25	153.54	105.92	75.19	64.11	58.96	54.19	68.89
3	100.64	66.15	106.04	138.45	91.01	80.49	58.55	52.01	54.99	62.05
4	55.28	86.44	127.98	109.91	95.56	81.19	53.67	45.90	67.16	57.01

หมายเหตุ: จาก สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสถาบันพลาสติก.



ภาพที่ 5.1 ราคายางพาราในตลาดสินค้าโภคภัณฑ์โตเกียวในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2551 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2560. จาก สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสถาบันพลาสติก.

จากภาพที่ 5.1 พบว่าในช่วงปีพ.ศ. 2551 ราคายางพาราของโลกได้มีการปรับตัวลดลง และลดต่ำสุดในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2552 ที่ระดับราคา 51.54 บาทต่อกิโลกรัม เนื่องจากในช่วงปี พ.ศ. 2551 เศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาเริ่มชะลอตัว ทำให้เศรษฐกิจของโลกชะลอตัวตาม ส่งผลให้ประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ยางได้รับผลกระทบ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ยางที่ใช้กับอุตสาหกรรมยานยนต์ ประกอบกับปริมาณของผลผลิตยางพาราที่ออกสู่ตลาดในช่วง ปี พ.ศ. 2551 ของประเทศผู้ผลิตยางพารามีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น และประเทศผู้ผลิตสินค้าที่ทำจากยางพาราที่สำคัญอย่างประเทศจีนเริ่มมีการชะลอตัวการซื้อยางพารา เนื่องจากก่อนหน้านี้ประเทศจีนได้มีการซื้อยางพาราไปสต็อกไว้เป็นจำนวนมากแล้ว เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตยางล้อ และชิ้นส่วนยานยนต์ต่างๆที่ทำจากยาง จากการศึกษาที่เศรษฐกิจโลกชะลอตัว ส่งผลให้ยอดขายรถยนต์ลดลง ซึ่งส่งผลให้ประเทศ

ผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์ได้รับผลกระทบ และส่งผลกระทบต่อปริมาณความต้องการใช้ยางพาราโดยตรง ทำให้ช่วงปลายปี พ.ศ. 2551 ถึงต้นปี พ.ศ. 2552 ราคายางพาราโลกได้ปรับตัวลดลง (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสถาบันพลาสติก, 2560)

ในปี พ.ศ. 2553 ราคายางพาราได้เริ่มปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งราคายางพาราปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นสูงสุดในไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2554 ที่ระดับราคา 171.33 บาทต่อกิโลกรัมเนื่องจากอุปทานของยางพาราโลกเริ่มลดลงจากปัญหาภัยธรรมชาติที่เกิดจากภาวะโลกร้อนในหลายๆ พื้นที่ทั่วโลก ประกอบกับในช่วงปี พ.ศ. 2553 นักลงทุนเริ่มเข้ามาเก็งกำไรสินค้าโภคภัณฑ์ในตลาดซื้อขายล่วงหน้ามากขึ้น อีกทั้งเศรษฐกิจโลกเริ่มกลับมาฟื้นตัว จากวิกฤตเศรษฐกิจในช่วงปีที่ผ่านมา ส่งผลให้อุตสาหกรรมต่างๆ ทั่วโลกขยายตัวอย่างโดดเด่น อาทิเช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ยาง เม็ดพลาสติก และผลิตภัณฑ์พลาสติก เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้ความต้องการบริโภคยางพาราและราคายางพาราเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (อาร์วายทีไนน์, 2554)

ในปี พ.ศ. 2554 ราคายางพาราได้มีการปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง เป็นผลพวงมาจากความไม่สมดุลกันระหว่างปริมาณความต้องการใช้ (อุปสงค์) และปริมาณความต้องการผลิต (อุปทาน) เนื่องจากปริมาณผลผลิตยางพาราเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งได้มีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.2 ต่อปี จากการเร่งขยายพื้นที่ในการเพาะปลูกยางพาราในช่วงปี พ.ศ. 2548 ถึง ปี พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นช่วงที่ราคายางพาราปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้พื้นที่เพาะปลูกยางพาราโลกเพิ่มสูงขึ้นราว 11.3 ล้านไร่ ในขณะที่ปริมาณความต้องการบริโภคของยางพาราของโลกมีการเติบโตในระดับต่ำเฉลี่ยเพียงร้อยละ 2.5 ต่อปี ซึ่งเป็นผลมาจากการชะลอตัวทางเศรษฐกิจของประเทศผู้บริโภคนำเข้าชิ้นสุดท้าย เช่น สหภาพยุโรป ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศจีน เป็นต้น (สารสนเทศส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร, 2558)

ในปี พ.ศ. 2555 ได้เกิดปัญหาหนี้สาธารณะในสหภาพยุโรป ส่งผลให้การส่งออกยางพาราไปยังสหภาพยุโรปในไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2555 ลดลงถึงร้อยละ 33 ทำให้การส่งออกของประเทศจีนนั้นได้รับผลกระทบจากการเกิดปัญหาหนี้สาธารณะในสหภาพยุโรป ส่งผลให้ประเทศจีนได้มีการชะลอการบริโภคยางพาราที่นำไปเป็นวัตถุดิบผลิตสินค้าเพื่อส่งออก รวมทั้งประเทศจีนก็ประสบกับปัญหาทางเศรษฐกิจที่ได้มีการชะลอตัวลง รวมถึงปริมาณสต็อกยางพาราที่ยังมีอยู่มากทำให้ความต้องการบริโภคยางพาราลดลงไปอีก (ธนาคารทหารไทย, 2555)

ในปี พ.ศ. 2560 ราคายางพาราโลกได้มีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นหลายปัจจัย ทั้งแนวโน้มเศรษฐกิจของประเทศผู้ใช้อย่างพาราที่มีทิศทางปรับตัวที่ดีขึ้น โดยดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ (Purchasing Manager Index: PMI) ของภาคการผลิตของประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศญี่ปุ่น และประเทศจีน ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับค่าเงินสกุลบาทที่มีแนวโน้มอ่อนค่าลงเมื่อเทียบกับค่าเงิน

สกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (การยางแห่งประเทศไทย, 2560) และราคาน้ำมันดิบที่เริ่มฟื้นตัว ซึ่งราคาน้ำมันมีการปรับตัวในทิศทางเดียวกับราคายางพารา เนื่องจากน้ำมันดิบเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตยางสังเคราะห์ที่เป็นสินค้าทดแทนของยางพารา แต่การปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นของราคายางพาราครั้งนี้ อาจจะปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นไม่มากนัก เนื่องจากราคาน้ำมันดิบได้มีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นในกรอบจำกัด ประกอบกับผลผลิตยางพาราที่เพิ่มสูงขึ้นและสต็อกของยางพาราโลกที่จะเริ่มสะสมตัวในปี พ.ศ. 2561 ยังคงเป็นปัจจัยที่กดดันราคายางพารา (ธนาकरไทยพาณิชย์, 2560)

นอกเหนือจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็ยังเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการเพิ่มอุปสงค์ของยางพารา เนื่องจากการนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ยาง ตั้งแต่การผลิตวัตถุดิบต้นน้ำ การแปรรูปยางพาราวัตถุดิบ จนถึงผลิตภัณฑ์ปลายน้ำ ตัวอย่างเช่น เทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงสำหรับยางพารา การรักษาสภาพน้ำยางธรรมชาติไร้แอมโมเนีย (TAPS) และการจัดการน้ำยางสกิมและของเสียจากกระบวนการผลิต (GRASS) เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นนี้จะพบว่าปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคายางพาราของโลกในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2551 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2560 รวมเป็นระยะเวลา 10 ปี หรือ 40 ไตรมาส ประกอบด้วย สภาวะเศรษฐกิจโลก สภาวะของประเทศผู้บริโภคยางพารา อุปสงค์อุปทานยางพารา พื้นที่เพาะปลูกยางพารา ปริมาณการสต็อกยางพาราของโลก การเก็งกำไรสินค้าโภคภัณฑ์ในตลาดซื้อขายล่วงหน้า อัตราแลกเปลี่ยน และราคาน้ำมัน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2

ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคายางพาราโลก

ปัจจัย	ผลกระทบ
■ ภาวะเศรษฐกิจโลก	+
■ ภาวะเศรษฐกิจของประเทศผู้บริโภคยางพารา	+
■ ปริมาณอุปทาน	-
■ ปริมาณอุปสงค์	+
■ พื้นที่เพาะปลูกยางพารา	-
■ สต็อกยางพาราโลก	-
■ การเก็งกำไรในตลาดซื้อขายล่วงหน้า	+ / -
■ อัตราแลกเปลี่ยนต่อดอลลาร์สหรัฐ	+ / -
■ ราคาน้ำมันดิบ	+
■ ในฤดูการเก็บเกี่ยว	+ / -
■ เทคโนโลยี	+ / -

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณนี้จะแบ่งการศึกษาออกเป็นสองส่วน คือส่วนแรกจะศึกษาถึงความผันผวนของราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ และในส่วนที่สองจะศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 F.O.B ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ด้วยแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Model) ด้วยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method) ในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2551 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2560 เป็นระยะเวลา 10 ปี หรือ 40 ไตรมาส

5.2.1 ความผันผวนของราคา

ในส่วนนี้จะทำการศึกษาถึงความผันผวนของราคายางส่งออกพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ โดยนำข้อมูลราคายางส่งออกพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ซึ่งข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ที่ได้ทำการเก็บรวบรวมจากเว็บไซต์การยางแห่งประเทศไทย ทำการวิเคราะห์หาความผันผวนของราคา

ที่ผ่านมา เปรียบเทียบกับสินค้าเกษตรที่มีมูลค่าการส่งออกรองจากยางพารา คือข้าวเปลือก และมันสำปะหลัง เพื่อศึกษาว่าที่ผ่านมาราคายางพารามีความผันผวนเป็นอย่างไร โดยทำการคำนวณหาค่าความแปรปรวนและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในกรณีที่ข้อมูลไม่ได้จัดเป็นกลุ่ม ซึ่งได้ใช้สมการที่ 5.1 และ 5.2 ในการคำนวณหาค่าความแปรปรวนและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังนี้ (อมรทิพย์ แท้เที่ยงธรรม, 2547)

(1) ความแปรปรวน

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1} \quad (5.1)$$

โดยที่	S^2	= ค่าความแปรปรวนสินค้าเกษตร
	x_i	= ราคาสินค้าเกษตรลำดับที่ i
	\bar{x}	= ราคาสินค้าเกษตรเฉลี่ย
	n	= จำนวนข้อมูลราคาสินค้าเกษตร

(2) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S = \sqrt{S^2} \quad (5.2)$$

โดยที่ S = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของราคาสินค้าเกษตร

จากการศึกษาความผันผวนของราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ โดยได้นำส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของราคายางพารามาเปรียบเทียบกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานราคาข้าวเปลือกหอมมะลิและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานราคามันสำปะหลัง พบว่าราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงที่สุดที่ระดับ 31.56 รองลงมาคือราคาข้าวเปลือกหอมมะลิมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ระดับ 1.93 และราคามันสำปะหลังมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ระดับ 0.41 แสดงให้เห็นว่าราคาของสินค้าเกษตรที่มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุด 3 อันดับแรก คือ ยางพารา ข้าวเปลือกหอมมะลิ และมันสำปะหลัง พบว่าราคายางพารามีความผันผวนมากที่สุด ซึ่งได้แสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.3 (ตารางผนวกที่ 1 - 3)

ตารางที่ 5.3

รายละเอียดการคำนวณหาค่าความแปรปรวนและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

	ยางพารา	ข้าวเปลือกหอมมะลิ	มันสำปะหลัง
ราคาเฉลี่ย	85.48	12.90	1.97
$\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2$	38,841.24	145.30	6.58
n-1	39	39	39
ความแปรปรวน S^2	995.93	3.73	0.17
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S	31.56	1.93	0.41

5.2.2 แบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Model)

หลังจากทราบถึงความผันผวนของราคายางพาราแล้ว การศึกษาในส่วนนี้จะทำการศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ด้วยแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Model) ด้วยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method) ในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2551 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2560 เป็นระยะเวลา 10 ปี หรือ 40 ไตรมาส โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.2.2.1 ลอการิทึมธรรมชาติ (Natural Logarithm)

เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ได้มีการรวบรวมปัจจัยต่างๆ ซึ่งมีค่าที่แตกต่างกัน อาจส่งผลต่อแบบจำลองได้ จึงทำการปรับค่าโดยใช้ Natural Logarithm ซึ่งได้ทำการใส่ log เพื่อให้ค่าของปัจจัยต่างๆ มีค่าที่ใกล้เคียงกัน

5.2.2.2 การทดสอบข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series)

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ข้อมูลที่ได้ทำการเก็บรวบรวมนั้นได้ทำการเก็บในช่วงเวลาที่ติดต่อกัน ก่อนทำการศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ในครั้งนี้ จะทำการทดสอบความคงที่ของอนุกรมเวลา (Stationary) ก่อนที่จะทำการศึกษาในแบบจำลอง

ในการทดสอบข้อมูลอนุกรมเวลา เพื่อดูว่าข้อมูลอนุกรมเวลาที่นำมาใช้ในแบบจำลองเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่คงที่ ซึ่งจะต้องไม่ประกอบด้วย แนวโน้ม (Trend) ฤดูกาล (Seasonal) วัฏจักร (Cycle) หรือเหตุการณ์ที่ผิดปกติ (Irregular) ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้จะทำการทดสอบอนุกรมเวลาด้วยวิธี Unit Root Test ซึ่งการทดสอบ Unit Root Test มีวิธีทดสอบด้วยกันหลายรูปแบบ เช่น Dickey - Fuller, Augmented Dickey - Fuller และ Phillips - Perron ในการศึกษาในครั้งนี้ได้เลือกใช้วิธี Augmented Dickey - Fuller เนื่องจากเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมสูงที่สุด

จากการทดสอบ Unit Root Test ของตัวแปร ทั้งหมด 11 ตัว ประกอบด้วย ราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ (YFOB) ดัชนีผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 (INDEX) ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีน (CGDP) อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทของประเทศไทยต่อเงินหยวนของประเทศจีน (CEX) ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังประเทศจีน (XRSS3) ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังทั่วโลก (XWRSS3) ราคาขายสังเคราะห์ (IIR) ปริมาณการส่งออกยางสังเคราะห์ (XIIR) ราคาขายพาราในตลาดล่วงหน้าญี่ปุ่น (TOCOM) ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ย (OIL) และราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 (ราคาประมูลตลาดกลางหาดใหญ่) (X1) พบว่ามีเพียงตัวแปรเพียงตัวเดียวที่เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่คงที่ คือ ปริมาณการส่งออกยางสังเคราะห์ ส่วนตัวแปรที่เหลืออีก 10 ตัวนั้น พบว่าเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่คงไม่ที่ ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95%

หลังพบว่าตัวแปรที่นำมาใช้นั้นเป็นอนุกรมเวลาที่ไม่คงที่ จึงได้ทำการแก้ไขปัญหาโดยการ Difference ครั้งที่หนึ่ง (First-Difference) พบว่าปัจจัยทั้ง 9 ตัวไม่มีปัญหาอนุกรมเวลาที่ไม่คงที่ เหลือเพียง 1 ตัวคือผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีน (CGDP) ที่ยังพบว่ามีปัญหาเรื่องอนุกรมเวลาที่ไม่คงที่ จึงได้ทำการ Difference ครั้งที่สอง (Second-Difference) พบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีนนั้นไม่เกิดปัญหาอนุกรมเวลาที่ไม่คงที่ ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% (ตารางที่ 5.4)

ตารางที่ 5.4

การแก้ไขปัญหา Unit Root Test

ตัวแปร	Prob		
	Level	1 st Difference	2 nd Difference
<i>XIIR</i>	0.0068	-	-
<i>Y FOB</i>	0.4104	0.0003	-
<i>INDEX</i>	0.9903	0.0000	-
<i>CEX</i>	0.5548	0.0012	-
<i>XRSS3</i>	0.0727	0.0000	-
<i>XWRSS3</i>	0.5409	0.0002	-
<i>IIR</i>	0.0286	0.0000	-
<i>TOCOM</i>	0.4169	0.0001	-
<i>OIL</i>	0.4933	0.0000	-
<i>X1</i>	0.3706	0.0002	-
<i>CGDP</i>	0.8583	0.2329	0.0146

5.2.2.3 ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร (Multicollinearity)

ก่อนการประมาณค่าโดยแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Model) ด้วยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method) ข้อมูลตัวแปรที่นำมาใช้นั้นจะต้องเป็นไปตามสมมติฐานการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุดคือ ตัวแปรอิสระจะต้องเป็นอิสระต่อกัน เนื่องจากถ้าตัวแปรอิสระที่นำมาใช้ในแบบจำลองนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ (Perfect Multicollinearity) โดยปกติแล้วตัวแปรอิสระที่นำมาใช้ในการศึกษาจะพบว่าตัวแปรอิสระนั้นจะมีความสัมพันธ์กันอยู่บ้าง ซึ่งความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระนี้สามารถวัดได้จากค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ซึ่งจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0-1 โดยตัวแปรอิสระคู่ไหนที่มีค่าสหสัมพันธ์เกินกว่า 0.8 แสดงว่าตัวแปรอิสระคู่นั้นมีความสัมพันธ์กันสูง ซึ่งจะทำให้การประมาณค่าในสมการมีความแม่นยำและความเสถียรภาพลดลง

การศึกษาครั้งนี้จะทำการทดสอบปัญหา Multicollinearity ด้วยวิธี Simple Correlation Coefficients จากตัวแปรอิสระทั้งหมด 13 ตัวแปร พบว่ามีตัวแปรอิสระจำนวน 2 คู่ที่มีค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) สูงหรือค่าเกิน 0.8 ดังนี้ ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังทั่วโลก (*XWRSS3*) กับ ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังประเทศจีน (*XRSS3*) และราคายางพาราในตลาดล่วงหน้าญี่ปุ่น (*TOCOM*) ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 (ราคาประมูลตลาดกลางหาดใหญ่) (*X1*) รายละเอียดดังตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5

ตัวแปรอิสระที่มีค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) สูง

ตัวแปรอิสระ	<i>XRSS3</i>	<i>XWRSS3</i>	<i>TOCOM</i>	<i>X1</i>
<i>XRSS3</i>	1	0.886834	0.124686	(0.100579)
<i>XWRSS3</i>	0.886834	1	0.178439	(0.058585)
<i>TOCOM</i>	0.124686	0.178439	1	0.922418
<i>X1</i>	(0.100579)	(0.058585)	0.922418	1

หมายเหตุ. ค่าสหสัมพันธ์ > 0.8 = ค่าสหสัมพันธ์สูง (High Simple Correlation Coefficients)

ในการแก้ไขปัญหาค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ของตัวแปรอิสระนั้นจะเลือกตัดตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันสูงออก ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้จะทำการตัดตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันสูงออกในขั้นตอนประมาณค่าโดยแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ

5.2.2.4 ประมาณค่าในแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Model)

จากการทดสอบคุณลักษณะและคุณสมบัติของชุดข้อมูลและตัวแปรที่จะนำมาใช้ประมาณค่าด้วยแบบจำลองทางเศรษฐมิติ พบว่าชุดข้อมูลและตัวแปรที่จะนำมาใช้ประมาณค่านั้นมีปัญหาคุณลักษณะที่ไม่นิ่ง (Nonstationary) และความสัมพันธ์กันสูง (High Simple Correlation Coefficients) ซึ่งปัญหาคุณลักษณะที่ไม่นิ่ง (Nonstationary) ได้ทำการแก้ไขปัญหาโดยการ Difference ก่อนจะนำมาประมาณค่า ส่วนปัญหาคุณลักษณะที่ไม่นิ่ง (Nonstationary) นั้น จะทำการแก้ไขโดยการเลือกตัดตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันสูงออก

การประมาณค่าด้วยแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Model) ด้วยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method) ซึ่งได้ทำการตัดเลือกตัดตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันสูงออก พบว่าหลังจากตัดตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงออกแล้วนั้น ตัวแปรอิสระส่วนมากนั้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% (ภาคผนวกที่ 5.4)

จากการประมาณค่าด้วยแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Model) ด้วยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method) พบว่าตัวแปรอิสระส่วนมากไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($Prob > 0.05$) ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% จึงได้ทำการทดสอบปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อน หรือตัวคลาดเคลื่อนมีการกระจายไม่เป็นอิสระต่อกันที่เรียกกันว่าปัญหา Autocorrelation ด้วยวิธี Serial Correlation LM Test ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% พบว่าชุดข้อมูลที่นำมาประมาณค่านั้นมีค่าทางสถิติที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าวิกฤต ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ($Prob < 0.05$) ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าชุดข้อมูลที่นำมาประมาณค่าเกิดปัญหา Autocorrelation ส่งผลให้การประมาณค่าของสมการถดถอยขาดคุณสมบัติ ส่งผลให้ผลการประมาณค่าอาจคลาดเคลื่อนสูงกว่าความเป็นจริง (ตารางที่ 5.6)

ตารางที่ 5.6

ตรวจสอบปัญหา Autocorrelation

Prob. F	0.0490
Prob. Chi-Square	0.0118

หมายเหตุ. Prob < 0.05 (ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 : Nonautocorrelation)

หลังจากทดสอบชุดข้อมูลที่นำมาประมาณค่าพบว่า ชุดข้อมูลนั้นเกิดปัญหา Autocorrelation จึงได้ทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยวิธี The Cochrane-Orcutt Iterative Method เป็นวิธีที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในการแก้ไขปัญหาค่าความสัมพันธ์ลำดับที่หนึ่งระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนเนื่องจากเป็นวิธีที่มีการประมาณค่า ρ ขึ้นมาหลายๆ ครั้ง โดยจะเลือกเอาค่า ρ ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาค่าความสัมพันธ์ลำดับที่หนึ่งระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนเมื่อค่า ρ มีค่าคงที่ ในการศึกษาคั้งจึงได้ทำการเพิ่ม ar(1) เข้าไปในสมการก่อนการทดสอบหาความสัมพันธ์กันของตัวแปร พบว่าตัวแปรอิสระในแบบจำลองส่วนมากนั้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% (ภาคผนวก

ที่ 5.5) จึงได้ทำการเพิ่ม ar(2) แทน ar(1) ในสมการก่อนการทดสอบหาความสัมพันธ์กันของตัวแปร พบว่าตัวแปรอิสระส่วนมากนั้นเริ่มมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% (ภาคผนวกที่ 5.6) และได้ทำการเลือกชุดข้อมูลที่มีตัวแปรอิสระนั้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% มากที่สุด และมีค่า R² สูงที่สุด ซึ่งชุดข้อมูลที่ได้นั้นประกอบด้วยตัวแปรอิสระ ดังนี้คือ ดัชนีผลผลิตทางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 (INDEX) ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีน (CGDP) อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทของประเทศไทยต่อเงินหยวนของประเทศจีน (CEX) ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังประเทศจีน (XRSS3) ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังทั่วโลก (XWRSS3) ราคาขายสังเคราะห์ (IIR) ปริมาณการส่งออกยางสังเคราะห์ (XIIR) ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ย (OIL) ไตรมาสที่ 2 (Q2) ไตรมาสที่ 3 (Q3) และไตรมาสที่ 4 (Q4) และได้ตัดตัวแปรอิสระออก ซึ่งจะไม่นำมาใส่ในแบบจำลองคือ ราคาขายพาราในตลาดล่วงหน้าญี่ปุ่น (TOCOM) และราคาขายแผ่นรมควันชั้น 3 (ราคาประมูลตลาดกลางหาดใหญ่) (X1)

หลังจากทำการทดสอบปัญหาตัวแปรอิสระที่มีค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) และปัญหา Autocorrelation ของชุดข้อมูลตัวแปรแล้วพบว่าได้เกิดปัญหาดังกล่าว จึงได้ทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ก่อนการประมาณค่าโดยแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Model) ด้วยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method) อีกครั้ง ซึ่งพบว่าตัวแปรอิสระนั้นมีนัยสำคัญทางสถิติมากขึ้น ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% เป็น 7 ตัวแปรดังนี้ ดัชนีผลผลิตทางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 (INDEX) ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีน (CGDP) ปริมาณการส่งออกยางสังเคราะห์ (XIIR) ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ย (OIL) ไตรมาสที่ 2 (Q2) ไตรมาสที่ 3 (Q3) และไตรมาสที่ 4 (Q4) ซึ่งมีค่า R² เท่ากับ 0.7597 จึงเป็นสมการที่ดีที่สุด (ภาคผนวกที่ 7) ซึ่งตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อทางเดียวกับราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ (YFOB) ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีน (CGDP) อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทของประเทศไทยต่อเงินหยวนของประเทศจีน (CEX) ราคาขายสังเคราะห์ (IIR) ปริมาณการส่งออกยางสังเคราะห์ (XIIR) ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ย (OIL) และไตรมาสที่ 3 (Q3) ส่วนปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทางตรงกันข้ามกับราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ (YFOB) ประกอบด้วย ดัชนีผลผลิตทางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 (INDEX) ปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังทั่วโลก (XWRSS3) ไตรมาสที่ 2 (Q2) และไตรมาสที่ 4 (Q4) (ตารางที่ 5.7) ซึ่งสามารถเขียนให้อยู่ในรูปของสมการดังนี้ (สมการที่ 5.3)

$$YFOB = -\beta_0 - \beta_1INDEX + \beta_2CGDP + \beta_3CEX - \beta_5XWRSS3 + \beta_6IIR + \beta_7XIIR + \beta_9OIL - \beta_{11}Q2 + \beta_{12}Q3 - \beta_{13}Q4 + \varepsilon \quad (5.3)$$

ตารางที่ 5.7

ผลการประมาณด้วยแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Model) ด้วยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method)

Variable	Coefficient	Std.	t-Stat	Prob	
C	(0.9225)	1.6778	(0.5498)	0.5873	
CEX	0.2064	0.7384	0.2795	0.7822	
CGDP	4.6005	1.3191	3.4876	0.0018	***
IIR	0.3053	0.1326	2.3020	0.0299	**
INDEX	(0.4660)	0.1863	(2.5016)	0.0193	**
OIL	0.6359	0.1033	6.1539	0.0000	***
XWRSS3	(0.0997)	0.1101	(0.9054)	0.3738	
XIIR	0.0820	0.1053	0.7787	0.4435	
Q2	(0.5325)	0.1471	(3.6195)	0.0013	***
Q3	0.8079	0.2587	3.1233	0.0045	***
Q4	(1.7427)	0.4250	(4.1009)	0.0004	***
AR(2)	0.6509	0.1922	3.3869	0.0023	***
R-squared	0.7597	Adjusted R-squared		0.6444	
F-statistic	6.5875	Durbin-Watson stat		1.7150	
Prob(F-statistic)	0.0000				

หมายเหตุ. *, ** และ *** หมายถึง ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 10%, 5% และ 1% ตามลำดับ

หลังจากได้สมการที่เหมาะสม (สมการที่ 5.3) เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ แล้ว ขั้นตอนต่อไปจะนำค่าทางสถิติที่คำนวณได้ในแบบจำลองมาแทนค่า โดยแทน β_0 เท่ากับ -0.92 β_1 เท่ากับ -0.47 β_2 เท่ากับ 4.60 β_3 เท่ากับ 0.21 β_5 เท่ากับ -0.01 β_6 เท่ากับ 0.31 β_7 เท่ากับ 0.08 β_9 เท่ากับ 0.64 β_{11} เท่ากับ 0.53 β_{12} เท่ากับ 0.81 β_{13} เท่ากับ 1.74 และ ε เท่ากับ 0.65 (ตารางที่ 5.7) ซึ่งจะได้สมการดังนี้ (สมการที่ 5.4)

$$\begin{aligned}
 Y_{FOB} = & -0.92 + 0.21CEX + 4.60CGDP + 0.31IIR - 0.47INDEX + 0.64OIL \\
 & - 0.01XWRSS3 + 0.08XIIR - 0.53Q2 + 0.81Q3 \\
 & - 1.74Q4 + 0.65
 \end{aligned}
 \tag{5.4}$$

ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้สามารถแบ่งตัวแปรได้เป็น 4 กลุ่มซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับตัวแปรตาม ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าทดแทน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจของประเทศ และตัวแปรหุ่นซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดตัวแปรหุ่นเป็นช่วงเวลาในแต่ละไตรมาส สามารถสรุปผลได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับตัวแปรตาม คือ ดัชนีผลผลิตยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 (*INDEX*) มีทิศทางความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนิภาพรรณ ศิริทรัพย์สมบัติ (2544) กับสุภาพ ชูชื่น (2552) ที่ว่าปริมาณของผลผลิตของสินค้านั้นๆ ส่งผลกระทบต่อราคาของสินค้านั้นๆ ด้วย และสอดคล้องกับกฎอุปทาน ที่ว่าเมื่ออุปทานของสินค้านั้นเปลี่ยนแปลงไปย่อมส่งผลให้จุดดุลยภาพระหว่างอุปสงค์และอุปทานของสินค้านั้นเปลี่ยนแปลงไปด้วย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของจุดดุลยภาพนั้นได้ส่งผลกระทบต่อราคาสินค้านั้นด้วย (ภราดร ปรีดาศักดิ์, 2556)

กลุ่มที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าทดแทน ซึ่งในที่นี้ประกอบด้วย ราคายางสังเคราะห์ (*IIR*) ปริมาณการส่งออกยางสังเคราะห์ (*XIIR*) ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ย (*OIL*) พบว่า มีทิศทางความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ โดยทิศทางความสัมพันธ์ของราคายางสังเคราะห์ (*IIR*) และราคาน้ำมันดิบเฉลี่ย (*OIL*) ทิศทางความสัมพันธ์มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ส่วนปริมาณการส่งออกยางสังเคราะห์ (*XIIR*) ทิศทางความสัมพันธ์นั้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งตรงตามสมมติฐาน สอดคล้องกับงานวิจัยของสันติเทพ ธรรมเที่ยง (2551) ที่ว่าราคาของยางสังเคราะห์ซึ่งเป็นสินค้าทดแทนของยางพารามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับราคายางพารา และตรงตามกฎของอุปสงค์ที่ว่าตัวกำหนดอุปสงค์ของตลาด ซึ่งสินค้าทดแทนนั้นเป็นตัวกำหนดอุปสงค์ของสินค้าที่กำลังพิจารณาด้วย ที่ว่าอุปสงค์สำหรับสินค้าที่กำลังพิจารณานั้นเปลี่ยนแปลงตามราคาของสินค้าทดแทน (ภราดร ปรีดาศักดิ์, 2556)

กลุ่มที่ 3 คือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีน (*CGDP*) อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทของประเทศไทยต่อเงินหยวนของประเทศจีน (*CEX*) และปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังทั่วโลก (*XWRSS3*) โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศจีน (*CGDP*) อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทของประเทศไทยต่อเงินหยวนของประเทศจีน (*CEX*) มีทิศทางความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ตรงตามสมมติฐาน สอดคล้องกับงานวิจัยของกฤษณี พิสิษฐสุภกุล. (2557) ที่ว่าเศรษฐกิจของ

ประเทศผู้นำเข้าสินค้า กับอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีผลกระทบต่อราคาสินค้าส่งออก และสอดคล้องกับทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยน ที่ว่าเศรษฐกิจของประเทศผู้นำเข้าสินค้าเติบโตเพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้ปริมาณการนำเข้าสินค้าเพิ่มสูงขึ้น (อุปสงค์เพิ่มราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้น) และอัตราแลกเปลี่ยนนั้นจะส่งผลกระทบต่อราคาของสินค้านำเข้าและส่งออก (सारوخ อังสุมาลิน, 2549) ส่วนปริมาณการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ไปยังทั่วโลก (*XWRSS3*) มีทิศทางความสัมพันธ์ทิศทางตรงข้ามกับราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ตรงตามสมมติฐาน ซึ่งสอดคล้องกับรัตนา สายคณิต. (2541) ที่ว่าปริมาณการผลิตสินค้าในประเทศนั้นมีความสัมพันธ์กับปริมาณการส่งออกของสินค้า เนื่องจากถ้าสินค้าที่ผลิตใช้ในประเทศมากกว่าความต้องการใช้ในประเทศส่งผลสินค้าเหลือ จึงส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ (สินค้าส่งออก = สินค้าที่ผลิตได้ในประเทศ - ปริมาณการใช้ในประเทศ) เมื่อมีสินค้าเหลือเพื่อส่งออกจำนวนมากขึ้นนั้นแสดงว่าสินค้านั้นล้นตลาดส่งผลให้ราคาของสินค้าลดลง

กลุ่มที่ 4 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับช่วงเวลา ซึ่งได้กำหนดเป็นช่วงไตรมาส พบว่า ในช่วงไตรมาสที่ 2 (*Q2*) และไตรมาสที่ 4 (*Q4*) มีทิศทางความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ส่วนไตรมาสที่ 3 (*Q3*) นั้นมีทิศทางความสัมพันธ์ตรงข้ามกับ ราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ซึ่งทิศทางความสัมพันธ์ของช่วงเวลานั้นมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% สาเหตุจากในช่วงไตรมาสที่ 2 (*Q2*) เป็นช่วงที่ต้นยางพาราเริ่มผลัดใบ ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตยางพาราที่ออกสู่ตลาดน้อยลง ราคายางพารายางพาราจึงเริ่มปรับตัวสูงขึ้นกว่าในช่วงไตรมาสที่ 4 (*Q4*) ส่วนไตรมาสที่ 3 (*Q3*) นั้นเป็นช่วงฤดูฝนส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เนื่องจากอาจจะทำให้ต้นยางพาราเกิดความเสียหายจากอากาศที่ขึ้นมากได้ ส่งผลให้ราคายางพารานั้นปรับตัวสูงขึ้น สอดคล้องกับมนตรี โสคติยานุรักษ์ และคณะ. (2541) ที่ว่าการผลิตสินค้าเกษตรส่วนใหญ่ขึ้นขึ้นอยู่กับฤดูกาล การเก็บเกี่ยวจึงมักจะได้ปีละไม่กี่ครั้งขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศ จึงเป็นเหตุผลที่ทำให้เกษตรกรต้องเริ่มทำการผลิตพร้อมๆ กัน และเก็บเกี่ยวในเวลาเดียวกัน ส่งผลให้ปริมาณสินค้าเกษตรที่ออกสู่ตลาดนั้นมีปริมาณมากในฤดูเก็บเกี่ยว จึงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ราคาปรับตัวลดลง หลังจากนั้นปริมาณผลิตในตลาดจะค่อยๆ ลดลง ปริมาณผลิตที่ลดลงนั้น แต่อุปสงค์ยังคงเดิม ทำให้ราคาสินค้าเกษตรนั้นจะค่อยๆ ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ปรากฏการณ์ของราคาในแต่ละปีจะเป็นแบบนี้ซ้ำๆ กันทุกปี หากไม่มีเหตุการณ์อื่นเข้ามากระทบ

จากปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ พบว่าผลของการศึกษาปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ในบทก่อนหน้านี้ สอดคล้องกับการศึกษาในอดีตที่ของนิภาพรรณ ศิริทรัพย์สมบัติ (2544) สุภาพ ชูชื่น (2552) สันติเทพ ธรรมเที่ยง (2551) ของกฤษฎี พิสิฐศุภกุล. (2557) สาโรช อังสุมาลิน. (2549) และตรงตามทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาตามฤดูกาล และทฤษฎีอุปสงค์



บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการกำหนดราคายางพารา ซึ่งได้แบ่งวัตถุประสงค์ออกเป็น 2 วัตถุประสงค์ คือปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคายางพาราโลก และปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ซึ่งได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ในส่วนแรกคือการวิเคราะห์เชิงพรรณนา เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อแรกที่ว่า ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคายางพาราโลก และในส่วนที่สองคือการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่สองว่าปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ซึ่งในบทนี้ ได้ทำการวิเคราะห์และสรุปภาพรวมของผลการศึกษาของปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคายางพาราของโลก และปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ พร้อมกับข้อเสนอแนะจากการศึกษา ข้อจำกัดในการศึกษา และข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.1 ผลการศึกษา

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าราคายางพาราของไทยในช่วงระยะเวลา 10 ปีผ่านมามีความผันผวนมากเมื่อเทียบกับราคาของสินค้าเกษตรส่งออกของไทย 3 อันดับแรกของประเทศไทย และเมื่อศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคายางพาราของโลก และปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ปัจจัยต่างๆเหล่านี้ สามารถแบ่งออกเป็นสองกลุ่มหลักๆ ด้วยกัน ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยที่ส่งผลกระทบทางด้านอุปสงค์ของยางพารา และปัจจัยที่ส่งผลกระทบทางด้านอุปทานของยางพารา ดังนี้

ปัจจัยทางด้านอุปสงค์นั้นประกอบด้วย ภาวะเศรษฐกิจของโลก เนื่องจากเศรษฐกิจของโลกส่งผลกระทบต่อกรบริโภคของสินค้าโลก หากภาวะเศรษฐกิจของโลกอยู่ในภาวะที่เจริญรุ่งเรืองนั้นส่งผลให้มีการจับจ่ายใช้สอยเพิ่มสูงขึ้น และอุปสงค์ของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเพิ่มสูงขึ้น ในทางกลับกันหากภาวะเศรษฐกิจของโลกอยู่ในภาวะที่ซบเซานั้นส่งผลให้มีการจับจ่ายใช้สอยลดลง และอุปสงค์ของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตนั้นลดลงตามไปด้วย ปัจจัยตัวที่สองคือปริมาณสต็อกของยางพาราของโลก เนื่องจากปริมาณสต็อกสินค้านั้นเป็นสัญญาณที่บอกว่าปริมาณของอุปสงค์ของโลกนั้นมีมากหรือน้อย ถ้าปริมาณสินค้าในสต็อกสินค้านั้นเพิ่มสูงขึ้นเป็นการส่งสัญญาณที่ว่าปริมาณอุปสงค์ของโลกนั้นมีปริมาณที่ลดลง ส่งผลให้ราคายางพาราปรับตัวลดลงตาม ในทางตรงกันข้ามกับปริมาณสินค้าในสต็อก

สินค้านั้นลดลงเป็นการส่งสัญญาณที่ว่าปริมาณอุปสงค์ของโลกนั้นมีปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ราคาปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นตาม ปัจจัยตัวที่สามคืออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ เนื่องจากยางพาราเป็นสินค้าส่งออกที่มีการซื้อขายกันทั่วโลกทำให้ราคายางพาราถูกปรับเปลี่ยนในรูปของสกุลเงินต่างๆ ซึ่งเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศผู้ส่งออกอ่อนค่าลง ส่งผลให้ราคาส่งออกยางพาราปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น และในทางกลับกันเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศผู้ส่งออกแข็งค่าขึ้น ส่งผลให้ราคาส่งออกยางพาราปรับตัวลดลง และปัจจัยตัวสุดท้ายคือสินค้าทดแทนยางพารา ซึ่งในที่นี้ประกอบด้วยยางสังเคราะห์ และน้ำมัน (วัตถุดิบหลักในการผลิตยางสังเคราะห์) จะส่งผลกระทบต่อทิศทางเดียวกับราคายางพารา กล่าวคือเมื่อราคาสินค้าทดแทนเพิ่มสูงขึ้น ราคายางพาราก็จะปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นตาม และในทางกลับกันราคาสินค้าทดแทนปรับตัวลดลงราคายางพาราก็จะปรับตัวลดลงตาม

ปัจจัยทางด้านอุปทานนั้นประกอบด้วย พื้นที่ในการเพาะปลูกยางพารา เนื่องจากพื้นที่เพาะปลูกยางพาราเพิ่มขึ้นหรือลดลงนั้นย่อมส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตยางพาราที่ออกสู่ตลาด และปัจจัยตัวที่สองคือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับฤดูกาลก็เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อราคายางพารา เนื่องจากยางพาราเป็นสินค้าเกษตรปริมาณของผลผลิตนั้นจะขึ้นอยู่กับดินฟ้าอากาศ ในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวนั้นปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาดนั้นมีจำนวนมากส่งผลให้ราคาสินค้านั้นลดลง และในทางตรงกันข้ามในช่วงที่ไม่ใช่ฤดูกาลเก็บเกี่ยวนั้นปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาดนั้นมีจำนวนน้อยส่งผลให้ราคาสินค้านั้นเพิ่มสูงขึ้น

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งด้านอุปสงค์และอุปทานของยางพารา คือการซื้อขายในตลาดซื้อขายล่วงหน้า เนื่องจากถ้านักลงทุนคาดการณ์ว่าในอนาคตราคายางพาราจะสูงขึ้นก็จะเข้ามาป้องกันความเสี่ยงในตลาดซื้อขายล่วงหน้า ส่งผลให้ราคาซื้อขายล่วงหน้าปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ในทางตรงกันข้ามถ้านักลงทุนคาดการณ์ว่าราคาในอนาคตจะลดลงก็จะเข้ามาป้องกันความเสี่ยงในตลาดซื้อขายล่วงหน้า ส่งผลให้ราคาปรับตัวลดลง เป็นต้น ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ได้ส่งผลกระทบต่อราคายางพาราทั้งในทิศทางเดียวกัน และในทิศทางตรงข้ามกับราคายางพารา

6.2 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคายางพารา ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้สามารถคาดการณ์ทิศทางแนวโน้มในอนาคตได้ ว่าในอนาคตจะมีทิศทางเป็นอย่างไร และเมื่อสามารถคาดการณ์ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ได้แล้วนั้นก็ทำให้สามารถคาดการณ์ราคายางพาราในอนาคตได้เช่นเดียวกัน ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ได้ให้ข้อเสนอแนะจากการศึกษาในแต่ละภาคส่วน ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 3 ภาคส่วน คือ ภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาครัฐบาล โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.2.1 ภาคการเกษตร

จากในอดีตที่ผ่านมาราคายางพาราได้มีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกษตรกรหันมาปลูกยางพาราเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งในปัจจุบันนั้นปริมาณผลผลิตยางพาราที่ออกสู่ตลาดนั้นมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น แต่ปริมาณความต้องการใช้ยางพาราที่ลดลง ประกอบกับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกที่ปรับตัวลดลง ทำให้ต้นทุนในการผลิตยางสังเคราะห์ลดลงตามไปด้วย (สินค้าทดแทนยางพารา) ส่งผลให้ผลผลิตยางพาราที่เกษตรกรผลิตออกมานั้นล้นตลาด และราคายางพาราได้ปรับตัวลดลง ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาเกษตรกรควรพัฒนาสินค้าของตนเองจากที่เป็นวัตถุดิบขั้นต้นให้เป็นสินค้าขั้นปลายเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตของตนเอง ซึ่งยังเป็นการเพิ่มรายได้อีกทางหนึ่ง และเกษตรกรควรพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆ ที่เป็นตัวกำหนดราคายางพาราว่าในอนาคตมีทิศทางเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างไร ตัวอย่างเช่น ถ้าแนวโน้มราคาน้ำมันในอนาคตมีทิศทางปรับตัวลง ย่อมส่งผลให้ราคายางพาราปรับตัวลดลงตาม เนื่องจากน้ำมันเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าทดแทนของยางพารา นั่นคือ ยางสังเคราะห์ รวมถึงการคาดการณ์ถึงฤดูกาลว่าในอนาคตจะมีทิศทางเป็นอย่างไร ตัวอย่างเช่น เกษตรกรคาดการณ์ว่าในปีนี้มีปริมาณน้ำฝนมากกว่าทุกๆ ปี ทำให้ผลผลิตที่ออกสู่ตลาดนั้นน้อยลง ทำให้ราคายางพาราอาจปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันความผันผวนของราคายางพาราเกษตรกรอาจต้องให้ความสนใจในเรื่องของการซื้อขายล่วงหน้าในตลาดซื้อขายล่วงหน้า เพื่อเป็นการป้องกันความเสี่ยงในเรื่องของความผันผวนของราคายางพารา เป็นต้น

6.2.2 ภาคอุตสาหกรรม

จากในอดีตที่ผ่านมานั้นราคายางพาราได้มีความผันผวนมาก เพื่อเป็นการป้องกันความเสี่ยงของราคาที่ผันผวนนั้น ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญในเรื่องของการป้องกันความเสี่ยง ซึ่งสามารถทำการซื้อขายยางพาราล่วงหน้าในตลาดซื้อขายล่วงหน้าได้ ซึ่งพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ที่เป็นตัวกำหนดราคายางพารานั้นเพื่อเป็นตัวช่วยในการวิเคราะห์ถึงแนวโน้มของราคายางพาราในอนาคตว่าจะปรับตัวไปในทิศทางใด พร้อมทั้งอาจจะส่งสัญญาณเตือนเกษตรกรถึงปริมาณความต้องการใช้ยางพาราเพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตของภาคอุตสาหกรรมนั้นเป็นอย่างไร เพื่อให้เกษตรกรทราบถึงปริมาณอุปสงค์ของตลาด และพร้อมปรับตัวได้ทันต่อสถานการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้น ประกอบกับผู้ประกอบการที่มีความรู้และเทคโนโลยีต่างๆ ที่สูงกว่าเกษตรกร คอยช่วยส่งเสริมและให้ความรู้กับเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรนั้นสามารถนำความรู้ที่ได้มาต่อยอดพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตยางพารา เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ

6.2.3 ภาครัฐบาล

จากพื้นที่การทำสวนยางพาราทั้งในประเทศและต่างประเทศมีจำนวนที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งไม่สอดคล้องกับอุปสงค์ในปัจจุบันที่ได้มีจำนวนลดลง ประกอบกับผลผลิตที่เกษตรกรผลิตได้และจำหน่ายนั้นเป็นวัตถุดิบขั้นต้นที่มีมูลค่าน้อย ดังนั้นภาครัฐบาลควรสนับสนุนเรื่องการวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปยางพาราเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า และยังเป็น การเพิ่มทางเลือกให้กับเกษตรกรในการจำหน่ายสินค้าที่ผลิตได้ รวมถึงรัฐบาลต้องเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ๆ ให้เกษตรกรอย่างทั่วถึง เพื่อที่เกษตรกรจะได้นำความรู้ที่ได้รับนั้นไปต่อยอดและพัฒนาสินค้าของตนเองให้มีมูลค่าเพิ่มสูง และจากอุปทานที่ล้นตลาดอยู่ ณ ปัจจุบัน รัฐบาลควรสนับสนุนให้เกษตรกรมีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพด้านอื่นๆ โดยจัดอบรมพัฒนาอาชีพต่างๆ เพื่อให้เกษตรกรมีทางเลือกในการประกอบอาชีพอื่นๆ มากขึ้นนอกเหนือจากการทำสวนยางพารา เพื่อเป็นการลดอุปทานยางพาราที่ล้นตลาดอยู่ ณ ปัจจุบัน พร้อมกับสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับยางพารา รวมถึงหน่วยงานต่างๆ ให้มีการใช้ยางพาราในประเทศเพิ่มสูงขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณด้านอุปสงค์ให้เพิ่มสูงขึ้น มากกว่าการใช้มาตรการรับซื้อผลผลิต และการใช้เงินชดเชยเกษตรกร เนื่องจากการแก้ไขที่ปลายเหตุ อีกทั้งยังเป็นการบิดเบือนกลไกราคาของตลาดยางพาราอีกด้วย

6.3 ข้อจำกัดทางการศึกษาและข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ในส่วนนี้จะเป็นการรวบรวมข้อจำกัดต่างๆ ในการศึกษาครั้งนี้ พร้อมกับข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.3.1 ข้อจำกัดทางการศึกษา

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับราคายางพารายังมีอีกหลายๆ ปัจจัย แต่ในการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้นำมาทำการศึกษาในแบบจำลอง ตัวอย่างเช่น พื้นที่ในการเพาะปลูกยางพารา ปริมาณสต็อกของยางพารา ปริมาณการใช้ในประเทศ เป็นต้น เนื่องจากปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ หน่วยของช่วงเวลาของข้อมูลนั้นไม่สอดคล้องกับช่วงเวลาที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้ช่วงระยะเวลาเป็นรายไตรมาส รวมเป็นระยะเวลา 10 ปี อีกทั้งแบบจำลองที่ใช้ก็นับว่าได้เพียงว่าผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นส่งผลให้ราคาการส่งออกยางพาราผันผวนวันขึ้น 3 เปลี่ยนแปลงไปเท่าใด ซึ่งไม่ทราบแน่ชัดว่าจะเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาใด

6.3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ในการศึกษาครั้งต่อไปควรทำการศึกษาถึงปฏิกริยาตอบสนองของราคาส่งออก ยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ เมื่อปัจจัยต่างๆ เปลี่ยนแปลงไป เพื่อที่จะได้ทราบถึงการปรับตัวในลักษณะพลวัตรของราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ และวิเคราะห์องค์ประกอบการผันแปร (Variance Decomposition) ของราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ เพื่อพิจารณาว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นเกิดจากปัจจัยใด และมีสัดส่วนในการเปลี่ยนแปลงเท่าใดเมื่อเทียบกับตัวแปรอิสระอื่น ควบคู่กับการศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ และควรเพิ่มปัจจัยอื่นที่คาดว่าจะเป็นตัวกำหนดราคาการส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ เพิ่มเติมว่านอกเหนือจากปัจจัยที่ได้ทำการศึกษาในครั้งนี้นี้แล้ว นั้น ยังมีปัจจัยตัวใดอีกบ้างที่เป็นตัวกำหนดราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ พร้อมทั้งเพิ่มจำนวนของช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา เพื่อให้สมการที่ได้จากแบบจำลองนั้นมีความแม่นยำมากขึ้น

รายการอ้างอิง

หนังสือและบทความในหนังสือ

- ภราวตร ปรีดาศักดิ์. (2556). *หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- มนตรี โสคิยานุรักษ์ และคณะ (2541). *เศรษฐศาสตร์เกษตรและสหกรณ์*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- รัตนา สายคณิต. (2541). *หลักเศรษฐศาสตร์ II: มหเศรษฐศาสตร์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. (2559). *หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศุภิช ศุภขลาศัย. (2560). *นโยบายรัฐบาล การค้าระหว่างประเทศกับการพัฒนาเศรษฐกิจไทย*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สันติยา เอกอัคร. (2549). *เศรษฐศาสตร์การจัดการ II: เศรษฐศาสตร์มหภาคเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สาโรช อังสุมาลิน. (2549) *เศรษฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์มหภาค*. กรุงเทพ. สำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อมรทิพย์ แท้เที่ยงธรรม. (2547). *เศรษฐสถิติ: ระเบียบวิธีและการนำไปใช้เพื่อการวิจัย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บทความวารสาร

- กฤษณี พิสิฐศุภกุล. (8 กันยายน 2557). เบื้องหลังตลาดและการกำหนดราคาอย่างพาราไทย. *FOCUSED AND QUICK (FAQ) Issue 90*. ฝ่ายวิจัยเศรษฐกิจ ธนาคารแห่งประเทศไทย, 1-10

วิทยานิพนธ์

- ก่อพงศ์ เสียงสวัสดิ์. (2554). *การเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคายางพาราวันขึ้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยกับตลาดซื้อขายล่วงหน้าของต่างประเทศ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์, สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ.
- คีตา จาริก. (2555). *การพยากรณ์ราคายางพาราโดยใช้โครงข่ายประสาทเทียม*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ.
- ชวริย์ รัตนวงศ์ศรี. (2556). *การศึกษาวิธีการพยากรณ์ราคายางพาราผ่านวันขึ้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย โดยวิธีการวิเคราะห์ทางเทคนิค*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะวิทยาศาสตร์, สาขาสถิติ.
- ณัฐวดี นิสัยมัน. (2554). *การพยากรณ์ราคาทุเรียนขาวแฉ่งด้วยวิธีของบ็อกซ์-เจนกินส์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยบูรพา, คณะวิทยาศาสตร์, สาขาคณิตศาสตร์.
- นิภาพรรณ ศิริทรัพย์สมบัติ. (2544). *การวิเคราะห์เศรษฐกิจการส่งออกส้มโอของประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์, สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร.
- พงษ์พัฒน์ คนอยู่. (2555). *การพยากรณ์ราคาข้าวเปลือกเจ้าหน้าปีชนิด 5% ด้วยวิธีของบ็อกซ์-เจนกินส์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยบูรพา, คณะวิทยาศาสตร์, สาขาคณิตศาสตร์.
- พรทิพย์ ฉัตรชัยพันธ์. (2548). *การเปรียบเทียบการพยากรณ์ราคายางพาราโดยวิธีของบ็อกซ์-เจนกินส์ วิธีทรานเฟอร์ฟังก์ชัน และวิธีโครงข่ายประสาทเทียม*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, คณะวิทยาศาสตร์, สาขาสถิติประยุกต์.
- มณฑล ศิริชนะ. (2558). *ผลกระทบจากปัจจัยและสถานะทางด้านการคลังต่ออัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล กรณีศึกษา ปัจจัยและสถานะทางด้านการคลังของรัฐบาลในกลุ่มประเทศเอเชียและกลุ่มประเทศตลาดเกิดใหม่*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์, สาขาเศรษฐศาสตร์.

- สันติเทพ ธรรมเที่ยง. (2551). *การวิเคราะห์ราคายางพาราของประเทศไทยภายใต้วิกฤตการณ์น้ำมันโลก*. สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, คณะเศรษฐศาสตร์, สาขาเศรษฐศาสตร์.
- สุจามร ยิ้มละมัย. (2554). *การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของราคายางพาราในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์, สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร.
- สุธาสินี เฝียงขวา. (2552). *การส่งออกมันเส้นของไทยไปประเทศจีน: ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกและการปรับตัวของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์, สาขาเศรษฐศาสตร์.
- สุวภาพ ชูชื่น. (2552). *ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, คณะเศรษฐศาสตร์, สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

- การยางแห่งประเทศไทย. (2560). *ผลประเมินสถานการณ์การค้า-การส่งออกยางพาราไทย ในปี 2560*. สืบค้นจาก http://www.rubber.co.th/mobile_detail.php?cid=386&nid=4688
- การยางแห่งประเทศไทย. (ไม่ระบุ). *ความเคลื่อนไหวราคายางชนิดต่างๆ*. สืบค้นจาก http://www.raot.co.th/ewtadmin/ewt/rubber_web/rubber2012/menu5.php
- คลังข้อมูลสารสนเทศระดับภูมิภาค (ภาคใต้). (ไม่ระบุ). *อุตสาหกรรมยางและเทคโนโลยีในการผลิต*. สืบค้นจาก <http://www.arda.or.th/kasetinfo/south/para/used/01-02.php>
- ธนาคารไทยพาณิชย์. (2560). *3 การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมยางพาราที่มาพร้อมกับโอกาส*. สืบค้นจาก <https://www.scbeic.com/th/detail/product/3256>
- ธนาคารทหารไทย. (2555). *วิกฤตยุโรป ฤดูราคายางพาราดี กระทบเศรษฐกิจวงกว้าง*. สืบค้นจาก https://media.tmbbank.com/uploads/analytics_insight/file/media/222-20120822094613.pdf
- ศูนย์วิเคราะห์ ศก. TMB ซี อ้อย-กุ้ง-ยางพารา ดาวรุ่งสินค้าเกษตรปี 60. สืบค้นจาก <https://www.thairath.co.th/content/809041>

สารสนเทศส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร. (2558). *ยางพารา*. สืบค้นจาก

http://www.agriinfo.doae.go.th/5year/price/market_price/54-58/rubber.pdf

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสถาบันพลาสติก. (2560). *ผลกระทบเนื่องจากราคายางพาราในตลาดโลกตกต่ำ*. สืบค้นจาก [http://rubber.oie.go.th/box/Article/21074/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%2017%20%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B9%80%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%AB%E0%B9%8C%20\(word\)%20V1.pdf](http://rubber.oie.go.th/box/Article/21074/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%2017%20%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B9%80%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%AB%E0%B9%8C%20(word)%20V1.pdf)

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสถาบันพลาสติก. (ไม่ระบุ). *สถิติการส่งออกยางพารา*. สืบค้น

จาก <http://rubber.oie.go.th/lmExThaiByProduct.aspx?pt=im>

อาร์วายทีไนน์. (2554). *แนวโน้มราคายางในปี 2554*. สืบค้นจาก

<https://www.ryt9.com/s/bot/1497781>



ภาคผนวก



ภาคผนวก

ตารางที่ 1

รายละเอียดการคำนวณหาค่าความแปรปรวนและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ

ช่วงเวลา	x	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	ช่วงเวลา	x	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$
q4y17	53.70	-31.15	970.35	q4y11	113.61	28.76	827.12
q3y17	60.75	-24.09	580.51	q3y11	141.73	56.89	3236.05
q2y17	71.73	-13.12	172.06	q2y11	162.28	77.43	5995.35
q1y17	90.83	5.98	35.76	q1y11	175.52	90.67	8221.58
q4y16	68.31	-16.54	273.47	q4y10	129.85	45.01	2025.57
q3y16	58.93	-25.92	671.69	q3y10	107.26	22.41	502.34
q2y16	58.53	-26.32	692.59	q2y10	120.00	35.15	1235.73
q1y16	47.09	-37.76	1425.59	q1y10	104.73	19.89	395.46
q4y15	45.69	-39.16	1533.54	q4y09	85.75	0.90	0.82
q3y15	52.81	-32.04	1026.59	q3y09	67.90	-16.95	287.20
q2y15	60.18	-24.66	608.30	q2y09	58.74	-26.10	681.40
q1y15	58.10	-26.75	715.40	q1y09	52.78	-32.07	1028.51
q4y14	53.46	-31.38	984.94	q4y08	58.88	-25.96	674.11
q3y14	59.40	-25.45	647.72	q3y08	102.65	17.81	317.06
q2y14	68.83	-16.01	256.44	q2y08	98.12	13.27	176.17
q1y14	73.89	-10.95	119.98	q1y08	88.73	3.88	15.05
q4y13	80.47	-4.38	19.19	q4y07	82.68	-2.16	4.68
q3y13	82.00	-2.85	8.11	q3y07	72.25	-12.60	158.77
q2y13	86.59	1.74	3.04	q2y07	80.53	-4.32	18.64
q1y13	94.47	9.63	92.67	q1y07	78.42	-6.43	41.31
q4y12	95.39	10.54	111.08	q4y11	113.61	28.76	827.12
q3y12	93.85	9.01	81.11	q3y11	141.73	56.89	3236.05
q2y12	114.82	29.97	898.18	q2y11	162.28	77.43	5995.35
q1y12	121.04	36.19	1309.69	q1y11	175.52	90.67	8221.58
ราคาเฉลี่ย		85.48					
$\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2$			38,841.24				
n-1			39				
ความแปรปรวน S^2			995.93				
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S			31.56				
ราคาเฉลี่ย			85.48				

หมายเหตุ. จาก การยางแห่งประเทศไทย.

ตารางที่ 2

รายละเอียดการคำนวณหาค่าความแปรปรวนและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของราคาข้าวเปลือกหอมมะลิ

				บาท/กิโลกรัม			
ช่วงเวลา	x	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	ช่วงเวลา	x	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$
q4y17	11.43	-1.07	1.14	q4y11	14.96	2.46	6.05
q3y17	10.28	-2.22	4.93	q3y11	12.87	0.37	0.13
q2y17	9.25	-3.25	10.59	q2y11	12.48	-0.03	0.00
q1y17	9.25	-3.25	10.58	q1y11	12.48	-0.02	0.00
q4y16	8.80	-3.71	13.74	q4y10	13.17	0.67	0.45
q3y16	10.84	-1.66	2.75	q3y10	13.93	1.42	2.03
q2y16	10.90	-1.60	2.57	q2y10	14.13	1.63	2.66
q1y16	10.90	-1.60	2.57	q1y10	14.13	1.63	2.66
q4y15	11.98	-0.52	0.27	q4y09	13.82	1.32	1.74
q3y15	12.97	0.47	0.22	q3y09	13.46	0.96	0.93
q2y15	12.65	0.15	0.02	q2y09	12.28	-0.23	0.05
q1y15	12.65	0.14	0.02	q1y09	12.27	-0.23	0.05
q4y14	12.91	0.41	0.17	q4y08	12.54	0.03	0.00
q3y14	14.14	1.64	2.68	q3y08	12.10	-0.40	0.16
q2y14	14.25	1.74	3.04	q2y08	10.43	-2.07	4.28
q1y14	14.25	1.75	3.05	q1y08	10.41	-2.09	4.38
q4y13	14.86	2.36	5.56	q4y07	9.18	-3.33	11.06
q3y13	15.75	3.24	10.53	q3y07	8.63	-3.87	14.97
q2y13	15.75	3.25	10.56	q2y07	8.10	-4.40	19.35
q1y13	15.75	3.25	10.56	q1y07	8.10	-4.40	19.36
q4y12	15.37	2.86	8.20	q4y11	14.96	2.46	6.05
q3y12	15.35	2.85	8.11	q3y11	12.87	0.37	0.13
q2y12	15.17	2.67	7.13	q2y11	12.48	-0.03	0.00
q1y12	15.17	2.67	7.14	q1y11	12.48	-0.02	0.00
ราคาเฉลี่ย		12.90					
$\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2$		145.30					
n-1		39					
ความแปรปรวน S^2		3.73					
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S		1.93					
ราคาเฉลี่ย		12.90					

หมายเหตุ. จาก สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

ตารางที่ 3

รายละเอียดการคำนวณหาค่าความแปรปรวนและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของราคามันสำปะหลัง

บาท/กิโลกรัม							
ช่วงเวลา	x	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	ช่วงเวลา	x	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$
q4y17	1.52	-0.38	0.15	q4y11	2.53	0.63	0.39
q3y17	1.49	-0.41	0.17	q3y11	2.72	0.82	0.67
q2y17	1.48	-0.42	0.18	q2y11	2.83	0.93	0.86
q1y17	1.51	-0.39	0.15	q1y11	2.89	0.99	0.98
q4y16	1.59	-0.31	0.10	q4y10	2.25	0.35	0.12
q3y16	1.74	-0.16	0.03	q3y10	2.02	0.12	0.01
q2y16	1.81	-0.09	0.01	q2y10	1.93	0.03	0.00
q1y16	1.82	-0.08	0.01	q1y10	1.88	-0.02	0.00
q4y15	2.13	0.23	0.05	q4y09	1.32	-0.58	0.34
q3y15	2.21	0.31	0.09	q3y09	1.17	-0.73	0.54
q2y15	2.21	0.31	0.09	q2y09	1.16	-0.74	0.55
q1y15	2.22	0.32	0.10	q1y09	1.17	-0.73	0.54
q4y14	2.18	0.28	0.08	q4y08	1.73	-0.17	0.03
q3y14	2.15	0.25	0.06	q3y08	2.06	0.16	0.02
q2y14	2.18	0.28	0.08	q2y08	2.10	0.20	0.04
q1y14	2.19	0.29	0.08	q1y08	2.09	0.19	0.04
q4y13	2.10	0.20	0.04	q4y07	1.38	-0.52	0.27
q3y13	2.10	0.20	0.04	q3y07	1.24	-0.66	0.44
q2y13	2.09	0.19	0.04	q2y07	1.18	-0.72	0.52
q1y13	2.06	0.16	0.02	q1y07	1.17	-0.73	0.54
q4y12	2.07	0.17	0.03	q4y11	2.53	0.63	0.39
q3y12	2.01	0.11	0.01	q3y11	2.72	0.82	0.67
q2y12	1.99	0.09	0.01	q2y11	2.83	0.93	0.86
q1y12	2.02	0.12	0.01	q1y11	2.89	0.99	0.98
ราคาเฉลี่ย		1.97					
$\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2$		6.58					
n-1		39					
ความแปรปรวน S^2		0.17					
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S		0.41					
ราคาเฉลี่ย		1.97					

หมายเหตุ. จาก สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

ตารางที่ 4

ผลการประมาณค่าด้วยแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ

ตัวแปรที่ตัดออก	R ²	จำนวนตัวแปรที่มีนัยสำคัญ
<i>XWRSS3</i>	0.9902	2
<i>XWRSS3 X1</i>	0.9772	1
<i>XWRSS TOCOM</i>	0.9663	1
<i>XWRSS TOCOM X1</i>	0.9598	1
<i>XRSS3</i>	0.9907	2
<i>XRSS3 X1</i>	0.9776	1
<i>XRSS3 TOCOM</i>	0.9668	1
<i>XRSS3 TOCOM X1</i>	0.6611	1
<i>TOCOM</i>	0.9670	1
<i>TOCOM XRSS3</i>	0.9668	1
<i>TOCOM XWRSS</i>	0.9663	1
<i>TOCOM XWRSS XRSS3</i>	0.9662	1
<i>X1</i>	0.9777	1
<i>X1 XRSS3</i>	0.9776	1
<i>X1 XWRSS</i>	0.9772	1
<i>X1 XWRSS XRSS3</i>	0.9767	1
<i>XWRSS XRSS3</i>	0.9900	2
<i>TOCOM X1</i>	0.6611	1

ตารางที่ 5

ผลการประมาณค่าด้วยแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ $ar(1)$

ตัวแปรที่ตัดออก	R^2	จำนวนตัวแปรที่มีนัยสำคัญ
<i>XWRSS3</i>	0.9903	2
<i>XWRSS3 X1</i>	0.9784	1
<i>XWRSS TOCOM</i>	0.9700	1
<i>XWRSS TOCOM X1</i>	0.6716	1
<i>XRSS3</i>	0.9907	2
<i>XRSS3 X1</i>	0.9786	1
<i>XRSS3 TOCOM</i>	0.9698	1
<i>XRSS3 TOCOM X1</i>	0.6728	1
<i>TOCOM</i>	0.9700	1
<i>TOCOM XRSS3</i>	0.9698	1
<i>TOCOM XWRSS</i>	0.9700	1
<i>TOCOM XWRSS XRSS3</i>	0.9698	1
<i>X1</i>	0.9787	1
<i>X1 XRSS3</i>	0.9786	1
<i>X1 XWRSS</i>	0.9784	1
<i>X1 XWRSS XRSS3</i>	0.9772	1
<i>XWRSS XRSS3</i>	0.9900	1
<i>TOCOM X1</i>	0.6767	1

ตารางที่ 6

ผลการประมาณค่าด้วยแบบจำลองการถดถอยเชิงพหุ $ar(2)$

ตัวแปรที่ตัดออก	R^2	จำนวนตัวแปรที่มีนัยสำคัญ
<i>XWRSS3</i>	0.9923	3
<i>XWRSS3 X1</i>	0.9797	1
<i>XWRSS TOCOM</i>	0.9666	1
<i>XWRSS TOCOM X1</i>	0.7580	7
<i>XRSS3</i>	0.9934	3
<i>XRSS3 X1</i>	0.9803	1
<i>XRSS3 TOCOM</i>	0.9669	1
<i>XRSS3 TOCOM X1</i>	0.7597	7
<i>TOCOM</i>	0.9671	1
<i>TOCOM XRSS3</i>	0.9670	1
<i>TOCOM XWRSS</i>	0.9666	1
<i>TOCOM XWRSS XRSS3</i>	0.9665	1
<i>X1</i>	0.9806	1
<i>X1 XRSS3</i>	0.9803	1
<i>X1 XWRSS</i>	0.9797	1
<i>X1 XWRSS XRSS3</i>	0.9796	1
<i>XWRSS XRSS3</i>	0.9921	3
<i>TOCOM X1</i>	0.7600	7

ตารางที่ 7

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ

ตัวแปร	Coefficient	Prob
<i>C</i>	-0.9922	0.5873
<i>CEX</i>	0.2064	0.7822
<i>CGDP</i>	4.6005	0.0018
<i>IIR</i>	0.3052	0.0299
<i>INDEX</i>	-0.4660	0.0193
<i>OIL</i>	0.6359	0.0000
<i>XWRSS3</i>	-0.0997	0.3738
<i>XIIR</i>	0.0820	0.4435
<i>Q2</i>	-0.5325	0.0013
<i>Q3</i>	0.8079	0.0045
<i>Q4</i>	-1.7430	0.0004
ar(2)	0.6509	0.0023
R²	0.7597	

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายปณณวิช เลิศศิวนนท์
วันเดือนปีเกิด	4 กุมภาพันธ์ 2535
วุฒิการศึกษา	ปีการศึกษา 2553 คณะวิทยาการจัดการ สาขาการเงิน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
ตำแหน่ง	ผู้แนะนำการลงทุน 2560 - ปัจจุบัน ผู้แนะนำการลงทุน
ประสบการณ์ทำงาน	บริษัท หลักทรัพย์บัวหลวง จำกัด(มหาชน) 2557 - 2559 พนักงานตรวจสอบภายใน บริษัท จีเอ็ฟพีที จำกัด(มหาชน)

